



Кондиционеры

Технические Данные

VRV

Процедура выбора охлаждаемого воздухом оборудования



EEDRU12-200



Кондиционеры

Технические Данные



Процедура выбора охлаждаемого воздухом оборудования



EEDRU12-200

СОДЕРЖАНИЕ

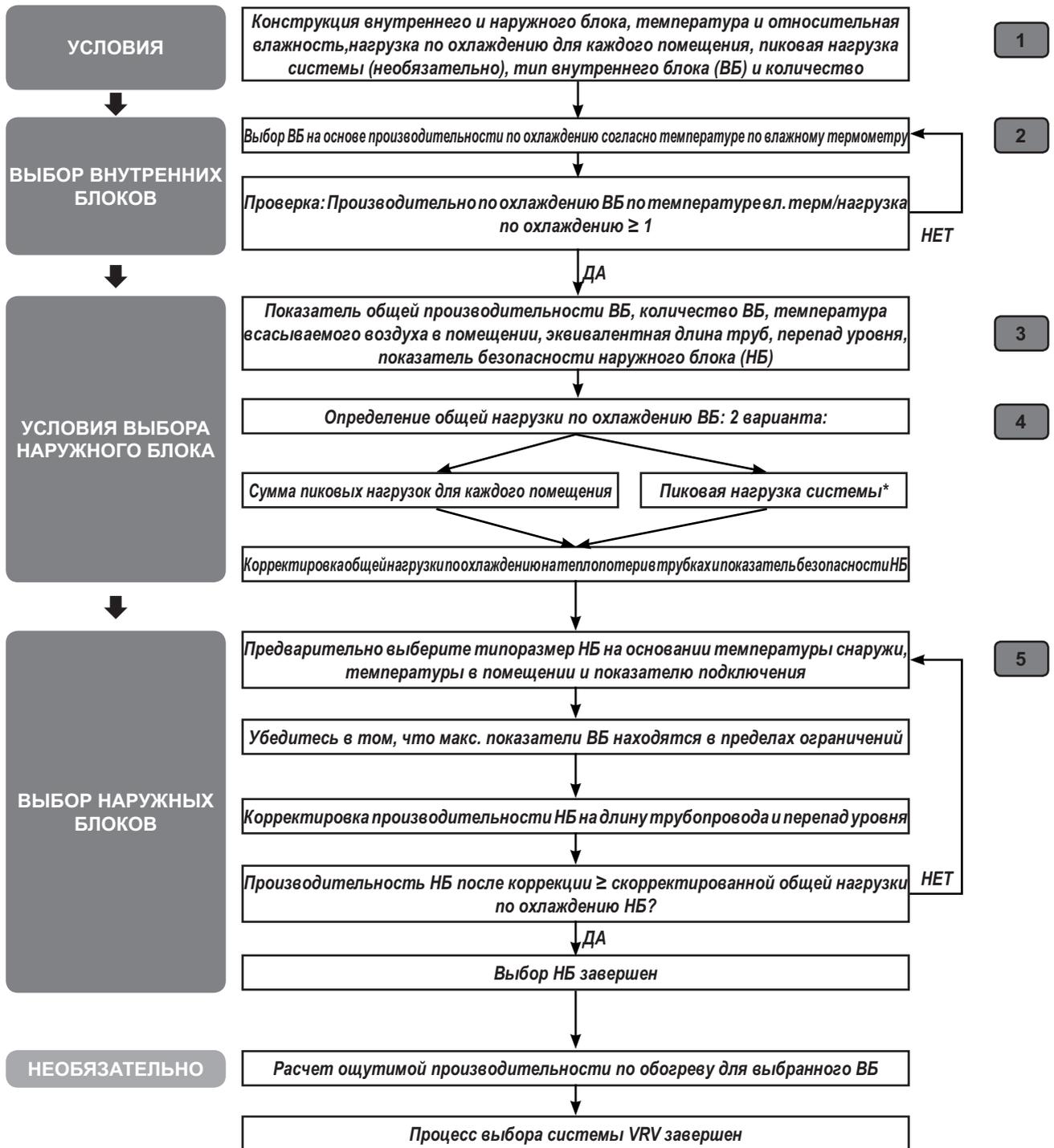
II Процедура выбора охлаждаемого воздухом оборудования

1	VRVПроцедура выбора системы VRV на основании нагрузки по охлаждению	2
	Блок-схема	2
	Пошаговое выполнение	3
	Пример	5
2	Выбор в режиме обогрева	8
	Блок-схема	8
	Пошаговое выполнение	9
	Пример	11
3	Поправочный коэффициент для производительности	14
	Система VRVIII с рекуперацией тепла и подключением к гидроблоку только с функцией нагрева	14
	Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью	18
	Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и высоким COP	28
	Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью	32
	Сочетание VRVIII с тепловым насосом и высоким COP	45
	VRVIII-S	50
	VRVIII только с функцией нагрева	52
4	Коэффициент интегрированной производительности по обогреву.....	64
5	Трубопроводная система Refnet.....	72
6	Пример схем расположения трубопроводов Refnet	82
7	Выбор трубки для хладагента.....	83
	Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью	83
	Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла, малой занимаемой площадью и высоким COP	85
	Система VRVIII с рекуперацией тепла и подключением к гидроблоку только с функцией нагрева	87
	Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью / высоким COP / только функцией нагрева	89
	VRVIII-S	91
	Толщина трубопровода	93

1 VRV Процедура выбора системы VRV на основании нагрузки по охлаждению

1 - 1 Блок-схема

1



* Пиковая нагрузка системы = Максимальная нагрузка, которую должны одновременно выдерживать все внутренние блоки, подключенные к одному наружному блоку

2

1 Процедура выбора системы VRV на основании нагрузки по охлаждению

1 - 2 Пошаговое выполнение

1 - 2 - 1 Проектные условия:

Для начала проектирования системы VRV в режиме охлаждения необходима следующая информация:

- Условия внутри помещения: Температура по влажному ($^{\circ}\text{CWB}/^{\circ}\text{C}$ вл.т.) и сухому термометру ($^{\circ}\text{CDB}/^{\circ}\text{C}$ сух.т.)
- Нагрузка по охлаждению в каждом помещении: общая нагрузка по охлаждению, нагрузка по ощутимому охлаждению (необязательно)
- Условия вне помещения: Температура по сухому термометру ($^{\circ}\text{CDB}/^{\circ}\text{C}$ сух.т.)
- Система пиковой нагрузки: максимальная общая нагрузка по охлаждению, которая наблюдается в определенное время суток и которая должна быть выдержана всеми внутренними блоками, подключенными к одной и той же системе наружного блока

Пиковая нагрузка системы \neq сумме пиковых нагрузок

Сумма пиковых нагрузок = сумма всех отдельных пиковых нагрузок каждого внутреннего блока/помещения, которые могут наблюдаться в разное время суток. Это зависит от влияния солнечных лучей и расположения помещения относительно сторон света. Пик нагрузки в помещении с окнами на восток, скорее всего, придется на утренние часы, а в помещении с окнами на запад – во второй половине дня.

1 - 2 - 2 Выбор внутреннего блока

Выберите внутренний блок на основании общей нагрузки по охлаждению при проектной температуре в помещении по влажному термометру ($^{\circ}\text{CWB}$) и номинальной температурой снаружи по сухому термометру (35°CDB)

См. таблицу производительности по охлаждению для выбранного типа внутреннего блока

1 - 2 - 3 Проверка нагрузки по охлаждению

Убедитесь в том, что производительность по охлаждению внутреннего блока превышает нагрузку по охлаждению.

1 - 2 - 4 Условия для выбора наружного блока:

Для правильного выбора системы наружного блока необходимы следующие данные:

- Общий показатель производительности внутренних блоков (= сумме показателей производительности всех внутренних блоков)
- Общее количество подсоединенных внутренних блоков
- Температура всасываемого воздуха в помещении ($^{\circ}\text{CWB}/^{\circ}\text{CDB}$) и проектная температура наружного воздуха ($^{\circ}\text{CDB}$)
- Эквивалентная длина трубопроводов между самым дальним внутренним блоком и наружным блоком
- Перепад уровня между внутренними блоками и наружным блоком

1 Процедура выбора системы VRV на основании нагрузки по охлаждению

1 - 2 Пошаговое выполнение

1 - 2 - 5 Определение производительности по охлаждению, обеспечиваемой системой наружного блока:

1 Шаг 1: Определение общей нагрузки по охлаждению, которую должны выдерживать подключенные внутренние блоки: два варианта:

- Сумма пиковых нагрузок для каждого помещения
- Пиковая нагрузка системы

Шаг 2: Корректировка общей нагрузки по охлаждению внутренних блоков на теплопотери в трубках и (необязательно) показатель безопасности наружного блока

$$\text{Производительность по охлаждению, обеспечиваемая системой наружного блока} = \text{общая нагрузка по охлаждению} \times (1 + (\text{показатель теплопотери} \times \text{фактическая длина трубок}))$$

Показатель теплопотери зависит от проектной температуры наружного воздуха (см. таблицу ниже)

Проектная температура наружного воздуха (°CDB)	Показатель теплопотерь в трубопроводах (%/м)
< 10	0%
15	0,004%
20	0,009%
25	0,014%
30	0,022%
35	0,030%
40	0,038%

ПРИМЕЧАНИЕ

- 1 Таблица поправочных коэффициентов для охлаждения и обогрева содержит предельные значения температуры. Если температура окружающей среды выходит за пределы диапазона, указанного в таблице, необходимо принять ближайшее значение температуры.

1 - 2 - 6 Выбор наружного блока

- Предварительно выберите размер и тип наружного блока на основе температуры наружного воздуха (°CDB), температуры в помещении (°CWB) и показателя подключений
См. таблицу производительности по охлаждению для выбранного наружного блока в ED
- Убедитесь в том, что максимальное количество внутренних блоков и показатель подключений находятся в пределах ограничений
- Скорректируйте производительность наружного блока с использованием поправочный коэффициента на трубопроводы (α) с учетом длины трубок и разницы между уровнями внутреннего блока и наружного блока
См. схемы коррекции на трубопроводы в ED
- Проверьте, по-прежнему ли доступная производительность по охлаждению с учетом поправки на трубопроводы превышает производительность по охлаждению, которая должна обеспечиваться наружным блоком (см. главу 5).
- Размер наружного блока выбран.

ПРИМЕЧАНИЕ

- 1 В программе выбора VRV поправочный коэффициент на теплопотери применяется к наружному блоку, а не к значению требуемой производительности. Это вызвано тем, что требуемая производительность известна пользователю и должна быть введена в предусмотренное для нее поле. Было бы странно, если бы в расчетах использовались значения, отличные от заданных пользователем.

1 - 2 - 7 Производительность по сухому теплу

Производительность по сухому теплу (ощутимая производительность по обогреву) – это производительность, необходимая для снижения температуры, а скрытая производительность – это производительность, необходимая для удаления влаги из воздуха. Ощутимое тепло может повлиять на выбор оборудования для помещений с высокой (тренажерный зал) или низкой (компьютерные залы) влажностью.

Если производительность по сухому теплу выше обычной, необходимо выбрать внутренний блок большего типоразмера, чтобы обеспечить необходимую полную производительность.

1 Процедура выбора системы VRV на основании нагрузки по охлаждению

1 - 3 Пример

1 - 3 - 1 Проектные условия

- Определите проектную температуру в помещении / снаружи
 В помещении: 20° CWB / 28° CDB
 Снаружи: 33° CDB
- Определите пиковые нагрузки помещений (и, если возможно, пиковые нагрузки системы = необязательно)

Проектные нагрузки в кВт (общая производительность по охлаждению)

Время	A	B	C	D	E	F	G	H	Сумма
9:00	2,9	2	1,5	3,3	3	4	3	1,7	21,4 кВт
13:00	2	2,7	1	3,3	4	3,4	3,9	1,9	22,2 кВт
17:00	1,9	1,8	2,5	4,3	3,3	3	2,3	2,9	22 кВт

Сумма пиковых нагрузок помещений 27,2 кВт

Пиковая нагрузка системы 22,2 кВт

Макс. требуемая производительность наружного блока

1 - 3 - 2 Выбор внутреннего блока

Внутренний блок FXCQ

FXCQ	A	B	C	D	E	F	G	H	Сумма
кВт	25	25	25	40	40	40	40	25	260
	3,0	3,0	3,0	4,8	4,8	4,8	4,8	3,0	31,2

* производительность выбирается в соответствии с проектными условиями (в помещении 20°CWB / 28°CDB; снаружи 35°CDB)

ПРИМЕЧАНИЕ

- 1 В новом методе выбора внутреннего блока данные о температуре снаружи не учитываются. Поэтому воспользуйтесь проектными значениями температур снаружи при работе с таблицей производительности внутреннего блока (35°CDB для охлаждения, 7°CDB для обогрева)

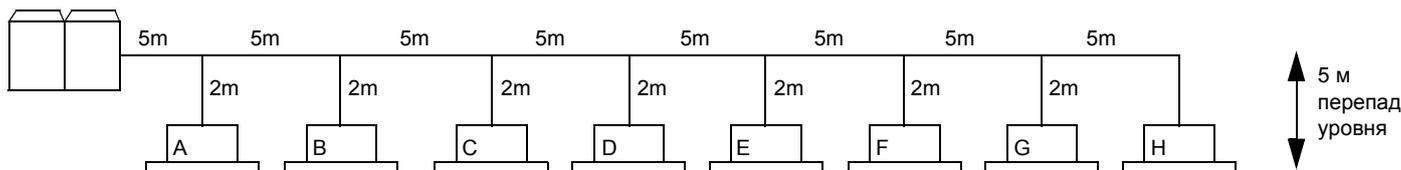
1 - 3 - 3 Проверка нагрузки по охлаждению

Общая производительность по охлаждению внутреннего блока > нагрузка по охлаждению

31,2 > 22,2 кВт

1 - 3 - 4 Условия для выбора наружного блока:

- Показатель общей производительности внутренних блоков = 2600К
- Количество выбранных внутренних блоков = 80К
- Эквивалентная длина трубопроводов и перепад уровня



Эквивалентная длина трубопровода (*) = 43,5 м

(*) Длина до самого дальнего внутреннего блока, включая экв. длину трубок refnet (0,5 м на refnet)

1 Процедура выбора системы VRV на основании нагрузки по охлаждению

1 - 3 Пример

1 - 3 - 5 Определение производительности по охлаждению, обеспечиваемой системой наружного блока:

Общая нагрузка по охлаждению

- Сумма пиковых нагрузок = 27,2 кВт
- Пиковая нагрузка системы = 22,2 кВт

Скорректированная общая нагрузка по охлаждению

Таблица: Коэффициент потерь на метр трубы с изоляцией толщиной 10 мм

Поправочный коэффициент	HLC (%/м)	HLH (%/м)
Температура снаружи	Охлаждение	Обогрев
-15		0,100
-10		0,093
-5		0,086
0		0,078
5	0,000	0,071
10	0,000	0,064
15	0,004	0,057
20	0,009	0,049
25	0,014	
30	0,022	
35	0,030	
40	0,038	

Для температуры снаружи 33°CDB коэффициент теплопотерь составляет 0,0268% (с интерполяцией).

При определении длины трубопроводов первые 7,5 м не учитываются

$$\Rightarrow 43,5 \text{ м} - 7,5 \text{ м} = 36 \text{ м}$$

Показатель теплопотери * реальная длина трубопроводов

$$\Rightarrow 0,0268\% * 36 \text{ м} = 0,009648$$

общая нагрузка по охлаждению x (1 + (показатель теплопотери x фактическая длина трубок))

$$\Rightarrow 22,2 * (1 + 0,009648) = 22,4$$

1 Процедура выбора системы VRV на основании нагрузки по охлаждению

1 - 3 Пример

1 - 3 - 6 Выбор наружного блока

- выберите тип наружного блока

Наружный блок RXYQ8P

Таблица показателей общей производительности для сочетаний внутренних блоков

Наружный блок	Показатель подключений внутренних блоков								
	130 %	120 %	110 %	100 %	90 %	80 %	70%	60 %	50 %
4НР	130	120	110	100	90	80	70	60	50
5НР	162,5	150	137,5	125	112,5	100	87,5	75	62,5
6НР	182	168	154	140	126	112	98	84	70
8НР	260	240	220	200	180	160	140	120	100
10НР	325	300	275	250	225	200	175	150	125
12НР	390	360	330	300	270	240	210	180	150
14НР	455	420	385	350	315	280	245	210	175
16НР	520	480	440	400	360	320	280	240	200
18НР	585	540	495	450	405	360	315	270	225
20НР	650	600	550	500	450	400	350	300	250
22НР	715	660	605	550	495	440	385	330	275
24НР	780	720	660	600	540	480	420	360	300
26НР	845	780	715	650	585	520	455	390	325
28НР	910	840	770	700	630	560	490	420	350
30НР	975	900	825	750	675	600	525	450	375
32НР	1.040	960	880	800	720	640	560	480	400
34НР	1.105	1.020	935	850	765	680	595	510	425
36НР	1.170	1.080	990	900	810	720	630	540	450
38НР	1.235	1.140	1.045	950	855	760	665	570	475
40НР	1.300	1.200	1.100	1.000	900	800	700	600	500
42НР	1.365	1.260	1.155	1.050	945	840	735	630	525
44НР	1.430	1.320	1.210	1.100	990	880	770	660	550
46НР	1.495	1.380	1.265	1.150	1.035	920	805	690	575
48НР	1.560	1.440	1.320	1.200	1.080	960	840	720	600
50НР	1.625	1.500	1.375	1.250	1.125	1.000	875	750	625
52НР	1.690	1.560	1.430	1.300	1.170	1.040	910	780	650
54НР	1.755	1.620	1.485	1.350	1.215	1.080	945	810	675

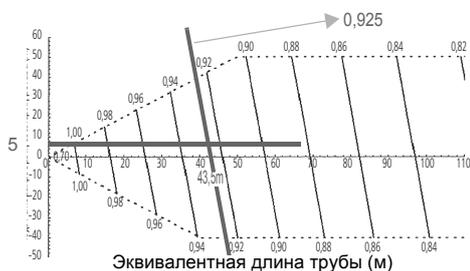
- Определите макс. допустимый показатель подключений

Макс. 130% показатель подключений

При температуре снаружи 33°CDB и 20°CWB/28°CDB в помещении производительность по охлаждению наружного блока = 24,4 кВт (см. Таблица значений производительностей в справочнике)

При определении значения производительности, обеспечиваемой наружным блоком, необходимо учитывать следующие потери:

- 1 длина трубы / перепад уровня: поправочный коэффициент для указанной эквив. длины трубы (43,5 м) и разности уровней (5 м) = 0,925



- 2 потери из-за размораживания = неприменимо (режим охлаждения)

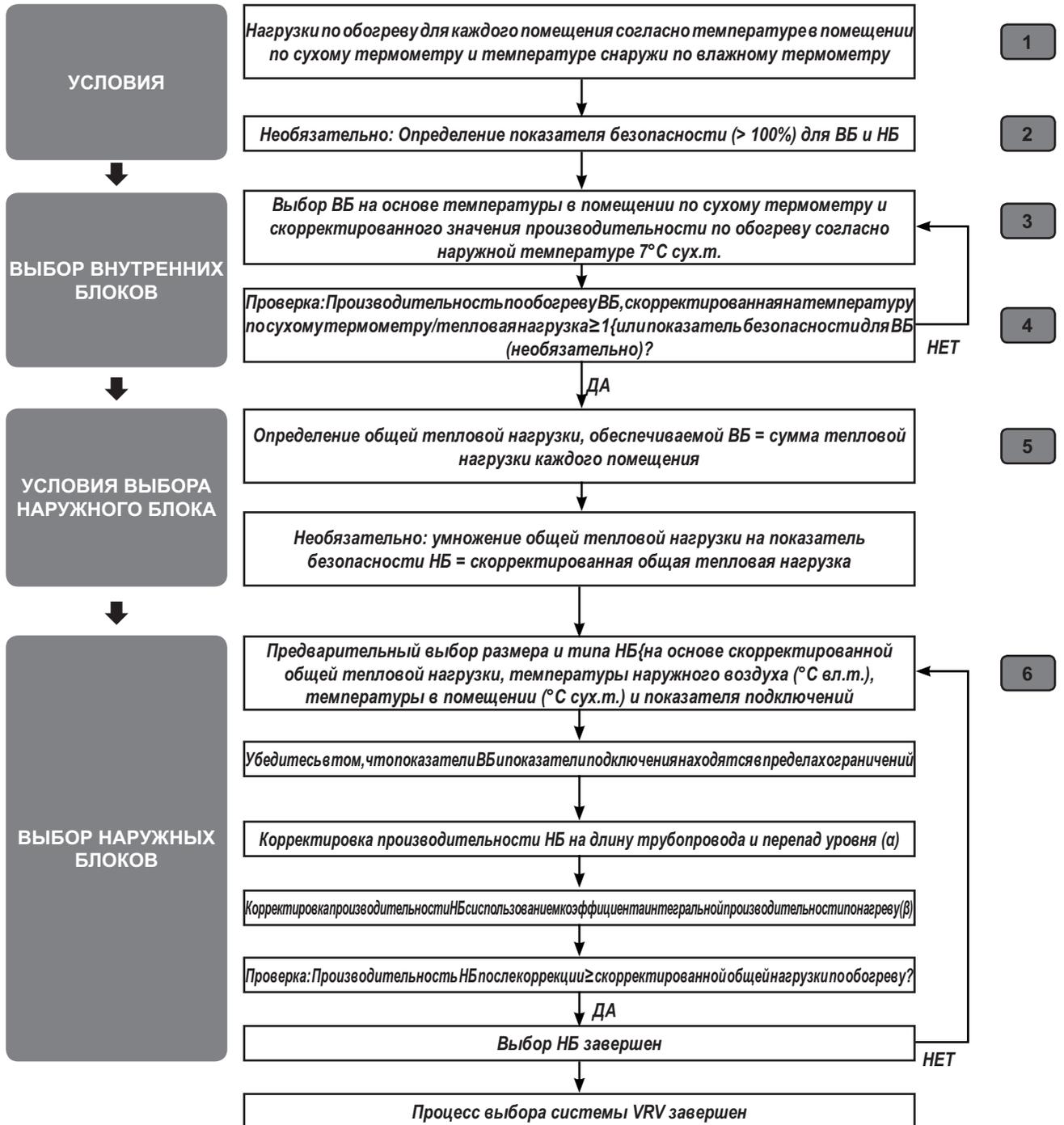
$$\Rightarrow 24,4 \text{ кВт} * 0,925 = 22,57 \text{ кВт}$$

Наружный блок обеспечивает 22,57 кВт, в то время как требуемая мощность составляет 22,4 кВт

2 Выбор в режиме обогрева

2 - 1 Блок-схема

2



2 Выбор в режиме обогрева

2 - 2 Пошаговое выполнение

2 - 2 - 1 Проектные условия:

Для начала проектирования системы VRV в режиме обогрева необходима следующая информация:

- Условия внутри помещения: Температура по сухому термометру ($^{\circ}\text{CDB}/^{\circ}\text{C}$ сух.т.)
- Нагрузка по обогреву в каждом помещении: общая нагрузка по обогреву
- Условия вне помещения: Температура по влажному ($^{\circ}\text{CWB}/^{\circ}\text{C}$ вл.т.) и сухому термометру ($^{\circ}\text{CDB}/^{\circ}\text{C}$ сух.т.)

2

2 - 2 - 2 Показатель безопасности:

При желании можно увеличить расчетные нагрузки по обогреву, умножив на определенный коэффициент (>1), для обеспечения "запаса прочности" при выборе типоразмеров внутреннего и наружного блоков

2 - 2 - 3 Выбор внутреннего блока

Выберите внутренний блок на основании общей нагрузки по обогреву при проектной температуре в помещении по сухому термометру ($^{\circ}\text{CDB}$) и номинальной температуре снаружи ($6^{\circ}\text{CWB} / 7^{\circ}\text{CDB}$)

См. таблицу производительности по обогреву для выбранного типа внутреннего блока

2 - 2 - 4 Проверка нагрузки по отоплению

При использовании коэффициента безопасности для обеспечения "запаса прочности" по тепловой нагрузке убедитесь в том, что производительность по обогреву внутреннего блока превышает скорректированную нагрузку по обогреву.

2 - 2 - 5 Условия для выбора наружного блока:

Для правильного выбора системы наружного блока необходимы следующие данные:

- Общий показатель производительности внутренних блоков (= сумме показателей производительности всех внутренних блоков)
- Общее количество подсоединенных внутренних блоков
- Температура всасываемого воздуха в помещении ($^{\circ}\text{CDB}$) и проектная температура наружного воздуха ($^{\circ}\text{CWB}$)
- Эквивалентная длина трубопроводов между самым дальним внутренним блоком и наружным блоком
- Перепад уровня между внутренними блоками и наружным блоком
- Коэффициент безопасности для наружного блока (необязательно)

2 - 2 - 6 Определение производительности по обогреву, обеспечиваемой системой наружного блока:

Общая производительность по обогреву, которую должна обеспечивать система наружного блока, определяется как сумма всех нагрузок по обогреву, которые должны выдерживать внутренние блоки, подключенные к выбранному наружному блоку

2 Выбор в режиме обогрева

2 - 2 Пошаговое выполнение

2 - 2 - 7 Выбор наружного блока

- Предварительно выберите размер и тип наружного блока на основе температуры наружного воздуха ($^{\circ}\text{CDB}$), температуры в помещении ($^{\circ}\text{CDB}$) и показателя подключений
 - См. таблицу производительности по обогреву для выбранного наружного блока в ED
- Убедитесь в том, что максимальное количество внутренних блоков и показатель подключений находятся в пределах ограничений
- Скорректируйте производительность наружного блока с использованием поправочный коэффициент на трубопроводы (α) с учетом длины трубок и разницы между уровнями внутреннего блока и наружного блока
 - См. схемы коррекции на трубопроводы в ED
- Скорректируйте производительность наружного блока с использованием коэффициента интегрированной производительности по обогреву (β) (влияния операции размораживания на интегрированную производительность по обогреву)
 - См. таблицу интегрированных значений производительности по обогреву в ED
- Проверьте, по-прежнему ли доступная производительность по обогреву с учетом поправки на трубопроводы и размораживание превышает производительность по обогреву, которая должна обеспечиваться наружным блоком
- Размер наружного блока выбран.

ПРИМЕЧАНИЕ

Расчет НТ гидроблока:

- Доступная производительность по обогреву HXHD125 = 14 кВт
 - эта производительность всегда доступна, независимо от температуры снаружи или температуры воды на выходе (LWT)
- Показатель производительности HXHD125 = 125
 - должен использоваться для определения показателя общей производительности и показателя подключения REYAQ
- Потребляемая мощность HXHD125 зависит от температуры воды на выходе (LWT) (см. таблицу 1)
- Требуемая производительность по обогреву REYAQ зависит от температуры воды на выходе (LWT) (см. таблицу 1)

Таблица 1:

Температура воды на выходе [$^{\circ}\text{C}$]	35	45	55	65	75
Требуемая производительность по обогреву REYAQ [кВт]	12,98	12,60	12,60	12,10	11,09
Потребляемая мощность HXHD125 [кВт]	1,50	1,79	1,83	2,33	3,25

В случае, если для получения горячей воды требуется менее 14 кВт мощности:

Если требуемая от гидроблока производительность по нагреву составляет менее 14 кВт, значения требуемой производительности наружного блока и потребляемой мощности корректируются пропорционально.

2 Выбор в режиме обогрева

2 - 3 Пример

2 - 3 - 1 Проектные условия

- Определите проектную температуру в помещении / снаружи
 В помещении: 18° CDB
 Снаружи: 2,2° CWB / 3° CDB
- Определите пиковые нагрузки помещений (и, если возможно, пиковые нагрузки системы = необязательно)

Проектные нагрузки в кВт (общая производительность по обогреву)

Время	A	B	C	D	E	F	G	H	Сумма
9:00	3,1	2,3	1,9	3,8	3,2	4,1	3,5	2	23,9 кВт
13:00	2,8	2,9	1,5	3,7	4,1	3,7	4	2,2	24,9 кВт
17:00	2,2	2	2,7	4,5	3,6	3,3	2,7	3,2	24,2 кВт

Сумма пиковых нагрузок помещений 28,6 кВт

Пиковая нагрузка системы 24,9 кВт

Макс. требуемая производительность наружного блока

2 - 3 - 2 Показатель безопасности

В этом примере "запас прочности" не используется.

2 - 3 - 3 Выбор внутреннего блока

Внутренний блок FXCQ

FXCQ кВт	A	B	C	D	E	F	G	H	Сумма
	25	25	25	40	40	40	40	25	260
	3,4	3,4	3,4	5,2	5,2	5,2	5,2	3,4	34.4

* производительность выбирается в соответствии с проектными условиями (в помещении 18°CDB; снаружи 6°CWB / 7°CDB)

ПРИМЕЧАНИЕ

- 1 В новом методе выбора внутреннего блока данные о температуре снаружи не учитываются. Поэтому воспользуйтесь проектными значениями температур снаружи при работе с таблицей производительности внутреннего блока (35°CDB для охлаждения, 7°CDB для обогрева)

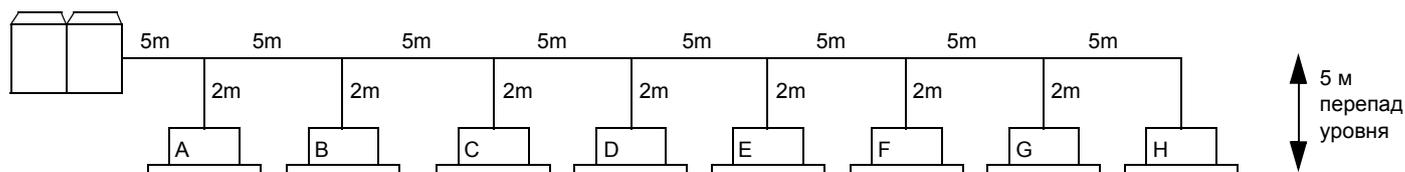
2 - 3 - 4 Проверка нагрузки по отоплению

Общая производительность по обогреву внутреннего блока > нагрузка по обогреву

33,4 > 24,9 кВт

2 - 3 - 5 Условия для выбора наружного блока:

- Показатель общей производительности внутренних блоков = 260OK
- Количество выбранных внутренних блоков = 8OK
- Эквивалентная длина трубопроводов и перепад уровня



Эквивалентная длина трубопровода (*) = 43,5 м

(*) Длина до самого дальнего внутреннего блока, включая экв. длину трубок refnet (0,5 м на refnet)

2 Выбор в режиме обогрева

2 - 3 Пример

2 - 3 - 6 Определение производительности по обогреву, обеспечиваемой системой наружного блока:

Общая нагрузка по обогреву

- Сумма пиковых нагрузок = 28,6 кВт
- Пиковая нагрузка системы = 24,9 кВт

Скорректированная общая нагрузка по обогреву

Таблица: Коэффициент потерь на метр трубы с изоляцией толщиной 10 мм

Поправочный коэффициент	HLC (%/м)	HLH (%/м)
Температура снаружи	Охлаждение	Обогрев
-15		0,100
-10		0,093
-5		0,086
0		0,078
5	0,000	0,071
10	0,000	0,064
15	0,004	0,057
20	0,009	0,049
25	0,014	
30	0,022	
35	0,030	
40	0,038	

Для температуры снаружи 3°CDB коэффициент теплопотерь составляет 0,0752% (с интерполяцией).

При определении длины трубопроводов первые 7,5 м не учитываются

$$\Rightarrow 43,5 \text{ м} - 7,5 \text{ м} = 36 \text{ м}$$

Показатель теплопотерь * реальная длина трубопроводов

$$\Rightarrow 0,0752\% * 36 \text{ м} = 0,027072$$

общая нагрузка по охлаждению $\times (1 + (\text{показатель теплопотери} \times \text{фактическая длина трубок}))$

$$\Rightarrow 24,9 * (1 + 0,027072) = 25,6$$

2 Выбор в режиме обогрева

2 - 3 Пример

2 - 3 - 7 Выбор наружного блока

- выберите тип наружного блока

Наружный блок RXYQ8P

Таблица показателей общей производительности для сочетаний внутренних блоков

Наружный блок	Показатель подключений внутренних блоков								
	130 %	120 %	110 %	100 %	90 %	80 %	70%	60 %	50 %
4НР	130	120	110	100	90	80	70	60	50
5НР	162,5	150	137,5	125	112,5	100	87,5	75	62,5
6НР	182	168	154	140	126	112	98	84	70
8НР	260	240	220	200	180	160	140	120	100
10НР	325	300	275	250	225	200	175	150	125
12НР	390	360	330	300	270	240	210	180	150
14НР	455	420	385	350	315	280	245	210	175
16НР	520	480	440	400	360	320	280	240	200
18НР	585	540	495	450	405	360	315	270	225
20НР	650	600	550	500	450	400	350	300	250
22НР	715	660	605	550	495	440	385	330	275
24НР	780	720	660	600	540	480	420	360	300
26НР	845	780	715	650	585	520	455	390	325
28НР	910	840	770	700	630	560	490	420	350
30НР	975	900	825	750	675	600	525	450	375
32НР	1.040	960	880	800	720	640	560	480	400
34НР	1.105	1.020	935	850	765	680	595	510	425
36НР	1.170	1.080	990	900	810	720	630	540	450
38НР	1.235	1.140	1.045	950	855	760	665	570	475
40НР	1.300	1.200	1.100	1.000	900	800	700	600	500
42НР	1.365	1.260	1.155	1.050	945	840	735	630	525
44НР	1.430	1.320	1.210	1.100	990	880	770	660	550
46НР	1.495	1.380	1.265	1.150	1.035	920	805	690	575
48НР	1.560	1.440	1.320	1.200	1.080	960	840	720	600
50НР	1.625	1.500	1.375	1.250	1.125	1.000	875	750	625
52НР	1.690	1.560	1.430	1.300	1.170	1.040	910	780	650
54НР	1.755	1.620	1.485	1.350	1.215	1.080	945	810	675

- Определите макс. допустимый показатель подключений

Макс. 130% показатель подключений

При температуре снаружи 2,2°CWB/3°CDB и 18°CDB в помещении производительность по обогреву наружного блока = 26,8 кВт (см. Таблица значений производительностей в справочнике)

Наружный блок обеспечивает 26,8 кВт, в то время как требуемая мощность составляет 25,6 кВт.

2 - 3 - 8 Показатель размораживания

Наружный блок обеспечивает 26,8 кВт, но необходимо учесть показатель размораживания.

Показатель размораживания для 3°CDB составляет 0,83, поэтому этот показатель снижает общую производительность наружного блока.

⇒ 26,8 кВт * 0,83 = 22,24 кВт.

Это значит, что блок 8НР не сможет обеспечить требуемую производительность 25,6 кВт.

Выберите блок 10НР и повторно проверьте значения.

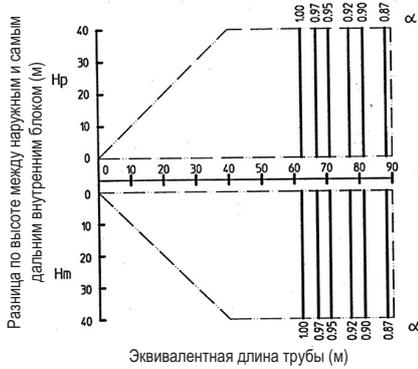
⇒ Производительность по обогреву наружного блока составляет 33,6 кВт, а после введения корректировки на размораживание – 27,9 кВт.

3 Поправочный коэффициент для производительности

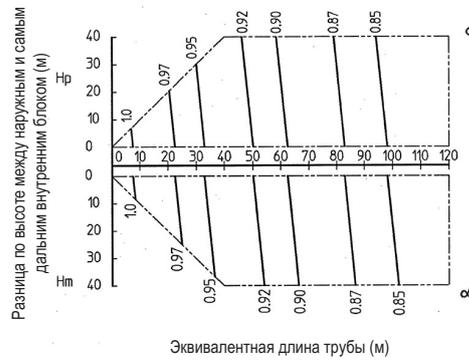
3 - 1 Система VRVIII с рекуперацией тепла и подключением к гидроблоку только с функцией нагрева

REYAQ10P

1. Скорость изменения нагревательной способности



2. Скорость изменения охлаждающей способности



[Пояснения к обозначениям]

Hp: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками (наружный блок находится выше)

Hm: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками (наружный блок находится ниже)

3ТВ60652-2A

ПРИМЕЧАНИЯ

[Поправочный коэффициент для мощности]

- Эти графики показывают скорость изменения производительности (α) стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке и стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.
- В этом наружном блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета мощности (коэффициент соединения $\leq 100\%$)
 $[\text{Мощность}] = [\text{Мощность при коэффициенте соединения } 100\% \text{ (таблица мощности)}] \times [\text{поправочный коэффициент для мощности } (\alpha) \text{ согласно длине трубы до самого дальнего внутреннего блока}]$
 Способ расчета мощности (коэффициент соединения $> 100\%$)
 $[\text{Мощность}] = [\text{Мощность при коэффициенте соединения } xxx\% \text{ (таблица мощности)}] \times [\text{поправочный коэффициент для мощности } (\alpha) \text{ согласно длине трубы до самого дальнего внутреннего блока}]$

[Поправка на эквивалентную длину трубы]

- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 м или больше, диаметр основных труб для жидкости необходимо увеличить.
- $[\text{Общая эквивалентная длина трубы}] = [\text{эквивалентная длина трубы до основной трубы}] \times [\text{поправочный коэффициент } (\beta)] + [\text{эквивалентная длина после разветвления}]$

Модель	Жидкость стандартная	Жидкость увеличенная	Поправочный коэффициент (β) (нагрев)	Поправочный коэффициент (β) (охлаждение)
REYAQ10P	9,5 Ø	12,7 Ø	0,2	0,5

[ПРИМЕР]



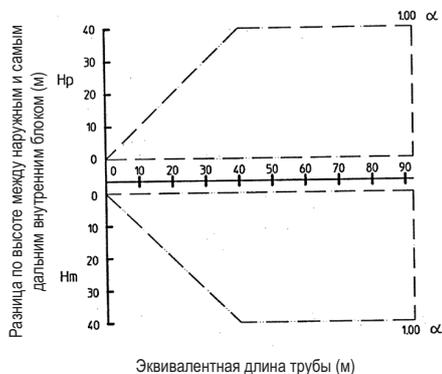
- Общая эквивалентная длина трубы = $60 \text{ м} \times 0,2 + 30 \text{ м} = 42 \text{ м}$ (нагрев; $\beta=0,2$)
- Общая эквивалентная длина трубы = $60 \text{ м} \times 0,5 + 30 \text{ м} = 60 \text{ м}$ (охлаждение; $\beta=0,5$)
- Поправочный коэффициент для мощности при $H=0 \text{ м}$: $\alpha = 1$ (нагрев)
- Поправочный коэффициент для мощности при $H=0 \text{ м}$: $\alpha = 0,91$ (охлаждение)

3 Поправочный коэффициент для производительности

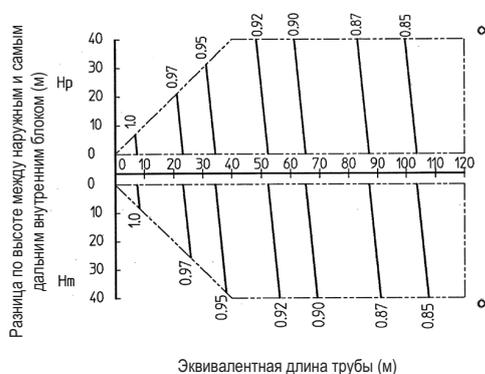
3 - 1 Система VRVIII с рекуперацией тепла и подключением к гидроблоку только с функцией нагрева

REYAAQ12P

1. Скорость изменения нагревательной способности



2. Скорость изменения охлаждающей способности



[Пояснения к обозначениям]

Hp: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками (наружный блок находится выше)

Hm: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками (наружный блок находится ниже)

3TW60652-2A

ПРИМЕЧАНИЯ

[Поправочный коэффициент для мощности]

1. Эти графики показывают скорость изменения производительности (α) стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке и стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.

2. В этом наружном блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.

3. Способ расчета мощности (коэффициент соединения ≤ 100%)

[Мощность] = [Мощность при коэффициенте соединения 100% (таблица мощности)] X [поправочный коэффициент для мощности (α) согласно длине трубы до самого дальнего внутреннего блока]

Способ расчета мощности (коэффициент соединения > 100%)

[Мощность] = [Мощность при коэффициенте соединения xxx% (таблица мощности)] X [поправочный коэффициент для мощности (α) согласно длине трубы до самого дальнего внутреннего блока]

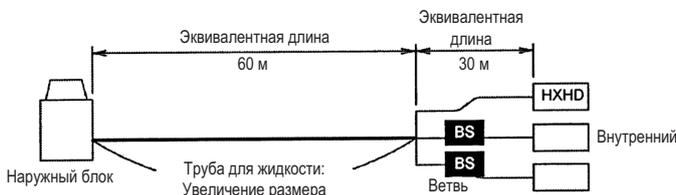
[Поправка на эквивалентную длину трубы]

4. Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 м или больше, диаметр основных труб для жидкости необходимо увеличить.

5. [Общая эквивалентная длина трубы] = [эквивалентная длина трубы до основной трубы] X [поправочный коэффициент (β)] + [эквивалентная длина после разветвления]

Модель	Жидкость стандартная	Жидкость увеличенная	Поправочный коэффициент (β) (нагрев)	Поправочный коэффициент (β) (охлаждение)
REYAAQ12P	12,7 Ø	15,9 Ø	0,3	0,5

[ПРИМЕР]



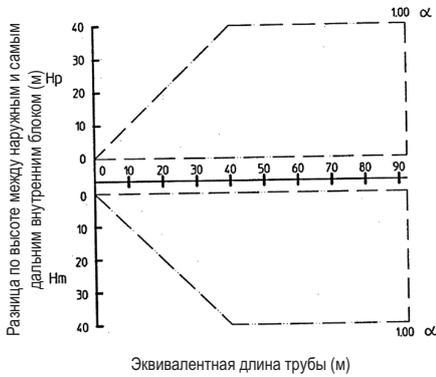
- A. Общая эквивалентная длина трубы = 60 м x 0,3 + 30 м = 48 м (нагрев; β=0,3)
- B. Общая эквивалентная длина трубы = 60 м x 0,5 + 30 м = 60 м (охлаждение; β=0,5)
- C. Поправочный коэффициент для мощности при H=0 м: α = 1 (нагрев)
- D. Поправочный коэффициент для мощности при H=0 м: α = 0,91 (охлаждение)

3 Поправочный коэффициент для производительности

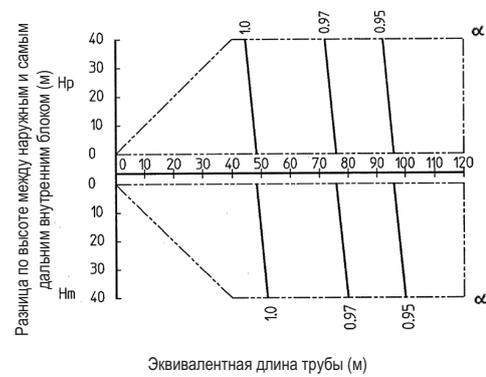
3 - 1 Система VRVIII с рекуперацией тепла и подключением к гидроблоку только с функцией нагрева

REYAAQ14P

1. Скорость изменения нагревательной способности



2. Скорость изменения охлаждающей способности



[Пояснения к обозначениям]

Hn: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками (наружный блок находится выше)

Hm: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками (наружный блок находится ниже)

3TW60652-2A

ПРИМЕЧАНИЯ

[Поправочный коэффициент для мощности]

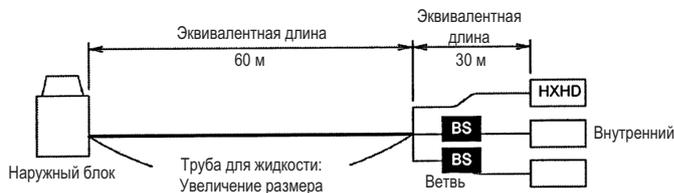
- Эти графики показывают скорость изменения производительности (α) стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке и стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.
- В этом наружном блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета мощности (коэффициент соединения ≤ 100%)
 [Мощность] = [Мощность при коэффициенте соединения 100% (таблица мощности)] X [поправочный коэффициент для мощности (α) согласно длине трубы до самого дальнего внутреннего блока]
 Способ расчета мощности (коэффициент соединения > 100%)
 [Мощность] = [Мощность при коэффициенте соединения xxx% (таблица мощности)] X [поправочный коэффициент для мощности (α) согласно длине трубы до самого дальнего внутреннего блока]

[Поправка на эквивалентную длину трубы]

- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 м или больше, диаметр основных труб для жидкости необходимо увеличить.
- [Общая эквивалентная длина трубы] = [эквивалентная длина трубы до основной трубы] X [поправочный коэффициент (β)] + [эквивалентная длина после разветвления]

Модель	Жидкость стандартная	Жидкость увеличенная	Поправочный коэффициент (β) (нагрев)	Поправочный коэффициент (β) (охлаждение)
REYAAQ14P	12,7 Ø	15,9 Ø	0,3	0,5

[ПРИМЕР]



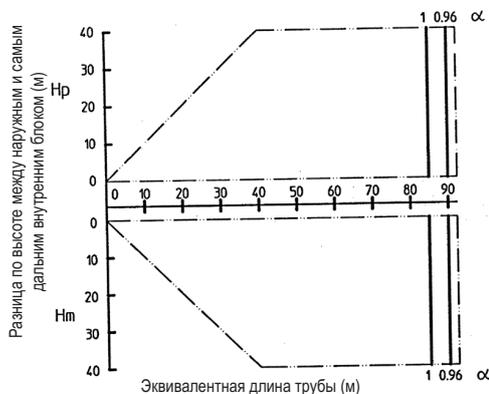
- Общая эквивалентная длина трубы = 60 м x 0,3 + 30 м = 48 м (нагрев; β=0,3)
- Общая эквивалентная длина трубы = 60 м x 0,5 + 30 м = 60 м (охлаждение; β=0,5)
- Поправочный коэффициент для мощности при H=0 м: α = 1 (нагрев)
- Поправочный коэффициент для мощности при H=0 м: α = 0,99 (охлаждение)

3 Поправочный коэффициент для производительности

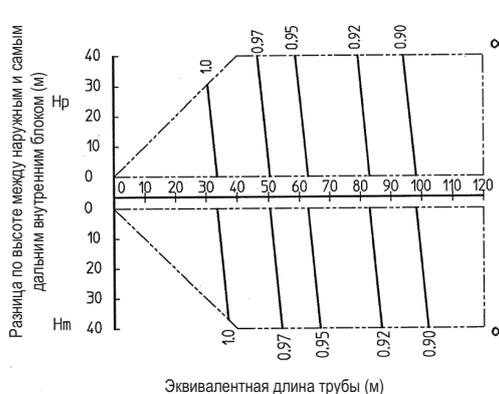
3 - 1 Система VRVIII с рекуперацией тепла и подключением к гидроблоку только с функцией нагрева

REYAQ16P

1. Скорость изменения нагревательной способности



2. Скорость изменения охлаждающей способности



[Пояснения к обозначениям]

Hp: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками (наружный блок находится выше)
 Hm: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками (наружный блок находится ниже)

3TW60652-2A

ПРИМЕЧАНИЯ

[Поправочный коэффициент для мощности]

- Эти графики показывают скорость изменения производительности (α) стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке и стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.
- В этом наружном блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета мощности (коэффициент соединения ≤ 100%)
 [Мощность] = [Мощность при коэффициенте соединения 100% (таблица мощности)] X [поправочный коэффициент для мощности (α) согласно длине трубы до самого дальнего внутреннего блока]
 Способ расчета мощности (коэффициент соединения > 100%)
 [Мощность] = [Мощность при коэффициенте соединения xxx% (таблица мощности)] X [поправочный коэффициент для мощности (α) согласно длине трубы до самого дальнего внутреннего блока]

[Поправка на эквивалентную длину трубы]

- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 м или больше, диаметр основных трубок для жидкости необходимо увеличить.
- [Общая эквивалентная длина трубы] = [эквивалентная длина трубы до основной трубы] X [поправочный коэффициент (β)] + [эквивалентная длина после разветвления]

Модель	Жидкость стандартная	Жидкость увеличенная	Поправочный коэффициент (β) (нагрев)	Поправочный коэффициент (β) (охлаждение)
REYAQ16P	12,7 Ø	15,9 Ø	0,3	0,5

[ПРИМЕР]



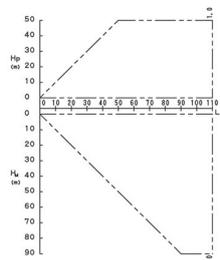
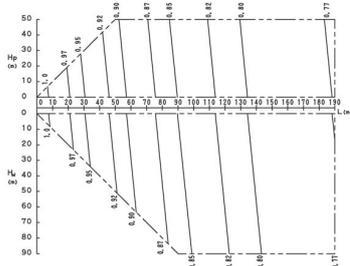
- Общая эквивалентная длина трубы = 60 м x 0,3 + 30 м = 48 м (нагрев; β=0,3)
- Общая эквивалентная длина трубы = 60 м x 0,5 + 30 м = 60 м (охлаждение; β=0,5)
- Поправочный коэффициент для мощности при H=0 м: α = 1 (нагрев)
- Поправочный коэффициент для мощности при H=0 м: α = 0,955 (охлаждение)

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ8P9, REYQ22P8

- Скорость измерения охлаждающей способности
- Скорость измерения нагревательной способности



3D057931B

примечания

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета A/C производительности (по охлаждению / нагреву):
Максимальная производительность A/C системы будет равна или общей производительности A/C внутренних блоков, полученной по таблице характеристик, или максимальной производительности A/C наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
Расчет производительности A/C наружных блоков
• Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%
$$\text{Максимальная производительность A/C наружных блоков} = \frac{\text{производительность A/C наружных блоков, полученная по таблице характеристик при 100\% сочетании}}{\text{показатель изменения мощности по длине трубы до самого дальнего внутреннего блока}}$$

Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%
$$\text{Максимальная производительность A/C наружных блоков} = \frac{\text{Производительность A/C наружных блоков, определенная по таблице характеристик}}{\text{производительности при сочетании}}$$

- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если разность уровней равна 50 м или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. [Диаметр в указанном выше случае]

Модель	Жидкость
REYQ8P9Y1B	Ø12,7
REYQ22P8Y1B	Ø19,1

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)
$$\text{Общая эквивалентная длина} = \text{Эквивалентная длина до главной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина после разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

Модель	Поправочный коэффициент
REYQ8P9Y1B	0,2
REYQ22P8Y1B	0,4

Пример в случае REYQ22PY1



В приведенном выше случае (нагревание)

Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,4 + 40 м = 72 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 1,0

- В сочетании, не включающем внутренний блок только для охлаждения.
При расчете охлаждающей способности определите эквивалентную длину трубы следующим образом
$$\text{Общая эквивалентная длина} = \text{Эквивалентная длина до главной трубы} \times 0,5 + \text{Эквивалентная длина после разветвления}$$

Пример:



В приведенном выше случае (охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 0,86

Пояснения к обозначениям

- H_P : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится ниже
- H_M : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится выше
- L : Эквивалентная длина трубы (м)
- α : Скорость изменения производительности по охлаждению / нагреванию [Диаметр трубки (стандартный размер)]

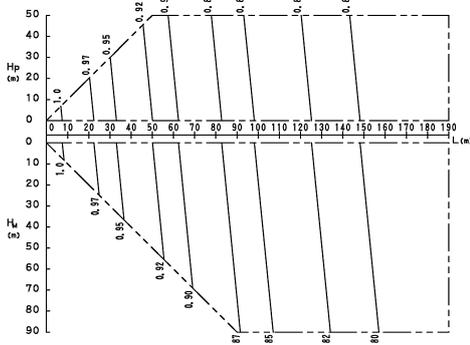
Модель	Жидкость
REYQ8P9Y1B	Ø9,5
REYQ22P8Y1B	Ø15,9

3 Поправочный коэффициент для производительности

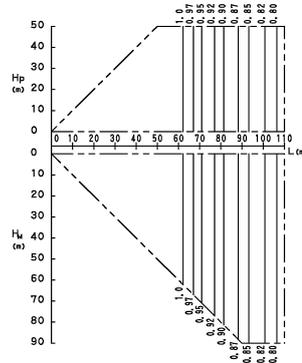
3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ10P8

1. Скорость изменения охлаждающей способности



2. Скорость изменения нагревательной способности



[Диаметр трубки (стандартный размер)]

Модель	Жидкость
REYQ10P8Y1B	ø 9,5

[Пояснения к обозначениям]

- Hr: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится ниже
- Hm: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится выше
- L: Эквивалентная длина трубы (м)
- α: Поправочный коэффициент мощности

3D058181A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета A/C производительности (по охлаждению / нагреву):
Максимальная производительность A/C системы будет равна или общей производительности A/C внутренних блоков, полученной по таблице характеристик, или максимальной производительности A/C наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
Расчет производительности A/C наружных блоков.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность A/C наружных блоков} = \text{Производительность A/C наружных блоков, определенная по таблице характеристик производительности при 100\% сочетании} \times \text{Скорость изменения производительности, обусловленная длиной трубы до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность A/C наружных блоков} = \text{Производительность A/C наружных блоков, определенная по таблице характеристик производительности при сочетании} \times \text{Скорость изменения производительности, обусловленная длиной трубы до самого дальнего внутреннего блока}$$

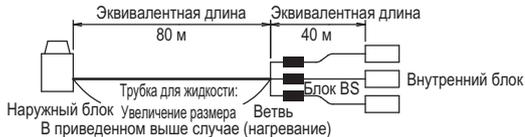
- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 м или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если разность уровней равна 50 м или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить.
[Диаметр для приведенного выше случая]

Модель	Жидкость
REYQ10P8Y1B	ø 12,7

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом (только нагревание)

$$\text{Общая эквивалентная длина} = \text{Эквивалентная длина до основной трубы} \times 0,2 + \text{Эквивалентная длина после разветвления}$$

(пример)



В приведенном выше случае (нагревание)
Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,2 + 40 м = 56 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 1,0.

- В сочетании, не включающем внутренний блок только для охлаждения, при расчете охлаждающей способности эквивалентную длину трубы определяют следующим образом.

$$\text{Общая эквивалентная длина} = \text{Эквивалентная длина до основной трубы} \times 0,5 + \text{Эквивалентная длина после разветвления}$$

(пример)



В приведенном выше случае (охлаждение)
Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 0,88

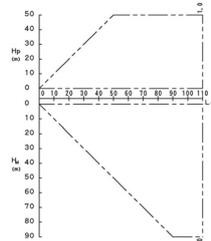
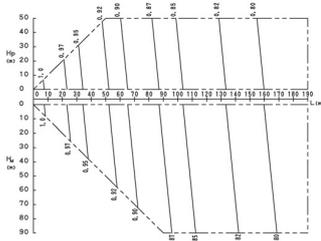
3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ26,28,30,38,40,42,44P8
REYQ12,18P9

• Скорость измерения охлаждающей способности

• Скорость измерения нагревательной способности



3D057935B

примечания

1 Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.

2 В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.

3 Способ расчета A/C производительности (по охлаждению / нагреву):

Максимальная производительность A/C системы будет равна или общей производительности A/C внутренних блоков, полученной по таблице характеристик, или максимальной производительности A/C наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

Расчет производительности A/C наружных блоков

• Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%

Максимальная производительность A/C наружных блоков = производительность A/C наружных блоков, полученная по таблице характеристик при 100% сочетании

х показатель изменения мощности по длине трубы до самого дальнего внутреннего блока

Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%

Максимальная производительность A/C наружных блоков = производительность A/C наружных блоков, полученная по таблице характеристик при сочетании х показатель изменения мощности по длине трубы до самого дальнего внутреннего блока

4 Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить.

Если разность уровней равна 50 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (Внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить.

[Диаметр в указанном выше случае]

Модель	Жидкость	Модель	Жидкость	Модель	Жидкость
REYQ12PY1(B)	Ø19,1	REYQ30PY1	Ø22,2	REYQ44PY1	Ø22,2
REYQ12P8Y1B		REYQ38PY1			
REYQ18PY1		REYQ40PY1			
REYQ26PY1		REYQ42PY1			
REYQ28PY1	Ø22,2				

*При наличии на месте используйте этот размер. В противном случае, без увеличения.

5 Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до главной трубы х Поправочный коэффициент + Эквивалентная длина после разветвления

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

Модель	Поправочный коэффициент	Модель	Поправочный коэффициент
REYQ12PY1 (B)	0,3	REYQ38P8Y1B	0,4
REYQ12P8Y1B		REYQ40P8Y1B	
REYQ18P8Y1B	REYQ42P8Y1B		
REYQ26P8Y1B	REYQ44P8Y1B		
REYQ28P8Y1B	0,4		
REYQ30P8Y1B			

Пример в случае REYQ18PY1B



В приведенном выше случае (нагреву)

Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,4 + 40 м = 72 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 1,0

6 В сочетании, не включающем внутренний блок только для охлаждения. При расчете охлаждающей способности определите эквивалентную длину трубы следующим образом

Общая эквивалентная длина =

Эквивалентная длина до главной трубы x 0,5 + Эквивалентная длина после разветвления

Пример:



В приведенном выше случае (охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 0,88

Пояснения к обозначениям

H_D : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится ниже

H_M : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится выше

L : Эквивалентная длина трубы (м)

α : Скорость изменения производительности по охлаждению / нагреванию

[Диаметр трубки (стандартный размер)]

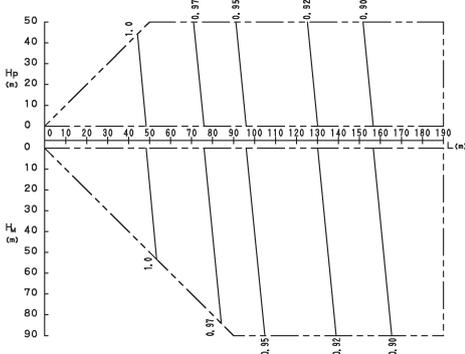
Модель	жидкость	Модель	жидкость
REYQ12PY1(B)	Ø12,7	REYQ38PY1	Ø19,1
REYQ12P8Y1B		REYQ40PY1	
REYQ18PY1		REYQ42PY1	
REYQ26PY1		REYQ44PY1	
REYQ28PY1	Ø19,1		
REYQ30PY1			

3 Поправочный коэффициент для производительности

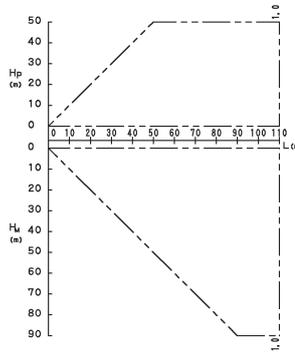
3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ14P8

1. Скорость изменения охлаждающей способности



2. Скорость изменения нагревательной способности



[Диаметр трубки (стандартный размер)]

Модель	Жидкость
REYQ14P8Y1B	φ 12,7

[Пояснения к обозначениям]

- Hr: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний блок находится ниже
- Hm: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится выше
- L: Эквивалентная длина трубы (м)
- α: Поправочный коэффициент мощности

3D058182A

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.
2. В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
3. Способ расчета A/C производительности (по охлаждению / нагреву):
Максимальная производительность A/C системы будет равна или общей производительности A/C внутренних блоков, полученной по таблице характеристик, или максимальной производительности A/C наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

Расчет производительности A/C наружных блоков.

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность A/C наружных блоков} = \text{Производительность A/C наружных блоков, определенная по таблице характеристик производительности при 100\% сочетании} \times \text{Скорость изменения производительности, обусловленная длиной трубы до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность A/C наружных блоков} = \text{Производительность A/C наружных блоков, определенная по таблице характеристик производительности при сочетании} \times \text{Скорость изменения производительности, обусловленная длиной трубы до самого дальнего внутреннего блока}$$

4. Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 м или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если разность уровней равна 50 м или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить.

[Диаметр для приведенного выше случая]

Модель	Жидкость
REYQ14P8Y1B	φ 15,9

5. Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом (только нагревание)

$$\text{Общая эквивалентная длина} = \text{Эквивалентная длина до основной трубы} \times 0,3 + \text{Эквивалентная длина после разветвления}$$

(пример)



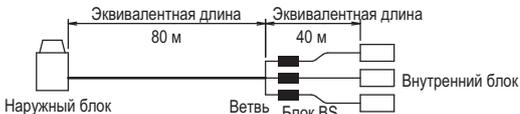
Наружный блок Увеличение размера Ветвь Блок BS
В приведенном выше случае (нагревание)
Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,3 + 40 м = 64 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 1,0.

6. В сочетании, не включающем внутренний блок только для охлаждения, при расчете охлаждающей способности эквивалентную длину трубы определяют следующим образом.

$$\text{Общая эквивалентная длина} = \text{Эквивалентная длина до основной трубы} \times 0,5 + \text{Эквивалентная длина после разветвления}$$

(пример)



Наружный блок Ветвь Блок BS
В приведенном выше случае (охлаждение)
Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

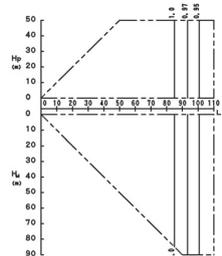
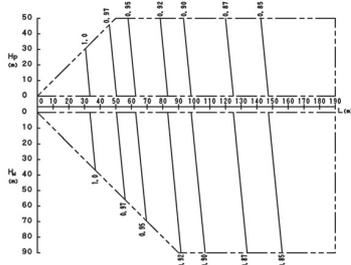
Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 0,96

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ16P8

- Скорость измерения охлаждающей способности
- Скорость измерения нагревательной способности



3D058183A

примечания

- 1 Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.
- 2 В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- 3 Способ расчета A/C производительности (по охлаждению / нагреву):
Максимальная производительность A/C системы будет равна или общей производительности A/C внутренних блоков, полученной по таблице характеристик, или максимальной производительности A/C наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
Расчет производительности A/C наружных блоков

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%
Максимальная производительность A/C наружных блоков = производительность A/C наружных блоков, полученная по таблице характеристик при 100% сочетании
× показатель изменения мощности по длине трубы до самого дальнего внутреннего блока
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%
Максимальная производительность A/C наружных блоков = производительность A/C наружных блоков, полученная по таблице характеристик при сочетании
× показатель изменения мощности по длине трубы до самого дальнего внутреннего блока

- 4 Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить.
Если разность уровней равна 50 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (Внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить.

[Диаметр в указанном выше случае]

Модель	Жидкость
REYQ16P9Y1B	O15,9

- 5 Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до главной трубы × 0,3 + Эквивалентная длина после разветвления

Пример



В приведенном выше случае (нагревание)

Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,3 + 40 м = 64 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 1,0

- 6 В сочетании, не включающем внутренний блок только для охлаждения.

При расчете охлаждающей способности определите эквивалентную длину трубы следующим образом

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до главной трубы × 0,5 + Эквивалентная длина после разветвления

Пример:



В приведенном выше случае (охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 0,93

Пояснения к обозначениям

H_p : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится ниже

H_M : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится выше

L : Эквивалентная длина трубы (м)

α : Скорость изменения производительности по охлаждению / нагреванию

[Диаметр трубки (стандартный размер)]

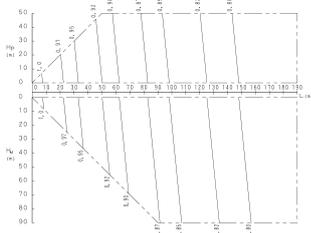
Модель	Жидкость
REYQ16P9Y1B	O12,7

3 Поправочный коэффициент для производительности

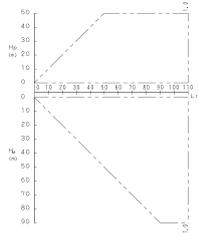
3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ20,32,34P8

1. Коэффициент изменения мощности охлаждения



2. Коэффициент изменения мощности обогрева



3D057933

ПРИМЕЧАНИЯ

- На графиках показаны коэффициенты изменения мощности стандартной системы внутренних блоков при максимальной нагрузке (с термостатом, установленным на максимальное значение) и при стандартных условиях. Однако при неполной нагрузке наблюдается лишь незначительное отклонение от коэффициентов изменения производительности, приведенных на этих графиках.
- В наружном блоке данной системы в режиме охлаждения производится регулирование постоянного давления испарения.
- Метод расчета мощности кондиционирования (охлаждение / обогрев):
Максимальная мощность кондиционирования будет равна общей мощности внутренних блоков, полученной из таблицы мощностей, или максимальной мощности наружных блоков, как указано ниже, в зависимости от того, какое из этих значений меньше.

Расчет мощности наружных блоков

- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков не превышает 100%.
Максимальная мощность наружных блоков = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей при 100%-ном сочетании
× Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока
- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков превышает 100%.
Максимальная мощность наружных блоков = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей, при сочетании
× Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока

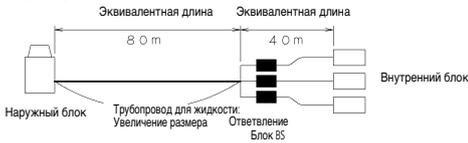
- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных труб для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если перепад уровня составляет 50 м и более, то диаметр магистральных трубопроводов для жидкости (наружный блок - участки ответвления) должен быть увеличен. [Увеличенные диаметры труб]

Модель	Жидкость
REYQ20P8Y1B	φ 19.1
REYQ32P8Y1B	φ 22.2
REYQ34P8Y1B	

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода × 0.4 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:

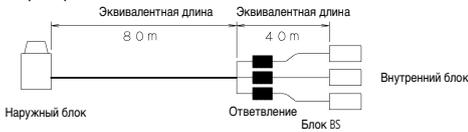


В вышеприведенном случае (Обогрев)
Общая эквивалентная длина = 80 м × 0.4 + 40 м = 72 м
Поправочный коэффициент для мощности при $H_p=0$ м равен приблизительно 1,0.

- В комбинации, которая не включает внутренний блок только с охлаждением, рассчитайте эквивалентную длину трубопровода на основе расчета мощности охлаждения.

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода × 0.5 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Охлаждение)
Общая эквивалентная длина = 80 м × 0.5 + 40 м = 80 м
Поправочный коэффициент для мощности при $H_p=0$ м равен приблизительно 0.88.

Пояснения символов

- H_p : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен ниже наружного.
- H_M : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен выше наружного.
- L : Эквивалентная длина труб (м)
- α : Поправочный коэффициент мощности

[Диаметр трубопровода (стандартный размер)]

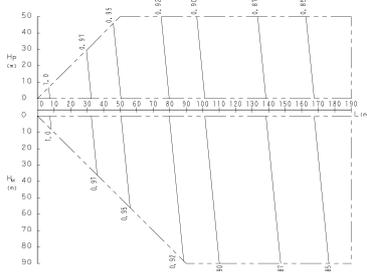
Модель	Жидкость
REYQ20P8Y1B	φ 15.9
REYQ32P8Y1B	φ 19.1
REYQ34P8Y1B	

3 Поправочный коэффициент для производительности

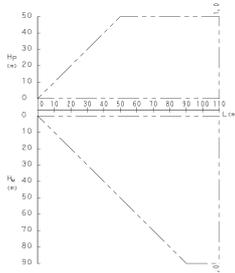
3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ24P8

1. Коэффициент изменения мощности охлаждения



2. Коэффициент изменения мощности обогрева



3D057932

ПРИМЕЧАНИЯ

- На графиках показаны коэффициенты изменения мощности стандартной системы внутренних блоков при максимальной нагрузке (с термостатом, установленным на максимальное значение) и при стандартных условиях. Однако при неполной нагрузке наблюдается лишь незначительное отклонение от коэффициентов изменения производительности, приведенных на этих графиках.
- В наружном блоке данной системы в режиме охлаждения производится регулирование постоянного давления испарения.
- Метод расчета мощности кондиционирования (охлаждение / обогрев):
Максимальная мощность кондиционирования будет равна общей мощности внутренних блоков, полученной из таблицы мощностей, или максимальной мощности наружных блоков, как указано ниже, в зависимости от того, какое из этих значений меньше.

Расчет мощности наружных блоков

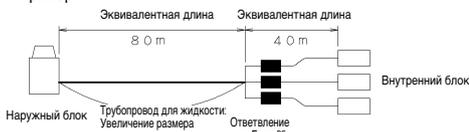
- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков не превышает 100%.
Максимальная мощность наружных блоков: = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей при 100%-ном сочетании
× Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока
 - Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков превышает 100%.
Максимальная мощность наружных блоков: = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей, при сочетании
× Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока
- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных труб для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если перепад уровня составляет 50 м и более, то диаметр магистральных трубопроводов для жидкости (наружный блок - участки ответвления) должен быть увеличен. [Увеличенные диаметры труб]

Модель	Жидкость
REYQ24P8Y1B	φ 19,1

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода × 0,4 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Обогрев)

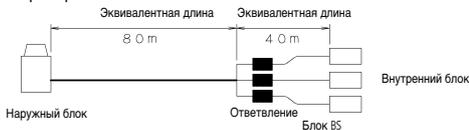
Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,4 + 40 м = 72 м

Поправочный коэффициент для мощности при Hr=0 м равен приблизительно 1,0.

- В комбинации, которая не включает внутренний блок только с охлаждением, рассчитайте эквивалентную длину трубопровода на основе расчета мощности охлаждения.

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода × 0,5 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент для мощности при Hr=0 м равен приблизительно 0,91.

Пояснения символов

- H_p : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен ниже наружного.
- H_M : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен выше наружного.
- $L_{экв}$: Эквивалентная длина труб (м)
- α : Поправочный коэффициент мощности

[Диаметр трубопровода (стандартный размер)]

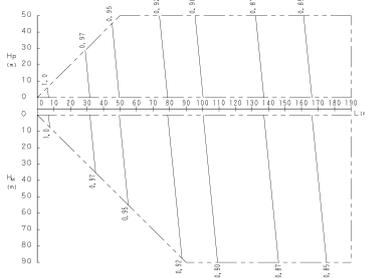
Модель	Жидкость
REYQ24P8Y1B	φ 15,9

3 Поправочный коэффициент для производительности

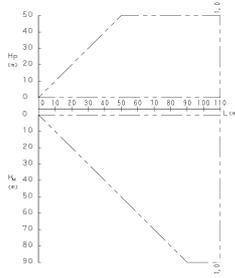
3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ36P9

1. Коэффициент изменения мощности охлаждения



2. Коэффициент изменения мощности обогрева



3D057934

ПРИМЕЧАНИЯ

- На графиках показаны коэффициенты изменения мощности стандартной системы внутренних блоков при максимальной нагрузке (с термостатом, установленным на максимальное значение) и при стандартных условиях. Однако при неполной нагрузке наблюдается лишь незначительное отклонение от коэффициентов изменения производительности, приведенных на этих графиках.
- В наружном блоке данной системы в режиме охлаждения производится регулирование постоянного давления испарения.
- Метод расчета мощности кондиционирования (охлаждение / обогрев): Максимальная мощность кондиционирования будет равна общей мощности внутренних блоков, полученной из таблицы мощностей, или максимальной мощности наружных блоков, как указано ниже, в зависимости от того, какое из этих значений меньше.

Расчет мощности наружных блоков

- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная мощность наружных блоков} = \frac{\text{Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей при 100%-ном сочетании}}{\text{X Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока}}$$

- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков превышает 100%.

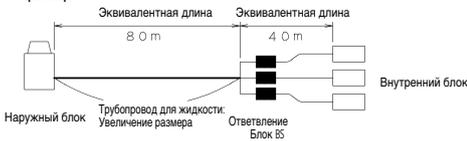
$$\text{Максимальная мощность наружных блоков} = \frac{\text{Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей, при сочетании}}{\text{X Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока}}$$

- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных труб для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если перепад уровня составляет 50 м и более, то диаметр магистральных трубопроводов для жидкости (наружный блок - участки ответвления) должен быть увеличен. [Увеличенные диаметры труб]

Модель	Жидкость
REYQ36P9Y1B	φ 22.2

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)
Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода × 0.4 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Обогрев)

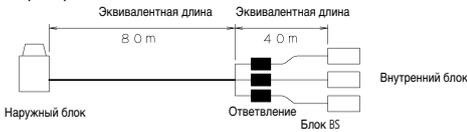
Общая эквивалентная длина = 80 м × 0.4 + 40 м = 72 м

Поправочный коэффициент для мощности при Hr=0 м равен приблизительно 1,0.

- В комбинации, которая не включает внутренний блок только с охлаждением, рассчитайте эквивалентную длину трубопровода на основе расчета мощности охлаждения.

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода × 0.5 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80 м × 0.5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент для мощности при Hr=0 м равен приблизительно 0,92.

Пояснения символов

- H_p : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен ниже наружного.
- H_m : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен выше наружного.
- L : Эквивалентная длина труб (м)
- α : Поправочный коэффициент мощности

[Диаметр трубопровода (стандартный размер)]

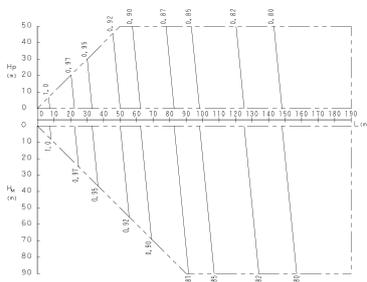
Модель	Жидкость
REYQ36P9Y1B	φ 19.1

3 Поправочный коэффициент для производительности

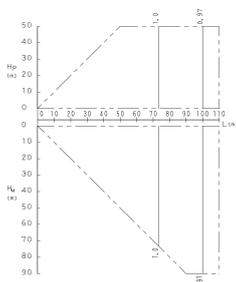
3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ46P8

1. Коэффициент изменения мощности охлаждения



2. Коэффициент изменения мощности обогрева



3D057936

ПРИМЕЧАНИЯ

- На графиках показаны коэффициенты изменения мощности стандартной системы внутренних блоков при максимальной нагрузке (с термостатом, установленным на максимальное значение) и при стандартных условиях. Однако при неполной нагрузке наблюдается лишь незначительное отклонение от коэффициентов изменения производительности, приведенных на этих графиках.
- В наружном блоке данной системы в режиме охлаждения производится регулирование постоянного давления испарения.
- Метод расчета мощности кондиционирования (охлаждение / обогрев): Максимальная мощность кондиционирования будет равна общей мощности внутренних блоков, полученной из таблицы мощностей, или максимальной мощности наружных блоков, как указано ниже, в зависимости от того, какое из этих значений меньше.

Расчет мощности наружных блоков

- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

Максимальная мощность наружных блоков: = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей при 100%-ном сочетании

X Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока

- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков превышает 100%.

Максимальная мощность наружных блоков: = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей, при сочетании

X Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока

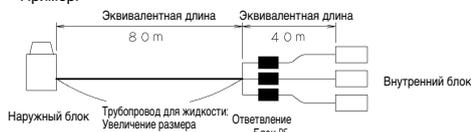
- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных труб для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если перепад уровня составляет 50 м и более, то диаметр магистральных трубопроводов для жидкости (наружный блок - участки ответвления) должен быть увеличен. (Увеличенные диаметры труб)

Модель	Жидкость
REYQ46PY1	Φ 22,2

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода x 0,4 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Обогрев)

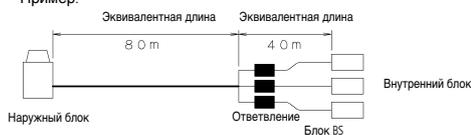
Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,4 + 40 м = 72 м

Поправочный коэффициент для мощности при Hр=0 м равен приблизительно 0,98.

- В комбинации, которая не включает внутренний блок только с охлаждением, рассчитайте эквивалентную длину трубопровода на основе расчета мощности охлаждения.

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода x 0,5 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент для мощности при Hр=0 м равен приблизительно 0,88.

Пояснения символов

- H_р: Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен ниже наружного.
- H_М: Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен выше наружного.
- L: Эквивалентная длина труб (м)
- α: Поправочный коэффициент мощности

[Диаметр трубопровода (стандартный размер)]

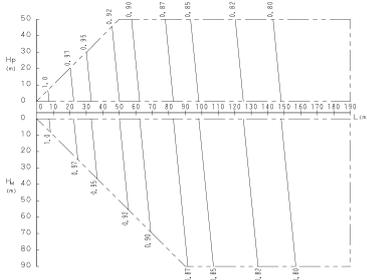
Модель	Жидкость
REYQ46PY1	Φ 19,1

3 Поправочный коэффициент для производительности

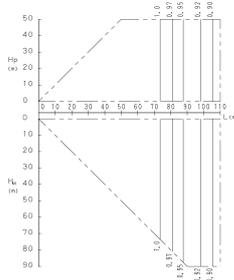
3 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ48P8

1. Коэффициент изменения мощности охлаждения



2. Коэффициент изменения мощности обогрева



3D057937

ПРИМЕЧАНИЯ

- На графиках показаны коэффициенты изменения мощности стандартной системы внутренних блоков при максимальной нагрузке (с термостатом, установленным на максимальное значение) и при стандартных условиях. Однако при неполной нагрузке наблюдается лишь незначительное отклонение от коэффициентов изменения производительности, приведенных на этих графиках.
- В наружном блоке данной системы в режиме охлаждения производится регулирование постоянного давления испарения.
- Метод расчета мощности кондиционирования (охлаждение / обогрев): Максимальная мощность кондиционирования будет равна общей мощности внутренних блоков, полученной из таблицы мощностей, или максимальной мощности наружных блоков, как указано ниже, в зависимости от того, какое из этих значений меньше.

Расчет мощности наружных блоков

- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

Максимальная мощность наружных блоков = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей при 100%-ном сочетании
 × Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока

- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков превышает 100%.

Максимальная мощность наружных блоков = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей, при сочетании
 × Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока

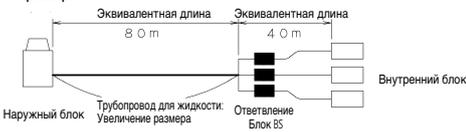
- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных труб для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если перепад уровня составляет 50 м и более, то диаметр магистральных трубопроводов для жидкости (наружный блок - участки ответвления) должен быть увеличен. [Увеличенные диаметры труб]

Модель	Жидкость
REYQ48PY1	φ 22.2

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода × 0.4 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Обогрев)

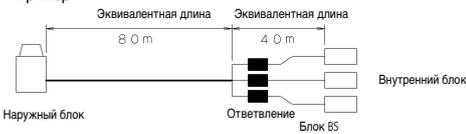
Общая эквивалентная длина = 80 м × 0.4 + 40 м = 72 м

Поправочный коэффициент для мощности при H_p=0 м равен приблизительно 0,97.

- В комбинации, которая не включает внутренний блок только с охлаждением, рассчитайте эквивалентную длину трубопровода на основе расчета мощности охлаждения.

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода × 0.5 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80 м × 0.5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент для мощности при H_p=0 м равен приблизительно 0.88.

Пояснения символов

- H_n : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен ниже наружного.
- H_m : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен выше наружного.
- L : Эквивалентная длина труб (м)
- α : Поправочный коэффициент мощности

[Диаметр трубопровода (стандартный размер)]

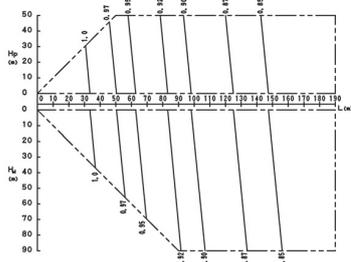
Модель	Жидкость
REYQ48PY1	φ 19.1

3 Поправочный коэффициент для производительности

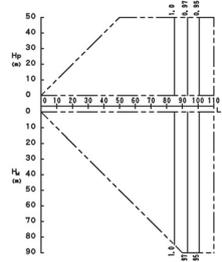
3 - 3 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и высоким COP

REYHQ16P

• Скорость измерения охлаждающей способности



• Скорость измерения нагревательной способности



3D058183A

примечания

1 Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.

2 В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.

3 Способ расчета A/C производительности (по охлаждению / нагреву):

Максимальная производительность A/C системы будет равна или общей производительности A/C внутренних блоков, полученной по таблице характеристик, или максимальной производительности A/C наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше. Расчет производительности A/C наружных блоков

• Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%

Максимальная производительность A/C наружных блоков = производительность A/C наружных блоков, полученная по таблице характеристик при 100% сочетании x показатель изменения мощности по длине трубы до самого дальнего внутреннего блока

Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%

Максимальная производительность A/C наружных блоков = производительность A/C наружных блоков, полученная по таблице характеристик при сочетании x показатель изменения мощности по длине трубы до самого дальнего внутреннего блока

4 Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить.

Если разность уровней равна 50 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (Внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить.

[Диаметр в указанном выше случае]

Модель	Жидкость
REYQ16P9Y1B	O15,9

5 Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до главной трубы x 0,3 + Эквивалентная длина после разветвления

Пример



В приведенном выше случае (нагревание)

Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,3 + 40 м = 64 м

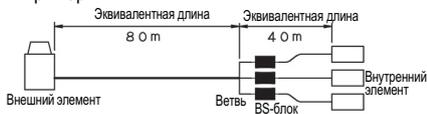
Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 1,0

6 В сочетании, не включающем внутренний блок только для охлаждения.

При расчете охлаждающей способности определите эквивалентную длину трубы следующим образом

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до главной трубы x 0,5 + Эквивалентная длина после разветвления

Пример:



В приведенном выше случае (охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 0,93

Пояснения к обозначениям

H_p : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится ниже

H_M : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится выше

L : Эквивалентная длина трубы (м)

α : Скорость изменения производительности по охлаждению / нагреванию

[Диаметр трубки (стандартный размер)]

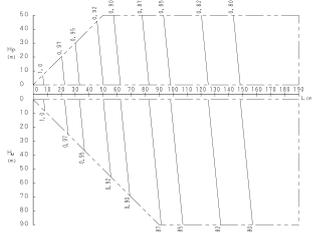
Модель	Жидкость
REYQ16P9Y1B	O12,7

3 Поправочный коэффициент для производительности

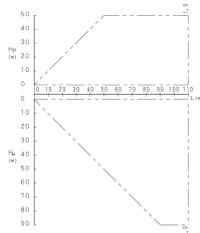
3 - 3 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и высоким COP

REYHQ20P

1. Коэффициент изменения мощности охлаждения



2. Коэффициент изменения мощности обогрева



3D057933

ПРИМЕЧАНИЯ

- На графиках показаны коэффициенты изменения мощности стандартной системы внутренних блоков при максимальной нагрузке (с термостатом, установленным на максимальное значение) и при стандартных условиях. Однако при неполной нагрузке наблюдается лишь незначительное отклонение от коэффициентов изменения производительности, приведенных на этих графиках.
- В наружном блоке данной системы в режиме охлаждения производится регулирование постоянного давления испарения.
- Метод расчета мощности кондиционирования (охлаждение / обогрев):
Максимальная мощность кондиционирования будет равна общей мощности внутренних блоков, полученной из таблицы мощностей, или максимальной мощности наружных блоков, как указано ниже, в зависимости от того, какое из этих значений меньше.

Расчет мощности наружных блоков

- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков не превышает 100%.
Максимальная мощность наружных блоков = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей при 100%-ном сочетании
X Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока
- Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков превышает 100%.
Максимальная мощность наружных блоков = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей, при сочетании
X Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока

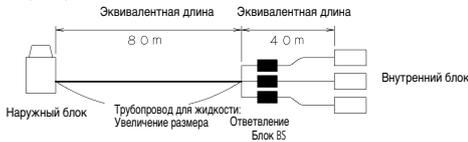
- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если перепад уровня составляет 50 м и более, то диаметр магистральных трубопроводов для жидкости (наружный блок - участки ответвления) должен быть увеличен. (Увеличенные диаметры труб)

Модель	Жидкость
REYHQ20PY1B	φ 19,1

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода x 0.4 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Обогрев)

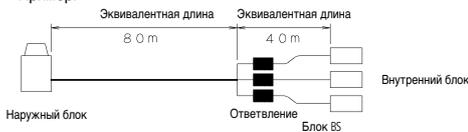
Общая эквивалентная длина = 80m x 0.4 + 40m = 72m

Поправочный коэффициент для мощности при Hr=0 м равен приблизительно 1,0.

- В комбинации, которая не включает внутренний блок только с охлаждением, рассчитайте эквивалентную длину трубопровода на основе расчета мощности охлаждения.

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода x 0.5 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80m x 0.5 + 40m = 80m

Поправочный коэффициент для мощности при Hr=0 м равен приблизительно 0.88.

Пояснения символов

- H_p : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен ниже наружного.
- H_m : Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен выше наружного.
- L : Эквивалентная длина труб (м)
- α : Поправочный коэффициент мощности

(Диаметр трубопровода (стандартный размер))

Модель	Жидкость
REYHQ20PY1B	φ 15,9

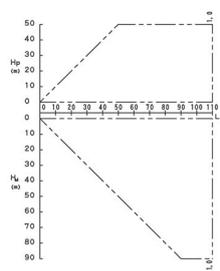
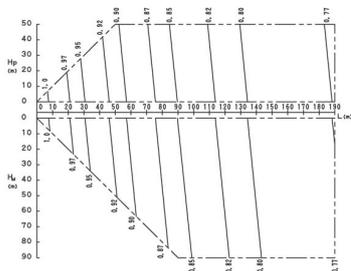
3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 3 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и высоким COP

3

REYHQ22P

- Скорость измерения охлаждающей способности
- Скорость измерения нагревательной способности



3D057931B

примечания

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета A/C производительности (по охлаждению / нагреву):
Максимальная производительность A/C системы будет равна или общей производительности A/C внутренних блоков, полученной по таблице характеристик, или максимальной производительности A/C наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
Расчет производительности A/C наружных блоков
 - Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%

$$\text{Максимальная производительность A/C наружных блоков} = \text{Производительность A/C наружных блоков, полученная по таблице характеристик при 100\% сочетании} \times \text{показатель изменения мощности по длине трубы до самого дальнего внутреннего блока}$$
 - Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%

$$\text{Максимальная производительность A/C наружных блоков} = \text{Производительность A/C наружных блоков, определенная по таблице характеристик производительности при сочетании} \times \text{показатель изменения мощности по длине трубы до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если разность уровней равна 50 м или больше, диаметр основных трубок для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. [Диаметр в указанном выше случае]

Модель	Жидкость
REYHQ22P8Y1B	Ø19,1

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)
Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до главной трубы x Поправочный коэффициент + Эквивалентная длина после разветвления
 Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

Модель	Поправочный коэффициент
REYHQ22P8Y1B	0,4

Пример в случае REYHQ22PY1



В приведенном выше случае (нагревание)

Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,4 + 40 м = 72 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 1,0

- В сочетании, не включающем внутренний блок только для охлаждения.

При расчете охлаждающей способности определите эквивалентную длину трубы следующим образом

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до главной трубы x 0,5 + Эквивалентная длина после разветвления

Пример:



В приведенном выше случае (охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

Поправочный коэффициент мощности при Hr=0 м, таким образом, приблизительно равен 0,86

Пояснения к обозначениям

- H_p : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится ниже
- H_m : Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится выше
- L : Эквивалентная длина трубы (м)
- α : Скорость изменения производительности по охлаждению / нагреванию [Диаметр трубки (стандартный размер)]

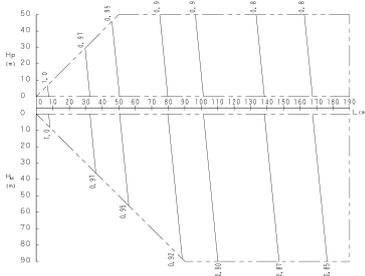
Модель	Жидкость
REYHQ22P8Y1B	Ø15,9

3 Поправочный коэффициент для производительности

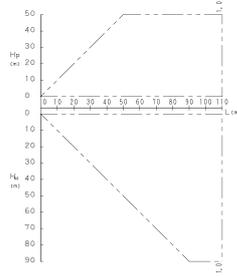
3 - 3 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и высоким COP

REYHQ24P

1. Коэффициент изменения мощности охлаждения



2. Коэффициент изменения мощности обогрева



3D057932

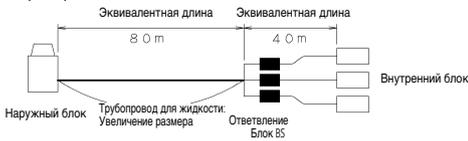
ПРИМЕЧАНИЯ

- На графиках показаны коэффициенты изменения мощности стандартной системы внутренних блоков при максимальной нагрузке (с термостатом, установленным на максимальное значение) и при стандартных условиях. Однако при неполной нагрузке наблюдается лишь незначительное отклонение от коэффициентов изменения производительности, приведенных на этих графиках.
- В наружном блоке данной системы в режиме охлаждения производится регулирование постоянного давления испарения.
- Метод расчета мощности кондиционирования (охлаждение / обогрев):
Максимальная мощность кондиционирования будет равна общей мощности внутренних блоков, полученной из таблицы мощностей, или максимальной мощности наружных блоков, как указано ниже, в зависимости от того, какое из этих значений меньше.
Расчет мощности наружных блоков
 - Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков не превышает 100%.
Максимальная мощность наружных блоков = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей при 100%-ном сочетании
X Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока
 - Условие: Коэффициент сочетания внутренних блоков превышает 100%.
Максимальная мощность наружных блоков = Мощность наружных блоков, полученная по таблице мощностей, при сочетании
X Коэффициент изменения мощности вследствие длины трубопроводов до самого дальнего внутреннего блока
- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 или больше диаметр основных труб для жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Если перепад уровня составляет 50 м и более, то диаметр магистральных трубопроводов для жидкости (наружный блок - участки ответвления) должен быть увеличен. [Увеличенные диаметры труб]

Модель	Жидкость
REYHQ24PY1B	φ 19,1

- Если диаметры основных участков трубы для жидкости, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом. (Только нагрев)
Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода x 0,4 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Обогрев)

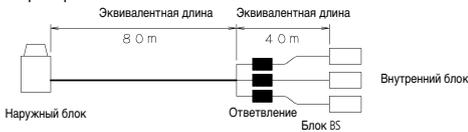
Общая эквивалентная длина = 80m x 0,4 + 40m = 72m

Поправочный коэффициент для мощности при H_p=0 м равен приблизительно 1,0.

- В комбинации, которая не включает внутренний блок только с охлаждением, рассчитайте эквивалентную длину трубопровода на основе расчета мощности охлаждения.

Общая эквивалентная длина = Эквивалентная длина до магистрального трубопровода x 0,5 + Эквивалентная длина после ответвления

Пример:



В вышеприведенном случае (Охлаждение)

Общая эквивалентная длина = 80m x 0,5 + 40m = 80m

Поправочный коэффициент для мощности при H_p=0 м равен приблизительно 0,91.

Пояснения символов

- H_p: Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен ниже наружного.
- H_m: Перепад уровня (м) между внутренним и наружным блоками в том случае, когда внутренний блок расположен выше наружного.
- L: Эквивалентная длина труб (м)
- α: Поправочный коэффициент мощности

[Диаметр трубопровода (стандартный размер)]

Модель	Жидкость
REYHQ24PY1B	φ15,9

3 Поправочный коэффициент для производительности

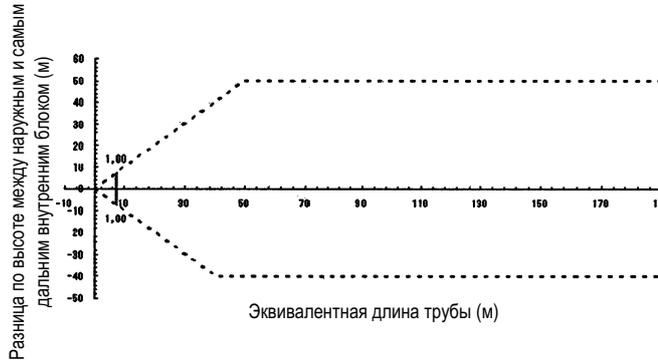
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ5P

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.

3 Способ расчета производительности наружных блоков

Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%

Максимальная производительность наружных блоков = Производительность наружных блоков, полученная по таблице характеристик при 100% отношении подключения × Поправочный коэффициент для трубы до самого дальнего внутреннего блока

Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%

Максимальная производительность наружных блоков = Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок × Поправочный коэффициент для трубы до самого дальнего внутреннего блока

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	газ	жидкость
RXYQ5P	19,1	9,5

- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке). Диаметр основных трубок (стандартный размер)

Модель	газ	жидкость
RXYQ5P	15,9	9,5

- Эквивалентная длина, используемая на приведенных выше схемах, основана на следующей эквивалентной длине

Эквивалентная длина трубы =

Эквивалентная длина главной трубы × Поправочный коэффициент + Эквивалентная длина труб разветвления

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

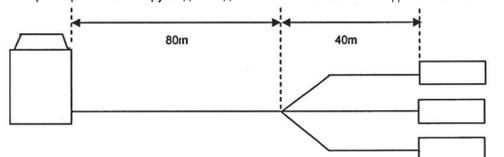
	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1,0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	

Пример

Увеличение размера основной трубы для газа

Увеличение размера основной трубы для жидкости

Эквивалентная длина ответвления



В приведенном выше случае:

(Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,5 + 40 м = 80 м

(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м × 1,0 + 40 м = 120 м

Скорость изменения:

Производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,78

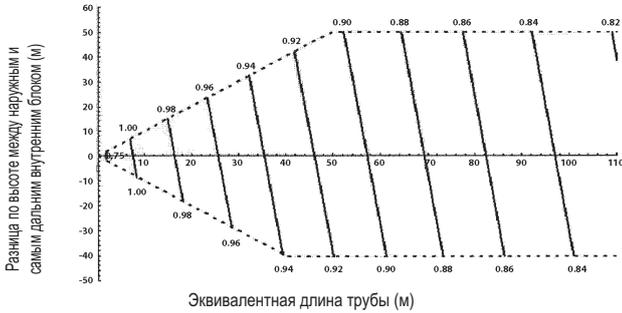
Производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

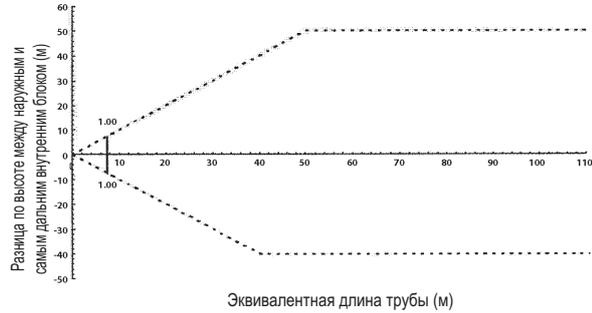
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ8P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ8P9	19,1	9,5

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\begin{aligned} \text{Максимальная производительность наружных блоков} &= \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \\ &\times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\begin{aligned} \text{Максимальная производительность наружных блоков} &= \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \\ &\times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ8P9	22,2	12,7

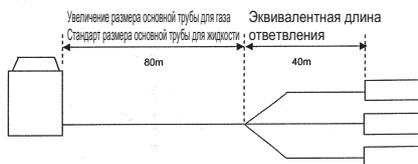
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости]

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0,5

(пример)



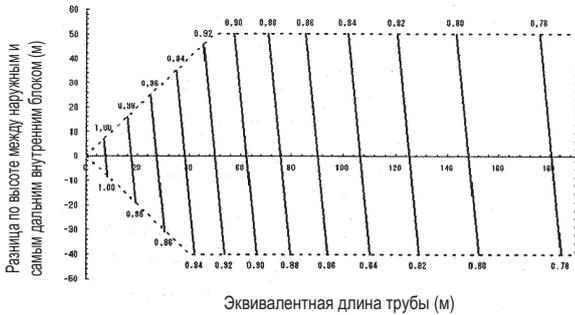
В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,86
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,00

3 Поправочный коэффициент для производительности

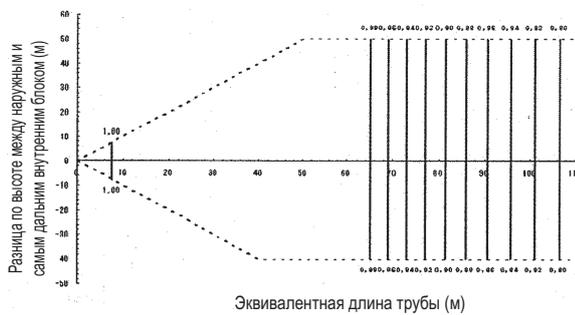
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ10P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ10P9	22,2	9,5

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ10P9	25,4 *	12,7

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

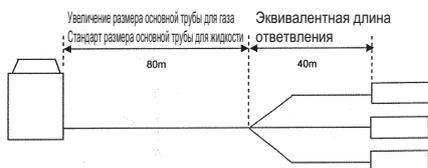
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	w
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0,5

(пример)



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

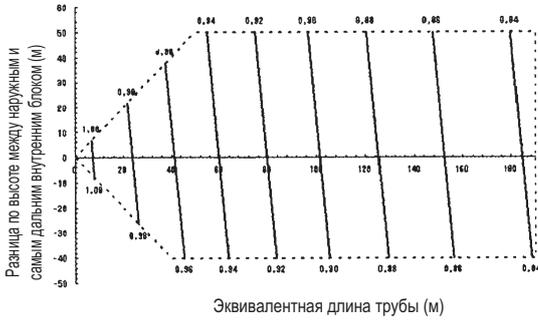
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,87

3 Поправочный коэффициент для производительности

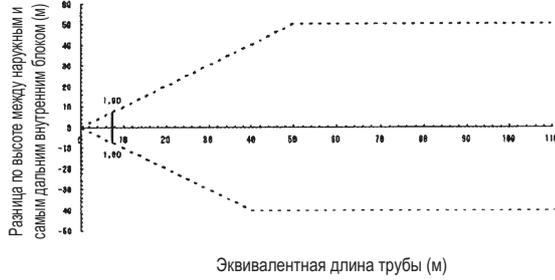
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ12,14,24,36P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ12P9	28,6	12,7
RXYQ14P9	28,6	12,7
RXYQ24P9	34,9	15,9
RXYQ36P9	41,3	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ12P9	28,6	15,9
RXYQ14P9	28,6	15,9
RXYQ24P9	34,9	15,9
RXYQ36P9	41,3	19,1

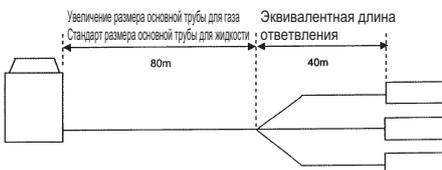
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0,5

(пример)



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 1,0 + 40 м = 120 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

3 Поправочный коэффициент для производительности

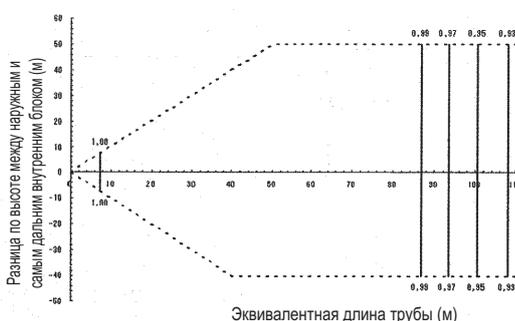
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ16P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ16P9	28,6	12,7

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ16P9	31,8 *	15,9

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

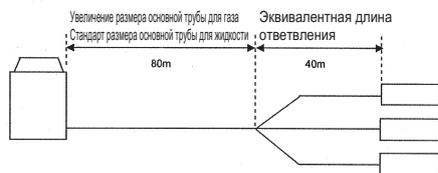
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1,0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

(пример)



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,88
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,99

3 Поправочный коэффициент для производительности

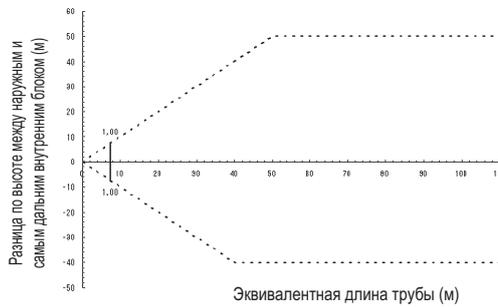
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ18,26-30,38-44P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ18P9	28,6	15,9
RXYQ26-30P9	34,9	19,1
RXYQ38-44P9	41,3	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков: Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ18P9	31,8 *	19,1
RXYQ26-30P9	38,1 *	22,2
RXYQ38-44P9	41,3	22,2

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

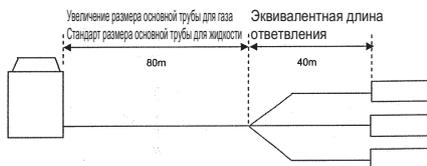
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа]
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости]

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0.5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0.5

(пример)



В приведенном выше случае (для RXYQ38-44) (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 1,0 + 40 м = 120 м

(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

Скорость изменения

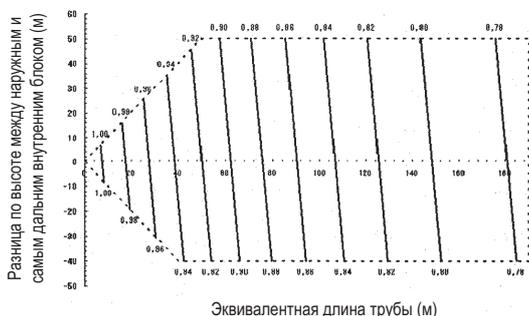
производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,83
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

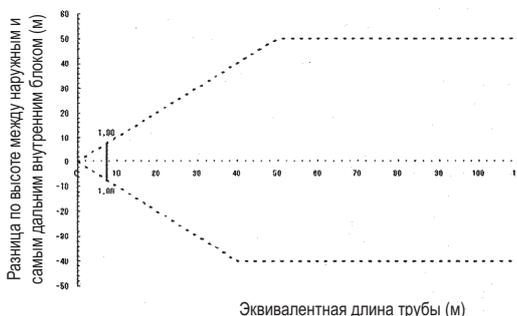
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ20,32-34P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ20P9	28,6	15,9
RXYQ32-34P9	34,9	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:

Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ20P9	31,8 *	19,1
RXYQ32-34P9	38,1 *	22,2

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

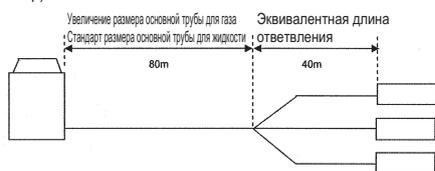
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1,0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

(пример)



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

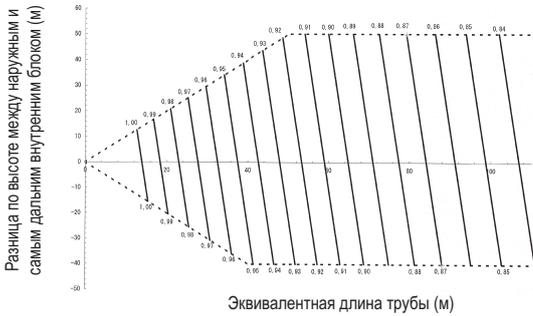
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,88
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

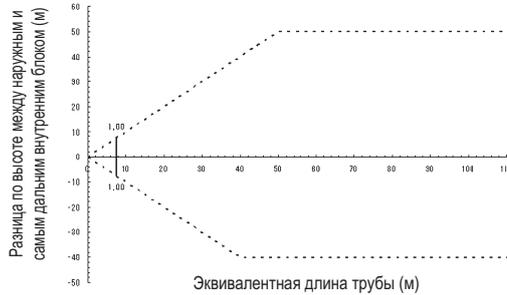
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ22P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных труб (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ22P9	28,6	15,9

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:

Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных труб для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ22P9	31,8 *	19,1

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

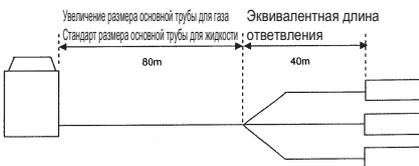
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина труб разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0,5

(пример)



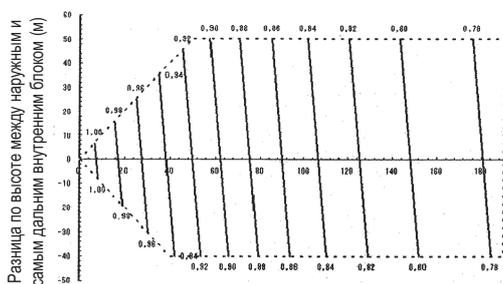
В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,88
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

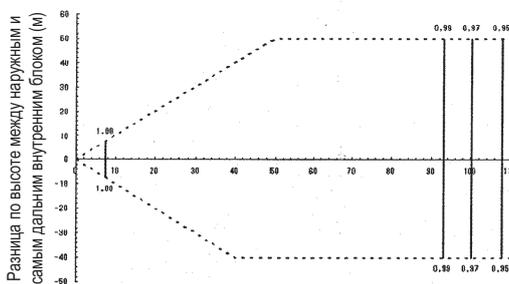
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ46P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



Эквивалентная длина трубы (м)

Эквивалентная длина трубы (м)

[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ46P9	41,3	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\begin{aligned} \text{Максимальная производительность наружных блоков} &= \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \\ &\times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\begin{aligned} \text{Максимальная производительность наружных блоков} &= \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \\ &\times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ46P9	41,3	22,2

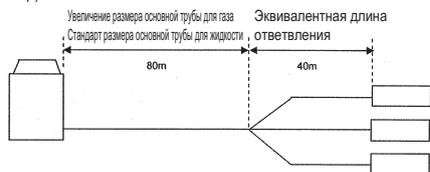
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	

(пример)



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 1,0 + 40 м = 120 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,83
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

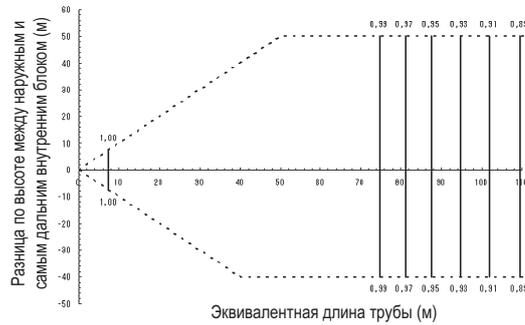
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ48P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ48P9	41,3	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\begin{aligned} & \text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \\ & \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\begin{aligned} & \text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \\ & \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ48P9	41,3	22,2

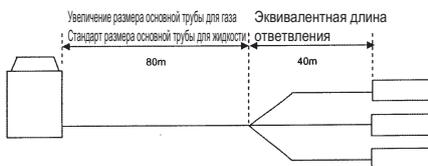
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости]

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	

(пример)



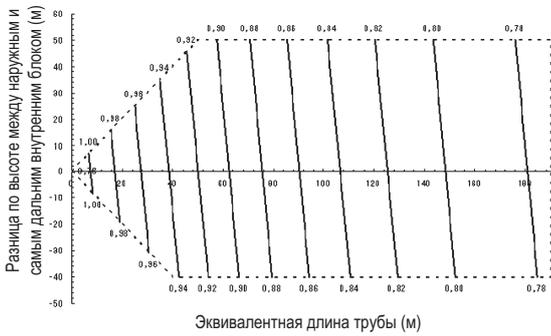
В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м × 1,0 + 40 м = 120 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,5 + 40 м = 80 м
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,83
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,97

3 Поправочный коэффициент для производительности

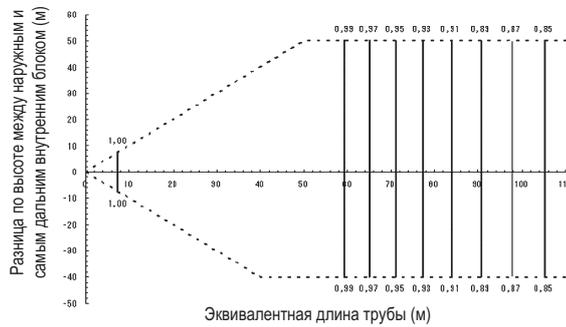
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ50P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ50P9	41,3	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\begin{aligned} \text{Максимальная производительность} &= \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения} \\ \text{наружных блоков} & \quad \text{подключения 100\%} \\ & \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего} \\ & \quad \text{внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\begin{aligned} \text{Максимальная производительность} &= \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для} \\ \text{наружных блоков} & \quad \text{соотношений установок} \\ & \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего} \\ & \quad \text{внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ50P9	41,3	22,2

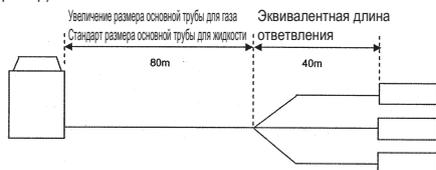
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	

(пример)



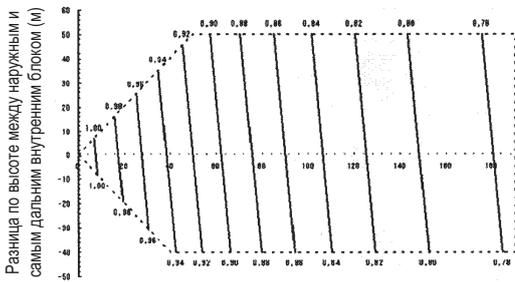
В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 1,0 + 40 м = 120 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,83
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,92

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

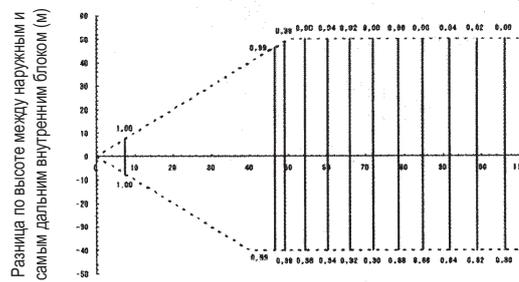
RXYQ52P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Эквивалентная длина трубы (м)

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



Эквивалентная длина трубы (м)

[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ52P9	41,3	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\begin{aligned} \text{Максимальная производительность} &= \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения} \\ \text{наружных блоков} & \text{ подключения } 100\% \\ & \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего} \\ & \text{внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\begin{aligned} \text{Максимальная производительность} &= \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для} \\ \text{наружных блоков} & \text{ соотношений установок} \\ & \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего} \\ & \text{внутреннего блока} \end{aligned}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ52P9	41,3	22,2

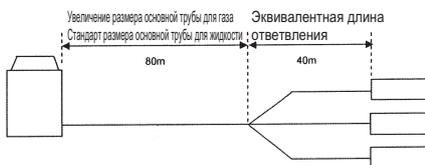
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости]

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0,5

(пример)



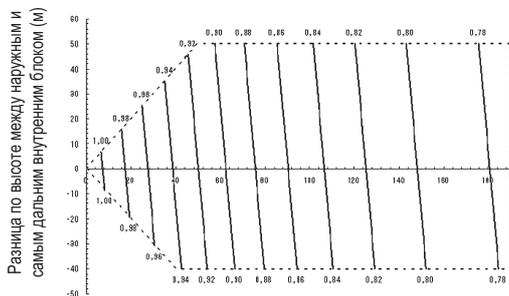
В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 1,0 + 40 м = 120 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,83
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,88

3 Поправочный коэффициент для производительности

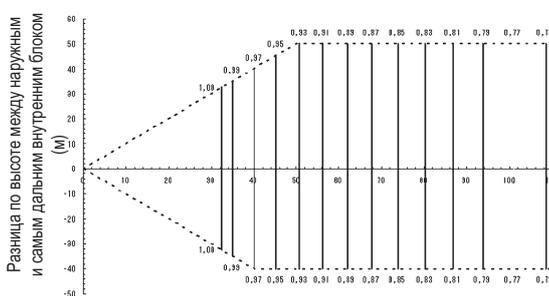
3 - 4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью

RXYQ54P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



Эквивалентная длина трубы (м)

Эквивалентная длина трубы (м)

[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ54P9	41,3	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

Максимальная производительность наружных блоков	=	Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100%
	x	Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

Максимальная производительность наружных блоков	=	Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок
	x	Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYQ54P9	41,3	22,2

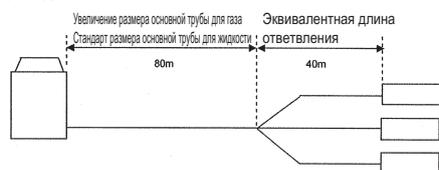
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

Эквивалентная длина трубы = (Эквивалентная длина основной трубы) x Поправочный коэффициент + (Эквивалентная длина трубок разветвления)
--

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	

(пример)



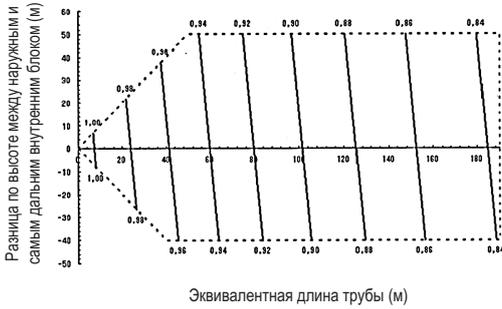
В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 1,0 + 40 м = 120 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
Скорость изменения производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,83
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,83

3 Поправочный коэффициент для производительности

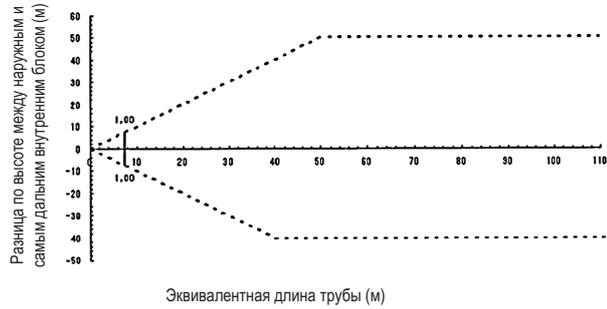
3 - 5 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и высоким COP

RXYHQ12,24,36P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



Диаметр основных трубок (стандартный размер)

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYHQ12P9	28,6	12,7
RXYHQ24P9	34,9	15,9
RXYHQ36P9	41,3	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом наружном блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYHQ12P9	28,6	15,9
RXYHQ24P9	34,9	19,1
RXYHQ36P9	41,3	22,2

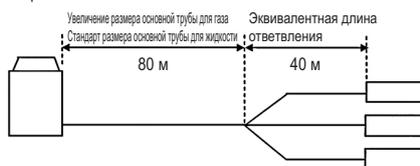
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине:

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1,0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

Пример



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 1,0 + 40 м = 120 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

Скорость изменения: производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,89
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

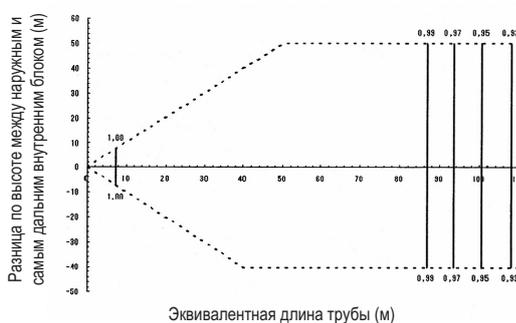
3 - 5 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и высоким COP

RXYHQ16P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



Диаметр основных трубок (стандартный размер)

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYHQ16P9	28,6	12,7

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом наружном блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYHQ16P9	31,8*	15,9

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

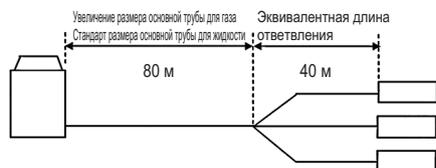
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине:

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1,0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

Пример



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

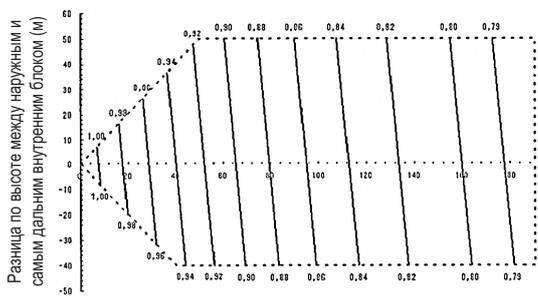
Скорость изменения: производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,88
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,99

3 Поправочный коэффициент для производительности

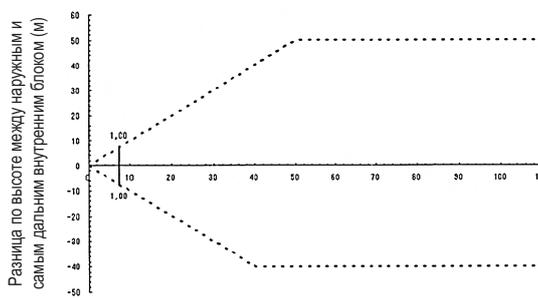
3 - 5 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и высоким COP

RXYHQ18,26-30P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



Эквивалентная длина трубы (м)

Эквивалентная длина трубы (м)

Диаметр основных труб (стандартный размер)

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYHQ18P9	28,6	15,9
RXYHQ26-30P9	34,9	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом наружном блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:

Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных труб для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYHQ18P9	31,8*	19,1
RXYHQ26-30P9	38,1*	22,2

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

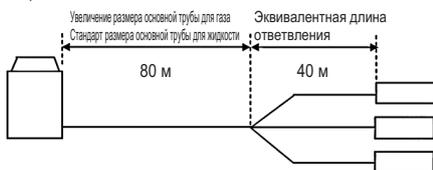
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине:

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина труб разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1,0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

Пример



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 1,0 + 40 м = 120 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

Скорость изменения: производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,83
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

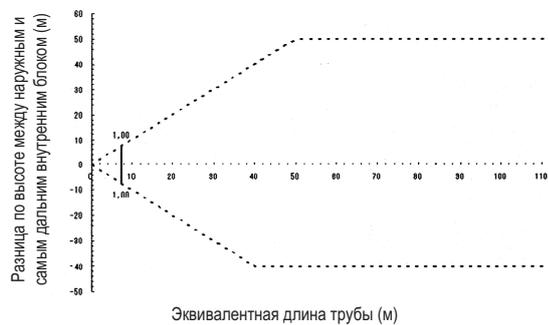
3 - 5 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и высоким COP

RXYHQ20,32,34P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



Диаметр основных трубок (стандартный размер)

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYHQ20P9	28,6	15,9
RXYHQ32-34P9	34,9	19,1

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом наружном блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXYHQ20P9	31,8*	19,1
RXYHQ32-34P9	38,1*	22,2

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

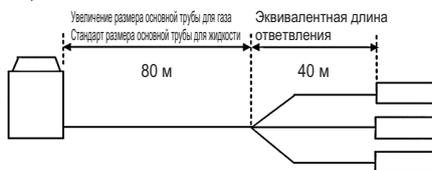
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине:

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. [При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа
[При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1,0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

Пример



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

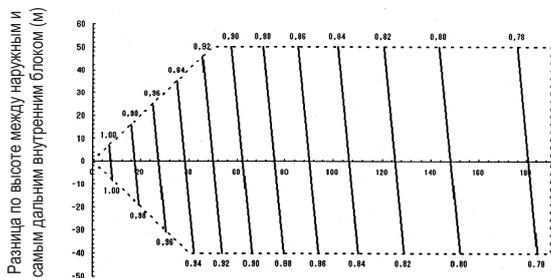
Скорость изменения: производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,88
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

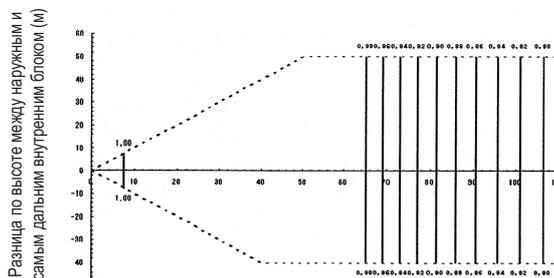
3 - 5 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и высоким COP

RXUHQ22P9

Поправочный коэффициент для производительности по охлаждению



Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



Эквивалентная длина трубы (м)

Эквивалентная длина трубы (м)

Диаметр основных труб (стандартный размер)

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXUHQ22P9	28,6	15,9

3TW31472-1A

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом наружном блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных труб для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXUHQ22P9	31,8*	19,1

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

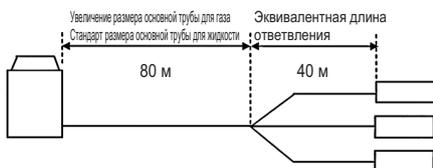
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине:

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина труб разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице. При расчете производительности по охлаждению: размер трубы для газа При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Охлаждение (трубка для газа)	1.0	0,5
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0,5

Пример



В приведенном выше случае (Охлаждение) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

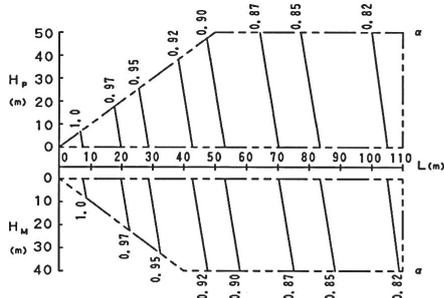
Скорость изменения: производительности по охлаждению при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,88
производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

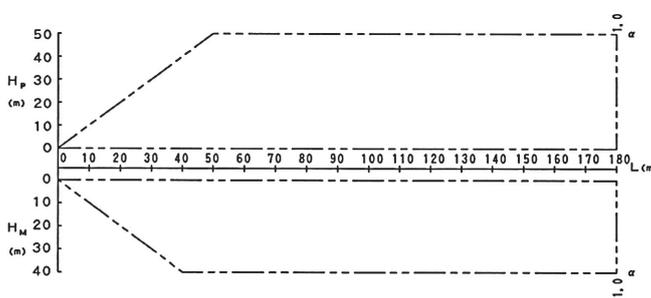
3 - 6 VRVIII-S

RXYSQ6P8V1

1. Скорость изменения охлаждающей способности



2. Скорость изменения нагревательной способности



[Пояснения к обозначениям]

- H_p: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится ниже
- H_m: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится выше
- L: Эквивалентная длина трубы (м)
- α: Поправочный коэффициент мощности

[Диаметр труб]

Модель	Газ	Жидкость
RXYSQ6P8V1	ø 19,1	ø 9,5

3TW33642-4

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.

- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.

- Способ расчета производительности по охлаждению/нагрев (макс. производительность при сочетании со стандартным внутренним блоком)

$$\text{охлаждающая/нагревательная способность} = \left[\begin{array}{l} \text{значения охлаждающей/нагревательной способности, полученные на} \\ \text{основании таблицы эксплуатационных характеристик} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{скорость изменения} \\ \text{производительности} \end{array} \right]$$

В случае, если длина труб различается в зависимости от внутреннего блока, максимальная производительность каждого блока при одновременной работе равна:

$$\text{охлаждающая/нагревательная способность} = \left[\begin{array}{l} \text{охлаждающая/нагревательная способность каждого блока} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{скорость изменения производительности} \\ \text{для каждой длины трубы} \end{array} \right]$$

<Как для RXYMQ6MV4A - RXYSQ6M7V3B - RXYMQ6MVLТ - RXYMQ6PV4A - RXYMQ6PVE - RXMQ6PVE - RXYSQ6P7V3B - RXYSQ6P7Y1B - RXYSQ6PA7V1B - RXYSQ6PA7Y1B - RXYSQ6P8V1B - RXYSQ6P8Y1B>

- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить.

[Диаметр для приведенного выше случая]

Модель	Газ	Жидкость
RXYSQ6P8V1B	ø 22,2	Без увеличения

- Если диаметры основных участков трубы для газа, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом.

$$\text{Общая эквивалентная длина} = \text{Эквивалентная длина до основной трубы} \times 0,5 + \text{Эквивалентная длина после разветвления}$$

Пример: RXYSQ6P8V1B



В приведенном выше случае (охлаждение)
 Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,5 + 40 м = 80 м
 Поправочный коэффициент мощности при H_p=0 м, таким образом, приблизительно равен 0,86

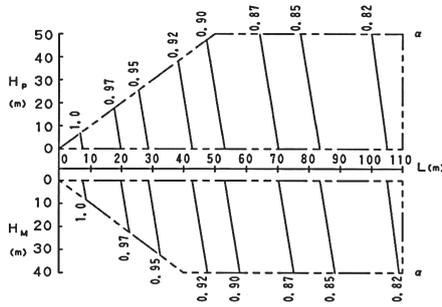
- Для RXYSQ: используйте эти поправочные коэффициенты в случае внутреннего блока VRV.

3 Поправочный коэффициент для производительности

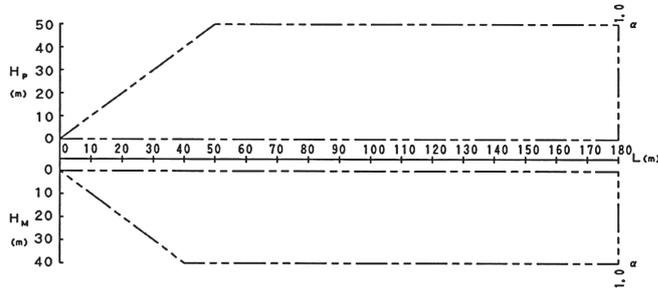
3 - 6 VRVIII-S

RXYSQ6P8Y1

1. Скорость изменения охлаждающей способности



2. Скорость изменения нагревательной способности



[Пояснения к обозначениям]

- H_p: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится ниже
- H_m: Разница в уровнях (м) между внутренним и наружным блоками, если внутренний элемент находится выше
- L: Эквивалентная длина трубы (м)
- α: Поправочный коэффициент мощности

[Диаметр труб]

Модель	Газ	Жидкость
RXYSQ6P8Y1	ø 19,1	ø 9,5

3TW33642-4

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают скорость изменения производительности стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от скорости изменения производительности, указанной на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности по охлаждению/нагрев (макс. производительность при сочетании со стандартным внутренним блоком)

$$\begin{matrix} \text{охлаждающая/} \\ \text{нагревательная способность} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{значения охлаждающей/нагревательной способности, полученные на} \\ \text{основании таблицы эксплуатационных характеристик} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{скорость изменения} \\ \text{производительности} \end{matrix}$$

В случае, если длина труб различается в зависимости от внутреннего блока, максимальная производительность каждого блока при одновременной работе равна:

$$\begin{matrix} \text{охлаждающая/} \\ \text{нагревательная способность} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{охлаждающая/нагревательная способность каждого блока} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{скорость изменения производительности} \\ \text{для каждой длины трубы} \end{matrix}$$

<Как для RXYM6MV4A - RXYSQ6M7V3B - RXYM6MVLТ - RXYM6PV4A, RXMQ6PVE - RXMQ6VPE - RXYSQ6P7V3B - RXYSQ6P7Y1B - RXYSQ6PA7V1B - RXYSQPA7Y1B - RXYSQ6P8V1B - RXYSQ6P8Y1B>

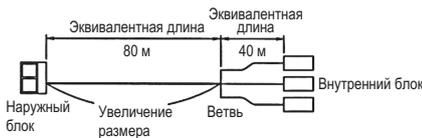
- Если общая эквивалентная длина трубы равна 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. [Диаметр для приведенного выше случая]

Модель	Газ	Жидкость
RXYSQ6P8Y1B	ø 22,2	Без увеличения

- Если диаметры основных участков трубы для газа, проходящей между блоками, увеличивают, общую эквивалентную длину рассчитывают следующим образом.

$$\text{Общая эквивалентная длина} = \text{Эквивалентная длина до основной трубы} \times 0,5 + \text{Эквивалентная длина после разветвления}$$

Пример: RXYSQ6P8Y1B



В приведенном выше случае (охлаждение)
 Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,5 + 40 м = 80 м
 Поправочный коэффициент мощности при H_p=0 м, таким образом, приблизительно равен 0,86

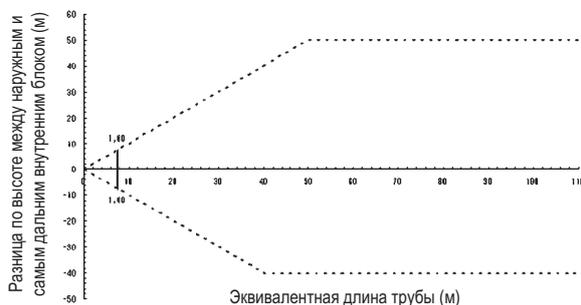
- Для RXYSQ: используйте эти поправочные коэффициенты в случае внутреннего блока vrv.

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ8P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ8P9	19,1	9,5

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ8P9	22,2	12,7

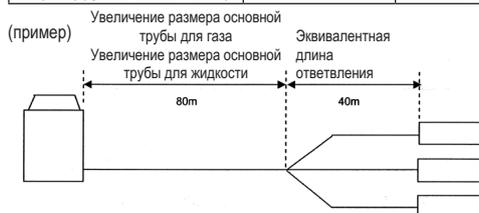
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5



В приведенном выше случае
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

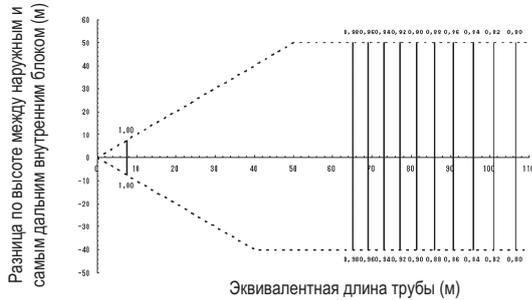
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ10P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ10P9	22,2	9,5

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ10P9	25,4*	12,7

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

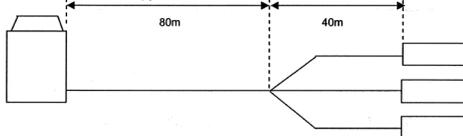
$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

(пример) Стандарт размера основной трубы для газа Увеличение размера основной трубы для жидкости Эквивалентная длина ответвления



В приведенном выше случае (Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

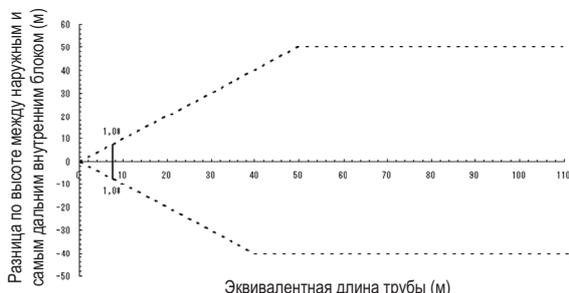
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,90

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ12,14,24,36P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ12P9	28,6	12,7
RXHQ14P9	28,6	12,7
RXHQ24P9	34,9	15,9
RXHQ36P9	41,3	19,1

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ12P9	28,6	15,9
RXHQ14P9	28,6	15,9
RXHQ24P9	34,9	19,1
RXHQ36P9	41,3	22,2

- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

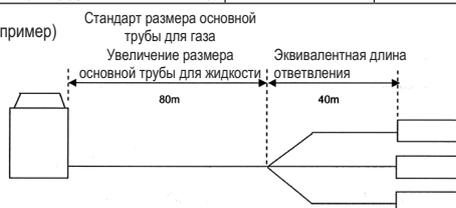
$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

(пример)



В приведенном выше случае

(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

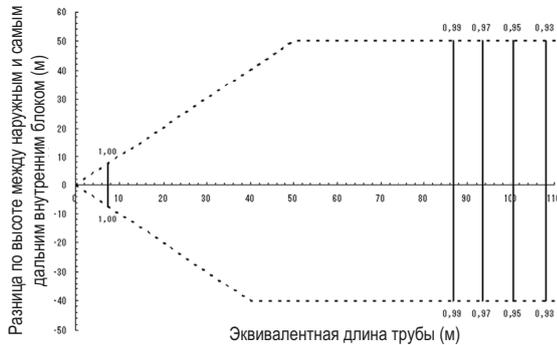
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ16P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ16P9	28,6	12,7

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ16P9	31,8*	15,9

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

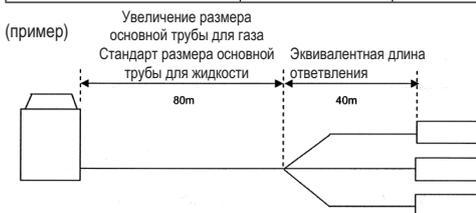
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина трубок разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5



В приведенном выше случае
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

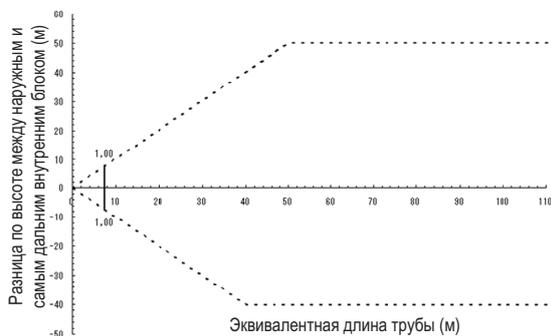
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,99

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ18,26-30,38-44P9

Поправочный коэффициент для производительности по



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ18P9	28,6	15,9
RXHQ26-30P9	34,9	19,1
RXHQ38-44P9	41,3	19,1

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:

Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ18P9	31,8*	19,1
RXHQ26-30P9	38,1*	22,2
RXHQ38-44P9	41,3	22,2

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0,5

(пример) Стандарт размера основной трубы для газа



В приведенном выше случае

(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

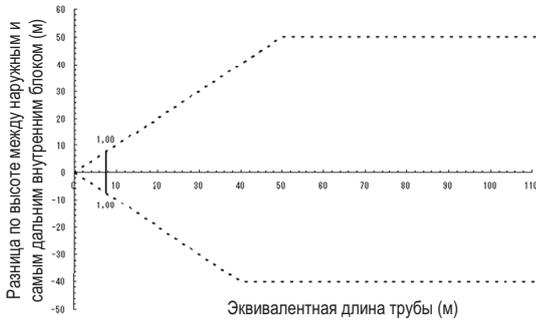
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ20,32,34P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ20P9	28,6	15,9
RXHQ32-34P9	34,9	19,1

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
 - Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
 - Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ20P9	31,8*	19,1
RXHQ32-34P9	38,1*	22,2

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

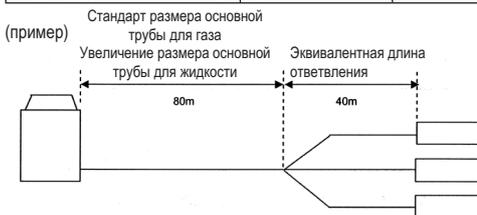
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5



В приведенном выше случае
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

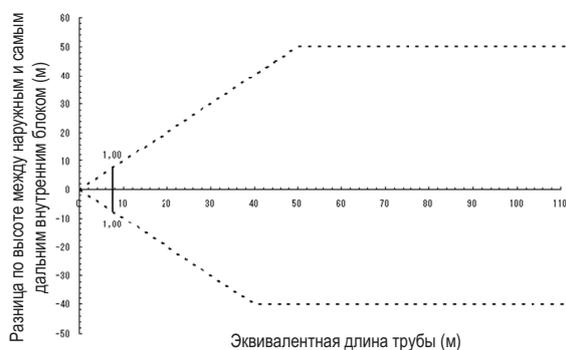
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ22P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ22P9	28,6	15,9

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ22P9	31,8*	19,1

* Если нет на месте, не увеличивайте. При отсутствии увеличения нет необходимости в применении поправочного коэффициента к эквивалентной длине (см. примечание 6).

- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

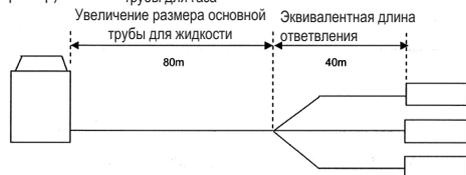
$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

(пример) Стандарт размера основной трубы для газа



В приведенном выше случае

(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

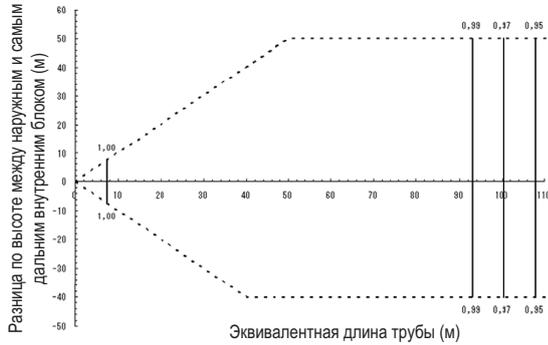
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ46P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ46P9	41,3	19,1

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ46P9	41,3	22,2

- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

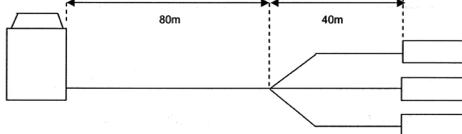
Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0,5

(пример) Стандарт размера основной трубы для газа

Увеличение размера основной трубы для жидкости



В приведенном выше случае

(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

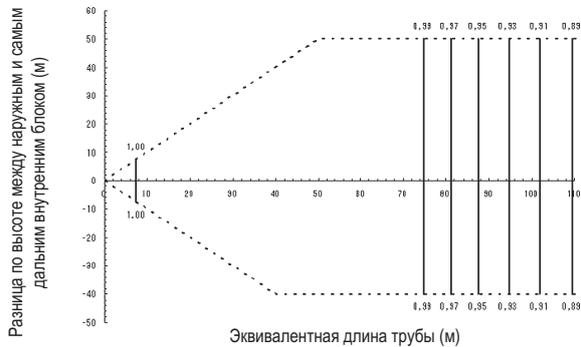
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 1,0

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ48P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ48P9	41,3	19,1

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

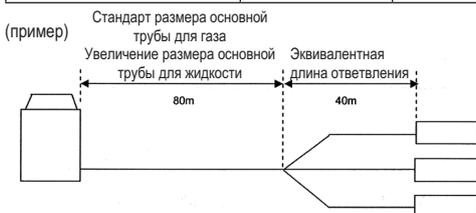
Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ48P9	41,3	22,2

- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.
При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5



В приведенном выше случае
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

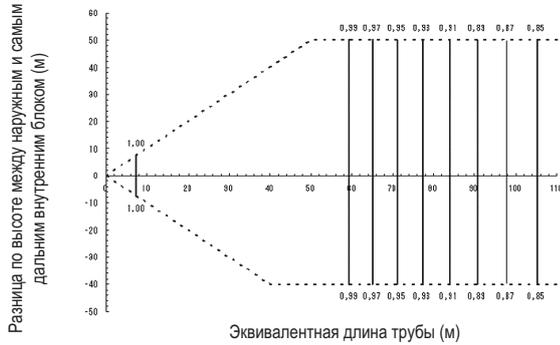
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,97

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ50P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных труб (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ50P9	41,3	19,1

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных труб для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ50P9	41,3	22,2

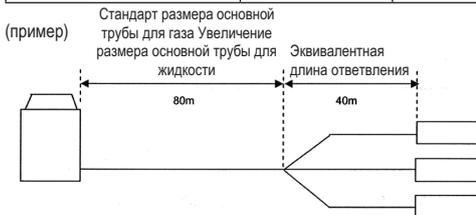
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5



В приведенном выше случае
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м × 0,5 + 40 м = 80 м

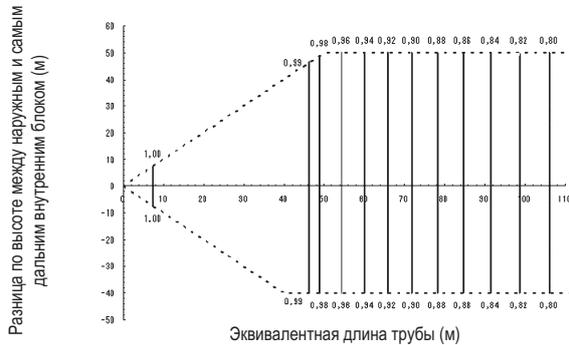
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,92

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ52P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных трубок (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ52P9	41,3	19,1

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- При использовании этого наружного блока осуществляется постоянное управление давлением конденсации в процессе нагревания.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение подключения внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение подключения внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для трубок до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных трубок для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ52P9	41,3	22,2

- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = \text{Эквивалентная длина основной трубы} \times \text{Поправочный коэффициент} + \text{Эквивалентная длина трубок разветвления}$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1,0	0,5

(пример) Стандарт размера основной трубы для газа



В приведенном выше случае (Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

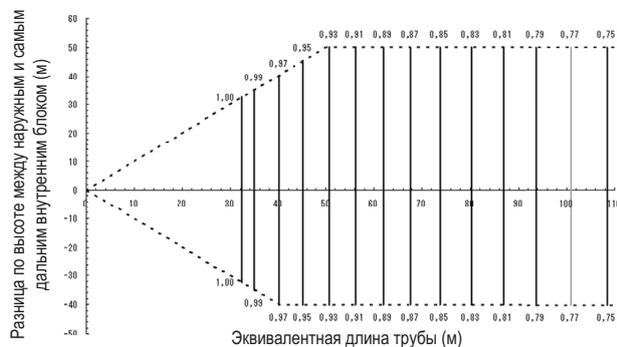
Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,88

3 Поправочный коэффициент для производительности

3 - 7 VRVIII только с функцией нагрева

RXHQ54P9

Поправочный коэффициент для производительности по нагреванию



[Диаметр основных труб (стандартный размер)]

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ54P9	41,3	19,1

3TW33762-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Эти графики показывают поправочный коэффициент на длину трубы для стандартной системы внутреннего блока при максимальной нагрузке (с установленным на максимум термостатом) при стандартных условиях. Более того, в условиях частичной нагрузки наблюдается лишь незначительное отклонение от поправочного коэффициента производительности, указанного на приведенных выше графиках.
- В этом внешнем блоке осуществляется постоянное управление давлением испарения при охлаждении и давлением конденсации - при нагревании.
- Способ расчета производительности наружных блоков:
Максимальная производительность системы будет равна или общей производительности внутренних блоков, или максимальной производительности наружных блоков (как указано ниже), в зависимости от того, какая величина меньше.
- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков не превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для отношения подключения 100\%} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Условие: Отношение сочетания внутренних блоков превышает 100%.

$$\text{Максимальная производительность наружных блоков} = \text{Производительность наружных блоков на основании таблицы с данными для соотношений установок} \times \text{Поправочный коэффициент для труб до самого дальнего внутреннего блока}$$

- Если разность уровней равна 50 м или больше, и эквивалентная длина трубы составляет 90 м или больше, диаметр основных труб для газа и жидкости (внешний блок - разветвительные участки) необходимо увеличить. Новые значения диаметров указаны ниже.

Модель	Трубка для газа	Трубка для жидкости
RXHQ54P9	41,3	22,2

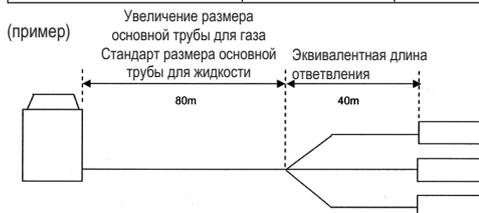
- Если длина трубы после первого набора ответвления для хладагента превышает 40 м, размер трубы между первым и последним наборами ответвления должен быть увеличен (см. также руководство по установке).
- Эквивалентная длина на приведенных выше графиках основана на следующей эквивалентной длине.

$$\text{Эквивалентная длина трубы} = (\text{Эквивалентная длина основной трубы}) \times \text{Поправочный коэффициент} + (\text{Эквивалентная длина труб разветвления})$$

Найдите поправочный коэффициент по следующей таблице.

При расчете производительности по нагреванию: размер трубы для жидкости

	Поправочный коэффициент	
	Стандартный размер	Увеличение размера
Нагрев (трубка для жидкости)	1.0	0,5



В приведенном выше случае
(Нагрев) Общая эквивалентная длина = 80 м x 0,5 + 40 м = 80 м

Скорость изменения производительности по нагреву при перепаде высоты = 0 м, таким образом, приблизительно равна 0,83

4 Коэффициент интегрированной производительности по обогреву

REYQ-P8/P9

КОЭФФИЦИЕНТ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ТЕПЛОЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблицы теплоэффективности не принимают во внимание снижение производительности при накоплении заморозжения или в процессе разморозжения.

Значения производительности, учитывающие данные факторы, другими словами, интегрированные значения нагревания можно рассчитать следующим образом:

Формула:

Коэффициент интегрированной теплоэффективности = A

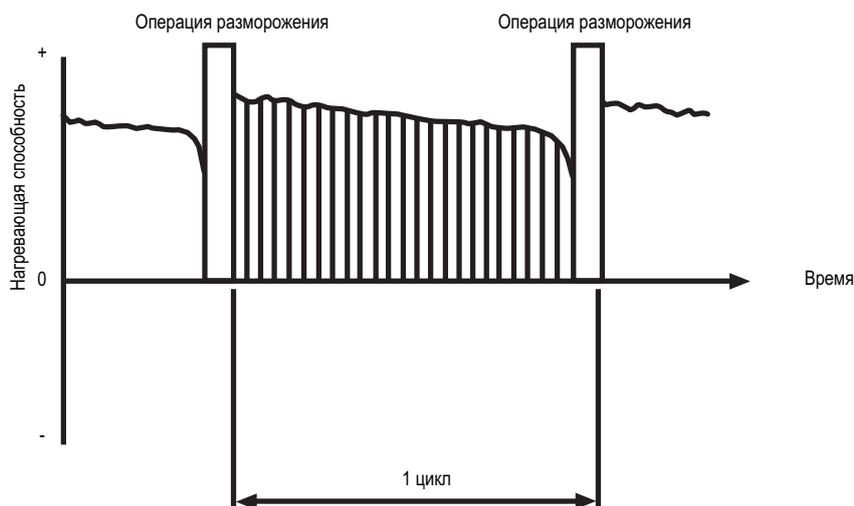
Значение в таблице теплоэффективности = B

Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозжения (кВт) = C

$A = B \times C$

Поправочный коэффициент для нахождения теплоэффективности

Температура на входном отверстии теплообменника (°C/RH 85%)	-7	-5	-3	0	3	5	7
REYQ8,10,12P	0,97	0,95	0,90	0,86	0,87	0,92	1,0
REYQ14,16P	0,96	0,94	0,89	0,85	0,86	0,91	1,0
REYQ18-32P	0,99	0,97	0,92	0,88	0,89	0,94	1,0
REYQ34-48P	0,98	0,96	0,91	0,87	0,88	0,93	1,0



3TW30322-3A

ПРИМЕЧАНИЕ

- 1 На чертеже показано, что интегрированная теплопроизводительность выражается как интегрированная мощность для одного блока (от операции разморозжения до операции разморозжения) как функция времени.

Обратите внимание на то, при накоплении снега на внешней поверхности теплообменника внешнего блока, наблюдается временное снижение производительности, хотя этот показатель будет зависеть от других факторов, например, температуры вне помещения (°C сух.т.), относительной влажности (RH) и количества наблюдаемого заморозжения.

4 Коэффициент интегрированной производительности по обогреву

REYHQ-P

КОЭФФИЦИЕНТ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ТЕПЛОЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблицы теплоэффективности не принимают во внимание снижение производительности при накоплении заморозжения или в процессе разморозжения.

Значения производительности, учитывающие данные факторы, другими словами, интегрированные значения нагрева можно рассчитать следующим образом:

Формула:

Коэффициент интегрированной теплоэффективности = A

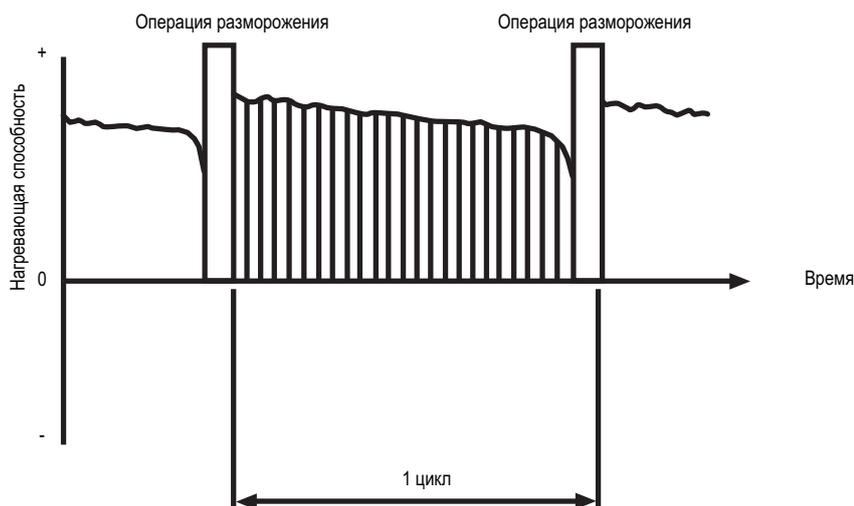
Значение в таблице теплоэффективности = B

Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозжения (кВт) = C

$A = B \times C$

Поправочный коэффициент для нахождения теплоэффективности

Температура на входном отверстии теплообменника (°C/RH 85%)	-7	-5	-3	0	3	5	7
Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозжения REYHQ16,20-24P	0,99	0,97	0,92	0,88	0,89	0,94	1,0



3TW30322-3A

ПРИМЕЧАНИЕ

- 1 На чертеже показано, что интегрированная теплопроизводительность выражается как интегрированная мощность для одного блока (от операции разморозжения до операции разморозжения) как функция времени.

Обратите внимание на то, при накоплении снега на внешней поверхности теплообменника внешнего блока, наблюдается временное снижение производительности, хотя этот показатель будет зависеть от других факторов, например, температуры вне помещения (°C сух.т.), относительной влажности (RH) и количества наблюдаемого заморозжения.

4 Коэффициент интегрированной производительности по обогреву

RXYQ5-54P9

КОЭФФИЦИЕНТ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ТЕПЛОЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблицы теплоэффективности не принимают во внимание снижение производительности при накоплении заморозжения или в процессе разморозжения.

Значения производительности, учитывающие данные факторы, другими словами, интегрированные значения нагревания можно рассчитать следующим образом:

Формула:

Коэффициент интегрированной теплоэффективности = A

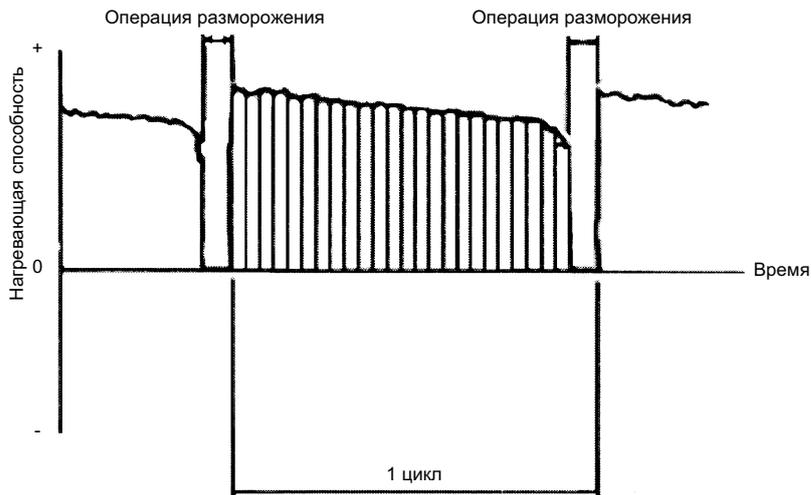
Значение в таблице теплоэффективности = B

Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозжения (кВт) = C

$A = B \times C$

Поправочный коэффициент для нахождения теплоэффективности

Температура на входном отверстии теплообменника (°C/RH 85%)	-7	-5	-3	0	3	5	7
Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозжения	0,96	0,93	0,87	0,81	0,83	0,89	1,0



3TW27232-7

примечание

- 1 На чертеже показано, что интегрированная теплопроизводительность выражается как интегрированная мощность для одного блока (от операции разморозжения до операции разморозжения) как функция времени.

Обратите внимание на то, при накоплении снега на внешней поверхности теплообменника внешнего блока, наблюдается временное снижение производительности, хотя этот показатель будет зависеть от других факторов, например, температуры вне помещения (°C сух.т.), относительной влажности (RH) и количества наблюдаемого заморозжения.

4 Коэффициент интегрированной производительности по обогреву

RXUHQ12-36P9

КОЭФФИЦИЕНТ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ТЕПЛОЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблицы теплоэффективности не принимают во внимание снижение производительности при накоплении заморозения или в процессе разморозения.

Значения производительности, учитывающие данные факторы, другими словами, интегрированные значения нагревания можно рассчитать следующим образом:

Формула:

Коэффициент интегрированной теплоэффективности = A

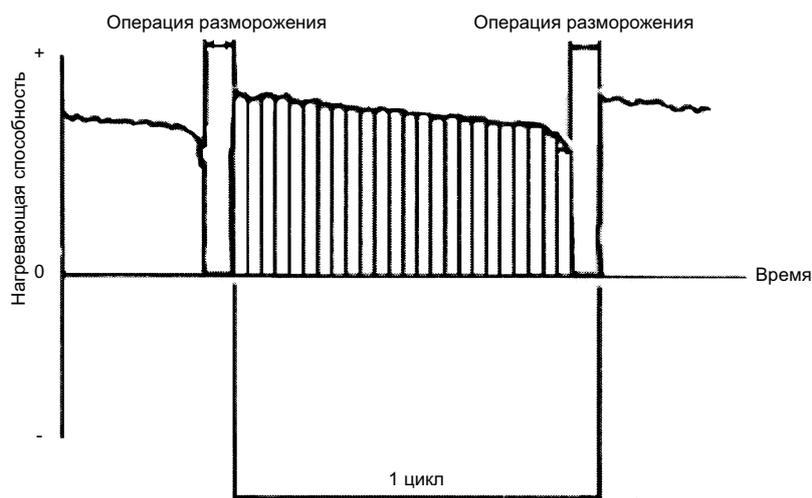
Значение в таблице теплоэффективности = B

Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозения (кВт) = C

$A = B \times C$

Поправочный коэффициент для нахождения теплоэффективности

Температура на входном отверстии теплообменника (°C/RH 85%)	-7	-5	-3	0	3	5	7
Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозения	0,96	0,93	0,87	0,81	0,83	0,89	1,0



3TW27232-7

примечание

- 1 На чертеже показано, что интегрированная теплопроизводительность выражается как интегрированная мощность для одного блока (от операции разморозения до операции разморозения) как функция времени.

Обратите внимание на то, при накоплении снега на внешней поверхности теплообменника внешнего блока, наблюдается временное снижение производительности, хотя этот показатель будет зависеть от других факторов, например, температуры вне помещения (°C сух.т.), относительной влажности (RH) и количества наблюдаемого заморозения.

4 Коэффициент интегрированной производительности по обогреву

RXHQ-P9

КОЭФФИЦИЕНТ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ТЕПЛОЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблицы теплоэффективности не принимают во внимание снижение производительности при накоплении заморозения или в процессе разморозения.

Значения производительности, учитывающие данные факторы, другими словами, интегрированные значения нагревания можно рассчитать следующим образом:

Формула:

Коэффициент интегрированной теплоэффективности = A

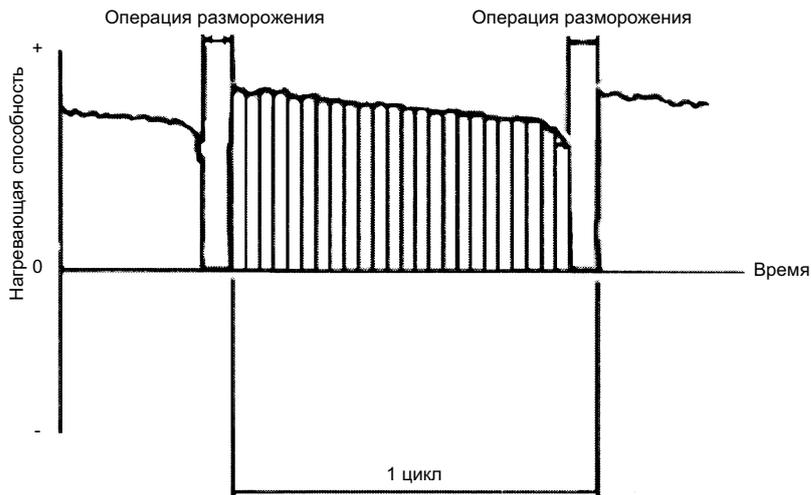
Значение в таблице теплоэффективности = B

Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозения (кВт) = C

$A = B \times C$

Поправочный коэффициент для нахождения теплоэффективности

Температура на входном отверстии теплообменника (°C/RH 85%)	-7	-5	-3	0	3	5	7
Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозения	0,96	0,93	0,87	0,81	0,83	0,89	1,0



3TW27232-7

примечание

- 1 На чертеже показано, что интегрированная теплопроизводительность выражается как интегрированная мощность для одного блока (от операции разморозения до операции разморозения) как функция времени.

Обратите внимание на то, при накоплении снега на внешней поверхности теплообменника внешнего блока, наблюдается временное снижение производительности, хотя этот показатель будет зависеть от других факторов, например, температуры вне помещения (°C сух.т.), относительной влажности (RH) и количества наблюдаемого заморозения.

4 Коэффициент интегрированной производительности по обогреву

RXYSQ-P8V1

КОЭФФИЦИЕНТ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ТЕПЛОЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблицы теплоэффективности не принимают во внимание снижение производительности при накоплении льда или в процессе размораживания.

Значения производительности, учитывающие данные факторы, другими словами, интегрированные значения нагревания можно рассчитать следующим образом:

Формула:

Коэффициент интегрированной теплоэффективности = A

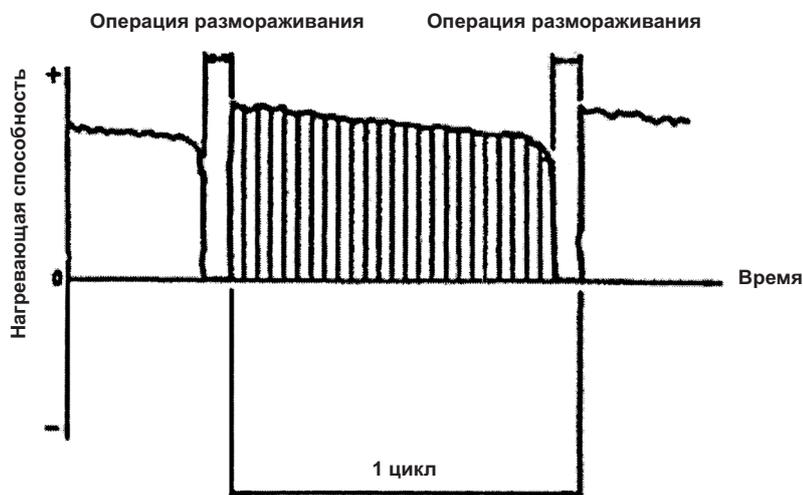
Значение в таблице теплоэффективности = B

Интегрированный поправочный коэффициент на накопление замораживания (кВт) = C

$A = B \times C$

Поправочный коэффициент для нахождения теплоэффективности.

Температура на входном отверстии теплообменника (°C/RH 85%)	-7	-5	-3	0	3	5	7
Интегрированный поправочный коэффициент на накопление льда	0,88	0,86	0,8	0,75	0,76	0,82	1,0



3TW30402

ПРИМЕЧАНИЯ

1. На чертеже показано, что интегрированная теплопроизводительность выражается как интегрированная мощность для одного блока (от операции размораживания до операции размораживания) как функция времени.
2. Обратите внимание на то, что при накоплении снега на внешней поверхности теплообменника наружного блока наблюдается временное снижение производительности, хотя этот показатель будет зависеть от других факторов, например, температуры вне помещения (°C сух.т.), относительной влажности (RH) и количества наблюдаемого льда.

4 Коэффициент интегрированной производительности по обогреву

RXYSQ-P8Y1

КОЭФФИЦИЕНТ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ТЕПЛОЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблицы теплоэффективности не принимают во внимание снижение производительности при накоплении льда или в процессе размораживания.

Значения производительности, учитывающие данные факторы, другими словами, интегрированные значения нагрева можно рассчитать следующим образом:

Формула:

Коэффициент интегрированной теплоэффективности = А

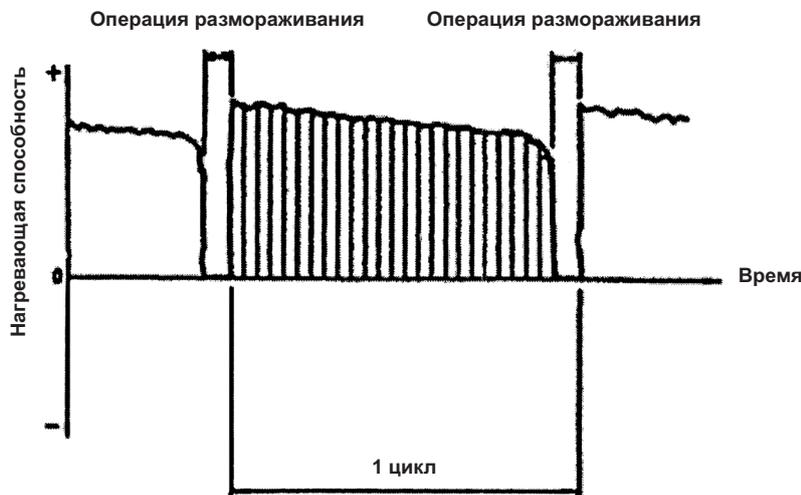
Значение в таблице теплоэффективности = В

Интегрированный поправочный коэффициент на накопление замораживания (кВт) = С

$A = B \times C$

Поправочный коэффициент для нахождения теплоэффективности.

Температура на входном отверстии теплообменника (°C/RH 85%)	-7	-5	-3	0	3	5	7
Интегрированный поправочный коэффициент на накопление льда	0,88	0,86	0,8	0,75	0,76	0,82	1,0



3TW30402

ПРИМЕЧАНИЯ

1. На чертеже показано, что интегрированная теплопроизводительность выражается как интегрированная мощность для одного блока (от операции размораживания до операции размораживания) как функция времени.
2. Обратите внимание на то, что при накоплении снега на внешней поверхности теплообменника наружного блока наблюдается временное снижение производительности, хотя этот показатель будет зависеть от других факторов, например, температуры вне помещения (°C сух.т.), относительной влажности (RH) и количества наблюдаемого льда.

4 Коэффициент интегрированной производительности по обогреву

RXYRQ-P

Коэффициент интегрированной теплоэффективности

Таблицы теплоэффективности не принимают во внимание снижение производительности при накоплении льда или в процессе размораживания.

Значения производительности, учитывающие данные факторы, другими словами, интегрированные значения нагрева можно рассчитать следующим образом:

Формула:

Коэффициент интегрированной теплоэффективности = A

Значение в таблице теплоэффективности = B

Интегрированный поправочный коэффициент на накопление заморозжения (кВт) = C

$$A = B \times C$$

$$C = C_1 \times C_2$$

Поправочный коэффициент C_1 можно найти в таблице ниже

Температура на входном отверстии теплообменника (°C/RH 85%)	-7	-5	-3	0	3	5	7
Поправочный коэффициент C_1	0,95	0,93	0,88	0,84	0,85	0,90	1,0

$$C_2 = 0,17 \times \left(\frac{\text{VRV}_{\text{внутренний индекс}}}{\text{Сумма всех внутренних блоков}} \right) + 0,83$$

Пример:

Наружная температура: -3°C

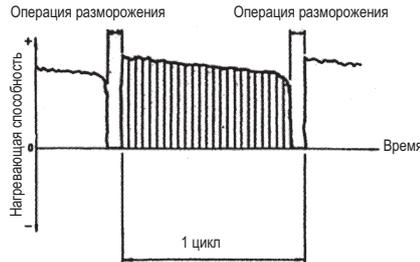
Общий индекс производительности внутреннего блока VRV: 80

Общий индекс производительности внутреннего блока RA или Sky air: 140

$$C_1 = 0,88$$

$$C_2 = 0,17 \times \left(\frac{80}{140 + 80} \right) + 0,83 = 0,89$$

$$C = 0,89 \times 0,88 = 0,78$$



Обратите внимание на то, что при накоплении снега на внешней поверхности теплообменника наружного блока наблюдается временное снижение производительности, хотя этот показатель будет зависеть от других факторов, например, температуры вне помещения (°C сух.т.), относительной влажности (RH) и количества наблюдаемого льда.

3TW33912-5

ПРИМЕЧАНИЕ

На чертеже показано, что интегрированная теплопроизводительность выражается как интегрированная мощность для одного блока (от операции размораживания до операции размораживания) как функция времени.

5 Трубопроводная система Refnet

5

	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ЖИДКОСТИ	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ОТТОКА ГАЗА	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ ГАЗА
KHRP22M64T8			

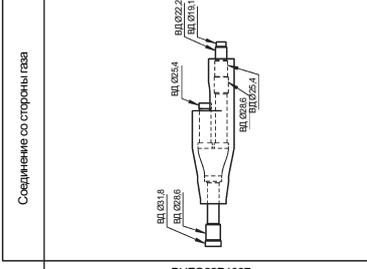
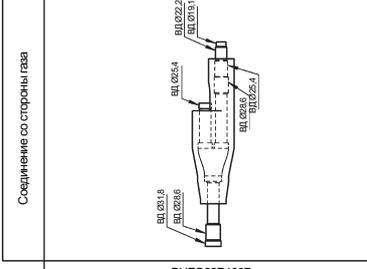
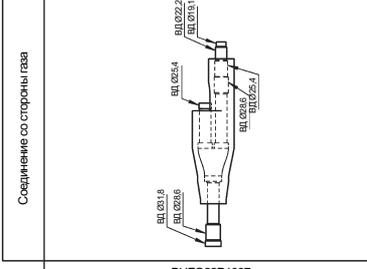
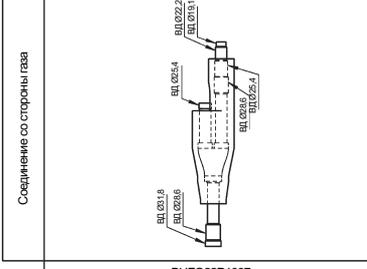
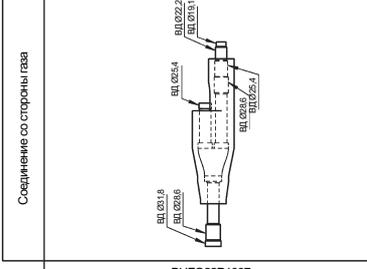
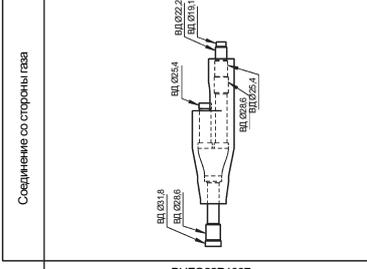
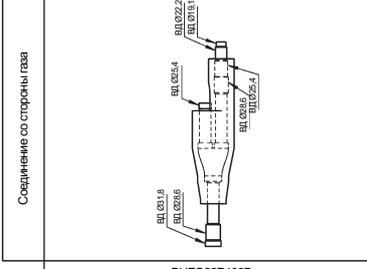
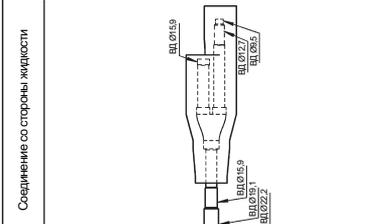
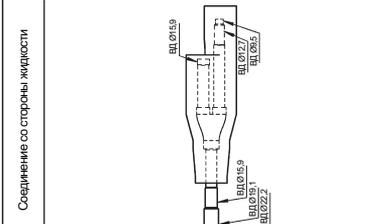
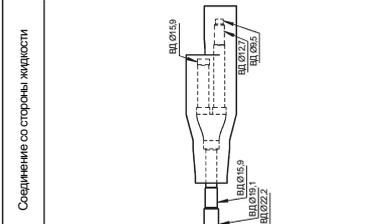
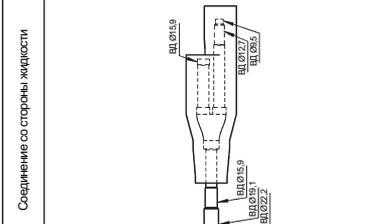
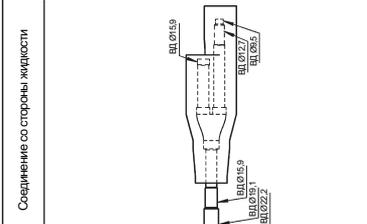
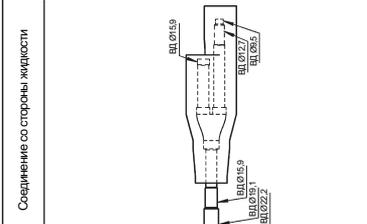
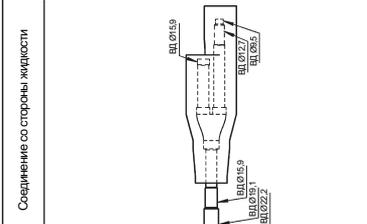
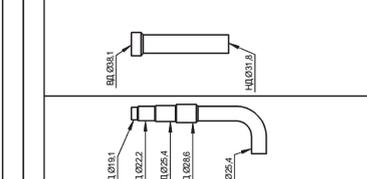
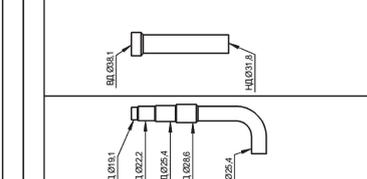
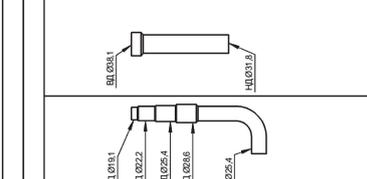
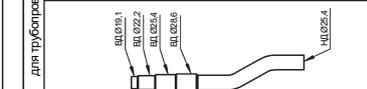
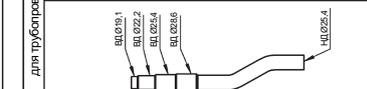
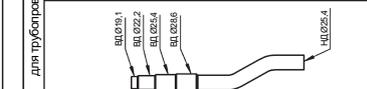
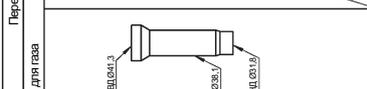
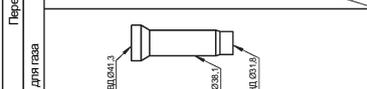
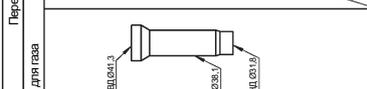
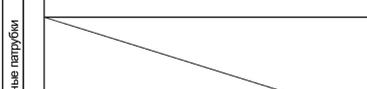
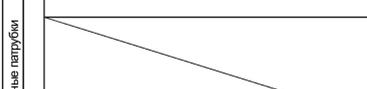
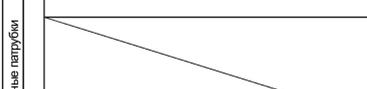
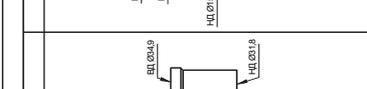
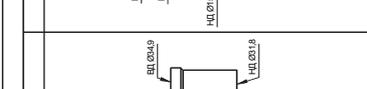
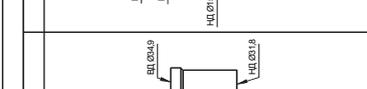
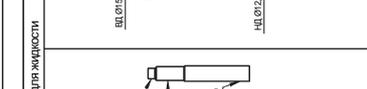
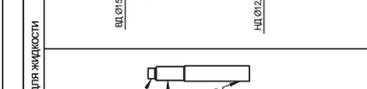
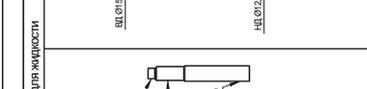
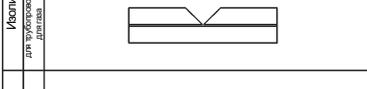
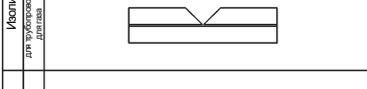
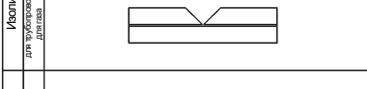
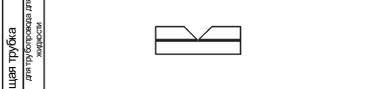
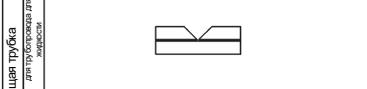
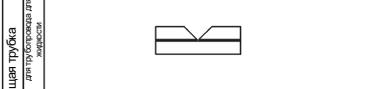
5 Трубопроводная система Refnet

	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ЖИДКОСТИ	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ОТТОКА ГАЗА	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ ГАЗА
KHRQ22M29H8			
KHRQ22M64H8			
KHRQ22M75H8			
KHRQ23M29H8			
KHRQ23M64H8			
KHRQ23M75H8			
KFRQ250H8			
KHRP127H8			
KHRQ127H8			
KHRQ58H7			
РЕДУКТОРЫ - РАСШИРИТЕЛИ			

1TW25799-4D

5 Трубопроводная система Refnet

5

		Перекачные патрубки				для трубопровода для жидкости			Изолирующая трубка для трубопровода для жидкости	
		для трубопровода для газа				для трубопровода для жидкости			для трубопровода для жидкости	
		для трубопровода для газа				для трубопровода для жидкости			для трубопровода для жидкости	
		для трубопровода для газа				для трубопровода для жидкости			для трубопровода для жидкости	
Соединение со стороны газа										
										
Соединение со стороны жидкости										
										
										
										
										
										
										
										
										
										
										

2TW27239-1

5 Трубопроводная система Refnet

	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ ГАЗА	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ОТТОКА ГАЗА	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ЖИДКОСТИ	ДЛЯ ТРУБКИ ВСАСЫВАНИЯ ГАЗА	РЕДУКТОРЫ - РАСШИРИТЕЛИ ДЛЯ ТРУБКИ ВЫПУСКА ГАЗА	ДЛЯ ТРУБКИ ДЛЯ ЖИДКОСТИ	СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ТРУБКИ ДЛЯ МАСЛА
ВНФ-022М907А							
ВНФ-022М1357А							
ВНФ-022М907А							
ВНФ-023М1357А							

2TW25799-6

5 Трубопроводная система Refnet

	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ЖИДКОСТИ	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ОТТОКА ГАЗА	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ ГАЗА
КНРОМ22M20T8	7	/	2 x 8 10
КНРОМ22M28T8	15		3 2 x 4 13
КНРОМ22M64T8	2 x 13		2 3 4 5
КНРОМ22M75T8	9		2 5 6 10 14
КНРОМ23M20T8	7	/	8 10
КНРОМ23M28T8	15		3 2 x 4 13
КНРОМ23M64T8	2 x 13		3 4 5
КНРОМ23M75T8	9		2 4 5 8 14
КНРОМ59T7	7	/	2 5 6 10 14

ЗАКРЫТЫЕ ТРУБКИ					
A		B		C	
D		E			

5 Трубопроводная система Refnet

5

	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ЖИДКОСТИ	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ОТТОКА ГАЗА	СОЕДИНИТЕЛЬ НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ ГАЗА
KHRQM2M23H8			
KHRQM2M64H8			
KHRQM2M75H8			
KHRQM2M29H8			
KHRQM2M64H8			
KHRQM2M75H8			

KHRQM250H8			
KHRQM127H8			
KHRQM88H7			

РЕДУКТОРЫ - РАСШИРИТЕЛИ	1	2	3
	4	5	6
	7	8	9
	10	11	12
	13	14	15
	16	17	18
	19	20	21

1TW29479-1A

6 Пример схем расположения трубопроводов Refnet

Тип монтажа	Типовые схемы системы
Распределение с помощью разветвителей REFNET типа "тройник"	<p style="text-align: center;">Типовые схемы системы</p> <p>Наружный блок</p> <p>Разветвитель REFNET, типа "тройник"</p> <p>Внутренний блок</p> <p>коробка BS</p> <p>Только охлаждение</p> <p>Наружный блок</p> <p>Разветвитель REFNET, типа "тройник"</p> <p>Внутренний блок</p> <p>Одновременное управление охлаждением/обогревом</p> <p>Наружный блок</p> <p>Разветвитель REFNET, типа "тройник"</p> <p>Внутренний блок</p> <p>Только охлаждение</p> <p>Наружный блок</p> <p>Разветвитель REFNET, типа "тройник"</p> <p>Внутренний блок</p> <p>Только охлаждение</p> <p>Только охлаждение</p> <p>Только охлаждение</p>
Распределение с помощью разветвителей REFNET типа "гребенка"	<p>Наружный блок</p> <p>Разветвитель REFNET типа "тройник" (Фитинг с 8 ответвлениями)</p> <p>Внутренний блок</p> <p>Одновременное управление охлаждением/обогревом</p> <p>Можно добавить</p> <p>Наружный блок</p> <p>Разветвитель REFNET типа "тройник" (Фитинг с 8 ответвлениями)</p> <p>Внутренний блок</p> <p>Только охлаждение</p> <p>Можно добавить</p> <p>Наружный блок</p> <p>Разветвитель REFNET типа "тройник" (Фитинг с 8 ответвлениями)</p> <p>Внутренний блок</p> <p>Только охлаждение</p> <p>Можно добавить</p>
Распределение с помощью разветвителей REFNET типа "тройник" и "гребенка"	<p>Наружный блок</p> <p>Разветвитель REFNET, типа "тройник"</p> <p>Внутренний блок</p> <p>Разветвитель REFNET типа "тройник" (Фитинг с 8 ответвлениями)</p> <p>Одновременное управление охлаждением/обогревом</p> <p>Можно добавить</p> <p>Наружный блок</p> <p>Разветвитель REFNET, типа "тройник"</p> <p>Внутренний блок</p> <p>Разветвитель REFNET типа "тройник" (Фитинг с 8 ответвлениями)</p> <p>Одновременное управление охлаждением/обогревом</p> <p>Можно добавить</p> <p>Только охлаждение</p>

7 Выбор трубки для хладагента

7 - 1 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ8,12P9, REYQ10,14,16P8																											
<p>Пример соединения (соединение 8 внутренних агрегатов)</p>	<p>Разветвление с помощью рефнет-тройника и рефнет-коллектора</p> <p>□ внутренний агрегат ◯ рефнет-коллектор ◁ рефнет-тройник</p>																										
<p>Разветвление с помощью рефнет-тройника</p>	<p>Разветвление с помощью рефнет-тройника и рефнет-коллектора</p> <p>— Сторона внешнего агрегата (3 трубки) — Сторона внутреннего агрегата (2 трубки)</p>																										
<p>Система с одним наружным агрегатом (REYQ8-16)</p>	<p>Длина трубопровода между наружным и самым удаленным внутренним агрегатом ≤165 м [Пример] агрегат 6: a+b+1≤165 м, агрегат 8: a+n+1+r≤165 м</p> <p>Эквивалентная длина трубопровода между наружным и самым удаленным внутренним агрегатом ≤190 м (эквивалентная длина трубопровода увеличивается на 0.5 м на каждый рефнет-тройник и на 1.0 м на каждый рефнет-коллектор, что для моделей BSVQ100 и BSVQ160 составляет 4 м и для модели BSVQ250 составляет 6 м (для расчетов)) (см. примечание 1 на следующей странице).</p> <p>Общая длина трубопровода от наружного агрегата до самого удаленного внутреннего агрегата ≤1000 м</p> <p>Перепад высот между наружным и внутренними агрегатами (H1)≤50 м, (≤40 м, если наружный агрегат расположен ниже внутреннего).</p> <p>Перепад высот между соседними внутренними агрегатами (H2)≤15 м</p> <p>Длина трубы от первого ответвления трубопровода хладагента (от первого, считая от рефнет-тройника или рефнет-коллектора) до самого удаленного внутреннего агрегата ≤40 м (см. примечание 2 на следующей странице)</p> <p>[Пример] агрегат 6: b+n≤40 м, агрегат 8: m+n+r≤40 м</p>																										
<p>Максимально допустимая длина</p> <p>Между наружным и внутренними агрегатами</p>	<p>Допустимый перепад высот</p> <p>Между наружным и внутренними агрегатами Между внутренними агрегатами</p>																										
<p>Допустимая длина после ответвления</p>	<p>Выбор комплектов для разветвления трубопровода хладагента</p> <p>Комплекты для разветвления трубопровода хладагента можно использовать только с хладагентом R410A.</p>																										
<p>Как выбрать рефнет-тройник</p> <p>Рефнет-тройники для использования на первом ответвлении, считая со стороны наружного агрегата, выберите из следующей таблицы в соответствии с пропускной способностью наружного агрегата (пример: рефнет-тройник A).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип мощности наружного агрегата (п.с.)</th> <th>Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8+10</td> <td>KHRQ23M29T9</td> </tr> <tr> <td>12-16</td> <td>KHRQ23M64T</td> </tr> </tbody> </table> <p>Рефнет-тройники, кроме первого ответвления, выбираются по сумме индексов мощности всех подсоединённых после них внутренних агрегатов.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип мощности внутреннего агрегата</th> <th>Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><200</td> <td>KHRQ23M20T</td> </tr> <tr> <td>200≤x<290</td> <td>KHRQ23M29T9</td> </tr> <tr> <td>290≤x<640</td> <td>KHRQ23M64T</td> </tr> <tr> <td>≥640</td> <td>KHRQ23M75T</td> </tr> </tbody> </table>	Тип мощности наружного агрегата (п.с.)	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента	8+10	KHRQ23M29T9	12-16	KHRQ23M64T	Тип мощности внутреннего агрегата	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента	<200	KHRQ23M20T	200≤x<290	KHRQ23M29T9	290≤x<640	KHRQ23M64T	≥640	KHRQ23M75T	<p>Как выбрать рефнет-коллектор</p> <p>Выбирайте по следующей таблице в соответствии с общей мощностью всех внутренних агрегатов, подсоединённых после рефнет-коллектора.</p> <p>Примечание: после рефнет-коллектора нельзя подсоединять внутренние агрегаты типа 250.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип мощности внутреннего агрегата</th> <th>Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><200</td> <td>KHRQ23M29H</td> </tr> <tr> <td>200≤x<290</td> <td>KHRQ23M29H</td> </tr> <tr> <td>290≤x<640</td> <td>KHRQ23M64H</td> </tr> <tr> <td>≥640</td> <td>KHRQ23M75H</td> </tr> </tbody> </table> <p>[Пример] рефнет-коллектора: в случае рефнет-тройника G; внутренние агрегаты 7+8; в случае рефнет-коллектора: внутренние агрегаты 1+2+3+4+5+6+7+8</p>	Тип мощности внутреннего агрегата	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента	<200	KHRQ23M29H	200≤x<290	KHRQ23M29H	290≤x<640	KHRQ23M64H	≥640	KHRQ23M75H
Тип мощности наружного агрегата (п.с.)	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента																										
8+10	KHRQ23M29T9																										
12-16	KHRQ23M64T																										
Тип мощности внутреннего агрегата	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента																										
<200	KHRQ23M20T																										
200≤x<290	KHRQ23M29T9																										
290≤x<640	KHRQ23M64T																										
≥640	KHRQ23M75T																										
Тип мощности внутреннего агрегата	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента																										
<200	KHRQ23M29H																										
200≤x<290	KHRQ23M29H																										
290≤x<640	KHRQ23M64H																										
≥640	KHRQ23M75H																										

7 Выбор трубки для хладагента

7 - 1 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла и малой занимаемой площадью

REYQ8,12P9, REYQ10,14,16P8

В. Трубопровод между комплектом для разветвления трубопровода хладагента и блоком BS
Размер трубок на участках прямого соединения с внутренним агрегатом должен быть равен размеру трубок, подсоединяемых к внутреннему агрегату. Выберите по следующей таблице в соответствии с типом мощности внутренних агрегатов, подсоединяемых по нисходящей.

Тип мощности внутреннего агрегата	Внешний диаметр трубопровода (мм)	
	Трубопровод всасывания газообразного хладагента	Трубопровод ВД/НД газообразного хладагента
<150	15,9	12,7
150x<200	19,1	15,9
200x<290	22,2	19,1
290x<420	28,6	19,1
420x<640	28,6	28,6
640x<920	34,9	28,6
≥920	41,3	28,6

А. Трубопровод между наружными агрегатом и комплектом для разветвления трубопровода хладагента
Выборите по следующей таблице в соответствии с типом мощности наружных агрегатов, подсоединяемых по нисходящей.

Тип мощности наружного агрегата (Л.с.)	Внешний диаметр трубопровода (мм)	
	Трубопровод всасывания газообразного хладагента	Трубопровод ВД/НД газообразного хладагента
8	19,1	15,9
10	22,2	19,1
12	28,6	19,1
14+16	28,6	22,2

С. Трубопровод между комплектом для разветвления трубопровода хладагента или блоком BS и внутренним агрегатом
Выборите по следующей таблице в соответствии с типом мощности подсоединяемого внутреннего агрегата.

Тип мощности внутреннего агрегата	Внешний диаметр трубопровода (мм)	
	Трубопровод всасывания газообразного хладагента	Трубопровод ВД/НД газообразного хладагента
20, 25, 32, 40, 50	12,7	6,4
63, 80, 100, 125	15,9	9,5
200	19,1	9,5
250	22,2	9,5

В. Трубопровод между комплектом для разветвления трубопровода хладагента и блоком BS
Размер трубок на участках прямого соединения с внутренним агрегатом должен быть равен размеру трубок, подсоединяемых к внутреннему агрегату. Выберите по следующей таблице в соответствии с типом мощности внутренних агрегатов, подсоединяемых по нисходящей.

Тип мощности внутреннего агрегата	Внешний диаметр трубопровода (мм)	
	Трубопровод всасывания газообразного хладагента	Трубопровод ВД/НД газообразного хладагента
<150	15,9	12,7
150x<200	19,1	15,9
200x<290	22,2	19,1
290x<420	28,6	19,1
420x<640	28,6	28,6
640x<920	34,9	28,6
≥920	41,3	28,6

Как рассчитать количество хладагента для дозаправки
Количество хладагента для дозаправки системы R (кг)
Значение R следует округлить до 0,1 кг.

$$R = \left[\frac{[(X_1 \times \Phi 22,2) \times 0,37] + [(X_2 \times \Phi 19,1) \times 0,26] + [(X_3 \times \Phi 15,9) \times 0,18] + [(X_4 \times \Phi 12,7) \times 0,12] + [(X_5 \times \Phi 9,5) \times 0,059] + [(X_6 \times \Phi 6,4) \times 0,022]}{1,02 + 3,6 \times A} \right] \times 1,02 + 3,6 \times A$$

X₁₋₆ - Общая длина трубопровода жидкого хладагента (м) при ØA
A - Вес в соответствии с таблицей A в зависимости от соотношения подсоединяемых внутренних блоков

Таблица A

>100%	0,5 кг
≤130%	0,5 кг

Примечание 1

Когда общая эквивалентная длина трубок между наружными и внутренними агрегатами составляет 90 м и более, необходимо увеличить диаметр главных трубок на стороне жидкого хладагента. Ни в коем случае не следует увеличивать диаметр трубопровода всасывания газообразного хладагента и трубопровода ВД/НД газообразного хладагента. С увеличением длины трубок возможно падение производительности, однако и в этом случае диаметр главного трубопровода жидкого хладагента можно увеличить.

Примечание 2

Максимально допустимая длина от первого комплекта для разветвления трубопровода хладагента до внутренних агрегатов составляет 40 м, однако её можно увеличить до 90 м, если будут соблюдены все нижеперечисленные условия.

Необходимые условия

- Размер трубок в трубопроводе жидкого хладагента и в трубопроводе всасывания газообразного хладагента необходимо увеличить, если длина трубок между первым и последним ответвлением составляет более 40 м (переходы необходимо изготовить на месте монтажа). Увеличение размера трубок в трубопроводе ВД/НД газообразного хладагента не допускается.
- Если увеличенный размер трубок в трубопроводе жидкого хладагента превышает размер жидкого хладагента тоже необходимо увеличить.
- Если увеличенный размер трубок в трубопроводе всасывания газообразного хладагента превышает размер трубок в главном трубопроводе всасывания газообразного хладагента, допустимую длину после первого ответвления нельзя увеличивать до 90 м.
- Увеличение размера трубок в главном трубопроводе всасывания газообразного хладагента может отрицательно сказаться на возврате масла из-за влияния трубопровода ВД/НД газообразного хладагента.

Для расчёта общей длины удлинения фактическую длину вышеуказанных трубопроводов необходимо умножить (за исключением длины основных трубопроводов и трубопроводов, размер трубок в которых не увеличен).

От внутреннего агрегата до ближайшего ответвления ≤40 м
Разница между расстоянием от наружного агрегата до самого дальнего внутреннего агрегата и расстоянием от наружного агрегата до самого ближнего внутреннего агрегата ≤40 м

Схемы примеров

Увеличьте размер трубок, как указано ниже

Сторона жидкого хладагента	Сторона газообразного хладагента
REYQ8	Ø19,1 → Ø22,2
REYQ10	Ø22,2 → Ø25,4 ^(a)
REYQ12+14	Ø28,6 —
REYQ16	Ø28,6 → Ø31,8 ^(a)

— увеличение недоступно
(a) Если недоступно, увеличение недоступно

Самый дальний внутренний агрегат 8
Самый ближний внутренний агрегат 1
(a+b+c+d+e+H+hp)-(a+h)≤40 м

7 Выбор трубки для хладагента

7 - 2 Сочетание VRVIII с рекуперацией тепла, малой занимаемой площадью и высоким COP

REYQ18-48P8/9, REYHQ-P																																			
<p>Пример подсоединения (Соединение 8 внутренних агрегатов Система с тепловым насосом)</p> <p>⚠ Для монтажа нескольких наружных блоков воспользуйтесь поставленным по отдельному заказу комплектом соединительных трубопроводов для подключения нескольких наружных блоков (ВНФQ23P907+1357). Методика выбора показана в таблице справа.</p> <p>Сторона наружного агрегата (2 трубы) Трубопровод всасывающего хладагента Трубопровод ВД/НД газобразного хладагента Трубопровод жидкого хладагента</p> <p>Блок BS</p> <p>Установите горизонтально общую часть (часть ◀ на рисунке) комплекта соединительных трубопроводов для подключения нескольких наружных агрегатов, соблюдая ограничения по монтажу, изложенные в разделе «Подсоединение трубопроводов хладагента». (*) В случае мультисистемной комбинации слово «наружный» следует понимать как «первое наружное ответвление».</p>	<p>Разветвление с помощью рефнета и рефнет-коллектора</p> <p>Сторона наружного агрегата (3 трубы) Сторона внутреннего агрегата (2 трубы)</p>																																		
<p>Система с несколькими наружными агрегатами (REYQ18-48 + REYHQ16 + REYHQ20-24)</p> <p>Разветвление с помощью рефнета</p> <p>1 внутренний агрегат рефнет-тройник</p> <p>рефнет-коллектор комплект соединительных трубопроводов для подключения нескольких наружных агрегатов</p>	<p>Разветвление с помощью рефнета и рефнет-коллектора</p>																																		
<p>Максимально допустимая длина</p> <p>Между наружными и внутренними агрегатами</p> <p>Между первыми комплектом труб для соединения нескольких наружных агрегатов и наружным агрегатом (в случае системы с несколькими наружными агрегатами)</p> <p>Допустимый перепад высот</p> <p>Между наружными и внутренними агрегатами</p> <p>Между внутренними агрегатами</p> <p>Между наружными агрегатами</p> <p>Допустимая длина после ответвления</p>	<p>Длина трубопровода между наружным и самым удалённым внутренним агрегатом ≤165 м [Пример] агрегат 6: a-b-h-165 м [Пример] агрегат 8: a-b-h+165 м</p> <p>Эквивалентная длина трубопровода между наружным(*) и самым удалённым внутренним блоком ≤190 м (эквивалентная длина трубопровода увеличивается на 0,5 м на каждый рефнет и на 1,0 м на каждый рефнет-коллектор, что для моделей BSVQ100 и BSVQ160 составляет 4 м и для модели BSVQ250 — 6 м (для расчётов)) (См. примечание 1).</p> <p>Общая длина трубопровода от наружного агрегата(*) до самого удалённого внутреннего агрегата ≤1000 м</p> <p>Фактическая длина трубопровода от первого комплекта труб для соединения нескольких наружных агрегатов до наружного агрегата ≤10 м, (x≤10 м, z≤10 м)</p> <p>Эквивалентная длина трубопровода от первого комплекта труб для соединения нескольких наружных агрегатов до наружного агрегата ≤13 м, (x≤13 м, z≤13 м)</p> <p>Перепад высот между наружными и внутренними агрегатами (H1)≤50 м (≤40 м, если наружный агрегат расположен ниже внутреннего).</p> <p>Перепад высот между соседними внутренними агрегатами (H2)≤15 м</p> <p>Перепад высот между соседними наружными агрегатами (H3)≤5 м</p> <p>Длина трубы от первого ответвления трубопровода хладагента (от первого, считая от рефнета или рефнет-коллектора) до самого удалённого внутреннего агрегата ≤40 м (См. примечание 2).</p> <p>[Пример] агрегат 6: b-h-40 м, агрегат 8: h-h+40 м</p>																																		
<p>Как выбрать рефнет</p> <p>Рефнеты для использования на первом ответвлении, считая со стороны наружного агрегата, выбирайте из следующей таблицы в соответствии с производительностью наружного агрегата (пример: рефнет А).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип мощности наружного агрегата (п.с.)</th> <th>Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8+10</td> <td>KHRQ23M29T</td> </tr> <tr> <td>12-22</td> <td>KHRQ23M64T</td> </tr> <tr> <td>≥24</td> <td>KHRQ23M75T</td> </tr> </tbody> </table> <p>Рефнет-тройники, кроме первого ответвления, выбираются по сумме индексов мощности всех подсоединённых после них внутренних агрегатов.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип мощности внутреннего агрегата</th> <th>Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><200</td> <td>KHRQ23M20T</td> </tr> <tr> <td>200≤x<290</td> <td>KHRQ23M29T</td> </tr> <tr> <td>290≤x<640</td> <td>KHRQ23M64T</td> </tr> <tr> <td>≥640</td> <td>KHRQ23M75T</td> </tr> </tbody> </table> <p>Пример внутренних агрегатов, подсоединённых по нисходящей</p>	Тип мощности наружного агрегата (п.с.)	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента	8+10	KHRQ23M29T	12-22	KHRQ23M64T	≥24	KHRQ23M75T	Тип мощности внутреннего агрегата	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента	<200	KHRQ23M20T	200≤x<290	KHRQ23M29T	290≤x<640	KHRQ23M64T	≥640	KHRQ23M75T	<p>Как выбрать рефнет-коллектор</p> <p>Выбирайте по следующей таблице в соответствии с общей мощностью всех внутренних агрегатов, подсоединённых после рефнет-коллектора.</p> <p>Примечание: после рефнет-коллектора нельзя подсоединять внутренние агрегаты типа 250.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип мощности внутреннего агрегата</th> <th>Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><200</td> <td>KHRQ23M29H</td> </tr> <tr> <td>200≤x<290</td> <td>KHRQ23M29H</td> </tr> <tr> <td>290≤x<640</td> <td>KHRQ23M64H</td> </tr> <tr> <td>≥640</td> <td>KHRQ23M75H</td> </tr> </tbody> </table> <p>Как выбрать комплект труб для подсоединения нескольких наружных агрегатов (это необходимо при монтаже системы с несколькими наружными агрегатами)</p> <p>Выбирайте по следующей таблице в соответствии с количеством наружных агрегатов</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Количество наружных агрегатов</th> <th>Название комплекта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>ВНФQ23P907</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ВНФQ23P1357</td> </tr> </tbody> </table>	Тип мощности внутреннего агрегата	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента	<200	KHRQ23M29H	200≤x<290	KHRQ23M29H	290≤x<640	KHRQ23M64H	≥640	KHRQ23M75H	Количество наружных агрегатов	Название комплекта	2	ВНФQ23P907	3	ВНФQ23P1357
Тип мощности наружного агрегата (п.с.)	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента																																		
8+10	KHRQ23M29T																																		
12-22	KHRQ23M64T																																		
≥24	KHRQ23M75T																																		
Тип мощности внутреннего агрегата	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента																																		
<200	KHRQ23M20T																																		
200≤x<290	KHRQ23M29T																																		
290≤x<640	KHRQ23M64T																																		
≥640	KHRQ23M75T																																		
Тип мощности внутреннего агрегата	Название комплекта для разветвления трубопровода хладагента																																		
<200	KHRQ23M29H																																		
200≤x<290	KHRQ23M29H																																		
290≤x<640	KHRQ23M64H																																		
≥640	KHRQ23M75H																																		
Количество наружных агрегатов	Название комплекта																																		
2	ВНФQ23P907																																		
3	ВНФQ23P1357																																		

7 Выбор трубки для хладагента

7-3 Система VRV8 с рекуперацией тепла и подключением к гидроблоку только с функцией нагрева

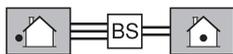
REY4Q-P

Выбор размера труб

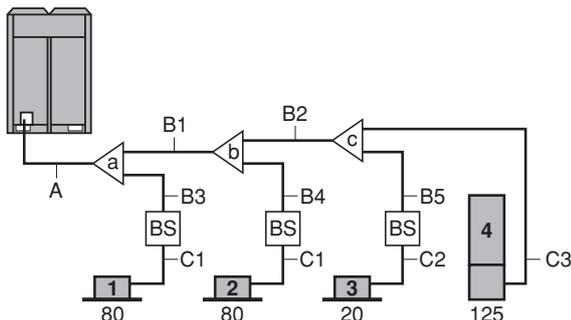
ПРИМЕЧАНИЕ



- Внутренние блоки HXHD не требуют наличия блока-распределителя (блока BS). Они требуют всего наличия ВД/НД соединений трубопровода для газа и жидкости.
- Другие внутренние блоки должны подсоединяться к блоку-распределителю (блоку BS) (требуются 3 трубы).



- Размер: определяйте соответствующий размер в соответствии с данными следующей таблицы:



Разветвитель Refnet типа "тройник"

Блок-распределитель

1, 2, 3 Внутренний блок

4 Внутренний блок HXHD

А. Трубопровод между наружным блоком и первым отводным трубопроводом

Тип мощности наружного блока (л.с.)	Наружный диаметр трубы (мм)		
	Трубопровод всасываемого газа	ВД/НДгаз	жидкость
10	22,2	19,1	9,5
12	28,6	19,1	12,7
14+16	28,6	22,2	12,7

В. Трубопровод между отводными блоками хладагента и блоком-распределителем (блоком BS)

Выберите значения в следующей таблице в зависимости от производительности внутреннего блока, подсоединенного внизу:

Индекс производительности внутренних блоков	Наружный диаметр трубы (мм)		
	Трубопровод всасываемого газа	ВД/НДгаз	жидкость
<150	15,9	12,7	9,5
150 ≤ x < 200	19,1	15,9	9,5
200 ≤ x < 290	22,2	19,1	9,5
290 ≤ x < 420	28,6	19,1	12,7
420 ≤ x < 640	28,6	28,6	15,9
640 ≤ x < 800	34,9	28,6	19,1

Пример:

Общая производительность нижнего соединения B1 = индекс производительности внутреннего блока 2 + индекс производительности внутреннего блока 3 + индекс производительности внутр. блока 4 = 225

Общая производительность нижнего соединения B2 = индекс производительности внутреннего блока 3 + индекс производительности внутреннего блока 4 = 145

Общая производительность нижнего соединения B3/B4 = индекс производительности внутр. блока 1/2 = 80

Общая производительность нижнего соединения B5 = индекс производительности внутр. блока 3 = 20

С. Трубопровод между группой хладагента или блоком-распределителем и внутренним блоком

Размер трубопровода для прямого подсоединения к внутреннему блоку должен быть равен размеру патрубка внутреннего блока.

■ Внутренний блок HXHD:

Производительность внутреннего блока	Наружный диаметр трубы (мм)	
	ВД/НДгаз	жидкость
125	12,7	9,5

■ Другие внутренние блоки:

Производительность внутреннего блока	Наружный диаметр трубы (мм)	
	Трубопровод всасываемого газа	жидкость
20, 25, 32, 40, 50	12,7	6,4
63, 80, 100, 125	15,9	9,5
200	19,1	9,5
250	22,2	9,5

Пример:

Индекс производительности внутренних блоков	Трубопровод для газа на всасывании или ВД/НД трубопровод для газа	жидкость
C1	15,9	9,5
C2	12,7	6,4
C3	12,7 ^(a)	9,5 ^(a)

(a) Внутренний блок HXHD

- Толщина стенок труб с хладагентом должна соответствовать требованиям местных и национальных нормативов. Минимальная толщина стенок труб с R-410A должна соответствовать значениям в нижеуказанной таблице.

Трубопровод Ø	Минимальная толщина (мм)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80
22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21

- В случае отсутствия труб требуемого размера (в дюймах) можно также использовать другие диаметры (в мм), учитывая следующее:

- выберите размер трубы максимально приближенный требуемому.
- используйте соответствующие адаптеры для перехода от дюймов к мм (поставка на месте).

Выбор блоков отвода хладагента

Разветвители с хладагентом

- При использовании соединений refnet на первом разветвлении со стороны наружного блока выбирайте значения в следующей таблице в соответствии с производительностью наружного блока (например: соединение refnet a)

Производительность наружного блока (л.с.)	Название комплекта ответвлений труб с хладагентом	
	3 трубы	2 трубы
10	KHRQ23M29T	KHRQ22M29T
12~16	KHRQ23M64T	KHRQ22M64T

4PW62582-1A

7 Выбор трубки для хладагента

7 - 3 Система VRVIII с рекуперацией тепла и подключением к гидроблоку только с функцией нагрева

REYAQ-P

- Для соединений REFNET, не относящихся к первому ответвлению (например, соединение refnet b и c), выбирайте соответствующую модель комплекта ответвлений, исходя из индекса общей производительности всех внутренних блоков, расположенных за ответвлением хладагента.

Индекс производительности внутренних блоков	Название комплекта ответвлений труб с хладагентом	
	3 трубы	2 трубы
<200	KHRQ23M20T	KHRQ22M20T
200≤x<290	KHRQ23M29T	KHRQ22M29T
290≤x<640	KHRQ23M64T	KHRQ22M64T
640≥	KHRQ23M75T	KHRQ22M75T

- Выберите в следующей таблице в зависимости от общей производительности всех внутренних блоков, подсоединенных ниже разветвителя REFNET:

Индекс производительности внутренних блоков	Название комплекта ответвлений труб с хладагентом	
	3 трубы	2 трубы
<200	KHRQ23M29H	KHRQ22M29H
200≤x<290	KHRQ23M29H	KHRQ22M29H
290≤x<640	KHRQ23M64H	KHRQ22M64H
640≥	KHRQ23M75H	KHRQ22M75H



ПРИМЕЧАНИЕ

Комплекты ответвлений труб с хладагентом могут использоваться только с R410A.

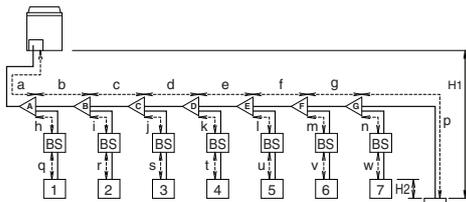
Ограничения трубопровода системы

Ограничения длины трубопровода

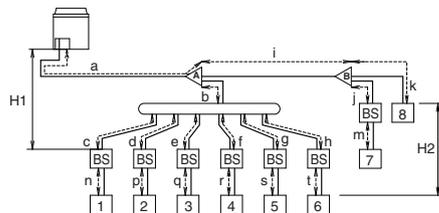
При установке трубопровода необходимо выполнять требования к его максимально допустимой длине

и допустимому перепаду уровня, а также допустимой длине за ответвлением, как указано ниже ("8"=HXHD125):

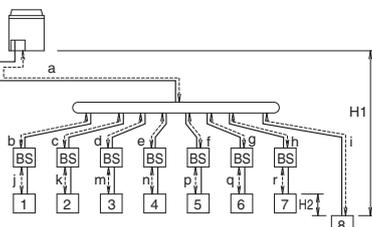
Пример 1: группа с соединением refnet



Пример 2: группа с соединением и коллектором refnet



Пример 3: Ответвление с разветвителем REFNET типа "гребенка"



Максимально допустимая длина

Фактическая длина трубопровода между наружным и внутренним блоками ≤100 м

Пример 1: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 100$ м $a+b+c+d+k+t \leq 100$ м

Пример 2: $a+i+k \leq 100$ м $a+b+e+q \leq 100$ м

Пример 3: $a+i \leq 100$ м $a+d+m \leq 100$ м

Эквивалентная длина трубопровода между внутренним и наружным блоками $\phi 120$ м эквивалентная длина трубопровода соединения refnet 0,5 м и головки 1,0 м.

Эквивалентная длина трубопровода BSVQ100 = 4 м

Эквивалентная длина трубопровода BSVQ160 = 4 м

Эквивалентная длина трубопровода BSVQ250 = 6 м

Общая длина трубопровода от наружного блока ко всем внутренним блокам ≤300 м

Длина трубопровода от первого комплекта ответвлений труб с хладагентом (с разветвителем REFNET типа "тройник" или "гребенка") до внутреннего блока ≤40 м

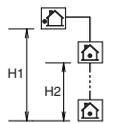
[Пример 1]: блок 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq 40$ м

[Пример 2]: блок 6: $b+h+t \leq 40$ м, блок 8: $i+k \leq 40$ м

[Пример 3]: блок 8: $i \leq 40$ м, блок 2: $c+k \leq 40$ м

Максимально допустимый перепад высот

Перепад высот между наружным и внутренним блоками $H \leq 140$ м



Перепад высот между нижним и верхним внутренними блоками $H2 \leq 15$ м



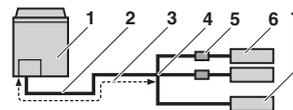
ПРИМЕЧАНИЕ

Если эквивалентная длина трубопровода между наружным и внутренним блоками составляет 90 м и более, то диаметр магистральных трубопроводов (для жидкости) должен быть увеличен. Нельзя увеличивать диаметр трубопровода для газа на всасывании и ВД/НДгазопровода.

В зависимости от длины трубопровода, производительность может снизиться, но даже в этом случае можно увеличить диаметр магистрального трубопровода для жидкости.

л.с.	Жидкость ϕ (мм)
10	9,5 → 12,7
12-16	12,7 → 15,9

При установке трубопровода необходимо выполнять требования к максимально допустимой длине трубопроводов, допустимому перепаду уровня, а также допустимой длине за ответвлением, как описано выше.



- 1 Наружный блок
- 2 Магистральный трубопровод
- 3 Увеличение диаметра трубопровода для жидкости
- 4 Первый комплект ответвлений труб с хладагентом
- 5 Блок-распределитель
- 6 Внутренний блок
- 7 Внутренний блок HXHD125

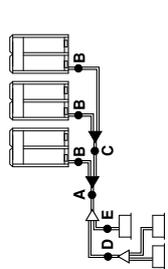
4PW62582-1A

7 Выбор трубки для хладагента

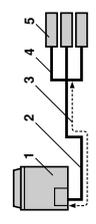
7-4 Сочетание VRVIII с тепловым насосом и малой занимаемой площадью / высоким COP / только функцией нагрева

RXYQ-P9, RXYHQ-P9, RXHQ-P9

A. Б. С. Трубопровод между наружными агрегатами и рефнетом		D. Трубопроводы между рефнетами		E. Участок между рефнетом и внутренним агрегатом	
Тип мощности наружного агрегата	Размер трубопровода (внешний диаметр) (мм)	Общая мощность внутренних или наружных агрегатов	Трубопровод газобразного хладагента (внешний диаметр) (мм)	Тип мощности внутреннего агрегата	Размер трубопровода (внешний диаметр) (мм)
RXYHQ8	Ø15,9	<150	Ø15,9	Ø3-125	Ø12,7
RXYHQ10	Ø19,1	150<x<200	Ø19,1	150<x<200	Ø15,9
RXYHQ12-16 + RXYHQ12-16 + RXYHQ12-16	Ø22,2	200<x<290	Ø22,2	200	Ø19,1
RXYHQ12-14 + RXYHQ12-22 + RXYHQ18-22	Ø28,6	290<x<420	Ø28,6	250	Ø22,2
RXYHQ24 + RXYHQ24 + RXYHQ26-34 + RXYHQ26-34	Ø34,9	420<x<640	Ø34,9	250	Ø22,2
RXYHQ36-54 + RXYHQ36	Ø41,3	640<x<920	Ø41,3	250	Ø22,2



Сторона газобразного хладагента		Сторона жидкого хладагента	
RXYQ5	Ø15,9 → Ø19,1	RXYQ5	Ø9,5
RXYHQ8	Ø19,1 → Ø22,2	RXYHQ8-10	Ø9,5 → Ø12,7
RXYHQ10	Ø22,2 → Ø25,4 ^(a)	RXYHQ12-16 + RXYHQ12+16	Ø12,7 → Ø15,9
RXYHQ12-14 + RXYHQ12	Ø28,6 → Ø31,8 ^(a)	RXYHQ18-24 + RXYHQ18-24	Ø15,9 → Ø19,1
RXYHQ16-22 + RXYHQ16-22	Ø28,6 → Ø31,8 ^(a)	RXYHQ26-54 + RXYHQ26-36	Ø19,1 → Ø22,2
RXYHQ24 + RXYHQ24	Ø34,9		
RXYHQ26-34 + RXYHQ26-34	Ø34,9 → Ø38,1 ^(a)		
RXYHQ36-54 + RXYHQ36	Ø41,3		



- 1 Наружный агрегат
- 2 Основные трубы
- 3 Увеличение
- 4 Первое ответвление трубопровода хладагента
- 5 Внутренний агрегат

Как рассчитать количество хладагента для дозаправки
 Количество хладагента для дозаправки системы R (кг)
 Значение R следует округлить до 0,1 кг.

А Количество хладагента для дозаправки системы не должно превышать 100 кг. Это значит, что если рассчитанное количество хладагента для дозаправки системы составляет 95 кг и более, вы наружные агрегаты на меньшие независимые системы, для дозаправки каждой из которых требуется менее 95 кг хладагента.
 Количество хладагента для дозаправки, предписанное заводом, смотрите на паспортной табличке агрегата.

Р = [(X1 x Ø22,2) x 0,37] + [(X2 x Ø19,1) x 0,26] + [(X3 x Ø15,9) x 0,18] + [(X4 x Ø12,7) x 0,12] + [(X5 x Ø9,5) x 0,059] + [(X6 x Ø6,4) x 0,022] + **A**

X₁₋₆ = Общая длина трубопровода жидкого хладагента (м) при Ø_в
 A = Вес в соответствии с таблицей

Размер трубки	Вес (кг)
1x (5-12)	0 кг
1x (14-18)	1 кг
2x (8-12) + (14-18)	0 кг
2x (14-18) + (14-18)	2 кг
3x (8-12) + (14-18)	0 кг
3x (8-12) + (14-18) + (14-18)	2 кг
3x (14-18)	3 кг

Пример расчета количества хладагента с помощью рефнета и рефнет-коллектора для модели RXYQ34P (1x16)
 Если установлен наружный агрегат модели RXYQ34P и длины труб соответствуют указанным ниже

Размер трубки	Длина (м)	Вес (кг)
a: Ø19,1x10 м	10	0,64x10 = 6,4
b: Ø15,9x10 м	10	0,64x10 = 6,4
c: Ø9,5x10 м	10	0,12x10 = 1,2

R = [30x0,26] + [10x0,12] + [40x0,059] + [40x0,022] + 2 = 16,238
 ⇒ R = 16,2 кг

Примечание 1 Максимально допустимая длина после первого ответвления до внутренних агрегатов составляет 40 м, однако ее можно увеличить до 80 м, если будут соблюдены все нижеперечисленные условия.

Необходимые условия

Размер труб в трубопроводе жидкого хладагента и в трубопроводе газобразного хладагента необходимо увеличить, если длина труб между первым и последним ответвлением составит более 40 м (переходы необходимо изготовить на месте монтажа).
 Если увеличенный размер труб в трубопроводе превышает размер труб в главном трубопроводе, размер труб в главном трубопроводе тоже необходимо увеличить.

Для расчета общей длины увеличения фактически длину вышеназванных труб необходимо добавить (за исключением главной трубы и труб, размер которых не был увеличен).
 От внутреннего агрегата до ближайшего ответвления ≤40 м
 Разница между расстоянием от наружного агрегата до самого дальнего внутреннего агрегата и расстоянием от наружного агрегата до самого ближнего внутреннего агрегата ≤10 м

Если размер трубы над рефнет-коллектором составляет Ø34,9 и более, требуется KHRQ22M75H.

Примечание 2

Увеличьте размер труб как указано ниже
 Ø9,5 → Ø12,7 Ø15,9 → Ø19,1 Ø22,2 → Ø25,4*
 Ø12,7 → Ø15,9 Ø18,1 → Ø22,2 Ø28,6 → Ø31,8*
 Ø34,9 → Ø38,1*

* Если доступно на месте установки. В противном случае увеличение недопустимо.

- 1 Наружный агрегат
- 2 Рефнет-тройник (a-g)
- 3 Внутренние агрегаты (1-8)

7 Выбор трубки для хладагента

7 - 5 VRVIII-S

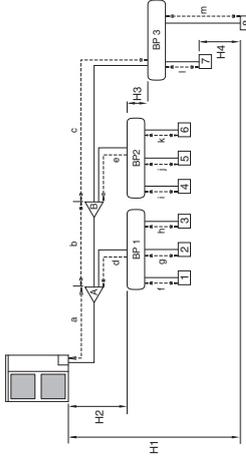
Пример соединения (Соединение 8 внутренних блоков в системе теплового насоса)		Ответвление с соединителем REFNET	Ответвление с соединителем и насадкой REFNET	Ответвление с насадкой REFNET																																																					
<p>1 внутренний блок</p> <p>2 разветвитель Refnet стык</p> <p>3 разветвитель Refnet насадка</p>																																																									
<p>Реальная длина трубы</p> <p>Между наружными и внутренними блоками</p> <p>Эквивалентная длина</p> <p>Общее удлинение</p> <p>Разница по высоте</p> <p>Разница по высоте</p> <p>Реальная длина от ответвления</p> <p>Наименование набора ответвления хладагента</p> <p>Насборы ответвлений для хладагента могут использоваться только с R410A.</p> <p>Выбор размера трубы</p> <p>Обратите внимание при выборе соединительных труб. Если общая эквивалентная длина трубы составляет ≥90 м, обязательно увеличьте диаметр трубы в главном трубопроводе на стороне газа. Если труба рекомендуемого размера отсутствует, используйте трубу первоначального диаметра (это может привести к небольшому снижению производительности).</p> <p>[Сторона газа]</p> <p>RXYSQ4+5: → Ø15,9 Ø19,1</p> <p>RXYSQ6: → Ø19,1 Ø22,2</p>	<p>Длина трубы между наружными и внутренними блоками ≤ 150 м</p> <p>[Пример] блок 6: a+b+H ≤ 150 м, блок 8: a+H ≤ 150 м</p> <p>Эквивалентная длина трубы между наружными и внутренними блоками ≤ 175 м (Предполагаем, что эквивалентная длина трубы соединителя REFNET равна 0,5 м, а насадки REFNET ответвительной трубы коллектора - 1,0 м. (для целей расчета))</p> <p>Общая длина трубы от наружного блока до всех внутренних блоков от 10 до 300 м</p> <p>Разница по высоте между наружным блоком и внутренним блоком (H1) ≤ 50 м, если наружный блок находится ниже).</p> <p>Разница по высоте между соседними внутренними блоками (H2) ≤ 15 м</p> <p>Длина трубы от первого набора ветви хладагента (разветвитель REFNET стык или разветвитель REFNET насадка) до внутреннего блока ≤ 40 м</p> <p>[Пример] блок 6: b+H40 м, блок 8: Hk ≤ 40 м</p> <p>Используйте следующее соединение refnet</p> <p>Тип производительности наружного блока для хладагента RXYSQ4-6</p> <p>Наименование набора ответвления для хладагента KHRQ22M20T</p>	<p>Длина трубы между наружным блоком и набором ответвлений для хладагента</p> <ul style="list-style-type: none"> Приведите в соответствие размеру соединительных трубок на наружном блоке. <p>Размер трубок для подключения наружных блоков</p> <table border="1"> <tr> <td>Наружный блок тип производительности</td> <td>Трубка для газа</td> <td>Трубка для жидкости</td> </tr> <tr> <td>RXYSQ4+5</td> <td>Ø15,9x1,0 (Ø19,1x1,0)</td> <td>Ø9,5x0,8</td> </tr> <tr> <td>RXYSQ6</td> <td>Ø19,1x1,0 (Ø22,2x1,0)</td> <td></td> </tr> </table> <p>Размер трубки (внешний диаметр x минимальная толщина)</p> <table border="1"> <tr> <td>Трубка для газа</td> <td>Трубка для жидкости</td> </tr> <tr> <td>Ø15,9x1,0</td> <td>Ø9,5x0,8</td> </tr> </table> <p>В. Система трубопроводов между наборами ответвлений для хладагента</p> <ul style="list-style-type: none"> Используйте трубку с размером согласно следующей таблице. <p>Размер трубки (внешний диаметр x минимальная толщина)</p> <table border="1"> <tr> <td>Трубка для газа</td> <td>Трубка для жидкости</td> </tr> <tr> <td>Ø15,9x1,0</td> <td>Ø9,5x0,8</td> </tr> </table> <p>С. Трубки между ответвлением для хладагента и внутренним блоком</p> <ul style="list-style-type: none"> Размер трубок для прямого подключения к внутреннему блоку должен быть таким же, как и размер соединений внутреннего блока. <p>Размер трубки (внешний диаметр x минимальная толщина)</p> <table border="1"> <tr> <td>Показатель производительности внутренней системы</td> <td>Трубка для газа</td> <td>Трубка для жидкости</td> </tr> <tr> <td>20-25+32+40+50</td> <td>Ø12,7x0,8</td> <td>Ø6,4x0,8</td> </tr> <tr> <td>63+80+100+125</td> <td>Ø15,9x1,0</td> <td>Ø9,5x0,8</td> </tr> </table>	Наружный блок тип производительности	Трубка для газа	Трубка для жидкости	RXYSQ4+5	Ø15,9x1,0 (Ø19,1x1,0)	Ø9,5x0,8	RXYSQ6	Ø19,1x1,0 (Ø22,2x1,0)		Трубка для газа	Трубка для жидкости	Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8	Трубка для газа	Трубка для жидкости	Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8	Показатель производительности внутренней системы	Трубка для газа	Трубка для жидкости	20-25+32+40+50	Ø12,7x0,8	Ø6,4x0,8	63+80+100+125	Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8	<p>Реальная длина трубы</p> <p>Между наружными и внутренними блоками</p> <p>Эквивалентная длина</p> <p>Общее удлинение</p> <p>Разница по высоте</p> <p>Разница по высоте</p> <p>Реальная длина от ответвления</p> <p>Наименование набора ответвления хладагента</p> <p>Насборы ответвлений для хладагента могут использоваться только с R410A.</p> <p>Выбор размера трубы</p> <p>Обратите внимание при выборе соединительных труб. Если общая эквивалентная длина трубы составляет ≥90 м, обязательно увеличьте диаметр трубы в главном трубопроводе на стороне газа. Если труба рекомендуемого размера отсутствует, используйте трубу первоначального диаметра (это может привести к небольшому снижению производительности).</p> <p>[Сторона газа]</p> <p>RXYSQ4+5: → Ø15,9 Ø19,1</p> <p>RXYSQ6: → Ø19,1 Ø22,2</p>	<p>Длина трубы между наружным блоком и набором ответвлений для хладагента</p> <ul style="list-style-type: none"> Приведите в соответствие размеру соединительных трубок на наружном блоке. <p>Размер трубок для подключения наружных блоков</p> <table border="1"> <tr> <td>Наружный блок тип производительности</td> <td>Трубка для газа</td> <td>Трубка для жидкости</td> </tr> <tr> <td>RXYSQ4+5</td> <td>Ø15,9x1,0 (Ø19,1x1,0)</td> <td>Ø9,5x0,8</td> </tr> <tr> <td>RXYSQ6</td> <td>Ø19,1x1,0 (Ø22,2x1,0)</td> <td></td> </tr> </table> <p>Размер трубки (внешний диаметр x минимальная толщина)</p> <table border="1"> <tr> <td>Трубка для газа</td> <td>Трубка для жидкости</td> </tr> <tr> <td>Ø15,9x1,0</td> <td>Ø9,5x0,8</td> </tr> </table> <p>В. Система трубопроводов между наборами ответвлений для хладагента</p> <ul style="list-style-type: none"> Используйте трубку с размером согласно следующей таблице. <p>Размер трубки (внешний диаметр x минимальная толщина)</p> <table border="1"> <tr> <td>Трубка для газа</td> <td>Трубка для жидкости</td> </tr> <tr> <td>Ø15,9x1,0</td> <td>Ø9,5x0,8</td> </tr> </table> <p>С. Трубки между ответвлением для хладагента и внутренним блоком</p> <ul style="list-style-type: none"> Размер трубок для прямого подключения к внутреннему блоку должен быть таким же, как и размер соединений внутреннего блока. <p>Размер трубки (внешний диаметр x минимальная толщина)</p> <table border="1"> <tr> <td>Показатель производительности внутренней системы</td> <td>Трубка для газа</td> <td>Трубка для жидкости</td> </tr> <tr> <td>20-25+32+40+50</td> <td>Ø12,7x0,8</td> <td>Ø6,4x0,8</td> </tr> <tr> <td>63+80+100+125</td> <td>Ø15,9x1,0</td> <td>Ø9,5x0,8</td> </tr> </table>	Наружный блок тип производительности	Трубка для газа	Трубка для жидкости	RXYSQ4+5	Ø15,9x1,0 (Ø19,1x1,0)	Ø9,5x0,8	RXYSQ6	Ø19,1x1,0 (Ø22,2x1,0)		Трубка для газа	Трубка для жидкости	Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8	Трубка для газа	Трубка для жидкости	Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8	Показатель производительности внутренней системы	Трубка для газа	Трубка для жидкости	20-25+32+40+50	Ø12,7x0,8	Ø6,4x0,8	63+80+100+125	Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8	<p>1 Основная трубка (увеличить)</p> <p>2 Первый набор ответвления для хладагента</p> <p>3 Внутренний блок</p> <p>Порядок расчета дополнительного количества заряжаемого хладагента R (кг)</p> <p>Дополнительное количество заряжаемого хладагента R (кг)</p> <p>R следует округлить до значения с точностью 0,1 кг</p>
Наружный блок тип производительности	Трубка для газа	Трубка для жидкости																																																							
RXYSQ4+5	Ø15,9x1,0 (Ø19,1x1,0)	Ø9,5x0,8																																																							
RXYSQ6	Ø19,1x1,0 (Ø22,2x1,0)																																																								
Трубка для газа	Трубка для жидкости																																																								
Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8																																																								
Трубка для газа	Трубка для жидкости																																																								
Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8																																																								
Показатель производительности внутренней системы	Трубка для газа	Трубка для жидкости																																																							
20-25+32+40+50	Ø12,7x0,8	Ø6,4x0,8																																																							
63+80+100+125	Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8																																																							
Наружный блок тип производительности	Трубка для газа	Трубка для жидкости																																																							
RXYSQ4+5	Ø15,9x1,0 (Ø19,1x1,0)	Ø9,5x0,8																																																							
RXYSQ6	Ø19,1x1,0 (Ø22,2x1,0)																																																								
Трубка для газа	Трубка для жидкости																																																								
Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8																																																								
Трубка для газа	Трубка для жидкости																																																								
Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8																																																								
Показатель производительности внутренней системы	Трубка для газа	Трубка для жидкости																																																							
20-25+32+40+50	Ø12,7x0,8	Ø6,4x0,8																																																							
63+80+100+125	Ø15,9x1,0	Ø9,5x0,8																																																							
<p>Р = (Общая длина (м) трубки для жидкости при Ø9,5) × 0,054 + (Общая длина (м) трубки для жидкости при Ø6,4) × 0,022</p> <p>Пример отвлечения для хладагента с использованием соединения и насадки REFNET</p> <table border="1"> <tr> <td>a: Ø9,5x3 м</td> <td>d: Ø9,5x13 м</td> <td>g: Ø6,4x10 м</td> <td>j: Ø6,4x10 м</td> </tr> <tr> <td>b: Ø9,5x10 м</td> <td>e: Ø6,4x10 м</td> <td>h: Ø6,4x20 м</td> <td>k: Ø6,4x9 м</td> </tr> <tr> <td>c: Ø9,5x10 м</td> <td>f: Ø6,4x10 м</td> <td>i: Ø9,5x10 м</td> <td></td> </tr> </table> <p>R = [73 x 0,054] + [69 x 0,022] = 5,46 → 5,5 кг</p>	a: Ø9,5x3 м	d: Ø9,5x13 м	g: Ø6,4x10 м	j: Ø6,4x10 м	b: Ø9,5x10 м	e: Ø6,4x10 м	h: Ø6,4x20 м	k: Ø6,4x9 м	c: Ø9,5x10 м	f: Ø6,4x10 м	i: Ø9,5x10 м		<p>4PW66304-1</p>																																												
a: Ø9,5x3 м	d: Ø9,5x13 м	g: Ø6,4x10 м	j: Ø6,4x10 м																																																						
b: Ø9,5x10 м	e: Ø6,4x10 м	h: Ø6,4x20 м	k: Ø6,4x9 м																																																						
c: Ø9,5x10 м	f: Ø6,4x10 м	i: Ø9,5x10 м																																																							

7 Выбор трубки для хладагента

7 - 5 VRVIII-S

7

Ответвление с соединителем REFNET



РХYSQ-P8Y1

Пример соединения
(Соединение 8 блоков в системе теплового насоса)

- внутренний блок
- ◁ набор ответвления для хладагента (соединение refnet)
- BP- Блок BP

ПРИМЕЧАНИЯ
Наборы ответвлений для хладагента должны располагаться как можно ближе к блокам BP (с, d, e должны быть как можно более короткими).

Между наружным и BP блоками	Общая длина трубы
Между BP и внутренним блоками	Общая длина трубы
Между BP и внутренним блоками	1 длина комнаты
Между наружным блоком и первым набором ответвления для хладагента	Длина трубы
Между наружным и внутренним блоками	Разница по высоте
Между наружным и BP блоками	Разница по высоте
Между BP и BP блоками	Разница по высоте
Между внутренним и внутренним блоками	Разница по высоте
Допустимая длина после ответвления	Длина трубы

Наименование набора ответвления для хладагента
Наборы ответвлений для хладагента могут использоваться только с R410A.
(*) Возможна передача шума потока хладагента от наружного блока.

Длина трубы между наружным и BP блоками ≤ 55 м
 [Пример] 3 BP блока: a+b+c+d+e≤55 м
 Длина трубы между BP и внутренним блоками: RXYSQ4560 м, RXYSQ5580 м, RXYSQ6590 м
 [Пример] RXYSQ5: f+g+h+i+j+k+l+m≤80 м
 Длина трубы между BP и внутренним блоками: ≤15 м
 [Пример] f, g, h, i, j, k, l, m≤15 м
 Длина трубы между наружным блоком и первым набором ответвления для хладагента: ≥5 м
 [Пример] a≥5 м
 Разница по высоте между наружным и внутренним блоками (H1)≤30 м
 Разница по высоте между наружным и BP блоками (H2)≤30 м
 Разница по высоте между BP и BP блоками (H3)≤15 м
 Разница по высоте между внутренним и внутренним блоками (H4)≤15 м
 Длина трубы от первого набора ответвления для хладагента (разветвитель REFNET стык) до внутреннего блока ≤ 40 м
 [Пример] блок 8: b+c+m≤40 м
 [Пример] блок 6: v+n+k≤40 м
 [Пример] блок 3: d+n≤40 м

Используйте следующее соединение refnet: KHRQ2M20T.

Выбор размера трубы

Порядок расчета дополнительного количества заряжаемого хладагента
 Дополнительное количество заряжаемого хладагента R (кг)
 R следует округлить с точностью до 0,1 кг

Обозначение	Размер трубки (внешний диаметр x минимальная толщина)		
	Трубка для газа	Трубка для жидкости	
a	Между наружным блоком и первым набором ответвления для хладагента	Ø19,1x1,0	
b	Между набором ответвления для хладагента и набором ответвления для хладагента	Ø15,9x1,0	
c, d, e	Между набором ответвления для хладагента и блоком BP	Общая пропускная способность внутренних блоков Q	
		Qc, Qd, Qe ≤5,0 кВт	Трубка для газа Ø12,7x0,8
		Qc, Qd, Qe >5,0 кВт	Трубка для жидкости Ø15,9x1,0

ПРИМЕЧАНИЯ
 ■ Qc, Qd, Qe является полной пропускной способностью подключенных внутренних блоков.
 ■ c, d, e - обозначения на рисунке.

Пример

Внутренний 4: 2,5 кВт
 Внутренний 5: 3,5 кВт
 Внутренний 6: 5,0 кВт
 (Трубка для газа) Ø15,9x1,0 и (трубка для жидкости) Ø9,5x0,8

Qe=11,0 кВт

$$R = \left(\text{Общая длина (м) трубки для жидкости при } \varnothing 9,5 \right) \times 0,054 + \left(\text{Общая длина (м) трубки для жидкости при } \varnothing 6,4 \right) \times 0,022$$

Пример ответвления для хладагента с использованием соединения REFNET

a: Ø9,5x10 м	d: Ø9,5x10 м	g: Ø6,4x10 м	j: Ø6,4x10 м	m: Ø6,4x8 м
b: Ø9,5x10 м	e: Ø9,5x10 м	h: Ø6,4x10 м	k: Ø6,4x5 м	
c: Ø6,4x10 м	f: Ø6,4x10 м	i: Ø6,4x10 м	l: Ø6,4x5 м	

R=[40 x 0,054] + [78 x 0,022] = 3,876 ⇒ 3,9 кг

4PW66305-1

7 Выбор трубки для хладагента

7 - 6 Толщина трубопровода

Диаметр трубопровода	Материал	Минимальная толщина [мм]
6,4	О	0,8
9,5	О	0,8
12,7	О	0,8
15,9	О	0,99
19,1	1/2Н	0,8
22,2	1/2Н	0,8
25,4	1/2Н	0,88
28,6	1/2Н	0,99
31,8	1/2Н	1,10
34,9	1/2Н	1,21
38,1	1/2Н	1,32
41,3	1/2Н	1,43

О отожженный

1/2Н средней твердости

Для труб средней твердости максимально допустимое напряжение при растяжении равно 61 Н/мм². В связи с этим технический предел прочности 0,2% полутвердой трубы должен составлять минимум 61 Н/мм².

Радиус изгиба в 3 и более раз больше диаметра трубы.

In all of us,
a green heart



Компания Daikin занимает уникальное положение в области производства оборудования для кондиционирования воздуха, компрессоров и хладагентов. Это стало причиной ее активного участия в решении экологических проблем. В течение нескольких лет деятельность компании Daikin была направлена на то, чтобы достичь лидирующего положения по поставкам продукции, которая в минимальной степени оказывает воздействие на окружающую среду. Эта задача требует, чтобы разработка и проектирование широкого спектра продуктов и систем управления выполнялись с учетом экологических требований и были направлены на сохранение энергии и снижение объема отходов.

Настоящий каталог составлен только для справочных целей, и не является предложением, обязательным для выполнения компанией Daikin Europe N.V. Его содержание составлено компанией Daikin Europe N.V. на основании сведений, которыми она располагает. Компания не дает прямую или связанную гарантию относительно полноты, точности, надежности или соответствия конкретной цели содержания каталога, а также продуктов и услуг, представленных в нем. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Daikin Europe N.V. отказывается от какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки, понимаемые в самом широком смысле, вытекающие из прямого или косвенного использования и/или трактовки данного буклета. На все содержание распространяется авторское право Daikin Europe N.V.



Программа сертификации EUROVENT не распространяется на системы VRV.

Продукция компании Daikin распространяется компанией: