



Мультизональные системы кондиционирования мини VRF-V

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: 12,1 ~ 16 кВт

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ДО +52°C

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

Содержание

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	3
2 ОБЗОР ОБОРУДОВАНИЯ	6
3 БАЗОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ	7
4 ПРОЦЕДУРА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ.	8
5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФРЕОНОПРОВОДА.	12
6 ПРОЦЕДУРА ЭЛЕКТРОМОНТАЖА	16
7 АКСЕССУАРЫ.	17
8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.	17
9 ГАБАРИТЫ, ЗАЗОРЫ, ТРЕБОВАНИЯ	18

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Модельный ряд

Модель	KGV120U
	KGV140U
	KGV160U

1.2 Особенности

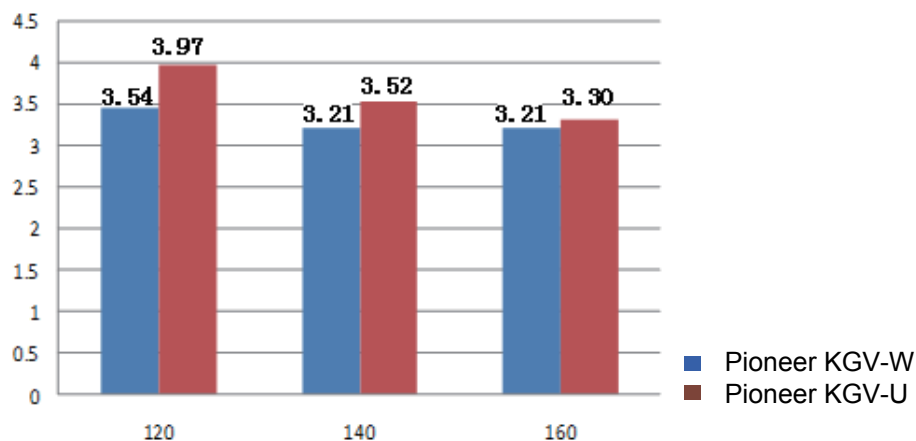
1.2.1 Характеристики

VRF-система GMV5 Mini DC Inverter Multi представляет собой новое поколение инверторных систем DC multi VRF. Это однопоточная система, в состав которой входит наружный блок с воздушным охлаждением и внутренние блоки. Производительность и модели внутренних блоков могут быть как одинаковыми, так и различными. Система удобна для применения на жилых и малых коммерческих объектах. Оборудование отличается высокой производительностью, защитой от помех, большой протяженностью трубной линии, широким рабочим диапазоном, хорошими акустическими характеристиками, интеллектуальной корректировкой производительности и многочисленными функциями защиты.

1.2.2 Обзор характеристик

(1) Высокая эффективность

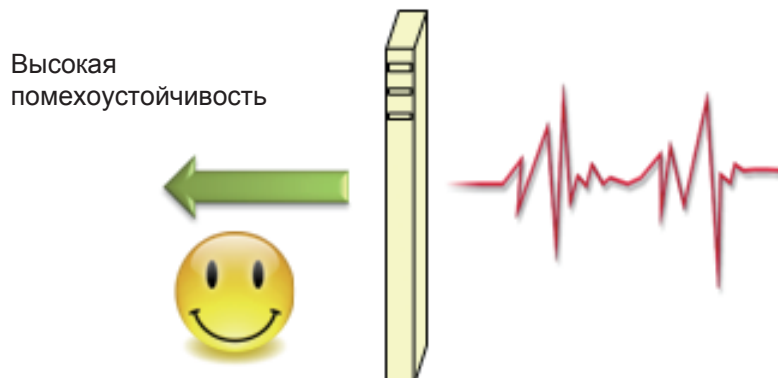
Применяются компрессоры постоянного тока, обеспечивающие высокую эффективность. Коэффициент EER достигает 3,97, что соответствует EER лучших мировых аналогов.



Энергоэффективность систем предыдущего (KGV-W) и нового поколения (KGV-U)

(2) Надежность обмена данными и информацией управления

В новом оборудовании применён стандарт CAN для обмена данными внутри системы. Используется новейший стандарт обмена данными CAN, который существенно улучшает защиту от помех, обеспечивает прецизионное управление внутренними блоками, повышает надежность работы системы. Использование специализированного экранированного кабеля более не требуется: теперь можно использовать обычный коммуникационный кабель.



(3) Характеристики фреоновых трубопроводов

Суммарная максимальная длина трассы х/а может достигать 300 метров. Длина трубопровода между наружным и внутренним блоком может достигать 120 метров. Есть возможность использовать как разветвители-тройники, так и гребенки.

Максимальный перепад высоты между наружным и внутренними блоками может достигать 50 метров, а между внутренними — 15 метров.

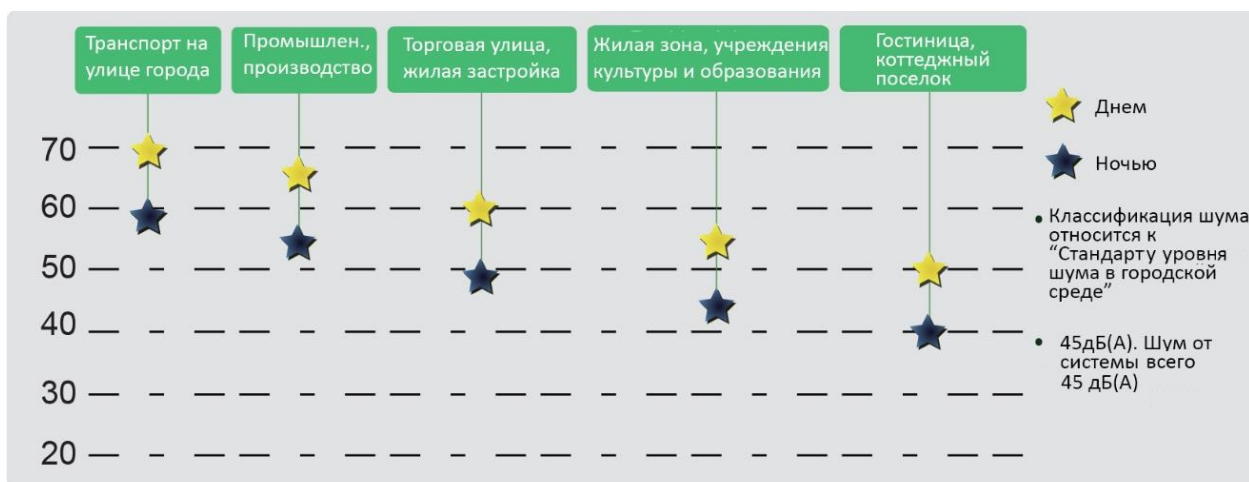
(4) Рабочий диапазон температур наружного воздуха

Система устойчиво работает в широком диапазоне температур. От -5 до 52°C в режиме охлаждения и от -20 до +27°C в режиме обогрева.



(5) Акустические характеристики

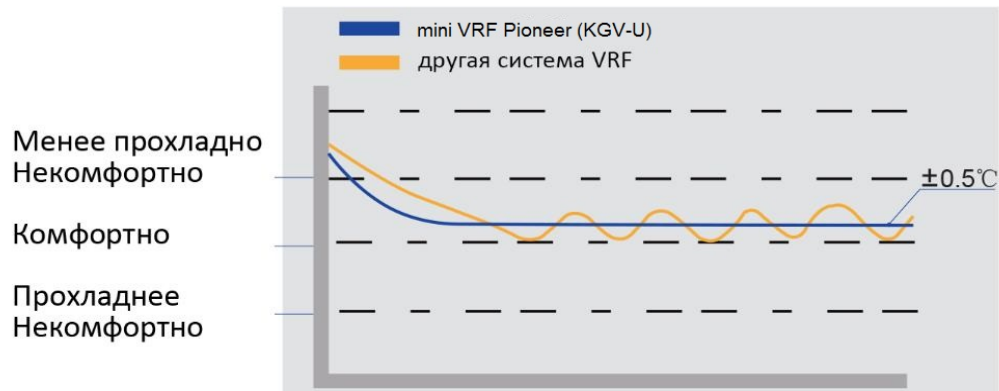
Чтобы устранить шум от регулирования потока хладагента во внутреннем блоке, шум от возврата масла во внутреннем блоке, шум от байпаса газа при пуске, был проведен ряд модернизаций, повысивших комфорт от работы системы.



(6) Интеллектуальное управление изменением производительности PID

В системе используется оригинальная технология интеллектуального управления производительностью (PID), которая позволяет быстро и точно регулировать температуру в помещении, без резких перепадов и с высоким уровнем комфорта.

Колебания температуры в помещении



(7) Интеллектуальное управление работой системы

- 1) Усовершенствованная конструкция инверторного компрессора постоянного тока
 1. Высокоэффективный компрессор использует момент магнитного сопротивления компрессора. При равной выходной производительности энергопотребление может быть до 5% ниже.
 2. Усовершенствованная технология модуля инвертора постоянного тока: управление по минимальному току и максимальному моменту использует принцип оптимизированного управления, чтобы получать максимальный момент на валу при минимальном токе, а также минимизирует потери в обмотках двигателя и в силовом модуле инверторного преобразователя для достижения максимальной энергоэффективности.
 3. Технология пуска компрессора с замкнутым контуром. В системе используется собственная разработка: пуск с замкнутым контуром. Благодаря ей пуск компрессора более надежен.
 4. Высокоэффективное цифровое управление с коррекцией коэффициента мощности. Технология цифрового управления с коррекцией мощности позволяет повысить эффективность примерно на 1% в сравнении со стандартной коррекцией коэффициента мощности. При нагрузке, требующей мощности 5 кВт, экономия за час может достичь 50 Вт, а за день — 1,2 кВтч.
- 2) Функциональные возможности управления
 1. Включение и отключение системы по таймеру (24 ч). Прецизионное измерение температуры окружающего воздуха. Выбор из 7 скоростей вентилятора.
 2. Выбор режимов авто, охлаждение, осушение, вентиляция, обогрев.
 3. Можно задавать ведущий и ведомый пульт. Возможно одновременное управление несколькими внутренними блоками.
 4. Доступны функции: ночной режим, вентиляция, малошумный (и автоматический малошумный) режим, подсветка, отсутствие людей в помещении, энергосбережение, очистка, x-fan (просушка т/о), напоминание параметров, и другие.
- 3) Надёжная защита от помех.

Используется новейшая шина обмена данными CAN (неполярная), которая существенно повысила защиту от помех. Использование специализированного экранированного кабеля для обмена данными между блоками теперь не требуется: можно использовать обычный коммуникационный кабель.
- 4) Интеллектуальное регулирование температуры и интеллектуальная разморозка.

В системе предусмотрена функция быстрого выхода на режим охлаждения/обогрева, позволяющая быстро достичь заданной температуры в помещении и выполнить разморозку т/о при необходимости.

(8) Управление при эксплуатации

Управление с индивидуального беспроводного пульта, проводной пульт, зональное управление, централизованное управление, дистанционный мониторинг и таймер недельного программирования внутренних блоков.

2. ОБЗОР ОБОРУДОВАНИЯ

2.1 Наружные блоки

Модель	Код	Холодопр. (кВт.)	Произв. нагрева (кВт.)	Электро- питание	Х/агент	Изображение
КGV120U		12.1	14	220В ~ 240В 50Гц	R410A	
КGV140U		14	16.5			
КGV160U		16	18.5			

2.1.1 Номинальные условия проведения измерения характеристик оборудования

	Температура воздуха в помещении		Температура наружного воздуха	
	По "сухому" термометру	По "влажному" термометру	По "сухому" термометру	По "влажному" термометру
Охлажд.	27	19	35	24
Нагрев.	20	—	7	6

2.1.3 Разветвители

	Блок	Модель разветв-ля	Изображение
Y-образные разветвители (рефнеты)	KGV120U	REF-I-1A	
	KGV140U		
	KGV160U		

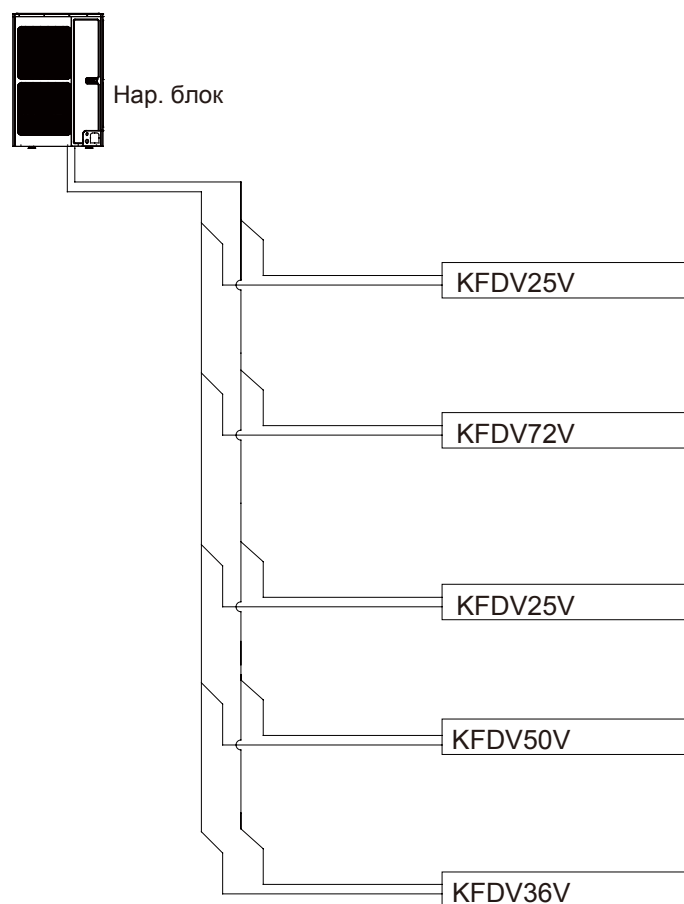
3. БАЗОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

3.1 Условия (пример)

Наименование модели наружного блока: KGV160U

Допустимый диапазон производительности внутренних блоков в системе: 8000 ~ 21600 Вт.

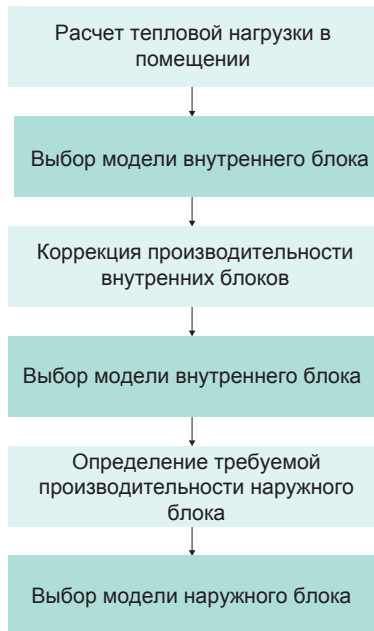
Примечание. Суммарная производительность внутренних блоков, подключенных к наружному блоку, должна быть от 50 до 135% от производительности выбранного наружного блока.



KGV160U Сумма индексов производительности внутренних блоков: $25 \times 2 + 72 + 36 + 50 = 208$.
 Выбран наружный блок KGV160U.

4. ПРОЦЕДУРА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

4.1 Пошаговый подбор



4.2 Условия согласования внутренних и наружных блоков

- 1) Сумма номинальной производительности всех внутренних блоков должна находиться в интервале от 50 до 135% номинальной производительности наружного блока.
- 2) Количество подключенных к наружному блоку внутренних блоков не превышает максимально допустимое

Модель наружного блока	Ном. производительность	Макс. кол-во внутр. блоков
KGVI20U	12.1 кВт	7
KGVI40U	14.0 кВт	8
KGVI60U	16.0 кВт	9

(1) Методика расчета холодопроизводительности

(2) Методика расчета теплопроизводительности

Методика расчета тепло- или холодопроизводительности:

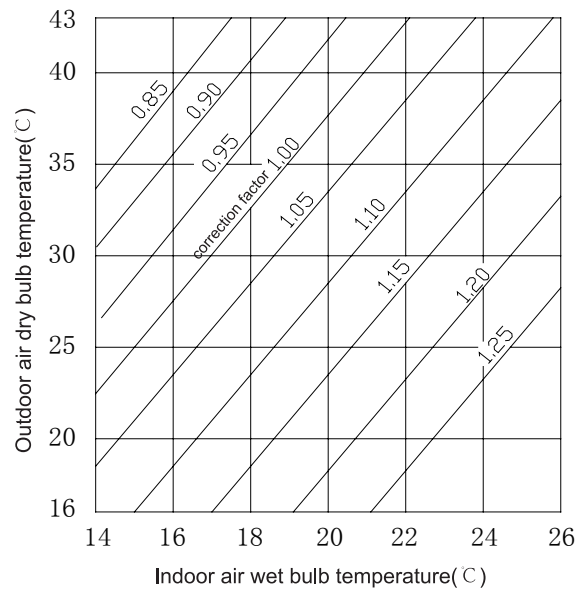
Производительность наружного блока R410A = производительность наружного блока при номинальных условиях $\times$ поправочный коэффициент для температурных условий в помещении и на улице $\times$ поправочный коэффициент для длины фреоновпровода $\times$ поправочный коэффициент для перепада высот между внутренним и наружным блоками.

1. Если сумма кодов производительности внутренних блоков меньше кода производительности наружного блока, то производительность наружного блока в номинальных условиях принимается равной сумме кодов внутренних блоков.

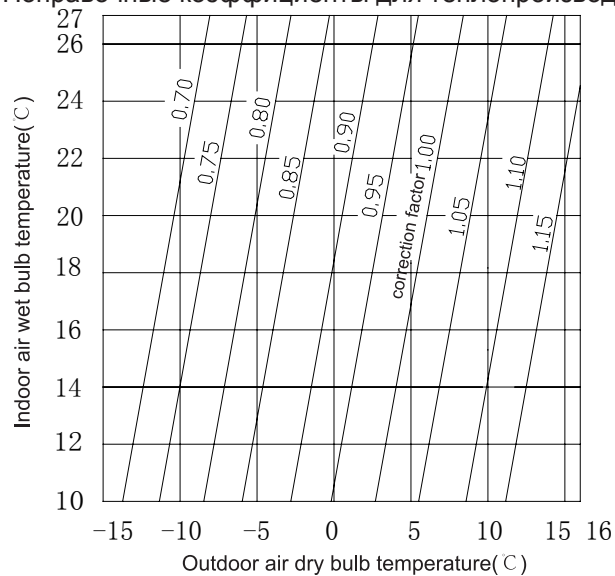
2. Если сумма кодов производительности внутренних блоков больше кода производительности наружного блока, то производительность наружного блока в номинальных условиях принимается равной его номинальной холодопроизводительности.

3. Поправочный коэффициент для расчетной температуры в помещении и на улице.

1) Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности



2) Поправочные коэффициенты для теплопроизводительности



4. Поправочный коэффициент для длины соединительной трассы и перепада высот

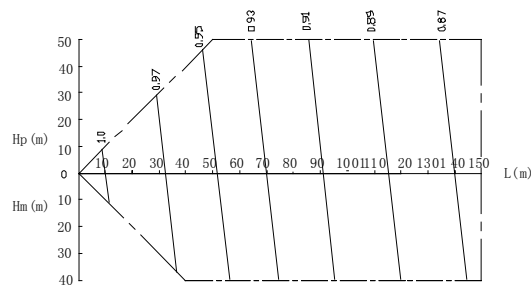
Обозначения:

H_р: перепад высот между наружным и внутренним блоком (м), если внутренний блок ниже наружного.

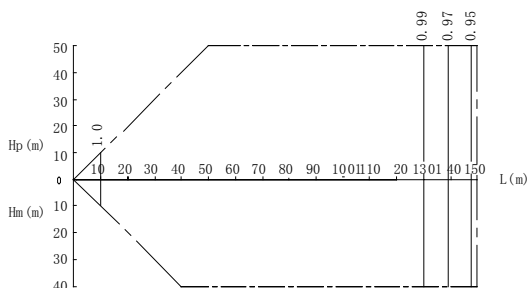
H_м: перепад высот между наружным и внутренним блоком (м), если внутренний блок выше наружного.

L: Эквивалентная длина соединительной трубки (один проход), L

В диаграмме далее приведено изменение производительности при 100% нагрузке в стандартных условиях (для режима охлаждения термостат установлен на 16°C, а для обогрева — 30°C).



Изменение холодопроизводительности



Изменение теплопроизводительности

Произв-ть внутреннего блока = произв-ть наружного блока умноженная на суммарную произв-ть внутренних блоков и делённая на суммарную произв-ть одновременно работающих внутренних блоков.

(4) Диапазон рабочих температур:

	Диапазон температур
Охлаждение	-5~52°C
Нагрев	-20~27°C

4.4 Пример ☐ подбора ☐ оборудования

(1) Обзор характеристик объекта (здания)

а) Значения температуры

$T_{\text{нар. возд.}}$: 35°C (сух. терм.), $T_{\text{в помещении}}$: 17 °C (влаж. терм.):

б) Нагрузка в режиме охлаждения

	Комната А	Комната В	Комната С	Комната D	Комната Е
Нагрузка	2	7	2	4.7	3.2

(2) Критерии подбора для каждого помещения

Длина трубной линии 55 м; перепад высот между наружным и внутренним блоками: 25 м (внутренний блок установлен выше наружного).

(3) Процедура подбора оборудования и результаты

а. Подбор оборудования

б. Подбор оборудования и проверка производительности.

1. Подбор внутреннего блока

Выбрать подходящие внутренние блоки в соответствии с откорректированной нагрузкой производительности внутреннего блока. Откорректированная производительность внутреннего блока = нагрузка/откорректированное отношение холодопроизводительности к температурным условиям. В отношении таблицы откорректированного отношения холодопроизводительности к температурным условиям: при температуре наружного воздуха 35°C по сухому термометру и при температуре воздуха в помещении 17°C по влажному термометру откорректированное отношение холодопроизводительности будет составлять 0,94.

Результат подбора:

	Комната А	Комната В	Комната С	Комната D	Комната Е
Нагрузка (кВт)	2	7	2	4.7	3.2
Корректированн. произв-ть (кВт)	2.12	7.45	2.12	5	3.40
Типоразмер бл.	25	72	25	50	36
Код произв-ти	25	72	25	50	36

2. Подбор наружных блоков

Суммарный индекс производительности внутренних блоков — 208. Модель наружного блока выбираем в зависимости от суммарной производительности подключенных внутренних блоков с учётом поправочных коэффициентов. Произв-ть наружного блока = суммарная произв-ть внутренних блоков / (откорректированное отношение холодопроизв-ти к температурным условиям X откорректированная длина трассы и перепад высот). После расчета произв-ти наружного блока следует выбрать мощность модели из диапазона 50-135% от расчетного значения производительности. В примере получаем для обеспечения 100% нагрузки требуемую произв-ть наружного блока $= 208 / (0.94 \times 0.95) = 233$ (п.4 и п.5 далее). Выбираем минимально применимый наружный блок с кодом производительности 160 и с номинальной холодопроизводительностью 16 кВт.

Отношение кодов произв-ти внутренних блоков к наружным составляет $208/160 \times 100\% = 130\%$. Величина лежит в допустимых пределах (50-135%) и соответствует требованиям.

3. Корректировка производительности наружных блоков

Допустим, имеется следующая комбинация блоков: Наружный блок: KGW160U

Внутренний блок: KFDLV25V, KFDLV72V, KFDLV50V, KFDLV36PV.

Если сумма кодов произв-ти внутренних блоков больше кода произв-ти наружного блока, то произв-ть наружного блока в номинальных условиях равняется его номинальной холодопроизв-ти. В этом случае номинальная произв-ть наружного блока составит 16 кВт.

- По таблице коррекции холодопроизводительности по температурным условиям: при температуре наружного воздуха 35°C по сухому термометру и температуре в помещении 17°C по влажному термометру коэффициент коррекции холодопроизв-ти равен 0,94.
- Для длины соединительной трассы (55 м) и перепада высот между внутренним и наружным блоками 25 м (наружный блок ниже внутреннего), коэффициент коррекции равен 0,95.
- Проверка производительности внутренних блоков
Доступная произв-ть каждого внутреннего блока при одновременной работе всех внутренних блоков = ном. произв-ть наружного блока X номин. произв-ть внутреннего блока / сумма номин. произв-ти всех внутренних блоков.

KFDLV25V: $16 \times 25 / 208 = 1.92$ кВт

KFDLV72V: $16 \times 72 / 208 = 5.54$ кВт

KFDLV50V: $16 \times 50 / 208 = 3.85$ кВт

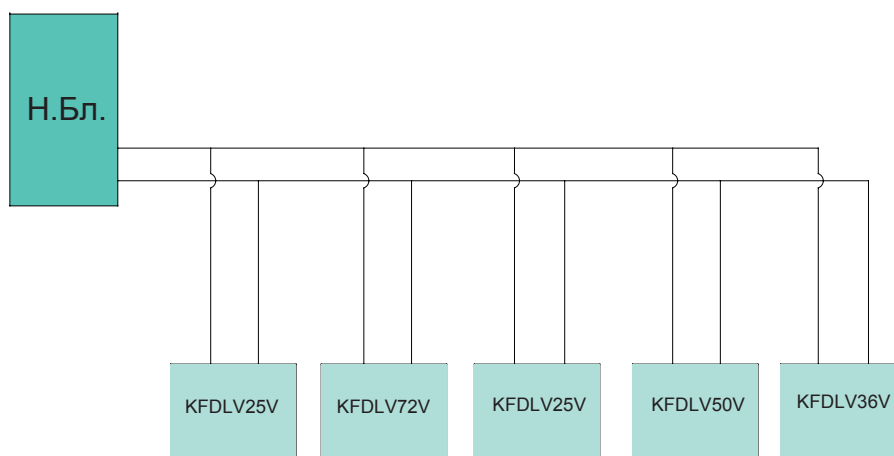
KFDLV36V: $16 \times 36 / 208 = 2.77$ кВт

Результат :

Кондиционирование			Выбранное оборудование			
Этаж	Помещение	Нагрузка в кВт	Внутренний блок		Наружный блок	
		Охлаждение	Модель	Произв-ть(кВт)	Модель	Произв-ть(кВт)
				Охлаждение		Охлаждение
1	A	2	KFDLV25V	2.5	KGW160U	16
	B	7	KFDLV72V	7.2		
	C	2	KFDLV25V	2.5		
	D	4.7	KFDLV50V	5.0		
	E	3.2	KFDLV36V	3.6		

Этаж	Помещение	Длина трубопровода		Корр. произв-ти	Произв-ть после коррекции	
		Эквивалентная длина (м.)	Перепад высоты (м.)	Корр. темпер. х корр по длине	Производит. (кВт)	Результат
				Охлаждение	Охлаждение	
1	A	85	25м (Нар. блок ниже внутреннего)	14.29	1.92кВт	Выбор соотв. требова- ниям
	B				5.54кВт	
	C				1.92кВт	
	D				3.85кВт	
	E				2.77кВт	

с. Схема Расположение внутренних блоков в каждом помещении и способы подключения внутренних и наружных блоков изображается на простой схеме.



5. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФРЕОНОПРОВОДА

5.1 Меры предосторожности в случае утечки хладагента

(1) Проверка на предмет протечек

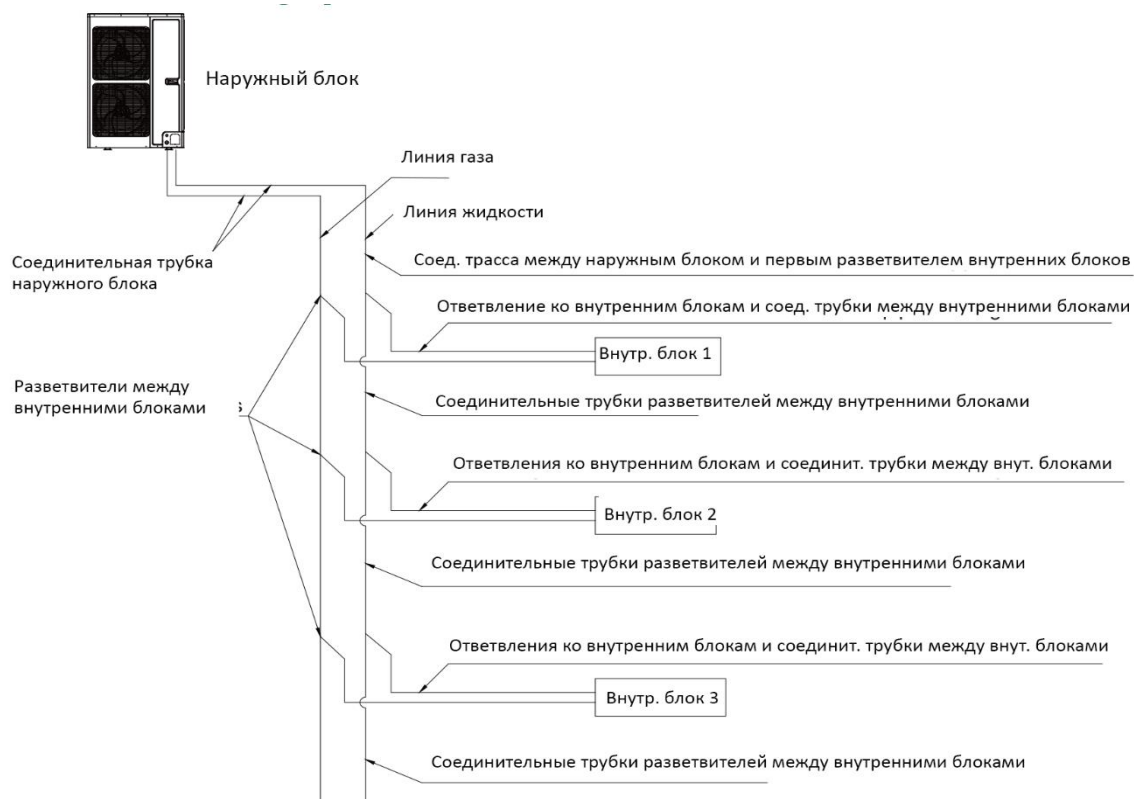
В заводской комплектации отсечные клапаны на линиях газа и жидкости перекрыты. Перед началом монтажа необходимо в этом убедиться. Перед началом проверки на раструб гайки и на поверхность трубки следует нанести немного смазки соответствующего типа. Гайку закручивают, удерживая ее двумя гаечными ключами. При проверке на предмет протечек подключать трассу наружного блока запрещено. Давление при испытании систем R410A должно составлять 4,15 МПа. Для опрессовки систему заправляют сухим азотом. Следует медленно поднимать давление в системе в три этапа:

Первый: плавно довести давление до 0,5 МПа, ждать 5 минут. Выявление больших утечек.
 Второй: плавно довести давление до 1,5 МПа ждать 5 минут. Выявление небольших утечек.
 Третий: медленно довести давление до 4,15 МПа, оставить систему под давлением на 5 минут. Опрессовка позволит выявить самые малые утечки. Плавно довести давление до значения тестирования и подождать 24 часа. Проверить, не падает ли давление. Если давление не падает, проверка прошла успешно.

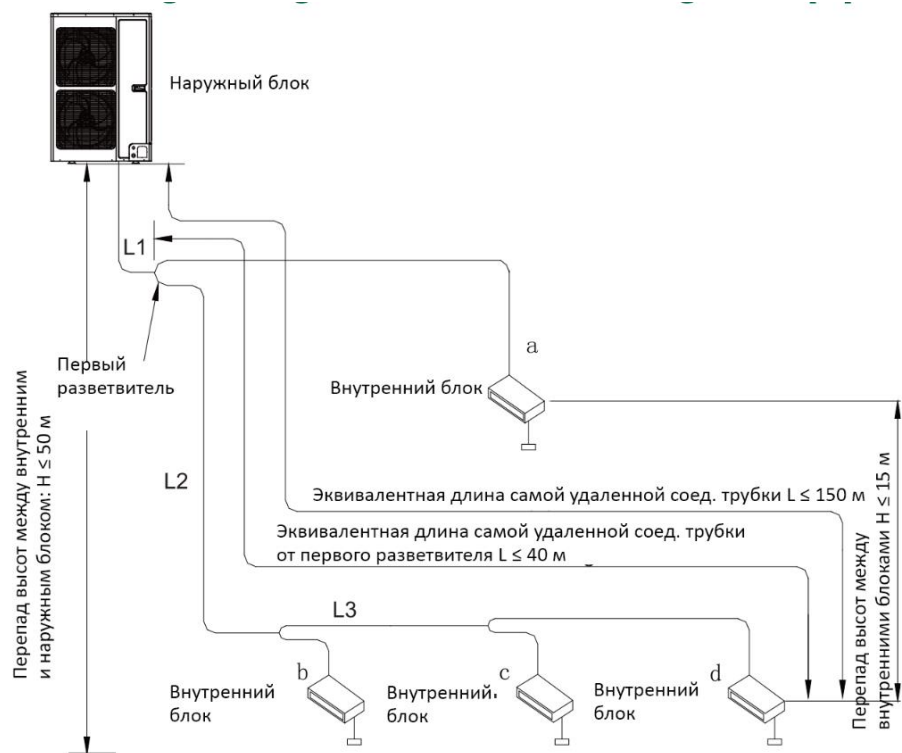
(2) Устранение утечек

Сначала необходимо стравить хладагент, а затем заправить систему азотом для последующей пайки. Заправка азотом выполняется так же, как и опрессовка. После завершения пайки выдуть частицы загрязнений и очистить трассу. В конце следует провести опрессовку и убедиться, что утечки в системе отсутствуют.

5.2 5.2 Ветвления системы



5.3 Ограничения для длины и перепада высот фреонопровода

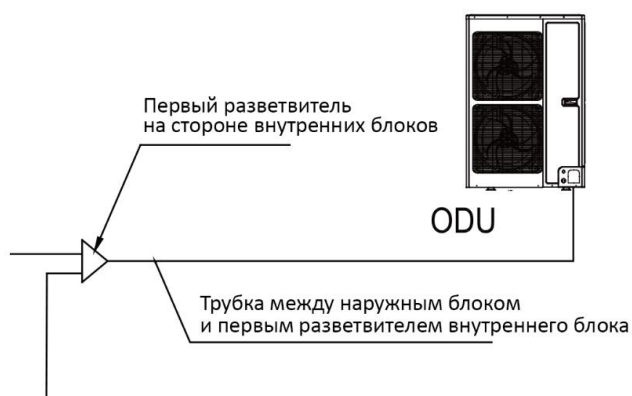


Эквивалентная длина разветвителя-тройника 0,5 м, а разветвителя-ребенки — 1 м.

			Предельное значение (м.)	Участок на рисунке
Длина фреонопровода	Суммарная длина трассы (линия жидкости, фактическое значение)		300	$L1 + L2 + L3 + a + b + c + d$
	Длина самого длинного участка от наружного до внутреннего блока	Реальная длина	120	$L1 + L2 + L3 + d$
		Эквивалентная длина	150	
	Эквив. длина участка от первого разветвителя до дальнего вн. блока		40	$L2 + L3 + d$
Перепад высоты	Макс. перепад высот между внутренн. и наружным блоками.	Наружный блок выше	50	—
		Наружный блок ниже	40	—
	Макс. перепад высот между внутренними блоками	Наружный блок выше	15	—
		Наружный блок ниже	15	—

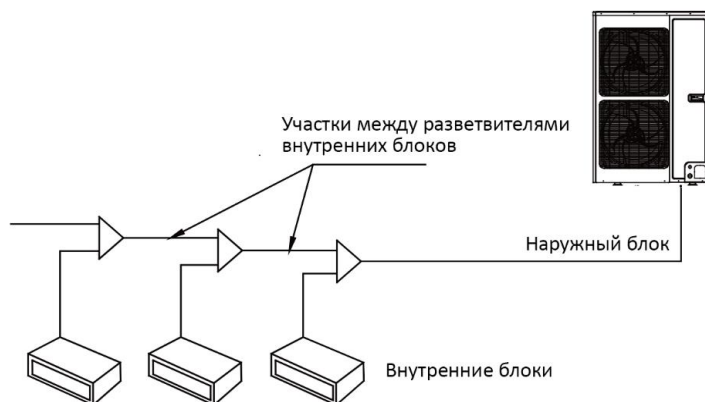
5.4 Подбор магистрали хладагента

(1) Диаметр магистрального участка (до первого ветвления)



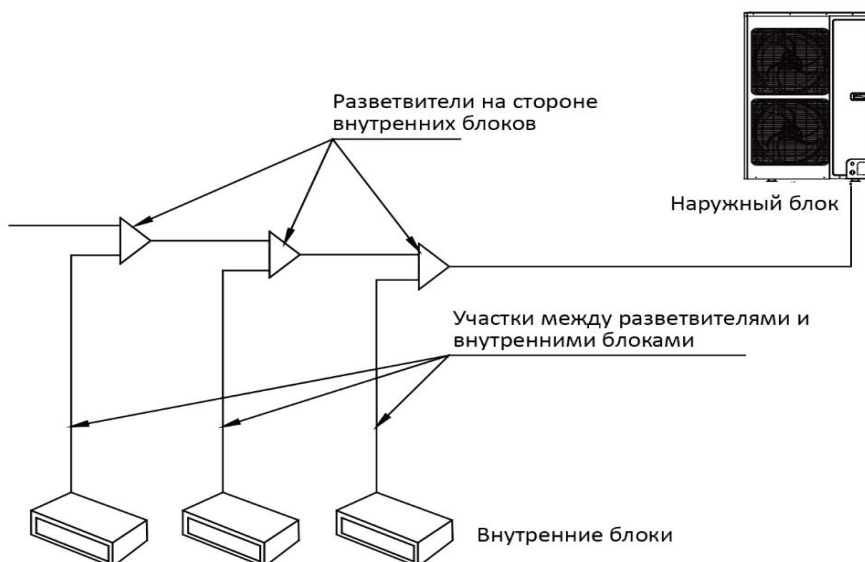
Модель	Линия газа	Линия жидкости
KGV120U	Ø15.9	Ø9.52
KGV140U	Ø15.9	Ø9.52
KGV160U	Ø19.05	Ø9.52

(2) Диаметры участков между разветвителями



Сумма индексов подключенных за разветвителем внутренних блоков	Линия газа	Линия жидкости
$C \leq 5.6$	Ø12.7	Ø6.35
$5.6 < C \leq 14.2$	Ø15.9	Ø9.52
$14.2 < C \leq 22.0$	Ø19.05	Ø9.52

(3) Участки подключений внутренних блоков



Индекс производительности внутреннего блока (C)	Линия газа	Линия жидкости
$C \leq 2.8$	Ø9.52	Ø6.35
$2.8 < C \leq 5.0$	Ø12.7	Ø6.35
$5.0 < C \leq 14.0$	Ø15.9	Ø9.52
$14.0 < C \leq 16.0$	Ø19.05	Ø9.52
$16.0 < C \leq 28.0$	Ø22.2	Ø9.52

(4) Подбор ответвлений трассы

	Сумма индексов пр-ти вн. блоков	Модель разветвителя
Разветвитель- тройник	$C \leq 200$	REF-I-1A

5.5 Дополнительная заправка хладагентом

(1) Заводская заправка хладагентом

Модель наружного блока	КGV120U	КGV140U	КGV160U
Заводская заправка хладагентом, кг	5.0	5.0	5.0

(2) Количество дополнительного хладагента = $\sum$ длин линий жидкости каждого диаметра x количество дополнительной заправки на 1 метр данного диаметра.

Комментарии:

1. Заводская заправка системы хладагентом не включает в себя необходимый дополнительный объем на участках фреоновых проводов внутренних блоков, а также на магистральном фреоновом проводе.

2. Объем дополнительной заправки для каждого участка трассы зависит от диаметра линии жидкости на участке и от ее длины.

3. Для справки объем дополнительной заправки необходимо записать и сохранить.

Примечание. Если суммарная длина линии жидкости не превышает 20 м, дополнительная заправка не требуется.

Если после успешной проверки на предмет протечек компрессор не работает, через штуцер наружного блока на линии жидкости необходимо заправить систему нужным объемом хладагента. Когда давление в трассе нарастает, и быстро заправлять хладагент в систему невозможно, следует включить систему в режим охлаждения и заправлять хладагент через сервисный штуцер на стороне низкого давления (наружный блок).

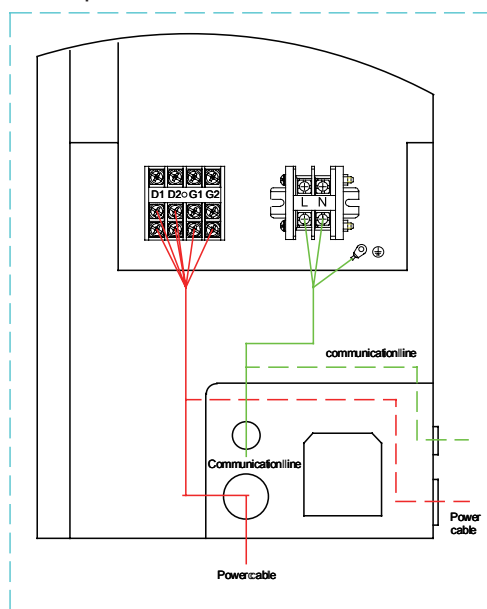
6. ПРОЦЕДУРА ЭЛЕКТРОМОНТАЖА

6.1 Общие правила подключения

- (1) Электромонтаж должен выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с государственными правилами и стандартами.
- (2) Агрегат должен быть надежно заземлен в соответствии с требованиями GB 50169.
- (3) Все электроподключения должны выполняться в соответствии со схемой.

6.2 Проектирование электроподключений

- (1) Электросхема



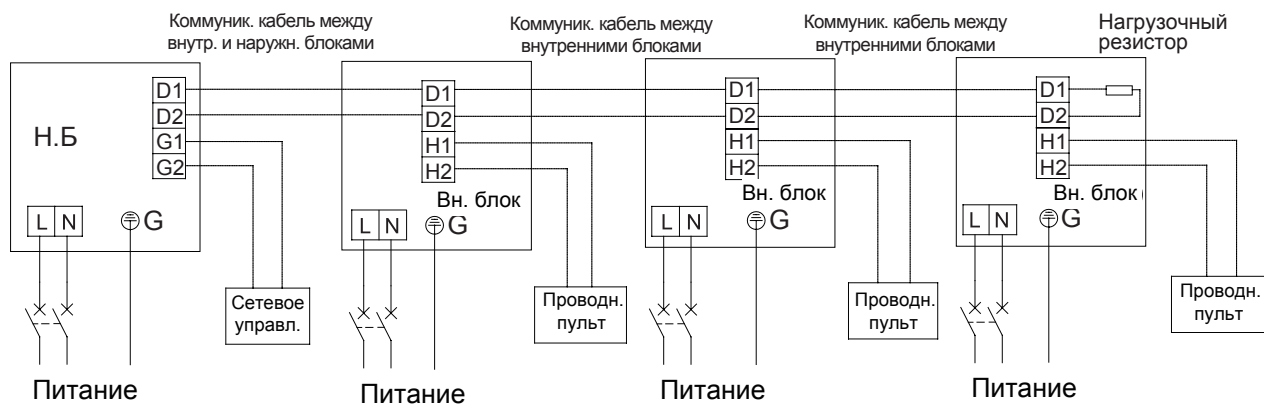
Предусмотрено два возможных направления подключения силовых кабелей и кабелей обмена данными между внутренними/наружными блоками и устройством дистанционного мониторинга (см. рис выше):

1. Направление непрерывной линии.
2. Направление прерывистой линии. Выбирается в зависимости от фактической ситуации монтажа.

- (2) Подбор силовых кабелей и предохранителей

Модель		Силовой кабель	
		Наружный блок	
		Сечение	Защитное устройство
Наружный блок	KGV120U	4.00мм ²	32A
	KGV140U	4.00мм ²	32A
	KGV160U	6.00мм ²	40A

6.3 Электросхемы блоков



6.4 Параметры

(1) Наружный блок

Модель	Пит. напряжения		Компрессор		Двигат. вентил.		Электропитание		
	Мин	Макс	RLA	LRA	кВт	FLA	MCA	МОСР	ICF
KGV120U	208	240	21	/	0.12	0.5A	28.1	32	/
KGV140U	208	240	21	/	0.12	0.5A	31.8	32	/
KGV160U	208	240	21	/	0.12	0.5A	33.6	40	/

Легенда:

MCA: минимальный рабочий ток

МОСР: макс. защита от превышения тока (A)

ICF: макс. мгновенный ток (подкл. звезд.)

RLA: ток полной нагрузки

LRA: пусковой ток при замкнутом роторе

FLA: ток полной нагрузки

кВт: номинальная выходная мощность

двигателя вентилятора, кВт)

7. АКСЕССУАРЫ

Модель	Стандартно	Опционально	Приобретается на месте
KGV120U	✓		
KGV140U	✓		
KGV160U	✓		
Разветвители (рефнеты)		✓	
Дренажная трубка			✓
Силовой кабель			✓
Фильтр		✓	
Кабель обмена данными			✓

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	-	KGV120U	KGV140U	KGV160U
Холодопроизводительность	кВт	12.1	14	16
Теплопроизводительность	кВт	14	16.5	18.5
Произв-ть вентилятора	м³/h	6000	6300	6600
Шум (уровень звуку давления)	dB(A)	55	56	58
Электропитание	-	220-240В ~50Гц	220-240В ~50Гц	220-240В ~50Гц
Потребляемая мощность (охлажд.)	кВт	3.05	3.98	4.85
Потребляемая мощность (нагрев)	кВт	3.27	3.99	4.67
Рабочий ток (охлаждение)	A	15	19.2	23.4
Рабочий ток (нагрев)	A	15.8	19.3	23
Максимальная потребл. мощность	кВт	5.7	6.3	6.8
Максимальный ток	A	28.1	31.8	33.6
Тип компрессора	-	Инверторный роторный		
Количество компрессоров	N	1	1	1
Рабочая температура (охлаждение)	°C	-5~52	-5~52	-5~52
Рабочая температура (нагрев)	°C	-20~27	-20~27	-20~27
Х/агент	-	R410A	R410A	R410A

Заводская заправка х/а	кг.	5.0	5.0	5.0
Макс. кол-во подключаемых вн. блоков	unit	7	8	9
Диаметр линии газа	mm	ф 15.9	ф 15.9	ф 19.05
Диаметр линии жидкости	mm	ф 9.52	ф 9.52	ф 9.52
Габариты (ширина)	mm	900	900	900
Габариты (глубина)	mm	340	340	340
Габариты (высота)	mm	1345	1345	1345
Размер в упаковке (ширина)	mm	998	998	998
Размер в упаковке (глубина)	mm	458	458	458
Размер в упаковке (высота)	mm	1515	1515	1515
Вес нетто	kg	110	110	110
Вес в упаковке	kg	120	120	120

Комментарии:

с. Холодопроизводительность измерялась при следующих условиях: 27°C по сух. терм./19°C по влаж. терм. в помещении, 35°C по сух. терм. наружного воздуха; длина соединительной трубки: 5 м, если блоки расположены на одном уровне.

d. Теплопроизводительность измерялась при следующих условиях: 20°C по сух. терм. в помещении, 7°C по сух. терм./6 °C по влаж. терм. наружного воздуха; длина соединительной трубки: 5 м, если блоки расположены на одном уровне.

e. Суммарная производительность подключенных внутренних блоков должна лежать в пределах 50-135% от производительности наружного блока. Соответствующие параметры можно откорректировать по таблице корректировки производительности.

f. Приведенные выше параметры указаны для стандартной длины подключаемой трассы. При работе над реальным проектом параметры необходимо откорректировать в соответствии с длиной трассы.

9. ГАБАРИТЫ

- ◆ На рисунках приводятся в том числе и монтажные зазоры для блоков.

