



Руководство по установке  
и эксплуатации

# **DX-КІТ ДЛЯ МУЛЬТИЗОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Комплект для подключения наружного блока к  
вентиляционной установке

## ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

Благодарим Вас за выбор оборудования. Перед установкой и использованием оборудования, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство. Чтобы помочь Вам правильно установить и использовать наше оборудование и достичь ожидаемого эффекта, мы информируем Вас о следующем:

1) Установка, эксплуатация и обслуживания данного оборудования должны производиться квалифицированными специалистами сервисной службы, которые прошли специальное обучение. В процессе эксплуатации оборудования необходимо строго следовать всем требованиям безопасности, указанным на ярлыках, в руководстве по эксплуатации и других документах. Данное оборудование не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, психическими или умственными способностями, а также лицами с недостатком знаний и опыта, за исключением случаев, когда последние находятся под присмотром или проинструктированы относительно использования данного оборудования лицами, ответственными за их безопасность. Детей следует держать под присмотром и не позволять им играть с оборудованием.

2) Данное оборудование прошло строгую проверку и тестовые запуски на заводе. Чтобы избежать повреждений, которые могут оказать влияние на нормальную работу блока, из-за неправильной разборки или проверки, пожалуйста, не разбирайте блок самостоятельно. При необходимости Вы можете обратиться в специализированный сервисный центр нашей компании.

3) Мы не несем ответственность за травмы или потерю свойств и повреждения оборудования, вызванные неправильной эксплуатацией, такой как неправильная установка и отладка, излишнее обслуживание, нарушение соответствующих национальных законов, правил и промышленных стандартов, нарушение требований данного руководства и т.д.

4) Если оборудование неисправно, как можно скорее свяжитесь с нашим сервисным центром и сообщите следующую информацию:

- Данные на шильдике оборудования (модель, холодо-/теплопроизводительность, серийный номер, дата изготовления);
- Статус неисправности (точно опишите состояние до и после возникновения ошибки).

5) Все иллюстрации и иная информация в данном руководстве приведены только для ознакомления. Компания работает над улучшением качества продукции и оставляет за собой право вносить необходимые изменения в продукт без дальнейшего уведомления.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
2.	ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ .....	6
2.1.	Ключевые компоненты.....	6
2.2.	Общая схема подключения .....	6
2.3.	Комплектация .....	8
2.4.	Технические параметры .....	9
2.5.	Выбор вентиляционной установки .....	10
3.	ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ .....	14
3.1.	Перед установкой .....	14
3.2.	Место установки .....	15
3.3.	Требования к сигнальному кабелю.....	15
3.4.	Требования к проводным подключениям .....	17
3.5.	Требования к трубной системе .....	18
3.6.	Настройка производительности.....	21
4.	УСТАНОВКА .....	23
4.1.	Габаритные размеры блока и пространство для обслуживания .....	23
4.2.	Установка TRV .....	25
4.3.	Монтаж трубопроводов .....	27
4.4.	Установка блока управления.....	28
4.5.	Установка датчиков температуры .....	30
4.6.	Подключение кабеля TRV.....	33
4.7.	Установка проводного пульта .....	33
5.	ПРОВОДНЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....	34
5.1.	Подключение кабеля к клеммной панели.....	34
5.2.	Подключение силового кабеля .....	35
5.3.	Подключение сигнального кабеля между внутренним и наружным (или внутренним) блоком .....	36
5.4.	Подключение сигнального кабеля проводного пульта .....	37
5.5.	Подключение проводного пульта к сети внутренних блоков .....	37
6.	НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ СВЯЗИ .....	39
7.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	40
7.1.	Перед началом работы.....	40
7.2.	Тестовый запуск .....	40
7.3.	Регулярное обслуживание .....	40
7.4.	Условия утилизации.....	41
6.	КОДЫ ОШИБОК ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ .....	42
7.	ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	43

# 1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



**ВНИМАНИЕ:** Несоблюдение указаний, отмеченных этим знаком, может привести к серьезному повреждению оборудования и травмам у людей.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Несоблюдение указаний, отмеченных этим знаком, может привести к легкому или средней тяжести повреждению оборудования и травмам у людей.



Этот символ означает недопустимую операцию. Неправильная работа может привести к серьезным повреждениям или человеческим жертвам.



Этим символом отмечены требования, которые обязательно должны быть соблюдены. Неправильная работа может привести к травмам у людей и материальному ущербу.



## ВНИМАНИЕ!

Данное оборудование не может быть установлено в коррозионно-активной, воспламеняемой или взрывоопасной среде или в местах с особыми требованиями, таких как кухня или ванная комната. Нарушение этого требования приведет к сбоям в работе, уменьшению срока службы блока или даже к пожару и серьезным травмам. Для перечисленных выше мест следует выбирать специальные кондиционеры с функцией защиты от коррозии или взрыва.


	<p>При установке блока следуйте инструкциям из данного руководства. Внимательно прочитайте данное руководство перед пуском и проверкой блока.</p>		<p>Установка должна осуществляться квалифицированными специалистами. Не устанавливайте блок самостоятельно. Неправильная установка может привести к утечке, поражению электрическим током или пожару.</p>
	<p>Перед установкой убедитесь, что параметры местной электрической сети соответствуют требованиям блока и проверьте надежность подачи электропитания.</p>		<p>После завершения установки проверьте надежность подключения дренажных и фреоновых труб и электрических кабелей, чтобы избежать утечки, поражения электрическим током или пожара.</p>
	<p>В процессе установки используйте специализированные инструменты и запчасти, чтобы избежать утечки воды, поражения электрическим током или пожара.</p>		<p>При контакте с огнем хладагент R410A может производить ядовитый газ, поэтому если в процессе установки произошла утечка хладагента, немедленно проветрите помещение.</p>
	<p>Сечение силового кабеля должно быть достаточно большим. Поврежденный силовой или сигнальный кабель должен быть заменен на аналогичный.</p>		<p>В целях безопасности после подключения силового кабеля закройте крышку электрической коробки.</p>
	<p>Система должна быть опрессована азотом в соответствии с техническими требованиями.</p>		<p>В режиме охлаждения заданная температура не должна быть слишком низкой. Поддерживайте разницу температур в помещении и снаружи в пределах 5°C.</p>
	<p>При использовании проводного пульта не подключайте электропитание блока, пока пульт не будет установлен. Иначе проводной пульт не будет работать.</p>		<p>Летучие жидкости, такие как растворители или бензин, могут повредить внешний вид оборудования (для очистки внешней поверхности кондиционера используйте мягкую сухую или влажную ткань со слабым очищающим средством).</p>

	Подключите электропитание за 8 часов до пуска. Не отключайте электропитание при остановке блока на короткий период, например, на одну ночь. Это необходимо для защиты компрессора.		Если в одном помещении с кондиционером используется газовый или бензиновый нагреватель, откройте дверь или окно, чтобы обеспечить хорошую циркуляцию воздуха.
	Никогда не запускайте и не останавливайте работу блока путем вытаскивания из штекера электропитания из гнезда.		Не выключайте кондиционер, пока он не проработает хотя бы 5 минут, иначе возникнут проблемы с возвратом масла в компрессор.
	Не позволяйте детям работать с данным оборудованием.		Не прикасайтесь к работающему блоку влажными руками.
	Перед очисткой остановите блок и отключите электропитание. В противном случае возможно поражение электрическим током или травмы.		Не брызгайте водой на блок, это может привести к выходу его из строя или поражению электрическим током.
	Не располагайте блок непосредственно в воде или во влажной или коррозионно-активной среде.		Не ремонтируйте блок самостоятельно во избежание поражения электрическим током или пожара. За ремонтом обратитесь в авторизованный сервисный центр
	Блок должен иметь надежное заземление. Кабель заземления не должен подключаться к жидкостной или газовой трубе, молниеотводу, телефонной линии.		При любых отклонениях в работе блока (например, появление неприятного запаха) сразу выключите блок, отключите его от электросети и обратитесь в сервисный центр.

Изготовитель не несет ответственность за травмы или потерю свойств и повреждения оборудования, вызванные неправильной эксплуатацией, такой как неправильная установка и отладка, излишнее обслуживание, нарушение соответствующих национальных законов, правил и промышленных стандартов, нарушение требований данного руководства и т.д.

Дети старше 8 лет и лица с ограниченными физическими, психическими или умственными способностями, а также с недостатком знаний и опыта, могут быть допущены к использованию данного оборудования, если они находятся под присмотром или проинструктированы относительно использования данного оборудования лицами, ответственными за их безопасность. Детей следует держать под присмотром и не позволять им играть с оборудованием.

#### Утилизация

	Эта маркировка означает, что данный продукт не может быть утилизирован вместе с другими бытовыми отходами на территории ЕС. Чтобы предотвратить возможный вред окружающей среде или здоровью людей от неконтролируемого выброса отходов, переработайте их, чтобы способствовать непрерывному обороту материальных ресурсов. Чтобы вернуть использованное устройство, используйте системы сбора и возврата или обратитесь в компанию, у которой вы приобрели данный блок. Они могут забрать блок для безопасной переработки.
---	---

## 2. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

### 2.1. Ключевые компоненты

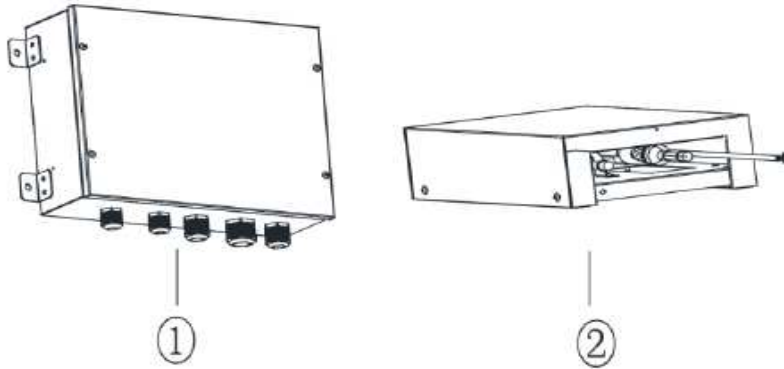


Рис. 2.1.

№	①	②
Наименование	Блок управления	Блок TRV

### 2.2. Общая схема подключения

Схема подключения одного комплекта DX-kit к одной вентиляционной установке показана на рисунке ниже:

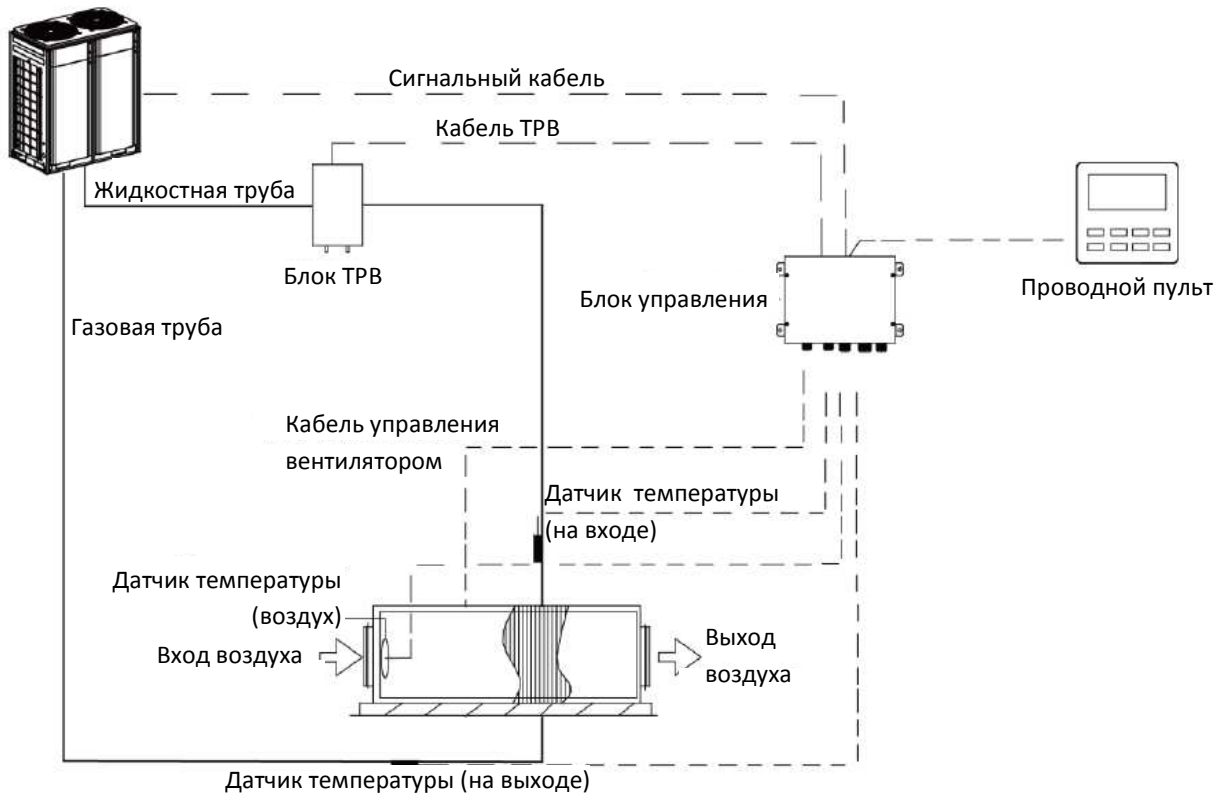


Рис. 2.2.1.

Схема параллельного подключения нескольких ( $n \leq 2$ ) комплектов DX-KIT к одной вентиляционной установке показана на рисунке ниже:

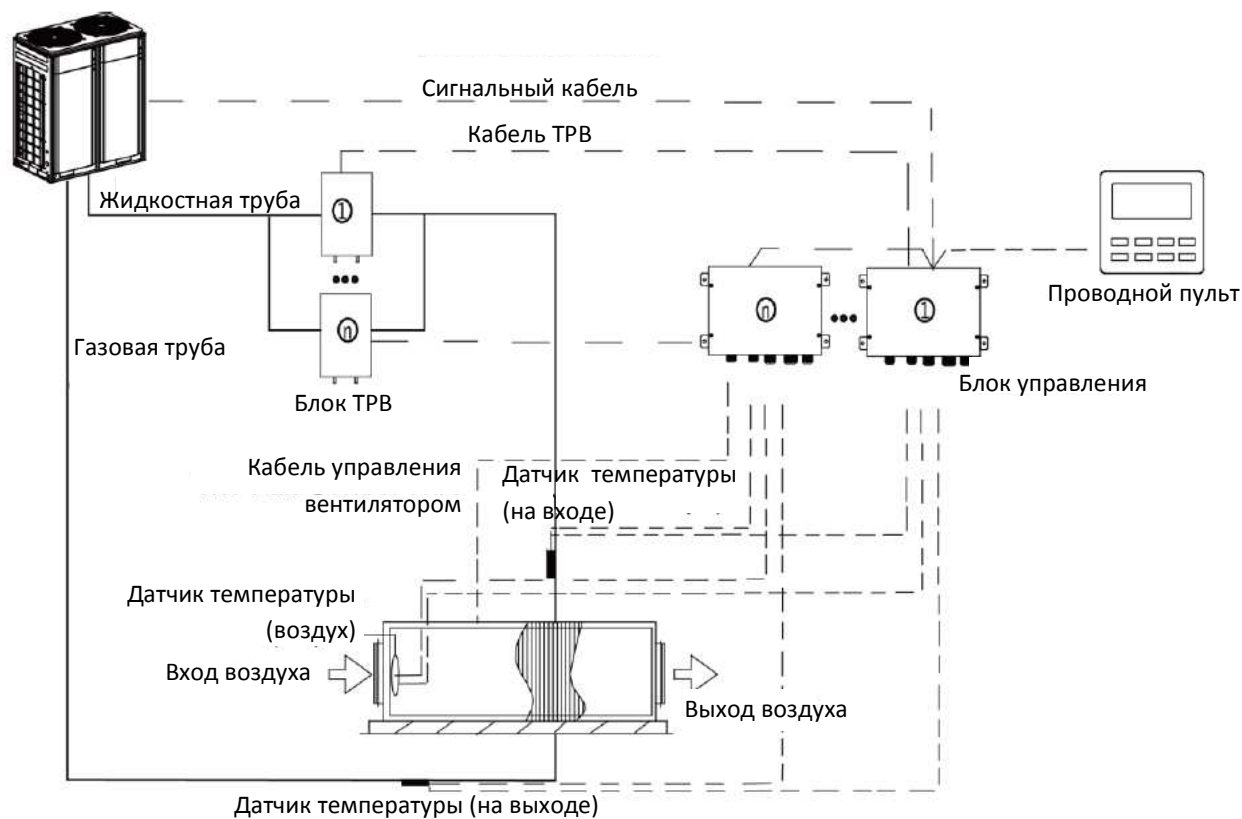
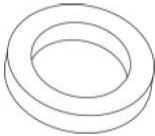
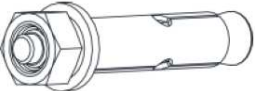
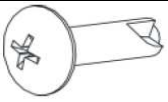

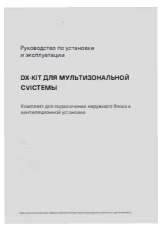
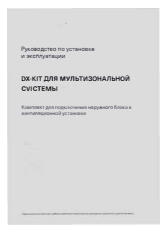







Рис. 2.2.2.

## 2.3. Комплектация

№	Наименование	Внешний вид	Количество
1	Магнитное кольцо		1 или 2
2	Анкерный болт		4
3	Винт самонарезающий		4
4	Хомут		1
5	Руководство по установке и эксплуатации		1
6	Инструкция по эксплуатации (одна страница)		1
7	Проводной пульт		1
8	Изоляционный материал		2
9	Алюминиевая лента		2
10	Резиновая лента		2
11	Хомут		4



## 2.4. Технические параметры

Модель			GC-GAH1		GC-GAH2			GC-GAH3		
Производительность, установленная по умолчанию на заводе	Производительность		36		71			140		
	Охлаждение	кВт	3.6		7.1			14.0		
	Обогрев	кВт	4.0		8.0			16.0		
Регулируемая производительность	Производительность		28	36	45	56	71	90	112	140
	Охлаждение	кВт	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
	Обогрев	кВт	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0
Потребляемая мощность		Вт	5.0		5.0			5.0		
Источник электропитания		В/ф/Гц	220~240/1/50 & 208~230/1/60		220~240/1/50 & 208~230/1/60			220~240/1/50 & 208~230/1/60		
Размеры соединительных труб	Блок АНУ (заводской размер труб)		мм	Ф6.35	Ф6.35	Ф9.52	Ф9.52	Ф9.52	Ф9.52	Ф9.52
	Вентиляционная установка	Жидкость	мм	Ф6.35	Ф6.35	Ф6.35	Ф9.52	Ф9.52	Ф9.52	Ф9.52
		Газ	мм	Ф9.52	Ф12.7	Ф12.7	Ф15.9	Ф15.9	Ф15.9	Ф15.9
	Способ соединения			пайка		пайка			пайка	
Габаритные размеры (ШхГхВ)	Блок ТРВ	мм	203×326×85		203×326×85			203×326×85		
	Блок управления	мм	334×284×111		334×284×111			334×284×111		
Размеры в упаковке (ШхГхВ)		мм	539×461×247		539×461×247			539×461×247		
Вес нетто		кг	8.6		8.6			8.6		

Модель			GC-GAH4					GC-GAH5			
Производительность, установленная по умолчанию на заводе	Производительность		280					560			
	Охлаждение	кВт	28.0					56.0			
	Обогрев	кВт	31.5					63.0			
Регулируемая производительность	Производительность		224	280	335	400	450	504	560	840	
	Охлаждение	кВт	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	84.0	
	Обогрев	кВт	25.0	31.50	37.5	45.00	50.00	56.50	63.0	94.5	
Потребляемая мощность		Вт	5.0					5.0			
Источник электропитания		В/ф/Гц	220~240/1/50 & 208~230/1/60					220~240/1/50 & 208~230/1/60			
Размеры соединительных труб	Блок АНУ (заводской размер труб)		мм	Ф9.52	Ф9.52	Ф9.52	Ф9.52	Ф9.52	Ф15.9	Ф15.9	Ф15.9
	Вентиляционная установка	Жидкость	мм	Ф9.52	Ф9.52	Ф12.7	Ф12.7	Ф12.7	Ф15.9	Ф15.9	Ф19.05
		Газ	мм	Ф19.05	Ф22.2	Ф25.4	Ф25.4	Ф28.6	Ф28.6	Ф28.6	Ф31.8
	Способ соединения			пайка					пайка		
Габаритные размеры (ШхГхВ)	Блок ТРВ	мм	203×326×85					246×500×120			
	Блок управления	мм	334×284×111					334×284×111			
Размеры в упаковке (ШхГхВ)		мм	539×461×247					759×645×180			
Вес нетто		кг	11.8					11.8			



### ПРИМЕЧАНИЯ!

Параметры блоков, приведенные в таблице выше, могут быть изменены из-за улучшения качества продукта без предварительного уведомления. Действительные параметры указаны на шильдике блока.

## 2.5. Выбор вентиляционной установки

Выбирайте вентиляционную установку в соответствии с техническими параметрами и ограничениями, описанными в таблице ниже. Несоблюдение этих ограничений может повлиять на срок службы, диапазон эксплуатации и надежность работы блока.

Модель	Производительность (кВт)	Допустимый объем теплообменника (дм <sup>3</sup> )		Допустимая производительность теплообменника (кВт)				Рекомендуемый расход воздуха (м <sup>3</sup> /ч)	
		Мин.	Макс.	Охлаждение		Обогрев		Мин.	Макс.
				Мин.	Макс.	Мин.	Макс.		
GAN1	2.8	0.67	0.75	2.5	2.8	2.8	3.2	375	505
	3.6	0.75	0.96	2.8	3.6	3.2	4.0	420	650
GAN2	4.5	0.96	1.20	3.6	4.5	4.0	5.0	540	810
	5.6	1.20	1.50	4.5	5.6	5.0	6.3	675	1 010
	7.1	1.50	1.90	5.6	7.1	6.3	8.0	840	1 280
GAN3	9.0	1.90	2.40	7.1	9.0	8.0	10.0	1 065	1 620
	11.2	2.40	2.99	9.0	11.2	10.0	12.5	1 350	2 015
	14.0	2.99	3.74	11.2	14.0	12.5	16.0	1 680	2 380
GAN4	22.4	3.74	5.98	14.0	22.4	16.0	25.0	2 100	3 810
	28.0	5.98	7.48	22.4	28.0	25.0	31.5	3 360	4 760
	33.5	7.48	8.94	28.0	33.5	31.5	37.5	4 200	5 695
	40.0	8.94	10.68	33.5	40.0	37.5	45.0	5 025	6 800
	45.0	10.68	12.02	40.0	45.0	45.0	50.0	6 000	7 650
GAN5	50.4	12.02	13.46	45.0	50.4	50.0	56.5	6 750	8 570
	56.0	13.46	14.95	50.4	56.0	56.5	63.0	7 560	9 520
	84.0	14.95	22.43	56.0	84.0	63.0	94.5	8 400	14 280
GAN5 + GAN3	98.0	22.43	26.17	84.0	98.0	94.5	110.5	12 600	16 660
GAN5 + GAN4	112.0	26.17	29.90	98.0	112.0	110.5	126.0	14 700	19 040
GAN5 + GAN5	140.0	29.90	37.38	112.0	140.0	126.0	157.5	16 800	23 800
	168.0	37.38	44.86	140.0	168.0	157.5	189.0	21 000	28 560

a) Производительность приведена для следующих температурных условий: перегрев (SH) = 5°C и переохлаждение (SC) = 3°C.  
Охлаждение: температура испарения = 6°C, температура воздуха на входе 27°C(DB)/19°C(WB).  
Обогрев: температура конденсации = 46°C, температура воздуха на входе 20°C(DB).

b) Теплообменник вентиляционной установки должен быть спроектирован для хладагента R410A с рабочим давлением 4.3МПа.

c) Количество рядов теплообменника: не более 4.

d) Диаметр медных труб теплообменника не более 12.7мм (рекомендуемое значение 9.52мм).

e) Диапазон температуры воздуха на входе в теплообменник: охлаждение: 16~35°C, обогрев: 10~27°C.



### ПРИМЕЧАНИЯ!

Если комплект DX-KIT совместим с вентиляционной установкой, они могут подключаться к наружному блоку мультizonальной системы как внутренний блок. Существует три способа подключения:

#### (1) Способ подключения 1: «один к одному»

Комплект DX-KIT может быть подключен к отдельному наружному блоку. Общая производительность комплекта DX-KIT должна быть в диапазоне 80%~110% от производительности наружного блока.

Модель	Производительность (кВт)	Код производительности
GAN2	7.1	71
GAN3	9.0	90
	11.2	112
	14.0	140
GAN4	22.4	224
	28.0	280
	33.5	335
	40.0	400
	45.0	450

Модель	Производительность (кВт)	Код производительности
GAH5	50.4	504
	56.0	560
	84.0	840
GAH5 + GAH3	98.0	840+140
GAH5 + GAH4	112.0	840+280
GAH5 + GAH5	140.0	840+560
	168.0	840+840

### (2) Способ подключения 2: «один ко многим»

Комплект DX-KIT может быть подключен к модульному наружному блоку. Общая производительность комплекта DX-KIT должна быть в диапазоне 50%~110% от производительности

Модель	Производительность (кВт)	Код производительности
GAH1	2.8	28
	3.6	36
GAH2	4.5	45
	5.6	56
	7.1	71
GAH3	9.0	90
	11.2	112
	14.0	140
GAH4	22.4	224
	28.0	280

### (3) Способ подключения 3: «один ко многим» (комбинированное подключение)

Комплект DX-KIT может быть подключен к наружному блоку совместно с другими внутренними блоками мультizonальной системы. Общая производительность комплекта DX-KIT внутренних блоков мультizonальной системы должна быть в диапазоне 50%~110% от производительности наружного блока. Общая производительность комплекта DX-KIT должна быть не больше 30% производительности наружного блока.

Модель	Производительность (кВт)	Код производительности
GAH1	2.8	28
	3.6	36
GAH2	4.5	45
	5.6	56
	7.1	71
GAH3	9.0	90
	11.2	112
	14.0	140
GAH4	22.4	224
	28.0	280

**! ПРИМЕЧАНИЯ!**

При подключении комплекта DX-KIT совместно с обычными внутренними блоками требования по производительности должны строго выполняться. Несоблюдение этих требований может оказать негативное влияние на работу системы и даже повредить блок.

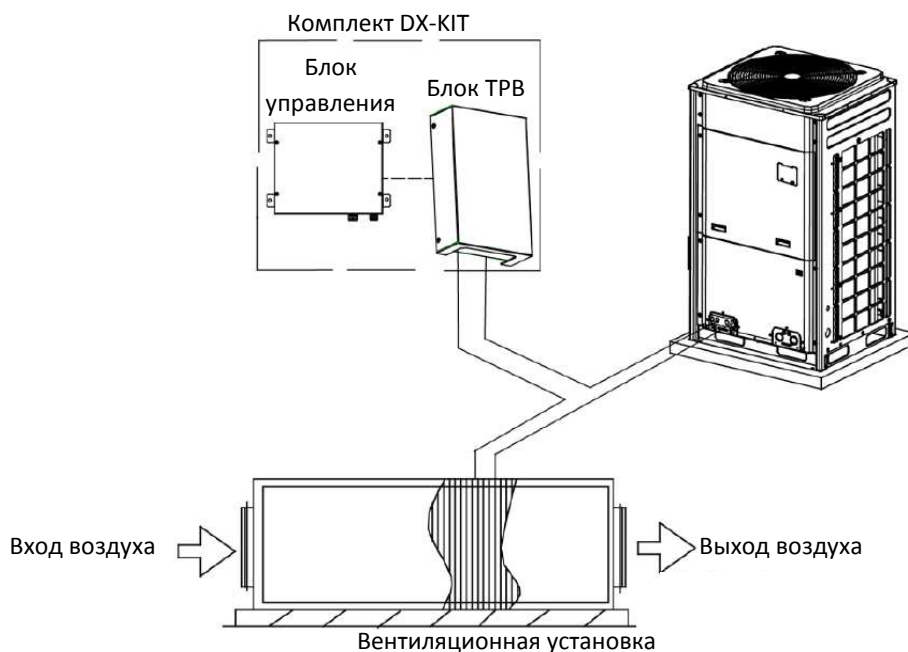


Рис. 2.5.1: Подключение комплекта DX-KIT к отдельному наружному

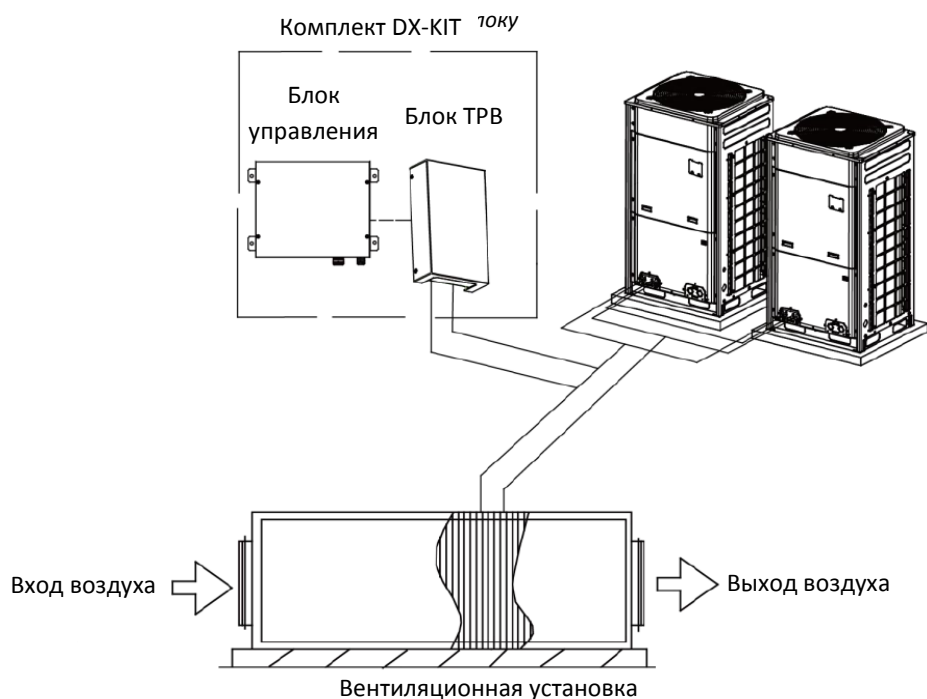


Рис. 2.5.2: Подключение комплекта DX-KIT к модульному наружному блоку

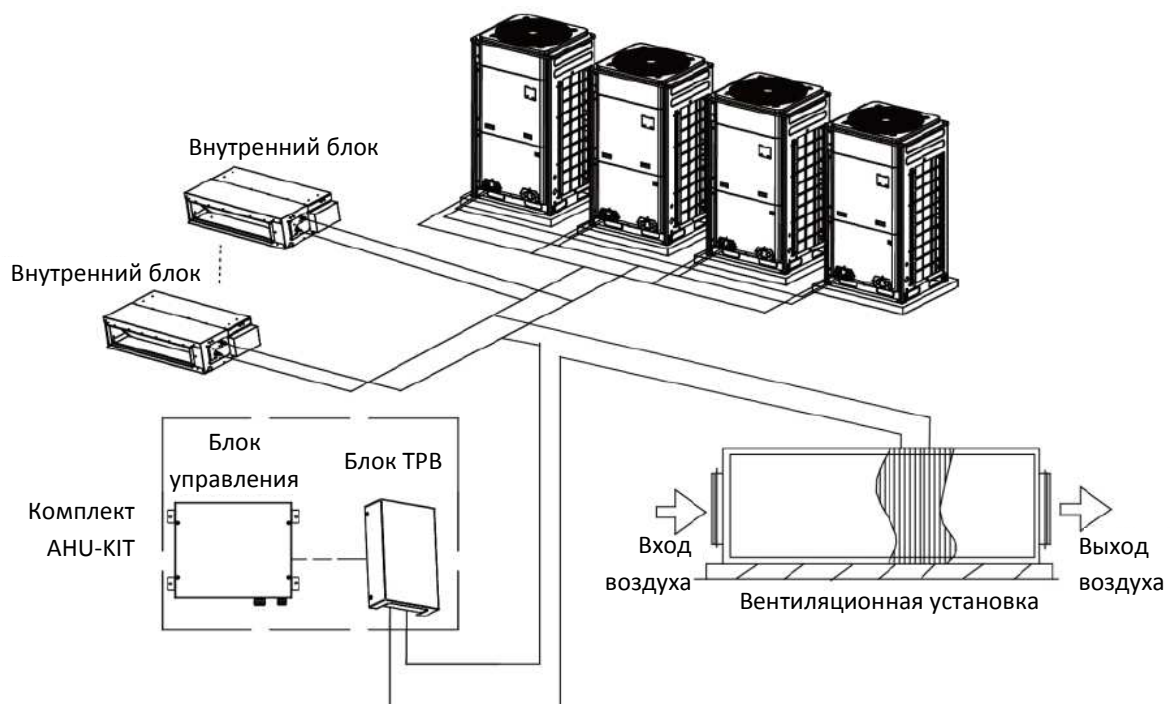


Рис.2.5.3: Подключение комплекта DX-kit к наружному блоку совместно с обычными внутренними блоками

## 3. ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

### 3.1. Перед установкой



#### ПРИМЕЧАНИЯ!

Все иллюстрации в данном руководстве приведены только для ознакомления.

Все размеры указаны в мм.

- (1) Данное оборудование спроектировано для работы с хладагентом R410A и рассчитано на рабочее давление до 4.3 МПа или 43 бар.
- (2) Рабочий диапазон температур:  $T_{\text{макс}} = 45^{\circ}\text{C}$ .
- (3) Предупреждения по использованию хладагента R410A:
  - а) Использование R410A требует поддержания системы чистой, сухой и герметичной.
    - Чистота и сухость: Необходимо предотвратить попадание в систему посторонних материалов (включая минеральные масла и влагу).
    - Герметичность: внимательно прочитайте данное руководство и правильно выполняйте описанные в нем процедуры.
  - б) Поскольку R410A является смесью хладагентов, дополнительный хладагент должен добавляться в систему в жидкой фазе (иначе пропорции смеси будут нарушены и система будет работать неправильно).
- (4) Теплообменники подключаемых вентиляционных установок должны быть сконструированы специально для работы с хладагентом R410A.
- (5) Никогда не используйте данное оборудование в местах, где имеются горючие или взрывоопасные газы.
- (6) После завершения установки внимательно проверьте соблюдение следующих пунктов:

При подтверждении поставьте ✓
<input type="checkbox"/> Датчики температуры закреплены надежно? Датчик температуры может отвалиться.
<input type="checkbox"/> Код производительности настроен правильно? Производительность системы не достигнет требуемых значений, возможна ненадежная работа.
<input type="checkbox"/> Блок управления надежно закреплен? Возможно падение блока или шум и вибрации при работе.
<input type="checkbox"/> Электрические соединения выполнены в соответствии со спецификацией? Возможен выход блока из строя или возгорание.
<input type="checkbox"/> Кабели и трубопроводы подключены правильно? Возможен выход блока из строя или возгорание.
<input type="checkbox"/> Блок надежно заземлен? Возможна утечка электрического тока.

## 3.2. Место установки

При выборе места установки убедитесь, что выполняются все перечисленные ниже условия:

- (1) Блок TRV может устанавливаться как внутри, так и снаружи помещения. Блок управления должен устанавливаться внутри помещения.
- (2) Не устанавливайте блок TRV внутри наружного блока или на него.
- (3) Не устанавливайте блоки в месте, где на них будет воздействовать прямое солнечное излучение. Прямое солнечное излучение увеличит температуру внутри блоков и может снизить их срок службы и повлиять на их работу.
- (4) Поверхность установки должна быть ровной и твердой.
- (5) Убедитесь, что перед блоками комплекта DX-kit и по сторонам от них достаточно свободного пространства для дальнейшего обслуживания.
- (6) На месте установки не должно быть источников теплоты, горючих газов и дыма.
- (7) Вентиляционная установка, силовые и сигнальные кабели должны располагаться на расстоянии не меньше 1м от теле- и радиоаппаратуры. Это необходимо, чтобы предотвратить помехи в изображении и шум в электронной аппаратуре (шумы могут появляться, даже если поддерживается расстояние 1м, в зависимости от условий, при которых генерируется электромагнитная волна).
- (8) Убедитесь, что электронный терморасширительный клапан установлен в правильном положении.



### ПРИМЕЧАНИЯ!

- ① Не устанавливайте и не эксплуатируйте блок в следующих местах:
  - a) Где имеются минеральные масла;
  - b) С высоким содержанием солей в воздухе, например, вблизи океана;
  - c) Где имеется сернистые газы, например, в районе горячих источников;
  - d) В автотранспорте и судах;
  - e) Где возможны большие перепады напряжения, например, на фабриках;
  - f) Где в воздухе содержится высокая концентрация паров или аэрозолей;
  - g) Где установлено оборудование, генерирующее электромагнитные волны;
  - h) Где в воздухе содержатся кислотные или щелочные пары.
- ② Устанавливайте блок в соответствии с действующими местными и национальными стандартами.
- ③ Подключайте электропитание только после завершения всех работ по монтажу.

## 3.3. Требования к сигнальному кабелю



### ПРИМЕЧАНИЯ!

Если блок установлен в зоне сильного электромагнитного излучения, сигнальный кабель между внутренним блоком (DX-KIT) и проводным пультом должен быть экранирован. В качестве сигнального кабеля между внутренним блоком и внутренним (наружным) блоком должна использоваться экранированная витая пара.

### 3.3.1. Выбор кабеля связи между комплектом DX-KIT и проводным пультом

Тип кабеля	Общая длина сигнальной линии L (м)	Поперечное сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	Комментарии
Кабель с облегченной или обычной поливинилхлоридной оболочкой	$L \leq 250$	$2 \times 0.75 \sim 2 \times 1.25$	Общая длина сигнальной линии не должна превышать 250м.
Экранированный кабель с облегченной или обычной поливинилхлоридной оболочкой	$L \leq 250$	$2 \times 0.75 \sim 2 \times 1.25$	Экранированный кабель требуется, если блок установлен в зоне сильного электромагнитного излучения или помех.

Подключение между комплектом DX-KIT и проводным пультом:

- (1) При подключении одного комплекта DX-KIT к одной вентиляционной установке используйте способ подключения одного проводного пульта к одному комплекту DX-KIT или одного проводного пульта к нескольким комплектам DX-KIT (групповое управление,  $n \leq 16$ ).
- (2) При параллельном подключении нескольких комплектов DX-KIT к одной вентиляционной установке используйте способ подключения одного проводного пульта к нескольким комплектам DX-kit (групповое управление,  $n \leq 2$ ).

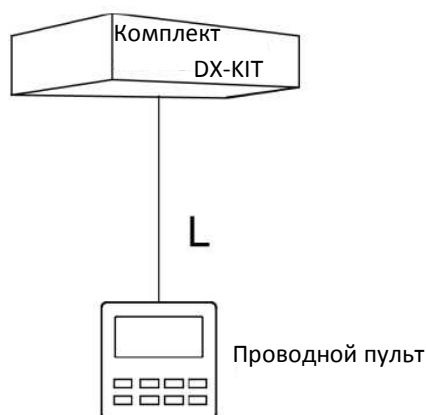


Рис. 3.3.1: Подключение одного проводного пульта к одному комплекту АНУ-KIT.

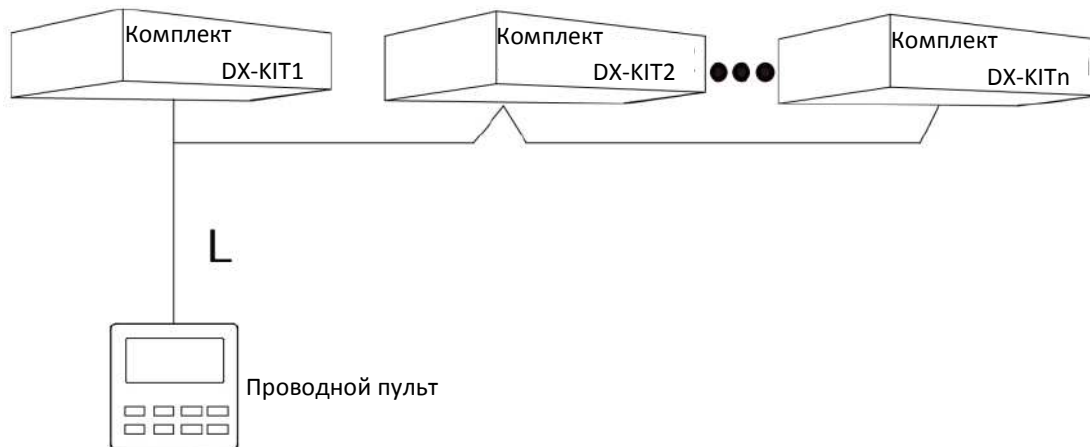
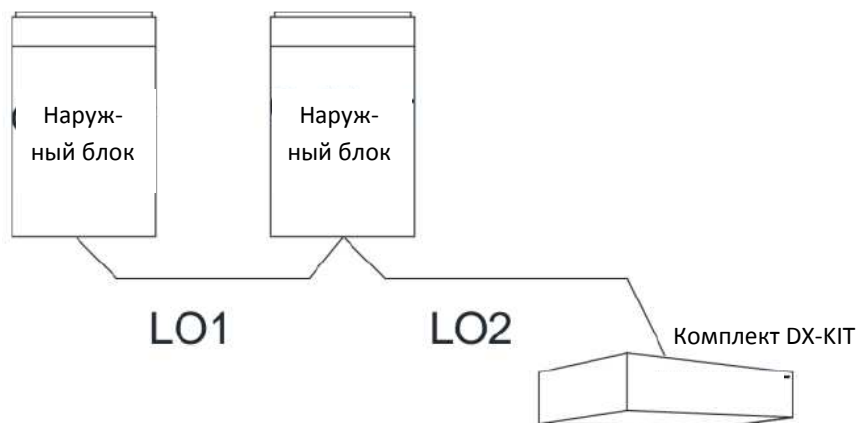


Рис. 3.3.2: Подключение одного проводного пульта к нескольким комплектам DX-KIT.



### 3.3.2. Выбор кабеля связи между комплектом DX-KIT и наружным блоком



$$L = L01 + L02$$

Рис. 3.3.3.

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

### 3.4. Требования к проводным подключениям

Параметры силового кабеля и автоматического выключателя:

Модель	Источник электропитания	Номинальный ток автоматического выключателя (А)	Жила заземления	Силовой кабель
			Минимальное поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Минимальное поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )
GAH1	220~240В/1ф/50Гц	6	1.0	1.0
GAH2		6	1.0	1.0
GAH3		6	1.0	1.0
GAH4		6	1.0	1.0
GAH5		6	1.0	1.0



#### ПРИМЕЧАНИЯ!

① В качестве силового кабеля может использоваться только медный кабель. Рабочая температура должна быть в пределах допустимого значения.

- ② Параметры силового кабеля, приведенные в таблице выше, применимы для изолированного многожильного медного кабеля при температуре воздуха до 40°C. Автоматический выключатель типа D при температуре 40°C. Если рабочие условия изменились, следует использовать выключатель с параметрами, соответствующими национальным стандартам
- ③ Установите устройство защитного отключения вблизи блока. Минимальное расстояние между полюсами 3мм (и для внутреннего, и для наружного блоков).

## 3.5. Требования к трубной системе

### 3.5.1. Требования к выбору трубопроводов

- (1) Убедитесь, что внутренняя поверхность труб чистая, и в трубах нет посторонних материалов.
- (2) Параметры трубопроводов:

Система R410A		
Диаметр трубы (мм)	Толщина (мм)	Temper grade of piping material
Φ6.35	≥0.8	O
Φ9.52	≥0.8	O
Φ12.70	≥0.8	O
Φ15.9	≥1.0	O
Φ19.05	≥1.0	1/2H
Φ22.2	≥1.2	1/2H
Φ25.40	≥1.2	1/2H
Φ28.6	≥1.2	1/2H
Φ31.8	≥1.3	1/2H
Φ34.90	≥1.3	1/2H
Φ38.10	≥1.5	1/2H
Φ41.30	≥1.5	1/2H
Φ44.5	≥1.5	1/2H
Φ51.4	≥1.5	1/2H
Φ54.1	≥1.5	1/2H

### 3.5.2. Конструкция трубной системы

Подключение одного комплекта DX-KIT к одной вентиляционной установке осуществляется в соответствии со схемой ниже:

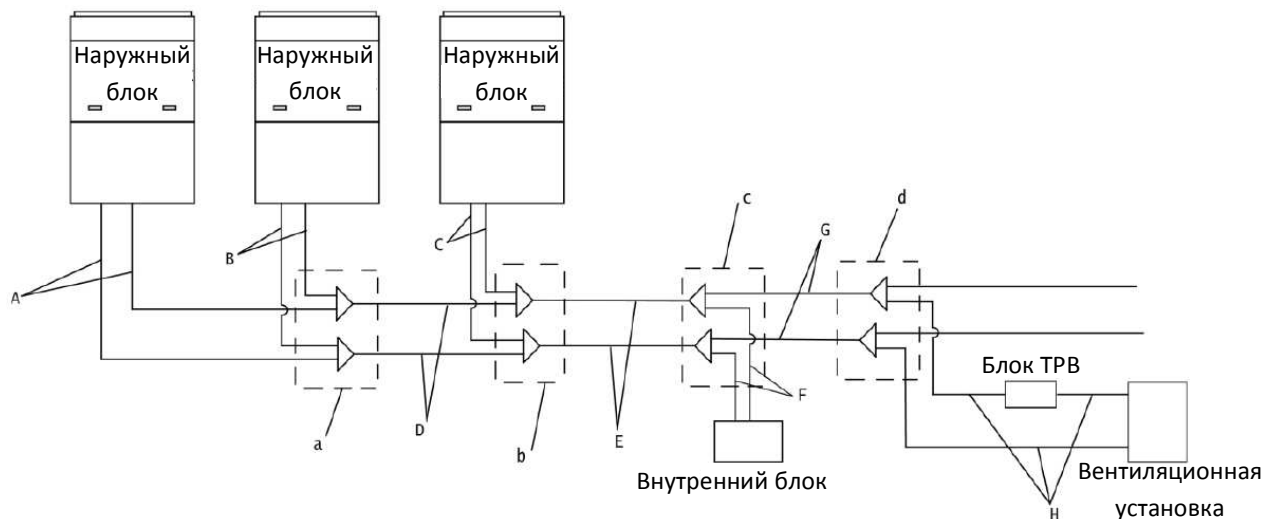


Рис. 3.5.1: Подключение одного комплекта DX-KIT к одной вентиляционной установке

Подключение нескольких комплектов DX-KIT к одной вентиляционной установке осуществляется в соответствии со схемой ниже:

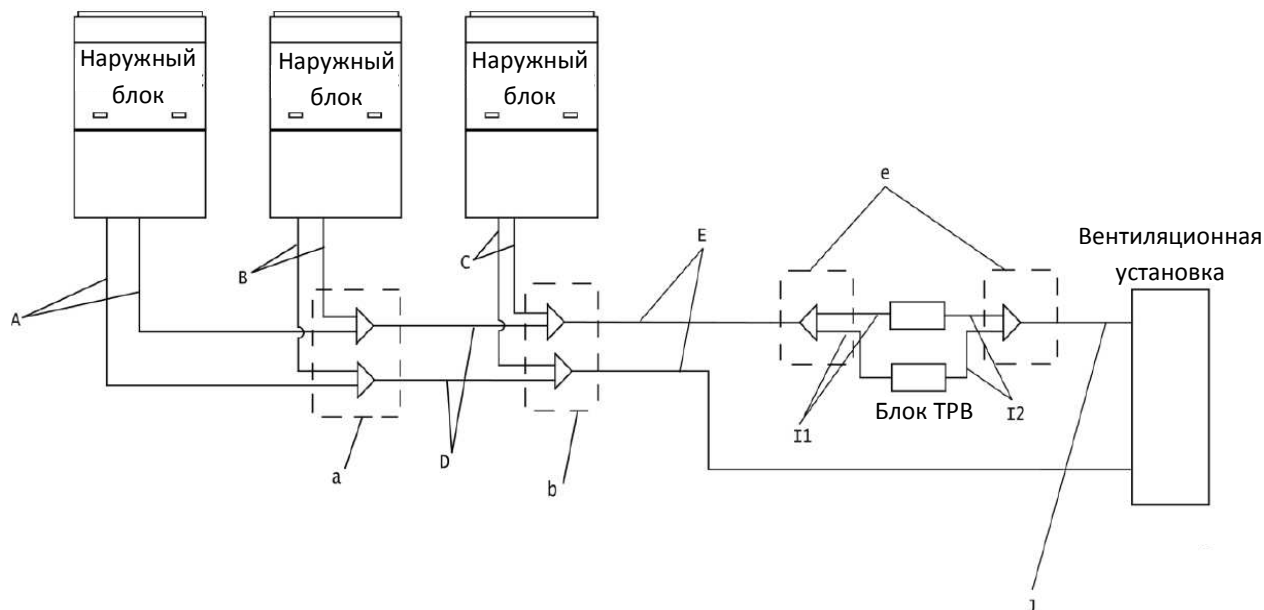


Рис. 3.5.2: Подключение нескольких комплектов DX-KIT к одной вентиляционной установке

### 3.5.2.1. Подбор разветвителей (рефнетов)

- (1) Разветвители наружных блоков (a, b) выбираются в зависимости от общей производительности наружных блоков в соответствии с таблицей:

Модель разветвителя
ML01/A

- (2) Разветвители внутренних блоков (c, d) выбираются в зависимости от общей производительности внутренних блоков, подключенных после данного разветвителя, в соответствии с таблицей:

Суммарная производительность X внутренних блоков, подключенных после данного разветвителя, кВт	Модель разветвителя
$X < 20.0$	FQ01A
$20.0 \leq X \leq 30.0$	FQ01B
$30.0 < X \leq 70.0$	FQ02
$70.0 < X \leq 135.0$	FQ03
$135.0 < X$	FQ04

- (3) Если к одной вентиляционной установке подключается несколько комплектов АНУ-KIT, разветвители между ними (e) выбираются в соответствии с таблицей:

Модель	Модель разветвителя	Количество
GAH5+GAH3	FQ01U	1
GAH5+GAH4	FQ01U	1
GAH5+GAH5	FQ01U	1

### 3.5.2.2. Выбор диаметров трубопроводов

Диаметр каждого участка сети трубопроводов выбирается в зависимости от суммарной производительности блоков, подключенных до или после данного участка. Более подробные требования приведены ниже:

- (1) Диаметр трубопровода от наружного блока до разветвителя (A, B, C) выбирается в зависимости от номинальной производительности наружного блока;
- (2) Диаметр трубопровода между разветвителями наружных блоков D выбирается в зависимости от суммарной производительности наружных блоков, подключенных до этого участка;
- (3) Диаметр трубопроводов между разветвителями внутренних блоков E и G выбирается в зависимости от суммарной производительности внутренних блоков, подключенных после данного участка;
- (4) Диаметр трубопровода между разветвителем и внутренним блоком F выбирается в зависимости от номинальной производительности внутреннего блока;
- (5) Диаметр трубопровода между разветвителем и комплектом АНУ-KIT (I1, I2, J, H) выбирается в зависимости от номинальной производительности комплекта АНУ-KIT;

Соотношения между производительностью и диаметрами трубопроводов приведены в таблице ниже:

Номинальная производительность (кВт)	Газовая труба (мм)	Жидкостная труба (мм)
$Q \leq 2.8$	Φ9.52	Φ6.35
$2.8 < Q \leq 5$	Φ12.7	Φ6.35
$5 < Q \leq 14.2$	Φ15.9	Φ9.52
$14.2 < Q \leq 25.2$	Φ19.05	Φ9.52
$25.2 < Q \leq 28$	Φ22.2	Φ9.52
$28 < Q \leq 40$	Φ25.4	Φ12.7
$40 < Q \leq 45$	Φ28.6	Φ12.7
$45 < Q \leq 68$	Φ28.6	Φ15.9
$68 < Q \leq 96$	Φ31.8	Φ19.05
$96 < Q \leq 135$	Φ38.1	Φ19.05
$135 < Q \leq 186$	Φ41.3	Φ19.05

Примечания:

- ① Поскольку производительность комплекта DX-KIT может регулироваться, выбирайте трубопроводы в соответствии с реальной производительностью по проекту.
- ② Если диаметр трубопровода вентиляционной установки не соответствует реальным требованиям, установите переходник.

### 3.6. Настройка производительности

Диапазоны настройки производительности комплектов DX-KIT приведены в таблице ниже:

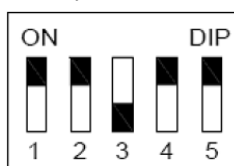
Модель	Производительность, установленная по умолчанию (кВт)	Доступные значения производительности (кВт)
GAN1	3.6	2.8/3.6
GAN2	7.1	4.5/5.6/7.1
GAN3	14.0	9.0/11.2/14.0
GAN4	28.0	22.4/28.0/33.5/40.0/45.0
GAN5	56.0	50.4/56.0/84.0

Различная производительность одной модели DX-KIT достигается путем изменения настройки DIP-переключателя производительности S1 на главной плате. Соответствие настройки DIP-переключателя и производительности приведено в таблице ниже:

DIP-переключатель S1					Производительность (кВт)
1	2	3	4	5	
0	1	0	0	0	2.8
0	0	1	0	0	3.6
0	1	1	0	0	4.5
0	0	0	1	0	5.6
0	1	0	1	0	7.1
0	0	1	1	0	9.0
0	1	1	1	0	11.2
0	0	0	0	1	14.0
1	1	0	0	1	22.4

DIP-переключатель S1					Производительность (кВт)
1	2	3	4	5	
1	0	1	0	1	28.0
0	1	1	0	1	33.5
0	0	0	1	1	40.0
1	0	0	1	1	45.0
0	1	0	1	1	50.4
1	1	0	1	1	56.0
0	0	1	1	1	84.0

Убедитесь, что все ползунки DIP-переключателя установлены в одной из двух крайних позиций, а не по-середине. Положение ползунка «ON» соответствует значению «0», а положение «1» – значению «1».



Примечание: черные метки соответствуют положению ползунков переключателя. На DIP-переключателе на рисунке выше установлен код «0,0,1,0,0».



**ПРИМЕЧАНИЯ!**

- ① Выбранная вентиляционная установка должна быть спроектирована для работы с хладагентом R410A.
- ② Попадание в систему посторонних материалов (включая минеральные масла и влагу) не допускается.

## 4. УСТАНОВКА

### 4.1. Габаритные размеры блока и пространство для обслуживания

(1) Габаритные и установочные размеры блоков управления (мм):

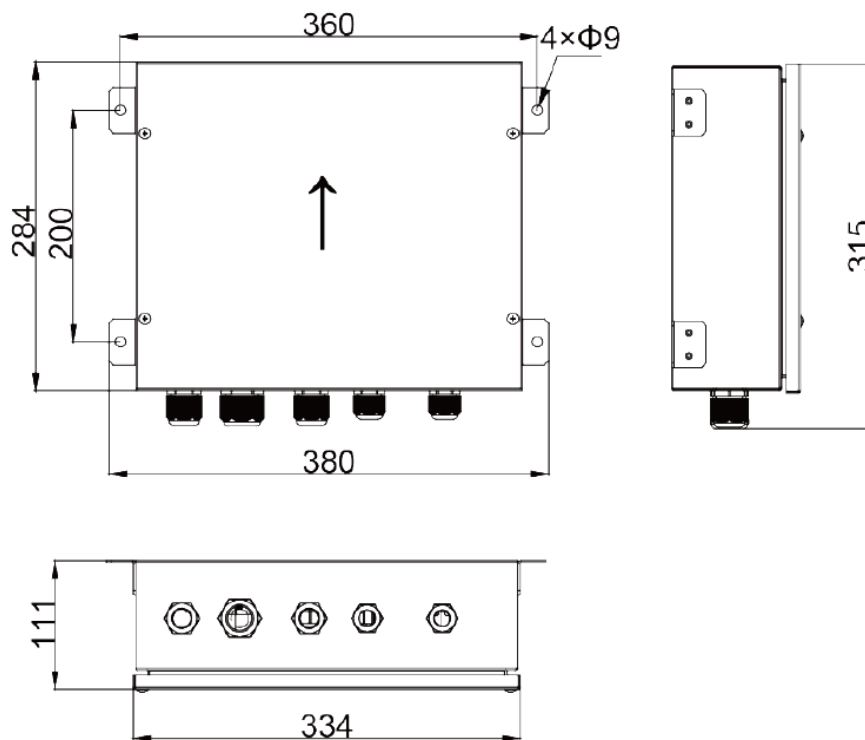


Рис. 4.1.1.

(2) Габаритные и установочные размеры блоков ТРВ для моделей GAN1-GAN4 (мм):

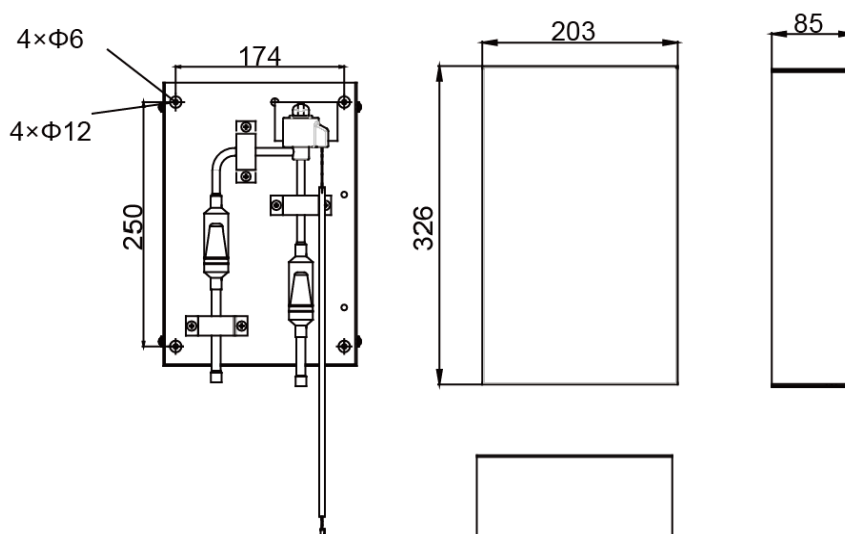


Рис. 4.1.2.

(3) Габаритные и установочные размеры блока TPВ для модели GAH5 (мм):

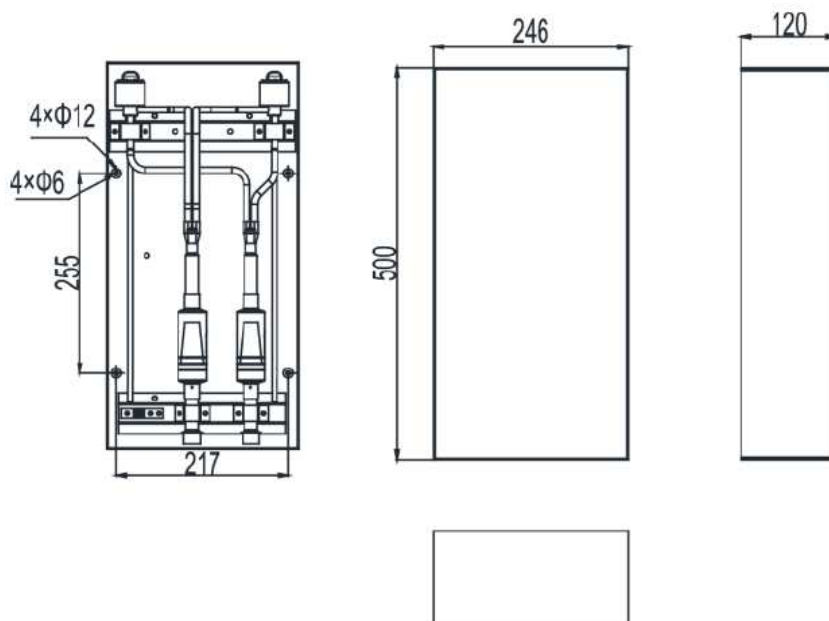
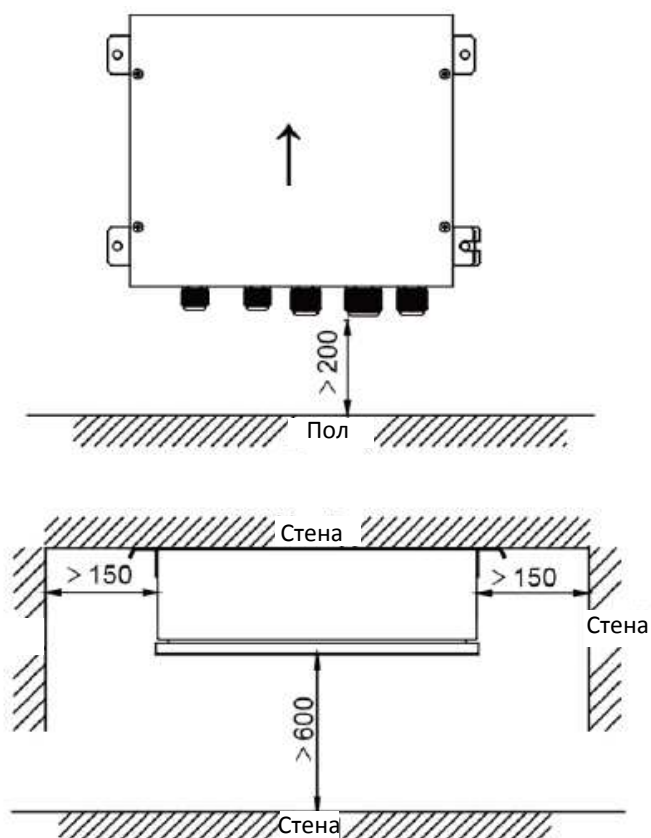


Рис. 4.1.3.

(4) Размеры пространства для обслуживания блока управления (мм):

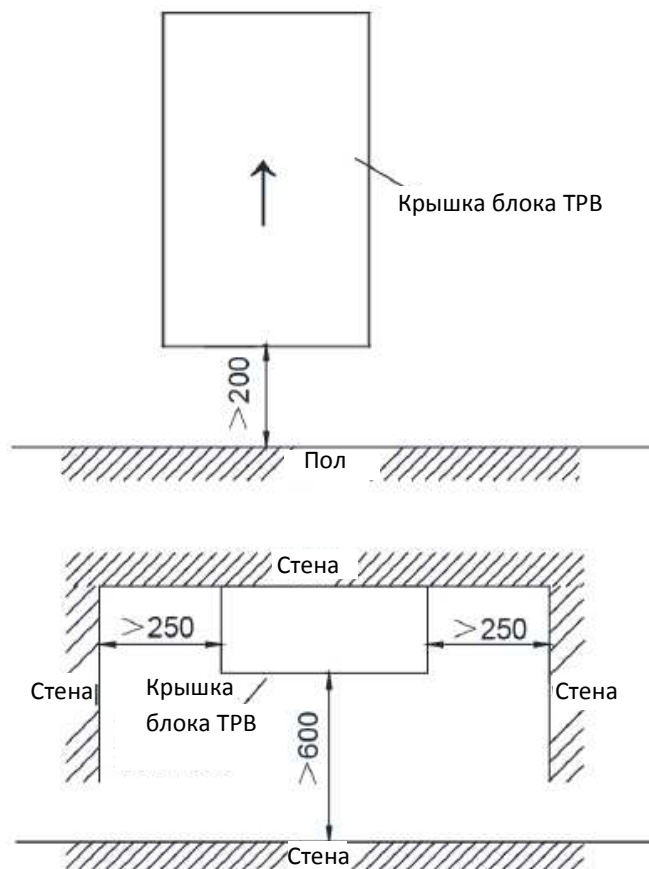


Блок управления должен устанавливаться в строго определенном положении. Верх блока показан стрелкой на корпусе.

Рис. 4.1.4.



(5) Размеры пространства для обслуживания блока TRV (мм):



Блок TRV должен устанавливаться в строго определенном положении. Верх блока показан стрелкой на корпусе.

Рис. 4.1.5.

## 4.2. Установка TRV

### 4.2.1. Механическая установка

- (1) Открутите шурупы и снимите крышку блока TRV.
- (2) Просверлите 4 отверстия в правильных точках (обозначены на рисунке ниже) и закрепите блок с помощью четырех винтов через отверстия  $\varnothing 12$  мм.



#### ПРИМЕЧАНИЯ!

- ① Убедитесь, что блок TRV установлен в правильном положении (верх и низ не перепутаны).
- ② Убедитесь, что спереди и по сторонам от блока TRV достаточно пространства для будущего обслуживания.

## 4.2.2. Пайка трубопроводов

- (1) Подготовьте входной и выходной трубопроводы и расположите их напротив места подключения (пока не паяйте).

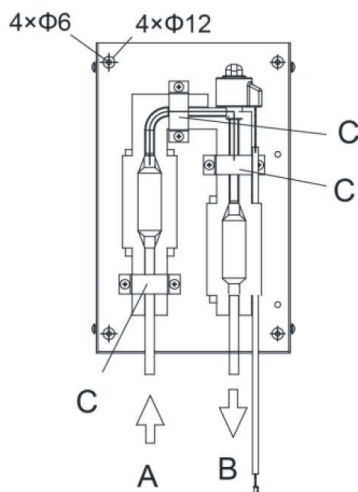


Рис. 4.2.1.

- A - Входной трубопровод от наружного блока;  
B - Выходной трубопровод к вентиляционной установке;  
C - Хомуты.
- (2) Снимите хомуты (C) путем откручивания винтов 6xM4.2.
  - (3) Припаяйте подготовленные трубопроводы.



### ПРИМЕЧАНИЯ!

- (1) Убедитесь, что пайка производится с использованием азота

Пайка без замены азота или без подачи азота в трубу создаст большое количество оксидной пленки на внутренней поверхности трубы, что негативно скажется на клапанах и компрессорах холодильного контура и нарушит нормальную работу системы.

- (2) В процессе пайки при подаче азота в трубу с помощью клапана понижения давления установите давление 0.02МПа (достаточно, чтобы почувствовать его кожей).

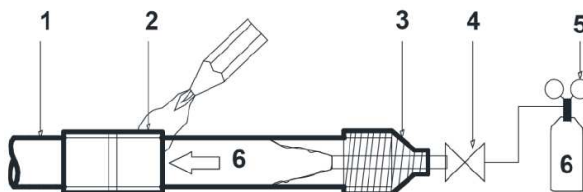


Рис. 4.2.2.

- 1) Фреоновый трубопровод
- 2) Зона спайки
- 3) Обмотка
- 4) Ручной клапан
- 5) Клапан снижения давления
- 6) Азот

За подробной информацией обратитесь к руководству по монтажу наружного блока.

- (3) Обеспечьте охлаждение фильтров и клапанов путем обертывания их влажной тканью и убедитесь, что в процессе пайки их температура не превышает 120°C.
- (4) Убедитесь, что в процессе пайки другие элементы системы, такие как электрическая коробка, стяжки и провода защищены от пламени горелки.
- (5) Блок TRV должен устанавливаться в вертикальном положении в диапазоне  $90\pm 15^\circ$  (горизонтальная установка не допускается).
- (6) Все трубопроводы должны быть предоставлены лицензированной организацией в области холодильной техники и соответствовать действующим местным и национальным стандартам.
  - а) За подробной информацией о трубной системе наружного блока обратитесь к руководству, которое поставляется вместе с наружным блоком.
  - б) Максимально допустимая длина трубопровода зависит от модели подключенного наружного блока.
- (7) Затяните хомуты (С) с помощью винтов (6xM4.2).
- (8) Убедитесь, что все трубопроводы полностью изолированы. Убедитесь в отсутствии зазоров в теплоизоляции труб, чтобы избежать конденсации (в завершение обмотайте трубопроводы изоляционной лентой).

### 4.3. Монтаж трубопроводов

Когда один комплект DX-KIT подключается к одной вентиляционной установке, трубопроводы подключаются в соответствии со следующей схемой:

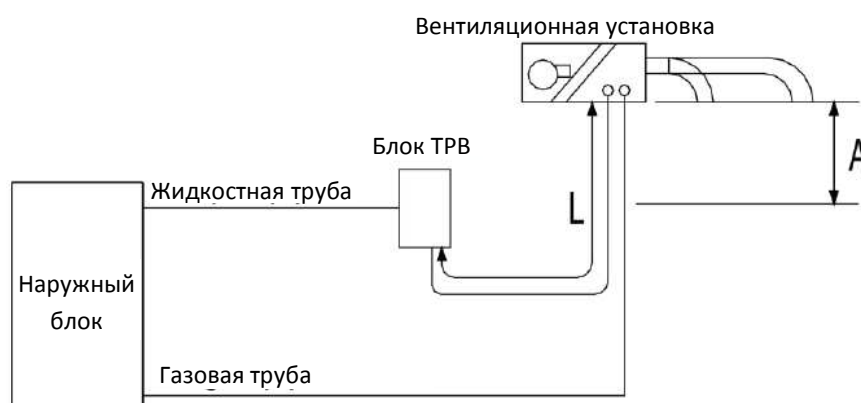


Рис. 4.3.1.

Когда несколько комплектов DX-KIT подключаются к одной вентиляционной установке, трубопроводы подключаются в соответствии со следующей схемой:

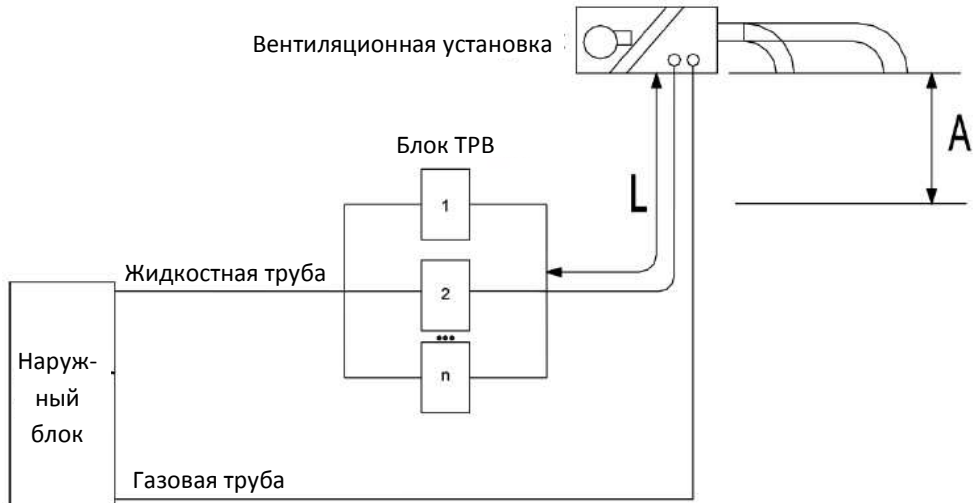


Рис. 4.3.2.



#### ПРИМЕЧАНИЯ!

A: Если вентиляционная установка расположена выше блока ТРВ, перепад высот между нижней кромкой вентиляционной установки и блока ТРВ не должен превышать 2м; если вентиляционная установка расположена ниже блока ТРВ, перепад высот между нижней кромкой вентиляционной установки и блока ТРВ не должен превышать 2м.

L: Длина жидкостного трубопровода между вентиляционной установкой и блоком ТРВ не должна превышать 2м.

L должна быть учтена при определении общей суммарной длины трубопроводов (см. руководство по установке и эксплуатации наружных блоков).

## 4.4. Установка блока управления

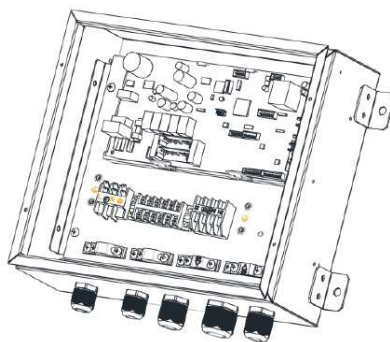


Рис. 4.4.1.

### 4.4.1. Механическая установка

- (1) Расположите и закрепите блок управления на установочной поверхности.
- (2) Откройте крышку блока управления.
- (3) Порядок подключения кабелей описан в соответствующем разделе.
- (4) Установите гайки.

- (5) Заглушите лишние отверстия.
- (6) После установки плотно закройте крышку блока управления. Чтобы обеспечить его водонепроницаемость.

## 4.4.2. Проводные подключения внутри блока управления

### 4.4.2.1. Подключение одного комплекта DX-KIT к одной вентиляционной установке



#### ПРИМЕЧАНИЯ!

- ① Заведите кабели внутрь через гайку и надежно затяните гайку, чтобы обеспечить надежное крепление и защиту от воды.
- ② Кабели требуют дополнительного крепления. Зафиксируйте кабель с помощью хомута.

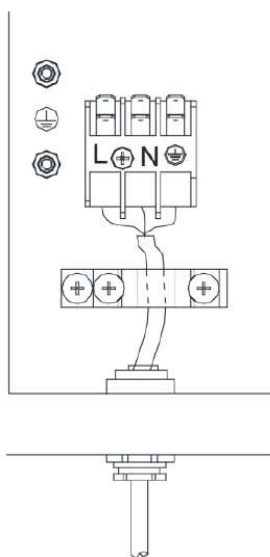


Рис. 4.4.2.1.

#### Предупреждения:

- ① Кабель датчика температуры и выносного пульта управления должны прокладываться на расстоянии не менее 50мм от силового кабеля. Несоблюдение этого условия может привести к электромагнитным помехам и ошибкам при работе.
- ② Используйте кабели с требуемыми параметрами и надежно фиксируйте их на клеммной панели. Поддерживайте кабели в порядке, чтобы они не создавали препятствий другим устройствам. Ненадежное соединение может привести к перегреву и даже к поражению электрическим током или пожару.

#### Проводные подключения:

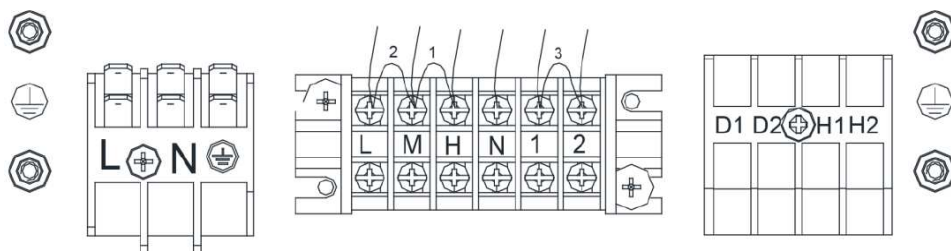



Рис. 4.4.2.2.

Подключите кабели в соответствии со следующими инструкциями как показано на рисунке выше:

L	Фазная линия силового кабеля
N	Нейтральная линия силового кабеля
	Защитное заземление (винт)
H	Высокая скорость вращения вентилятора
M	Средняя скорость вращения вентилятора
L	Низкая скорость вращения вентилятора
1/2	Линия аварийных сигналов внешней обратной связи
D1/D2	Сигнальный кабель
H1/H2	Проводной пульт



#### ПРИМЕЧАНИЯ!

- ① Между клеммами H, M и L линии управления скоростью вентилятора и между клеммами 1 и 2 линии аварийных сигналов внешней обратной связи на заводе установлены перемычки.
- ② Нейтральная линия вентилятора подключается к клемме N.
- ③ Если вентилятор имеет только одну скорость, он может подключаться к любой из клемм H, M, L.
- ④ Если вентилятор имеет две скорости, отсоедините перемычку между клеммами H и M и подключите линию высокой скорости вентилятора к клемме H, а линию низкой скорости – к клемме M или L.
- ⑤ Если вентилятор имеет три скорости, отсоедините перемычки между клеммами H и M, M и L, и подключите линии высокой, средней и низкой скоростей вентилятора к клеммам H, M и L, соответственно.
- ⑥ Линия аварийных сигналов внешней обратной связи подключаются к клеммам 1, 2. Эти клеммы являются нормально закрытыми сухими контактами. Если контур замкнут, это означает, что аварии нет и система работает нормально; если контур разомкнут, это означает аварию, и система будет остановлена.
- ⑦ Если есть линия аварийных сигналов, отсоедините перемычку между клеммами 1 и 2 и подключите к клеммам 1 и 2 сигнальный кабель.
- ⑧ Заведите кабели внутрь через гайку и надежно затяните гайку, чтобы обеспечить надежное крепление и защиту от воды.
- ⑨ Подсоедините кабель вентилятора внутреннего блока и кабель сигнализации об ошибках вентилятора к любому комплекту DX-KIT.

#### **4.4.2. Параллельное подключение нескольких комплектов DX-KIT к одной вентиляционной установке**

При параллельном подключении нескольких комплектов АНУ-KIT к одной вентиляционной установке для подключения устройств управления соедините кабель управления вентилятором и кабель внешней обратной связи вентиляционной установки с любым комплектом АНУ-KIT.

## 4.5. Установка датчиков температуры

### 4.5.1. Датчики температуры хладагента

Расположение датчика температуры: для гарантии качественной работы требуется правильно установить датчики температуры.

(1) Датчик температуры на входе (датчик температуры жидкости)

Установите датчик температуры на входе в теплообменник на самом холодном месте трубопроводе теплообменника после распределителя.

(2) Датчик температуры на выходе (датчик температуры газа)

Установите датчик температуры на выходе из теплообменника на трубопроводе через 200мм после выхода из теплообменника.

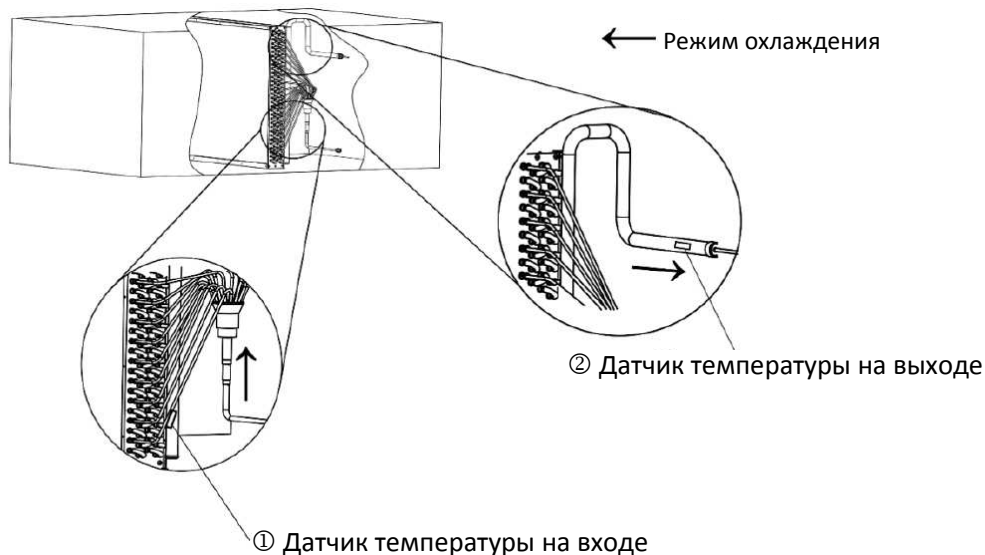


Рис. 4.5.1.1.

① Датчик температуры на входе (датчик температуры жидкости)

② Датчик температуры на выходе (датчик температуры газа)

Монтаж кабеля датчика температуры:

- (1) Длина кабеля датчика температуры – 10м.
- (2) Прокладывайте кабель датчика температуры в индивидуальном защитном канале.
- (3) Используйте дополнительную петлю для провода подключения датчика для исключения избыточного натяжения и, как следствие, повреждения проводки.

**Фиксация датчика температуры:**

① Прокладывайте кабель датчика температуры слегка вниз, чтобы избежать накопления влаги на верхней части датчика.

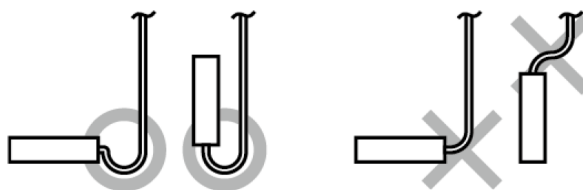


Рис. 4.5.1.2.

② Поддерживайте хороший контакт датчика температуры и вентиляционной установки. Поместите верх датчика температуры в блок вентиляционной установки, поскольку верхняя часть датчика является наиболее чувствительной. Установите датчик температуры на медной трубе в горизонтальной плоскости (в пределах  $\pm 30^\circ$ ) и скрепите их вместе.

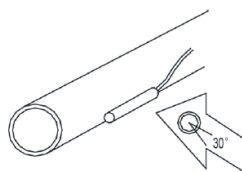


Рис. 4.5.1.3.

- ③ Зафиксируйте датчик температуры с помощью изолирующей алюминиевой ленты, чтобы обеспечить хорошую передачу теплоты.

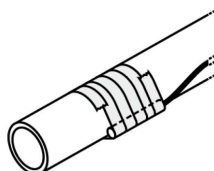


Рис. 4.5.1.4.

- ④ Оберните датчик температуры резиновой лентой, чтобы предотвратить потерю контакта датчика с трубопроводом.

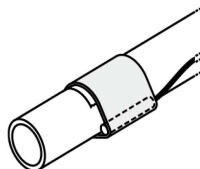


Рис. 4.5.1.5.

- ⑤ Используйте два хомута, чтобы надежно закрепить датчик температуры.

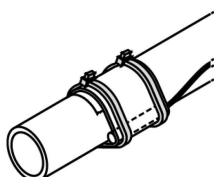


Рис. 4.5.1.6.

- ⑥ Оберните датчик температуры в слой тепловой изоляции.

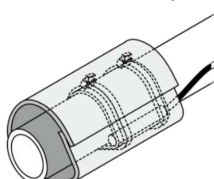


Рис. 4.5.1.7.

#### 4.5.2. Датчик температуры воздуха

Датчик температуры воздуха можно установить в обслуживаемой зоне или во входе в блок вентиляционной установки.



#### ПРИМЕЧАНИЯ!

- ① Для подключения к наружному блоку и блоку DX-KIT. Заведите кабели внутрь через гайку и надежно затяните гайку, чтобы обеспечить надежное крепление и защиту от воды.
- ② Кабели требуют дополнительного крепления. Зафиксируйте кабель с помощью хомута.
- ③ Для подключения датчика температуры требуется достаточно пространства.



### 4.5.3. Установка датчика температуры при параллельном подключении нескольких комплектов DX-KIT к одной вентиляционной установке

При параллельном подключении нескольких комплектов DX-KIT к одной вентиляционной установке датчики температуры всех связанных с комплектом DX-KIT входных и выходных труб должны быть установлены в положении, соответствующих труб вентиляционной установки. Установите датчик температуры окружающего воздуха в том же положении на входе в блок. Обратитесь к описанному выше способу установки датчика температуры единственного комплекта DX-KIT. Схема установки показана ниже:

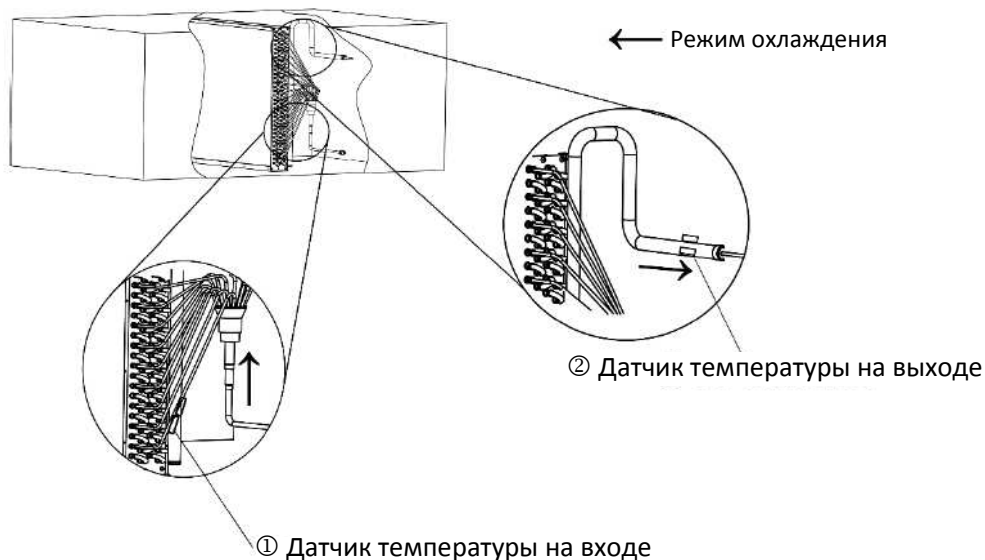


Рис. 4.5.3.

- ① Датчик температуры на входе (датчик температуры жидкости)
- ② Датчик температуры на выходе (датчик температуры газа)

### 4.6. Подключение кабеля ТРВ

Ознакомьтесь с электрической схемой, затем подключите кабель ТРВ к плате блока управления. Убедитесь, что кабель надежно зафиксирован, чтобы обеспечить надежное крепление и защиту от воды.

### 4.7. Установка проводного пульта

За подробной информацией по установке обратитесь к руководству по установке проводного пульта.



#### ПРИМЕЧАНИЯ!

После завершения установки должен быть произведен тестовый запуск и отладка. За подробной информацией об автоматической адресации и отладке обратитесь к руководству по установке и эксплуатации наружных блоков.

## 5. ПРОВОДНЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



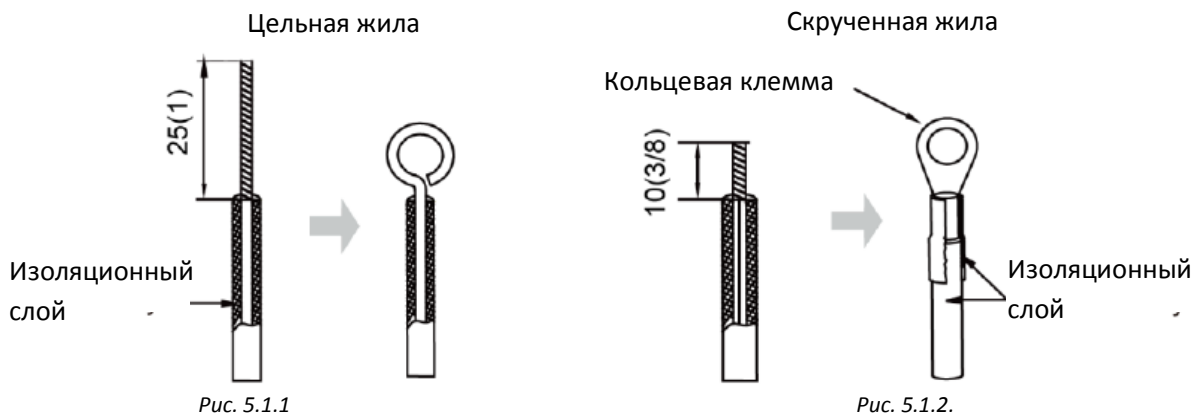
### ПРИМЕЧАНИЯ!

- (1) Блок должен быть надежно заземлен, чтобы избежать поражения электрическим током.
- (2) Перед началом работ по проводным подключениям внимательно ознакомьтесь с электрической схемой. Неправильное подключение может привести к неисправности и выходу блока из строя.
- (3) Мощность источника электропитания должна быть достаточно большой.
- (4) Блок должен подключаться к источнику электропитания независимо, через отдельный разъем.
- (5) Проводные подключения должны быть выполнены с учетом соответствующих правил для гарантии надежной работы блоков.
- (6) Для каждого блока должен быть установлен автоматический выключатель с учетом соответствующих правил и стандартов по электрическим подключениям.
- (7) При подключении должен использоваться опрессованный зажим или кабель с цельными жилами. Подключение кабеля со скрученными жилами напрямую к плате может привести к возгоранию.
- (8) Прокладывайте кабели на расстоянии от фреоновых трубопроводов, электродвигателей компрессора и вентилятора.
- (9) Не изменяйте внутренние проводные подключения кондиционера. В противном случае производитель не будет нести ответственность за выход оборудования из строя или его неправильную работу.
- (10) Если блок установлен в зоне сильного электромагнитного излучения, рекомендуется использовать в качестве соединительного кабель экранированную витую пару. В процессе выполнения проводных подключений обратите внимание, что металлический защитный слой кабеля должен быть заземлен (внешний кожух), чтобы предотвратить воздействие на блок электромагнитных помех.
- (11) Сигнальные кабели должны прокладываться отдельно от силовых кабелей и кабеля связи между внутренним и наружным блоками.
- (12) Блок должен быть установлен в соответствии национальными стандартами по проводным подключениям.
- (13) В целях безопасности рекомендуется прокладывать кабели ТРВ и датчиков температуры в изолированных коробах для лучшей изоляции.

### 5.1. Подключение кабеля к клеммной панели

- (1) Подключение кабеля с цельными жилами (как показано на рис.5.1.1.):
  - 1) Зачистите от изоляции около 25мм на конце каждой жилы.
  - 2) Открутите шурупы на клеммах клеммной панели.
  - 3) Сверните конец жилы в кольцо по размеру шурупа клеммы и наденьте это кольцо на шуруп.
  - 4) С помощью шуруповерта затяните шурупы клемм, фиксируя жилы кабеля.
- (2) Подключение кабеля со скрученными жилами (как показано на рис. 5.1.2.):
  - 1) Зачистите от изоляции около 10мм на конце каждой жилы.
  - 2) Открутите шурупы на клеммах клеммной панели.
  - 3) Вставьте жилу кабеля в кольцевую клемму и затяните ее с помощью обжимных щипцов.

4) С помощью шуруповерта затяните шурупы клемм, фиксируя жилы кабеля.



## 5.2. Подключение силового кабеля



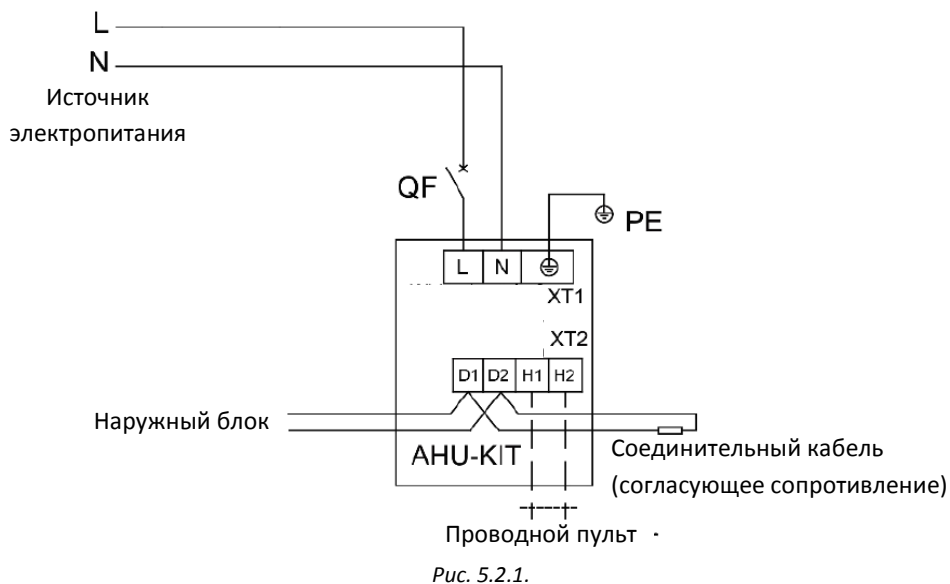
### ПРИМЕЧАНИЯ!

Каждый внутренний блок должен иметь независимый автоматический выключатель для защиты от короткого замыкания и от перегрузки. В общем случае этот выключатель должен находиться в закрытом состоянии.

В процессе работы все внутренние и наружные блоки должны быть подключены к сети электропитания, иначе система не будет работать нормально.

Все внутренние блоки должны быть подключены к одному источнику электропитания.

Схема подключения к источнику электропитания для одного комплекта DX-KIT, подключенного к одной вентиляционной установке:



Для однофазных блоков:

- (1) Снимите крышку электрической коробки.
- (2) Протяните силовой кабель через отверстие для кабелей.
- (3) Подключите жилы силового кабеля к клеммам L и N.
- (4) Закрепите силовой кабель с помощью хомута.

Схема подключения к источнику электропитания для нескольких комплектов DX-KIT, подключенных параллельно к одной вентиляционной установке:

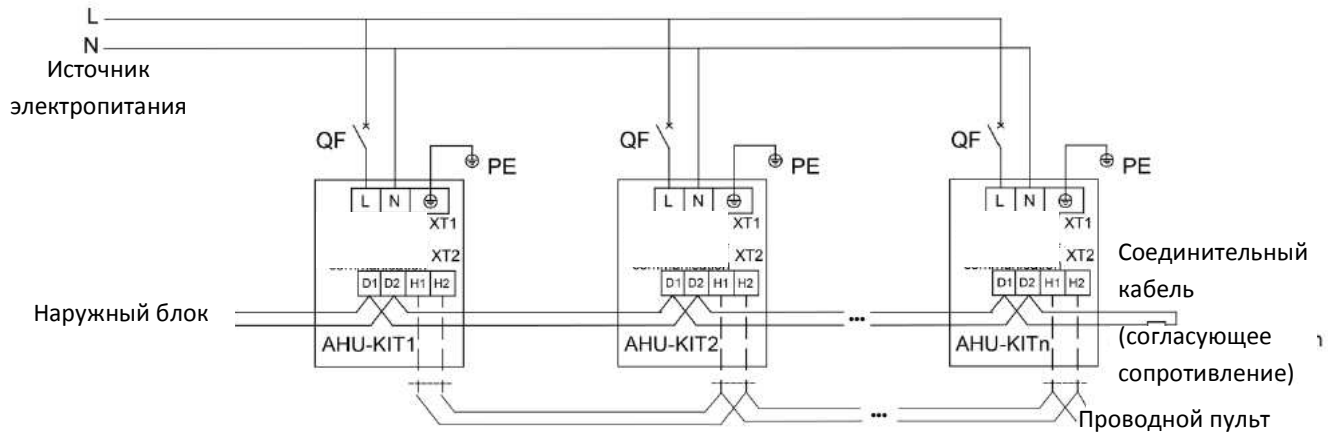


Рис. 5.2.2.

- (1) Снимите крышку электрической коробки.
- (2) Протяните силовой кабель через отверстие для кабелей.
- (3) Подключите жилы силового кабеля к клеммам L и N.
- (4) Закрепите силовой кабель с помощью хомута.

### 5.3. Подключение сигнального кабеля между внутренним и наружным (или внутренним) блоком

- (1) Снимите крышку электрической коробки.
- (2) Протяните сигнальный кабель через отверстие для кабелей.
- (3) Подключите жилы сигнального кабеля к клеммам D1 и D2, как показано на рис. 5.3.1.
- (4) Закрепите сигнальный кабель с помощью хомута.
- (5) Для более надежной связи убедитесь, что к последнему внутреннему блоку, подключенному к шине связи, подключен согласующий резистор (клеммы D1 и D2), как показано на рисунке 5.3.2, согласующий резистор поставляется в комплекте с каждым наружным блоком.

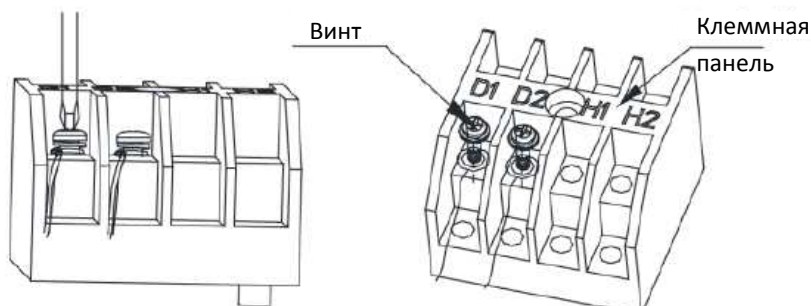


Рис. 5.3.1.

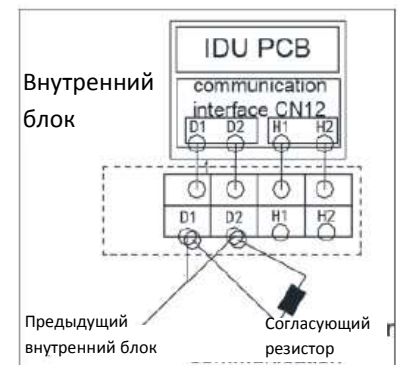


Рис. 5.3.2.

## 5.4. Подключение сигнального кабеля проводного пульта

- (1) Откройте крышку электрической коробки внутреннего блока.
- (2) Пропустите сигнальный кабель через резиновое кольцо.
- (3) Подключите сигнальный кабель к клеммам H1 и H2 клеммной панели внутреннего блока.
- (4) Закрепите сигнальный кабель с помощью хомута на электрической коробке.
- (5) Схема подключения фотоприемной панели и проводного пульта:

На рис. 5.4. показана схема подключения проводного пульта:

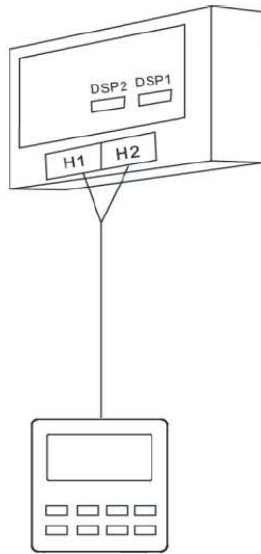


Рис. 5.4.

## 5.5. Подключение проводного пульта к сети внутренних блоков

- (1) Сигнальный кабель между внутренним блоком и наружным блоком (или внутренним блоком) подключается к клеммам D1, D2.
- (2) Проводной пульт подключается к клеммам H1, H2.
- (3) К одному внутреннему блоку может быть подключено два проводных пульта. В это случае один из них должен быть настроен как главный, а второй – как вспомогательный.
- (4) Один проводной пульт может одновременно управлять работой 16 внутренних блоков (как показано на рис. 5.5.).



### ПРИМЕЧАНИЯ!

- ① При управлении несколькими внутренними блоками с одного проводного пульта эти внутренние блоки должны быть одного типа.
- ② При управлении одним внутренним блоком с помощью двух проводных пультов их адресные коды должны быть различными. Главный пульт должен иметь адресный код «1», а вспомогательный пульт – адресный код «2». За подробной информацией по настройке адресных кодов проводных пультов обратитесь к руководству по установке проводного пульта.

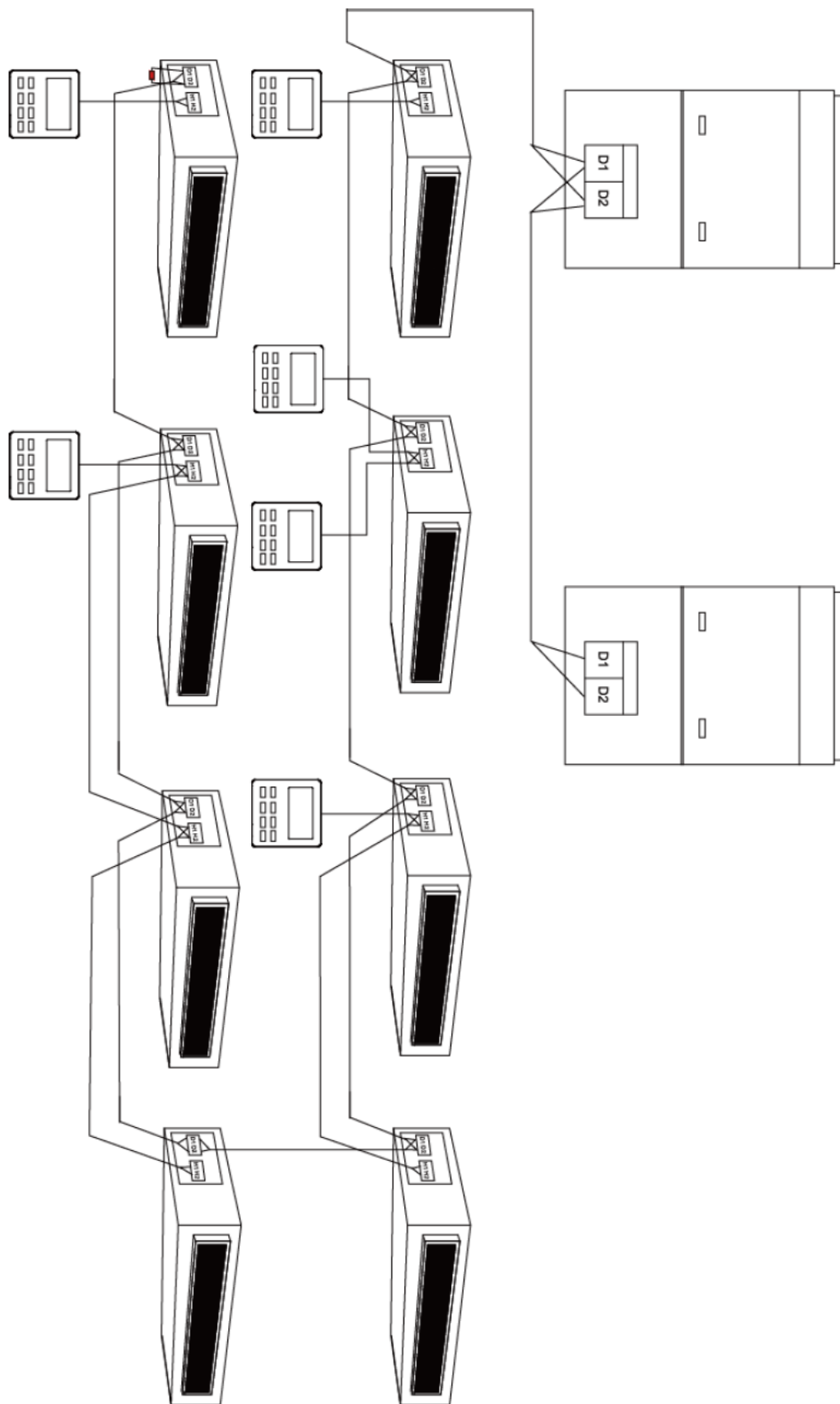


Рис. 5.5.

## 6. НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ СВЯЗИ

При параллельном подключении нескольких комплектов DX-KIT к одной вентиляционной установке после установки вы должны активировать функцию связи для нормальной работы системы. Порядок настройки следующий:

### Шаг 1: Настройка количества внутренних блоков при групповом управлении

Убедитесь, что все комплекты DX-KIT подключены к сети электропитания, после чего установите количество комплектов DX-KIT через параметр P14 проводного пульта. Подробный порядок настройки следующий:

При включенном или выключенном блоке нажмите кнопку «Function» и удерживайте ее в течение 5 секунд, чтобы войти в меню первого уровня. Когда на дисплее отображается параметр «C00», после трехкратного нажатия кнопки «Mode» нажмите кнопку «Function» и удерживайте ее в течение 5 секунд, чтобы войти в меню второго уровня. В зоне индикации температуры будет выведен код «P00». Путем нажатия кнопок «▲» и «▼» можно переключаться между параметрами меню второго уровня. Выберите параметр «P14» и в верхнем правом углу дисплея будет отображаться код «01», который означает, что проводной пульт управляет одним комплектом DX-KIT. Нажмите кнопку «Mode» и с помощью кнопок «▲» и «▼» установите действительное количество комплектов DX-KIT, управляемых проводным пультом. При параллельном подключении двух комплектов DX-KIT установите значение «02» и затем нажмите кнопку «Confirmed/Cancel», чтобы завершить настройку.

### Шаг 2: Настройка функции связи

Порядок настройки следующий:

Аналогично описанной выше процедуре выберите параметр «P53» и в верхнем правом углу дисплея будет отображаться код «00», который означает, что функция связи недействительна. Нажмите кнопку «Mode» и с помощью кнопок «▲» и «▼» установите значение «01», которое означает, что функция связи активна. Затем нажмите кнопку «Confirmed/Cancel», чтобы завершить настройку.

## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 7.1. Перед началом работы



#### ПРИМЕЧАНИЯ!

- ① Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации наружных блоков, комплекта DX-KIT и вентиляционной установки.
- ② За информацией по настройке обратитесь к руководству по установке и эксплуатации наружных блоков, комплекта DX-KIT и пульта управления.

### 7.2. Тестовый запуск

Перед началом тестового пуска выполните следующие действия:

- (1) Убедитесь, что монтаж фреоновых трубопроводов, дренажного трубопровода и электрических подключений завершен.
- (2) Проверьте, все ли требования руководства по установке наружного блока, комплекта DX-KIT и вентиляционной установки выполнены.
- (3) Откройте запорный клапан газовой линии.
- (4) Откройте запорный клапан жидкостной линии.

Выполнение тестового пуска:

- (1) Обратитесь к документации на наружный блок и вентиляционную установку.
- (2) Убедитесь, что вентилятор вентиляционной установки работает.

### 7.3. Регулярное обслуживание



#### ВНИМАНИЕ!

- ① Обслуживание должно осуществляться только квалифицированными сервисными специалистами.
- ② Перед работой с клеммными панелями электропитание должно быть полностью отключено.
- ③ Вода или очищающее средство может испортить изоляцию электронных компонентов блока и привести к возгоранию.
- ④ При очистке блока вставайте на твердое основание.
- ⑤ Не используйте для очистки блока воды с температурой больше 45°C, чтобы предотвратить обесцвечивание и деформацию.
- ⑥ Очистите фильтр с помощью влажной ткани, смоченной в нейтральном очищающем средстве.
- ⑦ В случае непредвиденных ситуаций обратитесь в авторизованный сервисный центр.

#### 7.3.1. Обслуживание перед началом сезона работы

- (1) Проверьте, не заблокированы ли вход и выход воздуха внутреннего и наружного блоков;
- (2) Проверьте, надежно ли подключен кабель заземления;
- (3) Убедитесь, что все силовые и сигнальные кабели подключены правильно;
- (4) Убедитесь, что после подключения электропитания не возникает никаких ошибок.



### **7.3.2. Обслуживание после окончания сезона работы**

- (1) Установите блок в режим вентиляции на пол дня в солнечный день, чтобы осушить внутренние поверхности блока.
- (2) Если блок не будет использоваться в течение длительного периода, отключите электропитания для сохранения энергии; после отключения электропитания символы на дисплее проводного пульта исчезнут.

## **7.4. Условия утилизации**

Демонтаж блока, утилизация хладагента, масла и других частей должны производиться в соответствии с местными и национальными нормами и правилами.

## 8.КОДЫ ОШИБОК ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

Код	Значение	Код	Значение	Код	Значение
L0	Ошибка внутреннего блока	L9	Ошибка настройки количества внутренних блоков при групповом управлении	d8	Ошибка датчика температуры воды
L1	Ошибка внешней обратной связи	LA	Несовместимость внутренних блоков	d9	Ошибка колпачковой перемычки
L2	Защита электроннагревателя	LH	Предупреждение о низком качестве воздуха	dA	Ошибка адресации внутреннего блока
L3	Защита от переполнения конденсатом	LC	Несовместимость внутренних и наружных блоков	dH	Ошибка платы проводного пульта
L4	Ошибка электропитания проводного пульта	d1	Ошибка платы внутреннего блока	dC	Ошибка настройки DIP-переключателя производительности
L5	Защита от замерзания	d3	Ошибка датчика температуры окружающего воздуха	dL	Ошибка датчика температуры воздуха на выходе
L6	Конфликт режимов	d4	Ошибка датчика температуры на входе в теплообменник	dE	Ошибка датчика CO <sub>2</sub> внутреннего блока
L7	Отсутствует ведущий внутренний блок	d6	Ошибка датчика температуры на выходе из теплообменника	C0	Ошибка связи
L8	Недостаточная мощность источника электропитания	d7	Ошибка датчика влажности	AJ	Напоминание о необходимости очистки фильтра
db			Специальный код: Код процесса отладки		

## 9. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При возникновении проблем при работе кондиционера перед обращением в сервисный центр ознакомьтесь со следующей таблицей.

Проблема	Диагностика
Блок не запускается	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Не подключено электропитание.</li><li>2) Из-за утечки тока сработал автоматический выключатель.</li><li>3) Слишком низкое напряжение.</li><li>4) Кнопка ON/OFF в положении OFF.</li><li>5) Неисправность системы управления.</li></ol>
Кондиционер останавливается вскоре после старта	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Препятствие на входе в конденсатор.</li><li>2) Неправильная работа системы управления.</li><li>3) В режиме охлаждения температура наружного воздуха выше 43°C.</li></ol>
Низкая эффективность охлаждения	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Воздушный фильтр загрязнен или заблокирован.</li><li>2) В помещении слишком много источников теплоты или людей.</li><li>3) Открыты двери или окна.</li><li>4) Препятствия на входе и выходе воздуха из блока.</li><li>5) Слишком высокая заданная температура или недостаток хладагента (например, утечка).</li><li>6) Низкая эффективность датчика температуры в помещении.</li></ol>
Низкая эффективность обогрева	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Воздушный фильтр загрязнен или заблокирован.</li><li>2) Открыты двери или окна.</li><li>3) Неправильная настройка температуры (слишком низкая).</li><li>4) Утечка хладагента.</li><li>5) Температура наружного воздуха ниже -5°C.</li><li>6) Неправильная работа системы управления.</li></ol>
Вентилятор внутреннего блока не запускается в режиме обогрева	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Неправильное расположение датчика на теплообменнике.</li><li>2) Плохо вставлен датчик теплообменника.</li><li>3) Кабель датчика теплообменника поврежден.</li><li>4) Утечка электроэнергии из конденсатора.</li></ol>



### ПРИМЕЧАНИЯ!

Если после проверки и устранения проблем, приведенных в таблице, кондиционер все еще работает неправильно, немедленно остановите его и обратитесь за помощью в официальный сервисный центр.