



**CLIMATE SOLUTION FOR GREEN ENVIRONMENT**

## **Руководство по установке и пользователя**

VCCUKZ-00(at)  
VCCUKZ-01(at)

**[www.mdv-aircond.ru](http://www.mdv-aircond.ru)**

Благодарим вас за покупку нашего кондиционера.  
Внимательно изучите данное руководство и храните  
его в доступном месте.



**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:**



Большое спасибо за покупку нашего устройства систем кондиционирования воздуха.  
Перед использованием внимательно прочтите это руководство и сохраните его для использования в будущем.  
Рисунок, показанный в этом руководстве, предназначен только для справки и может немного отличаться от реального продукта.

# Содержание

---

## 1 Меры предосторожности

## 2 Введение

## 3 Установка

- 3.1 Перед установкой
- 3.2 Выбор места для установки
- 3.3 Способ установки и размеры
- 3.4 Трубы хладагента
- 3.5 Установка датчиков температуры
- 3.6 Соединения

## 4 Настройки, функций

- 4.1 Уставки производительности
- 4.2 Настройка ведущий/ведомый
- 4.3 Установка адресов
- 4.4 Выбор управления по темп.входящего воздуха или по темп.воздуха после испарителя
- 4.5 Выбор контроллера

## 5 Назначение DIP переключателей

## 6 Коды ошибок и функция запроса параметров

# 1 Меры предосторожности

Обязательно соблюдайте местные, национальные и международные законы и правила. Перед установкой внимательно прочтите «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ». Эти меры предосторожности включают важные пункты по безопасности. Всегда помните о них. Храните это руководство в удобном месте для использования в будущем. Установка должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями локальных законодательств. Перечисленные здесь меры безопасности делятся на две категории. В обоих случаях представляется важная информация по технике безопасности, которую следует внимательно прочитать.

## Осторожно

Несоблюдение мер предосторожности может привести к травмам или повреждению оборудования. После завершения установки убедитесь, что установка работает правильно во время пробного запуска. Пожалуйста, проинструктируйте клиента о том, как работать с устройством и поддерживать его в надлежащем состоянии. Кроме того, проинформируйте клиентов, что им следует сохранить это руководство по установке вместе с руководством пользователя для использования в будущем.

## Внимание

Убедитесь, что только обученный и квалифицированный персонал имеет право устанавливать, ремонтировать или обслуживать оборудование. Неправильная установка, некорректный ремонт и неправильное техническое обслуживание могут привести к поражению электрическим током, короткому замыканию, утечкам, возгоранию или другому повреждению оборудования. Устанавливайте строго в соответствии с этой инструкцией по установке. Если установка неисправна, это приведет к поражению электрическим током и возгоранию. При установке блока в небольшом помещении примите меры, чтобы концентрация хладагента не превышала допустимые пределы безопасности в случае утечки хладагента. Свяжитесь с поставщиком для получения дополнительной информации. Избыток хладагента в замкнутой среде может привести к дефициту кислорода. Для установки используйте входящие в комплект аксессуары и указанные детали. В противном случае устройство может быть повреждено и привести к поражению электрическим током или возгоранию. Устанавливайте на прочном и устойчивом месте, способном выдержать вес устройства. Если место установки недостаточно прочное или установка не будет завершена должным образом, устройство может упасть и причинить травму. Прибор необходимо устанавливать на высоте 2,5 м от пола. Запрещается устанавливать прибор в местах с высокой влажностью. Перед получением доступа к клеммам необходимо отключить все цепи питания.

Установите прибор так, чтобы место подключения электропитания было доступно.

Корпус прибора должен быть помечен словами или символами и указывать направление потока жидкости.

При выполнении электромонтажных работ соблюдайте национальные стандарты, правила и данные приведенные в инструкции по установке. Необходимо использовать независимую электрическую цепь.

Если мощность электрической цепи недостаточна или имеется неисправность в электромонтажных работах, это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Используйте указанный кабель, плотно затяните клеммы и закрепите кабель так, чтобы на клемму не действовала внешняя сила. Неправильное соединение или установка могут привести к перегреву или возгоранию соединения.

Проводка должна быть правильно проложена, чтобы крышка платы управления была надежно закреплена. Если крышка платы управления не закреплена должным образом, это может привести к перегреву возгоранию или поражению электрическим током.

Если кабель питания поврежден, он должен быть заменен монтажной организацией или лицом аналогичной квалификации, чтобы избежать опасности.

Автоматический выключатель с расстоянием между контактами не менее 3 мм должен быть подключен к стационарной проводке.

При подключении труб соблюдайте осторожность, чтобы не допустить попадания воздуха в контур хладагента. В противном случае может произойти снижение производительности, слишком высокое давление в холодильном цикле, взрыв и травмы.

Не изменяйте длину кабеля питания, не используйте удлинитель и не подключайте на один автоматический выключатель совместно с другими электроприборами. В противном случае возможно возгорание или поражение электрическим током.

Выполняйте указанные монтажные работы с учетом сильных ветров, тайфунов или землетрясений. Неправильная установка может привести к падению оборудования и несчастным случаям.

В случае утечки хладагента во время установки немедленно проветрите помещение. При контакте хладагента с огнем может произойти воспламенение.

После завершения установки убедитесь, что нет утечек в контуре хладагента. Газ токсичен.

Газ может быть взрывоопасен, если хладагент просочится в комнату и вступит в контакт с источником пламени или тепла, например, тепловентилятором, печью, камином или кухонной плитой.

## Осторожно

Заземлите кондиционер.

Не подключайте заземляющий провод к газовым или водопроводным трубам, громоотводам или телефонному заземляющему проводу. Неполное заземление может привести к поражению электрическим током.

Обязательно установите устройство контроля утечки тока. Если не установить такое устройство, это может привести к поражению электрическим током.

Сначала подключите провода к наружному блоку, а затем подключите провода VCCUKZ. Не разрешается подключать устройство к источнику питания (включая проводку и трубопроводы) до тех пор, пока установка всей системы не будет завершена.

Производите монтаж проводки соединительного комплекта для АНУ и проводки наружного блока на расстоянии не менее 1 м от телевизоров или радиоприемников, чтобы предотвратить помехи. В зависимости от частоты радиоволн расстояния в 1 м может быть недостаточно для устранения помех.

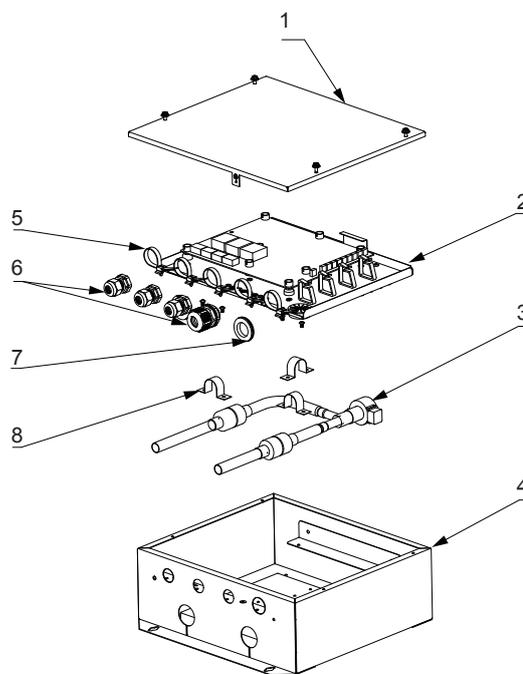
Устройство не предназначено для использования маленькими детьми или немощными людьми без присмотра. Следите за маленькими детьми, чтобы они не играли с прибором.

## 2 Введение

VCCUKZ может быть подключен к Atom ODU и стороннему АНУ. Каждый сторонний АНУ может быть подключен к одному блоку управления АНУ или к нескольким блокам управления АНУ при параллельном подключении (до четырех). В этом руководстве описывается, как установить и использовать блок управления АНУ.

Пользователи могут выбрать использование заводского контроллера или стороннего контроллера.

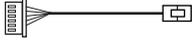
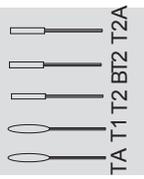
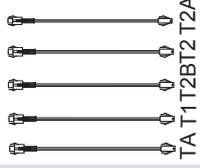
Блок управления АНУ имеет входной порт 0-10 В. Контроллер стороннего производителя должен обеспечивать входное напряжение 0–10 В. Требуемая мощность системы или температура могут быть установлены на основе входа 0-10 В. Для получения дополнительной информации см. Раздел 5.2.2 Настройка режима выходной мощности с помощью стороннего контроллера (тип 1) и Раздел 5.2.3 Настройка температурного режима с помощью стороннего контроллера (тип 2).



NO.	Части и компоненты
1	Крышка VCCUKZ
2	Плата управления
3	ЭПВ в сборе
4	Корпус VCCUKZ
5	Хомуты для кабелей
6	Кабельные вводы
7	Уплотнитель
8	Держатели

### 3 Установка

#### Принадлежности

Наименование	Вид	Кол-во	Использование
Инструкция		1	_____
Проводной пульт		1	Проводной пульт
Кабель ЭРВ		1	_____
Клипса для датчиков		3	_____
Втулка		3	_____
Винт ST3.9x25		8	Для крепления VCCUKZ
Изолирующая трубка		8	_____
Датчики температуры		5	_____
Кабели датчиков температуры		5	_____
Хомут		5	_____

#### Вид монтажа

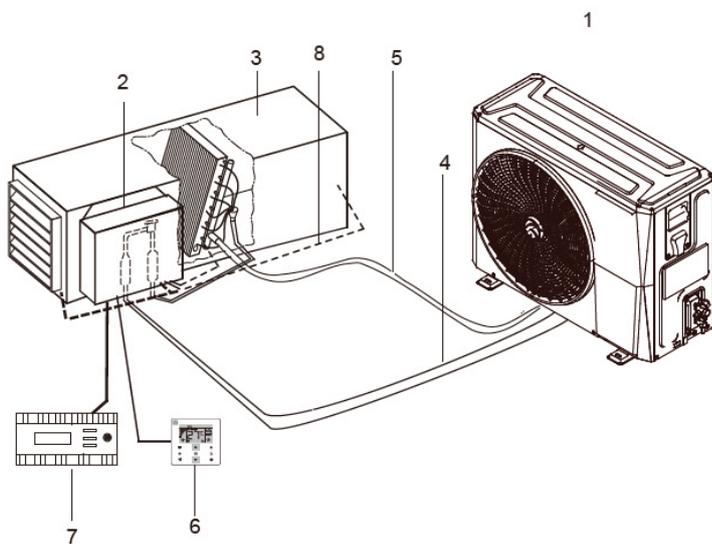


Таблица 3-2 название и функции

No.	Название	Описание
1	ODU	Наружн.блок
2	VCCUKZ	-
3	Приточная установка (АНУ)	не поставляется
4	Жидк.труба	не поставляется
5	Газовая труба	не поставляется
6	Проводной пульт	Заводской пульт
7	Внешний контроллер	не поставляется
8	Датчики температуры	-

### 3.1 Перед установкой

VCCUKZ подключается только к наружным блокам мини-VRF серии АТОМ.

Выбор VCCUKZ должен соответствовать АНУ:

При выборе VCCUKZ необходимо учитывать следующие параметры и ограничения, указанные в таблице 3-3. В противном случае это может отрицательно сказаться на сроке службы, рабочем диапазоне и надежности ODU.

#### **Примечание**

Если общая емкость испарителей превышает номинальную мощность НБ, производительность охлаждения и обогрева может снизиться, когда испарители находятся в работе.

Таблица 3-3

Модель	Уставка произв. VCCUKZ (HP)	Производительность (кВт/ч)	Внутренний объем испарителя (дм³)	Контрольный объем воздуха (м³/ч)	Макс. расход воздуха (м³/ч)
VCCUKZ-00D (At)	0.8	7-9	0.35~0.4	500	600
	1	9~12	0.4~0.45	550	650
	1.2	12~15	0.45~0.55	600	750
	1.7	15~18	0.55~0.65	750	900
	2	18~24	0.65~0.75	850	1000
	2.5	24~28	0.75~1.2	1000	1300
VCCUKZ-01D (At)	3	28~32	1.2~1.66	1300	1800
	3.2	32~40	1.66~2.06	1400	2400
	4	40~48	2.06~2.58	1700	3000
	5	48~56	2.58~3.32	2100	3800
	6	56~70	3.32~3.69	2700	4300

Примечание. Температура испарения (охлаждение) составляет 6 ° C, температура окружающей среды составляет 27 ° C DB / 19 ° C WB, температура перегрева составляет 5 ° C. Когда мощность VCCUKZ превышает 56 кВт, до четырех блоков управления VCCUKZ можно подключить параллельно к одному VCCUKZ. См. таблицу 3-4, где указаны рекомендуемые методы параллельного подключения.

По завершении монтажа проведите проверки и обратите особое внимание на следующие моменты:  
Правильно ли установлены датчики температуры.  
Надежно ли закреплены VCCUKZ. Соответствуют ли электрические соединения спецификациям.  
Правильно ли подключены провода и трубы.  
Правильно ли заземлены блоки управления VCCUKZ.  
Правильно ли установлены DIP-переключатели.

## 3.2 Выбор способа установки

Должны быть соблюдены следующие условия:  
Если блок управления АНУ установлен на открытом воздухе, примите меры по защите от дождя.  
Избегайте попадания прямых солнечных лучей, так как они нагреют блок управления АНУ и сократят срок его службы, что отрицательно скажется на работе.  
Выберите ровную прочную монтажную поверхность.  
Не устанавливайте блок управления АНУ на или над поверхностью ODU.  
Зарезервируйте немного места перед блоком управления АНУ для будущего обслуживания.  
Температура окружающей среды: от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+52^{\circ}\text{C}$ .  
Уставка температуры воздуха по датчику (Т1):  
Охлаждение:  $17^{\circ}\text{C}$ - $43^{\circ}\text{C}$   
Нагрев:  $5^{\circ}\text{C}$ - $30^{\circ}\text{C}$   
Степень защиты IP: IP20 (после правильной установки)

## ⚠ ОСТОРОЖНО

Не устанавливайте и не используйте VCCUKZ в следующих помещениях:

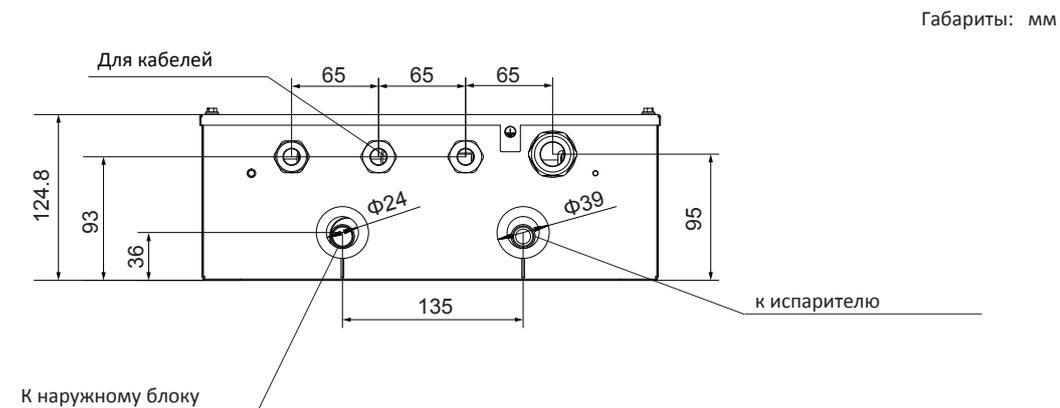
Места с горючими веществами (например, кухни, где есть масло или природный газ)  
В местах, содержащих серный газ, например в горячих источниках.  
В местах, подверженных воздействию сильных электромагнитных полей  
Места с большими колебаниями напряжения  
В местах присутствия кислотных или щелочных паров в воздухе  
Места с высокой концентрацией пара или брызг

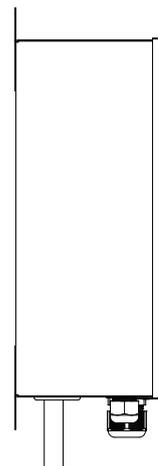
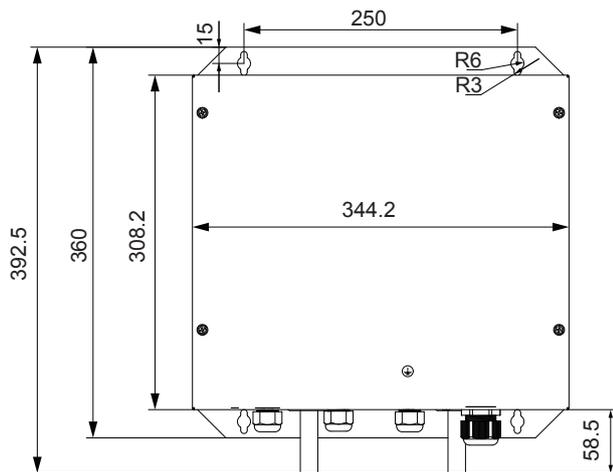
## 3.3 Выбор места установки

Для монтажа VCCUKZ, см. Руководство по установке VCCUKZ.

Блок управления VCCUKZ можно установить двумя способами:

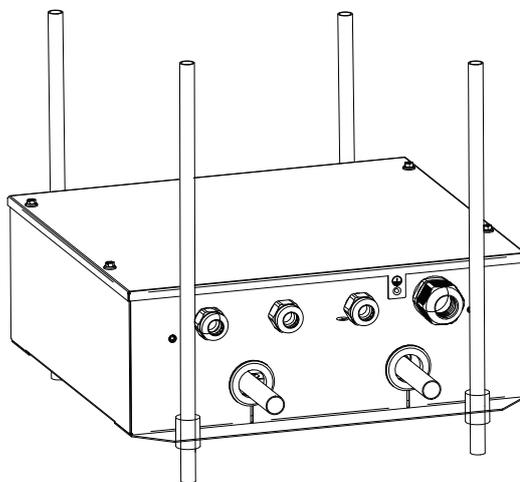
1. Когда EEV VCCUKZ остается единым целым с VCCUKZ, VCCUKZ должен быть установлен вертикально, как показано на Рисунке 3-2.
2. Когда EEV VCCUKZ отделен от VCCUKZ, VCCUKZ может быть установлен вертикально или горизонтально, но EEV должен быть установлен только вертикально, как показано на Рисунке 3-2.



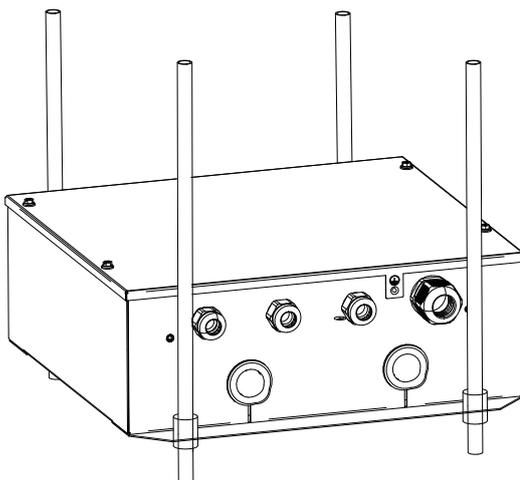


Установить вертикально

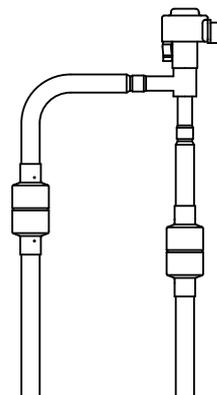
Правильная установка



Неправильная установка



Правильная установка



Как достать EEV из VCCUKZ.

EEV может быть вынут из VCCUKZ и размещен на другом месте. Выполните следующие действия, чтобы вынуть EEV из корпуса.

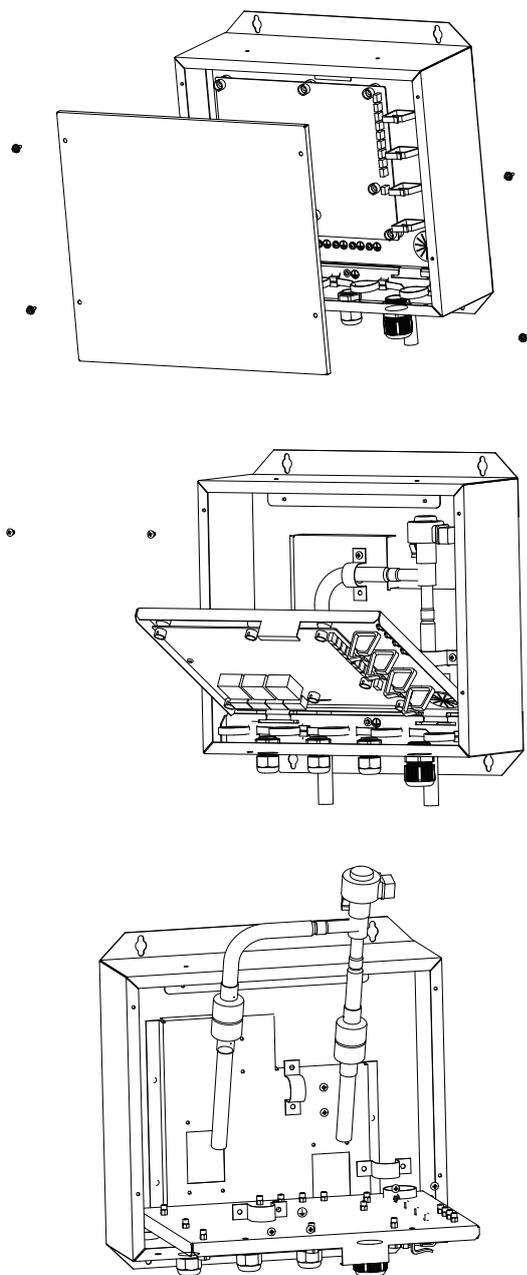


Рисунок 3-3

## 3.4 Трубы хладагента

### 3.4.1 Материал и размер труб

Следует использовать только бесшовные медные трубы соответствующие спецификациям труб для хладагента. Степень закалки и минимальная толщина для труб разного диаметра указаны в Таблице 3-5.

Таблица 3-5

Наружн.диаметр трубы (мм)	Состояние	Мин.толщина стенки (мм)
Φ6.35	O (отжженная)	0.8
Φ9.53		0.8
Φ12.7		0.8
Φ15.9		1.0
Φ19.1		1.0
Φ22.2	1/2H (полужесткая)	1.2
Φ25.4		1.2
Φ28.6		1.3
Φ31.8		1.5
Φ38.1		1.5
Φ41.3		1.5
Φ44.5		1.5
Φ54.0		1.8

Примечание: O: труба в бухтах; 1 / 2H: труба в шатнгах. Если требуемые размеры трубы (в дюймах) недоступны, можно использовать и другие диаметры (в мм) при условии, что принимается во внимание следующее:

Выберите размер трубы, ближайший к требуемому размеру (большой). Используйте подходящие переходники (приобретается на месте).

### 3.4.2 Ограничения по длине труб

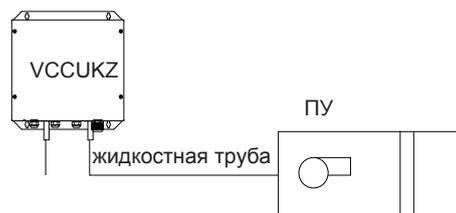


Рисунок 3-4

1. Расстояние между каждым VCCUKZ и испарителем не должно превышать 8 м. Если VCCUKZ и EEV должны быть установлены отдельно, расстояние между ними должно быть не более 5 м.
2. Максимально допустимая длина трубы между НБ и VCCUKZ зависит от модели НБ.

### 3.4.3 Меры предосторожности при пайке

1. Использование азота при пайке обязательно. Отсутствие заблаговременной подачи азота может привести к образованию большого количества оксида на внутренней поверхности медной трубки, что повлияет на нормальную работу EEVi компрессора, в отдельных случаях это может повредить компрессор.

2. При выполнении сварки используйте редуктор, чтобы поддерживать давление азота в трубе в диапазоне 0,02-0,03 МПа (как если бы воздух слегка обдувал кожу).

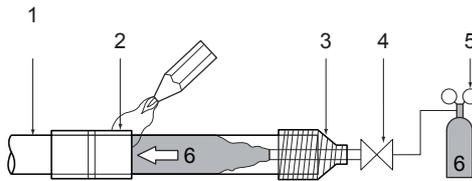


Рисунок 3-5

1	Трубы хладагента
2	Элемент пайки
3	Подключение азота
4	Вентиль
5	Редуктор
6	Азот

### 3.4.4 Установка VCCUKZ

1. Просверлите четыре отверстия в том месте, где вы хотите установить VCCUKZ, с положениями отверстий, показанными ниже. Закрепите VCCUKZ винтами.

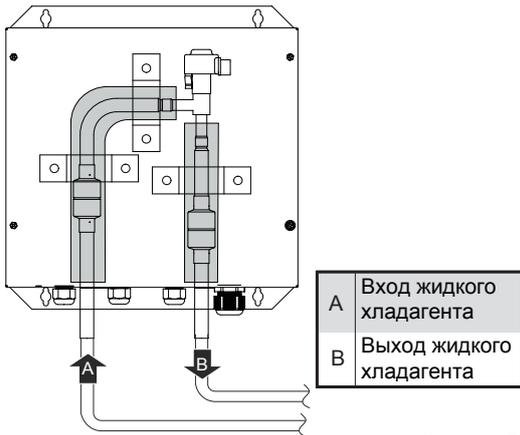


Рисунок 3-6

2. Снимите заглушки с входа и выхода.
3. Припаяйте трубы

### ПРИМЕЧАНИЕ

При пайке труб на VCCUKZ корпус клапана и фильтр следует охладить влажной тканью, чтобы предотвратить повреждение EEV из-за чрезмерно высоких температур.

4. После установки труб изолируйте их.
5. Требования к диаметрам труб для VCCUKZ следующие:

Table 3-6

Произв. VCCUKZ A(×100 Вт)	VCCUKZ-00D (At)	VCCUKZ-00D (At)	VCCUKZ-01D (At)
		A<56	56≤A≤90
Жидкость (мм)	Φ6.35	Φ9.53	Φ9.53

Для монтажа других труб и рефнетов смотреть руководство по установке ККБ/наружного блока.

### 3.4.5 Классификация труб

Таблица 3-7

Наименование труб	Код (см. Рис. 3-7)
VCCUKZ основная труба	L1, L2, L3, L4
VCCUKZ труба на отводах	a1, a2, b1, b2, c1, c2
VCCUKZ рефнеты	A, B

Примечание:

Расстояние между каждым VCCUKZ и приточной установкой не должно превышать 8 м.  
 $a2 + L4 \leq 8\text{m}$   $b2 + L2 + L4 \leq 8\text{m}$   $c2 + L2 + L4 \leq 8\text{m}$

### 3.4.6 Разветвители для VCCUKZ

Таблица 3-8

Произв. VCCUKZ A(×100W)	Размер основной трубы (мм)	
	Жидкость (мм)	Применяемый рефнет
200<A≤450	Φ12.7	FQZHD-01
450<A<660	Φ15.9	FQZHD-02

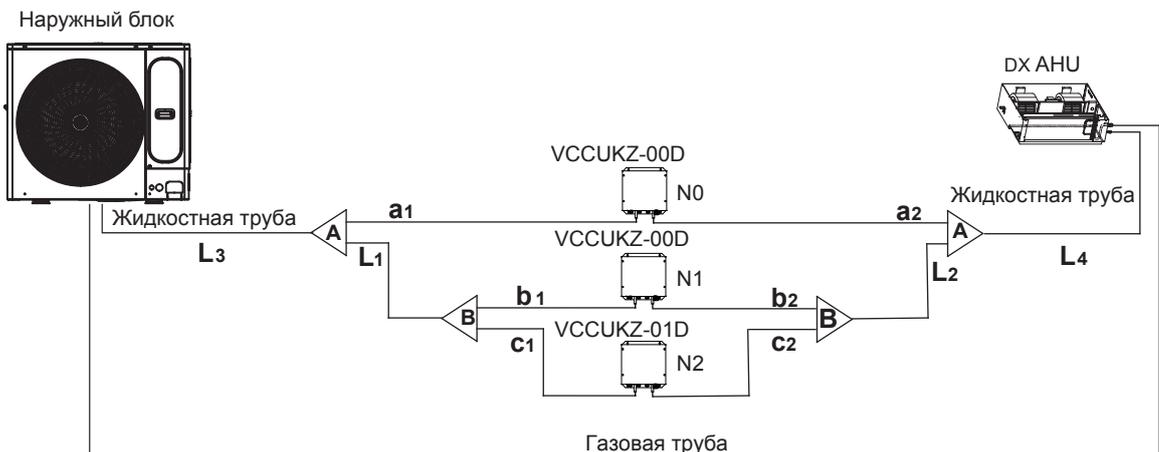


Рисунок 3-7

### 3.4.7 Пример

Возьмем систему (8+8+14) кВт, состоящую из соед. комплектов

Таблица 3-9

Произв. VCCUKZ A(×100Вт)	VCCUKZ-01 90≤A≤200	VCCUKZ-02 200<A≤360	VCCUKZ-03 360<A≤560
Жидкость (мм)	Φ9.53	Φ12.7	Φ15.9

А. Патрубок на блоке управления.

На блоке управления имеется патрубок, диаметр патрубка следует выбрать в таблице. 3-6. Диаметр трубы a1 / a2 Φ6,35, диаметр трубы b1 / b2 Φ

6,35, диаметр трубы с1 / с2 составляет Φ9,53.

Б. Основная труба на блоке управления (см. Табл. 3-8)

1) Основная труба L1 / L2 с N1, N2 после блока управления, общая пропускная способность 80 + 140 = 220, диаметр трубы L1 Φ12,7, поэтому выберите FQZHD-01 для ответвления.

Б.

2) Основная труба L3 / L4 с N0 N1 N2 после блока управления, общая пропускная способность 80 + 80 + 140 = 300, диаметр трубы L3 / L4 Φ12,7, что выбирает FQZHD-01 для ответвления А.

3) Ответвление А с N0 ~ N2, расположенным ниже по потоку, с блоком управления, общая пропускная способность которого составляет 80 + 80 + 140 = 300, поэтому выберите FQZHD-01 для ответвления А.

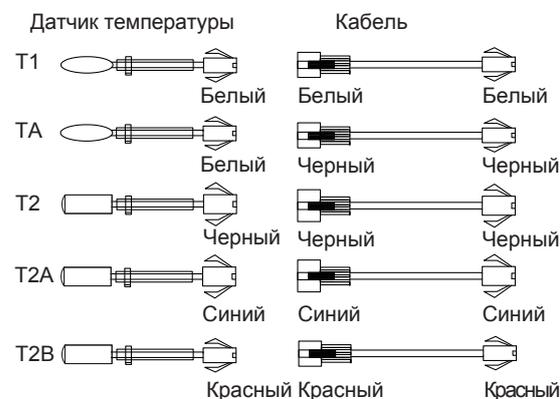
Примечание:

1) Диаметр трубы L3 по-прежнему связан с наружным блоком, выбирайте больший диаметр.

2) Газовая труба должна быть выбрана в соответствии с руководством по установке наружного блока.

## 3.5 Установка датчиков температуры

В аксессуарах есть пять датчиков температуры (T1, TA, T2A, T2 и T2B) и пять удлинительных кабелей, как показано на Рисунке 3-8.



T1, TA

T2A, T2, T2B

Рисунок 3-8

Место установки датчиков температуры:

T1 - датчик температуры воздуха на входе в ПУ; он должен быть установлен на входе воздуха в ПУ.

T2A - датчик температуры на входе в испаритель ПУ; он должен быть установлен на входной трубе испарителя.

T2 - датчик промежуточной температуры испарителя ПУ; он должен быть установлен на середине труб испарителя.

T2B - датчик на выходе из испарителя ПУ; он должен быть установлен на выходе из испарителя.

TA - датчик температуры воздуха после испарителя, поэтому его не нужно устанавливать, если не выбрано регулирование температуры воздуха на выходе.

Место установки датчиков температуры T2A, T2 и T2B

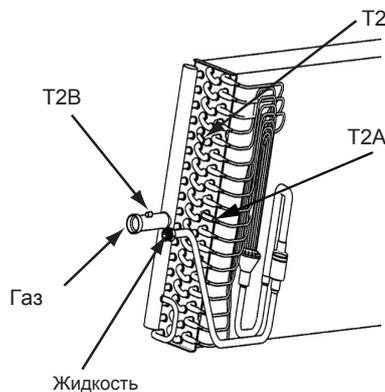


Рисунок 3-9

### Установка датчиков температуры трубок T2A, T2 и T2B

1. Припаяйте гильзы датчиков температуры в указанном месте установки.

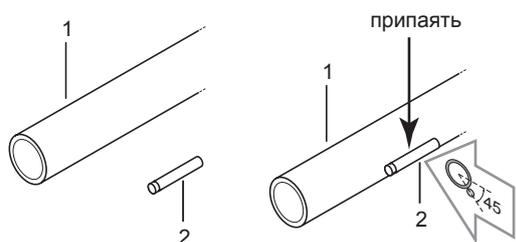


Рисунок 3-10

2. Вставьте датчик температуры в гильзу, зафиксируйте вставкой.

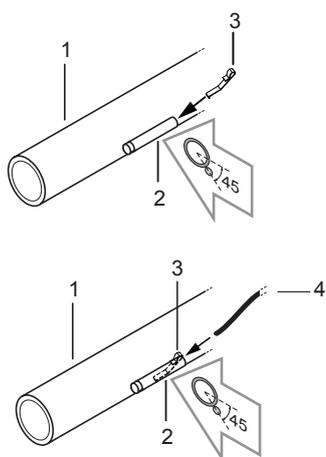


Рисунок 3-11

2. Закрепите кабельными стяжками и закройте теплоизоляционным материалом.

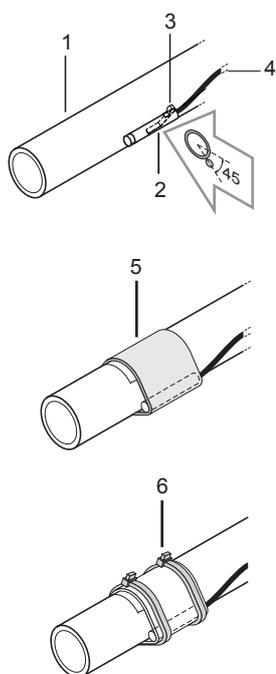


Рисунок 3-12

### Место установки датчиков температуры T1 и TA

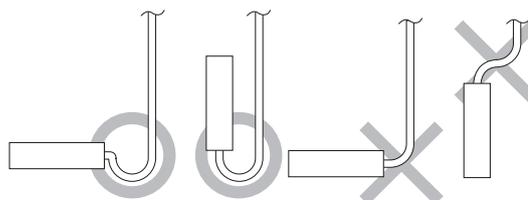
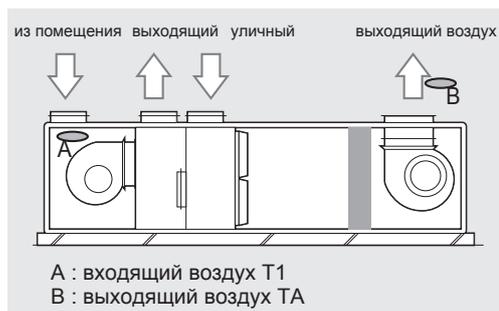


Рисунок 3-13

Использование удлинителя с датчиком температуры для подключения на большом расстоянии  
Прилагаемый удлинитель датчика температуры имеет длину 9 м. Если требуется удлинитель, подключите один конец кабеля к блоку управления VCCUKZ, а другой конец - к датчику температуры, установленному на ПУ.

## 3.6 Электрические соединения

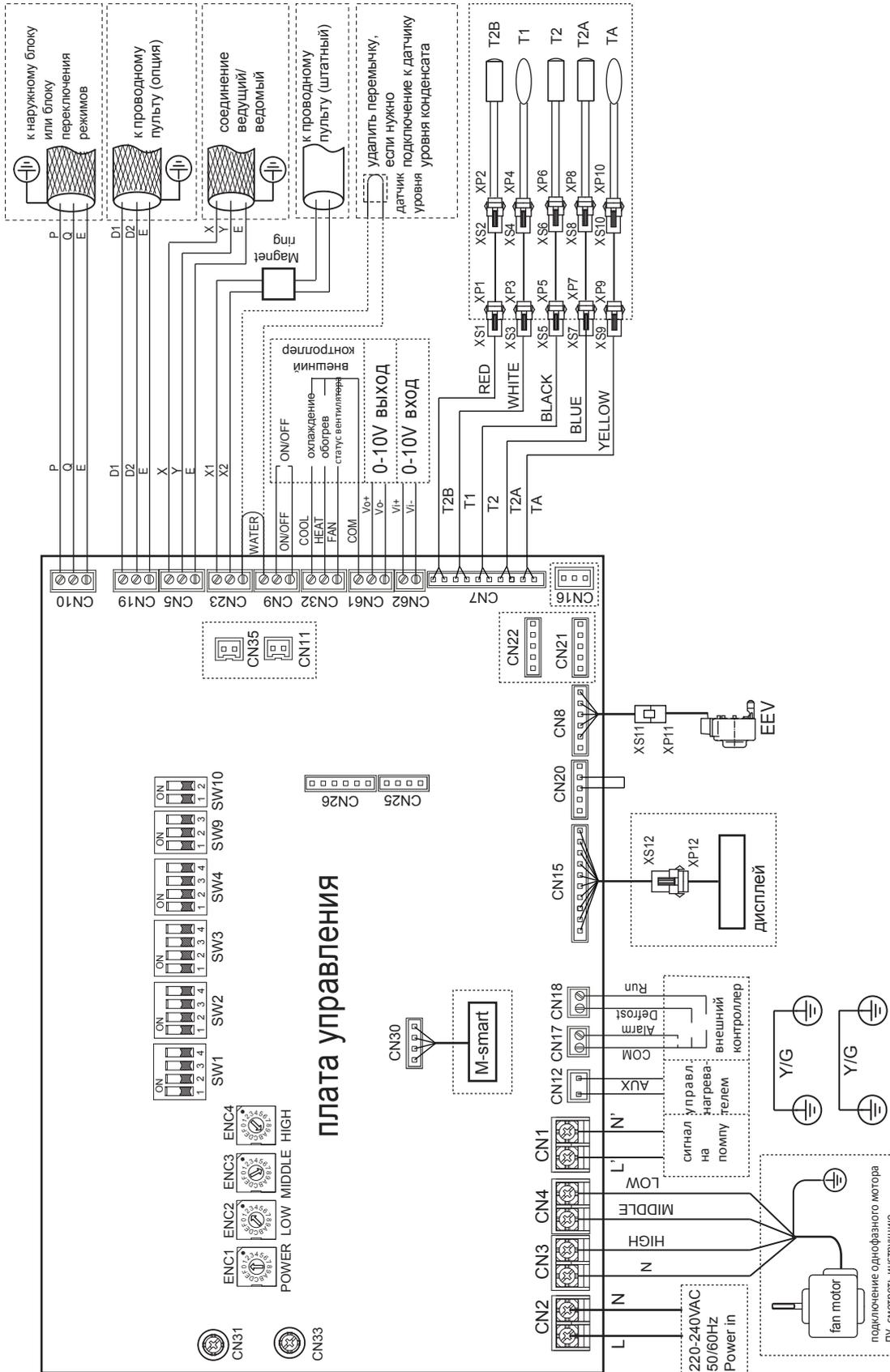
### ⚠ ОСТОРОЖНО

1. Блок управления НБ и ПУ должен использовать отдельные источники питания с номинальным напряжением. Однако блок управления VCCUKZ и другие VCCUKZ в той же системе должны использовать источники питания.
2. Внешний источник питания системы должен иметь заземление, которое связано с кабелем заземления VCCUKZ и НБ.
3. Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии со схемой.
5. Устройство защиты от утечек тока должно быть установлено в соответствии с местными стандартами по электрооборудованию.
6. Убедитесь, что кабели питания и связи расположены правильно, чтобы не вызывать перекрестные помехи и их контакт с соединительной трубой или значением остановки телом. Не прокладывайте линии питания и связи вместе.
7. Не включайте питание, пока электрические подключения не будут правильно завершены.

### 3.6.1 Проводная схема

Пожалуйста, обратитесь к проводной схеме для подключения.

Проводная электрическая схема



Specifications are subject to change without notice.

Рисунок 3-14

### 3.6.2 Электропроводка внутри электрического блока управления

Для подключения к VCCUKZ: протяните провода внутри через кабельную муфту и плотно затяните гайку, чтобы обеспечить хорошее разгрузку от натяжения кабеля/проводов и защиту от воды.

Кабели требуют дополнительной разгрузки от натяжения. Оберните кабель установленной стяжкой.

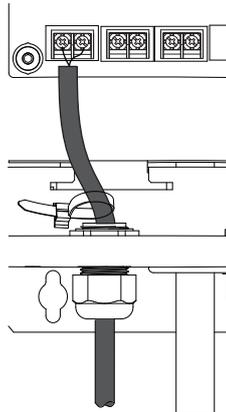


Рисунок 3-15

Примечание:

Соединение с клеммной колодкой должно быть надежным. Несоблюдение этого может привести к нагреву из-за плохого контакта и даже к возгоранию в отдельных случаях. Кабель питания и кабель связи должны находиться на расстоянии не менее 50 мм, чтобы предотвратить электромагнитные помехи. Подключите кабели к основной плате в соответствии со схемой, показанной на Рисунке 3-14.

Подключите кабели в соответствии со следующей таблицей.

Таблица 3-10

	Описание	Соединяется с	Сечение провода (мм <sup>2</sup> )	макс. длина (м)	Спецификация
L, N	э/питание	э/питание	*	-	220-240V 1Ph 50/60hz
LOW/MID-DLE/HIGH, N	скорости вентилятора	Вентилятор ПУ	#	-	220-240V 1Ph 50/60hz
EEV	электронный расширительный вентиль	EEV	-	5	0-12VDC
T1	температура входящего воздуха	ПУ		10	0-5VDC
TA	температура воздуха после испарителя	испаритель ПУ		10	0-5VDC
T2A	температура на входе в испаритель	испаритель ПУ		10	0-5VDC
T2	температура середины испарителя	испаритель ПУ		10	0-5VDC
T2B	температура на выходе из испарителя	ПУ		10	0-5VDC
P, Q, E	к НБ или блоку переключения режимов	НБ/ККБ/блок переключения		0.75	1200
X1, X2	штатный проводной пульт	Пульт	200		18VDC
D1, D2, E	проводной пульт (опция)	Пульт	1200		0-5VDC
X, Y, E	связь с ведущим/ведомым VCCUKZ	Ведущий/ведомый VCCUKZ	1200		0-5VDC
ON/OFF	внешнее on/off	Внешний контроллер			0-12VDC
cool	включить охлаждение	Внешний контроллер			0-12VDC
heat	включить обогрев	Внешний контроллер	**		0-12VDC
fan	состояние вентилятора	Внешний контроллер			0-12VDC
alarm	сигнал аварии	Внешний контроллер			0-24VDC/AC
defrost	сигнал о оттайке/защите от обдува холодн. воздухом	Внешний контроллер			0-24VDC/AC
run	рабочее состояние	Внешний контроллер			0-24VDC/AC
AUX	сигнал на дополнительный э/нагреватель	Дополнительный э/нагреватель			0-12VDC

\* См. Сечение основного силового кабеля # См. Проводку вентилятора

\*\* Максимальная длина зависит от подключенного внешнего устройства (контроллер, реле...).

### 3.6.3 Подключение датчиков температуры

Датчики температуры подключаются с двумя способами подключения, DIP-переключателя SW9-2.

тип	SW9	
1	<p>ON 1 2 3 SW9</p>	SW9-2 равен 0: один или несколько VCCUKZ подключены параллельно к одному испарителю; один испаритель подключен к VCCUKZ; (датчики температуры ведомого устройства T1, T2, T2A, TA и T2B) (по умолчанию)
2	<p>ON 1 2 3 SW9</p>	SW9-2 равен 1: несколько VCCUKZ подключены параллельно. В случае использования нескольких испарителей один испаритель подключается к одному VCCUKZ; ( датчиков температуры ведомого устройства T1, TA)

Тип 1: Один или несколько VCCUKZ подключены параллельно к одному испарителю, а датчики T2A, T2 и T2B любого испарителя подключены к ведущему VCCUKZ. Датчик T1 и TA подключен к плате блока управления VCCUKZ.

Принципиальная схема:

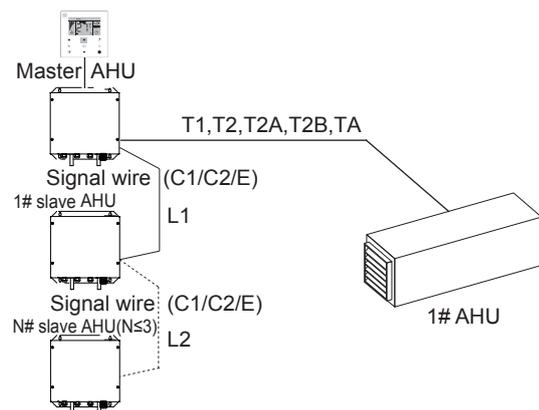


рисунок 3-16

Тип 2: несколько VCCUKZ подключены параллельно. Каждый испаритель подключен к VCCUKZ. Датчики T2A, T2 и T2B каждого испарителя подключены к плате соответствующего VCCUKZ. Датчик T1 и TA необходимо подключить только к ведущему VCCUKZ.

Принципиальная схема:

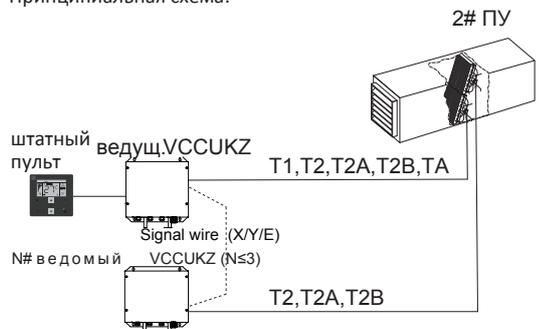


рисунок 3-17

### 3.6.4 Сечение проводов кабеля э/питания

Выберите сечение согласно таблицам 3-11.

таблица 3-11

модель		VCCUKZ-(V)00D~01D
электропитание	фазность	1 фаза
	напряжение и частота	220-240В - 50/60Гц
питание VCCUKZ (мм <sup>2</sup> )		2.0 (<50 м)

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

1. Требования к электропроводке должны соответствовать местным нормам.
2. Используйте только медные провода.
3. Обязательно используйте указанные провода для соединений и убедитесь, что на клеммные соединения не действует внешняя сила. Если соединения не будут надежно закреплены, это может привести к перегреву или возгоранию.
4. Сечение провода - это минимальное значение для проводки. Если напряжение падает, используйте провод большего сечения. Убедитесь, что напряжение питания не падает более чем на 10%.
5. Электропитание должно подаваться на все VCCUKZ в одной системе.
6. Должно быть устройство контроля утечки тока. Если он не установлен, это может вызвать поражение электрическим током.
7. Никогда не подключайте основной источник питания к клеммной колодке линии связи. При таком подключении электрические части перегорают.

### 3.6.5 Подключение мотора вентилятора

Сигнал на мотор вентилятора:

Блок управления AHU имеет два режима вывода для управления скоростью вращения вентилятора: аналоговый выходной сигнал LOW / MIDDLE / HIGH и выход 0-10V соответственно. Режим вывода выбирается в зависимости от фактических потребностей AHU на месте.

таблица 3-13

скорость	LOW/ MIDDLE/HIGH	0-10V выход
низкая	LOW	#
средняя	MIDDLE	#
высокая	HIGH	#

#: смотреть 0-10V выходной сигнал

## 0-10V выходной сигнал

Номера DIP-переключателей ENC2, ENC3 и ENC4 соответствуют различным выходам напряжения. В зависимости от номеров DIP-переключателей SW1-2 доступны два режима управления: скорость вращения вентилятора 1 и уровень 3 соответственно. 1. SW1-2 установлен в положение «ВЫКЛ» (заводская установка по умолчанию). ENC2, ENC3 и ENC4 соответственно определяются как выходные сигналы низкого, среднего и высокого напряжения. По умолчанию для ENC2 установлено значение 2 В, для ENC3 установлено значение 7 В, а для ENC4 установлено значение А (А равно 10 В). Соответствующие отношения см. в таблице ниже:

таблица 3-14

0-10В выходное напряжение

ENC2  (2В по умолчанию)				ENC3  (7В по умолчанию)						ENC4  (10В по умолчанию)						
выходн.сигнал для низкой скорости				выходн.сигнал для средней скорости						выходн.сигнал для высокой скорости						
установка	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Напряжение(В)	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10	10	10	10

Примечание: ENC2 <ENC3 <ENC4. Если не условие не выполнено, выдается сообщение о ошибке Н9.

2. SW1-2 ставится в положение «ВКЛ».

Это означает, что вентилятор имеет только одну скорость вращения. В этом случае ENC2 указывает скорость вращения вентилятора, а ENC3 указывает выходное напряжение 0–10 В для соответствующего уровня. ENC4 не важен.

таблица 3-15

ENC2 DIP	скорость	LOW/MIDDLE/HIGH	0-10В выход
0	только Low	LOW выход	ENC3 напряжение
1	только Middle	MIDDLE выход	ENC3 напряжение
2 (по умолчанию)	только High	HIGH выход	ENC3 напряжение
3-F	только High	HIGH выход	ENC3 напряжение

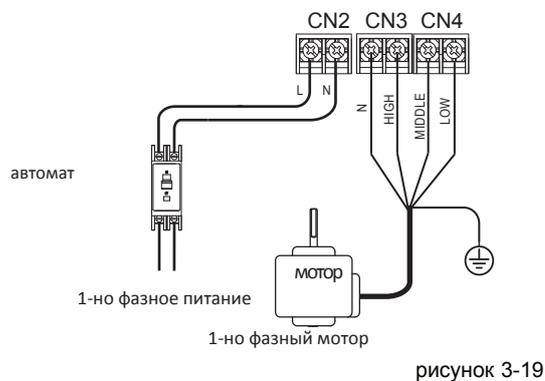
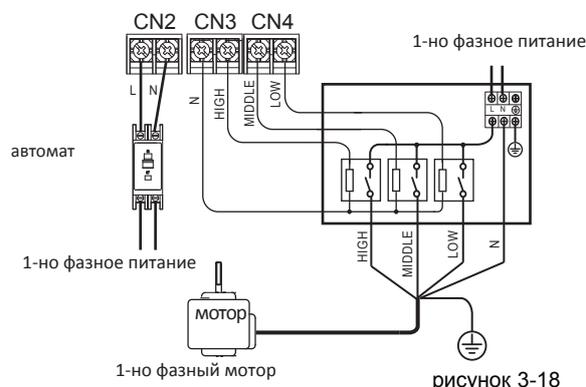
Соответствующее напряжение для DIP-переключателя ENC3:

таблица 3-16

код	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
напряжение(В)	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10	10	10	10

## Подключение между мотором вентилятора и клеммами VCCUKZ

Суммарный ток дренажного насоса и двигателя вентилятора не должен превышать 3,5 А в моделях VCCUKZ-(V)00D и VCCUKZ-(V)01D. VCCUKZ имеет порт управления для однофазного двигателя переменного тока; см. рисунки 3-18 и 3-19. Он имеет три разные скорости (высокая, средняя и низкая), выходное напряжение также будет таким же, как входная мощность коробки. На рисунках 3-18 и 3-19 показана электрическая схема. Рисунок 3-18 представляет собой рекомендуемую схему подключения этими двумя способами. На рис. 3-18 VCCUKZ не подключен напрямую к двигателю вентилятора. Всегда подключайте его через соответствующий пускатель. В противном случае возможно повреждение VCCUKZ или возгорание.



При подключении, показанном на Рисунке 3-19, максимальный ток двигателя вентилятора не должен превышать значения, указанного в таблице 3-17. Таблица 3-17

Модель	Макс.ток мотора и помпы	Автоматический выключатель
VCCUKZ-00D(At)~01D(At)	3.5A	6A

Если мотор вентилятора трехфазный переменного тока, SW1-2 должен быть установлен в положение «ON», а ENC2 должен быть установлен в положение «2». Клеммная колодка вентилятора поддерживает только высокую скорость. См. Рисунок 3-20.



Примечание:

1. Номинальный ток пускателя должен быть больше, чем ток двигателя.
2. Ток и напряжение катушки пускателя должна быть такой же, как у VCCUKZ.
3. SW1-2 должен быть установлен в положение «ON».
4. ENC2 необходимо установить на «2».
5. Комплект VCCUKZ не включает выключатель и пускатель.

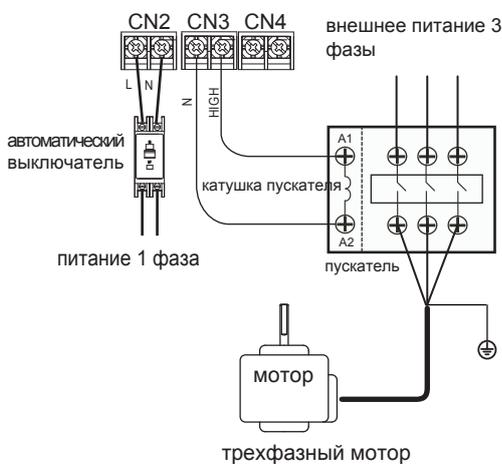


рисунок 3-20

### 3.6 Линии связи

На рисунке ниже показана схема подключения кабелей линий связи:

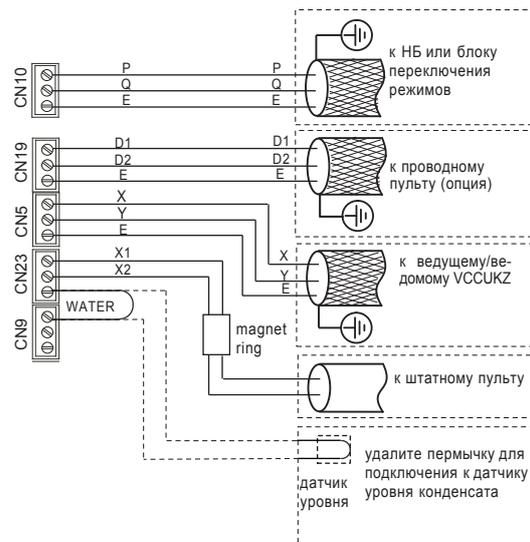


рисунок 3-21

Примечание:

Соединительные клеммы датчика уровня замкнуты по умолчанию. При использовании дренажного насоса снимите перемычку и подключите его к датчику уровня. X1 и X2 - это порты для подключения к штатному проводному пульту, а D1, D2 и E - порты для подключения к дополнительному проводному пульту. По поводу конкретных моделей проконсультируйтесь со службой технической поддержки.

Когда используется внешний контроллер, связь между VCCUKZ и внешним контроллером осуществляется через сухие контакты. См. Схему подключения сигнального кабеля ниже:

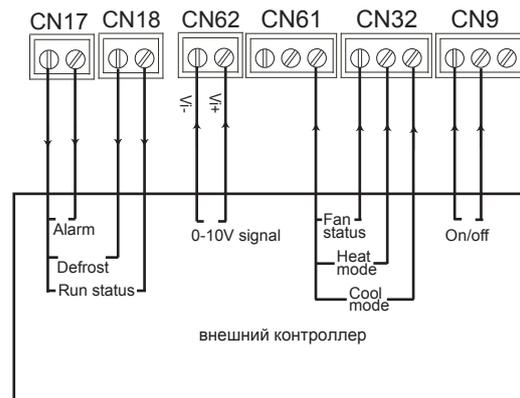


рисунок 3-22

наружный блок двухтрубный

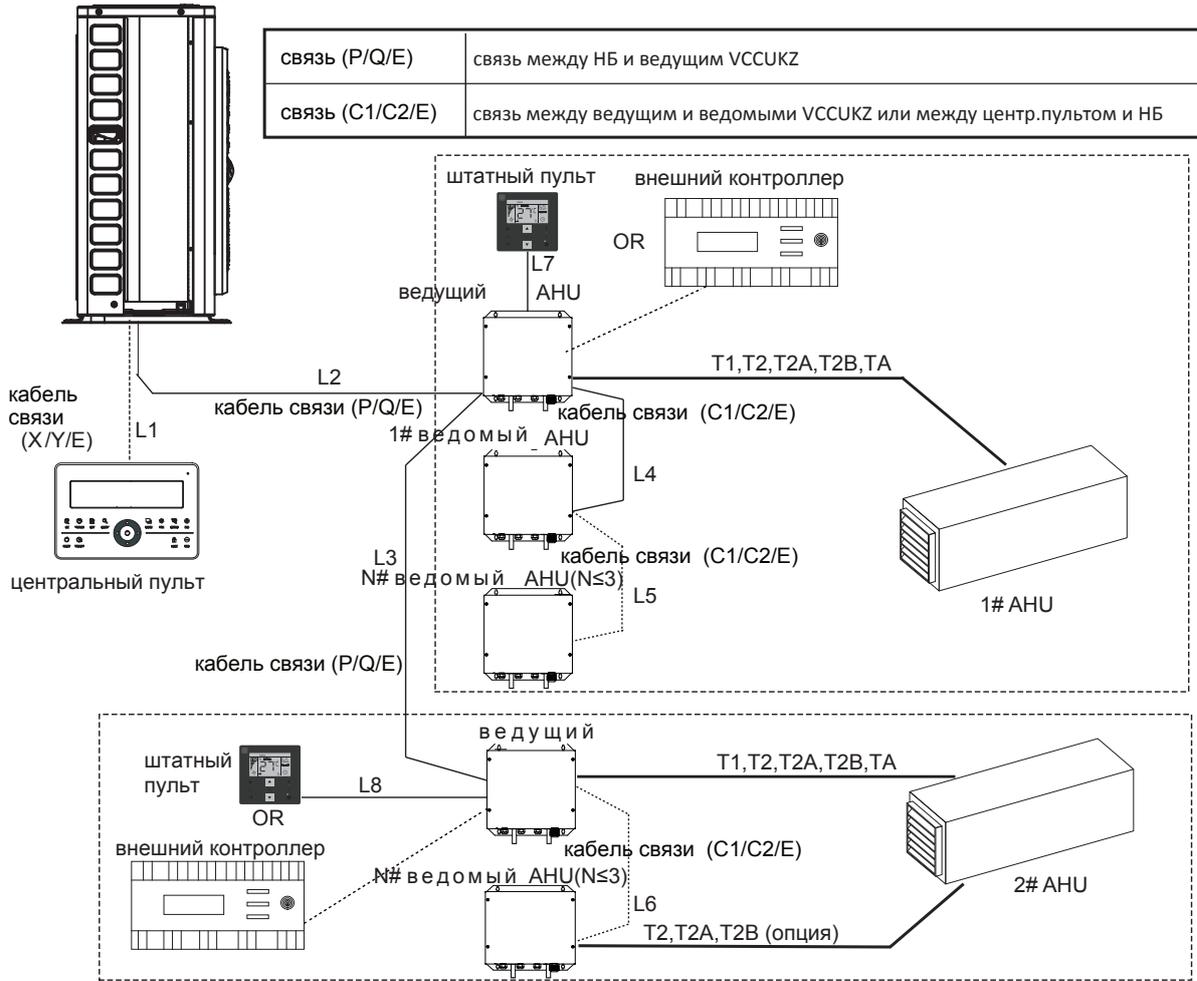


рисунок 3-23

Примечание:

1. Сечение сигнального провода должен быть больше или равен 0,75 мм<sup>2</sup>, а сигнальный кабель С1С2Е и PQE должен быть трехжильным с экраном.
2. Максимальная длина кабеля: L1 <1200 м; L2 + L3 <1200 м; L4 + L5 <1200 м; L6 <1200 м; L7 <200 м; L8 <200 м; L9, L10, L11 <1200 м;
3. Подключите центральный пульт к клеммной колодке НБ XYE. Не подключайте центральный пульт к клеммной колодке XYE VCCUKZ.

## 4 Настройки функций

### 4.1 Установка производительности

DIP-переключатели мощности для VCCUKZ должны быть установлены после монтажа. Производительность устанавливается с помощью ENC1 и SW4-2. После завершения настроек выключите, а затем снова включите VCCUKZ, чтобы применить настройки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Каждый VCCUKZ при параллельном включении должен пройти настройку производительности.

Таблица 4-1 уставка производительности через SW4-2 и ENC1

SW4-2 ON 1234	ENC1	Произв. (hp)	Произв. (кВт)	
0	0	0.8 hp	2.2	VCCUKZ-00D(At)
	1	1.0 hp	2.8	
	2	1.2 hp	3.6	
	3	1.7 hp	4.5	
	4	2.0 hp	5.6	
	5	2.5 hp	7.1	
	6	3.0 hp	8.0	
	7	3.2 hp	9.0	VCCUKZ-01D(At)
	8	3.6 hp	10.0	
	9	4.0 hp	11.2	
	A	4.5 hp	12.0	
	B	5.0 hp	14.0	
	C	6.0 hp	16.0	
	D	6.5hp	18.0	

### 4.2 Установка ведущий/ведомый

1. Если несколько VCCUKZ работают в параллельном включении необходимо настроить ведущий/ведомый при помощи SW2-3 и SW2-4

ON 1234 SW2	SW2-3 и SW2-4 = 00: ведущий
ON 1234 SW2	SW2-3 и SW2-4 = 01: ведомый 1

ON 1234 SW2	SW2-3 и SW2-4 = 10: ведомый 2
ON 1234 SW2	SW2-3 и SW2-4 = 11: ведомый 3

2. При параллельном подключении VCCUKZ количество ведомых VCCUKZ должно быть установлено через SW1-3 и SW1-4.

Примечание. Количество параллельно подключенных ведомых VCCUKZ можно установить только с платы управления ведущего VCCUKZ.

ON 1234 только для ведущего	SW1-3 и SW1-4 = 00: кол-во ведомых равно 0 (по умолчанию)
ON 1234 только для ведущего	SW1-3 и SW1-4 = 01: кол-во ведомых равно 1
ON 1234 только для ведущего	SW1-3 и SW1-4 = 10: кол-во ведомых равно 2
ON 1234 только для ведущего	SW1-3 и SW1-4 = 11: кол-во ведомых равно 3

### 4.3 Установка адреса VCCUKZ

При первом включении, если адрес не задан, проводной пульт отобразит ошибку E9. НБ может использовать автоадресацию для установки адреса VCCUKZ, у которого нет адреса. При использовании ручной настройки адреса требуется проводной пульт для установки адреса VCCUKZ.

Только ведущий VCCUKZ обменивается данными с НБ. Следовательно, через проводной пульт необходимо установить только адрес ведущего VCCUKZ.

Нажмите и удерживайте ▲ и ▼ на проводном пульте в течение 8 секунд, чтобы перейти на страницу настроек адреса. Если VCCUKZ имеет адрес, на странице отображается текущий адрес. В противном случае нажмите ▲ и ▼ измените адрес и нажмите ◎ для подтверждения и передачи данных на VCCUKZ.



Рисунок 4-1

Примечание:

Адреса в одной системе не должны повторяться.

Если VCCUKZ настроен на мощность более 18 кВт, а DIP-переключатель мощности больше D, будет сгенерирован виртуальный адрес. Виртуальный адрес эквивалентен фактическому адресу и занимает бит адреса. При установке адреса не устанавливайте фактический адрес на виртуальный адрес, который уже занят. Ведущий VCCUKZ вычисляет общее количество адресов, занятых VCCUKZ (обозначено буквой N) на основе производительности каждого VCCUKZ и генерирует N-1 виртуальных адресов на основе установленных адресов.

Таблица 4-2

SW4-2	ENC1	соответствующий виртуальный адрес					кол-во занятых адресов
0	0~D	нет вирт.адресов					1
0	E-F	акт.адрес +1	/	/	/	/	2
1	0-1	акт.адрес +1	/	/	/	/	2
1	2-4	акт.адрес +1	акт.адрес +2	акт.адрес +3	/	/	4

### 4.3.1 Управление одним VCCUKZ - один испаритель ПУ (приточная установка)

1. Если НБ - V5X, количество адресов VCCUKZ, обнаруженное НБ, будет суммой фактического количества адресов и количества виртуальных адресов. Например, если код емкости VCCUKZ - E, а фактический адрес настройки - 5, виртуальный адрес б будет сгенерирован на основе таблицы 4-2, а количество ВБ, обнаруженных НБ, будет равно 2. Если НБ не является V5X, а любой другой серии, количество адресов блока управления VCCUKZ, обнаруженное НБ, будет суммой фактических количеств адресов.
2. Когда VCCUKZ подключается к центральному пульту, будут отображаться фактический адрес и виртуальный адрес. Например, если код производительности VCCUKZ - E, а фактический адрес настройки - 5, на центральном пульте будут отображаться как фактический адрес 5, так и виртуальный адрес б. Если НБ не является V5X, а любой другой серии будет отображаться только фактический адрес.
3. Сетевой адрес совпадает с адресом VCCUKZ, поэтому нет необходимости устанавливать их отдельно.
4. Каждый отдельный VCCUKZ управляет одним испарителем ПУ. Каждый отдельный VCCUKZ является основным блоком управления испарителем ПУ.

### 4.3.2 Несколько VCCUKZ в параллельном соединении, управляющие одним испарителем ПУ.

- Несколько VCCUKZ могут подключаться параллельно для работы с одним испарителем. В этом случае необходимо выполнить три шага.
- Установите ведущий VCCUKZ, VCCUKZ ведомый 1, VCCUKZ
- ведомый 2, VCCUKZ ведомый 3 с помощью переключателей SW2-3 и SW2-4.
  - Установите количество ведомых VCCUKZ с помощью переключателей SW1-3 и SW1-4 на блоке управления ведущего VCCUKZ.
  - Установите адрес на ведущем VCCUKZ с помощью проводного пульта. Это настоящий адрес. Виртуальные адреса будут сгенерированы в системе параллельного подключения.

Если есть несколько параллельных VCCUKZ в одном контуре хладагента, возьмите, например, рисунок 3-23, рассчитайте количество занятых виртуальных адресов для каждой параллельной системы VCCUKZ и установите фактический адрес каждой параллельной системы VCCUKZ. Избегайте повторения фактических адресов и виртуальных адресов.

### 4.4 Выбор управления по температуре входящего воздуха, или по температуре после испарителя.

Блок управления AHU может выбрать управление либо по температуре входящего воздуха, либо по температуре воздуха после испарителя с помощью переключателя SW4-1.

	SW4-1 = 0: по входящему воздуху (по умолчанию)
	SW4-1 = 1: по температуре воздуха после испарителя

Когда выбран контроль по температуре входящего воздуха, датчик температуры T1 должен быть подключен к VCCUKZ; Когда выбрано управление температурой воздуха на выходе после испарителя, к VCCUKZ должны быть подключены датчик температуры T1 и датчик температуры воздуха TA.

Когда выбрано управление температурой воздуха после испарителя, VCCUKZ должен использовать данные от T1, а не от проводного пульта. На проводном пульте нужно отключить функцию «Follow Me». Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по проводному пульту.

## 4.5 Выбор управления

Для VCCUKZ можно выбрать управление через штатный пульт или внешний контроллер (не поставляется). Выбор можно сделать с помощью переключателей SW4-3 и SW4-4.

SW4-3, SW4-4

	SW4-3 и SW4-4 = 00: штатный пульт (по умолчанию)
	SW4-3 и SW4-4 = 01: управление в внешнего контроллера - производительность
	SW4-3 и SW4-4 = 10: управление с внешнего контроллера по температуре

Примечание:

После установки DIP-переключателей на плате не забудьте выключить, а затем включить питание VCCUKZ, чтобы применить настройки. В противном случае настройки будут недействительными. При использовании внешнего контроллера доступны два режима управления: режим управления производительностью и режим управления заданной температурой.

### 4.5.1 Штатный пульт

Когда выбран штатный пульт, VCCUKZ может управляться штатным проводным пультом.

Штатный проводной пульт подключается к портам X1 и X2 на плате.

Только ведущий VCCUKZ обменивается данными с НБ. В результате, когда VCCUKZ подключаются параллельно, только штатный проводной контроллер ведущего VCCUKZ может связываться с НБ.



Штатный проводной пульт

Рисунок 4-2

Подробные инструкции для проводного контроллера см. В руководстве по установке проводного контроллера и руководстве пользователя.

Примечание:

Когда применяется режим штатного пульта, плата VCCUKZ не будет реагировать на управляющий сигнал от внешнего контроллера.

### 4.5.2 Настройка режима управления производительностью внешним контроллером

Если выбрано управление производительностью с помощью режима внешнего контроллера, только внешний контроллер может использоваться для управления VCCUKZ. Сигнал от штатного пульта не будет реагировать, за исключением сигнала установки адреса и запроса.

Даже если применяется контроль температуры внешним контроллером, штатный пульт все равно необходим для установки адреса, потому что внешний контроллер не может это сделать.

### Схема подключения внешнего контроллера

Схема подключения приведена на Рисунке 4-3. Обратите особое внимание на следующие три вещи:

1. Расстояние между внешним контроллером и VCCUKZ зависит от подключенного внешнего устройства (контроллер / реле ...)
2. Если несколько VCCUKZ при параллельном подключении управляют одной ПУ, внешний контроллер необходимо подключить только к ведущему VCCUKZ.
3. Внешний контроллер не может управлять двумя или более VCCUKZ одновременно.

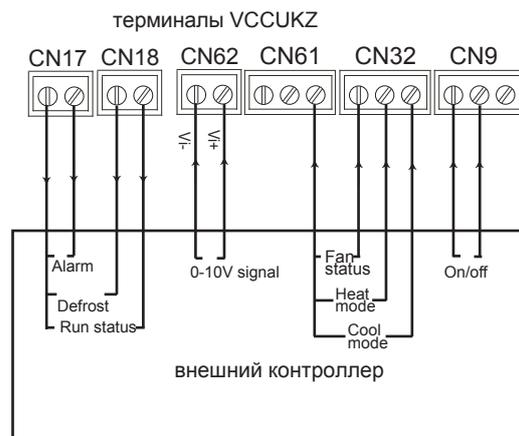


Рисунок 4-3

## Описание сигналов между внешним контроллером и VCCUKZ.

1. Сигналы от внешнего контроллера к VCCUKZ.

Таблица 4-3

Сигнал	Тип сигнала	Описание	порт
Уставка темп.	аналоговый	0~10В пост.тока см.таблицу 6-3	0-10В выход
ON/OFF	Сухой контакт	замкнут: ON разомкнут: OFF	ON/OFF
Охлаждение	Сухой контакт	замкнут: охлаждение разомкнут: нет охлаждения	COOL
Обогрев	Сухой контакт	замкнут: обогрев разомкнут: нет обогрева	HEAT
Статус вентил.	Сухой контакт	замкнут: вентил.ПУ ВКЛ разомкнут: вентил.ПУ ВЫКЛ	FAN

Примечание:

(1) Аналоговое напряжение должно быть между максимальным и минимальным значением.

(2) Не замыкайте контакт режима нагрева и контакта режима охлаждения одновременно, если необходимо запустить блок управления АНУ.

2. Сигналы от блока управления АНУ к стороннему контроллеру.

Таблица 4-4

Сигнал	Тип сигнала	Описание	Порт
Авария	Сухой контакт	замкнут: авария разомкнут: нет аварии	Alarm
Оттайка	Сухой контакт	замкнут: оттайка разомкнут: нет оттайки	Defrost
Работа	Сухой контакт	замкнут: работает разомкнут: выключен	Run

Примечание: Описание сигналов между внешним контроллером и VCCUKZ должно соответствовать данным приведенным в Таблице 4-7 и Таблице 4-8. Если сигнал определен неправильно, система не будет работать должным образом.

### Работа по сигналу 0-10В (по производительности)

Для этого режима управления требуется внешний контроллер, оснащенный датчиком температуры, который используется для контроля следующих температур:

1. Температура входящего воздуха T1.
2. Температура воздуха после испарителя TA.

VCCUKZ интерпретирует сигнал 0–10 В в соответствии с 10 шагами. Соотношение между выходным напряжением и производительностью системы показано в таблице ниже.

Таблица требований к настройке производительности (одинаковая для обогрева и охлаждения)

Вход 0-10В DC		Уставка требуемой производительности
Норма (В)	Диапазон (В)	
0	$U < 0.5$	0%
1	$0.5 \leq U < 1.5$	10%
2	$1.5 \leq U < 2.5$	20%
3	$2.5 \leq U < 3.5$	30%
4	$3.5 \leq U < 4.5$	40%
5	$4.5 \leq U < 5.5$	50%
6	$5.5 \leq U < 6.5$	60%
7	$6.5 \leq U < 7.5$	70%
8	$8.5 \leq U < 9.5$	80%
9	$8.5 \leq U < 9.5$	90%
10	$9.5 \leq U \leq 10$	100%

### Инструкция по эксплуатации

Когда выбран внешний контроллер, VCCUKZ будет работать в соответствии с управляющим сигналом от внешнего контроллера и выходным сигналам аварии, оттайка, сигнала состояния работы и прочим.

#### 4.5.3 Настройка температурного режима с помощью внешнего контроллера

Если выбрана установка режима контроля температуры с помощью внешнего контроллера, VCCUKZ не отвечает на команды штатного пульта, за исключением установки адреса и запроса.

Даже если применяется контроль температуры внешним контроллером, штатный пульт все равно необходим для установки адреса, потому что внешний контроллер не может это сделать.

Подключение внешнего контроллера (не поставляется)

См. схему подключения на Рис. 4-4. Обратите особое внимание на следующие три вещи:

1. Расстояние между внешним контроллером и VCCUKZ зависит от подключенного внешнего устройства (контроллер / реле...)
2. Если несколько VCCUKZ, подключенных параллельно, управляют одной ПУ, внешний контроллер необходимо подключить только к ведущему VCCUKZ.

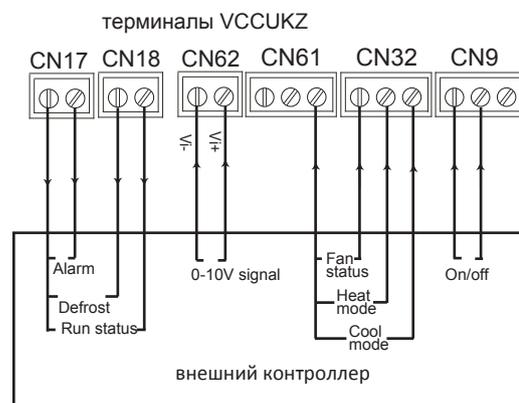


Рисунок 4-4

3. Один внешний контроллер может управлять только одним VCCUKZ (единственным или ведущим).

### Описание сигналов между внешним контроллером или VCCUKZ

1. Сигналы от внешнего контроллера к VCCUKZ.

Таблица 4-7

Сигнал	Тип сигнала	Описание	порт
Уставка темп.	аналоговый	0~10В пост.тока см.таблицу 6-3	0-10В выход
ON/OFF	Сухой контакт	замкнут: ON Disconnect: OFF	ON/OFF
Охлаждение	Сухой контакт	замкнут: охлаждение разомкнут: нет охлаждения	COOL
Обогрев	Сухой контакт	замкнут: обогрев разомкнут: нет обогрева	HEAT
Статус вентил.	Сухой контакт	замкнут: вентил.ПУ ВКЛ разомкнут: вентил.ПУ ВЫКЛ	FAN

Примечание: (1) Аналоговое напряжение (0-10В) должно быть между максимальным и минимальным значением. (2) Не замыкайте контакт режима нагрева и контакта режима охлаждения одновременно, если необходимо запустить блок управления VCCUKZ.

2. Сигналы от VCCUKZ к внешнему контроллеру

Таблица 4-8

Сигнал	Тип сигнала	Описание	Порт
Авария	Сухой контакт	замкнут: авария разомкнут: нет аварии	Alarm
Оттайка	Сухой контакт	замкнут: оттайка разомкнут: нет оттайки	Defrost
Работа	Сухой контакт	замкнут: работает разомкнут: выключен	Run

Примечание: Описание сигналов между внешним контроллером и VCCUKZ должно соответствовать данным приведенным в Таблице 4-7 и Таблице 4-8. Если сигнал определен неправильно, система не будет работать должным образом.

### Работа по сигналу 0-10В (по температуре)

VCCUKZ должен быть подключен к датчику температуры входящего воздуха T1 и к датчику температуры выходящего воздуха TA, если выбран контроль по температур выходящего воздуха.

Внешний контроллер отправляет сигнал 0-10 В на VCCUKZ. VCCUKZ преобразует напряжение 0-10 В в целевую температуру TS в соответствии с Таблицей 4-9 или Таблицей 4-10 и вычисляет разницу температур между целевой температурой и температурой T1 или температурой TA показанной датчиком VCCUKZ. Разница температур используется для регулирования выходной мощности системы.

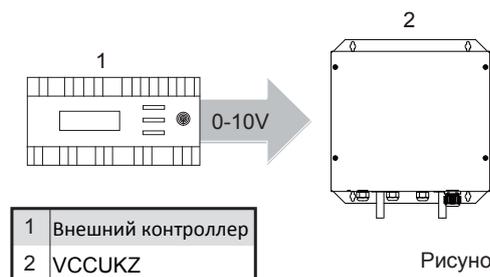


Рисунок 4-5

Внешний контроллер - управление по температуре входящего воздуха (перед испарителем)

Таблица 4-9

Норма	Диапазон		Темп. режима охлаждения (°C)	Темп. режима обогрева (°C)
	Мин.	Макс.		
0.5	0	0.75	нет уставки	нет уставки
1	0.85	1.15	17	17
1.4	1.25	1.55	17	17
1.8	1.65	1.95	17	17
2.2	2.05	2.35	17	17
2.6	2.45	2.75	17	17
3	2.85	3.15	17	17
3.4	3.25	3.55	17	17
3.8	3.65	3.95	17	17
4.2	4.05	4.35	18	18
4.6	4.45	4.75	19	19
5	4.85	5.15	20	20
5.4	5.25	5.55	21	21
5.8	5.65	5.95	22	22
6.2	6.05	6.35	23	23
6.6	6.45	6.75	24	24
7	6.85	7.15	25	25
7.4	7.25	7.55	26	26
7.8	7.65	7.95	27	27
8.2	8.05	8.35	28	28
8.6	8.45	8.75	29	29
9	8.85	9.15	30	30
9.4	9.25	10	нет уставки	нет уставки

Внешний контроллер - управление по температуре выходящего воздуха (после испарителя)

Таблица 4-10

Норма	Диапазон		Темп. режима охлаждения (°C)	Темп. режима обогрева (°C)
	Мин.	Макс.		
0.5	0	0.75	нет уставки	нет уставки
1	0.85	1.15	10	10
1.4	1.25	1.55	11	11
1.8	1.65	1.95	12	12
2.2	2.05	2.35	13	13
2.6	2.45	2.75	14	14
3	2.85	3.15	15	15
3.4	3.25	3.55	16	16
3.8	3.65	3.95	17	17
4.2	4.05	4.35	18	18
4.6	4.45	4.75	19	19
5	4.85	5.15	20	20
5.4	5.25	5.55	21	21
5.8	5.65	5.95	22	22
6.2	6.05	6.35	23	23
6.6	6.45	6.75	24	24
7	6.85	7.15	25	25

Норма	Диапазон		Темп. режима охлаждения (°C)	Темп. режима обогрева (°C)
	Мин.	Макс.		
7.4	7.25	7.55	26	26
7.8	7.65	7.95	27	27
8.2	8.05	8.35	28	28
8.6	8.45	8.75	29	29
9	8.85	9.15	30	30
9.4	9.25	10	нет уставки	нет уставки

Примечание:

Напряжения должно находится между минимумом и максимумом.

## 5 Значения DIP переключателей

### Примечание

0 = DIP переключатель в положении "OFF"  
1 = DIP переключатель в положении "ON"

1) Значение каждого переключателя SW1:

 <p>ON 1234 для ведущего или одного</p>	SW1-1 = 0: температурная компенсация (охлаждение) = 0°C (по умолчанию). SW1-1 is 1: температурная компенсация (охлаждение) = 2°C (неверно по температуре воздуха после испарителя)
 <p>ON 1234 для ведущего или одного</p>	SW1-2 = 0: VCCUKZ поддерживает три скорости (по умолчанию) SW1-2 = 1: только одна скорость
 <p>ON 1234 для ведущего или одного</p>	SW1-3 и SW1-4 = 00: кол-во ведомых VCCUKZ подключенных параллельно = 0 (по умолчанию); только для ведущего
 <p>ON 1234 для ведущего или одного</p>	SW1-3 и SW1-4 = 01: кол-во ведомых VCCUKZ подключенных параллельно = 1
 <p>ON 1234 для ведущего или одного</p>	SW1-3 и SW1-4 = 10: кол-во ведомых VCCUKZ подключенных параллельно = 2
 <p>ON 1234 для ведущего или одного</p>	SW1-3 и SW1-4 = 11: кол-во ведомых VCCUKZ подключенных параллельно = 3

2) Значение каждого переключателя SW2:

 <p>ON 1234</p>	SW2-1 = 0: авто адресация (по умолчанию) SW2-1 = 1: очистка адресов VCCUKZ
 <p>ON 1234</p>	SW2-2 = 0: нет автопроверки (по умолчанию) SW2-2 = 1: автопроверка
 <p>ON 1234</p>	SW2-3 и SW2-4 = 00: ведущий VCCUKZ
 <p>ON 1234</p>	SW2-3 и SW2-4 = 01: ведомый VCCUKZ 1
 <p>ON 1234</p>	SW2-3 и SW2-4 = 10: ведомый VCCUKZ 2
 <p>ON 1234</p>	SW2-3 и SW2-4 = 11: ведомый VCCUKZ 3

3) Значение каждого переключателя SW3:

	Управление по входящему воздуху (SW4-1 = 0)	Управление по воздуху после испарителя (SW4-1 = 1)
 для ведущего или одного	SW3-1 и SW3-2 = 00: защита от обдува холодным воздухом (обогрев) до прогрева теплообменника до 15°C (по умолчанию)	SW3-1 и SW3-2 = 00: защита от обдува холодным воздухом (обогрев) до прогрева теплообменника до 14°C
 ведущего или одного	SW3-1 и SW3-2 = 01: защита от обдува холодным воздухом (обогрев) до прогрева теплообменника до 20°C	SW3-1 и SW3-2 = 01: защита от обдува холодным воздухом (обогрев) до прогрева теплообменника до 12°C
 ведущего или одного	SW3-1 и SW3-2 = 10: защита от обдува холодным воздухом (обогрев) до прогрева теплообменника до 24°C	SW3-1 и SW3-2 = 10: защита от обдува холодным воздухом (обогрев) до прогрева теплообменника до 16°C
 ведущего или одного	SW3-1 и SW3-2 = 11: защита от обдува холодным воздухом (обогрев) до прогрева теплообменника до 26°C	SW3-1 и SW3-2 = 11: защита от обдува холодным воздухом (обогрев) до прогрева теплообменника до 18°C
 ведущего или одного	SW3-3 и SW3-4 = 00: температура компенсации в режиме обогрева 6°C (по умолчанию)	SW3-3 и SW3-4 = 00: Управление по температуре воздуха после испарителя = не верно
 ведущего или одного	SW3-3 и SW3-4 = 01: температура компенсации в режиме обогрева 2°C	SW3-3 и SW3-4 = 01: Управление по температуре воздуха после испарителя = не верно
 ведущего или одного	SW3-3 и SW3-4 = 10: температура компенсации в режиме обогрева 4°C	SW3-3 и SW3-4 = 10: Управление по температуре воздуха после испарителя = не верно
 ведущего или одного	SW3-3 и SW3-4 = 11: температура компенсации в режиме обогрева 0°C ( для Follow Me)	SW3-3 и SW3-4 = 11: Нет температурной компенсации по температуре воздуха после испарителя (по умолчанию)

4) Значение каждого переключателя SW4:

 для ведущего или одного	SW4-1 = 0: контроль температуре воздуха перед испарителем (по умолчанию). SW4-1 = 1: по температуре воздуха после испарителя	 для ведущего или одного	SW4-2 indicates high bit (ON indicates + 16)
 ведущего или одного	SW4-3 и SW4-4 = 00: управление проводим пультом (по умолчанию)	 ведущего или одного	SW4-3 и SW4-4 = 01: контроль производительности НБ внешним контроллером
 ведущего или одного	SW4-3 и SW4-4 = 10: контроль температуры внешним контроллером	 ведущего или одного	SW4-3 и SW4-4 = 11: установка температур Управление со стороннего контроллера (резерв)

5) Значение каждого переключателя SW9:

<p>ON</p>  <p>для ведущего или одного</p>	<p>SW9-1 = 0: дисплей типа 88 (по умолчанию) SW9-2 = 1: дисплей типа 888. 88 = два семисегментных LED индикатора, 888 = три семисегментных LED индикатора</p>
<p>ON</p>  <p>для ведущего или одного</p>	<p>SW9-2 = 0: Один или несколько VCCUKZ подключены параллельно к одной ПУ и к одному испарителю; (по умолчанию) SW9-2 = 1: Несколько VCCUKZ подключены параллельно. В случае нескольких ПУ один испаритель подключается к одному VCCUKZ;</p>
<p>ON</p>  <p>для ведущего или одного</p>	<p>SW9-3 = 0 : нет управления жалюзи (по умолчанию) SW9-3 = 1: управление жалюзи</p>

6) Установки SW10:

<p>ON</p>  <p>12</p>	<p>00: VCCUKZ-00D</p>
<p>ON</p>  <p>12</p>	<p>01: VCCUKZ-01D</p>
<p>ON</p>  <p>12</p>	<p>10: VCCUKZ-02D</p>
<p>ON</p>  <p>12</p>	<p>11: VCCUKZ-03D</p>

7) Назначение J1:

<p>J1</p> 	<p>Джампер не установлен (разомкнут) работает авторестарт(по умолчанию)</p>
<p>J1</p> 	<p>Джампер замкнут - авторестарт выключен</p>

## 6 Коды ошибок и запрос параметров

### Коды ошибок

№	Описание	Отображение
1	Утечка хладагента	A1
2	Аварийное выключение (контактами)	A0
3	Установленный адрес	FE (только на плате)
4	Отображается F7 и повторяющийся адрес, отображение каждую 1 секунду	F7+повторяющийся адрес
5	Конфликт режима работы	E0
6	Ошибка связи между VCCUKZ и НБ	E1
7	Ошибка по датчику T1	E2
8	Ошибка по датчику T2	E3
9	Ошибка по датчику T2B	E4
10	Ошибка по датчику T2A	E5
11	Ошибка вентилятора ВБ	E6 (резерв)
12	Ошибка контрольной суммы EEPROM	E7
13	Ошибка по датчику TA	E8 (ошибка не сообщается, если контроль по температура подаваемого воздуха)
14	Ошибка связи с проводным пультом, или не установлен адрес	E9 (только на пульте)
15	Ошибка по катушке ЭРВ	Eb (сохраняется и после перезагрузки по питанию)
17	Ошибка наружного блока	Ed
18	Ошибка по уровню конденсата в поддоне	Ee
19	Ошибка по низкой температуре	H2
20	Ошибка по высокой температуре	H3
21	Кол-во обнаруженных VCCUKZ отличается от установленного, или нет связи по ведущий-ведомый	H6
22	DIP-переключатель мощности VCCUKZ не соответствует модели	H8 (сохраняется и после перезагрузки по питанию)
23	ENC2, ENC3, ENC4 не верные уставки для сигнала 0-10В (вентилятор).	H9 (сохраняется и после перезагрузки по питанию)
24	Ошибка датчика давления	P1 (резерв)
25	Ошибка режима работы MS блока	F8
26	Ошибка MS блока	U4 (сохраняется и после перезагрузки по питанию)
27	Неисправность ведомого VCCUKZ	Hb

## Запрос параметров

Запрос параметров через проводной пульт

No.	Параметр отображаемый на дисплее проводного пульта
1	Адрес VCCUKZ
2	Установленная производительность VCCUKZ
3	Сетевой адрес VCCUKZ
4	Уставка температуры Ts
5	Температура T1
6	Актуальная температура T2
7	Актуальная температура T2A AHU
8	Актуальная температура T2B AHU
9	Температура TA
10	Температура нагнетания компрессора
11	Заданный перегрев (резерв)
12	Угол открытия EEV /8
13	Номер версии ПО No.
14	Код ошибки







