

# Модуль подключения наружного блока к испарителю центрального кондиционера

*Паспорт*

*Инструкция по монтажу  
и эксплуатации*

AHU kit V00 A  
AHU kit V01 A

Внимательно прочтите данную инструкцию перед началом эксплуатации оборудования и сохраняйте ее для использования в будущем.

Иллюстрация на титульном листе приведена только в качестве справочной информации, внешний вид конкретной модели может отличаться.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....</b>	<b>01</b>
<b>2 ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>02</b>
<b>3 МОНТАЖ .....</b>	<b>03</b>
• 3.1 Что необходимо знать перед началом монтажа .....	04
• 3.2 Выбор места для установки.....	04
• 3.3 Способы монтажа и установочные размеры .....	04
• 3.4 Трубопровод хладагента .....	06
• 3.5 Установка датчика температуры .....	08
• 3.6 Монтаж электрических соединений .....	09
• 3.7 Присоединение сигнального кабеля .....	14
<b>4 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ .....</b>	<b>16</b>
• 4.1 Установка производительности .....	16
• 4.2 Настройка ведущего/ведомого блока управления АНУ .....	16
• 4.3 Назначение адреса блока управления АНУ.....	16
• 4.4 Выбор управления по температуре возвратного воздуха или по температуре выходящего воздуха .....	17
• 4.5 Выбор пульта управления.....	17
<b>5 ОПИСАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ.....</b>	<b>21</b>
<b>6 КОДЫ ОШИБОК И ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ .....</b>	<b>24</b>
<b>7 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>26</b>

# 1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Соблюдайте региональные, государственные и международные нормы и правила.

Перед установкой внимательно прочитайте раздел «Меры предосторожности».

Приведенные ниже меры предосторожности содержат важные указания по обеспечению безопасности. Соблюдайте их и помните о них.

Сохраняйте данную инструкцию для последующего обращения за справочной информацией.

Монтаж должен выполняться уполномоченным персоналом в соответствии с требованиями NEC и CEC.

Перечисленные в настоящем документе меры предосторожности подразделяются на две категории. Обе эти категории содержат важные сведения по технике безопасности, с которыми следует внимательно ознакомиться.

## ВНИМАНИЕ

Несоблюдение данного указания может привести к получению травм или повреждению оборудования.

По завершении монтажа убедитесь в корректном функционировании системы. Проинструктируйте заказчика по вопросам управления и обслуживания устройства. Сообщите клиенту о необходимости сохранять настоящее руководство вместе с руководством пользователя для последующего обращения к ним за справочной информацией.

## ОСТОРОЖНО

Выполнять монтаж, ремонт и проводить техническое обслуживание устройства должны только прошедшие профессиональное обучение квалифицированные специалисты по техническому обслуживанию.

Неправильный монтаж, ремонт и техническое обслуживание могут стать причиной поражения электрическим током, короткого замыкания, течей, воспламенения или иного повреждения оборудования.

**Выполняйте монтаж строго в соответствии с данной инструкцией.**

Неправильный монтаж может привести к течи воды, поражению электрическим током или воспламенению.

При установке устройства в небольшом помещении примите меры, исключающие возможность концентрации хладагента свыше допустимого уровня в случае его утечки.

Дополнительную информацию можно получить по месту покупки. Чрезмерное количество хладагента в закрытом помещении может привести к недостатку кислорода.

**Для монтажа используйте прилагаемое дополнительное оборудование и рекомендованные детали.**

В противном случае может произойти падение устройства, утечка конденсата, поражение электрическим током или возгорание.

Устанавливайте блоки на жесткой и прочной опоре, способной выдержать их массу.

Если место монтажа не обладает достаточной прочностью или монтаж выполнен неправильно, устройство может упасть, что приведет к получению травм.

**Устройство следует устанавливать на высоте 2,5 м от пола. Запрещается устанавливать устройство в прачечных.**

**Прежде чем открыть доступ к клеммам, отключите все цепи электропитания.**

**Устройство следует располагать так, чтобы обеспечить удобный доступ к разъему электропитания.**

**На корпус устройства следует нанести надписи или символы, указывающие направление потока жидкости.**

**Электропроводку следует выполнять в соответствии с государственными правилами и нормами устройства электроустановок. Для подключения устройства следует использовать отдельный контур с одним разъемом электропитания.**

Если мощность электрической цепи недостаточна или при наличии дефекта электропроводки возможно возгорание электрического происхождения.

**Используйте рекомендованный тип кабеля. Туго затяните клеммы и закрепите кабель хомутом, чтобы исключить воздействие на клеммы внешних сил.**

Неправильное соединение или крепление может привести к перегреву или возгоранию в месте соединения.

**Прокладка кабелей должна быть выполнена аккуратно, чтобы можно было надлежащим образом зафиксировать крышку панели управления.**

Если крышка панели управления не закреплена должным образом, это может привести к перегреву в месте соединения клемм, возгоранию или поражению электрическим током.

**Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или специалистом соответствующей квалификации.**

**В цепь электропитания необходимо установить отключающее все фазы электропитания устройство размыкания цепи, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.**

**При выполнении соединений трубопроводов будьте осторожны, не допускайте попадания воздуха в холодильный контур.**

В противном случае возможно снижение производительности, чрезмерное повышение давления в холодильном контуре, взрыв и другие опасные ситуации, влекущие за собой получение травм.

**Не изменяйте длину кабеля электропитания, не используйте удлинительный кабель и не подключайте к тому же разъему электропитания другие электроприборы.**

Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

**При проведении указанных монтажных работ учитывайте возможность воздействия сильных ветров, тайфунов и землетрясений.**

Неправильный монтаж может привести к падению оборудования и возникновению несчастных случаев.

**Если в процессе монтажа обнаружилась течь хладагента, незамедлительно провентилируйте помещение.**

В случае течи хладагента и его контакта с огнем возможно образование токсичных газов.

**По завершении монтажа убедитесь в отсутствии течи хладагента.**

В случае течи хладагента и его контакта с сильно разогретыми поверхностями (нагревательный элемент тепловентилятора, электрическая плита) возможно образование токсичных газов.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

### Заземлите кондиционер.

Не подключайте кабель заземления к газовым и водопроводным трубам, молниеотводу или кабелю заземления устройств связи. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

### Установите устройство защитного отключения.

Отсутствие устройства защитного отключения может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

**Сначала присоедините кабели наружного блока, затем присоедините кабели блока управления АНУ.**

Запрещается подключать кондиционер к сети электропитания, пока не будут выполнены монтаж трубопроводов и электропроводки кондиционера.

**Следуя указаниям инструкции по монтажу, смонтируйте дренажный трубопровод для дренажа конденсата и теплоизолируйте трубопроводы, чтобы предотвратить конденсацию.**

Неправильный монтаж дренажного трубопровода может привести к течи конденсата и повреждению имущества.

**Во избежание помех при приеме теле- и радиопередач размещайте блок управления АНУ и наружные блоки, проводку электропитания и соединительные кабели на расстоянии не менее одного метра от телевизоров и радиоприемников.**

В зависимости от условий прохождения радиоволн расстояние в один метр может оказаться недостаточным для устранения помех.

**Устройство не предназначено для самостоятельного использования детьми и лицами с ограниченными физическими возможностями.**

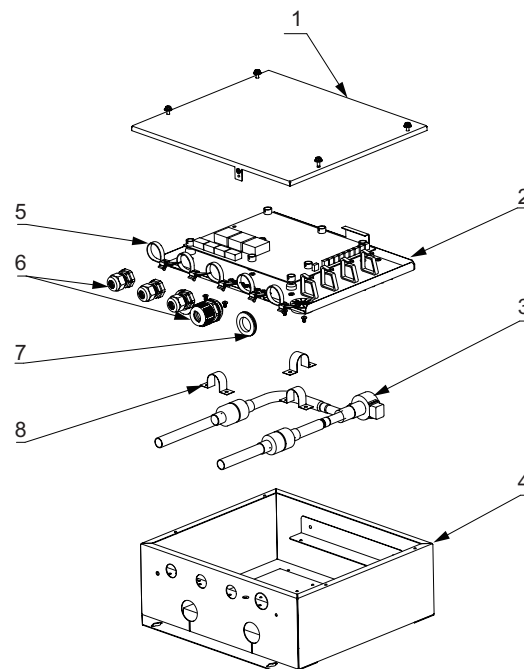
Следите за детьми, не позволяйте им играть с кондиционером.

## 2 ВВЕДЕНИЕ

Блок управления АНУ может быть подключен к наружному блоку ACCU и к АНУ сторонних изготовителей. Каждый АНУ стороннего изготовителя можно присоединить к одному блоку управления АНУ или к нескольким (до четырех) параллельно соединенным блокам управления АНУ. В данном руководстве описаны порядок монтажа и эксплуатации блока управления АНУ.

Пользователь может использовать заводской пульт управления или пульт управления стороннего изготовителя.

Блок управления АНУ имеет входной порт 0–10 В. Пульт управления стороннего изготовителя должен обеспечить входной сигнал 0–10 В. Производительность системы или температуру можно задать с помощью входа 0–10 В. Подробная информация приведена в разделе 5.2.2 «Задание режима настройки производительности с помощью пульта управления стороннего производителя (тип 1)» и в разделе 5.2.3 «Задание режима поддержания температуры с помощью пульта управления стороннего производителя (тип 2)».



№	Детали и компоненты
1	Крышка электрического блока управления
2	Корпус с электрическими компонентами
3	Электронный расширительный вентиль
4	Сварной узел электрического блока управления
5	Зажим
6	Кабельный ввод
7	Резиновое кольцо
8	Крепежные скобы

### 3 МОНТАЖ

Таблица 3-1 Дополнительные принадлежности








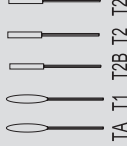


НАИМЕНОВАНИЕ	ВНЕШНИЙ ВИД	КОЛИЧЕСТВО	НАЗНАЧЕНИЕ
Руководство по монтажу и эксплуатации		1	—
Проводной пульт управления		1	Проводной пульт управления
Переходной кабель электронного расширительного вентиля		1	—
Крепежный зажим датчика температуры		3	—
Рукав		3	—
Винты ST3.9x25		4	Для крепления монтажной панели
Пластиковые дюбели		4	—
Датчик температуры		5	—
Кабели для подключения температурного датчика		5	—
Кабельная стяжка		5	—

Схема монтажа

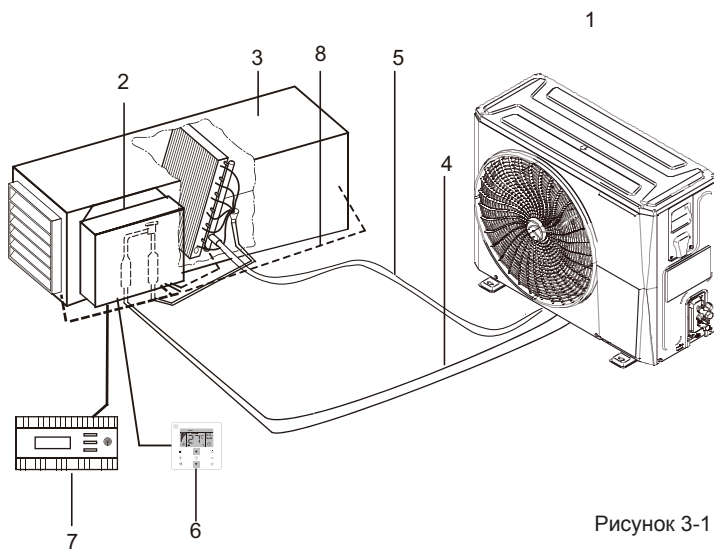


Рисунок 3-1

Таблица 3-2 Наименования и функции

№	Наименование	Описание
1	Наружный блок	Наружные блоки
2	Блок управления АНУ	-
3	Центральный кондиционер (АНУ)	Поставляется на месте
4	Жидкостная труба	Поставляется на месте
5	Труба газовой линии	Поставляется на месте
6	Проводной пульт управления	Заводской пульт управления
7	Пульт управления стороннего изготовителя	Поставляется на месте
8	Электропроводка датчика температуры	-

### 3.1 Что необходимо знать перед началом монтажа

Если блок управления АНУ присоединен к наружному блоку Mini VRF, можно выбрать только управление по температуре возвратного воздуха (управление по температуре выходящего воздуха невозможно).

Выбор блока управления АНУ, соответствующего АНУ

При выборе блока управления АНУ необходимо учитывать параметры и ограничения, указанные в Таблице 3-3. В противном случае может быть оказано негативное влияние на срок службы, рабочий диапазон и надежность работы внутреннего блока.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если суммарная производительность внутренних блоков превышает номинальную производительность наружного блока, то при работе внутренних блоков эффективность охлаждения и нагрева может снизиться.

Таблица 3-3

Модель	Установленная холодопроизводительность (HP)	Производительность (кВт/ч)	Внутренний объем теплообменника (дм³)	Расход воздуха – справочное значение (м³/ч)	Макс. расход воздуха (м³/ч)
АНУ kit V00 A	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
АНУ kit V01 A	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 (в режиме охлаждения) 6 °С, температура окружающего воздуха 27 °С (сух. терм.) / 19 °С (влажн. терм.), а степень перегрева составляет 5 °С.

После завершения монтажа выполните проверки, особое внимание обратите на следующее.

Правильно ли установлен датчик температуры.

Надежно ли закреплены блоки управления АНУ.

Соответствуют ли электрические соединения техническим условиям.

Правильно ли присоединены кабели и трубы.

Правильно ли заземлены блоки управления АНУ.

Правильно ли установлены микропереключатели производительности.

### 3.2 Выбор места для установки

Должны быть соблюдены следующие условия:

Если блок управления АНУ установлен вне помещения, примите меры, чтобы защитить его от дождя.

Избегайте попадания на блок управления АНУ прямых солнечных лучей, так как это приведет к нагреву блока управления АНУ, сокращению его срока службы и отрицательно повлияет на работу.

Выберите ровную, прочную монтажную поверхность.

Не устанавливайте блок управления АНУ на поверхности наружного блока или над ней.

Перед блоком управления АНУ оставьте место для обслуживания в будущем.

Температура наружного воздуха: от -25°C до +52°C

Диапазон температур воздуха на входе теплообменника АНУ (T1):

Охлаждение: 17°C - 43°C

Нагрев: 5°C - 30°C

#### ВНИМАНИЕ

Запрещается устанавливать и эксплуатировать блоки управления АНУ в следующих местах.

- В местах, где используется природное топливо (например, на кухнях, где имеется жидкое топливо или природный газ).
- В местах, где имеется сернистый газ, например, у термальных источников.
- В местах, подверженных воздействию сильных электромагнитных полей.
- В местах с большими колебаниями напряжения.
- В местах, где имеется кислый или щелочной пар.
- В местах с высокой концентрацией паров или аэрозолей.

### 3.3 Способы монтажа и установочные размеры

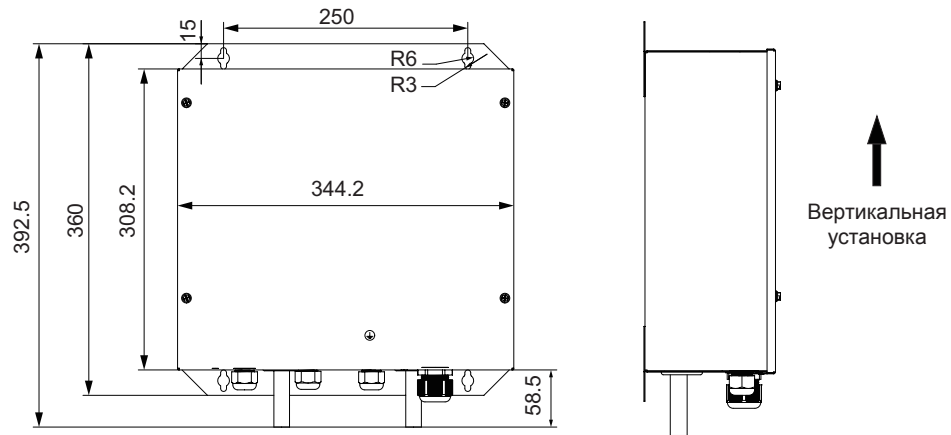
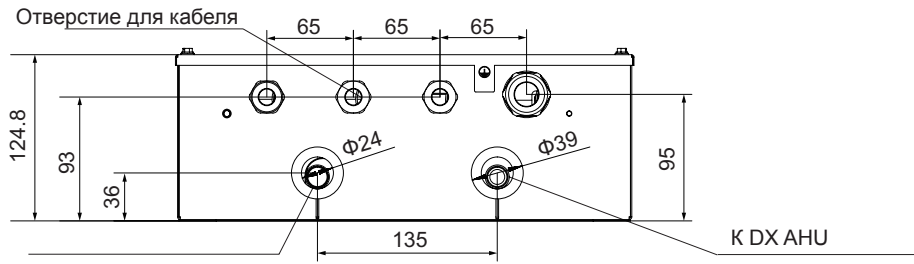
Порядок монтажа поставляемого на месте АНУ приведен в руководстве по монтажу АНУ.

Блок управления АНУ можно установить двумя способами.

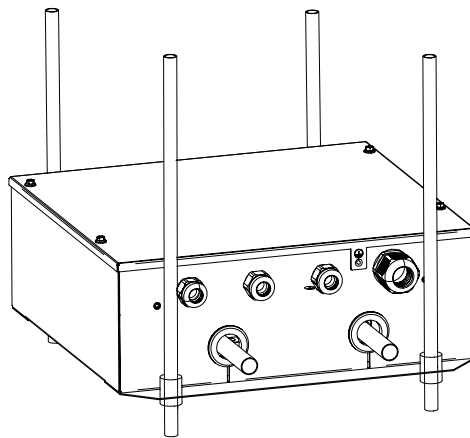
1. Если ЭРВ блока управления АНУ находится в блоке управления АНУ, блок управления АНУ следует установить вертикально, как показано на Рисунке 3-2.

2. Если ЭРВ блока управления АНУ извлечен из блока управления АНУ, блок управления АНУ может быть установлен вертикально или горизонтально. Расположенный отдельно ЭРВ должен быть размещен вертикально, как показано на Рисунке 3-2.

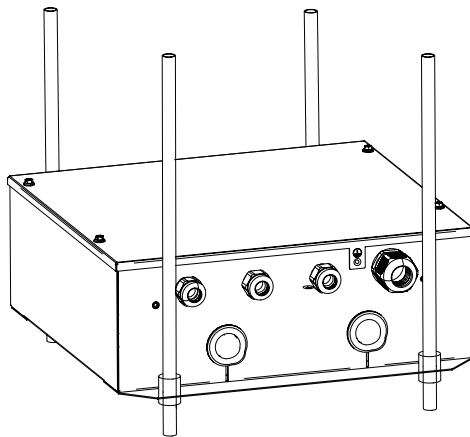
Единицы измерения: мм



Правильный монтаж



Неправильный монтаж



Правильный монтаж

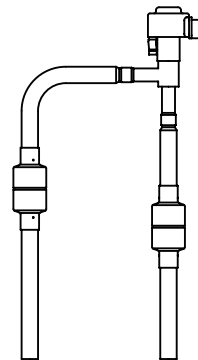


Рисунок 3-2

Порядок извлечения ЭРВ из блока управления АНУ.

ЭРВ можно извлечь из блока управления АНУ и разместить отдельно. Чтобы извлечь ЭРВ из корпуса, выполните следующие действия.

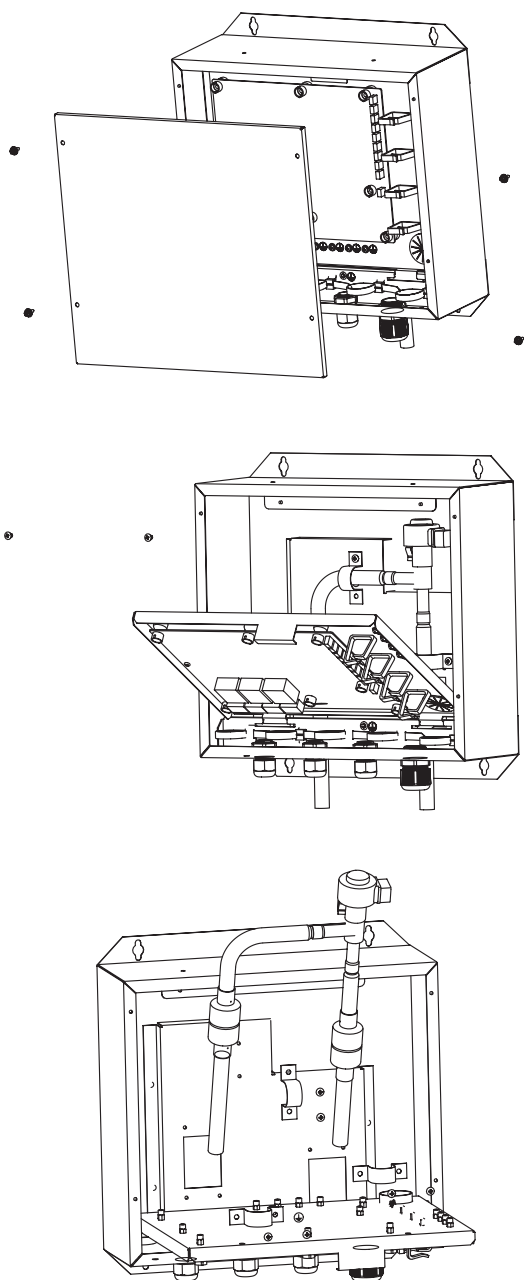


Рисунок 3-3

## 3.4 Трубопровод хладагента

### 3.4.1 Материалы и размеры труб

Таблица 3-5

Наружный диаметр трубопровода (мм)	Термообработка	Мин. толщина (мм)
Ø 6,35	O (отожженный)	0,8
Ø 9,53		0,8
Ø 12,7		0,8
Ø 15,9		1,0
Ø 19,1		1,0
Ø 22,2	1/2Н (средней твердости)	1,2
Ø 25,4		1,2
Ø 28,6		1,3
Ø 31,8		1,5
Ø 38,1		1,5
Ø 41,3		1,5
Ø 44,5		1,5
Ø 54,0		1,8

O: спиральный трубопровод; 1/2Н: прямой трубопровод

Если трубы требуемых размеров (в дюймах) отсутствуют, можно использовать трубы других диаметров (в мм), если будет принято во внимание следующее.

- Выберите трубы ближайшего к требуемому размера.
- Для перехода от дюймовых труб к метрическим используйте подходящие переходники (приобретаются на месте).

### 3.4.2 Предельные длины труб

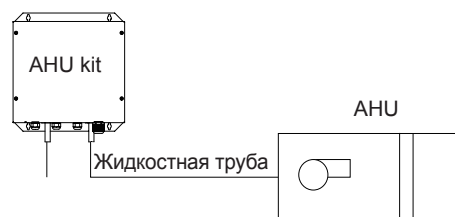


Рисунок 3-4

1. Расстояние между каждым блоком управления и АНУ не должно превышать 8 м. Если блок управления АНУ и ЭРВ установлены отдельно, расстояние между ними не должно превышать 5 м.

2. Максимально допустимая длина трубопровода между наружным блоком и блоком управления АНУ зависит от модели наружного блока.

### 3.4.3 Меры предосторожности при выполнении пайки

1. Перед пайкой трубопроводы необходимо заполнить азотом

Если трубопроводы не будут заранее заполнены азотом, возможно образование большого количества остатков оксида на внутренней поверхности медной трубы, что повлияет на нормальную работу клапана и компрессора, а в худшем случае может привести к повреждению компрессора.

2. При пайке используйте клапан сброса давления для поддержания давления азота в трубе в диапазоне 0,02–0,03 МПа (как будто поток воздуха мягко обдувает кожу).

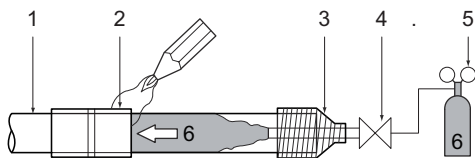


Рисунок 3-5

1	Трубопровод хладагента
2	Место пайки
3	Соединение с баллоном с азотом
4	Ручной клапан
5	Клапан сброса давления
6	Азот

### 3.4.4 Монтаж блока управления АНУ

1. Просверлите четыре отверстия на месте монтажа блока, расположение отверстий показано ниже. Закрепите блок управления АНУ винтами.

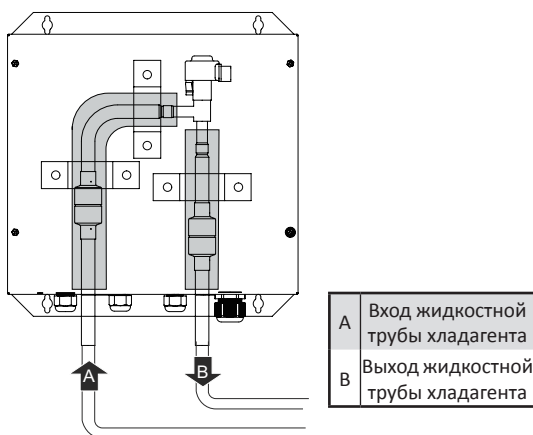


Рисунок 3-6

2. Удалите уплотнения с входа и выхода.
3. Выполните пайку труб на месте

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При пайке труб на блоке управления АНУ корпус клапана и фильтр следует охлаждать влажной тканью, чтобы предотвратить повреждение ЭРВ вследствие слишком высокой температуры.

Наружный блок

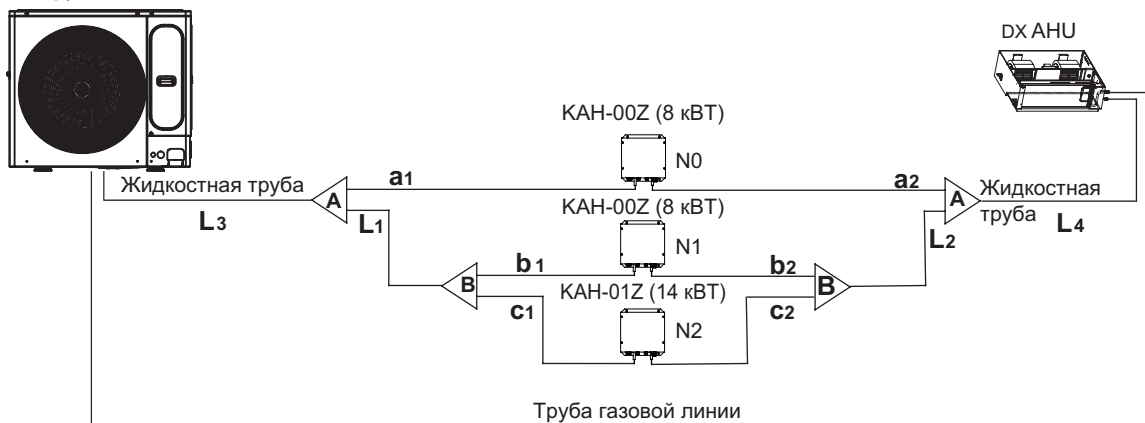


Рисунок 3-7

4. После монтажа труб теплоизолируйте их.

5. Требования к диаметру труб блока управления АНУ приведены в следующей таблице.

Таблица 3-6

Производительность блока управления А (× 100 Вт)	АНУ kit V00 A	АНУ kit V01 A
	$56 \leq A \leq 90$	$90 < A \leq 200$
Жидкостная труба (мм)	$\varnothing 9,53$	$\varnothing 9,53$

Порядок монтажа других трубопроводов и ответвлений приведен в руководстве по монтажу наружного блока.

### 3.4.5. Классификация труб

Таблица 3-7

Название трубы	Обозначение (см. Рисунок 3-7)
Главная труба блока управления АНУ	L1, L2, L3, L4
Вспомогательная труба блока управления АНУ	a1, a2, b1, b2, c1, c2
Рефнет блока управления АНУ	A, B

Примечание:

Расстояние между каждым блоком управления и DX АНУ не должно превышать 8 м.

$$a2+L4 \leq 8\text{м} \quad b2+L2+L4 \leq 8\text{м} \quad c2+L2+L4 \leq 8\text{м}$$

### 3.4.6. Размер соединительной трубы для DX АНУ с R410A

Таблица 3-8

Производительность блока управления АНУ А (*100 Вт)	Диаметр основной трубы (мм)	
	Жидкостная линия (мм)	Доступный рефнет
$200 < A \leq 450$	$\varnothing 12,7$	ARFN-01
$450 < A \leq 660$	$\varnothing 15,9$	ARFN-02

Пример 1. Согласно Рисунку 3-7, производительность блока управления, присоединенного после трубы L4, составляет  $80 + 80 + 140 = 300$ , труба  $\varnothing 12,7$ .

### 3.4.7 Пример

Чтобы разъяснить процедуру выбора труб, в качестве примера возьмем систему (8 + 8 + 14) кВт, состоящую из трех блоков управления.

Таблица 3-9

Производительность блока управления А (x 100 Вт)	АНУ kit01D (At) 90 ≤ A ≤ 200
Жидкостная линия (мм)	∅ 9,53

А. Труба ответвления у блока управления.

У блока управления имеются ответвления а–с, их диаметр следует выбирать в соответствии с Таблицей 3-6. Диаметр трубы а1/а2 — 6,35, диаметр трубы в1/в2 — 6,35, диаметр трубы с1/с2 — 9,53.

В. Главная труба у блока управления (см. Таблицу 3-8)

1) Главные трубы L1/L2 подключены к блокам управления N1, N2, общая производительность которых составляет 80 + 140 = 220, диаметр трубы L1 = ∅ 12,7, следовательно в качестве рефнета В следует выбрать ARFN-01.

2) Главные трубы L3/L4 подключены к блокам управления N0, N1, N2, общая производительность которых составляет 80 + 80 + 140 = 300, диаметр труб L3/L4 = ∅ 12,7, следовательно в качестве рефнета А следует выбрать ARFN-01

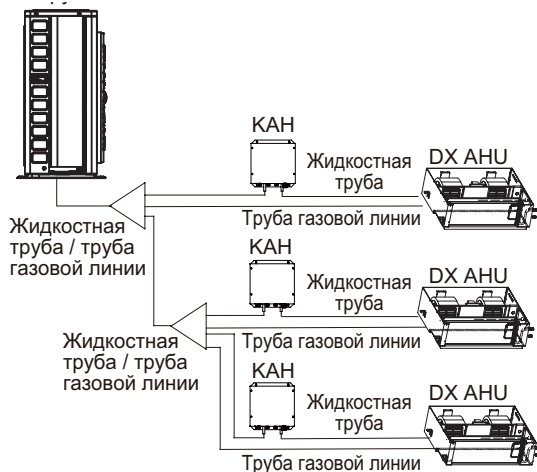
3) Рефнет А подключен к блокам управления N0–N2, общая производительность которых составляет 80 + 80 + 140 = 300, следовательно в качестве рефнета В следует выбрать ARFN-01

Примечание:

- 1) Диаметр трубы L3 связан с наружным блоком, следует выбрать наибольший диаметр.
- 2) Выбор трубы газовой линии следует проверить, свершившись с руководством по монтажу наружного блока.

### 3.4.8 Примеры других способов монтажа трубопроводов.

Один блок управления DX АНУ присоединен к одному АНУ



### 3.5 Установка датчика температуры

В комплекте принадлежностей имеется пять датчиков температуры (Т1, ТА, Т2А, Т2 и Т2В) и пять удлинителей, как показано на Рисунке 3-8.

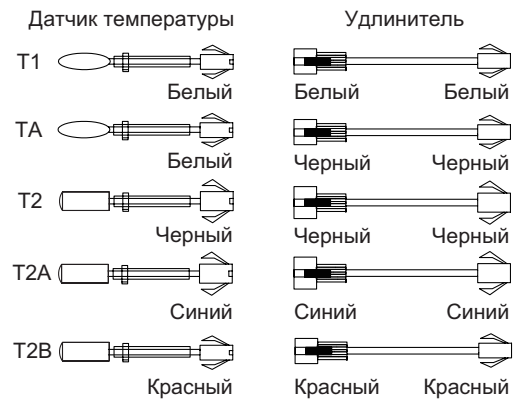


Рисунок 3-8

Места установки датчиков температуры.

Т1 — датчик температуры воздуха на входе в АНУ; его следует установить на входе воздуха в АНУ.

Т2А — датчик температуры на входе испарителя АНУ; его следует установить на входной трубе испарителя.

Т2 — промежуточный датчик температуры испарителя АНУ; его следует установить на промежуточной трубе испарителя.

Т2В — датчик температуры на выходе испарителя АНУ; его следует установить на выходной трубе испарителя.

ТА — датчик температуры выходящего воздуха; в случае, если не выбрана регулировка по температуре выходящего воздуха, установка не требуется.

Места установки датчиков температуры труб Т2А, Т2 и Т2В

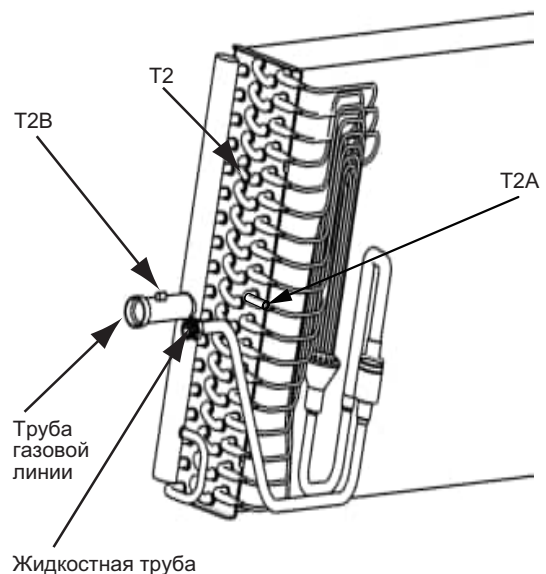


Рисунок 3-9

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

1. Припаяйте гильзы датчиков температуры в указанных местах.

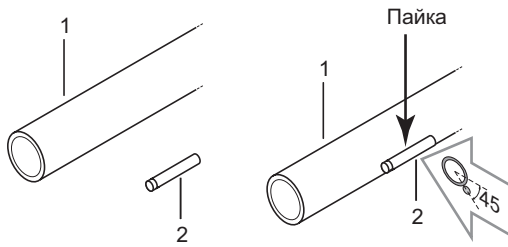


Рисунок 3-10

2. Сначала вставьте в гильзу фиксатор, затем вставьте датчик температуры.

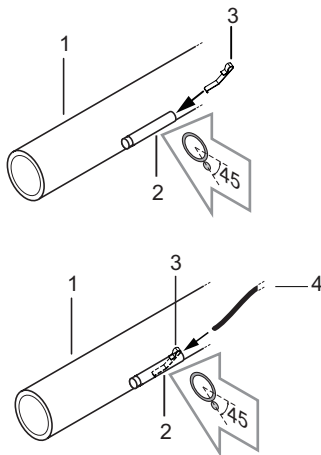


Рисунок 3-11

3. Оберните теплоизоляционным материалом и закрепите его кабельными стяжками.

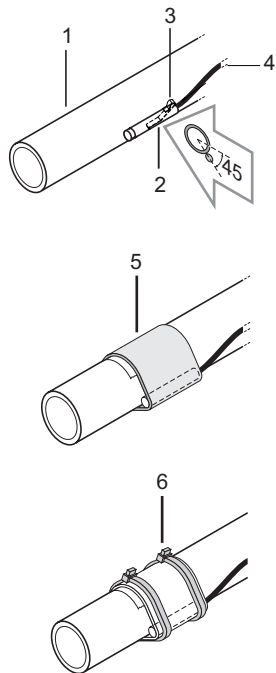


Рисунок 3-12

### Места установки датчика температуры в помещении T1

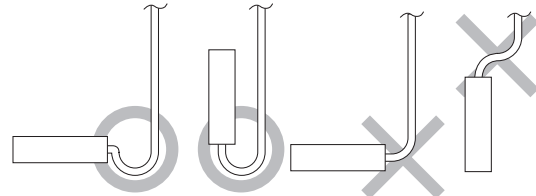
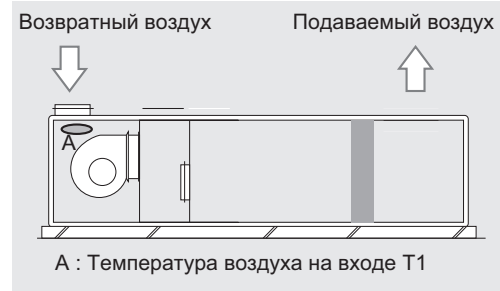


Рисунок 3-13

Использование удлинителя с датчиком температуры для присоединения на большом расстоянии

Длина прилагаемого удлинителя для датчика температуры составляет 9 м. Если требуется удлинитель, присоедините один конец удлинителя к блоку управления АНУ, а другой — к датчику температуры, установленному на АНУ.

## 3.6 Монтаж электрических соединений

### ⚠ ВНИМАНИЕ

1. Для наружного блока и для блока управления АНУ следует использовать отдельные источники электропитания с номинальным напряжением. Однако для блока управления АНУ и других АНУ в одной системе следует использовать один и тот же источник электропитания.

2. Внешний блок электропитания для кондиционера должен иметь кабель заземления, соединенный с заземляющими проводниками блока управления АНУ и наружного блока.

3. Разводка электропроводки должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с электрической схемой.

4. Между стационарными соединительными линиями должно оставаться расстояние не менее 3 мм для защиты от короткого замыкания.

5. В соответствии с региональными стандартами электромонтажа в линии электропитания должно быть установлено устройство защитного отключения.

6. Во избежание помех силовые и сигнальные кабели следует прокладывать отдельно и исключить их соприкосновение с соединительными трубопроводом и корпусом запорного вентиля. Как правило, скручивание двух кабелей допускается только в том случае, если в месте скрутки они будут соединены высококачественной пайкой и обернуты изоляционной лентой.

7. Не включайте электропитание, пока не будет правильно выполнена вся электропроводка.



### 3.6.2 Электропроводка внутри электрического блока управления

Для присоединения к блоку управления АНУ: протяните кабели внутрь через винтовую гайку и надежно затяните гайку, чтобы обеспечить отсутствие натяжений и защиту от воды.

Кабели требуют дополнительной защиты от натяжения. Закрепите кабель с помощью установленной кабельной стяжки.

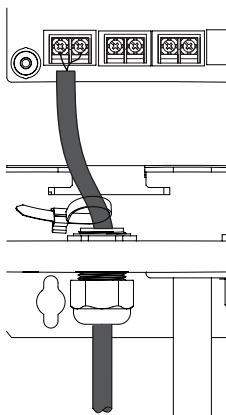


Рисунок 3-15

Примечание:

Соединение с клеммной колодкой должно быть выполнено надежно. В противном случае возможен нагрев из-за плохого контакта, а в отдельных случаях даже возгорание.

Для предотвращения электромагнитных помех между кабелем электропитания и кабелем связи должно быть расстояние не менее 50 мм.

Присоедините кабели к главной плате в соответствии с электрической схемой, показанной на Рисунке 3-14.

Присоедините кабели в соответствии со следующей таблицей.

Таблица 3-10

	Описание	Присоединен к	Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Макс. длина (м)	Технические характеристики
L, N	Источник электропитания	Источник электропитания	*	-	220~240 В, 1-фаза, 50/60 Гц
LOW/MIDDLE/HIGH, N	Сигнал скорости вращения вентилятора	Вентилятор АНУ	#	-	220 – 240 В, 1 фаза, 50/60 Гц
EEV	Электронный расширительный вентиль	Электронный расширительный вентиль		5	0–12 В пост. тока
T1	Температура воздуха на входе	АНУ		10	0–5 В пост. тока
TA	Температура воздуха на выходе	Теплообменник АНУ	-	10	0–5 В пост. тока
T2A	Температура на входе теплообменника	Теплообменник АНУ		10	0–5 В пост. тока
T2	Промежуточная температура теплообменника	Теплообменник АНУ		10	0–5 В пост. тока
T2B	Температура на выходе теплообменника	АНУ		10	0–5 В пост. тока
P, Q, E	Кабель связи, подключенный к наружн. бл. / MS	Наружн. блок / MS		1200	0–5 В пост. тока
X1, X2	Проводной пульт управления	Заводской пульт управления		200	18 В пост. тока
D1, D2, E	Проводной пульт управления (опция)	Заводской пульт управления		1200	0–5 В пост. тока
C1, C2, E	Связь с блоком управления АНУ	Ведущий/ведомый блок управления АНУ		1200	0–5 В пост. тока
ON/OFF	Дистанционное вкл. и выкл.	Пульт управления стороннего изготовителя			0–12 В пост. тока
cool	Сигнал охлаждения	Пульт управления стороннего изготовителя	0,75		0–12 В пост. тока
heat	Сигнал нагрева	Пульт управления стороннего изготовителя		**	0–12 В пост. тока
fan	Режимы работы вентилятора	Пульт управления стороннего изготовителя			0–12 В пост. тока
alarm	Аварийный сигнал	Пульт управления стороннего изготовителя			0–24 В пост./перем. тока
defrost	Сигнал размораживания / предотвращения потоков холодного воздуха	Пульт управления стороннего изготовителя			0–24 В пост./перем. тока
run	Рабочее состояние	Пульт управления стороннего изготовителя			0–24 В пост./перем. тока
AUX	Сигнал вспомогательного электрического нагревателя	Вспомогательный электрический нагреватель			0–12 В пост. тока

\*См. Поперечное сечение кабеля электропитания

#См. Электропроводка вентилятора

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



## Управление выходом 0-10 В

Положения микропереключателей ENC2, ENC3 и ENC4 соответствуют различным выходам напряжения. В зависимости от положения микропереключателя SW1-2 доступны два режима управления, которые представляют ступень 1 и ступень 3 скоростей вращения вентилятора соответственно.

1. Переключатель SW1-2 установлен в положение «ВЫКЛ» (установка по умолчанию)

Переключатели ENC2, ENC3 и ENC4 соответственно определяются как выходные сигналы низкого, среднего и высокого напряжения. По умолчанию ENC2 установлен на 2 В, ENC3 — на 7 В, а ENC4 — в положение А (А соответствует 10 В). Соответствующие соотношения приведены в следующей таблице.

Таблица 3-14

Выходное напряжение 0–10 В

ENC2 (установка по умолчанию 2 В)				ENC3 (установка по умолчанию 7 В)						ENC4 (установка по умолчанию 10 В)						
Выходное напряжение вентилятора на низкой скорости				Выходное напряжение вентилятора на средней скорости						Выходное напряжение вентилятора на высокой скорости						
Отображаемый 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

Примечание: ENC2<ENC3<ENC4. В противном случае сообщается о неисправности Н9.

2. Переключатель SW1-2 установлен в положение «ВКЛ»

Это означает, что имеется только одна скорость вращения вентилятора. В этом случае ENC2 указывает скорость вращения вентилятора, а ENC3 — выходное напряжение 0–10 В для соответствующей ступени. Положение ENC4 не определено.

Таблица 3-15

Микропереключатель ENC2	Скорость вращения вентилятора	НИЗКАЯ/СРЕДНЯЯ/ВЫСОКАЯ	Выход 0–10 В
0	Только низкая	Выход НИЗКАЯ	Напряжение ENC3
1	Только средняя	Выход СРЕДНЯЯ	Напряжение ENC3
2 (по умолчанию)	Только высокая	Выход ВЫСОКАЯ	Напряжение ENC3
3-F	Только высокая	Выход ВЫСОКАЯ	Напряжение ENC3

Напряжение микропереключателя ENC3

Таблица 3-16

Отображаемый 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

## Электропроводка между клеммной колодкой и вентилятором

У моделей AHU kit V00 A и AHU kit V01 A суммарный ток дренажного насоса и двигателя вентилятора не должен превышать 3,5 А.

Блок должен быть оснащен автоматическим выключателем в литом корпусе, см. Таблицу 3-17.

Блок управления AHU имеет порт управления для однофазного двигателя переменного тока; см. Рисунки 3-18 и 3-19. Двигатель имеет три различные скорости (высокую, среднюю и низкую), выходное напряжение соответствует напряжению электропитания блока. Схема электропроводки показана на Рисунках 3-18 и 3-19. На Рисунке 3-18 показана рекомендуемая схема проводки. На Рисунке 3-18 блок управления AHU не подключен непосредственно к двигателю вентилятора. Используйте ее, если двигатель приводится в действие контактами реле. В противном случае возможно повреждение изделия или возгорание.

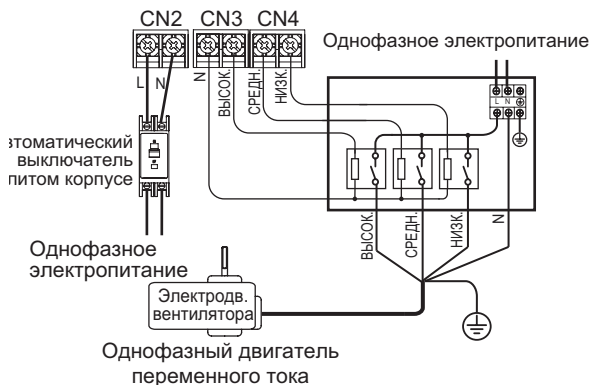


Рисунок 3-18

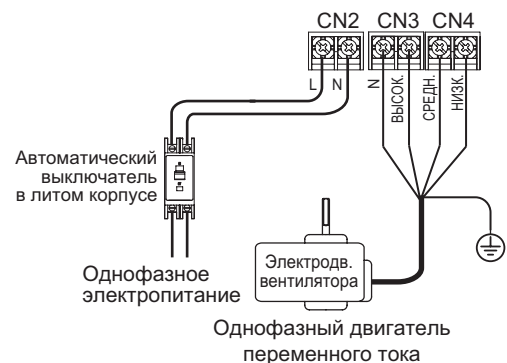


Рисунок 3-19

Если электропроводка выполнена, как показано на Рисунке 3-19, максимальный ток двигателя вентилятора не должен превышать значения, указанного в Таблице 3-17.

Таблица 3-17

Модель	Макс. ток двигателя перем. тока и дренажного насоса	Автоматический выключатель в литом корпусе
AHU kit V00 A~V01 A	3,5 А	6 А

Если используется трехфазный двигатель вентилятора перемен. тока, переключатель SW1-2 следует установить в положение «ВКЛ», а ENC2 — в положение «2». Клеммная колодка вентилятора поддерживает только выход высокой скорости. Электропроводка двигателя должна быть выполнена, как показано на Рисунке 3-20.

SW1, ENC2	
ON	
1234	
SW1	Доступна только высокая скорость вращения

Примечание:

1. Номинальный ток контактора должен быть больше тока двигателя.
2. Электропитание управления контактором должно быть равно входному электропитанию блока управления АНУ.
3. Переключатель SW1-2 должен быть установлен в положение «ВКЛ».
4. Переключатель ENC2 должен быть установлен в положение «2».
5. Автоматический выключатель и контактор не входят в комплект поставки.

Внешнее 3-фазное электропитание

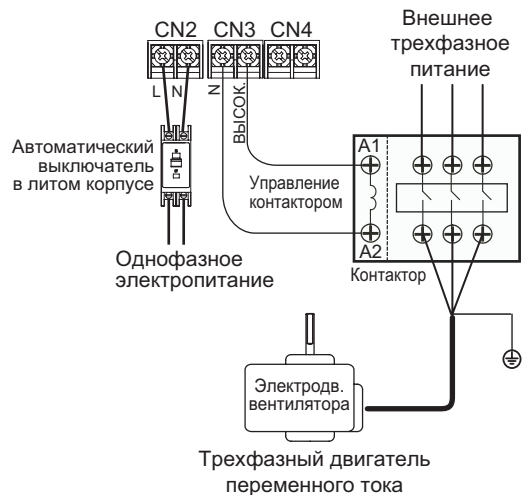


Рисунок 3-20

### 3.7 Присоединение сигнального кабеля

На следующем рисунке показана схема присоединения сигнального кабеля.

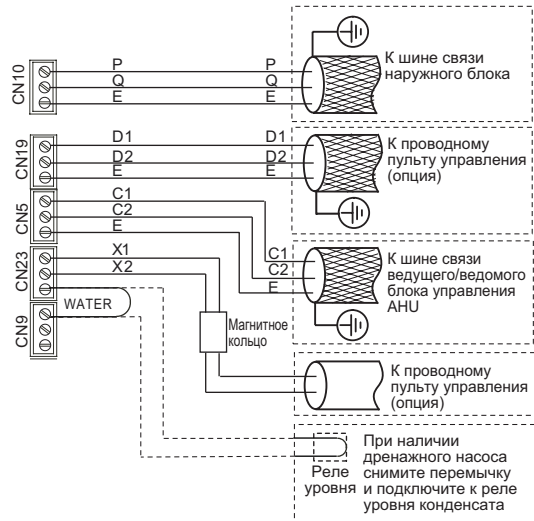


Рисунок 3-21

Примечание:

Соединительные клеммы реле уровня воды по умолчанию присоединены. При подключении АНУ с дренажным насосом удалите соединительный кабель и подключите его к реле уровня конденсата.

X1 и X2 — порты для подключения к стандартному проводному пульту управления, D1, D2 и E — порты для подключения к дополнительному проводному контроллеру. Относительно конкретных моделей проконсультируйтесь с персоналом технической поддержки изготовителя или местным дилером.

Если используется пульт управления стороннего изготовителя, связь между блоком управления АНУ и пультом управления стороннего изготовителя осуществляется через беспотенциальные контакты. Схема подключения сигнального кабеля показана на следующем рисунке.

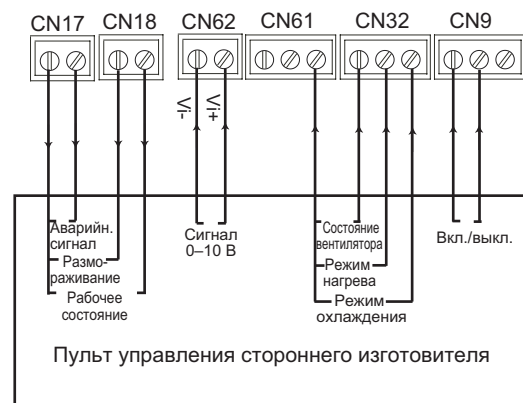


Рисунок 3-22



## 4 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

### 4.1 Установка производительности

После монтажа блока необходимо установить микропереключатели производительности блока управления АНУ.

Производительность устанавливается переключателями ENC1 и SW4-2. После завершения настроек, чтобы они вступили в силу, выключите и снова включите блок.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При параллельном включении настройку производительности необходимо выполнить для каждого блока управления АНУ.

Таблица 4-1 Производительность, заданная переключателями SW4-2 и ENC1

SW4-2 ON 1234	ENC1	Производительность (НР)	Производительность (кВт)	
0	0	0,8 НР	2,2	АНУ kit V00 A
	1	1,0 НР	2,8	
	2	1,2 НР	3,6	
	3	1,7 НР	4,5	
	4	2,0 НР	5,6	
	5	2,5 НР	7,1	АНУ kit V01 A
	6	3,0 НР	8,0	
	7	3,2 НР	9,0	
	8	3,6 НР	10,0	
	9	4,0 НР	11,2	
	A	4,5 НР	12,0	
	B	5,0 НР	14,0	
	C	6,0 НР	16,0	
	D	6,5 НР	18,0	

### 4.2 Настройка ведущего/ведомого блока управления АНУ

1. Если несколько блоков управления АНУ подключены параллельно, микропереключателями SW2-3 и SW2-4 необходимо определить ведущий/ведомый блок управления АНУ.

ON 1234 SW2	SW2-3 и SW2-4 в положении «00»: ведущий блок управления АНУ (установка по умолчанию)
ON 1234 SW2	Переключатели SW2-3 и SW2-4 в положении «01»: ведомый блок управления АНУ 1
ON 1234 SW2	Переключатели SW2-3 и SW2-4 в положении «10»: ведомый блок управления АНУ 2
ON 1234 SW2	Переключатели SW2-3 и SW2-4 в положении «11»: ведомый блок управления АНУ 3

2. Если блоки управления АНУ подключены параллельно, с помощью микропереключателей SW1-3 и SW1-4 следует установить количество ведомых блоков управления АНУ.

Примечание: количество ведомых блоков управления АНУ, подключенных параллельно, можно задать только на главной плате ведущего блока управления АНУ.

ON 1234	Переключатели SW1-3 и SW1-4 в положении «00»: количество параллельно подключенных ведомых блоков управления АНУ равно 0 (установка по умолчанию)
ON 1234	Переключатели SW1-3 и SW1-4 в положении «01»: количество параллельно подключенных ведомых блоков управления АНУ равно 1
ON 1234	Переключатели SW1-3 и SW1-4 в положении «10»: количество параллельно подключенных ведомых блоков управления АНУ равно 2
ON 1234	Переключатели SW1-3 и SW1-4 в положении «11»: количество параллельно подключенных ведомых блоков управления АНУ равно 3

### 4.3 Назначение адреса блока управления АНУ

Если при первом включении электропитания адрес не установлен, проводной пульт управления отображает ошибку E9.

Наружный блок для назначения адреса блока управления АНУ, не имеющего адреса, может использовать автоматическую адресацию.

Для ручного назначения адреса блоку управления АНУ требуется проводной пульт управления.

Только ведущий блок управления АНУ обменивается данными с наружным блоком. Поэтому с помощью проводного пульта управления необходимо задать только адрес ведущего блока управления АНУ.

Чтобы перейти на страницу настройки адреса, нажмите на проводном пульте управления кнопки ▲ и ▼ и удерживайте их в течение 8 секунд. Если адрес блоку управления АНУ задан, на этой странице отобразится текущий адрес. В противном случае нажмите кнопку ▲ или ▼, чтобы изменить адрес, затем нажмите кнопку ○ для подтверждения и передачи текущего адреса блоку управления АНУ.

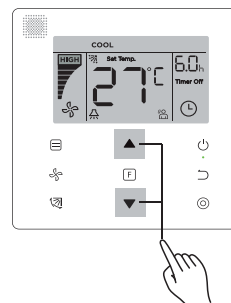


Рисунок 4-1

Примечание:

Адреса блоков одной и той же системы не должны повторяться.

### 4.3.1 Один блок управления АНУ управляет одним АНУ

1. Сетевой адрес совпадает с адресом блока управления АНУ, поэтому нет необходимости назначать их отдельно.
2. Каждый блок управления АНУ управляет одним АНУ. Каждый блок управления АНУ является ведущим блоком управления АНУ.

### 4.3.2 Несколько параллельно присоединенных блоков управления АНУ управляют одним АНУ



Для данного изделия допускается параллельное присоединение нескольких блоков управления АНУ для управления одним АНУ. В этом случае необходимо выполнить три шага.

- С помощью переключателей SW2-3 и SW2-4 назначьте ведущий блок управления АНУ, ведомый блок управления АНУ 1, ведомый блок управления АНУ 2 и ведомый блок управления АНУ 3.
- С помощью переключателей SW1-3 и SW1-4 на ведущем блоке управления АНУ задайте количество ведомых блоков управления АНУ.
- С помощью проводного пульта управления назначьте адрес на ведущем блоке управления АНУ. Этот адрес является реальным адресом. Виртуальные адреса генерирует система параллельно подключенных блоков.

## 4.4 Выбор управления по температуре возвратного воздуха или по температуре выходящего воздуха

Примечание: при подключении к наружному блоку ACCU блок управления АНУ не позволяет выбрать управление по температуре выходящего воздуха.

Посредством переключателя SW4-1 блок управления АНУ позволяет выбрать управление по температуре возвратного воздуха или по температуре выходящего воздуха.

 ON 1234	Переключатель SW4-1 в положении «0»: управление по температуре возвратного воздуха (значение по умолчанию)
Действительно только для ведущего блока	
 ON 1234	Переключатель SW4-1 в положении «1»: управление по температуре выходящего воздуха
Действительно только для ведущего блока	

Если выбрано управление по температуре возвратного воздуха, датчик температуры воздуха на входе необходимо присоединить к блоку управления АНУ.




Если выбрано управление по температуре выходящего воздуха, к блоку управления АНУ необходимо присоединить датчик температуры возвратного воздуха и датчик температуры выходящего воздуха.

Если выбрано управление по температуре выходящего воздуха, блок управления АНУ вместо проводного пульта управления должен использовать значение T1, поступающее от АНУ. В это время проводной пульт управления должен отключить функцию измерения локальной температуры «Follow Me». Более подробная информация приведена в руководстве по эксплуатации проводного пульта управления.

## 4.5 Выбор пульта управления

Для блока управления АНУ можно выбрать заводской пульт управления или пульт управления стороннего изготовителя. Тип пульта управления можно выбрать с помощью переключателей SW4-3 и SW4-4.

SW4-3, SW4-4

 ON 1234	Переключатели SW4-3 и SW4-4 в положении «00»: режим работы с заводским пультом управления (установка по умолчанию)
 ON 1234	Переключатели SW4-3 и SW4-4 установлены в положение «01»: режим производительности, определяемый пультом управления стороннего изготовителя.
 ON 1234	Переключатели SW4-3 и SW4-4 в положении «10»: установить режим регулирования температуры пультом управления стороннего изготовителя.

Примечание:

После установки микропереключателей на главной плате выключите и вновь включите главную плату, чтобы настройки вступили в силу. В противном случае настройки будут недействительны.

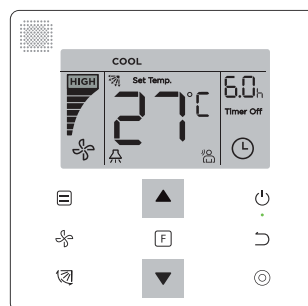
При использовании пульта управления стороннего изготовителя доступны два режима управления: режим управления производительностью и режим поддержания заданной температуры.

### 4.5.1 Заводской пульт управления

Если выбран заводской пульт управления, блок управления АНУ может управляться с помощью заводского проводного пульта управления.

Заводской проводной пульт управления (входит в комплект дополнительных принадлежностей) присоединяется к разъемам X1 и X2 на главной плате.

Только ведущий блок управления АНУ обменивается данными с наружным блоком. Поэтому, когда блоки управления АНУ подключены параллельно, только заводской пульт управления ведущего блока управления АНУ может обмениваться данными с наружным блоком.



Заводской проводной пульт управления  
Рисунок 4-2

Подробные инструкции по работе с проводным пультом управления приведены в руководстве по установке и эксплуатации проводного пульта управления.

Примечание:

Если используется заводской проводной пульт управления, главная плата блока управления АНУ не реагирует на управляющие сигналы пульта управления стороннего изготовителя.

#### 4.5.2 Задание режима настройки производительности посредством пульта управления стороннего изготовителя (Тип 1)

Если с помощью пульта управления стороннего изготовителя выбран режим установки производительности, то для управления блоком управления АНУ можно использовать только пульт управления стороннего изготовителя. Блок управления АНУ не будет реагировать на сигналы заводского пульта управления, за исключением сигнала назначения и запроса адреса.

Даже если выбран режим настройки производительности с помощью пульта управления стороннего изготовителя, для назначения адреса блока управления АНУ необходим заводской проводной пульт или пульт дистанционного управления, поскольку пульт управления стороннего изготовителя не имеет такой функции.

#### Электропроводка пульта управления стороннего производителя

Схема электропроводки показана на Рисунке 4-3. Обратите особое внимание на следующие три пункта.

1. Расстояние между пультом управления стороннего изготовителя и блоком управления АНУ зависит от подключенного внешнего устройства (пульт управления / реле).
2. Если несколько параллельно подключенных блоков управления АНУ управляют одним АНУ, пульт управления стороннего изготовителя необходимо подключить только к ведущему блоку управления АНУ.
3. Один пульт управления стороннего изготовителя не может одновременно управлять двумя или более АНУ.

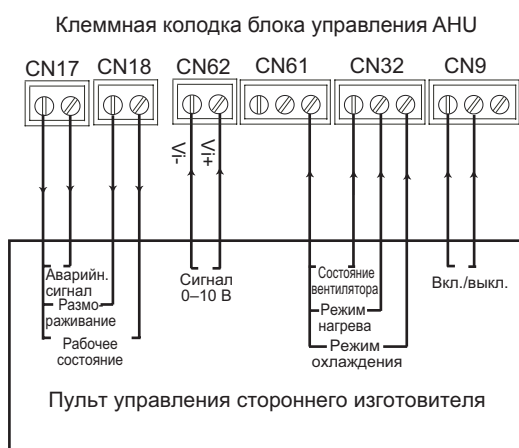


Рисунок 4-3

#### Определение сигналов между пультом управления стороннего изготовителя и блоком управления АНУ

1. Сигналы от пульта управления стороннего изготовителя к блоку управления АНУ.

Таблица 4-3

Сигнал	Тип сигнала	Технические характеристики	Порт
Установка производительности	Напряжение аналогового сигнала	0–10 В пост. тока	Вход 0–10 В
Вкл./Выкл.	Сухой контакт	Замкнут: вкл. Разомкнут: выкл.	Вкл./Выкл.
Режим охлаждения	Сухой контакт	Замкнут: режим охлаждения Разомкнут: сигнал режима охлаждения отсутствует	ОХЛАЖДЕНИЕ
Режим нагрева	Сухой контакт	Замкнут: режим нагрева Разомкнут: сигнал режима нагрева отсутствует	НАГРЕВ
Режимы работы вентилятора	Сухой контакт	Замкнут: вентилятор вкл. Разомкнут: вентилятор выкл.	ВЕНТИЛЯТОР

Примечание:

(1) Напряжение аналогового сигнала должно находиться между максимальным и минимальным значениями.

(2) Если требуется запустить блок управления АНУ, не замыкайте одновременно контакты режима нагрева и режима охлаждения.

2. Сигналы от блока управления АНУ к пульту управления стороннего изготовителя

Таблица 4-4

Сигнал	Тип сигнала	Технические характеристики	Порт
Аварийный сигнал	Сухой контакт	Замкнут: аварийный сигнал Разомкнут: отсутствие аварийного сигнала	Аварийный сигнал
Размораживание	Сухой контакт	Замкнут: режим размораживания Разомкнут: отсутствие режима размораживания	Размораживание
Рабочее состояние	Сухой контакт	Замкнут: устройство работает Разомкнут: выкл.	Работа

Примечание:

Все сигналы между пультом управления стороннего изготовителя и блоком управления АНУ должны соответствовать определениям, приведенным в Таблицах 4-3 и 4-4. Пульт управления стороннего изготовителя не будет работать корректно, если определение сигнала в нем неверно.

#### Работа от выхода производительности 0–10 В

Этот режим управления требует наличия пульта управления стороннего изготовителя, оснащенного датчиком температуры, который используется для контроля следующих температур.

1. Температура возвратного воздуха АНУ
2. Температура выходящего из АНУ воздуха

Блок управления АНУ интерпретирует сигнал 0–10 В в соответствии с 10 ступенями. Соответствие между выходным напряжением и производительностью системы показано в следующей таблице.

Таблица требуемых настроек производительности (значения одинаковы в режимах нагрева и охлаждения)

Аналоговый вход 0-10 В постоянного тока		Требуемая настройка производительности
Номинал (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	$9,5 \leq U < 10$	100%

## Инструкции по эксплуатации

Если выбран пульт управления стороннего изготовителя, блок управления АНУ работает в соответствии с сигналом управления от пульта управления стороннего изготовителя и передает сигналы аварии, режима размораживания и рабочего состояния.

### 4.5.3 Задание режима поддержания температуры с помощью пульта управления стороннего изготовителя (Тип 2)

Если с помощью пульта управления стороннего изготовителя выбран режим регулирования температуры, блок управления АНУ не реагирует на команды заводского пульта управления, за исключением назначения и запроса адреса.

Даже если используется управление температурой с помощью пульта управления стороннего изготовителя, заводской пульт управления все равно необходим для назначения адреса блоку управления АНУ, поскольку пульт управления стороннего изготовителя не предусматривает эту функцию.

### Электропроводка пульта управления стороннего производителя

Схема электропроводки показана на Рисунке 4-4. Обратите особое внимание на следующие три пункта.

1. Расстояние между пультом управления стороннего изготовителя и блоком управления АНУ зависит от подключенного внешнего устройства (пульт управления / реле).
2. Если несколько параллельно подключенных блоков управления АНУ управляют одним АНУ, пульт управления стороннего изготовителя необходимо подключить только к ведущему блоку управления АНУ.

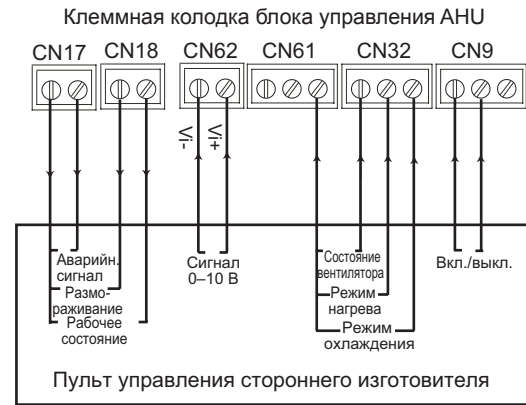


Рисунок 4-4

3. Один пульт управления стороннего изготовителя не может одновременно управлять двумя или более АНУ.

### Определение сигналов между пультом управления стороннего изготовителя и блоком управления АНУ.

1. Сигналы от пульта управления стороннего изготовителя к блоку управления АНУ.

Таблица 4-7

Сигнал	Тип сигнала	Технические характеристики	Порт
Установка температуры	Напряжение аналогового сигнала	0~10 В пост. тока См. Таблицу 6-3	Вход 0-10 В
ВКЛ./ВЫКЛ.	Сухой контакт	Замкнут: вкл. Разомкнут: выкл.	ВКЛ./ВЫКЛ.
Режим охлаждения	Сухой контакт	Замкнут: режим охлаждения Разомкнут: сигнал режима охлаждения отсутствует	ОХЛАЖДЕНИЕ
Режим нагрева	Сухой контакт	Замкнут: режим нагрева Разомкнут: сигнал режима нагрева отсутствует	НАГРЕВ
Режимы работы вентилятора	Сухой контакт	Замкнут: вентилятор вкл. Разомкнут: вентилятор выкл.	ВЕНТИЛЯТОР

Примечание:

- (1) Напряжение аналогового сигнала должно находиться между максимальным и минимальным значениями.
- (2) Если требуется запустить блок управления АНУ, не замыкайте одновременно контакты режима нагрева и режима охлаждения.

2. Сигналы от блока управления АНУ к пульту управления стороннего изготовителя

Таблица 4-8

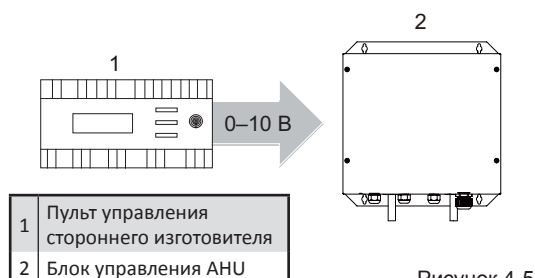
Сигнал	Тип сигнала	Технические характеристики	Порт
Аварийный сигнал	Сухой контакт	Замкнут: аварийный сигнал Разомкнут: отсутствие аварийного сигнала	Аварийный сигнал
Размораживание	Сухой контакт	Замкнут: режим размораживания Разомкнут: отсутствие режима размораживания	Размораживание
Рабочее состояние	Сухой контакт	Замкнут: устройство работает Разомкнут: выкл.	Работа

Примечание:

Определение сигналов между пультом управления стороннего изготовителя и блоком управления АНУ должно соответствовать указанному в Таблицах 4-7 и 4-8. Если сигналы определены неправильно, система не будет работать должным образом.

### Работа от выхода температуры 0–10 В

- Если выбрано управление по температуре выходящего воздуха, блок управления АНУ должен быть подключен к датчику температуры возвратного воздуха Т1 и к датчику температуры выходящего воздуха ТА.
- Блок управления стороннего изготовителя передает блоку управления АНУ сигнал напряжением 0–10 В. Блок управления АНУ 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 возвратного воздуха Т1 или температурой выходящего воздуха ТА, измеренными блоком управления АНУ. Эта разница температур используется для регулирования производительности системы.



Пульт управления стороннего изготовителя: регулировка температуры возвратного воздуха

Таблица 4-9

Номинал	Диапазон напряжения		Заданная температура охлаждения (°C)	Заданная температура нагрева (°C)
	Мин.	Макс.		
0,5	0	0,75	Не задана	Не задана
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	Не задана	Не задана

Пульт управления стороннего изготовителя: регулировка температуры выходящего воздуха

Таблица 4-10

Номинал	Диапазон напряжения		Заданная температура охлаждения (°C)	Заданная температура нагрева (°C)
	Мин.	Макс.		
0,5	0	0,75	Не задана	Не задана
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
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	Не задана	Не задана


## 5 ОПИСАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

### ПРИМЕЧАНИЕ







«0» означает, что микропереключатель установлен в положение «ВЫКЛ».

«1» означает, что микропереключатель установлен в положение «ВКЛ».









#### 1) Описание каждого разряда SW1

 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW1-1 в положении «0»: температура отключения компенсации (в режиме охлаждения) 0 °С (установка по умолчанию)</p> <p>Переключатель SW1-1 в положении «1»: температура отключения компенсации (в режиме охлаждения) 2 °С (управление по температуре выходящего воздуха не действует)</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW1-2 в положении «0»: блок управления АНУ обеспечивает три скорости вращения вентилятора (установка по умолчанию) SW1-2 в положении «1»: только одна скорость вращения вентилятора</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW1-3 и SW1-4 в положении «00»: количество параллельно подключенных ведомых блоков управления АНУ равно 0 (установка по умолчанию), действительно только для ведущего блока</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW1-3 и SW1-4 в положении «01»: количество параллельно подключенных ведомых блоков управления АНУ равно 1</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW1-3 и SW1-4 в положении «10»: количество параллельно подключенных ведомых блоков управления АНУ равно 2</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW1-3 и SW1-4 в положении «11»: количество параллельно подключенных ведомых блоков управления АНУ равно 3</p>







#### 2) Описание каждого разряда SW2

 <p>ON 1234</p>	<p>Переключатель SW2-1 в положении «0»: автоматическая адресация (установка по умолчанию)</p> <p>Переключатель SW2-1 в положении «1»: сброс адреса блока управления АНУ</p>
 <p>ON 1234</p>	<p>Переключатель SW2-2 в положении «0»: самодиагностика отсутствует (установка по умолчанию)</p> <p>Переключатель SW2-2 в положении «1»: самодиагностика</p>
 <p>ON 1234</p>	<p>Переключатели SW2-3 и SW2-4 в положении «00»: ведущий блок управления АНУ (установка по умолчанию)</p>
 <p>ON 1234</p>	<p>Переключатели SW2-3 и SW2-4 в положении «01»: ведомый блок управления АНУ 1</p>
 <p>ON 1234</p>	<p>Переключатели SW2-3 и SW2-4 в положении «10»: ведомый блок управления АНУ 2</p>
 <p>ON 1234</p>	<p>Переключатели SW2-3 и SW2-4 в положении «11»: ведомый блок управления АНУ 3</p>




### 3) Описание каждого разряда SW3

	Управление по температуре возвратного воздуха (SW4-1 в положении «0»)	Управление по температуре выходящего воздуха (SW4-1 в положении «1»)
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW3-1 и SW3-2 в положении «00»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 15 °C (установка по умолчанию)</p>	<p>Переключатели SW3-1 и SW3-2 в положении «00»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 14 °C</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW3-1 и SW3-2 в положении «01»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 20 °C</p>	<p>Переключатели SW3-1 и SW3-2 в положении «01»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 12 °C</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW3-1 и SW3-2 в положении «10»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 24 °C</p>	<p>Переключатели SW3-1 и SW3-2 в положении «10»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 16 °C</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW3-1 и SW3-2 в положении «11»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 26 °C</p>	<p>Переключатели SW3-1 и SW3-2 в положении «11»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 18 °C</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW3-3 и SW3-4 в положении «00»: температурная компенсация в режиме нагрева составляет 6 °C (установка по умолчанию)</p>	<p>Переключатели SW3-3 и SW3-4 в положении «00»: управление по температуре выходящего воздуха не задействовано</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW3-3 и SW3-4 в положении «00»: температурная компенсация в режиме нагрева составляет 2 °C</p>	<p>Переключатели SW3-3 и SW3-4 в положении «01»: управление по температуре выходящего воздуха не задействовано</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW3-3 и SW3-4 в положении «10»: температурная компенсация в режиме нагрева составляет 4 °C</p>	<p>Переключатели SW3-3 и SW3-4 в положении «10»: управление по температуре выходящего воздуха не задействовано</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW3-3 и SW3-4 в положении «11»: температурная компенсация в режиме нагрева составляет 0 °C (функция измерения локальной температуры Follow Me)</p>	<p>Переключатели SW3-3 и SW3-4 в положении «11»: по умолчанию температурная компенсация для регулирования по температуре выходящего воздуха отсутствует</p>





### 4) Описание каждого разряда SW4

 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW4-1 в положении «0»: управление по температуре возвратного воздуха (значение по умолчанию)</p> <p>Переключатель SW4-1 в положении «1»: управление по температуре выходящего воздуха</p>	 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW4-2 указывает старший разряд (ВКЛ. означает + 16)</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW4-3 и SW4-4 в положении «00»: режим работы с заводским пультом управления (установка по умолчанию)</p>	 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW4-3 и SW4-4 установлены в положение «01»: режим производительности, определяемый пультом управления стороннего изготовителя.</p>
 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW4-3 и SW4-4 в положении «10»: установить режим регулирования температуры пультом управления стороннего изготовителя.</p>	 <p>ON 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW4-3 и SW4-4 в положении «11»: установить режим регулирования температуры пультом управления стороннего изготовителя (зарезервировано).</p>



5) Описание каждого разряда SW9

 <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW9-1 в положении «0»: панель с 2-разрядным цифровым дисплеем (установка по умолчанию)                  Переключатель SW9-2 в положении «1»: панель с 3-разрядным цифровым дисплеем</p>
 <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW9-2 в положении «0»: один или несколько блоков управления АНУ подключены параллельно к одному АНУ; один теплообменный элемент подключен к нескольким блокам управления; (защита от ошибок от датчиков температуры ведомого блока T1, T2, T2A, TA и T2B) (установка по умолчанию)                  Переключатель SW9-2 в положении «1»: несколько блоков управления АНУ подключены параллельно. Если используются несколько теплообменников, один теплообменник присоединен к одному блоку управления; (защита от ошибок от датчиков температуры ведомого блока T1, TA)</p>
 <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW9-3 в положении 0: управление качанием жалюзи отсутствует (установка по умолчанию)                  Переключатель SW9-3 в положении «1»: управление качанием жалюзи</p>

6) Описание каждого разряда SW10

 <p>12</p>	<p>«00»: модель АНУ kit V00 А</p>
 <p>12</p>	<p>«01»: модель АНУ kit V01 А</p>
 <p>12</p>	<p>10: Зарезервировано</p>
 <p>12</p>	<p>11: Зарезервировано</p>

7) Описание действия перемычки J1

 <p>J1</p>	<p>Без перемычки отсутствие короткого замыкания указывает на функцию запоминания параметров при сбое электропитания (установка по умолчанию)</p>
 <p>J1</p>	<p>С перемычкой короткое замыкание означает отсутствие функции запоминания параметров при сбое электропитания</p>

## 6 КОДЫ ОШИБОК И ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ

### Код ошибки

Приоритет	Описание	Индикация на дисплее
1	Утечка хладагента	A1
2	Аварийное отключение	A0
3	Не назначен адрес	FE (отображается только на плате индикации)
4	Повторяется адрес внутреннего блока -> F7 + повторяющийся адрес, отображаются поочередно каждую секунду.	F7 + повторяющийся адрес
5	Конфликт режимов	E0
6	Ошибка связи между внутренним и наружным блоками	E1
7	Ошибка датчика T1	E2
8	Ошибка датчика T2	E3
9	Ошибка датчика T2B	E4
10	Ошибка датчика T2A	E5
11	Ошибка вентилятора внутреннего блока	E6 (зарезервировано)
12	Ошибка памяти ЭСППЗУ	E7
13	Ошибка датчика TA	E8 (при регулировании по температуре возвратного воздуха об ошибке не сообщается)
14	Ошибка связи с проводным пультом управления или не назначен адрес	E9 (только для проводного пульта управления)
15	Ошибка обмоток электронного расширительного вентиля	Eb (работа восстанавливается после включения электропитания)
17	Ошибка наружного блока	Ed
18	Аварийный сигнал уровня конденсата	Ee
19	Аварийный сигнал низкой температуры	H2
20	Аварийный сигнал высокой температуры	H3
21	Количество обнаруженных блоков управления АНУ не совпадает с заданным количеством блоков или отсутствует связь между ведущим и ведомым блоками	H6
22	Положение микропереключателя производительности блока управления АНУ не соответствует модели	H8 (работа восстанавливается после включения электропитания)
23	(ENC2, ENC3, ENC4) неправильное положение микропереключателя сигнала вентилятора 0-10 В. Положения микропереключателей должны удовлетворять соотношению ENC2< ENC3<ENC4.	H9 (работа восстанавливается после включения электропитания)
24	Ошибка датчика давления	P1 (зарезервировано)
25	Ошибка режима MS	F8
26	Ошибка самодиагностики MS	U4 (работа восстанавливается после включения электропитания)
27	Ошибка ведомого блока	Hb

## Проверка параметров

Запрос проводного пульта управления

№	Параметр, отображаемый на проводном пульте управления при проверке блока управления
1	Адрес связи блока управления
2	Производительность (НР) блока управления
3	Сетевой адрес блока управления (совпадает с адресом связи)
4	Заданная температура Ts
5	Температура в помещении T1
6	Фактическая температура АНУ T2
7	Фактическая температура АНУ T2A
8	Фактическая температура АНУ T2B
9	Температура ТА
10	Температура нагнетания компрессора (отображается высокая температура нагнетания)
11	Целевая степень перегрева (зарезервировано)
12	Положение ЭРВ / 8
13	Номер версии ПО
14	Код ошибки

## 7. Дополнительные сведения

### Изготовитель:

ООО «ВРФ РУ»

Место нахождения: 121353, город Москва, Сколковское ш, д. 31 стр. 2

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, вл.13.

Телефон +7 (495) 274-0262, эл.почта info@vrf-ru.ru

Продавец / Организация уполномоченная изготовителем принимать претензии на территории ЕАЭС:

ООО «АЛТАИР ГРУПП»,  
123290, РФ, город Москва, 1-й Магистральный тупик,  
дом 5а, эт/ч пом 6/47  
Тел.: + 7 (495) 641-16-01  
E-mail: info@altair-gr.ru

Страна производитель указана на маркировочном шильдике, стикер с датой производства располагается рядом с ним.

### Срок службы:

Установленный производителем в порядке п.2 ст.5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия равен 10 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

### Условия транспортировки и хранения:

- Изделия должны транспортироваться и храниться в упакованном виде. Должны транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирования, при нарушении жесткости конструкции.
- Состояние изделия и условия производства исключают его изменения и повреждения при правильной транспортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (Например - в результате наводнения).
- Изделия должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.
- Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы кондиционера.



### ВНИМАНИЕ

- Не допускайте попадания влаги на упаковку!
- Не ставьте грузы на упаковку!
- При складировании следите за ориентацией упаковок, указанной стрелками!

### Утилизация отходов

- Ваше изделие помечено этим символом. Этот символ означает, что электрические и электронные изделия не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. 
- Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж изделия, удаление холодильного агента, масла и других частей должны проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с местным и общегосударственным законодательством.
- Агрегаты и отработанные батарейки необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.
- Обеспечивая надлежащую утилизацию, вы способствуете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья людей.
- За более подробной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные компетентные органы.

Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».



Сделано в России

Для заметок

Для заметок



**ALTAIR** 