

ALTAIR

Модуль подключения наружного блока к испарителю центрального кондиционера

Паспорт

*Инструкция по монтажу
и эксплуатации*

Модели

AHU kit V00
AHU kit V01
AHU kit V02

AHU kit V03
AHU kit V04
AHU kit V05

Благодарим за приобретение нашего изделия.

Перед началом эксплуатации внимательно прочтите данную инструкцию и сохраните ее для обращения за справочной информацией в будущем.

Приведенные в настоящей инструкции данные предназначены только для справочных целей и могут незначительно отличаться от данных реального продукта.



ЭТОТ СИМВОЛ УКАЗЫВАЕТ НА ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ
ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ОСТОРОЖНО

Настоящие инструкции приведены в качестве помощи квалифицированному авторизованному обслуживающему персоналу для правильной установки, настройки и эксплуатации данного блока. Перед началом монтажа или эксплуатации внимательно прочтите инструкции. Несоблюдение этих инструкций может стать причиной неправильной установки, настройки, обслуживания или ремонта, это может привести к возгоранию, поражению электрическим током, повреждению имущества, травме или к смертельному исходу.

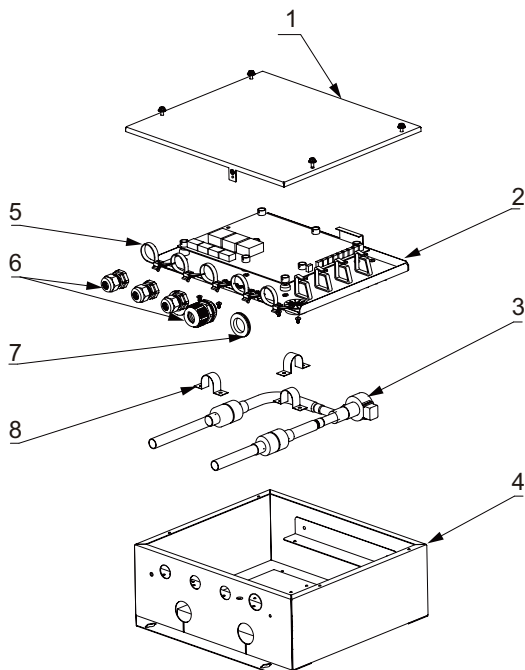
Содержание

1 Общие сведения об изделии.....	01
• 1.1 Общие сведения об изделии.....	01
• 1.2 Комплект поставки.....	01
2 Техника безопасности.....	02
• 2.1 Меры предосторожности.....	02
3 Инструкция по монтажу.....	03
• 3.1 Схема монтажа.....	03
• 3.2 Проверки перед монтажом.....	03
• 3.3 Место для монтажа.....	04
• 3.4 Размеры и способ установки.....	04
• 3.5 Монтаж модуля управления для DX теплообменника центрального кондиционера (AHU)	07
• 3.6 Соединения труб.....	08
• 3.7 Установка датчика температуры.....	10
• 3.8 Электрические соединения.....	12
• 3.9 Присоединение сигнального кабеля.....	14
4 Настройка системы.....	17
• 4.1 Настройка производительности.....	17
• 4.2 Настройка главного и ведомого блоков управления AHU.....	18
• 4.3 Выбор регулировки температуры возвратного/выходящего воздуха.....	19
• 4.4 Выбор проводного пульта управления.....	19
• 4.5 Положения микропереключателей.....	22
• 4.6 Код ошибки.....	26
5 Прочие замечания.....	27
• 5.1 Тестовый запуск.....	27
6 Пульт.....	28
• 6.1 Текст.....	28

1 Общие сведения об изделии

1.1 Общие сведения об изделии

- Модуль управления АНУ kit предназначен для промышленного применения и может быть присоединен к наружному блоку с тепловым насосом или к наружному блоку с рекуперацией тепла. Один или несколько модулей управления АНУ kit (до четырех) могут быть присоединены к одному АНУ kit независимо или параллельно. В данном руководстве описаны монтаж и эксплуатация блока управления АНУ kit.
- При использовании блока управления АНУ можно выбрать режим работы АНУ с регулировкой температуры возвратного воздуха или с регулировкой температуры выходящего воздуха.
 - а. Если выбрано управление по температуре возвратного воздуха, присоединенный АНУ можно рассматривать как стандартный внутренний блок.
 - б. Можно выбрать проводной пульт управления или пульт управления стороннего изготовителя.



№	1	2	3	4
Принадлежности	Крышка блока управления АНУ	Панель платы управления в сборе	Электронный расширительный вентиль	Сварной корпус электрического блока управления
№	5	6	7	8
Принадлежности	Хомут	Кабельный ввод	Резиновое кольцо	Крепежное приспособление

1.2 Комплект поставки

Наименование	Кол-во	Внешний вид	Назначение
Инструкция по монтажу и эксплуатации	1		Руководство по монтажу и эксплуатации следует передать пользователю
Проводной пульт управления	1		Проводной пульт управления
Кабель-переходник ЭРВ	1		_____
Пружинный фиксатор датчика температуры	3		_____
Гильза для датчика температуры	3		_____
ST3,9×25 8 винтов			_____
Пластмассовый дюбель	8		_____
Кабельная стяжка	5		_____
Температурный датчик	5		_____
Удлинитель датчика температуры	5		_____

⚠ Внимание


- На всех рисунках в настоящем руководстве представлены только общий вид и размеры блока. Приобретенный вами блок может незначительно отличаться по внешнему виду и функциям от показанных на рисунках. Принимайте во внимание конструктивные особенности конкретного изделия.

2 Техника безопасности

⚠ Внимание

- В данном разделе приведены важные сведения по технике безопасности, которые помогут предотвратить травмы или материальный ущерб пользователю или другим людям. При чтении текста данного руководства предполагается, что вы хорошо понимаете следующие знаки и символы и соблюдаете приведенные меры предосторожности.

⚠ Осторожно

-  Блок необходимо надежно заземлить.
- Указывает на то, что ошибка в работе может привести к серьезному повреждению изделия, травме или смерти пользователя, а также к поражению электрическим током или возгоранию.

💡 Напоминание

- Перед эксплуатацией агрегата внимательно прочтите данное руководство и строго соблюдайте приведенные в нем указания. В противном случае возможно повреждение агрегата, а также нанесение ущерба своему или чужому имуществу.

2.1 Меры предосторожности

⚠ Предупреждающие знаки



Требуется заземление



Работу должен выполнять только специалист

⚠ Места, где установка запрещена



Отсутствие горючих материалов



Отсутствие сильных токов



Отсутствие открытого огня



Отсутствие кислот и щелочей

Перед эксплуатацией данного изделия убедитесь в том, что соблюдаются местные, государственные и международные стандарты, нормы и правила. Перед монтажом внимательно прочитайте меры предосторожности и строго соблюдайте следующие требования, включая важные сведения по технике безопасности.

Монтаж должен выполнять уполномоченный персонал в соответствии с требованиями NEC и CEC. Перечисленные в настоящем документе меры предосторожности подразделяются на две категории. Внимательно прочтите их и соблюдайте соответствующие требования безопасности.

⚠ Осторожно

- Несоблюдение указаний с отметкой «Осторожно», может привести к травме или повреждению оборудования.
- После монтажа убедитесь в том, что во время запуска оборудование работает нормально. Проинструктируйте заказчика относительно эксплуатации и обслуживания оборудования. Уведомите заказчика о необходимости хранить данное руководство по монтажу и эксплуатации для обращения за справочной информацией в будущем.

⚠ Внимание

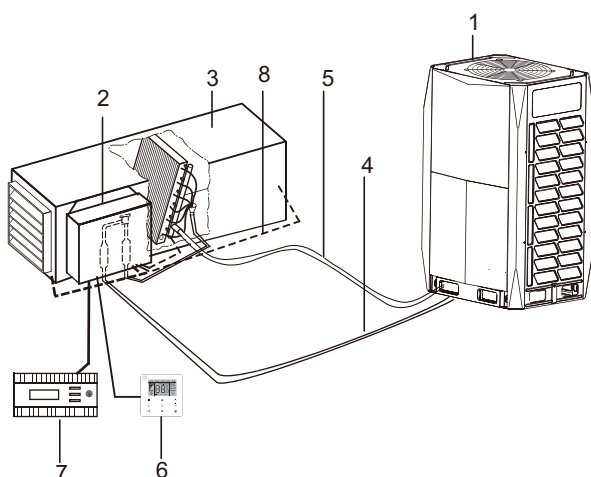
- Монтаж, обслуживание и ремонт оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал. Неправильный монтаж, ремонт или обслуживание могут привести к поражению электрическим током, короткому замыканию, утечке тока, возгоранию или другому повреждению оборудования.
- Строго соблюдайте инструкции по монтажу. Неправильный монтаж может привести к утечке конденсата, поражению электрическим током или возгоранию.
- Если оборудование установлено в помещении небольшого размера, примите меры для того, чтобы концентрация вытекающего хладагента (при наличии течи) не могла превысить допустимый предел. Слишком большое количество хладагента в замкнутом пространстве может привести к недостатку кислорода.
Для монтажа используйте принадлежности, прилагаемые к изделию и указанные детали. Несоблюдение этого указания может привести к падению изделия, утечке воды, поражению электрическим током или возгоранию.
- Установите изделие на прочном и устойчивом месте. Неустойчивый или неправильный монтаж может привести к падению изделия и травмам.
- Изделие должно быть установлено согласно инструкции по монтажу. Не устанавливайте изделие в прачечной. Прежде чем открыть доступ к клеммам, отключите все источники питания.
- Разместите оборудование в месте, где имеется доступ к выключателю питания.
На корпус агрегата необходимо нанести маркировку с указанием направления потока хладагента.
- Электропроводку выполняйте в соответствии с государственными правилами и нормами устройства электроустановок, а также данными инструкциями по монтажу. Используйте для питания изделия отдельную электрическую линию с автоматом защиты. Использование несоответствующего кабеля или повреждения электропроводки приведут к возгоранию.
- Используйте указанные кабели. Плотно затяните соединения кабелей. Не прикладывайте к клеммам усилий. Неправильное соединение или крепление может привести к перегреву или возгоранию.
- Правильно проложите кабели и должным образом закрепите крышку блока управления. В противном случае концевой соединитель может перегреться, это приведет к возгоранию или поражению электрическим током.
- В случае повреждения кабеля питания обратитесь производителю, уполномоченному представителю производителя или квалифицированному специалисту для замены.
- В стационарную электропроводку необходимо установить устройство защитного отключения с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.
- Во время присоединения трубопровода не допускайте попадания воздуха в холодильный контур. Это может привести к снижению производительности, а чрезмерно высокое давление в холодильном контуре приведет к взрыву и травмам.
- Запрещается изменять длину кабеля питания и использовать удлинитель для подведения питания к устройству. Не подключайте к автомату защиты изделия другие электроприборы. Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Принимая во внимание возможность сильного ветра, тайфуна или землетрясения, примите при монтаже соответствующие меры. Неправильный монтаж может привести к падению оборудования и несчастным случаям.
- В случае утечки хладагента во время монтажа немедленно проветрите зону установки. После завершения монтажа проверьте, нет ли утечки хладагента. При контакте хладагента с пламенем (при контакте вытекшего хладагента в помещении с источником огня, таким как нагревательный элемент тепловентилятора, плита или приспособления для приготовления пищи) может образоваться токсичный газ.

⚠ Осторожно

- При монтаже обеспечьте надлежащее заземление.
- Запрещается присоединять провод заземления к газовой или водопроводной трубе, громоотводу или к телефонной линии. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Установите устройство защитного отключения. В противном случае возможно поражение электрическим током. Сначала присоедините кабель наружного блока, затем присоедините кабель блока управления центральным кондиционером (АНУ). Перед монтажом изделия не подключайте его к источникам питания (включая кабель и трубопровод).
- Следуйте инструкциям, приведенным в данном руководстве по монтажу. Кроме того, установите дренажную трубу, чтобы обеспечить бесперебойный слив, и примите меры для теплоизоляции труб, чтобы избежать образования конденсата. Неправильный монтаж дренажной трубы может привести к течи конденсата и повреждению имущества.
- Для предотвращения помех на изображении и шумов, при установке блока управления АНУ и наружного блока силовой кабель и соединительный кабель должны находиться на расстоянии не менее 1 м от телевизора или радиоприемника. Фактическое расстояние зависит от интенсивности радиоволн. Расстояние 1 м может оказаться недостаточным для устранения шума.
- Не позволяйте детям или физически слабым лицам пользоваться изделием без присмотра. Не подпускайте детей к изделию.

3. Инструкции по монтажу

3.1. Схема монтажа



№	Наименование	Описание
1	Наружный блок	Наружный блок
2	Модуль управления АНУ	/
3	АНУ	Предоставляется на месте
4	Жидкостная труба	Предоставляется на месте
5	Труба газовой линии	Предоставляется на месте
6	Проводной пульт управления	Проводной пульт управления
7	Пульт управления стационарного изготовителя	Предоставляется на месте

№	Наименование	Описание
8	Кабель датчика температуры	/

3.2. Проверки перед монтажом

- Если КОМПЛЕКТ с большой производительностью используется параллельно с КОМПЛЕКТОМ с малой производительностью, КОМПЛЕКТ с большой производительностью должен быть выбран главным. В противном случае на дисплее появится сообщение об ошибке модели H8, и агрегат не сможет работать должным образом.
 - Блок управления АНУ может быть присоединен к наружному блоку с тепловым насосом или к наружному блоку с рекуперацией тепла.
 - Если блок управления АНУ присоединен к наружному блоку с рекуперацией тепла, систему нельзя присоединить к центральному кондиционеру. Отношение суммарной производительности внутренних блоков к производительности наружных блоков должно составлять 50%-100%. Отношение производительностей внутренних блоков к производительности наружных блоков в системе, в которой используется блок управления АНУ, должно быть менее 50%.
 - Если используется наружный блок с тепловым насосом и блок управления АНУ присоединенный к АНУ, а внутренние блоки не используются, производительность наружных блоков должно составлять 50%-100%. Если одновременно используется модуль управления АНУ и внутренние блоки, то отношение производительности внутренних блоков к производительности наружных блоков должно составлять 50%-100%. В случае если блок управления АНУ присоединен к внутренним блокам, это отношение производительностей должно быть менее 50%.
 - Если используется наружный блок с рекуперацией тепла и блок управления АНУ присоединен к FAPU, управление возможно только по температуре на выходе, а производительность FAPU всей системы не должна превышать 30% от производительности наружного блока.
 - Если используется наружный блок с тепловым насосом и блок управления АНУ присоединен к FAPU, возможна только регулировка температуры на выходе. Если нет других присоединенных общих внутренних блоков, отношение суммарной производительности внутренних блоков к производительности наружного блока должно составлять 50%-100%. Если присоединен другой общий внутренний блок, производительность FAPU всей системы не должна превышать 30% от производительности наружного блока.
- Если блок управления АНУ присоединен к блоку Mini VRF, возможна только регулировка температуры возвратного воздуха (регулировка температуры на выходе невозможна).

3.2.1. Параметры блока управления АНУ

При выборе блока управления АНУ обратите внимание на параметры и ограничения, указанные в следующей таблице. В противном случае могут сократиться срок службы и рабочий диапазон наружного блока, а также снизиться его надежность.

Таблица 1

Позиция	Установленная холодопроизводительность (л. с.)	Холодопроизводительность блока (кВт)	Примечания
АНУ kit V00	0,8	1,8-2,8	С одним ЭРВ
	1	2,8-3,6	
	1,2	3,6-4,5	
	1,7	4,5-5,6	
	2	5,6-7,1	
АНУ kit V01	2,5	7,3-8	
	3	8-9	
	3,2	9-11,2	
	4	11,4-14	
АНУ kit V02	5	14-16	
	6	16-20	
	8	20~25	
АНУ kit V03	10	25-30	
	12	30~36	
	14	36-40	
АНУ kit V04	16	40~45	С двумя ЭРВ
	20	45-56	
	22	56~61,5	
	24	61,5~67	
	26	67~73,5	
АНУ kit V05	30	73,5~85	С тремя ЭРВ
	35	85~98	
	40	98~112	
	45	112~126	
	50	126~140	
	55	140~154	
	60	154~170	

Напоминание

- Если производительность АНУ превышает 170 кВт, к одному АНУ можно присоединить параллельно до четырех блоков управления АНУ. Соответствующие соединения описаны в разделе «Рекомендуемая параллельная комбинация».

Рекомендуемая параллельная комбинация

Таблица 2

Рекомендуемая комбинация	Производительность (л. с.)	Производительность (кВт)
АНУ kit V04	60~80	170~224
АНУ kit V05	80~100	224~280
АНУ kit V05	100~120	280~340

После монтажа проверьте следующее.

- Правильно ли установлен датчик температуры?
- Закреплен ли блок управления АНУ должным образом?
- Соответствуют ли электрические соединения электрической схеме?
- Правильно ли присоединены провода и трубы?
- Заземлен ли блок управления АНУ должным образом?
- Правильно ли установлена производительность с помощью микропереключателя?

3.3 Расположение

Место для установки должно удовлетворять следующим требованиям:

- Если блок управления АНУ установлен вне помещения, примите меры для защиты от воды.
- Не допускайте попадания на блок прямого солнечного света. Это приведет к нагреву блока управления АНУ и сокращению срока его службы.
- Для монтажа выберите ровную устойчивую поверхность.
- Не устанавливайте блок управления АНУ на поверхности наружного блока или над ней.
- Для упрощения обслуживания оставьте перед блоком управления АНУ достаточно места.

Таблица 3

Диапазон рабочих температур блока электрического управления	-25°C~52°C	
Диапазон температуры воздуха на входе	Охлаждение	17°C~43°C
	Нагрев	5°C~30°C
	Класс защиты от проникновения загрязнений	IP20 (При правильном монтаже)

Осторожно

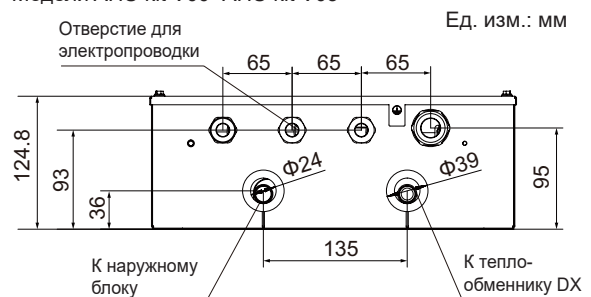
- Запрещается устанавливать и эксплуатировать блок управления АНУ в помещениях со следующими условиями:
- В местах, где используется излучаемое топливо (например, кухни, где хранится сжиженный углеводородный или природный газ); в местах, где в атмосфере присутствуют сернистые или коррозионно-активные газы, например, у источников.
- В местах, где имеются интенсивные электромагнитные волны.
- В местах с большими колебаниями напряжения.
- В местах, где имеются испарения кислых или щелочных газов.
- В местах с высокой концентрацией паров или аэрозолей.

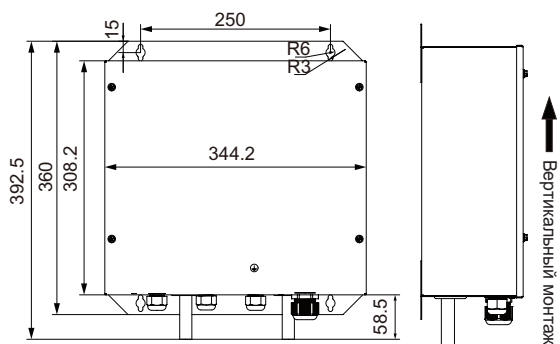
3.4. Размеры и способ установки

Модуль управления АНУ kit может быть установлен одним из следующих способов.

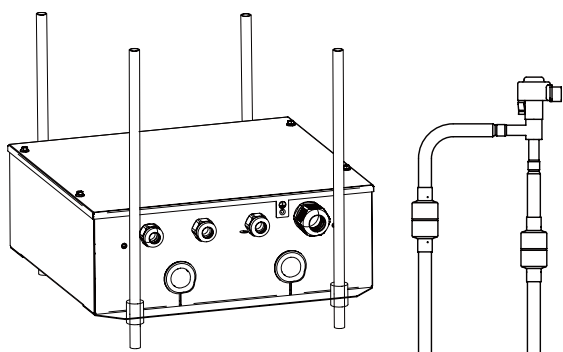
- Если в системе используются ЭРВ блока управления АНУ и блок управления АНУ, блок управления АНУ следует установить вертикально, как показано на следующем рисунке.
- Если ЭРВ блока управления АНУ извлечен из блока управления АНУ, блок управления АНУ может быть установлен вертикально или горизонтально. Расположенный отдельно ЭРВ должен быть расположен вертикально, как показано на следующем рисунке.

Модели АНУ kit V00~АНУ kit V03

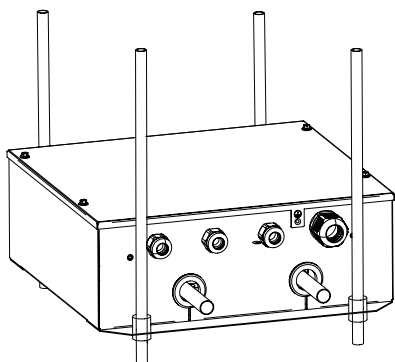




✓ Правильная установка 1: комплект АНУ установлен вертикально.

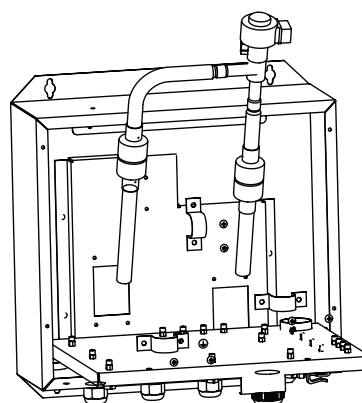
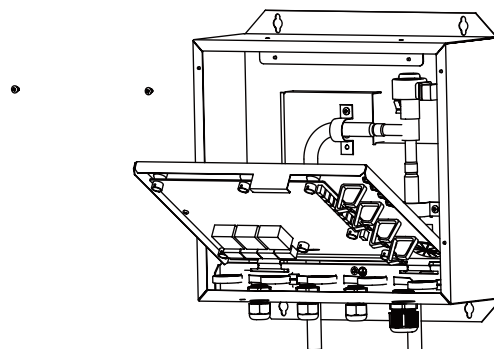
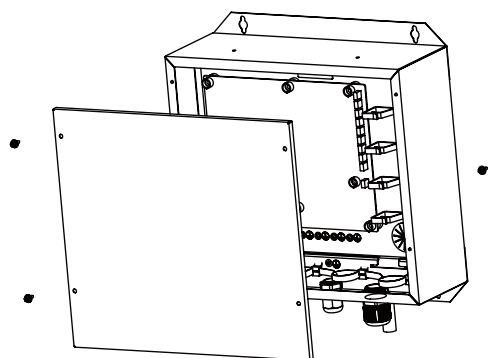


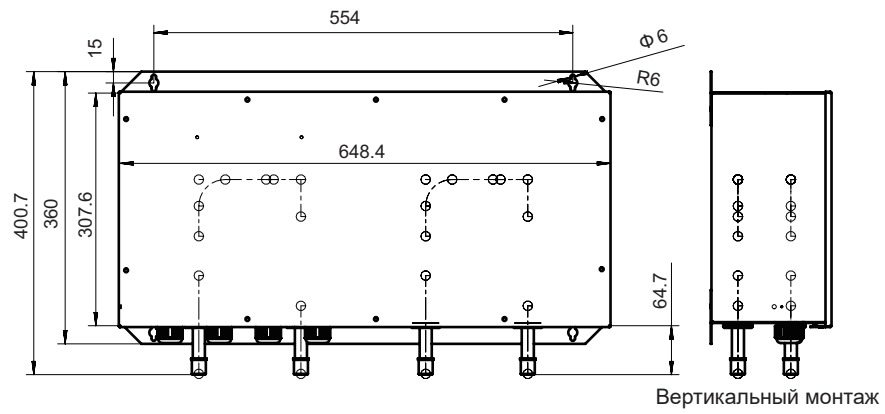
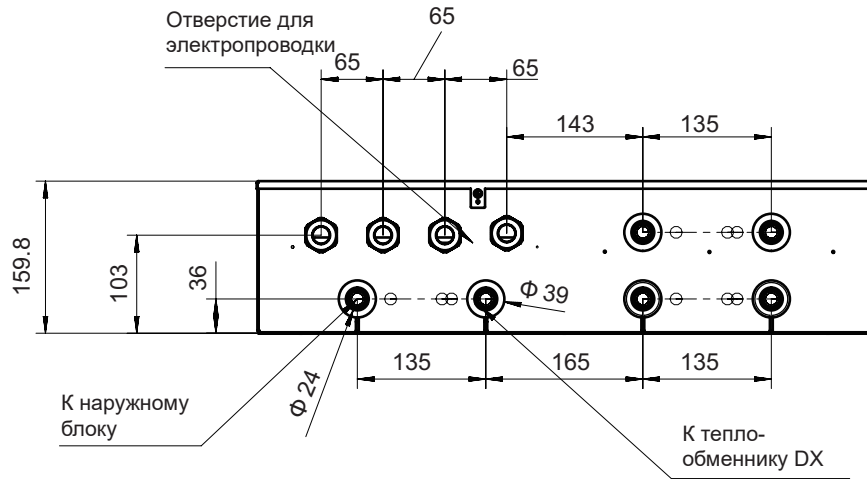
✓ Правильная установка 2: ЭРВ установлен снаружи вертикально, комплект АНУ может быть установлен горизонтально.



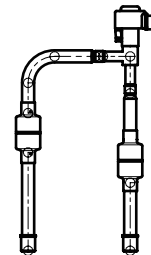
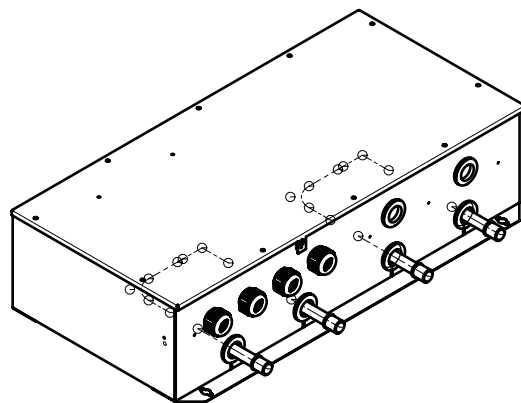
✗ Неправильная установка: ЭРВ не вынесен наружу, а комплект АНУ установлен горизонтально.

ЭРВ можно извлечь из блока управления АНУ и разместить снаружи. Для извлечения ЭРВ из блока управления выполните действия, указанные на следующих рисунках.

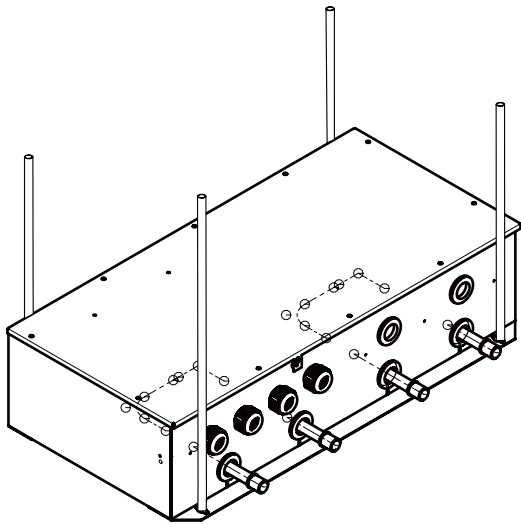




Правильная установка 1: комплект АНУ установлен вертикально.

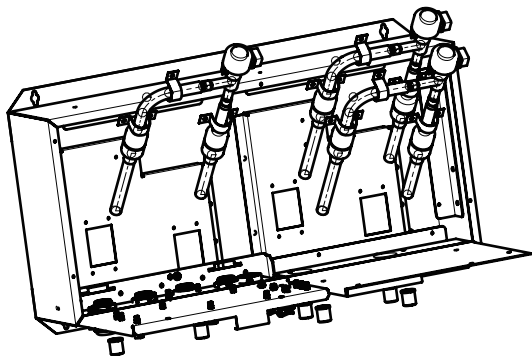
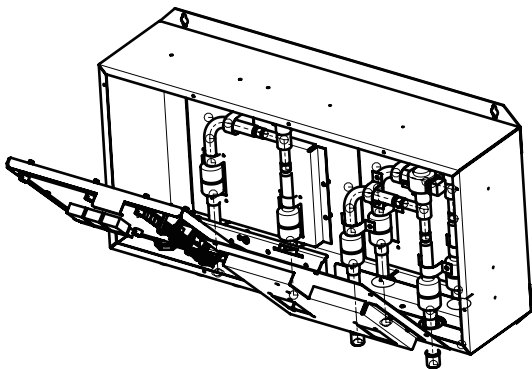
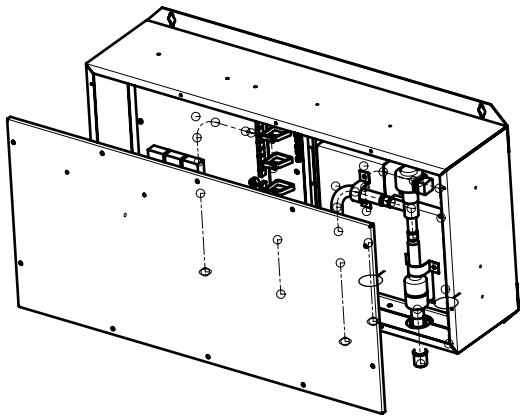


Правильная установка 2: ЭРВ установлен снаружи вертикально, комплект АНУ может быть установлен горизонтально.



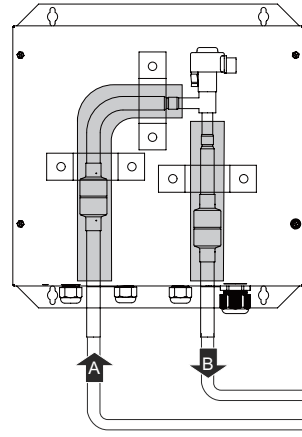
✗ Неправильная установка: ЭРВ не вынесен наружу, а комплект АНУ установлен горизонтально.

ЭРВ можно извлечь из блока управления АНУ и разместить снаружи.



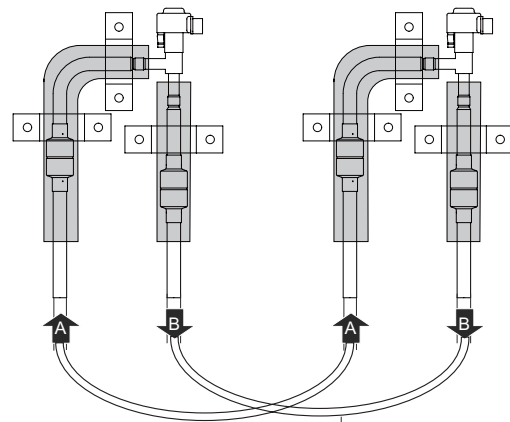
3.5 Монтаж модуля управления центральным кондиционером (АНУ)

- Просверлите в месте установки четыре отверстия, как показано на следующем рисунке. Закрепите блок управления АНУ винтами. Для комплекта только с одним ЭРВ.



A	Вход жидкостной трубы хладагента
B	Выход жидкостной трубы хладагента

Для комплекта с двумя или тремя ЭРВ вход и выход ЭРВ следует присоединить отдельно через разветвители.



Разветвитель на входе ЭРВ присоединен к жидкостной трубе наружного блока

Разветвитель на выходе ЭРВ присоединен к жидкостной трубе теплообменника АНУ

Установка АНУ kit V04 с двумя ЭРВ

- Снимите уплотнительные заглушки с входной и выходной труб хладагента.
- Припаяйте трубы.

Напоминание

- Пайку осуществлять в среде инертного газа (Азот). При пайке труб к блоку управления АНУ используйте отрезок влажной ткани для охлаждения клапана и фильтра с целью предотвращения повреждения электронного расширительного вентиля вследствие высокой температуры.
- После монтажа трубопровода теплоизолируйте его.
- Требования к диаметру трубы блока управления АНУ приведены далее.

3.5.1. Требования к диаметру трубы блока управления

Таблица 4

Модель модуля управления центральным кондиционером (АНУ)	Производительность A (×100 Вт)	Диаметр труб (мм)
АНУ kit V00	$A < 56$	Ø6,35
АНУ kit V00	$56 \leq A \leq 90$	Ø9,53
АНУ kit V01	$90 < A \leq 200$	Ø9,53
АНУ kit V02	$200 < A \leq 360$	Ø12,7
АНУ kit V03	$360 < A \leq 560$	Ø15,9
АНУ kit V04	$560 < A \leq 1120$	Ø15,9*2
АНУ kit V05	$1120 < A \leq 1700$	Ø15,9*3

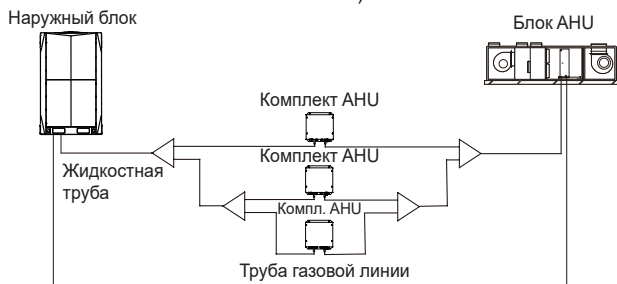
Требования к диаметрам других труб и диаметрам труб рефнетов приведены в руководстве по монтажу наружного блока.

3.6 Соединение труб

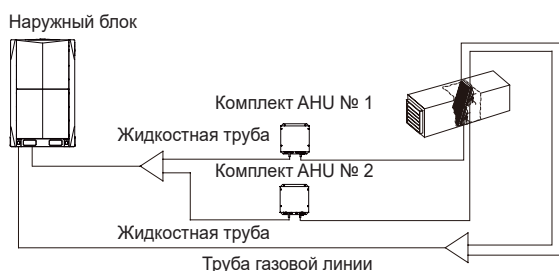
3.6.1. Конфигурация системы

При подключении DX теплообменника АНУ к блоку управления АНУ используйте одним из следующих способов.

- В одну систему входит один АНУ (АНУ имеет один независимый теплообменник).



- В одну систему входит один АНУ (АНУ имеет два независимых теплообменника)

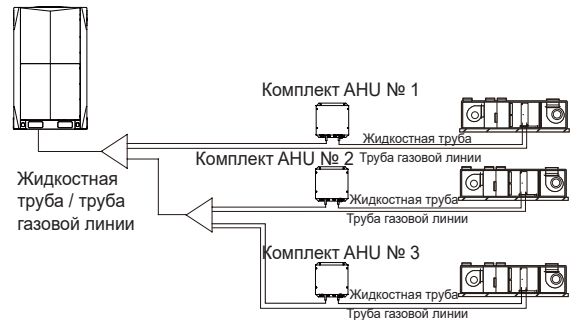


Напоминание

- Если один АНУ имеет два или более независимых теплообменника, рекомендуется установить один комплект АНУ для каждого независимого теплообменника в соответствии с его производительностью.
- Рекомендуемое соотношение производительностей наружного и внутреннего блоков составляет 1 : 1. Для получения информации о других конфигурациях обратитесь к персоналу технической поддержки.

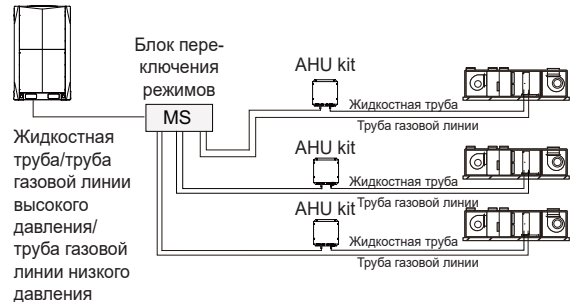
- В одну систему входит несколько вентилей (наружный блок с тепловым насосом)

Наружный блок



- В одну систему входит несколько АНУ (наружный блок VRF с рекуперацией тепла)

Наружный блок



Напоминание

- Рекомендуемое соотношение производительностей наружного блока и нескольких АНУ составляет 1 : 1. Для получения информации о других конфигурациях обратитесь к персоналу технической поддержки.
- Если модель FAPU и модель с возвратом воздуха используются вместе, производительность FAPU АНУ должна составлять менее 30% от суммарной производительности АНУ.

3.6.2. Материал и размер труб

Используйте только медные трубы, соответствующие нормативным требованиям. В таблице 5 указана минимальная толщина стенок и диаметры медных труб применяемых для подключения модуля к секции АНУ.

Минимальная толщина стенки для труб различных диаметров

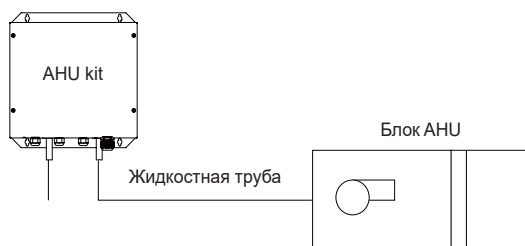
Таблица 5

Наружный диаметр медной трубы (мм)	Минимальная толщина стенки (мм)
Ø6,35	0,8
Ø9,53	0,8
Ø12,7	0,8
Ø15,9	1,0
Ø19,1	1,0
Ø22,2	1,2
Ø25,4	1,2
Ø28,6	1,3
Ø31,8	1,5
Ø38,1	1,5
Ø41,3	1,5
Ø44,5	1,5
Ø54,0	1,8

Если медная труба требуемого диаметра (в дюймах) недоступна, вместо нее можно использовать трубу другого диаметра (в мм) при выполнении следующих условий.

- Диаметры труб близки.
- Для перехода от труб с диаметром в британской системе единиц к трубам с диаметром в метрической системе используйте подходящий переходник (приобретается на месте).

3.6.3. Ограничение на длину труб



- Длина жидкостной трубы между блоком управления АНУ и теплообменником не должна превышать 8м. Если блок управления АНУ и ЭРВ установлены отдельно, расстояние между ними не должно превышать 5 м. Максимальная длина трубопровода между наружным блоком и блоком управления АНУ зависит от модели наружного блока.

3.6.4. Категории соединительных трубопроводов

Таблица 6

Название трубы	Обозначение
Главная труба модуля управления центральным кондиционером (АНУ)	L1, L2, L3, L4
Труба ответвления блока управления АНУ	a1, a2, b1, b2, c1, c2
Рефнет блока управления АНУ	A, B

Напоминание

- Расстояние между блоком управления АНУ и теплообменником АНУ не должно превышать 8 м.
- Например, на следующем рисунке $a2 + L4 \leq 8$ м; $b2 + L3 + L4 \leq 8$ м; $c2 + L3 + L4 \leq 8$ м.

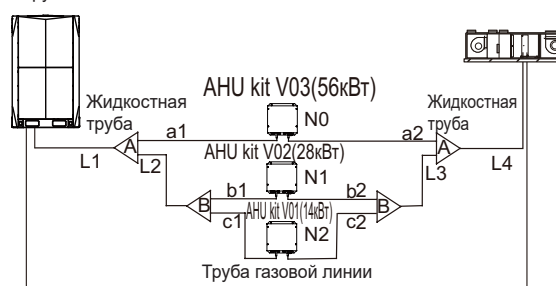
3.6.5. Подбор рефнетов

Таблица 7

Производительность блока управления АНУ А (*100 Вт)	Диаметр основной трубы (мм)	
	Диаметр жидкостной трубы (мм)	Рефнет
$200 < A \leq 450$	Ø12,7	ARFN 01
$450 < A < 660$	Ø15,9	ARFN 02
$660 \leq A < 1350$	Ø19,1	ARFN 03
$1350 \leq A < 1800$	Ø22,2	ARFN 04
$1800 \leq A$	Ø25,4	ARFN 04

Как показано на следующем рисунке, производительность расположенных далее блоков управления составляет $560 + 280 + 140 = 980$, а диаметр жидкостной трубы L4 составляет Ø19,1.

Наружный блок



3.6.6. Примеры трубопроводов системы

В качестве примера рассмотрим параллельное включение трех блоков управления АНУ (56 + 28 + 14 кВт).

Таблица 8

Производительность блока управления АНУ А (*100 Вт)	АНУ kit V01 $90 \leq A \leq 200$	АНУ kit V02 $200 < A \leq 360$	АНУ kit V03 $360 < A \leq 560$
Диаметр жидкостной трубы (мм)	Ø9,53	Ø12,7	Ø15,9

А. Диаметр трубы ответвления, присоединенной к блоку управления АНУ. У блока управления АНУ имеется одна труба ответвления а–с. Диаметр трубы ответвления приведен в таблице 5. Трубы a1/a2: Ø15,9, трубы b1/b2: Ø12,7, трубы c1/c2: Ø9,52.

В. Диаметр главной трубы, присоединенной к блоку управления АНУ (см. таблицу 6).

- После главных труб L2/L3 находятся блоки управления АНУ N1 и N2. Суммарная производительность составляет $280 + 140 = 420$, диаметр трубы L2 — Ø12,7. Следовательно, в качестве рефнета В выбираем АНУ kit V01.

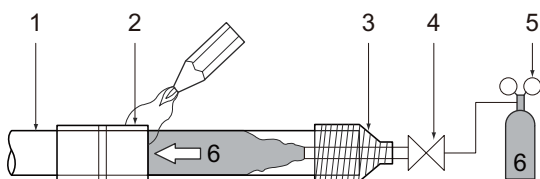
- После главных труб L1/L4 находятся блоки управления АНУ N0, N1 и N2. Суммарная производительность составляет $560 + 280 + 140 = 980$, диаметр труб L1/L4 — Ø19,1. Следовательно, в качестве рефнета А выбираем АНУ kit V03.

Напоминание

- Диаметр жидкостной трубы L1 соотносится с наружным блоком и определяется максимальным диаметром трубы, выбранным на основе конфигурации наружного и внутренних блоков. Диаметр трубы газовой линии выбирается согласно руководству по монтажу наружного блока.

3.6.7. Меры предосторожности при пайке

- Пайку медной трубы производить только в среде инертного газа, азоте. Пайка без использования азота способствует образованию окисла на внутренней поверхности трубы, это приведет к неисправности электронного расширительного вентиля и компрессора, а также повредить компрессор.
- Во время пайки давление азота в трубопроводе следует поддерживать в диапазоне 0,02–0,03 МПа.



Заполнение азотом и пайка

№	Принадлежности
1	Трубопровод хладагента
2	Места пайки
3	Соединение с баллоном с азотом
4	Ручной вентиль
5	Редукционный вентиль
6	Азот

3.7 Установка датчика температуры

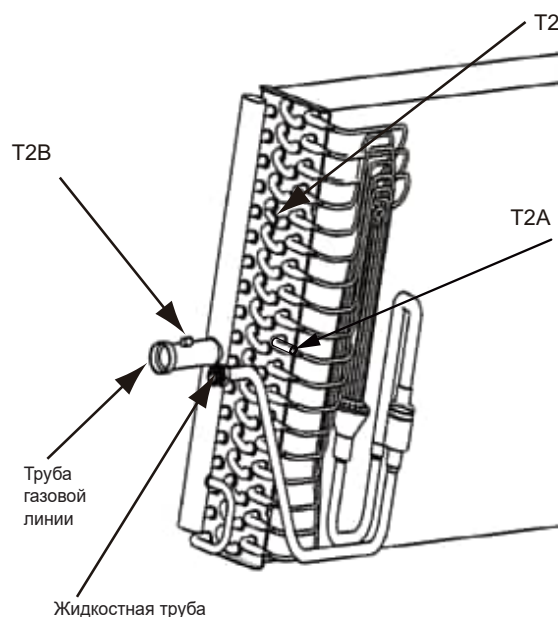
В комплект принадлежностей входит пять датчиков температуры (T1, TA, T2A, T2 и T2B) и пять удлинительных кабелей, как показано на следующем рисунке.

Температурный датчик	Удлинитель
T1 Белый	Белый
TA Белый	Черный
T2 Черный	Черный
T2A Синий	Синий
T2B Красный	Красный



3.7.1. Места установки датчиков температуры

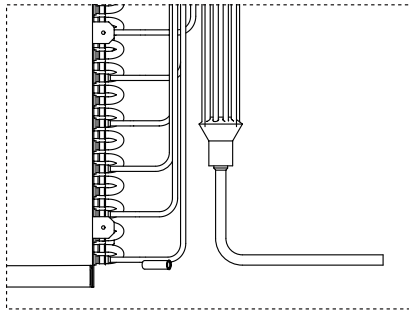
Места установки датчиков температуры трубы T2A, T2 и T2B



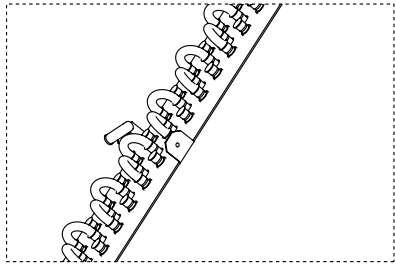
T1	Датчик температуры возвратного воздуха устанавливается на месте возврата воздуха в АНУ.
T2A	Датчик температуры на входе испарителя устанавливается на общей входной трубе испарителя (соединенной с распределительным капилляром или удлинительной трубой распределительного капилляра).
T2	Датчик промежуточной температуры теплообменника устанавливается на калаче или трубе середины секции теплообменника.
T2B	Датчик температуры на выходе испарителя устанавливается на общей газовой трубе теплообменника.
TA	Датчик температуры выходящего воздуха служит для регулирования температуры выходящего воздуха. Если выбрано регулирование температуры возвратного воздуха, нет необходимости устанавливать датчик температуры выходящего воздуха.

Установка датчиков температуры трубы T2A, T2 и T2B (примечание: у некоторых моделей гильза датчика температуры T2A может располагаться ниже, рядом с дренажным поддоном).

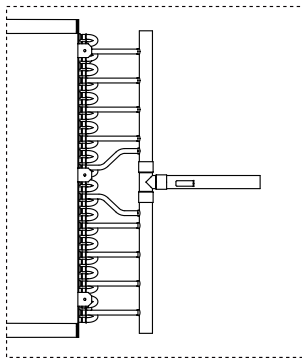
• T2A



• T2

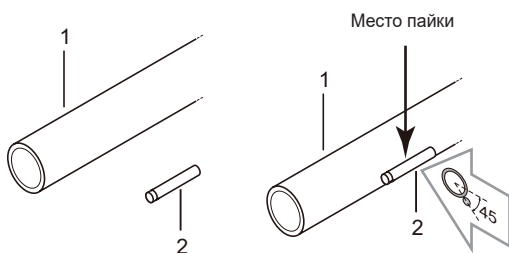


• T2B

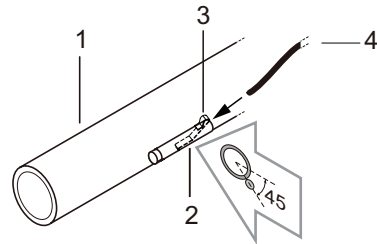
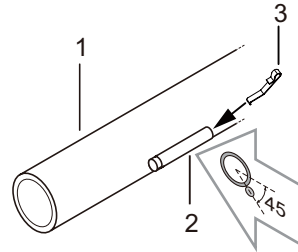


Если на теплообменнике гильза датчика температуры T2B отсутствует, ее необходимо припаять на месте. Рекомендуется припаять гильзу в соответствующем месте на общей газовой трубе испарителя.

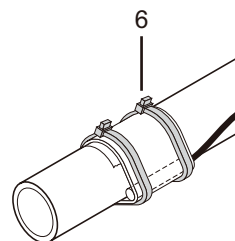
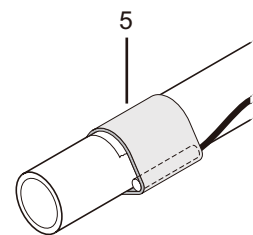
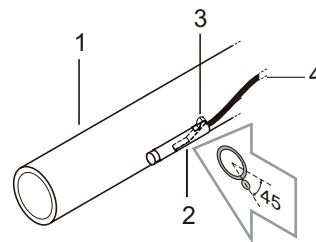
- Припаяйте гильзу датчика температуры в указанном месте.



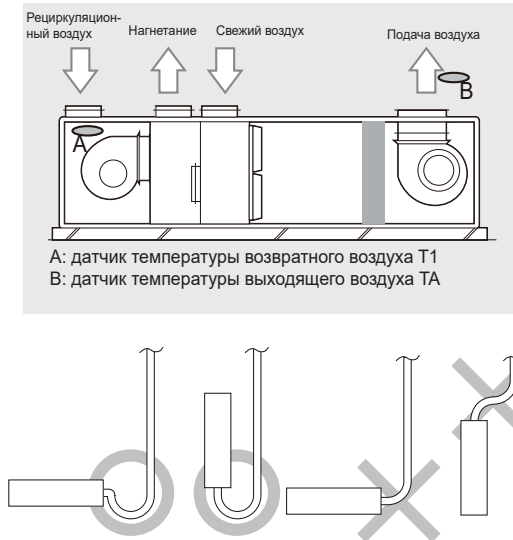
- Вставьте пружинный фиксатор датчика температуры и вставьте чувствительный элемент датчика в гильзу.



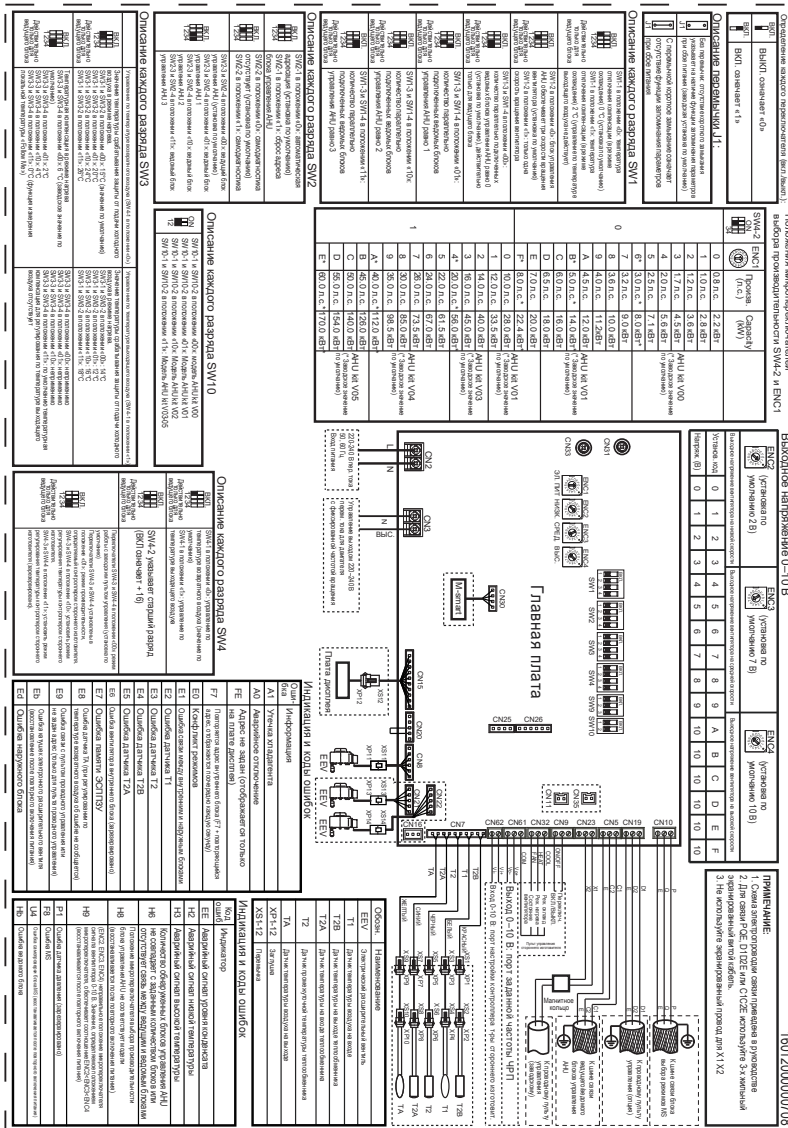
- Установите теплоизоляционную трубку и закрепите ее стяжкой.



Места установки датчиков температуры воздуха T1 и TA



3.8.1 Принципиальная электрическая схема



Блок управления АНУ поставляется с удлинителем длиной 9 м. Для установки этого кабеля присоедините один его конец к блоку управления АНУ, а другой — к датчику температуры, установленному в АНУ.

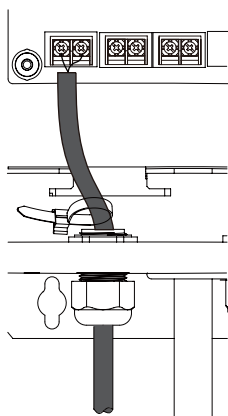
3.8 Электрические соединения

⚠ Осторожно

- Для питания внешнего блока и блока управления АНУ следует использовать независимые источники питания. Однако для всех блоков управления АНУ, входящих в одну систему, используют один и тот же источник питания.
- Внешний источник питания кондиционера должен быть правильным образом заземлен. Провод заземления присоединяют к проводу заземления блока управления АНУ и внешнего блока.
- Заземление должно выполняться специалистами в соответствии с электрической схемой.
- При креплении соединительных проводов снять изоляцию не менее 3 мм.
- Установите устройство защитного отключения в соответствии с местными электротехническими стандартами.
- Правильно расположите кабель питания и сигнальный кабель, чтобы избежать перекрестных помех. Как правило, не следует соединять провода скруткой, если только место соединения не пропаяно и не защищено изоляционной лентой.
- До завершения электропроводки не включайте питание.

3.8.2. Кабель, находящийся внутри электрического блока управления АНУ

Электропроводка блока управления АНУ: вытяните кабель из гайки и надежно затяните гайку, чтобы обеспечить надежность и водонепроницаемость.



Напоминание

- Соединение с клеммой должно быть выполнено надежно. Плохой контакт может привести к нагреву или возгоранию.
- Расстояние между кабелем питания и сигнальным кабелем должно быть не менее 50 мм, чтобы избежать электромагнитных помех.

При выполнении электропроводки следуйте электрической схеме и приведенной ниже таблице.

Таблица 9

	Описание	Место подсоединения	Поперечное сечение (мм ²)	Максимальная длина (м)	Технические характеристики
Ф6L, N 1 фаза, 50/60 Гц	Кабель питания	Электропитание	*	-	220–240 В
EEV	Электронный расширительный вентиль	Электронный расширительный вентиль	-	5	0–12 В пост. тока
T1	Температура воздуха на входе	Блок АНУ	-	10	0–5 В пост. тока
TA	Температура воздуха на выходе АНУ	Теплообменник АНУ	-	10	0–5 В пост. тока
T2A	Температура на входе теплообменника	Теплообменник АНУ	-	10	0–5 В пост. тока
T2	Температура в середине теплообменника	Теплообменник АНУ	-	10	0–5 В пост. тока
T2B	Температура на выходе теплообменника	Блок АНУ	-	10	0–5 В пост. тока
P Q, E	Кабель межблочной связи между наружным и внутренними блоками / блока MS	Наружн. бл. / MS	0,75	1200	0–5 В пост. тока
X1, X2	Проводной пульт управления	Проводной пульт управления	0,75	200	18 В пост. тока
D1, D2, E	Проводной пульт управления (опция)	Проводной пульт управления	0,75	1200	0–5 В пост. тока
C1, C2, E	Связь между блоками управления АНУ	Главный/ведомый блок управления АНУ	0,75	1200	0–5 В пост. тока
ВКЛ./ВЫКЛ.	Дистанционное включение и выключение	Контроллер стороннего изготовителя	0,75	**	0–12 В пост. тока
Охлаждение	Сигнал охлаждения	Контроллер стороннего изготовителя	0,75	**	0–12 В пост. тока
Нагрев	Сигнал нагрева	Контроллер стороннего изготовителя	0,75	**	0–12 В пост. тока
Вентилятор	Состояние вентилятора	Контроллер стороннего изготовителя	0,75	**	0–12 В пост. тока
Аварийный сигнал	Аварийный сигнал	Контроллер стороннего изготовителя	0,75	**	0–24 В пост./перем. тока
Размораживание	Сигнал размораживания / предотвращения потоков холодного воздуха	Контроллер стороннего изготовителя	0,75	**	0–24 В пост./перем. тока
Индикатор работы	Рабочее состояние	Контроллер стороннего изготовителя	0,75	**	0–24 В пост./перем. тока
Вспомогательное оборудование	Сигнал вспомогательного нагревателя	Вспомогательный электрический нагреватель	0,75	**	0–12 В пост. тока

* Обратитесь к параметрам провода питания.



Обратитесь к сведениям относительно электропитания и электропроводки двигателя.

** Максимальная длина зависит от типа присоединенного внешнего устройства (пульт управления --).

3.8.3 Кабель датчика температуры

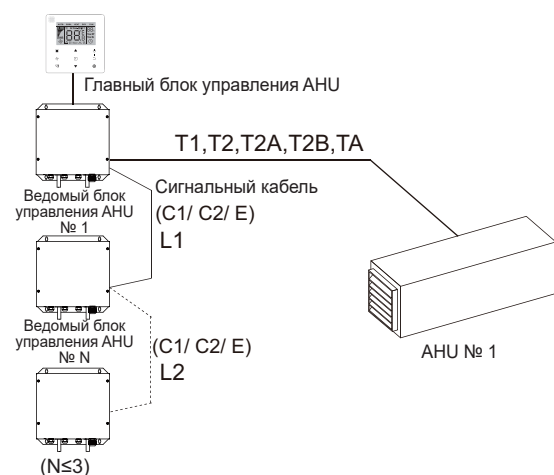
С помощью микропереключателя SW9-2 датчик температуры поддерживает два способа подключения

Таблица 10

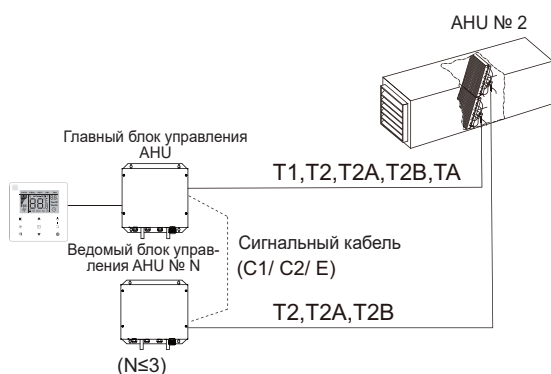
Параметр	SW9	Примечания
1	<p>Вкл.</p>  <p>1 2 3 SW9</p>	SW9-2 установлен в положение «0»: один или несколько вспомогательных блоков управления АНУ соединены параллельно и присоединены к АНУ (только с одним теплообменником); все датчики температуры теплообменника АНУ присоединены к плате контроллера главного блока управления АНУ (датчики температуры T1, T2, T2A, TA и T2B ведомого блока управления АНУ автоматически отключаются, заводская установка по умолчанию).
2	<p>Вкл.</p>  <p>1 2 3 SW9</p>	Если несколько блоков управления АНУ соединены параллельно и присоединены к АНУ (с несколькими теплообменниками), датчик температуры каждого теплообменника необходимо присоединить к плате контроллера блока управления АНУ соответствующей производительности (датчики температуры T1 и TA ведомого блока управления АНУ автоматически отключаются).

Тип 1: если один или несколько блоков управления АНУ соединены параллельно и присоединены к одному АНУ (с одним теплообменником), датчики T2A, T2 и T2B теплообменника АНУ следует присоединить к главному блоку управления АНУ, и датчики T1 и TA следует присоединить к главному блоку управления АНУ.

3.8.4 Схема подключения



Тип 2: если несколько блоков управления АНУ соединены параллельно и присоединены к одному АНУ (с двумя или более независимыми теплообменниками), датчики T2A, T2 и T2B каждого теплообменника следует присоединить к плате контроллера соответствующего блока управления АНУ, а датчики T1 и TA следует присоединить к главному блоку управления АНУ.



3.8.5. Кабель питания

Для выбора диаметра кабеля питания обратитесь к следующей таблице.

Таблица 11

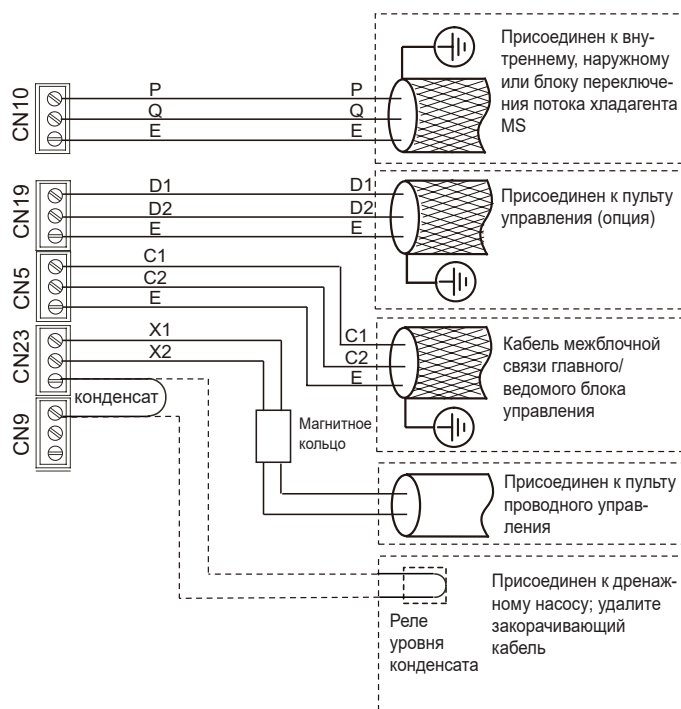
Позиция	АНУ kit V00~ АНУ kit V05	
	Электропитание	Число фаз Напряжение и частота
Кабель питания блока управления АНУ (мм ²)		2,0 (<50 м)

⚠ Осторожно

- Электропроводка должна соответствовать местным правилам монтажа электропроводки.
- Следует использовать медные провода.
- Используйте указанные кабели. Не прилагайте усилий к клеммным соединениям. Не надежное соединение может привести к нагреву или возгоранию.
- Под сечением провода имеется в виду минимальное значение для проводов с медными жилами. В случае падения напряжения, используйте кабели большего диаметра и убедитесь в том, что падение напряжения питания не превышает 10%.
- Для всех блоков управления АНУ, входящих в одну систему, следует использовать один источник питания.
- В цепь питания следует установить устройство защитного отключения. В противном случае возможно поражение электрическим током. Не подключайте источник питания к клеммам кабеля связи. Это приведет к повреждению электрических компонентов.

3.9 Присоединение кабеля межблочной связи

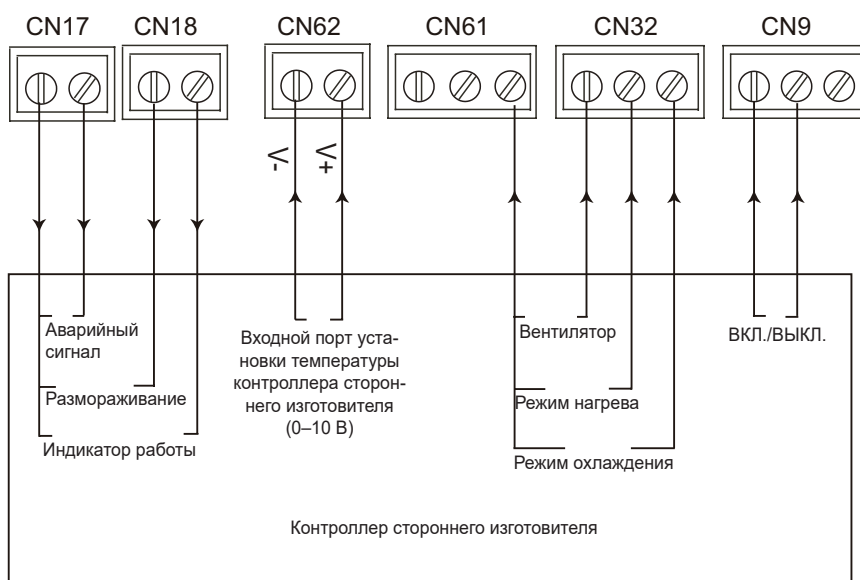
Кабель межблочной связи показан на следующем рисунке.



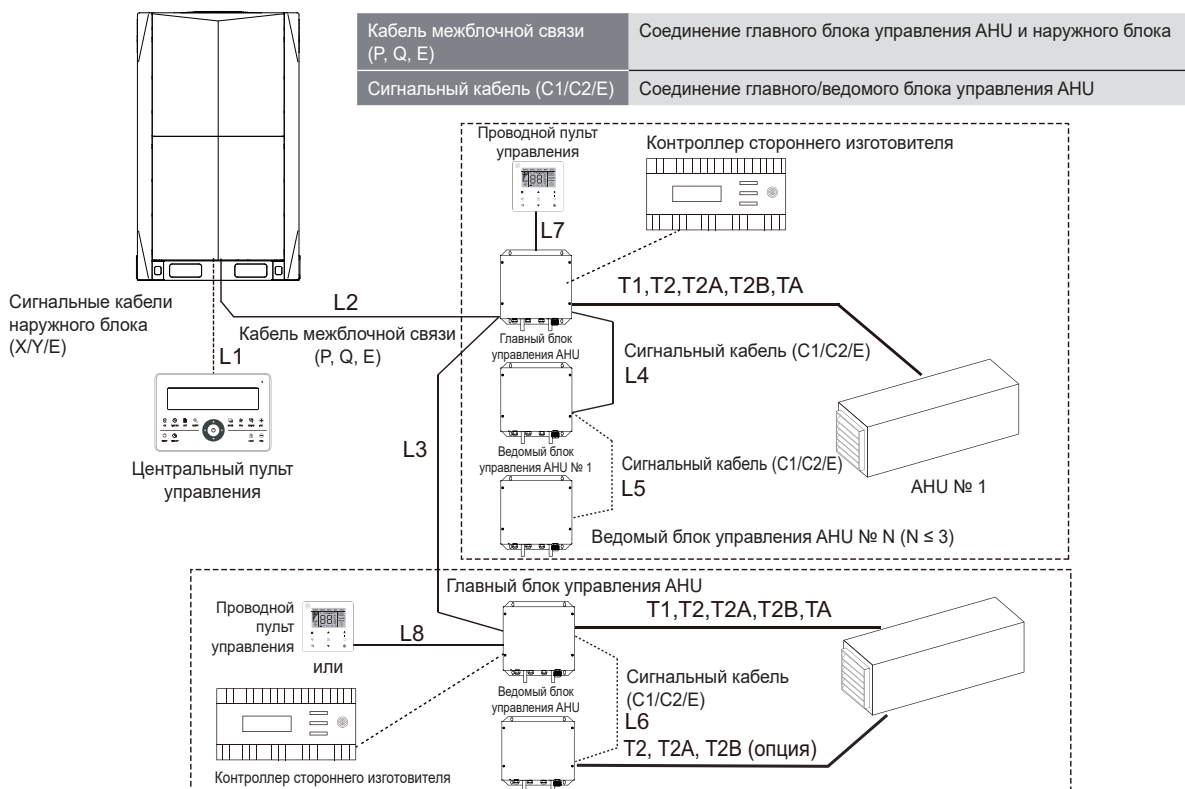
Советы

- По умолчанию клеммы реле уровня конденсата закорочены. При необходимости присоединить дренажный насос удалите закорачивающую перемычку и присоедините датчик уровня конденсата.
- Порты X1 и X2 используются для присоединения стандартного пульта проводного управления. Порты D1, D2 и E используются для присоединения дополнительного пульта проводного управления. Относительно конкретных моделей проконсультируйтесь с сотрудниками технической поддержки изготовителя или местного дилера.
- Если используется контроллер стороннего изготовителя, связь между блоком управления АНУ и пультом управления стороннего изготовителя осуществляется посредством беспотенциальных контактов.

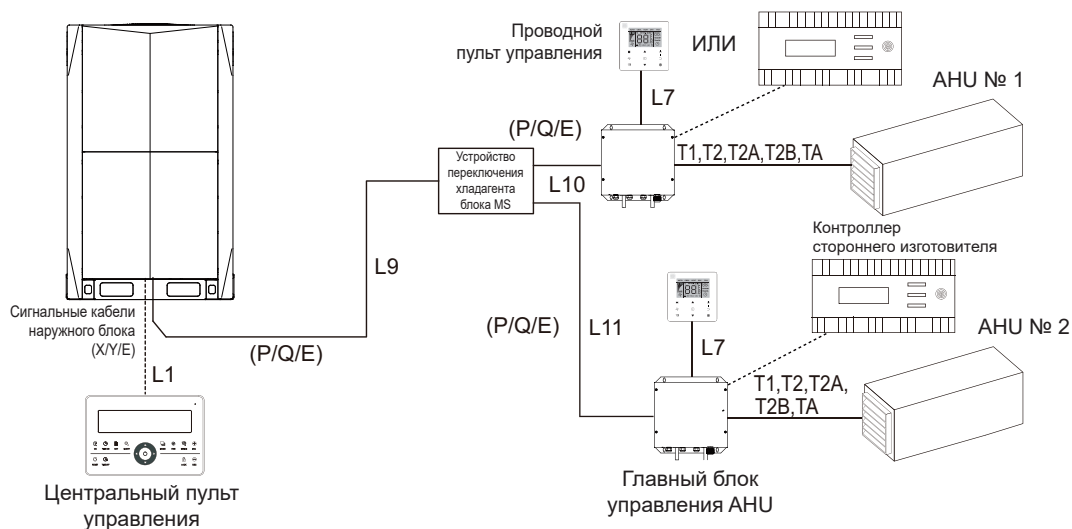
Ниже приведена схема присоединения сигнального кабеля.



Сигнальная проводка наружного блока с тепловым насосом.



Сигнальная проводка наружного блока с рекуперацией тепла



⚡ Напоминание

- Диаметр кабеля межблочной связи должен быть равен или больше 0,75 мм². Кабели межблочной связи XYE, C1C2E и PQE должны быть 3-х жильными экранированными кабелями.
- Максимальная длина кабелей: 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.

4. Настройка системы

8.1. Установка производительности

Все настройки выполняем на обесточенном оборудовании. После установки блока управления AHU, производительность можно задать с помощью микропереключателей ENC1 и SW4-2. После установки выключите и вновь включите питание, чтобы настройки вступили в силу.

Напоминание

- Необходимо установить производительность всех блоков управления AHU, соединенных параллельно.

Микропереключатели SW4-2 и ENC1 выбора производительности

Таблица 18

SW4-2 ВКЛ. 1234	ENC1	Лошадиные силы (HP)	Производительность (кВт)	
0	0	0,8 HP	2,2	AHU kit V00
	1	1 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 HP	8,0	AHU kit V01
	7	3,2 HP	9,0	
	8	3,6 HP	10,0	
	9	4 HP	11,2	
	A	4,5 HP	12,0	
	B	5 HP	14,0	
	C	6 HP	16,0	
	D	6,5 HP	18,0	

Таблица 19

SW4-2 ВКЛ. 1234	ENC1	Лошадиные силы (HP)	Производительность (кВт)	
0	E	7 HP	20,0	AHU kit V02
	F	8 HP	22,4	
1	0	10 HP	28,0	AHU kit V03
	1	12 HP	33,5	
	2	14 HP	40,0	AHU kit V04
	3	16 HP	45,0	
	4	20 HP	56,0	
	5	22 HP	61,5	
	6	24 HP	67,0	
	7	26 HP	73,5	
	8	30 HP	85,0	AHU kit V05
	9	35 HP	98,0	
	A	40 HP	112,0	
	B	45 HP	126,0	
	C	50 HP	140,0	
	D	55 HP	154,0	
E	60 HP	170,0		

4.2 Настройка главного/ведомого блока управления АНУ

Если несколько блоков управления АНУ соединены параллельно, микропереключателями SW2-3 и SW2-4 необходимо задать количество главных/ведомых блоков управления АНУ.

Таблица 20



Вкл.	Переключатели SW2-3 и SW2-4 установлены в положение «00»: главный блок управления АНУ
Вкл.	Переключатели SW2-3 и SW2-4 установлены в положение «01»: ведомый блок управления АНУ 1
Вкл.	Переключатели SW2-3 и SW2-4 установлены в положение «10»: ведомый блок управления АНУ 2
Вкл.	Переключатели SW2-3 и SW2-4 установлены в положение «11»: ведомый блок управления АНУ 3

Если несколько блоков управления АНУ соединены параллельно, микропереключателями SW1-3 и SW1-4 необходимо задать количество ведомых блоков управления АНУ.

Напоминание

- Количество ведомых блоков управления АНУ может быть задано только на плате контроллера главного блока управления АНУ.

Таблица 21

 <p>Вкл. 1234 Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW1-3 и SW1-4 установлены в положение «00»: количество параллельно соединенных ведомых блоков управления АНУ равно 0 (заводская установка по умолчанию)
 <p>Вкл. 1234 Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW1-3 и SW1-4 установлены в положение «01»: количество параллельно соединенных ведомых блоков управления АНУ равно 1
 <p>Вкл. 1234 Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW1-3 и SW1-4 установлены в положение «10»: количество параллельно соединенных ведомых блоков управления АНУ равно 2
 <p>Вкл. 1234 SW2 Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW1-3 и SW1-4 установлены в положении «11»: количество параллельно подключенных вспомогательных блоков управления АНУ равно 3

Напоминание

- В одной системе адреса различных блоков управления АНУ не должны повторяться.
- Если задана производительность блока управления АНУ более 18 кВт и микропереключатель выбора производительности установлен на значение более D, будет сформирован виртуальный адрес. Виртуальный адрес является фактическим адресом и занимает адресный бит. При задании адресов не назначайте фактический адрес блоку, уже имеющему виртуальный адрес.
- Главный блок управления АНУ подсчитывает общее количество адресов, используемых блоками управления АНУ, исходя из производительности каждого блока управления АНУ (и отображает это общее количество буквой N), и формирует N-1 виртуальных адресов на основе заданных адресов.

Таблица 22

SW4-2	ENC1	Реальный адрес	Виртуальный адрес	Количество используемых адресов
0	0~D	1	Нет виртуального адреса	1
0	E-F	1	Реальный адрес +1	2
1	0~1	1	Реальный адрес +1	2
1	2-7	1	Реальный адрес +1~+3	4
1	8	1	Реальный адрес +1~+4	5
1	9	1	Реальный адрес +1~+6	7
1	A	1	Реальный адрес +1~+7	8
1	B-E	1	Реальный адрес +1~+9	10

Каждый блок управления АНУ управляет одним АНУ.

- Для наружных блоков с рекуперацией тепла количество адресов блоков управления АНУ, обнаруженных наружным блоком, равно количеству фактических адресов. При подключении нового внутреннего блока большой мощности (> 10 HP) в течение первых 8 минут после запуска наружный блок может временно отображать количество виртуальных адресов, затем возобновляет отображение фактического значения. Количество внутренних блоков должно быть установлено на основе фактического числа.
- Когда блок управления АНУ присоединен к пульту центрального управления, отображаются фактический и виртуальный адреса наружного блока. Например, если код производительности блока управления АНУ — E, а фактический заданный адрес 5, на центральном пульте управления будут отображаться фактический адрес 5 и виртуальный адрес 6. Для других наружных блоков отображаются только фактические адреса.
- Сетевой адрес совпадает с адресом блока управления АНУ, поэтому его не нужно задавать.
- Каждый блок управления АНУ управляет одним АНУ. Каждый блок управления АНУ является главным блоком управления АНУ.
- Несколько блоков управления АНУ, соединенных параллельно, могут управлять одним АНУ.
- Для данного изделия допускается параллельное соединение нескольких блоков управления АНУ для управления одним АНУ. В этом случае необходимо выполнить следующие три действия.
- Микропереключателями SW2-3 и SW2-4 определите главный блок управления АНУ, ведомый блок управления АНУ 1, ведомый блок управления АНУ 2 и ведомый блок управления АНУ 3.
- Микропереключателями SW1-3 и SW1-4 главного блока управления АНУ задайте количество ведомых блоков управления АНУ. Пультом проводного управления задайте адрес главного блока управления АНУ. Этот адрес является фактическим адресом, в соединенной параллельно системе он сформирует виртуальный адрес.
- Если в систему хладагента входит много систем параллельно соединенных блоков управления АНУ, в качестве примера возьмите схему «Сигнальная проводка наружного блока с тепловым насосом». Рассчитайте количество виртуальных адресов, используемых каждым параллельно соединенным блоком управления АНУ, и должным образом задайте фактический адрес каждому параллельно соединенному блоку управления АНУ (не дублируйте фактические адреса или виртуальные адреса).

4.3. Выбор регулировки температуры возвратного/выходящего воздуха

Для блока управления АНУ с помощью настройки микропереключателя SW4-1 можно выбрать регулировку температуры возвратного воздуха или регулировку температуры выходящего воздуха.

Таблица 23

<p>Вкл. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW4-1 установлен в положении «0»: управление по температуре возвратного воздуха (значение по умолчанию)</p>
<p>Вкл. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW4-1 установлен в положении «1»: управление по температуре выходящего воздуха</p>

Если выбрана регулировка температуры возвратного воздуха, датчик температуры возвратного воздуха должен быть присоединен к разъему датчика температуры возвратного воздуха на плате контроллера.

Если выбрана регулировка температуры выходящего воздуха, к блоку управления АНУ необходимо присоединить датчик температуры выходящего воздуха и использовать датчик T1 АНУ. При этом функция измерения локальной температуры «Follow Me» пульта проводного управления должна быть отключена. Более подробная информация приведена в руководстве по эксплуатации пульта проводного управления.

4.4 Выбор проводного пульта управления

С помощью микропереключателей SW4-3 и SW4-4 выберите пульт проводного управления или контроллер стороннего изготовителя.

Сведения о настройке микропереключателей SW4-3 и SW4-4 приведены в следующей таблице.

Таблица 24

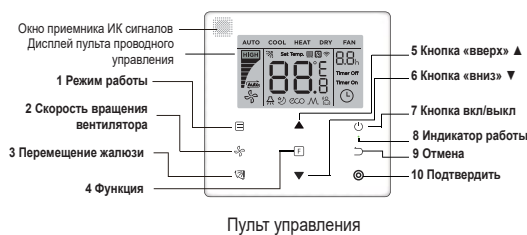
<p>Вкл. 1234</p>	<p>SW4-3 и SW4-4 установлены в положение «00»: стандартное регулирование пультом управления (заводская установка по умолчанию)</p>
<p>Вкл. 1234</p>	<p>Переключатели SW4-3 и SW4-4 установлены в положение «01»: режим производительности, определяемый контроллером стороннего изготовителя.</p>
<p>Вкл. 1234</p>	<p>Переключатели SW4-3 и SW4-4 установлены в положение «10»: установлен режим регулирования температуры контроллером стороннего изготовителя.</p>

Напоминание

- После установки микропереключателей на плате контроллера выключите и вновь включите питание, чтобы настройки вступили в силу.
- При использовании контроллера стороннего изготовителя доступны два режима управления: режим управления производительностью и режим поддержания заданной температуры.

4.4.1 Проводной пульт управления

После выбора пульта проводного управления его можно использовать для управления блоком управления АНУ. Пульт проводного управления (входит в комплект принадлежностей, поставляемых вместе с изделием) необходимо присоединить к разъемам X1 и X2 на плате контроллера.



Подробная информация о пульте проводного управления приведена в соответствующем руководстве по монтажу и эксплуатации.

Напоминание

- При использовании пульта проводного управления блок управления АНУ не реагирует на управляющий сигнал контроллера стороннего изготовителя.

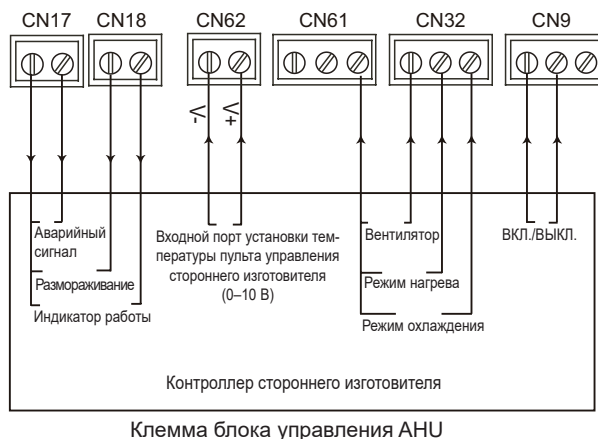
4.4.2. Настройка режима производительности с помощью контроллера стороннего изготовителя (тип 1)

Если для настройки используется контроллер стороннего изготовителя, блок управления АНУ может управляться только контроллером стороннего изготовителя. За исключением установки адреса и запроса, АНУ не отвечает на другие команды, переданные пультом проводного управления.

Даже если выбран режим управления контроллером стороннего изготовителя, для настройки адреса блока управления АНУ требуется пульт ДУ или пульт проводного управления.

4.4.3. Электропроводка контроллера стороннего изготовителя

- Обратитесь к приведенной далее схеме электропроводки и обратите внимание на следующие требования. Расстояние между контроллером стороннего изготовителя и блоком управления АНУ определяется типом присоединенного внешнего устройства.
- Если несколько блоков управления АНУ соединены параллельно для управления одним АНУ, присоедините контроллер стороннего изготовителя только к главному блоку управления АНУ.
- Один контроллер стороннего изготовителя не может одновременно управлять двумя или более АНУ.



Клемма блока управления АНУ

4.4.4 Определение сигналов между контроллером стороннего изготовителя и блоком управления АНУ

- Сигналы от контроллера стороннего изготовителя к блоку управления АНУ.

Таблица 25

Сигнал	Тип сигнала	Технические характеристики		Порт
Настройка производительности	Напряжение аналог. сигнала	0–10 В постоянного тока		Вход 0–10 В
ВКЛ./ВЫКЛ.	Настр. беспотенциального контакта	Замкнут: вкл.	Разомкнут: выкл.	ВКЛ./ВЫКЛ.
Режим охлаждения	Настр. беспотенциального контакта	Замкнут: режим охлаждения	Разомкнут: отсутствие сигнала	Охлаждение
Режим нагрева	Настр. беспотенциального контакта	Замкнут: режим нагрева	Разомкнут: отсутствие сигнала режима нагрева	Нагрев
Состояние вентилятора	Настр. беспотенциального контакта	Замкнут: вентилятор вкл.	Разомкнут: вентилятор выкл.	Вентилятор

Напоминание

- Напряжение аналогового сигнала должно находиться между максимальным и минимальным значениями.
- Для включения блока управления АНУ? Не замыкайте одновременно беспотенциальные контакты в режиме охлаждения и в режиме нагрева.
- Сигналы от блока управления АНУ к контроллеру стороннего изготовителя.

Таблица 26

Сигнал	Тип сигнала	Технические характеристики		Порт
Аварийный сигнал	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: аварийный сигнал	Разомкнут: отсутствие аварийного сигнала	Аварийный сигнал
Разморозивание	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: режим размораживания	Разомкнут: отсутствие режима размораживания	Разморозивание
Рабочее состояние	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: устройство работает	Разомкнут: выкл.	Индикатор работы

Напоминание

- Все сигналы между контроллером стороннего изготовителя и блоком управления АНУ должны соответствовать уровням, приведенным в таблицах 25 и 26. Если уровни сигналов неверны, система не сможет работать нормально.

4.4.5 Входной сигнал контроллера стороннего изготовителя

Этот режим управления требует наличия контроллера стороннего производителя с датчиком температуры. Датчик используется для регулирования:

- температуры возвратного воздуха АНУ,
- температуры выходящего воздуха АНУ.

Напряжение 0–10 В блока управления АНУ соответствует 10 уровням сигнальных выходов. В следующей таблице приведено соответствие между выходным напряжением и производительностью системы.

Требования к установке производительности (одинаковые в режимах охлаждения и нагрева)

Таблица 27

Аналоговый вход 0–10 В постоянного тока		Требования к настройке производительности
Общий (В)	Уровень (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	$7,5 \leq U < 8,5$	80%
9	$8,5 \leq U < 9,5$	90%
10	$9,5 \leq U \leq 10$	100%

Напоминание

- После выбора контроллера стороннего изготовителя блок управления АНУ будет формировать аварийные сигналы, сигналы режима размораживания и состояния работы на основе сигнала управления от контроллера стороннего изготовителя.

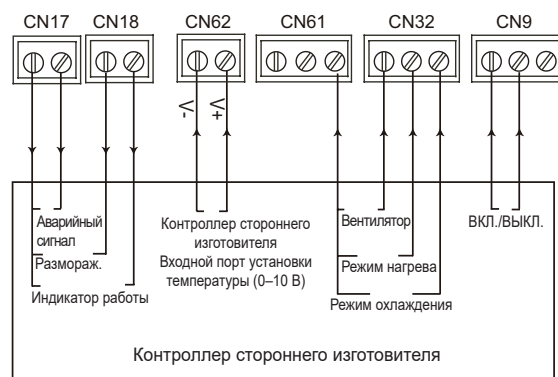
4.4.6 Режим установки температуры с помощью контроллера стороннего изготовителя (тип 2)

Когда режим регулирования температуры установлен с помощью контроллера стороннего изготовителя, блок управления АНУ не отвечает на команды пульта проводного управления, за исключением настройки адресации и запросов.

Даже если для регулировки температуры используется контроллер стороннего изготовителя, для настройки адресации необходим пульт проводного управления.

Электропроводка контроллера стороннего изготовителя Обратитесь к приведенной далее схеме электропроводки и обратите внимание на следующие требования.

- Состояние между контроллером стороннего изготовителя и блоком управления АНУ определяется типом присоединенного внешнего устройства.
- Если несколько блоков управления АНУ соединены параллельно для управления одним АНУ, присоедините контроллер стороннего изготовителя только к главному блоку управления АНУ.
- Один контроллер стороннего изготовителя не может одновременно управлять двумя или более АНУ.



Определение сигналов между контроллером стороннего изготовителя и блоком управления АНУ

- Сигналы от контроллера стороннего изготовителя к блоку управления АНУ.

Таблица 28

Сигнал	Тип сигнала	Технические характеристики	Порт
Установка температуры	Напряжение аналогового сигнала	Вход 0–10 В См. Таблицу 6-3	0~10 В постоян. тока
ВКЛ./ВЫКЛ.	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: вкл. Разомкнут: выкл.	ВКЛ./ВЫКЛ.
Режим охлаждения	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: режим охлаждения Разомкнут: отсутствие сигнала охлаждения	Охлаждение
Режим нагрева	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: режим нагрева Разомкнут: нет сигнала	Нагрев
Состояние вентилятора	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: вентилятор вкл. Разомкнут: вентилятор выкл.	Вентилятор

Напоминание

- Напряжение аналогового сигнала должно находиться между максимальным и минимальным значениями.
Для включения блока управления АНУ, не замыкайте одновременно беспотенциальные контакты в режиме охлаждения и в режиме нагрева.

- Сигналы от блока управления АНУ к контроллеру стороннего изготовителя.

Таблица 29

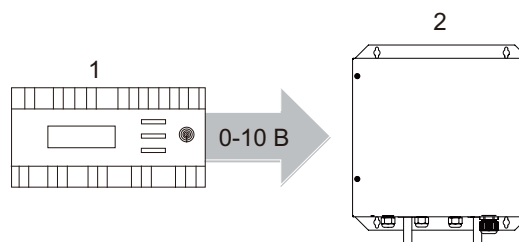
Сигнал	Тип сигнала	Технические характеристики	Порт
Аварийный сигнал	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: Аварийный сигнал Разомкнут: отсутствие аварийного сигнала	Аварийный сигнал
Размораживание	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: размораживание Разомкнут: нет размораживания	Размораживание
Рабочее состояние	Настройки беспотенциального контакта	Замкнут: работа Разомкнут: нет сигнала	Работа

Напоминание

- Все определения сигналов между контроллером стороннего изготовителя и блоком управления АНУ должны соответствовать величинам, приведенным в таблицах 28 и 29. Если величины сигналов неверны, система не сможет работать нормально.

4.4.7 Работа входа С контроллера стороннего изготовителя

Если выбрана функция регулирования температуры выходящего воздуха, к блоку управления АНУ необходимо присоединить датчик температуры возвратного воздуха Т1 и датчик температуры выходящего воздуха ТА. Контроллер стороннего изготовителя передает к блоку управления АНУ сигнал напряжением 0–10 В. Блок управления АНУ преобразует напряжение 0–10 В в целевую температуру TS, как указано в таблице 30 или в таблице 31, и рассчитывает разницу между целевой температурой и температурой Т1, измеренной АНУ, или между целевой температурой и температурой на выходе ТА. Эта разница температур используется для регулирования производительности системы.



1	Контроллер стороннего изготовителя
2	Блок управления АНУ

4.4.8 Контроллер стороннего изготовителя: регулировка температуры возвратного воздуха

Таблица 30

Стандарт	Диапазон напряжений		Заданная температура в режиме охлаждения (°C)	Заданная температура в режиме нагрева (°C)
	Мин. значение	Макс. значение		
0,5	0	0,75	Недоступно	Недоступно
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	Недоступно	Недоступно

Напоминание

- Напряжение аналогового сигнала должно находиться между максимальным и минимальным значениями.

4.4.9 Пульт управления стороннего изготовителя: регулировка температуры выходящего воздуха

Таблица 31

Стандарт	Диапазон напряжений		Заданная температура в режиме охлаждения (°C)	Заданная температура в режиме нагрева (°C)
	Мин. значение	Макс. значение		
0,5	0	0,75	Недоступно	Недоступно
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	Недоступно	Недоступно

Напоминание

- Напряжение аналогового сигнала должно находиться между максимальным и минимальным значениями.

4.5 Положения микропереключателей





Напоминание

- 0 указывает на то, что переключатель находится в положении «ВЫКЛ».
- 1 указывает на то, что переключатель находится в положении «ВКЛ».

1) Положение микропереключателя SW1

Таблица 32

<p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW1-1 установлен в положение «0»: температура отключения компенсации в режиме охлаждения равна 0 °C (заводское значение по умолчанию)</p> <p>Переключатель SW1-1 установлен в положение «1»: температура отключения компенсации в режиме охлаждения составляет 2 °C (регулировка температуры выходящего воздуха отсутствует)</p>
<p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW1-2 установлен в положение «0»: блок управления АНУ обеспечивает три скорости вращения вентилятора (заводская установка по умолчанию)</p> <p>Переключатель SW1-2 установлен в положение «1»: одна скорость вращения вентилятора</p>

<p>Вкл.  Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW1-3 и SW1-4 установлены в положение «00»: количество параллельно соединенных ведомых блоков управления АНУ равно 0 (заводская установка по умолчанию), действительно только для ведущего блока</p>
<p>Вкл.  Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW1-3 и SW1-4 установлены в положение «01»: количество параллельно соединенных ведомых блоков управления АНУ равно 1</p>
<p>Вкл.  Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW1-3 и SW1-4 установлены в положение «10»: количество параллельно соединенных ведомых блоков управления АНУ равно 2</p>
<p>Вкл.  Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW1-3 и SW1-4 установлены в положении «11»: количество параллельно подключенных вспомогательных блоков управления АНУ равно 3</p>


2) Описание положений микропереключателя SW2

Таблица 33

<p>Вкл.  Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW2-1 установлен в положении «0»: автоматическая адресация (установка по умолчанию) Переключатель SW2-1 установлен в положение «1»: адрес блока управления АНУ удален</p>
<p>Вкл.  Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатель SW2-2 установлен в положении «0»: самодиагностика отсутствует (установка по умолчанию) Переключатель SW2-2 установлен в положении «1»: самодиагностика</p>
<p>Вкл.  Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW2-3 и SW2-4 установлены в положение «00»: главный блок управления АНУ</p>
<p>Вкл.  Действительно только для ведомого блока</p>	<p>Переключатели SW2-3 и SW2-4 установлены в положение «01»: ведомый блок управления АНУ 1</p>
<p>Вкл.  Действительно только для ведомого блока</p>	<p>Переключатели SW2-3 и SW2-4 установлены в положение «10»: ведомый блок управления АНУ 2</p>
<p>Вкл.  Действительно только для ведомого блока</p>	<p>Переключатели SW2-3 и SW2-4 установлены в положение «11»: ведомый блок управления АНУ 3</p>

3) Описание положений микропереключателя SW3

Таблица 34

	<p>Управление по температуре воздуха (переключатель SW4-1 установлен в положении «0»)</p>	<p>Управление по температуре выходящего воздуха (переключатель SW4-1 установлен в положении «1»)</p>
<p>Вкл.  Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW3-1 и SW3-2 установлены в положении «00»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 15 °С (установка по умолчанию)</p>	<p>Значение температуры срабатывания защиты от подачи холодного воздуха в режиме нагрева составляет 14 °С (заводское значение по умолчанию)</p>


	Управление по температуре воздуха (переключатель SW4-1 установлен в положении «0»)	Управление по температуре выходящего воздуха (переключатель SW4-1 установлен в положении «1»)
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW3-1 и SW3-2 установлены в положении «01»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 20 °С	Переключатели SW3-1 и SW3-2 установлены в положении «01»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 12 °С
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW3-1 и SW3-2 установлены в положении «10»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 24 °С	Переключатели SW3-1 и SW3-2 установлены в положении «10»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 16 °С
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW3-1 и SW3-2 установлены в положении «11»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 26 °С	Переключатели SW3-1 и SW3-2 установлены в положении «11»: значение температуры, при которой в режиме нагрева работает защита от холодных потоков воздуха, равно 18 °С
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW3-3 и SW3-4 установлены в положение «00»: компенсация температуры окружающего воздуха в режиме нагрева составляет 6 °С (заводское значение по умолчанию)	Регулировка температуры выходящего воздуха отсутствует
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW3-3 и SW3-4 установлены в положение «01»: компенсация температуры окружающего воздуха в режиме нагрева составляет 2 °С	Регулировка температуры выходящего воздуха отсутствует
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW3-3 и SW3-4 установлены в положение «10»: компенсация температуры окружающего воздуха в режиме нагрева составляет 4 °С	Регулировка температуры выходящего воздуха отсутствует
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW3-3 и SW3-4 установлены в положение «11»: компенсация температуры окружающего воздуха в режиме нагрева составляет 0 °С (режим слежения «Follow Me»)	По умолчанию при регулировке температуры выходящего воздуха компенсация температуры окружающего воздуха отсутствует

4) Описание положений микропереключателя SW4 Таблица 35

 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатель SW4-1 установлен в положении «0»: управление по температуре возвратного воздуха (значение по умолчанию) Переключатель SW4-1 установлен в положении «1»: управление по температуре выходящего воздуха
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW4-3 и SW4-4 установлены в положение «00»: режим пульта управления (заводская установка по умолчанию)
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW4-3 и SW4-4 установлены в положении «10»: установлен режим регулирования температуры контроллером стороннего изготовителя.
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW4-2 установлен в положение «ВКЛ»
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW4-3 и SW4-4 установлены в положение «01»: режим управления производительностью, определяемый контроллером стороннего изготовителя.
 <p>ВКЛ. 1234</p> <p>Переключатель 3 в верхнем положении (3 и 4 вверху). Действительно только для ведущего блока</p>	Переключатели SW4-3 и SW4-4 установлены в положение «11»: для выбора схемы регулирования температуры используется контроллером стороннего изготовителя (зарезервировано)





5) Описание положений микропереключателя SW9

Таблица 36

 <p>Вкл. 123</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	<p>Переключатели SW9-2 установлен в положение «0»: режим управления 1, модули управления АНУ присоединены параллельно к одному теплообменнику, то есть один теплообменник присоединен к нескольким блокам управления (ошибки датчиков температуры T1, T2, T2A, T2B и TA ведомого блока игнорируются, заводская установка по умолчанию).</p> <p>Переключатели SW9-2 установлен в положение «1»: режим управления 2, когда теплообменник состоит из нескольких секций и модули управления присоединены параллельно, то есть при наличии нескольких теплообменников один теплообменник присоединен к одному блоку управления (ошибки датчиков температуры T1 и TA ведомого блока игнорируются).</p>
--	--

6) Описание положений микропереключателя SW10



Таблица 37

 <p>Вкл. 12</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	«00» означает блок управления АНУ АНУ kit V00
 <p>Вкл. 12</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	«01» означает блок управления АНУ АНУ kit V01
 <p>Вкл. 12</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	«10» означает блок управления АНУ АНУ kit V02
 <p>Вкл. 12</p> <p>Действительно только для ведущего блока</p>	«11» означает блок управления АНУ АНУ kit V03

Положение микропереключателей для блоков управления АНУ kit V04 и АНУ kit V05 такое же, как и для блока АНУ kit V03: «11». Поэтому их необходимо различать с помощью кода производительности.

7) Описание перемычки J1

Таблица 38

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

4.6 Код ошибки

Таблица 39

Приоритет	Описание	Индикация на дисплее
1	Утечка хладагента	A1
2	Аварийный останов	A0
3	При первом включении блока не задан адрес	FE (отображается только на панели индикации)
4	Внутренний блок: F7+повторяющийся адрес, мигает с интервалом в 1 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	Отказ вентилятора внутреннего блока	E6 (зарезервировано)
12	Отказ ЭСППЗУ	E7
13	Ошибка датчика TA	E8 (эта ошибка игнорируется, если используется регулировка температуры возвратного воздуха)
14	Ошибка связи с пультом проводного управления или отсутствует адрес	E9 (применимо только для пульта проводного управления)
15	Неисправность катушки ЭРВ	Eb (работа восстанавливается после включения питания)
16	Неисправность наружного блока	Ed
17	Аварийный сигнал уровня конденсата	EE
18	Аварийный сигнал низкой температуры	H2
19	Аварийный сигнал высокой температуры	H3
20	Количество обнаруженных блоков управления АНУ отличается от количества, выбранного микропереключателем, или отсутствует связь между ведущим и ведомыми блоками	H6
21	Производительность, заданная микропереключателем блока управления АНУ, не соответствует модели	H8 (работа восстанавливается после включения питания)
22	Ошибка установки микропереключателей (ENC2, ENC3, ENC4) сигнала вентилятора 0–10 В (правильно: ENC2<ENC3<ENC4)	H9 (работа восстанавливается после включения питания)
23	Ошибка MS	P1 (зарезервировано)
24	Сбой блока MS	F8
25	Ошибка самодиагностики блока MS	U4 (работа восстанавливается после включения питания)
26	Неисправность датчика давления	Hb

Индикация при проверке

№	Индикация на пульте проводного управления во время проверки блока управления АНУ
1	Индикация в штатном режиме
2	Адреса связи внутреннего и наружного блоков
3	Мощность блока управления АНУ
4	Сетевой адрес блока управления АНУ [0–63]
5	Фактическая заданная температура Ts, пульт управления стороннего изготовителя отображает заданное напряжение
6	Фактическая температура в помещении T1 (наименьшее значение: [-9] °C)
7	Фактическая температура в помещении T2 (наименьшее значение: [-9] °C)
8	Фактическая температура в помещении T2A (наименьшее значение: [-9] °C)
9	Фактическая температура в помещении T2B (наименьшее значение: [-9] °C)
10	Фактическая температура на выходе внутреннего блока TA (наименьшее значение: [-9] °C)
11	Целевое значение перегрева (зарезервировано)
12	Степень открытия ЭРВ (8 для клапана 480P, 48 для клапана 3000P)
13	Номер версии ПО
14	Номер версии ПО (зарезервировано)
15	Код ошибки 1 (последний)
16	Код ошибки 2 (предпоследний)
17	Код ошибки 3 (предшествующий предпоследнему)
18	Количество установок адреса с помощью PQE (до 99)
19	Количество установок адреса с помощью пульта дистанционного управления (до 99)
20	Количество установок адреса с помощью пульта проводного управления (до 99)
21	Отображается [—]

5 Прочие замечания

5.1 Тестовый запуск

1. Проводите тестовый запуск только после завершения всех операций по монтажу.
2. Во время тестового запуска проверьте следующее.
 - Внутренний и наружный блоки установлены правильно.
 - Длина трубопровода и количество заправленного хладагента записаны.
 - Трубопроводы и электропроводка смонтированы правильно.
 - Напряжение электропитания соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.
 - В системе трубопроводов хладагента отсутствуют течи.
 - У воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий внутреннего и наружного блоков нет препятствий.
 - Слив конденсата осуществляется беспрепятственно.
 - Запорные вентили на сторонах газа и жидкости открыты.
 - Полностью выполнена теплоизоляция.
 - Подключите электропитание, чтобы кондиционер сначала прогрелся.
 - Кабели заземления присоединены должным образом.
3. Установите монтажный кронштейн для пульта дистанционного управления в соответствии с требованиями пользователя.
Монтажный кронштейн должен быть расположен так, чтобы сигнал пульта дистанционного управления успешно передавался внутреннему блоку.
4. Тестовый запуск
С помощью пульта проводного или дистанционного управления включите кондиционер в режим охлаждения. В соответствии с руководством проверьте следующее. При наличии неполадок, устраните их согласно разделу «Поиск и устранение неисправностей» данного руководства.

Внутренний блок

- Переключатель проводного/дистанционного пульта управления работает должным образом.
- Функциональные кнопки пульта проводного или дистанционного управления работают должным образом.
- Воздушный дефлектор работает должным образом.
- Регулировка температуры воздуха в помещении осуществляется должным образом.
- Светодиодный индикатор светится.
- Кнопка ручного управления в норме.
- Слив конденсата осуществляется беспрепятственно.
- Во время работы нет вибрации или странных звуков.
- В режиме нагрева электропитание нагрева и охлаждения работает нормально.

Наружный блок

- Во время работы нет вибрации или странных звуков.
- Выходящий воздух, шум и конденсация не мешают окружающим.
- Отсутствует утечка хладагента.

⚡ Внимание

- Когда электропитание подключено, при включении блока или при повторном включении сразу же после выключения компрессор запускается с задержкой 3 минуты, обусловленной наличием у кондиционера функции защиты.

11. 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 и батарейки, помечены
этим символом. Этот символ означает, что
электрические и электронные изделия, а
также батарейки, не следует смешивать с
несортированным бытовым мусором. 
- На батарейках под указанным символом иногда
отпечатан химический знак, который означает, что
в батарейках содержится тяжелый металл выше
определенной концентрации. Встречающиеся
химические знаки:
Pb: свинец (>0,004%)
- 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

Гарантийный талон

Уважаемый покупатель!

Поздравляем вас с приобретением оборудования Altair. Компания ООО «АЛТАИР ГРУПП» гарантирует его качество и надежность и выражает благодарность за ваш выбор. Все оборудование разработано нашими инженерами специально для российского климата, соответствует, требованиям международного стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 и имеет Декларацию о соответствии продукции Таможенного союза. Просим вас внимательно изучить инструкцию по эксплуатации и убедиться, что все пункты гарантийного талона заполнены правильно. Гарантийный талон действителен только в оригинале.

Срок гарантии на оборудование составляет 36 (тридцать шесть) месяцев с момента продажи при условии указания в настоящем гарантийном талоне его серийного номера и даты отгрузки.

1. Гарантия на оборудование предоставляется при условиях:

- > монтаж выполнен уполномоченным дилером, имеющим соответствующие лицензии и сертификаты;
- > соблюдаются требования «Инструкции по эксплуатации»;
- > регулярно проводится техническое обслуживание (не реже одного раза в полгода).

2. Гарантия на оборудование не предоставляется в случае, если:

- > неисправность вызвана стихийными бедствиями или несчастными случаями (наводнения, ураганы, землетрясения, пожары и т. п.);
- > не вызвана механическими повреждениями или попаданием в оборудование посторонних предметов, птиц, насекомых и т. д.;
- > неисправность вызвана несоответствием питающих сетей нормам и ГОСТам, перегрузкой или некачественным присоединением;
- > неисправность возникла в результате транспортировки, неправильного хранения, монтажа или пусконаладки оборудования;
- > монтаж, ремонт, техобслуживание выполнено неуполномоченной организацией;
- > оборудование эксплуатировалось с нарушением технических требований изготовителя;
- > неисправность вызвана отсутствием своевременного техобслуживания;
- > серийный номер удален, стерт или неразборчив, нарушена целостность пломб;
- > серийный номер оборудования, указанный в настоящем гарантийном талоне не совпадает с серийным номером поступившего в ремонт оборудования;
- > на оборудовании были установлены дополнительные устройства, не предусмотренные производителем.
- > производился самостоятельный несогласованный ремонт.
- > неисправность вызвана воздействием химических или радиоактивных веществ.
- > гарантийный талон заполнен неправильно, не полностью или утерян.

3. После приемки оборудования покупателем претензии к комплектности и внешнему виду не принимаются.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен.

К внешнему виду, комплектности и работе оборудования претензий не имею.

ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ _____

ALTAIR 