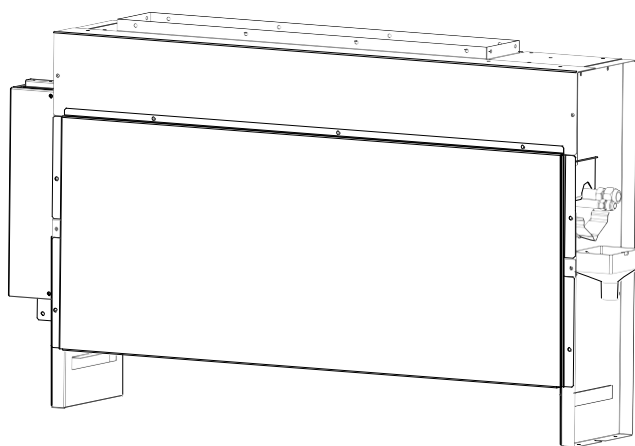


# Hisense

Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

Мультизональной инверторной системы  
Охлаждение (тепловой насос)



тип	модель
Канальный напольный	AVH-09UXCSAA AVH-14UXCSAA AVH-18UXCSBA AVH-24UXCSBA

P00426Q

оригинальная  
инструкция



## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Руководство по эксплуатации	6
1.1 сводная информация по технике безопасности	6
1.2 описание системы	6
1.3 пульт дистанционного управления	6
1.4 подготовка к работе	6
1.5 правила эксплуатации	7
1.6 автоматическое управление	7
1.7 устранение неполадок	7
2. Руководство по монтажу и техническому обслуживанию	8
2.1 сводная информация по технике безопасности	8
2.2 инструменты и приборы, необходимые для монтажных работ	8
2.3 Транспортировка и перемещение	9
2.4 установка внутреннего блока	9
2.4.1 комплектующие детали заводской поставки	9
2.4.2 подготовка к монтажу	9
2.4.3 монтажные работы	10
2.5 монтаж трубопроводов хладагента	11
2.6 монтаж дренажного трубопровода	12
2.7 электромонтажные работы	13
2.8 проверочный запуск	14
2.9 параметры защитных устройств и устройств управления	14
2.10 общая часть	14
2.10.1 минимальные сечения кабелей внешних электрических подключений	14
2.10.2 Выбор положения двухпозиционных переключателей	15
2.10.3 установка интервала для сообщения о необходимости очистки фильтра	16
3. Технические характеристики	17



## **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

- компания Hisense реализует политику постоянного улучшения конструкции и производительности своих изделий. соответственно, Hisense оставляет за собой право вносить изменения в спецификации без предупреждения.
- компания Hisense не может предвидеть все обстоятельства, которые могут привести к потенциальной опасности.
- данный кондиционер с тепловым насосом предназначен только для эксплуатации в качестве обычного кондиционера. не используйте кондиционер с тепловым насосом в других целях, например, для сушки одежды, охлаждения продуктов питания или для решения других задач, связанных с охлаждением или обогревом.
- специалисты по монтажу и эксплуатации системы должны обеспечить защиту от утечек в соответствии с местными нормативами или стандартами. при отсутствии местных нормативов можно руководствоваться британским стандартом BS4434 или японским стандартом KHK0010.
- никакую из частей данного руководства нельзя распространять без письменного разрешения.
- для идентификации уровня риска используются ключевые слова (опасно, предупреждение и меры предосторожности). ниже приводится описание уровней риска, соответствующих этим ключевым словам.

**ОПАСНО** - непосредственные риски, которые обязательно приведут к тяжелым травмам или к смертельному исходу.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** - риски или опасные действия, которые могут привести к тяжелым травмам или к смертельному исходу.

**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ** - риски или опасные действия, которые могут привести к легким травмам или к повреждениям имущества.

**ПРИМЕЧАНИЕ** - полезная информация по эксплуатации и/или техническому обслуживанию.

- предполагается, что эксплуатировать кондиционер с тепловым насосом и проводить его техническое обслуживание будут специалисты, владеющие английским языком. если это невозможно, заказчик должен установить запрещающие, предупреждающие и эксплуатационные знаки на родном языке.
- при возникновении каких-либо вопросов обращайтесь к вашему поставщику или к представителю Hisense.
- В данном руководстве содержится общее описание и информация о вашем кондиционере, а также о кондиционерах других моделей.
- этот кондиционер с тепловым насосом предназначен для работы при указанных ниже температурах. эксплуатируйте агрегат в данном диапазоне температур.

Температура °C

		Максимальная	Минимальная
Режим охлаждения	В помещении	32 DB / 23 WB	21 DB / 15 WB
	снаружи	43 DB	-5 DB
Режим обогрева	В помещении	27 DB	15 DB
	снаружи	15 WB	-20 WB

DB: по сухому термометру, WB: по влажному термометру

это руководство должно рассматриваться как неотъемлемая часть кондиционера и должно оставаться вместе с остальными компонентами системы кондиционирования воздуха.

## **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**



### **Правильная утилизация данного изделия**

этот символ указывает на то, что данное изделие нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. чтобы неконтролируемая утилизация не повредила окружающей среде и здоровью людей, относитесь ответственно к этому вопросу, обеспечивая повторное использование материальных ресурсов. для утилизации вашего оборудования обращайтесь в специальные службы.

## **ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ**

- при приемке данного изделия осмотрите его на предмет повреждений, полученных при транспортировке. если где-либо будут обнаружены внешние или внутренние повреждения, то их сразу же следует зафиксировать при участии представителей транспортного агентства.
- проверьте номер модели, электротехнические характеристики (потребляемая мощность, напряжение, частота) и комплектность поставки.

стандартное применение оборудования описывается в данном руководстве.

не рекомендуется использовать оборудование в целях, не указанных в данном руководстве. при возникновении проблем обращайтесь к местному представителю нашей компании.

Hisense не несет ответственности за дефекты, возникшие в результате изменений, которые пользователь внес в систему без письменного согласия Hisense.

# 1. Руководство по эксплуатации

## 1.1 сводная информация по технике безопасности

### ОПАСНО

- не заливайте воду во внутренний или наружный блок. эти изделия оборудованы электрическими компонентами. попадание воды в эти компоненты может привести к серьезному поражению электротоком.
- не прикасайтесь и не пытайтесь регулировать предохранительные устройства, расположенные внутри внутренних или наружных блоков – это может привести к тяжелому несчастному случаю.
- не открывайте сервисную крышку или съемную панель внутренних или наружных блоков, если главный рубильник не установлен в положение OFF (Выключен).

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- утечка хладагента может вызвать затруднение дыхания из-за нехватки воздуха. при утечке хладагента выключите главный рубильник, погасите все источники открытого пламени и обратитесь к специалисту по техническому обслуживанию.
- не используйте аэрозоли, такие как инсектициды, лаки или иные горючие газы, на расстоянии менее одного (1) метра от системы.
- при слишком частом срабатывании устройства защитного отключения (УЗО) или предохранителя отключите систему и обратитесь к специалисту по техническому обслуживанию.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- данная система не рассчитана на использование ее детьми или людьми с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также людьми с недостаточным опытом и знаниями, если только ответственное за их безопасность лицо не обеспечит им соответствующий надзор или инструктаж о правильном использовании этого оборудования.
- необходимо следить за тем, чтобы дети не играли с этим оборудованием.
- это оборудование нельзя устанавливать в прачечной.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется проветривать помещение каждые 3-4 часа.

## 1.2 описание системы

комбинируя внутренние блоки (см. таблицу), можно выбрать общую производительность системы: от максимальной 130% до минимальной 50%. кондиционер с тепловым насосом обладает функциями охлаждения, обогрева, осушения воздуха и вентиляции. Выбор режима работы может выполняться с помощью пульта дистанционного управления (дополнительная опция).

Тип внутреннего блока	Модель			
	09	14	18	24
напольные бескорпусные	○	○	○	○

○: допускается

## 1.3 пульт дистанционного управления

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

кнопки пульта следует нажимать только пальцами. не нажимайте кнопки никакими другими предметами – это может вывести кнопки из строя. не нажимайте кнопку ЧЕК (проверка). эта кнопка предназначена исключительно для технического обслуживания. при случайном нажатии на эту кнопку нажмите ее снова, чтобы вернуть систему в исходный режим.

#### • Установка температуры

при нажатии кнопки ТЕМПЕР значение установленной температуры увеличивается на 1 градус. минимальное значение установленной температуры 17 °C, а максимальное 30 °C.

#### • Установленная и реальная температура

установленная температура – это температура на термодатчике (терморезисторе) внутреннего блока. Реальная температура в помещении может отличаться от температуры на датчике, в зависимости от его расположения.

#### • Сенсорные кнопки

данный пульт управления оборудован сенсорными кнопками. активируйте кнопки легкими нажатиями пальца. параметры системы можно контролировать, выводя их на жидкокристаллический дисплей пульта.

#### • Комплексное управление

с помощью одного пульта дистанционного управления можно управлять максимум 16 внутренними блоками.

## 1.4 подготовка к работе

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

после продолжительного простоя подайте электропитание в систему за 12 часов до ее включения. не запускайте систему сразу же после включения питания – это может привести к выходу непрогретого компрессора из строя.

перед включением системы убедитесь в том, что наружные блоки не покрыты снегом или льдом. при необходимости освободите

их от снега с помощью горячей воды (приблизительно 50 °C). если температура воды будет выше 50 °C, то она может повредить детали из пластика. если система запускается после продолжительного простоя (более 3 месяцев), рекомендуем пригласить специалиста по техническому обслуживанию для ее предварительного осмотра.

## 1.5 правила эксплуатации

Внимательно изучите руководство по эксплуатации кабельного или беспроводного пульта дистанционного управления.

## 1.6 автоматическое управление

система оснащена следующими функциями:

### ПРИМЕЧАНИЕ

За исключением случаев продолжительных простоев держите систему постоянно включенной (главный выключатель в положении ON). устройство сброса воды будет автоматически активироваться, когда уровень воды превысит критическую отметку.

#### • Трехминутная защита (блокировка)

компрессор будет оставаться выключенным минимум 3 минуты после остановки. если систему запустить раньше, чем через 3 минуты после выключения, индикатор RUN (Работа) включится, однако режимы охлаждения или обогрева не запустятся, пока не пройдет 3 минут после остановки системы.

#### • Трехминутная защита (работа)

если все внутренние блоки системы будут находиться в режиме Thermo-OFF в течение приблизительно 3 минут после запуска компрессора, то компрессор будет работать непрерывно в течение 3 минут. однако, если все внутренние блоки были выключены с пульта дистанционного управления, компрессор выключится.

#### • Возврат масла

если внутренний блок находится в выключенном состоянии в течение 2 часов непрерывно, данная функция запускается на несколько минут. эта функция предусмотрена для предотвращения накопления масла в теплообменнике после выключения внутреннего блока, который работал в режиме охлаждения.

#### • Защита от замерзания в режиме охлаждения

когда внутренний блок работает при слишком низкой температуре выпускаемого воздуха, режим охлаждения может на некоторое время переходить в режим вентиляции, чтобы не допустить образования льда на теплообменнике внутреннего блока.

#### • Горячий пуск в режиме обогрева

для предотвращения поступления холодного воздуха в помещение, скорость вентилятора автоматически регулируется с минимальной до рабочей скорости в зависимости от температуры воздуха на выпуске. В это время воздушные жалюзи будут направлены горизонтально.

#### • Пауза в работе при размораживании

когда наружный блок выполняет автоматическое размораживание, вентилятор внутреннего блока останавливается, а воздушные жалюзи переходят в горизонтальное положение.

#### • Охлаждение внутреннего блока

при выключении системы, работавшей в режиме обогрева, вентилятор внутреннего блока будет работать на малой скорости в течение еще максимум 2 минут, чтобы внутренний блок остыл.

#### • Цикл автоматического размораживания

при выключении системы, работавшей в режиме обогрева (кнопка RUN/STOP), будет выполнена автоматическая проверка состояния наружного блока, и, при наличии намерзшего льда, включится режим размораживания – максимум на 10 минут.

#### • Защита от перегрузки

если при работе системы в режиме обогрева температура наружного воздуха повысится, то режим обогрева выключится, получив сигнал с наружного терморезистора, и включится, когда температура окружающего воздуха снова понизится.

### ПРИМЕЧАНИЕ

если система выключится из-за перебоя в электросети, она не запустится автоматически после восстановления электропитания. повторите процедуру запуска с шага 1, чтобы включить систему. В случае кратковременного перебоя питания (не более 2 секунд), все настройки сохраняются.

То есть система запустится автоматически приблизительно через 3 минуты.

## 1.7 устранение неполадок

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

при переполнении дренажной системы внутреннего блока выключите систему и обратитесь к специалистам по техническому обслуживанию.

если вы почувствуете запах или увидите белый дым, выходящий из блока, выключите систему (переведите главный выключатель в положение OFF) и обратитесь к специалистам по техническому обслуживанию.

#### • Если неполадки не удалось устранить...

если неполадки не удастся устранить, выполнив описанные ниже проверки, обратитесь к специалистам по техническому обслуживанию.

живанию, сообщив им:

- (1) модель блока
- (2) описание неполадки
- (3) код неполадки на ж/к дисплее

• **Если система не запускается**

проверьте, правильно ли установлен параметр SET TEMP.

• **Охлаждение или обогрев недостаточно эффективны**

проверьте, нет ли препятствий для воздушных потоков в наружных или внутренних блоках. убедитесь в том, что в помещении нет лишних источников тепла.

проверьте, не засорены ли воздушные фильтры.

проверьте, закрыты ли окна и двери.

проверьте, не выходит ли температура за пределы номинального диапазона.

• **Ситуации, не требующие вмешательства**

- Запах из внутреннего блока

при включении внутреннего блока после продолжительного простоя может появиться запах. очистите воздушный фильтр и крышки или проветрите помещение.

- дребезжание деформированных деталей

при включении или выключении системы может возникать неприятный шум. причиной этого может быть деформация пластиковых деталей. это не является дефектом.

- пар над теплообменником наружного блока

В режиме размораживания над теплообменником наружного блока может образовываться пар. это нормальное явление.

- конденсат на корпусе блока

если система долгое время работает в режиме охлаждения при высокой влажности воздуха (выше, чем 27 °C/80% рт. ст.), на корпусе блока может образовываться конденсат.

- Шум, издаваемый хладагентом

при запуске и при остановке системы контур хладагента может издавать шум.

## 2. Руководство по монтажу и техническому обслуживанию

### 2.1 сводная информация по технике безопасности

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- не приступайте к монтажу и к установке трубопроводов для хладагента, дренажных трубопроводов и электрических кабелей, не изучив руководство по монтажным работам.
- убедитесь в том, что кабель заземления надежно подключен.
- установите предохранитель с соответствующими характеристиками.

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- не устанавливайте внутренние и наружные блоки, а также пульты дистанционного управления и электрическую проводку на расстоянии менее 3 метров от мощных источников электромагнитного излучения, например, от медицинского оборудования.

### 2.2 инструменты и приборы, необходимые для монтажных работ

№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование
1	Шуруповерт	7	комплект инструментов для пайки	13	течеискатель
2	Вакуумный насос	8	Шестигранный ключ	14	уровень
3	Шланги для манометрической станции	9	Разводной ключ	15	обжимное устройство для наконечников
4	мегаомметр	10	Заправочный цилиндр	16	лебедка (для внутреннего блока)
5	трубоп	11	Манометрический коллектор	17	амперметр
6	Труборез	12	кусачки для кабелей	18	Вольтметр

#### ПРИМЕЧАНИЕ

следует использовать вакуумный насос, шланги, заправочный цилиндр и манометрический коллектор, предназначенные исключительно для R410A. не используйте оборудование, предназначенное для других хладагентов.



## 2.3 транспортировка и перемещение

- **Транспортировка**

перед распаковкой расположите изделие как можно ближе к месту монтажа

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

не размещайте на изделии никакие материалы.

- **Перемещение внутреннего блока**

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

не помещайте никакие посторонние предметы в наружный блок и обязательно убедитесь в отсутствии их перед монтажом и проверочным запуском. эти предметы могут стать причиной пожара, поломки и т.д.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

следите за тем, чтобы при перемещении блоков не повредить теплоизоляцию на их поверхности.

## 2.4 установка внутреннего блока

### ОПАСНО

не устанавливайте внутренние блоки в пожароопасной среде, чтобы не допустить возгорания или взрыва.


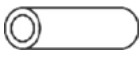
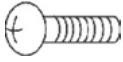



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

убедитесь в прочности конструкций потолка. если они будут недостаточно прочными, внутренний блок может упасть на вас.

не устанавливайте внутренний блок вне помещения. если его установить снаружи, то будет существовать риск поражения электротоком или возможность утечки электричества.

### 2.4.1 комплектующие детали заводской поставки

убедитесь в наличии следующих комплектующих деталей в упаковке внутреннего блока.

Наименование	Количество	Назначение	Наименование	Количество	Назначение
Шайба 	2	для монтажа блока	Теплоизоляция 	1	для стыков трубопроводов газообразного хладагента
Винт 	8	для фланцевых креплений	ленточный хомут 	10	для закрепления теплоизоляции трубопроводов хладагента
Теплоизоляция 	1	для стыков трубопроводов жидкого хладагента	Регулируемый болт 	4	для регулировки высоты

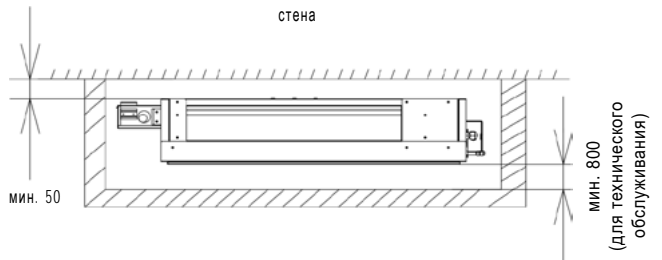
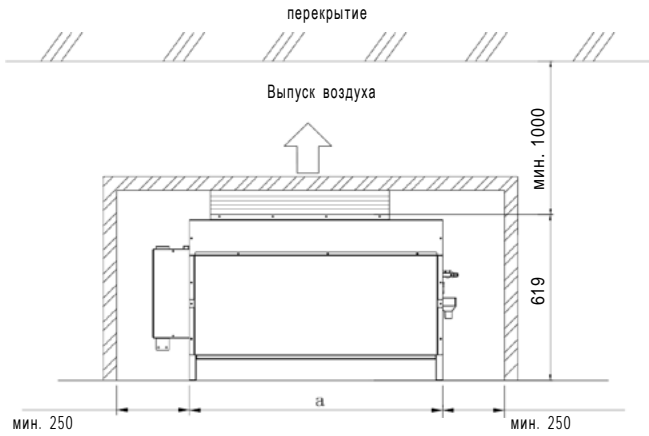
### 2.4.2 подготовка к монтажу

- Внутренний блок следует устанавливать так, чтобы обеспечить достаточное свободное пространство вокруг него для эксплуатации и технического обслуживания.
- изучите направление воздушного потока из внутреннего блока и установите блок так, чтобы обеспечить равномерную температуру воздуха в помещении.
- не устанавливайте горючие детали в пространстве, предусмотренном для технического обслуживания блока.
- не допускайте, чтобы какие-либо препятствия мешали поступлению или выпуску воздуха из блока.
- не устанавливайте внутренние блоки в мастерских или на кухнях, где пары или мелкие капли масла могут проникнуть в блок. если масло попадет на поверхность теплообменника, производительность внутреннего блока снизится, в худшем же случае масло может повредить пластиковые детали блока.
- обратите особое внимание на следующие моменты при установке внутренних блоков в больницах или на других объектах, где имеются источники электромагнитного излучения.
  - А) не устанавливайте внутренний блок там, где распределительный ящик, кабель пульта дистанционного управления или сам пульт будут подвергаться прямому электромагнитному облучению.
  - В) устанавливайте внутренний блок на максимально возможном удалении, не менее 3 метров, от источников электромагнитного излучения.
  - С) подготовьте стальную закладную коробку и установите в нее пульт дистанционного управления. установите стальную гильзу, и проведите через нее кабель пульта дистанционного управления. Заземлите коробку и гильзу.
  - Д) установите сетевой фильтр, если источник питания создает помехи.
- чтобы избежать коррозии теплообменника, не устанавливайте внутренние блоки там, где в воздухе присутствуют пары кислот или щелочей.

### 2.4.3 монтажные работы

#### • монтаж блока

сделайте окончательный выбор места расположения и ориентации внутреннего блока, особое внимание обратив на свободное пространство, необходимо для установки трубопроводов, кабелей и для проведения технического обслуживания.

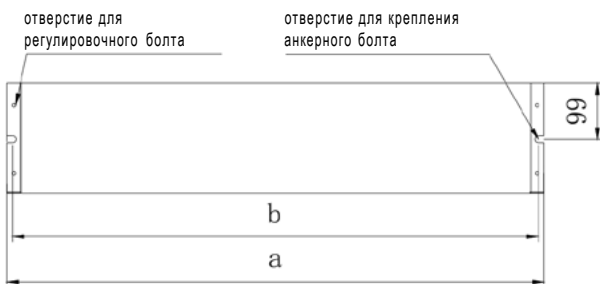


Model	a
09~14	948
18~24	1218

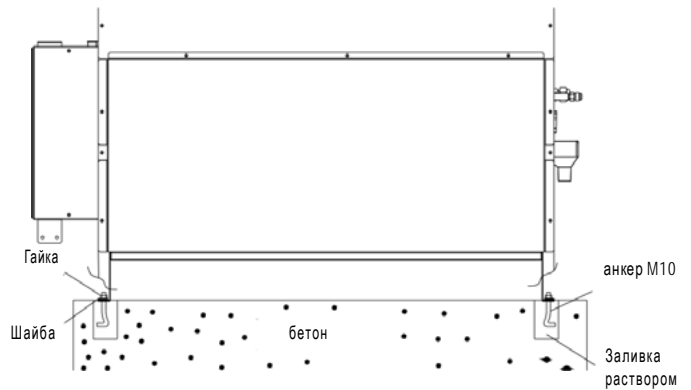
#### • Монтаж внутреннего блока

не допустите опрокидывания блока.

способ монтажа изображен ниже. Зафиксируйте блок в нужном положении с помощью болтов.



09~14	924
18~24	1194



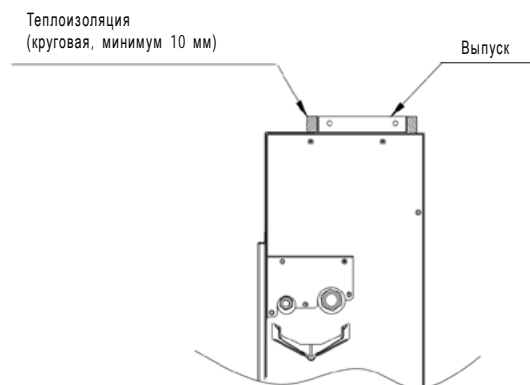
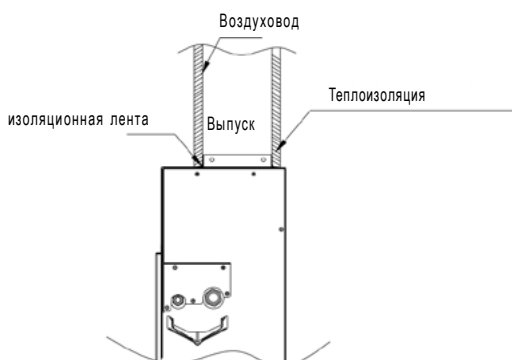
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Защитите блок и прочее оборудование виниловым покрытием в процессе монтажа.

#### • Подсоединение подающего воздуховода

подающий воздуховод должен быть подсоединен к корневой части выпуска внутреннего блока. Затем на все подключения к блоку необходимо установить теплоизоляцию, накрыв ее алюминиевой фольгой.

узел выпуска должен быть полностью закрыт теплоизоляцией, чтобы не допустить образования конденсата.



## 2.5 монтаж трубопроводов хладагента

### ОПАСНО

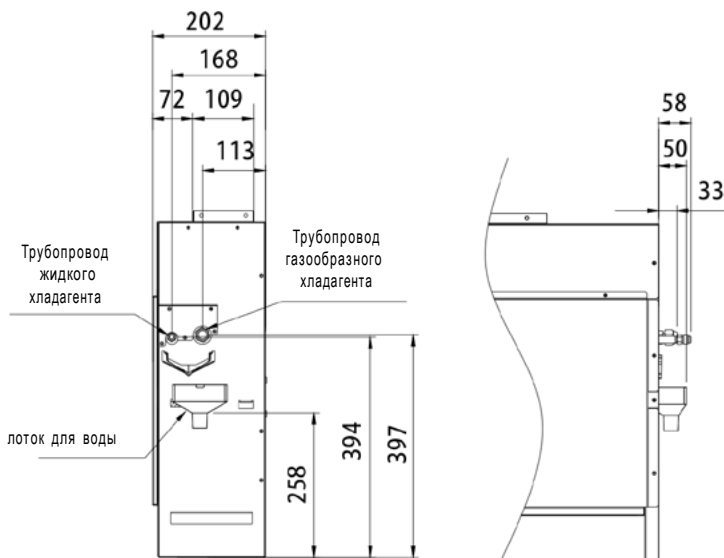
В контуре охлаждения используйте только хладагент R410A. при проведении опрессовки или при проверке на герметичность не закачивайте в контур кислород, ацетилен или другие горючие или ядовитые газы. Такие газы являются чрезвычайно опасными и могут стать причиной взрыва. для проведения упомянутых испытаний рекомендуется использовать сжатый воздух, азот или хладагент.

#### • Материалы трубопровода

- 1) медные трубки (поставка заказчика)
- 2) используйте только чистые медные трубки. убедитесь в том, что внутри трубок нет пыли и влаги.  
перед соединением трубок продуйте их азотом или сухим воздухом, чтобы удалить всю пыль или посторонние материалы.

#### • Подключение трубопроводов

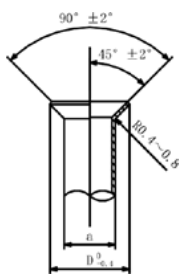
- 1) Выполните подключение трубопроводов так, как показано ниже.



Модель	Газообразный хладагент	Жидкий хладагент
09, 14	ø 12,7 (1/2)	ø 6,35 (1/4)
18	ø 15,88 (5/8)	ø 6,35 (1/4)
24	ø 15,88 (5/8)	ø 9,53 (3/8)

#### ✳️ Размеры вальцевания

при вальцевании следует соблюдать следующие размеры:



Диаметр ø d	A <sup>+0,4</sup> <sub>-0,4</sub>	
	R410A	R407C
6,35	9,1	9,0
9,53	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,88	19,7	19,4
19,05	(*)	23,3

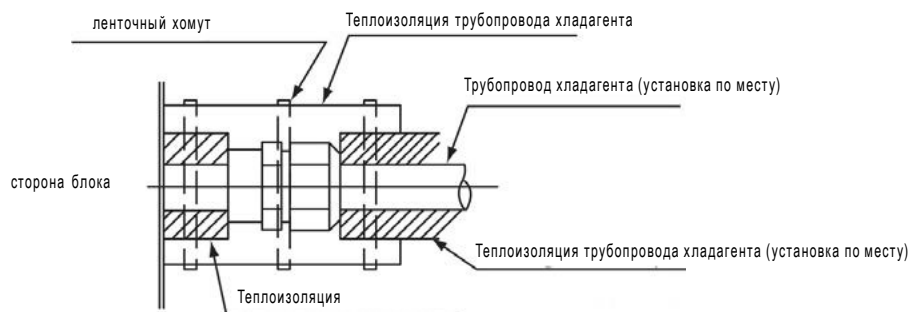
(\*) Вальцевание выполнить невозможно для материала 1/2n. В этом случае используйте вспомогательные трубки (с готовыми раструбами).

- 2) конусные гайки затягивайте двумя гаечными ключами



Диаметр	Затяжной момент (Нм)
ø 6,35 мм	20
ø 9,53 мм	40
ø 12,7 мм	60
ø 15,88 мм	80

3) после подключения трубопроводов хладагента установите на них теплоизоляцию.



#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- 1) Закрывайте концы трубок, когда прокладываете их сквозь стены.
- 2) не укладывайте трубки непосредственно на грунт, не закрыв их торцы колпачками или виниловой лентой.



- 4) откачка и заправка хладагента должны выполняться в соответствии с указаниями «Руководства по монтажу и техническому обслуживанию» для наружного блока.

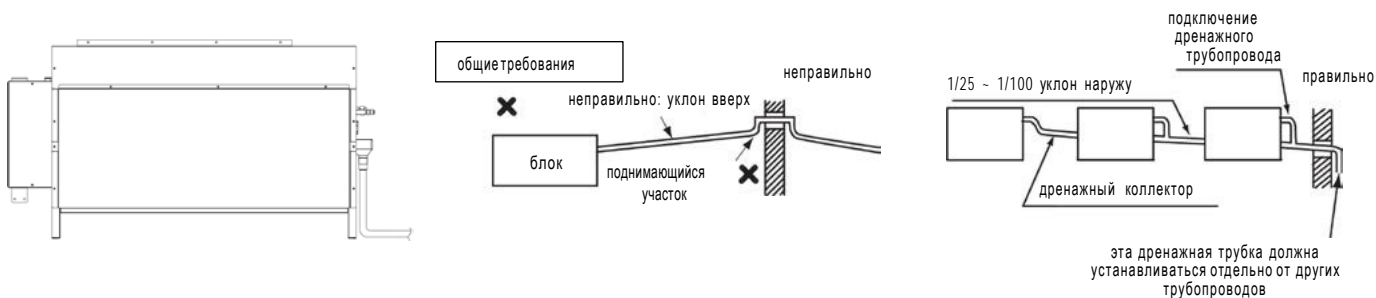
Заправка дополнительного количества хладагента описывается в разделе «общая часть».

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

избыточное или недостаточное количество хладагента в системе – основная причина поломок оборудования. Заправьте правильное количество хладагента.

## 2.6 монтаж дренажного трубопровода

- 1) Расположение подключения дренажного трубопровода показано на иллюстрациях ниже.
- 2) подготовьте ПВХ-трубку с наружным диаметром 32 мм.
- 3) подсоедините трубку к дренажному штуцеру с помощью клеящего вещества и зафиксируйте хомутом, входящим в комплект поставки. дренажный трубопровод должен укладываться с уклоном В направлении выхода от 1/25 до 1/100.
- 4) установите теплоизоляцию на дренажный трубопровод после его подключения к дренажному штуцеру.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- 1) не создавайте уклонов вверх и не оставляйте поднимающихся участков трубопровода, так как сбрасываемая вода может возвратиться в блок и протечь в помещение, когда блок выключится.
- 2) не подключайте дренажный трубопровод к санитарным или канализационным трубопроводам, а также к другому дренажному трубопроводу.
- 3) если несколько внутренних блоков подсоединяются к одному дренажному коллектору, то точки подключения к каждому блоку должны находиться выше коллектора. диаметр коллектора должен соответствовать количеству подключенных к нему блоков и их размерам.
- 4) после монтажа дренажного трубопровода и электрических кабелей проверьте, равномерно ли выходит вода из дренажной системы, выполнив следующие действия:
  - а. Включите электропитание.
  - б. Залейте 2 или 2,5 литров воды в дренажный поддон.
  - с. убедитесь в том, что вода равномерно выходит из дренажной системы, без утечек. если из выпускной трубки дренажной системы вода не потечет, залейте в поддон еще 2 литра воды.

## 2.7 электромонтажные работы

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- отключите внутренние и наружные блоки от электропитания, прежде чем приступить к электромонтажным работам или к плановой проверке системы.
- убедитесь в том, что вентиляторы внутреннего и наружного блоков не вращаются, прежде чем приступить к электромонтажным работам или к плановой проверке системы.
- Защищайте кабели, компоненты электрической системы и т.д. от крыс и других мелких животных. если этого не делать, грызуны могут повредить электрические части, что, в худшем случае, может привести к пожару.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

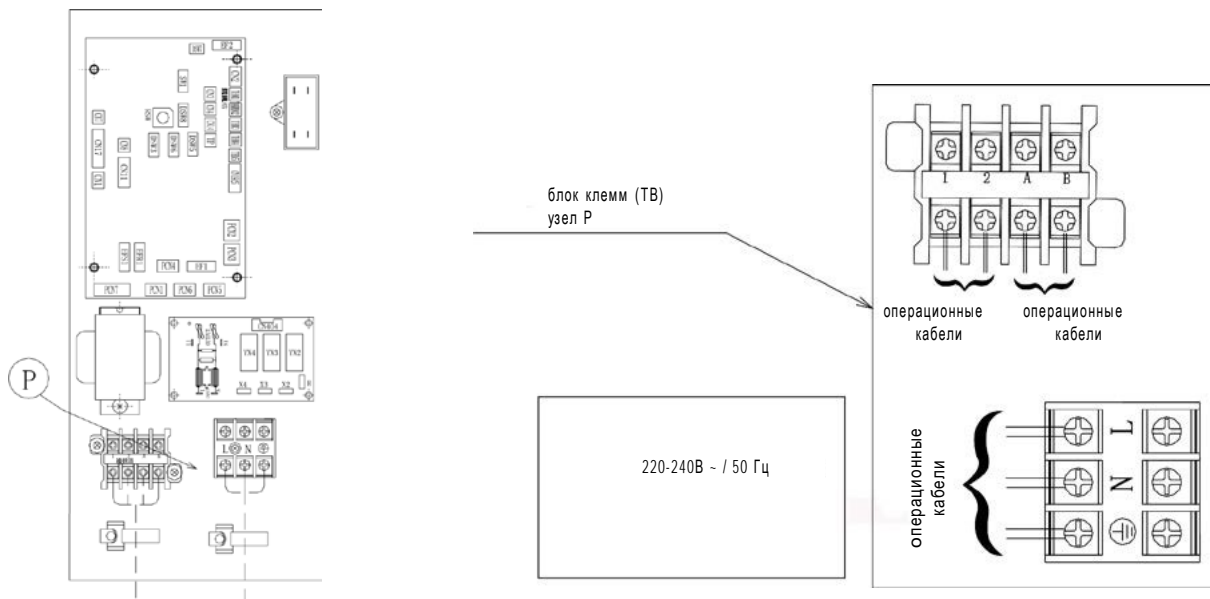
- оберните кабели защитным материалом и заделайте отверстие, сквозь которое проведены кабели, герметиком, чтобы не допустить попадания в оборудование конденсата или насекомых.
- надежно закрепите кабели ленточными хомутами в корпусе внутреннего блока.
- Закрепите кабель пульта дистанционного управления в распределительном щитке с помощью ленточного хомута.

### • Общая проверка

- 1) убедитесь в том, что устанавливаемые по месту электротехнические компоненты (главные рубильники, автоматы защиты, кабели, коннекторы и зажимы) выбраны правильно, в соответствии с параметрами из «Technical Catalog». убедитесь в том, что эти компоненты соответствуют требованиям национальных правил устройства электроустановок.
- 2) убедитесь в том, что напряжение источника питания составляет  $\pm 10\%$  от расчетного напряжения.
- 3) убедитесь, что сечения электрических кабелей подобраны правильно.  
если мощность источника электропитания слишком мала, система не сможет запуститься.
- 4) убедитесь в том, что кабель заземления подсоединен.
- 5) Главный выключатель электропитания.  
установите многопозиционный выключатель с расстоянием между фазами не менее 3,5 мм.

### • Электрические подключения

схема электрических подключений внутреннего блока:



- 1) сделайте крестообразную прорезь в резиновой прокладке, установленной в отверстии для подключения кабелей.
- 2) подсоедините кабель дистанционного пульта управления или кабель удлинителя (дополнительные опции) к клеммам печатной платы внутри распределительного бокса через отверстие в корпусе.
- 3) подсоедините силовые кабели и заземление к контактам распределительного бокса.
- 4) подключите кабели, соединяющие внутренний блок с наружным, к контактам распределительного бокса.
- 5) прочно скрепите кабели ленточными хомутами в корпусе распределительного бокса.
- 6) по завершении электромонтажных работ уплотните отверстия, сквозь которые проложены кабели, с помощью герметика, чтобы полностью исключить возможность попадания конденсата или насекомых в корпус блока.



## 2.8 проверочный запуск

проверочный запуск следует выполнять в соответствии с указаниями «Руководства по монтажу и техническому обслуживанию» для наружного блока.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- не начинайте эксплуатацию системы, пока все контрольные позиции не будут проверены.
  - А) убедитесь в том, что электрическое сопротивление составляет более 1 МОм, измерив сопротивление между заземлением и клеммами электрических компонентов. если это условие не будет выполнено, не начинайте эксплуатацию системы, пока утечка тока не будет обнаружена и устранена.
  - В) убедитесь в том, что запорные вентили наружного блока полностью открыты, и запустите систему.
  - С) убедитесь в том, что главный электрический выключатель находился в положении «ON» (включен) не менее 12 часов до запуска системы, чтобы разогреть масло в компрессоре специальным нагревателем.
- при работе системы обратите особое внимание на следующие моменты:
  - А) не касайтесь руками никаких деталей оборудования со стороны выброса воздуха, так как компрессор и трубопроводы нагнетания нагреваются до температуры выше 90 °C.
  - В) не нажимайте кнопку электромагнитного выключателя (выключателей). это приведет к серьезной аварии.

## 2.9 параметры защитных устройств и устройств управления

Внутренний блок

Модель			09 - 24
мотор вентилятора испарителя Термостат	Выключение	°C	130 ± 5
	Включение	°C	83 ± 15
контур управления Ток предохранителя		A	5
Защита от замерзания Термостат	Выключение	°C	0
	Включение	°C	14
дифференциал термостата		°C	2

## 2.10 общая часть

### 2.10.1 Минимальные сечения кабелей внешних электрических подключений

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- оборудуйте источник питания устройством защитного отключения (УЗО). отсутствие УЗО может привести к поражению током или к пожару.
- при проведении кабелей сквозь препятствия используйте гильзы. полностью изолируйте торцы гильз герметиком.

Модель	Источник питания	Максимальный ток	Сечение силового кабеля	
			EN60335-1 *1	Сечение трансляционного кабеля EN60335-1 *1
09	220-240В ~ /50Гц, 220В ~ /60Гц	0,46 A	2,5 мм <sup>2</sup>	0,75 мм <sup>2</sup>
14	220-240В ~ /50Гц, 220В ~ /60Гц	0,56 A	2,5 мм <sup>2</sup>	0,75 мм <sup>2</sup>
18	220-240В ~ /50Гц, 220В ~ /60Гц	0,70 A	2,5 мм <sup>2</sup>	0,75 мм <sup>2</sup>
24	220-240В ~ /50Гц, 220В ~ /60Гц	0,83 A	2,5 мм <sup>2</sup>	0,75 мм <sup>2</sup>

### ПРИМЕЧАНИЯ

- при подборе сечений кабелей внешних подключений руководствуйтесь местными нормативами и предписаниями.
- сечения кабелей, отмеченные \*1 в таблице выше, назначены для максимальной силы тока в блоке, согласно европейскому стандарту EN60335-1. используйте кабели, которые сечением не меньше, чем стандартные гибкие кабели в полихлоропропеновой оболочке (кодовое обозначение H05RN-F).
- для сигнального контура используйте экранированный кабель. Заземлите его.
- при последовательном соединении силовых кабелей суммируйте максимальный ток каждого блока и назначайте сечение кабелей, как описано ниже.

Сила тока i (A)	Сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	Сила тока i (A)	Сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )
i ≤ 6	1 - 2,5	25 < i ≤ 32	4 - 10
6 < i ≤ 10	1 - 2,5	32 < i ≤ 40	6 - 16
10 < i ≤ 16	1,5 - 4	40 < i ≤ 63	10 - 25
16 < i ≤ 25	2,5 - 6	63 < i	*2

\*2: если суммарная сила тока превышает 63 а, не выполняйте последовательное подключение.

## 2.10.2 Выбор положения двухпозиционных переключателей

- 1) отключите все внутренние и наружные блоки от электропитания перед изменением положения тумблеров, в противном случае эти изменения не приведут ни к каким результатам.
- 2) Расположение переключателей (тумблеров).

(1) Turn OFF all the power supply to the indoor and the outdoor units before Dip Switch setting. If not, the setting is invalid.  
 (2) The Dip Switch positions are as follows.



(3) The PCB in the indoor unit is equipped with 2 rotary switches and 6 dip switches. Before testing unit, set these dip switches according to the following instructions. Unless these dip switches are set in the field, the unit can not be operated.

- 3) печатная плата внутреннего блока оборудована 2 пакетными переключателями и 6 блоками тумблеров. перед пробным запуском установите эти тумблеры так, как описывается ниже. пока на объекте не выполнены установки тумблеров, систему нельзя запускать. а) Требуется установить номер блока (RSW1&DSW6). последовательно установите номера для каждого блока, руководствуясь приведенной ниже таблицей.

DSW6 (десятки)	RSW1 (единицы)	пример: установка №16
	<p>установка позиции</p> <p>поворачивать с помощью плоской отвертки</p>	<p>1-й переключатель в положение ON</p> <p>В положение «6»</p>
<p>перед транспортировкой DSW6 и RSW1 устанавливаются в положение «0». максимально 64 блокам можно присвоить номера. если в систему входят и совместимые, и не совместимые, то максимальное число индивидуальных номеров 16.</p>		

- b) установка кода мощности блока (DSW3). установка необязательна, так как выполняется на заводе. этот тумблер используется для введения кода, соответствующего мощности внутреннего блока.

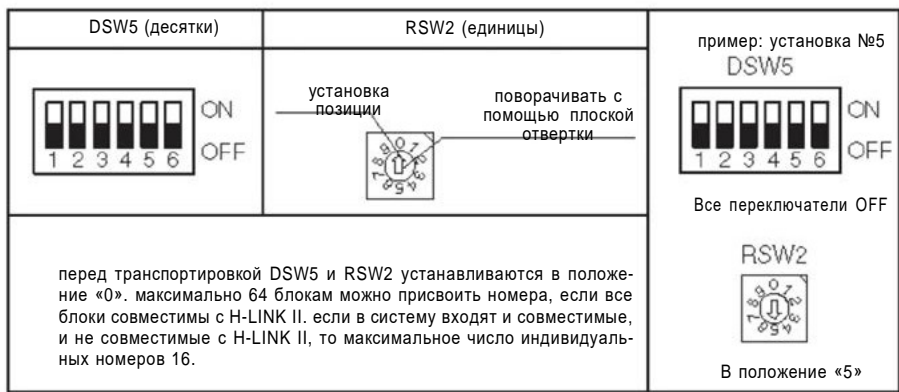
Модель	09	14	18	24
	ON	ON	ON	ON
	OFF	OFF	OFF	OFF

- c)
 

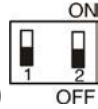
ON
OFF

 установка кода модели блока (DSW4).  
 установка необязательна.

- d) установка номера контура хладагента (RSW2&DSW5).  
 установка обязательна. на заводе перед отправкой все тумблеры устанавливаются в положение OFF (выключен).

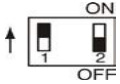






е) Возврат предохранителя в исходное состояние (DSW7)

\*Заводская настройка




\*при подаче слишком высокого напряжения на клеммы 1 и 2 TB2, срабатывает предохранитель (0,5 а) на печатной плате. В этом случае проверьте подключения TB2 и переведите тумблер 1 в положение ON.

f) установка дополнительной функции (DSW8)



установка необязательна. на заводе перед отправкой все тумблеры устанавливаются в положение OFF (выключен).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

символ «» обозначает положение тумблера. на иллюстрациях изображены положения тумблеров, в которые они были установлены перед отправкой.

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Выключите все выключатели питания перед изменением положения тумблеров, в противном случае эти изменения не приведут ни к какому результату.

### 2.10.3 установка интервала для сообщения о необходимости очистки фильтра

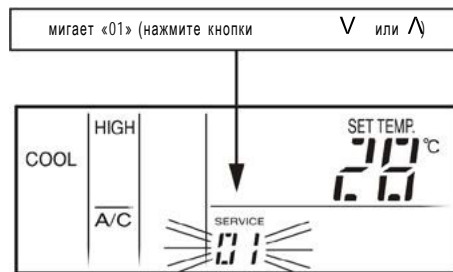
интервал вывода на дисплей пду сообщения FILTER может быть установлен на 100, 1200 или 2500 часов (заводская настройка 1200 часов). при необходимости изменить интервал на 100 или 2500 часов выполните следующие действия:

#### Шаг 1. Переход в режим опциональных настроек.

нажмите одновременно кнопки CHECK и RESET и удерживайте нажатыми, пока блок не выключится. при этом рабочий режим сменится на режим изменения пользовательских настроек, на дисплее появится сообщение SERVICE и мигающий индикатор «01».

если мигает другой номер, то кнопками

∇ или ▲ выберите номер «01». после этого нажмите кнопку CHECK, и система перейдет в режим изменения опциональных настроек.

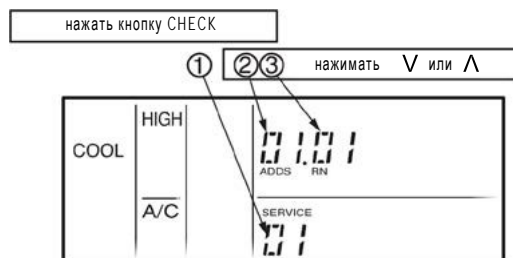


#### Шаг 2. Выбор внутреннего блока для изменения настроек.

когда режим изменения опциональных настроек включен, показания ж/к дисплея будут следующими:

- ① индикатор «01» перестает мигать.
- ② адрес внутреннего блока, для которого выполняются настройки.
- ③ адрес холодильного контура, для которого выполняются настройки.

с помощью кнопок ∇ или ▲ выберите адрес нужного внутреннего блока. после этого нажмите кнопку снэк (или подождите 7 секунд, ничего не нажимая). показания дисплея изменятся, отображая меню опциональных настроек.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

А. если на обоих индикаторах, ADDS (адрес) и RN (номер холодильного контура) отображается «AA», то введенная настройка будет действительна для всех внутренних блоков.

В. неподключенные внутренние блоки на индикаторе отображаться не будут.

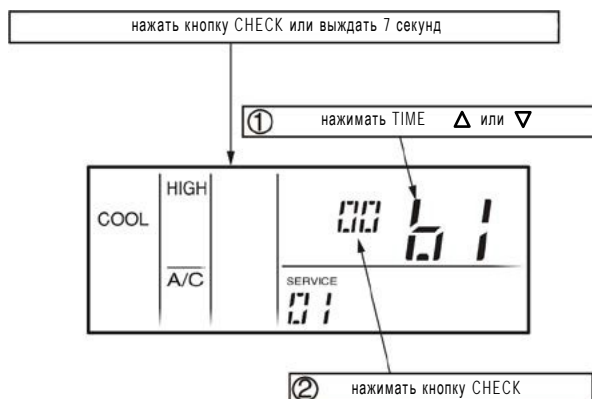
**Шаг 3. Опциональные настройки и их изменение.**

опциональные настройки отображаются следующим образом: код опциональной настройки (см. таблицу ниже).

индикаторы ADDS и RN выключаются, и на дисплей выводятся значение опциональной настройки.

код опциональной настройки выбирается с помощью кнопок TIME или . Δ ▽ Значение настройки изменяется нажатием кнопки снеск.

Выберите код настройки «b4». при необходимости изменить настройки для другого внутреннего блока выполните действия, описанные в пункте «Шаг 2. Выбор внутреннего блока для изменения настроек».



Значения интервалов времени в зависимости от показаний индикатора представлены в следующей таблице:

Интервалы между выводами на дисплей сообщения FILTER			
приблизительно 100 ч.	приблизительно 1200 ч.	приблизительно 2500 ч.	отключить функцию
b4 01	b4 02 b4 00 (°)	b4 03	b4 04

\* стандартный интервал

**Шаг 4. Отмена опциональных настроек.**

при выполнении действий «Шаг 2» или «Шаг 3» нажмите кнопку RESET, чтобы вернуться к настройкам по умолчанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Табличка для записи значений настроек прикреплена к монтажной скобе. Запишите в эту табличку значения всех выполненных вами настроек.

