

# TOSHIBA

Leading Innovation >>>

## КОНДИЦИОНЕР (СПЛИТ-СИСТЕМА) Руководство по установке



### Внутренний блок

Наименование модели:

Потолочный

**RAV-SM567CTP-E**

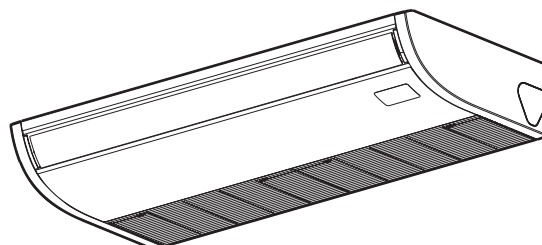
**RAV-SM807CTP-E**

**RAV-SM1107CTP-E**

**RAV-SM1407CTP-E**

**RAV-SM1607CTP-E**

Для коммерческого использования



Translated Instruction

Перед установкой кондиционера прочитайте, пожалуйста, внимательно эту инструкцию по установке.

- В данном руководстве описан метод установки внутреннего блока.
- Для выполнения установки наружного блока следуйте инструкциям в руководстве по установке, прилагаемом к наружному блоку.

**ВНЕДРЕНИЕ НОВОГО ХЛАДАГЕНТА**

В этом кондиционере используется экологически безопасный хладагент R410A.

**Содержание**

1	Меры предосторожности	3
2	Принадлежности	5
3	Выбор места установки	5
4	Установка	6
5	Сливной трубопровод	9
6	Трубопровод хладагента	11
7	Подключение электропроводки	12
8	Применяемые средства управления	14
9	Испытание	19
10	Обслуживание	20
11	Поиск и устранение неисправностей	21

Благодарим вас за то, что приобрели кондиционер Toshiba. Внимательно прочтите данные инструкции, так как в них содержится важная информация, соответствующая директиве "Оборудование" (Директива 2006/42/ЕС), и убедитесь, что они вам понятны. После завершения установки передайте пользователю это руководство по установке и входящее в комплект руководство по эксплуатации и попросите пользователя хранить эти материалы в надежном месте для использования в будущем.

#### Общее Обозначение: Кондиционер Воздуха

#### Определение квалифицированного монтажника или квалифицированного специалиста по обслуживанию

Этот кондиционер должен устанавливаться, обслуживаться, ремонтироваться и демонтироваться квалифицированным монтажником или квалифицированным специалистом по обслуживанию. Каждый раз, когда вам нужно будет проделать какую-либо из этих операций, обращайтесь к квалифицированному монтажнику или специалисту по обслуживанию.

Квалифицированный монтажник или квалифицированный специалист по обслуживанию — это лицо, имеющее квалификацию и знания, указанные в таблице ниже.

Лицо	Необходимые квалификация и знание
Квалифицированный монтажник	<ul style="list-style-type: none"> <li>Квалифицированный монтажник — это лицо, которое устанавливает, обслуживает, перемещает и демонтирует кондиционеры производства компании Toshiba Carrier Corporation. Он или она прошел обучение по вопросам установки, технического обслуживания, переустановки и демонтажа кондиционеров производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же был научен таким действиям лицом или лицами, получившими необходимое обучение, и поэтому детально знаком со всем, что относится к указанным действиям.</li> <li>Квалифицированный монтажник, допущенный к выполнению необходимых электротехнических работ при установке, переустановке и демонтаже, имеет соответствующую этим работам квалификацию, предусмотренную местным законодательством и нормативами, и представляет собой лицо, обученное вопросам электротехнического характера, связанным с кондиционерами производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же он был научен таким вопросам лицом или лицами, прошедшими необходимую подготовку, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе.</li> <li>Квалифицированный монтажник, допущенный к выполнению необходимых работ по прокладке трубок хладагента и обращению с хладагентом при установке, переустановке и демонтаже, имеет соответствующую этим работам квалификацию, предусмотренную местным законодательством и нормативами, и представляет собой лицо, обученное вопросам прокладки трубок хладагента и обращению с хладагентом, связанным с кондиционерами производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же он был научен таким вопросам лицом или лицами, прошедшими необходимую подготовку, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе.</li> <li>Квалифицированный монтажник, допущенный к выполнению высотных работ, был обучен по вопросам, связанным с работой на высоте с кондиционерами производства Toshiba Carrier Corporation, или же получил указания по данному вопросу от лица или лиц, которые были этому обучены, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе.</li> </ul>
Квалифицированный специалист по обслуживанию	<ul style="list-style-type: none"> <li>Квалифицированный специалист по обслуживанию — это лицо, которое устанавливает, ремонтирует, обслуживает, перемещает и демонтирует кондиционеры производства компании Toshiba Carrier Corporation. Он или она прошел обучение по вопросам установки, ремонта, технического обслуживания, переустановки и демонтажа кондиционеров производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же был обучен таким действиям лицом или лицами, получившими необходимое обучение, и поэтому детально знаком со всем, что относится к указанным действиям.</li> <li>Квалифицированный специалист по обслуживанию, допущенный к выполнению необходимых электротехнических работ при установке, ремонте, переустановке и демонтаже, имеет соответствующую этим работам квалификацию, предусмотренную местным законодательством и нормативами, и представляет собой лицо, обученное вопросам электротехнического характера, связанным с кондиционерами производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же он был обучен таким вопросам лицом или лицами, прошедшими необходимую подготовку, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе.</li> <li>Квалифицированный специалист по обслуживанию, допущенный к выполнению необходимых работ по прокладке трубок хладагента и обращению с хладагентом при установке, ремонте, переустановке и демонтаже, имеет соответствующую этим работам квалификацию, предусмотренную местным законодательством и нормативами, и представляет собой лицо, обученное вопросам прокладки трубок хладагента и обращению с хладагентом, связанным с кондиционерами производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же он был обучен таким вопросам лицом или лицами, прошедшими необходимую подготовку, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе.</li> <li>Квалифицированный специалист по обслуживанию, допущенный к выполнению высотных работ, был обучен по вопросам, связанным с работой на высоте с кондиционерами производства Toshiba Carrier Corporation, или же получил указания по данному вопросу от лица или лиц, которые были этому обучены, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе.</li> </ul>

#### Определение средств индивидуальной защиты






При перевозке, установке, техническом обслуживании, ремонте или демонтаже кондиционера следует носить защитные рукавицы и спецодежду.

В дополнение к обычным средствам индивидуальной защиты нужно пользоваться средствами индивидуальной защиты, указанными ниже, при выполнении специальных работ, перечисленных в таблице ниже.

Если не использовать надлежащие средства индивидуальной защиты, возрастает опасность получить травму, ожоги, удар электрическим током или другие повреждения.

Выполняемая работа	Необходимые средства индивидуальной защиты
Все типы работы	Защитные рукавицы Защитная рабочая спецодежда
Работы, связанные с электричеством	Защитные перчатки для электриков Изоляционные ботинки Одежда, обеспечивающая защиту от удара электрическим током
Работы, выполняемые на высоте (50 см или выше)	Промышленная каска
Переноска тяжелых предметов	Ботинки с дополнительным защитным носком
Ремонт наружных блоков	Защитные перчатки для электриков

## ■ Предостерегающие указания на кондиционере

Предупреждающий символ	Описание
 <p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b></p> <p><b>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b> Перед выполнением обслуживания нужно отключить все внешние источники электроэнергии.</p>
 <p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b></p> <p>Движущиеся части. Запрещается работать на устройстве при движущейся решетке. Перед обслуживанием устройство нужно остановить.</p>
 <p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</p>	<p><b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b></p> <p>Горячие детали. При снятии этой панели можно получить ожог.</p>
 <p><b>CAUTION</b> Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</p>	<p><b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b></p> <p>Не касайтесь алюминиевого оребрения на устройстве. Это может привести к травме.</p>
 <p><b>CAUTION</b> <b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</p>	<p><b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b></p> <p><b>ОПАСНОСТЬ РАЗРЫВА</b> Отсоедините все дистанционные устройства. Перед обслуживанием нужно открыть вентили, иначе может произойти разрыв.</p>

# 1 Меры предосторожности

Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением инструкций, приведенных в данном руководстве.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

### Общие меры предосторожности

- Прежде чем приступить к установке кондиционера, внимательно прочтите Руководство по установке и в процессе работы соблюдайте изложенные в нем инструкции.
- Установочные работы разрешается проводить только квалифицированному монтажнику (\*1) или квалифицированному специалисту по обслуживанию (\*1). Неправильная установка может привести к утечке воды, поражению электрическим током или воспламенению.
- Запрещается использовать для пополнения или замены хладагент, отличный от указанного. В противном случае в контуре охлаждения может образоваться аномально высокое давление, что может привести к поломке или взрыву изделия, а также вызвать травмы.
- Прежде чем снимать решетку на воздухозаборнике внутреннего блока или на служебной панели наружного блока, установленного вне помещения, установите сетевой выключатель в положение OFF (Выкл). Если сетевой выключатель не установить в положение OFF (Выкл), можно получить удар электрическим током при контакте с внутренними узлами кондиционера. Снимать решетку воздухозаборника на устройствах, установленных в помещении и вне его, разрешается только квалифицированным специалистам (\*1) или квалифицированным специалистам по обслуживанию (\*1).
- Перед выполнением работ по установке, техническому обслуживанию, ремонту или демонтажу необходимо перевести сетевой выключатель в положение OFF (Выкл). В противном случае может произойти поражение электрическим током.
- На время выполнения работ по установке, обслуживанию, ремонту или перемещению кондиционера рядом с сетевым выключателем следует поместить знак «Ведутся работы». Если кто-либо по ошибке установит выключатель в положение ON (Вкл), возможно поражение работающего электрическим током.
- Только квалифицированному монтажнику (\*1) или квалифицированному специалисту по обслуживанию (\*1) разрешается производить работы на высоте с использованием подставки высотой 50 см или выше для того, чтобы снять решетку воздухозаборника внутреннего блока для выполнения работ.
- При ремонте, обслуживании и перемещении следует пользоваться защитными перчатками и спецодеждой.
- Не прикасайтесь к алюминиевому оребрению на устройстве. В противном случае можно получить травму. Если нужно зачистить оребрение, сначала наденьте защитные перчатки и спецодежду, а затем продолжайте работу.
- Прежде чем открыть решетку воздухозаборника, переведите сетевой выключатель в положение OFF (Выкл). Если сетевой выключатель не установить в положение OFF (Выкл), возможно получение травмы при контакте с внутренними вращающимися частями. Снимать решетку воздухозаборника и выполнять требуемые работы разрешается только квалифицированному монтажнику (\*1) или квалифицированному специалисту по обслуживанию (\*1).
- При работе на высоте необходимо пользоваться лестницей, отвечающей требованиям стандарта ISO 14122, и следовать указаниям, содержащимся в инструкции по работе с лестницами. При выполнении работ также нужно надевать каску принятого в промышленности образца.
- Перед очисткой фильтров или других узлов наружного блока нужно надежно установить сетевой выключатель в положение OFF (Выкл) и до начала работ выставить рядом с ним знак «Ведутся работы».
- До начала выполнения высотных работ нужно выставить предупреждающий знак, чтобы никто не приближался к зоне проведения работ. Сверху могут упасть детали или другие предметы, и нанести травму людям, находящимся внизу. Во время выполнения работы необходимо надеть каску для защиты головы от падающих предметов.
- В данном кондиционере используется хладагент R410A.
- При перевозке кондиционер должен находиться в устойчивом положении. В случае повреждения какой-либо части изделия обратитесь к дилеру.
- Переноску кондиционера должны осуществлять не менее двух человек.
- Не перемещайте и не выполняйте ремонт устройств самостоятельно. Внутри устройства находятся компоненты под высоким напряжением. Снятие крышки или основного устройства может привести к поражению электрическим током.
- При транспортировке кондиционера необходимо надевать ботинки с дополнительным защитным носком.
- При транспортировке кондиционера не беритесь за обвязку вокруг картонной упаковки. Если обвязка лопнет, вы можете получить травму.

### Выбор места установки

- При установке кондиционера в небольшом помещении необходимо принять надлежащие меры, чтобы не допустить превышения предельной концентрации хладагента даже в случае его утечки.
- Запрещается устанавливать изделие в месте, где возможны утечки горячего газа. В случае утечки газа и концентрации его вокруг блока газ может воспламениться и стать причиной пожара.
- В помещении кондиционер следует устанавливать на высоте не менее 2,5 м от пола, так как в противном случае пользователи могут получить удар электрическим током или травмировать себя, если их пальцы или другие предметы попадут внутрь работающего кондиционера.
- Нельзя устанавливать какие-либо отопительные приборы в местах, где на них будет непосредственно попадать воздушный поток от кондиционера, так как это может приводить к неполному сгоранию.

## Установка

- Для подвешивания внутреннего блока нужно использовать специально предназначенные для этого подвесные болты (M10 или W3/8) и гайки (M10 или W3/8).
- Кондиционер следует надежно устанавливать в месте, способном выдержать его вес. Если прочности недостаточно, то блок может упасть, нанеся травму.
- При установке кондиционера следуйте указаниям руководства по установке. Несоблюдение этих инструкций может привести к падению или опрокидыванию изделия, появлению шума, вибрации, утечки воды и другим поломкам.
- При установке примите меры для защиты от сильного ветра и землетрясений. В случае ненадлежащей установки кондиционера блок может упасть или опрокинуться и стать причиной несчастного случая.
- В случае утечки хладагента во время монтажных работ, немедленно проветрите помещение. При контакте хладагента с огнем может образоваться токсичный газ.
- Перевозить блоки кондиционера следует с помощью вилочного погрузчика, а поднимать на месте установки с помощью подъемника или лебедки.

## Трубопровод хладагента

- Перед началом эксплуатации кондиционера надежно смонтируйте и закрепите трубопровод. Если кондиционер работает с открытым клапаном и без трубопровода, компрессор засасывает воздух и в контуре охлаждения давление поднимается выше нормы, что может привести к его разрыву или травмированию окружающих.
- Затягивайте конусную гайку динамометрическим ключом с заданным моментом. Чрезмерная затяжка конусной гайки может привести к тому, что со временем на ней образуется трещина, которая может привести к утечке хладагента.
- По окончании монтажных работ убедитесь в отсутствии утечек хладагента. Утечка хладагента и формирование его потока в непосредственной близости от источников огня, например, кухонной плиты, может приводить к образованию токсичного газа.
- При установке и переустановке кондиционера соблюдайте инструкции, приведенные в руководстве по установке, и выдувайте весь воздух из контура хладагента, чтобы в нем не могли смешиваться никакие другие газы, кроме хладагента. Если не удалить воздух полностью, это может привести к неисправностям в работе кондиционера.
- Для проверки на герметичность используйте азотом.
- Загрузочный шланг нужно подсоединять так, чтобы в нем нигде не было слабину.

## Электропроводка

- Проводить электротехнические работы по установке кондиционера разрешается только квалифицированному монтажнику (\*1) или квалифицированному специалисту по обслуживанию (\*1). Ни при каких обстоятельствах эти работы нельзя поручать неквалифицированным лицам, иначе при неправильном выполнении работ возможны поражения электрическим током и/или утечка электроэнергии.
- При подключении электропроводки, ремонте электрических узлов или выполнении других электротехнических работ нужно надевать защитные перчатки для электриков, изолирующие ботинки и одежду, чтобы защититься от поражения электрическим током. Если этого не сделать, возможно поражение электрическим током. Если этого не сделать, возможно поражение электрическим током.
- Используйте электропроводку, которая отвечает техническим характеристикам, приведенным в данном руководстве по установке, а также местным нормативам и требованиям законодательства. Использование электропроводки, не отвечающей техническим требованиям, может привести к поражению электрическим током, утечкам электроэнергии, задымлению и/или пожару.
- Подключите провод заземления. (Работы по заземлению)  
Неполное заземление может вызвать поражение электрическим током.
- Не подсоединяйте провода заземления к газопроводным и водопроводным трубам, громоотводам и проводам заземления для телефонных проводов.
- По окончании ремонтных работ или работ по переустановке кондиционера убедитесь, что провода заземления правильно подсоединены.
- Пользуйтесь сетевыми выключателями, которые отвечают техническим характеристикам, приведенным в данном руководстве по установке, а также местным нормативам и требованиям законодательства.
- Устанавливать сетевой выключатель нужно так, чтобы обслуживающее лицо могло легко до него добраться.
- При установке наружных сетевых выключателей нужно использовать такие их типы, которые специально приспособлены для установки на открытом воздухе.
- Ни в коем случае не допускается наращивать электрические кабели. Нарушение соединения в местах сращивания может привести к вызову задымления и пожару.
- Работы по прокладке электропроводки должны выполняться в соответствии с законодательством и нормативами, принятыми в данной стране, и отвечать требованиям руководства по установке по установке.  
В противном случае возможно поражение электрическим током или короткое замыкание.

## Пробный пуск

- Перед тем как запускать кондиционер после окончания работ на нем, проверьте, что крышка электрического отделения внутреннего блока и служебная панель наружного блока закрыты, и переставьте сетевой выключатель в положение ON (ВКЛ). Если этого не проверить, можно получить удар электрическим током.
- При обнаружении каких-либо неполадок в работе кондиционера (например, при появлении сообщения об ошибке, запаха гари, посторонних звуков, при отсутствии охлаждения или нагрева воздуха, а также при подтекании воды) не трогайте кондиционер самостоятельно, переведите его сетевой выключатель в положение выключения OFF (ВЫКЛ) и вызовите квалифицированного специалиста по обслуживанию (\*1). До прибытия квалифицированного специалиста по обслуживанию (\*1) примите меры к тому, чтобы питание не было случайно включено (например, установив рядом с сетевым выключателем табличку "Не работает"). Продолжение эксплуатации неисправного кондиционера может привести к усугублению механических проблем и стать причиной поражения электрическим током и поломок.
- По окончании работ убедитесь при помощи устройства для проверки изоляции (мегаомметр на 500 В), что сопротивление между участком под напряжением и металлической секцией (заземлением) равно 1 М $\Omega$  или более. Если сопротивление мало, это значит, что на стороне пользователя произошла утечка электричества или пробой.
- По завершении установочных работ проверьте, нет ли утечек хладагента, проверьте сопротивление изоляции и слив воды. Затем проведите рабочее испытание, чтобы удостовериться в правильной работе кондиционера.

## Пояснения для пользователя

- По завершении установочных работ покажите пользователю, где находится сетевой выключатель. Если пользователь не знает расположения сетевого выключателя, он не сможет выключить его в случае проблем с кондиционером.
- В случае повреждения решетки воздухозаборника не подходите к наружному блоку. Установите сетевой выключатель в положение OFF (ВЫКЛ) и вызовите квалифицированного специалиста по обслуживанию (\*1) для ремонта. До окончания ремонта не возвращайте сетевой выключатель в положение ON (ВКЛ).
- По окончании установочных работ объясните заказчику, как эксплуатировать устройство и ухаживать за ним. Следуйте руководству по эксплуатации.

## Переустановка на другое место

- Переустанавливать кондиционер разрешается только квалифицированному монтажнику (\*1) или квалифицированному специалисту по обслуживанию (\*1). В результате переустановки кондиционера неквалифицированным лицом возможен пожар, поражение электрическим током, травмы, утечка воды, шум и/или вибрация.
- При выполнении сливных работ нужно остановить компрессор до того, как отключать контур хладагента. Отсоединение трубы хладагента при открытом рабочем клапане и все еще работающем компрессоре приведет к подосу воздуха или другого газа., в результате чего давление в холодильном цикле достигнет ненормально высокого уровня, что может привести к разрыву контура, травме и другим проблемам.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

### Установка кондиционера воздуха с новым хладагентом

- В данном кондиционере используется новый хладагент на основе ХФУ (R410A), не разрушающий озоновый слой.
- Характеристики хладагента R410A: легко абсорбирует воду, окисную пленку или масло, а его давление примерно в 1,6 раз выше давления хладагента R22. Одновременно с началом использования нового хладагента произошла замена компрессорного масла. В ходе работ по установке не допускайте попадания воды, пыли, устаревшего хладагента и масла в контур охлаждения.
- Для предотвращения заправки хладагента и компрессорного масла неправильных типов, размеры запорочных соединений основного устройства и размеры приспособлений отличаются от размеров аналогичных элементов для заправки обычного хладагента.
- Соответственно, для нового хладагента (R410A) требуются подходящие только для него приспособления.
- Для соединительных труб используйте новые, чистые соединения, предназначенные для R410A, и не допускайте попадания в них воды или пыли.









### Для отключения устройства от источника питания

- Это устройство должно подключаться к источнику питания с зазором между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.

### В цепи питания данного кондиционера при монтаже должен быть установлен предохранитель (могут использоваться предохранители любого типа).

(\*1) См. "Определение квалифицированного монтажника или квалифицированного специалиста по обслуживанию".

## 2 Принадлежности

Название детали	Кол-во	Вид	Назначение
Руководство по установке	1	Данное руководство	(Для передачи заказчиком) (Что касается других языков, отсутствующих в данном руководстве по установке, см. прилагаемый компакт-диск.)
Руководство пользователя	1		(Для передачи заказчиком) (Для получения информации на языках, не включенных в данное Руководство пользователя, воспользуйтесь прилагаемым компакт-диском.)
CD-ROM	1	—	Руководство по эксплуатации и руководство по установке
Теплоизолирующая трубка	2		Для теплоизоляции участка соединения труб
Шаблон для установки	1	—	Вытяжной канал подвесной трубы с болтами
Шайба	4	M10 x Ø25	Для крепления блока
Шланговое соединение	2		Для подсоединения сливной трубки
Сливной шланг	1		Для подсоединения сливной трубки
Втулка	1		Для защиты края в канале вывода силового кабеля
Теплоизоляционный материал	1		Для теплоизоляции сливного шланга (10 t x 190 x 190)
Теплоизоляция верхней панели	1		Для верхнего отверстия под трубу (6 t x 120 x 160)
Хомут	6		Для теплоизоляции участка соединения труб (n=4) и теплоизоляции сливного шланга (n=2).

## 3 Выбор места установки

### Не допускается установка в следующих местах.

Выберите для установки внутреннего блока место, где будет равномерно циркулировать холодный или теплый воздух.

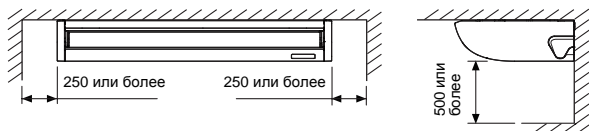
Не допускается установка в следующих местах.

- Зоны с большим содержанием солей в воздухе (прибрежные районы).
- Места с кислотной или щелочной атмосферой (например, рядом с термальными минеральными источниками, на предприятиях, производящих химическую или фармацевтическую продукцию, в местах, в которых возможно попадание в блок выхлопных газов из отопительных приборов).  
Установка в таких местах может привести к коррозии теплообменника (алюминиевого оребрения и медных трубок) и других узлов.
- Места, где присутствует железная или другая металлическая пыль. В случае налипания или скопления железной или другой металлической пыли внутри кондиционера возможно его самопроизвольное возгорание и пожар.
- Места, в атмосфере которых содержатся капли смазочной охлаждающей жидкости или других типов машинного масла.  
Установка в таких местах может привести к коррозии теплообменника, образованию тумана вследствие блокирования теплообменника, повреждению пластиковых деталей, отслоению теплоизоляции и иным аналогичным проблемам.
- Места, в которых могут образовываться пары пищевых масел (например, кухни, где используются пищевые масла).  
Блокировка фильтров может привести к нарушению работоспособности кондиционера, образованию конденсата, повреждению пластиковых деталей и иным аналогичным проблемам.
- Места вблизи препятствий, таких как вентиляционные отверстия или осветительные приборы, которые могут препятствовать потоку выходящего воздуха (нарушение воздушного потока может привести к нарушению работоспособности кондиционера или отключению блока).
- Места, в которых для энергоснабжения используется собственный электрогенератор.  
В этом случае в электросети могут возникать колебания частоты и напряжения, что может привести к нарушению работы кондиционера.
- В автомобильных кранах, судах и других транспортных средствах.
- Запрещается использовать кондиционер для специальных целей (например для сохранения продуктов, растений, точных приборов или объектов искусства).  
(Это может привести к порче хранящихся предметов.)
- Места, в которых генерируется высокочастотное излучение (инверторным оборудованием, собственными электрогенераторами, медицинским или коммуникационным оборудованием).  
(Неполадки в работе кондиционера, нарушение управления и шум могут негативно сказаться на работе оборудования.)
- Места, в которых на установленные под блоком предметы может отрицательно влиять влажность.  
(В случае блокирования слива или высокой влажности (более 80 %) конденсат, образующийся во внутреннем блоке, будет капать, что может привести к повреждению предметов, находящихся под блоком.)
- В случае беспроводной системы помещения с люминесцентными лампами инверторного типа и места, подвергающиеся воздействию прямых солнечных лучей.  
(Сигналы беспроводного пульта дистанционного управления могут не распознаваться.)
- Места применения органических растворителей.
- Запрещается применять кондиционер для охлаждения сжиженного углекислого газа и на химических заводах.
- Места вблизи дверей или окон, в которых кондиционер может контактировать с горячим влажным наружным воздухом.  
(Это может привести к образованию конденсата.)
- Места частого использования специальных аэрозолей.

## ■ Пространство для установки

(Единица измерения: мм)

Оставьте достаточно места для выполнения работ по установке и обслуживанию.



## ■ Высота потолка

Модель RAV-	Возможная высота потолка для установки
SM56, SM80	До 4,0 м
SM110, SM140, SM160	До 4,3 м

Если высота потолка превышает 3,5 м, теплому воздуху трудно достичь поверхности пола, поэтому необходимо изменить настройки высоты потолка таким образом, чтобы кондиционер работал в режиме высокого потолка.

Указания по изменению настроек высоты потолка см. в разделе "Установка внутреннего блока на высоком потолке" в данном руководстве.

### ▼ Список возможных значений высоты потолка для монтажа

Модель RAV-	SM56, SM80	SM110, SM140, SM160	SET DATA
Стандартный (заводская настройка)	До 3,5 м	До 3,5 м	0000
Высокий потолок (1)	До 4,0 м	До 4,3 м	0003

Время индикации значка фильтра (уведомление о необходимости очистки фильтра) на пульте дистанционного управления можно изменить с учетом условий установки.

Если трудно обеспечить удовлетворительное отопление вследствие месторасположения внутреннего блока или геометрии помещения, можно увеличить температуру датчика отопления.

Описание изменения настройки времени см. в прикладных разделах "Настройка значка фильтра" и "Для обеспечения лучшего эффекта обогрева" в данном руководстве.

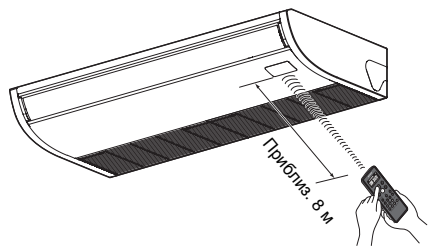
## ■ В случае беспроводного типа

Выберите место установки блока и месторасположение пульта дистанционного управления.

Далее см. руководство по установке набора беспроводного пульта дистанционного управления, продаваемого отдельно.

(Сигнал пульта дистанционного управления беспроводного типа может быть принят с расстояния около 8 м. Это расстояние является критерием и может отличаться в зависимости от заряда батареи.)

- Чтобы предотвратить неполадки в работе, следует выбрать место, не подверженное воздействию люминесцентного или прямого солнечного света.
- В помещении можно настроить два беспроводных внутренних блока.



# 4 Установка

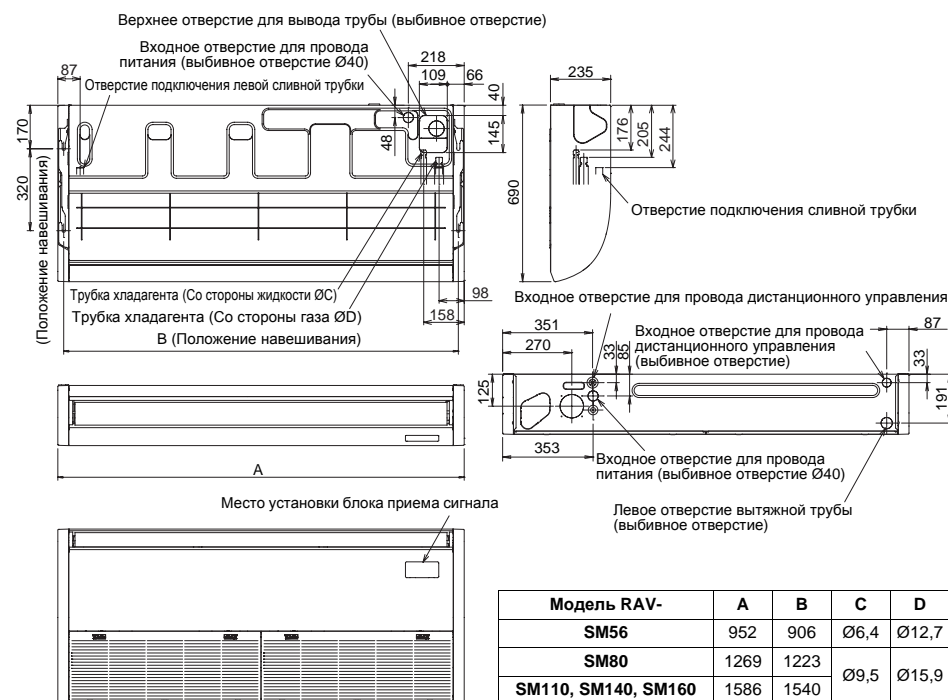
## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Строго следуйте следующим правилам для предотвращения повреждений внутреннего блока и нанесения травм.

- Не кладите тяжелые предметы на внутренний блок и не садитесь на него. (Даже если блок упакован)
- По возможности переносите внутренний блок только в упаковке. В случае переноски внутреннего блока без упаковки используйте ткань или другой материал, чтобы защитить блок от повреждений.
- Не переносите блок в одиночку и не используйте для переноски пластиковые ленты в положениях, отличных от указанных.
- При установке виброизоляции на подвесные болты убедитесь, что она не увеличивает вибрацию блока.

## ■ Наружные размеры

(Единица измерения: мм)



## ■ Установка подвесного болта

- При выборе местоположения и ориентации внутреннего блока учитывайте расположение проводки и трубопроводов.
- После того как местоположение внутреннего блока определено, установите подвесные болты.
- Размеры межцентровых расстояний между подвесными болтами см. на изображении внешнего вида и шаблоне для установки.

Подвесные болты и гайки для установки внутреннего блока приобретайте самостоятельно (они не входят в комплект поставки).

Подвесной болт	M10 или W3/8	4 шт.
Гайка	M10 или W3/8	8 шт.

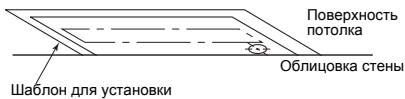
- Для крепления кронштейна сверху и снизу требуется двенадцать гаек.

### Как использовать прилагаемый шаблон для установки

С помощью этого шаблона можно позиционировать подвесной болт и отверстие для трубы.

Шаблон для монтажа напечатан на упаковочной коробке. Вырежьте его из коробки.

\* Поскольку размер шаблона может иметь некоторую погрешность из-за температуры и влажности, обязательно проверьте правильность размера.



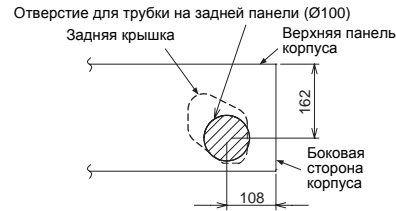
### Отверстие для вывода трубы вверху блока

(Вид снизу)



### Отверстие для вывода трубы на боковой панели

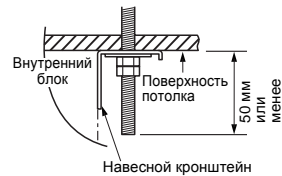
(Вид спереди)



### Установка подвесного болта

Для подвешивания используйте болты M10 (4 шт., приобретаются на месте).

Исходя из существующей конструкции, задайте шаг в соответствии с размером, указанным в разделе "Наружные размеры".

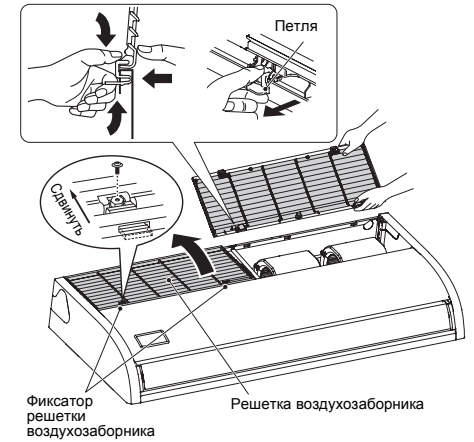


Новая бетонная плита	
Установите болты с вкладными кронштейнами или анкерными болтами.	
(Кронштейн ножевого типа)	(Кронштейн скользящего типа)
(Анкерный болт подвеса трубопровода)	
Стальная рама	
Используйте существующие уголки или установите новые опорные уголки.	
Подвесной болт	Опорный уголок
Существующая бетонная плита	
Используйте анкеры, пробки или болты, устанавливаемые в просверленные отверстия.	

## ■ Установка пульта дистанционного управления (приобретается отдельно)

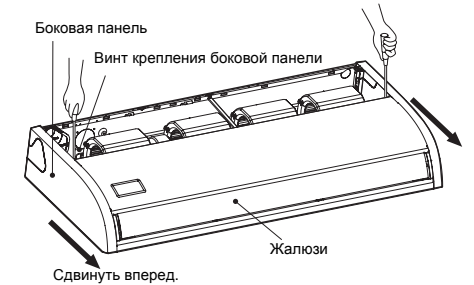
Для установки пульта дистанционного управления следуйте инструкциям в руководстве по установке, прилагаемому к пульту.

- Проложите кабель дистанционного управления вместе со сливной трубкой или трубкой хладагента. Кабель дистанционного управления должен проходить на сливной трубкой и трубкой хладагента.
- Не оставляйте пульт дистанционного управления в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, и вблизи обогревательных приборов.
- Используя пульт дистанционного управления, убедитесь в надежном приеме сигнала внутренним блоком, а затем установите его. (беспроводной тип)
- Пульт должен находиться на расстоянии не менее 1 м от телевизора, стереосистемы и других устройств. (Возможно искажение изображения и появление шумов.) (беспроводной тип)

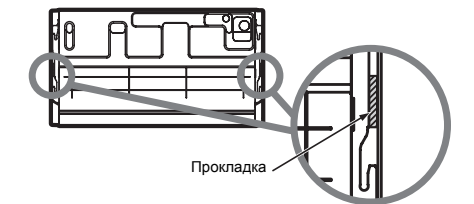


### 2 Снятие боковой панели

После снятия крепежных винтов боковой панели (по одному слева и справа) сдвиньте боковую панель вперед и затем снимите ее.



### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Между боковыми панелями и крюками для подвешивания вставлены прокладки для транспортировки. (В двух местах, как показано выше) Удалите их перед установкой.

## ■ Перед началом установки

### 1 Снятие решетки воздухозаборника

- 1) Извлеките винты фиксатора решетки воздухозаборника сбоку каждого фильтра.
- 2) Сдвиньте фиксаторы решетки воздухозаборника (две позиции) по направлению стрелки (OPEN), затем откройте решетку воздухозаборника.
- 3) При открытой решетке удерживайте петлю сверху и снизу одной рукой и выньте решетку воздухозаборника другой рукой, слегка толкая ее. (Имеется две решетки воздухозаборника.)

## ■ Направление вывода трубы/проводки

Выберите место для установки блока и направление вывода трубы и проводки.

## ■ Выбивное отверстие для трубы

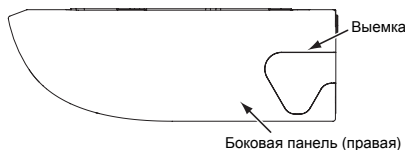
При расположении трубы заборника с задней стороны

\* Срежьте секцию бороздок с помощью ножа для резки пластика.



<При расположении трубы заборника с правой стороны>

\* Срежьте секцию бороздок с помощью пилы по металлу или ножа для резки пластика.



<При расположении трубы заборника с левой стороны>

Вывод трубы с левой стороны применяется только к сливной трубке.

Трубку хладагента нельзя выводить с левой стороны.

\* Срежьте секцию бороздок с помощью пилы по металлу или ножа для резки пластика.



<При расположении трубы заборника с верхней стороны>

Вывод трубы с верхней стороны применяется только к трубке хладагента.

Если сливная трубка выводится с верхней стороны, следует использовать дренажный комплект, приобретаемый отдельно.

Откройте верхнее (выбивное) отверстие вывода трубы, показанное на рис. наружных размеров.



После прокладки трубы обрежьте прилагаемую теплоизоляцию верхней пластины по форме трубы, а затем герметизируйте выбивное отверстие.

## ■ Выбивное отверстие канала для ввода силового провода

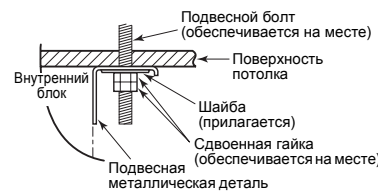
Откройте канал для ввода силового провода (выбивное отверстие), показанный на изображении внешнего вида, а затем установите прилагаемый патрубок.

## ■ Установка внутреннего блока

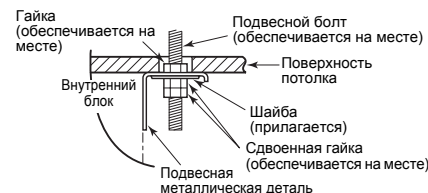
### ◆ Подготовка перед закреплением основного блока

\* Подтвердите наличие потолочного материала заранее, поскольку метод крепления подвески в случае потолочного монтажа отличается от метода крепления, когда используется другой способ монтажа блока.

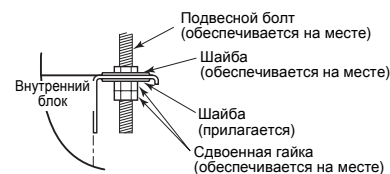
<Потолочный материал имеется>



• Если потолок имеет вогнутую форму, при креплении нижних гаек к навесному кронштейну зафиксируйте его, как показано ниже.



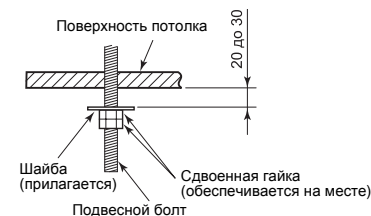
<Потолочный материал отсутствует>



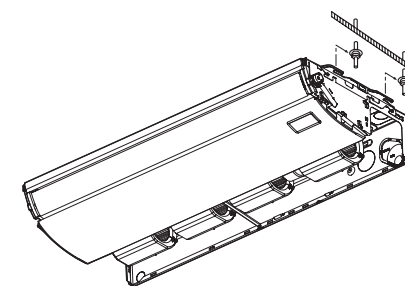
### ◆ Крепление основного блока

<Подвешивание внутреннего блока непосредственно к потолку>

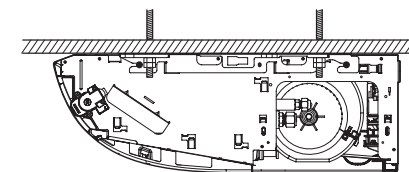
1 Наденьте шайбу и гайки на подвесной болт.



2 Подвесьте блок на подвесной болт, как показано на рисунке ниже.

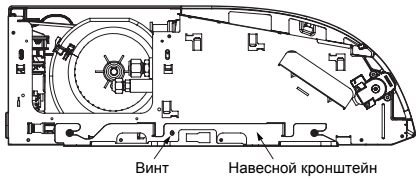


3 Как показано на рисунке ниже, надежно закрепите потолочный материал с помощью сдвоенных гаек.



◆ Сначала закрепите кронштейны

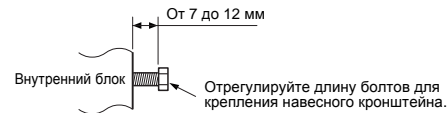
1 Выверните винты, крепящие кронштейны к внутреннему блоку.



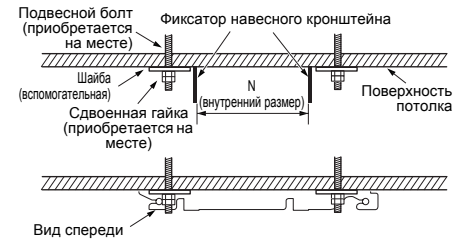
2 Ослабьте болты, крепящие навесной кронштейн к внутреннему блоку и снимите кронштейн.



3 Отрегулируйте длину двух болтов для крепления навесного кронштейна, как показано ниже.



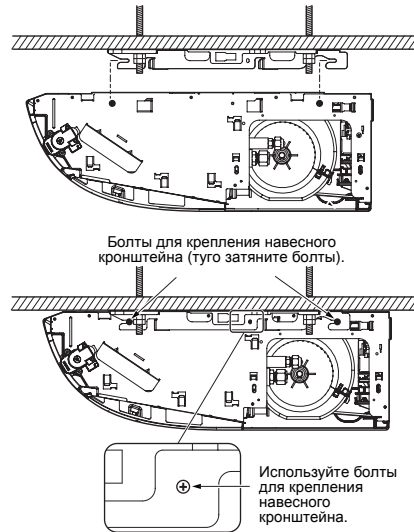
4 Закрепите кронштейн с помощью болтов и убедитесь, что кронштейн выровнен в направлении спереди назад и слева направо.



(Ед. изм.: мм)

Модель RAV-	N
SM56	От 867 до 874
SM80	От 1184 до 1191
SM110 - SM160	От 1501 до 1508

5 Навесьте внутренний блок на кронштейн и прочно закрепите его болтами и винтами.



⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

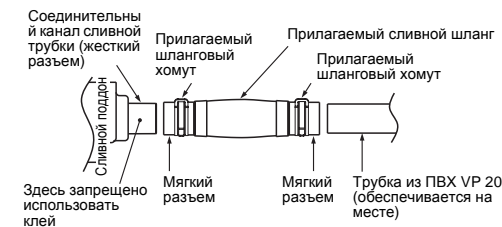
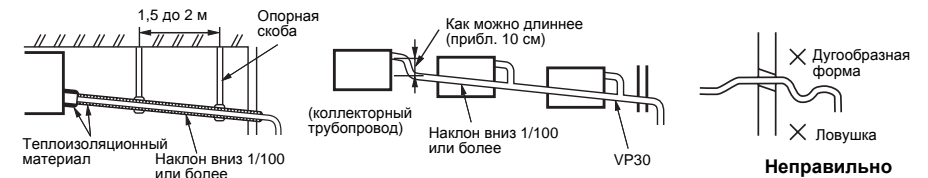
- Потолок не всегда ровный. Используйте уровень, чтобы измерить отклонение потолка от горизонтали по глубине и ширине. Отрегулируйте болты навесного кронштейна таким образом, чтобы погрешность выравнивания не превышала 5 мм.
- Не опускайте сторону выпуска воздуха и сторону, противоположную выбранному выходу сливной трубки.

## 5 Сливной трубопровод

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Следуя инструкциям в руководстве по установке, выполните прокладку сливного трубопровода, чтобы обеспечить надлежащий сток воды. Нанесите теплоизоляцию, чтобы исключить образование капель конденсата. Неправильная прокладка трубопровода может привести к протечке воды в помещении и намоканию мебели.

- Обеспечьте надлежащую теплоизоляцию для сливного трубопровода в помещении.
- Обеспечьте надлежащую теплоизоляцию для месте соединения трубы с внутренним блоком. Неправильная теплоизоляция может привести к образованию конденсата.
- Сливная труба должна иметь наклон вниз (под углом не менее 1/100); нельзя прокладывать трубу вверх и вниз (в форме арки), а также нельзя допускать формирования участков, где может скапливаться влага. Подобные действия могут привести к появлению странных звуков.
- Длина сливной трубы не должна превышать 20 м. Если труба длинная, закрепите ее на опорных кронштейнах с интервалом от 1,5 до 2 м для предотвращения качания и биения.
- Установите коллекторный трубопровод, как показано на следующем рисунке.
- Не оставляйте непредусмотренных отверстий для воздуха. В противном случае в этих местах дренажная вода может бить струей и создавать утечку.
- Не допускайте никаких силовых нагрузок на место соединения со сливной трубой.
- Трубку из твердого ПВХ нельзя подсоединять к соединительному каналу сливной трубки на внутреннем блоке. Обязательно следует использовать гибкий шланг, входящий в комплект и предназначенный для соединений с каналом сливной трубки.
- Нельзя применять клей к соединительному каналу (жесткому разьему) сливной трубки на внутреннем блоке. Обязательно закрепите трубку с помощью прилагаемых шланговых хомутов. Использование клея может привести к повреждению соединительного канала сливной трубки или утечке воды.



### ■ Материал трубки, типоразмер и изоляция

Следующие материалы для работ по соединению трубопровода и теплоизоляции приобретаются на месте.

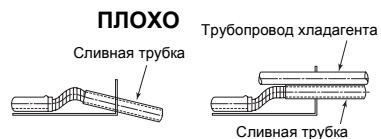
Материал трубопровода	Трубка из твердого винилхлорида VP20 (номинальный внешний диаметр Ø26 мм)
Изолятор	Вспененный полиэтилен, толщина: не менее 10 мм

## ■ Подсоединение сливного шланга

- Вставьте прилагаемый сливной шланг в соединительный канал сливной трубки на сливном поддоне до упора.
- Установите прилагаемый шланговый хомут на конец соединительного канала и плотно его затяните.

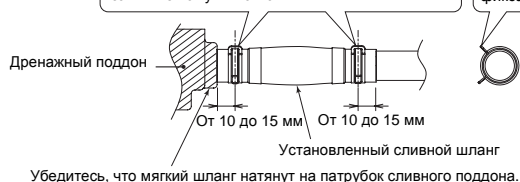
### ТРЕБОВАНИЕ

- Закрепите дренажный шланг прилагаемой лентой для шланга и зафиксируйте его в направлении вверх.
- Поскольку дренаж осуществляется естественным сливом воды, проложите трубу за пределами блока с уклоном вниз.
- Если проложить трубу так, как показано на рисунке, то слив не будет осуществляться.



Совместите прилагаемый хомут шланга с концом шланга, установите фиксатор и затяните хомут шланга.

Совместите прилагаемый хомут шланга с концом шланга, расположив фиксаторы по сторонам.

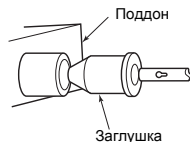


## ■ Подсоединение сливной трубки

Подсоедините трубку из жесткого винилхлорида (обеспечивается на месте) к установленному сливному шлангу, входящему в комплект.

### В случае вывода трубы с левой стороны

В случае вывода трубы с левой стороны переставьте заглушку с левой на правую сторону. Втолкните заглушку неострым концом до упора.



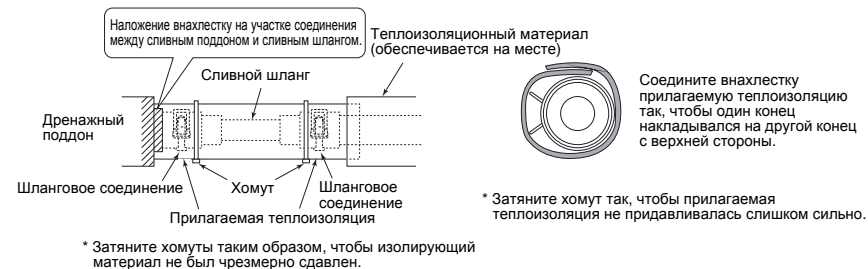
## ■ Дренаж с повышением уровня

Если невозможно обеспечить для сливной трубы уклон вниз, можно установить дренаж вверх.

- Высота сливной трубы должна быть не более 600 мм от нижней части внутреннего блока.
- \* Если установлен комплект дренажного насоса (приобретается отдельно), сливную трубку и трубку хладагента можно подсоединять только с верхней стороны.

## ■ Теплоизоляция

- Используя прилагаемую теплоизоляцию сливного шланга, соедините внахлестку участок соединения и сливной шланг без зазора, а затем затяните двумя хомутами так, чтобы теплоизоляция не раскрывалась.
- Наложите прилагаемую теплоизоляцию сливного шланга, соедините внахлестку теплоизоляцию (обеспечивается на месте) со сливной трубкой без зазора.



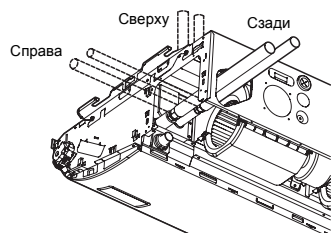
## 6 Трубопровод хладагента

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При монтаже длинного трубопровода установите опорные скобы с интервалом от 2,5 м до 3 м. В противном случае возможен непредусмотренный звук. Используйте конусную гайку, прилагаемую к внутреннему блоку, или конусную гайку R410A.

### ■ Направление выхода трубки хладагента

- Расположение секций подключения трубок хладагента показано ниже. (Трубки могут выходить в одном из трех направлений.)
- Пробейте отверстие для трубки, см. раздел "Выбивное отверстие для трубки".



\* Если установлен комплект Drain Pump Kit (продается отдельно), трубка хладагента может выводиться только вверх.

### ■ Допустимая разноразмерность длины и высоты трубы

Зависит от наружного блока. Подробную информацию см. в руководстве по установке, прилагаемом к наружному блоку.

### ■ Типоразмер трубки

Модель: RAV-	Диаметр трубки (мм)	
	На стороне газа	На стороне жидкости
SM56	Ø12,7	Ø6,4
SM80 ~ SM160	Ø15,9	Ø9,5

### ■ Подсоединение трубопровода хладагента

#### Развальцовка

#### 1 Отрежьте трубу труборезом.

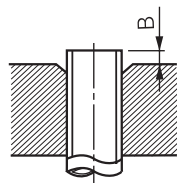
Полностью удалите заусенцы. (Оставшиеся заусенцы могут вызвать утечку газа.)

#### 2 Оденьте на трубу конусную гайку и развальцуйте трубу.

Используйте конусную гайку, прилагаемую к блоку, или конусную гайку, предназначенную для хладагента R410A. Размеры развальцовывания для хладагента R410A отличаются от размеров для традиционного хладагента R22. Рекомендуется использовать новую развальцовку, предназначенную для хладагента R410A. Однако можно использовать традиционную развальцовку при условии корректировки выступающей части медной трубки в соответствии со следующей таблицей.

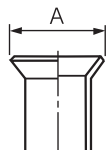
#### Выступающая часть в развальцовке: В (Единица измерения: мм)

Наружный диам. медной трубки	Используется инструмент для R410A	Используется обычный инструмент
6,4, 9,5	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5
12,7, 15,9		



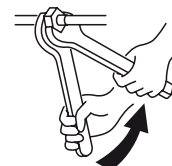
#### Размер расширения: А (Единица измерения: мм)

Наружный диам. медной трубки	А +0 -0,4
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



\* При развальцовывании для R410A обычной развальцовкой выдвиньте трубку наружу приблизительно на 0,5 мм больше, чем для R22, чтобы получить требуемый размер расширения. Для корректировки размера выступа используйте шаблон для медной трубки.

- Газ находится при атмосферном давлении, поэтому при снятии конусной гайки не должно быть свистящего звука: Это нормальная ситуация, она не указывает на наличие каких-либо неполадок.
- Для соединения трубопровода внутреннего блока следует использовать два ключа.



Работа с двусторонним гаечным ключом

- Затягивать соединение нужно до заданного момента, указанного в таблице ниже.

Наружный диам. соединительной трубки (мм)	Момент затяжки (Н*м)
6,4	от 14 до 18 (от 1,4 до 1,8 кгс*м)
9,5	от 34 до 42 (от 3,4 до 4,2 кгс*м)
12,7	от 49 до 61 (от 4,9 до 6,1 кгс*м)
15,9	от 63 до 77 (от 6,3 до 7,7 кгс*м)

- Момент затяжки соединения развальцованных труб. Давление хладагента R410A выше, чем у R22 (приблизительно в 1,6 раз). Поэтому затяните соединения развальцованных труб, соединяющих внутренний и наружный блоки, динамометрическим ключом с заданным моментом затяжки. Неправильное соединение может привести не только к утечке газа, но и к проблемам в контуре охлаждения.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перетягивание при определенных условиях установки может привести к образованию трещин на гайке.

### ■ Откачка

Выполните откачку из загрузочного отверстия клапана наружного блока, используя вакуумный насос.

Подробную информацию см. в руководстве по установке, прилагаемому к наружному блоку.

- Для удаления воздуха нельзя использовать хладагент, направленный в наружный блок.

### ТРЕБОВАНИЕ

Используйте только приспособления, например зарядный шланг, изготовленные специально для R410A.

### Количество добавляемого хладагента

Добавьте хладагент "R410A" в количестве, указанном в руководстве по установке, прилагаемом к наружному блоку.

Используйте весы для измерения заданного количества хладагента для зарядки.

### ТРЕБОВАНИЕ

- Зарядка избыточного или недостаточного количества хладагента приводит к проблемам компрессора. Зарядите заданное количество хладагента.
- Работник, производящий зарядку хладагентом, должен записать длину трубопровода и количество добавленного хладагента на табличке F-GAS (фторированный газ) наружного блока. Это необходимо для устранения неисправностей компрессора и контура охлаждения.

### Полностью откройте клапан

Полностью откройте клапан наружного блока. Для открывания клапана необходим шестигранный ключ на 4 мм.

Подробную информацию см. в руководстве по установке, прилагаемому к наружному блоку.

### Проверка утечки газа

Наличие утечек газа в местах соединения труб или крышке клапана проверьте течеискателем или мыльной жидкостью.

### ТРЕБОВАНИЕ

Используйте течеискатель, изготовленный специально для обнаружения хладагента ГФУ (R410A, R134a).

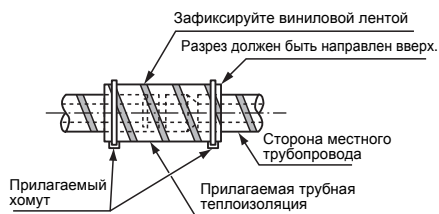
## Теплоизоляция

Установите теплоизоляцию на трубки, расположенные на газовой и жидкостной стороне по отдельности.

- Для теплоизоляции трубок на стороне газа следует использовать материал с термостойкостью 120 °С или выше.
- Используя прилагаемую теплоизоляционную трубку, надежно и без зазора нанесите теплоизоляцию на секцию соединения труб внутреннего блока.

## ТРЕБОВАНИЕ

- Надежно нанесите теплоизоляцию на секцию соединения труб внутреннего блока до края, не оставляя незакрытой трубы. (Труба, подверженная воздействию внешних факторов, вызывает утечки воды.)
- Оберните теплоизоляцию разрезами вверх (в сторону потолка).



# 7 Подключение электропроводки

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Для подключения к клеммам используйте провода указанного типа. Надежно закрепите их, чтобы исключить приложение внешних усилий к клеммам. Неадекватное соединение или закрепление может привести к пожару и другим неисправностям.
- Подключите провод заземления. (Работы по заземлению) Неполное заземление может вызвать поражение электрическим током. Не подсоединяйте провода заземления к газопроводным и водопроводным трубам, громоотводам и проводам заземления для телефонных проводов.
- Установка устройства должна производиться в соответствии с государственными нормами электротехнических работ. Недостаточная мощность цепи питания или незавершенная установка может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не подключайте питание 220 – 240 В к клеммным колодкам (A, B) для электропроводки управления. В противном случае система выйдет из строя.
- Защищая провода, не повредите и не поцарапайте токопроводящую жилу и внутреннюю изоляцию силовых и соединительных кабелей.
- При выполнении электромонтажных работ не допускайте контакта проводов с горячими трубами или узлами устройства. Изоляция может расплавиться, вызвав несчастный случай.
- Не включайте питание внутреннего блока до окончания откачки трубопровода хладагента.

## ■ Технические характеристики соединительной проводки системы

- Технические характеристики источника питания см. в Руководстве по установке наружного блока. Питание на внутренний блок подается от наружного блока.

Соединительная проводка системы*	4 x 1,5 мм <sup>2</sup> или более (H07 RN-F или 60245 IEC 66)	До 70 м
----------------------------------	---	---------

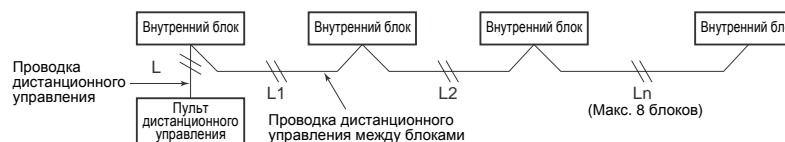
\*Количество проводов x размер проводов

## Проводка дистанционного управления

Проводка пульта дистанционного управления, проводка между блоками	Размер провода: 2 x 0,5–2,0 мм <sup>2</sup>	
Общая длина провода электропроводки пульта ДУ и электропроводки дистанционного управления между блоками = L + L1 + L2 + ... Ln	Проводной пульт	До 500 м
	Беспроводной пульт	до 400 м
Общая длина провода электропроводки дистанционного управления между блоками = L1 + L2 + ... Ln	До 200 м	

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Провод пульта дистанционного управления и провода соединительной проводки нельзя прокладывать параллельно друг другу, допуская их касание, и в одних кабелепроводах. В противном случае возможна неисправность системы управления в результате помех или другого фактора.

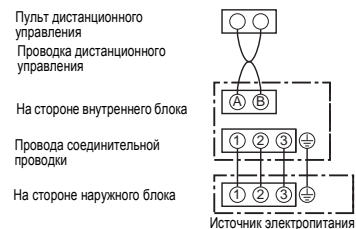


## ■ Проводка между внутренним и наружным блоком

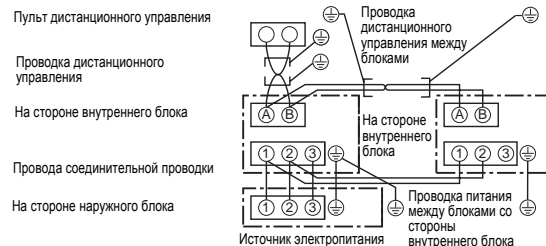
- На рисунке ниже показаны подключения электропроводки между внутренним и наружным блоками, а также между внутренним блоком и пультом дистанционного управления. Провода, обозначенные пунктирными или штрихпунктирными линиями, не входят в комплект.
- См. схемы электропроводки внутреннего и наружного блоков.

### Схема разводки

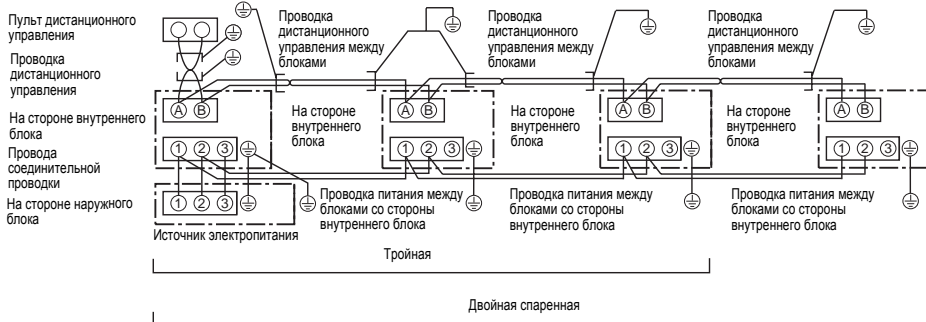
#### Автономная система



#### Синхронная спаренная система



#### Синхронная тройная и двойная спаренная система



\* Используйте двухжильный экранированный провод (MVVS 0,5–2,0 мм<sup>2</sup> или больше) для электропроводки пульта ДУ в синхронной спаренной, синхронной тройной и синхронной двойной спаренной системе, чтобы предотвратить проблемы из-за помех. Подключите оба конца экранированного провода к заземляющим проводам.

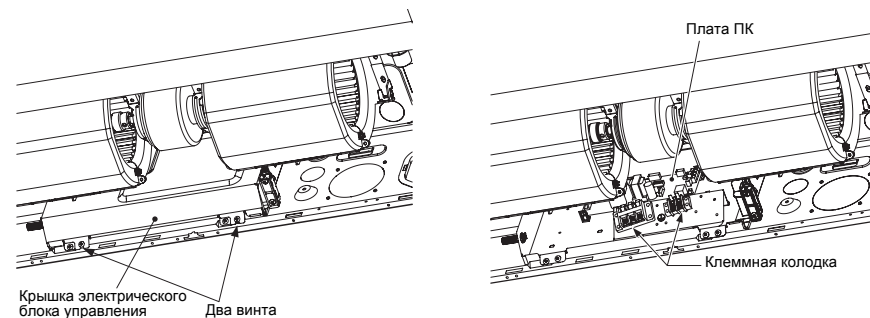
\* Подсоедините провода заземления для каждого внутреннего блока в синхронной спаренной, синхронной тройной и синхронной двойной спаренной системе.

## ◆ Подключение проводов

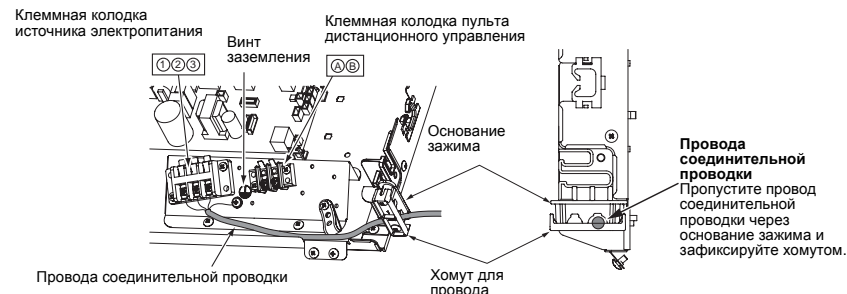
### ТРЕБОВАНИЕ

- Подключите провода к разъемам с соответствующими номерами. Неправильное подключение приводит к выходу из строя.
- Пропустите подключаемые провода сквозь предназначенные для них патрубки в канале внутреннего блока.
- Оставьте примерно 100 мм свободного провода, чтобы опускать электрический блок управления для обслуживания.
- Низковольтная цепь предназначена для дистанционного управления. (Не замыкайте с высоковольтной цепью)

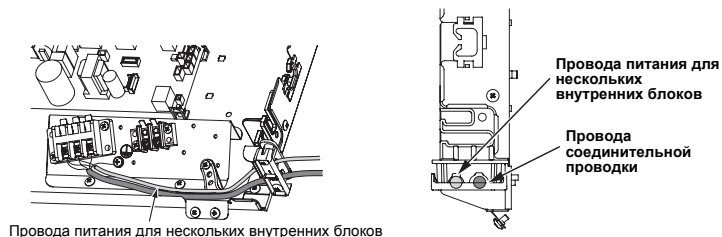
- 1 Ослабьте винты крепления крышки (2 позиции) электрического блока управления и снимите крышку.
- 2 Подключите провода соединительной проводки и провод дистанционного управления к клеммному блоку электрического блока управления.
- 3 Затяните винты клеммной колодки и закрепите провода хомутом, прикрепленным к электрическому блоку управления. (Не прикладывайте усилие к соединительной секции клеммной колодки.)
- 4 Установите крышку электрического блока управления так, чтобы она не зажимала провода.



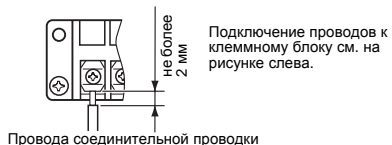
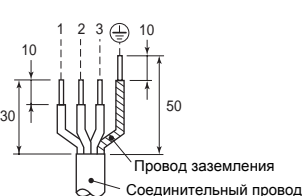
### ▼ Подключение провода соединительной проводки <Одно соединение>



### <Соединение нескольких внутренних блоков>



Провода питания для нескольких внутренних блоков



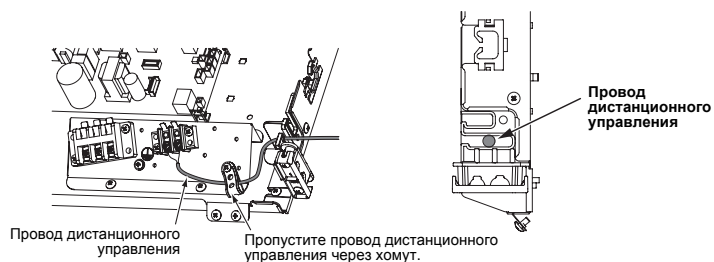
## ■ Проводка дистанционного управления

Зачистите конец присоединяемого провода длиной приibl. 9 мм.

### Схема разводки

Клеммная колодка для монтажа проводки дистанционного управления внутреннего блока

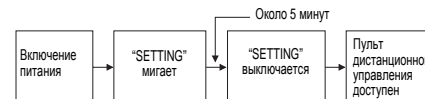
Клеммная колодка



# 8 Применяемые средства управления

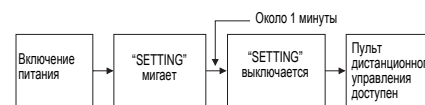
### ТРЕБОВАНИЕ

- При первом включении данного кондиционера пульт дистанционного управления становится доступным приблизительно через 5 минут после включения питания. Это нормально.  
**<При первом включении питания после установки>**  
Потребуется **около 5 минут** до возможности начала работы с пультом дистанционного управления.



### <При втором (или повторном) включении питания после установки>

Потребуется **около 1 минуты** до возможности начала работы с пультом дистанционного управления.



- Нормальные установки внутреннего блока были установлены на заводе-изготовителе. Измените настройки внутреннего блока при необходимости.
- Для изменения настроек используйте пульт проводного дистанционного управления.  
\* Настройки не могут изменяться с помощью пульта беспроводного дистанционного управления, дополнительного пульта дистанционного управления или системы без дистанционного управления (только для центрального пульта дистанционного управления). Поэтому для изменения настроек установите пульт проводного дистанционного управления.

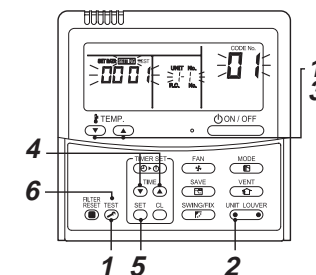
## ■ Основная процедура изменения настроек

Изменяйте настройки при неработающем кондиционере. **(Остановите работу кондиционера, прежде чем произвести настройки).**

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

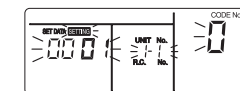
Задавайте только те номера CODE No., которые указаны в следующей таблице. Не задавайте никаких других номеров CODE No. Задание других номеров CODE No. может привести к невозможности использования кондиционера и другим неполадкам изделия.

\* Индикация, появляющаяся во время процесса настройки, отличается от индикации для предыдущих пультов дистанционного управления (AMT31E). (Есть больше CODE No.)




**1** Одновременно нажмите и не отпускайте кнопку **TEST** и кнопку **"TEMP."** в течение не менее 4 секунд. Через некоторое время дисплей замигает, как показано на рисунке. Убедитесь, что CODE No. равен [01].

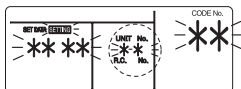
- Если CODE No. отличается от [01], нажмите кнопку **TEST**, чтобы стереть информацию на дисплее, и повторите процедуру с начала. (Действия пульта дистанционного управления не принимаются в течение некоторого времени после нажатия кнопки **TEST**.) (Когда используется групповое управление кондиционерами, сначала отображается "ALL". При нажатии кнопки **UNIT LOADER** номер внутреннего блока, отображающийся следующим, является номером ведущего блока.)



(\* Изображение на дисплее изменяется в зависимости от модели внутреннего блока.)


**2** При каждом нажатии кнопки  номера внутренних блоков в группе управления изменяются циклически. Выберите внутренний блок, для которого требуется изменить настройки.

На выбранном блоке начнет вращаться вентилятор, и начнут качаться жалюзи. Можно подтвердить внутренний блок, для которого требуется изменить настройки.





**3** Задайте CODE No. [\*\*] с помощью кнопки "TEMP."  / .


**4** Выберите SET DATA [\*\*\*\*] с помощью кнопки "TIME"  / .

**5** Нажмите кнопку . Когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации, настройка завершена.

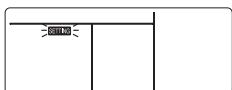
- Для изменения настроек другого внутреннего блока повторите действия, начиная с процедуры **2**.
- Для изменения других настроек выбранного внутреннего блока повторите действия, начиная с процедуры **3**.

Для сброса настроек используйте кнопку . Чтобы задать настройки после нажатия кнопки , повторите действия, начиная с процедуры **2**.

**6** Когда настройки произведены, нажмите кнопку  для принятия этих настроек.

После нажатия кнопки  начинает мигать надпись **SETTING**, а затем изображение на дисплее исчезает и кондиционер переходит в нормальный режим остановки.

(Когда надпись **SETTING** мигает, никакие действия пульта дистанционного управления не воспринимаются.)



## ■ Установка внутреннего блока на высоком потолке

Если высота потолка для установки превышает 3,5 м, необходимо откорректировать расход воздуха. Установите режим для высокого потолка.

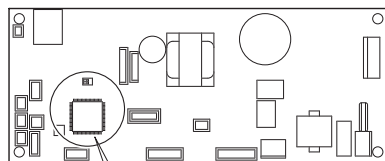
- Для выполнения этой настройки следуйте основной процедуре. (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).
- CODE No. в процедуре указывает [5d].
- Выберите [SET DATA] в процедуре из "Списка высот потолка для установки" в данном руководстве.
- В качестве CODE No. в процедуре **3** укажите [5d].
- Для CODE No. в процедуре **4** выберите значение SET DATA для нужной высоты потолка из таблицы ниже.

Модель RAV-	SM56, SM80	SM110, SM140, SM160	SET DATA
Стандартный (Заводская настройка)	До 3,5 м	До 3,5 м	0000
Высокий потолок (1)	До 4,0 м	До 4,3 м	0003

## ◆ Настройки без пульта дистанционного управления

Измените настройку высоты потолка с помощью переключателя DIP на плате ПК внутреннего блока.

- \* После изменения настройки имеется возможность задать значение 0001, но задание 0000 требует изменить настройку на 0000 с помощью проводного пульта дистанционного управления (продается отдельно) при нормальных настройках переключателя (заводские настройки).



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (Заводская настройка)	OFF	OFF
0003	OFF	ON

Чтобы восстановить заводские настройки

Чтобы вернуть заводские значения настроек переключателя DIP, установите SW501-1 и SW501-2 в положение OFF, подключите поставляемый отдельно проводной пульт дистанционного управления и установите значение CODE No. [5d] равным "0000".

## ■ Настройка значка фильтра

Согласно условиям установки, время загорания значка фильтра (извещение об очистке фильтра) можно изменять.

Выполните стандартную процедуру

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

• В качестве CODE No. в процедуре **3** укажите [01].

• Для [SET DATA] в процедуре **4** выберите SET DATA для значка фильтра из следующей таблицы.

SET DATA	Время появления значка фильтра
0000	Нет
0001	150H
0002	2500H (Заводская настройка)
0003	5000H
0004	10000H

## ■ Для обеспечения лучшего эффекта обогрева

Если трудно обеспечить удовлетворительное отопление вследствие места установки внутреннего блока в комнате или ее геометрии, можно увеличить температуру датчика отопления. Также используйте потолочный вентилятор или другое устройство для обеспечения циркуляции воздуха вблизи потолка.

Выполните стандартную процедуру

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

• В качестве CODE No. в процедуре **3** укажите [06].


• В качестве заданной величины в процедуре **4** выберите SET DATA сдвиг уставки температуры из следующей таблицы.

SET DATA	Значение переключения датчика температуры
0000	Переключения нет
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Заводская настройка)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

## ■ Режим энергосбережения


### Настройка параметров режима энергосбережения

- \* При настройке системы из нескольких блоков для группового управления необходима настройка каждого внешнего блока.
- \* Если используется наружный блок типа RAV-SP\*\*2AT / SM\*\*3AT или более ранние, уровень мощности всегда равен 75 % независимо от значения, отображаемого на дисплее.

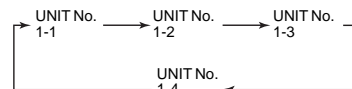
**1** Когда кондиционер не работает, нажмите кнопку  и удерживайте ее не менее 4 секунд.

**SETTING** мигает.



Обозначает CODE No. "C2".

**2** Выберите нужный внутренний блок, нажав  (левую сторону кнопки).

При каждом нажатии этой кнопки номера блоков меняются в следующем порядке:



Начнет вращаться вентилятор выбранного блока.

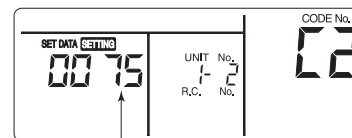
**3** Отрегулируйте настройки энергосбережения нажатием на кнопки **TIME**  / .

При каждом нажатии кнопки уровень энергопотребления изменяется с шагом 1 % в диапазоне от 100 % до 50 %.


\*Заводской настройкой является 75 %.

\*Уровень мощности может не падать до уставки в зависимости от условий эксплуатации.

\*Все внутренние блоки с одинаковым групповым адресом должны быть настроены на один уровень мощности.



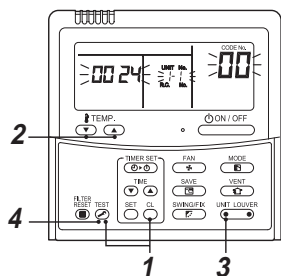
Настройка уровня потребления энергии в режиме энергосбережения

**4** Определите параметр нажатием на кнопку .

**5** Нажмите кнопку  для выполнения настройки.

## ■ Функция отслеживания переключателя пульта дистанционного управления

Эта функция доступна для перехода в служебный режим отслеживания пульта дистанционного управления при пробном пуске для получения значений температуры от датчиков пульта дистанционного управления, внутреннего и наружного блока.



**1** Нажмите одновременно кнопки и не менее чем на 4 секунды для перехода в служебный режим отслеживания.

Индикатор служебного отслеживания загорается, и сначала отображается номер ведущего внутреннего блока. Отображается также CODE No.

**2** С помощью кнопок TEMP. выберите для мониторинга номер датчика (CODE No.). (См. таблицу ниже.)

**3** Нажав (левую сторону кнопки), выберите нужный внутренний блок для отслеживания. Отображаются температуры датчиков внутренних блоков и их наружного блока в группе управления.

**4** Нажмите кнопку для возврата к обычному режиму отображения.

Данные внутреннего блока	
CODE No.	Вид данных
01	Комнатная температура (пульт дистанционного управления)
02	Температура всасываемого воздуха внутреннего блока (TA)
03	Температура теплообменника (змеевик) внутреннего блока (TCJ)
04	Температура теплообменника (змеевик) внутреннего блока (TC)
F3	Накопленное время работы вентилятора внутреннего блока (x1 час)

Параметры наружного блока	
CODE No.	Вид данных
60	Температура теплообменника (змеевика) наружного блока (TE)
61	Температура наружного воздуха (TO)
62	Температура выходного потока компрессора (TD)
63	Температура всасываемого воздуха компрессора (TS)
64	—
65	Температура радиатора (THS)
6A	Рабочий ток (x1/10)
F1	Суммарное время работы компрессора (x100 час)

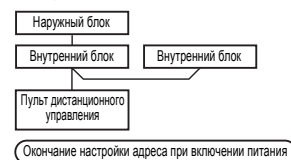
## ■ Групповое управление

### Синхронная спаренная, тройная или двойная спаренная система

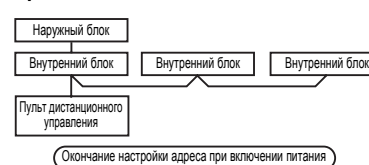
Совмещение с наружным блоком позволяет одновременно выполнять включение / выключение (ON / OFF) внутренних блоков. Имеются следующие варианты систем:

- два внутренних блока для спаренной системы;
- три внутренних блока для тройной системы;
- четыре внутренних блока для двойной-спаренной системы.

#### ▼ Спаренная система



#### ▼ Тройная система



#### ▼ Двойная спаренная



- Процедуру и метод проведения электромонтажных работ см. в разделе “Подключение электропроводки” в данном руководстве.
- При включении электропитания запускается автоматическая настройка адреса, при этом устанавливаемый адрес мигает на дисплее. При автоматической настройке адреса команды с пульта ДУ не воспринимаются.

**Время, необходимое для завершения автоматической настройки адреса, составляет около 5 минут.**

### Групповое управление системой из нескольких блоков

Один пульт ДУ может управлять группой до 8 внутренних блоков.

#### ▼ Групповое управление в отдельно взятой системе



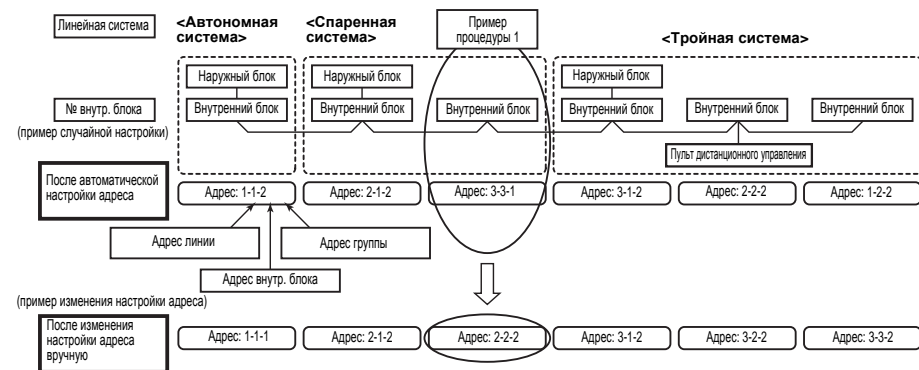
- Процедуру и метод проведения электромонтажных работ индивидуальной линии (идентичной линии хладагента) см. в разделе "Подключение электропроводки".
- Проводку между линиями выполняют следующим образом. Подключите клеммную колодку (A/B) внутреннего блока, подключенную к пультам дистанционного управления клеммных колодок (A/B) внутренних блоков, принадлежащим другим внутренним блокам с помощью проводки пульта дистанционного управления между блоками.
- При включении электропитания запускается автоматическая настройка адреса, при этом устанавливаемый адрес мигает на дисплее в течение примерно 3 минут. При автоматической настройке адреса команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются.

Время, необходимое для завершения автоматической настройки адреса, составляет около 5 минут.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- В некоторых случаях после автоматической настройки адреса необходимо изменить адрес вручную согласно конфигурации системы группового управления.
- Далее приведен пример составной конфигурации системы, в которой управление синхронным спаренным блоком и синхронным тройным блоком как группой осуществляется с помощью пульта ДУ.

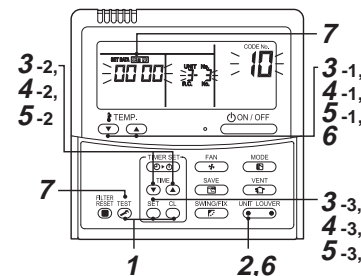
### (Пример) Групповое управление для составной системы



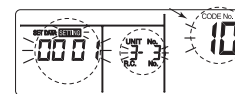
Вышеуказанный адрес устанавливается автоматически при включении питания. Однако адреса линий и адреса внутренних блоков устанавливаются случайным образом. Поэтому нужно изменить эту настройку, чтобы адреса линий соответствовали адресам внутренних блоков.

### Пример процедуры

Процедура установки адреса вручную  
По окончании работы измените настройку.  
(Остановите работу блока).



- 1 Одновременно нажмите кнопки **TEST** + **CL** и удерживайте их не менее 4 секунд. Через некоторое время дисплей замигает, как показано ниже. Убедитесь, что отображается CODE No. [10].
  - Если CODE No. отличается от [10], нажмите кнопку **TEST**, чтобы удалить показания с дисплея, и повторите процедуру с первого шага. (После нажатия кнопки **TEST** команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.) (При групповом управлении номер первого отображаемого внутреннего блока становится основным блоком.)



(\* Показания дисплея меняются в соответствии с номером модели внутреннего блока.)

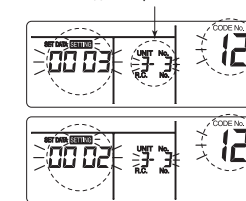
- 2 При каждом нажатии кнопки **UNIT LOUVER** поочередно отображаются значения UNIT No. внутренних блоков в группе управления. Выберите внутренний блок, настройка которого изменена.

В этот момент можно определить расположение внутреннего блока, настройка которого изменена, так как работает вентилятор выбранного внутреннего блока.

### 3

- 1) Задайте CODE No. [12] с помощью кнопок TEMP. **▼** / **▲**. (CODE No. [12]: Адрес линии)
- 2) Измените адрес линии с [3] на [2] с помощью кнопки TIME **▼** / **▲**.
- 3) Нажмите кнопку **SET**. Тогда же настройка завершится, когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации.

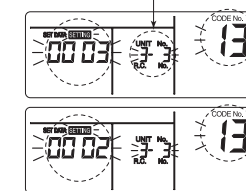
Внутренний UNIT No. до отображения изменения настройки.



### 4

- 1) Задайте CODE No. [13] с помощью кнопок TEMP. **▼** / **▲**. (CODE No. [13]: Адрес внутреннего блока)
- 2) Измените адрес внутреннего блока с [3] на [2] с помощью кнопок TIME **▼** / **▲**.
- 3) Нажмите кнопку **SET**. Тогда же настройка завершится, когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации.

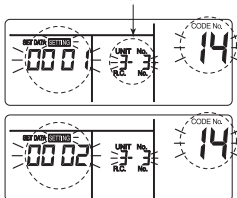
Внутренний UNIT No. до отображения изменения настройки.



## 5

- 1) Задайте CODE No. [14] с помощью кнопок TEMP. (▼) / (▲).  
(CODE No. [14]: Адрес группы)
- 2) Измените SET DATA с [0001] на [0002] с помощью кнопок TIME (▼) / (▲).  
(SET DATA [Ведущий блок: 0001] [Ведомый блок: 0002])
- 3) Нажмите кнопку SET.  
Тогда же настройка завершится, когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации.

Внутренний UNIT No. до отображения изменения настройки.



- ## 6
- При наличии другого внутреннего блока, подлежащего изменению, повторите процедуры от 2 до 5 для изменения настроек.

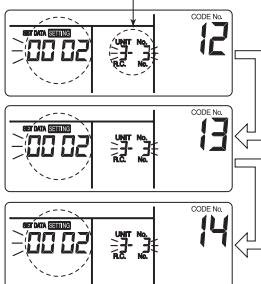
По окончании данной настройки нажмите кнопку UNIT LOUVER (C) для выбора номера внутреннего блока (UNIT No.) до изменения настройки, укажите CODE No. [12], [13], [14] поочередно с помощью кнопок TEMP. (▼) / (▲), после чего проверьте проведенные изменения.

Проверка изменения адреса. Перед изменением:

[3-3-1] → После изменения: [2-2-2]

Нажатие кнопки C стирает содержание произведенного изменения.  
(В таком случае процедура повторяется, начиная с 2.)

Внутренний UNIT No. до отображения изменения настройки.



- ## 7
- После проверки измененных данных нажмите кнопку TEST.

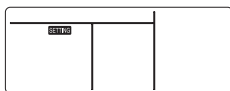
(Настройка определена.)

При нажатии кнопки TEST изображение на дисплее исчезает и состояние переходит в обычное состояние остановки. (При нажатии кнопки TEST команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)

\*Если команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются даже в течение 1 минуты или более после нажатия кнопки TEST, то считается, что задание адреса некорректно.

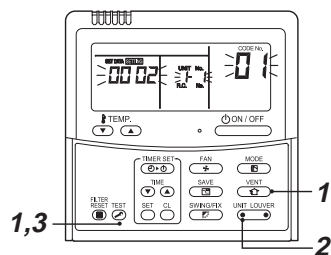
В таком случае необходимо повторно задать автоматическое определение адреса.

Для этого повторите изменение настройки, начиная с процедуры 1.



### Для определения положения соответствующего внутреннего блока относительно UNIT No. известного внутреннего блока

Проверьте положение в выключенном состоянии. (Остановите работу устройства).

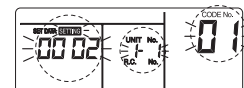


- ## 1
- Одновременно нажмите кнопки TEST + VENT и удерживайте их не менее 4 секунд.

Через некоторое время дисплей замигает и будет отображать информацию, как показано на рисунке ниже.

В этот момент можно проверить положение, так как работает вентилятор внутреннего блока.

- При групповом управлении UNIT No. внутреннего блока отображается в виде [RLL], и работают вентиляторы всех внутренних блоков группы. Убедитесь, что отображается CODE No. [01].
- Если CODE No. отличается от [01], нажмите кнопку TEST, чтобы удалить показания с дисплея, и повторите процедуру с первого шага.  
(После нажатия кнопки TEST команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)



(\* Показания дисплея меняются в соответствии с номером модели внутреннего блока.)

- ## 2
- При групповом управлении при каждом нажатии кнопки UNIT LOUVER поочередно отображаются номера (UNIT No.) внутренних блоков в группе управления.

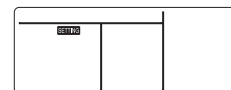
В этот момент можно определить расположение внутреннего блока, так как работает только вентилятор выбранного внутреннего блока.

(При групповом управлении номер первого отображаемого внутреннего блока становится основным блоком.)

- ## 3
- После подтверждения нажмите кнопку TEST для возврата в обычный режим.

При нажатии кнопки TEST изображение на дисплее исчезает и состояние переходит в обычное состояние остановки.

(При нажатии кнопки TEST команды от пульта дистанционного управления не будут приниматься в течение приблизительно 1 минуты.)



## 8 °C работа (Более 4 серий DI/SDI)

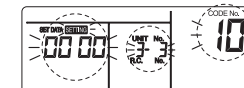
Для холодных регионов, где температура в помещении опускается ниже нуля, может быть задана процедура прогрева.

- ### 1
- Нажмите одновременно кнопки TEST + C + UNIT LOUVER и удерживайте их не менее 4 секунд, когда кондиционер не работает.

Через некоторое время дисплей замигает, как показано ниже. Убедитесь, что отображаемый CODE No. равен [10].

- Если CODE No. отличается от [10], нажмите кнопку TEST, чтобы удалить показания с дисплея, и повторите процедуру с первого шага.

(После нажатия кнопки TEST команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)



(\* Показания дисплея меняются в соответствии с номером модели внутреннего блока.)

- ### 2
- При каждом нажатии кнопки UNIT LOUVER поочередно отображаются номера внутренних блоков в группе управления.

Выберите внутренний блок, настройка которого изменена. В этот момент можно определить расположение внутреннего блока, настройка которого изменена, так как работает вентилятор выбранного внутреннего блока.

- ### 3
- Задайте CODE No. [d1] с помощью кнопок TEMP. (▼) / (▲).

- ### 4
- Выберите значение SET DATA, равное [0001], с помощью кнопок TIME (▼) / (▲).

SET DATA	Режим 8 °C
0000	Нет (Заводская настройка)
0001	Режим 8 °C

- ### 5
- Нажмите кнопку SET.

Настройка завершится, когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации.

- ### 6
- Нажмите кнопку TEST. (Настройка определена.)

При нажатии кнопки TEST информация на дисплее исчезает и состояние становится обычным статусом остановки. (При нажатии кнопки TEST команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)

## 9 Испытание

### ■ Перед началом пробного пуска

- Перед включением подачи питания выполните следующую процедуру.
  - 1) С помощью мегомметра на 500 В убедитесь, что сопротивление между клеммами от 1 до 3 и землей (заземлением) составляет не менее 1 МΩ. Если сопротивление меньше 1 МΩ, не выполняйте испытание.
  - 2) Убедитесь, что задвижка наружного блока полностью открыта.
- Для защиты компрессора в период активации оставьте питание включенным не менее чем на 12 часов до начала работы.

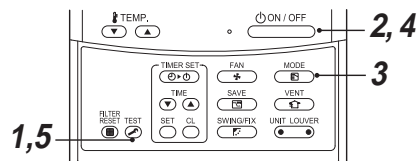
### ■ Выполните пробный пуск

С помощью проводного пульта дистанционного управления управляйте обычной работой блока. Порядок эксплуатации см. в прилагаемом руководстве по эксплуатации. Принудительный пробный пуск может выполняться в следующем порядке, если работа прекратится вследствие превышения температуры. Для предотвращения последовательной работы принудительное пробное пуск прекращается через 60 минут с возвратом в обычный рабочий режим.

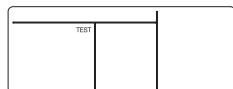
### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте испытание для целей, отличных от пробного пуска, поскольку оно создает повышенную нагрузку на устройства.

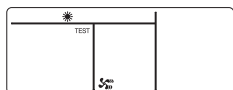
### Проводное дистанционное управление



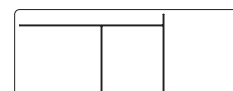
- 1 Нажмите кнопку **TEST** не менее чем на 4 секунды. **[TEST]** отображается на дисплее, и разрешается выбор режима испытания.



- 2 Нажмите кнопку **ON/OFF**.
- 3 С помощью кнопки **MODE** выберите режим работы **[\* Cool]** или **[\* Heat]**.
  - Не включайте кондиционер в режиме, отличном от **[\* Cool]** или **[\* Heat]**.
  - При пробном пуске не действует функция управления по температуре.
  - Выявление ошибок происходит как обычно.



- 4 По окончании пробного пуска нажмите кнопку **ON/OFF** для выхода из режима пробного пуска. (Отображение на дисплее то же, что и в процедуре 1.)
- 5 Нажмите кнопку проверки **TEST** для отмены (выхода из) режима пробного пуска. (**[TEST]** на дисплее исчезнет, и состояние изменится на обычное.)



### Беспроводной пульт дистанционного управления

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Эксплуатируйте блок в соответствии с инструкцией по эксплуатации
- Не эксплуатируйте кондиционер в режиме принудительного охлаждения продолжительное время, поскольку это создает перегрузку кондиционера.
- При пробных запусках недопустим усиленный нагрев. Для выполнения тестового запуска переведите блок в режим нагрева с помощью пульта дистанционного управления. В зависимости от температуры блок может не работать в режиме нагрева.

- 1 Удерживайте кнопку **TEST** нажатой более 10 секунд. После звукового сигнала блок переведен в режим принудительного охлаждения.

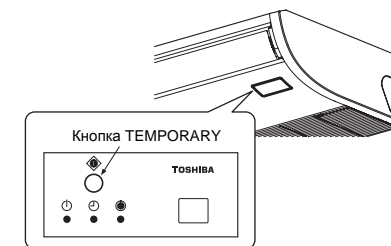
В течение примерно трех минут он переходит в режим охлаждения. Убедитесь, что из блока выходит холодный воздух. Если блок не запускается, проверьте проводку.

- 2 Повторно нажмите кнопку **TEST** (примерно на одну секунду), чтобы остановить пробный пуск.

Верхние и нижние жалюзи закроются, и блок остановится.

#### Проверка дистанционного управления


1. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на пульте дистанционного управления, чтобы убедиться в его работоспособности.
- Однократное нажатие кнопки **TEST** (больше чем на одну секунду) переводит блок в автоматический режим. Удерживайте кнопку **TEST** нажатой более 10 секунд для начала принудительного охлаждения.
- Если охлаждение выбрано с помощью пульта дистанционного управления, блок не всегда выполняет охлаждение: это зависит от температурных условий. Проверьте проводку / трубопроводы внутренних и наружных блоков в режиме принудительного охлаждения.




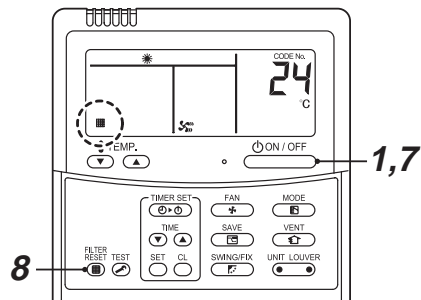
# 10 Обслуживание

## <Ежедневное обслуживание>

### ▼ Очистка воздушного фильтра

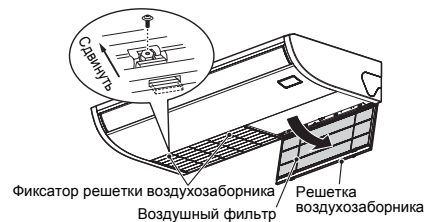
- Если на дисплее пульта дистанционного управления отображается символ , необходимо выполнить очистку воздушного фильтра.

**1** Нажмите кнопку , чтобы выключить устройство, а затем отключите сетевой выключатель.



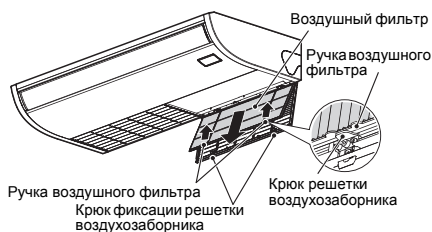
**2** Откройте решетку воздухозаборника.

- Извлеките винты фиксатора решетки воздухозаборника сбоку каждого фильтра.
- Сдвиньте фиксаторы решетки воздухозаборника (две позиции) по направлению стрелки (OPEN), затем откройте решетку воздухозаборника.



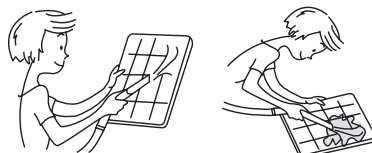
**3** Извлеките воздушный фильтр.

- Нажмите рукоятку воздушного фильтра и снимите крючок с решетки воздухозаборника. Вытяните воздушный фильтр на себя.



**4** Очистка с помощью воды или пылесоса.

- Сильные загрязнения можно смыть умеренно теплой водой с нейтральным моющим средством.

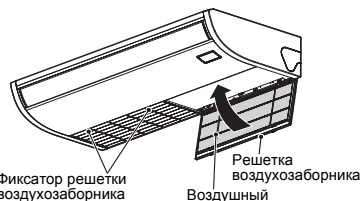



- После споласкивания водой полностью высушите его в тени.



**5** Установите воздушный фильтр.

**6** Закройте решетку воздухозаборника.


- Закройте решетку воздухозаборника и надежно закрепите ее, сдвинув фиксаторы в закрытое положение (CLOSE).
- Закрепите винты фиксатора решетки воздухозаборника сбоку каждого фильтра.



**7** Включите сетевой выключатель и нажмите кнопку  на пульте дистанционного управления, чтобы начать работу.

**8** После очистки нажмите кнопку . Значок  на дисплее исчезнет.

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не запускайте кондиционер со снятым воздушным фильтром.
- Нажмите кнопку сброса фильтра. (Индикация  погаснет.)

### ▼ Периодическое обслуживание

- В целях охраны окружающей среды настоятельно рекомендуется регулярно очищать и проводить обслуживание внутреннего и наружного блоков используемого кондиционера для обеспечения его эффективной работы.

При длительном использовании кондиционера рекомендуется проводить регулярное (раз в год) обслуживание.

Более того, регулярно проверяйте наружный блок на предмет ржавчины и царапин, и при необходимости удаляйте их или принимайте меры для предотвращения появления ржавчины.

Обычно, если внутренний блок ежедневно работает более 8 часов, очищайте внутренний и наружный блоки не реже раза в 3 месяца. Поручайте работу по обслуживанию и очистке специалисту.

Такое обслуживание может продлить срок службы изделия, хотя оно требует затрат со стороны владельца.

Нерегулярная очистка внутреннего и наружного блоков может привести к понижению производительности, обледенению, протечкам воды и отказу компрессора.

### Проверка перед обслуживанием

Следующие проверки должны выполняться квалифицированным монтажником или специалистом по обслуживанию.

Компонент	Способ проверки
Теплообменник	Для проверки компонента посмотрите через отверстие для выпуска воздуха. Проверьте теплообменник на наличие засорения или повреждений.
Двигатель вентилятора	Убедитесь в отсутствии посторонних шумов.
Вентилятор	Убедитесь в отсутствии посторонних шумов.
Фильтр	Перейдите к месту установки и проверьте отсутствие каких-либо пятен или повреждений на фильтре.
Дренажный поддон	Для проверки компонента посмотрите через отверстие для выпуска воздуха. Убедитесь в отсутствии каких-либо засорений или загрязнения дренажной воды.

### ▼ Перечень для обслуживания

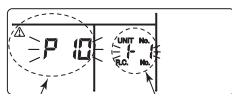
Компонент	Характеристика	Проверка (визуальная / слуховая)	Обслуживание
Теплообменник	Внутренний / наружный	Засорение пылью / грязью, царапины	Промойте засорившийся теплообменник водой.
Двигатель вентилятора	Внутренний / наружный	Звук	При появлении необычных звуков необходимо предпринять соответствующие действия.
Фильтр	Внутренний	Засорение пылью / грязью, повреждение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Промойте загрязненный фильтр водой.</li> <li>• Замените поврежденный фильтр.</li> </ul>
Вентилятор	Внутренний	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вибрация, разбалансировка</li> <li>• Засорение пылью/грязью, внешний вид</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При возникновении очень сильной вибрации и разбалансировки замените вентилятор.</li> <li>• Почистите щеткой и промойте водой загрязненный вентилятор.</li> </ul>
Решетки впуска / выпуска воздуха	Внутренний / наружный	Засорение пылью / грязью, царапины	Деформированные или поврежденные решетки необходимо починить или заменить.
Дренажный поддон	Внутренний	Засорение пылью / грязью, загрязнение дренажного отверстия	Очистите поддон и проверьте наклон вниз для плавного дренажа.
Декоративная панель, жалюзи	Внутренний	Засорение пылью / грязью, царапины	При загрязнении их необходимо помыть или нанести на них восстановительное покрытие.
Внешние поверхности	Наружный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ржавчина, отслаивание изоляционного материала</li> <li>• Отслаивание / вздутие покрытия</li> </ul>	Нанести восстанавливающее покрытие.

# 11 Поиск и устранение неисправностей

## ■ Ведение журнала и проверка

При возникновении неисправности кондиционера на дисплее пульта дистанционного управления появляются код ошибки для проверки и UNIT No. внутреннего блока.

Код ошибки отображается только во время работы. Если изображение исчезло, выявляйте неисправности кондиционера согласно приведенному ниже разделу "Ведение журнала ошибок".

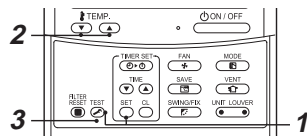


Код ошибки

UNIT No. внутреннего блока, в котором выявлена неисправность

## ■ Ведение журнала ошибок

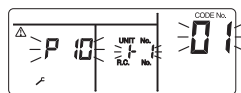
При возникновении ошибки кондиционера можно просмотреть журнал ошибок следующим образом. (В памяти хранится история до 4 ошибок.) Журнал можно вызвать как во время работы, так и при остановленном кондиционере.



**1** При одновременном нажатии и удерживании кнопок **SET** и **TEST** в течение не менее 4 секунд на дисплее отображается следующее.

Если отображается значок , устройство перешло в режим журнала ошибок.

- [01: Номер записи ошибки] отображается в CODE No.
- [Код ошибки] отображается в CHECK.
- [Адрес внутреннего блока, в котором возникла ошибка] отображается в Unit No.



**2** При каждом нажатии кнопки , предназначенной для задания температуры, поочередно отображаются хранящиеся в журнале ошибки.

Номера кодов ошибок в CODE No. отображают нумерацию CODE No. в порядке [01] (самый новый) → [04] (самый старый).

### ТРЕБОВАНИЕ

Не нажимайте кнопку , потому что при этом весь журнал ошибок внутреннего блока будет удален.

**3** Для выхода из просмотра журнала и возврат к обычному режиму дисплея нажмите кнопку .

## ■ Коды проверки и проверяемые детали

Индикация	Беспроводной путь дистанционного управления Дисплей датчика приемного устройства		Основные дефектные детали	Проверяемый блок	Проверяемые детали / описание ошибки	Состояние кондиционера
	Работа Таймер Готовность GR GR OR	Мигает				
E01	● ● ●		Нет основного пульта дистанционного управления Ошибка связи пульта дистанционного управления	Пульт дистанционного управления	Неверная настройка пульта дистанционного управления → Основной пульт дистанционного управления не задан (включая два пульта дистанционного управления). Невозможно принять сигнал от внутреннего блока.	*
E02	● ● ●		Ошибка передачи от пульта дистанционного управления	Пульт дистанционного управления	Соединительные провода внутреннего/наружного блока, печатная плата внутреннего блока, пульт ДУ → сигнал на внутренний блок не может быть послан.	*
E03	● ● ●		Систематическая ошибка связи пульта дистанционного управления внутреннего блока	Внутренний	Пульт дистанционного управления, сетевой адаптер, плата внутреннего блока → Не принимаются данные от пульта дистанционного управления или сетевого адаптера.	Автоматическая переустановка
E04	● ● ●		Ошибка последовательной связи внутреннего и наружного блоков Ошибка связи PDU-CDB	Внутренний	Соединительные провода внутреннего/наружного блока, печатная плата внутреннего блока, печатная плата наружного блока → Ошибка последовательной связи между внутренним и наружным блоком.	Автоматическая переустановка
E08	● ● ●		Повторяющиеся адреса внутренних блоков ★	Внутренний	Ошибка задания адресов внутренних блоков → Выявлено повторение адреса.	Автоматическая переустановка
E09	● ● ●		Повторяющиеся основные пульты дистанционного управления	Пульт дистанционного управления	Ошибка задания адресов пультов дистанционного управления → Два пульта дистанционного управления заданы в качестве основных при управлении двумя пультами дистанционного управления. (* Основной внутренний блок останавливается, выдавая аварийный сигнал, а подчиненные внутренние блоки продолжают работу.)	*
E11	● ● ●		Ошибка связи дополнительных модулей внутреннего блока	Внутренний	Ошибка связи между ПК внутреннего блока и дополнительными модулями.	Полная остановка
E18	● ● ●		Систематическая ошибка связи между ведущим и ведомым блоком	Внутренний	Плата внутреннего блока → Регулярная связь между основным и подчиненным внутренними блоками или между сведенным основным (главным) и подчиненным (вспомогательным) блоками невозможна.	Автоматическая переустановка
E31	● ● ●		Ошибка связи IPDU	Наружный	Ошибка связи между IPDU и CDB.	Полная остановка
F01	● ● ●	ALT	Ошибка датчика теплообменника внутреннего блока (TCJ)	Внутренний	Датчик теплообменника внутреннего блока (TCJ), плата внутреннего блока → Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика теплообменника внутреннего блока (TCJ).	Автоматическая переустановка
F02	● ● ●	ALT	Ошибка датчика теплообменника внутреннего блока (TC)	Внутренний	Датчик теплообменника внутреннего блока (TC), плата внутреннего блока → Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика теплообменника внутреннего блока (TC).	Автоматическая переустановка
F04	● ● ●	ALT	Ошибка датчика температуры на выходе из наружного блока (TD)	Наружный	Датчик температуры наружного блока (TD), плата наружного блока → Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика температуры на выходе из наружного блока.	Полная остановка
F06	● ● ●	ALT	Ошибка датчика температуры наружного блока (TE/TS)	Наружный	Датчик температуры наружного блока (TE/TS), плата наружного блока → Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика температуры теплообменника.	Полная остановка
F07	● ● ●	ALT	Ошибка датчика TL	Наружный	Датчик TL может быть смещен, отсоединен или замкнут накоротко.	Полная остановка
F08	● ● ●	ALT	Ошибка датчика температуры наружного воздуха	Наружный	Датчик температуры наружного блока (TO), плата наружного блока → Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика температуры наружного воздуха.	Работа продолжается
F10	● ● ●	ALT	Ошибка датчика температуры в помещении (TA)	Внутренний	Датчик температуры в помещении (TA), плата внутреннего блока → Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика температуры в помещении (TA).	Автоматическая переустановка
F12	● ● ●	ALT	Ошибка датчика TS(1)	Наружный	Датчик TS(1) может быть смещен, отсоединен или замкнут накоротко.	Полная остановка
F13	● ● ●	ALT	Ошибка датчика радиатора	Наружный	Датчиком радиатора IGBT была выявлена ненормальная температура.	Полная остановка
F15	● ● ●	ALT	Ошибка подключения датчика температуры	Наружный	Датчик температуры (TE/TS) может быть неправильно подключен.	Полная остановка

Дисплей пульта проводного дистанционного управления	Беспроводной пульт дистанционного управления Дисплей датчика приемного устройства		Основные дефектные детали	Проверяемый блок	Проверяемые детали / описание ошибки	Состояние кондиционера
	Индикация	Работа Таймер Готовность GR GR OR				
F29	○ ○ ●	SIM	Ошибка платы другого внутреннего блока	Внутренний	Плата внутреннего блока --- Ошибка EEPROM.	Автоматическая переустановка
F31	○ ○ ○	SIM	Плата наружного блока	Наружный	Плата наружного блока --- В случае ошибки EEPROM.	Полная остановка
H01	● ○ ●		Поломка компрессора наружного блока	Наружный	Цель определения тока, мощность, напряжение --- Достигнута минимальная частота при управлении размыканием цепи или коротком замыкании (Idc) после выявления прямого возбуждения.	Полная остановка
H02	● ○ ●		Блокировка компрессора наружного блока	Наружный	Цель компрессора --- Выявлена блокировка компрессора.	Полная остановка
H03	● ○ ●		Ошибка цепи определения тока наружного блока	Наружный	Цель определения тока, плата наружного блока --- Выявлен ненормальный ток в трансформаторе тока линии питания или потеря фазы.	Полная остановка
H04	● ○ ●		Работа термостата в корпусе (1)	Наружный	Неисправность термостата в корпусе.	Полная остановка
H06	● ○ ●		Ошибка системы низкого давления наружного блока	Наружный	Ток, цель реле высокого давления, плата наружного блока --- Выявлена ошибка датчика давления в компрессоре, или активировалась работа защиты низкого давления.	Полная остановка
L03	○ ● ○	SIM	Повторяющиеся основные внутренние блоки ★	Внутренний	Ошибка задания адресов внутренних блоков --- Два или более основных блоков в группе.	Полная остановка
L07	○ ● ○	SIM	Групповая линия в одиночном внутреннем блоке ★	Внутренний	Ошибка задания адресов внутренних блоков --- Имеется хотя бы один соединенный в группу внутренний блок среди одиночных внутренних блоков.	Полная остановка
L08	○ ● ○	SIM	Адрес внутренней группы не задан ★	Внутренний	Ошибка задания адресов внутренних блоков --- Группа внутренних адресов не задана.	Полная остановка
L09	○ ● ○	SIM	Мощность внутреннего блока не задана	Внутренний	Не указана мощность внутреннего блока.	Полная остановка
L10	○ ○ ○	SIM	Плата наружного блока	Наружный	В случае ошибки соединительного провода платы наружного блока (для обслуживания)	Полная остановка
L20	○ ○ ○	SIM	Ошибка связи локальной сети (LAN)	Центральное управление сетевым адаптером	Задание адресов, центральный пульт дистанционного управления, сетевой адаптер --- Повторяющиеся адреса в связи центрального управления.	Автоматическая переустановка
L29	○ ○ ○	SIM	Другая ошибка наружного блока	Наружный	Другая ошибка наружного блока	Полная остановка
					1) Ошибка связи между блоками управления IPDU и CDB. 2) Датчиком IGBT была выявлена ненормальная температура радиатора.	Полная остановка
L30	○ ○ ○	SIM	Ненормальный вход извне во внутренний блок (блокировка)	Внутренний	Наружные устройства, плата наружного блока --- Ненормальная остановка вследствие неверного входа извне в CN80.	Полная остановка
L31	○ ○ ○	SIM	Ошибка чередования фаз и т.п.	Наружный	Чередование фаз подачи питания, плата наружного блока --- Ненормальное чередование трех фаз подачи питания.	Работа продолжается (термостат ВЫКЛ)
P03	○ ● ○	ALT	Ошибка температуры на выходе из наружного блока	Наружный	Выявлена ошибка управления размыканием по температуре на выходе.	Полная остановка
P04	○ ● ○	ALT	Ошибка системы высокого давления наружного блока	Наружный	Реле высокого давления --- Активирован IOL или была выявлена ошибка размыкания цепи по высокому давлению с использованием TE.	Полная остановка
P05	○ ● ○	ALT	Выявлен обрыв фазы	Наружный	Силовой провод может быть подключен неправильно. Проверьте обрыв фазы и напряжения подачи питания.	Полная остановка
P07	○ ● ○	ALT	Перегрев датчика радиатора	Наружный	Датчиком радиатора IGBT была выявлена ненормальная температура.	Полная остановка
P10	● ○ ○	ALT	Выявлен перелив воды во внутреннем блоке	Внутренний	Дренажная труба, засорение слива, цель поплавкового выключателя, плата наружного блока --- Неисправен слив или сработал поплавковый выключатель.	Полная остановка
P12	● ○ ○	ALT	Ошибка вентилятора внутреннего блока.	Внутренний	Двигатель вентилятора внутреннего блока, плата ПК внутреннего блока --- Выявлена ненормальная работа (перегрузка, блокировка и т. п.).	Полная остановка

Дисплей пульта проводного дистанционного управления	Беспроводной пульт дистанционного управления Дисплей датчика приемного устройства		Основные дефектные детали	Проверяемый блок	Проверяемые детали / описание ошибки	Состояние кондиционера
	Индикация	Работа Таймер Готовность GR GR OR				
P15	○ ● ○	ALT	Выявлена утечка газа	Наружный	Утечка газа может быть из трубы или соединительной детали. Проверьте на утечку газа.	Полная остановка
P19	○ ● ○	ALT	Ошибка 4-канального клапана	Наружный (Внутренний)	4-канальный клапан, датчик теплообменника внутреннего блока (TC/TCJ) -- Выявлена ошибка вследствие падения температуры датчика теплообменника внутреннего блока при нагревании.	Автоматическая переустановка
P20	○ ● ○	ALT	Срабатывание защиты высокого давления	Наружный	Защита высокого давления.	Полная остановка
P22	○ ● ○	ALT	Ошибка вентилятора наружного блока	Наружный	Двигатель вентилятора наружного блока, плата наружного блока --- Выявлена ошибка (повышенный ток, блокировка и т.п.) в цепи привода вентилятора постоянного тока наружного блока.	Полная остановка
P26	○ ● ○	ALT	Сработал инвертер Idc наружного блока	Наружный	IGBT, плата наружного блока, проводка инвертера, компрессор --- Сработала защита от короткого замыкания устройства привода компрессора (G-Tr/IGBT).	Полная остановка
P29	○ ● ○	ALT	Ошибка положения наружного блока	Наружный	Плата наружного блока, реле высокого давления --- Выявлена ошибка положения двигателя компрессора.	Полная остановка
P31	○ ● ○	ALT	Другая ошибка внутреннего блока	Внутренний	Другая ошибка внутреннего блока в группе вызвала подачу аварийного сигнала. Проверка местонахождения и описания ошибок для аварийных сигналов E03/L07/L03/L08.	Автоматическая переустановка

○ : Светится ○ : Мигает ● : ВЫКЛ

★ : Кондиционер автоматически входит в режим автоматического задания адресов.

ALT: Если мигают два светодиодных индикатора, они мигают поочередно.

SIM: Если мигают два светодиодных индикатора, они мигают синхронно.

Дисплей приемника OR: оранжевый GR: зеленый

**TOSHIBA CARRIER (THAILAND) CO.,LTD.**

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

**1114652299**