

# TOSHIBA

Leading Innovation >>>



## Руководство по установке

### Внутренний блок

Наименование модели: \_\_\_\_\_

Настенный кондиционер

**MMK-AP0057HP-E, MMK-AP0057HP-E1**

**MMK-AP0077HP-E, MMK-AP0077HP-E1**

**MMK-AP0097HP-E, MMK-AP0097HP-E1**

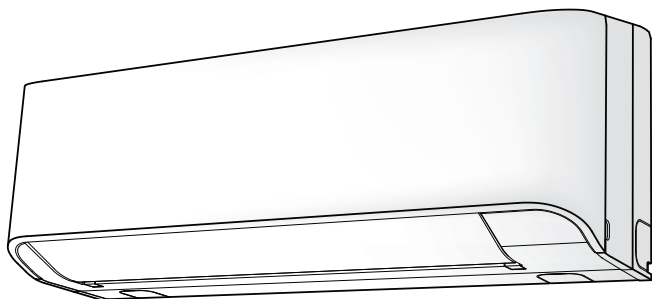
**MMK-AP0127HP-E, MMK-AP0127HP-E1**



1121250199 - 1

Для коммерческого использования

Если установлена модель E1 (MMK-AP\*HP-E1),  
необходим комплект PMV (RBM-PMV0363E)



Перед установкой кондиционера следует внимательно прочитать данное Руководство по установке.

- В руководстве описывается установка внутреннего блока.
- Для установки внешнего блока используйте Руководство по установке, прилагаемое к внешнему блоку.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОГО ХЛАДАГЕНТА

Настоящий кондиционер принадлежит к новому типу, использующему новый хладагент HFC (R410A) вместо обычного хладагента R22 в целях предотвращения разрушения озонового слоя.

## Содержание

1	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....	5
2	КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ .....	11
3	ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ.....	12
4	УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА .....	14
5	ВЫПОЛНЕНИЕ ОТВЕРСТИЯ И УСТАНОВКА МОНТАЖНОЙ ПЛАТЫ.....	15
6	УСТАНОВКА ТРУБОПРОВОДА И СЛИВНОГО ШЛАНГА .....	16
7	ФИКСИРОВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА .....	19
8	ДРЕНАЖ .....	19
9	ТРУБОПРОВОД ХЛАДАГЕНТА .....	20
10	ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.....	22
11	ПРИМЕНИМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ .....	28
12	ПРОБНЫЙ ПУСК .....	31
13	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	33

Благодарим вас за приобретение кондиционера Toshiba.

Внимательно прочтите данные инструкции, так как в них содержится важная информация, соответствующая директиве “Оборудование” (Directive 2006/42/EC), и убедитесь в том, 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 обращения к ним в будущем.

### Общая категория: 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 знания
Квалифицированный монтажник	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Квалифицированный монтажник — это лицо, которое устанавливает, обслуживает, переустанавливает 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(а) обучен(а) таким действиям лицом или лицами, получившими необходимое обучение, и поэтому детально знаком(а) 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 обучен 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.

<b>Выполняемая работа</b>	<b>Необходимые средства индивидуальной защиты</b>
Все типы работы	Защитные перчатки Защитная рабочая спецодежда
Работы, связанные с электричеством	Перчатки для электриков, теплозащитные перчатки 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	Перчатки для электриков, теплозащитные перчатки

## ■ Предостерегающие указания на кондиционере

Предупреждающий символ	Описание			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 274 257 434" rowspan="2"></td> <td data-bbox="264 274 510 324"><b>WARNING</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 334 510 434"><b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</td> </tr> </table>		<b>WARNING</b>	<b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p><b>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b> Перед выполнением обслуживания нужно отключить все внешние источники электроэнергии.</p>
		<b>WARNING</b>		
	<b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 496 257 656" rowspan="2"></td> <td data-bbox="264 496 510 546"><b>WARNING</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 556 510 656">Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</td> </tr> </table>		<b>WARNING</b>	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p>Движущиеся части. Запрещается работать на устройстве при движущейся решетке. Перед обслуживанием устройство нужно остановить.</p>
		<b>WARNING</b>		
	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 718 257 879" rowspan="2"></td> <td data-bbox="264 718 510 768"><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 778 510 879">High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</td> </tr> </table>		<b>CAUTION</b>	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	<p><b>ВНИМАНИЕ</b></p> <p>Горячие детали. При снятии этой панели можно получить ожог.</p>
		<b>CAUTION</b>		
	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 940 257 1101" rowspan="2"></td> <td data-bbox="264 940 510 991"><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1000 510 1101">Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</td> </tr> </table>		<b>CAUTION</b>	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	<p><b>ВНИМАНИЕ</b></p> <p>Не касайтесь алюминиевого оребрения на устройстве. Это может привести к травме.</p>
		<b>CAUTION</b>		
	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 1163 257 1323" rowspan="2"></td> <td data-bbox="264 1163 510 1213"><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1222 510 1323"><b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</td> </tr> </table>		<b>CAUTION</b>	<b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	<p><b>ВНИМАНИЕ</b></p> <p><b>ОПАСНОСТЬ РАЗРЫВА</b> Отсоедините все дистанционные устройства. Перед обслуживанием нужно открыть вентили, иначе может произойти разрыв.</p>
		<b>CAUTION</b>		
	<b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.			

# 1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Соблюдайте все местные, государственные и международные законодательные нормы.
- Внимательно прочитайте эти “МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ” перед установкой.
- Меры, описанные ниже, содержат важные положения, касающиеся безопасности.  
Неукоснительно соблюдайте их.
- После выполнения работ по установке произведите (пробный пуск) для проверки, имеются ли проблемы.  
Для объяснения заказчику правил использования и эксплуатации изделия см. Руководство по эксплуатации.
- Перед выполнением технического обслуживания устройства, отключите главный выключатель питания (или автоматический выключатель).
- Попросите заказчика хранить Руководство по установке вместе с Руководством по эксплуатации.

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

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### 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.
- Не используйте для добавления или замены другой хладагент, отличный от указанного. В противном случае может возрасти давление в контуре охлаждения, что может привести к неисправности или взрыву изделия, или травмированию окружающих.
- 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), возможно поражение электрическим током при контакте с внутренними узлами кондиционера. Снимать решетку воздухозаборника на устройствах, установленных в помещении и вне его, разрешается только квалифицированным монтажникам(\*1) или квалифицированным специалистам по обслуживанию(\*1).
- Перед тем как проводить работы по установке, обслуживанию, ремонту или перемещению, убедитесь в том, что сетевой выключатель находится в положении 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.
- Во время установки, обслуживания и демонтажа следует пользоваться защитными перчатками и спецодеждой.
- Не прикасайтесь к алюминиевому оребрению на устройстве. В противном случае можно получить травму. Если нужно зачем-либо коснуться оребрения, сначала наденьте защитные перчатки и спецодежду, а затем продолжайте работу.
- Запрещается залезать или класть какие-либо предметы на верхнюю часть наружного блока. Вы можете упасть, или же эти предметы могут свалиться с наружного блока и причинить травму.
- 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”.
- Перед тем как приступить к выполнению работ на высоте, 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 носить каску для защиты головы от падающих предметов.
- В данном кондиционере используется хладагент R410A.
- При транспортировке 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 блока может привести к поражению электрическим током.
- Это устройство предназначено для использования специалистом или обученными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности или для коммерческого использования непрофессионалами.

### **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.
- Не устанавливайте кондиционер в местах, в которых он может подвергаться воздействию воспламеняющихся газов. Утечка горючих газов и их скопление вокруг устройства может привести к пожару.
- 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.
- 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.
- Не устанавливайте в тех местах, в которых возможна утечка горючих газов. Утечка газа и его скоплении вокруг устройства может привести к возгоранию и пожару.
- Установите внутренний блок на высоте не менее 2,5 м от уровня пола, так как в противном случае пользователи могут получить травмы или поражение электрическим током при попадании их пальцев или других предметов во внутренний блок во время работы кондиционера.

### **Установка**

- 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 или других поломок.
- 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 газообразного хладагента во время монтажных работ, немедленно проветрите помещение. При контакте газообразного хладагента с огнем может образоваться токсичный газ.
- Для транспортировки блоков кондиционера используйте вилочный погрузчик, а при их установке - лебедку или подъемник.

### **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 пользуйтесь 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 носить защитные перчатки для электриков, теплозащитные рукавицы, изолирующие ботинки и одежду для защиты от поражения 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 возгоранию.
- Подсоедините 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 выключателя вне помещения установите такую модель, которая предназначена для использования вне помещений.
- Ни в коем случае не допускается наращивать электрические кабели. Нарушение соединения в местах сращивания может вызвать задымление и/или пожар.
- Работы по прокладке электропроводки должны выполняться в соответствии с законодательством и нормативами, принятыми в данной стране, и отвечать требованиям руководства по установке. В противном случае возможно поражение электрическим током или короткое замыкание.

## Пробный пуск

- Перед тем как запускать кондиционер после окончания работ на нем, убедитесь в том, что крышка электрического отделения внутреннего блока и служебная панель наружного блока закрыты, и переведите сетевой выключатель в положение ON (ВКЛ). Включение питания без предварительного проведения этих проверок может привести к поражению электрическим током.
- При обнаружении каких-либо неполадок в работе кондиционера (например, появилось сообщение об ошибке, запах гари, слышны странные звуки, кондиционер не охлаждает или не нагревает воздух, подтекает вода) не трогайте кондиционер, переведите его сетевой выключатель в положение OFF (ВЫКЛ) и вызовите квалифицированного специалиста по обслуживанию. До прибытия квалифицированного специалиста по обслуживанию(\*1) позаботьтесь о том, чтобы питание кондиционера не могло быть случайно включено (например, поставьте

знак “Не работает” рядом с сетевым выключателем). 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) составляет 1 МΩ 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 с помощью руководством 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 возможны пожар, поражение электрическим током, травмы, утечка воды, шум и/или вибрация.
- При выполнении сливных работ нужно остановить компрессор до того, как отсоединять 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.

 **ВНИМАНИЕ****Установка кондиционера воздуха с новым хладагентом**

- В данном кондиционере используется новый гидрофторуглеродный (HFC) хладагент (R410A), который не разрушает 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. Поэтому, при выполнении монтажа следите за тем, чтобы в контур охлаждения не попали вода, пыль, ранее использовавшийся хладагент или компрессорное масло.
- Для предотвращения заправки хладагента и компрессорного масла неправильных типов, размеры заправочных 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 помощью выключателя с зазором между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.

**В цепи подачи питания данного кондиционера при установке должен быть установлен предохранитель (могут использоваться предохранители любого типа).**

**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.**

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

## 2 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ

Название детали	Кол-во	Форма	Применение
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) (Что касается других языков, отсутствующих в данном руководстве по установке, см. прилагаемый компакт-диск.)
CD-ROM	1	-	Руководство по эксплуатации и руководство по установке.
Установочная пластина	1		
Беспроводной пульт дистанционного управления	1		
Элемент питания	2		
Держатель пульта дистанционного управления	1		
Крепежные винты $\varnothing 4 \times 25 \ell$	6		
Шуруп с округленной головкой $\varnothing 3,1 \times 16 \ell$	2		

# 3 ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Кондиционер необходимо смонтировать должным образом в месте, достаточно прочном, чтобы выдерживать его вес.**  
Если прочности недостаточно, то блок может упасть, нанеся травму.

## ВНИМАНИЕ

- **Не устанавливайте кондиционер в местах, подверженных риску воздействия воспламеняющихся газов.** В случае утечки воспламеняющегося газа и нахождении его вокруг блока может произойти возгорание.

### С согласия заказчика устанавливайте кондиционер в месте, отвечающем следующим требованиям.

- Блок должен устанавливаться горизонтально.
- Должно быть достаточно место для безопасного обслуживания и контроля.
- Сток конденсата не должен вызывать проблем.

### 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, 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, где присутствует пыль железа или других металлов. Прилипание или накопление железной или другой металлической пыли внутри кондиционера может привести к спонтанному воспламенению и пожару.
- 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 пластмассовых деталей и иным подобным 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 при 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.

## ■ Схема установки для внутреннего и внешнего блоков

Перед установкой беспроводного пульта дистанционного управления

- Снимите крышку отсека батареек.
- Установите 2 новые батареи (типа коз [AAA]), учитывая полярность (+) и (-).

Беспроводной пульт дистанционного управления

Крышка  
Батарейки

300 мм или больше \*2

110 мм или больше \*1

Крючок

Монтажная плата

300 мм или больше

Крючок

Воздушный фильтр

Ограждение трубки

(Прикрепляется к передней панели.)

Для заднего левого и левого трубопровода

Стена

Вставьте между внутренним блоком и стеной уплотнительную прокладку, а затем наклоните внутренний блок для лучшей работы.

Не допускайте провисания сливного шланга.

Срез отверстия трубки должен быть немного наклонен.

Убедитесь, что сливной шланг наклонен вниз.

Дополнительный трубопровод можно подключить клевой, задней левой, задней правой, правой, нижней правой или нижней левой стороне.

Правая сторона  
Задняя правая сторона  
Нижняя правая сторона

Задняя левая сторона  
Нижняя левая сторона

Левая сторона

Изолируйте трубки с хладагентом термоизоляцией по отдельности, а не вместе.

термоизолирующая полиэтиленовая пена толщиной 6 мм

Батарейки

Беспроводной пульт дистанционного управления

Шуруп для дерева с плоской головкой

Держатель для пульта дистанционного управления

## ■ Необходимое для монтажа пространство

При установке внутреннего блока следует учитывать, что его верхняя поверхность должна находиться на высоте 2,5 м или выше.

Кроме того, запрещается ставить на верхнюю поверхность какие-либо предметы.

\*1 Оставьте пространство, необходимое для установки и обслуживания внутреннего блока.

Оставьте не менее 110 мм свободного пространства между верхней панелью внутреннего блока и потолком.

\*2 Оставьте пространство для обслуживания поперечно-проточного вентилятора, как показано.

## ■ Место установки

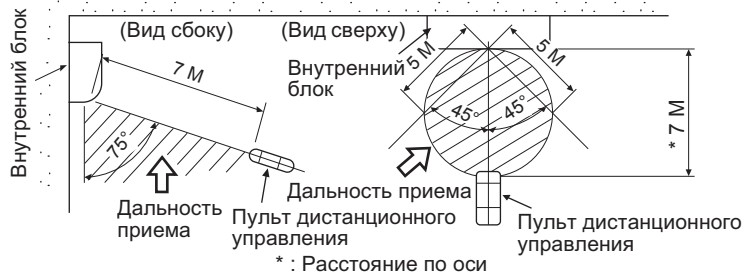
- Место с необходимым пространством вокруг внутреннего блока, как показано на схеме выше.
- Место без препятствий рядом с воздухозаборником и воздуховыпускным отверстием.
- Место, в котором можно легко установить трубопровод внешнего блока.
- Место, в котором можно будет открыть переднюю панель.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

- Необходимо избегать попадания прямых солнечных лучей на беспроводной ресивер внутреннего блока.
- Микропроцессор внутреннего блока должен находиться на достаточном расстоянии от источников радиочастотных помех.  
(Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя.)

## ■ Беспроводной пульт дистанционного управления

- Место без препятствий, например шторы, которые могут блокировать сигнал от внутреннего блока.
- Не используйте пульт дистанционного управления в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, или рядом с источником тепла, например печью.
- Держите пульт дистанционного управления на расстоянии не менее 1 М от ближайшего телевизора или стереофонической аппаратуры.  
(Это необходимо для предотвращения помех в изображении или шумовых помех.)
- Расположение пульта дистанционного управления должно быть выбрано, как показано ниже.



## 4 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке кондиционера обязательно учитывайте его вес.

Если крепление недостаточно прочное, блок может упасть и нанести травму.

Примите специальные меры для предотвращения воздействий сильного ветра или землетрясения.

Незавершенная установка может явиться причиной несчастных случаев при падении блока.

### ТРЕБОВАНИЯ

Во избежание повреждения внутренних блоков и травмирования людей, строго соблюдайте следующие правила.

- Не кладите тяжелые предметы на внутренний блок. (даже на блоки в упаковке.)
- При возможности переносите внутренние блоки в упаковке. При необходимости переноски распакованного внутреннего блока обязательно накрывайте его для защиты от повреждений тканью и т.п.
- Для перемещения внутреннего блока не прилагайте силу к трубопроводу хладагента, поддону, частям пеноизоляции или пластмассовым деталям и т. д.
- Переносите упаковку вдвоем или большим количеством людей и не связывайте ее с неуказанными деталями пластиковой лентой.

Обратите внимание на следующие пункты при установке устройства.

- Учитывая направление выпуска воздуха, выберите место для установки, из которого воздух сможет равномерно циркулировать в помещении. Не устанавливайте устройство в местах с пометкой **“НЕПРАВИЛЬНО”** (на рисунке – справа).

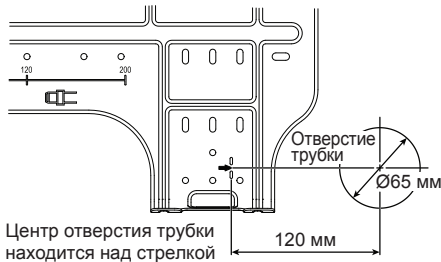


## 5 ВЫПОЛНЕНИЕ ОТВЕРСТИЯ И УСТАНОВКА МОНТАЖНОЙ ПЛАТЫ

### ■ Выполнение отверстия

Установка трубопроводов хладагента с задней стороны:

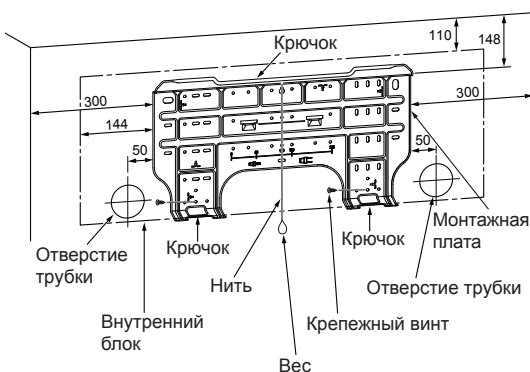
1. Выберите положение отверстия для труб на расстоянии 180 мм от стрелки (⇒) на монтажной плате и просверлите отверстие несколько ниже к внешней стороне.



### ПРИМЕЧАНИЕ

- При просверливании стены с металлической сеткой, сеткой под штукатурку или металлическими пластинами используйте окантовочное кольцо для отверстия трубки (приобретается дополнительно).

### ■ Установка монтажной платы



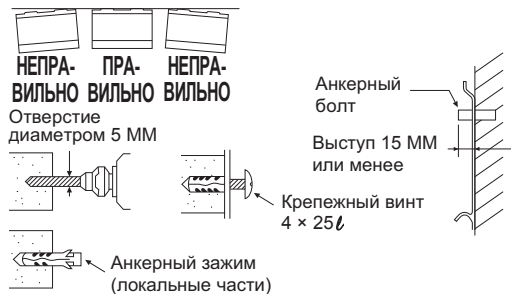
### ■ Монтажная плата установлена непосредственно на стене

1. Надежно зафиксируйте монтажную плату на стене, завернув винты в верхней и нижней частях, чтобы можно было повесить внутренний блок.
2. Чтобы зафиксировать монтажную плату на определенной стене с помощью анкерных болтов, используйте отверстия для анкерных болтов, как показано на рисунке выше.
3. Установите монтажную плату на стене в горизонтальном положении.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

При установке монтажной платы с помощью крепежного винта не используйте отверстие для анкерного болта.

В противном случае блок может упасть, что может вызвать травмы и повреждение собственности.



### ⚠ ВНИМАНИЕ

Если не закрепить блок надежно, в случае падения блока это может вызвать травмы и повреждение собственности.

- Если стены сделаны из бетонных блоков, кирпичей, бетона или схожего материала, сделайте в стене отверстия диаметром 5 мм.
- Вставьте анкерные зажимы для соответствующих крепежных винтов.

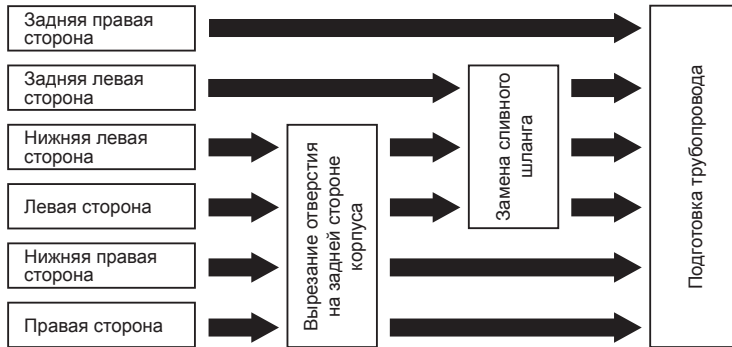
### ПРИМЕЧАНИЕ

- Для установки закрепите четыре угла и нижние части монтажной платы с помощью 6 крепежных винтов.

# 6 УСТАНОВКА ТРУБОПРОВОДА И СЛИВНОГО ШЛАНГА

## ■ Формирование трубопровода и сливного шланга

\* Выполните надежную теплоизоляцию трубопровода хладагента и сливного шланга, чтобы предотвратить образование конденсата внутри оборудования. (Для изоляции используйте вспененный полиэтилен.)



### 1. Вырезание отверстия на задней стороне корпуса

Кусачками вырежьте отверстия слева или справа на задней стороне корпуса для подключения слева или справа и отверстие внизу слева или справа на задней стороне корпуса для нижнего подключения слева или справа.

### 2. Замена сливного шланга

При подключении трубопровода слева, слева снизу или слева сзади необходимо заменить сливной шланг и сливную пробку.

Не изменив расположение сливного шланга, не удастся установить внутренний блок на стену.

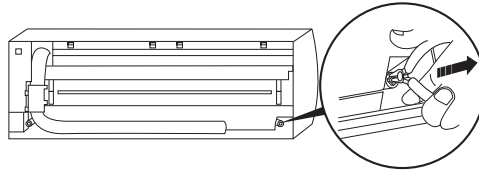
### Извлечение сливного шланга

- Чтобы извлечь сливной шланг, открутите крепящий его винт и вытяните шланг из устройства.
- При извлечении сливного шланга помните об острых краях стальной плиты. Об эти края можно порезаться.
- Чтобы установить сливной шланг, плотно вставьте его до соприкосновения соединителя с теплоизоляцией и закрепите открученным ранее винтом.



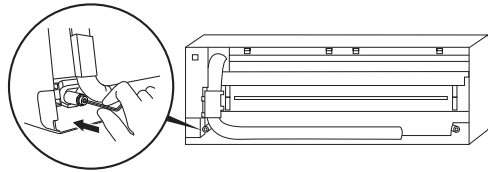
## Снятие сливной пробки

Зажмите сливную пробку остроносыми плоскогубцами и выньте ее.



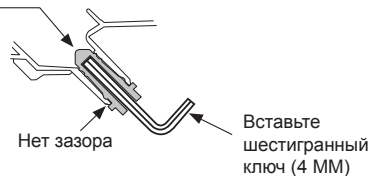
## Установка сливной пробки

1) Вставьте шестигранный ключ (диаметр 4 мм) в центральную головку.



2) Плотно вставьте сливную пробку.

Не применяйте смазочное масло (масло холодильной машины) при установке сливной пробки. Применение масла может привести к повреждению пробки и возникновению утечки.



## ВНИМАНИЕ

Плотно установите сливной шланг и сливную пробку; в противном случае возможно появление протечки воды.

## Извлечение сливного шланга

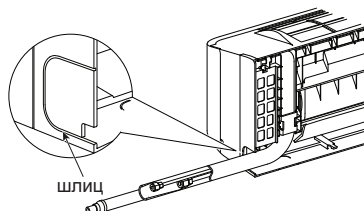
- 1) Снимите переднюю панель.
- 2) Открутите винты сливного шланга.
- 3) Вытяните сливной шланг.

## Установка сливного шланга

- 1) Вставьте сливной шланг.
- 2) Закрепите сливной шланг на внутреннем блоке с помощью винта.
- 3) Установите переднюю панель.

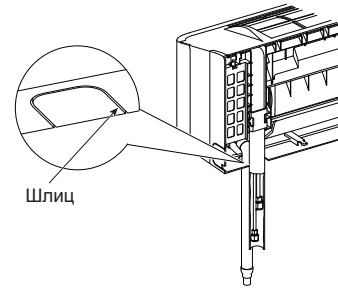
## ▼ Правый или левый трубопровод

- После вырезания шлицов передней панели ножом или пробойником извлеките их кусачками или похожим инструментом.



### ▼ Нижний правый или нижний левый трубопровод

- После вырезания шлицов передней панели ножом или пробойником извлеките их кусачками или похожим инструментом.

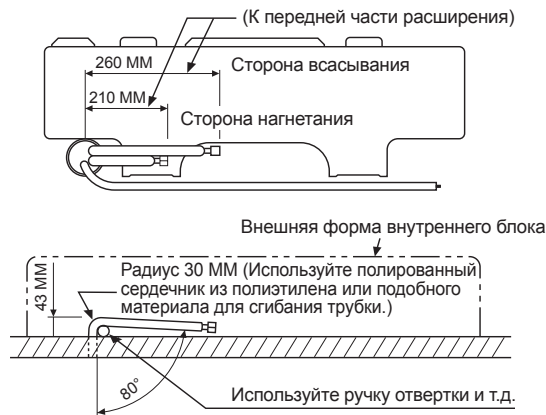


### ▼ Подключение трубопровода слева

Согните соединительную трубку так, чтобы ее можно было проложить на расстоянии 43 мм от поверхности стены. Если соединительная трубка проложена на расстоянии более 43 мм от поверхности стены, внутренний блок может быть установлен на стене ненадежно. Для сгибания соединительной трубки используйте пружинный сгибающий инструмент, чтобы не повредить трубку.

#### Согните соединительную трубку с радиусом 30 мм.

Подключение трубки после установки устройства (рисунок)



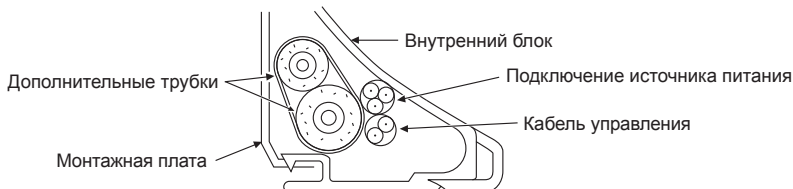
### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае неправильного сгибания трубки внутренний блок может быть установлен на стене ненадежно.

После пропускания соединительной трубки через отверстие подсоедините соединительную трубку к дополнительным трубкам и оберните их лентой.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

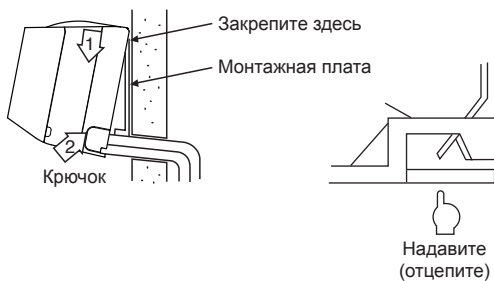
- Надежно стяните две дополнительные трубки, кабели источников питания и кабель управления лентой. При использовании левого и заднего левого трубопровода стяните лентой только две дополнительные трубки.



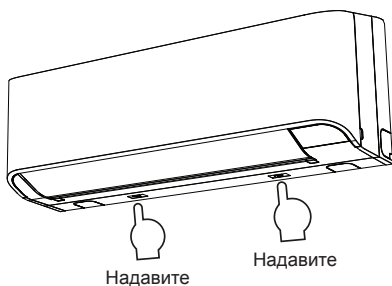
- Аккуратно проложите трубки, чтобы они не выходили за пределы задней панели внутреннего блока.
- Аккуратно соедините дополнительные трубки с соединительными трубками и отрежьте намотанную на соединительную трубку изоляционную ленту, чтобы избежать двойной намотки в месте соединения; заизолируйте соединение виниловой лентой и т. д.
- Так как образование конденсата приводит к повреждению устройства, обязательно заизолируйте обе соединительные трубки. (Для изоляции используйте вспененный полиэтилен.)
- При сгибании трубки будьте осторожны, чтобы не повредить ее.

## 7 ФИКСИРОВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

1. Вставьте трубку в отверстие в стене и закрепите внутренний блок на монтажной плате на верхних крюках.
2. Поверните внутренний блок вправо и влево, чтобы убедиться в его надежном креплении на монтажной плате.
3. Прижимая внутренний блок к стене, закрепите его нижнюю часть на монтажной плате. Потяните внутренний блок на себя, чтобы убедиться в его надежном креплении на монтажной плате.



- Для отсоединения внутреннего блока от монтажной платы потяните блок на себя, нажимая на него снизу в указанных местах.

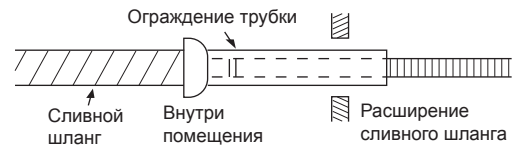
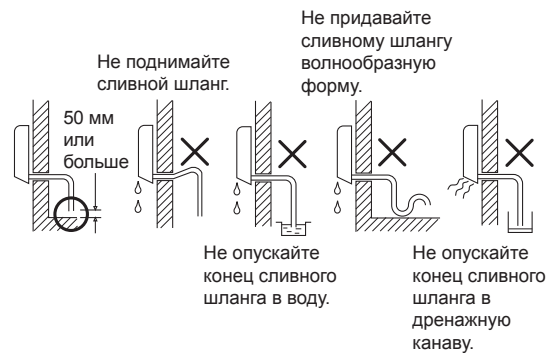


## 8 ДРЕНАЖ

1. Проложите сливной шланг с наклоном вниз.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Отверстие на внешней поверхности стены должно располагаться с небольшим смещением вниз.
2. Налейте воду в дренажный поддон и убедитесь, что вода выводится на улицу.
  3. При подсоединении расширения сливного шланга заизолируйте соединительную часть расширения сливного шланга ограждением трубки.

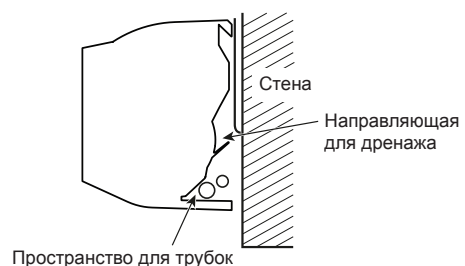


### ⚠ ВНИМАНИЕ

Проложите сливную трубку так, чтобы обеспечить правильный дренаж устройства. Неправильный дренаж может привести к образованию конденсата.

Этот кондиционер воздуха имеет конструкцию, позволяющую сливать сконденсированную на задней части внутреннего блока воду в дренажный поддон.

Поэтому не храните кабель питания и другие детали над направляющей для дренажа.



## 9 ТРУБОПРОВОД ХЛАДАГЕНТА

### ■ Прокладка трубопровода контура охлаждения

1. Используйте медную трубу с толщиной стенки не менее 0,8 мм. (При диаметре трубы 15,9 - с толщиной стенки не менее 1,0 мм.)
2. Накладная гайка и развальцовка также отличаются от применяемых в кондиционерах с обычным хладагентом. Выньте накладную гайку, присоединенную к главному блоку кондиционера, и используйте ее.

#### ТРЕБОВАНИЯ

При монтаже длинного трубопровода установите опорные скобы с интервалом от 2,5 до 3 М. В противном случае возможен непредусмотренный звук.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

#### 4 ВАЖНЫХ ПРАВИЛА ПРИ ПРОКЛАДКЕ ТРУБОПРОВОДА

1. Удалите пыль и влагу из труб.
2. Затягивайте стыки, (между трубками и блоком)
3. Удаляйте воздух из соединяемых труб ВАКУУМНЫМ НАСОСОМ.
4. Проверьте на утечку газа. (Места соединения)

### ■ Размер трубы

(диаметр: ММ)

ММК-	AP005 to AP012 type
Сторона всасывания	9,5
Сторона нагнетания	6,4

### ■ Допустимая разноразмерность длины и высоты трубы

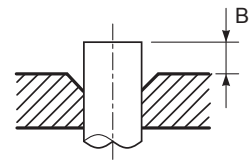
В зависимости от внешнего блока. Подробную информацию см. в Руководстве по установке, прилагаемому к внешнему блоку.

#### Развальцовка

- Отрежьте трубу труборезом. Полностью удалите заусенцы. Оставшиеся заусенцы могут вызвать утечку газа.
- Наденьте на трубу накладную гайку и развальцуйте трубу.

Так как размеры расширения концов труб для хладагента R410A отличаются от размеров для хладагента R22, рекомендуется использовать новые развальцовочные инструменты, изготовленные для R410A.

Однако можно применять и обычные инструменты, отрегулировав величину выступа медной трубки.



#### ▼ Выступающая часть в расширении: В (Ед. измерения: ММ)

Жесткий (тип соединения)

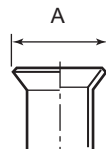
Внешний диаметр медной трубки	Используется инструмент для R410A	Используется обычный инструмент
	R410A	R410A
6,4 , 9,5	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5
12,7 , 15,9		

#### ▼ Диаметр расширения: А (Ед. измерения: ММ)

Внешний диаметр медной трубки	$A_{-0.4}^{+0}$
	R410A
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.



## Затяжка соединения

### ВНИМАНИЕ

- Не перетягивайте. В противном случае при определенных условиях гайка может дать трещину.

(Блок: Н•м)

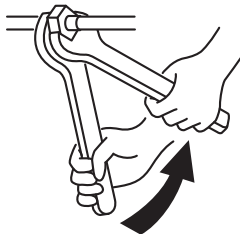
Внешний диаметр медной трубки	Момент затяжки
6,4 ММ (диаметр)	от 14 до 18 (от 1,4 до 1,8 кгс•м)
9,5 ММ (диаметр)	от 33 до 42 (от 3,3 до 4,2 кгс•м)
12,7 ММ (диаметр)	от 50 до 62 (от 5,0 до 6,2 кгс•м)
15,9 ММ (диаметр)	от 68 до 82 (от 6,8 до 8,2 кгс•м)

### ▼ Момент затяжки соединения развальцованных труб

Давление хладагента R410A выше, чем у R22. (Приблизительно в 1,6 раз) Следовательно, 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.

Выверните детали относительно друг друга и до упора затяните накидную гайку пальцами до упора. Затем затяните ее динамометрическим ключом, придерживая гаечным ключом, как показано на рисунке.



Используйте два гаечных ключа

## ТРЕБОВАНИЯ

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

Затягивайте гайку с заданным моментом затяжки.

## Присоединение трубопровода внешнего блока

- Форма клапана изменяется в зависимости от конструкции внешнего блока. Подробную информацию об установке см. в Руководстве по установке внешнего блока.

## Теплоизоляция

Выполните теплоизоляцию труб со стороны нагнетания и стороны всасывания по отдельности. Температура труб со стороны всасывания и со стороны нагнетания во время охлаждения становится низкой, поэтому для предотвращения образования конденсата необходимо выполнить достаточную теплоизоляцию.

- Для труб со стороны всасывания необходимо использовать теплоизоляцию с термостойкостью 120 °с и более.

## ■ Проверка герметичности/ Откачка воздуха и т.д.

Для получения дополнительной информации о проверке герметичности, откачке воздуха, добавлении хладагента и проверке утечек газа см. руководство по установке, прилагаемое к внешнему блоку.

## ■ Полностью откройте клапаны внешнего блока

## ■ Проверка на предмет утечки газа

с помощью детектора газа или мыльного раствора проверьте наличие утечки газа в месте соединения труб или крышки клапана.

## ТРЕБОВАНИЯ

Используйте детектор, предназначенный специально для хладагента HFC (R410A, R134a, и т. д.).

# 10 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. **Используйте провода указанного типа, надежно соединяйте провода и закрепляйте их так, чтобы внешнее воздействие, оказываемое на провода, не влияло на соединения в разъемах.** Неплотное соединение или закрепление может привести к пожару и т.д.
2. **Обязательно подключайте провод заземления. (производите работы по заземлению)**  
Незамкнутое заземление может вызвать поражение электрическим током.  
Не замыкайте провода заземления на газовые и водяные трубы, громоотводы или провода заземления телефонных линий.
3. **Устройство должно быть установлено в соответствии с государственными нормами электротехнических работ.**  
Короткое замыкание конденсатора цепи питания или незавершенная установка может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

## ТРЕБОВАНИЯ

- При подключении электропитания строго соблюдайте требования нормативной документации в данной стране.
- При подключении электропитания к внешнему блоку следуйте указаниям Руководства по установке соответствующего внешнего блока.
- При выполнении электромонтажных работ не допускайте контакта проводов с горячими трубами.  
Изоляция может расплавиться, вызвав несчастный случай.
- После подключения проводов в клеммной коробке закрепите и зафиксируйте их зажимами.
- Прокладывайте трубопровод хладагента и цепи управления как единую линию.
- Не включайте питание внутреннего блока до окончания вакуумирования трубопровода хладагента.

## ВНИМАНИЕ

- Неправильная/неполная проводка может привести к возгоранию или выделению дыма.
- Обязательно устанавливайте устройство отключения при утечках на землю, разомкнутое при ударной волне.  
Неустановленное устройство отключения при утечках на землю может быть причиной поражения электрическим током.
- Обязательно используйте зажимы для провода, прилагаемые к изделию.
- Зачищая провода, не повредите и не поцарапайте токопроводящую жилу и внутреннюю изоляцию силовых и соединительных кабелей.
- Используйте силовые и соединительные кабели указанной толщины, типа и необходимые защитные устройства.
- Никогда не подключайте питание 208–240 V в клеммных коробках (U<sub>1</sub>, U<sub>2</sub>, A, B и т. д.) управляющих цепей.  
(В противном случае система выйдет из строя.)

## ■ Технические характеристики кабеля источника питания и кабелей связи

Кабель источника питания и кабели связи приобретаются на месте.

Для получения дополнительной информации о технических характеристиках источника питания см. следующую таблицу. Кабель источника питания и кабели связи приобретаются на месте.

Для получения дополнительной информации о технических характеристиках мощности внешнего блока и кабелях источников питания см. руководство по установке, прилагаемое к внешнему блоку.

### Источник питания внутреннего блока

- Для внутреннего блока необходимо использовать отдельный источник питания, не связанный с источником питания внешнего блока.
- Организуйте работу источников питания, подключенных к внутреннему и внешнему блокам, таким образом, чтобы можно было использовать совместный прерыватель заземления на землю и главный выключатель.
- Технические характеристики кабеля источника питания: 3-жильный кабель 2,5 ММ<sup>2</sup>, в соответствии с моделью H07 RN-F или 60245 IEC 57.

#### ▼ Источник питания

Источник питания	220–240 V ~ 50 Hz 208–230 V ~ 60 Hz	
Главный выключатель питания/прерыватель заземления на землю или кабели источников питания/номинал предохранителя для внутренних блоков необходимо выбирать в соответствии с суммарными общими текущими значениями внутренних блоков.		
Подключение источника питания	Ниже 50 М	2,5 ММ <sup>2</sup>

### Подключение управления, подключение центрального пульта управления

- Используйте 2-жильный неполярный провод.
- Во избежание возникновения помех используйте 2-жильный экранированный кабель.
- Общая установленная длина кабелей связи определяется из суммы длины соединительных кабелей от внутреннего блока к внешнему и кабеля связи центрального управления.

#### ▼ Линия связи

Кабель управления между внутренним и внешним блоками (2-жильный экранированный провод)	Размер кабеля	(до 1000 М) 1,25 ММ <sup>2</sup> (до 2000 М) 2,00 ММ <sup>2</sup>
Подключение центральной линии управления (2-жильный экранированный кабель)	Размер кабеля	(до 1000 М) 1,25 ММ <sup>2</sup> (до 2000 М) 2,00 ММ <sup>2</sup>

### Подключение проводного пульта дистанционного управления

При использовании прилагаемого беспроводного пульта дистанционного управления данное подключение выполнять не требуется.

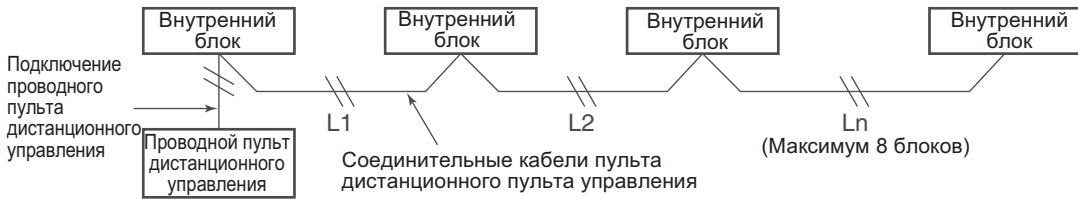
- Для подключения проводных пультов дистанционного управления необходимо использовать 2-жильный неполярный провод.

Подключение проводного пульта дистанционного управления, соединительных кабелей пульта дистанционного управления	Размер кабеля: от 0,5 ММ <sup>2</sup> до 2,0 ММ <sup>2</sup>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

Общая длина кабеля для подключения проводного пульта дистанционного управления и подключения соединительных кабелей пульта дистанционного управления = L + L1 + L2 + ... Ln	При использовании только проводного пульта дистанционного управления	До 500 М
	При использовании проводного и беспроводного пульта дистанционного управления	До 400 М
Общая длина кабеля для подключения соединительных кабелей проводного пульта дистанционного управления = L1 + L2 + ... Ln		До 200 М

## ВНИМАНИЕ

Кабель пульта дистанционного управления (линия связи) и кабели 208-240 V переменного тока не должны быть соприкасаться друг с другом и не должны храниться в одних кабелепроводах. В противном случае это может стать причиной неисправности системы управления вследствие образования помех и т.д.

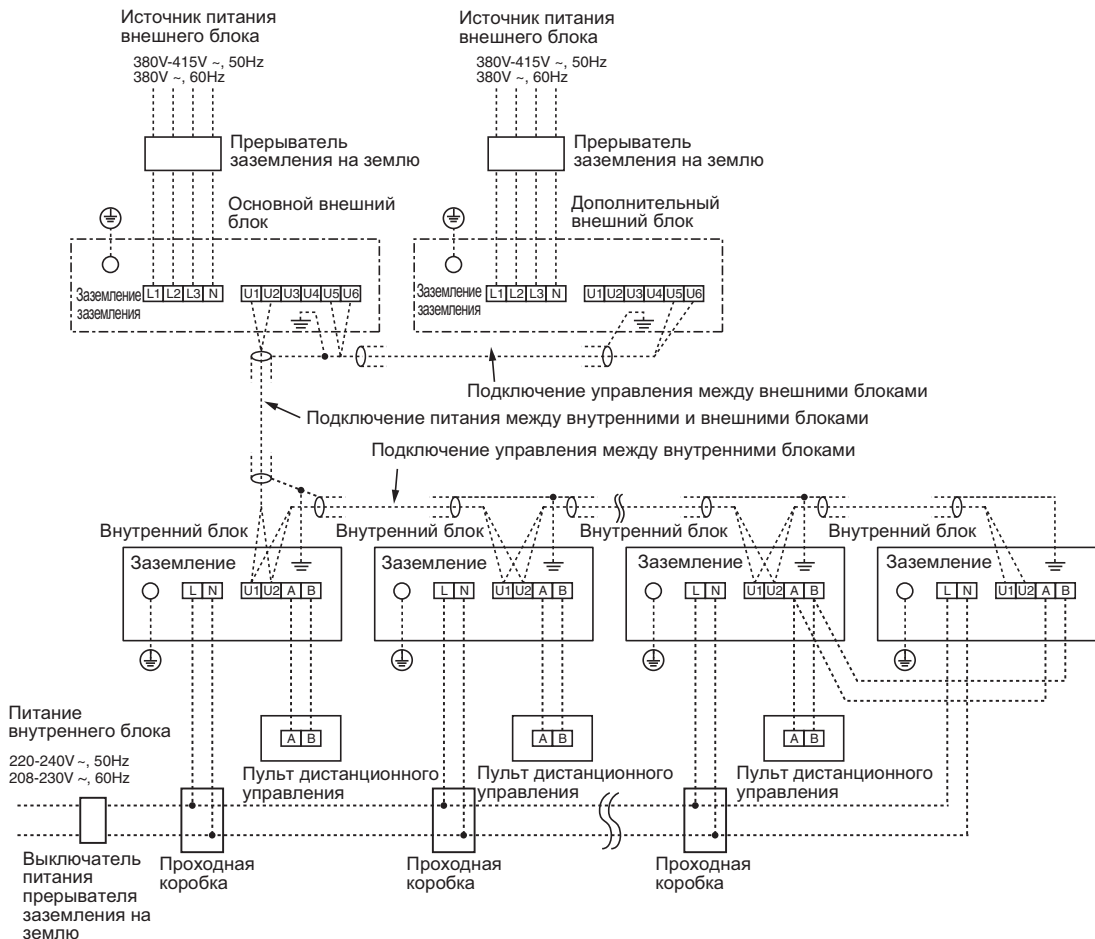


## ■ Подключение питания между внутренними и внешними блоками

### ПРИМЕЧАНИЕ

Внешний блок, соединенный с внутренним блоком, автоматически становится основным.

### ▼ Пример подключения



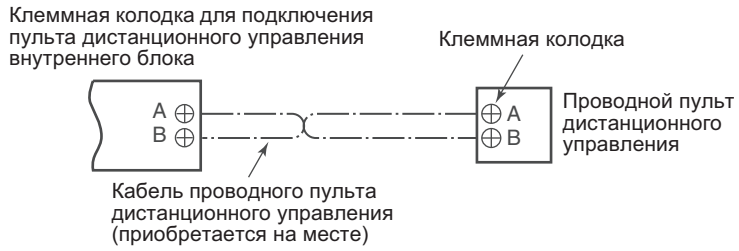
## ■ Настройка адреса

Для настройки адресов выполните действия, описанные в руководстве по установке, прилагаемом к внешнему блоку.

## ■ Подключение проводного пульта дистанционного управления

- Поскольку кабель проводного пульта дистанционного управления не имеет полярности, не возникнет проблем, если соединения к клеммным колодкам А и В будут выполнены наоборот.

### ▼ Схема подключения



## ■ Подключение проводов

### Подключение кабеля источника питания и кабеля управления

Кабель источника питания и кабель управления можно подключить, не снимая переднюю панель.

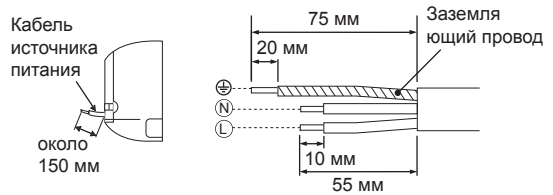
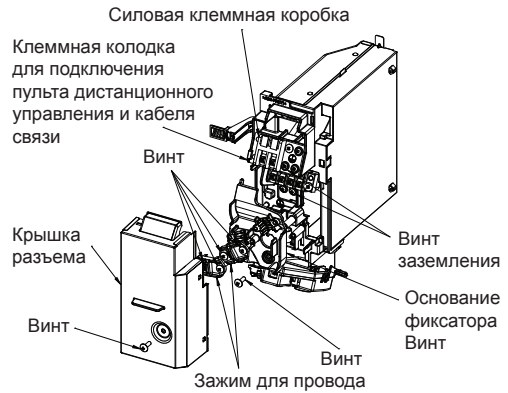
#### ТРЕБОВАНИЯ

Подключите кабель источника питания после подключения кабеля управления для данной модели.

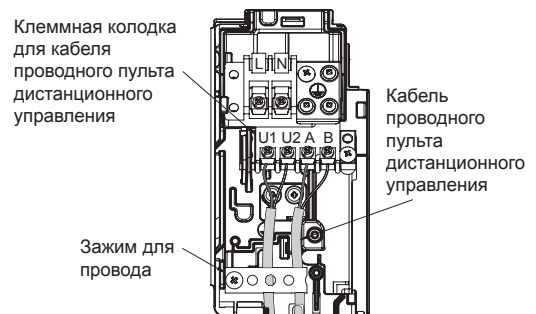
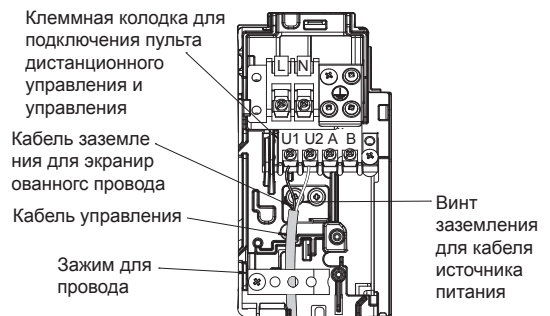
1. Снимите решетку воздухозаборника. Откройте решетку воздухозаборника вверх и потяните ее на себя.
2. Снимите крышку разъема и основание фиксатора.
3. Вставьте кабель источника питания и кабель управления (в соответствии с местными кабелями) в отверстие трубки на стене.
4. Проведите кабель источника питания через отверстие для кабеля в задней панели так, чтобы он выходил спереди примерно на 150 мм.
5. Полностью вставьте кабель управления в клеммную колодку проводного пульта дистанционного управления и кабеля управления (U<sub>1</sub>, U<sub>2</sub>, A, B) и надежно зафиксируйте его винтами.
6. Закрепите кабель управления фиксатором.
7. Установите основание фиксатора и закрепите его винтом.
8. Полностью вставьте кабель источника питания в клеммную колодку и надежно зафиксируйте его винтами. Момент затяжки: 1,2 Н·м (0,12 кгс·м) Закрепите заземляющий провод винтом заземления.
9. Закрепите кабель источника питания фиксатором.
10. Установите крышку разъема и решетку воздухозаборника на внутренний блок.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

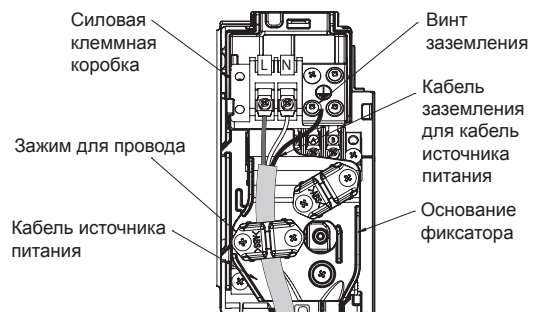
- См. схему подключения, расположенную на внутренней части передней панели.
- Проверьте, какие электрические кабели используются в регионе, а также учитывайте особые инструкции и ограничения при подключении.
- При установке основания фиксатора не защемите кабель управления.



<Длина зачистки кабеля источника питания>



<Подключение кабеля проводного пульта дистанционного управления>

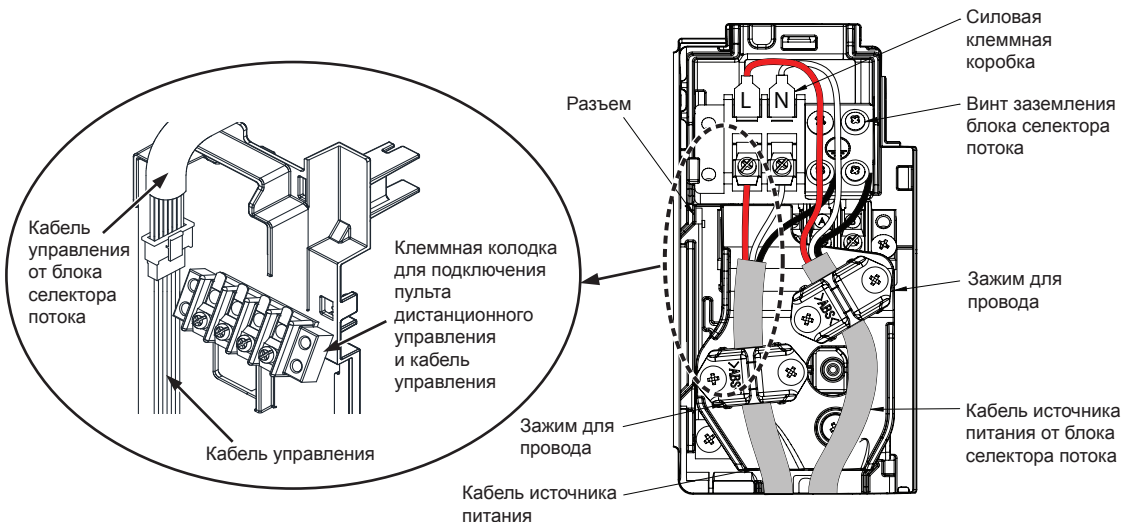


## ■ Подключение проводов блока селектора потока

### Подключение проводов блока селектора потока

Подключите кабель источника питания и кабель связи, поставляемые с блоком селектора потока, к внутреннему блоку.

1. Снимите решетку воздухозаборника.  
Откройте решетку воздухозаборника вверх и потяните ее на себя.
2. Снимите крышку разъема и основание фиксатора.
3. Полностью вставьте кабель управления в клеммную колодку проводного пульта дистанционного управления и кабеля управления и надежно зафиксируйте его винтами.
4. Подсоедините разъем кабеля управления на блоке селектора потока к кабелю с разъемом слева от клеммной колодки проводного пульта дистанционного управления и кабеля управления.
5. Закрепите кабель управления и кабель управления блока селектора потока фиксатором.
6. Установите основание фиксатора и закрепите его винтом.
7. Полностью вставьте кабель источника питания в клеммную колодку и надежно зафиксируйте его винтами. Момент затяжки: 1,2 Н·м (0,12 кгс·м)  
Закрепите заземляющий провод винтом заземления.
8. Закрепите кабель источника питания фиксатором.
9. Вставьте разъем с подключенным кабелем источника питания блока селектора потока в разъем кабеля источника питания.  
Закрепите заземляющий провод винтом заземления.
10. Надежно закрепите кабель источника питания блока селектора потока фиксатором.
11. Установите крышку разъема, переднюю панель и решетку воздухозаборника на внутренний блок.



### ⚠ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что все кабели установлены в электроустановочной коробке без зажатий, прежде чем установить крышку разъема.

# 11 ПРИМЕНИМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

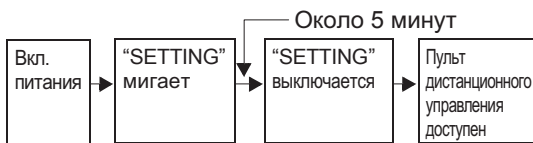
Для выполнения этой функции потребуется проводной пульт дистанционного управления. Данной функцией не удастся управлять с помощью беспроводного пульта управления.

## ТРЕБОВАНИЯ

- При первом включении данного кондиционера пульт дистанционного управления становится доступным прил. через 5 минут после включения питания. Это нормально.

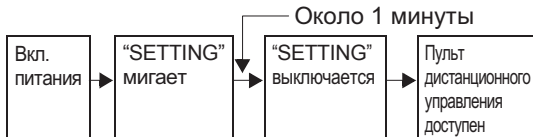
### <При первом включении питания после установки>

требуется **около 5 минут** до возможности начала работы с пультом дистанционного управления.



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

требуется **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 проводной пульт дистанционного управления.
- \* Настройки не могут изменяться с помощью беспроводного пульта дистанционного управления, дополнительного пульта дистанционного управления или системы без дистанционного управления (только для центрального пульта дистанционного управления). Следовательно, для изменения настроек установите проводной пульт дистанционного управления.

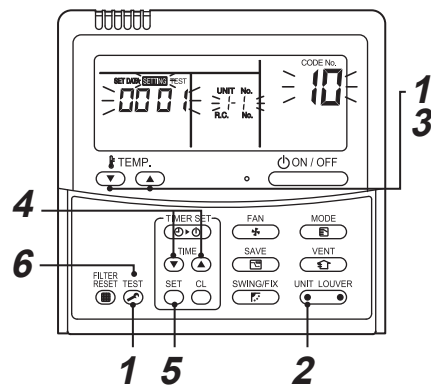
## Изменение настроек доступных элементов управления

### Основная процедура изменения настроек

Изменяйте настройки при неработающем кондиционере.

(Обязательно выключите кондиционер перед тем, как произвести настройки.)

Содержимое экрана настройки отличается от экранов пультов дистанционного управления предыдущих типов (RBC-AMT21E/AMT31E). (Значение CODE No. стало выше.)



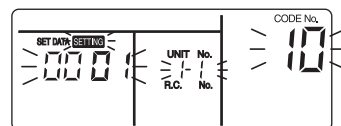
### Процедура 1

Нажмите одновременно кнопки <sup>TEST</sup> и "TEMP." и удерживайте в нажатом положении не менее 4 секунд.

Через некоторое время дисплей замигает, как показано на рисунке.


Убедитесь, что CODE No. [10].

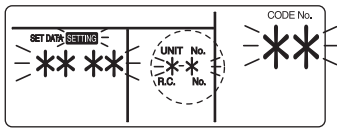
- Если CODE No. отличается от [10], нажмите кнопку <sup>TEST</sup>, чтобы стереть изображение на дисплее и повторите процедуру сначала. (Операции пульта дистанционного управления не принимаются в течение некоторого времени после нажатия кнопки <sup>TEST</sup>.) (Если кондиционеры воздуха функционируют при использовании группового управления, сначала отображается "ALL". При нажатии кнопки <sup>UNIT LOUVER</sup> номер внутреннего блока, отображаемый после "ALL", является основным блоком.)



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

## Процедура 2


При каждом нажатии кнопки  номера внутренних блоков в группе управления изменяются циклически. Выберите нужный внутренний блок, изменив настройки. Вентилятор выбранного блока начнет вращаться и заслонки начнут поворачиваться. Вы можете подтвердить номер внутреннего блока, настройки которого вы хотите изменить.




## Процедура 3

С помощью кнопок “TEMP.”  /  укажите CODE No. [ \*\* ].

## Процедура 4

С помощью кнопок настройки таймера “TIME”  /  выберите SET DATA [ \*\*\*\* ].


## Процедура 5

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


- Для изменения настройки на другой внутренний блок повторите, начиная с Процедуры 2.
- Для изменения других настроек выбранного внутреннего блока повторите, начиная с Процедуры 3.


Для сброса этих настроек используйте кнопку



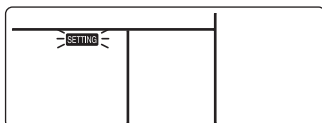
Чтобы произвести изменения после нажатия кнопки  повторите, начиная с Процедуры 2.

## Процедура 6

Когда настройки произведены, нажмите кнопку  для принятия этих настроек.

Когда кнопка  нажата, начинает мигать “SETTING”, а затем изображение на дисплее исчезнет и кондиционер перейдет в нормальный режим остановки.

(Когда “SETTING” мигает, никакие действия пульта дистанционного управления не воспринимаются).



## ■ Изменение времени загорания значка фильтра

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

Выполните основную рабочую 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 времени подсветки знака фильтра в следующей таблице.

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

## ■ Для обеспечения лучшего эффекта обогрева

Если трудно обеспечить удовлетворительное отопление вследствие места установки внутреннего блока в комнате можно увеличить температуру датчика отопления. Также используйте циркулятор и т.п. для обеспечения циркуляции воздуха вблизи потолка.

Выполните основную рабочую процедуру

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- В качестве CODE No. в процедуре 3 укажите [06].
- Для SET DATA в процедуре 4 выберите SET DATA для данных изменения температуры определения, которую необходимо установить в соответствии со значениями в следующей таблице.

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

## ■ Регулировка направления воздушного потока

1. С помощью переключателя на пульте дистанционного управления можно направить воздушный поток вверх или вниз, изменив положение горизонтальной задвижки.
2. Горизонтальное направление потока воздуха можно изменять, изгибая руками вертикальную решетку внутри канала воздуховыпускного отверстия.

### ТРЕБОВАНИЯ

Не прикасайтесь к горизонтальной задвижке руками; это может вызвать неисправность. Для получения информации о горизонтальной задвижке см. “Руководство пользователя”, прилагаемое к внешнему блоку.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Сетевой адаптер (модель TCB-PCNT20E) не удастся подключить к данному кондиционеру настенного типа.

## ■ Групповое управление

При использовании группового управления с помощью одного пульта дистанционного управления можно контролировать работу до 8 блоков.

- С помощью проводного пульта дистанционного управления возможно только групповое управление. Данное управление не доступно с помощью беспроводного пульта дистанционного управления.
- Для получения дополнительной информации о подключении, в т.ч. о подключении кабелей системы отдельной линии (линии одного хладагента) см. раздел “ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ” в данном руководстве.
- Для подключения внутренних блоков в группе выполните следующие действия. Соедините внутренние блоки, подсоединив соединительные кабели пульта дистанционного управления от клеммных колодок пульта дистанционного управления (А, В) внутреннего блока, соединенного с пультом дистанционного управления, к клеммным колодкам пульта дистанционного управления (А, В) другого внутреннего блока. (аполярность)
- Для получения дополнительной информации о настройке адресов см. руководство по установке, прилагаемое к внешнему блоку.

# 12 ПРОБНЫЙ ПУСК

Для выполнения этой функции потребуется проводной пульт дистанционного управления. Данной функцией не удастся управлять с помощью беспроводного пульта управления.

## ■ Перед пробным пуском

- Перед включением подачи питания выполните следующую процедуру.
  - 1) С помощью мегомметра на 500 V убедитесь, что сопротивление между клеммной колодкой источника питания и заземлением составляет 1 МΩ или более. Если выявлено, что сопротивление меньше 1 МΩ, не включайте блок.
  - 2) Убедитесь, что клапан наружного блока полностью открыт.
- Для защиты компрессора в период активации оставьте питание включенным не менее, чем на 12 часов до начала работы.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не нажимайте электромагнитный контактор для принудительного выполнения тестового запуска. (Это очень опасно, так как защитное устройство не функционирует.)
- Перед выполнением пробного запуска убедитесь, что адрес настроен в соответствии с указаниями, описанными в руководстве по установке, прилагаемом к внешнему блоку.

## ■ Как провести пробный пуск

С помощью проводного пульта дистанционного управления осуществите обычную работу блока.

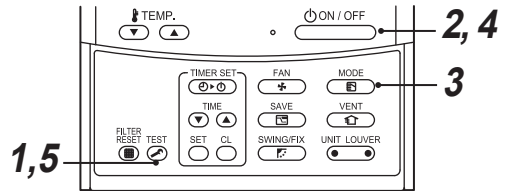
Порядок проведения этой операции см. в прилагаемом Руководстве по эксплуатации. Принудительный пробный пуск может выполняться в следующем порядке, если работа отключена вследствие превышения температуры.

Для предотвращения последовательной работы принудительный пробный пуск прекращается через 60 минут с возвратом в обычный рабочий режим.


### ⚠ ВНИМАНИЕ

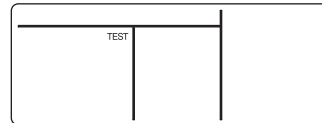
- Не используйте пробный пуск для целей, отличных от тестирования, поскольку она создает повышенную нагрузку на устройствах.

## При проводном дистанционном управлении




### Процедура 1

Нажмите кнопку  не менее, чем на 4 секунды. [TEST] отображается на дисплее, и выбор режима в режиме тестирования разрешается.



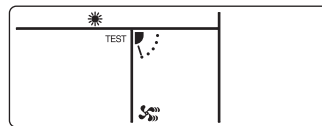
### Процедура 2

Нажмите кнопку .


### Процедура 3

С помощью кнопки  выберите режим работы [COOL] или [HEAT].

- Не включайте кондиционер в режиме, отличном от [COOL] или [HEAT].
- При пробной работе не действует функция управления по температуре.
- Выявление ошибок происходит как обычно.




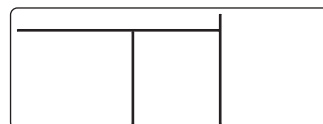
### Процедура 4

По окончании пробной работы нажмите кнопку  для выхода из режима пробной работы.

(Отображение на дисплее то же, что и в процедуре 1.)

### Процедура 5

Нажмите кнопку проверки  для отмены (выхода из) режима пробной работы. ([TEST] на дисплее исчезнет и состояние изменяется на обычное.)



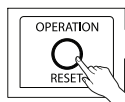
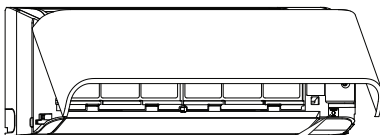
**При использовании беспроводного пульта дистанционного управления (принудительная пробная работа выполняется другим способом.)**

**ТРЕБОВАНИЯ**

- При выполнении работы обязательно следуйте руководству пользователя.
- Не допускайте длительной работы кондиционера в принудительном режиме охлаждения, поскольку при этом он испытывает избыточные нагрузки.
- Пробная работа в режиме принудительного обогрева недоступна. Выполняйте пробную работу в режиме обогрева, используя переключатели на пульте дистанционного управления. Обогрев может быть недоступен из-за температурных условий.

**• Проверьте соединения проводов и труб внутренних и внешних блоков**

1. При удерживании кнопки [RESET] нажатой в течении 10 секунд или более раздастся звуковой сигнал и режим работы сменится на принудительное охлаждение. По истечению приблизительно 3 минут режим охлаждения включится принудительно. Проверьте, что будет дуть холодный воздух. Если режим не включается, снова проверьте соединения проводов.
2. Чтобы завершить пробную работу, нажмите кнопку [RESET] еще раз (прибл. 1 секунду). Задвижка закроется и работа прекратится.



Кнопка OPERATION /  
RESET

- Проверьте, есть ли связь с пультом дистанционного управления
1. Нажмите кнопку “ЗАПУСК/ОСТАНОВ” на пульте дистанционного управления, чтобы проверить, что управление можно также осуществлять с помощью него.
  - Режим “Охлаждение” может быть недоступен через пульт дистанционного управления из-за температурных условий. Проверьте соединения проводов и труб в случае режима принудительного охлаждения.

# 13 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

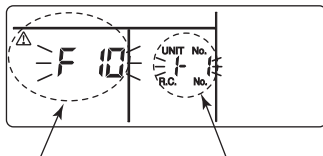
Для выполнения этой функции потребуется проводной пульт дистанционного управления. Данная функцией не удастся управлять с помощью беспроводного пульта управления.

## ■ Ведение журнала и проверка

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

Код неисправности отображается только во время работы.

Если изображение исчезло, выявляйте неисправности кондиционера согласно приведенному ниже разделу “Ведение журнала неисправностей”.

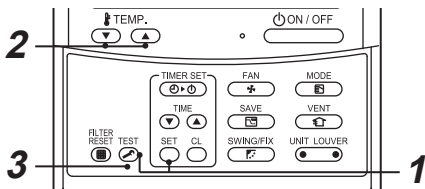


Код проверки      UNIT No. внутреннего блока, в котором выявлена неисправность

## ■ Ведение журнала неисправностей

При возникновении неисправности кондиционера можно просмотреть журнал неисправностей следующим образом. (В памяти хранится история — до 4 неисправностей.)

Журнал можно вызвать как во время работы, так и при остановленном кондиционере.

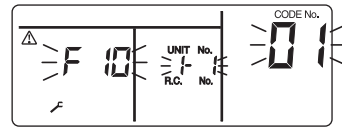


## Процедура 1

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

Если отображается [Проверка] **F**, то произошел переход в режим журнала неисправностей.

- В окне CODE No. отображается порядок истории неисправностей [**01**: Порядок истории неисправностей].
- В окне CHECK отобразится код неисправности [Код неисправности].
- В UNIT No. отобразится адрес внутреннего блока, в котором имеется неисправность [Адрес внутреннего блока, в котором имеется неисправность].



## Процедура 2

При каждом нажатии кнопок “TEMP.” **▼** **▲** для установки значения температуры по порядку будут отображаться сообщения истории неисправностей из памяти.

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

## ТРЕБОВАНИЯ

Не нажимайте кнопку **CL**, потому что при этом весь журнал неисправностей внутреннего блока будет удален.

## Процедура 3

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

## ■ Метод проверки

На пульте дистанционного управления (проводной пульт дистанционного управления, пульт дистанционного центрального управления) и интерфейсной плате внешнего блока (I/F) для отображения выполнения работы имеется дисплей LCD проверки (пульт дистанционного управления) или 7-сегментный дисплей (на интерфейсной плате внешнего блока). С их помощью можно отслеживать состояние режима работы. С помощью этой функции самодиагностирования можно обнаружить неисправность или положение сбоя кондиционера воздуха, как показано на следующей таблице.

## ■ Список кодов проверки

В следующем списке представлены все коды проверок. Найдите содержание проверки в списке в соответствии с частью, которую необходимо проверить.

- При проверке пульта дистанционного управления внутреннего блока: см. “Дисплей проводного пульта дистанционного управления” в списке.
- При проверке внешнего блока: см. “7-сегментный дисплей внешнего блока” в списке.
- При проверке внутреннего блока с беспроводным пультом дистанционного управления: см. “Дисплей датчика блокировки устройства приема” в списке.

AI-NET: искусственный интеллект.

IPDU: интеллектуальное устройство распределения питания

○: Горит, ◐: Мигает, ●: Гаснет

ALT.: поочередное мигание при наличии двух мигающих LED.

SIM: одновременное мигание при наличии двух мигающих LED.

Код проверки		Беспроводной пульт дистанционного управления				Имя кода проверки	Устройство оценки
Дисплей проводного пульта дистанционного управления	7-сегментный дисплей внешнего блока	Дисплей датчика блокировки устройства приема					
		РЕЖИМ	ТАЙМЕР	ПРЕДВ. ОБОГР. РАЗМОР.	Мигает		
E01	—	—	◐	●	●	Ошибка связи между внутренним блоком и пультом дистанционного управления (обнаружена со стороны пульта дистанционного управления)	Пульт дистанционного управления
E02	—	—	◐	●	●	Ошибка при передаче данных пульта дистанционного управления	Пульт дистанционного управления
E03	—	—	◐	●	●	Ошибка связи между внутренним блоком и пультом дистанционного управления (обнаружена со стороны внутреннего блока)	Внутренний
E04	—	—	●	●	◐	Ошибка линии связи между внутренним/внешним блоком (обнаружена со стороны внутреннего блока)	Внутренний
E06	E06	Число внутренних блоков, в которых датчик нормально принял значения	●	●	◐	Уменьшение числа внутренних блоков	I/F
—	E07	—	●	●	◐	Ошибка цепи связи между внутренним и внешним блоками (предназначено для внешней поверхности)	I/F
E08	E08	Дублирование адресов внутренних блоков	◐	●	●	Дублирование адресов внутренних блоков	Внутренний / I/F
E09	—	—	◐	●	●	Дублирование адресов основных пультов дистанционного управления	Пульт дистанционного управления
E10	—	—	◐	●	●	Ошибка связи между внутренним блоком и основным блоком управления	Внутренний
E12	E12	01: Связь между внутренним и внешним блоками 02: Связь между внешними блоками	◐	●	●	Ошибка запуска автоматической адресации	I/F
E15	E15	—	●	●	◐	Отсутствие значений внутреннего блока при автоматической адресации	I/F
E16	E16	00: Чрезмерные значения мощности 01 ~: Число подключенных блоков	●	●	◐	Чрезмерные значения мощности / Количество подключенных внутренних блоков	I/F
E18	—	—	◐	●	●	Ошибка связи между внутренними блоками	Внутренний
E19	E19	00: Отсутствие значений основного блока 02: Два или более основных блоков	●	●	◐	Ошибка количества внешних основных блоков	I/F
E20	E20	01: Подключен внешний блок другой линии 02: Подключен внутренний блок другой линии	●	●	◐	При автоматической адресации подключена другая линия	I/F

E23	E23	—	● ● ☐		Ошибка отправки в связи между внешними блоками	I/F
E25	E25	—	● ● ☐		Дублирование адресов дополнительных внешних блоков	I/F
E26	E26	Число внешних блоков, которые нормально приняли сигнал	● ● ☐		Уменьшение числа подключенных внешних блоков	I/F
E28	E28	Определенное число внешних блоков	● ● ☐		Ошибка дополнительного внешнего блока	I/F
E31	E31	01: ошибка IPDU1 02: ошибка IPDU2 03: ошибка IPDU1, 2 04: ошибка IPDU вентилятора 05: IPDU + ошибка IPDU вентилятора 06: IPDU2 + ошибка IPDU вентилятора 07: ошибка всех IPDU	● ● ☐		Ошибка связи IPDU	I/F
F01	—	—	☐ ☐ ●	ALT	Ошибка датчика TCJ внутреннего блока	Внутренний
F02	—	—	☐ ☐ ●	ALT	Ошибка датчика TC2 внутреннего блока	Внутренний
F03	—	—	☐ ☐ ●	ALT	Ошибка датчика TC1 внутреннего блока	Внутренний
F04	F04	—	☐ ☐ ○	ALT	Ошибка датчика TD1	I/F
F05	F05	—	☐ ☐ ○	ALT	Ошибка датчика TD2	I/F
F06	F06	—	☐ ☐ ○	ALT	Ошибка датчика TE1	I/F
F07	F07	—	☐ ☐ ○	ALT	Ошибка датчика TL	I/F
F08	F08	—	☐ ☐ ○	ALT	Ошибка датчика TO	I/F
F10	—	—	☐ ☐ ●	ALT	Ошибка датчика TA внутреннего блока	Внутренний
F12	F12	—	☐ ☐ ○	ALT	Ошибка датчика TS1	I/F
F13	F13	01: 1 сторона компрессора 02: 2 сторона компрессора	☐ ☐ ○	ALT	Ошибка датчика TH	IPDU
F15	F15	—	☐ ☐ ○	ALT	Неверное кабельное соединение датчика температуры внешнего блока (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐ ☐ ○	ALT	Неверное кабельное соединение датчика давления внешнего блока (Pd, Ps)	I/F
F23	F23	—	☐ ☐ ○	ALT	Ошибка датчика Ps	I/F
F24	F24	—	☐ ☐ ○	ALT	Ошибка датчика Pd	I/F
F29	—	—	☐ ☐ ●	SIM	Прочие ошибки внутреннего блока	Внутренний
F31	F31	—	☐ ☐ ○	SIM	Ошибка EEPROM внутреннего блока	I/F
H01	H01	01: 1 сторона компрессора 02: 2 сторона компрессора	● ☐ ●		Неисправность компрессора	IPDU
H02	H02	01: 1 сторона компрессора 02: 2 сторона компрессора	● ☐ ●		Ошибка магнитного переключателя Работа реле максимального тока Сбой компрессора (блокировка)	MG-SW Реле максимального тока IPDU
H03	H03	01: 1 сторона компрессора 02: 2 сторона компрессора	● ☐ ●		Ошибка системы обнаружения цепи тока	IPDU
H04	H04	—	● ☐ ●		Работа термометра компрессора 1	I/F
H06	H06	—	● ☐ ●		Работа системы защиты от низкого давления	I/F
H07	H07	—	● ☐ ●		Защита при определении снижения уровня масла	I/F
H08	H08	01: ошибка датчика ТК1 02: ошибка датчика ТК2 03: ошибка датчика ТК3 04: ошибка датчика ТК4	● ☐ ●		Ошибка датчика температуры при определении уровня масла	I/F
H14	H14	—	● ☐ ●		Работа термометра компрессора 2	I/F
H16	H16	01: ошибка системы гидравлического контура ТК1 02: ошибка системы гидравлического контура ТК2 03: ошибка системы гидравлического контура ТК3 04: ошибка системы гидравлического контура ТК4	● ☐ ●		Ошибка цепи определения уровня масла Ошибка магнитного переключателя Работа реле максимального тока	I/F MG-SW Реле максимального тока
L03	—	—	☐ ● ☐	SIM	Дублирование адреса внутреннего центрального блока	Внутренний
L04	L04	—	☐ ○ ☐	SIM	Дублирование адреса линии внешнего блока	I/F
L05	—	—	☐ ● ☐	SIM	Дублирование адреса внутренних блоков с приоритетом (Отображается на внутреннем блоке с приоритетом)	I/F
L06	L06	Число внутренних блоков с приоритетом	☐ ● ☐	SIM	Дублирование адреса внутренних блоков с приоритетом (Отображается на блоке, отличном от внутреннего блока с приоритетом)	I/F
L07	—	—	☐ ● ☐	SIM	Линия группы в отдельном внутреннем блоке	Внутренний
L08	L08	—	☐ ● ☐	SIM	Группа внутреннего блока/Адрес не настроен	Внутренний, I/F

L09	—	—	☐ ● ☐	SIM	Мощность внутреннего блока не настроена	Внутренний
L10	L10	—	☐ ○ ☐	SIM	Мощность внешнего блока не настроена	I/F
L20	—	—	☐ ○ ☐	SIM	Дублирование адресов центрального управления	AI-NET, внутренний
L28	L28	—	☐ ○ ☐	SIM	Превышено число подключенных внешних блоков	I/F
L29	L29	01: ошибка IPDU1 02: ошибка IPDU2 03: ошибка IPDU3 04: ошибка IPDU вентилятора 05: IPDU1 + ошибка IPDU вентилятора 06: IPDU2 + ошибка IPDU вентилятора 07: ошибка всех IPDU	☐ ○ ☐	SIM	Номер ошибки IPDU	I/F
L30	L30	Определенный адрес внутреннего блока	☐ ○ ☐	SIM	Внешняя блокировка внутреннего блока	Внутренний
—	L31	—	—	—	Продолжительная ошибка I/C	I/F
P01	—	—	● ☐ ☐	ALT	Ошибка двигателя вентилятора внутреннего блока	Внутренний
P03	P03	—	☐ ● ☐	ALT	Ошибка TD1 температуры выпуска	I/F
P04	P04	01: 1 сторона компрессора 02: 2 сторона компрессора	☐ ● ☐	ALT	Работа системы SW высокого давления	IPDU
P05	P05	01: Обнаружена пропущенная фаза 02: Ошибка фазы	☐ ● ☐	ALT	Обнаружена пропущенная фаза / Ошибка фазы	I/F
P07	P07	01: 1 сторона компрессора 02: 2 сторона компрессора	☐ ● ☐	ALT	Ошибка перегрева радиатора	IPDU, I/F
P10	P10	Определенный адрес внутреннего блока	● ☐ ☐	ALT	Ошибка выхода за пределы значений внутреннего блока	Внутренний
P12	—	—	● ☐ ☐	ALT	Ошибка двигателя вентилятора внутреннего блока	Внутренний
P13	P13	—	● ☐ ☐	ALT	Ошибка обнаружения обратного движения жидкости внешнего блока	I/F
P15	P15	01: Состояние TS 02: Состояние TD	☐ ● ☐	ALT	Обнаружена утечка газа	I/F
P17	P17	—	☐ ● ☐	ALT	Ошибка TD2 температуры выпуска	I/F
P19	P19	Определенное число внешних блоков	☐ ● ☐	ALT	Ошибка обратного хода 4-х годового клапана	I/F
P20	P20	—	☐ ● ☐	ALT	Работа системы защиты от высокого давления	I/F
P22	P22	0___: замыкание IGBT 1___: положение вентиляторного двигателя ошибка обнаружения цепи 3___: сбой вентиляторного двигателя C___: ошибка датчика температуры TH (перегрев радиатора) D___: ошибка датчика TH E___: ошибка вывода Vdc	☐ ● ☐	ALT	Ошибка IPDU вентилятора внешнего блока	IPDU
P26	P26	01: 1 сторона компрессора 02: 2 сторона компрессора	☐ ● ☐	ALT	Ошибка защиты от замыкания G-TR	IPDU
P29	P29	01: 1 сторона компрессора 02: 2 сторона компрессора	☐ ● ☐	ALT	Ошибка системы обнаружения цепи положения компрессора	IPDU
P31	P31	—	☐ ● ☐	ALT	Прочие ошибки внутреннего блока (Ошибка клеммной колодки группы)	Внутренний
—	—	—	В соответствии с устройством сигнализации ALT	—	Ошибка группы внутренних блоков	AI-NET

### Ошибка обнаружена основным устройством управления TCC-LINK

Индикация главного устройства управления	Код проверки		Беспроводной пульт дистанционного управления			Имя кода проверки	Устройство оценки
	7-сегментный дисплей внешнего блока	Дополнительный код	Дисплей датчика блокировки устройства приема	РЕЖИМ	ТАЙМЕР		
—	—	—	—	ПРЕДВ. ОБОПР. РАЗМОР.	Мигает	Отправка ошибки в основном устройстве управления TCC-LINK	TCC-LINK
—	—	—	—	—	—	Получение ошибки в основном устройстве управления TCC-LINK	TCC-LINK
—	—	—	—	—	—	Групповая сигнализация интерфейса контроля блока общего назначения	I/F блока общего назначения
P30	Различается в зависимости от содержания ошибки блока при срабатывании сигнализации					Ошибка резервного блока управления группой	TCC-LINK
	—	—	(Отображается L20.)			Дублирование адресов центрального управления	

TCC-LINK: TOSHIBA Carrier Communication Link.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ УТЕЧКЕ ХЛАДАГЕНТА

### Проверка лимита концентрации

**Комната, в которой будет установлен кондиционер, должна быть спроектирована таким образом, чтобы в случае утечки охлаждающего газа его концентрация не превышала установленный лимит.**

Хладагент R410A, использующийся в кондиционере, безопасен, не содержит токсичных и воспламеняемых веществ, таких как аммиак, и не запрещен нормативами, касающимися защиты озонового слоя. Но поскольку он содержит не только воздух, при его чрезмерной концентрации существует риск удушья. Случаи удушья в результате утечки R410A практически не известны. Однако в связи с увеличением числа зданий установка систем кондиционирования воздуха также увеличивается в связи с необходимостью эффективного использования площади, индивидуального управления, экономии энергии за счет оптимального распределения мощности и тепла и др.

Что самое главное, система кондиционирования воздуха вмещает больший объем хладагентов по сравнению с обычными индивидуальными кондиционерами. Если требуется установить один блок системы кондиционирования в маленькой комнате, выберите необходимую модель и процедуру установки, чтобы в случае утечки хладагента его концентрация не превысила лимит (и в экстренной ситуации можно было выполнить необходимые действия и избежать травм). В комнате, где концентрация может превысить предел, создайте воздушное сообщение со смежными комнатами или установите механическую вентиляцию с устройством обнаружения утечки газа. Концентрация приведена ниже.

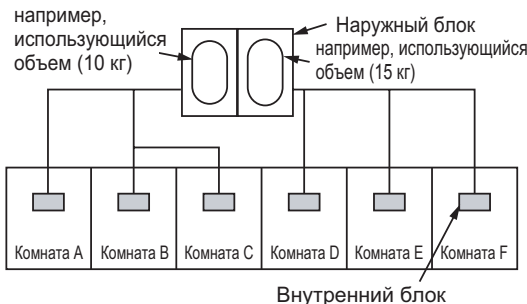
Общий объем хладагента (кг)

$$\frac{\text{Мин. объем внутреннего блока, установленного в комнате (м}^3\text{)}}{\leq \text{Лимит концентрации (кг/м}^3\text{)}}$$

Лимит концентрации R410A, использующегося в системах кондиционирования воздуха, составляет 0,3 кг/м<sup>3</sup>.

### ▼ ПРИМЕЧАНИЕ 1

Если в одном охлаждающем устройстве используются 2 или более системы охлаждения, количество хладагента должно основываться на количестве хладагента в каждом отдельном устройстве.



Используемый объем в данном примере:

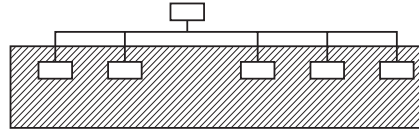
Возможный объем утечки охлаждающего газа в комнатах А, В и С составляет 10 кг.

Возможный объем утечки охлаждающего газа в комнатах D, E и F составляет 15 кг.

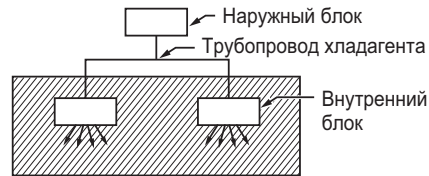
### ▼ ПРИМЕЧАНИЕ 2

Стандарты по минимальному объему для комнаты приведены далее.

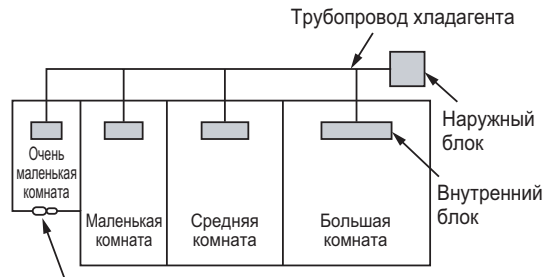
(1) Нет перегородок (заштрихованная область)



(2) Если есть воздушное сообщение со смежными комнатами для отвода охлаждающего газа при утечке (проем без двери, проем на 0,15% превышающий площадь верхней или нижней части двери).



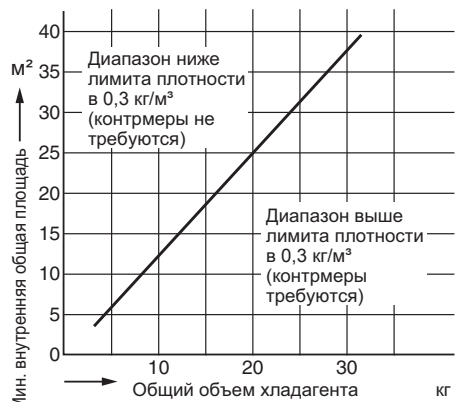
(3) Если внутренний блок установлен в каждой отдельной комнате и трубопровод хладагента объединен, объектом становится самая маленькая комната. Но если установлена механическая вентиляция и связана с детектором обнаружения газа в самой маленькой комнате, где превышен лимит концентрации, объектом становится объем следующей самой маленькой комнаты.



Механическое устройство вентиляции - Детектор утечки газа

### ▼ ПРИМЕЧАНИЕ 3

Минимальная внутренняя площадь по сравнению с объемом хладагента примерно такова: (Если высота потолка 2,7 м)



## ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Перед доставкой клиенту проверьте адрес и установку внутреннего блока, а затем заполните контрольный лист (Таблица ниже). В данном контрольном листе можно указать до четырех устройств. Скопируйте этот лист в соответствии с количеством внутренних блоков. Если установленная система является системой группового управления, используйте данный лист, вводя каждую линейную систему в каждое установочное руководство, прилагаемое к другим внутренним блокам.

### ТРЕБОВАНИЯ

Данный контрольный лист требуется для выполнения обслуживания после установки. Заполните данный лист и передайте Руководство по установке пользователям.

### Контрольный лист установки внутреннего блока

Внутренний блок			Внутренний блок			Внутренний блок			Внутренний блок		
Название комнаты			Название комнаты			Название комнаты			Название комнаты		
Модель			Модель			Модель			Модель		
Проверьте адрес внутреннего блока. (Для получения информации о способе проверки см. Применимые способы управления в данном листе.)											
* Если используется одна система, вводить адрес внутреннего блока не требуется. (CODE No.: Линейная [12], Внутренняя [13], Групповая [14], Центральное управление [03] )											
Линейная	Внутренняя	Групповая	Линейная	Внутренняя	Групповая	Линейная	Внутренняя	Групповая	Линейная	Внутренняя	Групповая
Адрес центрального управления			Адрес центрального управления			Адрес центрального управления			Адрес центрального управления		
Настройка			Настройка			Настройка			Настройка		
Вы изменяли установку потолочной системы? Если нет, установите [x] в пункте [БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ]; если изменяли, установите [x] в пункте [ЭЛЕМЕНТ] соответствующим образом.											
(Для получения информации о способе проверки см. Применимые способы управления в данном листе.) * При замене короткозамыкающих штырей на печатной плате внутреннего микрокомпьютера установка будет изменена автоматически.											
Потолочная установка (CODE No. [5d])			Потолочная установка (CODE No. [5d])			Потолочная установка (CODE No. [5d])			Потолочная установка (CODE No. [5d])		
<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ			<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ			<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ			<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ		
<input type="checkbox"/> СТАНДАРТНАЯ [0000]			<input type="checkbox"/> СТАНДАРТНАЯ [0000]			<input type="checkbox"/> СТАНДАРТНАЯ [0000]			<input type="checkbox"/> СТАНДАРТНАЯ [0000]		
<input type="checkbox"/> ПОТОЛОЧНАЯ 1 [0001]			<input type="checkbox"/> ПОТОЛОЧНАЯ 1 [0001]			<input type="checkbox"/> ПОТОЛОЧНАЯ 1 [0001]			<input type="checkbox"/> ПОТОЛОЧНАЯ 1 [0001]		
<input type="checkbox"/> ПОТОЛОЧНАЯ 3 [0003]			<input type="checkbox"/> ПОТОЛОЧНАЯ 3 [0003]			<input type="checkbox"/> ПОТОЛОЧНАЯ 3 [0003]			<input type="checkbox"/> ПОТОЛОЧНАЯ 3 [0003]		
Вы изменяли время включения знака фильтра? Если нет, установите [x] в пункте [БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ]; если изменяли, установите [x] в пункте [ЭЛЕМЕНТ] соответствующим образом.											
(Для получения информации о способе проверки см. Применимые способы управления в данном листе.)											
Время включения знака фильтра (CODE No. [01])			Время включения знака фильтра (CODE No. [01])			Время включения знака фильтра (CODE No. [01])			Время включения знака фильтра (CODE No. [01])		
<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ			<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ			<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ			<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ		
<input type="checkbox"/> НЕТ [0000]			<input type="checkbox"/> НЕТ [0000]			<input type="checkbox"/> НЕТ [0000]			<input type="checkbox"/> НЕТ [0000]		
<input type="checkbox"/> 150Ч [0001]			<input type="checkbox"/> 150Ч [0001]			<input type="checkbox"/> 150Ч [0001]			<input type="checkbox"/> 150Ч [0001]		
<input type="checkbox"/> 2500Ч [0002]			<input type="checkbox"/> 2500Ч [0002]			<input type="checkbox"/> 2500Ч [0002]			<input type="checkbox"/> 2500Ч [0002]		
<input type="checkbox"/> 5000Ч [0003]			<input type="checkbox"/> 5000Ч [0003]			<input type="checkbox"/> 5000Ч [0003]			<input type="checkbox"/> 5000Ч [0003]		
<input type="checkbox"/> 10000Ч [0004]			<input type="checkbox"/> 10000Ч [0004]			<input type="checkbox"/> 10000Ч [0004]			<input type="checkbox"/> 10000Ч [0004]		
Вы изменяли значение обнаруженного сдвига температуры? Если нет, установите [x] в пункте [БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ]; если изменяли, установите [x] в пункте [ЭЛЕМЕНТ] соответствующим образом.											
(Для получения информации о способе проверки см. Применимые способы управления в данном листе.)											
Настройка значения обнаруженного сдвига температуры (CODE No. [06])			Настройка значения обнаруженного сдвига температуры (CODE No. [06])			Настройка значения обнаруженного сдвига температуры (CODE No. [06])			Настройка значения обнаруженного сдвига температуры (CODE No. [06])		
<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ			<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ			<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ			<input type="checkbox"/> БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ		
<input type="checkbox"/> НЕТ СДВИГА [0000]			<input type="checkbox"/> НЕТ СДВИГА [0000]			<input type="checkbox"/> НЕТ СДВИГА [0000]			<input type="checkbox"/> НЕТ СДВИГА [0000]		
<input type="checkbox"/> +1°C [0001]			<input type="checkbox"/> +1°C [0001]			<input type="checkbox"/> +1°C [0001]			<input type="checkbox"/> +1°C [0001]		
<input type="checkbox"/> +2°C [0002]			<input type="checkbox"/> +2°C [0002]			<input type="checkbox"/> +2°C [0002]			<input type="checkbox"/> +2°C [0002]		
<input type="checkbox"/> +3°C [0003]			<input type="checkbox"/> +3°C [0003]			<input type="checkbox"/> +3°C [0003]			<input type="checkbox"/> +3°C [0003]		
<input type="checkbox"/> +4°C [0004]			<input type="checkbox"/> +4°C [0004]			<input type="checkbox"/> +4°C [0004]			<input type="checkbox"/> +4°C [0004]		
<input type="checkbox"/> +5°C [0005]			<input type="checkbox"/> +5°C [0005]			<input type="checkbox"/> +5°C [0005]			<input type="checkbox"/> +5°C [0005]		
<input type="checkbox"/> +6°C [0006]			<input type="checkbox"/> +6°C [0006]			<input type="checkbox"/> +6°C [0006]			<input type="checkbox"/> +6°C [0006]		
Внедрение компонентов, приобретаемых отдельно			Внедрение компонентов, приобретаемых отдельно			Внедрение компонентов, приобретаемых отдельно			Внедрение компонентов, приобретаемых отдельно		
Вы внедряли следующие приобретаемые отдельно компоненты? Если да, установите [x] напротив каждого пункта [ЭЛЕМЕНТ]. (При внедрении в некоторых случаях требуется изменение установки. Для получения информации об изменении настройки см. Руководство по установке, прилагаемое к каждой, приобретаемой отдельно детали.)											
Панель			Панель			Панель			Панель		
<input type="checkbox"/> Стандартная панель			<input type="checkbox"/> Стандартная панель			<input type="checkbox"/> Стандартная панель			<input type="checkbox"/> Стандартная панель		
Фильтр			Фильтр			Фильтр			Фильтр		
<input type="checkbox"/> Фильтр с увеличенным сроком службы			<input type="checkbox"/> Фильтр с увеличенным сроком службы			<input type="checkbox"/> Фильтр с увеличенным сроком службы			<input type="checkbox"/> Фильтр с увеличенным сроком службы		
<input type="checkbox"/> Другое ( )			<input type="checkbox"/> Другое ( )			<input type="checkbox"/> Другое ( )			<input type="checkbox"/> Другое ( )		
<input type="checkbox"/> Другое ( )			<input type="checkbox"/> Другое ( )			<input type="checkbox"/> Другое ( )			<input type="checkbox"/> Другое ( )		

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

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



1121250199-1