

# ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КОНДИЦИОНЕРОВ

## НІТАСНІ

### КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА, СПЛИТ-СИСТЕМА РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

#### Наружный блок

**RAC-25NPA  
RAC-35NPA  
RAC-50NPA**

#### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Прежде чем приступить к эксплуатации системы, внимательно ознакомьтесь с положениями техники безопасности.
- Содержание этого раздела существенно важно для обеспечения безопасности. Особое внимание обратите на следующие значки.

**⚠ ВНИМАНИЕ! ..... Неправильная техника монтажа может привести к серьезной травме или смерти.**

**⚠ ОСТОРОЖНО ..... Неправильный монтаж может привести к серьезным последствиям.**

Убедитесь, что после монтажа система будет работать в надлежащих условиях. Расскажите заказчику о правильном способе эксплуатации системы, как описано в руководстве пользователя.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- Для установки обратитесь к квалифицированному механику или по месту приобретения системы. При самостоятельной установке системы возможны протечки воды, короткое замыкание или возгорание.
- В ходе монтажа соблюдайте инструкции, приведенные в руководстве по монтажу. Неправильно выполненный монтаж системы может привести к утечке воды, поражению электротоком и возгоранию.
- Необходимо, чтобы блоки системы были закреплены в местах, способных надежно выдержать их вес. В противном случае блоки системы могут упасть, что приведет к возникновению опасной ситуации.
- Во время электромонтажных работ соблюдайте правила монтажа электропроводки, а также правила, приведенные в руководстве по монтажу. Кабели питания должны иметь сертификаты от сертифицирующих органов вашей страны.
- Для соединения внутреннего и наружного блоков необходимо использовать только кабель, указанный в спецификации. После подключения электроконтактов к жакимам необходимо проверить плотность контактов. Неправильное подключение и неплотные контакты могут привести к перегреву и возгоранию.
- Используйте компоненты монтажа, указанные в спецификации. В противном случае возможны падение блоков системы, утечка воды, поражение электротоком и возгорание.
- Обязательно используйте специальный комплект труб для хладагента R-410A. В противном случае возможны разрывы трубопровода или неисправности.
- При монтаже или переустановке кондиционера воздуха допустима заправка только хладагентом, указанным в спецификации (R410A). Не допускайте сохранения в контуре трубопровода воздуха или влаги. В противном случае давление в контуре трубопровода может достигнуть критических значений, что может привести к разрыву трубопровода.
- Если во время работ произошла утечка хладагента, необходимо тщательно проветрить помещение. При контакте газовой смеси хладагента с открытым пламенем могут образовываться ядовитые газовые соединения.
- По окончании монтажных работ обязательно проверьте систему на отсутствие утечек хладагента. При попадании газовой смеси хладагента в воздух помещения и контакте с открытым огнем обогревателя с вентилятором, комнатного обогревателя и т.п. могут образовываться ядовитые газовые соединения.
- Несанкционированное изменение конструкции кондиционера воздуха может быть опасно. При возникновении поломки обратитесь к квалифицированному механику кондиционеров воздуха или электрику. Неправильно выполненный ремонт системы может привести к утечке воды, поражению электротоком, возгоранию и т.п.

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

- Необходимо установить выключатель электрической цепи или предохранитель (16 А с выдержкой времени). При отсутствии выключателя электрической цепи или предохранителя возрастает опасность поражения электрическим током. В линейной электроснабжения наружного блока необходимо установить главный выключатель с зазором в контактах более 3 мм.
- Не устанавливайте систему в местах, где возможна утечка горючего газа. При скоплении горючего газа рядом с наружным блоком возможно возгорание.
- При установке дренажного шланга обеспечьте бесперебойный сток воды.
- Трубопровод должен быть надлежащим образом закреплен на опорах, расстояние между которыми не должно превышать 1 м.



**Выбор места монтажа** (Перед монтажом примите во внимание следующие положения и получите разрешение от заказчика.)

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

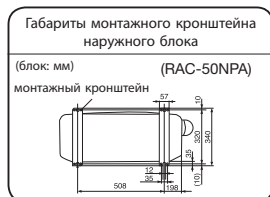
- Наружный блок должен быть установлен в устойчивом месте, выдерживающем его большой вес. В противном случае шум и вибрация усилятся.

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

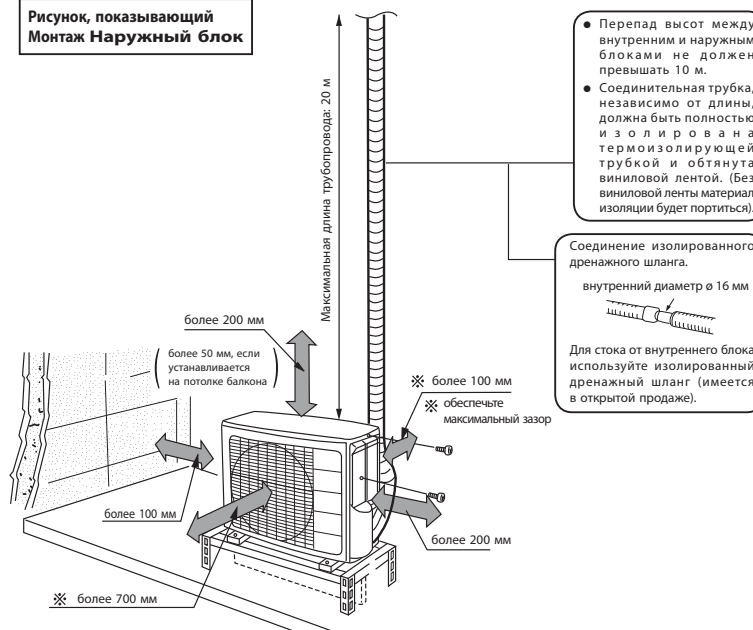
- Защищайте блок от прямых солнечных лучей или дождя. Кроме того, должна быть обеспечена хорошая, беспрепятственная вентиляция.
- Выходной поток воздуха из блока нельзя прямо направлять на растения или животных.
- Длины свободного пространства от верхней, левой, правой и передней сторон блока указаны на рисунке ниже. Не менее трех сторон должны быть на открытом воздухе.
- При монтаже обеспечьте такое положение блока, чтобы шум и поток горячего воздуха не беспокоил людей, живущих по соседству.
- Не устанавливайте систему в местах, где в атмосфере присутствуют горючий газ, пар, масляная взвесь и дым.
- Расположение наружного блока должно обеспечивать свободный сток воды.
- Наружный блок и его соединительный шнур должны находиться на расстоянии не менее 1 м от антенны или кабеля телесигнала, радио или телефона. Это необходимо для предотвращения помех.

Наименование компонентов  
наружного блока

| №  | Наименование                   | Кол-во |
|----|--------------------------------|--------|
| 10 | Вкладыш (RAC-25NPA, RAC-35NPA) | 2      |
|    | (RAC-50NPA)                    | 3      |
| 11 | Труба для отвода конденсата    | 1      |
| 12 | Вкладыш                        | 1      |



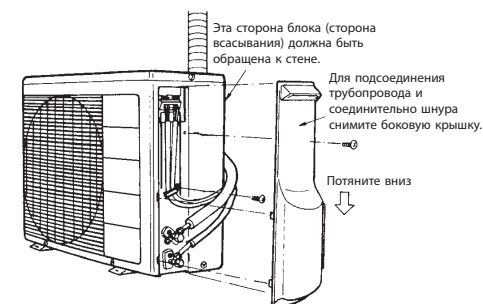
#### Рисунок, показывающий Монтаж Наружный блок



#### ВОДЯНОЙ КОНДЕНСАТ НАРУЖНОГО БЛОКА

- В основании наружного блока есть отверстия для вывода конденсата.
- Для направления конденсата в дренаж блок оснащен подставкой, чтобы высота над поверхностью составляла 100 мм. См. рис. Подсоедините трубу отвода конденсата к отверстию.
- Сначала вставьте часть крючка в основание (часть А), затем вытяните трубу отвода конденсата в направлении, указанном стрелкой, вставляя крючок в основание. После установки проверьте надежность подсоединения трубы отвода конденсата к основанию.

- Установите наружный блок на надежном месте, чтобы избежать вибрации и повышенного уровня шума.
- После сортировки труб по типам определите место прокладки трубопровода.
- При снятии боковой крышки потяните ручку на себя. Перед этим раскройте крючок, потянув его вниз.



#### Использование и установка в условиях холодного климата

Если кондиционер используется при низких температурах и сильных снегопадах, вода из устройства теплообмена может замерзнуть на поверхности основания, что может повлиять на отвод конденсата. При использовании кондиционера в таких условиях не устанавливайте вкладыши. Расстояние между дренажным отверстием и поверхностью земли должно составлять не менее 250 мм. При использовании трубы отвода конденсата проконсультируйтесь по месту приобретения системы.

※ Дополнительные сведения см. в Руководстве по установке в условиях холодного климата.

## 1 Подготовка труб

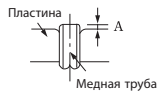
- Для резки медной трубы используйте труборез.



### ОСТОРОЖНО

- Зазубренные края могут послужить причиной утечки хладагента.
- Во время очистки края трубы от заусенцев направляйте развертываемый конец трубы вниз, чтобы избежать попадания медной крошки в контур трубопровода.

- Перед вальцеванием наденьте на трубу накидную гайку.



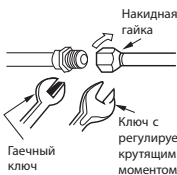
- Рекомендуется использовать специальную развальцовку для R410A.

| Наружный диаметр<br>мм (дюймов) | Толщина<br>(мм) | A (мм)                 |                          |                      |  |
|---------------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|----------------------|--|
|                                 |                 | Развальцовка для R410A | Стандартная развальцовка |                      |  |
|                                 |                 | Тип муфты              | Тип муфты                | Тип барашковой гайки |  |
| 6,35 (1/4 дюйма)                | 0,8             | 0,0 ~ 0,5              | 1,0 ~ 1,5                | 1,5 ~ 2,0            |  |
| 9,52 (3/8 дюйма)                | 0,8             | 0,0 ~ 0,5              | 1,0 ~ 1,5                | 1,5 ~ 2,0            |  |
| 12,70 (1/2 дюйма)               | 0,8             | 0,0 ~ 0,5              | 1,0 ~ 1,5                | 1,5 ~ 2,5            |  |
| 15,88 (5/8 дюйма)               | 1,0             | 0,0 ~ 0,5              | 1,0 ~ 1,5                | 1,5 ~ 2,5            |  |

## 2 Соединение труб

### ОСТОРОЖНО

При снятии накидной гайки внутреннего блока сначала снимите гайку со стороны меньшего диаметра, иначе может соскочить заглушка со стороны большего диаметра. При проведении работ исключите попадание воды в контур трубопровода.

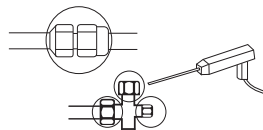


|                                |                         | Наружный<br>диам. трубы                                    | Допустимый крутящий<br>момент Н*м (кгс * см)                                  |
|--------------------------------|-------------------------|--|---|
| Труба малого диам.             |                         | 6,35 (1/4 дюйма)   | 14,0 - 18,0 (140 - 180)   |
| Труба большого диам.           |                         | 9,52 (3/8 дюйма)<br>12,70 (1/2 дюйма)<br>15,88 (5/8 дюйма) | 33,0 - 42,0 (330 - 420)<br>50,0 - 62,0 (500 - 620)<br>63,0 - 77,0 (630 - 770) |
| Колпачок<br>головки<br>клапана | Труба малого диам.      | 6,35 (1/4 дюйма)   | 19,6 - 24,5 (200 - 250)   |
|                                | Труба большого<br>диам. | 9,52 (3/8 дюйма)<br>12,7 (1/2 дюйма)                       | 19,6 - 24,5 (200 - 250)<br>29,4 - 34,3 (300 - 350)                            |
| Колпачок золотникового клапана |                         |  | 12,3 - 15,7 (125 - 160)   |

### Проверка на утечки газа

Воспользуйтесь течеискателем для проверки утечки в местах соединения с накидными гайками, как показано на рисунке справа.

При наличии утечки дополнительно подтяните соединение. (Не забудьте использовать течеискатель R410A)



## 3 Вакуумирование трубопровода и проверка на утечки газа

### Порядок вакуумирования при помощи вакуумного насоса

- Как показано на рисунке справа, снимите колпачок с золотникового клапана. Затем подсоедините зарядный шланг. Снимите колпачок с головки клапана. Подсоедините адаптер вакуумного насоса к вакуумному насосу и подсоедините зарядный шланг к адаптеру.

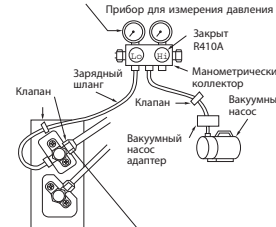
- Полностью закройте ручку манометрического коллектора на линии высокого давления (Hi) и полностью откройте ручку манометрического коллектора на линии низкого давления (Lo). Запустите вакуумный насос на 10-15 минут затем полностью закройте ручку на линии низкого давления (Lo) и выключите вакуумный насос.

- Отсоедините зарядный шланг и установите колпачок на золотниковый клапан. Проверьте по окружности колпачка, нет ли утечки хладагента.

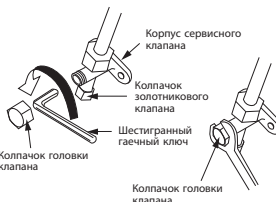
- С помощью шестигранного гаечного ключа полностью откройте сервисный клапан против часовой стрелки (в двух местах) и пустите хладагент.

- Закройте сервисный клапан крышкой и закрутите крышку с помощью ключа. Проверьте по окружности колпачка, нет ли утечки хладагента. Операция выполнена.

Во время вакуумирования при достижении давления 101 кПа (-76 см ртутного столба) плотно закройте вентиль.



Включив вакуумный насос, слегка ослабьте накидную гайку, чтобы убедиться в поступлении воздуха. Затем затяните накидную гайку.



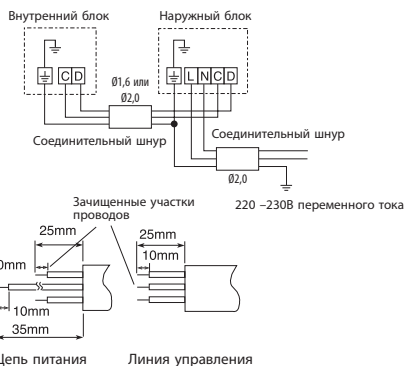
### ВНИМАНИЕ!

- ЭТО УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕНО.

Электропитание должно соответствовать указанным параметрам. В противном случае система будет неисправна или не сможет работать с указанной производительностью.

### Порядок электротехнических работ

Когда власть поставляется от Наружной Единицы.



### ВНИМАНИЕ!

- Длина зачищенного от изоляции участка провода должна составлять 10 мм. Надежно прикрепите провод к клеммной колодке. Для проверки надежности соединения подергайте за провода по отдельности. Неправильное подключение может привести к возгоранию мест электроконтактов.
- Кабели питания обязательно должны иметь сертификаты от сертифицирующих органов вашей страны. Например, в Германии: Тип кабеля: NYM 3x1,5 мм².
- О подключении проводов к клеммным соединениям блоков см в руководстве по монтажу. Электромонтаж должен отвечать стандартам электротехнических работ.
- Напряжение между клеммами L и N составляет 230 В переменного тока. Поэтому во время обслуживания обязательно выньте штепсель из розетки электросети или отключите питание с помощью главного выключателя.

## Электропроводка наружного блока

- Для выполнения электросоединений снимите боковую панель.

### ВНИМАНИЕ!

- Если соединительный шнур мешает закрыть боковую панель, прижмите соединительный шнур к передней панели и закрепите его.
- Убедитесь в надежности креплений боковой панели. В противном случае может произойти протечка воды, что вызовет короткое замыкание или поломку.
- Соединительный шнур не должен касаться сервисного клапана и трубопроводов. (Это приводит к подъему температуры при работе в режиме нагрева.)

## Проверка источника питания и параметров электросети

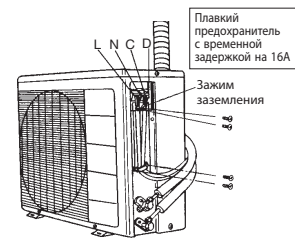
- Перед монтажом необходимо проверить источник питания. Также должны быть выполнены необходимые электротехнические работы. Для правильной работы электропроводки используйте таблицу сечений проводов, приведенную ниже. Таблица предназначена для силового кабеля от трансформатора и провода от распределительного щита к блоку предохранителей на выход, учитывая ток компрессора при блокированном роторе.

### ВАЖНО

| Длина кабеля | Сечение проводов |
|--------------|------------------|
| до 6 м       | 1,5 мм²          |
| до 15 м      | 2,5 мм²          |
| до 25 м      | 4,0 мм²          |

### ОСТОРОЖНО

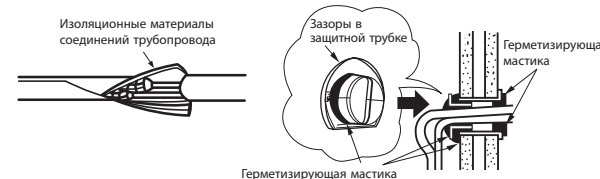
Шнуры питания наружного блока не должны быть легче, чем гибкий шнур с полихлоропропиленовым покрытием с кодовым обозначением 60245 IEC 57.



- Узнайте о параметрах электропитания и других условиях энергоснабжения в месте установки. В зависимости от модели устанавливаемого комнатного кондиционера воздуха, попросите заказчика обеспечить выполнение необходимых электромонтажных работ и т.п. Электромонтажные работы подразумевают всю проводку вплоть до розетки электропитания. Если условия местного электропитания низкого качества, рекомендуется использовать стабилизатор.

## 1 Изоляция и обслуживание соединений трубопровода

- Соединения труб должны быть полностью уплотнены термоизоляцией и обтянуты резиновой лентой.
- Скрепите трубопровод и шнур питания виниловой лентой, как показано на рисунках монтажа наружного и внутреннего блоков. Затем закрепите сцепку на опорах.
- Для увеличения термоизоляции и для предотвращения конденсации воды необходимо изолировать термоизоляционной трубкой наружную часть дренажного шланга и трубки отвода конденсата.
- Необходимо полностью уплотнить все зазоры герметизирующей мастикой.



## 2 Источник питания и пробный запуск системы

### Источник питания

### ОСТОРОЖНО

- Розетка электропитания должна быть новой. Ненадежные контакты старой розетки электропитания могут привести к несчастному случаю.
- Вставьте и извлеките штепсель из розетки электропитания 2-3 раза. Это необходимо для гарантии надежности подключения штепселя к розетке.
- Обеспечьте свободное провисание шнура питания и не прикладывайте излишнее усилие при извлечении штепселя, поскольку это может привести к ослаблению контактов.
- Не прибавляйте шнур питания подковообразными скобками.

### Пробный запуск

- При пробном запуске необходимо установить нормальный режим работы кондиционера.
- Расскажите заказчику о правильном способе эксплуатации системы, как описано в руководстве пользователя.