

# Технический каталог

DC20-01.01.16

## Мульти-сплит-системы

Наружные блоки

### **МОДЕЛИ:**

DF125A6MS1

DF140A8MS1

DF160A9MS1

DF140A8MS3

DF160A9MS3

°DAICHI

# **БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВЫБОР КОНДИЦИОНЕРА КОМПАНИИ °DAICHI!**

**Перед началом пользования кондиционером  
прочтите внимательно данное Руководство!**

## **Назначение кондиционера**

Кондиционер охлаждает, нагревает, осушает и перемешивает воздух в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также очищает воздух от пыли и автоматически поддерживает температуру, заранее установленную на пульте дистанционного управления.

## **Первые рекомендации, которые могут пригодиться сразу после приобретения кондиционера**

- Кондиционер является сложным электромеханическим прибором и рассчитан на продолжительный срок службы. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока необходимо сначала произвести профессиональный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость ремонтов.
- Данное Руководство рассказывает о мультисистеме. Другие модельные ряды этого типа несколько отличаются, но условия пользования ими остаются теми же самыми. Перед началом пользования кондиционером внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства, которое держите всегда под рукой для получения необходимой информации.
- К пользованию кондиционером не следует допускать малолетних детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте [www.daichi.ru](http://www.daichi.ru)

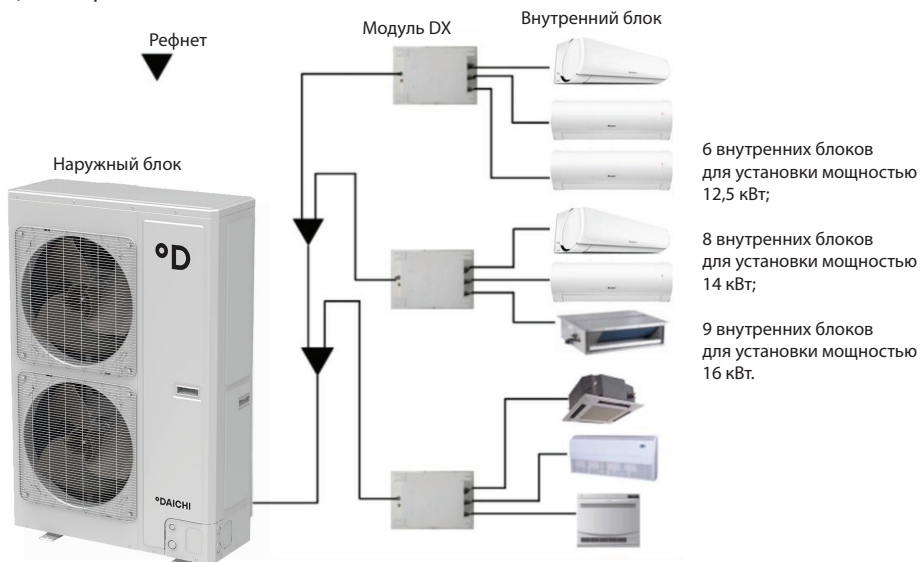
# СОДЕРЖАНИЕ

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 1. Краткий обзор мульти-сплит-системы  | 1  |
| 2. Характеристики внутренних блоков    | 8  |
| 3. Характеристики наружного блока      | 13 |
| 4. Характеристики модуля DX            | 16 |
| 5. Процедура выбора оборудования       | 19 |
| 6. Конструкция трубопровода хладагента | 24 |
| 7. Требования к электропроводке        | 32 |
| 8. Принадлежности                      | 37 |
| 9. Характеристики вентилятора          | 38 |
| 10. Чертежи с габаритными размерами    | 39 |

# 1. КРАТКИЙ ОБЗОР МУЛЬТИ-СПЛИТ-СИСТЕМЫ

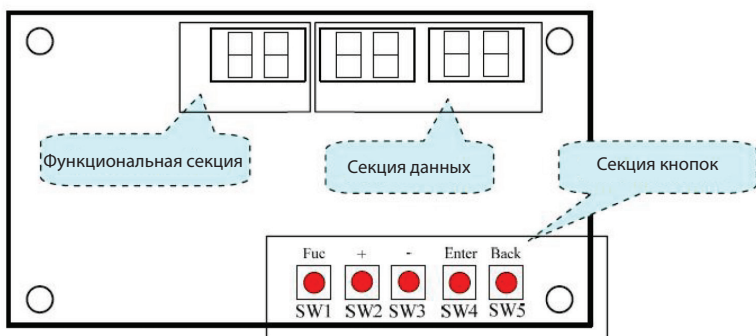
## Монтаж без усилий

Модуль DX облегчает работы с трубопроводом, поскольку тонкий трубопровод хладагента упрощает прокладку и подключение, что приводит к значительному сокращению времени монтажа.



## Система самодиагностики

Испытательная плата находится перед электрическим щитком, ее хорошо видно.

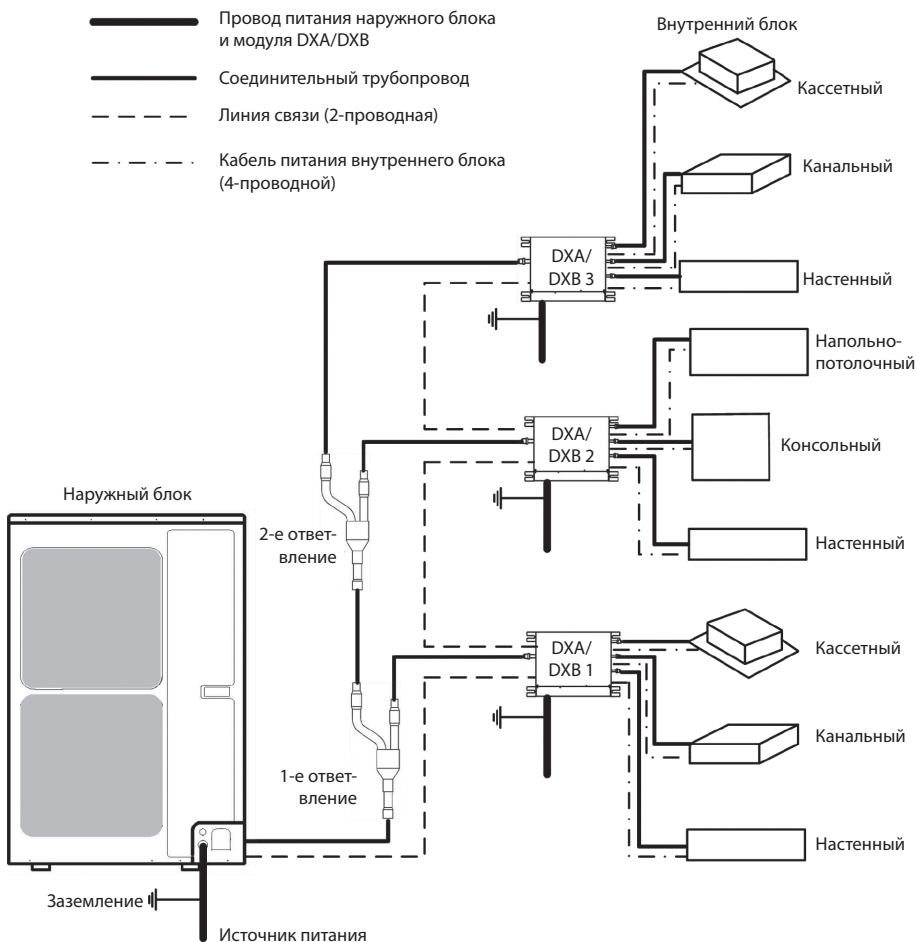


- Автоматическое определение номеров внутренних блоков
- Автоматическое назначение адресов внутренним блокам
- Автоматическое отображение текущей функции и кода ошибки
- Возможность настройки под требования заказчика



## Простая схема электропроводки

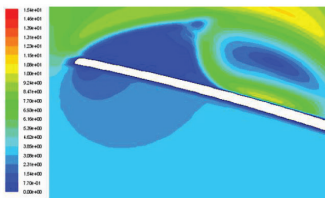
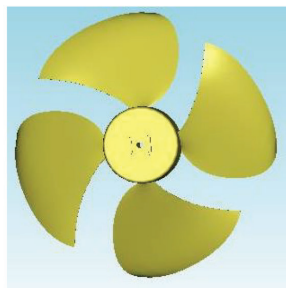
Наружный блок и все модули DXA/DXB могут иметь различные источники питания. Как следствие, не требуется силовая электропроводка между наружным блоком и модулями DXA/DXB, что упрощает установку и снижает стоимость монтажа.



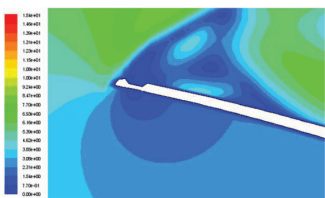
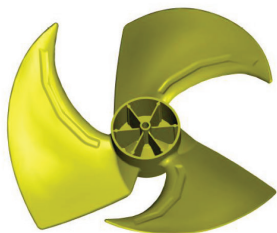
## Низкий уровень шума

Электронные расширительные вентили, которые координируют поток хладагента внутренних блоков и создают определенный уровень шума, размещаются в модуле DXA/DXB, а не во внутреннем блоке. Поскольку модуль DXA/DXB можно разместить на потолке гостиной, коридора, балкона, кладовой и т.д., он сдерживает шум, неизбежно производимый вентилем, вдали от спальни или рабочего помещения, даря комфорт и успокаивающую тишину.

Применяемые усовершенствованные лопасти вентилятора позволяют снизить уровень рабочего шума на 2 дБ.



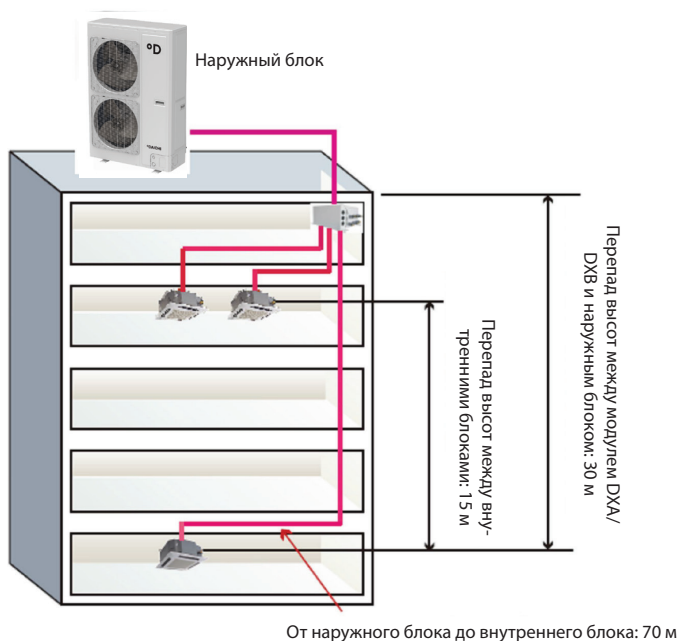
Обычная



мульти-сплит-  
система DAICHI

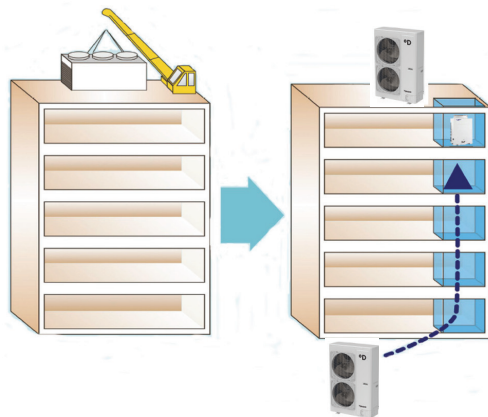
### Система с большим перепадом высот

Максимальная общая длина трубопровода может достигать 145 м, что обеспечивает большую гибкость при размещении наружных блоков и значительно упрощает планирование системы.



## Компактная конструкция

Мы разработали широкую линейку наружных и внутренних блоков под здания разного размера и различный дизайн интерьера. Длина труб хладагента не ограничивает конструкцию, что позволяет обеспечить гораздо большую гибкость при планировании. Внутренние блоки настолько легкие и компактные, что их можно установить в любом потолочном пространстве. Для перемещения наружных блоков не требуются специальные краны или конвейеры. Их даже можно поднимать на лифте в здании.



## Интеллектуальное управление

Интеллектуальное управление и клапаны плавного регулирования мульти-сплит-системы DAICHI способны обеспечить требуемую производительность при изменении нагрузки от 10 до 100%. Эти средства интеллектуального управления и клапаны плавного регулирования ограничивают или повышают предел для клапанов регулирования охлаждения или же повышают холодопроизводительность, поддерживая влажность и температуру в комфортном диапазоне.

Электронные расширительные клапаны реагируют на изменения нагрузки внутренних блоков и непрерывно контролируют расход хладагента. Таким образом, данная система может обеспечить почти постоянную температуру в помещении без типичных изменений температуры, которые имеют место при использовании обычной системы управления ВКЛ/ВЫКЛ. Новейший усовершенствованный ПИД-регулятор поддерживает температуру в помещении в пределах  $\pm 0,5^\circ\text{C}$  от заданной температуры.

## Извлечение хладагента

Мульти-сплит-система способна извлекать хладагент автоматически, что упрощает эту операцию, а также надежно обеспечивает безопасность.

## Защита окружающей среды

В целях глобальной защиты окружающей среды, в кондиционерах используется хладагент R410A с нулевым ODP (потенциалом разрушения озона).

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

### Продуктовая линейка внутренних блоков

Различные серии внутренних блоков способны удовлетворить самые разнообразные требования. Это не просто кондиционер, но и прекрасное украшение интерьера.

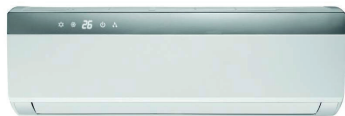
### Возможность гибкого выбора внутреннего блока

| Индекс производительности (БТЕ/ч) |      |                                                                                   | 7000 | 9000 | 12 000 | 18 000 | 21 000 | 24 000 |
|-----------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|--------|--------|--------|
| Настенно-го типа                  | Peak |  | ●    | ●    | ●      | ●      |        | ●      |
| Канальный                         |      |  |      | ●    | ●      | ●      | ●      | ●      |
| Кассетный                         |      |  |      |      | ●      | ●      |        | ●      |
| Напольно-потолочный               |      |  |      | ●    | ●      | ●      |        | ●      |

### ПРИМЕЧАНИЯ.

- Данные технические параметры изменяются по мере усовершенствования продукции; см. паспортную табличку блока для получения фактических сведений.
- Теплопроизводительность типа теплового насоса - это производительность теплового насоса.
- Шумность тестируют в полубезэховой камере, поэтому при реальной эксплуатации шум должен быть немного выше из-за другой окружающей среды.
- Номинальные условия:  
Охлаждение:  
Температура воздуха в помещении 27 °C Сухой термометр /19 °C Влажный термометр,  
Температура наружного воздуха 35 °C Сухой термометр/24 °C Влажный термометр.  
Обогрев:  
Температура воздуха в помещении 20 °C Сухой термометр/15 °C Влажный термометр,  
Температура наружного воздуха 7 °C Сухой термометр/6 °C Влажный термометр.

## Технические характеристики кондиционера настенного типа Peak



| Модель                                                |                     |                   | DA20AVQS1-W(S)             | DA25AVQS1-W                | DA35AVQS1-W(S)             | DA50AVQS1-W(S)             | DA60AVQS1-W(S)             |
|-------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Производительность                                    | Охлаждение          | кВт               | 2,1                        | 2,6                        | 3,2                        | 5,13                       | 6,7                        |
|                                                       | Обогрев             | кВт               | 2,6                        | 2,8                        | 3,4                        | 5,275                      | 7,25                       |
| Источник питания                                      |                     | В, кол-во фаз, Гц | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               |
| Потребляемая мощность электродвигателя                |                     | кВт               | /                          | /                          | /                          | /                          | /                          |
| Объемный расход воздуха                               |                     | м³/ч              | 550                        | 560                        | 560                        | 800                        | 1150                       |
| Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк.) |                     | дБ/А              | 38/36/32/26                | 39/36/32/26                | 42/37/35/29                | 46/42/39/36                | 48/45/42/39                |
| Двигатель вентилятора                                 | Выходная мощность   | кВт               | 0,02                       | 0,02                       | 0,02                       | 0,035                      | 0,035                      |
|                                                       | Рабочий ток         | А                 | 0,215                      | 0,215                      | 0,215                      | /                          | 0,35                       |
| Соединительный трубопровод                            | Труба газовой линии | ‘                 | Ø 9,52 мм                  | Ø 9,52 мм                  | Ø 9,52 мм                  | Ø 12,7 мм                  | Ø 15,9 мм                  |
|                                                       | Жидкостная линия    | ‘                 | Ø 6,35 мм                  | Ø 6,35 мм                  | Ø 6,35 мм                  | Ø 6,35 мм                  | Ø 6,35 мм                  |
|                                                       | Способ соединения   |                   | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение |
| Дренажная труба                                       | Наружный диаметр    | мм                | 28                         | 28                         | /                          | 28                         | /                          |
|                                                       | Толщина             | мм                | /                          | /                          | /                          | /                          | /                          |
| Размеры (ШхГхВ)                                       | Габаритные          | мм                | 790x200x275                | 790x200x275                | 790x275x200                | 970x224x300                | 1078x325x246               |
|                                                       | В упаковке          | мм                | 866x271x367                | 866x271x367                | 852x355x273                | 1041x383x320               | 1148x413x350               |

## Технические характеристики кондиционера канального типа

- Конструкция обычного статического давления, под небольшой объемный расход воздуха, с низким уровнем звукового давления.
- Внутренний блок без узла электронного расширительного клапана.
- С защитой от замерзания



| Модель                                  |                     |                   | DA25AMMS1                  | DA35AMMS1                  | DA50AMMS1                  | DA60AMMS1                  | DA70AMMS1                  |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Мощность                                | Охлаждение          | кВт               | 2,5                        | 3,5                        | 5,0                        | 6,0                        | 7,1                        |
|                                         | Обогрев             | кВт               | 2,8                        | 3,85                       | 5,5                        | 6,6                        | 8,0                        |
| Источник питания                        |                     | В, кол-во фаз, Гц | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               |
| Потребляемая мощность электродвигателя  |                     | кВт               | 0,065                      | 0,075                      | 0,08                       | 0,11                       | 0,11                       |
| Объемный расход воздуха                 |                     | м³/ч              | 450                        | 500                        | 700                        | 1000                       | 1000                       |
| Уровень звукового давления (Выс./Низк.) |                     | дБ/А              | 37/31                      | 39/32                      | 41/33                      | 42/34                      | 42/34                      |
| Двигатель вентилятора                   | Выходная мощность   | кВт               | 0,03                       | 0,04                       | 0,05                       | 0,061                      | 0,061                      |
|                                         | Рабочий ток         | А                 | 0,28                       | 0,31                       | 0,41                       | 0,5                        | 0,5                        |
| Соединительный трубопровод              | Труба газовой линии | '                 | Ø 9,52 мм                  | Ø 9,52 мм                  | Ø 12,7 мм                  | Ø 15,9 мм                  | Ø 15,9 мм                  |
|                                         | Жидкостная линия    | '                 | Ø 6,35 мм                  | Ø 6,35 мм                  | Ø 6,35 мм                  | Ø 9,52 мм                  | Ø 9,52 мм                  |
|                                         | Способ соединения   |                   | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение |
| Дренажная труба                         | Наружный диаметр    | мм                | Ø 31                       | Ø 31                       | Ø 31                       | Ø 31                       | Ø 31                       |
|                                         | Толщина             | мм                | 3                          | 3                          | 3                          | 3                          | 3                          |
| Габариты (ШхВхГ)                        | Габаритные          | мм                | 700x200x615                | 700x200x615                | 900x200x615                | 1100x200x615               | 1100x200x615               |
|                                         | В упаковке          | мм                | 893x305x743                | 893x305x743                | 1123x305x743               | 1323x305x743               | 1323x305x743               |
| Масса нетто/брутто                      |                     | кг                | 22/27                      | 23/29                      | 27/36                      | 31/41                      | 31/41                      |

## Технические характеристики кондиционера кассетного типа



| Модель                                                 | Тепловой насос      |                   | DA35AMF51                  | DA50AMF51                  | DA70AMCS1                  |
|--------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Мощность                                               | Охлаждение          | кВт               | 3,5                        | 4,5                        | 7,1                        |
|                                                        | Обогрев             | кВт               | 4,0                        | 5,0                        | 8,0                        |
| Источник питания                                       |                     | В, кол-во фаз, Гц | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               |
| Потребляемая мощность электродвигателя                 |                     | кВт               | 0,03                       | 0,04                       | 0,065                      |
| Расход воздуха                                         |                     | м3/ч              | 650                        | 710                        | 1280                       |
|                                                        |                     | '                 | '                          | '                          | '                          |
| Уровень звукового давления (сверх-выс./выс./ср./низк.) |                     | дБ (А)            | 44/41/38/34                | 47/45/41/35                | 47/45/41/36                |
| Двигатель вентилятора                                  | Выходная мощность   | кВт               | 0,045                      | 0,045                      | 0,045                      |
|                                                        | Рабочий ток         | А                 | /                          | /                          | /                          |
| Соединительный трубопровод                             | Труба газовой линии | '                 | Ø 9,52 мм                  | Ø 12,7 мм                  | Ø 15,9 мм                  |
|                                                        | Жидкостная линия    | '                 | Ø 6,35 мм                  | Ø 6,35 мм                  | Ø 9,52 мм                  |
|                                                        | Способ соединения   |                   | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение |
| Дренажная труба                                        | Наружный диаметр    | мм                | 25                         | 25                         | 25                         |
|                                                        | Толщина             | мм                | 2,5                        | 2,5                        | 2,5                        |
| Габаритные размеры                                     | Корпус, ШхГхВ       | мм                | 596x596x240                | 596x596x240                | 840x840x240                |
|                                                        | Панель, ШхГхВ       | мм                | 670x670x50                 | 670x670x50                 | 950x950x60                 |
| Размеры упаковки                                       | Корпус, ШхГхВ       | мм                | 778x738x300                | 778x738x300                | 963x963x325                |
|                                                        | Панель ШхГхВ        | мм                | 763x763x105                | 763x763x105                | 1033x1038x133              |
| Корпус                                                 | Масса нетто/брутто  | кг                | 20/24                      | 20/24                      | 26/32                      |
| Панель                                                 | Масса нетто/брутто  | кг                | 3,5/5                      | 3,5/5                      | 7/11                       |

## Технические характеристики кондиционера напольно-потолочного типа

- Компактный и изысканный дизайн
- Удобство монтажа
- Вертикальный ток воздуха и расширение диапазона расхода воздуха
- Двойной фильтр
- Защита от замерзания



| Модель                                      |                     |                   | DA25AMKS1                  | DA35AMKS1                  | DA50AMKS1                  | DA70AMKS1                  |
|---------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Мощность                                    | Охлаждение          | кВт               | 2,5                        | 3,5                        | 5,0                        | 7.1                        |
|                                             | Обогрев             | кВт               | 2,8                        | 3,85                       | 5,5                        | 8,0                        |
| Источник питания                            |                     | В, кол-во фаз, Гц | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               | 220~240-1-50               |
| Потребляемая мощность электродвигателя      |                     | кВт               | 0,055                      | 0,055                      | 0,11                       | 0,11                       |
| Объемный расход воздуха                     |                     | м³/ч              | 650                        | 650                        | 950                        | 1250                       |
| Уровень звукового давления (выс./ср./низк.) |                     | дБ/А              | 40/38/36                   | 40/38/36                   | 45/42/40                   | 48/46/44                   |
| Двигатель вентилятора                       | Выходная мощность   | кВт               | 0,015                      | 0,015                      | 0,02                       | 0,05                       |
|                                             | Рабочий ток         | А                 | 0,3                        | 0,3                        | 0,5                        | 0,5                        |
| Соединительный трубопровод                  | Труба газовой линии | ‘                 | Ø 9,52 мм                  | Ø 9,52 мм                  | Ø 12,7 мм                  | Ø 15,9 мм                  |
|                                             | Жидкостная линия    | ‘                 | Ø 6,35 мм                  | Ø 6,35 мм                  | Ø 6,35 мм                  | Ø 9,52 мм                  |
|                                             | Способ соединения   |                   | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение | Развальцованное соединение |
| Дренажная труба                             | Наружный диаметр    | мм                | Ø 17                       | Ø 17                       | Ø 17                       | Ø 17                       |
|                                             | Толщина             | мм                | 1,75                       | 1,75                       | 1,75                       | 1,75                       |
| Размеры (ШхГхВ)                             | Габаритные          | мм                | 1220x700x225               | 1220x700x225               | 1220x700x225               | 1220x700x225               |
|                                             | В упаковке          | мм                | 1343x823x315               | 1343x823x315               | 1343x823x315               | 1343x823x315               |
| Масса нетто/брутто                          |                     | кг                | 40/50                      | 40/50                      | 40/50                      | 45/54                      |



### 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАРУЖНОГО БЛОКА

#### Продуктовая линейка наружных блоков

| Модель     | Производительность  |                  | Источник питания<br>В, кол-во фаз,<br>Гц | Хладагент | Внешний вид                                                                       |  |  |
|------------|---------------------|------------------|------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|            | Охлаждение<br>(кВт) | Обогрев<br>(кВт) |                                          |           |                                                                                   |  |  |
| DF125A6MS1 | 12,1                | 12,5             | 220~240-1-50                             | R410A     |  |  |  |
| DF140A8MS1 | 14,0                | 15,5             |                                          |           |                                                                                   |  |  |
| DF160A9MS1 | 15,5                | 17,5             |                                          |           |                                                                                   |  |  |
| DF140A8MS3 | 14,0                | 16,0             | 380~415-3-50                             |           |                                                                                   |  |  |
| DF160A9MS3 | 16,0                | 18,0             |                                          |           |                                                                                   |  |  |

#### Кодировка обозначения модели

##### ПРИМЕЧАНИЯ.

- Данные технические параметры изменяются по мере усовершенствования продукции; см. паспортную табличку блока для получения фактических сведений.
- Теплопроизводительность типа теплового насоса - это производительность теплового насоса.
- Шумность тестируют в полубезэховой камере, поэтому при реальной эксплуатации шум должен быть немного выше из-за другой окружающей среды.
- Номинальные условия:  
Охлаждение:  
Температура воздуха в помещении 27 °C Сухой термометр/19 °C Влажный термометр,  
Температура наружного воздуха 35 °C Сухой термометр/24 °C Влажный термометр.  
Обогрев:  
Температура воздуха в помещении 20 °C Сухой термометр/15 °C Влажный термометр,  
Температура наружного воздуха 7 °C Сухой термометр/6 °C Влажный термометр.

## Технические характеристики

| Модель                                                                              | Тепловой насос     |                      | DF125A6MS1                        | DF140A8MS1   | DF160A9MS1   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| Холодопроизводительность                                                            |                    | кВт                  | 12,1                              | 14           | 15,5         |
| Теплопроизводительность                                                             |                    | кВт                  | 12,5                              | 15,5         | 17,5         |
| Номинальная входная мощность                                                        | Охлаждение         | кВт                  | 4,1                               | 4,9          | 5,3          |
|                                                                                     | Обогрев            | кВт                  | 3,7                               | 4,3          | 4,8          |
| EER (коэффициент энергетической эффективности)/коэффициент производительности (COP) |                    |                      | 2,95/3,37                         | 2,85/3,60    | 2,92/3,64    |
| Мин. кол-во присоединяемых внутренних блоков                                        |                    |                      | 2                                 | 2            | 2            |
| Макс. кол-во присоединяемых внутренних блоков                                       |                    |                      | 6                                 | 8            | 9            |
| Общая производительность присоединенных внутренних блоков                           |                    | Мин.                 | 50                                | 50           | 50           |
|                                                                                     |                    | Макс.                | 135                               | 135          | 135          |
| Источник питания                                                                    |                    |                      | 1 ф, 220–240 В, 50 Гц             |              |              |
| Размеры (ШхВхГ)                                                                     | Габаритные         | мм                   | 900x1345x340                      | 900x1345x340 | 900x1345x340 |
|                                                                                     | В упаковке         |                      | 983x1398x443                      | 983x1398x443 | 983x1398x443 |
| Масса нетто/брутто                                                                  |                    | кг                   | 116/125                           | 116/125      | 116/125      |
| Уровень звукового давления                                                          | охлаждение/обогрев | дБ (А)               | 55                                | 55           | 58           |
| Вентилятор                                                                          | Тип                |                      | Осевой                            |              |              |
|                                                                                     | Расход воздуха     | м³/ч                 | 6400                              | 6400         | 7000         |
| Хладагент                                                                           | Наименование       |                      | R410A                             |              |              |
|                                                                                     | Заправка           | кг                   | 4,95                              | 4,95         | 4,95         |
|                                                                                     | Управление         |                      | Электронный расширительный клапан |              |              |
| Масло для холодильных установок                                                     | Тип                |                      | FV50S                             | FV50S        | FV50S        |
|                                                                                     | Заправка           | л                    | 1,35                              | 1,35         | 1,35         |
| Компрессор                                                                          | Тип                |                      | Инверторный роторный              |              |              |
|                                                                                     | Количество         |                      | 1                                 |              |              |
| Соединения трубопроводов                                                            | Газовая линия      | мм                   | Ø15,9                             | Ø15,9        | Ø15,9        |
|                                                                                     | Жидкостная линия   | мм                   | Ø9,52                             | Ø9,52        | Ø9,52        |
| Длина трубопровода                                                                  | Общая длина        |                      | 115                               | 135          | 145          |
|                                                                                     | Всего              | OU-DX                | 55                                |              |              |
|                                                                                     |                    | DX-IN                | 60                                | 80           | 90           |
|                                                                                     | на 1 помещение     | DX-IN                | 15                                |              |              |
|                                                                                     |                    | OU-DX                | 30                                |              |              |
| Высота                                                                              | OU-IN              | 30                   |                                   |              |              |
|                                                                                     | DX-DX/IN-IN        | 15                   |                                   |              |              |
|                                                                                     |                    |                      |                                   |              |              |
| Рабочий диапазон                                                                    | Охлаждение         | °C Сухой термометр   | 18~48                             |              |              |
|                                                                                     | Обогрев            | °C, Влажн. термометр | -10~24                            |              |              |

| Модель                                                                              | Тепловой насос     |                    | DF140A8MS3                        | DF160A9MS3   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------|
| Холодопроизводительность                                                            |                    | кВт                | 14,0                              | 16,0         |
| Теплопроизводительность                                                             |                    | кВт                | 16,0                              | 18,0         |
| Номинальная входная мощность                                                        | Охлаждение         | кВт                | 4,40                              | 5,0          |
|                                                                                     | Обогрев            | кВт                | 4,25                              | 4,7          |
| EER (коэффициент энергетической эффективности)/коэффициент производительности (COP) |                    |                    | 2,9/3,2                           | 2,8/3,5      |
| Макс. кол-во присоединяемых внутренних блоков                                       |                    |                    | 8                                 | 9            |
| Общая производительность присоединенных внутренних блоков                           | Мин.               | 50                 | 50                                |              |
|                                                                                     | Макс.              | 135                | 135                               |              |
| Источник питания                                                                    |                    |                    | 3 фазы, 380–415 В, 50 Гц          |              |
| Размеры (ШхВхГ)                                                                     | Габаритные         | мм                 | 900x1345x340                      | 900x1345x340 |
|                                                                                     | В упаковке         | мм                 | 983x1398x443                      | 983x1398x443 |
| Масса нетто/брутто                                                                  |                    | кг                 | 116/125                           | 116/125      |
| Уровень звукового давления                                                          | охлаждение/обогрев | дБ (А)             | 58                                | 58           |
| Вентилятор                                                                          | Тип                |                    | Осевой                            |              |
|                                                                                     | Расход воздуха     | м³/ч               | 7000                              | 7000         |
| Хладагент                                                                           | Наименование       |                    | R410A                             |              |
|                                                                                     | Заправка           | кг                 | 4,95                              | 4,95         |
|                                                                                     | Управление         |                    | Электронный расширительный клапан |              |
| Масло для холодильных установок                                                     | Тип                |                    | FV50S                             | FV50S        |
|                                                                                     | Заправка           | л                  | 1,35                              | 1,35         |
| Компрессор                                                                          | Тип                |                    | Инверторный роторный              |              |
|                                                                                     | Количество         |                    | 1                                 |              |
| Соединения трубопроводов                                                            | Газовая линия      | мм                 | Ø15,9                             | Ø19,05       |
|                                                                                     | Жидкостная линия   | мм                 | Ø9,52                             | Ø9,52        |
| Длина трубопровода                                                                  | Общая длина        |                    | 135                               | 145          |
|                                                                                     | Всего              | OU-DX              | 55                                |              |
|                                                                                     |                    | DX-IN              | 80                                | 90           |
|                                                                                     | на 1 помещение     | DX-IN              | 15                                |              |
|                                                                                     |                    | OU-DX              | 30                                |              |
| Высота                                                                              | OU-IN              | 30                 |                                   |              |
|                                                                                     | DX-DX/IN-IN        | 15                 |                                   |              |
|                                                                                     |                    |                    |                                   |              |
| Рабочий диапазон                                                                    | Охлаждение         | °C Сухой термометр | 18~48                             |              |
|                                                                                     | Обогрев            | °C Сухой термометр | -10~24                            |              |

## 4. ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ DX

### Возможность гибкого выбора модуля DX

| Модель | Внешний вид                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DXA2A  |  A white rectangular module with a GREE logo on the right side. It has several ports on the left side, including two large copper-colored ports and several smaller black ports.   |
| DXA2B  |  A white rectangular module with a GREE logo on the right side. It has several ports on the left side, including two large copper-colored ports and several smaller black ports.   |
| DXA3A  |  A white rectangular module with a GREE logo on the right side. It has several ports on the left side, including two large copper-colored ports and several smaller black ports.   |
| DXA3B  |  A white rectangular module with a GREE logo on the right side. It has several ports on the left side, including two large copper-colored ports and several smaller black ports.   |
| DXB3A  |  A white rectangular module with a GREE logo on the right side. It has several ports on the left side, including two large copper-colored ports and several smaller black ports.  |
| DXB5A  |  A white rectangular module with a GREE logo on the right side. It has several ports on the left side, including two large copper-colored ports and several smaller black ports. |

### ПРИМЕЧАНИЯ.

- Данные технические параметры изменяются по мере усовершенствования продукции.
- Шумность тестируют в полубезэховой камере, поэтому при реальной эксплуатации шум должен быть немного выше из-за другой окружающей среды.

## Технические характеристики модуля DX

Модуль DX - это новое в отрасли оборудование. Его устанавливают между внутренним блоком и наружным блоком. Модуль DX регулирует объем хладагента под потребности помещения в охлаждении или обогреве. Он оптимизирует систему охлаждения, упрощая монтаж и отладку системы.

### ■ Интеллектуальное регулирование объема хладагента

Модуль DX отслеживает и рассчитывает нагрузку охлаждения/обогрева в каждом помещении в режиме реального времени. Он может точно регулировать объем хладагента в каждом помещении.

### ■ Компактный корпус и удобный монтаж

Модуль DX используется для координации расхода хладагента на внутренних блоках, он позволяет максимально уменьшить потребность в пространстве для монтажа.

### ■ Модуль работает чрезвычайно тихо

В модуле DX расположены электронные расширительные клапаны. Поскольку модуль DX можно разместить в потолке гостиной, коридора, балкона, кладовой и т.д., он удерживает шум, неизбежно производимый клапаном, вдали от спальни или рабочего помещения, даря комфорт и успокаивающую тишину.

## DXA2A, DXA2B, DXA3A, DXA3B

Наружный блок для моделей DF125A6MS1, DF140A8MS1 и DF160A9MS1 необходимо комплектовать только модулями DX из следующей таблицы.

| Модель                                        |                                       |                   | DXA2A            | DXA2B   | DXA3A        | DXA3B |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------|---------|--------------|-------|
| Макс. кол-во присоединяемых внутренних блоков |                                       |                   | 2                | 2       | 3            | 3     |
| Источник питания                              |                                       | В, кол-во фаз, Гц | 220~240 - 1 - 50 |         |              |       |
| Подключение к наружному блоку                 | Внутр. диаметр трубы газовой линии    | мм                | Ø15,9            | Ø19,3   | Ø15,9        | Ø19,3 |
|                                               | Внутр. диаметр трубы жидкостной линии | мм                | Ø9,52            | Ø9,7    | Ø9,52        | Ø9,7  |
|                                               | Способ соединения                     |                   | Развальцовка     | Пайка   | Развальцовка | Пайка |
| Подключение к внутреннему блоку               | Внутр. диаметр трубы газовой линии    | мм                | Ø9,52            | Ø16,3   | Ø9,52        | Ø16,3 |
|                                               | Внутр. диаметр трубы жидкостной линии | мм                | Ø6,35            | Ø6,5    | Ø6,35        | Ø6,5  |
|                                               | Способ соединения                     |                   | Развальцовка     | Пайка   | Развальцовка | Пайка |
| Дренажная труба                               | Наружный диаметр                      | мм                | Ø 31             | Ø 31    | Ø 31         | Ø 31  |
|                                               | Толщина                               | мм                | 3                | 3       | 3            | 3     |
| Габариты (ШхГхВ)                              | Габаритные                            | мм                | 532x313x182      |         |              |       |
|                                               | В упаковке                            | мм                | 683x392x270      |         |              |       |
| Масса нетто/брутто                            |                                       | кг                | 5,5/7,5          | 5,5/7,5 | 6/8          | 6/8   |

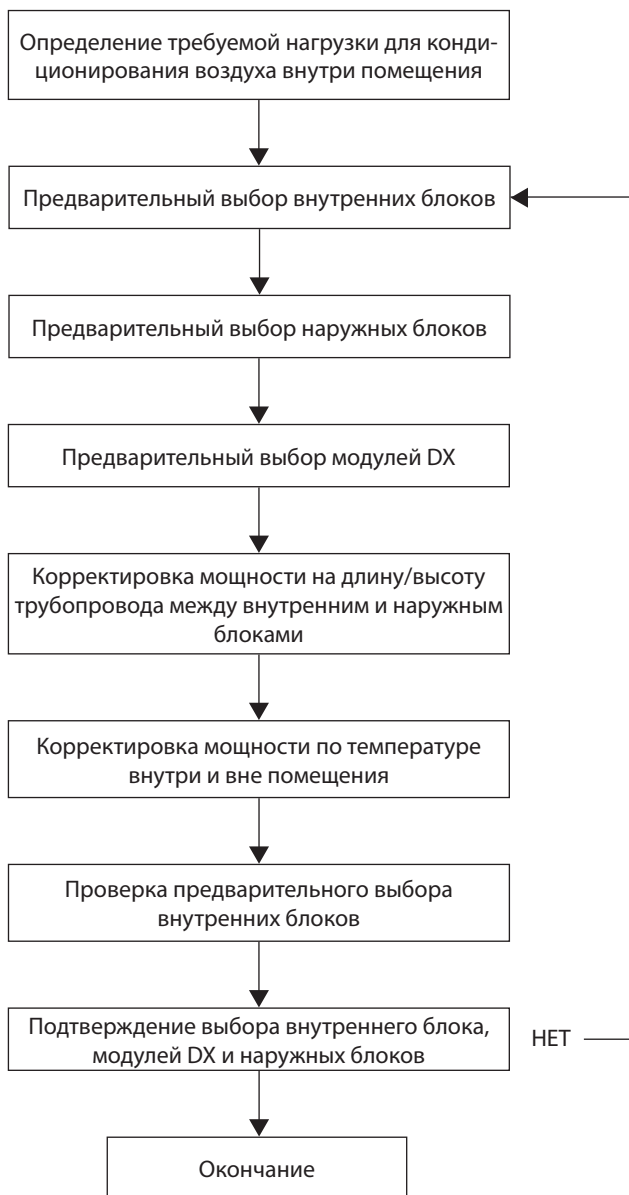
## **DXB3A, DXB5A**

Наружный блок для моделей DF140A8MS3 и DF160A9MS3 необходимо комплектовать только модулями DX из следующей таблицы.

| <b>Модель</b>                                 |                                       |                   | <b>DXB3A</b> | <b>DXB5A</b> |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|
| Макс. кол-во присоединяемых внутренних блоков |                                       |                   | 3            | 5            |
| Источник питания                              |                                       | В, кол-во фаз, Гц | 220~240-1-50 |              |
| Подключение к наружному блоку                 | Внутр. диаметр трубы газовой линии    | мм                | Ø15,9        | Ø15,9        |
|                                               | Внутр. диаметр трубы жидкостной линии | мм                | Ø9,52        | Ø9,52        |
|                                               | Способ соединения                     |                   | Развальцовка | Развальцовка |
| Подключение к внутреннему блоку               | Внутр. диаметр трубы газовой линии    | мм                | Ø9,52        | Ø9,52        |
|                                               | Внутр. диаметр трубы жидкостной линии | мм                | Ø6,35        | Ø6,35        |
|                                               | Способ соединения                     |                   | Развальцовка | Развальцовка |
| Дренажная труба                               | Наружный диаметр                      | мм                | Ø 31         | Ø 31         |
|                                               | Толщина                               | мм                | 3            | 3            |
| Габариты (ШхГхВ)                              | Габаритные                            | мм                | 617x410x193  |              |
|                                               | В упаковке                            | мм                | 676x473x275  |              |
| Масса нетто/брутто                            |                                       | кг                | 8/10         | 9/11         |

## 5. ПРОЦЕДУРА ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

### Схема процесса выбора



Комбинирование условий работы для внутреннего блока и наружного блока

- 1. Код мощности внутренних блоков = номинальная холодопроизводительность (Бте/ч) X 1000.
- 2. Для наружного блока определены максимальное число подключаемых внутренних блоков и код общей мощности внутренних блоков.

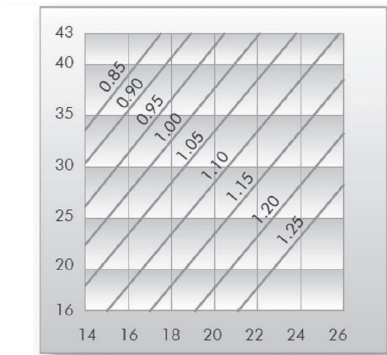
| Наружный блок |                  |                              | Внутренний блок         |            |            | DX-блок              |               |
|---------------|------------------|------------------------------|-------------------------|------------|------------|----------------------|---------------|
| Модель        | Электроснабжение | Ном. производительность, кВт | Производительность, кВт |            | Количество | Модель               | Количество ВБ |
|               |                  |                              | мин, 50%                | макс, 135% |            |                      |               |
| DF125A6MS1    | 1/220В           | 12,1                         | 6,1                     | 16,3       | 6          | DXA2A(B)<br>DXA3A(B) | 2<br>3        |
| DF140A8MS1    |                  | 14                           | 7,0                     | 18,9       | 8          |                      |               |
| DF160A9MS1    |                  | 15,5                         | 7,8                     | 20,9       | 9          |                      |               |
| DF140A8MS3    | 3/380В           | 14                           | 7,0                     | 18,9       | 8          | DXB3A<br>DXB5A       | 3<br>5        |
| DF160A9MS3    |                  | 16                           | 8,0                     | 21,6       | 9          |                      |               |

Характеристики мощности в режимах охлаждения/обогрева

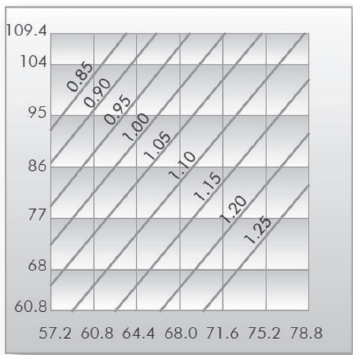
Метод расчета холодопроизводительности

Требуемая холодопроизводительность = холодопроизводительность X Коэффициент 1 X Коэффициент 2, кВт

- 1. Зависимость коэффициента корректировки мощности от температуры окружающей среды



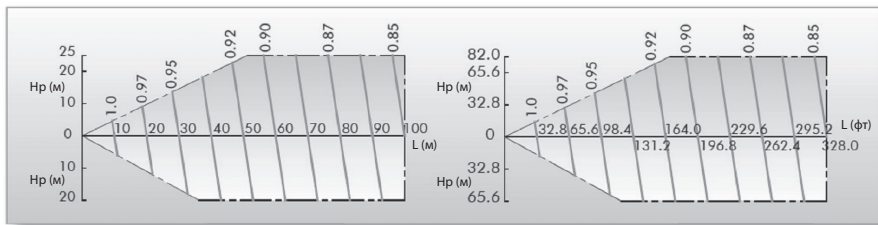
Темп. (°C) наружного воздуха по сухому термометру



Темп. (°C) воздуха внутри помещения по влажному термометру



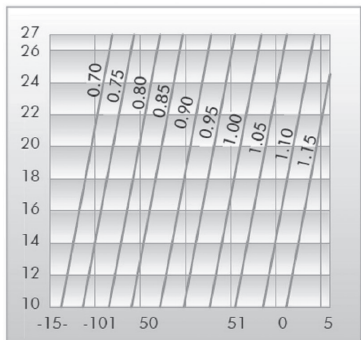
2. Зависимость коэффициента корректировки мощности от длины соединительного трубопровода и перепада высот между внутренним и наружным блоками
  - Нр: Перепад высот между внутренним и наружным блоками (наружный блок расположен выше)
  - Нм: Перепад высот между внутренним и наружным блоками (наружный блок расположен ниже)
  - L: Эквивалентная длина трубопровода



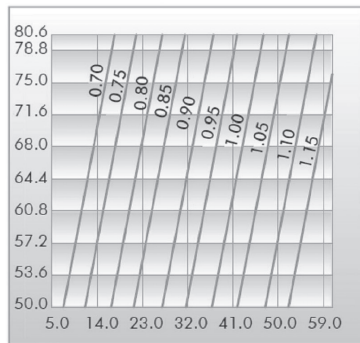
### Метод расчета теплопроизводительности

Требуемая теплопроизводительность = теплопроизводительность X Коэффициент 1 X Коэффициент 2, кВт

1. Зависимость коэффициента корректировки мощности от температуры окружающей среды

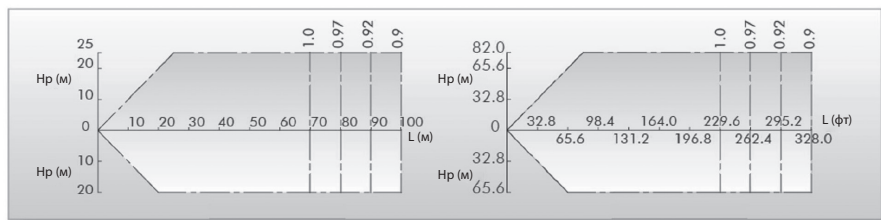


Темп. (°C) наружного воздуха по сухому термометру



Темп. (°C) воздуха внутри помещения по влажному термометру

2. Зависимость коэффициента корректировки мощности от длины соединительного трубопровода между внутренним и наружным блоками
  - Нр: Перепад высот между внутренним и наружным блоками (наружный блок расположен выше)
  - Нм: Перепад высот между внутренним и наружным блоками (наружный блок расположен ниже)
  - L: Эквивалентная длина трубопровода



## Расчет мощности для каждого внутреннего блока

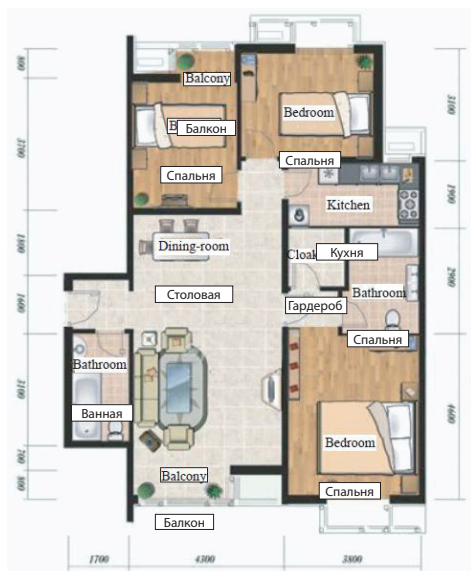
Мощность каждого внутреннего блока  
= Мощность после корректировки на- X  
ружного блока

Требуемая стандартная мощность вну-  
треннего блока

Суммарная стандартная мощность вну-  
тренних блоков

## Пример выбора оборудования

### План помещения



### Площадь апартментов: 76 м²

Наружный блок смонтирован на балконе.

Расчетные условия внутри помещения:

- Охлаждение: 27,0 °C/19,0 °C СУХОЙ/ВЛАЖНЫЙ ТЕРМОМЕТР

Расчетные условия снаружи:

- Охлаждение: 35 °C ВЛАЖНЫЙ ТЕРМОМЕТР (стандартные условия)

## Процедура выбора оборудования и результаты

### а. Процедура выбора оборудования

1. Рассчитать охлаждение для каждого помещения.
2. Выбрать внутренний блок, который будет соответствовать нагрузке охлаждения для каждого помещения.
3. Предварительно выбрать наружный блок, соответствующий внутренним блокам. Выполнить корректировку мощности по длине трубопровода, высоте подъема системы, заданной температуре в помещении и по температуре наружного воздуха. Затем проверить, что скорректированная холодопроизводительность системы соответствует нагрузке в режиме охлаждения.

### б. Выбор оборудования и проверка мощности

| Нагрузка кондиционирования воздуха |           |                                     | Выбор оборудования |                |         |               |                |         |
|------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------|----------------|---------|---------------|----------------|---------|
| Этаж                               | Помещение | Нагрузка охлаждения помещения (кВт) | Внутренний блок    |                |         | Наружный блок |                |         |
|                                    |           |                                     | Модель             | Мощность (кВт) |         | Модель        | Мощность (кВт) |         |
|                                    |           |                                     |                    | Охлаждение     | Обогрев |               | Охлаждение     | Обогрев |
| 5                                  | Гостиная  | 5,8                                 |                    | 6,0            | 6,6     | DF160A9MS1    | 15,5           | 17,5    |
|                                    | Столовая  | 3,45                                | DA35AMFS1          | 3,5            | 4,0     |               |                |         |
|                                    | Спальня 1 | 2,45                                | DA25AVQS1-W        | 2,5            | 2,5     |               |                |         |
|                                    | Спальня 2 | 2,5                                 | DA25AVQS1-W        | 2,5            | 2,5     |               |                |         |
|                                    | Спальня 3 | 3,5                                 | DA35AVQS1-W        | 3,5            | 3,67    |               |                |         |

Формула для преобразования: 1 кВт = 3412 БТЕ/ч

| Длина трубной обвязки |           |                         |                             | Корректировка мощности       |         | Проверка мощности после корректировки |         |               |
|-----------------------|-----------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------|---------------------------------------|---------|---------------|
| Этаж                  | Помещение | Эквивалентная длина (м) | Разность по высоте труб (м) | Корректировка X              |         | Мощность                              |         | Вывод         |
|                       |           |                         |                             | Корректировка по температуре |         | Мощность (кВт)                        |         |               |
|                       |           |                         |                             | охлаждение                   | обогрев | охлаждение                            | обогрев |               |
| 5                     | Гостиная  | 50                      | 10                          | 0,92                         | 1       | 5,85                                  | 6,0     | соответствует |
|                       | Столовая  |                         |                             |                              |         | 3,35                                  | 3,75    |               |
|                       | Спальня 1 |                         |                             |                              |         | 2,375                                 | 2,5     |               |
|                       | Спальня 2 |                         |                             |                              |         | 2,4                                   | 2,6     |               |
|                       | Спальня 3 |                         |                             |                              |         | 3,4                                   | 3,5     |               |

Формула для преобразования: 1 кВт = 3412 БТЕ/ч

### с. Схема в плане



## 6. КОНСТРУКЦИЯ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

### Предупреждения на случай утечки хладагента

- Помещение, в котором будет установлен кондиционер, должна иметь такую планировку, чтобы в случае утечки хладагента его концентрация не превышала установленный предел.
- Хладагент R410A, который используется в кондиционере, безопасен и не обладает токсичностью или горючестью аммиака. Однако, поскольку он содержит не только воздух, этот хладагент создает опасность удушья при чрезмерном повышении концентрации. Вероятность удушья от утечки R410A практически отсутствует. Тенденция к уплотнению застройки ведет к росту внедрения многокомпонентных систем кондиционирования, вызванного необходимостью эффективного использования площадей помещений, индивидуального контроля и энергосбережения путем сокращения расхода тепла и мощности и т. д.
- Наиболее важно то, что система с несколькими кондиционерами способна восполнять большее количество хладагента по сравнению с обычными отдельными кондиционерами. Если отдельный блок многокомпонентной системы кондиционирования нужно установить в небольшом помещении, следует выбрать подходящую модель и процедуру монтажа, чтобы в случае случайной утечки хладагента его концентрация не могла достичь предела (а в случае аварии можно было бы обеспечить принятие мер до получения возможной травмы).
- В помещении, где концентрация может превышать предельную, следует сделать выход в соседние помещения или установить механическую вентиляцию в сочетании с устройством обнаружения утечки газа.

## Предельная концентрация хладагента R410A, используемого в многокомпонентной системе кондиционирования

Предельная концентрация R410A означает тот предел концентрации R410A, который можно контролировать с помощью аварийных мер для предотвращения нанесения вреда человеку. Единица измерения концентрации хладагента -  $\text{кг}/\text{м}^3$  (что означает массу хладагента в  $1 \text{ м}^3$  воздуха).

### Проверка на утечку хладагента

Рассчитать концентрацию хладагента следующим образом:

1. Рассчитать количество хладагента в каждой холодильной системе

[Количество хладагента в каждой системе наружного блока]

[Дополнительная заправка при монтаже на месте]

+

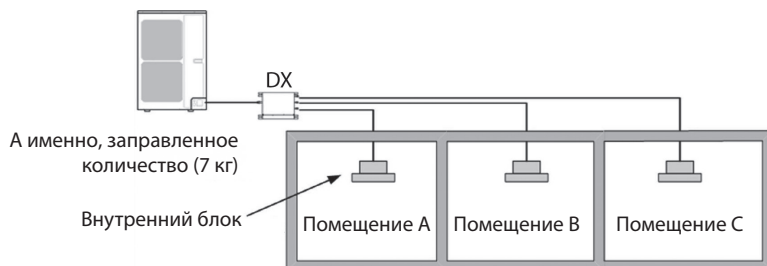
Количество хладагента в наружном блоке при поставке с завода

В соответствии с длиной и диаметром жидкостной линии

= Суммарное количество хладагента в системе (кг)

### ПРИМЕЧАНИЯ.

- Если одна холодильная система состоит из нескольких независимых холодильных контуров, нужно вычислить общее количество хладагента для каждого независимого холодильного контура. Количество заправки в этом примере:



Возможное количество утечки газообразного хладагента в помещениях А, В и С составляет 7 кг.

2. Рассчитать минимальный объем помещения следующим образом

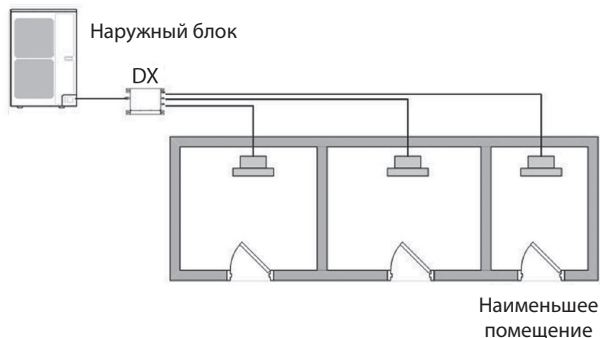
- Без перегородок (тенивая сторона)



- Если есть эффективный выход в прилегающее помещение для вентиляции утечки газообразного хладагента (выход с дверью или отверстие площадью 0,15% или больше соответствующей площади пола выше или ниже двери).



- Если внутренний блок установлен в каждом разделенном перегородками помещении, и трубопроводы хладагента соединены между собой, то, естественно, объемом становится наименьшее помещение.



Предельная концентрация R410A, который используется в многокомпонентных системах кондиционирования, составляет 0,3 кг/м<sup>3</sup>.

3. Использовать результаты расчетов 1 и 2 для расчета концентрации хладагента: Данная концентрация указана ниже:

$$\frac{\text{Суммарное количество хладагента (кг)}}{\text{Мин. объем помещения с установленным внутренним блоком (м}^3\text{)}} \leq \text{Предельная концентрация (кг/м}^3\text{)}$$

### Меры, предпринимаемые при превышении предела концентрации хладагента (JRA-GL 13-1998)

Если концентрация хладагента превышает предельное значение по плотности относительно объема внутри помещения, нужно принять надлежащие меры в соответствии со следующими процедурами:

- Способ 1: Создать выход для обеспечения эффективного воздухообмена  
Открыть дверь или проем на 0,1% или больше соответствующей площади пола сверху или снизу двери.
- Способ 2: Уменьшить общее количество хладагента в холодильном оборудовании.

### Сократить длину трубопроводов хладагента

Установить наружный блок ближе к внутреннему и сократить длину трубопровода хладагента, чтобы таким образом уменьшить общее количество хладагента в холодильном оборудовании.

### Уменьшить мощность наружного блока

Разделить наружный блок на несколько комплектов, тем самым уменьшив мощность каждого наружного блока так, чтобы она соответствовала одной системе хладагента, и, таким образом, уменьшив количество заправляемого хладагента.

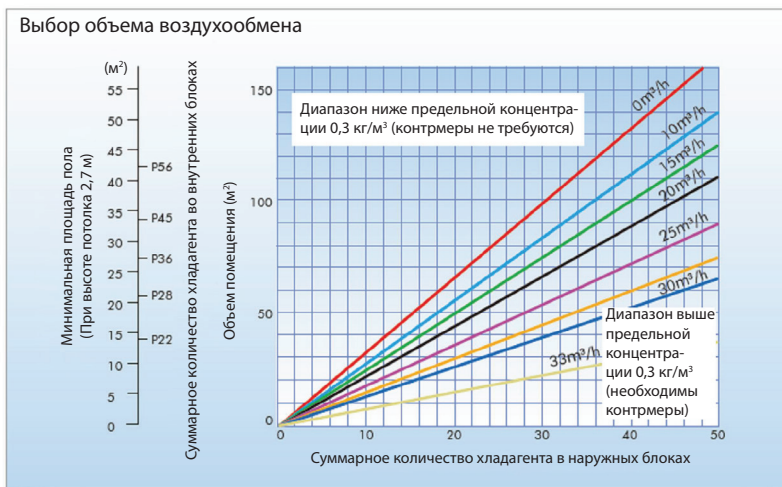
### Пример:

Если одну систему 10 HP разделить на 2 комплекта по 5 HP, то количество хладагента в одной системе может уменьшиться примерно наполовину.

- Способ 3: Установить систему воздухообмена  
Можно установить систему воздухообмена, чтобы предотвратить создание слишком высокой концентрации хладагента в случае его утечки. В такой системе воздухообмена объединены приток и отвод воздуха. С учетом свойств хладагента рекомендуется использовать приточную вентиляцию.

### Объем воздухообмена

В зависимости от общего количества хладагента в холодильном оборудовании и объема помещения, объем воздухообмена должен быть больше показанного на следующем рисунке.



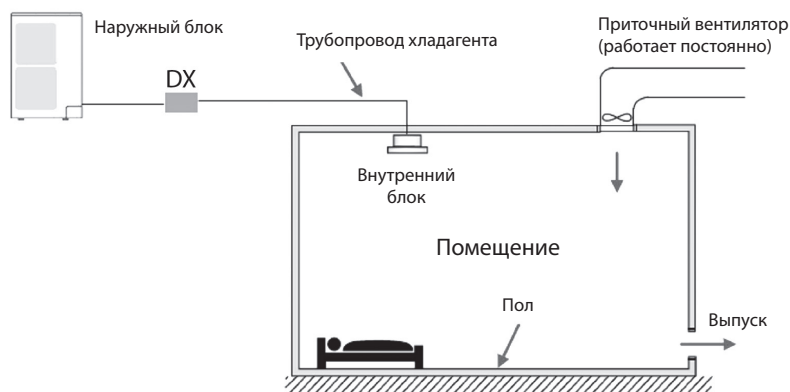
## Детектор и связь

В принципе, система воздухообмена всегда должна работать нормально, независимо от того, используется ли кондиционер, или кто-либо находится в помещении. Если невозможно обеспечить долгосрочную эксплуатацию, следует использовать детекторную систему для активации системы воздухообмена при утечке хладагента.

## ПРИМЕЧАНИЯ.

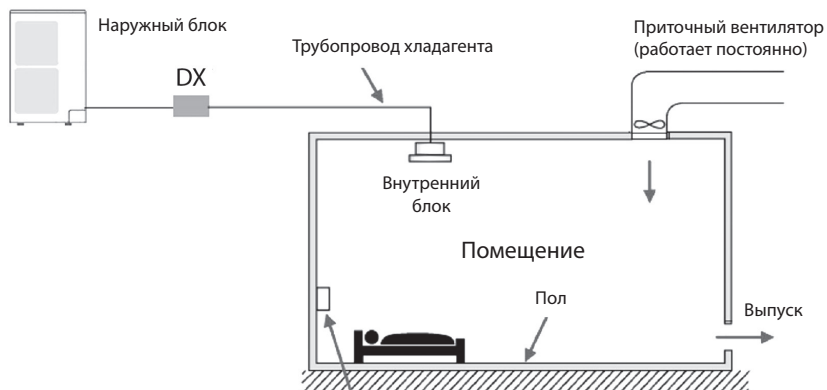
- Во избежание отказа системы воздухообмена не выбирать диапазон, показанный наклонной линией на рисунке выше, даже если установлена система воздухообмена. Если приходится входить в этот диапазон, следует установить эффективный порт воздухообмена, увеличить объем помещения или уменьшить количество хладагента в наружном блоке, изменить длину трубопровода, чтобы уменьшить общее количество хладагента, в принципе в соответствии со способами 1 и 2.
- Если предусмотрена система воздухообмена, но невозможно применить способ 1 или 2, когда концентрация хладагента находится в пределах диапазона, обозначенного наклонной линией, показанной на рисунке выше, для обеспечения безопасности нужно использовать другие средства, независимо от системы воздухообмена. В частности, можно установить отсечной клапан хладагента, который может активироваться детектором при утечке хладагента, а также установить систему сигнализации, которая уведомит оператора в помещении. Детектор в этом случае отличается от детектора в вышеупомянутой системе воздухообмена.
- Чтобы установить систему воздухообмена, нужно в самой нижней части комнаты оставить эффективный зазор для воздухообмена (например, зазор под дверью).
- Для соединения труб в жилом помещении нужно обеспечить соответствие со спецификацией JIS и провести тщательные испытания на герметичность после завершения работ. Кроме того, нужно обеспечить, чтобы трубопровод был установлен с демпфирующим удары устройством, чтобы избежать повреждений в случае землетрясения или под действием других внешних сил. (Но в осевом направлении следует оставить свободное пространство на термическое расширение).

## Система воздухообмена при долгосрочной эксплуатации



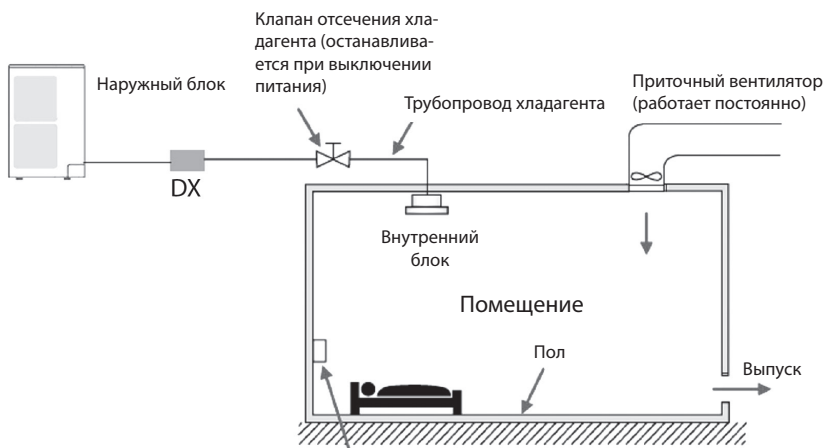


## Система связи с детектором



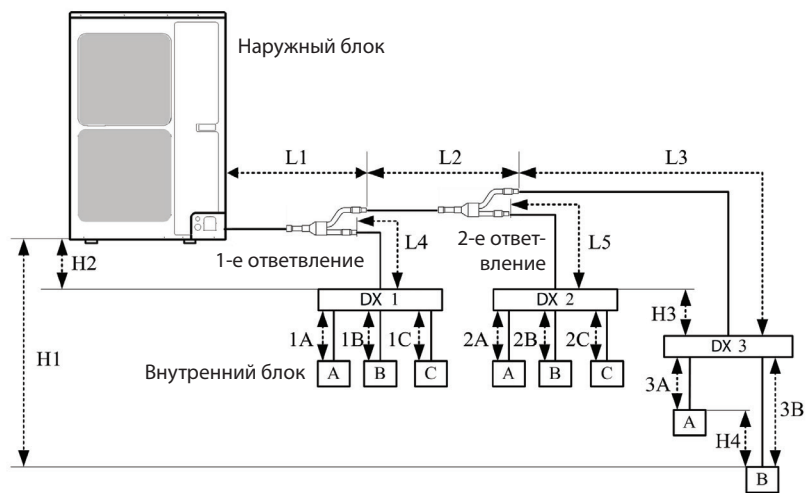
Детектор утечки газа (включая детектор кислорода и детектор хладагента) должен быть установлен на высоте более 0,3 м от пола, где может скапливаться хладагент

## Компоновка системы вентиляции долгосрочного действия и клапана отсечения хладагента



Детектор утечки газа (включая детектор кислорода и детектор хладагента) должен быть установлен на высоте более 0,3 м от пола, где может скапливаться хладагент

# Допустимая разница в длине/высоте трубопровода хладагента



| Параметры                     |                                                      | Трубопроводы                   | Длина (м)        |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Максимальная допустимая длина | Между наружным блоком и модулем DX                   | $L1+L2+L3+L4+L5$               | $\leq 55$        |
|                               | Суммарная длина между внутренним блоком и модулем DX | DF125A6MS1                     | $\leq 60$        |
|                               |                                                      | DF140A8MS1<br>DF140A8MS3       | $\leq 80$        |
|                               |                                                      | DF160A9MS1<br>DF160A9MS3       | $\leq 90$        |
|                               | Между внутренним блоком и модулем DX                 | 1A; 1B; 1C; 2A; 2B; 2C; 3A; 3B | $\leq 15$        |
|                               | Между внутренним блоком и 1-м ответвлением           | $L1+1B; L2+L5+2A; L2+L3+3B$    | $\leq 10$        |
| Максимальная допустимая длина | Между наружным и внутренними блоками                 | 11                             | $\leq 30$        |
|                               | Между наружными блоками и модулем DX                 | 12                             | $\leq 30$        |
|                               | Между X и модулями X                                 | 13                             | $\leq 15$        |
|                               | Между внутренними блоками                            | 11                             | $\leq 15$        |
| Минимально допустимая длина   | Между наружным блоком и 1-м ответвлением             | L1                             | $\geq 5$         |
|                               | Между X и ответвлением                               | L3; L1; L5                     | как можно короче |

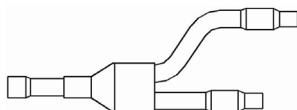
## Выбор трубопровода хладагента

### Размер главного трубопровода

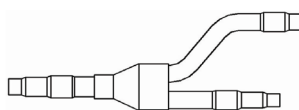
| Позиции                                  |                          | Труба газовой линии (мм) | Жидкостная труба (мм) |
|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Внутренний блок (Бте/ч)                  | 7000/9000/12000          | Ø9,52                    | Ø6,35                 |
|                                          | 18 000                   | Ø12,7                    | Ø6,35                 |
|                                          | 21 000/24 000            | Ø15,9                    | Ø9,52                 |
| Наружный блок                            | DF125A6MS1               | Ø15,9                    | Ø9,52                 |
|                                          | DF140A8MS1<br>DF160A9MS1 |                          |                       |
|                                          | DF140A8MS3               | Ø15,9                    | Ø9,52                 |
|                                          | DF160A9MS3               | Ø19,05                   | Ø9,52                 |
| Между наружным блоком и 1-м ответвлением | Труба L1                 | Ø19,05                   | Ø9,52                 |
| Между 1-м и 2-м ответвлениями            | Труба L2                 | Ø15,9                    | Ø9,52                 |

### Выбор секций ответвлений

Если используются два или три модуля DXA, выберите Y-образную трубу ответвления FQ01A/A.



FQ01A/A (жидкостная труба)



FQ01A/A (труба газовой линии)

### Требования к дозаправке хладагента

#### Хладагент в системе при поставке с завода

| Название модели                                | DF125A6MS1 | DF140A8MS1<br>DF140A8MS3 | DF160A9MS1<br>DF160A9MS3 |
|------------------------------------------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество хладагента, заправленного на заводе | 4,95 кг    |                          |                          |

### Заправка хладагента

Расчет массы дополнительного хладагента

Количество дополнительной заправки хладагента (кг) =  $\Sigma$  (длина жидкостной трубы Ø6,35)  $\times$  0,022 кг/м +  $\Sigma$  (длина жидкостной трубы Ø9,52 мм)  $\times$  0,054 кг/м – 1,47 (кг)

- Если количество дополнительной заправки хладагента получается отрицательное, добавлять хладагент не нужно.

## **ПРИМЕЧАНИЯ.**

- Заправка хладагента, указанная в приведенной выше таблице, не включает в себя заправку хладагента дополнительно во внутренний блок и в трубопровод хладагента.
- Количество дополнительной заправки хладагента зависит от диаметра и длины трубопровода жидкого хладагента, которые определяются требованиями к фактической производительности при такой установке.
- Записать объем дополнительной заправки хладагента для справки на будущее.
- Если общая длина жидкостного трубопровода не превышает 30 м, добавлять хладагент не нужно.

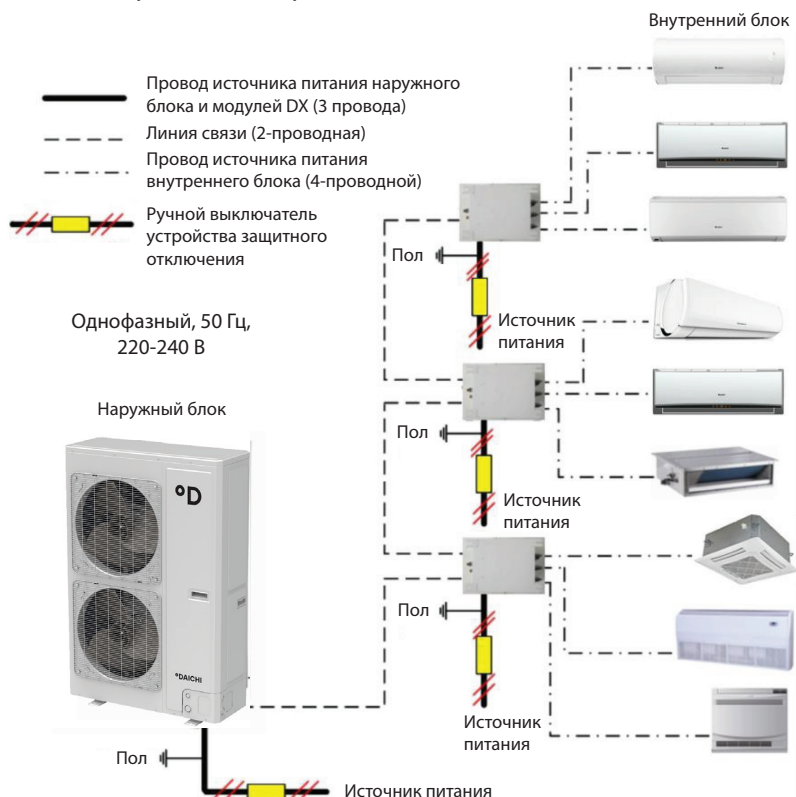
## **7. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ**

### **Общие сведения**

1. Электрический монтаж должен выполнять специалист в соответствии с действующими нормами и правилами, а также указаниями данного руководства.
2. В цепь питания необходимо установить воздушный выключатель и устройство защитного отключения, обладающие достаточной мощностью и обеспечивающие магнитное и тепловое отключения при коротком замыкании и перегрузке.
3. Соединение заземления должно быть надежным, провод заземления должен быть присоединен профессионалом к специальному устройству в здании.
4. Для электропроводки следует использовать кабель достаточной длины, чтобы на всем его протяжении не было соединений. Если это невозможно, соединения должны быть выполнены надежно, на провода не должны действовать внешние силы. В противном случае существует опасность поражения электрическим током, воспламенения и т. п.
5. Силовой кабель должен быть рассчитан на номинальное напряжение. Для питания кондиционера следует использовать отдельную линию электропитания.
6. Силовой кабель должен иметь достаточно большой диаметр. В случае повреждения его нужно заменить специальным кабелем.
7. Прокладывать кабели следует так, чтобы электрические провода не касались высокотемпературной части трубы; в противном случае покрытие расплавится, и может произойти авария.
8. Не включайте питание внутреннего блока до завершения вакуумирования трубопровода хладагента.

## Электрические соединения

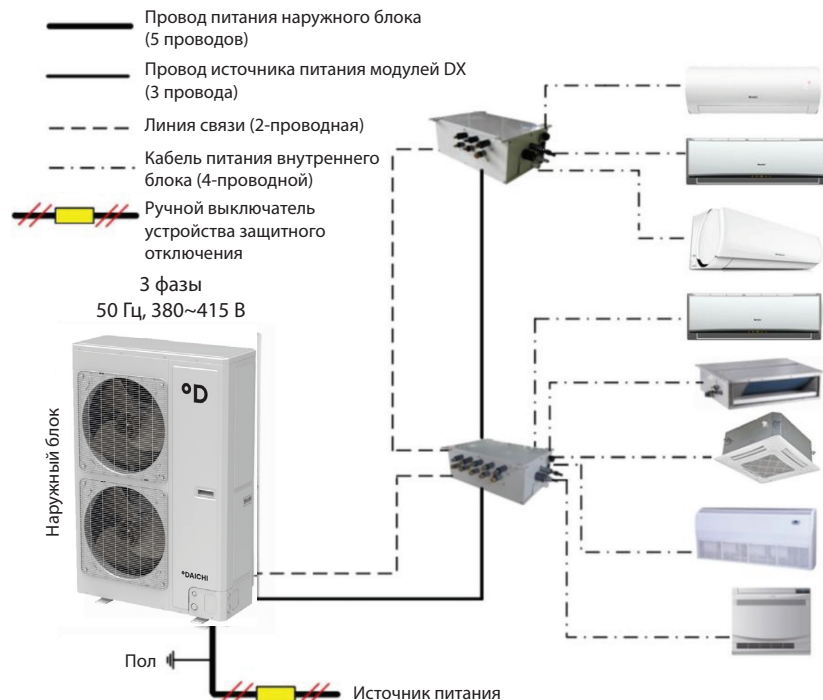
DF125A6MS1, DF140A8MS1, DF160A9MS1



## Требования к сети и кабелю электропитания

|                                                                                |            |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Кол-во фаз и частота                                                           |            | 1 фаза, 50 Гц          |
| Напряжение                                                                     |            | 220–240 В              |
| Рекомендуемый кабель для наружного блока (кол-во проводов × площадь сечения)   | DF125A6MS1 | 3×6,0 мм <sup>2</sup>  |
|                                                                                | DF140A8MS1 |                        |
|                                                                                | DF160A9MS1 |                        |
| Рекомендуемый кабель для модуля DX (кол-во проводов × площадь сечения)         |            | 3×0,75 мм <sup>2</sup> |
| Линия связи (кол-во проводов × площадь сечения)                                |            | 2×1,5 мм <sup>2</sup>  |
| Рекомендуемый кабель для внутреннего блока (кол-во проводов × площадь сечения) |            | 4×0,75 мм <sup>2</sup> |
| Номинал воздушного выключателя                                                 | DF125A6MS1 | 32 А                   |
|                                                                                | DF140A8MS1 | 40 А                   |
|                                                                                | DF160A9MS1 | 40 А                   |
|                                                                                | Модуль DX  | 10 А                   |

## DF140A8MS, DF160A9MS3



### Требования к сети и кабелю электропитания

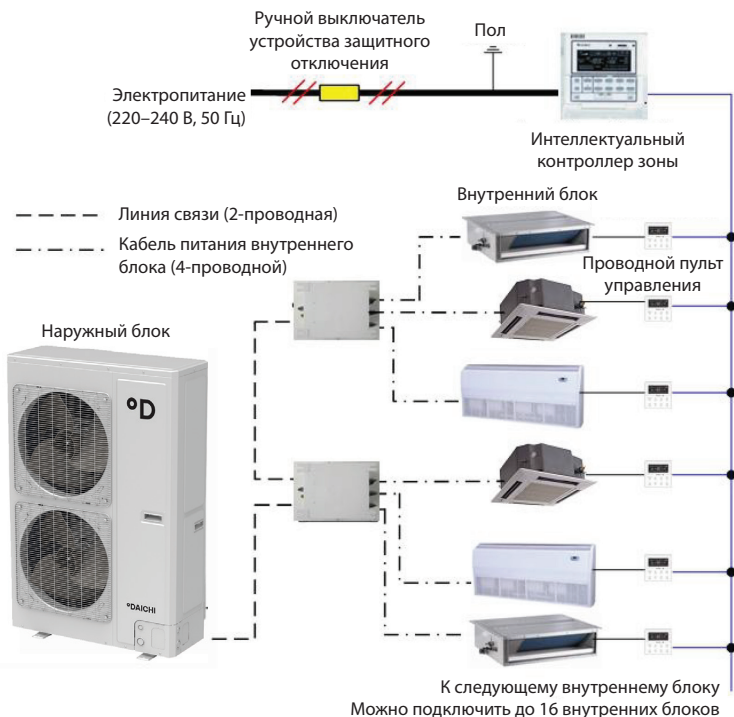
|                                                                                |            |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Кол-во фаз и частота                                                           |            | 3 фазы, 50 Гц          |
| Напряжение                                                                     |            | 380–415 В              |
| Рекомендуемый кабель для наружного блока (кол-во проводов × площадь сечения)   |            | 5×2,5 мм <sup>2</sup>  |
|                                                                                | DF160A9MS3 |                        |
| Рекомендуемый кабель для модуля DX (кол-во проводов × площадь сечения)         |            | 3×0,75 мм <sup>2</sup> |
| Линия связи (кол-во проводов × площадь сечения)                                |            | 2×1,5 мм <sup>2</sup>  |
| Рекомендуемый кабель для внутреннего блока (кол-во проводов × площадь сечения) |            | 1×0,75 мм <sup>2</sup> |
| Номинал воздушного выключателя                                                 | DF140A8MS3 | 25 А                   |
|                                                                                | DF160A9MS3 | 25 А                   |

### ПРИМЕЧАНИЯ.

- Общая длина линии связи между наружным блоком и наиболее удаленным модулем DX не должна превышать 55 м. В противном случае система может оказаться неработоспособной.
- Параметры силового кабеля и линии связи, указанные в таблице выше, определены на основе максимальной мощности (максимального тока) блока.

- Параметры силового кабеля, указанные в таблице выше, применимы к многожильному медному кабелю в защитной оболочке (например, медный кабель YJV, состоящий из проводов с изоляцией из полиэтилена (PE) и оболочки кабеля из ПВХ), используемого при 40 °С и стойкого к температуре до 90 °С. Кабели должны быть по меньшей мере быть стандартными кабелями в оболочке из полихлоропрена (кодированное обозначение 60245 IEC 57). При изменении условий эксплуатации параметры необходимо изменить в соответствии с действующим государственным стандартом.
- Технические характеристики воздушного выключателя, указанные в таблице выше, относятся к выключателю с рабочей температурой 40С. При изменении условий эксплуатации параметры необходимо изменить в соответствии с действующим государственным стандартом.
- Длина рекомендованного силового кабеля должна быть менее 15 метров, в противном случае указанный диаметр силового кабеля недостаточен.
- Указанные длины силового кабеля и линии связи являются лишь справочными значениями. Они могут отличаться в зависимости от условий монтажа, влажности, материалов и т. п.
- В цепь электропитания необходимо установить размыкатель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.

## Схема проводов управления



## Технические параметры

### Наружный блок

| Название модели | Диапазон напряжения |       | Ком-прессор | Двигатель вентилятора |       | Источник питания |      |
|-----------------|---------------------|-------|-------------|-----------------------|-------|------------------|------|
|                 | Мин.                | Макс. |             | кВт                   | FLA   | MCA              | МОСР |
| DF125A6MS1      | 198                 | 264   | 23          | 0,1X2                 | 0,6X2 | 25               | 50   |
| DF140A8MS1      | 198                 | 264   | 23          | 0,1X2                 | 0,6X2 | 25               | 50   |
| DF160A9MS1      | 198                 | 264   | 23          | 0,12X2                | 0,7X2 | 25               | 50   |
| DF140A8MS3      | 342                 | 456   | 24          | 0,09X2                | 1,0X2 | 15               | /    |
| DF160A9MS3      | 342                 | 456   | 24          | 0,09X2                | 1,0X2 | 15               | /    |

Условные обозначения:

MCA: Минимальный ток (A)

RLA: Номинальный ток нагрузки в амперах

kW: Номинальная мощность электродвигателя вентилятора в кВт

Примечание: Значение RLA определяется следующими условиями.

Температура в помещении: 29 °C СУХОЙ ТЕРМОМЕТР/19 °C ВЛАЖНЫЙ ТЕРМОМЕТР

Температура снаружи: 46 °C СУХОЙ ТЕРМОМЕТР

FLA: Ток при полной нагрузке (A)

МОСР: Защита от перегрузки по току (Амперы)

### Внутренний блок

| Тип                 | Название модели | Номинальное напряжение (В, кол-во фаз, Гц) | Диапазон напряжения |       | Двигатель вентилятора |      |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------------|-------|-----------------------|------|
|                     |                 |                                            | Мин.                | Макс. | кВт                   | FLA  |
| Peak                | DA20AVQS1       | 220~240/1/50                               | 198                 | 264   | 0,02                  | /    |
|                     | DA25AVQS1       |                                            |                     |       | 0,02                  | /    |
|                     | DA35AVQS1       |                                            |                     |       | 0,02                  | /    |
|                     | DA50AVQS1       |                                            |                     |       | 0,035                 | /    |
|                     | DA60AVQS1       |                                            |                     |       | 0,035                 | /    |
|                     | DA70AVQS1       |                                            |                     |       | 0,035                 | /    |
| Канального типа     | DA25AMMS1       | 220~240/1/50                               | 198                 | 264   | 0,03                  | 0,28 |
|                     | DA35AMMS1       |                                            |                     |       | 0,04                  | 0,31 |
|                     | DA50AMMS1       |                                            |                     |       | 0,05                  | 0,41 |
|                     | DA60AMMS1       |                                            |                     |       | 0,061                 | 0,5  |
|                     | DA70AMMS1       |                                            |                     |       | 0,061                 | 0,5  |
|                     | DA70AMMS1       |                                            |                     |       | 0,061                 | 0,5  |
| Кассетный           | DA35AMFS1       | 220~240/1/50                               | 198                 | 264   | 0,045                 | /    |
|                     | DA50AMFS1       |                                            |                     |       | 0,045                 | /    |
|                     | DA70AMCS1       |                                            |                     |       | 0,045                 | /    |
| Напольно-потолочный | DA25AMKS1       | 220~240/1/50                               | 198                 | 264   | 0,015                 | 0,3  |
|                     | DA35AMKS1       |                                            |                     |       | 0,015                 | 0,3  |
|                     | DA50AMKS1       |                                            |                     |       | 0,02                  | 0,5  |
|                     | DA70AMKS1       |                                            |                     |       | 0,02                  | 0,5  |

Условные обозначения:

kW: Номинальная мощность электродвигателя вентилятора в кВт

FLA: Ток при полной нагрузке (A)



## Модуль DX

| Тип                                                                  | Название модели | Номинальное напряжение (В/ф/Гц) | Диапазон напряжения |       | Источник питания |      |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|-------|------------------|------|
|                                                                      |                 |                                 | Мин.                | Макс. | МСА              | МОСР |
| Только для наружного блока<br>DF125A6MS1<br>DF140A8MS1<br>DF160A9MS1 | DXA2A           | 220~240/<br>1/50                | 198                 | 264   | 1,1              | 3,15 |
|                                                                      | DXA2B           |                                 |                     |       | 1,1              | 3,15 |
|                                                                      | DXA3A           |                                 |                     |       | 1,6              | 3,15 |
|                                                                      | DXA3B           |                                 |                     |       | 1,6              | 3,15 |
| Только для наружного блока<br>DF140A8MS3<br>DF160A9MS3               | DXB3A           | 220~240/<br>1/50                | 198                 | 264   | 1,6              | 3,15 |
|                                                                      | DXB5A           |                                 |                     |       | 2,6              | 3,15 |

Условные обозначения:

МСА: Минимальный ток (А)

МОСР: Защита от перегрузки по току (Амперы)

## 8. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Наружный блок

| Дополнительное оборудование                                     | Стандартное | Опция | Предоставляет покупатель |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------------|
| Кабель силового питания                                         |             |       | ●                        |
| Линия связи                                                     |             |       | ●                        |
| Y-образное соединение с ответвлением и со сборным трубопроводом |             | ●     |                          |
| Гибкий трубопровод                                              | ●           |       |                          |

### Внутренний блок

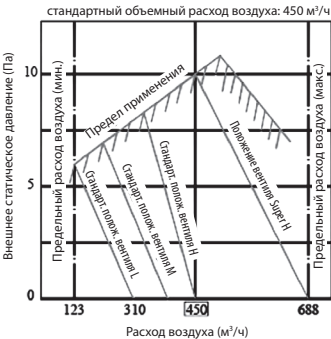
| Дополнительное оборудование                                      | Стандартное | Опция | Предоставляет покупатель |
|------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------------|
| Кабель силового питания                                          |             |       | ●                        |
| Проводного пульт дистанционного управления                       | ●           |       |                          |
| Беспроводный пульт дистанционного управления                     | ●           |       |                          |
| Соединительный кабель для пульта дистанционного управления (8 м) | ●           |       |                          |
| Дренажная труба                                                  | ●           |       |                          |

# Модуль DX

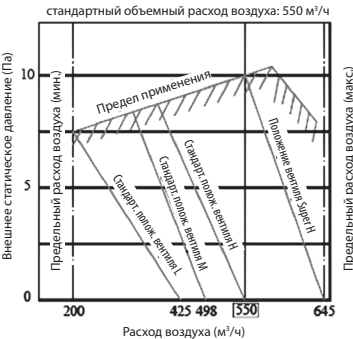
| Дополнительное оборудование               | Стандартное | Опция | Предоставляет покупатель |
|-------------------------------------------|-------------|-------|--------------------------|
| Кабель силового питания                   |             |       | ●                        |
| Линия связи                               |             |       | ●                        |
| Дренажная труба                           | ●           |       |                          |
| Трубопроводный переходник (DXA2A и DXA3A) |             | ●     |                          |
| Трубопроводный переходник (DXA2B и DXA3B) | ●           |       |                          |
| Трубопроводный переходник (DXB3A и DXB5A) |             | ●     |                          |

## 9. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРА

DA25AMMS1



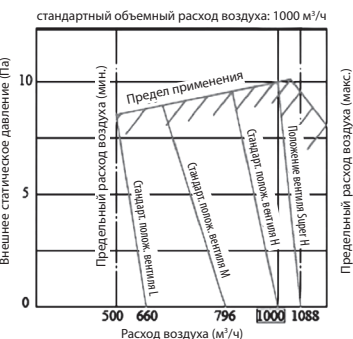
DA35AMMS1



DA50AMMS1



DA60AMMS1, DA70AMMS1

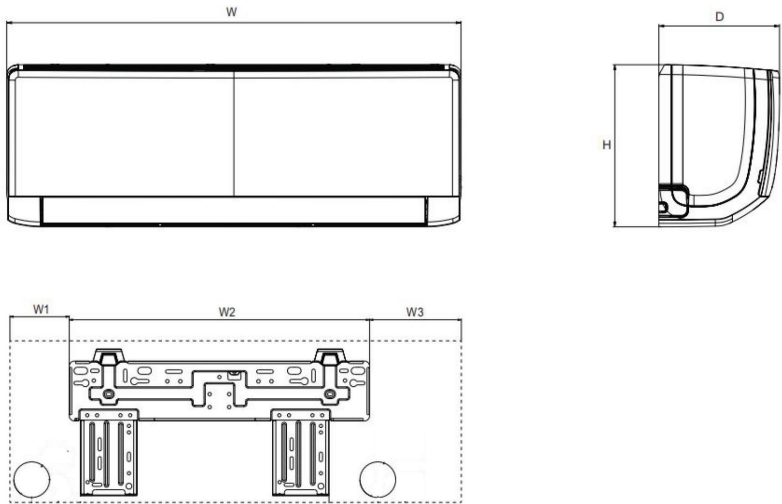


# 10. ЧЕРТЕЖИ С ГАБАРИТНЫМИ РАЗМЕРАМИ

## Внутренний блок

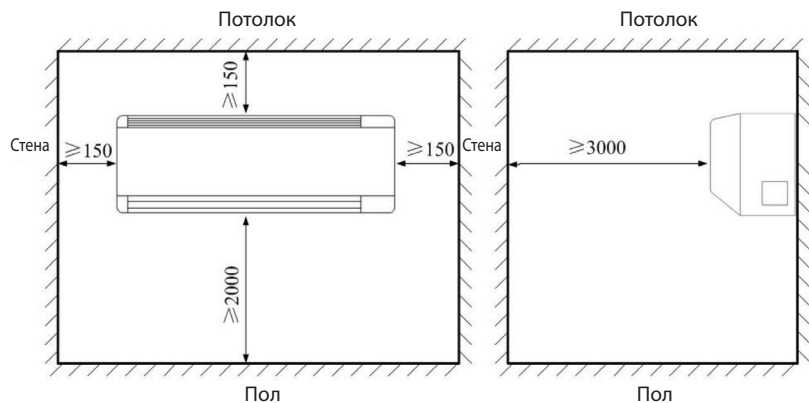
### Настенного типа

#### 1. Габаритные размеры



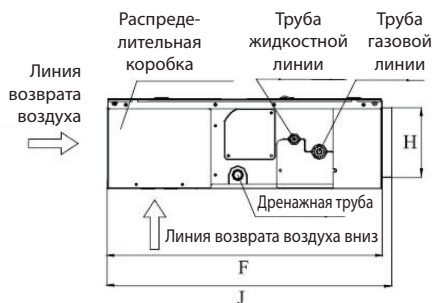
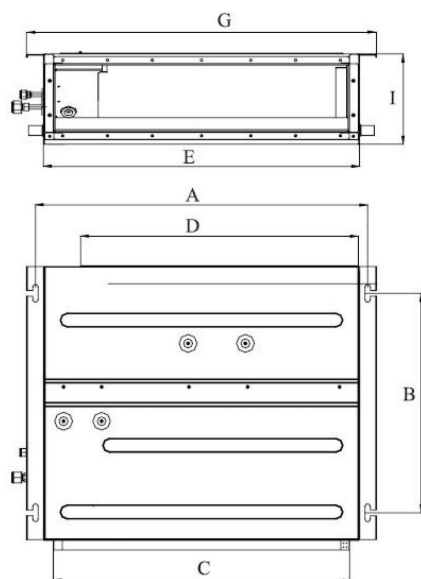
| Тип  | Название модели | Ширина | Высота | Глубина | W1    | W2  | W3    |
|------|-----------------|--------|--------|---------|-------|-----|-------|
| Peak | DA20AVQS1       | 790    | 275    | 200     | 168,5 | 462 | 159,5 |
|      | DA25AVQS1       |        |        |         |       |     |       |
|      | DA35AVQS1       |        |        |         |       |     |       |
|      | DA50AVQS1       | 970    | 300    | 224     | 104   | 685 | 181   |
|      | DA60AVQS1       |        |        |         |       |     |       |

## 2. Пространство для монтажа и обслуживания



### Канальный блок

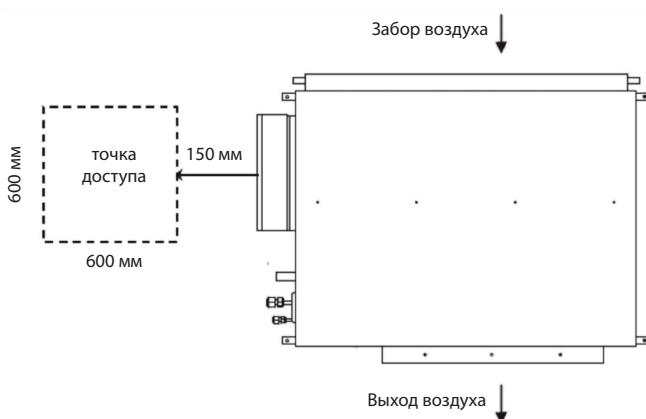
#### 1. Габаритные размеры



| Модель    | A    | B   | C    | D    | E    | F   | G    | H   | I   | J   |
|-----------|------|-----|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| DA25AMMS1 | 742  | 491 | 662  | 620  | 700  | 615 | 782  | 156 | 200 | 635 |
| DA35AMMS1 |      |     |      |      |      |     |      |     |     |     |
| DA50AMMS1 | 942  | 491 | 862  | 820  | 900  | 615 | 982  | 156 | 200 | 635 |
| DA60AMMS1 | 1142 | 491 | 1062 | 1020 | 1100 | 615 | 1182 | 156 | 200 | 635 |
| DA70AMMS1 |      |     |      |      |      |     |      |     |     |     |

## 2. Пространство для монтажа и обслуживания

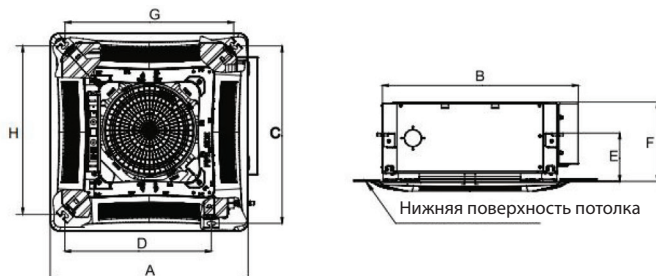
Обязательно предусмотреть точку доступа в месте, указанном на следующем рисунке, для обслуживания оборудования.



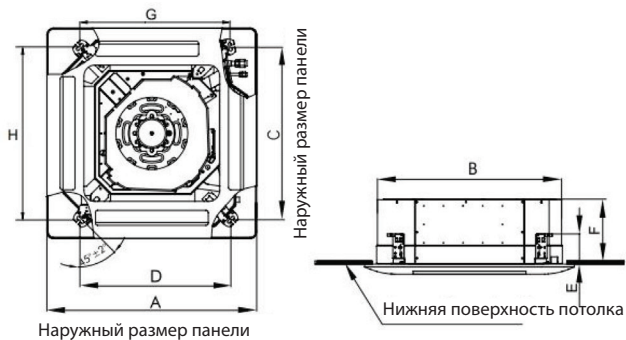
### Кассетный блок

#### 1. Габаритные размеры

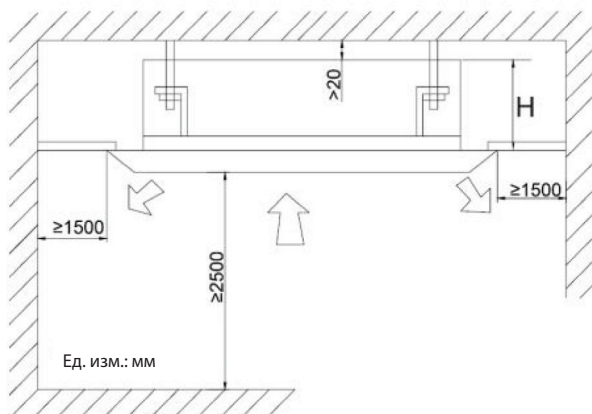
##### DA35AMFS1, DA50AMFS1



##### DA70AMCS1



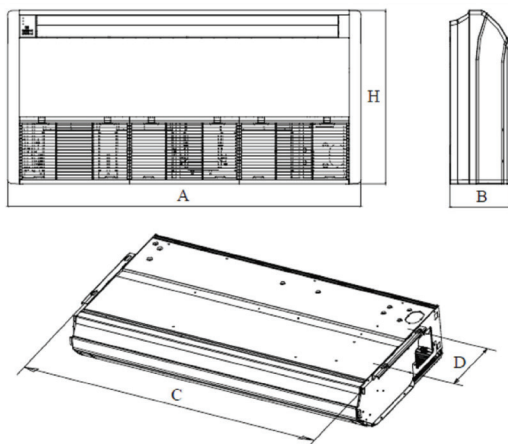
| Модель    | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DA35AMFS1 | 670 | 666 | 600 | 495 | 145 | 240 | 570 | 570 |
| DA50AMFS1 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| DA70AMCS1 | 950 | 840 | 780 | 680 | 145 | 240 | 680 | 780 |



| Модели:   | B (мм) |
|-----------|--------|
| DA35AMFS1 | 255    |
| DA50AMFS1 |        |
| DA70AMCS1 | 260    |

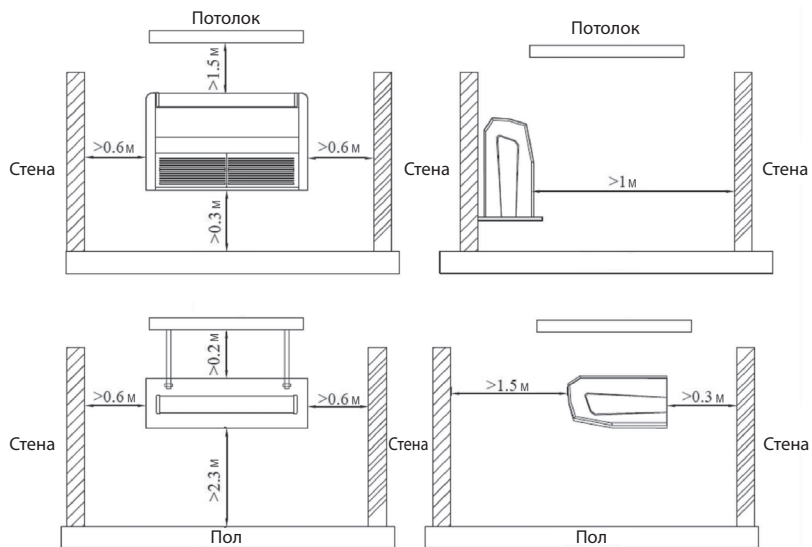
## Напольно-потолочный

### 1. Габаритные размеры



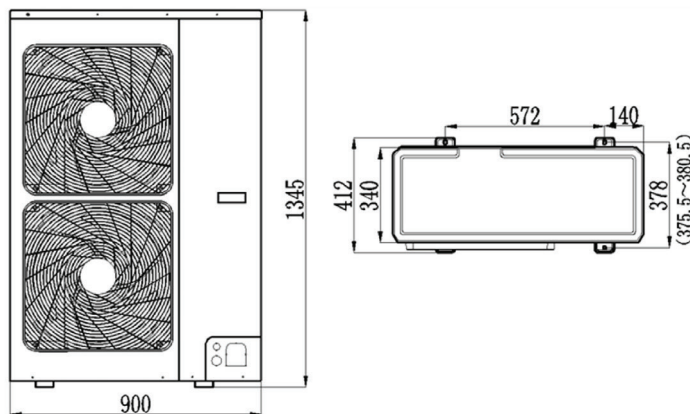
| Модель    | A    | B   | H   | C    | D   |
|-----------|------|-----|-----|------|-----|
| DA25AMKS1 | 1220 | 225 | 700 | 1158 | 280 |
| DA35AMKS1 |      |     |     |      |     |
| DA50AMKS1 |      |     |     |      |     |
| DA70AMKS1 |      |     |     |      |     |

## 2. Пространство для монтажа и обслуживания



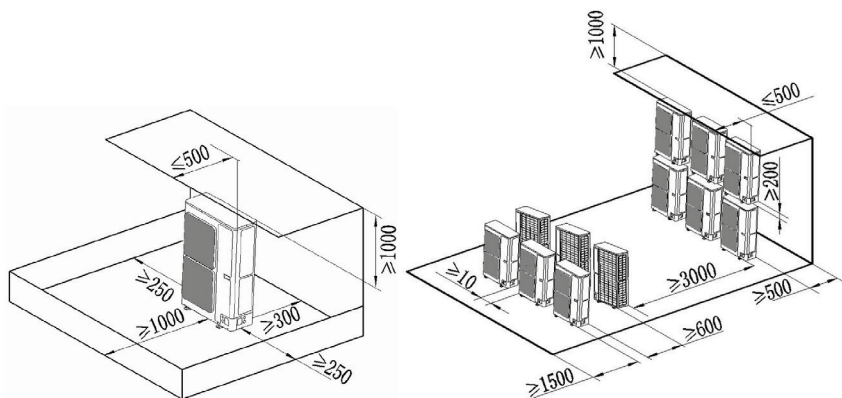
## Наружный блок

### 1. Габаритные размеры (ед.: мм)



## 2. Схема размеров для монтажа (ед.: мм)

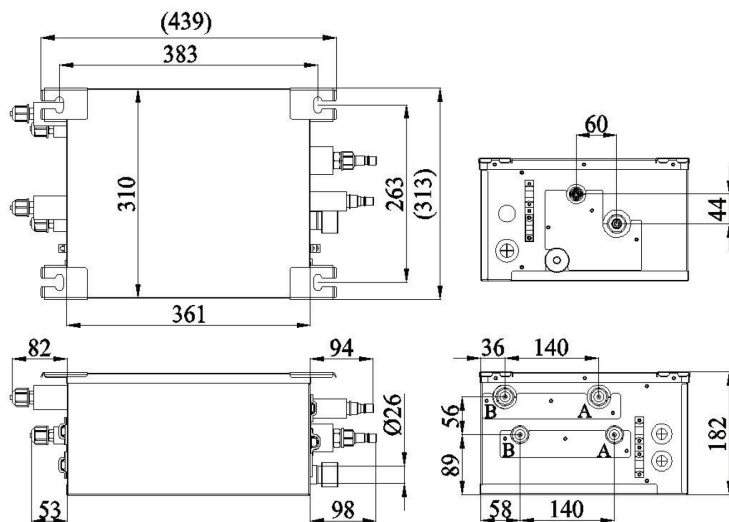
- Схема размеров для монтажа одного блока
- Схема размеров для монтажа нескольких блоков



## Модуль DX

### DXA2A

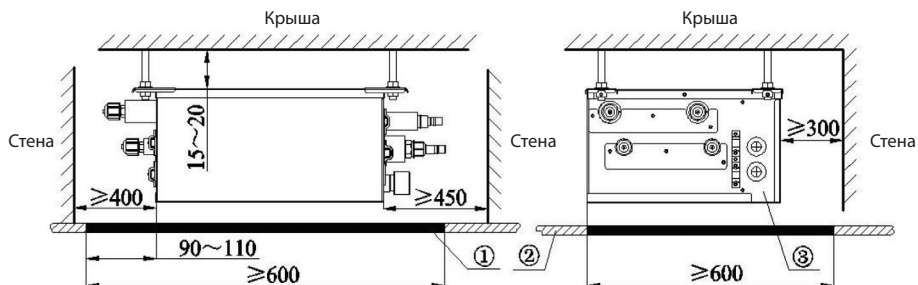
#### 1. Габаритные размеры



| Пункт               | Сторона внутреннего блока (мм) |        | Сторона наружного блока (мм) |
|---------------------|--------------------------------|--------|------------------------------|
|                     | Порт А                         | Порт В |                              |
| Жидкостная труба    | Ø6,35                          | Ø6,35  | Ø9,52                        |
| Труба газовой линии | Ø9,52                          | Ø9,52  | Ø15,9                        |



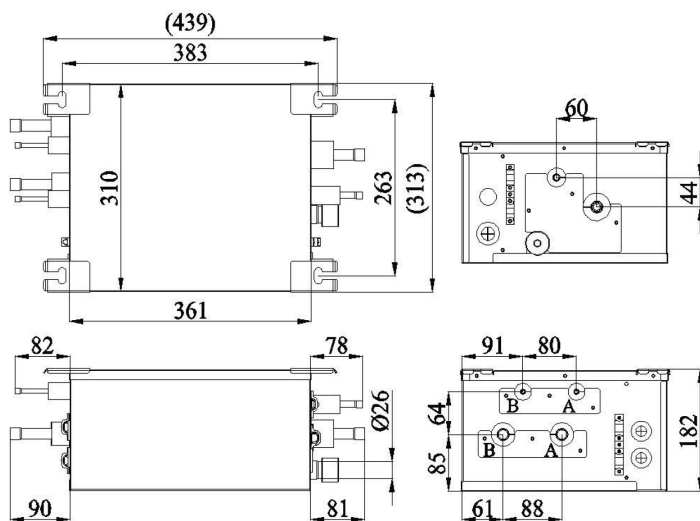
## 2. Пространство для монтажа и обслуживания



| №            | 1                             | 2       | 3                            |
|--------------|-------------------------------|---------|------------------------------|
| Наименование | Пространство для обслуживания | Потолок | Сторона электрического щитка |

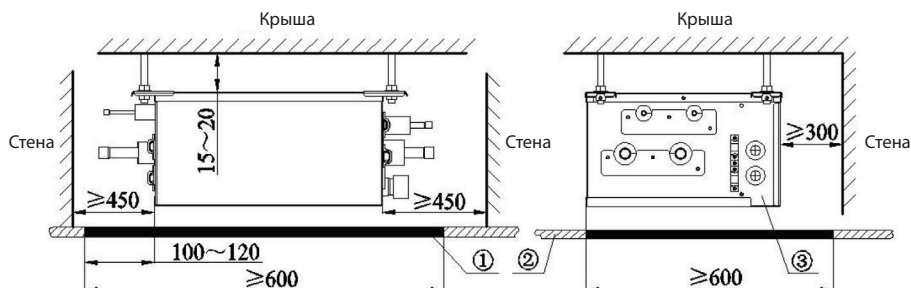
## DXA2B

### 1. Габаритные размеры



| Пункт               | Сторона внутреннего блока (мм) |        | Сторона наружного блока (мм) |
|---------------------|--------------------------------|--------|------------------------------|
|                     | Порт А                         | Порт В |                              |
| Жидкостная труба    | Ø6,5                           | Ø6,5   | Ø9,7                         |
| Труба газовой линии | Ø16,3                          | Ø16,3  | Ø19,3                        |

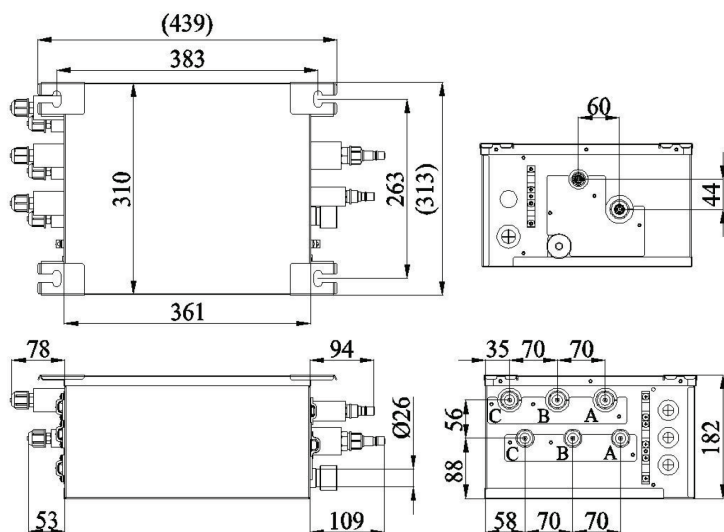
## 2. Пространство для монтажа и обслуживания



| №            | 1                             | 2       | 3                            |
|--------------|-------------------------------|---------|------------------------------|
| Наименование | Пространство для обслуживания | Потолок | Сторона электрического щитка |

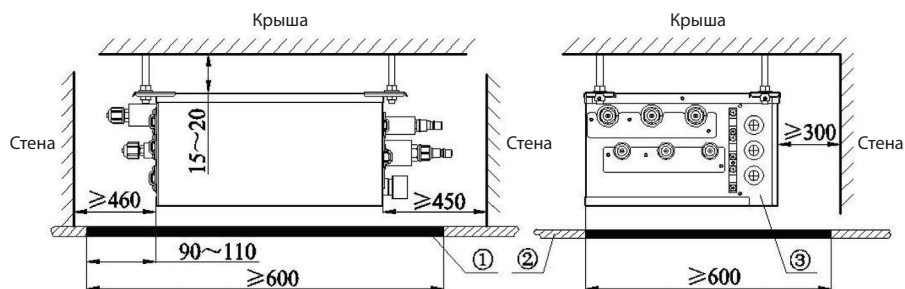
## DXA3A

### 1. Габаритные размеры



| Пункт               | Сторона внутреннего блока (мм) |        |        | Сторона наружного блока (мм) |
|---------------------|--------------------------------|--------|--------|------------------------------|
|                     | Порт А                         | Порт В | Порт С |                              |
| Жидкостная труба    | Ø6,35                          | Ø6,35  | Ø6,35  | Ø9,52                        |
| Труба газовой линии | Ø9,52                          | Ø9,52  | Ø9,52  | Ø15,9                        |

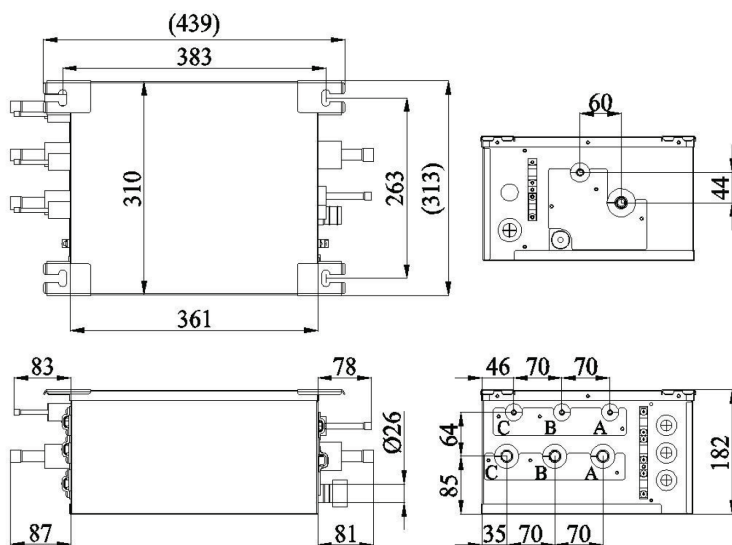
## 2. Пространство для монтажа и обслуживания



| №            | 1                             | 2       | 3                            |
|--------------|-------------------------------|---------|------------------------------|
| Наименование | Пространство для обслуживания | Потолок | Сторона электрического щитка |

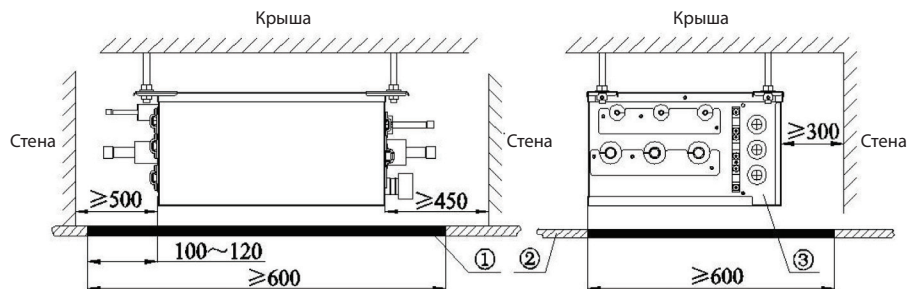
## DXA3B

### 1. Габаритные размеры



| Пункт                      | Сторона внутреннего блока (мм) |        |        | Сторона наружного блока (мм) |
|----------------------------|--------------------------------|--------|--------|------------------------------|
|                            | Порт А                         | Порт В | Порт С |                              |
| Жидкостная труба           | Ø6,5                           | Ø6,5   | Ø6,5   | Ø9,7                         |
| Газожидкостной трубопровод | Ø16,3                          | Ø16,3  | Ø16,3  | Ø19,3                        |

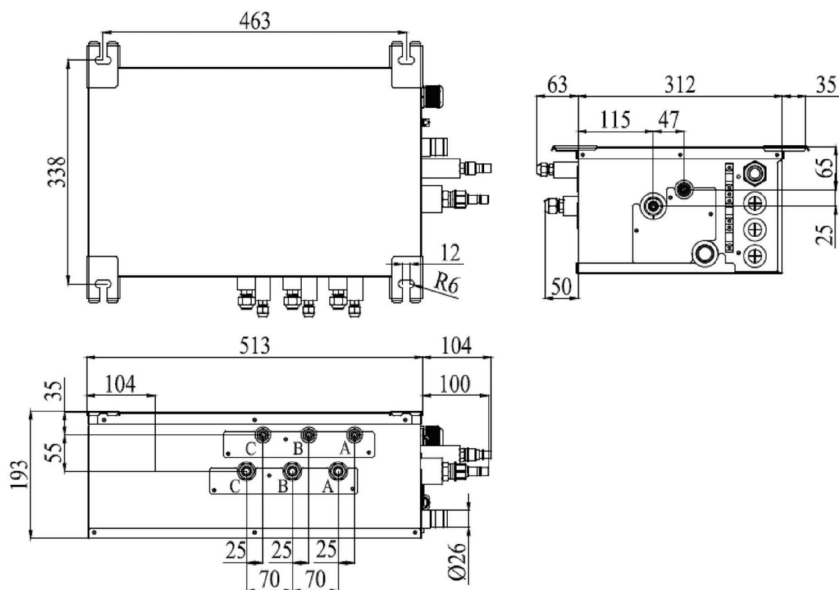
## 2. Пространство для монтажа и обслуживания



| №            | 1                             | 2       | 3                            |
|--------------|-------------------------------|---------|------------------------------|
| Наименование | Пространство для обслуживания | Потолок | Сторона электрического щитка |

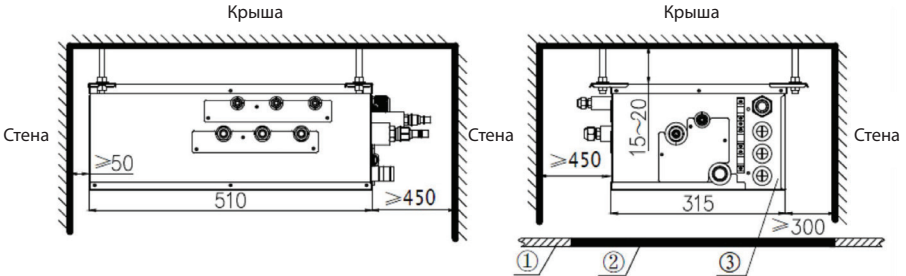
## DXV3A

### 1. Габаритные размеры



| Пункт               | Сторона внутреннего блока (мм) |        |        | Сторона наружного блока (мм) |
|---------------------|--------------------------------|--------|--------|------------------------------|
|                     | Порт А                         | Порт В | Порт С |                              |
| Жидкостная труба    | Ø6,35                          | Ø6,35  | Ø6,35  | Ø9,52                        |
| Труба газовой линии | Ø9,52                          | Ø9,52  | Ø9,52  | Ø15,9                        |

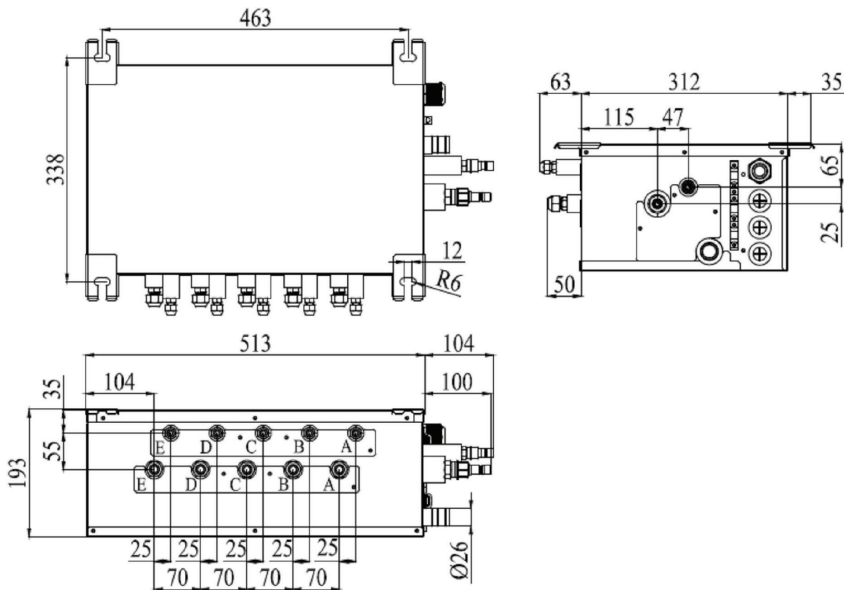
## 2. Пространство для монтажа и обслуживания



| №            | 1                             | 2       | 3                            |
|--------------|-------------------------------|---------|------------------------------|
| Наименование | Пространство для обслуживания | Потолок | Сторона электрического щитка |

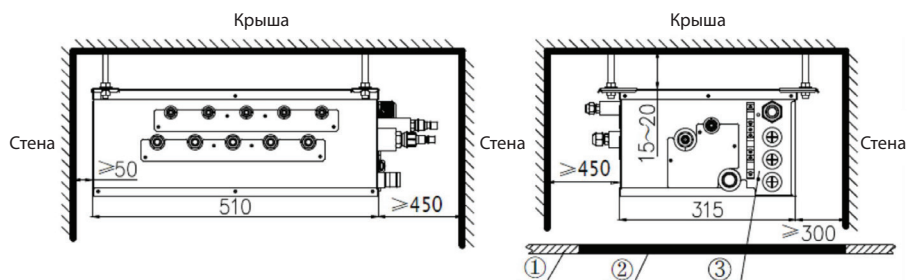
### DXB5A

#### 1. Габаритные размеры



| Пункт                      | Сторона внутреннего блока (мм) |        |        |        |        | Сторона наружного блока (мм) |
|----------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------------------|
|                            | Порт А                         | Порт В | Порт С | Порт D | Порт Е |                              |
| Жидкостная труба           | Ø6,35                          | Ø6,35  | Ø6,35  | Ø6,35  | Ø6,35  | Ø9,52                        |
| Газожидкостной трубопровод | Ø9,52                          | Ø9,52  | Ø9,52  | Ø9,52  | Ø9,52  | Ø15,9                        |

## 2. Пространство для монтажа и обслуживания



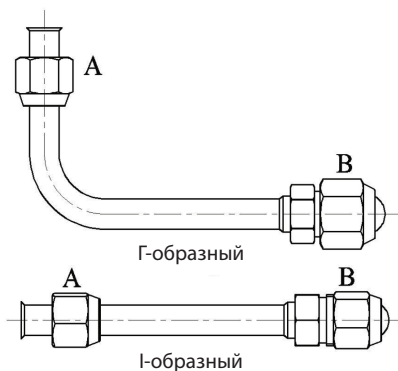
| №            | 1                             | 2       | 3                            |
|--------------|-------------------------------|---------|------------------------------|
| Наименование | Пространство для обслуживания | Потолок | Сторона электрического щитка |

### Трубопроводный переходник

Если размер соединений трубопроводов модуля DX не соответствует размеру соединений наружного блока и внутренних блоков, определяющее значение имеют размеры соединений трубопроводов наружного блока и внутренних блоков. Установите к модулю DX дополнительные трубопроводные переходники, чтобы размер соединений трубопроводов модуля DX соответствовал размеру соединений наружного блока и внутренних блоков.

#### 1. Трубопроводный переходник (дополнительная принадлежность)

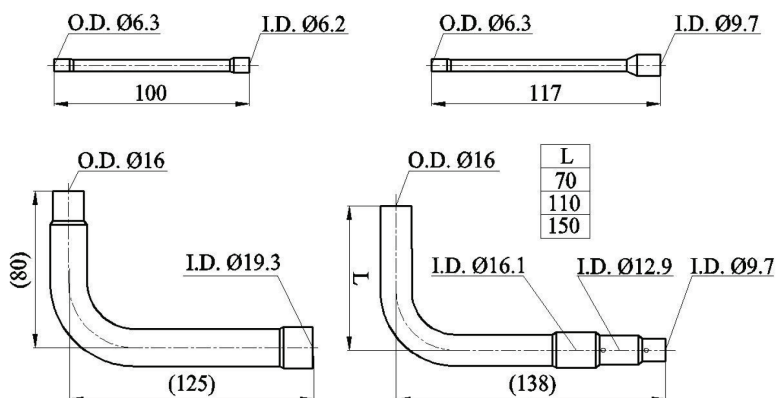
Следующие трубопроводные переходники используются только для DXA2A, DXA3A, DXB3A, DXB5A



| № | Наименование | Порт А (мм) | Порт В (мм) |
|---|--------------|-------------|-------------|
| 1 | Ø15,9→19,05  | Ø15,9       | Ø19,05      |
| 2 | Ø9,52→12,7   | Ø9,52       | Ø12,7       |
| 3 | Ø9,52→15,9   | Ø9,52       | Ø15,9       |
| 4 | Ø6,35→9,52   | Ø6,35       | Ø9,52       |

## 2. Трубопроводный переходник (стандартный)

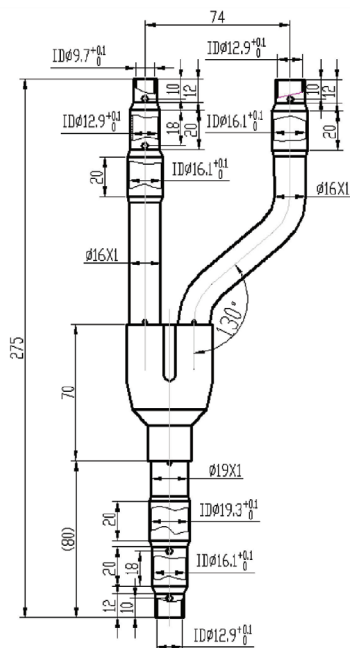
Следующие трубопроводные переходники используются только для DXA2B, DXA3B



## Ответвление трубопровода

FQ01A/A (LN01300110)

Труба газовой линии



Жидкостная сторона

