

# MHI

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

## КОНДИЦИОНЕР НАСТЕННОГО ТИПА (С тепловым насосом)

хладагент R22

SRK28HD

SRK40HD



**MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.**

# ВНУТРЕННИЙ БЛОК

Модели SRK28HD, SRK40HD



# ВНЕШНИЙ БЛОК

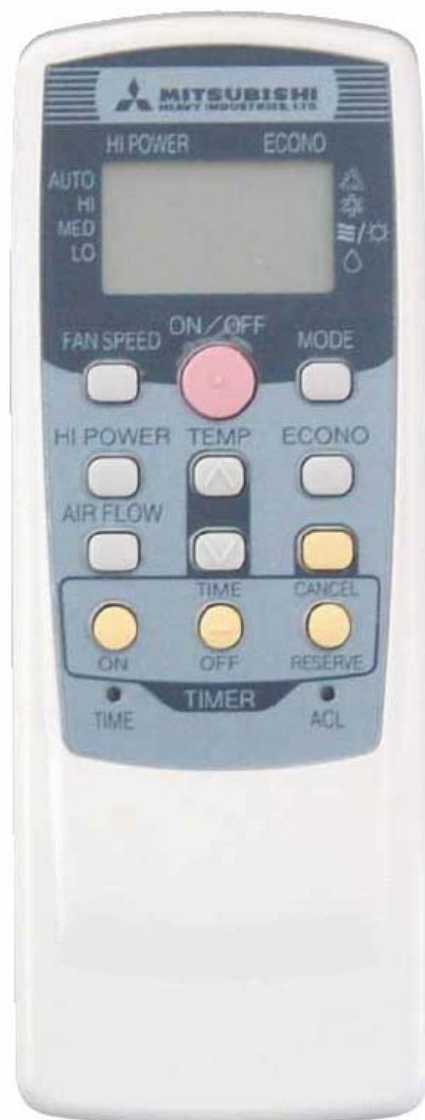
Модель SRC28HD



Модель SRC40HD



# ПУЛЬТ ДУ



# 1. ОБЩИЕ

## 1.1. Особенности системы

Комнатный кондиционер «Mitsubishi Daiya»: серия SRK представляет собой настенные сплит-системы кондиционирования, состоящие из внутреннего и внешнего блоков, с хладагентом, заправленным на заводе-изготовителе. Внутренний блок включает в себя оборудование для охлаждения и обогрева помещения, а также пульт управления. Внешний блок состоит из модуля конденсации и компрессора.

### (1) Жалюзи с дистанционным управлением

Управление работой жалюзи осуществляется с пульта дистанционного управления (ДУ).

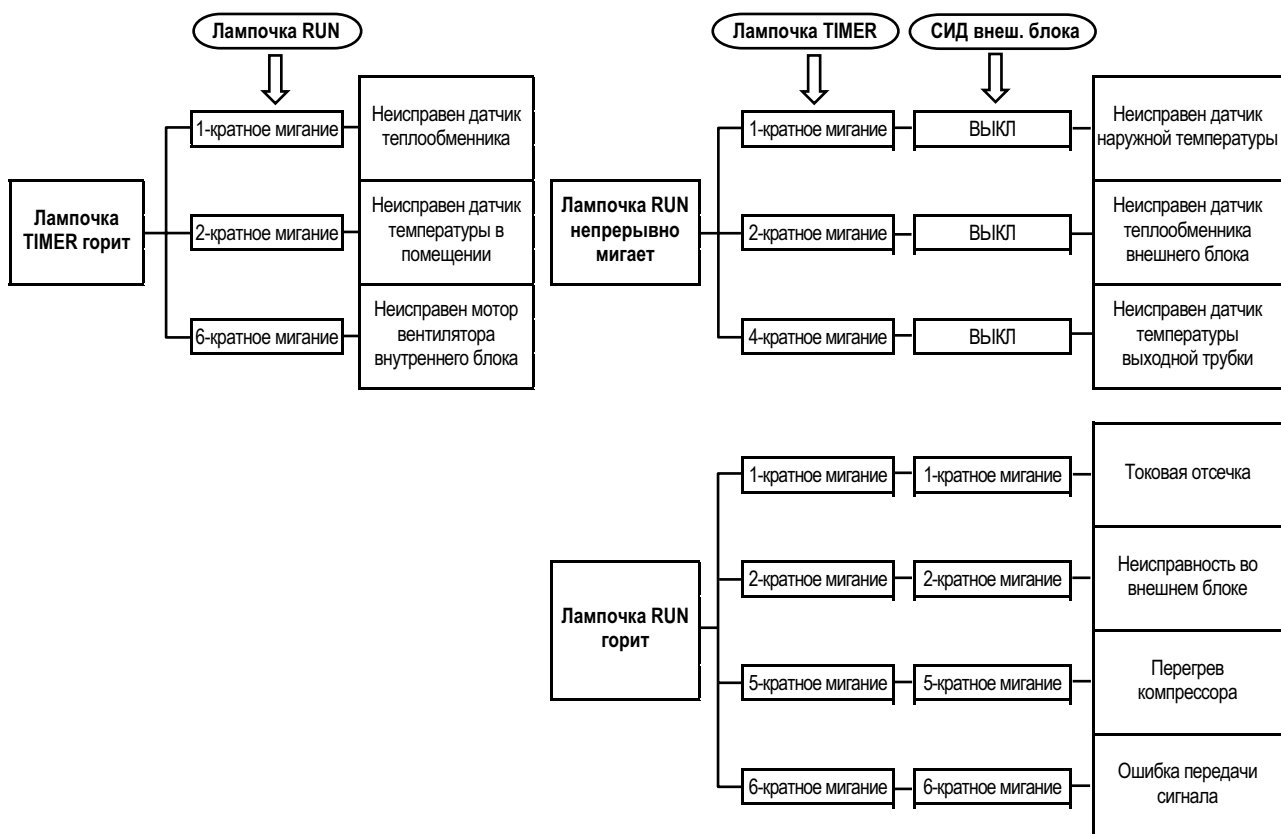
- Air Scroll (вихревой поток) : жалюзи работают под автоматическим управлением.
- Swing (качание) : жалюзи качаются вверх-вниз.
- Memory flap : после того как все жалюзи установлены в требуемое положение, данное положение запоминается в блоке, и это положение сохраняется при каждом следующем включении блока.

### (2) Автоматический режим работы кондиционера

При установке режима «auto (▲)» на пульте ДУ кондиционер либо автоматически выберет один из режимов работы – охлаждение, обогрев или термическая осушка – либо будет продолжать работать в том режиме, в котором он находился перед включением автоматического режима.

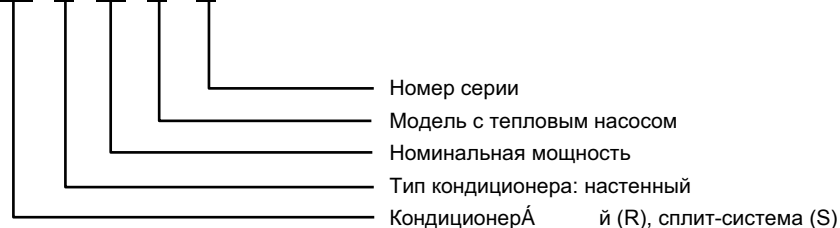
### (3) Функция самодиагностики

- Мы постоянно стремимся улучшить качество обслуживания наших клиентов, устанавливая индикаторы, которые показывают вид возникшей неисправности.



## 1.2. Расшифровка кода модели

Пример: **SR K 40 H D**



## 2.

### 2.1. Технические данные

Модели SRK28HD (внутренний блок)  
SRC28HD ( внешний блок)

| Параметр                                      |                                   | Модель                     | SRK28HD   | SRC28HD   |      |
|---|-----------------------------------|----------------------------|---|---|------|
| Номинальная мощность, охлаждение <sup>1</sup> |                                   | Вт                         |   |   |      |
| Номинальная мощность, обогрев <sup>1</sup>    |                                   | Вт                         |   |   |      |
| Источник питания                              |                                   |                            | 1 фаза, 220/230/240 В, 50 Гц  |   |      |
| Эксплуатационные данные <sup>2</sup>          | Потребляем. мощность, охлаждение  | кВт                        |   |   |      |
|   | Рабочий ток, охлаждение           | А                          |   |   |      |
|   | Потребляемая мощность, обогрев    | кВт                        |   |   |      |
|   | Рабочий ток, обогрев              | А                          |   |   |      |
|   | Пусковой ток                      | А                          |   |   |      |
|   | КПД                               |                            |   |   |      |
|   | Уровень шума                      | Охлаждение                 | Звук. давление<br>Мощность  | дБ  | (55) |
| (60)  |                                   |                            |   |   |      |
| Обогрев                                       |                                   | Звук. давление<br>Мощность | (56)  |   |      |
|   |                                   |                            | (60)  |   |      |
| Габариты, высота x ширина x глубина           |                                   | мм                         | 250 x 815 x 249   | 540 x 720 x 290   |      |
| Цвет  |                                   |                            | Холодный белый  | Белый гипс  |      |
| Вес нетто                                     |                                   | кг                         | 9,0   | 32  |      |
| Холодильное оборудование:                     |                                   |                            |   |   |      |
| Тип и количество компрессоров                 |                                   |                            | –   | 2PS164D5BF02 (роторного типа) x 1   |      |
| Мотор   |                                   | кВт                        | –   | 0,75  |      |
| Способ запуска                                |                                   |                            | –   | Пуск от полного напряжения  |      |
| Теплообменник                                 |                                   |                            | Пластиновый, трубки с внутренними канавками   |   |      |
| Управление потоком хладагента                 |                                   |                            | Капиллярные трубки  |   |      |
| Хладагент <sup>3</sup>                        |                                   | кг                         | R22 0,8 (предварительная заправка на длину трубопровода 7,5 м)                                      |   |      |
| Холодильное масло                             |                                   | л                          | 0,35 (SUNISO 4GDID или ATMOS M60)   |   |      |
| Защита от обледенения                         |                                   |                            | Микропроцессорная   |   |      |
| Вентиляционное оборудование:                  |                                   |                            |   |   |      |
| Тип и количество вентиляторов                 |                                   |                            | Тангенциальный вентилятор x 1   | Лопастной вентилятор x 1  |      |
| Мотор   |                                   | Вт                         | 14  | 15  |      |
| Воздушный поток (режим High)                  | (охлаждение)                      | м <sup>3</sup> /мин        | 8,0   | 30  |      |
|   | (обогрев)                         |                            | 8,5   | 30  |      |
| Воздушный фильтр, количество                  |                                   |                            | Полипропиленовая сетка (моющаяся) x 2   |   |      |
| Вибро- и ударопоглощение                      |                                   |                            | –   | Резиновая подушка (для компрессора)   |      |
| Электрообогреватель                           |                                   |                            | –   | –   |      |
| Управление работой блока                      |                                   |                            | Беспроводной пульт дистанционного управления  |   |      |
| Переключение режимов                          |                                   |                            | Микропроцессор, термостат   |   |      |
| Регулировка температуры в помещении           |                                   |                            | –   |   |      |
| Индикаторные лампочки                         |                                   |                            | RUN (работа) – зеленая, TIMER – желтая, HI POWER (интенсивный режим) – зеленая, ECONO (оранжевая)   |   |      |
| Защитные функции                              |                                   |                            | Защита от замерзания, защита от ошибок последовательного сигнала, защита от сбоя мотора вентилятора | Защита компрессора от перегрева, защита от токовой перегрузки, защита от ошибок последовательного сигнала |      |
| Трубопровод хладагента                        | Диаметр трубок                    | мм (д)                     | Трубка для жидкости: Ø6,35 (1/4") Трубка для газа: Ø9,52 (3/8")                                     |   |      |
|   | Способ соединения                 |                            | Развальцовка (раструбное)   |   |      |
|   | Длина прикрепленного трубопровода |                            | Трубка для жидкости: 0,4 м<br>Трубка для газа: 0,33 м   | –   |      |
|   | Изоляция трубопровода             |                            | Необходима (как со стороны жидкости, так и со стороны газа)   |   |      |
| Дренажный шланг                               |                                   |                            | Подсоединяется  |   |      |
| Шнур питания                                  |                                   |                            | 2,5 м (трехжильный, с проводом заземления)  |   |      |
| Соединительные провода                        | Сечение x число жил               |                            | 1,5 мм <sup>2</sup> x 4-жильный (включая провод заземления)   |   |      |
|   | Способ соединения                 |                            | Клеммная колодка (закрепление винтами)  |   |      |
| Входит в комплект                             |                                   |                            | Набор для установки   |   |      |
| Доп. детали (опционально)                     |                                   |                            | –   |   |      |

Примечания (1) Замер параметров производился в следующих условиях.

| Условие    | Температура в помещении |      | Наружная температура |      | Стандарты         |
|------------|-------------------------|------|----------------------|------|-------------------|
|            | DB                      | WB   | DB                   | WB   |                   |
| Охлаждение | 27°C                    | 19°C | 35°C                 | 24°C | ISO-T1, JIS C9612 |
| Обогрев    | 20°C                    | —    | 7°C                  | 6°C  | ISO-T1, JIS C9612 |

Длина трубопровода: 7,5 м.

(2) Эксплуатационные данные относятся к регионам, где применяется 220/230/240В.

(3) Кондиционер поставляется с хладагентом, заправленным на 7,5 м соединительного трубопровода.

Если трубопровод длиннее, то если его длина менее 10 м, добавьте 20 г хладагента на каждый дополнительный метр, а если его длина от 10 до 15 м, добавьте 30 г хладагента на каждый дополнительный метр.

Модели SRK40HD (внутренний блок)  
SRC40HD ( внешний блок)

| Параметр  |                                   | Модель                | SRK40HD   | SRC40HD   |
|---|-----------------------------------|-----------------------|---|---|
| Номинальная мощность, охлаждение <sup>1</sup>                 |                                   | Вт                    |   |   |
| Номинальная мощность, обогрев <sup>1</sup>                    |                                   | Вт                    |   |   |
| Источник питания  |                                   |                       | 1 фаза, 220/230/240 В, 50 Гц  |   |
| Эксплуатационные данные <sup>2</sup>                          | Потребляем. мощность, охлаждение  | кВт                   |   |   |
|   | Рабочий ток, охлаждение           | А                     |   |   |
|   | Потребляемая мощность, обогрев    | кВт                   |   |   |
|   | Рабочий ток, обогрев              | А                     |   |   |
|   | Пусковой ток                      | А                     |   |   |
|   | КПД                               |                       |   |   |
|   | Уровень шума                      | Охлаждение<br>Обогрев | Звук. давление<br>Мощность<br>Звук. давление<br>Мощность  | дБ  |
| Габариты, высота x ширина x глубина                           |                                   | мм                    | 250 x 815 x 249   | 640 x 850 x 290   |
| Цвет  |                                   |                       | Холодный белый  | Белый гипс  |
| Вес нетто   |                                   | кг                    | 9,0   | 41  |
| Холодильное оборудование:<br>Тип и количество компрессоров    |                                   |                       | –   | (RM5517GNE4)  |
| Мотор   |                                   | кВт                   | –   | 1,3   |
| Способ запуска  |                                   |                       | –   | Пуск от полного напряжения  |
| Теплообменник   |                                   |                       | Пластинчатый, трубки с внутренними канавками  |   |
| Управление потоком хладагента                                 |                                   |                       | Капиллярные трубки  |   |
| Хладагент <sup>3</sup>  |                                   | кг                    | R22 0,8 (предварительная заправка на длину трубопровода 7,5 м)                                      |   |
| Холодильное масло   |                                   | л                     | 0,6 (BARREL FREEZE 32SAM)   |   |
| Защита от обледенения   |                                   |                       | Микропроцессорная   |   |
| Вентиляционное оборудование:<br>Тип и количество вентиляторов |                                   |                       | Тангенциальный вентилятор x 1   | Лопастной вентилятор x 1  |
| Мотор   |                                   | Вт                    | 14  | 35  |
| Воздушный поток<br>(режим High)                               | (охлаждение)                      | м <sup>3</sup> /мин   | 9,0   | 38  |
|   | (обогрев)                         |                       | 9,5   | 38  |
| Воздушный фильтр, количество                                  |                                   |                       | Полипропиленовая сетка (моющаяся) x 2   |   |
| Вибро- и ударопоглощение                                      |                                   |                       | –   | Резиновая подушка (для компрессора)   |
| Электрообогреватель   |                                   |                       | –   | –   |
| Управление работой блока<br>Переключение режимов              |                                   |                       | Беспроводной пульт дистанционного управления  |   |
| Регулировка температуры в помещении                           |                                   |                       | Микропроцессор, термостат   |   |
| Индикаторные лампочки   |                                   |                       | RUN (работа) – зеленая, TIMER – желтая, HI POWER (интенсивный режим) – зеленая, ECONO (оранжевая)   |   |
| Защитные функции  |                                   |                       | Защита от замерзания, защита от ошибок последовательного сигнала, защита от сбоя мотора вентилятора | Защита компрессора от перегрева, защита от токовой перегрузки, защита от ошибок последовательного сигнала |
| Трубопровод хладагента  | Диаметр трубок                    | мм (д)                | Трубка для жидкости: Ø6,35 (1/4") Трубка для газа: Ø12,7 (1/2")                                     |   |
|   | Способ соединения                 |                       | Развальцовка (раструбное)   |   |
|   | Длина прикрепленного трубопровода |                       | Трубка для жидкости: 0,4 м<br>Трубка для газа: 0,33 м   |   |
|   | Изоляция трубопровода             |                       | Необходима (как со стороны жидкости, так и со стороны газа)   |   |
| Дренажный шланг   |                                   |                       | Подсоединяется  |   |
| Шнур питания  |                                   |                       | 2,5 м (трехжильный, с проводом заземления)  |   |
| Соединительные провода  | Сечение x число жил               |                       | 1,5 мм <sup>2</sup> x 4-жильный (включая провод заземления)   |   |
|   | Способ соединения                 |                       | Клеммная колодка (закрепление винтами)  |   |
| Входит в комплект   |                                   |                       | Набор для установки   |   |
| Доп. детали (опционально)                                     |                                   |                       | –   |   |

Примечания (1) Замер параметров производился в следующих условиях.

| Условие    | Температура в помещении |      | Наружная температура |      | Стандарты         |
|------------|-------------------------|------|----------------------|------|-------------------|
|            | DB                      | WB   | DB                   | WB   |                   |
| Охлаждение | 27°C                    | 19°C | 35°C                 | 24°C | ISO-T1, JIS C9612 |
| Обогрев    | 20°C                    | —    | 7°C                  | 6°C  | ISO-T1, JIS C9612 |

Длина трубопровода: 7,5 м.

(2) Эксплуатационные данные относятся к регионам, где применяется 220/230/240В.

(3) Кондиционер поставляется с хладагентом, заправленным на 7,5 м соединительного трубопровода.

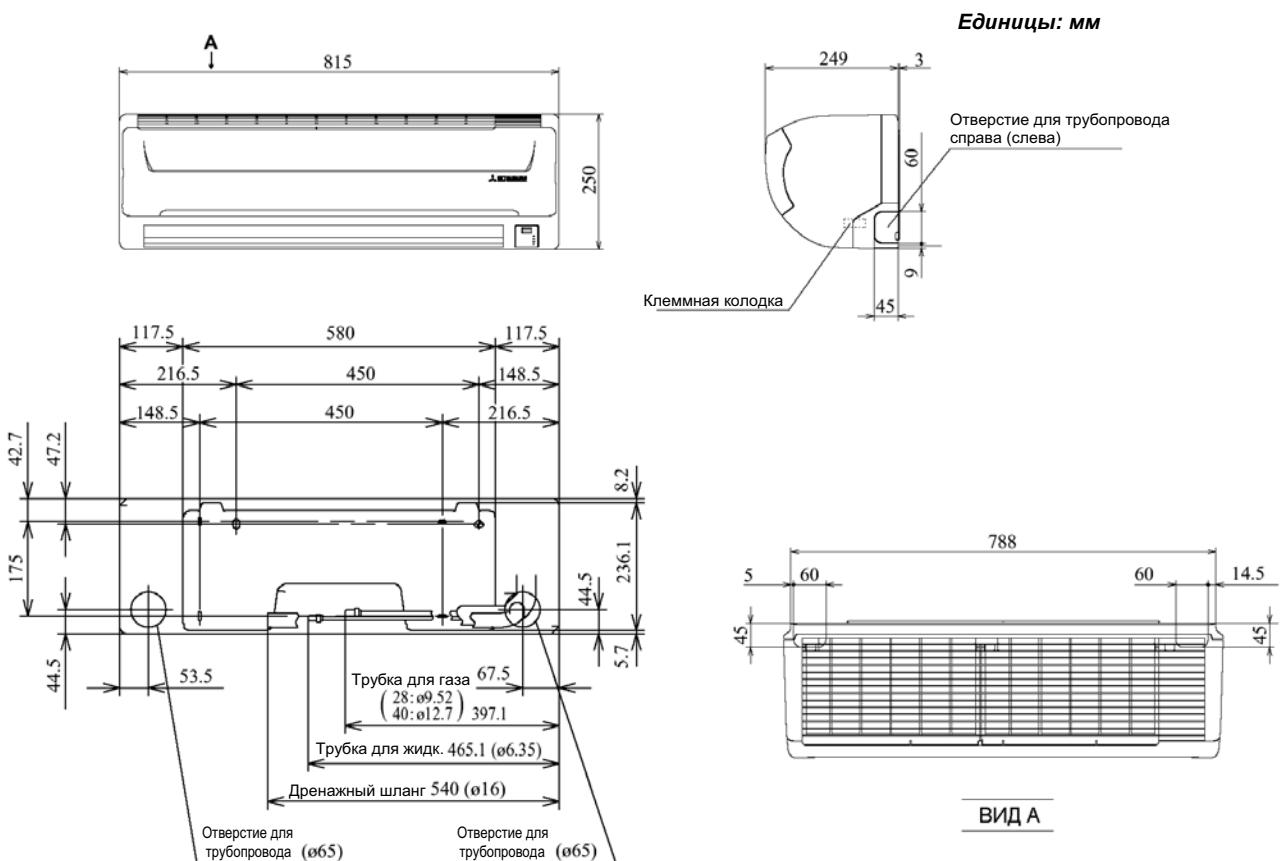
Если трубопровод длиннее, то если его длина менее 10 м, добавьте 20 г хладагента на каждый дополнительный метр, а если его длина от 10 до 15 м, добавьте 30 г хладагента на каждый дополнительный метр.

## 2.2. применения и ограничения

| Параметр  | Модели | Все модели                                     |
|---|--------|--|
| Температура возвратного воздуха в помещении (верхний, нижний пределы) |        | См. раздел «Процедура выбора оборудования»     |
| Температура наружного воздуха (верхний, нижний пределы)               |        |  |
| Длина трубопровода (в одну сторону)                                   |        | Максимум 15 м                                  |
| Перепад высот между внутренним и внешним блоками                      |        | Максимум 5 м (внешний блок выше)               |
|   |        | Максимум 5 м (внешний блок ниже)               |
| Напряжение источника питания  |        | В пределах $\pm 10\%$ от номинального значения |
| Падение напряжения при запуске  |        | Максимум до 85% от номинального напряжения     |
| Частота цикла ВКЛ-ВЫКЛ  |        | Максимум 10 раз в час                          |
| Интервал ВКЛ-ВЫКЛ   |        | Минимум 3 минуты                               |

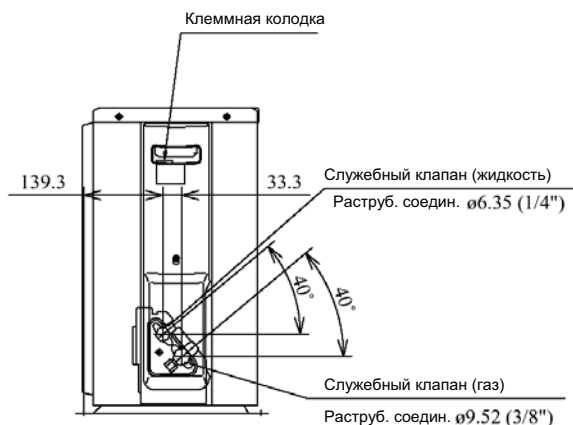
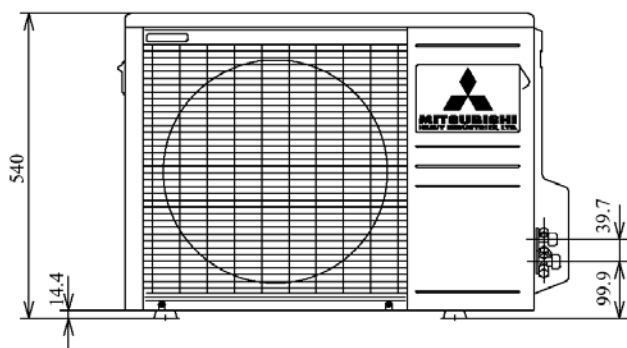
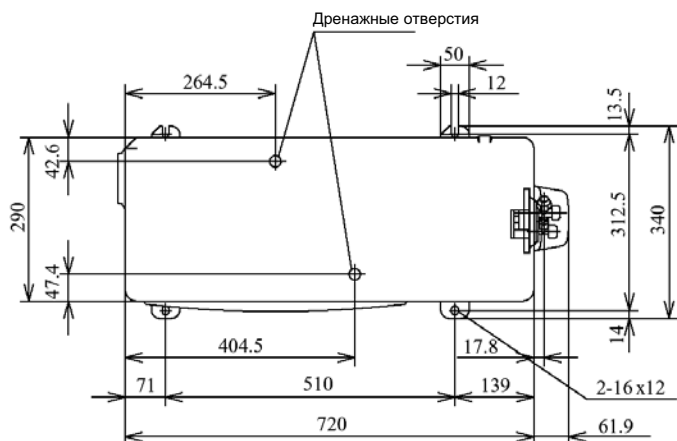
## 2.3. Внешние размеры

### (1) Внутренний блок Модели SRK28HD, 40HD

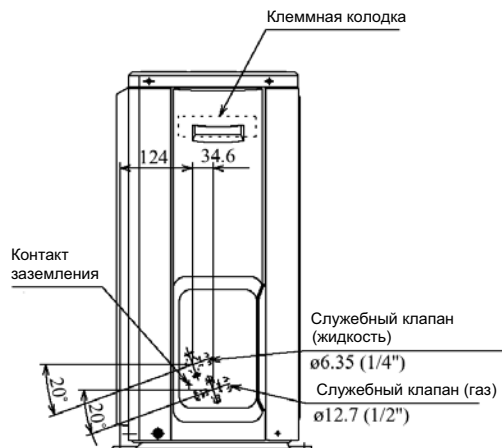
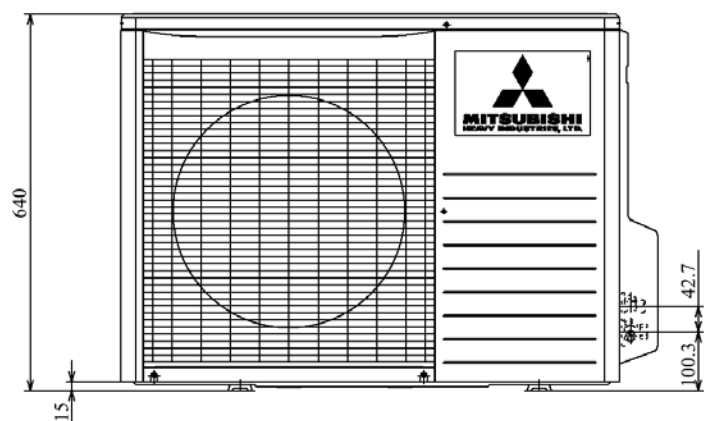
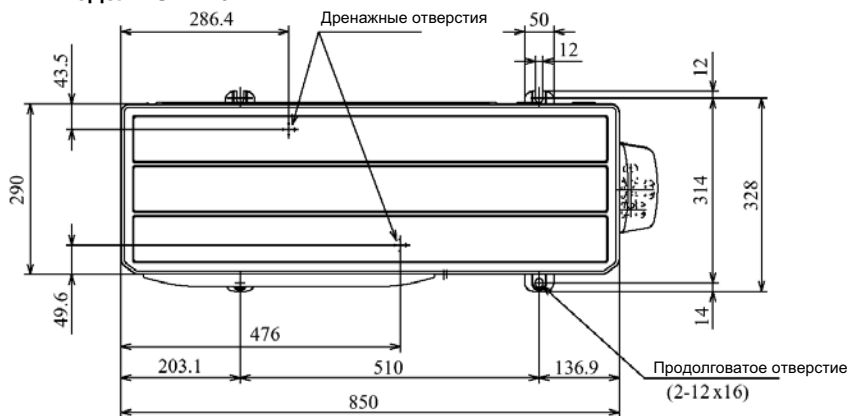


**(2) й блок**  
**Модель SRC28HD**

Единицы: мм

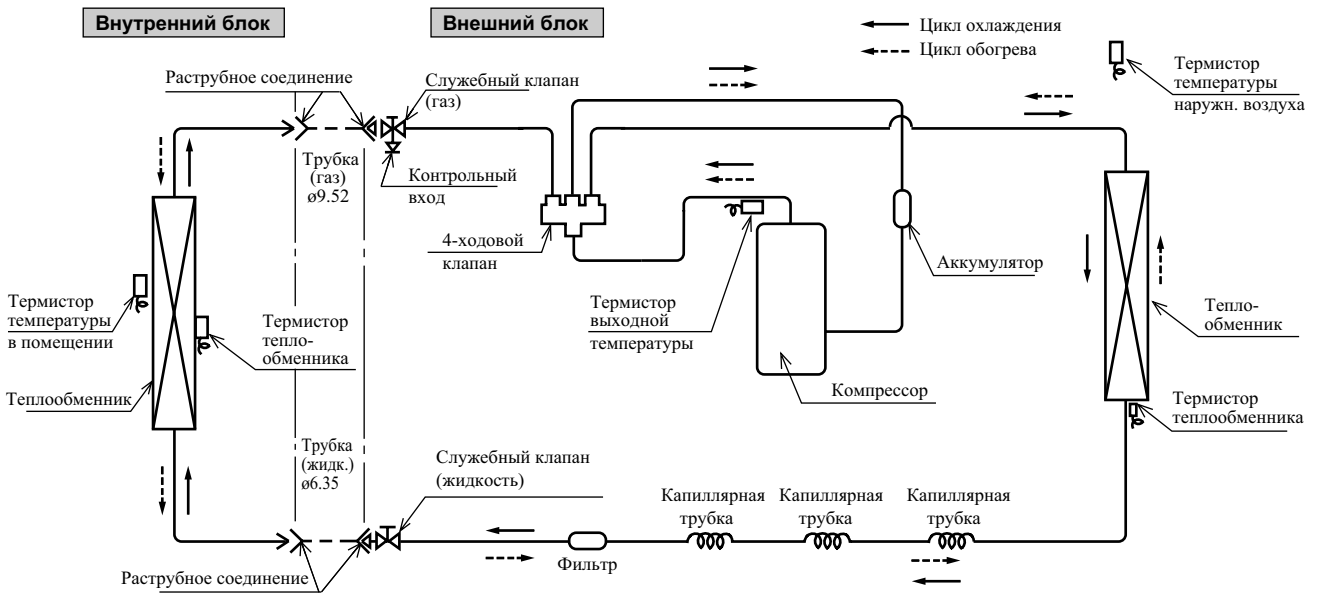


**Модель SRC40HD**

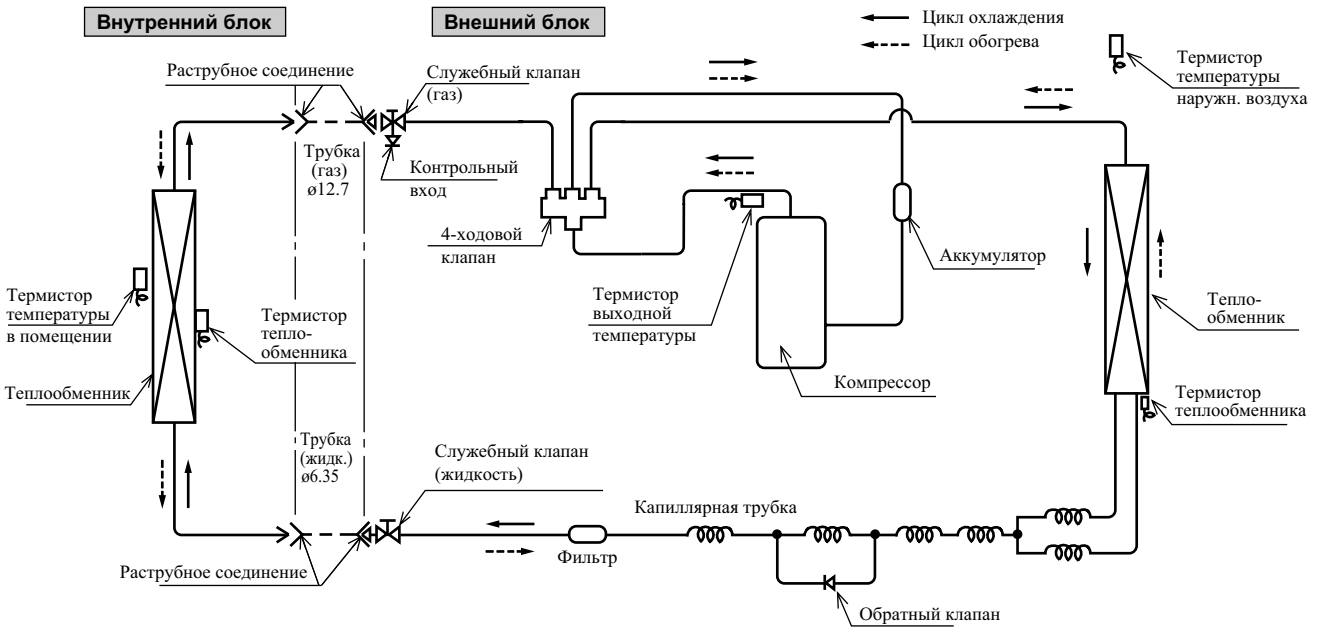


## 2.4. Схема холодильного контура

Модель SRK28HD



Модель SRK40HD



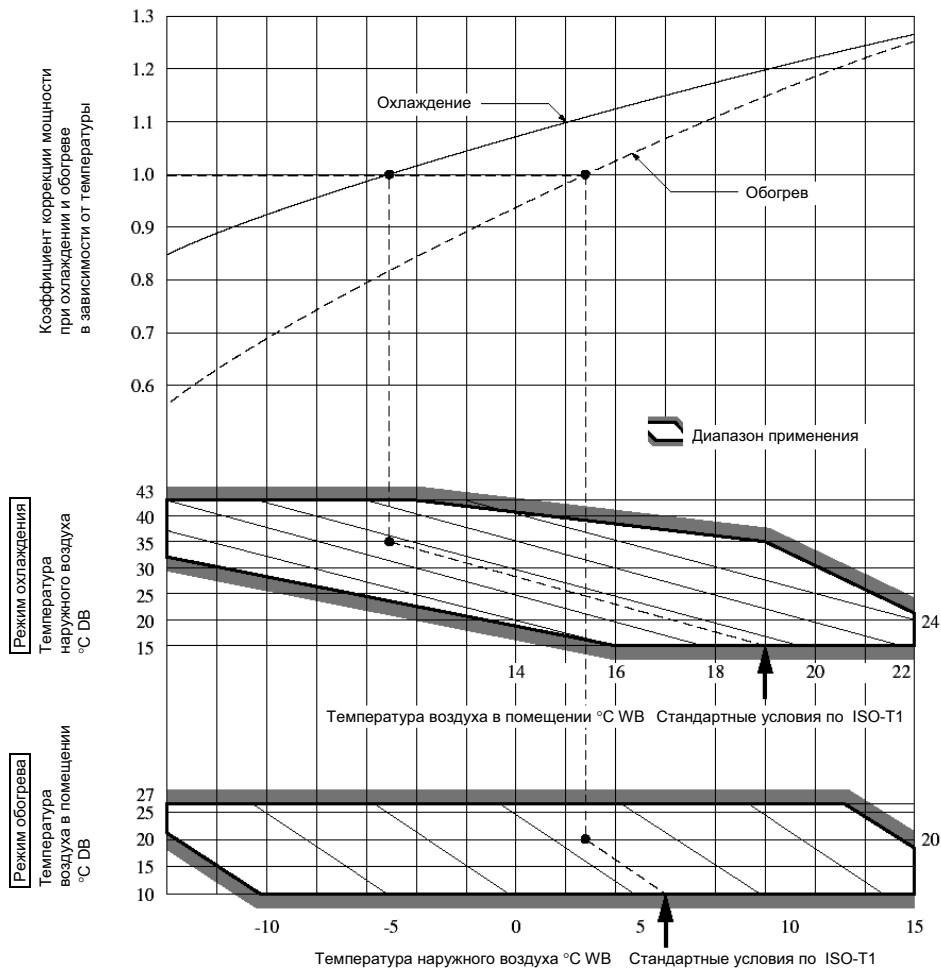


## 2.5. Процедура` ора оборудования

Скорректируйте значение мощности при охлаждении и при обогреве в соответствии с условиями эксплуатации, как описано ниже. Реальное значение мощности можно получить следующим образом.

**Реальная мощность = Номинальная мощность x Коэффициенты коррекции, показанные ниже**

### (1) Коэффициент коррекции мощности при охлаждении и обогреве в зависимости от температуры



### (2) Коэффициент коррекции мощности при охлаждении и обогреве в зависимости от длины трубопровода хладагента

Значение мощности при охлаждении и обогреве должно быть скорректировано в зависимости от длины трубопровода (в одну сторону) между внутренним и внешним блоками.

| Длина трубопровода [м] | 7   | 10   | 15    |
|------------------------|-----|------|-------|
| Охлаждение             | 1,0 | 0,99 | 0,975 |
| Обогрев                | 1,0 | 1,0  | 1,0   |

### (3) Коэффициент коррекции мощности при обогреве в зависимости от обледенения теплообменника внешнего блока

В дополнение к описанному выше (пункты 1 и 2) при обогреве значение мощности необходимо также скорректировать в зависимости от степени обледенения теплообменника внешнего блока.

| Температура наружного воздуха в районе воздухозаборного отверстия внешнего блока, °C WB | -10  | -9   | -7   | -5   | -3   | -1   | 1    | 3    | 5    |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Коэффициент коррекции   | 0,95 | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 0,88 | 0,86 | 0,87 | 0,92 | 1,00 |

#### Как рассчитать мощность при охлаждении и обогреве

Пример: реальная мощность модели SRK40HD при длине трубопровода 15 м, температуре в помещении (по влажному термометру) 19,0 °C и наружной температуре (по сухому термометру) 35 °C =  $3600 \times 0,975 \times 1,0 = 3510$  Вт.

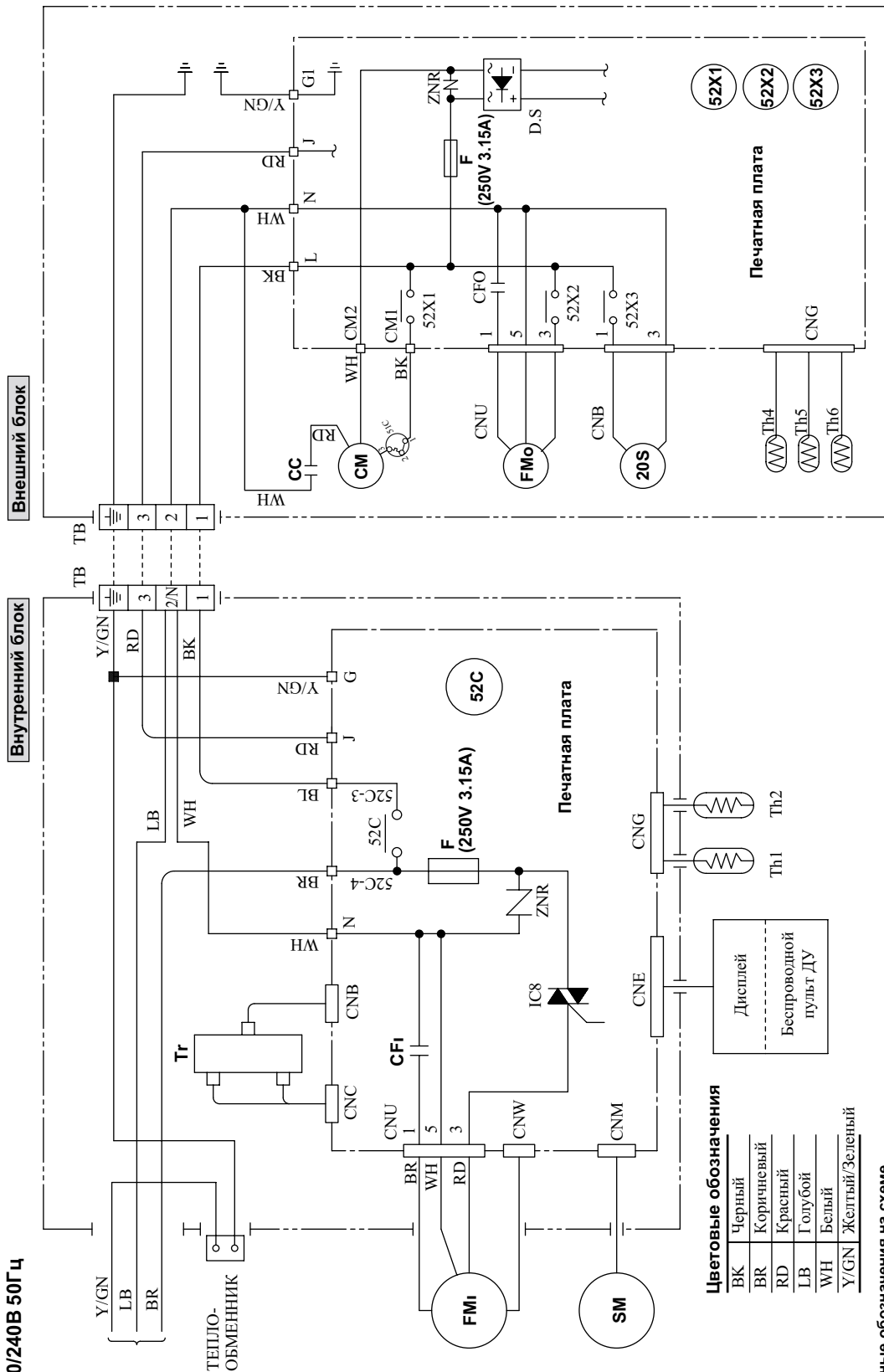
↑ SRK40HD    ↑ Длина 15 м    ↑ Температурный коэффициент

# 3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

## 3.1. Схема

Модели SRK28HD, 40HD

Источник питания  
1 фаза  
220/230/240В 50Гц



### Цветовые обозначения

|      |                |
|------|----------------|
| БК   | Черный         |
| BR   | Коричневый     |
| RD   | Красный        |
| LB   | Голубой        |
| WH   | Белый          |
| Y/GN | Желтый/Зеленый |

### Условные обозначения на схеме

| Обозн. | Название элемента    | Обозн. | Название элемента                      | Обозн. | Название элемента       |
|--------|----------------------|--------|--|--------|-------------------------|
| CFi    | Конденсатор для FMi  | Th1    | Термистор темп. в помещении            | ZNR    | Варистор                |
| CM     | Мотор компрессора    | Th2    | Термистор теплообменника (внутр.)      | 20S    | 4-ход. клапан (обмотка) |
| F      | Предохранитель       | Th4    | Термистор теплообменника (внешний)     | 52C    | Магнитный контактор     |
| FMo    | Мотор вент. (внутр.) | Th5    | Термистор темп. наруж. воздух. воздуха | DS     | Диодная группа          |
| FMi    | Мотор вент. (внеш.)  | Th6    | Термистор темп. выход. трубки          | 52X1-3 | Вспомогательное реле    |
| SM     | Мотор жалюзи         | Tr     | Трансформатор                          | 51C    | Защита мотора CM        |

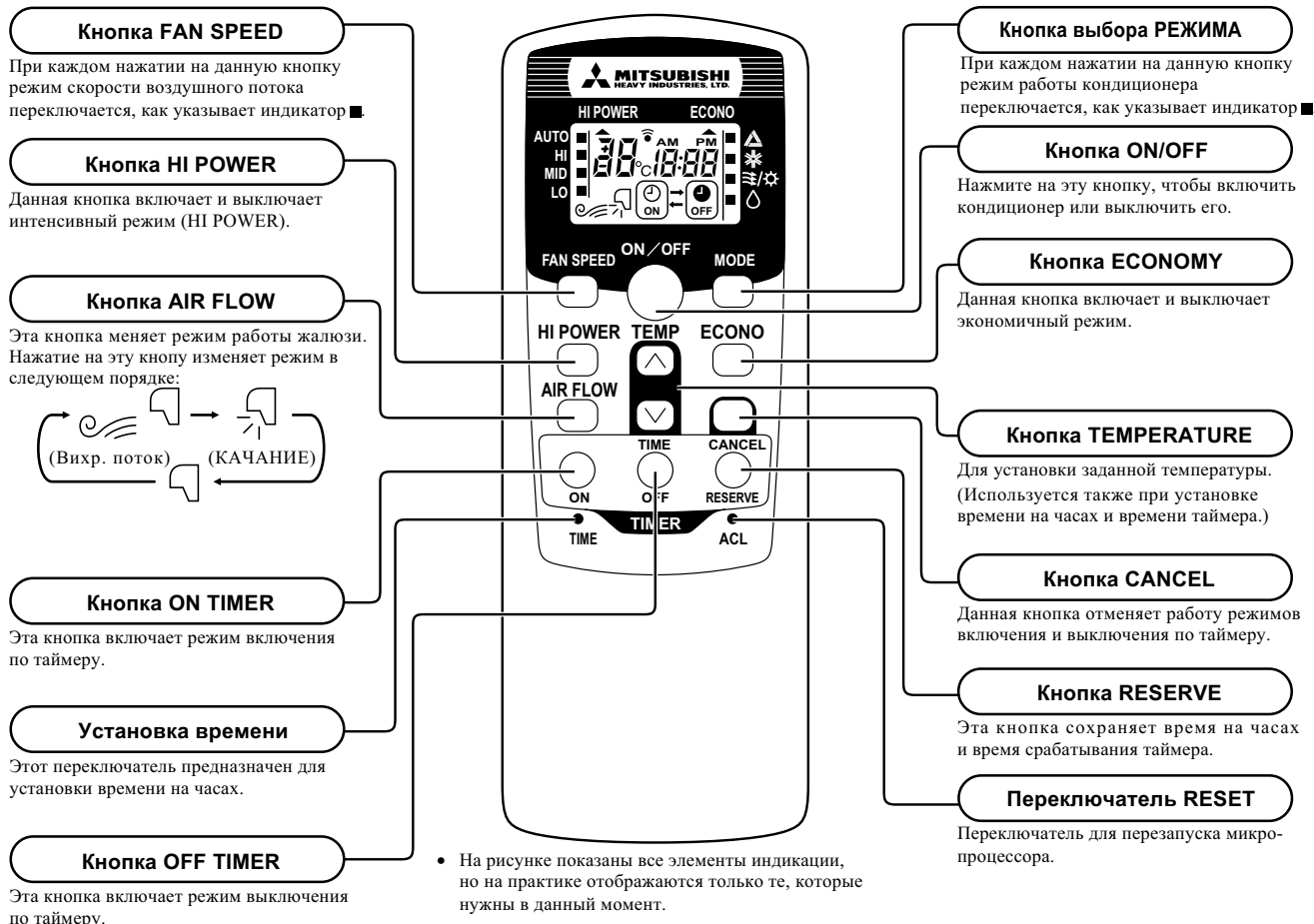
# 4. ОБЗОР ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ

## 4.1. Управление работой с пульта ДУ

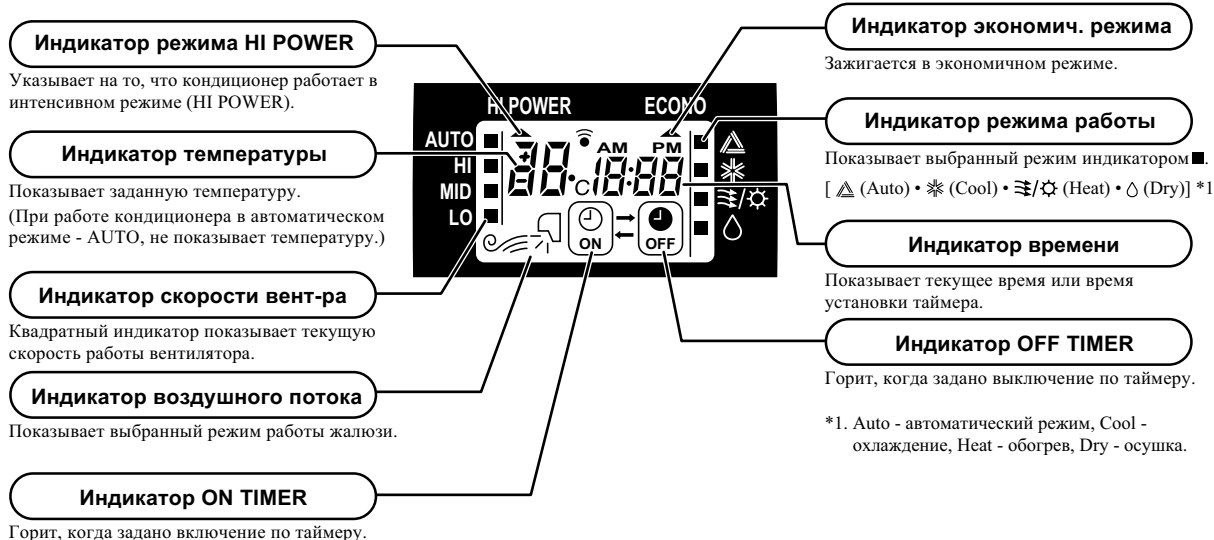
### Пульт ДУ

Модели: все

#### ► Элементы управления



#### ► Элементы индикации



## Индикаторная панель на блоке

Модели: все



## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

### (1) Внутренний блок

| № | Название узла                    | Номер изделия |            |
|---|----------------------------------|---------------|------------|
|   |                                  | SRK28HD       | SRK40HD    |
| 1 | ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ          | RKV102A600    |            |
| 2 | ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ                  | RKV122A001G   |            |
| 3 | ВОЗДУХОЗАБОРНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ   | RKV435A100B   |            |
| 4 | ВОЗДУХОВЫПУСКНАЯ РЕШЕТКА В СБОРЕ | RKV435A101B   |            |
| 5 | МОТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА           | SSA511J218    |            |
| 6 | ИМПЕЛЛЕР                         | SSA431G042A   |            |
| 7 | ТЕПЛООБМЕННИК В СБОРЕ (ВОЗДУХ)   | RKV301A500L   | RKV301500M |
| 8 | ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА В СБОРЕ           |               |            |
| 9 | ПУЛЬТ ДУ В СБОРЕ                 | RKT502A420    |            |

### (2) й блок

| №  | Название узла            | Номер изделия |             |
|----|--------------------------|---------------|-------------|
|    |                          | SRC28HD       | SRC40HD     |
| 1  | ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ          | RCP122A001    | RWC122A003  |
| 2  | БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ (ПРАВАЯ)  | RCP123A001    | RWC123A003  |
| 3  | БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ (ЛЕВАЯ)   | –             | RWC123A002  |
| 4  | ВЕРХНЯЯ ПАНЕЛЬ           | RCP124A001    | RWC124A003  |
| 5  | ВОЗДУХОВЫПУСКНАЯ РЕШЕТКА | RCP435A001A   | RWC435A002  |
| 6  | ЗАЩИТНЫЙ РАДИАТОР        | –             | RWC131A004  |
| 7  | ПОДСТАВКА ДЛЯ МОТОРА     | RCP116A001    | RWC116A041  |
| 8  | МОТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА   | SSA511C061B   | SSA511C063  |
| 9  | ПРОПЕЛЛЕР                | SSA431B213    | SSA431B233  |
| 10 | ОСНОВАНИЕ В СБОРЕ        | RCP111A001    | RWC111A003F |
| 11 | ТЕПЛООБМЕННИК (ВОЗДУХ)   | RCP311A001D   | RPC311A851  |
| 12 | 4-ХОДОВОЙ КЛАПАН, S      | SSA382C077    | SSA382C078  |
| 13 | СОЛЕНОИД В СБОРЕ         | RSA382F010G   |             |
| 14 | КОМПРЕССОР В СБОРЕ       | RMC201A002    |             |
| 15 | ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА В СБОРЕ   | RCP505A500    | RCP505A500A |

---

# КОНДИЦИОНЕР НАСТЕННОГО ТИПА

---

Й

 **mitsubishi heavy industries, LTD.**

---

Центр систем кондиционирования и холодильного оборудования  
16-5, 2-chome, Kounan, Minato-ku, Токио, 108-8215, Япония  
Факс: (03) 6716-5926

No.063 (3A) R