

# ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

DC-инверторная мультисистема, R32

**НАРУЖНЫЕ БЛОКИ:**

ASB14M2Z1R  
ASB18M2Z1R  
ASB21M3Z1R  
ASB27M3Z1R  
ASB32M4Z1R  
ASB42M5Z1R

**НАСТЕННЫЕ БЛОКИ:**

ASX07MHZ1R  
ASX09MHZ1R  
ASX12MHZ1R  
ASX18MHZ1R

**КАНАЛЬНЫЕ БЛОКИ:**

ASX09MDZ1R  
ASX12MDZ1R  
ASX18MDZ1R

**КАССЕТНЫЕ БЛОКИ:**

ASX09MCZ1R  
ASX12MCZ1R  
ASX18MCZ1R



## Содержание

### Технический каталог

<b>1</b>	<b>Важное примечание .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Схема холодильного контура .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Порядок эксплуатации .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Электрическая схема .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Меры предосторожности .....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Наименование узлов и деталей .....</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Инструкция по монтажу .....</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Диагностика и устранение неисправностей .....</b>	<b>32</b>

## Важное примечание

# 1

Данное руководство по обслуживанию предназначено для лиц, имеющих достаточный опыт работы с электрикой, электроникой и механикой. Попытка ремонта агрегата может привести к получению травм и повреждению имущества. Производитель и продавец не несут ответственности за правильность понимания представленной информации, а также за ее использование.

Информация, технические характеристики и параметры могут быть изменены без предварительного уведомления в связи с техническими изменениями или усовершенствованиями. Точные технические характеристики приведены на паспортной табличке.

## Технические характеристики

# 2

ВНУТРЕННИЙ БЛОК		ASX07MHZ1R	ASX09MHZ1R	ASX12MHZ1R	ASX18MHZ1R	
Производительность	кВт	Охлаждение	2.05	2.64	3.52	5.13
		Нагрев	2.05	2.64	3.52	5.22
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное 220-240, 50, 1				
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	35	35	35	52
		Нагрев	35	35	35	52
Расход воздуха	м³/ч	Внутренний блок	550	550	550	800
Уровень шума (выс. / низ.)	дБА	Внутренний блок	40/22	40/22	40/22	43/27
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	777x250x201	777x250x201	777x250x201	910x294x206
Вес	кг	Внутренний блок	8			
Хладагент		Тип	R32			
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для газа	9.52			
		Диаметр для жидкости	6.35			
	м	Длина между блоками	15			
		Перепад между блоками	10			
Дренаж (внешний диаметр)	мм	16				

Технические характеристики

ВНУТРЕННИЙ БЛОК		ASX09MCZ1R	ASX12MCZ1R	ASX18IWCZ1R	
ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ		A-Q4B	A-Q4B	A-Q4B	
Производительность	кВт	Охлаждение	2.64	3.52	5.28
		Нагрев	2.78	3.96	5.74
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное 220-240, 50, 1			
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	35	37	40
		Нагрев	35	37	40
Расход воздуха	м³/ч	Внутренний блок	500	600	800
Уровень шума (выс./низ.)	дБА	Внутренний блок	52/46	52/46	56/49
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	574x574x250		
		Декоративная панель	660x30x660		
Вес	кг	Внутренний блок	20		
		Декоративная панель	2.5		
Хладагент		Тип	R32		
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для газа	9.52	9.52	12.7
		Диаметр для жидкости	6.35		
	м	Длина между блоками	15		
		Перепад между блоками	10		
Дренаж (внешний диаметр)	мм	16			

ВНУТРЕННИЙ БЛОК			ASX09MDZ1R	ASX12MDZ1R	ASX18MDZ1R
Производительность	кВт	Охлаждение	2.64	3.52	5.28
		Нагрев	2.78	3.96	5.74
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1		
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	35	37	48
		Нагрев	35	37	48
Расход воздуха	м³/ч	Внутренний блок	500	600	850
Внешнее статическое давление	Па	Внутренний блок	12		
Уровень шума (выс./низ.)	дБа	Внутренний блок	55/48	55/48	56/50
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	700x450x200	700x450x200	920x450x200
Вес	кг	Внутренний блок	16	16	20
Хладагент		Тип	R32		
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для газа	9.52	9.52	12.7
		Диаметр для жидкости	6.35		
	м	Длина между блоками	15		
		Перепад между блоками	10		
Дренаж (внешний диаметр)	мм		24		

НАРУЖНЫЙ БЛОК			ASB14M2Z1R	ASB18M2Z1R	ASB21M3Z1R
Производительность	кВт	Охлаждение	4.10(1.20-4.85)	5.10(1.23-5.60)	6.20(2.80-6.60)
		Нагрев	4.31(1.25-5.200)	5.20(1.29-5.75)	6.50(2.45-6.80)
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1		
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	1.25(0.25-1.56)	1.55(0.28-2.05)	1.92(0.34-2.58)
		Нагрев	1.16(0.23-1.56)	1.33(0.28-2.05)	1.75(0.40-2.58)
Рабочий ток	А	Охлаждение	6.3(1.2-8.0)	7.5(1.3-10.5)	9.8(1.5-13.2)
		Нагрев	5.9(1.1-8.0)	6.2(1.3-10.5)	9.0(1.7-13.2)
Сезонная энергоэффективность / класс		Охлаждение (SEER)	6.1 (A++)		
		Нагрев (SCOP)	4.0 (A+)		
Энергоэффективность / класс		Охлаждение (EER)	3.29 / A	3.3 / A	3.23 / A
		Нагрев (COP)	3.71 / A	3.90 / A	3.71 / A
Уровень шума	дБа	Наружный блок	65	65	68
Габариты (ШхВхГ)	мм	Наружный блок	853x602x349	853x602x349	920x699x380
Вес	кг	Наружный блок	31	31	42
Хладагент	кг	Тип / заправка	R32/1.1	R32/1.1	R32/1.5
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для газа	9.52 для блоков 18К труба 12.7		
		Диаметр для жидкости	6.35		
Диапазон рабочих температур внутреннего воздуха	°С	Охлаждение	17 -32		
		Нагрев	0 -30		
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С	Охлаждение	-15 -53		
		Нагрев	-20 -30		

НАРУЖНЫЙ БЛОК			ASB27M3Z1R	ASB32M4Z1R	ASB42M5Z1R
Производительность	кВт	Охлаждение	7.90(2.80-8.80)	9.40(3.10-10.20)	12.20(3.30-13.10)
		Нагрев	7.96(2.45-8.80)	9.45(2.55-10.20)	12.20(3.30-13.10)
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1		
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	2.45(0.35-2.85)	2.77(0.41-3.50)	3.81(0.73-5.40)
		Нагрев	2.15(0.42-2.85)	2.55(0.51-3.50)	3.69(0.80-5.40)
Рабочий ток	А	Охлаждение	11.7(1.6-14.0)	14.1(1.8-17.0)	16.8(3.2-24.0)
		Нагрев	10.1(1.9-14.0)	13.0(2.3-17.0)	15.8(3.5-24.0)
Сезонная энергоэффективность / класс		Охлаждение (SEER)	6.1 (A++)		
		Нагрев (SCOP)	4.0 (A+)		
Энергоэффективность / класс		Охлаждение (EER)	3.23 / A	3.40 / A	3.20 / B
		Нагрев (COP)	3.71 / A	3.71 / A	3.31 / C
Уровень шума	дБа	Наружный блок	67	70	70
Габариты (H <sup>h</sup> xD)	мм	Наружный блок	920x699x380	990x910x340	990x910x340
Вес	кг	Наружный блок	42	68	73
Хладагент	кг	Тип / заправка	R32/1.5	R32/2.2	R32/3.0
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для газа	9.52 для блоков 18К труба 12.7		
		Диаметр для жидкости	6.35		
Диапазон рабочих температур внутреннего воздуха	°C	Охлаждение	17 -32		
		Нагрев	0 -30		
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-15 -53		
		Нагрев	-20 -30		

## Комбинация внутренних блоков

Технические  
характеристики

Модель наружного блока	Индексы приме- няемых блоков	Индекс производительности внутренних блоков									
		Два блока			Три блока			Четыре блока			
ASB14M2Z1R	7	7+7	9+9								
	9	7+9	9+12								
	12	7+12									
ASB18M2Z1R	9	7+7	7+18	9+18							
	12	7+9	9+9	12+12							
	18	7+12	9+12								
ASB21M3Z1R	7	7+7	9+9	12+18	7+7+7	7+9+12					
	9	7+9	9+12		7+7+9	7+12+12					
	12	7+12	12+12		7+7+12	9+9+9					
ASB207M3Z1R	18	7+18	9+18		7+9+9	9+9+12					
	9	7+7	9+12	18+18	7+7+7	7+9+12	9+9+12				
	12	7+9	9+18		7+7+9	7+9+18	9+9+18				
ASB32M4Z1R	18	7+12	12+12		7+7+12	7+12+12	9+12+12				
		7+18	9+18		7+7+18	7+2+18	9+12+18				
		9+9	12+18		7+9+9	9+9+9	12+12+12				
ASB32M4Z1R	7	9+18	12+12		7+7+7	7+12+12	9+12+18	7+7+7+7	7+7+12+12	7+12+12+12	12+12+12+12
	9	7+09	12+18		7+7+9	7+12+18	9+18+18	7+7+7+9	7+7+12+18	9+9+9+9	
	12	7+12	18+18		7+7+12	7+18+18	12+12+12	7+7+7+12	7+9+9+9	9+9+9+12	
	18	7+18			7+7+18	9+9+9	12+12+18	7+7+7+18	7+9+9+12	9+9+9+18	
		9+9			7+9+9	9+9+12	12+18+18	7+7+9+9	7+9+9+18	9+9+12+12	
		9+12			7+9+12	9+9+18		7+7+9+12	7+9+12+12	9+9+12+18	
	9+18			7+9+18	9+12+12		7+7+9+18	7+09+12+18	9+12+12+12		

Модель наружного блока	Индексы приме- няемых блоков	Индекс производительности внутренних блоков									
		Два блока			Три блока			Четыре блока			
ASB42M5Z1R	7	7+7	18+18		7+18+18	7+18+18	12+18+18	7+7+7+7	7+7+18+18	7+12+18+18	9+12+12+18
	9	7+9			9+9+9	9+9+9	18+18+18	7+7+7+9	7+9+9+9	7+18+18+18	9+12+18+18
	12	7+12			9+9+12	9+9+12		7+7+7+12	7+9+9+12	9+9+9+9	9+18+18+18
	18	7+18			9+9+18	9+9+18		7+7+7+18	7+9+9+18	9+9+9+12	12+12+12+12
		9+9			9+12+12	9+12+12		7+7+9+9	7+9+12+12	9+9+9+18	12+12+12+18
		9+12			9+12+18	9+12+18		7+7+9+12	7+09+12+18	9+9+12+12	12+12+18+18
		9+18			9+18+18	9+18+18		7+7+9+18	7+09+18+18	9+9+12+18	
		12+12			12+12+12	12+12+12		7+7+12+12	7+12+12+12	9+9+18+18	
	12+18			12+12+18	12+12+18		7+7+12+18	7+12+12+18	9+12+12+12		

Модель наружного блока	Индексы приме- няемых блоков	Индекс производительности внутренних блоков									
		Пять блоков									
ASB42M5Z1R	7	7+7+7+7+7	7+7+7+9+9	7+7+7+12+18	7+7+9+9+18	7+7+12+12+12	7+9+9+9+12	7+9+9+18+18	9+9+9+9+9	9+9+9+12+18	12+12+12+12+12
	9	7+7+7+7+9	7+7+7+9+12	7+7+7+18+18	7+7+9+12+12	7+7+12+12+18	7+9+9+9+18	7+9+12+12+12	9+9+9+9+12	9+9+9+18+18	
	12	7+7+7+7+12	7+7+7+9+18	7+7+9+9+9	7+7+9+12+18	7+7+12+18+18	7+9+9+12+12	7+9+12+12+18	9+9+9+9+18	9+9+12+12+12	
	18	7+7+7+7+18	7+7+7+12+12	7+7+9+9+12	7+7+9+18+18	7+9+9+9+9	7+9+9+12+18	7+12+12+12+12	9+9+9+12+12	9+9+12+12+18	

# Схема холодильного контура

# 3

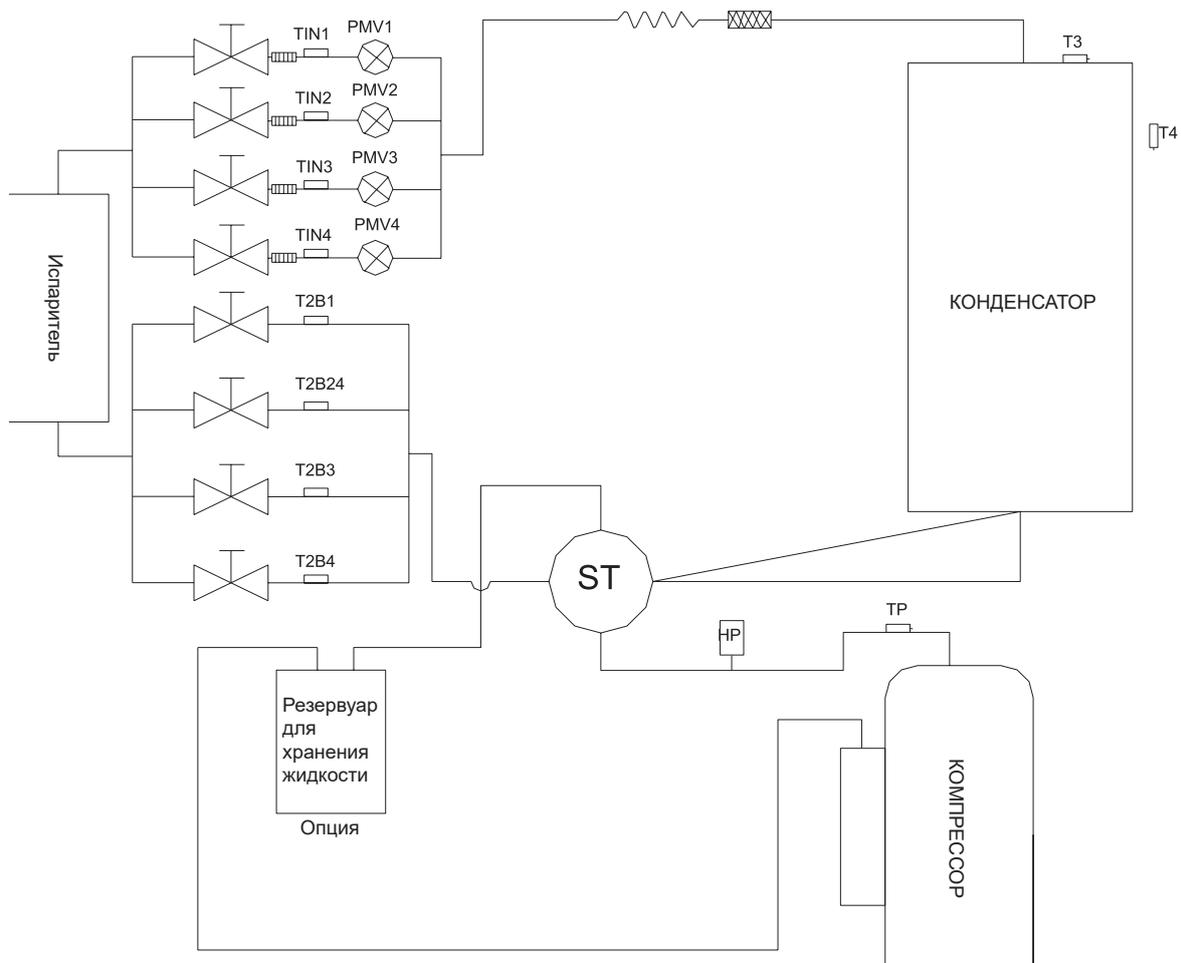


Схема  
холодильного  
контура

# Порядок эксплуатации

# 4

## Пульт электронного управления

### 1. Меры предосторожности

- (1) Временная задержка для обеспечения защиты
  - Задержка длительностью 3 минуты перед запуском компрессора — с целью защиты компрессора время задержки перед повторным запуском компрессора составляет 3 минуты для выравнивания давления в холодильном контуре.
  - Задержка длительностью 150 секунд перед срабатыванием 4-ходового клапана — 4-ходовой клапан закрывается через 150 секунд после выключения компрессора с целью предотвращения постороннего шума, создаваемого хладагентом при выключении режима НАГРЕВА или при переключении из режима НАГРЕВА в другой режим работы.
- (2) Защита по температуре нагнетания  
На трубе нагнетания установлен датчик температуры. Если температура трубы нагнетания превышает 115 °С, система управления выключает компрессор и на дисплее отображается код ошибки.
- (3) Защита от пониженного напряжения  
Если переменное напряжение меньше 160 В или постоянное напряжение меньше 170 В, блок отключается с целью защиты. Работа блока восстанавливается, когда переменное напряжение станет больше 170 В, а постоянное напряжение — больше 190 В.
- (4) Защита от избыточного напряжения  
Если переменное напряжение больше 275 В или постоянное напряжение больше 400 В, блок отключается с целью защиты. Работа блока восстанавливается, когда переменное напряжение станет меньше 255 В, а постоянное напряжение — меньше 390 В.
- (5) Защита от перегрузки по току  
При превышении тока, потребляемого наружным блоком, контроллер снижает рабочую частоту или немедленно выключает блок, на дисплее отображается код ошибки.
- (6) Защита от излишнего возрастания температуры конденсатора  
Если температура конденсатора  $\geq 65$  °С в течение 10 секунд, кондиционер выключается и отображается код ошибки. Работа кондиционера восстанавливается, когда температура конденсатора становится  $< 52$  °С и время выключения компрессора составляет 3 минуты.
- (7) Защита блока электропитания  
Модуль электропитания IPM снабжен защитой от высокой температуры и перегрузки по току. При наличии сигнала обратной связи от модуля IPM наружный блок выключается, светодиодный индикатор на печатной плате наружного блока отображает код ошибки.
- (8) Защита от замерзания испарителя  
Когда температура испарителя становится  $< 2$  °С, контроллер снижает рабочую частоту компрессора. Если температура испарителя остается  $< 0$  °С в течение 1 минуты, расширительный клапан блока выключается. Если защита от замерзания срабатывает у всех блоков, компрессор выключается. Работа системы восстанавливается, когда температура компрессора возрастает и время выключения компрессора составит 3 минуты.

### 2. Работа в режиме Feel

1. Диапазон регулировки температуры в автоматическом режиме составляет 16–31 °С. Скорость вращения вентилятора и положение заслонок определяются заданными настройками.
2. Порядок работы  
В автоматическом режиме блок будет работать в режиме охлаждения, нагрева или вентиляции в зависимости от  $\Delta t$  — разницы температур RT и ST, как показано в следующей таблице.

Режим работы	$\Delta t = RT - ST$
ОХЛАЖДЕНИЕ	$\Delta t > 1^\circ\text{C}$
ВЕНТИЛЯТОР	$-1^\circ\text{C} \leq \Delta t \leq 1^\circ\text{C}$
НАГРЕВ	$\Delta t < -1^\circ\text{C}$

### 3. Работа в режиме ОХЛАЖДЕНИЯ

(1) Управление частотой компрессора

Рабочая частота компрессора регулируется электронным контроллером в зависимости от разницы между температурой в помещении и заданной температурой ( $\delta t = RT - ST$ ). Когда температура в помещении значительно выше заданной, компрессор запускается с высокой частотой. По мере снижения температуры в помещении рабочая частота компрессора уменьшается. Когда температура в помещении ниже заданной, компрессор работает на очень низкой частоте.

Кондиционер изменяет рабочую частоту в зависимости от  $\delta t$  так, чтобы сделать температуру в помещении ближе к заданной.

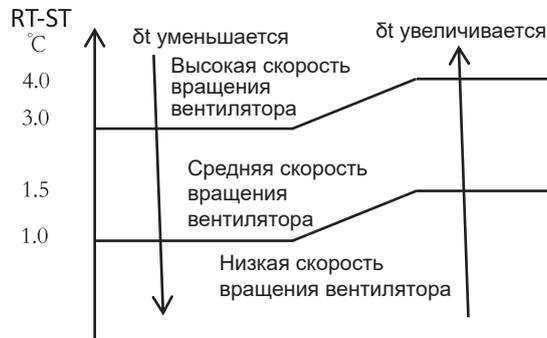
(2) Влияние температуры наружного воздуха на рабочую частоту компрессора.

Температура наружного воздуха влияет на рабочую частоту компрессора. При изменении температуры на входе наружного блока рабочая частота компрессора изменяется. Когда температура наружного воздуха около  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ , компрессор работает на высокой частоте.

Если кондиционер работает в режиме охлаждения и температура наружного воздуха менее  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , контроллер выключает компрессор и отображается код ошибки. Когда температура наружного воздуха более  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , компрессор автоматически включается.

(3) Автоматическое управление скоростью вращения вентилятора в режиме охлаждения

В режиме охлаждения (включая охлаждение в режиме Feel) скорость вращения вентилятора определяется разницей  $\delta t$ , как показано на следующей диаграмме.



Порядок эксплуатации

### 4. Работа в режиме ОСУШКИ

(1) При работе в режиме ОСУШКИ в системе используется тот же холодильный контур, что и в режиме охлаждения.

(2) При включении режима ОСУШКИ система начинает работу в режиме охлаждения, заданная температура (ST) составляет  $RT - 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ . После этого система работает в режиме охлаждения с минимальной скоростью вращения вентилятора. В этом режиме скорость вращения вентилятора невозможно изменить с помощью пульта дистанционного управления, однако положение жалюзи можно регулировать.

(3) В режиме осушки компрессор выключается, когда  $RT \leq 12\text{ }^{\circ}\text{C}$  и снова включается при  $RT \geq 14\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### 5. Работа в режиме НАГРЕВА (имеется только у блоков с тепловым насосом)

(1) Управление частотой

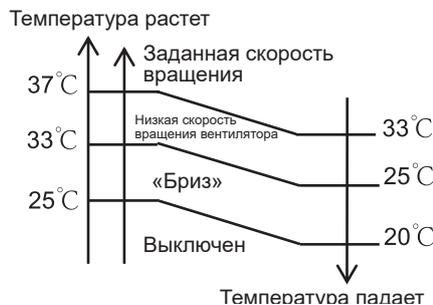
Как и в режиме охлаждения, рабочая частота компрессора регулируется контроллером. Кондиционер изменяет рабочую частоту в зависимости от  $\Delta t$  так, чтобы сделать температуру в помещении ближе к заданной.

(2) Управление работой двигателя вентилятора внутреннего блока

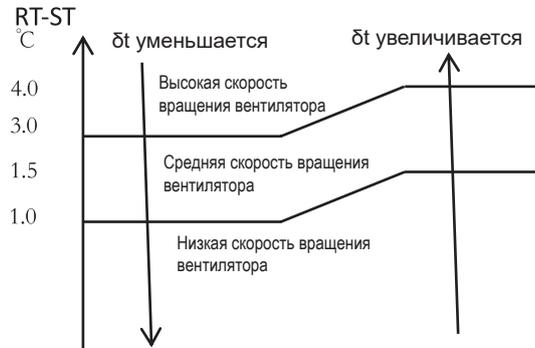
1) Предотвращение подачи холодного воздуха

- Эта функция служит для предотвращения подачи холодного воздуха в режиме нагрева или при размораживании.
- Скорость вращения вентилятора внутреннего блока регулируется следующим образом.

Температура трубы внутреннего блока



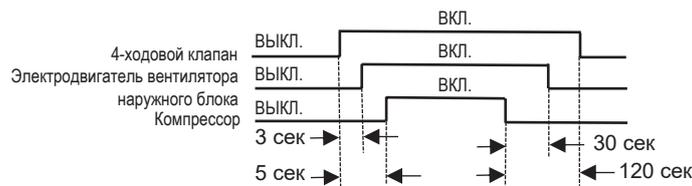
- При выключении кондиционера, работающего в режиме нагрева, двигатель вентилятора внутреннего блока продолжает работать в течение 30 секунд после выключения компрессора.
- 2) Автоматический режим работы вентилятора (в режиме нагрева)  
 В режиме нагрева (включая нагрев в режиме Feel скорость вращения вентилятора определяется разницей  $\delta t$ , как показано на следующей диаграмме.



(3) Управление 4-ходовым клапаном

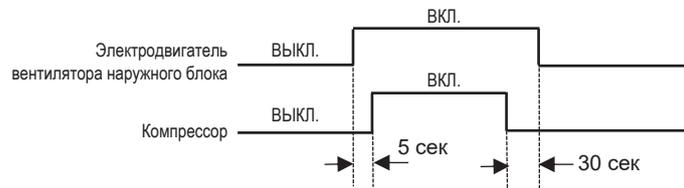
В режиме нагрева 4-ходовой клапан включается за 8 секунд до включения компрессора, а выключается через 2 минуты после выключения компрессора, если кондиционер не находится в режиме размораживания, не будет выключен или не будет изменен режим его работы.

Порядок эксплуатации



(4) Управление работой двигателя вентилятора наружного блока

В режиме нагрева двигатель вентилятора наружного блока включается за 5 секунд до включения компрессора, а выключается через 30 секунд после выключения компрессора.



(5) Режим размораживания

Порядок работы в режиме размораживания определяется микропроцессором.

Кондиционер переходит в режим размораживания, если время работы достигает 30 минут, компрессор работает непрерывно более 3 минут и выполнено одно из следующих условий.

- Когда  $FrostDeg \geq -5 \text{ }^\circ\text{C}$  и  $OPT \leq -5 \text{ }^\circ\text{C}$ , интервал времени между размораживаниями составляет 45 минут.
- Когда  $-10 \text{ }^\circ\text{C} < FrostDeg \leq -5 \text{ }^\circ\text{C}$  и  $OPT < FrostDeg$ , интервал времени между размораживаниями составляет 45 минут.
- Когда  $-13 \text{ }^\circ\text{C} \leq FrostDeg < -10 \text{ }^\circ\text{C}$  и  $OPT < FrostDeg$ , интервал времени между размораживаниями составляет 45 минут.
- Когда  $-15 \text{ }^\circ\text{C} \leq FrostDeg < -13 \text{ }^\circ\text{C}$  и  $OPT < FrostDeg$ , интервал времени между размораживаниями составляет 65 минут.
- Когда  $-15 \text{ }^\circ\text{C} \leq FrostDeg < -10 \text{ }^\circ\text{C}$  и  $OPT < FrostDeg$ , интервал времени между размораживаниями составляет 75 минут.
- Когда  $FrostDeg < -15 \text{ }^\circ\text{C}$  и  $OPT < -15 \text{ }^\circ\text{C}$ , интервал времени между размораживаниями составляет 75 минут.

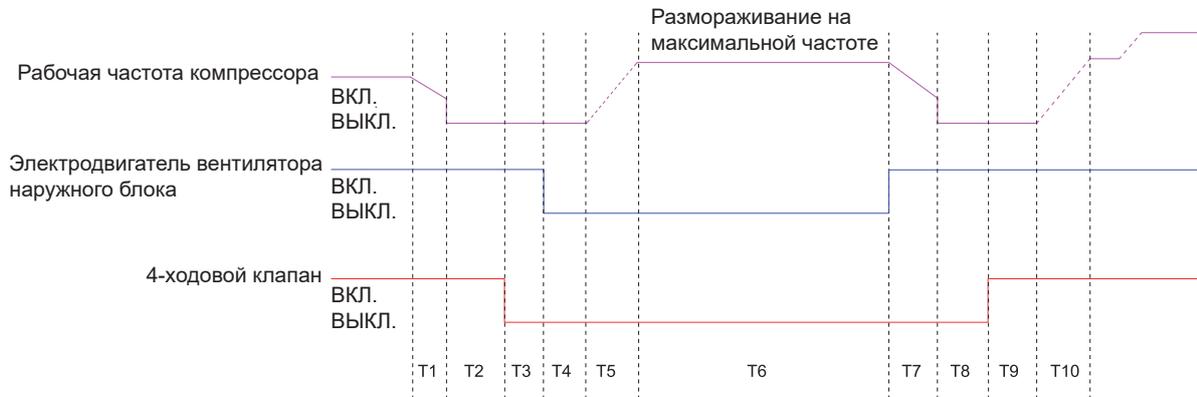
$FrostDeg = C \cdot OAT - \alpha$

OAT: температура наружного воздуха.

Когда  $OAT < 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $C = 0,8$ , когда  $OAT \geq 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $C = 0,6$

$\alpha = 8$

Перед переходом кондиционера в режим размораживания рабочая частота компрессора сначала снижается до низкой частоты, затем компрессор выключается.  
При размораживании активны все функции защиты.



T	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
Время	Снижение частоты или выключение	50 секунд	5 секунд	5 секунд	Увеличение частоты	2–11 мин	Окончание размораживания	50 секунд	10 секунд	Увеличение частоты

Во время размораживания светодиод мигает.

В начале и при окончании процедуры размораживания кондиционера скорость вращения двигателя вентилятора внутреннего блока такая же, как и в режиме предотвращения подачи холодного воздуха.

При выполнении одного из следующих условий кондиционер выходит из режима размораживания и переключается в режим нагрева.

- Температура теплообменника наружного блока (OPT) > 5 °C в течение 30 секунд.
- Температура теплообменника наружного блока (OPT) > 10 °C в течение 2 секунд.
- Длительность размораживания составляет 11 минут.

(5) Защита теплообменника внутреннего блока от перегрева

Когда температура теплообменника внутреннего блока (IPT) поднимается выше 54 °C, срабатывает защита теплообменника внутреннего блока от перегрева. Рабочая частота компрессора снижается.

Когда IPT ≥ 65 °C в течение 30 секунд, система управления выключает компрессор. Работа компрессора возобновляется, когда IPT опускается ниже 52 °C.

#### 4. Ночной режим

При нажатии кнопки SLEEP кондиционер выполняет следующие действия.

- Вентилятор внутреннего блока вращается с низкой скоростью, светятся индикаторы включения и режима сна, через 30 секунд гаснет дисплей отображения температуры.
- При выборе ОХЛАЖДЕНИЯ или ОСУШКИ в НОЧНОМ режиме заданная температура повышается на 1 °C через 1 час и на 2 °C через 2 часа. Через 3 часа заданная температура повышается на 3 °C и поддерживается в течение 2 часов. Затем температура устанавливается равной заданной температуре + 2 °C, еще через 1 час температура устанавливается равной заданной и поддерживается.
- При выборе НАГРЕВА в НОЧНОМ режиме заданная температура уменьшается на 1 °C через 1 час и на 2 °C через 2 часа. Через 3 часа заданная температура уменьшается на 3 °C и поддерживается в течение 2 часов. Затем температура устанавливается равной заданной температуре + 2 °C, еще через 1 час температура устанавливается равной заданной и поддерживается.

#### 5. АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ работы

При нажатии на кнопку АВАРИЙНОГО РЕЖИМА работы кондиционер подает короткий звуковой сигнал и включается режим ОХЛАЖДЕНИЯ, два коротких звуковых сигнала и включается режим НАГРЕВА, затем кондиционер подает длительный звуковой сигнал и через 3 секунды выключается.

Если во время работы в аварийном режиме кондиционер принимает сигнал от пульта дистанционного управления, кондиционер начинает выполнять команды пульта ДУ.

Если пульт дистанционного управления отсутствует, вышел из строя или батареи разряжены, для проверки работоспособности кондиционера нажмите кнопку АВАРИЙНОГО РЕЖИМА работы, расположенную на передней панели внутреннего блока.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не нажимайте на кнопку АВАРИЙНОГО РЕЖИМА работы в штатном режиме.

## 6. Функция АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕЗАПУСКА (опция)

Когда кондиционер работает в каком-либо режиме, все его рабочие параметры, такие как режим работы, заданная температура и т. д., сохраняются в микросхеме главной печатной платы. В случае отключения электропитания по какой-либо причине, после его включения функция автоматического перезапуска AUTO-RESTART восстанавливает рабочие параметры и кондиционер начинает работу в том же режиме, что и раньше.

Настройка функции автоматического перезапуска (опция)

При необходимости функции автоматического перезапуска выполните следующие действия, чтобы активировать эту функцию.

- 1) Извлеките разъем электропитания кондиционера.
- 2) Нажмите и удерживайте кнопку аварийного режима (ВКЛ/ВЫКЛ) на внутреннем блоке, затем подсоедините разъем электропитания.
- 3) Удерживайте нажатой кнопку аварийного режима более 10 секунд, пока не прозвучат три коротких звуковых сигнала. Функция автоматического перезапуска активирована.
- 4) Во время работы кондиционера нажмите кнопку таймера 10 раз за 8 секунд, функция автоматического перезапуска активируется. Если функция автоматического перезапуска активирована, она отключится.

## 7. Управление насосом гидравлической системы (модели кассетного и канального типа)

При работе кондиционера в режиме охлаждения или осушки насос гидравлической системы работает. При выключении компрессора или переключении в другой режим насос гидравлической системы выключается через 10 минут.

Если при работающем насосе гидравлической системы обнаруживается переполнение водой, блок выключается и отображается код переполнения водой. Насос гидравлической системы выключается через 10 минут после устранения переполнения водой.

При обнаружении разомкнутого состояния реле насоса гидравлической системы в течение 8 секунд срабатывает защита от переполнения водой. Защита от переполнения водой отключается после того, как реле насоса гидравлической системы будет замкнуто в течение 180 секунд.

## 8. Отображение функций защиты и неисправностей

- При наличии дисплея функций защиты контроллер отображает код ошибки, на светодиодном индикаторе поочередно отображаются код ошибки и заданная температура.
- При наличии нескольких неисправностей на индикаторе отображаются коды ошибок в соответствии с последовательностью возникновения ошибок.
- Для обеспечения обмена данными между внутренним и наружным блоками код неисправности наружного блока отображается не более 2 минут после ее устранения.
- Восстановление работы после возникновения неисправности датчика происходит автоматически, как только работоспособность датчика восстанавливается.

### Перечень неисправностей

Тип неисправности	Код, отображаемый светодиодным индикатором внутреннего блока	КАССЕТНЫЕ БЛОКИ				Количество миганий светового индикатора наружного блока (n)
		Светодиод 1	Светодиод 2	Светодиод 3	Светодиод 4	
Ошибка связи между внутренним и наружным блоками	E0	●	●	●	◎	7
Ошибка связи с наружным блоком	EC	@	◎	●	●	15
Датчик температуры в помещении (IRT)	E1	●	●	◎	●	25
Датчик температуры теплообменника внутреннего блока (IPT)	E2	●	●	◎	◎	26
Датчик температуры теплообменника наружного блока (OPT)	E3	●	◎	●	●	10
Неисправность системы	E4	●	◎	●	◎	40
Неправильная конфигурация модели	E5	●	◎	◎	●	29
Неисправность двигателя вентилятора внутреннего блока	E6	●	◎	◎	◎	21
Датчик температуры наружного воздуха	E7	◎	●	●	●	9
Датчик температуры нагнетания	E8	◎	●	●	◎	11
Неисправность драйвера и модуля IPM	E9	◎	●	◎	●	30
Неисправность двигателя вентилятора наружного блока (двигатель пост. тока)	EF	◎	◎	◎	◎	16
Неисправность датчика тока	EA	◎	●	◎	◎	13
Неисправность ЭСППЗУ внутреннего блока	EE	◎	◎	●	◎	27
Неисправность ЭСППЗУ наружного блока	EE	◎	◎	◎	●	19
Неисправность термореле (в верхней части компрессора)	EP	-	-	-	-	8
Неисправность датчика напряжения	EU	○	●	●	◎	12
Неисправность датчика температуры на всасывании	EH	-	-	-	-	18
Неисправность датчика температуры жидкостной трубы наружного блока	Ey	○	●	◎	●	47
Неисправность датчика температуры трубы газовой линии наружного блока	En	○	●	◎	◎	51

Порядок эксплуатации

### Перечень кодов защиты

Тип защиты	Код, отображаемый светодиодным индикатором внутреннего блока	КАССЕТНЫЕ БЛОКИ				Количество миганий светового индикатора наружного блока (n)
		Светодиод 1	Светодиод 2	Светодиод 3	Светодиод 4	
Защита модуля (аппаратное управление)	P0	-	-	-	-	1
Защита от пониженного напряжения	P1	○	●	●	○	2
Защита от превышения тока	P2	○	●	○	●	3
Защита от превышения температуры нагнетания	P4	○	○	●	●	4
Защита от низкой температуры в режиме охлаждения	P5	-	-	-	-	32
Защита от высокой температуры в режиме охлаждения	P6	○	○	○	●	5
Защита от высокой температуры в режиме нагрева	P7	○	○	○	○	33
Защита от высокой / низкой температуры наружного воздуха.	P8	-	-	-	-	31
Защита драйвера (программное управление)	P9	-	-	-	-	6
Другая модель	PA	●	●	○	○	-
Защита от переполнения водой	D3	•	○	○	◎	-
Защита от высокого давления	H1	-	-	-	-	-

○ светится ● выкл. ◎мигает

### Отображение неисправностей наружного блока

На плате электропитания наружного блока расположен светодиод, он мигает (включен 1 секунду и выключен 1 секунду), когда компрессор находится в режиме ожидания, и светится постоянно (включен) при работе компрессора. В случае возникновения неисправности наружного блока индикатор (светодиод) сигнализирует о неисправности. Он светится 0,5 секунды, выключен 0,5 секунды, затем мигает «n» раз и выключен 3 секунды, после чего цикл повторяется. Подробная информация приведена в следующей таблице.  
Индикация на плате электропитания наружного блока.

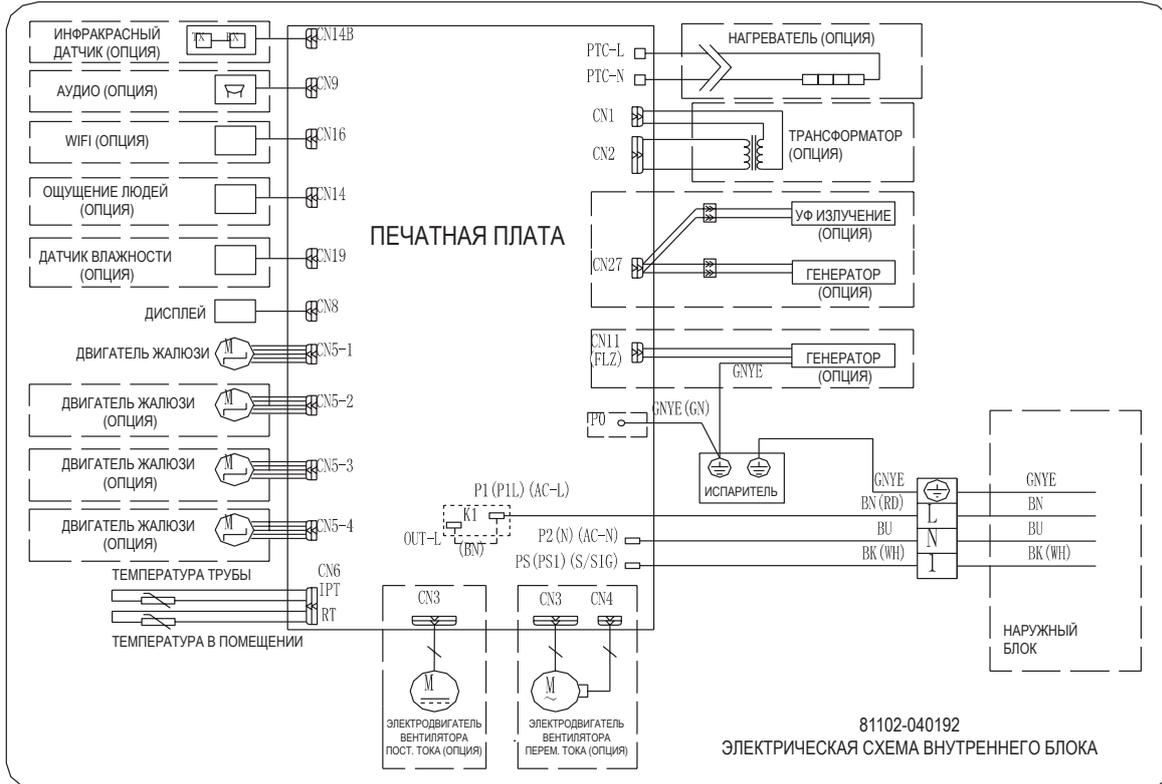
Количество миганий светодиода (n)	Неисправность
1	Сработала защита блока электропитания
2	Повышенное напряжение / пониженное напряжение
3	Перегрузка по току
4	Сработала защита от превышения температуры нагнетания
5	Сработала защита теплообменника наружного блока от перегрева
6	Неисправность и защита драйвера (V1, VP1)
7	Ошибка связи с внутренним блоком
8	Перегрев компрессора (реле в верхней части компрессора)
9	Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры наружного воздуха
10	Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры теплообменника наружного блока
11	Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры нагнетания
12	Неисправность датчика напряжения
13	Неисправность датчика тока
14	Неисправность модуля IPM
15	Ошибка связи между платой источника электропитания и модулем IPM
16	Отсутствует сигнал обратной связи от двигателя вентилятора постоянного тока (наружного блока)
17	Режим размораживания

# Электрическая схема

# 5

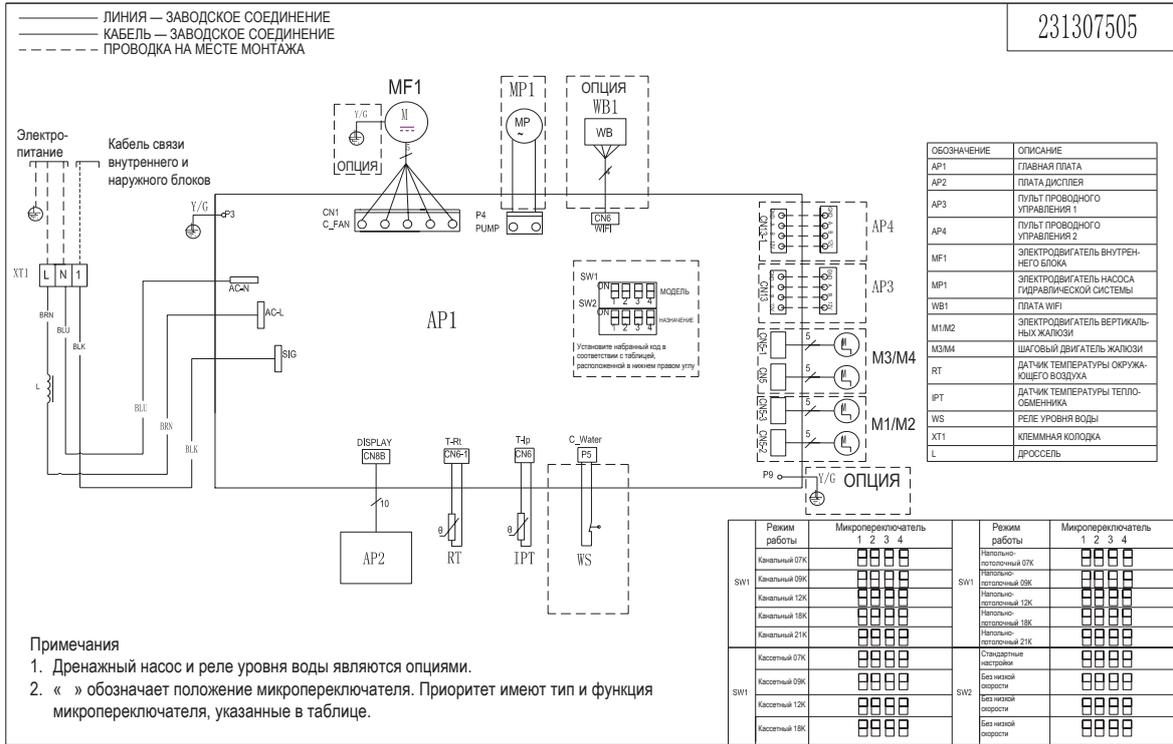
## ВНУТРЕННИЙ БЛОК

Сплит-система настенного типа



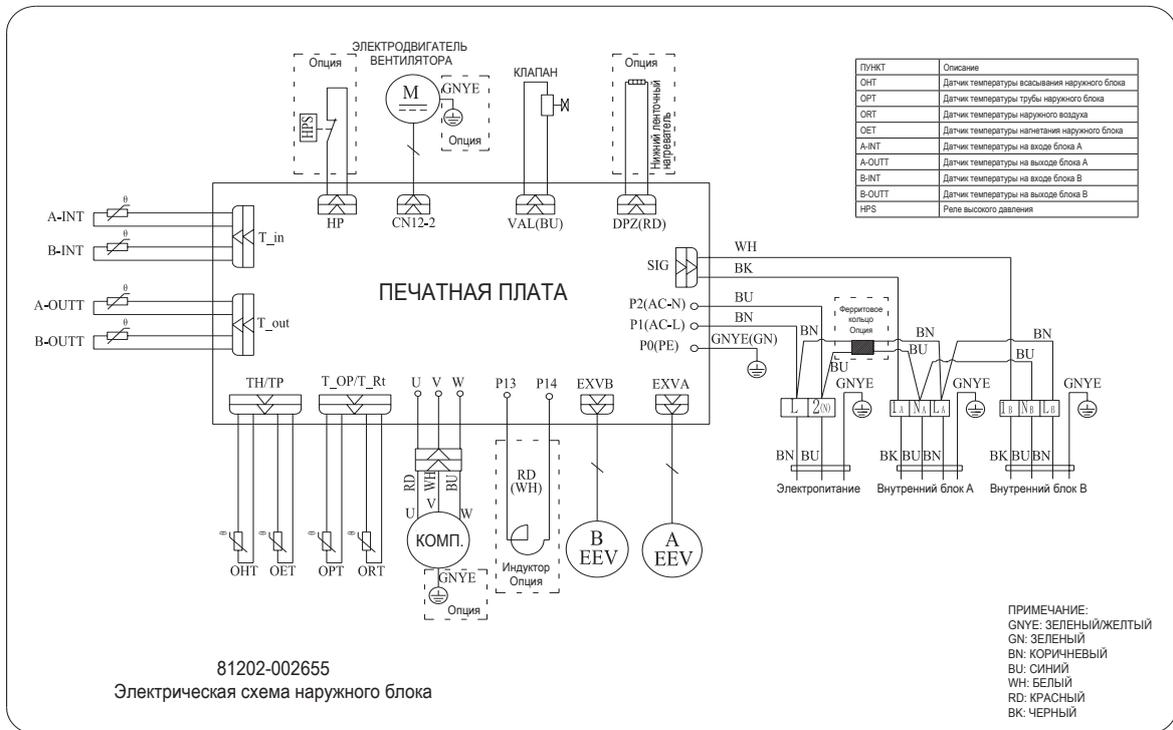
Электрическая  
схема

## Кассетного и канального типа

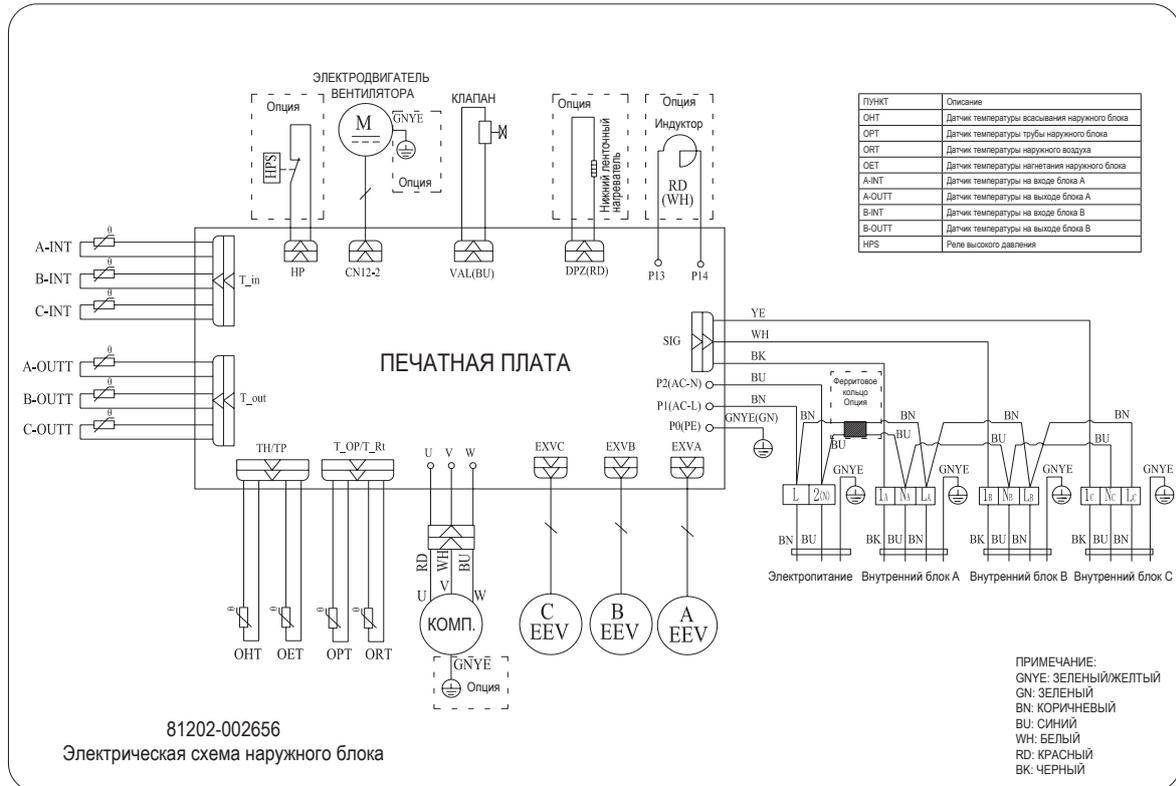


## НАРУЖНЫЙ БЛОК

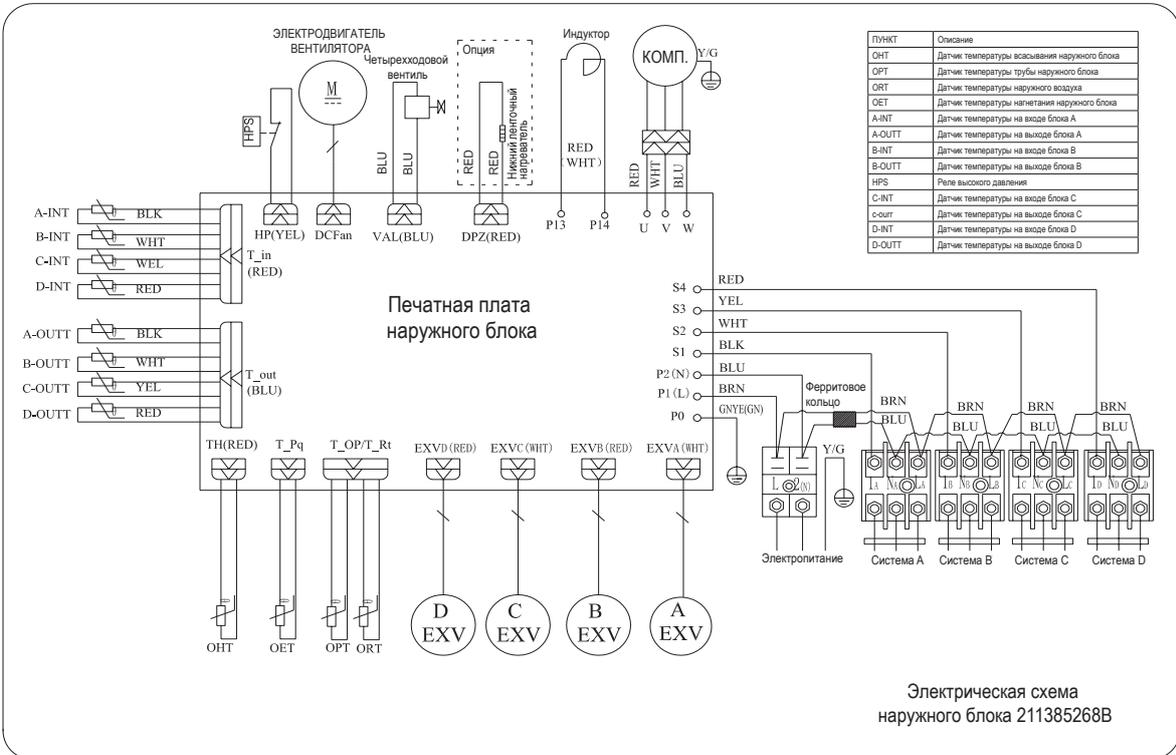
### ТИПА «ОДИН НА ДВА»



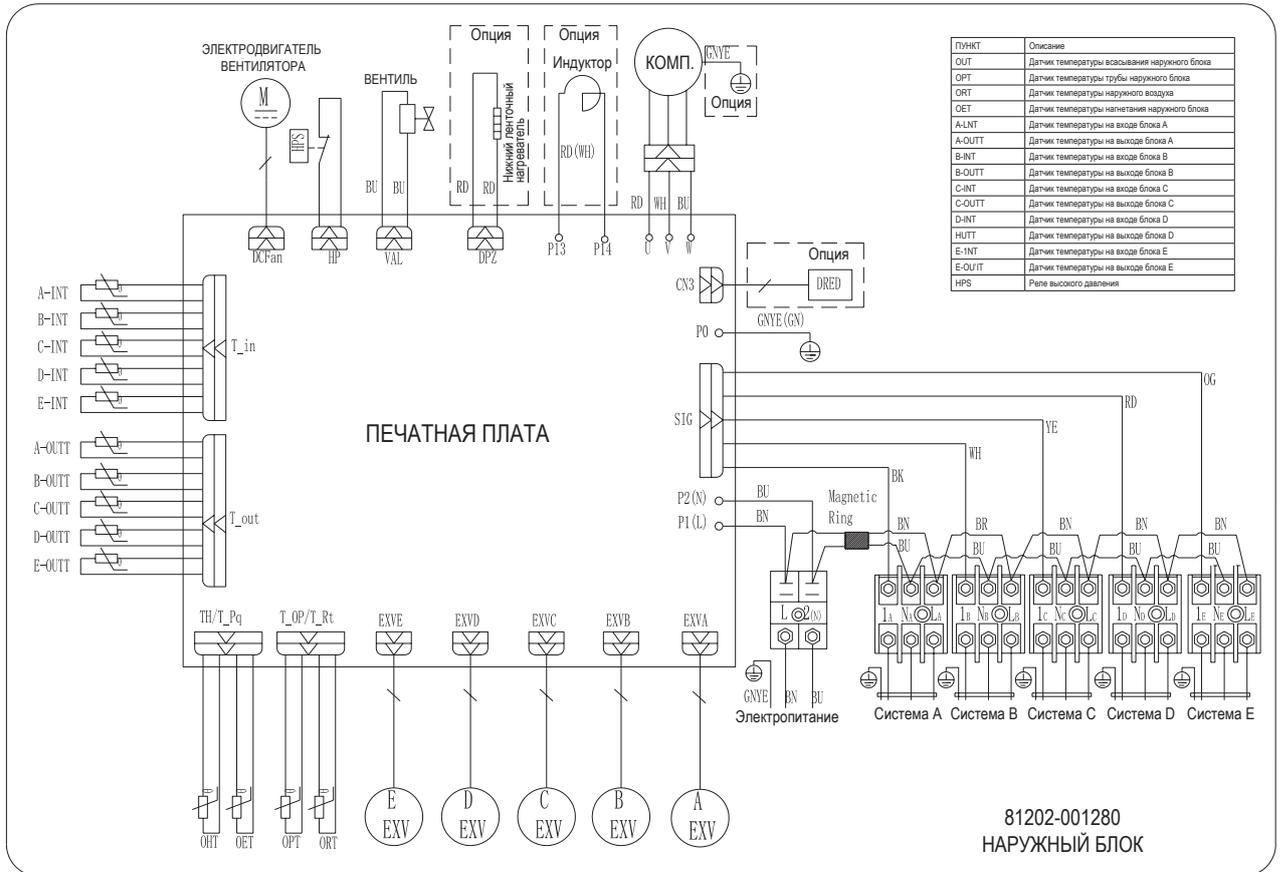
### ТИПА «ОДИН НА ТРИ»



### ТИПА «ОДИН НА ЧЕТЫРЕ»



## ТИПА «ОДИН НА ПЯТЬ»



Электрическая  
схема

## Меры предосторожности

# 6

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

- Прежде чем приступать к монтажу и эксплуатации этого устройства, прочтите инструкцию.
- Не допускайте детей в рабочую зону во время монтажа внутреннего и наружного блоков. В противном случае существует опасность травмирования.
- Убедитесь, что опора наружного блока имеет надежное крепление.
- Проверьте герметичность системы охлаждения и отсутствие утечки хладагента при перемещении кондиционера.
- Проверьте герметичность системы охлаждения и отсутствие утечки хладагента при перемещении кондиционера.
- Номинал предохранителя встроенного блока управления составляет Т 5 А / 250 В.
- Пользователь должен обеспечить защиту внутреннего блока с помощью предохранителя соответствующего номинала или другого устройства защиты от перегрузки.
- Убедитесь, что напряжение сети электропитания соответствует значению, указанному на заводской табличке. Содержите в чистоте выключатель и разъем электропитания. Плотно, до упора вставляйте разъем электропитания, чтобы избежать в дальнейшем опасности поражения электрическим током или воспламенения вследствие плохого контакта.
- Убедитесь, что разъем электропитания подходит тому, которым оснащен кабель электропитания. В противном случае замените разъем.
- Устройство должно быть оснащено средством полного отсоединения от сети электропитания, размыкающим все контакты, предусмотренным условиями категории III на случай опасного повышения напряжения. В соответствии с правилами монтажа электроустановок это средство должно быть установлено в электропроводку.
- Монтаж кондиционера должен выполняться профессионалами или квалифицированными специалистами. Воспламеняющиеся вещества (включая алкоголь) и баллоны под давлением (например, аэрозольные баллончики) держите на расстоянии не менее 50 см от кондиционера.
- Если в месте, где используется устройство, отсутствует вентиляция, необходимо принять меры предосторожности, чтобы не допустить в случае утечки скопления газообразного хладагента, которое создает опасность возникновения возгорания.
- Упаковочные материалы пригодны для повторного использования и должны быть утилизированы отдельно. По истечении срока службы кондиционера сдайте его в специальный пункт сбора отработавшей техники.
- Используйте кондиционер только по назначению, в соответствии с указаниями в этой инструкции. Представленные указания и рекомендации, безусловно, не охватывают абсолютно все ситуации, которые могут произойти. При установке, эксплуатации и техническом обслуживании кондиционера следует руководствоваться здравым смыслом и соблюдать осторожность — как и с любыми бытовыми приборами.
- Монтаж устройства должен осуществляться с соблюдением действующих государственных нормативов.
- Не прикасайтесь к клеммам до тех пор, пока все электрические цепи не будут отключены от источника электропитания.
- Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил монтажа электропроводки.
- Дети (не младше 8 лет), а также лица с ограниченными физическими и умственными возможностями или не обладающие необходимым опытом и знаниями, могут пользоваться устройством только под надзором и контролем родителей или дееспособных лиц, несущих за них ответственность. Не разрешайте детям играть с устройством. Не разрешается допускать детей к очистке и обслуживанию устройства без присмотра.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

- Не пытайтесь установить кондиционер в одиночку — поручите это квалифицированным специалистам. Чистка и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным техническим персоналом. Перед проведением чистки или технического обслуживания обязательно отключайте устройство от электросети.
- Убедитесь, что напряжение сети электропитания соответствует значению, указанному на заводской табличке. Содержите в чистоте выключатель и разъем электропитания. Плотно, до упора вставляйте разъем электропитания, чтобы избежать в дальнейшем опасности поражения электрическим током или воспламенения вследствие плохого контакта.
- Не выключайте работающее устройство путем отсоединения разъема электропитания, так как при этом может возникнуть искра и вызвать возгорание.

- Это устройство предназначено для кондиционирования воздуха в домашних условиях, и не должно применяться для других целей, таких как сушка одежды или охлаждение продуктов питания.
- Упаковочные материалы пригодны для повторного использования и должны быть утилизированы отдельно. По истечении срока службы кондиционера сдайте его в специальный пункт сбора отработавшей техники для утилизации.
- Устройство должно работать с установленным воздушным фильтром. Эксплуатация кондиционера без воздушного фильтра может привести к чрезмерному накоплению пыли на внутренних компонентах и перегреву, в результате чего устройство может выйти из строя.
- Пользователь несет ответственность за корректную установку кондиционера с привлечением квалифицированных специалистов, которые должны обеспечить его заземление в соответствии с действующим законодательством и установить термоманитный автоматический размыкатель цепи.
- Отработавшие батареи пульта дистанционного управления следует сдавать для последующей утилизации. Утилизация отслуживших срок батарей — сдавайте батареи как отсортированные бытовые отходы в ближайшие пункты приема.
- Не подвергайте свой организм длительному воздействию потока холодного воздуха из кондиционера. Прямой поток охлажденного воздуха в течение длительного времени может быть опасен для здоровья. Будьте особо внимательны к настройке кондиционера в помещениях, где присутствуют дети, престарелые или пациенты.
- В случае появления дыма или запаха горелого немедленно отключите электропитание и обратитесь в сервисный центр.
- Длительное использование устройства в таком состоянии может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Ремонтные работы должен проводить только персонал авторизованного сервисного центра производителя. После неправильно выполненного ремонта существует опасность поражения пользователя электрическим током.
- Заблокируйте функцию автоматического включения, если вы не собираетесь пользоваться устройством в течение длительного времени. Направление воздушного потока должно быть надлежащим образом отрегулировано.
- В режиме нагрева жалюзи должны быть направлены вниз, а в режиме охлаждения — вверх.
- Используйте кондиционер только по назначению, в соответствии с указаниями в этой инструкции. Эти указания и рекомендации, разумеется, не охватывают абсолютно все ситуации, которые только можно себе представить. При установке, эксплуатации и техническом обслуживании кондиционера следует руководствоваться здравым смыслом и соблюдать осторожность — как и с любыми бытовыми приборами.
- Если вы не собираетесь пользоваться устройством в течение длительного времени, а также перед проведением чистки или технического обслуживания отключайте прибор от сети электропитания.
- Выбор оптимального температурного режима способствует продлению срока службы устройства.

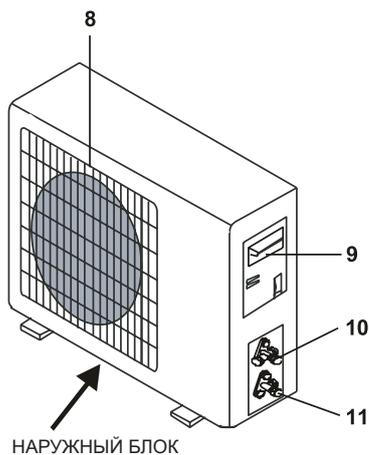
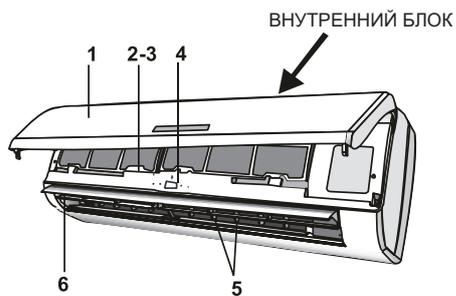
## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ЗАПРЕТЫ

- Не сгибайте, не натягивайте и не заземляйте кабель электропитания, так как это может повредить его. Поврежденный кабель электропитания способен вызвать поражение электрическим током или возгорание. Замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться только квалифицированным специалистом.
- Не используйте удлинители и блоки выносных разъемов электропитания.
- Не прикасайтесь к устройству мокрыми руками или стоя на полу босиком.
- Не блокируйте отверстия для входа и выхода воздуха внутреннего и наружного блока. Это может привести к снижению эффективности работы кондиционера с возможными последующими отказами или повреждениями.
- Ни в коем случае не изменяйте технические характеристики устройства.
- Не устанавливайте устройство рядом с источниками тепла, а также в местах, где воздух может содержать газ, пары масла или серы.
- Нельзя допускать к использованию оборудования детей, а также лиц с ограниченными физическими и умственными способностями или не обладающих необходимыми для этого опытом и знаниями, без надзора со стороны лица, ответственного за их безопасность.
- Не влезайте на кондиционер, не кладите на него тяжелые или горячие предметы.
- Не оставляйте надолго окна или двери открытыми, когда работает кондиционер.
- Не направляйте воздушный поток на растения или животных.
- Длительное воздействие прямого потока холодного воздуха из кондиционера может иметь негативные последствия для растений и животных.
- Не допускайте попадания воды на кондиционер. Вода может повредить электроизоляцию, создав тем самым опасность поражения электрическим током.
- Не влезайте на наружный блок и не кладите на него никакие предметы.
- Не вставляйте длинные тонкие предметы в отверстия устройства. Это может вызвать получение травмы.
- Следите за детьми, не позволяйте им играть с устройством. Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.

# Наименование узлов и деталей

# 7

## Сплит-система настенного типа



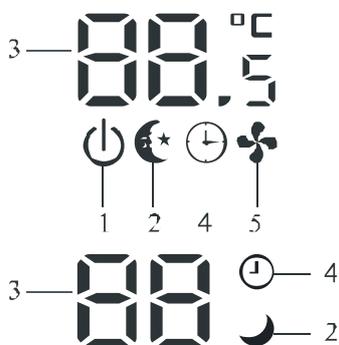
### Внутренний блок

№	Наименование
1	Передняя панель
2	Воздушный фильтр
3	Специальный фильтр (опция)
4	Плата дисплея
5	Вертикальные жалюзи
6	Горизонтальные жалюзи
7	Пульт дистанционного управления

### Наружный блок

№	Наименование
8	Защитная решетка воздуховыпускного отверстия
9	Крышка электрического блока
10	2-ходовой клапан
11	3-ходовой клапан

## Дисплей

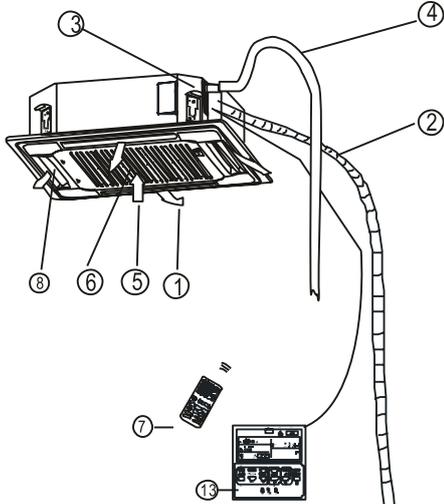


### Наружный блок

№	Наименование
1	Электропитание
2	Ночной режим
3	Отображение значений температуры
4	Таймер
5	Работа

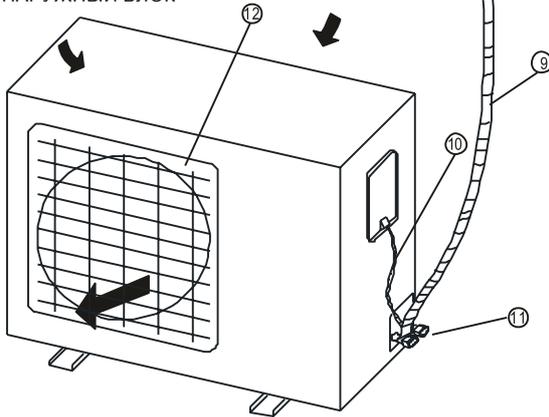
## Система кассетного типа

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

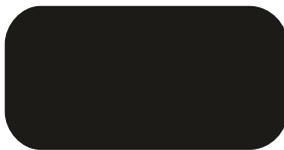


- ① Воздуховыпускное отверстие
- ② Точки подсоединения трубопроводов хладагента
- ③ Насос
- ④ Дренажная труба
- ⑤ Возврат воздуха
- ⑥ Фильтр
- ⑦ Пульт дистанционного управления
- ⑧ Жалюзи отклонения воздушного потока
- ⑨ Соединительная труба хладагента
- ⑩ Соединительный кабель
- ⑪ Запорный вентиль
- ⑫ Решетка воздуховыпускного отверстия
- ⑬ Стандартный настенный пульт управления

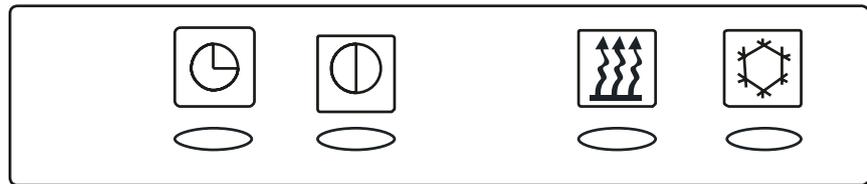
НАРУЖНЫЙ БЛОК



## Дисплей



ПРИЕМНИК ИНФРАКРАСНОГО СИГНАЛА



ИНДИКАТОР СВЕТИТСЯ



ИНДИКАТОР ТАЙМЕРА



ИНДИКАТОР РАБОТЫ



ИНДИКАТОР PRE-DEF

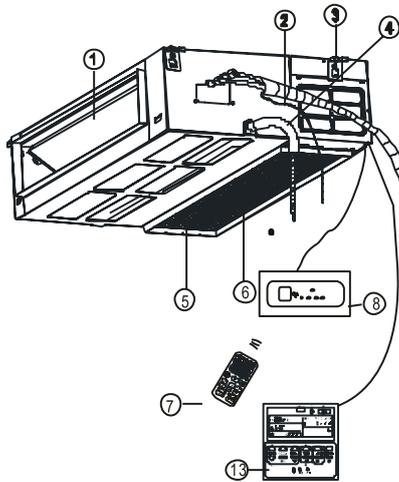


ИНДИКАТОР НАСОСА

Индикатор таймера		ЗАГОРАЕТСЯ при наступлении заданного времени для ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ блока
Индикатор работы		Светится при включении электропитания блока
Индикатор PRE-DEF		Светится в режиме предотвращения подачи холодного воздуха
Индикатор насоса		Светится при высоком уровне воды

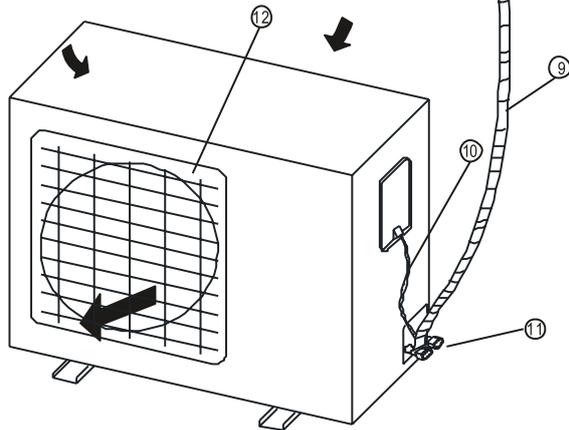
### Система канального типа

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

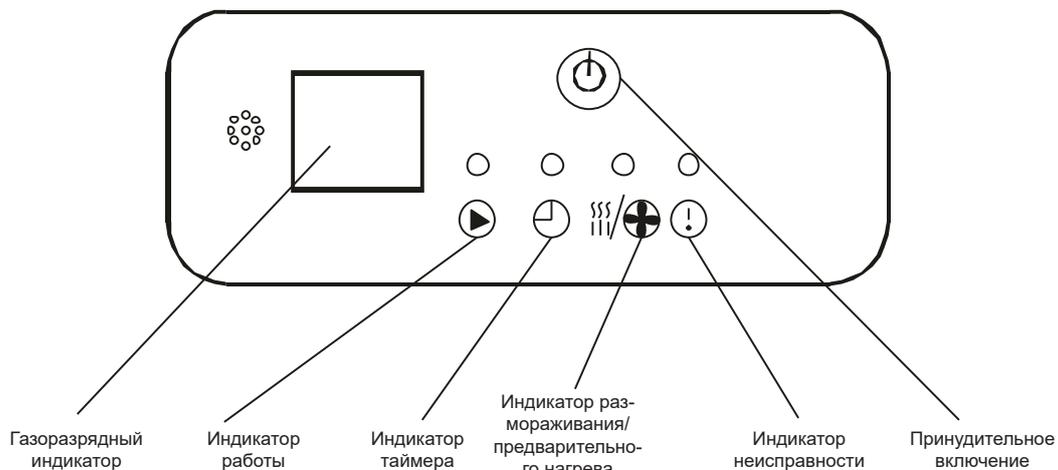


- ① Воздуховыпускное отверстие
- ② Точки подсоединения трубопроводов хладагента
- ③ Монтажная панель
- ④ Дренажная труба
- ⑤ Возврат воздуха
- ⑥ Фильтр
- ⑦ Пульт дистанционного управления
- ⑧ Приемник сигнала пульта дистанционного управления
- ⑨ Соединительная труба хладагента
- ⑩ Соединительный кабель
- ⑪ Запорный вентиль
- ⑫ Решетка воздуховыпускного отверстия
- ⑬ Стандартный настенный пульт управления

НАРУЖНЫЙ БЛОК



### Дисплей



Наименование  
узлов и деталей

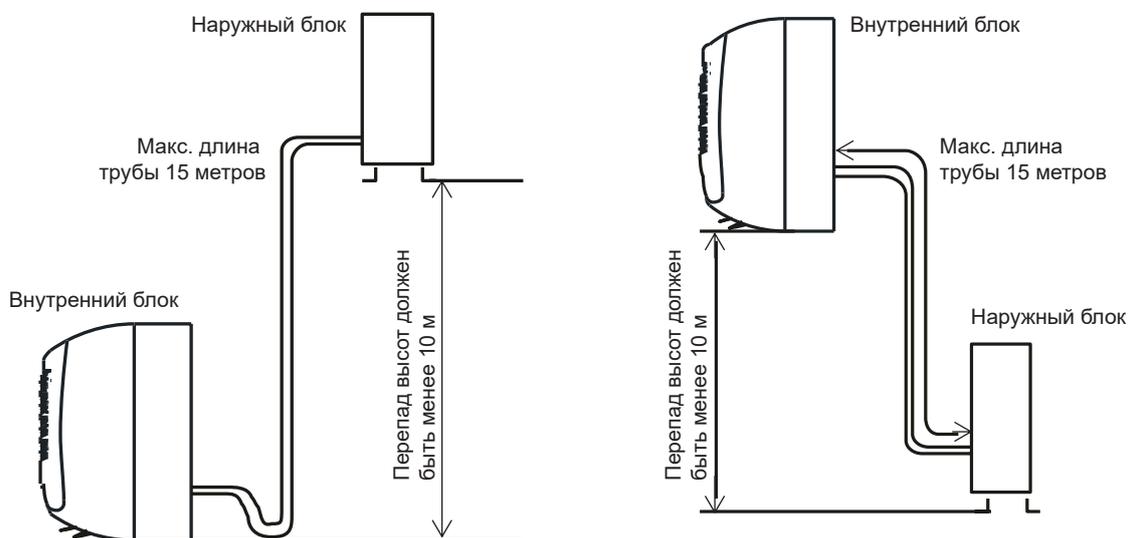
## Инструкция по монтажу

# 8

### Сведения по монтажу

#### Длина соединительного трубопровода

Модель	Диаметр трубопровода (дюймы)	
	Жидкостная линия	Газовая линия
7K	1/4	3/8
9K	1/4	3/8
12K	1/4	3/8
18K	1/4	3/8
24K	1/4	1/2



Режим работы	Стандартная длина (м)	Макс. длина трубопровода хладагента (м)	Дополнительное количество хладагента Расчет: $\times (r) = 20 \text{ г/м} \times (A - 5 \text{ м})$
9K	5,0	15	15 г/м
12K	5,0	15	15 г/м
18K	5,0	15	20 г/м

#### Соединительные кабели

Параметры кабеля электропитания следует выбрать в соответствии с приведенной ниже таблицей.

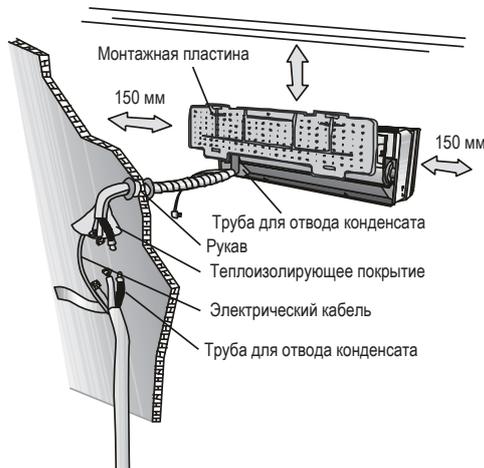
Ток потребления (А)	Сечение кабеля
5	AWG21/0,75 мм <sup>2</sup>
10	AWG18/1 мм <sup>2</sup>
13	AWG15 /1,5 мм <sup>2</sup>
18	AWG14/1,6 мм <sup>2</sup>
25	AWG12/2 мм <sup>2</sup>
30	AWG10/2,5 мм <sup>2</sup>

## Монтаж в первый раз

### Внутренний блок

#### Настенного типа

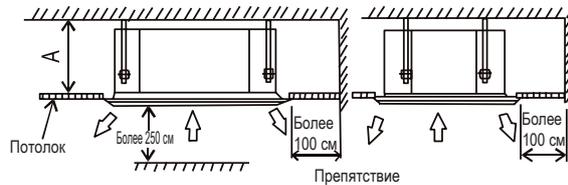
- Внутренний блок должен быть установлен на прочной стене, не подверженной вибрации.
- У воздухозаборных и воздуховыпускных отверстий не должно быть препятствий, поток воздуха должен свободно распространяться по всему помещению.
- Не устанавливайте устройство вблизи источника тепла, пара или горючего газа.
- Устанавливайте устройство рядом с разъемом электропитания или отдельной линией электропитания.
- Не устанавливайте устройство в местах, где оно будет подвержено воздействию прямых солнечных лучей.
- Устанавливайте блок в месте, где проще всего выполнить соединение между внутренним и наружным блоками.
- Устанавливайте блок в месте, где дренаж конденсата будет происходить беспрепятственно
- Оставьте свободное пространство, как показано на иллюстрации, чтобы можно было контролировать работу устройства.
- Устанавливайте внутренний блок так, чтобы имелся удобный доступ к фильтру.
- Устанавливайте внутренний блок в помещении, которое будет кондиционироваться, избегайте установки в коридорах или местах общего пользования.



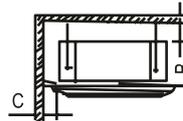
- Устанавливайте внутренний блок на высоте не менее 2,5 м от пола.

#### Кассетного типа

- После изготовления отверстия в потолке и перед навеской блока необходимо проложить трубопроводы хладагента, дренажные трубы и соединительные кабели до мест присоединения.
- Сверьте размеры внутреннего блока и отверстия в потолке с прилагаемым монтажным шаблоном (закрепите бумажный шаблон под корпусом устройства 4 винтами М5Х16).

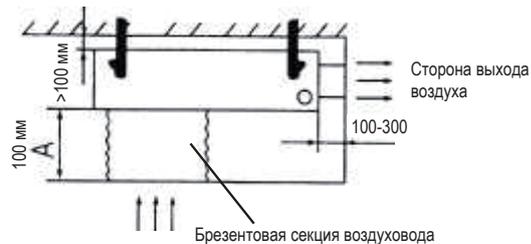


A > 330 мм



Материал стены	Легковоспламеняющийся материал	Огнестойкий или невоспламеняющийся материал	Огнестойкая конструкция
B	Более 50 см	Более 50 см	Более 50 см
C	Более 100 см	Более 100 см	-

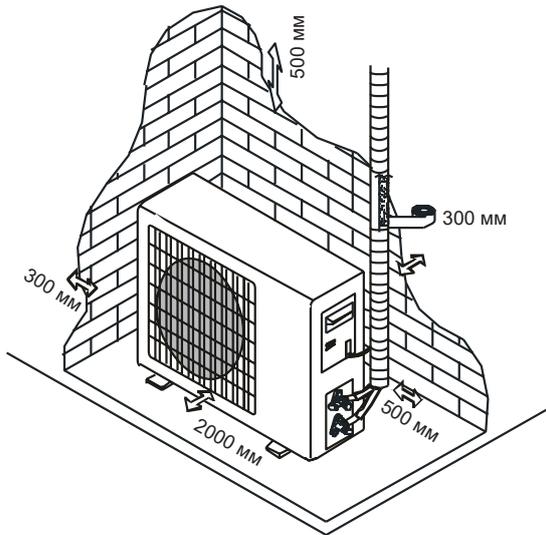
#### Канального типа



#### НАРУЖНЫЙ БЛОК

- Не устанавливайте наружный блок вблизи источников тепла, пара или горючего газа.
- Не устанавливайте устройство в местах, где дует сильный ветер или бывает много пыли.
- Не устанавливайте устройство в местах, где проходят люди. Выберите такое место, где шум выходящего воздуха и работающего кондиционера не будет мешать соседям.
- Не устанавливайте наружный блок там, где он будет подвержен воздействию прямых солнечных лучей, или используйте защитный козырек таким образом, чтобы он не мешал потоку воздуха.
- Оставьте пространство для свободной циркуляции воздуха, как показано на рисунке.
- Устанавливайте наружный блок на надежном и прочном основании.
- Если наружный блок подвержен вибрации, установите резиновые прокладки под опоры.

Минимальное пространство (мм), которое необходимо оставить вокруг наружного блока, показано на рисунке.

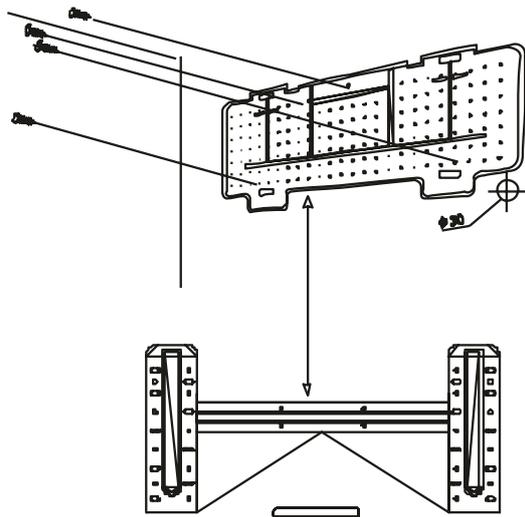


## Порядок установки

### Установка монтажной пластины

#### Сплит-система настенного типа

- С помощью уровня выровняйте монтажную пластину по вертикали и горизонтали.
- Просверлите в стене необходимое количество глубоких отверстий диаметром 32 мм, чтобы зафиксировать пластину.
- Вставьте в отверстия пластиковые дюбели.
- Закрепите монтажную пластину прилагаемыми саморезами.
- Убедитесь в том, что монтажная пластина закреплена правильно.



**Примечание:** Форма монтажной пластины может отличаться от того, что показано на рисунке, но способ крепления аналогичен.

## Кассетного и канального типа

### Деревянная конструкция

Закрепите брус на балке и установите в него монтажные болты.



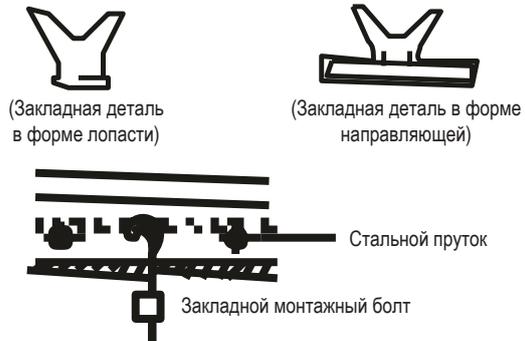
### Существующий потолок из бетонных плит

Чтобы предотвратить ослабление креплений, устанавливайте монтажные болты с крюками в бетон на глубину 45-50 мм.



### Бетонный потолок в строящемся здании

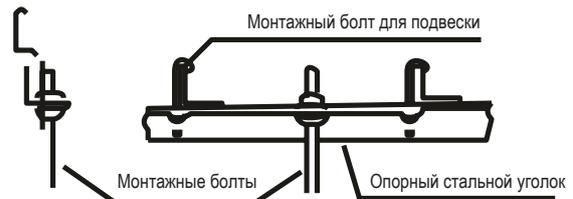
Используйте закладные детали или встроенные болты.



(способ подвески трубы и встроенный монтажный болт)

### Стальная конструкция

Установите опорный стальной уголок.



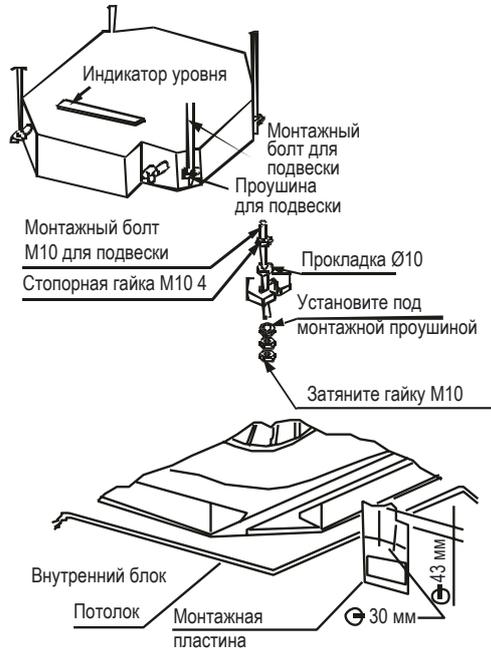
### Подвеска внутреннего блока

Отрегулируйте прокладку (по нижнему краю) на высоте 90 мм над фальш-потолком.

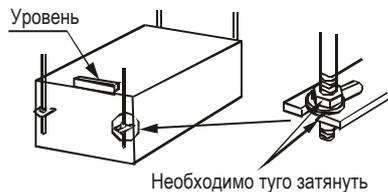


Установите подвесной болт в Т-образный паз инструмента для подвески. Навесьте внутренний блок и с помощью уровня убедитесь в том, что он расположен горизонтально.

### Кассетные блоки

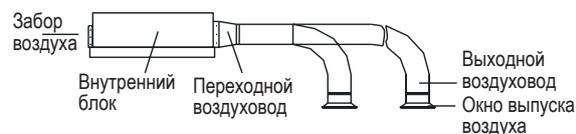


### Канального типа



### Монтаж выходного воздуховода

- Наша компания предлагает два варианта выходных воздуховодов — прямоугольные и круглые.
- Прямоугольный воздуховод можно напрямую подсоединить к выпуску воздуха внутреннего блока. Размеры выпускного отверстия см. на чертеже блока.
- Воздуховод круглого сечения следует подсоединить через промежуточную секцию воздуховода к выпускному отверстию внутреннего блока. Другой его конец можно подсоединить к окну воздуховода напрямую, либо после изменения направления воздушного потока. Полная длина воздуховода не должна превышать 6 м. Как показано на следующем рисунке, расход воздуха через все выпускные отверстия должен поддерживаться относительно постоянным для соответствия правилам кондиционирования воздуха в помещениях.



### Монтаж возвратного воздуховода

- Если забор воздуха осуществляется сбоку, необходимо изготовить возвратный воздуховод и присоединить его заклепками к возврату воздуха, а другой конец воздуховода — к окну возвратного воздуха.
- При заборе воздуха снизу следует приобрести или изготовить секцию воздуховода из гофрированного брезента, служащую переходным соединением отверстия возвратного воздуха с окном возвратного воздуха. Таким образом, воздуховод можно свободно регулировать по высоте панели подвесного потолка в помещении. Кроме того, во время работы блока брезентовый воздуховод способен предотвратить передачу вибрации на потолочную панель, как показано на следующем рисунке.

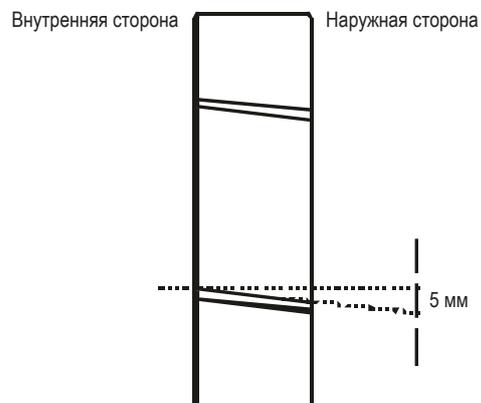


### Сверление отверстия в стене для трубопровода

- 1) Определите место для сверления отверстия для трубопровода (при необходимости) в соответствии с положением монтажной пластины.
- 2) Установите в отверстие гибкий фланец, чтобы сохранить стену неповрежденной и чистой.

Отверстие должно иметь наклон в наружную сторону.

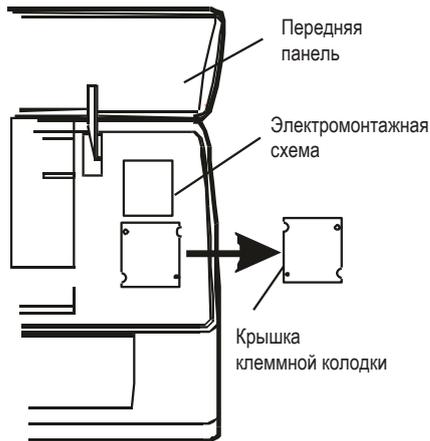
Примечание: Дренажная труба должна иметь наклон в сторону отверстия в стене, иначе существует опасность образования течи.



### Электрические соединения — Внутренний блок

- 1) Поднимите переднюю панель.
- 2) Снимите крышку, как показано на рисунке (сняв винт или расцепив фиксаторы).
- 3) Схема электрических соединений изображена внутри справа под передней панелью.
- 4) Присоедините кабели к винтовым клеммам, соблюдая нумерацию. Диаметр кабелей должен соответствовать подводимой электрической мощности (см. заводскую табличку на блоке) и отвечать действующими государственными нормативами и требованиями к безопасности.

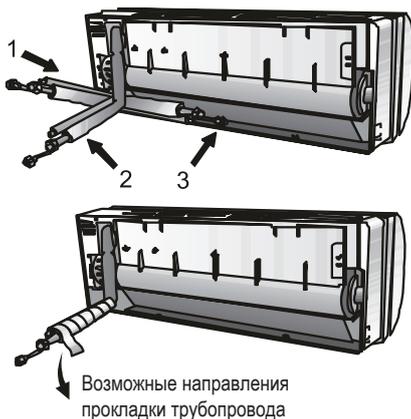
- 5) Кабель, соединяющий наружный и внутренний блоки, должен быть пригодным для наружного использования.
- 6) После установки кондиционера разъем электропитания должен быть легко доступен, чтобы в случае необходимости можно было быстро его разъединить.
- 7) Необходимо обеспечить надежное заземление устройства.
- 8) Если кабель электропитания поврежден, его замена должна производиться авторизованным сервисным центром.



### Подсоединение трубопровода хладагента

Трубопровод может быть проложен в одном из 3 направлений, обозначенных цифрами (см. рис.). Когда используется направление 1 или 3, с помощью резака сделайте вырез в стенке внутреннего блока вдоль канавки.

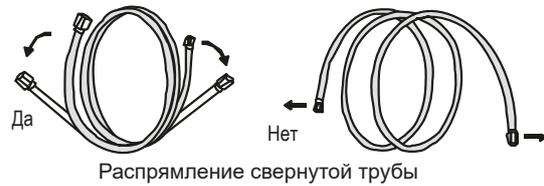
Проложите трубопровод в направлении отверстия в стене и обмотайте лентой медные трубы, дренажную трубу и силовую кабель, соединив их вместе. При этом дренажная труба должна находиться внизу для свободного стока конденсата.



### Подсоединение труб

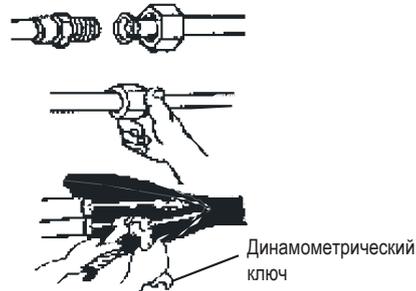
- До подсоединения не снимайте с трубы колпачок, чтобы внутрь не попали пары воды или грязь.
- Не изгибайте трубу слишком часто, это может привести к ее повреждению. Не изгибайте трубу более трех раз в одном месте.

- При распрямлении трубы, свернутой в бухту, соблюдайте осторожность (см. рис.).



### Подсоединение к внутреннему блоку

- 1) Снимите колпачок с трубы внутреннего блока (проследите, чтобы внутрь не попала грязь).
- 2) С помощью конусного соединения соедините концы труб.
- 3) Затяните соединения с помощью двух гаечных ключей, прилагая к ним усилия в противоположных направлениях



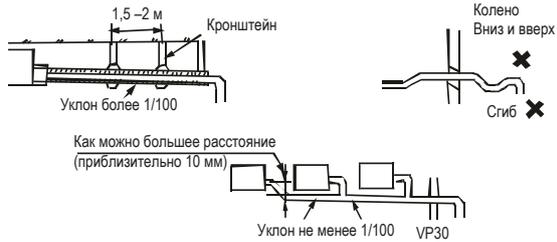
### Дренаж конденсата внутреннего блока

Корректный отвод конденсата из внутреннего блока является основополагающим фактором успешной установки.

- 1) Дренажную трубу размещайте под всеми остальными трубами, следя за тем, чтобы не возникало сифонов.
- 2) Для более эффективного отвода конденсата дренажная труба должна быть установлена с небольшим наклоном.
- 3) Не допускайте изгибания или скручивания дренажной трубы, не опускайте ее конец в воду. Если для удлинения дренажной трубы подсоединена еще одна труба, она должна быть теплоизолирована на входе во внутренний блок.
- 4) Если трубопровод установлен справа, трубы, кабель электропитания и дренажная труба должны быть теплоизолированы и закреплены на задней части устройства с помощью соединительной трубы.
  - Вставьте соединительную трубу в соответствующее углубление.
  - Нажмите, чтобы закрепить соединительную трубу на основании.

## Для блоков кассетного и канального типа

- Не допускайте изгибания или скручивания дренажной трубы, не опускайте ее конец в воду.
- Уклон дренажной трубы не должен превышать 1/100, на трубе не должно быть изгибов и провисаний.
- Общая длина дренажной трубы не должна превышать 20 м. Если ее длина больше, во избежание прогибов необходимо установить кронштейны, расстояние между которыми должно составлять 1,5–2 м.
- Монтаж труб показан на следующих рисунках.
- Не прилагайте усилий в местах соединений дренажной трубы.



## Электрические соединения наружного блока

1. Снимите крышку.
2. Подключите кабели к клеммной колодке, соблюдая ту же нумерацию, что и во внутреннем блоке.
3. Электрические соединения указаны на схеме электропроводки, расположенной на внутренней стороне крышки.
4. Закрепите кабели кабельным зажимом.
5. Необходимо обеспечить надежное заземление устройства.
6. Установите на место крышки.

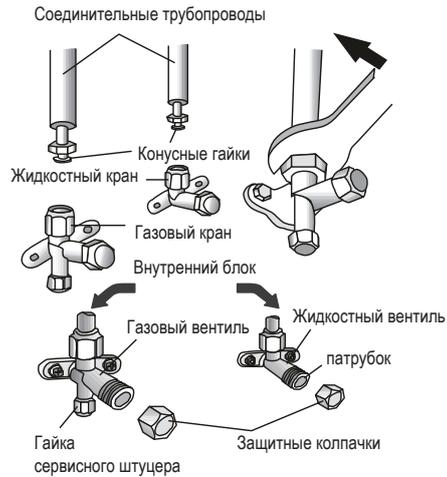


## Присоединение трубы к наружному блоку

Для затягивания конусных гаек на соединениях труб наружного блока применяется тот же способ, что для внутреннего блока.

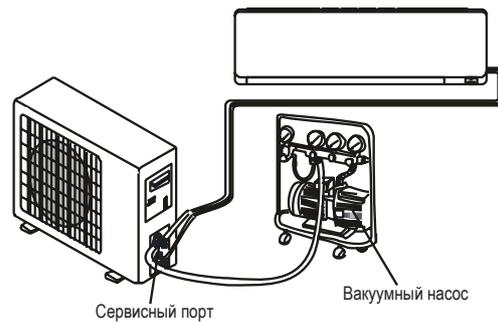
Примечание: Если момент затяжки недостаточен, возможна утечка.

При чрезмерном моменте также возможна утечка, поскольку соединение может оказаться поврежденным.



## Продувка

Воздух и влага, попавшие в контур хладагента, могут привести к неисправности компрессора. После соединения внутреннего и наружного блоков удалите воздух и влагу из контура хладагента с помощью вакуумного насоса.



## Примечание

В зависимости от условий монтажа. Чрезмерный момент затяжки повредит гайку (ед. изм.: Н·см).

Труба	Момент затяжки (Н·м)
1/4"	15-20
3/8"	31-35
1/2"	35-45
5/8"	75-80



## Диагностика и устранение неисправностей

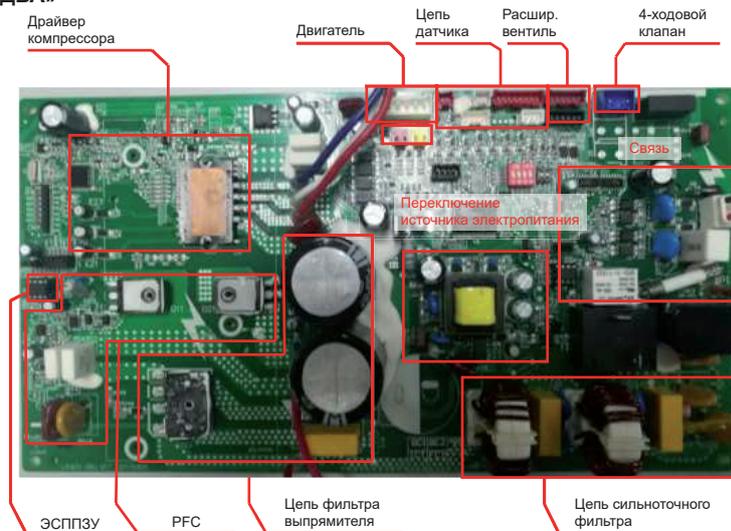
# 9

### Схема управления наружного блока

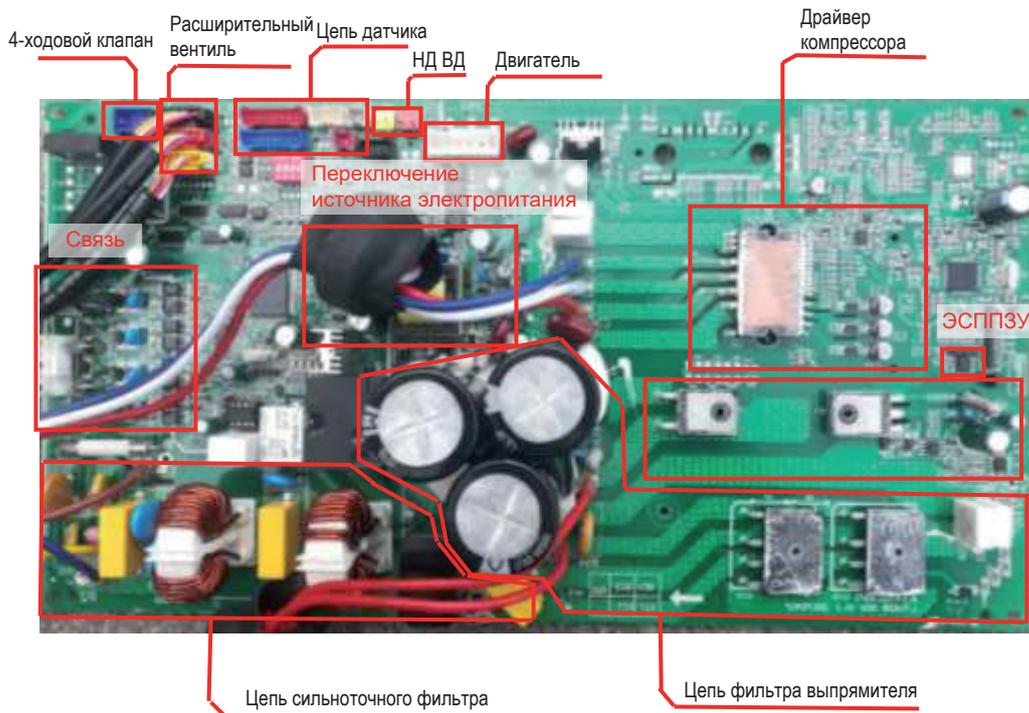


### Печатная плата наружного блока

#### ТИПА «ОДИН НА ДВА»



### ТИПА «ОДИН НА ТРИ/ЧЕТЫРЕ»



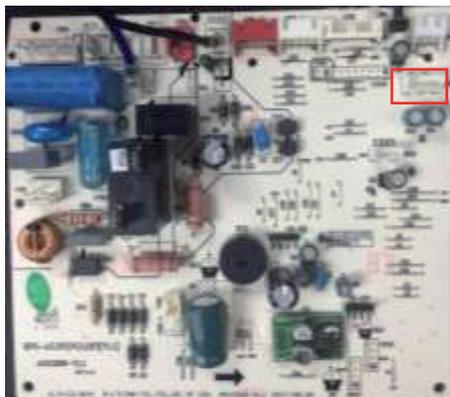
### Примеры ремонта

#### 8.3.1 Отображается код ошибки E1 или E2

##### Причины

- 1) Ослаблена или не подключена клемма датчика.

Настенного типа



Кассетного и канального типа



**Метод устранения:** проверьте разъемы датчика и гнезда (CN6, CN6-1, CN6-2). Если они ослаблены или не подключены, подключите правильно.

- 2) Поврежден (короткое замыкание или обрыв) датчик температуры в помещении (IRT) или датчик температуры трубы (теплообменника) внутреннего блока (IPT).

**Метод устранения:** проверьте сопротивление датчика (у блоков настенного типа R (при 25 °C) = 5 кОм, у блоков кассетного и канального типа R (при 25 °C) = 5 кОм). При наличии короткого замыкания или обрыва замените датчик.



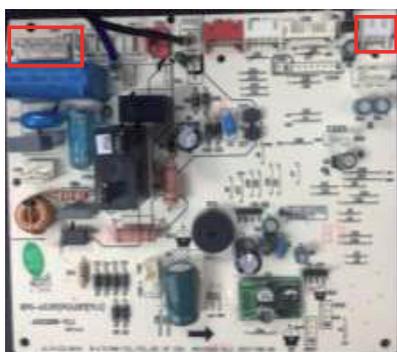
3) Неисправность печатной платы.

Метод устранения: замените главную печатную плату внутреннего блока.

**Отображается код ошибки E6**

**Причины**

1) Ослаблена или не подключена клемма электродвигателя внутреннего блока.



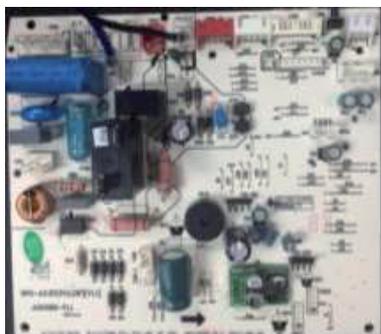
**Метод устранения:** проверьте разъем электродвигателя внутреннего блока и гнезда (CN3) и (CN4). Если они ослаблены или не подключены, присоедините правильно.

2) Электродвигатель внутреннего блока поврежден.

**Метод устранения:** проверьте и замените электродвигатель.



3) Главная печатная платы внутреннего блока повреждена.



**Метод устранения:** замените главную печатную плату внутреннего блока.

### Отображаются коды ошибок E3, E7

#### Причины

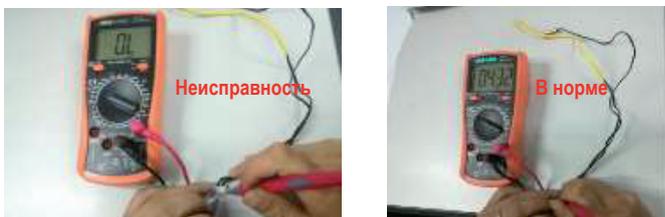
- 1) Клемма датчика температуры трубы, датчика температуры наружного воздуха или датчика температуры нагнетания наружного блока ослаблена или не подключена.



**Метод устранения:** проверьте разъем датчика и гнездо. Если они ослаблены или не подключены, подключите правильно.

- 2) Поврежден датчик температуры трубы, датчик температуры наружного воздуха или датчик температуры нагнетания наружного блока (короткое замыкание или обрыв).

**Метод устранения:** проверьте и замените датчик.



- 3) Повреждена печатная плата наружного блока.

**Метод устранения:** проверьте и замените печатную плату.

### Отображается код ошибки E8

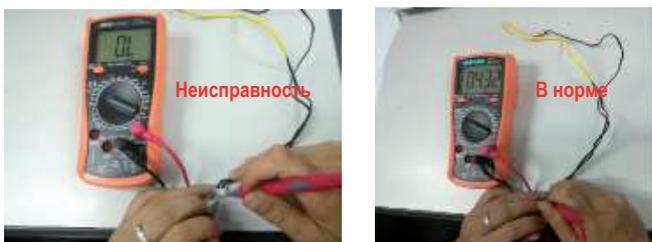
#### Причины

- 1) Клемма датчика температуры трубы нагнетания наружного блока ослаблена или не подключена.



**Метод устранения:** проверьте разъем датчика и гнездо. Если они ослаблены или не подключены, подключите правильно.

- 2) Поврежден датчик температуры трубы наружного блока.



**Метод устранения:** проверьте и замените датчик.

- 3) Повреждена печатная плата наружного блока.

**Метод устранения:** проверьте и замените печатную плату.

### Отображаются коды ошибок E0, E5

**Причина:** ошибка связи наружного и внутреннего блоков.

#### Метод устранения

- 1) Убедитесь в том, что наружный и внутренний блоки правильно соединены. Клеммы L и N наружного и внутреннего блоков должны быть соединены друг с другом соответствующим образом.

Измерьте напряжение между клеммами L и N наружного блока (до отображения кода ошибки E0). Если напряжение равно нулю, замените главную печатную плату внутреннего блока.



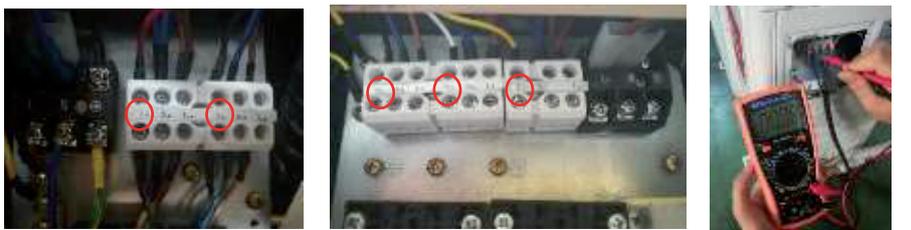
2) Если напряжение между клеммами 1 и N, присоединенных к внутреннему блоку, в норме, измерьте напряжение между клеммами 1A, 1B, 1C, 1D и N наружного блока. Если это напряжение изменяется в диапазоне 0–24 В (изменяющееся импульсное напряжение), замените главную печатную плату внутреннего блока.



3) Если напряжение между клеммами 1A, 1B, 1C, 1D и N, присоединенных к внутреннему блоку, в норме, измерьте напряжение между клеммами 1 и N наружного блока. Если это напряжение изменяется в диапазоне 0–12 В (изменяющееся импульсное напряжение), но напряжение 24 В отсутствует, замените печатную плату наружного блока.



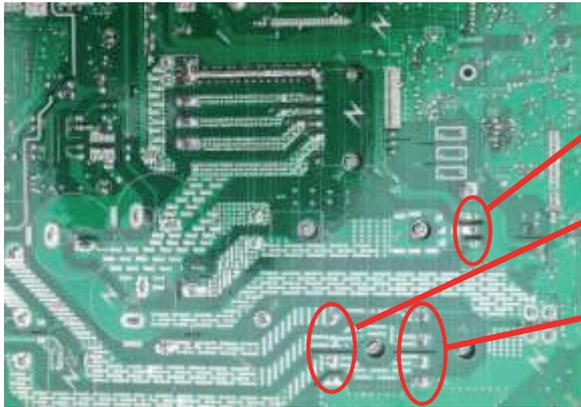
4) Если напряжение между клеммами 1, 1A, 1B, 1C, 1D и N в норме, измерьте напряжение между клеммами 1 и N наружного блока. Если напряжение не изменяется, сначала замените главную печатную плату внутреннего блока. Если неисправность не устранена, замените печатную плату наружного блока.



5) Ошибка связи. Если сопротивление или оптопара неисправны, замените печатную плату наружного блока.

Есть ли повреждения на печатной плате? Если нет, проверьте выпрямитель, элементы FRD, IGBT и т. д. Если какой-либо элемент неисправен, замените печатную плату.



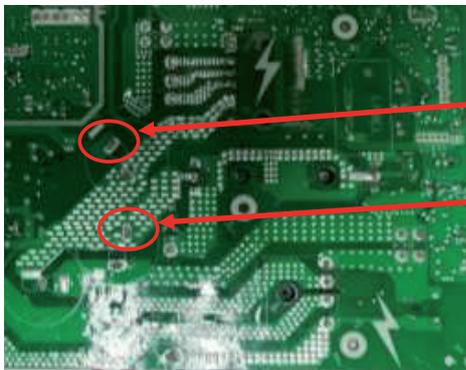


Между любыми 2 выводами не должно быть короткого замыкания

Между любыми 2 выводами не должно быть короткого замыкания

Между любыми 2 выводами не должно быть короткого замыкания

- 6) Проверьте постоянное напряжение между клеммами DC+ и DC-. Если напряжение меньше приблизительно 50 В, замените печатную плату наружного блока.



DC+

DC-

**Отображается код ошибки EA**

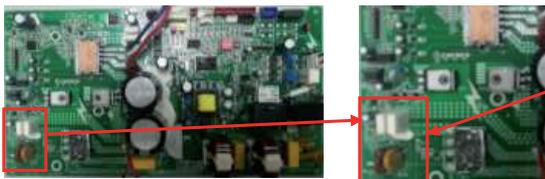
**Причина:** неисправен датчик тока

**Метод устранения**

- 1) Проверьте, нет ли утечки хладагента. Найдите место утечки, устраните утечку и заправьте хладагент.
- 2) Неисправен контур измерения тока на печатной плате наружного блока. Замените печатную плату наружного блока.

**Отображается код ошибки E9 (сначала отображается код P0 или P9)**

**Причина:** неисправен контур драйвера печатной платы наружного блока.



Контур измерения тока

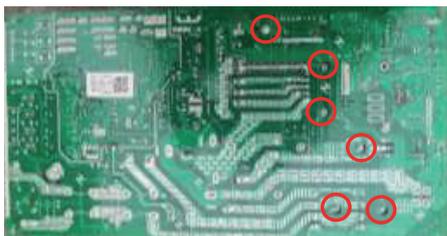
**Метод устранения.** Выключите и снова включите блок и проверьте отображаемый на дисплее код защиты. Сначала отображается код защиты P0.

- 1) Если этот код отображается несколько секунд при запуске компрессора или компрессор не запускается, проверьте правильность подключения компрессора. Если вставка в норме, замените печатную плату наружного блока.



Соединение компрессора

- 2) Проверьте, плотно ли прилегает модуль наружного блока к ребрам радиатора и равномерно ли нанесен слой силиконового компаунда. Если винты ослаблены, затяните их.



Если винты не затянуты, это приведет к ухудшению теплоотвода.

- 3) Проверьте давление в системе. Если давление низкое, дозаправьте хладагент; если давление высокое, частично стравите хладагент.
- 4) Проверьте вентиляцию наружного блока и убедитесь в отсутствии препятствий, ухудшающих отвод тепла от кондиционера. При наличии неполадок заново выполните монтаж наружного блока.
- 5) Если вышеуказанные проверки не выявили неполадок, однако неисправность не устранена, замените печатную плату наружного блока. Выключите и снова включите блок и проверьте отображаемый на дисплее код защиты. Сначала отображается код защиты P9.
  - а) Проверьте соединение U, V, W. Если соединение выполнено неправильно или ослаблено, исправьте соединение.



Соединение U, V, W

- б) Если этот код отображается несколько секунд при запуске компрессора или компрессор не запускается, проверьте правильность подключения компрессора. Если вставка в норме, замените печатную плату наружного блока.

#### Отображается код ошибки EU.

**Причина:** неисправен датчик напряжения.

**Метод устранения:** замените печатную плату наружного блока.

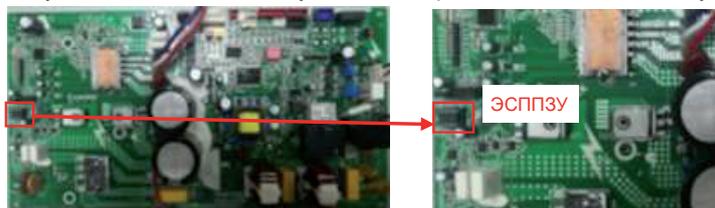


Датчик напряжения

#### Отображается код ошибки EE

**Причина:** неисправность ЭСППЗУ.

**Метод устранения:** выключите и снова включите электропитание. Если неисправность не устранилась, проверьте установку ЭСППЗУ. Если ЭСППЗУ установлена правильно, замените печатную плату наружного блока.



ЭСППЗУ

#### Отображается код ошибки E4

**Причина:** неисправна система

**Метод устранения:**

1. Проверьте рабочее давление и убедитесь в том, что количество хладагента достаточно.
2. Если количество хладагента недостаточно, дозаправьте хладагент.
3. Если количество хладагента достаточно, замените печатную плату внутреннего блока.

**Отображается код ошибки EC**

**Причина:** ошибка связи между силовым модулем и модулем IPM.

**Метод устранения:** замените печатную плату наружного блока.

**Отображается код ошибки EP**

**Причина:** высокая температура или неисправность датчика в верхней части компрессора.

**Метод устранения:** проверьте и замените датчик или дозаправьте хладагент.

**Отображается код защиты PA**

**Причина:** конфликт режимов двух или трех устройств.

**Метод устранения:** проверьте, не работает ли одно устройство в режиме охлаждения, а второе — в режиме нагрева.

Проверьте, не используются ли устройства разных моделей.

**Отображается код ошибки D3.**

**Причина:** переполнение водой (относится только к блокам кассетного или канального типа).

**Метод устранения:** проверьте уровень воды и слейте ее.

**Отображается код ошибки CL**

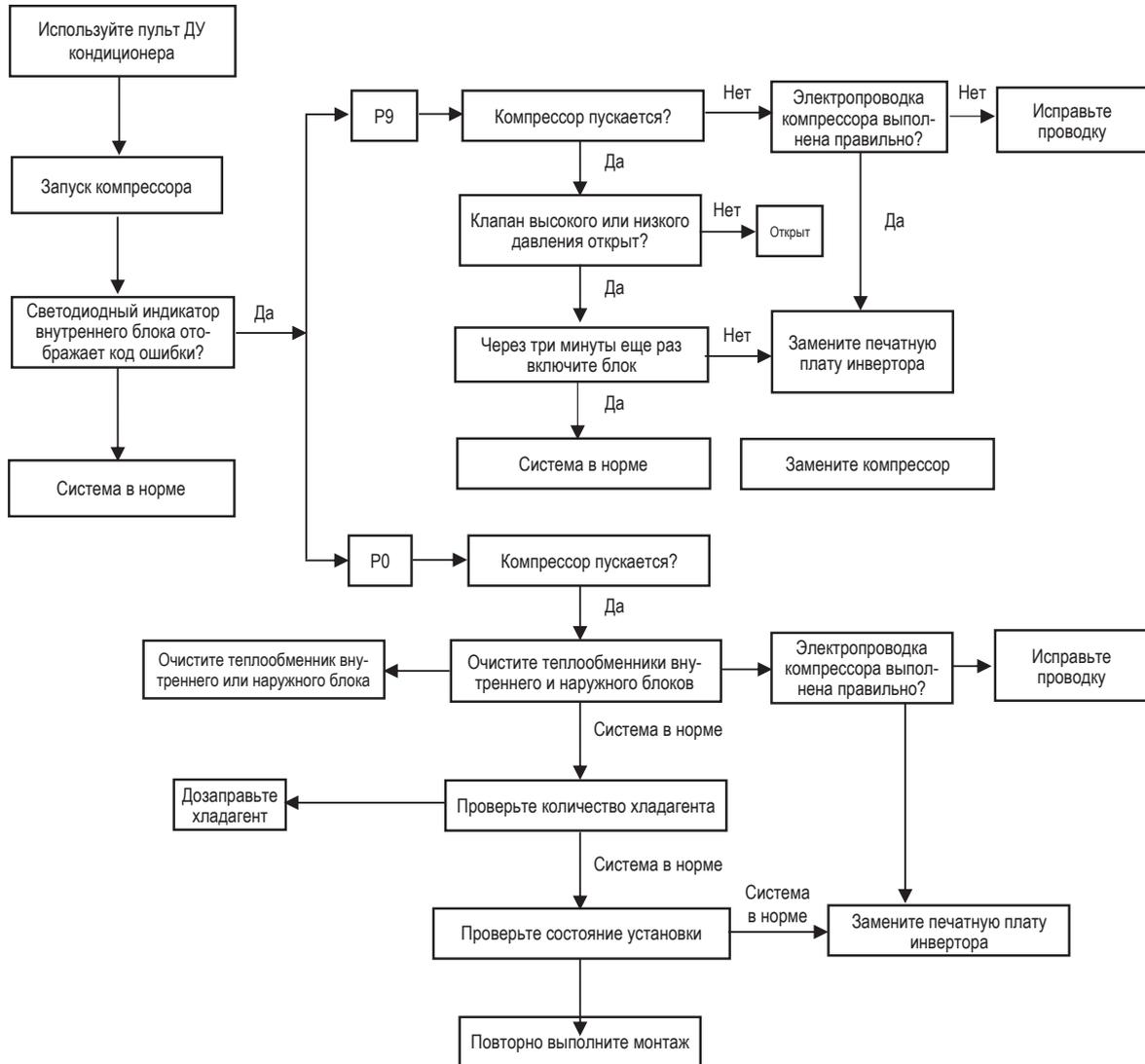
**Причина:** загрязнение воздушного фильтра. Суммарное время работы устройства достигло 500 часов, контроллер подтверждает загрязнение фильтра и отображает код ошибки CL.

**Метод устранения:** очистите воздушный фильтр, затем выключите и вновь включите электропитание.

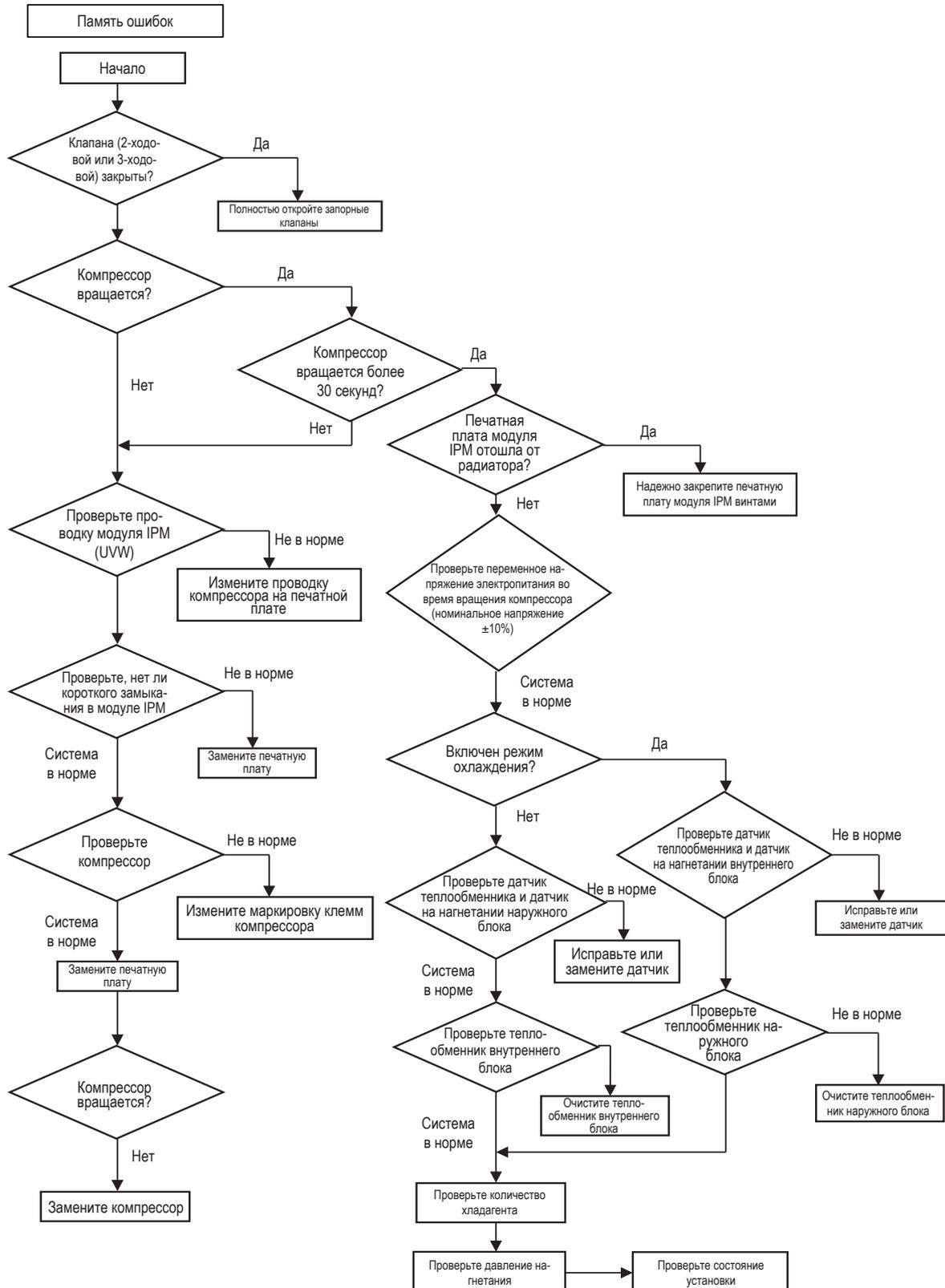
## МЕТОД УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (ДЕТАЛИ)

### Процедура нахождения неисправного модуля IPM / компрессора наружного блока

На приведенной ниже блок-схеме показана процедура поиска причины неисправности, при которой компрессор не запускается и отображается ошибка в связи с перегрузкой по постоянному току.

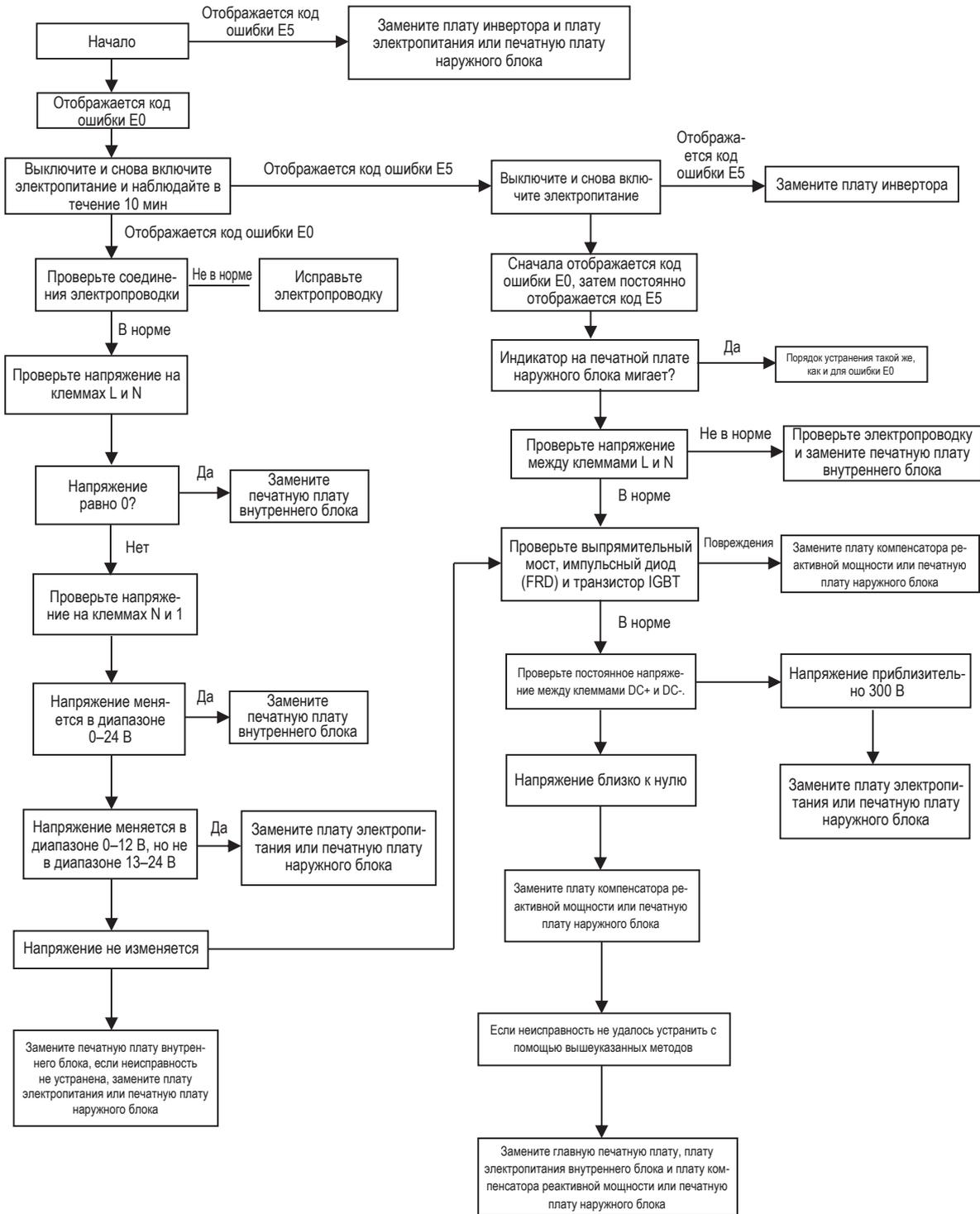


### Ошибка в связи с перегрузкой по постоянному току



Диагностика и устранение неисправностей

## Ошибки E0, E5

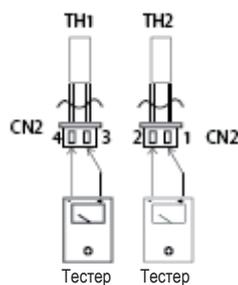


## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМИСТОРА

1. Температурные характеристики датчиков температуры теплообменников внутреннего и наружного блоков и датчика температуры наружного воздуха

КНОПКИ (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение на сопротивлении	ТЕМП. (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение на сопротивлении	ТЕМП. (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение на сопротивлении
-30	63,513	4,628	15	7,447	2,968	60	1,464	1,115
-29	60,135	4,609	16	7,148	2,918	61	1,418	1,088
-28	56,956	4,589	17	6,863	2,868	62	1,374	1,061
-27	53,963	4,568	18	6,591	2,819	63	1,331	1,035
-26	51,144	4,547	19	6,332	2,769	64	1,290	1,009
-25	48,488	4,524	20	6,084	2,720	65	1,250	0,984
-24	45,985	4,501	21	5,847	2,671	66	1,212	0,960
-23	43,627	4,477	22	5,621	2,621	67	1,175	0,936
-22	41,403	4,452	23	5,404	2,572	68	1,139	0,913
-21	39,305	4,426	24	5,198	2,524	69	1,105	0,890
-20	37,326	4,399	25	5,000	2,475	70	1,072	0,868
-19	35,458	4,371	26	4,811	2,427	71	1,040	0,847
-18	33,695	4,343	27	4,630	2,379	72	1,009	0,825
-17	32,030	4,313	28	4,457	2,332	73	0,979	0,805
-16	30,458	4,283	29	4,292	2,285	74	0,950	0,785
-15	28,972	4,252	30	4,133	2,238	75	0,922	0,765
-14	27,567	4,219	31	3,981	2,192	76	0,895	0,746
-13	26,239	4,186	32	3,836	2,146	77	0,869	0,728
-12	24,984	4,152	33	3,697	2,101	78	0,843	0,710
-11	23,795	4,117	34	3,563	2,057	79	0,819	0,692
-10	22,671	4,082	35	3,435	2,012	80	0,795	0,675
-9	21,606	4,045	36	3,313	1,969	81	0,773	0,658
-8	20,598	4,008	37	3,195	1,926	82	0,751	0,641
-7	19,644	3,969	38	3,082	1,883	83	0,729	0,625
-6	18,732	3,930	39	2,974	1,842	84	0,709	0,610
-5	17,881	3,890	40	2,870	1,800	85	0,689	0,595
-4	17,068	3,850	41	2,770	1,760	86	0,669	0,580
-3	16,297	3,808	42	2,674	1,720	87	0,651	0,566
-2	15,565	3,766	43	2,583	1,681	88	0,633	0,552
-1	14,871	3,723	44	2,494	1,642	89	0,615	0,538
0	14,212	3,680	45	2,410	1,604	90	0,598	0,525
1	13,586	3,635	46	2,328	1,567	91	0,582	0,512
2	12,991	3,590	47	2,250	1,530	92	0,566	0,499
3	12,426	3,545	48	2,174	1,495	93	0,550	0,487
4	11,889	3,499	49	2,102	1,459	94	0,535	0,475
5	11,378	3,452	50	2,032	1,425	95	0,521	0,463
6	10,893	3,406	51	1,965	1,391	96	0,507	0,452
7	10,431	3,358	52	1,901	1,357	97	0,493	0,441
8	9,991	3,310	53	1,839	1,325	98	0,480	0,430
9	9,573	3,262	54	1,779	1,293	99	0,467	0,419
10	9,174	3,214	55	1,721	1,262	100	0,455	0,409
11	8,795	3,165	56	1,666	1,231			
12	8,433	3,116	57	1,613	1,201			
13	8,089	3,067	58	1,561	1,172			
14	7,760	3,017	59	1,512	1,143			

Сопротивление при 25 °C: у настенной сплит-системы 5 кОм, у блоков кассетного и канального типов 10 кОм.



TH1: датчик температуры в помещении и датчик температуры наружного воздуха

TH2: датчик температуры теплообменника внутреннего блока и датчик температуры теплообменника наружного блока

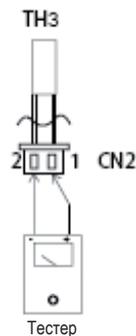
Перед измерением сопротивлений отсоедините разъемы, как показано на рисунках выше.

## 2. Температурные характеристики датчика наружного блока

ТЕМП. (°C)	R мин. (кОм)	R(t) (кОм)	R макс. (кОм)	ТЕМП. (°C)	R мин. (кОм)	R(t) (кОм)	R макс. (кОм)	ТЕМП. (°C)	R мин. (кОм)	R(t) (кОм)	R макс. (кОм)
-30	283,3	322,9	367,7	24	19,36	20,89	22,52	78	2,563	2,654	2,745
-29	267,4	304,4	346,3	25	18,55	20	21,54	79	2,481	2,567	2,654
-28	252,5	287,1	307,4	26	17,77	19,14	20,6	80	2,402	2,484	2,567
-27	238,5	270,9	307,4	27	17,03	18,32	19,7	81	2,327	2,404	2,483
-26	225,4	255,7	289,8	28	16,32	17,55	18,85	82	2,254	2,327	2,401
-25	213,1	241,4	273,3	29	15,65	16,81	18,04	83	2,183	2,253	2,323
-24	201,5	228	257,9	30	15	16,1	17,27	84	2,115	2,182	2,248
-23	190,6	215,5	243,4	31	14,39	15,43	16,54	85	2,05	2,113	2,176
-22	180,3	203,6	229,8	32	13,81	14,79	15,34	86	1,985	2,047	2,109
-21	170,7	192,5	217	33	13,25	14,18	15,17	87	1,922	1,983	2,045
-20	161,6	182,1	205	34	12,72	13,6	14,54	88	1,861	1,922	1,983
-19	153,1	172,3	193,7	35	12,21	13,05	13,93	89	1,802	1,862	1,923
-18	145	163,1	183,2	36	11,72	12,52	13,36	90	1,746	1,805	1,865
-17	137,5	154,4	173,2	37	11,26	12,01	12,81	91	1,692	1,75	1,809
-16	130,3	146,2	163,9	38	10,82	11,53	12,29	92	1,639	1,697	1,755
-15	123,6	138,5	155,1	39	10,29	11,07	11,78	93	1,589	1,646	1,703
-14	117,3	131,3	146,8	40	9,986	10,63	11,31	94	1,54	1,596	1,653
-13	111,3	124,4	139	41	9,6	10,21	10,85	95	1,493	1,549	1,604
-12	105,6	118	131,7	42	9,231	9,813	10,42	96	1,448	1,502	1,558
-11	100,3	111,9	124,7	43	8,878	9,43	10	97	1,404	1,458	1,512
-10	95,24	106,2	118,2	44	8,54	9,064	9,612	98	1,362	1,415	1,469
-9	90,49	100,8	112,1	45	8,217	8,714	9,233	99	1,321	1,373	1,426
-8	85,99	95,68	106,3	46	7,908	8,38	8,872	100	1,284	1,335	1,387
-7	81,75	90,86	100,8	47	7,612	8,06	8,526	101	1,245	1,296	1,348
-6	77,74	86,31	95,74	48	7,328	7,754	8,196	102	1,209	1,258	1,309
-5	73,94	82,01	90,88	49	7,057	7,461	7,88	103	1,173	1,222	1,272
-4	70,35	77,95	86,29	50	6,797	7,18	7,578	104	1,139	1,187	1,236
-3	66,96	74,11	81,96	51	6,548	6,912	7,289	105	1,105	1,153	1,202

ТЕМП. (°С)	R мин. (кОм)	R(t) (кОм)	R макс. (кОм)	ТЕМП. (°С)	R мин. (кОм)	R(t) (кОм)	R макс. (кОм)	ТЕМП. (°С)	R мин. (кОм)	R(t) (кОм)	R макс. (кОм)
-2	63,74	70,48	77,87	52	6,309	6,655	7,013	106	1,073	1,12	1,168
-1	60,69	67,05	74	53	6,08	6,409	6,748	107	1,042	1,089	1,136
0	57,81	63,8	70,34	54	5,861	6,173	6,495	108	1,013	1,058	1,104
1	55,08	60,72	66,88	55	5,651	5,947	6,253	109	0,9833	1,028	1,074
2	52,49	57,81	63,61	56	5,449	5,73	6,02	110	0,9553	0,9997	1,045
3	50,03	55,05	60,52	57	5,255	5,522	5,798	111	0,9283	0,9719	1,016
4	47,71	52,44	57,59	58	5,07	5,323	5,585	112	0,9021	0,9451	0,9892
5	45,5	49,97	54,82	59	4,891	5,132	5,381	113	0,8765	0,9191	0,9626
6	43,41	47,62	52,2	60	4,72	4,949	5,101	114	0,8524	0,894	0,9367
7	41,42	45,4	49,71	61	4,556	4,774	4,997	115	0,8087	0,8595	0,9117
8	39,53	43,2	42,33	62	4,398	4,605	4,817	116	0,8059	0,8461	0,8875
9	37,74	41,29	45,12	63	4,247	4,448	4,644	117	0,7837	0,8233	0,8641
10	36,04	39,39	43,01	64	4,101	4,288	4,479	118	0,7623	0,8012	0,8413
11	34,42	37,59	41	65	3,961	4,139	4,32	119	0,7415	0,7798	0,8193
12	32,89	35,87	39,1	66	3,827	3,995	4,167	120			
13	31,43	34,25	37,29	67	3,698	3,858	4,021	121	0,702	0,7386	0,7773
14	30,04	32,71	35,58	68				122	0,6631	0,7195	0,7572
15	29,72	31,24	33,95	69				123	0,6649	0,7007	0,7378
16				70	3,339	3,476	3,616	124	0,6472	0,6824	0,7189
17				71	3,229	3,359	3,491	125	0,6301	0,6647	0,7006
18	25,13	27,26	29,55	72	3,122	3,246	3,372	126	0,6135	0,6476	0,6829
19	24,05	26,07	28,23	73	3,02	3,138	3,257	127	0,5974	0,6309	0,6657
20	23,02	24,93	26,97	74	2,921	3,033	3,146	128	0,5818	0,6148	0,649
21	22,04	23,84	25,77	75	2,827	2,933	3,04	129	0,5667	0,5991	0,6328
22	21,1	22,81	24,63	76	2,735	2,836	2,938	130	0,5521	0,5839	0,6171
23	20,21	21,83	23,55	77	2,647	2,743	2,84				

R — сопротивление  
Сопротивление при 25 °С: 20 кОм



ТНЗ: датчик выпускной трубы наружного блока  
Перед измерением сопротивлений отсоедините разъемы, как показано на рисунках выше.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КОНДИЦИОНЕРА



Дренажная труба



Герметик



Теплоизоляционная трубка



Пульт дистанционного управления



Переходник для дренажной трубы



Держатель пульта дистанционного управления



Гайка



Лента для обвязки труб



Кабели электропитания



Маркировка энергоэффективности и инструкция





В целях улучшения качества продукции конструкция и технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Более подробную информацию можно получить у дистрибутора или производителя