

### Инструкция по монтажу и эксплуатации

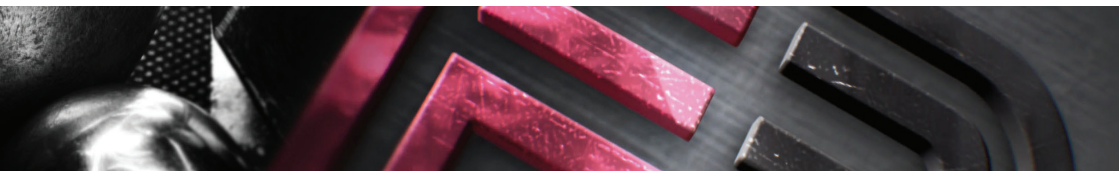
#### Сплит-системы большой производительности

Наружные блоки

FBSO76AM1R  
FBSO96AM1R  
FBSO150AM1R  
FBSO192AM1R

Внутренние блоки

FBSDH76AM1R  
FBSDH96AM1R  
FBSDH120AM1R  
FBSDSH76AM1R  
FBSDSH96AM1R  
FBSDSH150AM1R  
FBSDSH192AM1R



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Часть 1</b>	
<b>Общая информация.....</b>	<b>3</b>
<b>Часть 2</b>	
<b>Седненапорные канальные внутренние блоки.....</b>	<b>7</b>
<b>Часть 3</b>	
<b>Высоконапорные канальные внутренние блоки .....</b>	<b>22</b>
<b>Часть 4</b>	
<b>Наружные блоки .....</b>	<b>42</b>
<b>Часть 5</b>	
<b>Монтаж.....</b>	<b>52</b>
<b>Часть 6</b>	
<b>Пульт управления .....</b>	<b>96</b>

# Часть 1

## Общая информация



1. Наименования моделей внутренних/наружных блоков .....	4
2. Внешний вид .....	4
3. Обозначение моделей .....	5

## 1. Наименования моделей внутренних/наружных блоков

Тип	Внутренний блок		Наружный блок		Производительность	
	Модель	Электропитание	Модель	Электропитание	Охлаждение	Обогрев
					кВт	кВт
Высоконапорный канальный тип	FBSDSH76AM1R	220-240 В ~, 1 ф, 50 Гц	FBSO76AM1R	380-415 В ~, 3 ф, 50 Гц	22,3	25
	FBSO96AM1R		28,1		31,1	
	FBSO150AM1R		44,1		47	
	FBSO192AM1R		56,3		58,6	

## 2. Внешний вид

### 2.1 Внутренние блоки

FBSDSH76AM1R, FBSDSH96AM1R	FBSDSH150AM1R, FBSDSH192AM1R
	

## 2.2 Наружные блоки

FBSO76AM1R, FBSO96AM1R



FBSO150AM1R



FBSO192AM1R



### 3. Обозначение моделей

#### 3.1 Внутренний блок:



#### 3.2 Наружные блоки:



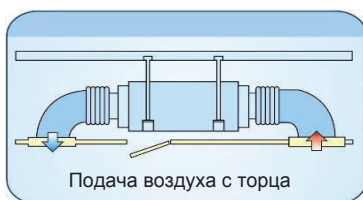
## Часть 2

# Средненапорные каналные внутренние блоки

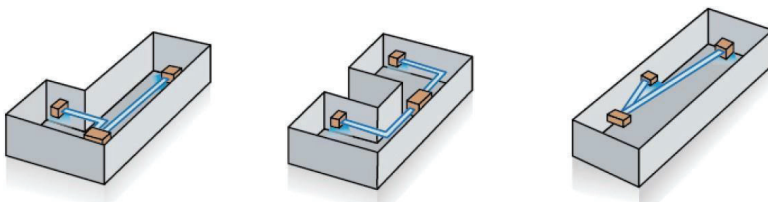
1. Технические характеристики .....	7
2. Спецификации .....	8
3. Габариты (мм) .....	9
4. Расстояния для обслуживания .....	9
5. Контур хладагента .....	10
6. Электрические схемы .....	11
7. Таблицы производительности .....	12
8. Графики статического давления .....	18
9. Электрические характеристики .....	19
10. Уровни звукового давления .....	20
11. Принадлежности .....	20

## 1. Технические характеристики

- ✧ Высокий уровень холодопроизводительности, теплопроизводительности и энергоэффективности.
- ✧ Компактность, монтаж не требует много пространства.
- ✧ Все блоки оснащены стальными кожухами, обеспечивающими высокую степень защиты во время транспортировки.
- ✧ Легкий монтаж, блоки устанавливаются скрытыми в пространстве над потолком, не нарушая, таким образом, схемы электроподключений и общий интерьер помещения.
- ✧ В блоках реализованы стандартные входы и выходы воздуха и легкое подключение к каналам.



- ✧ Многопоточный внутренний блок обеспечивает равномерное распределение воздуха в нескольких комнатах одновременно. Данная серия идеально подходит для кондиционирования крупных помещений, например, ресторанов и отелей.



- ✧ Высокоэффективный спиральный компрессор оснащен термозащитными предохранителями, защищающими его от перегрева.
- ✧ Данная серия оснащена одним контуром хладагента и легко подсоединяемой одной парой трубопроводов для хладагента.



## 2. Спецификации

Модель		FBSDH76AM1R	FBSDH96AM1R	FBSDH120AM1R	
Электропитание		\	220-240 В~, 1 ф, 50 Гц		
Охлаждение	Производит-ть	Бте/ч	76000	96000	120000
		Вт	22300	28100	35000
	Потребляемая мощность	Вт	7500	9600	11900
	EER	Вт/Вт	2,97	2,93	2,94
Обогрев	Производит-ть	Бте/ч	85300	106000	129700
		Вт	25000	31100	38000
	Потребляемая мощность	Вт	8300	10300	12700
	COP	Вт/Вт	3,01	3,02	2,99
Номинальная потребляемая мощность (Внутренний блок)		Вт	1300	1400	2000
Номинальный потребляемый ток (Внутренний блок)		А	5,2	5,8	9,0
Расход воздуха внутреннего блока		м³/ч	4500	5100	6375
Стандартное внешнее статическое давление внутреннего блока		Па	100	100	100
Уровень звукового давления внутреннего блока		дБ(А)	56	56	63
Тип хладагента		\	R410A	R410A	R410A
Регулирование подачи хладагента		\	Капиллярная трубка		
Вентилятор	Тип	\	Центробежный		
	Модель двигателя	\	YDK250-4X(×2)	YDK300-4X(×2)	YDK550-4X(×2)
	Потребляемая мощность (Выс./Сред./Низ.)	Вт	540/450/400	880/730/615	860/750/650
	Конденсатор	\	12 мкФ/450 В	20 мкФ/450 В	20 мкФ/450 В
	Скорость (Выс./Сред./Низ.)	об/мин.	860/790/720	1100/990/880	1320/1230/1140
Тепло-обменник	Тип	\	Медная трубка и алюминиевое оребрение		
	Размер трубы	мм	Ф7	Ф9,52	Ф7
	Количество рядов	\	4	4	4
	Шаг ребер	мм	1,5	1,5	1,5
	Шаг труб (а)× шаг рядов (b)	мм	21×13,37	25,4×22	21×13,37
	Длина× высота	мм	1202×378	1202×406,4	1202×406,4
	Количество контуров	\	14	16	18
Проводной пульт управления		\	MD-KJR29B	MD-KJR29B	MD-KJR29B
Трубопровод хладагента (Жидкостная / Газовая линии)		мм	Ф9,52/Ф22	Ф9,52/Ф25	Ф12,7/Ф28,6
Линия питания		\	3×2,5 мм²	3×2,5 мм²	3×2,5 мм²
Линия связи		\	4×1,0 мм²	4×1,0 мм²	4×1,0 мм²
Диаметр дренажного трубопровода		мм	Ф41	Ф41	Ф41
Габариты (Ш×В×Г)		мм	1452×462×797	1452×462×797	1452×462×797
Упаковка (Ш×В×Г)		мм	1555×500×875	1555×500×875	1555×500×875
Вес без упаковки/в упаковке		кг	94/106	97/109	97/109

### Примечание:

- ESP: внешнее статическое давление; Расчетная потребляемая мощность = Максимальная потребляемая мощность, Номинальный ток = Максимальный ток.
- Характеристики холодопроизводительности приведены для следующих номинальных условий: в режиме охлаждения: Температура воздуха в помещении +27 °С по сухому термометру и +19 °С по влажному термометру. Температура наружного воздуха +35 °С по сухому термометру и +24 °С по влажному термометру. В режиме обогрева: Температура воздуха в помещении +20 °С по сухому термометру и +15 °С по влажному термометру. Температура наружного воздуха +7 °С по сухому термометру и +6 °С по влажному термометру.

### 3. Габариты (мм)

**FBSDH76AM1R, FBSDH96AM1R**

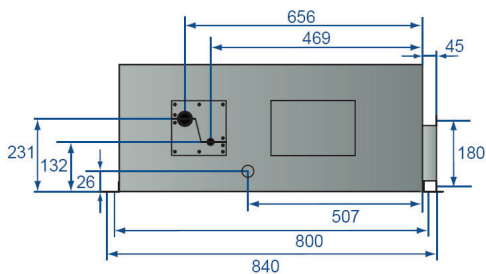
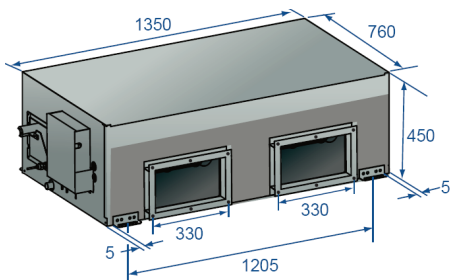


Вид трубопроводов с боковой стороны

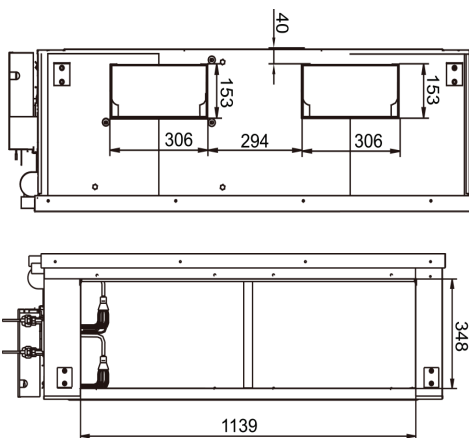


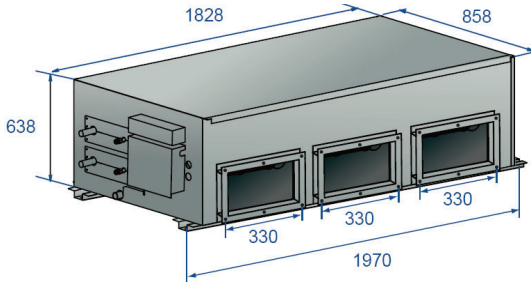
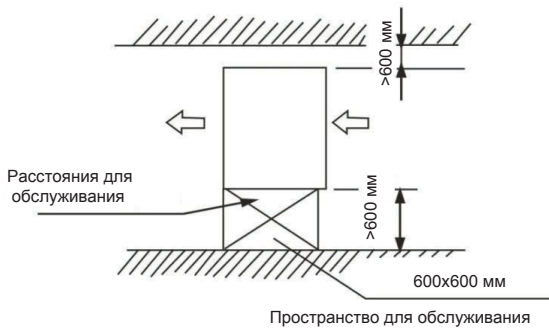
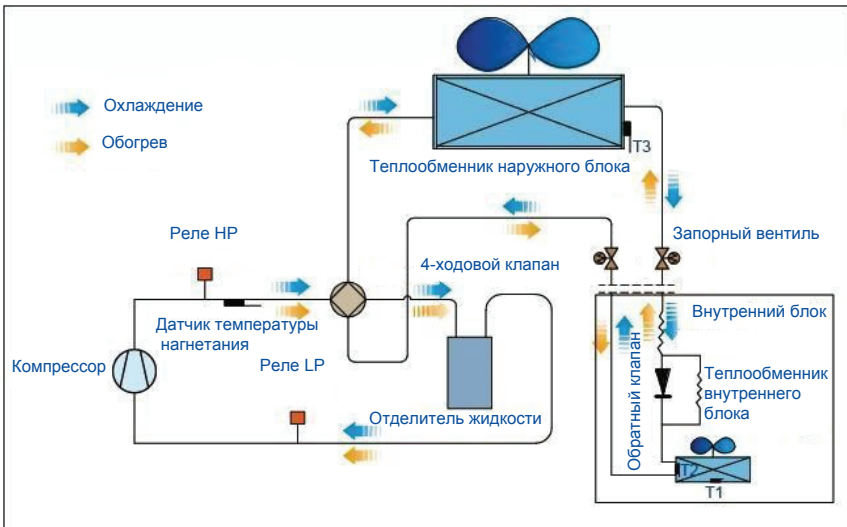
Вид сверху

**FBSDH76AM1R**



**FBSDH96AM1R, FBSDH120AM1R**



**FBSDH120AM1R**

**4. Расстояния для обслуживания**

**Вид сверху**
**5. Контур хладагента**
**FBSDH76AM1R, FBSDH96AM1R, FBSDH120AM1R**




## 7. Таблицы производительности

### FBSDH76AM1R

Наружная т-ра DB(°C) В помещении		Холодопроизводительность (кВт)																									
		29.40				16.10				22.80				16.10				19.40				35.00					
фугт%/мин	WB(°C)	DB(°C)	16.10		19.40		22.80		16.10		19.40		22.80		16.10		19.40		22.80		16.10		19.40		22.80		
			TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	
2200	23.90	12.94	8.62	4.39	13.58	9.06	4.60	4.83	14.98	9.98	5.08	15.72	10.48	5.33	16.51	11.01	5.60										
	26.70	13.45	10.35	4.56	14.13	10.87	4.79	5.03	15.57	11.98	5.28	16.35	12.58	5.54	17.17	13.21	5.82										
	29.40	13.99	11.66	4.74	14.69	12.24	4.98	5.23	16.20	13.50	5.49	17.01	14.17	5.77	17.86	14.88	6.05										
	32.20	14.55	13.23	4.93	15.28	13.89	5.18	5.44	16.84	15.31	5.71	17.69	16.08	6.00	18.57	16.88	6.30										
2450	23.90	15.13	10.09	5.13	15.89	10.59	5.39	5.66	17.52	11.68	5.94	18.39	12.26	6.24	19.31	12.88	6.55										
	26.70	15.74	12.11	5.34	16.53	12.71	5.60	5.88	18.22	14.02	6.18	19.13	14.72	6.48	20.09	15.45	6.81										
	29.40	16.37	13.64	5.55	17.19	14.32	5.83	6.12	18.95	15.79	6.42	19.90	16.58	6.74	20.89	17.41	7.08										
	32.20	17.02	15.48	5.77	17.87	16.25	6.06	6.36	19.71	17.91	6.68	20.69	18.81	7.01	21.73	19.75	7.36										
2650	23.90	17.70	11.80	6.00	18.59	12.39	6.30	6.62	20.49	13.66	6.95	21.52	14.35	7.29	22.60	15.06	7.66										
	26.70	18.41	14.16	6.24	19.33	14.87	6.55	6.88	21.31	16.40	7.23	22.38	17.22	7.59	23.50	18.08	7.97										
	29.40	18.96	15.80	6.43	19.91	16.59	6.75	7.09	21.95	18.29	7.44	23.05	19.21	7.81	24.20	20.17	8.20										
	32.20	19.53	17.76	6.62	20.51	18.65	6.95	7.30	22.61	20.56	7.67	23.74	21.58	8.05	24.93	22.66	8.45										
2900	23.90	20.12	13.41	6.82	21.13	14.08	7.16	7.52	23.29	15.53	7.90	24.46	16.30	8.29	25.68	17.12	8.70										
	26.70	20.72	15.94	7.02	21.76	16.74	7.38	7.74	23.99	18.45	8.13	25.19	19.38	8.54	26.45	20.34	8.97										
	29.40	21.34	17.79	7.24	22.41	18.68	7.60	7.98	24.71	20.59	8.38	25.94	21.62	8.79	27.24	22.70	9.23										
	32.20	21.98	19.99	7.45	23.08	20.99	7.83	8.22	25.45	23.14	8.63	26.72	24.29	9.06	28.06	25.51	9.51										

Примечание:

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

Наружная т-ра DB(°C) В помещении		Холодопроизводительность (кВт)																	
		40.60				16.10				46.10									
WB(°C)	PI	16.10		19.40		22.80		16.10		19.40		22.80							
		TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC						
DB(°C)	PI	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC						
2200	23.90	11.44	7.63	6.23	12.02	8.01	6.54	12.62	8.41	6.86	13.25	8.83	7.21	13.91	9.27	7.57	14.61	9.74	7.95
	26.70	11.90	9.16	6.47	12.50	9.61	6.80	13.12	10.09	7.14	13.78	10.60	7.49	14.47	11.13	7.87	15.19	11.69	8.26
	29.40	12.38	10.32	6.73	13.00	10.83	7.07	13.65	11.37	7.42	14.33	11.94	7.79	15.05	12.54	8.18	15.80	13.17	8.59
	32.20	12.87	11.70	7.00	13.52	12.29	7.35	14.19	12.90	7.72	14.90	13.55	8.11	15.65	14.23	8.51	16.43	14.94	8.94
2450	23.90	13.39	8.93	7.28	14.06	9.37	7.65	14.76	9.84	8.03	15.50	10.33	8.43	16.27	10.85	8.85	17.09	11.39	9.29
	26.70	13.92	10.71	7.57	14.62	11.25	7.95	15.35	11.81	8.35	16.12	12.40	8.77	16.93	13.02	9.21	17.77	13.67	9.67
	29.40	14.48	12.07	7.88	15.21	12.67	8.27	15.97	13.30	8.68	16.76	13.97	9.12	17.60	14.67	9.57	18.48	15.40	10.05
	32.20	15.06	13.69	8.19	15.81	14.38	8.60	16.60	15.09	9.03	17.43	15.85	9.48	18.31	16.64	9.96	19.22	17.47	10.46
2650	23.90	15.66	10.44	8.52	16.45	10.96	8.95	17.27	11.51	9.39	18.13	12.09	9.86	19.04	12.69	10.36	19.99	13.33	10.87
	26.70	16.29	12.53	8.86	17.10	13.16	9.30	17.96	13.81	9.77	18.86	14.51	10.26	19.80	15.23	10.77	20.79	15.99	11.31
	29.40	16.78	13.98	9.13	17.62	14.68	9.58	18.50	15.41	10.06	19.42	16.19	10.56	20.39	17.00	11.09	21.41	17.84	11.65
	32.20	17.28	15.71	9.40	18.15	16.50	9.87	19.05	17.32	10.36	20.01	18.19	10.88	21.01	19.10	11.65	22.06	20.05	12.00
2900	23.90	17.80	11.87	9.68	18.69	12.46	10.17	19.62	13.08	10.67	20.61	13.74	11.21	21.64	14.42	12.00	22.72	15.15	12.36
	26.70	18.33	14.10	9.97	19.25	14.81	10.47	20.21	15.55	10.99	21.22	16.33	11.54	22.29	17.14	12.36	23.40	18.00	12.73
	29.40	18.88	15.74	10.27	19.83	16.52	10.79	20.82	17.35	11.32	21.86	18.22	11.89	22.95	19.13	12.73	24.10	20.08	13.11
	32.20	19.45	17.68	10.58	20.42	18.57	11.11	21.44	19.49	11.66	22.52	20.47	12.25	23.64	21.49	13.11	24.82	22.57	13.50

Примечание:

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

**FBSDH96AM1R**

Наружная температура DB(°C) В помещении WB(°C) м³/час		Холодопроизводительность (кВт)																	
		29.40						35.00											
		16.10		19.40		22.80		16.10		19.40		22.80							
DB(°C)	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI				
4200	23.90	19.37	13.09	5.62	20.62	13.75	5.90	21.66	14.44	6.20	19.07	12.71	6.51	20.02	13.35	6.83	21.02	14.02	7.18
	26.70	20.14	15.71	5.85	21.45	16.50	6.14	22.52	17.32	6.45	19.83	15.26	6.77	20.82	16.02	7.11	21.87	16.82	7.46
	29.40	20.95	17.70	6.08	22.31	18.59	6.39	23.42	19.52	6.70	20.63	17.19	7.04	21.66	18.05	7.39	22.74	18.95	7.76
4590	23.90	22.66	15.32	6.58	24.13	16.09	6.91	25.33	16.89	7.25	22.31	14.87	7.61	22.52	20.48	7.69	23.65	21.50	8.07
	26.70	23.56	18.38	6.84	25.09	19.30	7.18	26.35	20.27	7.54	23.20	17.85	7.92	23.42	15.62	7.99	24.60	16.40	8.39
	29.40	24.50	20.71	7.11	26.10	21.75	7.47	27.40	22.83	7.84	24.13	20.11	8.24	25.34	21.11	8.65	26.60	22.17	9.08
5100	23.90	25.49	23.50	7.40	27.14	24.67	7.77	28.50	25.91	8.16	25.10	22.81	8.56	26.35	23.95	8.99	27.67	25.15	9.44
	26.70	26.50	17.92	7.69	28.23	18.82	8.08	29.64	19.76	8.48	26.10	17.40	8.91	27.40	18.27	9.35	28.77	19.18	9.82
	29.40	27.56	21.51	8.00	29.36	22.58	8.40	30.82	23.71	8.82	27.14	20.88	9.26	28.50	21.92	9.73	29.93	23.02	10.21
5600	23.90	28.39	24.00	8.24	30.24	25.20	8.65	31.75	26.46	9.09	27.96	23.30	9.54	29.36	24.46	10.02	30.82	25.69	10.52
	26.70	29.24	26.96	8.49	31.14	28.31	8.91	32.70	29.73	9.36	28.80	26.18	9.83	30.24	27.49	10.32	31.75	28.86	10.84
	29.40	30.12	20.37	8.74	32.08	21.38	9.18	33.68	22.45	9.64	29.66	19.77	10.12	31.14	20.76	10.63	32.70	21.80	11.16
5600	26.70	31.02	24.20	9.01	33.04	25.41	9.46	34.69	26.69	9.93	30.55	23.50	10.43	32.08	24.67	10.95	33.68	25.91	11.50
	29.40	31.96	27.01	9.28	34.03	28.36	9.74	35.73	29.78	10.23	31.47	26.22	10.74	33.04	27.53	11.28	34.69	28.91	11.84
	32.20	32.91	30.35	9.56	35.05	31.86	10.03	36.80	33.46	10.53	32.41	29.46	11.06	34.03	30.94	11.61	35.73	32.48	12.20

**Примечание:**

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

Наружная температура DB(°C) В помещении WB(°C) M³/час		Холодопроизводительность (кВт)																	
		40.60						46.10											
		16.10			19.40			22.80			16.10			19.40			22.80		
	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	
4200	23.90	17.75	11.83	8.67	18.63	12.42	9.10	19.57	13.04	9.56	17.23	11.49	10.04	18.09	12.06	10.54	19.00	12.66	11.07
	26.70	18.46	14.20	9.02	19.38	14.91	9.47	20.35	15.65	9.94	17.92	13.78	10.44	18.82	14.47	10.96	19.76	15.20	11.51
	29.40	19.20	16.00	9.38	20.15	16.80	9.85	21.16	17.64	10.34	18.64	15.53	10.86	19.57	16.31	11.40	20.55	17.12	11.97
	32.20	19.96	18.15	9.75	20.96	19.06	10.24	22.01	20.01	10.75	19.38	17.62	11.29	20.35	18.50	11.85	21.37	19.43	12.45
4590	23.90	20.76	13.84	10.14	21.80	14.53	10.65	22.89	15.26	11.18	20.16	13.44	11.74	21.16	14.11	12.33	22.22	14.82	12.95
	26.70	21.59	16.61	10.55	22.67	17.44	11.08	23.81	18.31	11.63	20.96	16.13	12.21	22.01	16.93	12.82	23.11	17.78	13.46
	29.40	22.46	18.71	10.97	23.58	19.65	11.52	24.76	20.63	12.10	21.80	18.17	12.70	22.89	19.08	13.33	24.04	20.03	14.00
	32.20	23.35	21.23	11.41	24.52	22.29	11.98	25.75	23.41	12.58	22.67	20.61	13.21	23.81	21.64	13.87	25.00	22.73	14.56
5100	23.90	24.29	16.19	11.87	25.50	17.00	12.46	26.78	17.85	13.08	23.58	15.72	13.74	24.76	16.51	14.42	26.00	17.33	15.14
	26.70	25.26	19.43	12.34	26.52	20.40	12.96	27.85	21.42	13.61	24.52	18.86	14.29	25.75	19.81	15.00	27.04	20.80	15.75
	29.40	26.02	21.68	12.71	27.32	22.77	13.35	28.68	23.90	14.01	25.26	21.05	14.71	26.52	22.10	15.45	27.85	23.21	16.22
	32.20	26.80	24.36	13.09	28.14	25.58	13.75	29.54	26.86	14.43	26.02	23.65	15.16	27.32	24.83	15.91	28.68	26.08	16.71
5600	23.90	27.60	18.40	13.48	28.98	19.32	14.16	30.43	20.29	14.87	26.80	17.87	15.61	28.14	18.76	16.39	29.54	19.70	17.21
	26.70	28.43	21.87	13.89	29.85	22.96	14.58	31.34	24.11	15.31	27.60	21.23	16.08	28.98	22.29	16.88	30.43	23.41	17.73
	29.40	29.28	24.40	14.31	30.75	25.62	15.02	32.28	26.90	15.77	28.43	23.69	16.56	29.85	24.88	17.39	31.34	26.12	18.26
	32.20	30.16	27.42	14.74	31.67	28.79	15.47	33.25	30.23	16.25	29.28	26.62	17.06	30.75	27.95	17.91	32.28	29.35	18.81

Примечание:

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
3. SC = Полная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)



**FBSDH120AM1R**

Наружная т-ра DB(°C) в помещении		Холодопроизводительность (кВт)																	
		29.40				22.80				16.10				35.00					
WB(°C)	DB(°C)	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI
		2100	23.90	20.39	13.60	6.96	21.41	14.27	7.31	22.48	14.99	7.67	23.61	15.74	8.06	24.79	16.52	8.46	26.03
26.70	21.21		16.31	7.24	22.27	17.13	7.60	23.38	17.99	7.98	24.55	18.89	8.38	25.78	19.83	8.80	27.07	20.82	9.24
29.40	22.06		18.38	7.53	23.16	19.30	7.90	24.32	20.26	8.30	25.53	21.28	8.71	26.81	22.34	9.15	28.15	23.46	9.61
32.20	22.94		20.85	7.83	24.09	21.90	8.22	25.29	22.99	8.63	26.55	24.14	9.06	27.88	25.35	9.52	29.28	26.61	9.99
2450	23.90	23.86	15.90	8.14	25.05	16.70	8.55	26.30	17.53	8.98	27.62	18.41	9.43	29.00	19.33	9.90	30.45	20.30	10.39
	26.70	24.81	19.09	8.47	26.05	20.04	8.89	27.35	21.04	9.34	28.72	22.09	9.80	30.16	23.20	10.29	31.67	24.36	10.81
	29.40	25.80	21.50	8.81	27.09	22.58	9.25	28.45	23.71	9.71	29.87	24.89	10.19	31.36	26.14	10.70	32.93	27.44	11.24
	32.20	26.84	24.40	9.16	28.18	25.62	9.62	29.59	26.90	10.10	31.07	28.24	10.60	32.62	29.65	11.13	34.25	31.14	11.69
3750	23.90	27.91	18.61	9.53	29.30	19.54	10.00	30.77	20.51	10.50	32.31	21.54	11.03	33.92	22.62	11.58	35.62	23.75	12.16
	26.70	29.02	22.33	9.91	30.48	23.44	10.40	32.00	24.62	10.92	33.60	25.85	11.47	35.28	27.14	12.04	37.04	28.50	12.64
	29.40	29.90	24.91	10.20	31.39	26.16	10.71	32.96	27.47	11.25	34.61	28.84	11.81	36.34	30.28	12.40	38.16	31.80	13.02
	32.20	30.79	27.99	10.51	32.33	29.39	11.03	33.95	30.86	11.59	35.65	32.41	12.17	37.43	34.03	12.77	39.30	35.73	13.41
4100	23.90	31.72	21.14	10.82	33.30	22.20	11.37	34.97	23.31	11.93	36.72	24.48	12.53	38.55	25.70	13.16	40.48	26.99	13.82
	26.70	32.67	25.13	11.15	34.30	26.39	11.71	36.02	27.70	12.29	37.82	29.09	12.91	39.71	30.54	13.55	41.69	32.07	14.23
	29.40	33.65	28.04	11.48	35.33	29.44	12.06	37.10	30.91	12.66	38.95	32.46	13.29	40.90	34.08	13.96	42.94	35.79	14.66
	32.20	34.66	31.51	11.83	36.39	33.08	12.42	38.21	34.74	13.04	40.12	36.47	13.69	42.13	38.30	14.38	44.23	40.21	15.10

**Примечание:**

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
3. SC = Полная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

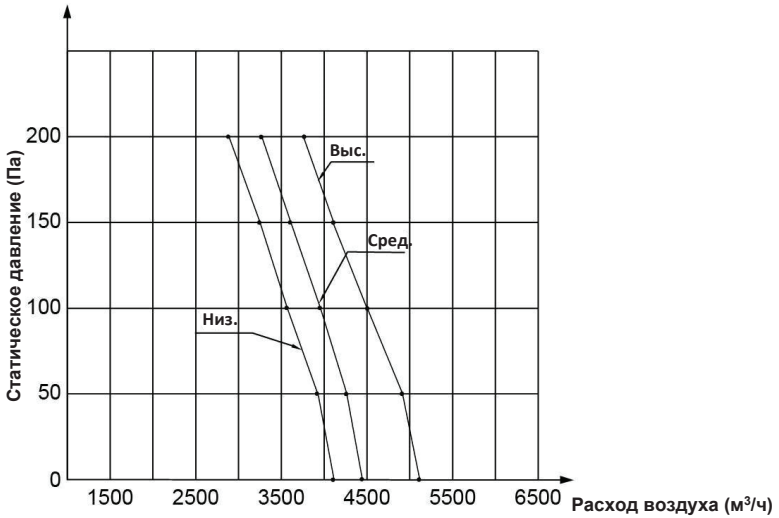
Наружная температура помещения		Холодопроизводительность (кВт)																	
		40.60				16.10				22.80				46.10					
WB(°C)	DB(°C)	19.40			16.10			22.80			16.10			19.40			46.10		
		TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI
2100	23.90	18.35	12.24	8.70	19.27	12.85	9.13	20.23	13.49	9.59	21.25	14.16	10.07	22.31	14.87	10.57	23.42	15.62	11.10
	26.70	19.09	14.68	9.05	20.04	15.42	9.50	21.04	16.19	9.97	22.10	17.00	10.47	23.20	17.85	11.00	24.36	18.74	11.55
	29.40	19.85	16.54	9.41	20.84	17.37	9.88	21.89	18.24	10.37	22.98	19.15	10.89	24.13	20.11	11.44	25.34	21.11	12.01
2450	32.20	20.64	18.77	9.79	21.68	19.71	10.27	22.76	20.69	10.79	23.90	21.73	11.33	25.09	22.81	11.89	26.35	23.95	12.49
	23.90	21.47	14.31	10.18	22.54	15.03	10.69	23.67	15.78	11.22	24.86	16.57	11.78	26.10	17.40	12.37	27.40	18.27	12.99
	26.70	22.33	17.18	10.58	23.45	18.04	11.11	24.62	18.94	11.67	25.85	19.88	12.25	27.14	20.88	12.86	28.50	21.92	13.51
3750	29.40	23.22	19.35	11.01	24.38	20.32	11.56	25.60	21.34	12.14	26.88	22.40	12.74	28.23	23.52	13.38	29.64	24.70	14.05
	32.20	24.15	21.96	11.45	25.36	23.05	12.02	26.63	24.21	12.62	27.96	25.42	13.25	29.36	26.69	13.91	30.82	28.02	14.61
	23.90	25.12	16.75	11.91	26.37	17.58	12.50	27.69	18.46	13.13	29.08	19.38	13.78	30.53	20.35	14.47	32.06	21.37	15.19
4100	26.70	26.12	20.09	12.38	27.43	21.10	13.00	28.80	22.15	13.65	30.24	23.26	14.33	31.75	24.42	15.05	33.34	25.65	15.80
	29.40	26.91	22.42	12.75	28.25	23.54	13.39	29.66	24.72	14.06	31.15	25.96	14.76	32.70	27.25	15.50	34.34	28.62	16.28
	32.20	27.71	25.19	13.14	29.10	26.45	13.79	30.55	27.78	14.48	32.08	29.17	15.21	33.69	30.62	15.97	35.37	32.15	16.76
4100	23.90	28.54	19.03	13.53	29.97	19.98	14.21	31.47	20.98	14.92	33.04	22.03	15.66	34.70	23.13	16.45	36.43	24.29	17.27
	26.70	29.40	22.62	13.94	30.87	23.75	14.63	32.41	24.93	15.36	34.04	26.18	16.13	35.74	27.49	16.94	37.52	28.86	17.79
	29.40	30.28	25.24	14.35	31.80	26.50	15.07	33.39	27.82	15.83	35.06	29.21	16.62	36.81	30.67	17.45	38.65	32.21	18.32
32.20	31.19	28.36	14.78	32.75	29.77	15.52	34.39	31.26	16.30	36.11	32.83	17.11	37.91	34.47	17.97	39.81	36.19	18.87	

Примечание:

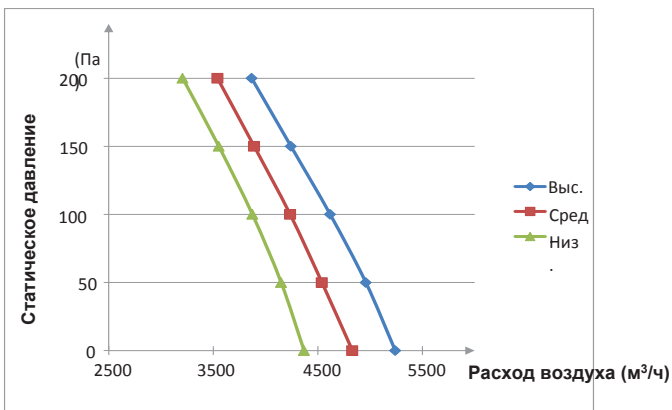
1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

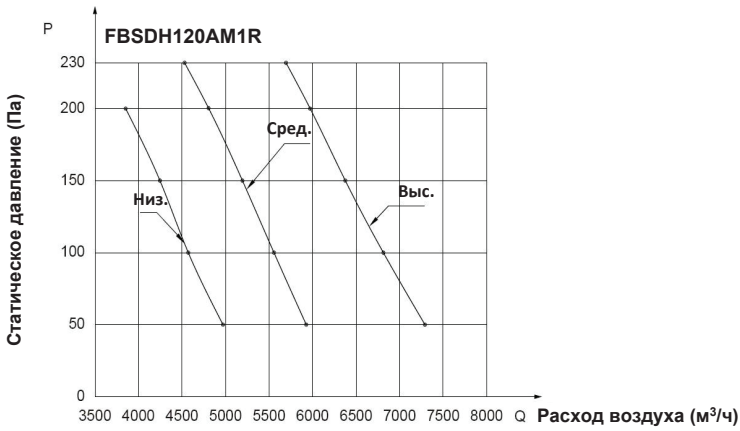
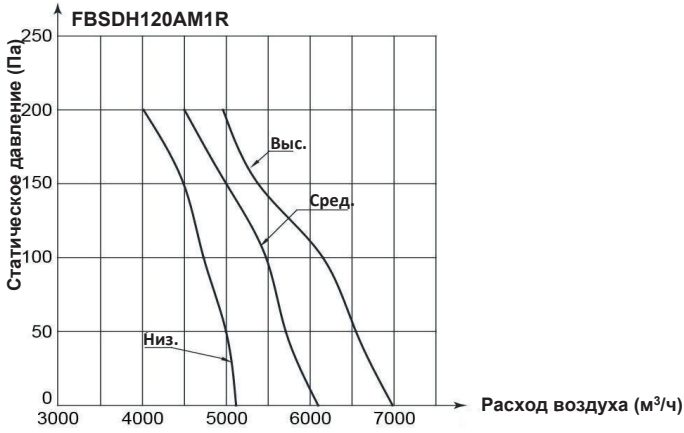
## 8. Графики статического давления

FBSDH76AM1R



FBSDH96AM1R





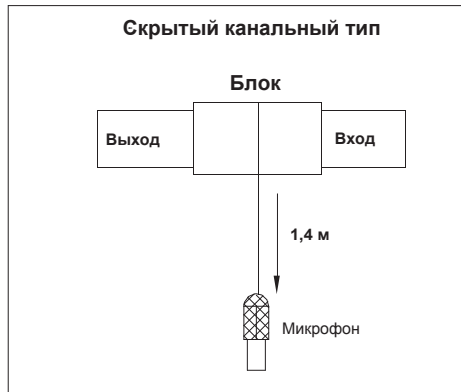
## 9. Электрические характеристики

Модель	Внутренний блок				Электропитание		IFM	
	Гц	Напряжение, В	Мин.	Макс.	MCA	MFA	кВт	FLA
<b>FBSDH76AM1R</b>	50	220-240	198	254	6,2	20	0,5	4,96
<b>FBSDH96AM1R</b>	50	220-240	198	264	10	20	0,6	8
<b>FBSDH120AM1R</b>	50	220-240	198	254	10	30	1,1	8

**Примечание:** MCA: Минимальный потребляемый ток, (А) MFA: Максимальный ток предохранителя, (А)

IFM: Двигатель вентилятора внутреннего блока; кВт: Номинальная производительность двигателя вентилятора, (кВт); FLA: Ток полной нагрузки, (А)

## 10. Уровни звукового давления



Модель	Уровень звукового давления
<b>FBSDH76AM1R</b>	56 дБ(А)
<b>FBSDH96AM1R</b>	56 дБ(А)
<b>FBSDH120AM1R</b>	63 дБ(А)

## 11. Принадлежности

Наименование	Кол-во	Назначение
Руководство пользователя	1	
Руководство по монтажу	1	
Ограничительная сборка	1	Для подсоединения к системе
Соединительный трубопровод	1	Подключение к дренажу
Панель индикации всборе	1	Для подсоединения к линии связи
Теплоизоляция для трубопроводов хладагента	2	
Проводной пульт управления	1	

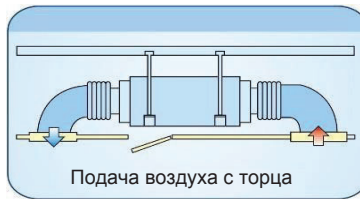
## **Часть 3**

# **Высоконапорные канальные внутренние блоки**

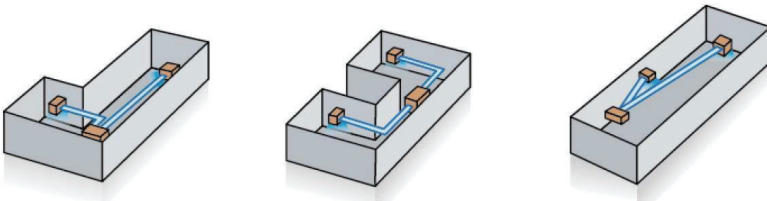
1. Технические характеристики .....	23
2. Спецификации .....	24
3. Габариты (мм) .....	25
4. Расстояния для обслуживания .....	27
5. Контур хладагента .....	28
6. Электрические схемы .....	29
7. Таблицы производительности.....	30
8. Графики статического давления .....	38
9. Электрические характеристики .....	40
10. Уровни звукового давления .....	40
11. Принадлежности .....	41

## 1. Технические характеристики

- ✧ Высокий уровень холодопроизводительности, теплопроизводительности и энергоэффективности.
- ✧ Компактность, монтаж не требует много пространства.
- ✧ Все блоки оснащены стальными кожухами, обеспечивающими высокую степень защиты во время транспортировки.
- ✧ Легкий монтаж, блоки устанавливаются скрытыми в пространстве над потолком, не нарушая, таким образом, схемы электроподключений и общий интерьер помещения.
- ✧ В блоках реализованы стандартные входы и выходы воздуха и легкое подключение к каналам.



- ✧ Внешнее статическое давление достигает 196Па. Максимальное расстояние между входами воздуха – около 14 м.
- ✧ Многопоточный внутренний блок обеспечивает равномерное распределение воздуха в нескольких комнатах одновременно. Данная серия идеально подходит для кондиционирования крупных помещений, например, ресторанов и отелей.



- ✧ Высокоэффективный спиральный компрессор оснащен термозащитными устройствами, защищающими его от перегрева.
- ✧ Данная серия оснащена одним контуром хладагента и одним легко подключаемым трубопроводом хладагента.

## 2. Спецификации

Модель		FBSDSH76AM1R	FBSDSH96AM1R	FBSDSH150AM1R	FBSDSH192AM1R	
Электропитание		\	220-240 В~, 1Ф, 50 Гц		220-240 В~, 1Ф, 50 Гц	
Охлаждение	Производительность	BTU/ч	76000	96000	150100	192000
		Вт	22300	28100	44000	56300
	Потребляемая мощность	Вт	7500	9600	16300	22000
		EER	Вт/Вт	2,97	2,93	2,70
Обогрев	Производительность	BTU/ч	85300	106000	160300	200000
		Вт	25000	31100	47000	58600
	Потребляемая мощность	Вт	8300	10300	15700	19300
		COP	Вт/Вт	3,01	3,02	2,99
Номинальная потребляемая мощность (Внутренний блок)		Вт	1200	1400	2730	4690
Номинальный потребляемый ток		А	5,2	5,8	12,1	20,9
Расход воздуха внутреннего блока (м <sup>3</sup> /ч - (фут <sup>3</sup> /мин)		\	4500 (2647)	5100 (3000)	8500 (5000)	10800 (6354)
Стандартное внешнее статическое давление		Па	196	196	196	196
Уровень звукового давления внутреннего блока		дБ(А)	56	56	63	65
Тип хладагента		\	R410A	R410A	R410A	R410A
Регулирование подачи хладагента		\	Капиллярная трубка		Капиллярная трубка	
Вентилятор	Тип	\	Центробежный	Центробежный	Центробежный	Центробежный
	Модель двигателя (х/кол-во)	\	YDK300-4X(×2)	YDK550-4X(×2)	YDK300-4X(×3)	YDK600-4C(×3)
	Мощ-ть (Выс./Сред./Низ.)	Вт	Matchwell/Yongan	910/780/680	Matchwell/Yongan	Yongan
	Конденсатор	\	15 мкФ/450 В	20 мкФ/450 В	15 мкФ/450 В	20 мкФ/450 В
	Скорость (Выс/Сред/Низ)	об/мин	880/725/590	1320/1230/1120	720/605/510	1130/990/850
Тепло-обменник	Тип	\	Медная трубка и алюминиевое оребрение			
	Размер трубы	мм	Ф7	Ф9,52	Ф7	Ф7
	Количество рядов	\	4	4	4	4
	Шаг ребер	мм	1,5	1,5	1,5	1,5
	Шаг труб × шаг рядов	мм	21×13,37	25,4×22	21×13,37	21×13,37
	Длина× высота	мм	1202×378	1202×378	1602×588	1,602×588
	Количество контуров	\	14	16	42	28
Пульт управления		\	FBSWC01M1	FBSWC01M1	FBSWC01M1	FBSWC01M1
Трубопровод хладагента (Жидкостная линия/ Газовая линия)		мм	Ф9,52/Ф22	Ф12,7/Ф25,4	Ф16/Ф32	Ф16/Ф32
Линия питания		\	3×2,5 мм <sup>2</sup>	3×2,5 мм <sup>2</sup>	3×2,5 мм <sup>2</sup>	3×2,5 мм <sup>2</sup>
Линия связи		\	4×1,0 мм <sup>2</sup>	4×1,0 мм <sup>2</sup>	4×1,0 мм <sup>2</sup>	4×1,0 мм <sup>2</sup>
Диаметр дренажного трубопровода		мм	Ф41	Ф41	Ф41	Ф41
Габариты без упаковки (Ш×В×Г)		мм	1452×462×797		1828×668×858	
Габариты в упаковке (Ш×В×Г)		мм	1555×500×875		2095×800×964	
Вес без упаковки/в упаковке		кг	94/106	97/109	188/200	235/250

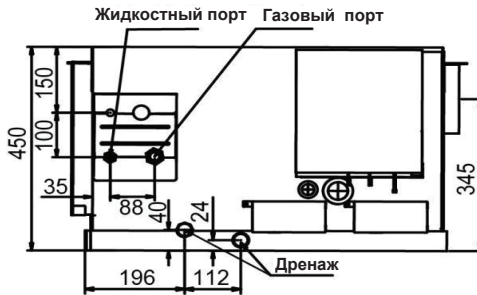
### Примечание:

- ESP: внешнее статическое давление; Расчетная потребляемая мощность = Максимальная потребляемая мощность, Номинальный ток = Максимальный ток.
- Характеристики холодопроизводительности приведены для следующих номинальных условий: в режиме охлаждения: Температура воздуха в помещении +27 °С по сухому термометру и +19 °С по влажному термометру. Температура наружного воздуха +35 °С по сухому термометру и +24 °С по влажному термометру. В режиме обогрева: Температура воздуха в помещении +20 °С по сухому термометру и +15 °С по влажному термометру. Температура наружного воздуха +7 °С по сухому термометру и +6 °С по влажному термометру.



### 3. Габариты (мм)

FBSDSH76AM1R

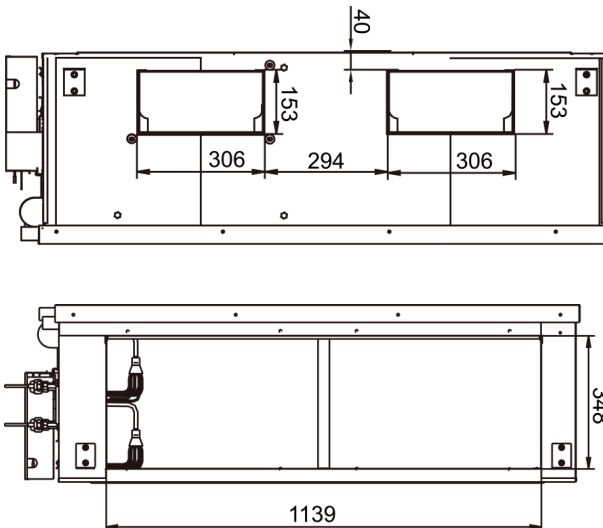


Вид трубопроводов с боковой стороны

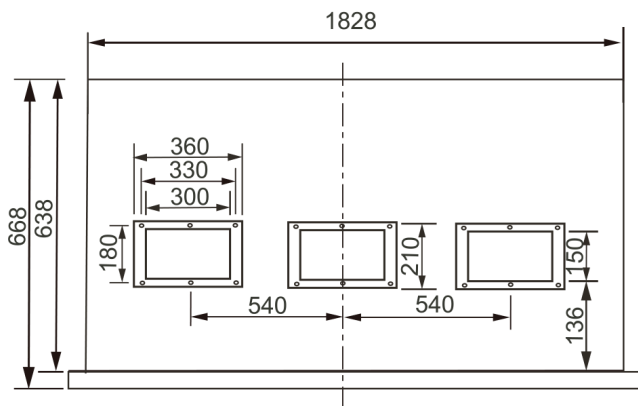


Вид сверху

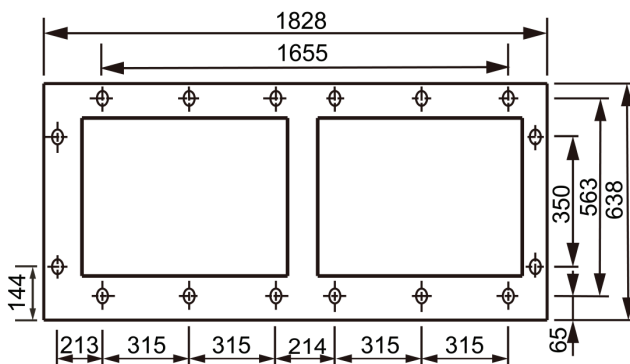
FBSDSH96AM1R



FBSDSH150AM1R

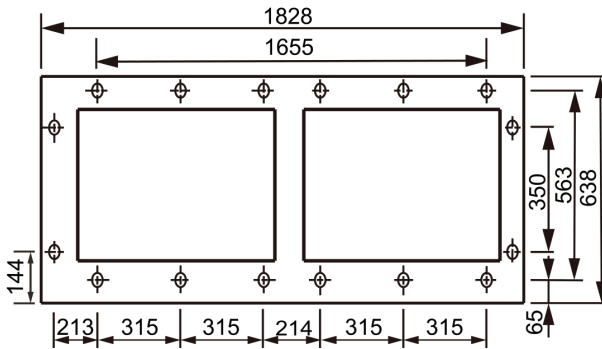
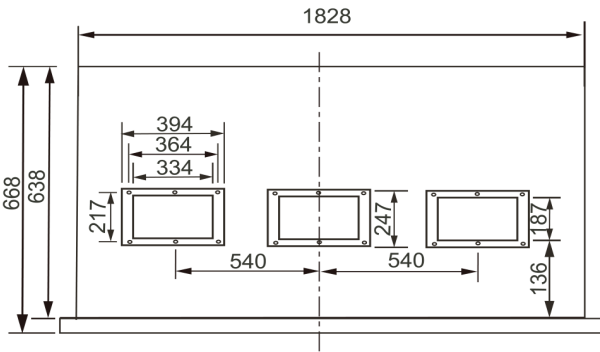


Вид спереди

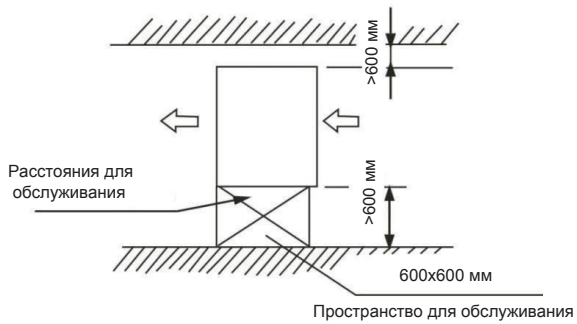


Вид сзади

FBSDSH192AM1R



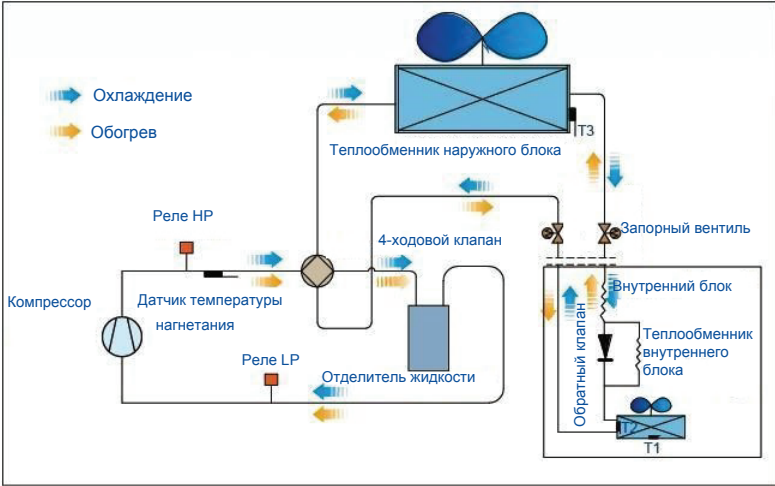
#### 4. Расстояния для обслуживания



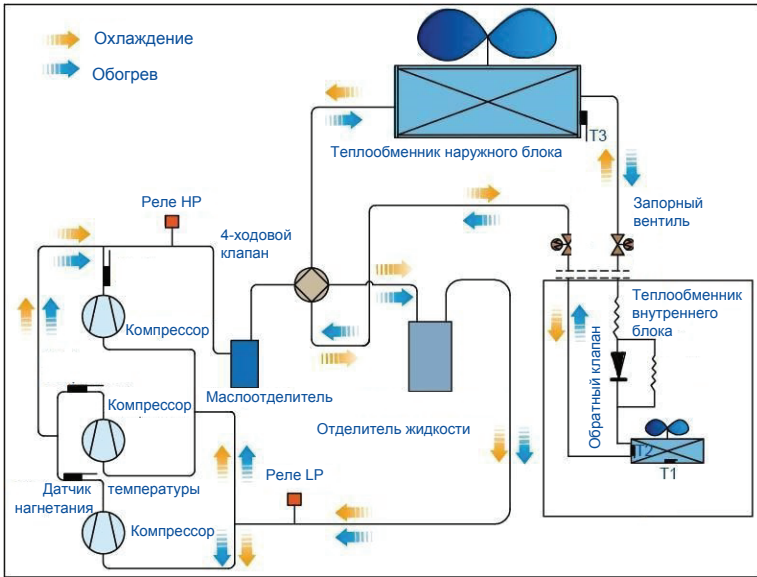
Вид сверху

## 5. Контур хладагента

FBSDSH76AM1R, FBSDSH96AM1R

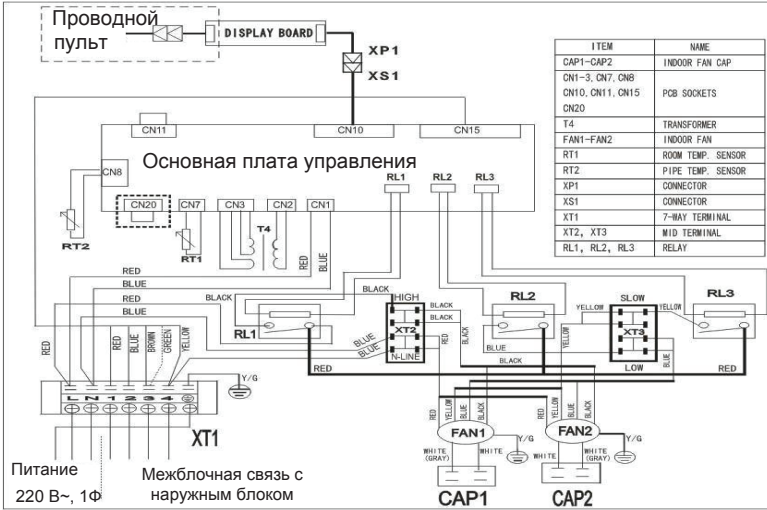


FBSDSH150AM1R, FBSDSH192AM1R

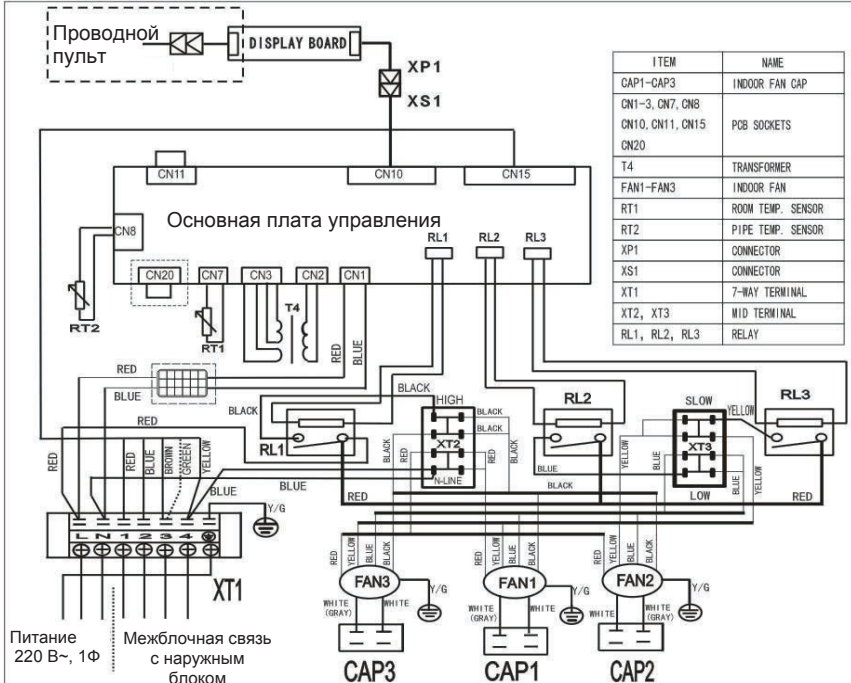


## 6. Электрические схемы

FBSDSH76AM1R, FBSDSH96AM1R



FBSDSH150AM1R, FBSDSH192AM1R



## 7. Таблицы производительности

### FBSDSH76AM1R

Наружная т-ра помещения В м³/ч	Холодопроизводительность (кВт)																						
	29.40				16.10				22.80				19.40				35.00						
	WB(°C)	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	
3740	23.90	12.94	8.62	4.39	13.58	9.06	4.60	4.83	14.98	9.98	5.08	15.72	10.48	5.33	16.51	11.01	5.60						
	26.70	13.45	10.35	4.56	14.13	10.87	4.79	5.03	15.57	11.98	5.28	16.35	12.58	5.54	17.17	13.21	5.82						
	29.40	13.99	11.66	4.74	14.69	12.24	4.98	5.23	16.20	13.50	5.49	17.01	14.17	5.77	17.86	14.88	6.05						
4160	23.90	14.55	13.23	4.93	15.28	13.89	5.18	5.44	16.84	15.31	5.71	17.69	16.08	6.00	18.57	16.88	6.30						
	26.70	15.13	10.09	5.13	15.89	10.59	5.39	5.66	17.52	11.68	5.94	18.39	12.26	6.24	19.31	12.88	6.55						
	29.40	16.37	13.64	5.55	17.19	14.32	5.83	6.12	18.95	15.79	6.42	19.90	16.58	6.74	20.89	17.41	7.08						
4500	23.90	17.02	15.48	5.77	17.87	16.25	6.06	6.36	19.71	17.91	6.68	20.69	18.81	7.01	21.73	19.75	7.36						
	26.70	17.70	11.80	6.00	18.59	12.39	6.30	6.62	20.49	13.66	6.95	21.52	14.35	7.29	22.60	15.06	7.66						
	29.40	18.41	14.16	6.24	19.33	14.87	6.55	6.88	21.31	16.40	7.23	22.38	17.22	7.59	23.50	18.08	7.97						
4930	23.90	18.96	15.80	6.43	19.91	16.59	6.75	7.09	21.95	18.29	7.44	23.05	19.21	7.81	24.20	20.17	8.20						
	26.70	19.53	17.76	6.62	20.51	18.65	6.95	7.30	22.61	20.56	7.67	23.74	21.58	8.05	24.93	22.66	8.45						
	29.40	20.12	13.41	6.82	21.13	14.08	7.16	7.52	23.29	15.53	7.90	24.46	16.30	8.29	25.68	17.12	8.70						
4930	23.90	20.72	15.94	7.02	21.76	16.74	7.38	7.74	23.99	18.45	8.13	25.19	19.38	8.54	26.45	20.34	8.97						
	26.70	21.34	17.79	7.24	22.41	18.68	7.60	7.98	24.71	20.59	8.38	25.94	21.62	8.79	27.24	22.70	9.23						
	29.40	21.98	19.99	7.45	23.08	20.99	7.83	8.22	25.45	23.14	8.63	26.72	24.29	9.06	28.06	25.51	9.51						

Примечание:

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)

2. TC = Полная производительность (кВт)

3. SC = Явная производительность (кВт)

4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

Наружная т-ра В помещении		Холодопроизводительность (кВт)																	
		40.60						46.10											
м³/ч	WB(°C)	16.10			19.40			22.80			16.10			19.40			22.80		
		TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI
3740	23.90	11.44	7.63	6.23	12.02	8.01	6.54	12.62	8.41	6.86	13.25	8.83	7.21	13.91	9.27	7.57	14.61	9.74	7.95
	26.70	11.90	9.16	6.47	12.50	9.61	6.80	13.12	10.09	7.14	13.78	10.60	7.49	14.47	11.13	7.87	15.19	11.69	8.26
	29.40	12.38	10.32	6.73	13.00	10.83	7.07	13.65	11.37	7.42	14.33	11.94	7.79	15.05	12.54	8.18	15.80	13.17	8.59
	32.20	12.87	11.70	7.00	13.52	12.29	7.35	14.19	12.90	7.72	14.90	13.55	8.11	15.65	14.23	8.51	16.43	14.94	8.94
4160	23.90	13.39	8.93	7.28	14.06	9.37	7.65	14.76	9.84	8.03	15.50	10.33	8.43	16.27	10.85	8.85	17.09	11.39	9.29
	26.70	13.92	10.71	7.57	14.62	11.25	7.95	15.35	11.81	8.35	16.12	12.40	8.77	16.93	13.02	9.21	17.77	13.67	9.67
	29.40	14.48	12.07	7.88	15.21	12.67	8.27	15.97	13.30	8.68	16.76	13.97	9.12	17.60	14.67	9.57	18.48	15.40	10.05
	32.20	15.06	13.69	8.19	15.81	14.38	8.60	16.60	15.09	9.03	17.43	15.85	9.48	18.31	16.64	9.96	19.22	17.47	10.46
4500	23.90	15.66	10.44	8.52	16.45	10.96	8.95	17.27	11.51	9.39	18.13	12.09	9.86	19.04	12.69	10.36	19.99	13.33	10.87
	26.70	16.29	12.53	8.86	17.10	13.16	9.30	17.96	13.81	9.77	18.86	14.51	10.26	19.80	15.23	10.77	20.79	15.99	11.31
	29.40	16.78	13.98	9.13	17.62	14.68	9.58	18.50	15.41	10.06	19.42	16.19	10.56	20.39	17.00	11.09	21.41	17.84	11.65
	32.20	17.28	15.71	9.40	18.15	16.50	9.87	19.05	17.32	10.36	20.01	18.19	10.88	21.01	19.10	11.65	22.06	20.05	12.00
4930	23.90	17.80	11.87	9.68	18.69	12.46	10.17	19.62	13.08	10.67	20.61	13.74	11.21	21.64	14.42	12.00	22.72	15.15	12.36
	26.70	18.33	14.10	9.97	19.25	14.81	10.47	20.21	15.55	10.99	21.22	16.33	11.54	22.29	17.14	12.36	23.40	18.00	12.73
	29.40	18.88	15.74	10.27	19.83	16.52	10.79	20.82	17.35	11.32	21.86	18.22	11.89	22.95	19.13	12.73	24.10	20.08	13.11
	32.20	19.45	17.68	10.58	20.42	18.57	11.11	21.44	19.49	11.66	22.52	20.47	12.25	23.64	21.49	13.11	24.82	22.57	13.50

**Примечание:**

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

**FBSDSH96AM1R**

Наружная температура DB(°C) В помещении WB(°C)		Холодопроизводительность (кВт)																				
		29.40				16.10				22.80				19.40				35.00				
		TGC	SHC	PI	DB(°C)	TGC	SHC	PI	DB(°C)	TGC	SHC	PI	DB(°C)	TGC	SHC	PI	DB(°C)	TGC	SHC	PI	DB(°C)	
м³/ч	23.90	19.37	13.09	5.62	5.90	6.20	19.07	12.71	6.51	20.02	13.35	6.83	21.02	14.02	7.18	22.80	19.40	13.35	6.83	21.02	14.02	7.18
	26.70	20.14	15.71	5.85	6.14	6.45	19.83	15.26	6.77	20.82	16.02	7.11	21.87	16.82	7.46	22.80	19.40	16.02	7.11	21.87	16.82	7.46
	29.40	20.95	17.70	6.08	6.39	6.70	20.63	17.19	7.04	21.66	18.05	7.39	22.74	18.95	7.76	22.80	19.40	18.05	7.39	22.74	18.95	7.76
4200	32.20	21.78	20.09	6.32	6.64	6.97	21.45	19.50	7.32	22.52	20.48	7.69	23.65	21.50	8.07	22.80	19.40	20.48	7.69	23.65	21.50	8.07
	23.90	22.66	15.32	6.58	6.91	7.25	22.31	14.87	7.61	23.42	15.62	7.99	24.60	16.40	8.39	22.80	19.40	15.62	7.99	24.60	16.40	8.39
	26.70	23.56	18.38	6.84	7.18	7.54	23.20	17.85	7.92	24.36	18.74	8.31	25.58	19.68	8.73	22.80	19.40	17.85	7.92	24.36	18.74	8.31
4590	29.40	24.50	20.71	7.11	7.47	7.84	24.13	20.11	8.24	25.34	21.11	8.65	26.60	22.17	9.08	22.80	19.40	21.11	8.65	26.60	22.17	9.08
	32.20	25.49	23.50	7.40	7.77	8.16	25.10	22.81	8.56	26.35	23.95	8.99	27.67	25.15	9.44	22.80	19.40	23.95	8.99	27.67	25.15	9.44
	23.90	26.50	17.92	7.69	8.08	8.48	26.10	17.40	8.91	27.40	18.27	9.35	28.77	19.18	9.82	22.80	19.40	17.40	8.91	27.40	18.27	9.35
5100	26.70	27.56	21.51	8.00	8.40	8.82	27.14	20.88	9.26	28.50	21.92	9.73	29.93	23.02	10.21	22.80	19.40	21.92	9.73	29.93	23.02	10.21
	29.40	28.39	24.00	8.24	8.65	9.09	27.96	23.30	9.54	29.36	24.46	10.02	30.82	25.69	10.52	22.80	19.40	24.46	10.02	30.82	25.69	10.52
	32.20	29.24	26.96	8.49	8.91	9.36	28.80	26.18	9.83	30.24	27.49	10.32	31.75	28.86	10.84	22.80	19.40	27.49	10.32	31.75	28.86	10.84
5600	23.90	30.12	20.37	8.74	9.18	9.64	29.66	19.77	10.12	31.14	20.76	10.63	32.70	21.80	11.16	22.80	19.40	20.76	10.63	32.70	21.80	11.16
	26.70	31.02	24.20	9.01	9.46	9.93	30.55	23.50	10.43	32.08	24.67	10.95	33.68	25.91	11.50	22.80	19.40	24.67	10.95	33.68	25.91	11.50
	29.40	31.96	27.01	9.28	9.74	10.23	31.47	26.22	10.74	33.04	27.53	11.28	34.69	28.91	11.84	22.80	19.40	27.53	11.28	34.69	28.91	11.84
32.20	32.91	30.35	9.56	10.03	10.53	32.41	29.46	11.06	34.03	30.94	11.61	35.73	32.48	12.20	22.80	19.40	30.94	11.61	35.73	32.48	12.20	

**Примечание:**

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)



Наружная температура DB(°C) В помещении WB(°C)		Холодопроизводительность (кВт)															
		40.60				46.10				22.80				19.40			
		16.10		19.40		16.10		19.40		16.10		19.40		16.10		19.40	
DB(°C)	WB(°C)	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	TGC	SHC	PI	
4200	23.90	17.75	11.83	8.67	9.10	19.57	13.04	9.56	17.23	11.49	10.04	18.09	12.06	10.54	19.00	12.66	11.07
	26.70	18.46	14.20	9.02	9.47	20.35	15.65	9.94	17.92	13.78	10.44	18.82	14.47	10.96	19.76	15.20	11.51
	29.40	19.20	16.00	9.38	9.85	21.16	17.64	10.34	18.64	15.53	10.86	19.57	16.31	11.40	20.55	17.12	11.97
	32.20	19.96	18.15	9.75	10.24	22.01	20.01	10.75	19.38	17.62	11.29	20.35	18.50	11.85	21.37	19.43	12.45
4590	23.90	20.76	13.84	10.14	11.80	22.89	15.26	11.18	20.16	13.44	11.74	21.16	14.11	12.33	22.22	14.82	12.95
	26.70	21.59	16.61	10.55	11.08	23.81	18.31	11.63	20.96	16.13	12.21	22.01	16.93	12.82	23.11	17.78	13.46
	29.40	22.46	18.71	10.97	11.52	24.76	20.63	12.10	21.80	18.17	12.70	22.89	19.08	13.33	24.04	20.03	14.00
	32.20	23.35	21.23	11.41	11.98	25.75	23.41	12.58	22.67	20.61	13.21	23.81	21.64	13.87	25.00	22.73	14.56
5100	23.90	24.29	16.19	11.87	12.46	26.78	17.85	13.08	23.58	15.72	13.74	24.76	16.51	14.42	26.00	17.33	15.14
	26.70	25.26	19.43	12.34	12.96	27.85	21.42	13.61	24.52	18.86	14.29	25.75	19.81	15.00	27.04	20.80	15.75
	29.40	26.02	21.68	12.71	13.35	28.68	23.90	14.01	25.26	21.05	14.71	26.52	22.10	15.45	27.85	23.21	16.22
	32.20	26.80	24.36	13.09	13.75	29.54	26.86	14.43	26.02	23.65	15.16	27.32	24.83	15.91	28.68	26.08	16.71
5600	23.90	27.60	18.40	13.48	14.16	30.43	20.29	14.87	26.80	17.87	15.61	28.14	18.76	16.39	29.54	19.70	17.21
	26.70	28.43	21.87	13.89	14.58	31.34	24.11	15.31	27.60	21.23	16.08	28.98	22.29	16.88	30.43	23.41	17.73
	29.40	29.28	24.40	14.31	15.02	32.28	26.90	15.77	28.43	23.69	16.56	29.85	24.88	17.39	31.34	26.12	18.26
	32.20	30.16	27.42	14.74	15.47	33.25	30.23	16.25	29.28	26.62	17.06	30.75	27.95	17.91	32.28	29.35	18.81

Примечание:

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

**FBSDSH150AM1R**

Наружная т-ра В площади		Холодопроизводительность (кВт)																				
		29.40				16.10				22.80				19.40				35.00				
М <sup>3</sup> /ч	WB(°C)	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI
		6030	23.90	25.78	17.19	10.31	27.07	18.05	10.83	28.42	18.95	11.37	29.84	19.90	11.94	31.34	20.89	12.53	32.90	21.93	13.16	34.22
26.70	26.81		20.62	10.72	28.15	21.65	11.26	29.56	22.74	11.82	31.04	23.87	12.41	32.59	25.07	13.04	34.22	26.32	13.69	36.59	29.66	14.23
29.40	27.88		23.24	11.15	29.28	24.40	11.71	30.74	25.62	12.30	32.28	26.90	12.91	33.89	28.24	13.56	36.59	29.66	14.23	37.01	33.65	14.80
32.20	29.00		26.36	11.60	30.45	27.68	12.18	31.97	29.06	12.79	33.57	30.52	13.43	35.25	32.04	14.10	37.01	33.65	14.80	38.49	25.66	15.40
6712	23.90	30.16	20.11	12.06	31.67	21.11	12.67	33.25	22.17	13.30	34.91	23.27	13.96	36.66	24.44	14.66	38.49	25.66	15.40	40.03	30.79	16.01
	26.70	31.36	24.13	12.55	32.93	25.33	13.17	34.58	26.60	13.83	36.31	27.93	14.52	38.12	29.33	15.25	40.03	30.79	16.01	41.63	34.69	16.65
	29.40	32.62	27.18	13.05	34.25	28.54	13.70	35.96	29.97	14.39	37.76	31.47	15.10	39.65	33.04	15.86	41.63	34.69	16.65	43.30	39.36	17.32
	32.20	33.92	30.84	13.57	35.62	32.38	14.25	37.40	34.00	14.96	39.27	35.70	15.71	41.24	37.49	16.49	43.30	39.36	17.32	45.03	30.02	18.01
7476	23.90	35.28	23.52	14.11	37.05	24.70	14.82	38.90	25.93	15.56	40.84	27.23	16.34	42.88	28.59	17.15	45.03	30.02	18.01	46.83	36.02	18.73
	26.70	36.69	28.23	14.68	38.53	29.64	15.41	40.45	31.12	16.18	42.48	32.67	16.99	44.60	34.31	17.84	46.83	36.02	18.73	48.23	40.20	19.29
	29.40	37.79	31.49	15.12	39.68	33.07	15.87	41.67	34.72	16.67	43.75	36.46	17.50	45.94	38.28	18.38	48.23	40.20	19.29	49.68	45.17	19.87
	32.20	38.93	35.39	15.57	40.87	37.16	16.35	42.92	39.02	17.17	45.06	40.97	18.03	47.32	43.01	18.93	49.68	45.17	19.87	51.17	34.11	20.47
8410	23.90	40.09	26.73	16.04	42.10	28.07	16.84	44.20	29.47	17.68	46.41	30.94	18.57	48.74	32.49	19.49	51.17	34.11	20.47	52.71	40.54	21.08
	26.70	41.30	31.77	16.52	43.36	33.36	17.35	45.53	35.02	18.21	47.81	36.77	19.12	50.20	38.61	20.08	54.29	45.24	21.72	55.92	50.83	22.37
	29.40	42.54	35.45	17.01	44.66	37.22	17.87	46.90	39.08	18.76	49.24	41.03	19.70	51.70	43.09	20.68	54.29	45.24	21.72	56.92	50.83	22.37
	32.20	43.81	39.83	17.53	46.00	41.82	18.40	48.30	43.91	19.32	50.72	46.11	20.29	53.25	48.41	21.30	56.92	50.83	22.37			

Примечание:

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

Наружная т-ра В помещении		Холодопроизводительность (кВт)																	
		40.60				22.80				16.10				46.10					
WB(°C)	DB(°C)	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI			
6030	23.90	23.20	15.47	12.92	24.36	16.24	13.56	25.58	17.05	14.24	26.86	17.91	14.96	28.20	18.80	15.70	29.61	19.74	16.49
	26.70	24.13	18.56	13.44	25.34	19.49	14.11	26.60	20.46	14.81	27.93	21.49	15.55	29.33	22.56	16.33	30.80	23.69	17.15
	29.40	25.09	20.91	13.97	26.35	21.96	14.67	27.67	23.06	15.41	29.05	24.21	16.18	30.50	25.42	16.98	32.03	26.69	17.83
	32.20	26.10	23.73	14.53	27.40	24.91	15.26	28.77	26.16	16.02	30.21	27.47	16.82	31.72	28.84	17.66	33.31	30.28	18.55
6712	23.90	27.14	18.10	15.11	28.50	19.00	15.87	29.92	19.95	16.66	31.42	20.95	17.50	32.99	21.99	18.37	34.64	23.09	19.29
	26.70	28.23	21.71	15.72	29.64	22.80	16.50	31.12	23.94	17.33	32.68	25.14	18.20	34.31	26.39	19.10	36.03	27.71	20.06
	29.40	29.36	24.46	16.35	30.83	25.69	17.16	32.37	26.97	18.02	33.99	28.32	18.92	35.68	29.74	19.87	37.47	31.22	20.86
	32.20	30.53	27.76	17.00	32.06	29.14	17.85	33.66	30.60	18.74	35.34	32.13	19.68	37.11	33.74	20.66	38.97	35.42	21.70
7476	23.90	31.75	21.17	17.68	33.34	22.23	18.56	35.01	23.34	19.49	36.76	24.51	20.47	38.60	25.73	21.49	40.53	27.02	22.56
	26.70	33.02	25.40	18.39	34.67	26.67	19.31	36.41	28.01	20.27	38.23	29.41	21.29	40.14	30.88	22.35	42.15	32.42	23.47
	29.40	34.01	28.34	18.94	35.71	29.76	19.89	37.50	31.25	20.88	39.38	32.81	21.92	41.34	34.45	23.02	43.41	36.18	24.17
	32.20	35.03	31.85	19.51	36.79	33.44	20.48	38.63	35.11	21.51	40.56	36.87	22.58	42.58	38.71	23.71	44.71	40.65	24.90
8410	23.90	36.09	24.06	20.09	37.89	25.26	21.10	39.78	26.52	22.15	41.77	27.85	23.26	43.86	29.24	24.42	46.06	30.70	25.64
	26.70	37.17	28.59	20.70	39.03	30.02	21.73	40.98	31.52	22.82	43.03	33.10	23.96	45.18	34.75	25.16	47.44	36.49	26.41
	29.40	38.28	31.90	21.32	40.20	33.50	22.38	42.21	35.17	23.50	44.32	36.93	24.68	46.53	38.78	25.91	48.86	40.72	27.21
	32.20	39.43	35.85	21.96	41.40	37.64	23.05	43.47	39.52	24.21	45.65	41.50	25.42	47.93	43.57	26.69	50.33	45.75	28.02

Примечание:

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

**FBSDSH192AM1R**

Наружная т-ра В помещении		Холодопроизводительность (кВт)																																																	
		16.10				19.40				22.80				16.10				19.40				22.80																													
№3/4	WB(°C)	DB(°C)	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI																									
																											TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI										
8665	23.90	31.96	21.31	12.79	33.56	22.38	13.43	35.24	23.49	14.10	37.00	24.67	14.80	38.85	25.90	15.54	40.80	27.20	16.32	42.43	28.64	16.97	44.12	36.77	17.65	45.89	41.72	18.36	47.73	31.82	19.09	49.63	38.18	19.85	51.62	43.02	20.65	53.68	48.80	21.47	55.83	37.22	22.33	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73
	26.70	33.24	25.57	13.30	34.91	26.85	13.96	36.65	28.19	14.66	38.48	29.80	15.39	40.41	31.08	16.16	42.43	32.64	16.97	44.12	36.77	17.65	45.89	41.72	18.36	47.73	31.82	19.09	49.63	38.18	19.85	51.62	43.02	20.65	53.68	48.80	21.47	55.83	37.22	22.33	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73			
	29.40	34.57	28.81	13.83	36.30	30.25	14.52	38.12	31.76	15.25	40.02	33.35	16.01	42.02	35.02	16.81	44.12	36.77	17.65	45.89	41.72	18.36	47.73	31.82	19.09	49.63	38.18	19.85	51.62	43.02	20.65	53.68	48.80	21.47	55.83	37.22	22.33	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73						
	32.20	35.96	32.69	14.38	37.75	34.32	15.10	39.64	36.04	15.86	41.62	37.84	16.66	43.70	39.73	17.48	45.89	41.72	18.36	47.73	31.82	19.09	49.63	38.18	19.85	51.62	43.02	20.65	53.68	48.80	21.47	55.83	37.22	22.33	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73									
9855	23.90	37.39	24.93	14.96	39.26	26.18	15.71	41.23	27.48	16.49	43.29	28.86	17.32	45.45	30.30	18.18	47.73	31.82	19.09	49.63	38.18	19.85	51.62	43.02	20.65	53.68	48.80	21.47	55.83	37.22	22.33	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73												
	26.70	38.89	29.92	15.56	40.83	31.41	16.33	42.88	32.98	17.15	45.02	34.63	18.01	47.27	36.36	18.91	49.63	38.18	19.85	51.62	43.02	20.65	53.68	48.80	21.47	55.83	37.22	22.33	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73															
	29.40	40.45	33.70	16.18	42.47	35.39	16.99	44.59	37.16	17.84	46.82	39.02	18.73	49.16	40.97	19.66	51.62	43.02	20.65	53.68	48.80	21.47	55.83	37.22	22.33	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73																		
	32.20	42.06	38.24	16.83	44.17	40.15	17.67	46.37	42.16	18.55	48.69	44.27	19.48	51.13	46.48	20.45	53.68	48.80	21.47	55.83	37.22	22.33	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73																					
10785	23.90	43.75	29.16	17.50	45.93	30.62	18.37	48.23	32.15	19.29	50.64	33.76	20.26	53.17	35.45	21.27	55.83	37.22	22.33	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73																								
	26.70	45.50	35.00	18.20	47.77	36.75	19.11	50.16	38.58	20.06	52.67	40.51	21.07	55.30	42.54	22.12	58.07	44.67	23.23	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73																											
	29.40	46.86	39.05	18.74	49.20	41.00	19.68	51.66	43.05	20.67	54.25	45.21	21.70	56.96	47.47	22.78	59.81	49.84	23.92	61.60	56.00	24.64	63.45	42.30	25.38	65.35	50.27	26.14	67.31	56.09	26.93																				
	32.20	48.27	43.88	19.31	50.68	46.07	20.27	53.21	48.38	21.29	55.87	50.79	22.35	58.67	53.33	23.47	61.60	56.00	24.64	63.45	42.30	25.38	65.35	50.27	26.14	67.31	56.09	26.93																							
11555	23.90	49.71	33.14	19.89	52.20	34.80	20.88	54.81	36.54	21.92	57.55	38.37	23.02	60.43	40.29	24.17	63.45	42.30	25.38	65.35	50.27	26.14	67.31	56.09	26.93																										
	26.70	51.21	39.39	20.48	53.77	41.36	21.51	56.45	43.43	22.58	59.28	45.60	23.71	62.24	47.88	24.90	65.35	50.27	26.14	67.31	56.09	26.93																													
	29.40	52.74	43.95	21.10	55.38	46.15	22.15	58.15	48.46	23.26	61.06	50.88	24.42	64.11	53.42	25.64	67.31	56.09	26.93																																
	32.20	54.32	49.39	21.73	57.04	51.85	22.82	59.89	54.45	23.96	62.89	57.17	25.15	66.03	60.03	26.41	69.33	63.03	27.73																																

Примечание:

1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Полная производительность (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

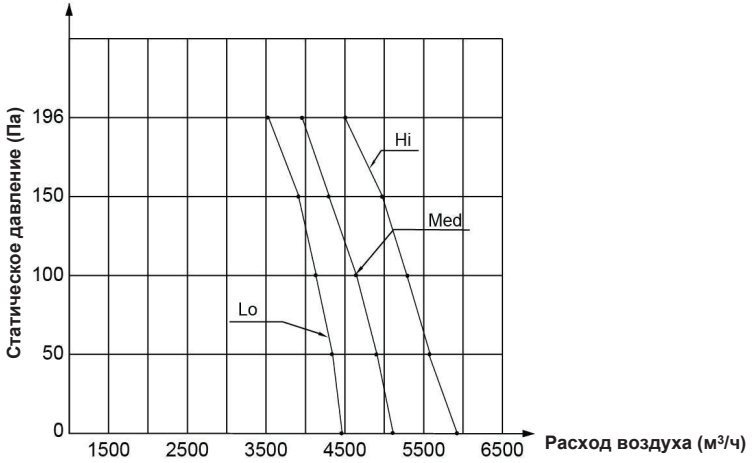
Наружная т-ра В помещении		Холодопроизводительность (кВт)																	
		40.60						46.10											
WB(°C)	DB(°C)	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI			
8665	23.90	28.77	19.18	14.80	30.21	20.14	15.54	31.72	21.14	16.31	33.30	22.20	17.13	34.97	23.31	17.99	36.72	24.48	18.89
	26.70	29.92	23.01	15.39	31.41	24.17	16.16	32.99	25.37	16.97	34.63	26.84	17.81	36.37	27.97	18.71	38.18	29.37	19.64
	29.40	31.12	25.93	16.00	32.67	27.23	16.81	34.30	28.59	17.65	36.02	30.02	18.53	37.82	31.52	19.45	39.71	33.09	20.43
	32.20	32.36	29.42	16.64	33.98	30.89	17.48	35.68	32.43	18.35	37.46	34.06	19.27	39.33	35.76	20.23	41.30	37.55	21.24
	23.90	33.65	22.44	17.31	35.34	23.56	18.18	37.10	24.74	19.09	38.96	25.97	20.04	40.91	27.27	21.04	42.95	28.64	22.09
9855	26.70	35.00	26.92	18.00	36.75	28.27	18.90	38.59	29.68	19.85	40.52	31.17	20.84	42.54	32.73	21.88	44.67	34.36	22.98
	29.40	36.40	30.33	18.72	38.22	31.85	19.66	40.13	33.44	20.64	42.14	35.12	21.67	44.25	36.87	22.76	46.46	38.71	23.90
	32.20	37.86	34.42	19.47	39.75	36.14	20.45	41.74	37.94	21.47	43.82	39.84	22.54	46.02	41.83	23.67	48.32	43.92	24.85
10785	23.90	39.37	26.25	20.25	41.34	27.56	21.26	43.41	28.94	22.33	45.58	30.38	23.44	47.86	31.90	24.62	50.25	33.50	25.85
	26.70	40.95	31.50	21.06	42.99	33.07	22.11	45.14	34.73	23.22	47.40	36.46	24.38	49.77	38.28	25.60	52.26	40.20	26.88
	29.40	42.17	35.15	21.69	44.28	36.90	22.78	46.50	38.75	23.92	48.82	40.69	25.11	51.26	42.72	26.37	53.83	44.86	27.69
11555	32.20	43.44	39.49	22.34	45.61	41.46	23.46	47.89	43.54	24.63	50.29	45.72	25.87	52.80	48.00	27.16	55.44	50.40	28.52
	23.90	44.74	29.83	23.01	46.98	31.32	24.16	49.33	32.89	25.37	51.80	34.53	26.64	54.39	36.26	27.97	57.10	38.07	29.37
	26.70	46.08	35.45	23.70	48.39	37.22	24.89	50.81	39.08	26.13	53.35	41.04	27.44	56.02	43.09	28.81	58.82	45.24	30.25
29.40	47.47	39.56	24.42	49.84	41.53	25.64	52.33	43.61	26.92	54.95	45.79	28.26	57.70	48.08	29.68	60.58	50.48	31.16	
32.20	48.89	44.45	25.15	51.34	46.67	26.41	53.90	49.00	27.73	56.60	51.45	29.11	59.43	54.03	30.57	62.40	56.73	32.10	

Примечание:

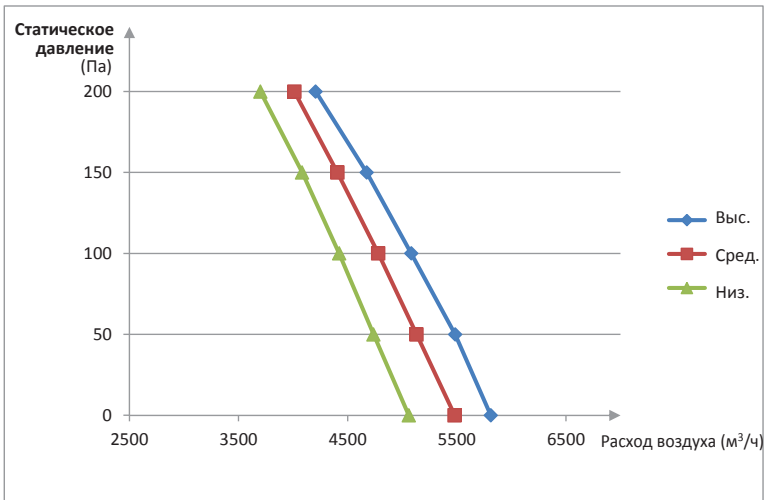
1. DB = Температура по сухому термометру (°C), WB = Температура по влажному термометру (°C)
2. TC = Температура по сухой производительности (кВт)
3. SC = Явная производительность (кВт)
4. PI = Потребляемая мощность (кВт)

## 8. Графики статического давления

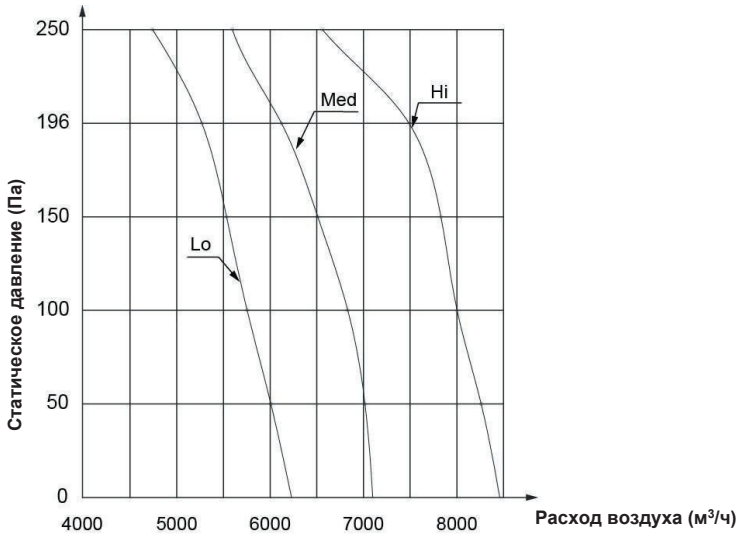
FBSDSH76AM1R



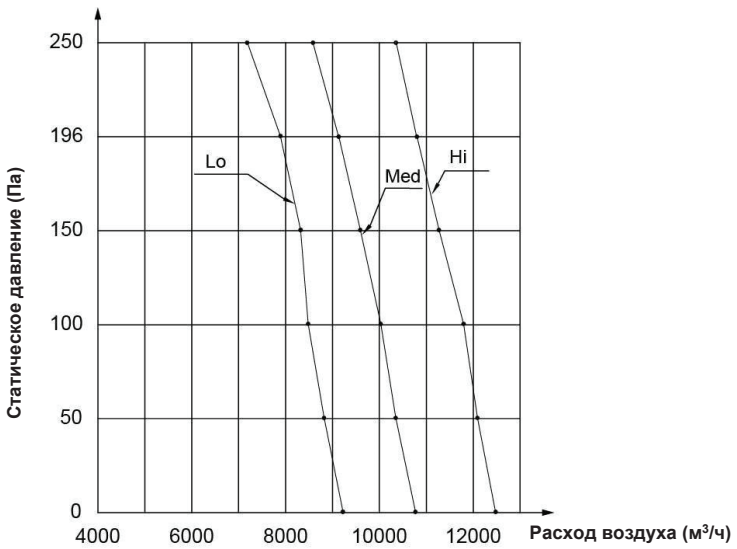
FBSDSH96AM1R



**FBSDSH150AM1R**



**FBSDSH192AM1R**



## 9. Электрические характеристики

Модель	Внутренний блок				Электропитание		IFM	
	Гц	Напряжение, В	Мин.	Макс.	MCA	MFA	кВт	FLA
<b>FBSDSH76AM1R</b>	50	220~240	198	254	8,33	20	0,6	6,66
<b>FBSDSH96AM1R</b>		220~240	198	264	10	20	1,1	8
<b>FBSDSH150AM1R</b>	50	220~240	198	254	12,5	20	0,9	10
<b>FBSDSH192AM1R</b>	50	220~240	198	254	19,7	20	1,8	15,75

Примечание:

**MCA:** Минимальный потребляемый ток, (А)

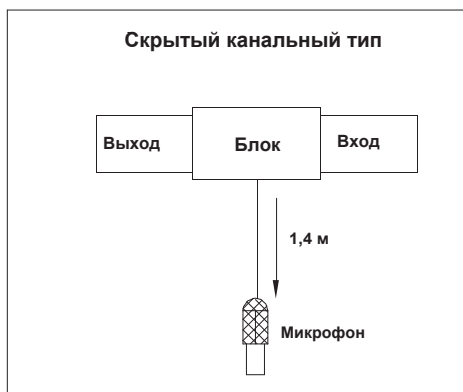
**MFA:** Максимальный ток предохранителя, (А)

**IFM:** Двигатель вентилятора внутреннего блока

**кВт:** Номинальная производительность двигателя вентилятора, (кВт)

**FLA:** Ток полной нагрузки, (А)

## 10. Уровни звукового давления



Модель	Уровень звукового давления
<b>FBSDSH76AM1R</b>	56 дБ (А)
<b>FBSDSH96AM1R</b>	56 дБ (А)
<b>FBSDSH150AM1R</b>	63 дБ (А)
<b>FBSDSH192AM1R</b>	65 дБ (А)



## 11. Принадлежности

Наименование	Кол-во	Назначение
Руководство пользователя	1	
Руководство по монтажу	1	
Проводной пульт управления, руководство пользователя	1	
Соединительный трубопровод для дренажа	1	Для подсоединения к дренажному трубопроводу
Гайка	2	Для подсоединения к трубопроводу хладагента
Проводной пульт управления	1	

## **Часть. 4**

### **Наружные блоки**

1. Спецификации .....	43
2. Габариты (мм) .....	45
3. Расстояния для обслуживания .....	47
4. Электрические схемы .....	48
5. Электрические характеристики.....	51
6. Уровни звукового давления.....	51

# 1. Спецификации

Модель		FBS076AM1R	FBS096AM1R	
Электропитание	\	380-415 В ~, 3 Ф, 50 Гц		
Температура в режиме Охлаждения	°С	+17~+46	+17~+52	
Температура в режиме Обогрева	°С	-7~+24	-7~+24	
Максимальная потребляемая мощность	Вт	11700	14400	
Максимальный ток	А	19,3	23,7	
Уровень звукового давления	дБ(А)	68	68	
Компрессор	Тип × Кол-во	\	Спиральный ×1	
	Марка	\	Copeland Danfoss	
	Модель	\	ZP90KCE-TFD-522 HCJ121T4LC6	
	Производительность	Вт	21900	29717
	Потребляемая мощность	Вт	6950	9200
	Номинальный ток	А	16,5	17,9
	Ток при заторможенном роторе	А	95	125
Холодильное масло	мл	2513 (POE)	2460 (POE)	
Тип хладагента / вес хладагента	\	R410A/5400 гр.	R410A/6000 гр.	
Вентилятор	Тип × Кол-во	\	Осевой вентилятор×2	
	Модель двигателя	\	YDK210-6A YDK400-4C	
	Потребляемая мощность (3/4 лопасти)	\	Высокая: 284; Низкая: 202	Выс.: 1230/870; Низ.: 1180/790
	Конденсатор	\	10 мкФ/450 В	25 мкФ/450 В
	Скорость двигателя (4/3 лопасти вентилятора)	об/мин	Высокая: 920/930; Низкая: 650/710	Высокая: 1180/1230; Низкая: 790/870
Теплообменник	Тип	\	Медная трубка и алюминиевое оребрение	
	Размер трубы	мм	Ф7	Ф7
	Количество рядов	\	2	2
	Шаг рёбер	мм	1,3	1,3
	Шаг труб (а)×шаг рядов (b)	мм	21×13,37	22×19
	Теплообменник (Ш×В)	мм	2175×882	2177×880
	Количество контуров	\	18	20
Трубопровод хладагента	Жидкостная / газовая линия	мм	Ф9,52/Ф22	Ф12,7/Ф25
	Максимальная длина трубопровода	м	50	50
	Максимальный перепад высот	\	25 м (нар.блок выше) /30 м (нар.блок ниже)	
Соединительный кабель	Линия питания	\	5×6,0 мм <sup>2</sup>	5×10,0 мм <sup>2</sup>
	Линия связи	\	4×1,0 мм <sup>2</sup>	5×0,75 мм <sup>2</sup>
Размер без упаковки (Ш×В×Г)	мм	1260×908×700	1312×919×658	
Размер в упаковке (Ш×В×Г)	мм	1320×1060×730	1320×1060×730	
Вес без упаковки/в упаковке	кг	174/193	177/192	

### Примечание:

- Расчетная потребляемая мощность = Номинальная потребляемая мощность, Номинальный ток = Максимальный ток.
- Температура воздуха в помещении +27 °С по сухому термометру и +19 °С по влажному термометру. Температура наружного воздуха +35 °С по сухому термометру и +24 °С по влажному термометру. В режиме обогрева: Температура воздуха в помещении +20 °С по сухому термометру и +15 °С по влажному термометру. Температура наружного воздуха +7 °С по сухому термометру и +6 °С по влажному термометру.

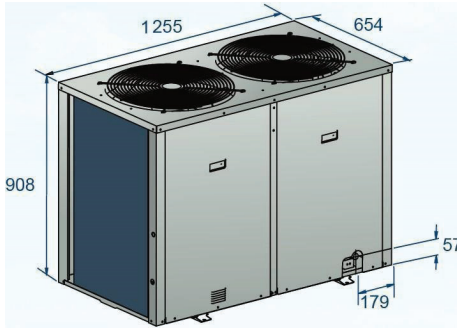
Модель		FBSO150AM1R	FBSO192AM1R
Электропитание	\	380-415 В~, 3 Ф, 50 Гц	380-415 В~, 3 Ф, 50 Гц
Температура в режиме Охлаждения	°С	+17~+46	+17~+46
Температура в режиме Обогрева	°С	-7~+24	-7~+24
Максимальная потребляемая мощность	Вт	26900	32200
Максимальный ток	А	47,9	53,8
Уровень звукового давления	дБ(А)	70	73
Компрессоры	Тип × Кол-во	\	Спиральный ×3
	Марка	\	Hitachi
	Модель	\	E605DH-59D2YG
	Производительность	Вт	15390
	Потребляемая мощность	Вт	5130
	Номинальный ток	А	8,8
	Ток при заторможенном роторе	А	62
Холодильное масло	мл	500 (FVC68D)	500 (FVC68D)
Тип хладагента/вес хладагента	\	R410A/10000 гр.	R410A/11800 гр.
Вентилятор	Тип × Кол-во	\	Осевой вентилятор ×2
	Модель двигателя	\	YDK380-4D
	Потребляемая мощность (3/4 лопасти)	\	Hi: 615/580; Lo: 425/420
	Конденсатор	\	20 мкФ/450 В
Скорость двигателя (4/3 лопасти вентилятора)	Об/мин	Высокая: 1000/1090; Низкая: 780/870	20 мкФ/450 В + 25 мкФ/450 В
Теплообменник	Тип	\	Медная трубка и алюминиевое оребрение
	Размер трубы	мм	Ф7,94
	Количество рядов	\	2
	Шаг рёбер	мм	1,6
	Шаг труб (а)×шаг рядов (b)	мм	22×19,05
	Теплообменник (Ш×В)	мм	2286×1232
	Количество контуров	\	28
Трубопровод хладагента	Жидкостная линия/Газовая линия	мм	Ф16/Ф32
	Максимальная длина трубопровода	м	50
	Максимальный перепад высот	\	25 м (наружный блок выше) /30 м (наружный блок ниже)
Соединительный кабель	Линия питания	\	5×16,0 мм <sup>2</sup>
	Линия связи	\	4×1,0 мм <sup>2</sup>
Размер без упаковки (Ш×В×Г)	мм	1250×1615×765	1390×1615×765
Размер в упаковке (Ш×В×Г)	мм	1305×1790×820	1455×1790×830
Вес без упаковки/в упаковке	кг	288/308	320/336

**Примечание:**

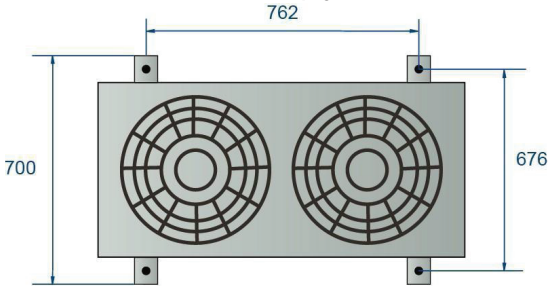
1. Расчетная потребляемая мощность = Номинальная потребляемая мощность, Номинальный ток = Максимальный ток.
2. Температура воздуха в помещении +27°С по сухому термометру и +19°С по влажному термометру. Температура наружного воздуха +35°С по сухому термометру и +24°С по влажному термометру. В режиме обогрева: Температура воздуха в помещении +20°С по сухому термометру и +15°С по влажному термометру. Температура наружного воздуха +7°С по сухому термометру и +6°С по влажному термометру.

## 2. Габариты (мм)

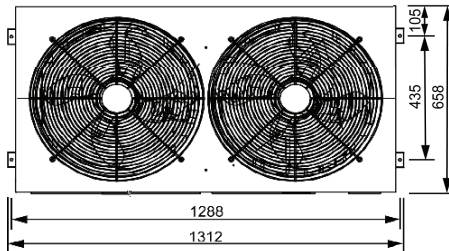
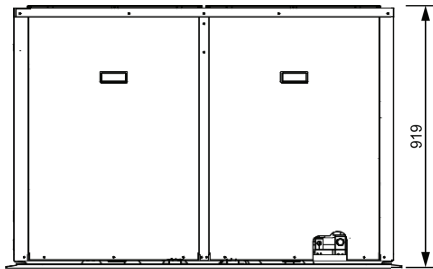
FBSO76AM1R



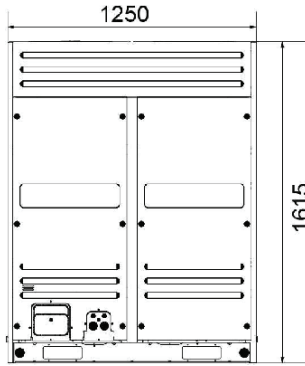
Вид сверху



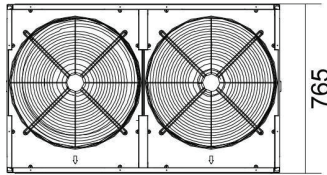
FBSO96AM1R



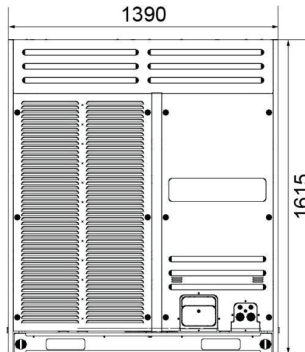
FBSO150AM1R



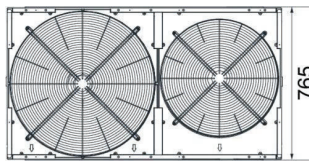
Вид сверху



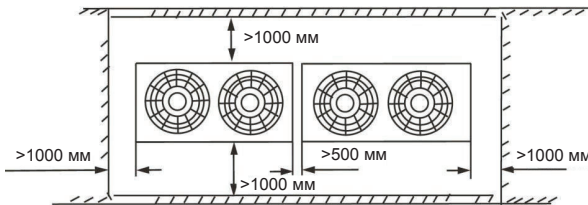
FBSO192AM1R



Вид сверху



### 3. Пространство для обслуживания

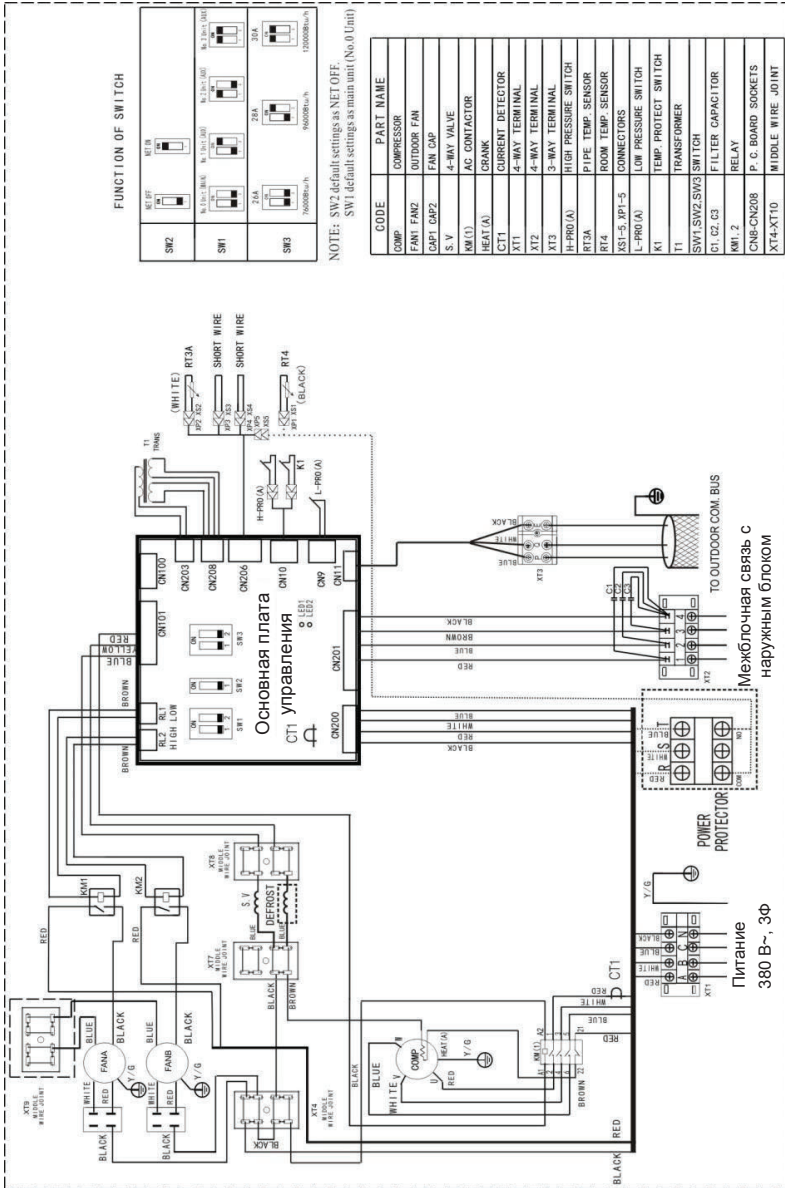


**Примечание:**

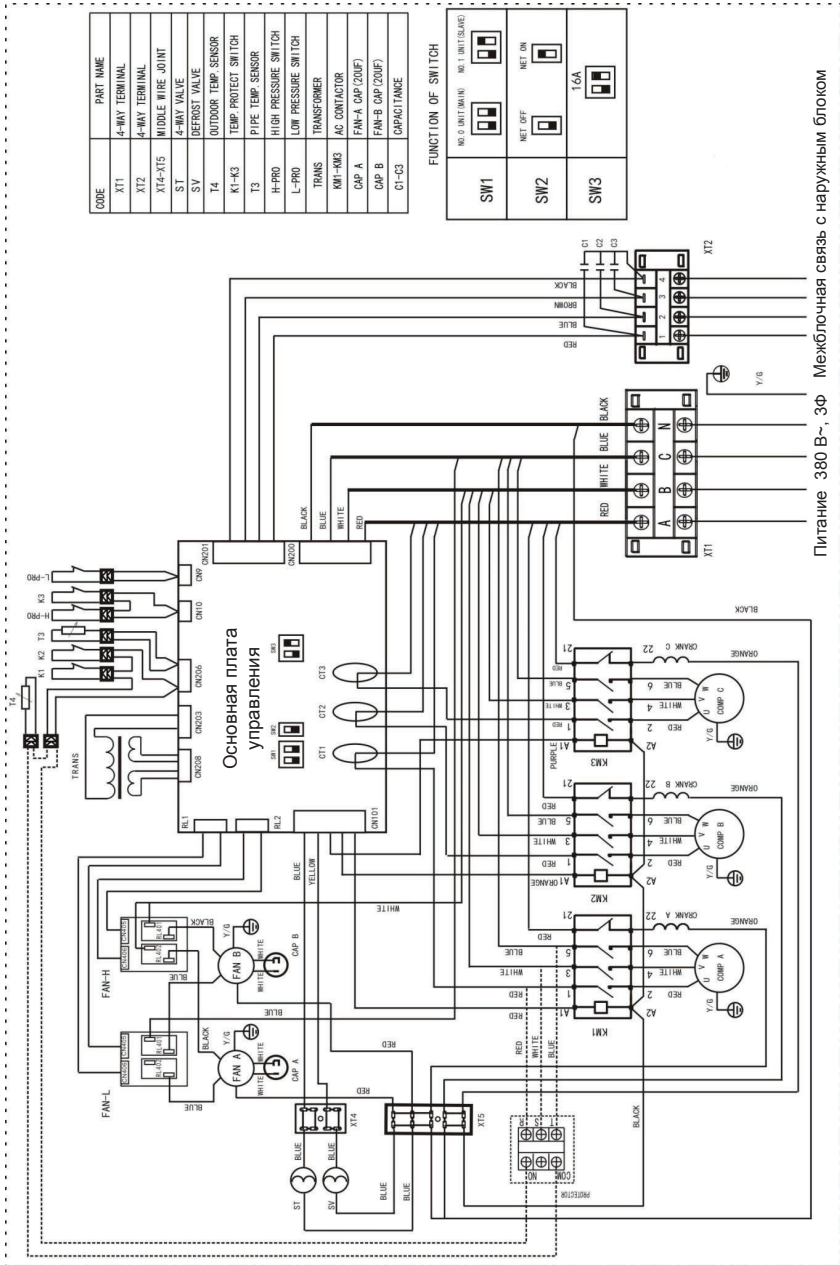
1. При наличии объектов над наружными блоками, минимальное расстояние между ними должно быть не менее 2 м.
2. При наличии объектов под наружными блоками, минимальное расстояние между ними должно быть не менее 40 см.

## 4. Электрические схемы

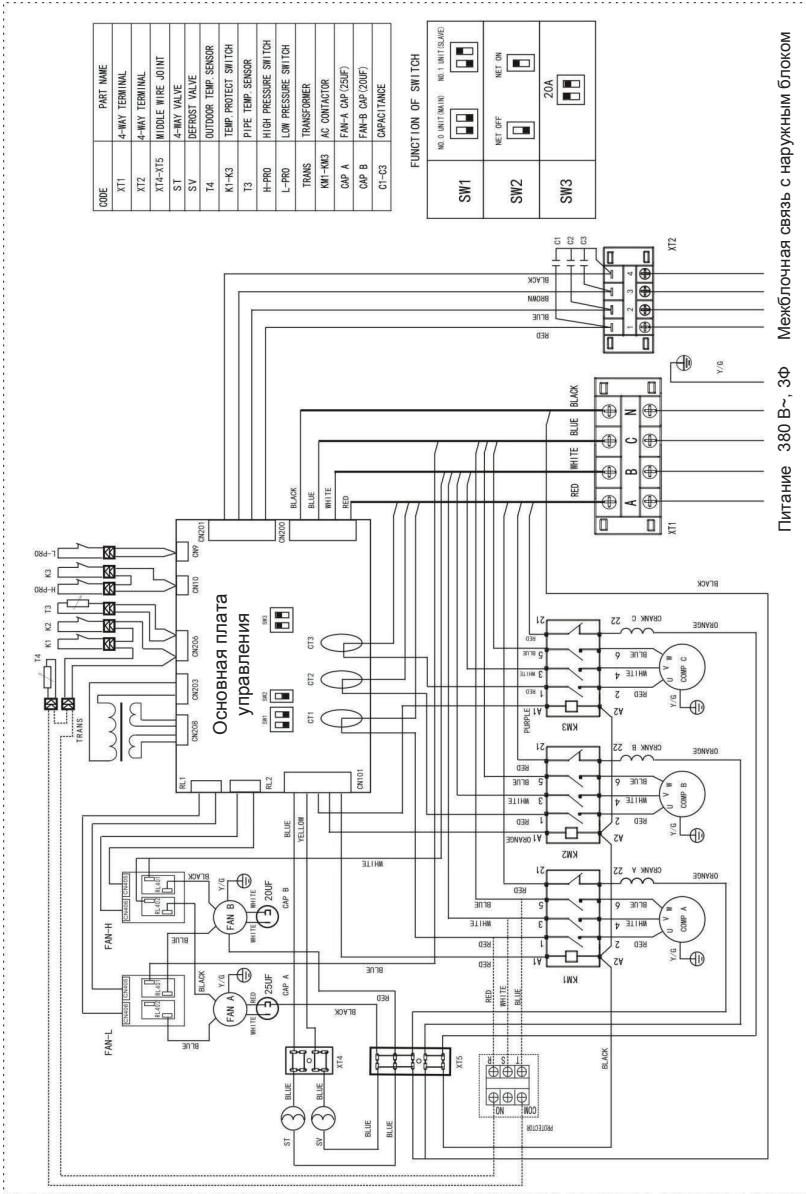
FBSDSH76AM1R, FBSDSH96AM1R







FBSDSH192AM1R



## 5. Электрические характеристики

Модель	Напряжение				Электропитание			Компрессор		OFM	
	Гц	Напряжение, В	Мин.	Макс.	MCA	TOCA	MFA	MSC	RLA	кВт	FLA
FBSO76AM1R	50	380-415	342	440	15,5	19,3	21,2	86	12,3	0,42	2,6
FBSO96AM1R	50	380-415	342	440	19,8	23,7	26,1	110	16,6	0,8	5,85
FBSO150AM1R	50	380-415	342	440	37,1	47,9	52,7	62	8,8	0,76	5,48
FBSO192AM1R	50	380-415	342	440	45,4	53,8	59,2	68	9,2	0,83	6,34

**Примечание:**

**MCA:** Минимальный ток цепи (А)

**TOCA:** Полная перегрузка по току (А)

**MFA:** Максимальный ток предохранителя (А)

**MSC:** Максимальный пусковой ток (А)

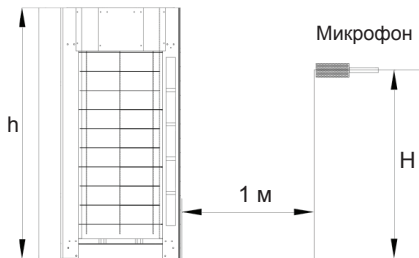
**RLA:** Номинальный ток нагрузки (А)

**OFM:** Двигатель вентилятора наружного блока

**FLA:** Ток полной нагрузки (А)

**кВт:** Номинальная мощность двигателя (кВт)

## 6. Уровни звукового давления



Примечание:  $H = (h+1) / 2$

Модель	Уровень
FBSO76AM1R	68 дБ(А)
FBSO96AM1R	68 дБ(А)
FBSO150AM1R	70 дБ(А)
FBSO192AM1R	73 дБ(А)

## **Часть 5**

### **Монтаж**

1. Примечание .....	53
2. Монтаж внутренних блоков канального типа .....	54
3. Монтаж наружных блоков.....	60
4. Подсоединение трубопровода хладагента.....	64
5. Теплоизоляция трубопровода хладагента .....	72
6. Электрические подключения .....	73
7. Схемы расположения воздуховодов .....	77
8. Пробный запуск .....	80
9. Поиск неисправностей .....	81
10. Обслуживание .....	84

## 1. Примечание

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

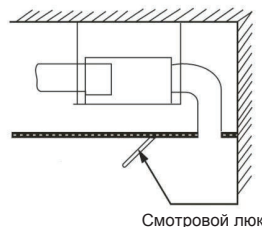
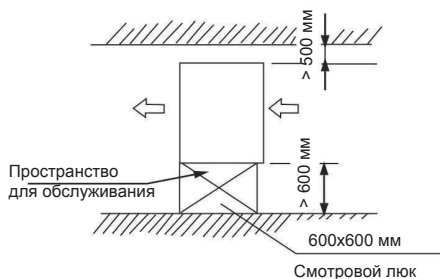
- ❖ Транспортировка блока должна осуществляться исключительно в оригинальной упаковке от завода-производителя.
- ❖ Не роняйте и не бросайте пульт дистанционного управления и проводной пульт дистанционного управления.
- ❖ Если Вы планируете установить блок на металлическую часть конструкции здания, необходимо изолировать электрические подключения. Убедитесь, что монтаж блока соответствует всем регламентам безопасности по работе с электроподключениями.
- ❖ Минимальное расстояние от пола до блока должно быть не менее 2,3 м. Запрещается устанавливать блок в прачечных.
- ❖ На упаковке блока должны присутствовать символы, указывающие направление струи выходящего воздуха.
  
- ❖ Многополюсный выключатель с минимальным зазором между контактами 3 мм должен подсоединен к стационарной электропроводке.
  
- ❖ Используйте пульт дистанционного управления в пределах диапазона приема сигнала внутренним блоком. Во время использования направляйте передатчик пульта дистанционного управления прямо на приемник внутреннего блока.
  
- ❖ Во время монтажа обеспечьте достаточно свободного пространства вокруг блока для обслуживания.
- ❖ Устанавливайте блок на горизонтальную поверхность, способную выдержать вес внутреннего блока.
- ❖ Устанавливайте блок таким образом, чтобы входы и выходы воздуха не были загорожены посторонними предметами и не подвергались воздействию наружной среды.
- ❖ Устанавливайте блок таким образом, чтобы обеспечивалось равномерное распределение воздуха по всей площади помещения.
- ❖ Обеспечьте беспрепятственное и легкое подсоединение к блоку соединительного и дренажного трубопроводов.
- ❖ Место монтажа блока не должно подвергаться прямому воздействию источника тепла.
  
- ❖ Монтаж блока в следующих условиях может стать причиной неисправностей: (если монтаж блока в иных условиях невозможен, обратитесь в авторизованный центр обслуживания за квалифицированной консультацией):
  - ✓ Места, содержащие минеральные масла, например, смазочно-охлаждающую жидкость.
  - ✓ Места с высокой концентрацией солей в воздухе (например, пляжная зона).
  - ✓ Зоны с содержанием коррозионных веществ, например сульфидов.
  - ✓ Заводы с сильными перебоями в электропитании.
  - ✓ Салоны автомобилей.

- ✓ Места с высокой концентрацией жиров, масел и испарений, например, кухни.
  - ✓ Места с сильным излучением электромагнитных волн.
  - ✓ Места, содержащие легковоспламеняющиеся материалы и вещества.
  - ✓ Кислотно-щелочная среда, места с повышенной концентрацией газов и испаряющихся опасных веществ.
- ✧ Устанавливайте блок в сухом, хорошо проветриваемом месте.
  - ✧ Убедитесь, что блок устанавливается на ровную поверхность, способную выдержать вес блока в рабочем состоянии и способствующую снижению уровня шума и вибраций во время работы.
  - ✧ Устанавливайте блок в местах, где издаваемый во время работы шум и выходящий воздух не мешают близлежащим объектам.
  - ✧ Убедитесь, что блок устанавливается в месте без газовых утечек.
  - ✧ Подбирайте место для монтажа, обеспечивающего легкий монтаж соединительного трубопровода, а также предоставляющего свободный доступ к электрическим подключениям.

## 2. Монтаж внутренних блоков канального типа

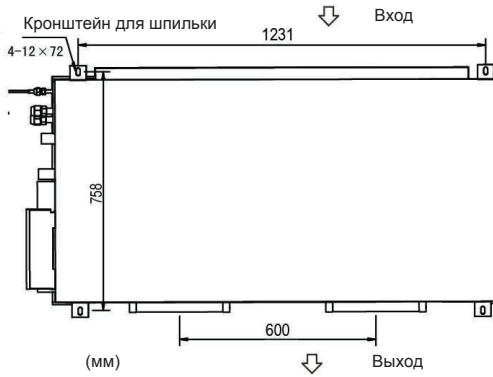
### 2.1 Монтаж внутренних блоков

- ✧ Подберите прочную и ровную поверхность для монтажа блока, обеспечьте достаточно свободного пространства для обслуживания, как показано на рисунках ниже.
- ✧ Смотровой люк должен быть необходимой величины для беспрепятственного проведения ремонта и обслуживания.
- ✧ Убедитесь, что минимальный угол наклона дренажного трубопровода не менее 1/100.

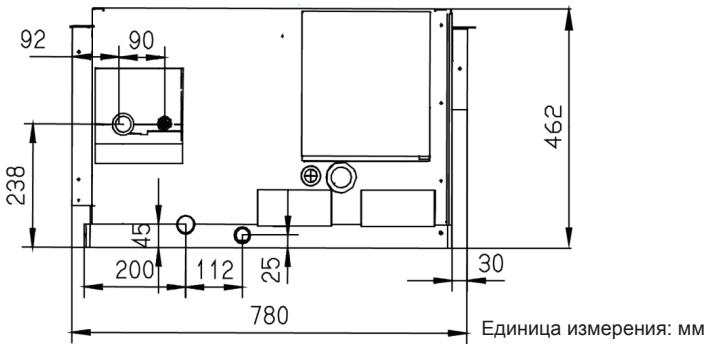


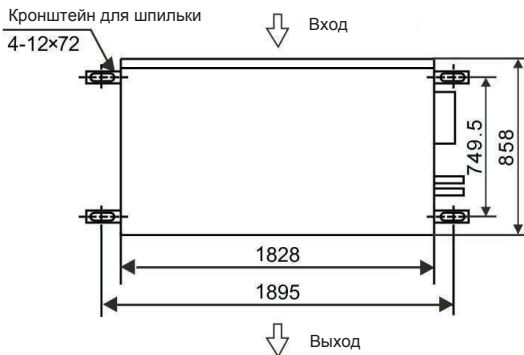
- ✧ Используйте винты диаметром Ф10 и больше. Подбирайте винты из высококачественной углеродистой стали с оцинкованной поверхностью либо покрытием из нержавеющей стали.
- ✧ Надежно зафиксируйте шпильки для подвески блока.
- ✧ Расстояние для установки шпилек смотрите на рисунке ниже.

**FBSDSH76AM1R**

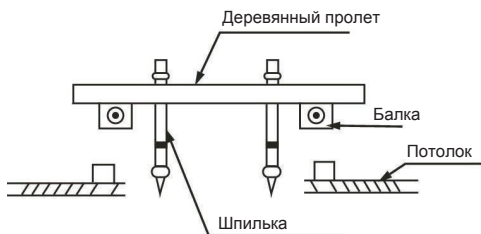


**FBSDSH96AM1R**



**FBSDSH150AM1R, FBSDSH192AM1R**


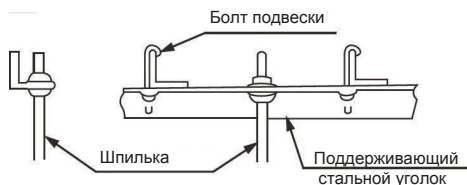
- ✧ Если болты фиксируются на деревянной поверхности, поместите деревянный пролет поперёк балок и установите болты.



- ✧ Если шпильки фиксируются на бетонную поверхность, используйте вставки или вставные болты. Просверлите несколько отверстий в стальной балке для подвески трубы и фиксации крепежных винтов.

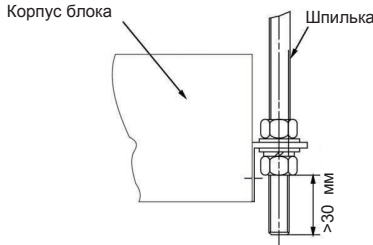


- ✧ Если болты фиксируются на балочную конструкцию стальной кровли, установите поддерживающие стальные уголки.





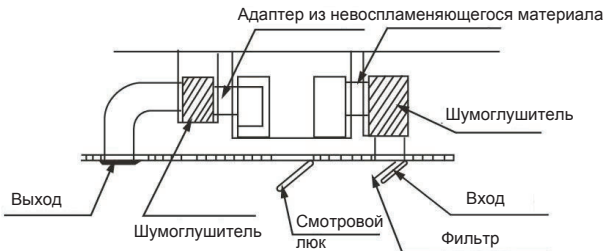
- ✧ Навесьте внутренний блок на болты подвески, измерьте степень его горизонтальности с использованием строительного уровня. Закрепите и зафиксируйте болты.



## 2.2 Расчет и подключение воздухопроводов

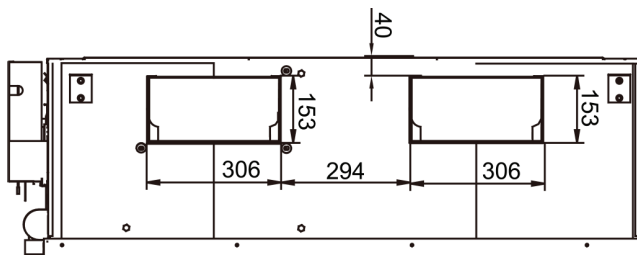
- ✧ Принадлежности и материалы для подсоединения воздухопроводов должны быть высококачественного оригинального производства.
- ✧ Схемы по подсоединению воздухопроводов должны соответствовать спецификациям оборудования и регламентам по подсоединению воздухопроводов.
- ✧ Вход и выход воздуха должны располагаться на расстоянии друг от друга во избежание пересечения воздушных потоков.
- ✧ Во избежание згрязнения теплообменника установите фильтр в легкодоступном месте, например, на стороне входящего трубопровода. Работа блока без установленного фильтра может стать причиной появления неисправностей и утечек.
- ✧ Установите виброизолирующие опоры и звукопоглощающие устройства (шумоглушитель) во избежание шума и вибраций во время работы блока, например, в переговорных комнатах и т.п.
- ✧ При подсоединении фланца используйте адаптер из невоспламеняющегося материала во избежание вибрации. Используйте винты М6×20 (необходимое количество определяется на месте во время монтажа) для подсоединения.

### Схема подсоединения воздуховода

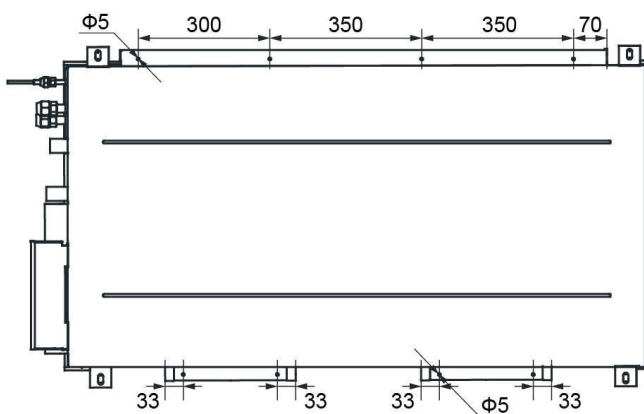


FBSDSH76AM1R

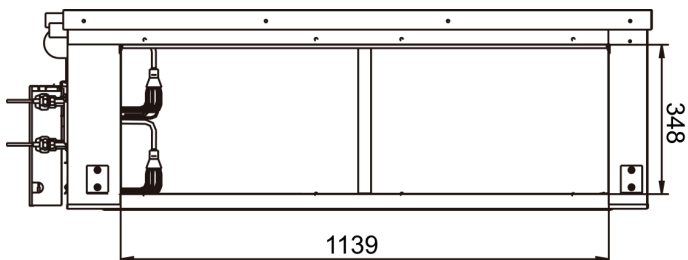
Вид со стороны выхода воздуха (мм):



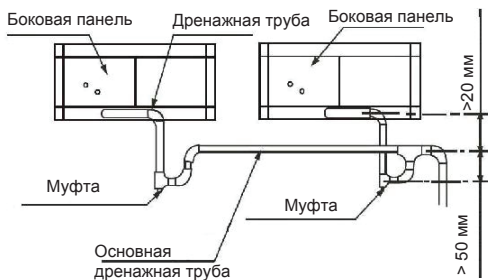
Вид сверху (мм):



Вид со стороны входа воздуха (мм):



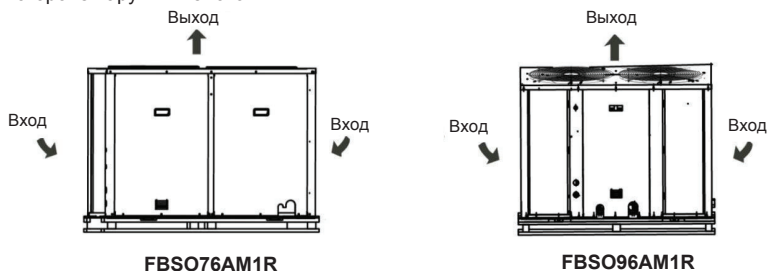


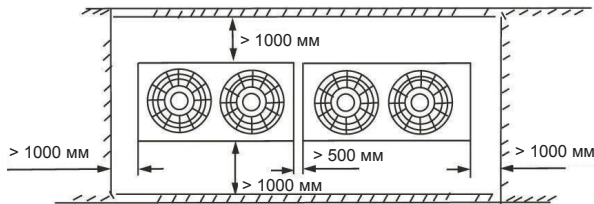
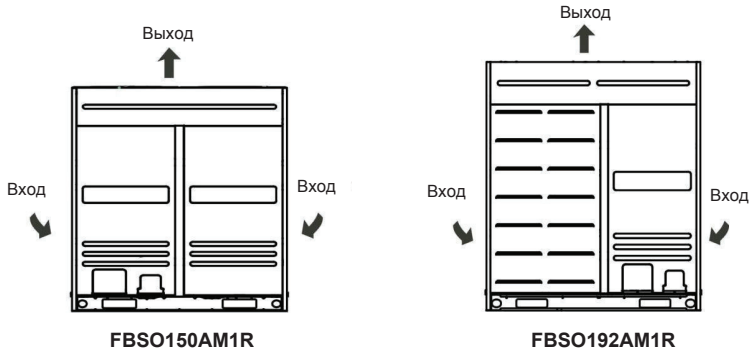


- ✧ Откройте боковую панель внутреннего блока и наберите воду в водосборник. После завершения монтажа дренажного трубопровода убедитесь, что вода свободно сливается. Также проверьте герметичность соединений дренажного трубопровода и убедитесь в отсутствии утечек конденсата.
- ✧ После проверки процесса дренажа используйте переходные муфты из теплоизоляционного материала во избежание утечек конденсата.

### 3. Монтаж наружных блоков

- ✧ Во время монтажа блока оставляйте свободное пространство для обслуживания, как показано на рисунке ниже. Провод электропитания должен располагаться на боковой стороне наружных блоков.

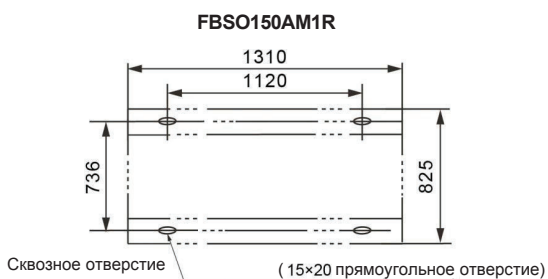
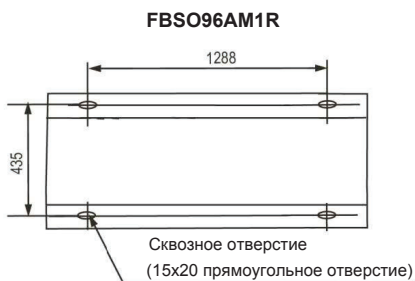
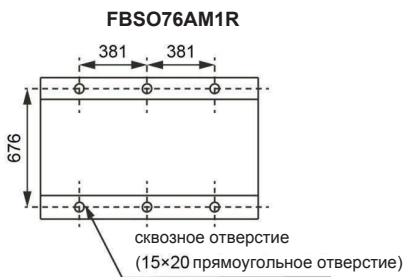




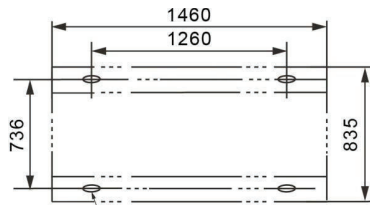
- ✧ При наличии объектов над наружными блоками, минимальное расстояние между ними должно быть не менее 2 м.
- ✧ При наличии объектов под наружными блоками, минимальное расстояние между ними должно быть не менее 40 см. Используйте 4 стальных троса толщиной 6 мм и более для подвески наружных блоков.
- ✧ Во избежание повреждений наружного блока используйте защитную пластину между стальным тросом и блоком. После завершения процесса транспортировки снимите защитную пластину.



✧ Расстояние между анкерными болтами показано на рисунке ниже (мм):

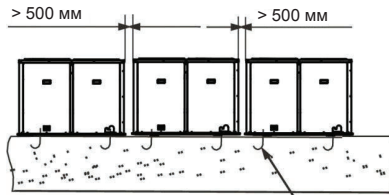


### FBSO192AM1R



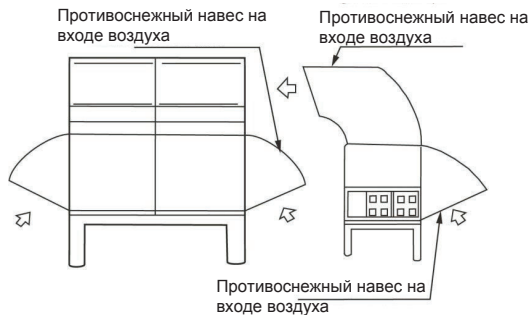
Сквозное отверстие (15×20 прямоугольное отверстие)

- ✧ Расстояние между наружными блоками показано на рисунке ниже:



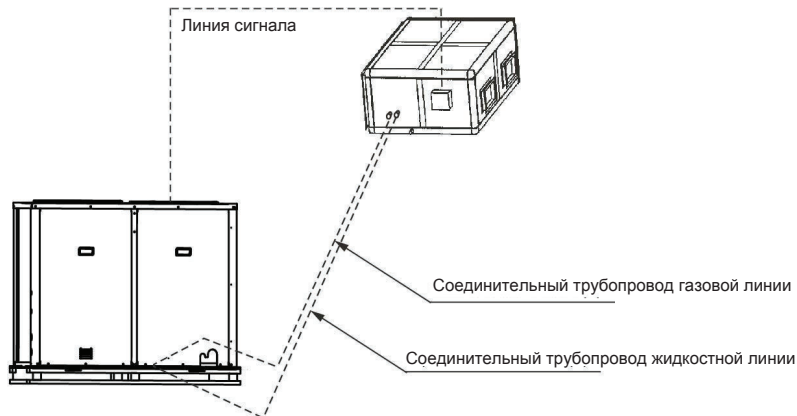
M12 анкерный болт  
по 4 шт. для каждого блока

- ✧ В регионах, где возможно выпадение осадков в зимнее время, необходимо обеспечить противоснежную защиту наружных блоков. Во избежание попадания снега в систему кондиционирования необходимо установить противоснежные навесы на входе и выходе воздуха. Средства противоснежной защиты не включены в комплект.



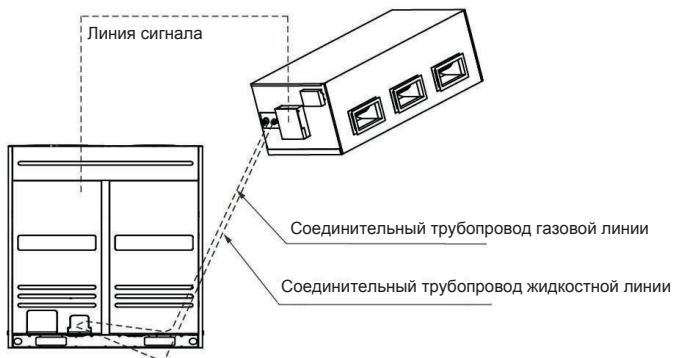
#### 4. Подсоединение трубопровода хладагента

- ✧ Схема подсоединения внутренних блоков к наружным блокам:



**FBSO76AM1R+FBSOSH76AM1R**

**FBSO96AM1R+FBSOSH96AM1R**



**FBSO150AM1R+FBSOSH150AM1R**

**FBSO192AM1R+FBSOSH192AM1R**

- ✧ Переходная муфта трубопровода хладагента находится внутри наружного блока. Для доступа к муфте снимите правую фронтальную панель, открутите винты М5.
- ✧ Если труба подсоединяется с фронтальной стороны, ее можно провести через правую фронтальную панель.

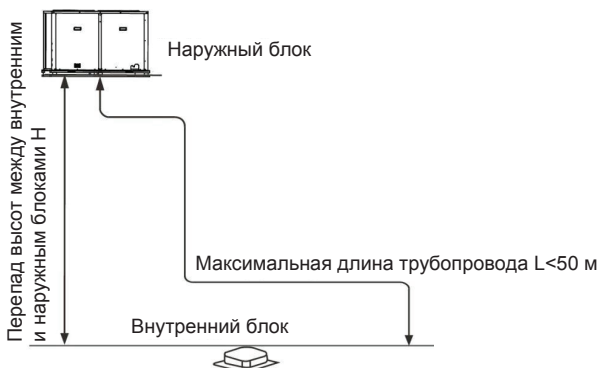


- ✧ Перед процессом пайки трубопровода хладагента необходимо заправить систему азотом во избежание окисления внутри труб. В обратном случае, могут образоваться кислородные пузырьки, препятствующие свободной циркуляции хладагента в системе.
- ✧ В процессе подсоединения трубопровода хладагента не допускайте попадание пыли и мусора внутрь системы. Прежде чем подсоединить трубопровод хладагента к наружным блокам, удалите все инородные частицы из системы путем продувки азотом.
- ✧ Для продувки трубопровода хладагента используйте азот, сжатый под высоким давлением. Не используйте хладагент для очистки системы.
- ✧ Диаметры труб:

Наружные блоки	Жидкостная линия	Газовая линия
<b>FBSO76AM1R</b>	Φ9,52 мм	Φ22 мм
<b>FBSO96AM1R</b>	Φ12,7 мм	Φ25 мм
<b>FBSO150AM1R</b>	Φ16 мм	Φ32 мм
<b>FBSO192AM1R</b>	Φ16 мм	Φ32 мм

- ✧ Все соединения между внутренним и наружным блоком изготовлены из меди и должны быть спаяны твердым меднофосфорным припоем, с содержанием серебра не менее 5%. Не используйте мягкий припой. Наружные блоки имеют вентили многоразового использования на стороне жидкостной и газовой линий. Поскольку на протяжении монтажа и транспортировки хладагент находится в контуре наружного блока, вентили многоразового использования необходимы для удаления хладагента из контура и повторной его заправки.
- ✧ Во время пайки трубопровода необходимо обеспечить бесперебойную подачу сухого азота в контур, поскольку под воздействием высокой температуры медная труба может подвергнуться окислению. Подача сухого азота должна осуществляться до тех пор, пока место сплава не остынет. С помощью регулятора давления и предохранительного вентиля убедитесь, что напор добавляемого азота низкий, и поддерживайте давление на данном уровне. Для удаления кислорода из системы и предотвращения окисления необходимо малое количество добавляемого азота.
- ✧ Установите соединительный трубопровод после монтажа внутреннего и наружного блоков. Следите за тем, чтобы монтаж соединительного трубопровода осуществлялся в сухих условиях. Избегайте любого попадания жидкости в систему во время монтажа.

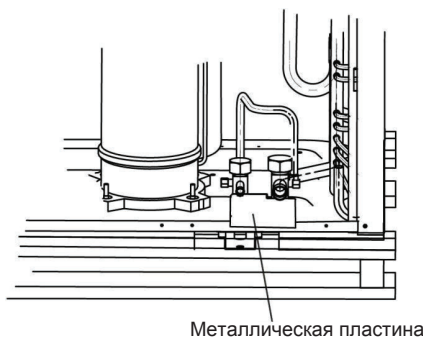
- ✧ Допустимая длина трубопровода хладагента и перепад высот.



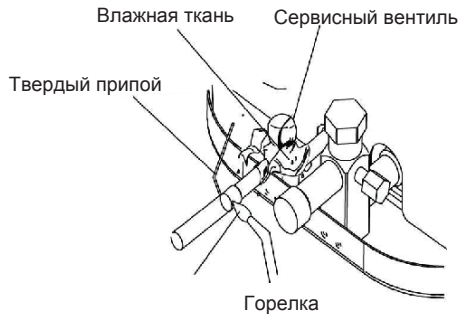
		Допустимое значение
Максимальная фактическая длина трубопровода (L)		50 м
Максимальный перепад высот между внутренним и наружным блоками	Наружный блок (выше)	25 м
	Наружный блок ниже (ниже)	30 м
Максимальное количество поворотов		15

**Примечания:** Для обеспечения нормального возврата масла в компрессор, установите маслоподъемные петли через каждые 10 метров, если наружный блок установлен выше внутреннего блока.

- ✧ Не изменяйте размер трубопровода.
- ✧ Как показано на Рис.ниже, необходимо установить защитную металлическую пластину под вентили во избежание возгорания шасси корпуса во время пайки трубопровода.



- ✧ Изолируйте вентиль с помощью влажной ткани для предотвращения повреждения вентиля от перегрева. Открутите колпачок и снимите ниппель клапана Шредера на стороне сервисных вентилей жидкостной и газовой линий наружного блока. Подсоедините трубопровод с азотом под низким давлением к сервисному порту жидкостной линии.



- ✧ Осуществите пайку между жидкостной линией и вентилем высокого давления (жидкостный вентиль) на стороне наружного блока. Убедитесь, что корпус вентиля изолирован влажной тканью. Убедитесь в обеспечении бесперебойной подачи азота в систему.
- ✧ Осторожно снимите резиновые пробки с соединений жидкостной и газовой линий на стороне испарителя внутреннего блока.
- ✧ Осуществите пайку между жидкостной линией и входом жидкостной линии внутреннего блока. Подача азота должна осуществляться через испаритель.
- ✧ Снимите пластмассовый колпачок с входа испарительного трубопровода на стороне теплообменника внутреннего блока. Осуществите пайку трубопровода и входа в испаритель.
- ✧ Изолируйте вентиль низкого давления влажной тканью и осуществите пайку трубопровода и наружным блоком. Азот должен удаляться из системы через соединение сервисного порта низкого давления. Как только соединение остынет, остановите подачу азота на стороне сервисного патрубка жидкостной линии.
- ✧ Удалите ниппели клапанов Шредера на стороне жидкостной и испарительной линий.
- ✧ Проведите испытание на герметичность всех соединений контура хладагента, включая конусные колпачки сервисных портов.
- ✧ Убедитесь в корректности крутящего момента (максимум 40 - 60 дюймов-фунтов).
- ✧ Откачать воздух из контура внутреннего блока до уровня 500 мкм или менее.
- ✧ Снимите колпачки с сервисных патрубков. Конусные колпачки с сервисных портов снимаются только в случае технического обслуживания системы.
- ✧ На данном этапе запрещается подсоединение коллекторов манометров. При подключении стандартного коллектора манометров расходуется примерно 3/4 унции хладагента.
- ✧ Заправьте систему хладагентом. Откройте вентили жидкостной и газовой линий путем откручивания штока с помощью шестигранного гаечного ключа поворотом против часовой

стрелки до упора.

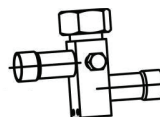
- ✧ Снимите крышку плунжера и покрутите вентиль на 1/12 оборота (1/2 поворота гаечного ключа).
- ✧ Во избежание травм категорически запрещается самостоятельно ремонтировать любые спаянные соединения, когда система находится под давлением.
- ✧ После завершения монтажа соединительного трубопровода между внутренними и наружными блоками заправьте систему сжатым азотом для проведения испытания на герметичность.
  - ✓ Испытание на герметичность проводится с использованием сжатого азота под давлением 2,94 МПа (30 кг/см<sup>2</sup>).
  - ✓ Используйте мыльный раствор или течеискатель для выявления возможных утечек хладагента. Не используйте хладагент наружного блока во время испытания на герметичность либо для продувки трубопровода.
  - ✓ Закрутите ниппель вентиля низкого давления и вентиля высокого давления перед процессом сжатия азота.
  - ✓ Необходимо подавать азот на сторону низкого давления газовой линии. Вентили высокого и низкого давления должны быть закрыты в процессе подачи азота.
  - ✓ **Категорически запрещается использовать кислород или иной легковоспламеняющийся газ во время проведения испытания на герметичность.**

- ✧ Удаление воздуха из системы

Длина трубопровода с одну сторону	От 5 до 15 м
Менее 5 м	Воспользуйтесь вакуумным насосом 10-15 мин
От 5 до 15 м	Воспользуйтесь вакуумным насосом 15-40 мин

**Примечание:** При перемещении кондиционера на новое место установки остатки воздуха удаляются вакуумным насосом

- ✓ Использование хладагента, заправленного в наружный блок, для продувки системы - запрещается!



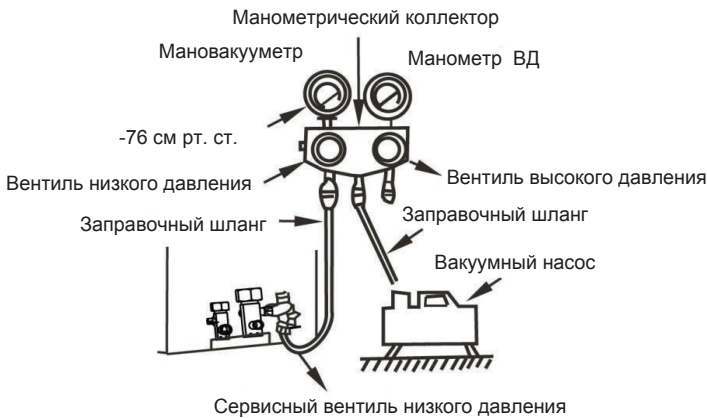
Сервисный вентиль

- Полностью завинтите гайки на вентилях А, В, С и D.
- Снимите крышки вентилях А и В, поверните шток вентиля В

на 45° против часовой стрелки, подождите около 10 секунд и полностью закройте шток вентиля.

- Проверьте все вентили соединения А,В,С и D на наличие утечек, после чего, в случае отсутствия последних, отвинтите гайку сервисного порта обслуживания клапана А, и закрутите ее после удаления воздуха из системы.
- Полностью откройте вентили А и В.
- Установите и прочно закрепите крышки вентиляей А и В.

✓ Использование вакуумного насоса:

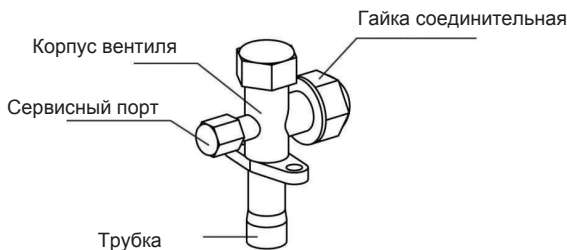


- Снимите гайку сервисного порта вентиля А и подсоедините заправочный шланг коллектора к сервисному порту обслуживания (клапаны А и В должны быть закрыты).
- Подсоедините заправочный шланг к вакуумному насосу с помощью переходного штуцера.
- Полностью откройте вентиль низкого давления (Lo).
- Начните вакуумирование системы. В начале процесса вакуумирования слегка ослабьте накидную гайку шланга на сервисном порту вентиля В и проверьте, не поступает ли воздух в систему (при этом изменится звук, издаваемый вакуумным насосом, а показания мановакуумметра перестанут быть отрицательными и станут равными 0). После проверки затяните гайку шланга.

- После завершения процесса вакуумирования, который занимает примерно 15 минут, полностью закройте вентиль низкого давления (Lo) и выключите насос. Показания мультиметра должны составлять  $-1 \cdot 10$  Па (-76 см. рт. ст.).
- Открутите заглушки вентиля А и В и полностью откройте их, после чего заново закрутите заглушки.
- Отсоедините заправочный шланг от сервисного порта вентиля А и установите обратно заглушку на порт.

✧ Использование запорных вентилялей.

- ✓ Отвинтите шток насколько позволяет ограничитель хода. Не пытайтесь отвинтить его с большим усилием.
- ✓ Используйте гаечный ключ или подобный инструмент с ограничителем момента затяжки. Усилие затяжки приведено в Таблице 3.
- ✓ После завершения установки и перед началом пробного запуска откройте все вентили. Каждый блок снабжен двумя вентилями различных типоразмеров, расположенными на стороне наружного блока, один вентиль - на газовой магистрали, другой - на жидкостной магистрали. Процесс открытия/закрытия вентилялей изображен на Рис. 2-14.
- ✓ Процесс открытия вентилялей: Откройте заглушку вентиля, используя гаечный ключ и открутите шток.
- ✓ Процесс закрытия вентилялей: закрутите шток и заглушку вентиля, вращая гаечный ключ по часовой стрелке.



- ✧ После завершения процесса вакуумирования рассчитайте необходимый объем хладагента для добавления в контур по диаметру и длине соединительного жидкостного трубопровода между внутренним и наружным блоками. Используйте хладагент R410A для добавления в контур хладагента.

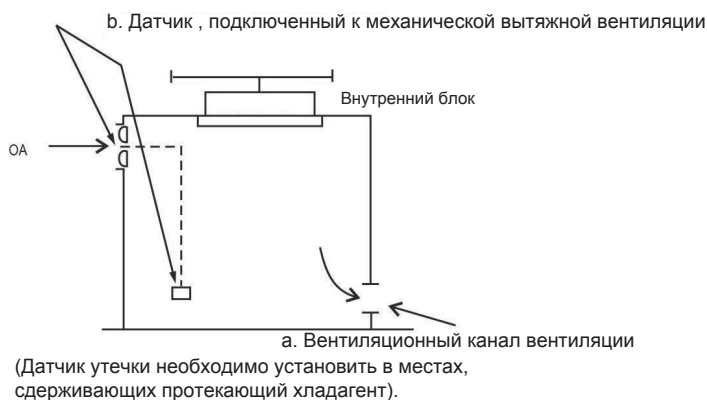
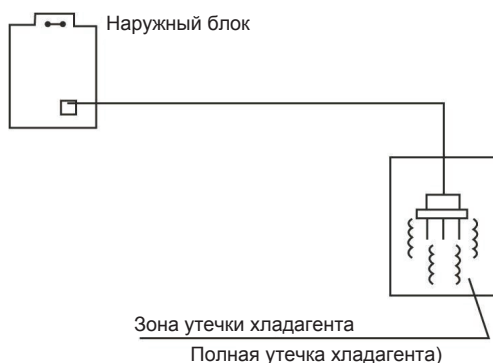
<b>Диаметр жидкостной линии</b>	<b>Кол-во добавляемого хладагента на 1 м трубопровода</b>
Ф9,52 мм	0,06 кг
Ф12,7 мм	0,12 кг
Ф16 мм (FBSO150AM1R)	0,18 кг
Ф16 мм (FBSO192AM1R)	0,20 кг

**Примечание:**

**Запишите количество добавленного хладагента.**

- ✧ Меры, предотвращающие утечку хладагента. В кондиционере используется хладагент R410A. Хладагент R410A – безопасный и невоспламеняющийся продукт. В помещении, предназначенном для установки кондиционера, должно быть достаточно свободного пространства для монтажа и обслуживания. Даже в случае утечки хладагента предельное значение концентрации не должно быть превышено.. Необходимо сделать дополнительные измерения.
  - ✓ Предельная концентрация: плотность хладагента, безопасная для человека.  
Предельная концентрация хладагента R410A: 0,3 кг/м<sup>3</sup>.
  - ✓ Рассчитайте полный объем хладагента для добавления [А (кг)].  
Общий объем хладагента = Объем заправляемого хладагента на фабрике + дополнительный хладагент, в зависимости от длины трубопровода.

- ✓ Рассчитайте объем трубопровода внутреннего блока [В (м<sup>3</sup>)] (по минимальному объему)
- ✓ Рассчитайте плотность хладагента:  
 $[A \text{ (кг)}] / [B \text{ (м}^3)] \leq \text{предельная концентрация: } 0,3 \text{ кг/м}^3$
- ✓ Меры против предельной концентрации хладагента:
- ✓ Для поддержания концентрации хладагента ниже предельного значения установите механическую вытяжную вентиляцию.
- ✓ Если невозможно обеспечить условия интенсивной вентиляции установите датчик утечки хладагента, подключенный к механической вытяжной вентиляции.



## 5. Теплоизоляция трубопровода хладагента

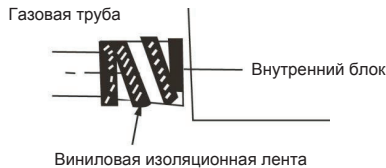
Во избежание неисправностей в результате утечек конденсата с трубопроводов хладагента и дренажного трубопровода необходимо обеспечить надежную теплоизоляционную защиту.



В помещениях с повышенной влажностью и температурой воздуха, идентичной температуре наружного воздуха (точка росы превышает + 23°C), помимо стандартного теплоизоляционного материала необходимо дополнительный материал толщиной 10 мм и более (16~20 кг/м<sup>2</sup>).

**Примечание:** инструкция по теплоизоляции дренажного трубопровода содержится в руководстве по монтажу внутреннего блока.

- ✧ Пожалуйста, используйте теплоизоляцию с высокой термостойкостью для газовой трубы. (например, EPT)
- ✧ Используйте теплоизоляционные материалы для изоляции соединений на стороне жидкостной и газовой линий по отдельности. Особое внимание необходимо уделить теплоизоляции газовой линии на стороне внутреннего блока для предотвращения утечки конденсата.
- ✧ После покрытия трубопроводов хладагента и дренажного трубопровода теплоизоляционными материалами, используйте также виниловую изоляционную ленту для предотвращения утечки конденсата.



## 6. Электрические подключения

### 6.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ✧ Используйте отдельный источник питания для кондиционера. Источники питания должны удовлетворять параметрам электропитания внутреннего и наружного блоков. Напряжение питающей сети должно соответствовать номинальному напряжению блоков.
- ✧ Внешняя цепь электропитания должна иметь заземляющий кабель, прочно соединенный с заземляющим кабелем внутреннего блока.
- ✧ Все электрические подключения должны осуществляться высококвалифицированным персоналом и в строгом соответствии с прилагаемыми электросхемами.
- ✧ Все электрические подключения должны удовлетворять требованиям местных нормативных актов и технических стандартов. Необходима установка устройства защитного отключения.
- ✧ Прокладка силового и сигнального кабелей должна осуществляться качественно и аккуратно, без соприкосновения с клапанами или соединительными трубопроводами, а также с учетом их взаимного влияния друг на друга.
- ✧ Силовой кабель не входит в комплект поставки кондиционера. Пользователь может сам приобрести подходящий силовой кабель, ориентируясь на приведенные параметры

электрического питания блоков. Запрещено какое-либо сращивание электропроводов.

- ✧ После подключения всех электропроводов дважды проверьте правильность подключений к электрической цепи и только потом подсоедините силовую кабель.
- ✧ Многополюсный автомат с тепловой защитой, силовой выключатель для подключения к основной сети электрического питания согласно стандартам CEI-EN (размыкание контактов не менее 3 мм) с соответствующей токовыми значениями, основанными на таблице электрических характеристик, должны быть установлены как можно ближе к блоку.
- ✧ Блок необходимо устанавливать в соответствии со всеми государственными требованиями по энергопотреблению.

## 6.2 Спецификации электрического питания

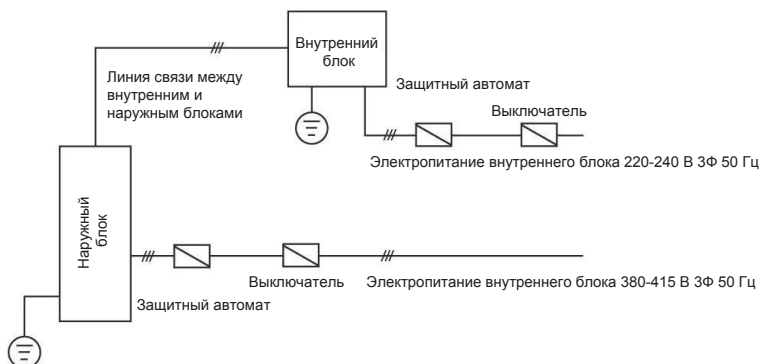
Тип	Внутренний блок	Наружные блоки
Модель	<b>FBSDSH76AM1R</b>	<b>FBSO76AM1R</b>
Электропитание	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц	380-415 В ~, 3 Ф, 50 Гц
Силовой выключатель главного электропитания и предохранителя	20 A/10 A	60 A/40 A
Кабель электропитания внутреннего блока	3×2,5 мм <sup>2</sup> (с заземляющим проводом)	\
Кабель электропитания наружного блока с заземляющим проводом	\	5×6 мм <sup>2</sup>
Соединительный провод между внутренним и наружным блоками	4×1,0 мм <sup>2</sup>	
Соединительный провод между блоком и пультом управления	5×0,5 мм <sup>2</sup> (Экранированный провод)	\

Тип	Внутренний блок	Наружные блоки
Модель	<b>FBSDSH96AM1R</b>	<b>FBSO96AM1R</b>
Электропитание	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц	380-415 В ~, 3 Ф, 50 Гц
Силовой выключатель главного электропитания и предохранителя	20 A/10 A	70 A/50 A
Кабель электропитания внутреннего блока	3×2,5 мм <sup>2</sup> (с заземляющим проводом)	\
Кабель электропитания наружного блока с заземляющим проводом	\	5×10 мм <sup>2</sup>
Соединительный провод между внутренним и наружным блоками	4×1,0 мм <sup>2</sup>	
Соединительный провод между блоком и пультом управления	5×0,5 мм <sup>2</sup> (Экранированный провод)	\

Тип	Внутренний блок	Наружные блоки
Модель	<b>FBSDSH150AM1R</b>	<b>FBSO150AM1R</b>
Электропитание	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц	380-415 В~, 3 Ф, 50 Гц
Силовой выключатель главного электропитания и предохранителя	20 А/12 А	70 А/50 А
Кабель электропитания внутреннего блока	3×2,5 мм <sup>2</sup> (С заземляющим проводом)	\
Кабель электропитания наружного блока с заземляющим проводом	\	5×16 мм <sup>2</sup>
Соединительный провод между внутренним и наружным блоками	4×1,0 мм <sup>2</sup>	
Соединительный провод между блоком и пультом управления	5×0,5 мм <sup>2</sup> (Экранированный провод)	\

Тип	Внутренний блок	Наружные блоки
Модель	<b>FBSDSH192AM1R</b>	<b>FBSO192AM1R</b>
Электропитание	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц	380-415 В~, 3 Ф, 50 Гц
Силовой выключатель главного электропитания и предохранителя	20 А/12 А	70 А/50 А
Кабель электропитания внутреннего блока	3×2,5 мм <sup>2</sup> (С заземляющим проводом)	\
Кабель электропитания наружного блока с заземляющим проводом	\	5×16 мм <sup>2</sup>
Соединительный провод между внутренним и наружным блоками	4×1,0 мм <sup>2</sup>	
Соединительный провод между блоком и пультом управления	5×0,5 мм <sup>2</sup> (Экранированный провод)	\

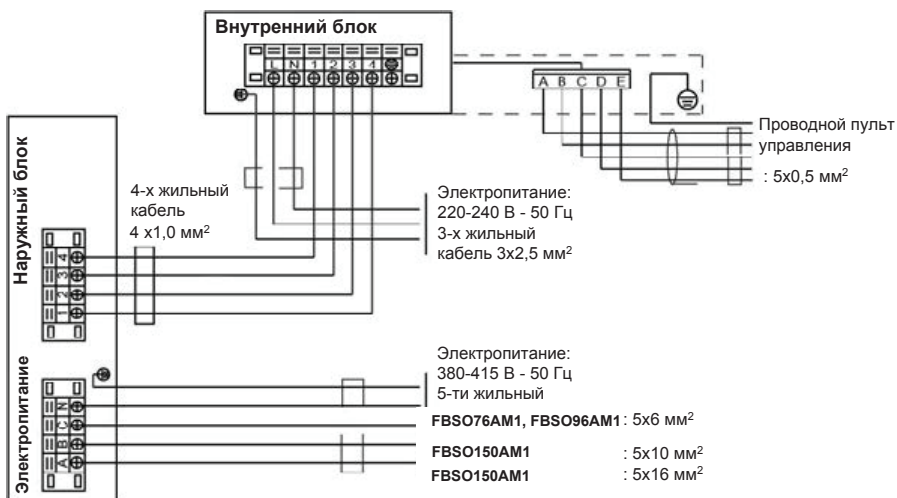
### 6.3 Схема подключения электрического питания



### 6.4 Электрические схемы соединения внутренних и наружных блоков

При подсоединении проводов к наружному блоку обращайте особое внимание на чередование фаз. При некорректном чередовании фаз компрессор не запустится, при этом загорается индикаторные светодиоды на плате управления наружного блока. После восстановления правильного чередования фаз, убедитесь, что индикаторные светодиоды не отображают ошибку и компрессор запускается.

**Канальный тип:**



## 7. Схемы для монтажа воздуховодов

Данные схемы доступны только для внутренних блоков канального типа. Пример конструкции здания и дизайна воздуховодов (скрытые блоки).

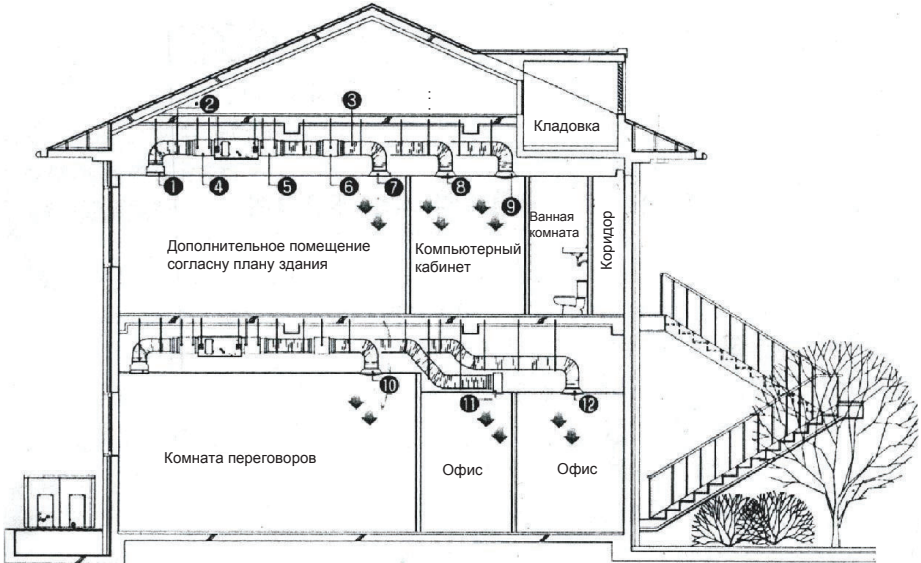
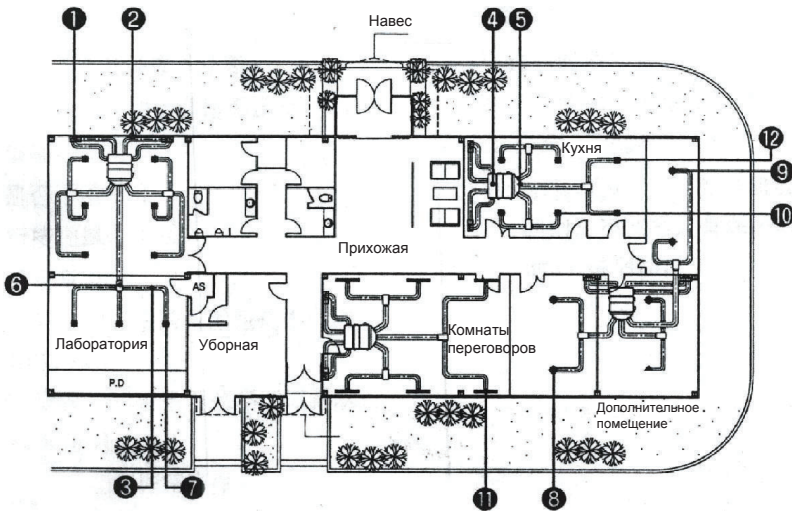








Схема помещений здания и расположения воздуховодов



**Методы монтажа**

Наименование принадлежности	Характеристики, преимущества и прочая информация
<p>1</p> <p>Деревянная решетка для входа воздуха</p>  <p>Фильтр</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установите фильтр на стороне решетки основного корпуса, если блок установлен на малой высоте. Установите фильтр на основном корпусе.</li> <li>2. Фильтр легко чистится благодаря съемной конструкции.</li> <li>3. Фильтр легко ставляется и извлекается благодаря нажатию на кнопку.</li> </ol>
<p>2</p> <p>Гибкая вставка (для поглощения шума)</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предназначен для входа воздуха.</li> <li>2. Шланг должен быть изготовлен из невоспламеняющихся материалов.</li> <li>3. Используйте стеклянную вату в качестве теплоизоляционного материала.</li> </ol>
<p>3</p> <p>Гибкий воздуховод (для использования по прямому назначению)</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предназначен для выхода воздуха.</li> <li>2. Воздуховод должен быть изготовлен из невоспламеняющихся материалов. (Другие материалы не должны применяться)</li> <li>3. Используйте минеральную вату в качестве теплоизоляционного материала.</li> </ol>
<p>4</p> <p>Входящий адаптер</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подсоединяется к входу блока, благодаря чему осуществляется равномерный расход воздуха, и уровень шума ниже.</li> <li>2. Уровень шума зависит от длины входящего трубопровода.</li> <li>3. Следите за тем, чтобы подсоединяемый трубопровод не подвергался чрезмерному сгибанию, иначе в процессе работы он может отсоединиться.</li> </ol>
<p>5</p> <p>Выходящий адаптер</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подсоединяется к выходу воздуха, благодаря чему осуществляется равномерный расход воздуха, и уровень шума ниже.</li> <li>2. Уровень шума зависит от длины входящего трубопровода.</li> <li>3. Следите за тем, чтобы подсоединяемый трубопровод не подвергался чрезмерному сгибанию, иначе в процессе работы он может отсоединиться.</li> </ol>
<p>6</p> <p>Распределитель</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подсоединяется к выходу воздуха, благодаря чему осуществляется равномерный расход воздуха, и уровень шума ниже.</li> <li>2. Выберите 1BY2 или 1BY3 в зависимости от количества распределителей.</li> <li>3. Длина воздуховодов, подсоединяемых к распределителю, должна быть одинаковой с учетом сгибов. Минимальная длина воздуховодов – 5 м.</li> </ol>

7	<p>Прямоугольная решетка</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фиксированная модель, распределяющая воздух под углом 360°.</li> <li>2. Сеть решеток может быть подобрана в соответствии с расходом воздуха: при расходе воздуха более 350 м³/ч (предел 303 м³/ч) т.о. например требуется 9 решеток с большим сечением на выходе.</li> <li>3. Длина воздуховодов, подсоединяемых к решетке, должна быть одинаковой с учетом сгибов. Минимальная длина воздуховодов – 5 м.</li> </ol>
8	<p>Диффузор</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фиксированная модель, распределяющая воздух под углом 360°.</li> <li>2. Сеть диффузоров может быть подобрана в соответствии с расходом воздуха: при расходе воздуха более 350 м³/ч (предел 303 м³/ч) т.о. например требуются диффузоры с большим сечением на выходе.</li> <li>3. Скорость подачи воздуха: при скорости подачи воздуха выше 2 - 3,5 м/сек подберите другие диффузоры (с более высокой пропускной способностью).</li> <li>4. Установите дроссельный клапан, если скорость воздуха превышает 3,5 м/сек.</li> <li>5. Для блоков, работающих только в режиме Охлаждения.</li> </ol>
9	<p>Диффузор</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модель, распределяющая воздух под углом 360°, можно регулировать поток за счет изменения зазора.</li> <li>2. При использовании в режиме Охлаждения/Обогрева направление и длину струи воздушного потока можно регулировать (удобно при установке блока в универмагах и выставочных залах).</li> </ol>
10	<p>Диффузор прямоугольный</p>  <p>Диффузор круглый</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Низкий уровень шума по сравнению с другими типами диффузоров. Подходит для установки в крупных зданиях, где необходима большая длина струи выходящего воздуха.</li> <li>2. Подберите диаметр воздуховода в соответствии с длиной воздушной струи и скоростью расхода воздуха.</li> <li>3. Подходит для установки в зданиях, высота которых превышает 5 м (по вопросам проектов высоких зданий, таких как храмы, обратитесь в авторизованный центр обслуживания).</li> </ol>
11	<p>Прямолинейный диффузор</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Направление потока регулируется. Подходит для установки в гостиничных номерах класса люкс.</li> <li>2. Сеть диффузоров может быть подобрана в соответствии с расходом воздуха: при расходе воздуха более 450 м³/ч требуется сеть диффузоров с увеличенным сечением – до 6.</li> <li>3. Нормальная скорость подачи воздуха: 2,5 - 5 м/сек. Для скорости подачи воздуха более 5 м/сек подберите другие диффузоры (с более высокой пропускной способностью).</li> </ol>

12	<p>Деревянная решетка для выхода воздуха</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Низкий уровень шума по сравнению с другими типами решеток. Подходит для установки в крупных зданиях, где необходима большая длина струи выходящего воздуха.</li> <li>2. Подберите диаметр вентиляционного трубопровода в соответствии с длиной воздушной струи и скоростью воздуха.</li> <li>3. Подходит для установки в зданиях, высота которых превышает 5 м (по вопросам проектов высоких зданий, таких как храмы, обратитесь в авторизованный центр обслуживания).</li> </ol>
Дополнительные принадлежности	<p>Хомут для фиксации воздуховодов</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фланцы и воздуховоды подсоединяются к вентиляционным трубам.</li> <li>2. В местах подсоединения гибких воздуховодов к вентиляционным каналам необходимо применить хомуты (применение только изоляционной ленты может быть неэффективно, и со временем лента может отклеиться под воздействием изменения температуры).</li> </ol>
	<p>Алюминиевая изоляционная лента</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Используется для усиления теплоизоляции из минеральной ваты для предотвращения утечек воздуха на в местах подсоединения гибких воздуховодов к вентиляционным каналам.</li> <li>2. Изолируйте необходимый участок, сделав не менее трех оборотов.</li> <li>3. Используйте специальную изоляционную ленту, предназначенную для обвязки вентиляционных каналов (вместо стандартных изоляционных лент). Качество монтажа и долгий срок службы оборудования зависит от использования дополнительных материалов, указанных в стандартных спецификациях производителем, и дополнительных материалов от других авторизованных производителей.</li> </ol>

## 8. Пробный запуск

- ✧ Осуществляйте пробный запуск оборудования строго в соответствии с указаниями паспортной таблички на электрическом щите оборудования.
- ✧ Блок должен быть включен в течение 12 часов перед первым запуском.
- ✧ Убедитесь, что все вентили открыты перед пробным запуском.
- ✧ Убедитесь, что все меры электрической безопасности соблюдены.
- ✧ Не производите запуск оборудования в случае отсутствия защитного автомата
- ✧ Пробный запуск необходимо осуществлять после завершения всех работ по монтажу.
- ✧ Перед пробным запуском убедитесь, что соблюдены следующие условия:
- ✧ Установите держатель пульта дистанционного управления согласно пожеланиям заказчика. Держатель пульта должен быть установлен в месте, откуда будет возможна подача сигнала в приемник внутреннего блока.



- ✧ Используйте пульт дистанционного управления и проводной пульт управления для включения режима Охлаждения. Проверьте работу системы согласно руководству по эксплуатации по параметрам, изложенным ниже. В случае возникновения неисправности, немедленно устраните ее.
  
- ✧ Проверьте внутренний блок:
  - ✓ Возникают ли вибрации и сильные шумы во время работы.
  - ✓ Не создает ли блок неудобства близлежащим объектам во время работы (шум, конденсат и т.д.)
  - ✓ Нет ли утечек хладагента в системе.
  - ✓ Нет ли утечек конденсата на стороне соединительных медных труб и дренажного трубопровода в результате недостаточно надежной теплоизоляции.
  - ✓ Откройте решетку входа воздуха на внутреннем блоке и проверьте, нет ли в системе посторонних предметов, попавших внутрь, и нет ли утечек конденсата, особенно на стороне гидрозатвора.

## 9. Неисправности

### 9.1 Явления, не являющиеся неисправностями блока

- ✧ Система не работает.
  - После нажатия на кнопку **ON/OFF** система начинает работу не сразу.
  - Если на приборной панели загорается индикаторный светодиод **Run**, это означает, что блок работает в стандартном режиме.
  - Система начинает работать не сразу из-за срабатывания защитных устройств во избежание перегрузок.
  - Спустя три минуты блок автоматически начнет работу.
  - Если на приборной панели загораются индикационные лампочки **Run** и **Defrost/Preheat**, это означает, что выбран режим Обогрева. Поскольку компрессор включается не сразу, после запуска блока температура остается пониженной.
  
- ✧ Из блока выходит белый дым.
  - Данное явление возникает, если блок работает в режиме Охлаждения при повышенной относительной влажности воздуха в помещении.
  - Данное явление возникает, если блок установлен в месте с повышенной концентрацией пыли и масляных испарений. Если из блока выходит слишком много белого дыма, температура в помещении будет распределяться неравномерно. В данном случае блок необходимо очистить от внутренних загрязнений, которые могут быть причиной возникновения белого дыма во время работы.

Очистка блока должна осуществляться только квалифицированными специалистами.

- Данное явление может возникнуть также при переключении режима Оттайки на режим Обогрева. В данном случае речь идет об испаряющейся влаге в режиме оттайки, которая выделяется блоком во время работы в виде белого пара.

#### ✧ Шум блока

- Во время работы блока в режиме Охлаждения, Осушения или Обогрева может возникнуть продолжительный шипящий звук. Данный звук свидетельствует о протоке хладагента между внутренними и наружными блоками. Шипящий звук может также возникнуть в результате останова либо в процессе работы в режиме Оттайки. Данный звук свидетельствует о прекращении протока хладагента или изменении его объема.
- При включении или выключении блока может возникнуть скрип. Данный звук свидетельствует о сжатии или расжатии пластиковых частей блока в результате изменения температуры.

#### ✧ Внутренний блок выделяет пыль.

Если блок не используется в течение продолжительного времени, внутри него может скапливаться пыль, выдуваемая во время включения.

#### ✧ Внутренний блок выделяет запах.

Внутренний блок абсорбирует различные запахи (мебели, табачного дыма и пр.), выделяемые во время включения.

#### ✧ Переключение блока с режима Охлаждения на режим притока воздуха.

- Во избежание замораживания теплообменника блок автоматически переключается на режим притока воздуха, с небольшими интервалами возвращаясь к режиму Охлаждения.
- Когда температура в помещении опускается до значения установленной температуры, компрессор автоматически выключается, и блок переходит в режим притока воздуха. Компрессор возобновляет работу, как только температура в помещении повысится. И, наоборот, в режиме Обогрева компрессор выключается при повышении температуры в помещении и включается при ее понижении.

## 9.2 Неисправности и причины их возникновения

- ✧ При возникновении любой из следующих неисправностей немедленно выключите блок. Отключите блок от электропитания и проведите диагностику неисправности.
  - Индикатор работы **Run** быстро мигает (2 раза в секунду). Даже после отключения блока от сети электропитания и повторного включения данный индикатор продолжает мигать. Прием сигнала на пульте управления не срабатывает, либо функция включения/выключения блока неисправна.
  - Слишком часто срабатывают УЗО или предохранитель.
  - В блок попадает жидкость или посторонние предметы.
  
- ✧ Если работа блока нарушается, но не удовлетворяет ни одному из перечисленных выше пунктов, проверьте систему в следующей последовательности:

Проблема	Возможные причины	Решение
Система не работает	Сбой подачи электропитания	Дождитесь возобновления подачи электропитания либо проверьте правильность подключения блока к сети электропитания
	Выключатель не подсоединен или нет напряжения	Замените предохранитель и проверьте систему на наличие утечки тока на корпус
	Слишком часто срабатывают УЗО или предохранитель	Проверьте пульты управления
	Неисправность пультов управления	

Проблема	Возможные причины	Решение
Слабая теплопроизводительность.	Температура наружного воздуха ниже $-7^{\circ}\text{C}$ .	Используйте обогревающее устройство. Блок не может работать нормально
	Двери или окна в помещении неплотно закрыты	Плотно закройте двери и окна в помещении
	Утечка или недостаточный объем заправленного хладагента	Определите место утечки либо добавьте недостающее количество хладагента в систему

Проблема	Возможные причины	Решение
Из блока выходит неохлажденный воздух	Задано некорректное значение установленной температуры	Значение установленной температуры ниже значения температуры в помещении в режиме Охлаждения либо выше в режиме Обогрева
	3-минутное срабатывание для защиты компрессора	Подождите 3 минуты

Проблема	Возможные причины	Решение
Слабая холодопроизводительность	Теплообменник загрязнен	Произведите очистку теплообменника
	Фильтр загрязнен	Произведите очистку фильтра
	Входы и выходы внутреннего и наружного блоков загрязнены или загромождены	Обеспечьте циркуляцию воздуха путем очистки входов и выходов внутренних и наружных блоков
	Двери или окна в помещении открыты	Плотно закройте двери и окна в помещении
	Блок находится под воздействием солнечных лучей	Защитите блок от воздействия солнечных лучей с помощью занавесок или жалюзи
	Присутствие в помещении источников тепла	Уменьшите количество или уберите источники тепла из помещения
	Слишком высокая температура наружного воздуха	Данное явление является естественным препятствием для высокой холодопроизводительности
	Утечка или недостаточный объем заправленного хладагента	Определите место утечки либо добавьте недостающее количество хладагента в систему

Проблема	Возможные причины	Решение
Блок часто включается и выключается	Избыточный или недостаточный объем заправленного хладагента	Определите место утечки либо заправьте заправьте систему необходимым количеством хладагента
	В контуре хладагента присутствует воздух либо неконденсируемые газы	Вакуумируйте систему и заправьте снова заправьте систему необходимым количеством хладагента
	Компрессор не работает	Отремонтируйте или замените компрессор
	Слишком низкое или высокое напряжение электропитания	Установите реле напряжения
	Контур хладагента засорен	Определите место засора, уберите его или неисправную часть контура хладагента

### 9.3 Неисправности пульта дистанционного управления и их причины

✧ Функция изменения параметров недоступна.

Проблема	Возможные причины	Решение
Регулирование скорости вентилятора недоступно.	Убедитесь, что на дисплее пульта управления в зоне индикации режима работы отображается значок <b>AUTO</b> .	В режиме <b>AUTO</b> скорость вентилятора внутреннего блока устанавливается автоматически, и ее регулирование недоступно
	Убедитесь, что на дисплее пульта управления в зоне индикации режима работы отображается значок <b>DRY</b> .	В режиме <b>DRY</b> скорость вентилятора внутреннего блока устанавливается автоматически, ее регулирование доступно только в режимах Охлаждения, Обогрева и Вентилятора

- ✧ Значок передатчика сигнала ▲ не работает.

Проблема	Решение	Причина
При нажатии на кнопку <b>ON/OFF</b> подача сигнала с пульта дистанционного управления недоступна	Проверьте исправность батареек пульта дистанционного управления	Если батарейки устарели и пришли в негодность, подача сигнала с пульта дистанционного управления невозможна

- ✧ Индикатор температуры не горит.

Проблема	Решение	Причина
Индикатор температуры не горит	Убедитесь, что на дисплее пульта управления в зоне индикации режима работы отображается значок <b>FAN</b> .	В режиме <b>FAN</b> настройка температуры недоступна

- ✧ Дисплей не отображает индикаторные светодиоды

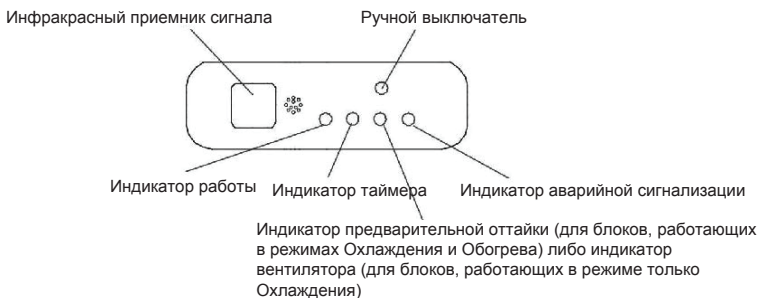
Проблема	Решение	Причина
Спустя некоторое время после запуска блока значок <b>ON/OFF</b> исчезает с дисплея	Проверьте, не истекло ли время, установленное на Таймере	Блок выключается, потому что время, установленное на Таймере, истекло
Спустя некоторое время значок <b>TIMING ON</b> исчезает с дисплея	Проверьте, не истекло ли время, установленное на Таймере	Если речь идет о времени включения блока по таймеру, блок включается автоматически и соответствующий значок исчезает с дисплея

- ✧ Звук приема сигнала отсутствует.

Проблема	Решение	Причина
При нажатии на кнопку <b>ON/OFF</b> звук приема сигнала отсутствует	Убедитесь, что при нажатии на кнопку <b>ON/OFF</b> передатчик пульта дистанционного управления направлен прямо на приемник сигнала на внутреннем блоке	Направьте передатчик пульта дистанционного управления на приемник сигнала на внутреннем блоке и повторно нажмите на кнопку <b>ON/OFF</b>
	Проверьте правильность подключения блока к сети электропитания	Если блок выключен, он не сможет принимать сигналы с пульта дистанционного управления
Кнопки пульта дистанционного управления не работают	Проверьте на дисплее пульта дистанционного управления, не включена ли функция блокировки кнопок	Разблокируйте кнопки пульта дистанционного управления

## 9.4 Коды ошибок и защит на внутренних блоках канального типа

- ✧ Наименование индикаторов в зоне приема сигнала



Отображение на дисплее	Значение неисправности или защиты
Все индикаторы мигают с частотой 5 Гц	Отсутствие нейтрали.
Индикатор Timer мигает с частотой 5 Гц	T1, датчик температуры в помещении разомкнут/замкнут.
Индикатор Run мигает с частотой 5 Гц	T2, датчик температуры в трубопроводе, разомкнут/замкнут.
Индикатор Defrost мигает с частотой 5 Гц	Неисправность датчика температуры конденсатора.
Индикатор Alarm и мигает с частотой 5 Гц	Неисправность вызванная срабатывание датчика уровня воды (Зарезервировано)
Индикатор Run и индикатор Timer мигают с частотой 5 Гц	Неисправность EEPROM

- ✓ Все индикаторные светодиоды мигают с частотой 5 Гц



### Индикатор Timer мигает с частотой 5 Гц и индикатор Run мигает с частотой 5 Гц



Индикатор **Defrost** мигает с частотой 5 Гц

Для данной серии блоков в случае возникновения неисправности датчика температуры конденсатора достаточно проверить правильность подключения электрического контура. Если электрический контур подключен правильно, необходимо заменить плату управления.

### Индикатор Run и индикатор Timer мигают на частоте 5 Гц



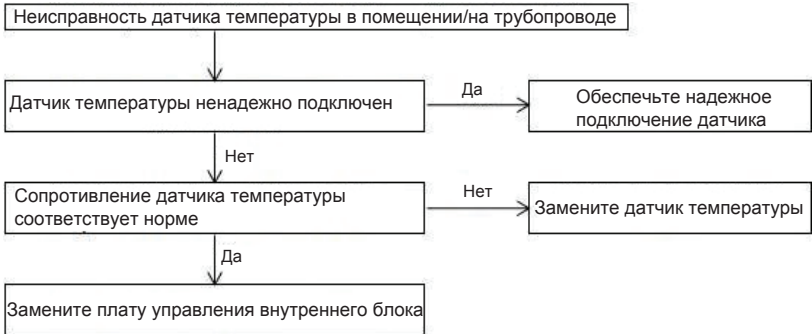
## 9.5 Коды ошибок и защит на внутренних блоках канального типа

LED индикация	Расшифровка кода
E0	Неисправность EEPROM
E1	T1, датчик температуры в помещении разомкнут/замкнут.
E2	T2, датчик температуры в трубопроводе, разомкнут/замкнут.
P1	Защита по низкому давлению в режиме Охлаждения.
P2	Защита по высокому давлению в режиме Обогрева

**E0**



**E1, E2**



**P1, P2**

**P1, P2 являются стандартными защитами. В режиме Охлаждения при пониженной температуре на теплообменнике внутреннего блока (испарителе) срабатывает защита от обмерзания P1. В режиме Обогрева при повышенной температуре на теплообменнике (конденсаторе) срабатывает защита P2.**



### 9.6 Коды ошибок и защит на наружных блоках

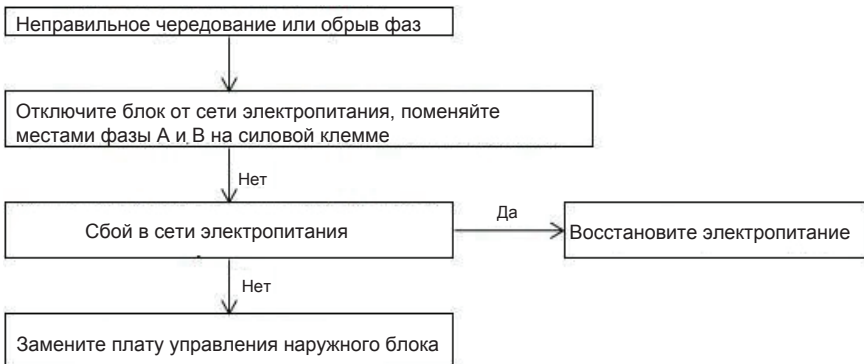
Тип	LED1	LED2
Неправильное чередование или обрыв фаз	●	☆★
Ошибка связи	●	☆☆★
Неисправность датчика температуры конденсатора	●	☆☆☆★
Неисправность датчика температуры наружного воздуха	●	☆☆☆☆★
Защита компрессора от низкого давления кипения	○	☆★
Срабатывание защиты от низкого давления 3 раза за 1 час	☆	☆★
Защита системы от высокого давления конденсации, защита от повышенной температуры нагнетания компрессора	○	☆☆★
Защита от перегрузки по току	○	☆☆☆★
Защита от повышенной температуры конденсатора	○	☆☆☆☆★

**Примечание:**

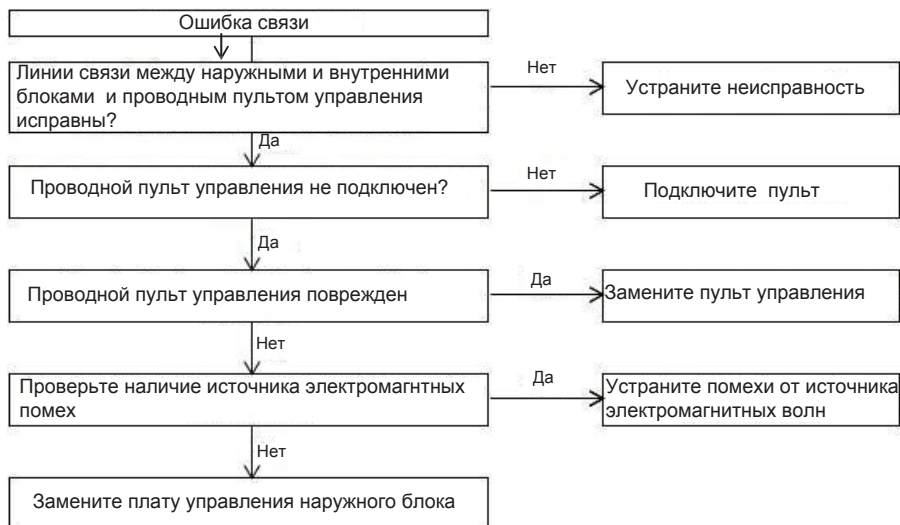
- Горит
- Не горит
- ☆: Быстрое мигание
- ★: Медленное мигание

При срабатывании защиты от низкого давления кипения 3 раза за 1 час блок возобновит работу при повторном подключении его к сети электропитания.

#### Неправильное чередование или обрыв фаз



### Ошибка связи



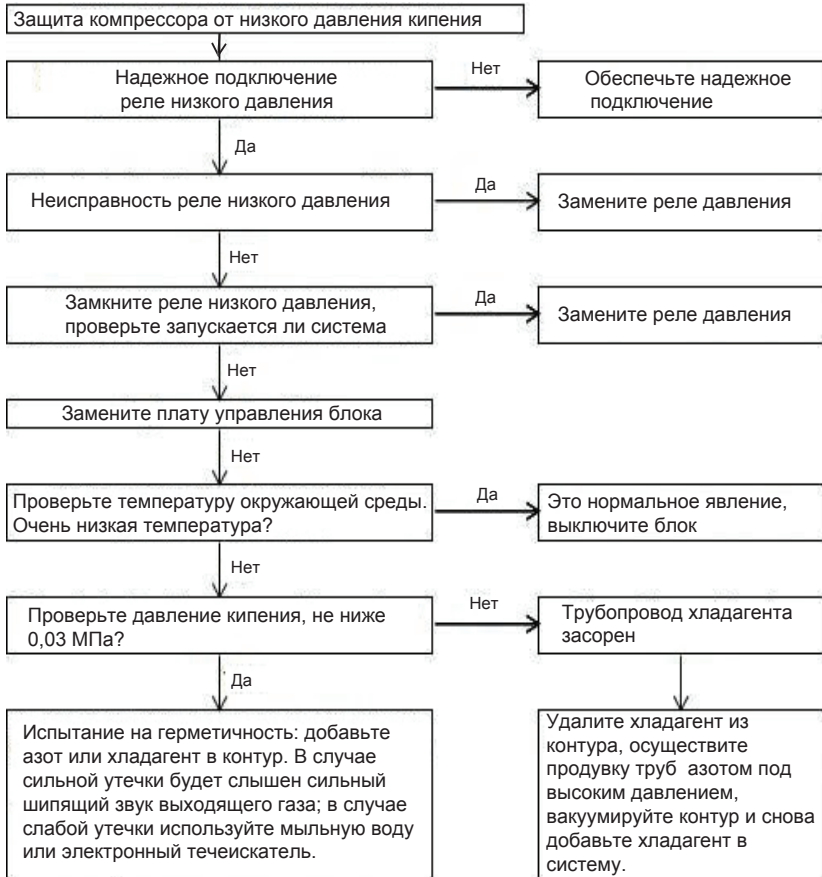
### Неисправность датчика температуры конденсатора

#### Неисправность датчика температуры окружающей среды

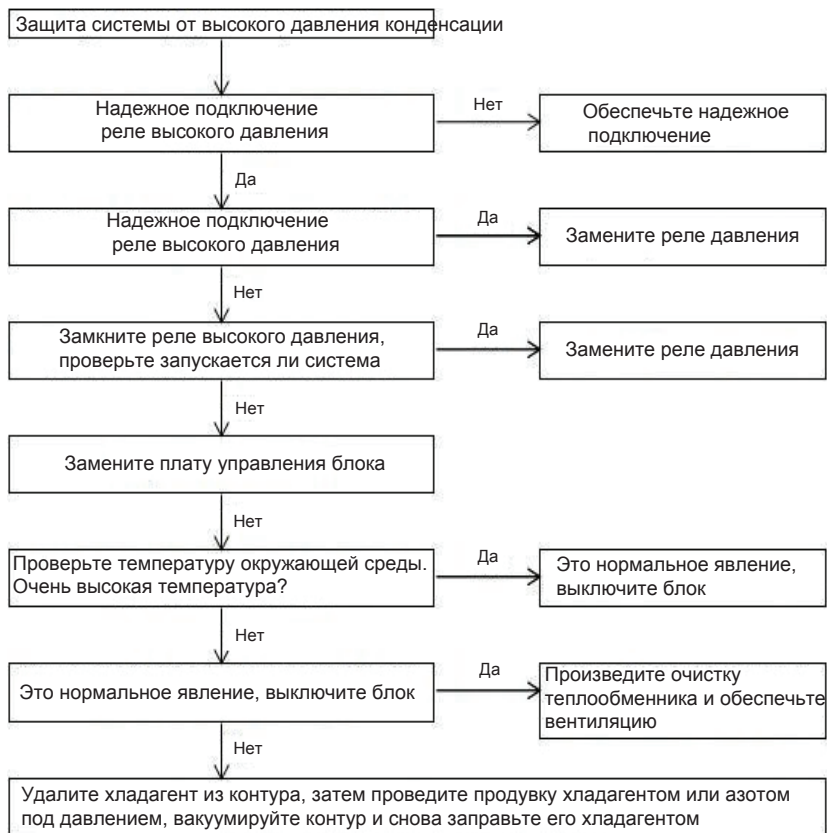


### Защита компрессора от низкого давления кипения

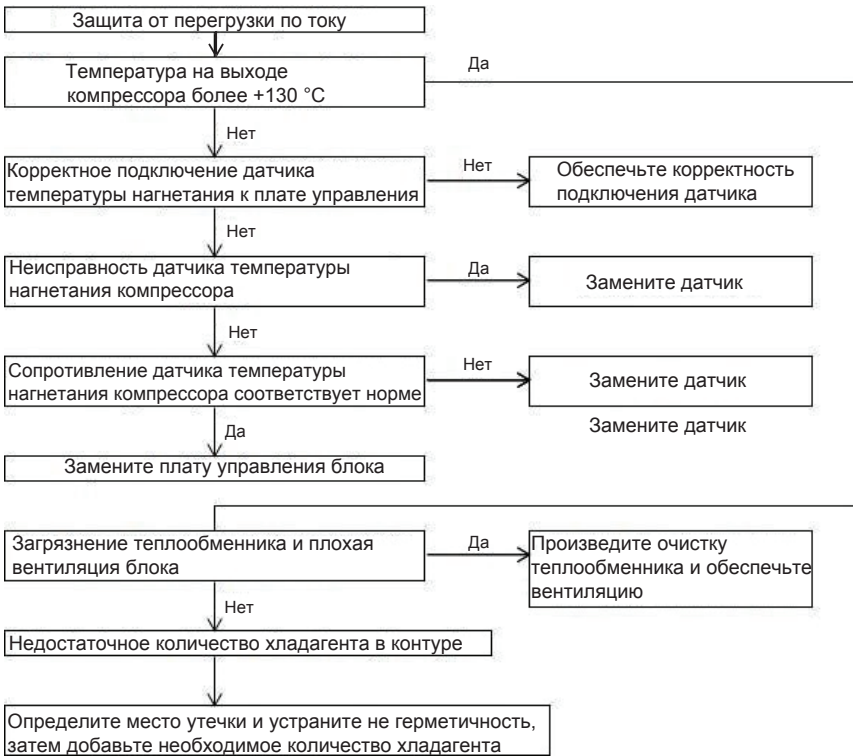
Срабатывание защиты от низкого давления 3 раза за 1 час



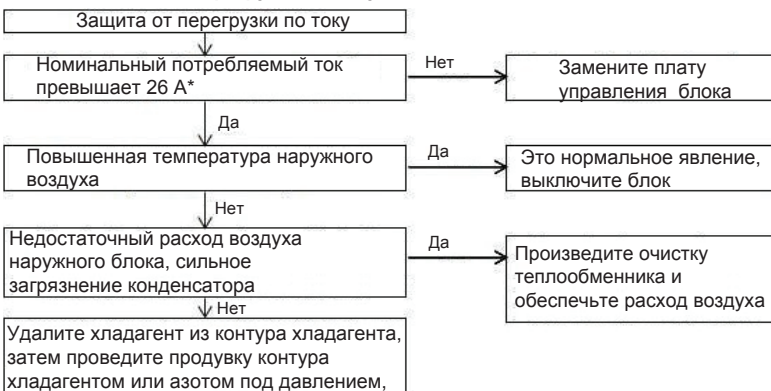
### Защита системы от высокого давления конденсации



### Защита от повышенной температуры нагнетания компрессора



### Защита от перегрузки по току



**Примечание:** \* Защита от перегрузки по току срабатывает при 26 А для наружных блоков мощностью 76000 БТЕ/ч, 28 А - для наружных блоков мощностью 96000 БТЕ/ч, 30 А - для наружных блоков мощностью 120000 БТЕ/ч, 26 А - для наружных блоков мощностью 150000 БТЕ/ч, 28 А - для наружных блоков мощностью 192000 БТЕ/ч.

### Защита от повышенной температуры конденсатора



## 10. Обслуживание

- ✧ Действия, которые необходимо выполнить перед выключением блока на продолжительный период.
  - Перед выключением блока на продолжительный период оставьте блок включенным в режиме Вентилятора (FAN) примерно на полдня для естественной очистки внутренней части блока от пыли и т.д.
  - Выключите блок сначала с помощью пульта дистанционного управления и только после этого отключите блок от сети электропитания.
  - Когда блок подключен к сети электропитания, определенный процент электроэнергии потребляется, даже если блок не работает. Отключение блока от сети электропитания способствует экономии энергопотребления.
  - Извлеките батарейки из пульта дистанционного управления.
  - Когда блок используется в течение продолжительного времени, внутри блока могут скапливаться вещества, препятствующие нормальной эксплуатации блока. Поэтому необходимо выключить блок нажатием кнопки **ON/OFF** на пульте и отключить его от сети электропитания.

- ❖ Запуск после продолжительного неиспользования блока:

Перед запуском блока необходимо проверить следующее:

- Убедитесь, что входы/выходы воздуха внутреннего и наружного блоков не перекрыты посторонними объектами. В случае выявления преград для циркуляции воздуха, их необходимо устранить;

- Убедитесь, что заземляющий провод надежно подсоединен;

- Убедитесь, что дренажный трубопровод работает исправно и надежно сливает конденсат (воду);

Убедитесь, что контур хладагента и воздухопроводы защищены теплоизоляцией;

Убедитесь, что место установки блоков защищено от воздействия коррозии.

- ❖ Запуск

- Прежде чем включать внутренние блоки на охлаждение или нагрев, убедитесь, что на наружный блок подано электропитание за 12 часов до этого момента. Сначала включите ИК пульт ДУ или проводной пульт и только после этого запустите блок.

- ❖ **Обслуживание наружного блока**

- Агрегат имеет острые края стальных пластин и ребер конденсатора, поэтому во время эксплуатации оборудования, а также его очистки, соблюдайте все меры технической безопасности.
- Периодически проверяйте состояние входов/выходов воздуха внутреннего и наружного блоков не перекрыты посторонними объектами. В случае выявления преград для циркуляции воздуха, их необходимо устранить;

### **Обслуживание внутреннего блока**

- ❖ Ремонт должен осуществляться только квалифицированными специалистами. Прежде чем проводить обслуживание блока, отключите его от сети электропитания. Для очистки корпуса блока категорически запрещается использовать воздушный поток или воду, температура которых выше +50°C.
- ❖ Проверяйте и проводите обслуживание вентиляционных решеток каждые полгода и раз в год проводите дезинфицирующую очистку.
- ❖ Рекомендуется выполнять следующие правила через каждые два года. Фильтр задерживает пыль и прочие вредные микрочастицы. Если фильтр загрязнен, производительность блока может существенно снизиться. Поэтому очень важно проводить регулярную очистку фильтра каждые две недели, если блок уже используется в течение продолжительного периода. Если блок установлен в более загрязненном месте, очистку фильтра необходимо проводить чаще.
- ❖ Если фильтр подвергся сильному загрязнению, не поддающемуся очистке, необходимо заменить фильтр на новый.
- ❖ Категорически запрещается самостоятельно менять кабель электропитания. Если кабель электропитания поврежден, необходимо его немедленно заменить на новый, только после предварительной консультации с квалифицированными специалистами.

## **Часть 6**

### **Пульт управления**

1. Проводной пульт управления: FBSWC01M1  
(стандартный для блоков канального типа) ..... 97



## 1. Проводной пульт управления: FBSWC01M1 (Стандартный для блоков канального типа)



FBSWC01M1

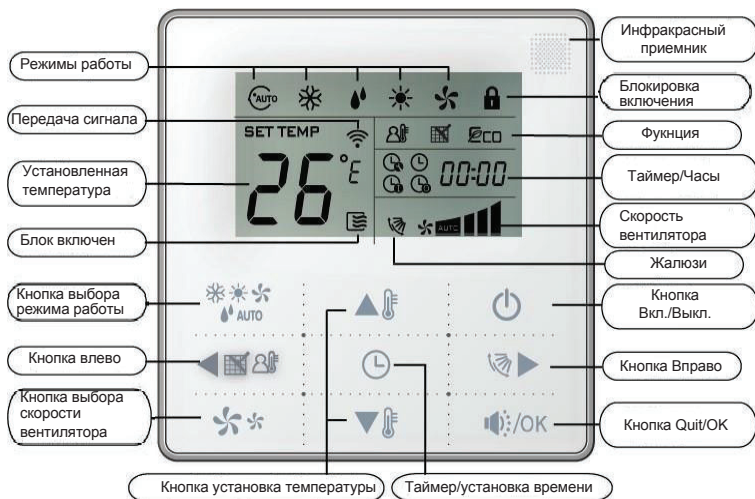
### 1.1 Проводной пульт управления

Модель	MD-KJR29C1/BK-E
Напряжение электропитания	5,0 В DC
Диапазон температуры наружного воздуха	-15 °С~+43 °С
Диапазон влажности наружного воздуха	RH 40%~RH 90%

#### Технические характеристики:

1. Режим работы: Охлаждение, Обогрев, Осушение, Вентилятор и Авто.
2. Ручная установка режима работы с помощью сенсорных кнопок.
3. Диапазон температур в помещении: 17 °С ~+30 °С.
4. Индикация всех функций на ЖК-дисплее.
5. Ночная подсветка и функция «следуй за мной» (опция аналогичная MD-KJR12B)
6. Функция дистанционного приема сигнала.

## 1.2 НАЗВАНИЯ КНОПОК И ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ КНОПОК ПРОВОДНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ



## 1.3 Инструкции по эксплуатации

### 1) Функция приема сигнала от пульта ДУ:

Данная модель проводного пульта управления включает в себя приемник сигналов от пульта дистанционного управления (ДУ). Это позволяет использовать беспроводной пульт ДУ для управления блоком через проводной пульт управления, когда система подключена к сети электропитания.



**Примечание:** Управление функцией качания жалюзи (SWING) с проводного пульта управления недоступно.


Для управления внутренними блоками, имеющими такую функцию, Вы можете напрямую использовать беспроводной пульт дистанционного управления, отслеживая при этом статус функции качания жалюзи на дисплее внутреннего блока, либо нажать на кнопку SWING на проводном пульте дистанционного управления.

### 2) Кнопка ON/OFF:


On/Off button, the unit will be turned off the operating

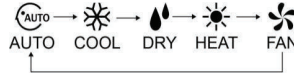
Нажмите на кнопку  (On/Off) для включения/выключения блока.

Когда блок выключен, нажмите на кнопку  (On/Off), для включения главного блока, в это время на дисплее проводного пульта управления загорается знак индикации работы 

Когда блок включен, нажатием на кнопку  выключите блок, при этом знак индикации работы  гаснет.


### 3) Настройка режима работы:

Нажмите на кнопку  для выбора необходимого режима работы. Параметры данного меню будут чередоваться при каждом нажатии на кнопку в следующей последовательности:

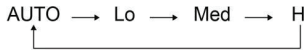


**Примечание:** если пульт управления настроен на работу в режиме только Охлаждения, режим HEAT (Обогрев) будет недоступен.

### 4) Настройка скорости вентилятора:



При нажатии на кнопку FAN SPEED  во время работы блока в режиме COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ), HEAT (ОБОГРЕВ) или FAN (ВЕНТИЛЯТОР) для регулировки скорости вентилятора.

При нажатии на данную кнопку скорость вентилятора будет изменяться в следующей последовательности: AUTO (АВТО), LOW (НИЗКАЯ), MED (СРЕДНЯЯ), HIGH (ВЫСОКАЯ) (См.на Рис. ниже).



**Примечание:** В режимах AUTO (АВТО) и DRY (ОСУШЕНИЕ) регулировка скорости вентилятора недоступна, и блок работает по умолчанию со скоростью AUTO (АВТО).







### 5) Настройка температуры:


Нажатием на кнопки  и  во время работы блока в режиме AUTO (АВТО), COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ), DRY (ОСУШЕНИЕ), HEAT (ОБОГРЕВ) установите необходимую температуру. Диапазон температуры: +17 °C~+30 °C (или 62 °F~ 88 °F).


**Примечание:** Регулировка температуры недоступна в режиме FAN (ВЕНТИЛЯТОР).

### 6) Настройка включения и выключения блока по таймеру:

Нажмите на кнопку настройки таймера/часов  для перехода в меню настройки таймера, при этом на дисплее отобразятся значки  и .

Нажатием на кнопки  и  настройте необходимые значения таймера. Если установленный диапазон времени по таймеру насчитывает менее 10 часов, каждое нажатие на кнопки  и  будет увеличивать или уменьшать значение на 0.5 часов. Если установленный диапазон времени по таймеру насчитывает более 10 часов, каждое нажатие на кнопки  и  будет увеличивать или уменьшать значение на 1 час, максимальный диапазон времени по таймеру - 24 часа.

После завершения настроек таймера нажмите на кнопку  для сохранения настроек либо подождите 5 секунд для автоматического сохранения настроек, после чего можно выйти из меню настроек таймера.

Если установлено время включения блока по таймеру (ON), нажмите на кнопку настройки таймера/часов  для перехода в меню настройки времени выключения блока по таймеру (OFF).



При этом на дисплее отобразятся значки  





Метод настройки времени выключения блока по таймеру (OFF) аналогичен методу настройки времени включения блока по таймеру (ON). Если в меню настройки таймера отображается значок «0.0h», как показано на рисунке выше, это означает, что время включения и выключения блока по таймеру не установлено или сброшено, после чего можно выйти из меню настроек таймера.


**Примечание:** Если на проводном пульте управления было установлено время включения и выключения блока по таймеру, при нажатии на кнопку ON/OFF происходит включение/выключение блока вручную, настройки таймера при этом будут сброшены

### 7) Настройка часов:


Нажмите на кнопку настройки таймера/часов  и удерживайте ее в течение 3 секунд для перехода в меню настройки часов.


Как только начнет мигать зона индикации часов, нажатием на кнопки  и  отрегулируйте необходимое числовое значение.

После завершения настройки разряда часов нажмите на кнопку «Влево»  или «Вправо»  для перехода в зону индикации минут. Нажатием на кнопки  и  отрегулируйте необходимое числовое значение.




После завершения настроек часов нажмите на кнопку /OK для сохранения настроек либо подождите в течение 5 секунд для автоматического сохранения настроек и выхода из меню настроек часов.

### 8) Режим работы с пониженным уровнем шума:



Во время работы в режимах COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ), HEAT (ОБОГРЕВ), FAN (ВЕНТИЛЯТОР) нажмите на кнопку /OK для перехода в режим бесшумного исполнения. Режим бесшумного исполнения предназначен для снижения уровня шума во время работы блока, что достигается путем снижения скорости вентилятора до уровня LOW (НИЗКАЯ СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА).

**Примечание:** В режимах AUTO (АВТО), DRY (ОСУШЕНИЕ) используется AUTO (АВТО) - скорость вентилятора, и кнопка /OK при этом не работает.


### 9) Блокировка проводного пульта управления:


Одновременно нажмите на кнопки регулировки температуры  и , после чего проводной пульт управления перейдет в статус блокировки, и на дисплее отобразится значок блокировки .

В заблокированном состоянии проводной пульт управления не реагирует на сигналы, посылаемые беспроводным пультом управления, и кнопки проводного пульта управления не работают. Повторно одновременно нажмите на кнопки регулировки температуры

 и  после чего функция блокировки проводного пульта управления отключится.

#### 10) Функция напоминания очистки фильтра:

Проводной пульт управления фиксирует работу внутреннего блока на протяжении общего срока службы. Когда наработанный срок службы достигает ранее установленного значения, на дисплее отображается индикатор , служащий напоминанием о необходимости произвести очистку фильтра внутреннего блока.



Нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 3 секунд, после чего значок напоминания сбросится, и проводной пульт продолжит фиксировать срок службы внутреннего блока.

**Примечание:** Срок службы по умолчанию до первого автоматического включения функции



напоминания очистки фильтра - 2500 часов (его можно продлить до 5000 часов или 10000 часов).


Методы настройки срока службы относятся к первоначальным параметрам настройки проводного пульта управления.

#### 11) Функция качания жалюзи (SWING):

Если на внутреннем блоке предусмотрена функция качания жалюзи, нажмите на кнопку «Вправо»  для регулировки угла выхода воздуха. Удерживайте данную кнопку в течение 3 секунд для включения или выключения функции качания жалюзи (SWING). Если включена функция автоматического качания жалюзи (auto swing), на дисплее отобразится соответствующий значок .

#### 12) Функция «Следуй за мной» (Follow-me):

Во время работы блока в режиме AUTO (АВТО), COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ) либо HEAT (ОБОГРЕВ) нажмите на кнопку  после чего включится функция «Следуй за мной» (Follow-me). Повторно нажмите на кнопку «Влево»  после чего функция «Следуй за мной» (Follow-me) выключится. Также, данная функция выключается при переключении режимов работы.

Когда функция «Следуй за мной» (Follow-me) включена, на дисплее отображается соответствующий значок , при этом проводной пульт управления отображает температуру в помещении, определяемую датчиком температуры в помещении, и посылает сигналы со значениями температур во внутренний блок каждые 3 минуты.

## 1.4 Монтаж проводного пульта управления

### 1) Меры технической безопасности:

- ✓ В целях технической безопасности строго следуйте инструкциям, описанным ниже. По завершении монтажа убедитесь, что во время пробной эксплуатации пульт и блок работают исправно, без возникновения каких-либо проблем.
- ✓ Монтаж должен выполняться строго квалифицированными специалистами, самостоятельный монтаж категорически запрещен. В обратном случае, это может привести к пожару или поражению электрическим током. Из-за некорректной разборки пульта, что возможна неправильная работа блока в режиме Обогрева, что может привести к возникновению пожара.
- ✓ Во избежание пожара не устанавливайте пульт управления в местах, где имеются утечки легковоспламеняющихся газов.
- ✓ Параметры электрического питания должны соответствовать спецификации проводного пульта управлений. В противном случае, возможен перегрев из-за повышенного тока, что может привести к пожару. Используйте только кабели, указанные в спецификациях. Не подвергайте клеммные терминалы механическим повреждениям в результате применения чрезмерного усилия. В обратном случае, электрические провода могут оборваться, что приведет к повышению тока или перегреву, тем самым создав пожароопасную ситуацию.
- ✓ Не помещайте проводной пульт управления недалеко от ламп и прочих электрических приборов, во избежание сбоя сигнала, посылаемого пультом управления. Не устанавливайте пульт управления в местах с концентрацией масел, паров, сульфидных газов и т.д. В обратном случае, это может привести к деформации корпуса устройства, как следствие, его некорректной работе.

### 2) Принадлежности

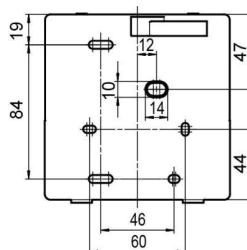
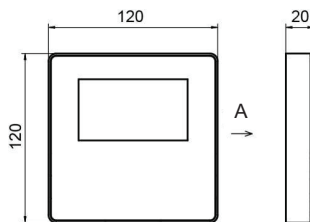
Наименование	Кол-во	Примечание
Проводной пульт управления	1	\
Крест. винт с полукруглой головкой для дерева	3	M4×20 (для настенного монтажа)
Крест. винт с полукруглой головкой	2	M4×25 (для монтажа в блоке управления)
Руководство по монтажу	1	\
Руководство пользователя	1	\
Пластиковый компенсатор	3	Для настенного монтажа
Пластиковый дюбель	2	Для монтажа в электрическом блоке управления
Электрические провода для панели индикации	1	Для подсоединения 4-х жильного экранированного провода к панели индикации
Электрические провода для проводного пульта управления	1	Для подсоединения 4-х жильного экранированного провода к плате управления

### 3) Принадлежности, приобретаемые пользователем дополнительно:

Наименование	Кол-во (встроенных в стену)	Спецификация (для ознакомления)	Примечание
4-х жил.экранированный провод	1	0,5 мм <sup>2</sup> ×4	Макс. длина 15 м
Электрический блок управления (86)	1	\	\
Трубка для прокладки проводов	1	\	\

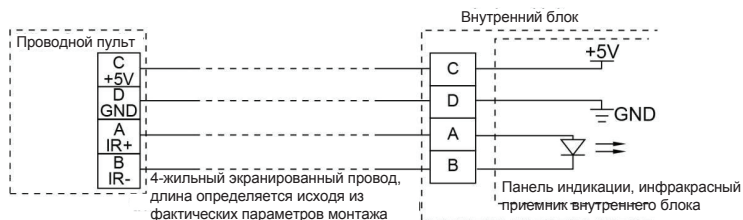
#### 4) Процесс монтажа:

- ✓ Руководство по монтажу содержит информацию о процессе монтажа проводного пульта управления. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с руководством по монтажу внутреннего блока при подключении проводного пульта управления к внутреннему блоку. Проводной пульт управления подключается к цепи низкого напряжения. Категорически
- ✓ запрещается подключать проводной пульт управления к электрической цепи, находящейся под напряжением 220 В или 380 В. Также, запрещается прокладывать его сигнальный кабель в общей связке с силовыми кабелями.
- ✓ Экранированный кабель должен быть надежно заземлен во избежание ошибки передачи сигнала.
- ✓ Не пытайтесь растянуть или урезать экранированный провод, при необходимости воспользуйтесь подключением к клеммному соединению.
- ✓ После подключения не используйте мегоомметр для проверки сопротивления изоляции линии связи.
- ✓ Габариты проводного пульта дистанционного управления показаны на рисунке ниже: (мм):



Вид сзади

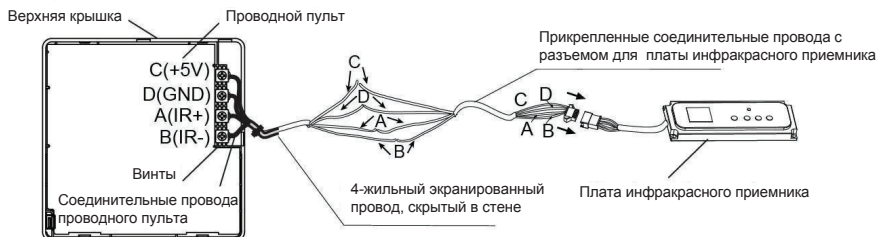
- ✓ Электрическая схема подключений:



- ✓ Соедините клеммы 4-жильного экранированного провода с электрическими проводами проводного пульта управления и платой инфракрасного приемника. Убедитесь, что последовательность клемма (А, В, С и D) соответствует последовательности проводов сигнального кабеля (А, В, С и D).



Если 4-жильный экранированный провод скрытый в стене невозможно подвести к пульту проводного управления, для подключения можно использовать дополнительный соединительный кабель. Убедитесь в том, что провода надежно закреплены.

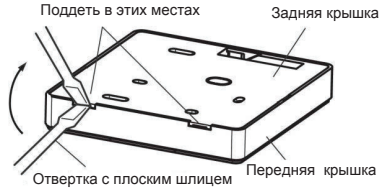


Момент затяжки винтов 0,8–1,2 Н·м (8–12 кгс·см).



### ✓ Монтаж задней крышки

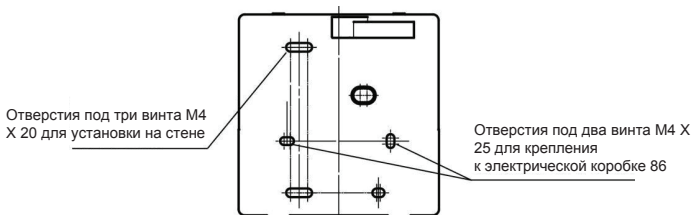
Вставьте отвертку с плоским шлицем в углубления в нижней части пульта проводного управления и поверните отвертку, чтобы снять заднюю крышку. (Соблюдайте осторожность, поворачивайте отвертку в нужном направлении, чтобы не повредить заднюю крышку).



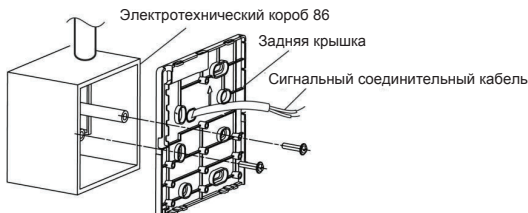
Тремя винтами M4×20 прикрепите заднюю крышку непосредственно к стене.



Двумя винтами M4×25 прикрепите заднюю крышку к электротехнической коробке 86, затем одним винтом M4×20 прикрепите коробку к стене.



Отрегулируйте длину двух прилагаемых пластмассовых шпилек так, чтобы они соответствовали стандартной длине от шпильки электротехнической коробки до стены. При установке шпильки на шпильку электротехнической коробки размещайте ее ровно относительно стены.

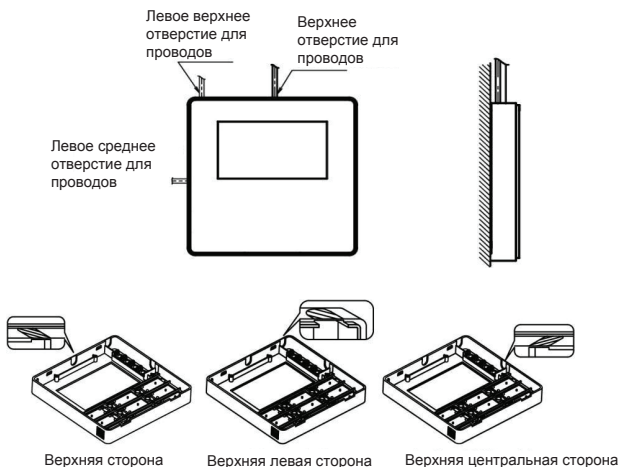


Закрепите заднюю крышку пульта проводного управления в электротехнической коробке винтами под крестообразную отвертку, ввернув их в шпильки. Убедитесь в том, что после монтажа задняя крышка пульта проводного управления расположена ровно, затем установите пульт проводного управления на заднюю крышку.

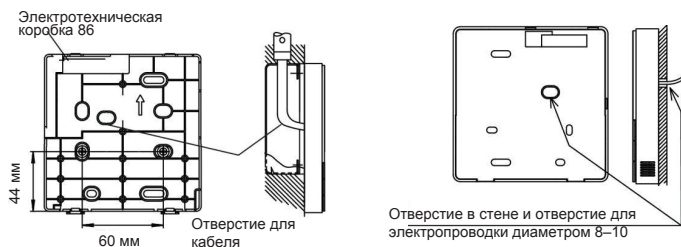
Чрезмерная затяжка винтов приведет к деформации задней крышки.

- ✓ Выберите сторону подключения кабеля линии связи проводного пульта управления

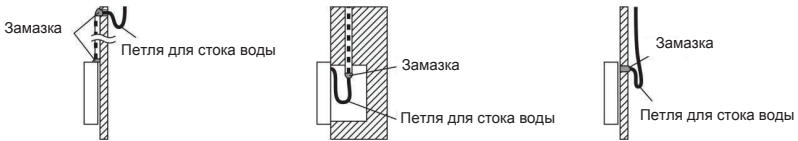
При настенном монтаже по всему корпусу проводного пульта управления распределены три доступные позиции выходов кабеля линии связи.



В задней крышке проводного пульта управления уже предусмотрено отверстия для выхода кабеля линии связи после завершения монтажа пульта в электрическом блоке управления. Также, при настенном монтаже доступен выход экранированного провода.

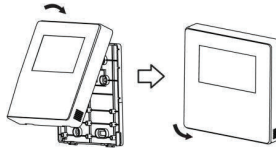


Не допускайте проникновения воды в пульт проводного управления. При монтаже для герметизации вводов кабеля используйте замазку и выполните петли для стока воды. При монтаже оставьте определенный запас соединительных проводов для удобства демонтажа пульта проводного управления во время технического обслуживания.

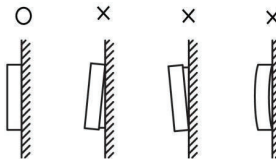


- ✓ Установка передней крышки проводного пульта:

Совместите переднюю крышку и установите ее, не допускайте защемления соединительного провода связи во время установки.



Правильно установите заднюю крышку и плотно прикрепите переднюю и заднюю крышки. В противном случае передняя крышка может упасть.







- ✓ Установка начальных параметров проводного пульта управления.


Измените соответствующие функции пульта управления посредством выбора начальных параметров, подробные указания приведены в таблице ниже.


Начальный параметр пульта проводного управления включает два кода «XY».

Первый код «X» обозначает класс функции, а второй параметр «Y» — подробную конфигурацию этой функции.

Шаг 1: Одновременно нажмите на кнопки MODE  и FAN SPEED  удерживайте их в течение 5 секунд для входа в меню настройки исходных параметров.

Шаг 2: Значение первичного кода 'X' равно '0', нажмите на кнопки регулировки температуры ▲ и ▼ для настройки значения вторичного кода.

Шаг 3: После настройки значения вторичного кода нажмите на кнопку Quiet/OK /OK настройки следующего значения первичного кода.

Шаг 4: Когда значение первичного кода 'X' равно '6', повторно нажмите на кнопку Quiet/OK /OK для выхода из меню настроек исходных параметров проводного пульта управления.

**Таблица устанавливаемых параметров**

Перв. код	Функция	Вторичный код				
		0	1	2	3	4
0	Только Охлаждение/ Тепловой насос	Тепловой насос (по умолчанию)	Только охлажд.	\	\	\
1	Настройка адреса внутреннего блока	Да (По умолчанию)	Нет	\	\	\
2	Функция авто-рестарта	Да (По умолчанию)	Нет	\	\	\
3	Функция напоминания очистки фильтра	Отмена функции напоминания	1250 часов	2500 часов	5000 часов	10000 часов
5	Функция приема сигнала пульта ДУ	Да (По умолчанию)	Нет	\	\	\
6	Индикация градусов по Цельсию/Фаренгейту	Цельсий (По умолчанию)	Фаренгейт	\	\	\

**Примечание:** В графе «Вторичный код» срок службы системы до появления напоминания о необходимости произвести очистку фильтра – 2500 часов по умолчанию.

#### Изготовитель:

ООО «СЕВЕРКОН», Российская Федерация,  
109456, г. Москва, 1-й Вешняковский проезд,  
дом 1, стр. 7, пом. 7

LLC «SEVERCON», Russian Federation,  
109456, Moscow, 1-st Veshnyakovsky proezd,  
bld. 1, ed. 7, room 7

Сделано в России

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Настоящий документ не ограничивает определенные законом права потребителей, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашение сторон либо договор

### Поздравляем Вас с приобретением техники отличного качества!

Внимательно ознакомьтесь с гарантийным талоном и проследите, чтобы он был правильно заполнен и имел штамп Продавца. При отсутствии штампа и даты продажи (либо кассового чека с датой продажи) гарантийный срок изделия исчисляется со дня его изготовления.

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность, все претензии по внешнему виду и комплектности изделия предъявляйте Продавцу при покупке изделия. Гарантийное обслуживание купленного Вами прибора осуществляется через Продавца, специализированные сервисные центры или монтажную организацию, проводившую установку прибора (если изделие нуждается в специальной установке, подключении или сборке).

По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь в специализированные сервисные центры.

Дополнительную информацию Вы можете получить у Продавца или по нашей информационной линии в Москве:

Тел.: **8 495 252-08-28**

В случае неисправности прибора по вине изготовителя обязательство по устранению неисправности ложится на уполномоченную изготовителем организацию. В данном случае покупатель в праве обратиться к Продавцу. Ответственность за неисправность прибора по вине организации, проводившей установку (монтаж) прибора, ложится на монтажную организацию. В данном

случае необходимо обратиться к организации, проводившей установку (монтаж) прибора.

Для установки (подключения) изделия (если изделие нуждается в специальной установке, подключении или сборке) рекомендуем обращаться в специализированные сервисные центры. Вы можете воспользоваться услугами квалифицированных специалистов, однако Продавец, Уполномоченная изготовителем организация, Импортёр, Изготовитель не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).

В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, с целью улучшения его технических характеристик, могут быть внесены изменения. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления Покупателя и не влекут обязательств по изменению/улучшению ранее выпущенных изделий. Убедительно просим Вас во избежание недоразумений до установки/эксплуатации изделия внимательно изучить его инструкцию по эксплуатации. Запрещается вносить в Гарантийный талон какие-либо изменения, а также стирать или переписывать какие-либо указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если Гарантийный талон правильно/четко заполнен и в нем указаны: наименование и модель изделия, его серийные номера, дата продажи, а также имеется подписи уполномоченного лица и штамп Продавца.

ТИП	Срок службы
Сплит-системы, мобильные кондиционеры, осушители, электрические обогреватели (конвекторы), масляные радиаторы, водонагреватели, инфракрасные обогреватели для встройки в подвесные потолки	10 (десять) лет
Электрические инфракрасные обогреватели, электрические тепловые пушки, завесы	7 (семь) лет
Остальные изделия	5 (пять) лет

ТИП	Гарантийный срок <sup>1</sup>
Инфракрасные обогреватели для встройки в подвесные потолки	5 (пять) лет
Сплит-системы	3 (три) года
Сплит-системы инвертерные	5 (пять) лет
Сплит-системы, мобильные кондиционеры, осушители воздуха, водонагреватели, электрические инфракрасные обогреватели, электрические тепловые пушки, газовые теплогенераторы, завесы, водяные тепловентиляторы	2 (два) года
Инфракрасные газовые обогреватели, дизельные теплогенераторы, масляные обогреватели и остальные изделия	1 (один) год

<sup>1</sup> Указанная гарантия на кондиционеры, требующие специального монтажа (кроме мобильных), действительна если монтаж кондиционера выполнен одной из Авторизованной Монтажной Организацией, и 1 год в случае, если монтаж кондиционера проведен неуполномоченной организацией. Гарантийные обязательства на монтаж таких кондиционеров несет на себе монтажная организация.

### **Настоящая гарантия распространяется на производственный или конструкционный дефект изделия**

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра). Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. В случае, если во время устранения недостатков товара станет очевидным, что они не будут устранены в определенный соглашением сторон срок, стороны могут заключить соглашение о новом сроке устранения недостатков товара. Гарантийный срок на комплектующие изделия (детали, которые могут быть сняты с изделия без применения каких-либо инструментов, т. е. ящики, полки, решетки, корзины, насадки, щетки, трубки, шланги и др. подобные комплектующие) составляет 3 (три) месяца. Гарантийный срок на новые комплектующие изделия, установленные на изделие при гарантийном или платном ремонте, либо приобретенные отдельно от изделия, составляет 3 (три) месяца со дня выдачи Покупателю изделия по окончании ремонта, либо продажи последнему этих комплектующих. Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

Настоящая гарантия не дает права на возмещение и покрытие ущерба, произошедшего в результате переделки или регулировки изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя, с целью приведения его в соответствие с национальными или местными техническими стандартами и нормами безопасности, действующими в любой другой стране, кроме РФ, в которой это изделие было первоначально продано.

### **Настоящая гарантия не распространяется на:**

- периодическое обслуживание и сервисное обслуживание изделия (чистку, замену фильтров или устройств, выполняющих функции фильтров);
- любые адаптации и изменения изделия, в т. ч. с целью усовершенствования и расширения обычной сферы его применения, которая указана в Инструкции по эксплуатации изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя;
- аксессуары, входящие в комплект поставки.

### **Настоящая гарантия также не предоставляется в случаях:**

- если будет полностью/частично изменен, стерт, удален или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его Инструкцией по эксплуатации, в том числе, эксплуатация изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендуемым Продавцом, уполномоченной изготовителем организацией, импортером, изготовителем;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. д.), воздействий на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности/запыленности, концентрированных паров, если что-либо из перечисленного стало причиной неисправности изделия;
- ремонта/наладки/инсталляции/адаптации/пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями/лицами; стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. д.) и других причин, находящихся вне контроля Продавца, уполномоченной изготовителем организации, импортера, изготовителя и Покупателя, которые причинили вред изделию;
- неправильного подключения изделия к электрической или водопроводной сети, а также неисправностей (несоответствие рабочих параметров) электрической или водопроводной сети и прочих внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, кроме предусмотренных инструкцией по эксплуатации, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- необходимости замены ламп, фильтров, элементов питания, аккумуляторов, предохранителей, а также стеклянных/фарфоровых/матерчатых и перемещаемых вручную деталей и других дополнительных быстроизнашивающихся/сменных деталей изделия, которые имеют собственный ограниченный период работоспособности, в связи с их естественным износом;

- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения Покупателем указанной ниже Памятки по уходу за кондиционером.

#### **Особые условия гарантийного обслуживания кондиционеров**

Настоящая гарантия не распространяется на недостатки работы изделия в случае, если Покупатель по своей инициативе (без учета соответствующей информации Продавца) выбрал и купил кондиционер надлежащего качества, но по своим техническим характеристикам не предназначенный для помещения, в котором он был впоследствии установлен Покупателем.

Уважаемый Покупатель! Напоминаем, что неквалифицированный монтаж кондиционера может привести к его неправильной работе и, как следствие, к выходу изделия из строя. Монтаж данного оборудования должен производиться согласно документу СТО НОСТРОЙ № 25 о «Монтаже и пусконаладке испарительных компрессорно-конденсаторных блоков бытовых систем кондиционирования в зданиях и сооружениях». Гарантию на монтажные работы и связанные с ними недостатки в работе изделия несет монтажная организация. Производитель (продавец) вправе отказать в гарантии на изделие, смонтированное и введенное в эксплуатацию с нарушением стандартов и инструкций.

#### **Особые условия гарантийного обслуживания водонагревательных приборов**

Настоящая гарантия не предоставляется, если неисправности в водонагревательных приборах возникли в результате: замерзания или всего лишь однократного превышения максимально допустимого давления воды, указанного на заводской табличке с характеристиками водонагревательного прибора; эксплуатации без защитных устройств или устройств, не соответствующих техническим характеристикам водонагревательных приборов; использование коррозионно-активной воды; коррозии от электрохимической реакции, несвоевременного технического обслуживания водонагревательных приборов в соответствии с инструкцией по эксплуатации (в том числе: несоблюдение установленных инструкцией периодичности и сроков проведения технического обслуживания в объеме, указанном в инструкции).

#### **Особые условия эксплуатации кондиционеров**

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию/желанию Покупателя в нарушение действующих в РФ требований СНИПов, стандартов и иной технической документации: был неправильно подобран и куплен кондиционер(-ы) для конкретного помещения; были неправильно смонтирован(-ы) (установлен(-ы)) блок(-и) купленного Покупателем кондиционера. Также обращаем внимание Покупателя на то, что в соответствии с Жилищным Кодексом РФ Покупатель обязан согласовать монтаж купленного кондиционера(-ов) с эксплуатирующей организацией

и компетентными органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации. Продавец, Уполномоченная изготовителем организация, Импортёр, Изготовитель снимают с себя всякую ответственность за любые неблагоприятные последствия, связанные с использованием купленного кондиционера(-ов) без утвержденного плана монтажа и разрешения вышеуказанных организаций.

#### **Особенности эксплуатации увлажнителей воздуха, воздухоочистителей и осушителей**

1. В обязательном порядке при эксплуатации ультразвуковых увлажнителей воздуха следует использовать оригинальный (фирменный) фильтр-картридж для умягчения воды. При наличии фильтра-картриджа рекомендуется использовать водопроводную воду без предварительной обработки или очистки. Срок службы фильтра-картриджа зависит от степени жесткости используемой воды и может непрогнозируемо уменьшаться, в результате чего возможно образование белого осадка вокруг увлажнителя воздуха и на мембране самого увлажнителя воздуха (данный осадок может не удаляться и при помощи прилагаемой к увлажнителю воздуха щетки). Для снижения вероятности возникновения такого осадка фильтр-картридж требует своевременной периодической замены. Вследствие выработки ресурса фильтров у увлажнителей воздуха может снижаться производительность выхода влаги, что требует регулярной периодической замены фильтров в соответствии с инструкцией по эксплуатации. За перечисленные в настоящем пункте неисправности увлажнителей воздуха и возникший в связи с такими неисправностями какой-либо ущерб у Покупателя и третьих лиц Продавец, Уполномоченная изготовителем организация, Импортёр, Изготовитель ответственности не несут и настоящая гарантия на такие неисправности увлажнителей воздуха не распространяется. При эксплуатации увлажнителей воздуха рекомендуется использовать только оригинальные (фирменные) аксессуары изготовителя.
2. Перед началом эксплуатации воздухоочистителя извлеките фильтры из упаковки. Для нормального распределения очищенного воздуха по объему помещения не устанавливайте воздухоочиститель в воздушном потоке (на сквозняке, перед вентилятором и т. д.). Повреждение фильтра может привести к снижению эффективности очистки воздуха. Скопившаяся на фильтре пыль можно аккуратно удалить с помощью пылесоса. Мыть фильтр воздухоочистителя водой не допускается.
3. При эксплуатации осушителя во избежание утечек воды и сильного шума устанавливайте прибор на ровной поверхности. Для обеспечения эффективного осушения закрывайте окна и двери обслуживаемого помещения. При перемещении прибора соблюдайте особую осторожность: не ударяйте, не наклоняйте и не допускайте его падения. Перед включением прибора убедитесь, что бак для сбора конденсата установлен правильно.

## Особые условия эксплуатации жидкотопливных нагревателей

Эксплуатация жидкотопливных нагревателей должна осуществляться совершеннолетними лицами, изучившими Руководство по эксплуатации. Недопустимо применение нагревателей без присмотра и доступ к ним посторонних. При работе нагревателей должна быть обеспечена стабильная вентиляция отапливаемого помещения, в котором не должно быть горючих, легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ в любом состоянии. Объем отапливаемого помещения не должен превышать мощности нагревателей. Топливо и параметры электросети должны соответствовать требованиям производителя. Перед каждым включением нагревателей необходимо проверять состояние сетевого кабеля и герметичность топливной системы.

### Памятка по уходу за кондиционером:

1. раз в 2 недели (при интенсивной эксплуатации чаще), контролируйте чистоту воздушных фильтров во внутреннем блоке (см. инструкцию по эксплуатации). Защитные свойства этих фильтров основаны на электростатическом эффекте, поэтому даже при незначительном загрязнении фильтр перестает выполнять свои функции;
2. один раз в год необходимо проводить профилактические работы, включающие в себя очистку от пыли и грязи теплообменников внутреннего и внешнего блоков, проверку давления в системе, диагностику всех электронных компонентов кондиционера, чистку дренажной системы. Данная процедура предотвратит появление неисправностей и обеспечит надежную работу вашего кондиционера;
3. раз в год (лучше весной), при необходимости, следует вычистить теплообменник наружного блока и проверить работу кондиционера на всех режимах. Это обеспечит надежную работу Вашего кондиционера;
4. необходимо учесть, что эксплуатация кондиционера в зимних условиях имеет ряд особенностей. При крайне низких температурах: от  $-10^{\circ}\text{C}$  и ниже для кондиционеров не инверторного типа и от  $-15^{\circ}\text{C}$  и ниже для кондиционеров инверторного типа рекомендуется использовать кондиционер только в режиме вентиляции. Запуск кондиционера для работы в режимах охлаждения или обогрева может привести к сбоям в работе кондиционера и поломке компрессора. Если на улице отрицательная температура, а конденсат (вода из внутреннего блока) выводится на улицу, то возможно замерзание воды в дренажной системе и, как следствие, конденсат будет вытекать из поддона внутреннего блока в помещение.

Покупатель предупрежден о том, что в соответствии с п. 11 «Перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» Пост. Правительства РФ от 19.01.1998 № 55 он не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 25 Закона «О защите прав потребителей» и ст. 502 ГК РФ. С момента подписания Покупателем Гарантийного талона считается, что:

- вся необходимая информация о купленном изделии

и его потребительских свойствах предоставлена Покупателю в полном объеме, в соответствии со ст. 10 Закона «О защите прав потребителей»;

- покупатель получил Инструкцию по эксплуатации купленного изделия на русском языке и .....
- покупатель ознакомлен и согласен с условиями гарантийного обслуживания/особенностями эксплуатации купленного изделия;
- покупатель ознакомился с Памяткой по уходу за кондиционером и обязуется выполнять указанные в ней правила;
- покупатель претензий к внешнему виду/комплектности

.....  
если изделие проверялось в присутствии  
Покупателя, написать «работе»

купленного изделия не имеет.

Подпись Покупателя: .....

Дата: .....



Заполняется продавцом



**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**  
сохраняется у клиента

Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Название продавца \_\_\_\_\_

Адрес продавца \_\_\_\_\_

Телефон продавца \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Печать продавца

Изымается мастером при обслуживании



**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТРЫВНОЙ ТАЛОН**  
на гарантийное обслуживание

Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Дата приема в ремонт \_\_\_\_\_

№ заказа-наряда \_\_\_\_\_

Проявление дефекта \_\_\_\_\_

Ф.И.О. клиента \_\_\_\_\_

Адрес клиента \_\_\_\_\_

Телефон клиента \_\_\_\_\_

Дата ремонта \_\_\_\_\_

Подпись мастера \_\_\_\_\_

Заполняется продавцом



**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**  
сохраняется у клиента

Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Название продавца \_\_\_\_\_

Адрес продавца \_\_\_\_\_

Телефон продавца \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Печать продавца

Изымается мастером при обслуживании



**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТРЫВНОЙ ТАЛОН**  
на гарантийное обслуживание

Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Дата приема в ремонт \_\_\_\_\_

№ заказа-наряда \_\_\_\_\_

Проявление дефекта \_\_\_\_\_

Ф.И.О. клиента \_\_\_\_\_

Адрес клиента \_\_\_\_\_

Телефон клиента \_\_\_\_\_

Дата ремонта \_\_\_\_\_

Подпись мастера \_\_\_\_\_

**КУПОНЫ  
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ**

Техническое обслуживание  
произведено \_\_\_\_\_

Компания \_\_\_\_\_

Мастер \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



Печать и подпись

**КУПОНЫ  
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ**

Техническое обслуживание  
произведено \_\_\_\_\_

Компания \_\_\_\_\_

Мастер \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



Печать и подпись

**КУПОНЫ  
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ**

Техническое обслуживание  
произведено \_\_\_\_\_

Компания \_\_\_\_\_

Мастер \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



Печать и подпись

**КУПОНЫ  
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ**

Техническое обслуживание  
произведено \_\_\_\_\_

Компания \_\_\_\_\_

Мастер \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



Печать и подпись

 Fe RRUM