

# СОДЕРЖАНИЕ

## FWT

1	Характеристики .....	140
2	Технические характеристики .....	140
	Номинальная производительность и номинальная потребляемая мощность .....	140
	Технические характеристики .....	140
	Электрические характеристики .....	141
3	Системы управления .....	142
4	Таблицы мощности.....	143
	Таблицы мощности, охлаждение .....	143
	Таблицы мощности, с гликолем для охлаждения в технологических процессах .....	144
	Таблицы мощности, обогрев .....	145
	Поправочный коэффициент мощности .....	146
5	Чертеж в масштабе .....	147
	Чертеж в масштабе .....	147
6	Схема трубной обвязки.....	149
7	Монтажная схема.....	150
	Монтажная схема .....	150
8	Данные по шуму .....	152
	Спектр звуковой мощности .....	152
9	Рабочий диапазон.....	153
10	Рабочие характеристики гидравлической системы.....	154
	Кривая перепада давления воды, испаритель .....	154

# 1 Характеристики

2-1 Номинальная производительность и номинальная потребляемая мощность			FWT02BT	FWT03BT	FWT04BT	FWT05BT	FWT06BT	
Потребляемая мощность	Высокий	Вт	24	25	29	66	69	
	Средний	Вт	22	22	23	46	47	
	Низкий	Вт	20	20	21	39	39	
Холодопроизводительность	Общая мощность	Выс.	кВт	2.34	2.78	3.22	4.54	5.28
		Средн.	кВт	2.23	2.68	2.74	4.10	4.95
		Низк.	кВт	2.10	2.20	2.20	3.95	4.25
	Ощутимая мощность	Выс.	кВт	1.74	2.03	2.35	3.65	4.33
		Средн.	кВт	1.51	1.82	2.00	3.21	3.95
		Низк.	кВт	1.29	1.61	1.70	3.04	3.44
Мощность обогрева (2-трубная установка)	Выс.	кВт	3.02	3.75	4.10	6.01	6.74	
	Средн.	кВт	2.71	3.31	3.40	5.01	6.18	
	Низк.	кВт	2.38	2.64	2.78	4.63	5.33	

2-2 Технические характеристики				FWT02BT	FWT03BT	FWT04BT	FWT05BT	FWT06BT
Размеры	Блок	Высота	мм	260	260	260	304	304
		Ширина	мм	799	899	899	1,062	1,062
		Глубина	мм	198	198	198	222	222
	Блок с насадкой	Высота	мм	337	337	337	378	378
		Ширина	мм	857	957	957	1,130	1,130
		Глубина	мм	270	270	270	292	292
Вес	Вес установки	кг	10.0	12.0	12.0	16.0	16.0	
	Эксплуатационный вес	кг	10.0	13.0	13.0	17.0	17.0	
	Вес брутто	кг	11.0	13.0	13.0	17.0	17.0	
Корпус	Цвет	Натуральный белый цвет						
	Материал	Высокопрочный полистирол						
Уровень шума	Уровень звукового давления	Высокий	дБ(А)	40	39	42	49	50
		Средний	дБ(А)	35	34	36	44	48
		Низкий	дБ(А)	29	28	29	42	45
	Уровень звуковой мощности	Высокий	дБ(А)	53	53	55	61	64
		Средний	дБ(А)	48	47	49	57	61
		Низкий	дБ(А)	44	43	44	55	59
Расход воды	Охлаждение	л/ч	402	478	554	781	908	
	Обогрев	л/ч	402	478	554	781	908	
Перепад давлений воды	Охлаждение	кПа	48.3	64.7	69.3	50.3	69.3	
	Нагрев	кПа	42	58.6	60.6	50.6	70.6	
Вентилятор	Тип	Вентилятор, обеспечивающий поток воздуха в двух направлениях, с прямой передачей						
	Расход воздуха	Высокий	м/ч	467	510	586	1,070	1,121
		Средний	м/ч	382	425	484	833	985
		Низкий	м/ч	297	340	374	748	799
	Скорость	3 этапа: выс., сред., низ.						
Количество	1							
Двигатель	Тип	Индукция						
Теплообменник	Ряды	мм	2	2	2	2	2	
	Секции	мм	8	8	8	8*(2)+ 4*(4)	8*(2)+ 4*(4)	
	Шаг оребрения	мм	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	
	Фронтальная поверхность	м²	0.20	0.23	0.23	0.33	0.33	
	Объем воды	л	0.49	0.57	0.57	0.85	0.85	
Воздушный фильтр	Мощнее устройство Saranet (нанопольтер)							
Материал изоляции	PE							
Виброизолятор	Хлоропреновый каучук (двигатель вентилятора)							
Подсоединение труб	Станд. теплообменник	дюйм	1/2"					
Дренаж			мм	16	16	16	20	20
Примечания	Номинальные условия охлаждения 2-трубной установки: воздух 27							
	Номинальные условия обогрева 2-трубной установки: воздух 20							
	Уровень звуковой мощности согласно ISO3741							
	Звуковое давление измерено на расстоянии 1 м спереди установки и 0,8 м ниже вертикальной центральной линии установки. (JIS C 9612)							
	Номинальные условия обогрева 4-трубной установки: воздух 20							

6

1

## 2 Технические характеристики

2-3 Электрические характеристики			FWT02BT	FWT03BT	FWT04BT	FWT05BT	FWT06BT
Входной ток	Выс.	A	0.11	0.11	0.13	0.29	0.30
	Средн.	A	0.08	0.09	0.10	0.19	0.25
	Низк.	A	0.07	0.08	0.09	0.17	0.24
Требуемое электропитание	В / ф / Гц	220-240 / 1 / 50					
Требуемые предохранители	A	2	2	2	2	2	
Требуемое сечение провода	мм <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	

### 3 Системы управления

#### Системы управления FWC-FWF-FWT

Контроллер	Применение	Режим работы		Основные средства управления			Энергосберегающий режим	Установка таймера	Распределение воздуха	Ускоренное охлаждение/нагревание
		Ручной	Автоматический	Установка температуры	Автоматическое регулирование скорости вентилятора	Скорость вентилятора: высокая/средняя/низкая	Режим ожидания	ВКЛ/ВЫКЛ	Автоматическое изменение направления воздуха	Турбо
WRC	2 трубы	x		x	x	x	x	x	опция	x
	4 трубы	x	x	x	x	x	x	x	опция	x
SRC	2 трубы	x		x	x	x	x	x	опция	
	4 трубы	x	x	x	x	x	x	x	x	
MERCА	2 трубы	x		x	x	x	x	x	x	
	4 трубы	x	x	x	x	x	x	x	x	

**Режим работы:**

- Только охлаждение: Холод, Сушка и Вентилятор
- Режима обогрева: Автоматический, Холод, Сушка, Вентилятор и Нагревание
- Автоматический режим возможен только при использовании 4 трубок

**Установка температуры:** Для установки желаемой температуры в комнате

**Скорость вентилятора:** высокая, средняя, низкая или автоматическое регулирование

**Режим ожидания:** энергосберегающий режим при оптимальных условиях в помещении, достигаемых путем регулировки температуры

**Установка таймера:** включение/выключение кондиционера в определенное время

**Автоматическое изменение направления воздуха:** Распределение воздуха в определенном направлении



## 4 Таблицы мощности

### 4 - 2 Таблицы мощности, с гликолем для охлаждения в технологических

#### Гликолевый поправочный коэффициент

FWT Температура поступающей воды °С	Охлаждающая способность				Падение давления
	0	20	40	60	
0%	1	1	1	1	1
10%	0,965	0,969	0,973	0,980	1,060
20%	0,929	0,941	0,955	0,964	1,120
30%	0,898	0,913	0,929	0,939	1,180
40%	0,863	0,882	0,899	0,911	1,240

## 4 Таблицы мощности

### 4 - 3 Таблицы мощности, обогрев

#### Нагревательная способность FWT (2 трубы)

Температура воздуха (°C сух.т - °C вл.т)		20		
Температура воды (поступающая °C - на выходе °C)		50 - 45		
Модель	Поток воздуха м <sup>3</sup> /час	Нагревательная способность кВт	Поток воды м <sup>3</sup> /час	Уменьшение напора воды кПа
FWT02BT	467	3,20	0,55	74,08
	382	2,85	0,49	60,34
	297	2,48	0,42	46,88
FWT03BT	510	3,98	0,68	96,36
	425	3,46	0,59	79,28
	340	2,78	0,48	58,51
FWT04BT	586	4,31	0,74	92,26
	484	3,59	0,62	70,51
	374	3,00	0,51	54,35
FWT05BT	1070	6,50	1,11	96,71
	833	5,40	0,92	68,73
	748	4,90	0,84	57,56
FWT06BT	1121	7,21	1,24	124,02
	985	6,57	1,13	104,58
	799	5,71	0,98	80,76

Температура воздуха (°C сух.т - °C вл.т)		22		
Температура воды (поступающая °C - на выходе °C)		50 - 45		
Модель	Поток воздуха м <sup>3</sup> /час	Нагревательная способность кВт	Поток воды м <sup>3</sup> /час	Уменьшение напора воды кПа
FWT02BT	467	2,98	0,51	65,12
	382	2,66	0,46	53,06
	297	2,29	0,39	41,06
FWT03BT	510	3,70	0,63	87,15
	425	3,23	0,55	71,85
	340	2,58	0,44	52,81
FWT04BT	586	4,01	0,69	83,01
	484	3,34	0,57	63,43
	374	2,78	0,48	48,63
FWT05BT	1070	6,04	1,03	84,40
	833	5,00	0,86	59,74
	748	4,52	0,77	49,74
FWT06BT	1121	6,68	1,14	107,61
	985	6,10	1,05	91,14
	799	5,29	0,91	70,16

## 4 Таблицы мощности

### 4 - 4 Поправочный коэффициент мощности

#### Поправочный коэффициент нагрева

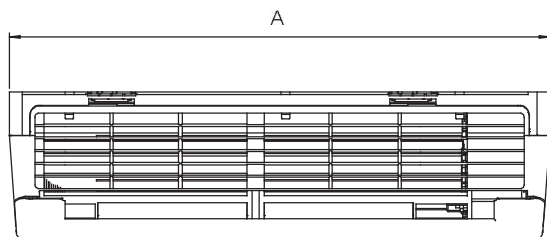
Температура поступающего воздуха °C	FWT												
	Температура поступающей воды °C												
	37,8	43,3	45,0	48,8	50,0	54,4	60,0	65,5	70,0	71,1	76,7	82,2	87,7
4,4	1,338	1,376	1,388	1,414	1,422	1,452	1,491	1,529	1,559	1,569	1,605	1,643	1,683
7,2	1,257	1,297	1,310	1,338	1,347	1,379	1,421	1,462	1,497	1,507	1,547	1,586	1,630
10,0	1,176	1,221	1,235	1,265	1,275	1,311	1,356	1,401	1,433	1,444	1,488	1,531	1,577
12,7	1,093	1,140	1,155	1,187	1,198	1,235	1,284	1,331	1,370	1,381	1,426	1,476	1,523
15,5	1,010	1,061	1,077	1,113	1,124	1,165	1,217	1,268	1,306	1,318	1,368	1,420	1,471
18,3	0,958	0,999	1,013	1,044	1,054	1,095	1,149	1,199	1,242	1,255	1,308	1,363	1,419
20,0	0,877	0,933	0,950	0,989	1,000	1,046	1,103	1,159	1,204	1,216	1,274	1,330	1,386
21,1	0,824	0,890	0,910	0,953	0,965	1,014	1,074	1,134	1,179	1,192	1,251	1,308	1,364
23,9	0,758	0,819	0,838	0,880	0,894	0,943	1,005	1,066	1,115	1,129	1,191	1,252	1,312
26,7	0,677	0,741	0,761	0,806	0,820	0,871	0,937	1,001	1,052	1,067	1,133	1,197	1,259



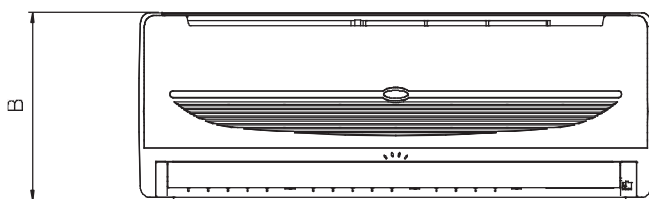
## 5 Чертеж в масштабе

### 5 - 1 Чертеж в масштабе

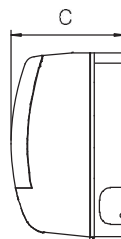
FWT (02, 03, 04)



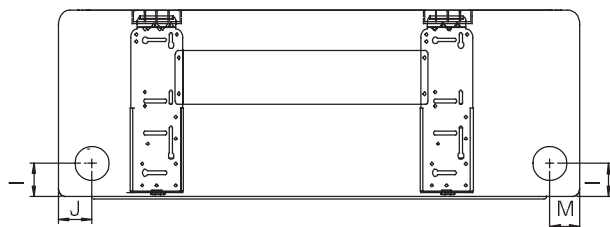
ВИД СВЕРХУ



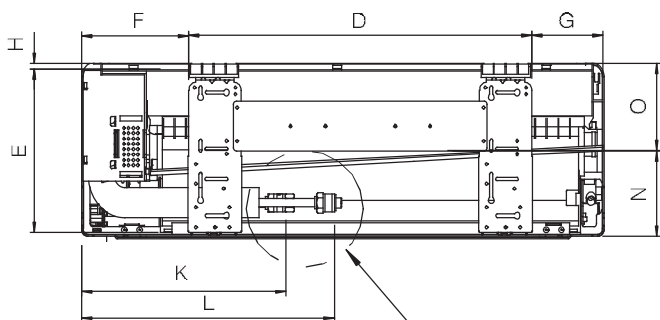
ВИД СПЕРЕДИ



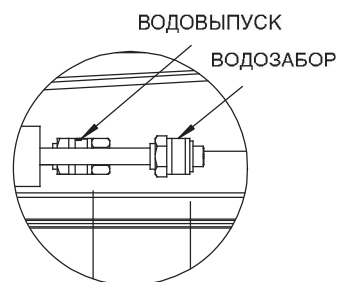
ВИД СБОКУ



МОНТАЖНАЯ ПЛИТА



СМОТРИТЕ ДЕТАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ А



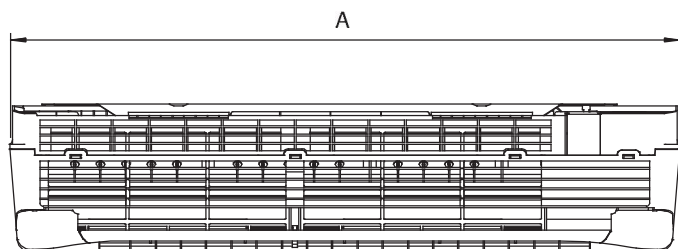
ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ А

Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
FWT02BATNMV1	799 (31,5)	260 (10,2)	198 (7,8)	379 (15,0)	246 (9,7)	185 (7,3)	124 (4,9)	8 (0,3)	56 (2,2)	50 (2,0)	350 (13,8)	379 (15,0)	50 (2,0)	128 (5,1)	132 (5,2)
FWT03BATNMV1 / FWT04BATNMV1	899 (35,4)	260 (10,2)	198 (7,8)	590 (23,2)	246 (9,7)	185 (7,3)	124 (4,9)	8 (0,3)	56 (2,2)	50 (2,0)	435 (17,1)	495 (19,5)	50 (2,0)	128 (5,1)	132 (5,2)

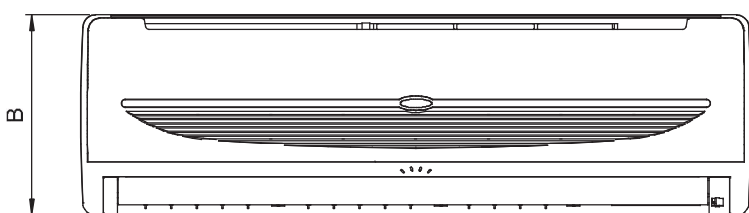
## 5 Чертеж в масштабе

### 5 - 1 Чертеж в масштабе

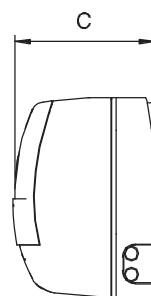
FWT (05, 06)



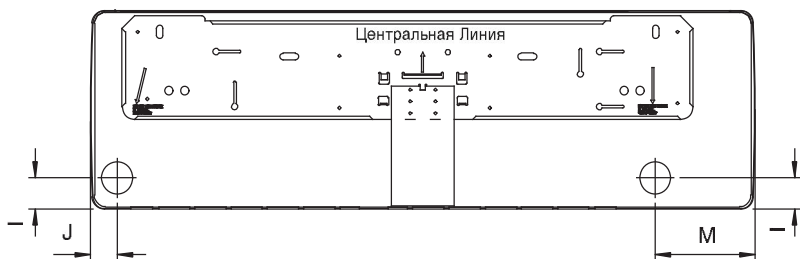
ВИД СВЕРХУ



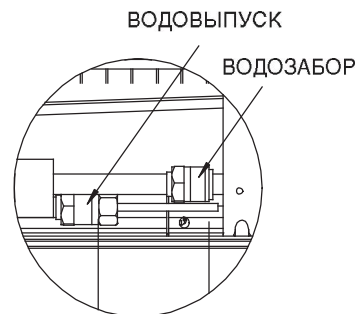
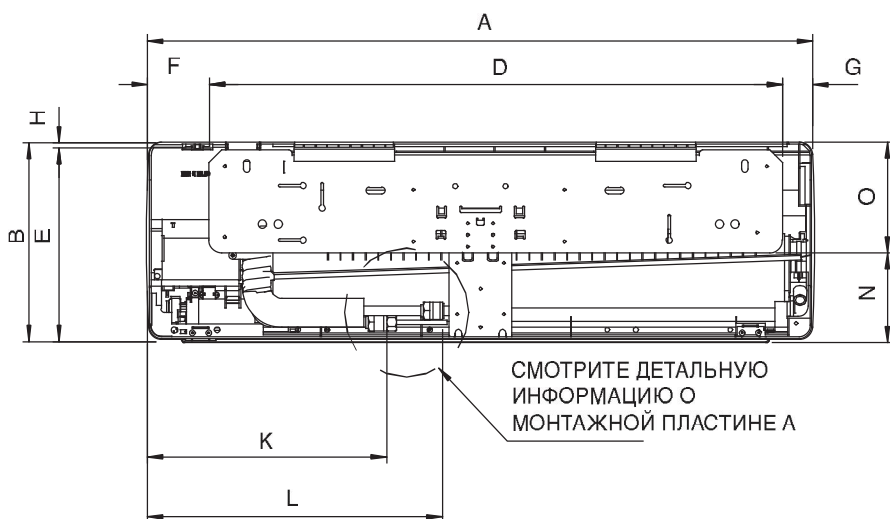
ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СБОКУ



МОНТАЖНАЯ ПЛИТА

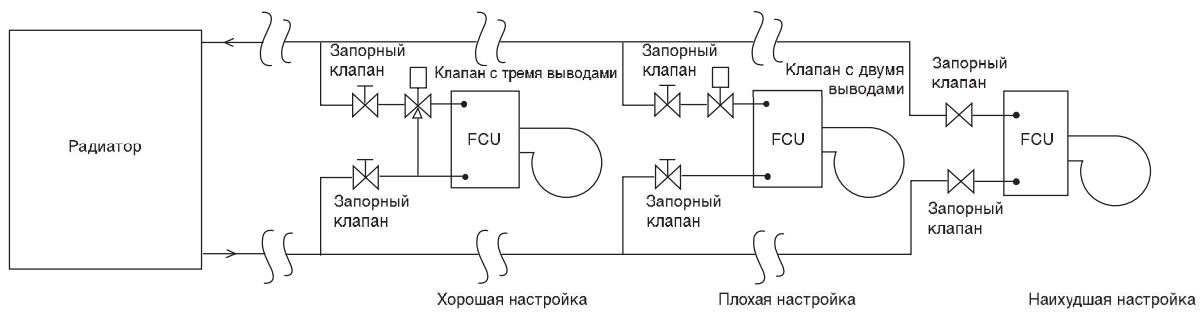


ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ А

Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
FWT05BATNMV1 / FWT06BATNMV1	1060 (41,7)	310 (12,2)	220 (8,6)	912 (35,9)	294 (11,6)	99 (3,9)	51 (2,0)	8 (0,3)	48 (1,9)	43 (1,7)	369 (14,5)	453 (17,8)	160 (6,3)	138 (5,4)	160 (6,3)

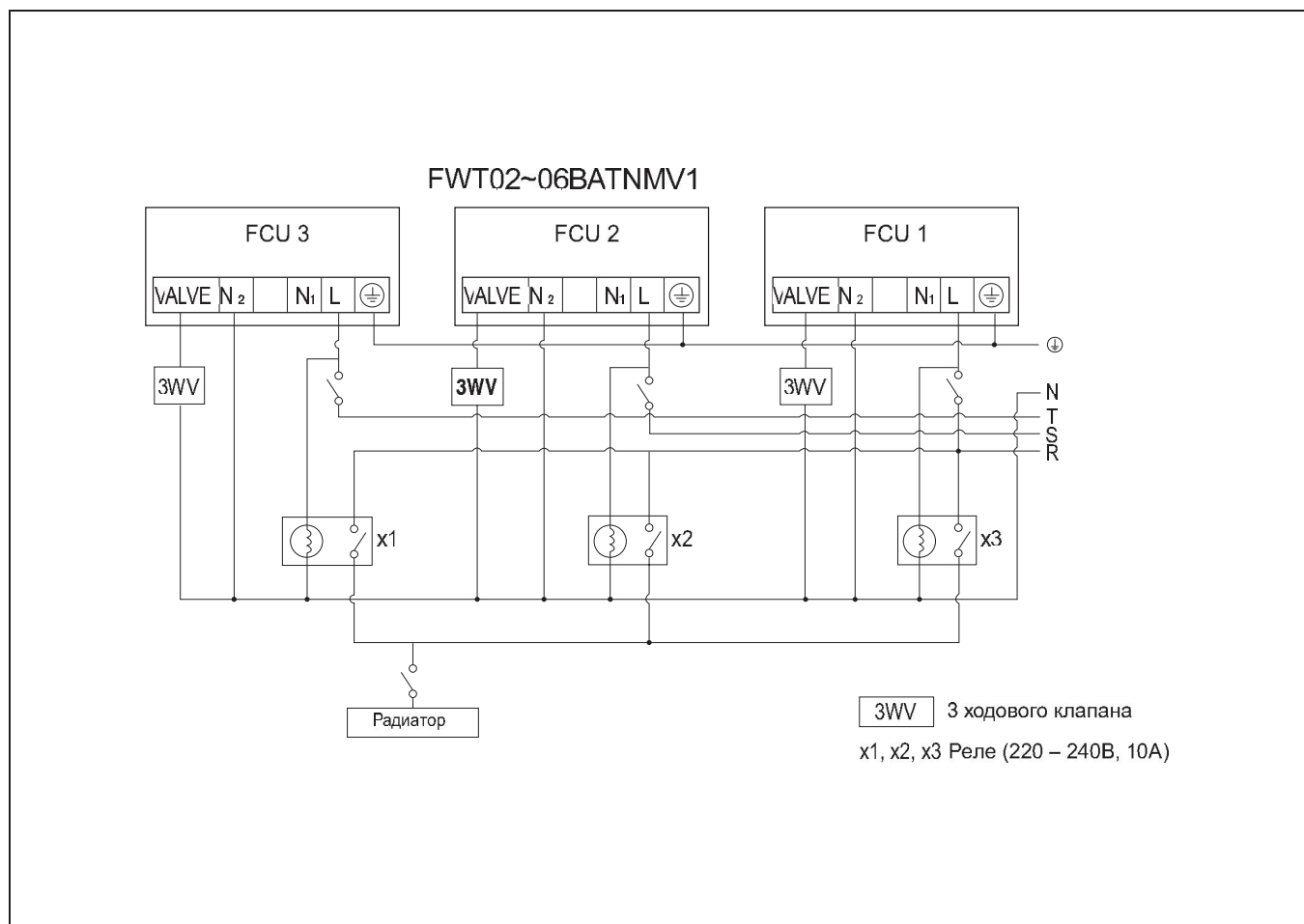
## 6 Схема трубной обвязки

### FWT (Подключение системы трубок)



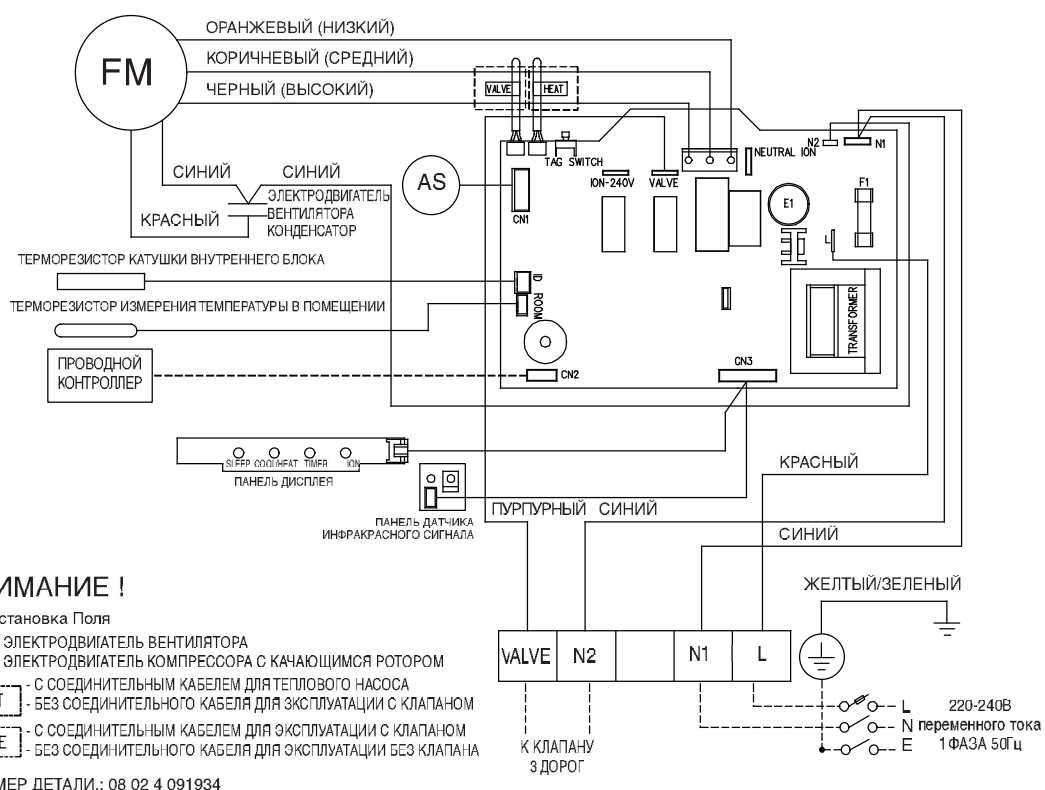
## 7 Монтажная схема

### 7 - 1 Монтажная схема



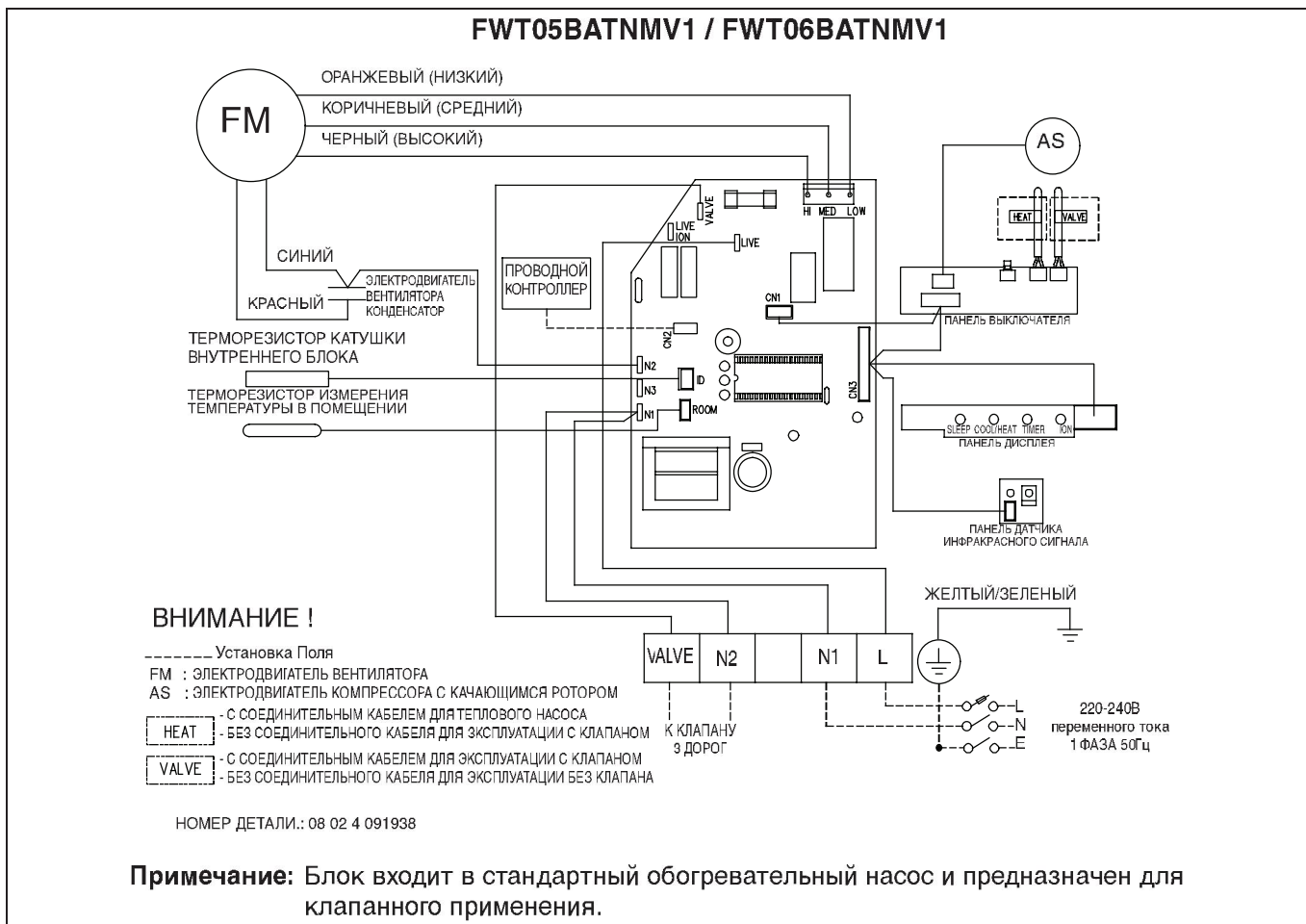
6  
7

### FWT02BATNMV1 / FWT03BATNMV1 / FWT04BATNMV1



# 7 Монтажная схема

## 7 - 1 Монтажная схема



## 8 Данные по шуму

### 8 - 1 Спектр звуковой мощности

FWT (2 ТРУБЫ)

Модель	Частота	Уровень акустической мощности на 1/1 октаву (дБ, баз. 1 пВт)							Общий (дБА)
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
FWT02BT	Выс	49	48	51	50	42	34	29	53
	Ср	47	45	47	44	36	30	28	48
	Низ	46	42	43	40	32	29	27	44
FWT03BT	Выс	50	48	50	50	41	31	28	53
	Ср	47	44	46	43	35	29	27	47
	Низ	45	42	43	38	30	27	26	43
FWT04BT	Выс	51	49	52	52	43	33	29	55
	Ср	48	45	48	45	37	30	27	49
	Низ	46	43	43	39	31	28	26	44
FWT05BT	Выс	58	60	60	56	50	43	34	61
	Ср	56	57	56	53	47	39	32	57
	Низ	54	54	54	50	44	38	31	55
FWT06BT	Выс	57	60	61	57	54	46	38	64
	Ср	55	59	60	56	53	44	37	61
	Низ	53	55	57	53	50	42	35	59

Положение микрофона: FWT 1 м спереди и 0,8 м ниже вертикальной центральной линии элемента

## 9 Рабочий диапазон

FWT

### РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

#### Эксплуатационные ограничения:

Тепловой носитель : Вода

Температура воды : 5 ~50°C

Максимальное давление воды: 16 Бар

Температура воздуха: (как указано ниже)

#### Прохладный метод

Температура	Ts °C/°F	Th °C/°F
Минимальная комнатная температура	16,0 / 60,8	11,0 / 51,8
Максимальная комнатная температура	32,0 / 89,6	23,0 / 73,4
Минимальная наружная температура	16,0 / 60,8	-
Максимальная наружная температура	46,0 / 114,8	-

#### Режим нагрева

Температура	Ts °C/°F	Th °C/°F
Минимальная комнатная температура	16,0 / 60,8	-
Максимальная комнатная температура	30,0 / 86,0	-
Минимальная наружная температура	-5,0 / 23,0	-6,0 / 21,2
Максимальная наружная температура	24,0 / 75,2	18,0 / 64,4

Ts: Шарик сухого термометра.

Th: Шарик смоченного термометра.

# 10 Рабочие характеристики гидравлической системы

## 10 - 1 Кривая перепада давления воды, испаритель

FWT

Поток воды м <sup>3</sup> /час	FWT (2 ТРУБЫ) охлаждение				
	Уменьшение напора воды (кПа)				
	FWT02BT	FWT03BT	FWT02BT	FWT03BT	FWT02BT
0,1	1,98	7,14	5,53	1,18	1,24
0,2	10,98	19,72	16,07	4,36	4,56
0,3	24,95	34,27	28,64	8,95	9,36
0,4	43,82	50,71	43,15	14,94	15,62
0,5	67,51	68,94	59,51	22,30	23,32
0,6	95,94	88,87	77,64	31,01	32,42
0,7	129,02	110,43	97,46	41,04	42,91
0,8		133,51	118,88	52,36	54,75
0,9			141,82	64,96	67,92
1,0				78,80	82,39
1,1				93,87	98,15
1,2				110,14	115,16
1,3				127,58	133,40
1,4					152,84
1,5					173,45

6  
10

FWT

Поток воды м <sup>3</sup> /час	FWT (2 ТРУБЫ) обогрев				
	Уменьшение напора воды (кПа)				
	FWT02BT	FWT03BT	FWT04BT	FWT05BT	FWT06BT
0,1	2,65	6,47	4,83	1,19	1,26
0,2	10,85	17,86	14,06	4,38	4,64
0,3	23,20	31,04	25,05	9,00	9,54
0,4	39,63	45,92	37,73	15,03	15,92
0,5	60,05	62,44	52,04	22,43	23,76
0,6	84,40	80,49	67,89	31,18	33,03
0,7	112,60	100,01	85,22	41,27	43,71
0,8	144,56	120,92	103,95	52,66	55,77
0,9	180,21	143,13	124,01	65,33	69,19
1,0		166,56	145,33	79,25	83,93
1,1			167,83	94,40	99,98
1,2				110,76	117,31
1,3				128,30	135,88
1,4				147,00	155,68
1,5				166,83	176,68