

Руководство по эксплуатации

04.2025 V01



Фанкойл настенного типа

SFH V3

Оглавление

Модельный ряд	2
Особенности	2
Технические характеристики	5
Размеры	6
Изображение в разобранном виде	8
Уровень шума	12
Поправка для производительности	15
Выбор изделия	19
Электрическая схема	21
Разъемы печатной платы	22
Пульт управления сплит-системой	22
Описание кнопок	24
Использование режимов	28
Монтаж	29
Диагностика и устранение неисправностей	34
Регламент технического обслуживания	40
Транспортировка и хранение	47
Утилизация	47
Сертификация	47
Условия гарантии	48

Модельный ряд

SFH-200 V3 со встроенным клапаном	
SFH-300 V3 со встроенным клапаном	
SFH-400 V3 со встроенным клапаном	
SFH-500 V3 со встроенным клапаном	
SFH-600 V3 со встроенным клапаном	

Особенности

Фанкойлы в основном состоят из центробежного вентилятора, змеевикового теплообменника и т. д., они являются оконечными устройствами центральной системы кондиционирования, которые широко используются в многоквартирных зданиях или промышленных и бытовых системах кондиционирования, например, в гостиницах, ресторанах, на заводах, в больницах, выставочных залах, на рынках, в офисных зданиях и т. д. Данные устройства обеспечивают охлаждение, осушение, нагрев и т. д., они создают чистую, тихую и комфортную рабочую и жилую среду.

По сравнению с другими типами фанкойлов, настенный тип имеет следующие преимущества: он может быть установлен где угодно на стене помещения и не занимает лишнего места; он прост в установке и обслуживании, и может идеально сочетаться с отделкой помещения.

Варианты применения

Небольшие супермаркеты, рестораны, офисные здания, конференц-залы, гостиные виллы, семейные гостиные и т. д., а также данный тип подходит для проектов по модернизации систем кондиционирования в старых зданиях, что уменьшает количество труб и значительно сокращает затраты.

Особенности:

- Функция WI-FI: в стандартной комплектации оснащены функцией WI-FI
- Функция пожарной сигнализации и блокировки при открытом окне: при открытом окне или возгорании фанкойл автоматически выключается.
- Встроенный трехходовой клапан: нет необходимости в дополнительных водяных клапанах, это экономит время и место при монтаже.
- Встроенный шлюз MODBUS и централизованного управления: фанкойлы серии Q оснащены встроенным шлюзом MODBUS, это значительно упрощает их подключение к системе централизованного управления зданием.
- Может быть установлен на любой стене в помещении и не занимает лишнего места, что делает его подходящим для использования в частных квартирах и общественных местах.
- Превосходное качество: в устройствах используются компоненты высочайшего уровня для обеспечения качественной работы. Тщательные испытания в процессе производства и 100% приемосдаточные испытания на заводе гарантируют надежное качество.

- Приятный внешний вид и низкий уровень шума: прорезиненная поверхность с изысканным и красивым экстерьером; новая лопасть турбины обеспечивает тихую работу с низким уровнем шума.
- Специальная конструкция с улучшенной теплоизоляцией - отличная теплоизоляция, на корпусе не образуется конденсат.
- Долговечный воздушный фильтр, время его очистки составляет 1/2 от времени очистки обычного фильтра, что облегчает обслуживание.
- Пластиковый поддон для сбора конденсата, используется инновационная технология комбинирования пенополистирола, толщина пластиковой поверхности достигает 1 мм. Данные особенности делают конструкцию поддона более прочной, а также предотвращают протекание.
- Резервная функция центрального управления блоком, которая может объединить несколько независимых блоков в систему центрального управления с помощью концентратора.
- Безопасность и надежность, длительный срок службы: каждый фанкойл проходит испытание на герметичность под давлением, впускные и выпускные патрубки изготовлены из нержавеющей стали.
- Высокий КПД: конструкция блока разработана индивидуально, в ней используется высокоэффективный теплообменник, который создает идеальное сочетание высокого объемного расхода воздуха, малошумных вентилятора и двигателя — все это повышает эффективность теплообмена и КПД устройства.
- Резервная функция автоматического перезапуска блока.
- В устройстве используется новая многофункциональная микрокомпьютерная система управления с пультом дистанционного управления.
- Устройство оснащено функцией самопроверки. Если обнаружена неисправность, на проводном пульте управления мигает индикатор и отображается код неисправности, это облегчает поиск и устранение неисправности.

Технические характеристики

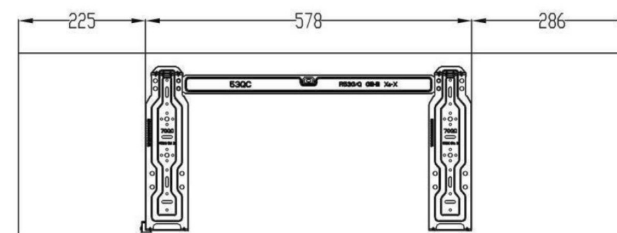
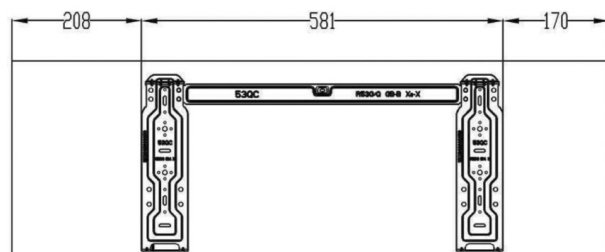
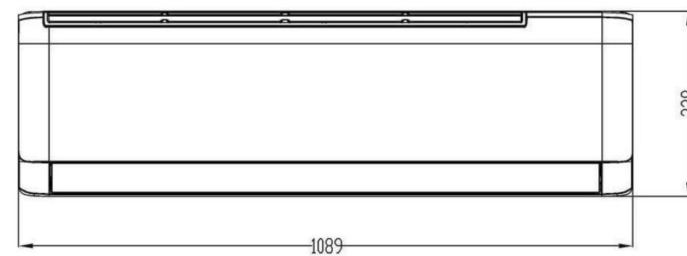
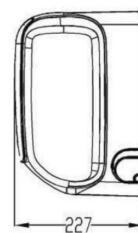
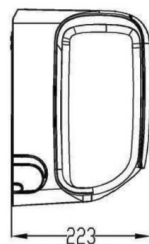
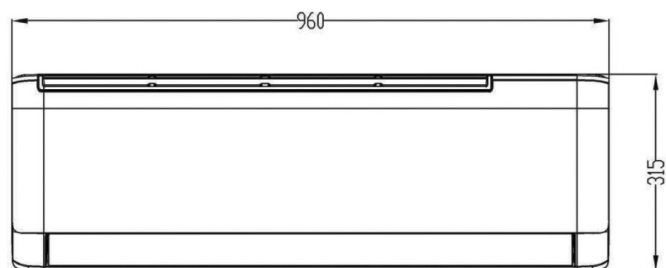
Модель			SFH-200 V3	SFH-300 V3	SFH-400 V3	SFH-500 V3	SFH-600 V3
Питание		В/ф/ Гц	220-240/1/50				
Потребляемая мощность	Номинальная мощность	Вт	16	22	44	35	48
	Максимальная мощность	Вт	17,6	24,2	48,4	38,5	52,8
	Макс	кВт	2,7/2/1,8	2,9/2/1,8	3,8/3/2,6	4,5/3,5/3	5,4/4,3/3,6
Мощность обогрева (Н/М/Л)	Макс	кВт	3,4/3/2,8	3,4/3/2,8	5,2/4,6/4	6,1/5,3/4,6	7,5/6,6/5,5
Вентилятор	Модель	/	Низкошумный 5-ступенчатый двигатель				
	Количество	/	1	1	1	1	1
	Выходная мощность	Вт	30	30	30	50	50
Внутренний блок	Количество рядов		2	2	2	2	2
	Геометрия	мм	20.5×12.7	20.5×12.7	20.5×12.7	20.5×12.7	20.5×12.7
	Шаг ламелей	мм	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Материал ламелей	/	Гидрофобное алюминиевое покрытие				
	Наружный диаметр труб	мм	φ7				
	Размеры	мм	570×327.5×25.4			700×366.8×25.4	
Эксплуатация	Расход воздуха	CFM	289/238/ 211/186	344/238/ 211/186	485/396/ 309/264	507/384/ 335/294	600/489/ 418/341
		м³/ч	492/404/ 358/316	585/404/ 358/316	825/673/ 526/448	862/653/ 570/500	1020/832/ 710/580
	Уровень шума	дБ(А)	32/26/24	32/26/24	44/39/33	38/34/31	44/42/36
Расход воды		м³/ч	0,5	0,57	0,77	0,84	0,97
Гидравлическое соединение		кПа	31,61	37,2	56,75	41,2	50,7
Макс. рабочее давление		мПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Размеры	Нетто (Д×Ш×В)	мм	965×325×230			1089×328×227	
	Брутто (Д×Ш×В)	мм	1005×362×282			1155×397×312	
Вес	Нетто	кг	11,5	11,5	11,5	13,5	13,5
	Брутто	кг	14,5	14,5	14,5	16,5	16,5
Дренаж		мм	DN15				
Соединительные диаметры водяного контура		мм	Rc3/4" DN15				
Пульты		арт.	ИК-пульт в комплекте; SXX-05, SXX-02 - опционально				

Охлаждение: температура входящего воздуха 27 °С по сухому термометру, 19,5°С по влажному термометру, температура воды на входе/выходе 7/12 °С.

Нагрев: температура входящего воздуха 20 °С по сухому термометру, температура воды на входе 50 °С.

Электропитание 220 В/50Гц/1ф.

Размеры

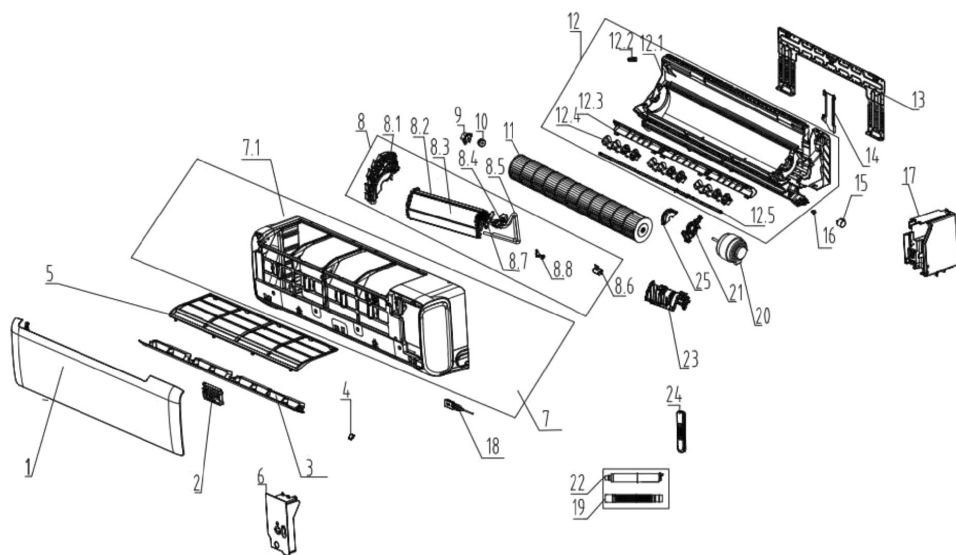


Размеры		SFH-200 V3 SFH-300 V3 SFH-400 V3
Длина	мм	960
Высота	мм	315
Ширина	мм	223

Размеры		SFH-500 V3 SFH-600 V3
Длина	мм	1089
Высота	мм	328
Ширина	мм	227

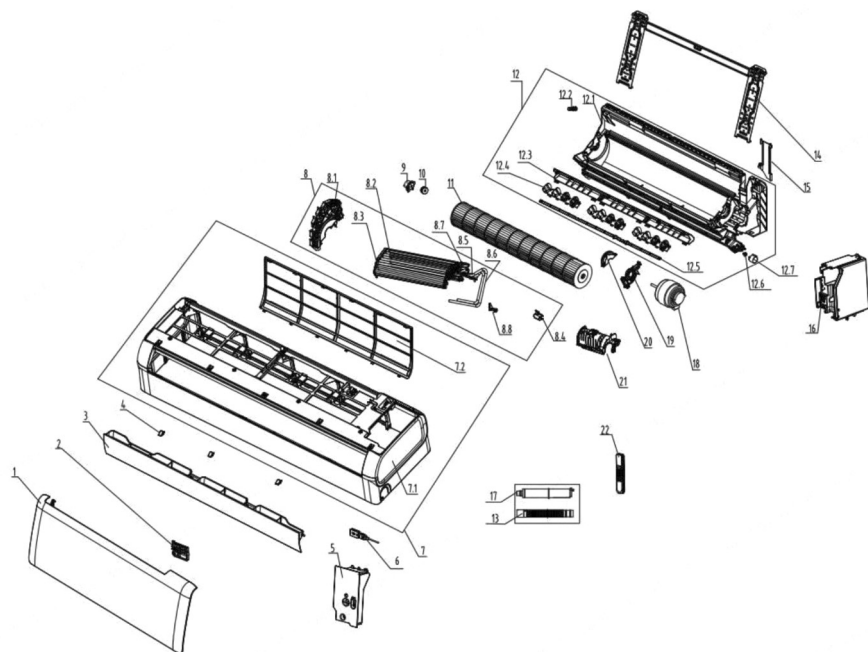
Изображение в разобранном виде

SFH-200 V3, SFH-300 V3, SFH-400 V3



№	Наименование детали	Количество	Код детали
1	Панель	1	11320003003715
2	Плата дисплея	1	11222014000804
3	Воздушные жалюзи (горизонтальные)	1	11320005000470
4	Крышка винта	2	11320096000104
5	Фильтр	1	11220508000200
6	Крышка проводки средней рамы	1	11320076000136
7	Средняя рама в сборе	1	11220501001009
7.1	Средняя рама	1	11320002000421
8	Испаритель в сборе	1	16324018000149
8.1	Левая каретка испарителя	1	11320015000122
8.2	Деталь «А» испарителя	1	16324022000026
8.3	Деталь «В» испарителя	1	16324022000027

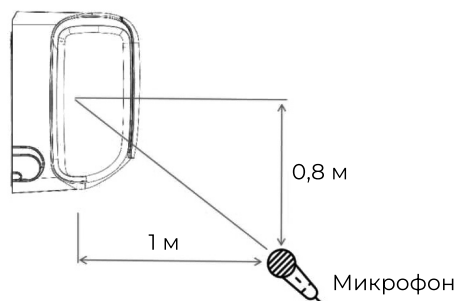
№	Наименование детали	Количество	Код детали
8.4	Электромагнитный клапан (4-ходовой)	1	16445029000006
8.5	Шланг в оплетке из нержавеющей стали	2	16445024000013
8.6	Втулка	1	11320101000030
8.7	Клапан на выходе воздуха	1	16325052000137
8.8	Правая соединительная пластина испарителя	1	16421120000019
9	Крепежное основание подшипника	1	11320062000026
10	Подшипник в сборе	1	11220551000003
11	Поперечно-проточный вентилятор	1	11220513000058
12	Рама в сборе	1	11220500000434
12.1	Рама	1	11320001000365
12.2	Заглушка	1	11333003000009
12.3	Воздушные жалюзи	1	11320135000023
12.4	Лопасты направления воздушного потока влево-вправо	3	11320017000152
12.5	Тяга ручного изменения направления воздушного потока	1	11320085000103
13	Монтажная пластина в сборе	1	11221500000040
14	Зажим трубы	1	11320084000015
15	Шаговый двигатель воздушных жалюзи	1	11230002000152
16	Втулка вала шагового двигателя	1	11320079000016
17	Главная панель управления	1	11222549000026
18	Контроллер Wi-Fi	1	11222062000032
19	Дренажный шланг	1	11320020000008
20	Двигатель вентилятора внутреннего блока	1	11230005000072
21	Опора двигателя	1	11320087000031
22	Дренажная труба в сборе	1	11220506000013
23	Крышка двигателя	1	16420030000003
24	Пульт дистанционного управления	1	11222001000925
25	Крышка двигателя (на входе)	1	11320190000003



№	Наименование детали	Количество	Код детали
1	Панель	1	11320003003716
2	Плата дисплея	1	11222014000804
3	Воздушные жалюзи (горизонтальные)	1	11320005000469
4	Крышка винта	3	11320096000120
5	Крышка проводки средней рамы	1	11320076000136
6	Контроллер Wi-Fi	1	11222062000032
7	Средняя рама в сборе	1	11220501001010
7.1	Средняя рама	1	11320002000420
7.2	Фильтр	1	11220508000199
8	Испаритель в сборе	1	16324018000150
8.1	Левая каретка испарителя	1	11320015000197

№	Наименование детали	Количество	Код детали
8.2	Испаритель в сборе	1	16324022000028
8.3	Испаритель в сборе	1	16324022000029
8.4	Защитная втулка испарителя	1	11320101000018
8.5	Электромагнитный клапан (4-ходовой)	1	16445029000006
8.6	Шланг в оплетке из нержавеющей стали	2	16445024000013
8.7	Клапан на выходе воздуха	1	16325052000137
8.8	Правая соединительная пластина испарителя	1	16421120000019
9	Крепежное основание подшипника	1	11320062000026
10	Подшипник в сборе	1	11220551000003
11	Поперечно-проточный вентилятор	1	11220513000059
12	Рама в сборе	1	11220500000403
12.1	Рама	1	11320001000316
12.2	Заглушка	1	11333003000009
12.3	Воздушные жалюзи	1	11320135000026
12.4	Лопasti направления воздушного потока влево-вправо	3	11320017000155
12.5	Тяга воздушных жалюзи	1	11320085000106
12.6	Втулка вала шагового двигателя	1	11320079000016
12.7	Шаговый двигатель воздушных жалюзи	1	11230002000146
13	Дренажный шланг	1	11320020000008
14	Монтажная пластина в сборе	1	11221500000041
15	Зажим трубы	1	11320084000014
16	Главная панель управления	1	11222549000026
17	Дренажная труба в сборе	1	11220506000013
18	Двигатель вентилятора внутреннего блока	1	11230005000107
19	Опора двигателя	1	11320127000009
20	Крышка двигателя (на входе)	1	11320190000003
21	Крышка двигателя	1	16420030000004
22	Пульт дистанционного управления	1	11222001000925

Уровень шума



Примечание:

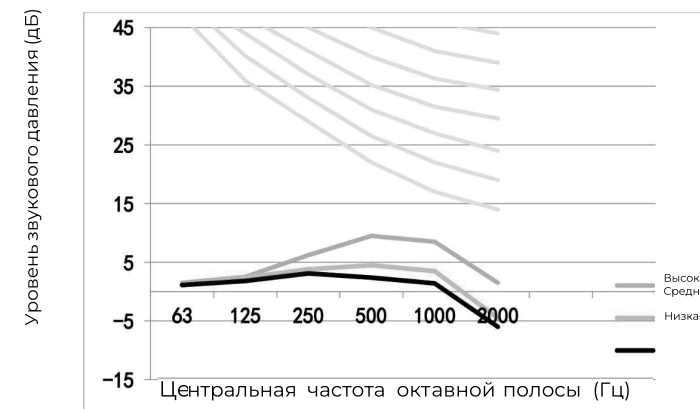
Требования к расстоянию до пола отсутствуют.

Испытательное значение

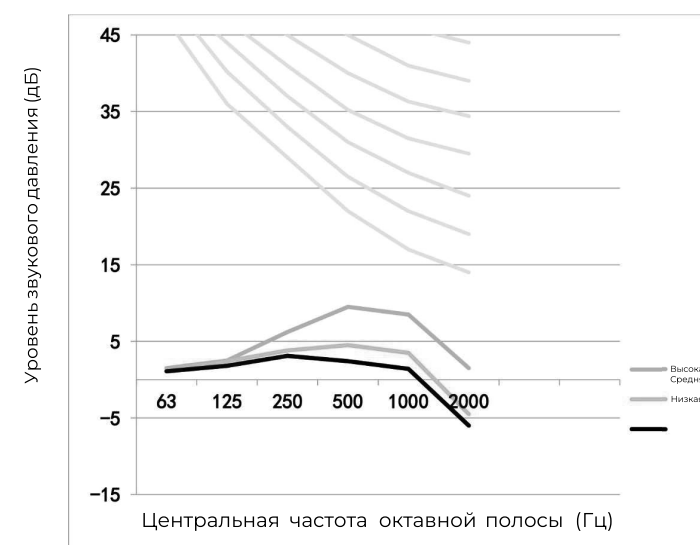
Модель	Уровень шума при трех скоростях вращения вентилятора (дБ(А))		
	Низк.	Сред.	Высок.
SFH-200 V3	32	26	24
SFH-300 V3	32	26	24
SFH-400 V3	45	39	33
SFH-500 V3	38	34	31
SFH-600 V3	44	42	36

Частотные характеристики шума

SFH-200 V3



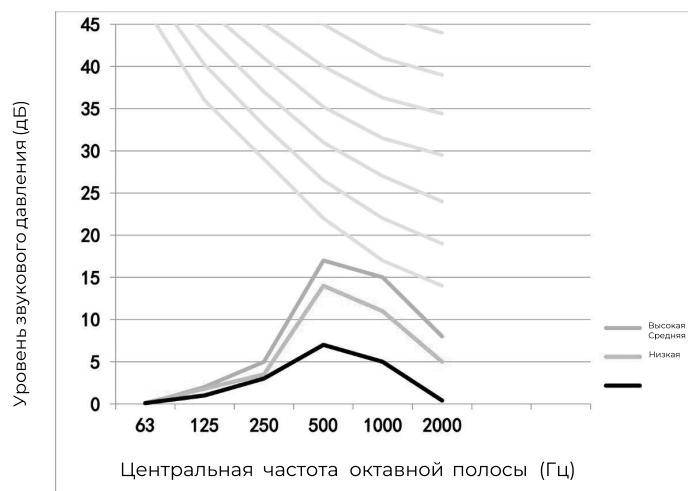
SFH-300 V3



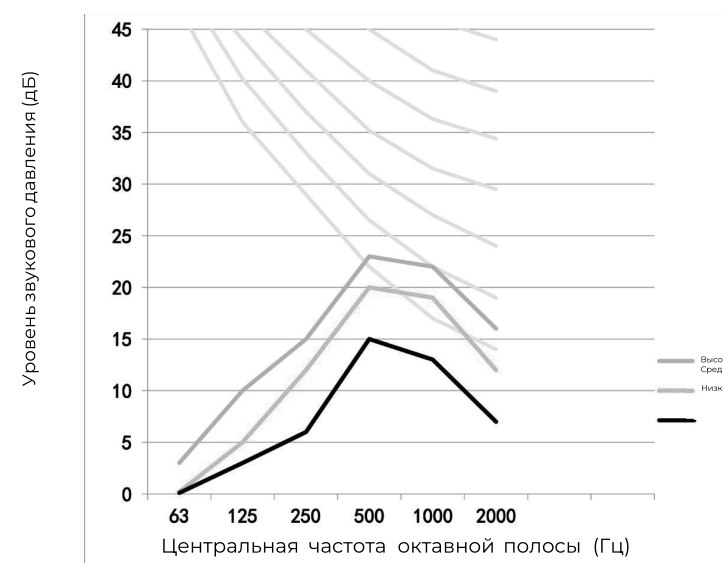
SFH-400 V3



SFH-500 V3



SFH-600 V3



Поправка для производительности

Таблица характеристик холодопроизводительности при различных рабочих условиях
Таблица характеристик производительности в различных рабочих условиях для режима охлаждения
Единицы: Вт

Температура воздуха на входе, °C			26 °C по сух. терм. / 18,7 °C по влажн. терм.						27 °C по сух. терм. / 19 °C по влажн. терм.					
Температура воды на входе, °C			5		7		9		5		7		9	
Модель (куб. фт/мин)	Расход воды (кг/ч)	Падение давления воды (кПа)	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH
200	150	25,1	1822	1595	1612	1491	1386	1297	1868	1677	1698	1582	1426	1376
	250	27	2094	1791	1837	1658	1580	1442	2142	1901	1896	1760	1631	1549
	350	29,2	2485	1946	2199	1785	1891	1553	2565	2027	2270	1877	1975	1671
	450	31,1	2736	1986	2443	1822	2101	1585	2815	2088	2469	1916	2173	1667
300	300	31,3	2204	1848	1950	1727	1677	1502	2258	2054	2053	1938	1725	1686
	400	33,9	2533	2193	2222	2031	1911	1767	2591	2330	2293	2157	1972	1898
	500	36,1	2973	2360	2631	2165	2263	1884	3069	2459	2716	2277	2363	2027
	600	37,2	3308	2433	2954	2232	2540	1942	3404	2558	2986	2347	2628	2042

Температура воздуха на входе, °C			26 °C по сух. терм. /18,7 °C по влажн. терм.						27 °C по сух. терм. / 19 °C по влажн. терм.					
Температура воды на входе, °C			5		7		9		5		7		9	
Модель (куб. фт/ мин)	Расход воды (кг/ч)	Падение давления воды (кПа)	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH
400	430	51	2941	2647	2603	2474	2239	2152	3015	2784	2741	2626	2302	2285
	550	53,5	3380	2971	2965	2751	2550	2393	3458	3156	3060	2922	2632	2571
	650	55,1	3969	3197	3512	2933	3020	2552	4096	3331	3625	3084	3154	2745
	750	56,8	4416	3295	3943	3023	3391	2630	4543	3465	3985	3179	3507	2766
500	500	20,1	3728	2908	3321	2591	2881	2247	3825	3137	3171	2600	2888	2339
	600	27,3	4101	3076	3654	2740	3169	2377	4250	3443	3562	2886	3209	2567
	700	34	4511	3158	4019	2813	3486	2440	4670	3783	4142	3355	3605	2884
	800	41,5	5007	3155	4461	2944	3869	2554	5189	3650	4552	3650	4006	3165
600	650	29,6	4335	3554	3866	3170	3319	2722	4452	3651	3905	3202	3437	2818
	750	36,2	4712	3816	4202	3404	3608	2922	4839	3920	4245	3438	3735	3026
	850	43,1	5121	4097	4568	3654	3922	3137	5260	4208	4614	3691	4060	3248
	940	50,7	5567	4453	4965	3972	4263	3410	5717	4459	5015	4096	4413	3222

Температура воздуха на входе, °C			26 °C по сух. терм. /18,7 °C по влажн. терм.						28 °C по сух. терм. / 22 °C по влажн. терм.					
Температура воды на входе, °C			5		7		9		5		7		9	
Модель (куб. фт/ мин)	Расход воды (кг/ч)	Падение давления воды (кПа)	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH
200	150	25,1	1938	1643	1715	1521	1578	1506	2430	2048	2187	1946	1969	1673
	250	27	2232	1846	1975	1709	1718	1624	2784	2322	2533	2206	2280	1919
	350	29,2	2673	2006	2365	1840	2058	1748	3313	2483	3048	2359	2743	2052
	450	31,1	2911	2066	2599	1878	2261	1765	3618	2595	3292	2387	2930	2101
	500	31,3	2344	2013	2074	1864	1908	1845	2939	2509	2674	2384	2407	2050
300	400	33,9	2699	2261	2389	2094	2078	1989	3367	2845	3064	2702	2757	2351
	500	36,1	3196	2433	2829	2232	2461	2120	3962	3011	3645	2860	3281	2489
	600	37,2	3520	2485	3143	2301	2734	2163	4375	3180	3894	2798	3465	2462
	430	51	3129	2727	2769	2525	2547	2500	3923	3399	3530	3229	3177	2777
400	550	53,5	3603	3063	3188	2836	2774	2695	4493	3853	4089	3661	3680	3185
	650	55,1	4266	3296	3776	3023	3285	2872	5288	4079	4865	3875	4379	3371
	750	56,8	4698	3429	4195	3117	3650	2930	5839	4307	5314	3963	4729	3487
	500	20,1	3714	2799	2878	2244	2846	2167	4209	3365	3887	3129	3295	2653
500	600	27,3	4159	2995	3510	2703	3234	2343	4838	3618	4468	3365	3788	2852
	700	34	4742	3082	4081	3020	3638	2546	5498	3849	5077	3580	4304	3034
	800	41,5	5121	3581	4638	3354	4042	2985	6248	3653	5705	3455	4891	3075

Температура воздуха на входе, °C			26 °C по сух. терм. /18,7 °C по влажн. терм.						28 °C по сух. терм. / 22 °C по влажн. терм.					
Температура воды на входе, °C			5		7		9		5		7		9	
Модель (куб. фт/ мин)	Расход воды (кг/ч)	Падение давления воды (кПа)	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH	TH	SH
600	650	29,6	4677	3040	4045	2985	3613	2529	5438	3806	5062	3543	4275	2993
	750	36,2	5098	3212	4429	3691	3920	2548	6036	4225	5669	3685	4874	3217
	850	43,1	5506	3414	4872	3748	4351	2828	6760	4664	6236	3991	5605	3531
	940	50,7	6057	3816	5408	3970	4786	3207	7571	5148	6922	4292	6165	3822

Таблица характеристик теплопроизводительности приразличных рабочих условиях

Таблица характеристик производительности в различных рабочих условиях для режима нагрева

Единицы: Вт

Температура воздуха на входе, °C			18 °C по сух. терм						20 °C по сух. терм					
Температура воды на входе, °C			40	45	50	60	70	80	40	45	50	60	70	80
Модель (куб. фт/ мин)	Расход воды (кг/ч)	Падение давления воды (кПа)												
200	150	25,1	1887	2322	2757	3628	4499	5369	1730	2180	2595	3460	4325	5190
	250	27	2031	2499	2968	3905	4842	5779	1861	2308	2792	3722	4653	5583
	350	29,2	2213	2723	3234	4255	5276	6297	2029	2516	3044	4058	5073	6087
	450	31,1	2329	2911	3404	4479	5554	6629	2136	2648	3203	4271	5339	6407
300	300	31,3	2152	2649	3146	4139	5132	6126	1974	2487	2961	3948	4935	5922
	400	33,9	2310	2843	3376	4442	5508	6574	2098	2601	3146	4195	5244	6293
	500	36,1	2494	3069	3645	4796	5947	7098	2287	2836	3431	4574	5718	6861
	600	37,2	2625	3281	3836	5048	6260	7471	2407	2985	3611	4814	6018	7221
400	430	51	2955	3637	4319	5683	7047	8411	2710	3415	4065	5420	6775	8130
	550	53,5	3142	3867	4592	6042	7492	8942	2880	3571	4320	5760	7200	8640
	650	55,1	3351	4125	4898	6445	7992	9539	3074	3811	4610	6147	7684	9221
	750	56,8	3604	4505	5267	6930	8593	10256	3305	4098	4958	6610	8263	9915
500	500	20,1	3770	4611	5471	7035	8626	9951	3453	4260	5161	6934	8533	9983
	600	27,3	3965	4864	5759	7413	9099	10486	3627	4489	5427	7267	8992	10609
	700	34	4169	5131	6062	7812	9598	11049	3810	4730	5707	7615	9475	11274
	800	41,5	4384	5412	6381	8231	10125	11643	4002	4984	6001	7981	9984	11981

Температура воздуха на входе, °C			18 °C по сух. терм						20 °C по сух. терм					
Температура воды на входе, °C			40	45	50	60	70	80	40	45	50	60	70	80
Модель (куб. фт/мин)	Расход воды (кг/ч)	Падение давления воды (кПа)												
600	650	29,6	4028	4967	5871	7574	9294	11067	3661	4676	5507	7250	9077	10762
	750	36,2	4281	5273	6239	8048	9898	11783	3895	4933	5852	7721	9661	11437
	850	43,1	4549	5609	6630	8553	10541	12546	4143	5204	6219	8222	10284	12154
	940	50,7	4834	5961	7046	9089	11225	13358	4408	5489	6609	8757	10946	12916

Температура воздуха на входе, °C			21 °C по сух. терм.						22 °C по сух. терм.					
Температура воды на входе, °C			40	45	50	60	70	80	40	45	50	60	70	80
Модель (куб. фт/мин)	Расход воды (кг/ч)	Падение давления воды (кПа)												
200	150	25,1	1646	2049	2486	3359	4232	5072	1531	1955	2411	3258	4105	4953
	250	27	1788	2263	2701	3649	4562	5511	1664	2159	2620	3540	4496	5416
	350	29,2	1930	2443	2915	3940	4964	5949	1815	2317	2857	3861	4865	5907
	450	31,1	2032	2571	3110	4147	5225	6262	1891	2454	2977	4023	5068	6155
300	300	31,3	1878	2338	2836	3833	4829	5787	1747	2231	2751	3718	4684	5651
	400	33,9	2015	2550	3044	4113	5141	6211	1875	2434	2952	3990	5067	6104
	500	36,1	2176	2753	3286	4440	5595	6705	2045	2611	3220	4351	5483	6658
	600	37,2	2290	2898	3459	4674	5889	7058	2131	2766	3355	4534	5713	6937
400	430	51	2578	3210	3894	5262	6630	7946	2399	3062	3777	5104	6431	7758
	550	53,5	2767	3501	4179	5647	7059	8527	2574	3341	4053	5478	6956	8381
	650	55,1	2924	3700	4416	5968	7519	9011	2749	3509	4328	5848	7369	8948
	750	56,8	3144	3979	4813	6417	8085	9690	2926	3797	4606	6224	7843	9523
500	500	20,1	3086	3858	4483	5656	7705	9246	2892	3803	4699	6370	8001	9688
	600	27,3	3283	4104	4821	6285	8110	9732	3080	4008	4931	6692	8423	10196
	700	34	3493	4366	5184	6758	8537	10244	3280	4223	5174	7029	8866	10730
	800	41,5	3716	4645	5574	7189	8986	10784	3493	4450	5429	7383	9332	11292
600	650	29,6	3506	4371	5184	6818	8590	10244	3319	4190	5075	6888	8713	10874
	750	36,2	3722	4650	5544	7245	9129	10921	3527	4457	5396	7335	9274	11581
	850	43,1	3951	4947	5930	7699	9701	11643	3748	4740	5738	7812	9871	12333
	940	50,7	4195	5263	6342	8182	10309	12412	3983	5042	6101	8319	10507	13134

Выбор изделия

Меры предосторожности при выборе изделия

- При заданных расходе воздуха и температуре фанкойла при изменении подачи воды меняется и холодопроизводительность. На основании статистики эксплуатации некоторых изделий, при температуре подаваемой воды 7 °C и при 80% объема подачи, холодопроизводительность составляет около 92% от первоначального уровня, что указывает на небольшое влияние изменения подачи воды на холодопроизводительность.
- При заданной разнице между температурами подаваемой и возвратной воды в фанкойле, холодопроизводительность уменьшается по мере увеличения температуры подаваемой воды. Согласно статистике, если температура подаваемой воды увеличивается на 1°C, холодопроизводительность снижается примерно на 10%, то есть чем выше температура воды, тем больше снижается холодопроизводительность и при этом снижается производительность увлажнения.
- При заданных условиях подачи воды, когда расход воздуха фанкойла изменяется, изменяется и его холодопроизводительность, а также разница энтальпий при обработке воздуха, которая обычно увеличивается при уменьшении холодопроизводительности; при этом отсутствует значительное изменение потребления энергии блоком, затрачиваемой на охлаждение.
- Когда разница температур воды на входе и выходе фанкойла увеличивается, расход воды уменьшается, при этом уменьшается и коэффициент теплопередачи змеевика теплообменника. Температура теплообмена также изменится, в результате холодопроизводительность фанкойла увеличивается при увеличении разницы температур между подаваемой и возвратной водой. По статистике, когда температура подаваемой воды составляет 7 °C, а разница температур между подаваемой и возвратной водой увеличивается с 5 °C до 7 °C, холодопроизводительность может снизиться примерно на 17%. Параметры подаваемой воды, температура подаваемой воды, разница температур между подаваемой и возвратной водой, расход воды, температура и влажность воздуха на входе взаимодействуют друг с другом, при этом производительность фанкойла изменяется при изменении любого параметра из вышеуказанных.
- Когда фанкойл работает в стандартном режиме, конечная точка процесса обработки воздуха зависит от разности энтальпий, а холодопроизводительность связана с влажностной нагрузкой в помещении, причем чем больше соотношение тепло- влажность, тем меньше холодопроизводительность, как показано на рисунке 1. Таким образом, разность энтальпий в процессе обработки воздуха фанкойлом может быть определена по кривой соотношения тепло-влажность, параметрам конечной точки обработки воздуха и параметрам воздуха, а затем холодопроизводительность фанкойла может быть рассчитана на основе энтальпии обработки воздуха в помещении при различном соотношении тепло-влажность...

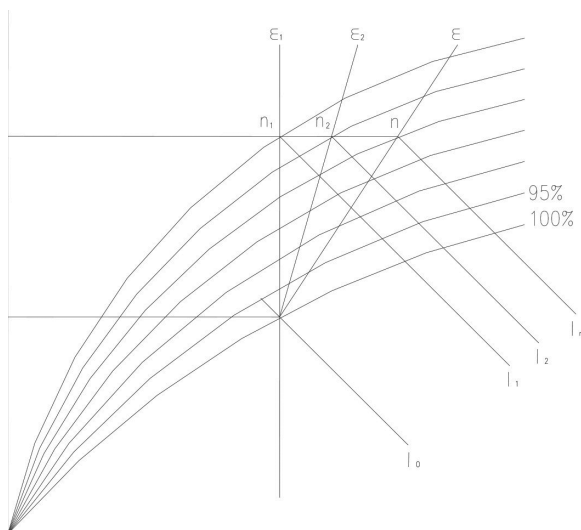


Рисунок 1. Температурный процесс обработки воздуха фанкойлом

Способы выбора изделия Коррекция разности энтальпий

Сделайте поправки на основе m — соотношения между разницей энтальпий при фактическом рабочем процессе и в стандартных условиях, рассчитайте фактическую холодопроизводительность фанкойла, затем выберите нужный фанкойл на основе фактической холодопроизводительности.

$$Q' = QH - (\Delta Im / \Delta IH) = mQH$$

где: Q' — Фактическая холодопроизводительность фанкойла (Вт).

QH — Номинальная холодопроизводительность фанкойла в стандартных условиях (Вт).

ΔIm — Фактическая разность энтальпий процесса обработки воздуха фанкойлом (Вт/кг).

ΔIH — Разность энтальпий процесса обработки воздуха фанкойлом в стандартных условиях (Вт/кг). m — Поправочный коэффициент

Выбор типа на основе значения расхода воздуха

Выберите фанкойл на основе значения расхода кондиционированного воздуха, рассчитанного по нагрузке охлаждения кондиционера и фактической разности энтальпий процесса обработки воздуха фанкойлом.

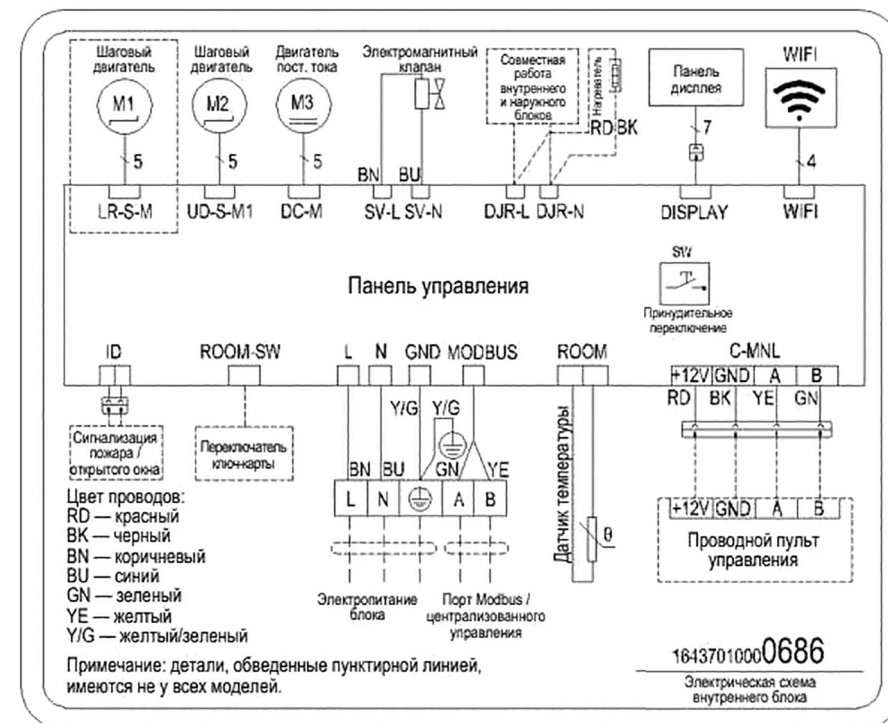
$$G = Q / \Delta Im - (W)$$

где: G — расход кондиционированного воздуха, кг/ч

Кроме того, если температура подаваемой воды, разница температур подаваемой и возвратной воды, температура подаваемой воды и воздуха на входе отличаются от стандартных условий, требуется дополнительная коррекция на основе полученной информации.

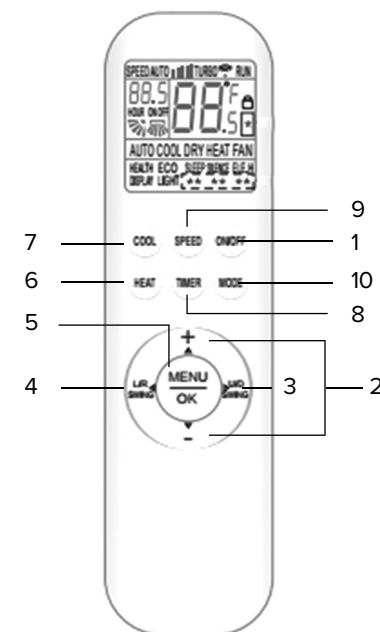
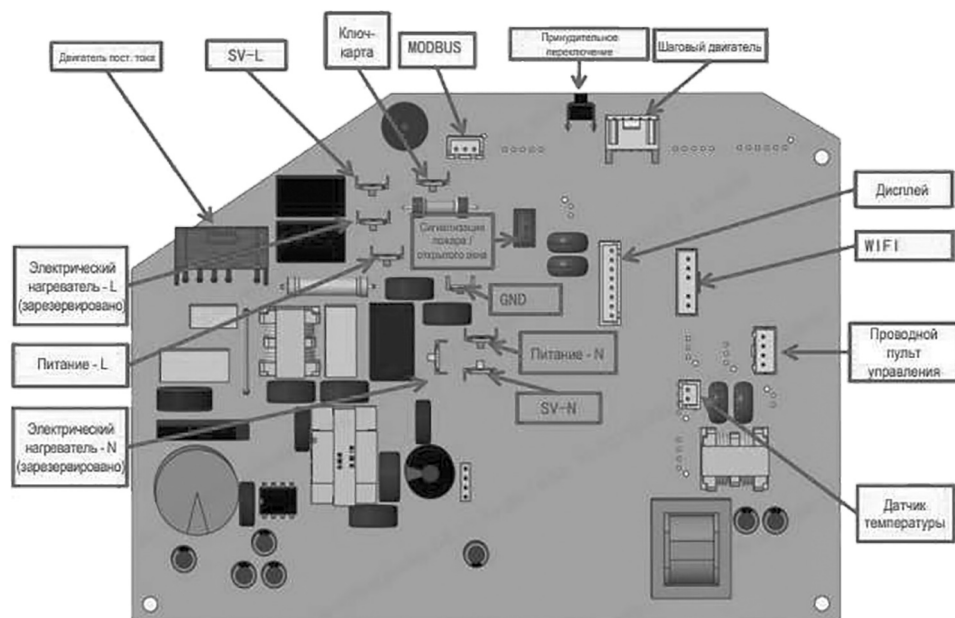
Электрическая схема

SFH-200 V3, SFH-300 V3, SFH-400 V3, SFH-500 V3, SFH-600 V3



Разъемы печатной платы

SFH-200 V3, SFH-300 V3, SFFI-400 V3, SFH-500 V3, SFH-600 V3



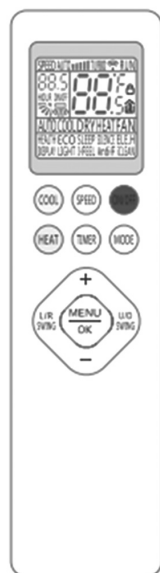
Пульт управления фанкойлом

Пульт управления сплит-системой			
Тип внутреннего блока	Стандарт	Опция	
	YK-T	YK-K	YK-L
SFH-200 V3 SFH-300 V3 SFH-400 V3 SFH-500 V3 SFH-600 V3			

Назначение кнопок

N°	Функции кнопок пульта дистанционного управления	Наличие	Примечание
1	Кнопка ON/OFF	✓	/
2	Кнопки «+» и «-»	✓	/
3	Кнопка U/D SWING	✓	/
4	Кнопка L/R SWING	X	Качание жалюзи влево и вправо отсутствует
5	Кнопка MENU и OK	✓	/
6	Кнопка HEAT	✓	/
7	Кнопка COOL	✓	/
8	Кнопка TIMER	✓	/
9	Кнопка SPEED	✓	/
10	Кнопка MODE	✓	/
11	SLEEP	✓	/
12	ELE.H	X	Электрический нагреватель отсутствует
13	CLEAN	X	Функция самоочистки отсутствует
14	LIGHT	✓	/
15	HEALTH	X	Модуль обеззараживания отсутствует

Описание кнопок



- Тип: А
отображается как %
- Тип: В
отображается как 10

- Тип: А
отображается как COSY HUMI iCLEAN
- Тип: В
отображается как I - FEEL Anti-F iCLEAN

Примечание:

1. Существует два различных типа дисплея пульта дистанционного управления (тип А и тип В), он зависит от типа используемого фанкойла.
2. При включении питания пульт отображает все символы, в остальное время отображаются только символы, соответствующие текущей операции.

Кнопка ON/OFF [ВКЛ/ВЫКЛ]

- Нажмите эту кнопку, чтобы включить/выключить устройство.
- При этом будут сброшены существующие настройки таймера и режима сна.

Кнопка MODE

- Нажав эту кнопку, вы можете выбрать режим работы следующим образом:
→ AUTO [АВТОМАТИЧЕСКИЙ] → COOL [ОХЛАЖДЕНИЕ] → DRY [ОСУШЕНИЕ] → HEAT [ОБОГРЕВ] → FAN [ВЕНТИЛЯЦИЯ] →

Примечание: режим обогрева недоступен для устройств, работающих только в режиме охлаждения. Подробное описание приведено в разделе «Использование режимов».

Кнопка TIMER

- При включенном устройстве нажмите эту кнопку для отключения таймера или при выключенном — для включения таймера.

- Нажмите эту кнопку один раз, при этом будет мигать надпись «ON(OFF)». Нажмите «+» или «-», чтобы установить количество часов, в течение которых устройство будет включаться/выключаться, с интервалом 0,5 часа и диапазоном 0,5-24 часа.
- Нажмите ее еще раз, чтобы подтвердить настройку, и индикатор «ON (OFF)» перестанет мигать.
- Если не нажать кнопку «TIMER» в течение 10 секунд после начала мигания индикатора «ON (OFF)», настройка таймера будет прервана.
- Если установка таймера подтверждена, повторное нажатие этой кнопки приведет к ее отмене.

Кнопка HEAT

- Нажмите эту кнопку, чтобы войти в режим «ОБОГРЕВ».

Кнопка COOL

- Нажмите эту кнопку, чтобы войти в режим «ОХЛАЖДЕНИЕ».

Кнопка SPEED

- Нажав эту кнопку, вы можете выбрать скорость вентилятора следующим образом:
→ Low [Низкая] → Mid [Средняя] → High [Высокая] → Turbo [Турбо] → Auto [Авто] →

Примечание: в режиме вентиляции автоматический режим скорости обдува недоступен. В автоматическом режиме турбо-скорость обдува недоступна. Данная кнопка не действует в режиме осушения.

() () () (TURBO) (AUTO)

Кнопки «+» и «-»

- При каждом нажатии кнопки «+» температура увеличивается на 1 °C (1 °F), а при нажатии кнопки «-» уменьшается на 1 °C (1 °F).
- Диапазон настройки температуры: 16 °C (60 °F) ~ 32 °C (90 °F).

Примечание: температура не может быть установлена в автоматическом режиме или режиме вентиляции.

Кнопка MENU и OK

- Нажмите кнопку «MENU», чтобы войти в режим выбора функций. Затем нажмите Δ(+), ▽(-), ◀ (L/R SWING) и ▶ (U/D SWING), чтобы выбрать нужную вам функцию. После этого нажмите кнопку «OK», чтобы активировать эту функцию.
- В режиме выбора функции нажмите Δ(+), ▽(-), ◀ (L/R SWING) и ▶ (U/D SWING), и, если функция может быть выбрана, символ на ЖК-дисплее будет мигать.

Кнопка L/R SWING

- Нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию поворота жалюзи влево/вправо, и нажмите ее еще раз, чтобы выключить данную функцию поворота.

Кнопка U/D SWING

- Нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию поворота жалюзи вверх/вниз, и нажмите ее еще раз, чтобы выключить данную функцию поворота.

Примечание:

- Когда устройство включено, нажмите кнопку «U/D SWING» и удерживайте ее в течение 3 секунд, кнопка станет функциональной кнопкой для режима «Перемещение в заданное положение», а затем нажмите кнопку «U/D SWING» для выбора положений для заданного перемещения.
- Только повторное нажатие кнопки «U/D SWING» и удержание ее в течение 3 секунд или переустановка батарейки пульта дистанционного управления вернет кнопке «U/D SWING» ее первоначальную функцию. Кнопка включения/выключения питания пульта дистанционного управления не позволяет выйти из режима функциональной кнопки «Перемещение в заданное положение».

ECO

- В режиме охлаждения фанкойл с переменной частотой переходит в режим ECO, в котором он потребляет меньше всего электроэнергии, и автоматически выходит из него через 8 часов.
- Режим ECO недоступен для фанкойла с фиксированной частотой.
- Переключение режимов или выключение пульта дистанционного управления автоматически отменяет функцию ECO.
- В режиме охлаждения нажмите кнопку «MENU», затем нажмите $\Delta(+)$, $\nabla(-)$, $\triangleleft$ (L/R SWING) и $\triangleright$ (U/D SWING), чтобы выбрать символ «ECO»; когда символ «ECO» начнет мигать, нажмите кнопку «OK», чтобы выделить (сбросить) символ «ECO», который активирует (деактивирует) функцию ECO.

Примечание: на расход электроэнергии влияет температура окружающей среды, конструкция здания и т.д., поэтому при высокой температуре окружающей среды или большой площади здания режим ECO следует использовать с осторожностью.

Функция SLEEP [Режим сна]

- Когда устройство включено, нажмите кнопку «MENU», затем нажмите $\Delta(+)$, $\nabla(-)$, $\triangleleft$ (L/R SWING) и $\triangleright$ (U/D SWING), чтобы выбрать символ «SLEEP»; когда символ «SLEEP» начнет мигать, нажмите кнопку «OK», чтобы выделить (сбросить) символ «SLEEP», который активирует (деактивирует) функцию режима сна.
- Устройство выйдет из режима SLEEP через 10 часов непрерывной работы и вернется в предыдущее состояние.

Примечание: функция сна не может быть активирована в режиме вентиляции или в автоматическом режиме.

В режиме сна экран фанкойла выключен.

Функция SILENCE [Бесшумный режим]

- Когда устройство включено, нажмите кнопку «MENU», затем нажмите $\Delta(+)$, $\nabla(-)$, $\triangleleft$ (L/R SWING) и $\triangleright$ (U/D SWING), чтобы выбрать символ «SILENCE»; когда символ «SILENCE» начнет мигать, нажмите кнопку «OK», чтобы выделить (сбросить) символ «SILENCE», который активирует (деактивирует) функцию бесшумного обдува.

Функция DISPLAY [Отображение на экране]

- Нажмите кнопку «MENU», затем нажмите $\Delta(+)$, $\nabla(-)$, $\triangleleft$ (L/R SWING) и $\triangleright$ (U/D SWING), чтобы выбрать символ «DISPLAY»; когда символ «DISPLAY» начнет мигать, нажмите кнопку «OK», чтобы активировать (деактивировать) функцию отображения на экране.

Функция LIGHT [Регулировка подсветки]

- Устройство автоматически активирует или деактивирует функцию отображения на экране фанкойла в зависимости от яркости окружающей среды в помещении.
- Когда устройство включено, нажмите кнопку «MENU», затем нажмите $\Delta(+)$, $\nabla(-)$, $\triangleleft$ (L/R SWING) и $\triangleright$ (U/D SWING), чтобы выбрать символ «LIGHT»; когда символ «LIGHT» начнет мигать, нажмите кнопку «OK», чтобы выделить (сбросить) символ «LIGHT», который активирует (деактивирует) функцию регулировки подсветки.

Блокировка от доступа детей

- Нажмите одновременно кнопки «HEAT» и «MODE» и удерживайте их не менее 3 секунд, чтобы активировать или деактивировать функцию блокировки от доступа детей.
- Когда функция блокировки от доступа детей активирована, на пульте дистанционного управления появится индикация .

°C/°F

- Одновременное нажатие кнопок «COOL» и «HEAT» в течение 3 секунд позволяет установить «°C» или «°F».

Примечание: отображение температуры по Фаренгейту недоступно для некоторых моделей. Если на пульте дистанционного управления температура отображается в градусах Фаренгейта, на устройстве она может отображаться в градусах Цельсия, что не влияет на его работу и функционирование.

Функция нагрева на 8 °C

- Функция нагрева на 8 °C доступна не для всех пультов дистанционного управления.
- Для того, чтобы включить или выключить функцию нагрева на 8 °C, только в режиме обогрева при включении питания нажмите одновременно кнопки «MODE» и «+» в течение 3 секунд.

- После включения функции нагрева на 8 °C:
 - а. Для выхода из функции нагрева на 8 °C нажмите кнопку «HEAT», или переключитесь в какой-либо режим, или выберите функцию сна.
 - б. Нажатие кнопок «SPEED», «+», «-» не поможет.
 - в. Функция переключения между Фаренгейтом и Цельсием не поможет.
 - г. При выключении и новом включении устройства функция нагрева на 8 °C сохраняется.
 - д. При нажатии кнопки «MENU», функция ELE.H не выбирается.

Функция установки температуры:

1. Эта функция есть не у всех моделей.
2. В выключенном состоянии нажмите кнопку «Cool» и кнопку «Mode» одновременно в течение 10 секунд или более, на дисплее появится максимальное значение температуры (32 °C/90 °F) и мигающая буква «H», нажимайте кнопку «+/-» для настройки диапазона и нажмите кнопку «Mode» для подтверждения. На дисплее отобразится минимальная температура (16 °C/60 °F) и замигает символ «L». Нажимайте кнопку «+/-» для настройки диапазона минимальной температуры. Нажмите «Mode» для подтверждения, после чего настройка будет завершена;
3. При установке минимальной температуры длительное нажатие кнопок «Cool» и «Mode» в течение 10 секунд или более позволяет переключиться на максимальную температуру;
4. После замены батареек необходимо выполнить сброс настроек.

Использование режимов

- Автоматический режим работы
 1. Нажмите кнопку «ON/OFF», фанкойл начнет работать.
 2. Нажмите кнопку «MODE», выберите автоматический режим работы.
 3. Нажав кнопку «SPEED», вы можете выбрать скорость вращения вентилятора: низкая, средняя, высокая, автоматическая.
 4. Нажмите кнопку «ON/OFF» еще раз, фанкойл остановит работу.

Примечание: В автоматическом режиме настройки температуры не действуют.
- Режим охлаждения/обогрева
 1. Нажмите кнопку «ON/OFF», фанкойл начнет работать.
 2. Нажмите кнопку «MODE», выберите режим охлаждения или обогрева.
 3. Нажимая кнопку «+» или «-», вы можете установить температуру от 16 °C (60 °F) до 32 °C (90 °F), индикация меняется по мере нажатия кнопки.

4. Нажав кнопку «SPEED», вы можете выбрать скорость вращения вентилятора: низкая, средняя, высокая, турбо, авто.
5. Нажмите кнопку «ON/OFF» еще раз, фанкойл остановит работу.

- Режим работы вентилятора
 1. Нажмите кнопку «ON/OFF», фанкойл начнет работать.
 2. Нажмите кнопку «MODE», выберите режим работы вентилятора. 3. Нажав кнопку «SPEED», вы можете выбрать скорость вращения вентилятора: низкая, средняя, высокая.
 4. Нажмите кнопку «ON/OFF» еще раз, фанкойл остановит работу.

Примечание: В режиме вентиляции температурные настройки не действуют.

- Режим осушения
 1. Нажмите кнопку «ON/OFF», фанкойл начнет работать.
 2. Нажмите кнопку «MODE», выберите режим осушения.
 3. Нажимая кнопку «+» или «-», вы можете установить температуру от 16 °C (60 °F) до 32 °C (90 °F), индикация меняется по мере нажатия кнопки.
 4. Нажмите кнопку «ON/OFF» еще раз, фанкойл остановит работу.

Примечание: В режиме осушения настройки скорости не действуют.

Монтаж

Проверка при распаковке

- 1) Откройте коробку и проверьте фанкойл в месте с хорошей вентиляцией (откройте двери и окна), без источников воспламенения. (Примечание: персонал должен принять меры для защиты от статического электричества).
- 2) Перед проверкой необходимо подготовить противопожарное оборудование и средства защиты от статического электричества.

Меры обеспечения безопасности при монтаже фанкойла

- 1) Перед монтажом подготовьте противопожарное оборудование.
- 2) Поддерживайте на месте монтажа хорошую вентиляцию (откройте двери и окна).
- 3) При монтаже кондиционера примите меры для защиты от статического электричества (например, работайте в одежде и перчатках из чистого хлопка).
- 4) Во время монтажа держите течейскапель в рабочем состоянии.
- 5) Под устройством не должно быть электрических приборов, выключателей питания, электрических вилок и розеток, высокотемпературных источников тепла и источников статического электричества.
- 6) Фанкойл должен быть установлен в месте, доступном для монтажа и обслуживания, где нет препятствий, которые могут блокировать входы или выходы воздуха из внутренних и

наружных блоков, вдали от источников тепла, легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов.

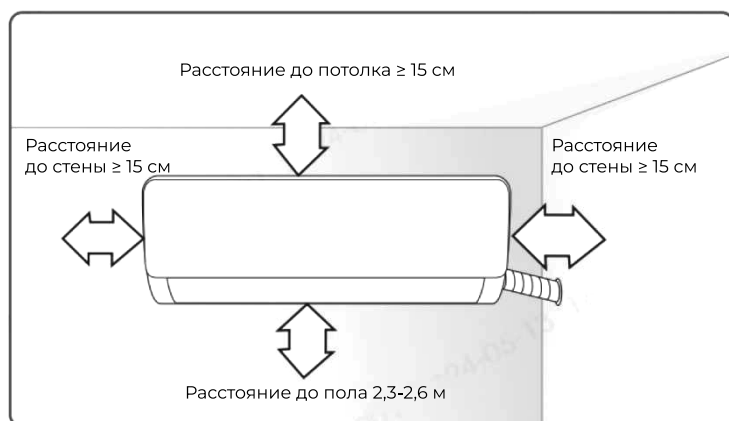
- 7) При монтаже или ремонте фанкойла и недостаточной длине соединительной линии замените всю соединительную линию на соединительную линию с указанными параметрами, запрещается удлинять соединительную линию.
- 8) Используйте новую соединительную трубу или повторно развальцуйте трубу.

Требования к месту монтажа

- 1) В месте монтажа не должно быть утечки горючих или взрывоопасных газов, а также коррозионно-активных газов.
- 2) В месте монтажа не должно быть сильных искусственных электрических и магнитных полей.
- 3) Место монтажа не должно усиливать шум и не должно быть подвержено резонансу.
- 4) В месте монтажа не должно быть неблагоприятных природных условий (например, сильных отложений сажи, сильных песчаных ветров, прямых солнечных лучей и высокотемпературных источников тепла).
- 5) Место монтажа должно быть недоступно для детей.
- 6) Для монтажа выбирайте место с хорошей вентиляцией, где легко проводить обслуживание и ремонт.

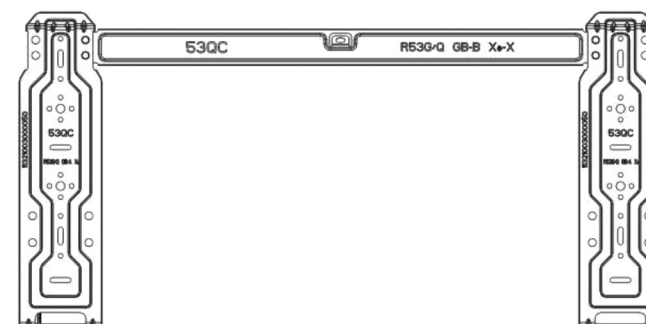
Проверка условий на месте монтажа

Прежде чем сверлить отверстия в стене с помощью электрической дрели убедитесь в отсутствии проходящих в стене водопровода, газопровода и электропроводки. Рекомендуется использовать ранее изготовленные отверстия в стене.

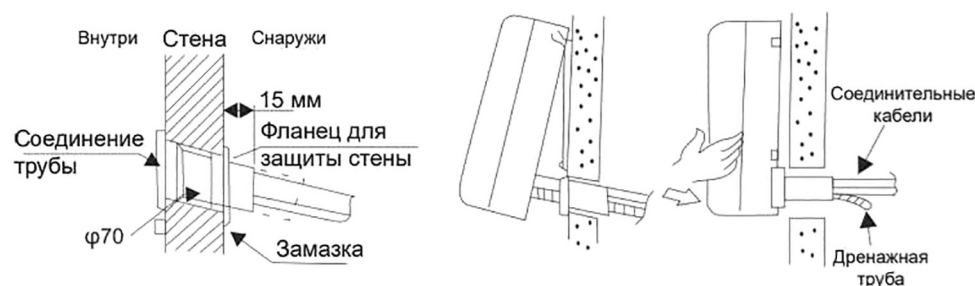


- 1) Не должно быть предметов, препятствующих циркуляции воздуха.
- 2) Внутри помещения необходимо обеспечить хорошую циркуляцию воздуха.
- 3) Место установки должно быть легко изолировать от шума.
- 4) Выберите соединительную трубу, которую можно вывести. В месте установки должен быть удобный отвод наружу.
- 5) Не устанавливайте изделие рядом с крыльцом.
- 6) Предусмотрите место для монтажа и обслуживания.
- 7) Обеспечьте расстояние между изделием и потолком и другими декоративными элементами, как показано на рисунке.
- 8) Расстояние между изделием и полом должно составлять приблизительно 2,3-2,6 м.

Монтаж



- 1) Прикрепите монтажную панель к стене 4 болтами. Проверьте расположение монтажной панели по горизонтали и по вертикали. Стена должна быть достаточно жесткой, чтобы предотвратить вибрацию.
- 2) Просверлите в нижней левой или правой части монтажной панели отверстие диаметром 70 мм. Обратите внимание на то, что отверстие должно иметь небольшой уклон наружу.
- 3) Подвесьте внутренний блок на монтажную панель. Убедитесь в том, что крючки внутреннего блока находятся в нужных местах панели.
- 4) В воздухозаборном отверстии имеется подставка для антибактериальной сетки. Откройте крышку в верхней части подставки и вложите сетку. Закройте крышку.
- 5) Толкайте устройство в направлении левой нижней и правой нижней части монтажной панели до тех пор, пока крючки плотно не войдут в пазы (при этом раздастся щелчок).



Проверка дренажа

- Снимите решетку с внутреннего блока. Для снятия решетки во время технического обслуживания выполните следующие действия:
 - Отверните два болта с двух сторон передней решетки, как показано на рисунке.
 - Возьмитесь за нижнюю часть решетки и потяните ее на себя.
Чтобы установить решетку на место, выполните описанные выше действия в порядке с 1) по 2). После этого убедитесь в том, что решетка установлена правильно (у различных моделей порядок установки решетки несколько отличается).
- Проверка дренажа:
 - Залейте чашку воды в пластмассовый дренажный поддон.
 - Убедитесь в том, что вода вытекает через дренажное отверстие устройства.

Способ подключения

- Способ подключения внутреннего блока:
Откройте крышку клеммной коробки. Присоедините кабели в соответствии с электрической схемой.
Примечание: провода должны быть надежно зажаты на клеммной колодке.
- Обращайте на это внимание при присоединении проводов питания.
После правильного подключения кабелей свяжите соединительный трубопровод, соединительный кабель и дренажную трубу стяжками.

Тестирование системы и утечки

Перед тестированием системы кондиционирования с фанкойлами составьте план гидравлических испытаний, выберите подходящий нагнетательный насос для создания давления воды.

В процессе тестирования ведите запись параметров системы. И контролируйте работу системы. При изменении давления схема гидравлических испытаний составлена так, чтобы обратить внимание на следующее:

- Долейте воду в теплообменник. Установите воздушный клапан, чтобы после закрытия клапана образовывалась наилучшая линия воздуха.
- Гидравлические испытания под давлением следует проводить при температуре выше 5 °C, в противном случае необходимо принять меры для предотвращения замерзания.
- При проведении гидростатических испытаний соблюдайте осторожность, отключите насос после достижения стабильного состояния.
Проверьте герметичность соединения. Запрещается проводить ремонт под давлением воды.
- Воду в систему добавляйте постепенно, тестовый запуск проводите поэтапно.
- Проверьте систему трубопроводов на отсутствие утечек, выполните окончательную проверку теплоизоляции трубопроводов в соответствии с проектным планом.
При повышении давления в системе следуйте от низкого к высокому расходу, постепенно увеличивайте давление и соблюдайте все приведенные выше указания, в противном случае возможны повреждения фанкойлов и трубопроводов системы.

Эксплуатация и обслуживание

- По окончании монтажа тщательно проверьте, нормально ли работает двигатель вентилятора после включения питания.
При возникновении неисправности немедленно отключите питание и найдите причину.
- Если чиллер не используется, система должна быть заполнена водой для замедления коррозии трубопровода. Однако в зимний период необходимо принять меры для предотвращения замерзания, чтобы предотвратить растрескивание медных труб теплообменника.
- Температура холодной воды, используемой в чиллере, должна быть не ниже 6 °C, температура горячей воды — не выше 65 °C. Используйте чистую воду, предпочтительно деминерализованную.
- Для достижения наилучшей эффективности теплопередачи чиллера, при первом включении рекомендуется открыть выпускной клапан на трубопроводе системы, чтобы удалить из трубопровода воздух.
- Воздушный фильтр необходимо регулярно очищать в соответствии с уровнем загрязнения окружающего воздуха, чтобы сохранить эффективность теплообмена и вентиляции.
- Через два года эксплуатации необходимо провести комплексное техническое обслуживание всей системы чиллера. Трубы и теплообменник можно очистить от грязи химическими методами. Наша компания готова предоставить профессиональные услуги.
Примечание: дополнительная информация приведена в инструкции по монтажу.

Диагностика и устранение неисправностей

Объяснение причин низкой эффективности

В процессе эксплуатации кондиционера некоторые явления кажутся неисправностями, но на самом деле не являются ими. Таким образом, если эффективность охлаждения не соответствует ожиданиям, необходимо исключить следующие факторы:

Явление	Объяснение причины
Напряжение питания слишком низкое, из-за чего кондиционер не может включиться в работу и выключается после запуска, или же перегорел предохранитель и т. д.	Это не является неисправностью, необходимо выяснить причину: если причиной является слишком низкое напряжение электрической сети, необходимо установить стабилизатор напряжения и поддерживать напряжение в диапазоне 220–380 В для обеспечения нормальной работы кондиционера.
Выбрана высокая скорость вращения вентилятора, но температура в помещении все еще достаточно высока, поток воздуха из отверстия подачи воздуха слишком слабый.	Это происходит потому, что воздушный фильтр слишком загрязнен или забит, в результате чего поток охлажденного воздуха не поступает в помещение, что приводит к недостаточной холодопроизводительности. Выньте фильтр и промойте, неисправность будет устранена.
Выбрана высокая скорость вращения вентилятора, сильные вибрация и шум от устройства.	При вращении вентилятора с высокой скоростью сильные вибрация и шум - нормальное явление.
Неправильная установка приводит к неравномерному распределению температуры в помещении или к низкой эффективности охлаждения.	Необходимо отрегулировать положение установки кондиционера

Проверка исправности электрических компонентов

№	Наименование компонента	Методы проверки
1	Плата управления	1. Проверьте, не ослабла ли или не отвалилась ли какая-либо соединительная часть печатной платы, не перегорели ли печатные дорожки и компоненты, не потускнели ли они, не отломались ли или не состарились, не произошло ли короткое замыкание в каких-либо соединениях и т. д. 2. Используя измерительный прибор, проверьте контур печатной платы по напряжению, импульсу включения, изменению сопротивления. 3. Проверьте выход и вход на соответствие электрической схеме.
2	Конденсатор	1. Отсутствует вздутие. 2. Измерьте конденсатор, используя режим измерения емкости мультиметра (если мультиметр не имеет режима измерения емкости, используйте режим измерения сопротивлений. Присоедините две клеммы мультиметра к двум выводам конденсатора, затем быстро поменяйте местами положительный и отрицательный выводы, должно наблюдаться быстрое изменение сопротивления от нуля до бесконечности. Сопротивление, которое не может измениться, всегда равно нулю или бесконечности).
3	Двигатель	1. Отсутствуют следы горения. Используя режим измерения сопротивлений мультиметра убедитесь в правильности значений сопротивления между обмотками (сопротивления для однофазного компрессора указаны в технических характеристиках, сопротивления для трехфазного компрессора приблизительно такие же), сопротивление между обмотки должно быть бесконечным.

Коды неисправностей

При неисправности кондиционера на дисплее пульта управления отображается соответствующий код неисправности.

Причина неисправности	Отображаемый код
Неисправность датчика температуры окружающего воздуха	E1
Защита от переполнения водой	E4
Ошибка связи с проводным пультом управления	E5
Неисправность двигателя вентилятора	F4

Функция самопроверки

После нажатия и удержания кнопки принудительного переключения и включения питания зуммер издает два коротких звуковых сигнала и начинается процесс самопроверки.

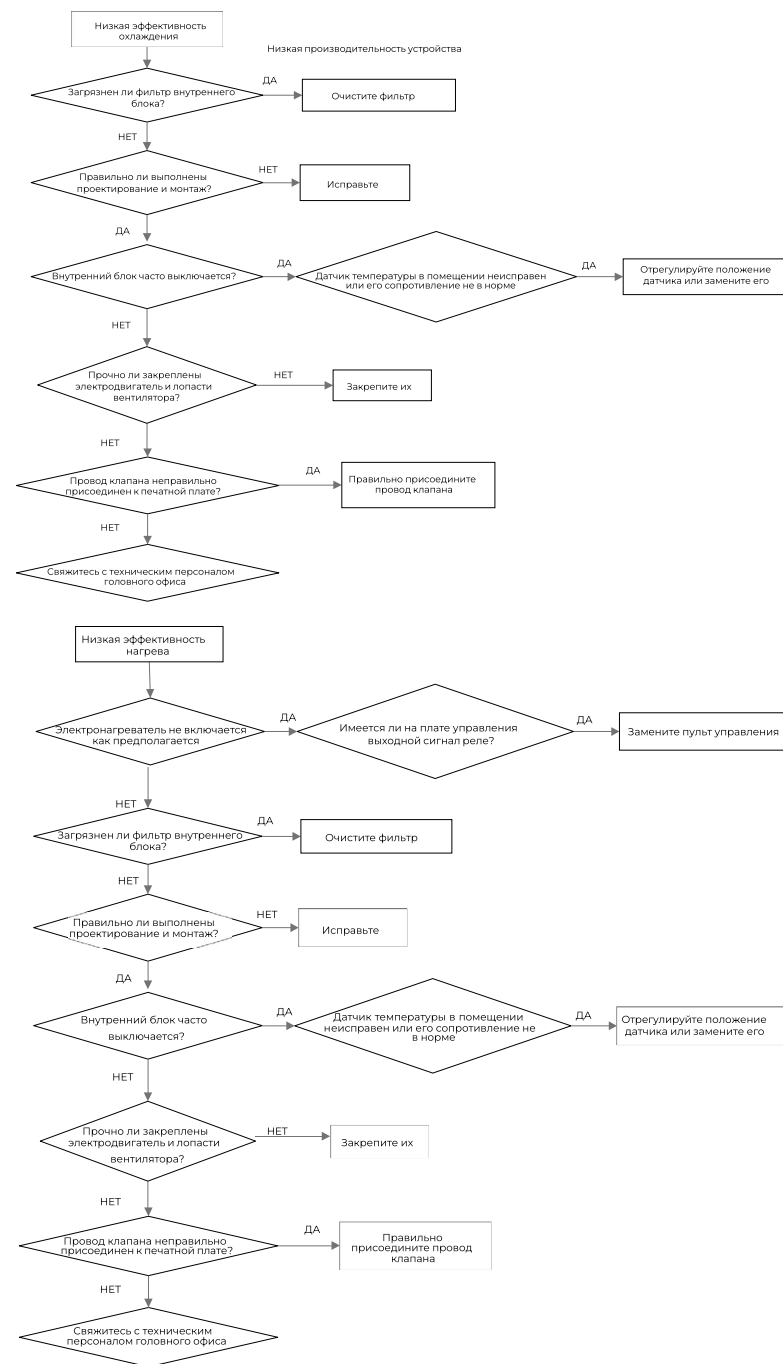
Работа электрического нагревателя, вентилятор вращается с высокой скоростью → на цифровом индикаторе отображается «11», «22», «33», «44» → индикатор работы светится в течение 1 с → индикатор нагрева светится в течение 1 с → индикатор охлаждения светится в течение 1 с → индикатор режима сна светится в течение 1 с → индикатор осушки светится в течение 1 с → индикатор таймера светится в течение 1 с → электромагнитный клапан охлаждения работает в течение 1 с → электромагнитный клапан охлаждения работает в течение 1 с → вентилятор вращается с низкой скоростью в течение 1 с → вентилятор вращается со средней скоростью в течение 1 с → вентилятор вращается с высокой скоростью в течение 2 с → зуммер издает короткий звуковой сигнал, электрический нагреватель и вентилятор выключаются и кондиционер переходит в режим ожидания. Самопроверка завершена.

Настройка памяти при отключении питания

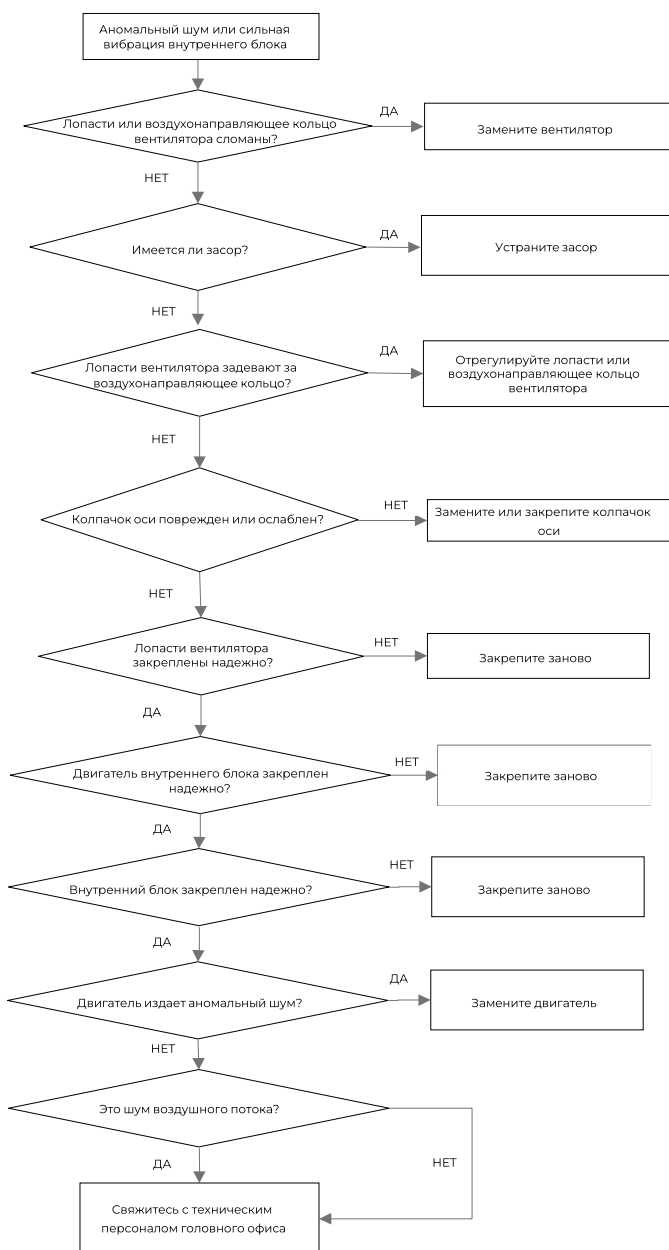
В течение 5 с 10 раз нажмите кнопку режима сна, зуммер подаст 4 коротких звуковых сигнала и память при отключении питания будет активирована. В течение 5 с 10 раз нажмите кнопку режима сна, зуммер подаст 2 коротких звуковых сигнала и память при отключении питания будет отключена.

Диагностика неисправностей

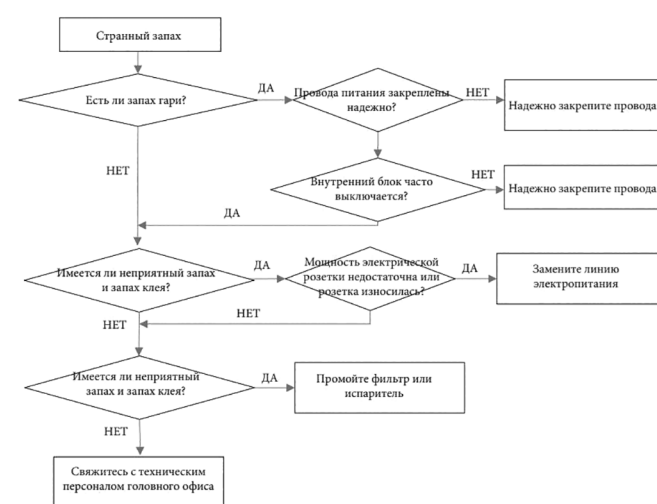
После включения питания не совершается никаких действий



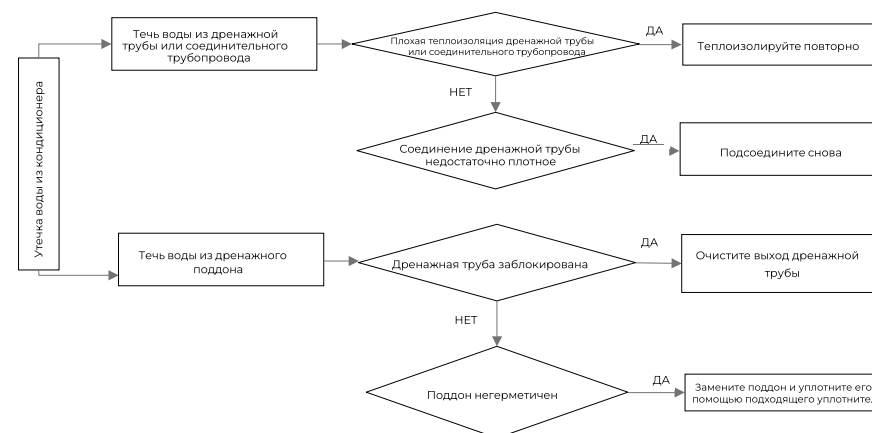
Аномальный шум или сильная вибрация блока



Из блока идет странный запах



Утечка оды из блока



Регламент технического обслуживания

Данный формуляр является основным документом учета производимых работ по техническому обслуживанию и ремонту указанного оборудования.

Работники Службы Эксплуатации несут ответственность за оформление, ведение и своевременное предоставление по требованию настоящего формуляра.

Работники специализированной подрядной организации обязаны по выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту внести записи в соответствующие графы настоящего формуляра. Записи в формуляр заносятся в соответствии с установленным перечнем выполняемых работ/оказываемых услуг по техническому обслуживанию в позиции соответствующие произведенным работам.

При записи в формуляр не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки. Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо.

После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица.

Основные сведения об изделии

Тип	Модель	Серийный номер	Год выпуска	Дата начала эксплуатации	Примечания

График проведения технического обслуживания

Номер этапа	Срок выполнения	Примечания
1 этап		
2 этап		
3 этап		
4 этап		
5 этап		
6 этап		

Учёт технического обслуживания

[illegible]

Работы при эксплуатации

Учёт выполнения ремонтных работ.

[illegible]

Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям.

[illegible]

Зарегистрированные отклонения при измерении параметров

[illegible]

Список работ

Водоохлаждающая машина (серийный номер)

Номер етапа	Вид діяльності	Відомості про виконавця	Відомості про виконавця
-------------	----------------	-------------------------	-------------------------

Дата	Время	Событие
2023-10-27	14:30	Получение уведомления о поступлении груза.
2023-10-27	15:00	Проверка качества и количества товара.
2023-10-27	16:00	Упаковка товара в коробки.
2023-10-27	17:00	Выгрузка товара из фургона.
2023-10-27	18:00	Проверка наличия товара на складе.
2023-10-27	19:00	Закрытие склада.
2023-10-28	08:00	Проверка наличия товара на складе.
2023-10-28	09:00	Упаковка товара в коробки.
2023-10-28	10:00	Выгрузка товара из фургона.
2023-10-28	11:00	Проверка качества и количества товара.
2023-10-28	12:00	Получение уведомления о поступлении груза.
2023-10-28	13:00	Проверка качества и количества товара.
2023-10-28	14:00	Упаковка товара в коробки.
2023-10-28	15:00	Выгрузка товара из фургона.
2023-10-28	16:00	Проверка наличия товара на складе.
2023-10-28	17:00	Закрытие склада.
2023-10-29	08:00	Проверка наличия товара на складе.
2023-10-29	09:00	Упаковка товара в коробки.
2023-10-29	10:00	Выгрузка товара из фургона.
2023-10-29	11:00	Проверка качества и количества товара.
2023-10-29	12:00	Получение уведомления о поступлении груза.
2023-10-29	13:00	Проверка качества и количества товара.
2023-10-29	14:00	Упаковка товара в коробки.
2023-10-29	15:00	Выгрузка товара из фургона.
2023-10-29	16:00	Проверка наличия товара на складе.
2023-10-29	17:00	Закрытие склада.
2023-10-30	08:00	Проверка наличия товара на складе.
2023-10-30	09:00	Упаковка товара в коробки.
2023-10-30	10:00	Выгрузка товара из фургона.
2023-10-30	11:00	Проверка качества и количества товара.
2023-10-30	12:00	Получение уведомления о поступлении груза.
2023-10-30	13:00	Проверка качества и количества товара.
2023-10-30	14:00	Упаковка товара в коробки.
2023-10-30	15:00	Выгрузка товара из фургона.
2023-10-30	16:00	Проверка наличия товара на складе.
2023-10-30	17:00	Закрытие склада.

№ п/п	Наименование работ		Персонал заказчика	Отметка о выполнении	Примечание
		ежедневно	1/2 года		
1	Общие работы				
1.1	Визуальная проверка наличия механических повреждений	X			
1.2	Визуальная проверка наличия утечек воды и масла	X			
1.3	Проверка давления в системе холодоносителя и отсутствия воздуха	X			
1.4	Проверка надежности крепления элементов водоохлаждающей машины	X			
1.5	Контроль затяжки резьбовых соединений холодильного и гидравлического контуров	X			
1.6	Проверка состояния термоизоляции.	X			
2	Охлаждающий контур				
2.1	Проверка фреоновой контура на отсутствие повреждений		X		
2.2	Проверка состояния жидкости в окне жидкостного трубопровода		X		
2.3	Проверка индикатора влажности на изменения цвета		X		
2.4	Проверка уровня масла в компрессоре		X		
2.5	Тестирование масла на кислотность		один раз в год		
2.6	Проверка и регулировка подогрева картеров		X		
2.7	Проверка работы прессостатов высокого и низкого давления		X		
2.8	Проверка теплообменников на загрязнение и коррозию		X		
2.9	Очистка при необходимости		X		
	Проверка давления всасывания и				
2.10	нагнетания ХМ (приборным методом или визуально с панели управления).	X			
3	Управление и регулировка				
3.1	Проверка проводов и кабелей на отсутствие повреждений		X		
3.2	Проверка и протяжка клеммных соединений		X		
3.3	Проверка электрических компонентов на загрязнение и исправность		X		

№ п/п	Наименование работ		Персонал заказчика	Отметка о выполнении	Примечание
3.4	Проверка реле и пускозащитной аппаратуры на загрязнение и исправность		X		
3.5	Проверка выключателей и кнопок на исправность		X		
3.6	Проверка дисплейной платы на функционирование		X		
3.7	Проверка заданных значений температуры и параметров регулирования		X		
3.8	Проверка пусковых и рабочих токов электропотребляющих узлов водоохлаждающей машины		X		
3.9	Проверка работоспособности систем и элементов автоматики. Визуально, в тестовом режиме (при наличии), приборным методом.		X		
3.10	Проверка работоспособности электрических подогревов картера компрессора, испарителя.		X		
4.	Проверка срабатывания защит и блокировок установленных элементов		X		
5.	Опробование работы водоохлаждающих машин на поддержание необходимых параметров.		X		

* Подлежит заполнению в рамках выполнения работ/оказания услуг по каждому этапу технического обслуживания. На каждую водоохлаждающую машину заполняется отдельная форма.

Транспортировка и хранение

Блоки в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировании должны быть исключены любые возможные удары и перемещения упаковок с блоками внутри транспортного средства.

Транспортирование и штабелирование производить в соответствии с манипуляционными знаками, указанными на упаковке.

Блоки должны храниться в упаковке изготовителя.

Утилизация

По окончании срока службы блока следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации блока Вы можете получить у представителя местного органа власти.

Сертификация

Товар сертифицирован на территории Таможенного союза.

Товар соответствует требованиям:

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Импортёр и уполномоченное изготовителем лицо:

ООО «Р-Климат»

Россия, 119049, г. Москва, ул. Якиманка Б., д. 35, стр. 1, эт. 3, пом 1, ком. 4.

Тел./Факс: +7 (495) 777-19-67,

e-mail: info@rusklimat.ru.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и характеристики прибора.

Условия гарантии

Поздравляем Вас с приобретением техники отличного качества!

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

Настоящая гарантия действительна только на территории РФ и только на изделия, купленные на территории РФ. Гарантия распространяется только на дефекты производственного характера (дефекты материала, изготовления или сборки изделия). Настоящая гарантия включает в себя выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замену дефектных деталей или изделия в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра).

Гарантийные работы выполняются уполномоченной производителем организацией.

Правильное заполнение гарантийного талона

Внимательно ознакомьтесь с гарантийным талоном. Он должен быть полностью и правильно заполнен, а также иметь штамп организации Продавца с отметкой о дате продажи. При первом запуске в эксплуатацию, организация производившая его, должна поставить свой штамп с отметкой о дате запуска.

Запрещается вносить в Гарантийный талон какие-либо изменения, а также стирать или переписывать какие-либо указанные в нем данные.

Внешний вид и комплектность изделия

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность, все претензии по внешнему виду и комплектности изделия предъявляйте Продавцу при покупке изделия.

Общие правила установки (подключения) изделия

Установка и/или подключение изделий допускается исключительно специалистами специализированных организаций, имеющими лицензии, установленные российским законодательством на данный вид работ.

Дополнительную информацию по продукту вы можете получить у Продавца или по нашей информационной линии в г. Москве:

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, с целью улучшения его технологических характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления Покупателей и не влекут за собой обязательств по изменению и/или 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 так же стирать или переписывать какие-либо указанные в нем данные.

Срок действия гарантии.

Настоящая гарантия имеет силу только в случае, если Гарантийный талон полностью, правильно и разборчиво заполнен и в нем указаны: модель изделия, его серийный номер, наименование и адрес Продавца, дата продажи, а также имеется подпись и штамп Продавца.

Условием предоставления дополнительного сервисного обслуживания является обязательное проведение ежегодного технического обслуживания водонагревателя, специалистом авторизованного сервисного центра с занесением информации в соответствующие графы гарантийного талона, с момента начала эксплуатации.

При отсутствии соответствующих документов гарантийный срок исчисляется с момента изготовления оборудования. Дата изготовления определяется по серийному номеру на заводской табличке.

Гарантия на оборудование — 1 года.

Действительность гарантии

Настоящая гарантия включает в себя выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замену дефектных деталей изделия в срок не более 45 (сорока пяти) дней. Настоящая гарантия не дает права на возмещение и покрытие ущерба, происшедшего в результате переделки и регулировки изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя, с целью приведения его в соответствие с национальными или местными техническими стандартами и нормами безопасности. Также обращаем внимание Покупателя на то, что в соответствии с Жилищным Кодексом РФ Покупатель обязан согласовать монтаж купленного оборудования с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации. Продавец и Изготовитель не несут ответственность за любые неблагоприятные последствия, связанные с использованием Покупателем купленного изделия надлежащего качества без утвержденного плана монтажа и разрешения вышеуказанных организаций.

Настоящая гарантия не распространяется на:

Монтажные работы, а так же регламентные работы при плановых технических обслуживаниях, включая диагностические и регулировочные работы, а также расходные материалы. 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.

Нормальный износ любых других деталей, естественное старение лакокрасочного покрытия, резиновых элементов (прокладки и уплотнения) и других сменных и быстроизнашивающихся деталей и узлов имеющих свой ограниченный срок службы, а так же на затраты связанные с воздействием выпадающих из нагреваемой воды солей (накипи).

Слабые посторонние звуки, шум, вибрация, которые не влияют на характеристики и работоспособность изделия или его элементов.

Ущерб в результате неполного или несоответствующего обслуживания (например, не выполнение ежегодного технического обслуживания).

Настоящая гарантия 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, эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендуемым Продавцом (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 в эксплуатацию изделия не уполномоченными на то организациями/лицами;

Стихийных бедствий (пожар, наводнение и т.д.) и других причин находящихся вне контроля Продавца (изготовителя) и Покупателя, которые причинили вред изделию;

Неправильного подключения изделия к водопроводной сети, а также неисправностей (не соответствия рабочим параметрам и безопасности) водопроводной сети и прочих внешних сетей;

Неправильного хранения изделия;

Покупатель-потребитель 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 31.12.2020 №2463 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 в соответствии со ст. 10 Закона “О защите прав потребителей” предоставлена Покупателю в полном объеме;

Покупатель получил Инструкцию по эксплуатации на русском языке;

Покупатель ознакомлен и согласен с условиями гарантийного обслуживания, особенностями монтажа и эксплуатации купленного изделия;

Покупатель претензий к внешнему виду, комплектности купленного изделия не имеет.

Подпись Покупателя: _____

Дата: _____

ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



| HVAC Technologies

Заполняется при продаже

Модель.....

Серийный номер.....

Наименование и адрес продавца.....

Телефон.....

Дата продажи.....

Ф.И.О и подпись продавца.....

Штамп продавца

Заполняется при монтаже и пуске в эксплуатацию

Дата монтажа.....

Дата пуска в эксплуатацию.....

Наименование и адрес организации.....

Телефон.....

Ф.И.О и подпись технического специалиста.....

Штамп организации

Заполняется при проведении технического обслуживания



HVAC Technologies
