



ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ (ФЭНКОЙЛЫ)



Большая библиотека технической документации

<https://splitsystema48.ru/instrukcii-po-ekspluatacii-kondicionerov.html>

каталоги, инструкции, сервисные мануалы, схемы.

НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Данная инструкция предназначена для технических специалистов, осуществляющих монтаж, пусконаладку, ремонт и техническое обслуживание фанкойлов.

Оглавление

1. Обзор	4
1.1 Описание оборудования	4
1.1.1 Общая информация	4
1.1.2 Узлы системы	4
1.1.3 Общие характеристики	5
1.2 Номенклатура	9
1.3. Технические характеристики	10
1.3.1 Фэнкойлы канального типа горизонтального исполнения	10
1.3.2 Фэнкойлы напольно-подпотолочного типа	11
1.3.3 Фэнкойлы кассетного типа	12
1.3.4 Фэнкойлы настенного типа	13
1.3.5 Руководство по эксплуатации фэнкойлов настенного типа	13
1.4. Таблицы для прочих рабочих условий	33
1.4.1. Фэнкойлы канального типа горизонтального исполнения	33
1.4.1.1. Таблицы для прочих рабочих условий (режим охлаждения, Вт)	33
1.4.1.2 Таблицы для прочих рабочих условий (режим охлаждения, Вт)	37
1.4.2 Фэнкойлы напольно-подпотолочного типа	40
1.4.2.1 Таблицы для прочих рабочих условий (режим охлаждения, Вт)	40
1.4.2.2 Таблицы для прочих рабочих условий (режим нагрева, Вт)	41
1.4.3 Фэнкойлы кассетного типа	46
1.4.3.1. Таблицы для прочих рабочих условий (режим охлаждения, Вт)	46
1.4.3.2 Таблицы для прочих рабочих условий (режим нагрева, Вт)	49
1.4 Принцип работы системы	52
2. Построение системы с использованием фэнкойлов	53
2.1 Модельный ряд и процедура подбора	53
2.1.1 Модели	53
2.1.2 Процедура подбора фэнкойла	54
3. Монтаж	55
3.1 Монтаж фэнкойла	55
3.1.1 Подготовка к монтажу: требования к используемым материалам и оборудованию	55
3.1.2 Условия для начала работ	56
3.1.3 Работа системы	56
3.1.4 Обеспечение качества	57
3.1.5 Защита агрегата	57
3.1.6 Потенциальные проблемы	57
3.1.7 Отчеты по проверкам качества	57
3.2 Изменение направления вывода трубных линий	57
3.3 Монтаж фэнкойла	58
3.4 Первый пуск фэнкойла	58
4. Управление системой	63
4.1 Локальное управление	63
4.1.1 Охлаждение - останов - обогрев, три скорости	63
4.1.2 Автоматическое регулирование температуры, три скорости	63
4.1.1 Автоматическое регулирование температуры, три скорости, цифровой дисплей	63

4.2 Электромонтаж	64
5. Рекомендации по монтажу и техобслуживанию системы	65
5.1 Рекомендации по монтажу	65
5.2 Текущее обслуживание блока.....	65
5.3 Примечание для заказа оборудования	65

1. Обзор

1.1 Описание оборудования

1.1.1 Общая информация

Канальные фэнкойлы горизонтального исполнения серии RCD сочетают в себе характеристики фэнкойла предыдущих моделей и современные западные технологии. Они отличаются изящным корпусом, прекрасной производительностью, простотой монтажа и вариативностью эксплуатации. Эти фэнкойлы идеально подходят для систем централизованного кондиционирования в гостиницах, бизнес-центрах и прочих типах объектов.

1.1.2 Узлы системы

Обычно фэнкойл состоит из вентилятора (с червячной передачей и спиральным отводом), электродвигателя, теплообменника, воздушного фильтра, электрического регулятора.

● Вентилятор

Ключевым узлом системы является вентилятор. Вентилятор подобран на основании высокого коэффициента нагнетания, малого объема, большого радиуса крыльчатки, большого количества загнутых вперед лопастей и относительно широкого их размера; вентилятор центробежного типа с двумя отверстиями всасывания. Крыльчатка изготовлена по последней технологии: малое количество элементов, новейшая оснастка, высокая надежность. Отверстие забора воздуха дугообразной формы; между воздухозаборным отверстием и входным отверстием вентилятора имеется зазор в 5 мм, соответствующий способу монтажа фэнкойла и допустимым характеристикам вала двигателя. Вентилятор хорошо сбалансирован динамически, и отличается малозумной работой.

● Электродвигатель

Электродвигатель изготовлен авторизованным производителем по специальным требованиям, разработанным нашим исследовательским департаментом; типоразмер RCD-34 -RCD-238 (по британской системе 200 CFM -1400 CFM); статическое давление - 0-12 Па – 30 Па – 50 Па. Фэнкойл оснащен особым асинхронным двигателем с однофазным конденсатором; параметры электропитания - 200-240 В, 50/60 Гц. Выходная мощность на валу двигателя составляет 8-70 Вт (потребляемая мощность указана на наклейке) Качество электродвигателя соответствует высочайшим стандартам энергоэффективности, малого перепада температур и вибрации. В состав электродвигателя входит высококачественный шарикоподшипник с низким уровнем шума и не требующий смазки (изготовлен в Японии); его срок службы превышает 12 лет; вал двигателя закален и термообработан, имеет никель-фосфорное покрытие. Кронштейн прошел обработку электрофорезом и оцинковкой, имеет пластиковое напыление; отличается высокими антисептическими характеристиками; основание вибростойкое, с амортизирующей резиновой подложкой, которая снижает уровень шума.

● Теплообменник

a. Используемая в теплообменнике алюминиевая фольга имеет гидрофильное покрытие из диоксида кремния (фольга называется гидрофильной алюминиевой). Высокая производительность по фильтрации воды и препятствующая окислению поверхность оребрения обеспечивают быстрый отвод конденсата при работе системы на охлаждение. Это позволяет удерживать коэффициент ослабления воздушного потока при работе во влажной среде ниже 7%.

b. Рама теплообменника имеет прорези, высота загнутого края которых составляет 2,1 мм. Это обеспечивает хороший теплообмен и высокую турбулентность.

c. Используется U-образная медная трубка типоразмером $\varnothing 9.52 \times 0.35$ – это позволяет вдвое сократить количество точек пайки и снизить вероятность протечки.

d. Внутренняя и наружная поверхность прочищена и продута с применением ультразвука, затем термообработана для обеспечения плотного контакта между трубками и оребрением. Очищенная поверхность помимо этого обеспечивает лучшую теплопроводность.

e. Сварка осуществляется 5%-серебряным припоем (кольцевая сварка), поскольку он отличается низкой температурой плавления и высокой текучестью – получившийся в итоге шов будет аккуратным и ровным. На нашем заводе имеется линия автоматической сварки. Испытание теплообменников проходит под давлением 1,5 МПа, в то время как рабочее давление составляет только 1,2 МПа. Заводские требования к герметичности системы выше, чем национальные стандарты (которые требуют соблюдения рабочего давления в 1 МПа).

f. Патрубки для подачи и отвода воды изготовлены из латуни. Методка распределения воды варьируется в зависимости от модели.

- **Воздушный фильтр**

Фильтр устанавливается внутри блока. В зависимости от пожеланий клиента и проектных требований можно заказать фильтр с другими характеристиками, что позволит улучшить качество воздуха.

- **Корпус**

Корпус изготовлен из высококачественной оцинкованной стали (производитель - Baogang steel co.); он прошел обработку штамповочной фальцмашиной AMADA (производство – Япония) с цифровым управлением. Это обеспечивает прочную конструкцию корпуса, малую деформацию и высокую рабочую устойчивость.

- **Дренажный поддон**

Защита от протечек. Поддон изготовлен из высококачественной холоднокатанной стали, с целостной формовкой. Внутренняя и внешняя поверхность имеют пластиковое напыление. Полиэфирная изоляция толщиной 6 мм полностью покрывает поверхность поддона, защищая интерьер от протекания конденсата. В поддоне предусмотрено пространство для размещения электрических клапанов на линиях воды.

1.1.3 Общие характеристики

- **Широкая сфера применения**

Современная модель фэнкойла позволяет агрегату работать в условиях меняющейся нагрузки и на высокой производительности. Он может использоваться в частично централизованных системах кондиционирования воздуха: в гостиницах, больницах, жилых домах, виллах, бизнес-центрах и так далее.

- **Высокое качество**

Для обеспечения высочайшего качества системы мы выбираем самые лучшие компоненты. Производственный процесс находится под строжайшим контролем качества; 100% продукции, выходящей с завода, проходит тестирование для гарантии его надежности.

a. Тестирование всего выпускаемого оборудования:

Существует специально разработанная схема проверки надежности электробытовых приборов. Она одновременно тестирует десять параметров:

сопротивление заземления, сопротивление изоляции, пуск при низком напряжении, "холодное" давление, ток утечки, измерение скольжения, мощность, напряжение, рабочий ток и коэффициент мощности. Результаты теста фиксируются, распечатываются и сохраняются в электронном виде.

b. Проверка рабочего объема воздуха (соответствие стандартам):

Используется специальное оборудование, спроектированное и изготовленное институтом кондиционирования воздуха Академии исследований в области строительства; тестовый интервал оборудования - 340-2380 м³/ч.

c. Фэнкойл горизонтального исполнения имеет сертификат Ростест

- **Малощумность:**

Электродвигатель постоянной производительности в сочетании с вентилятором особой конструкции, а также проверка динамической балансировки всех узлов системы гарантируют малошумную и эффективную работу агрегата.

- **Высокая энергоэффективность системы:**

Система разработана с максимальной оптимизацией и с учетом теплопроводности, чтобы фэнкойл работал с высокой энергоэффективностью.

- **Изящный и прочный корпус:**

Фэнкойлы данного модельного ряда изготовлены из высококачественного листового металла. Дренажный поддон сформован единой конструкцией, без сварных швов и сварных точек; имеет теплоизоляцию, соответствующую противопожарным требованиям и покрывающую всю поверхность поддона. Агрегат остается симметричным, и линии корпуса не нарушаются. Встраиваемый канальный агрегат подходит для стандартных проектов; монтажное пространство под фэнкойл должно предусматриваться в проекте. Декоративные решетки воздухозаборных и распределительных отверстий рекомендуется подобрать под дизайн помещения.

- **Удобство регулирования работы и техобслуживания:**

Регулирование скорости вентилятора и хладагентной производительности может осуществляться как кнопочным трехскоростным переключателем, так и при помощи внешнего терморегулятора. Электродвигатель оснащен самосмазывающимися подшипниками. Вал двигателя изготовлен из закаленной и отпущенной стали, а поверхность во избежание коррозии покрыта сплавом хрома или никель-фосфорным сплавом.

- **Вариативность монтажа и низкие затраты:**

Общая высота агрегата – всего 245 мм. Линии отвода конденсата и прочие линии могут подключаться

как слева, так и справа, а забор воздуха может осуществляться с любой стороны, в зависимости от монтажных условий на объекте. Блок может быть установлен в любом месте.

● **Гибкая компоновка и простота монтажа:**

Положение патрубков может изменяться на месте монтажа. Положение воздухозаборного отверстия также может легко изменяться во время монтажа: это позволит сэкономить время и трудозатраты.

● **Компоненты, выбираемые пользователем:**

Следующие компоненты выбираются в соответствии с требованиями монтажной позиции:

- 1 Удлинитель для дренажного поддона
- 2 Воздуховод для забора воздуха сзади и снизу
- 3 Дренажный поддон из нержавеющей стали
- 4 Электрокалорифер
- 5 Увлажняющий модуль

1.2. Номенклатура

RCD-38CW

RC – код торговой марки

D – каналные модели

K – кассетные модели

F – напольно-подпотолочные модели

W – настенные модели

38 – производительность блока, $38 \times 10 = 380 \text{ м}^3$

CW – код вентиляторного доводчика

1.2.2 Пример:

Примечание. Встаньте лицом к воздухораспределительному отверстию агрегата; если патрубки расположены слева, то фэнкойл левостороннего исполнения; если патрубки справа – то правостороннего.



← Лето → Право

(если стоять лицом к воздухораспределительному отверстию)

1.3. Технические характеристики

1.3.1. Фэнкойл канального типа горизонтального исполнения

Модель		RCD-34CW	RCD-51CW	RCD-68CW	RCD-85CW	RCD-102CW	RCD-136CW	RCD-170CW	RCD-204CW	RCD-238CW	
Расход воздуха, м ³ /ч	Высокая скорость	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380	
	Средняя скорость	255	382.5	510	637.5	765	1020	1275	1530	1785	
	Низкая скорость	170	255	340	425	510	680	850	1020	1190	
Хладопроизводительность, Вт	Высокая скорость	1808	2712	3618	4514	5406	7210	9018	10810	12611	
	Средняя скорость	1537	2305	3075	3837	4595	6129	7665	9189	10719	
	Низкая скорость	1175	1763	2352	2934	3514	4687	5862	7027	8197	
Теплопроизводительность, Вт	Высокая скорость	2709	4070	5418	6767	8115	10807	13512	16205	18901	
	Средняя скорость	2303	3460	4605	5752	6898	9186	11485	13774	16066	
	Низкая скорость	1761	2646	3522	4399	5275	7025	8783	10533	12286	
Внешнее статическое давление, Па		12/30*					30/50*				
Уровень шума, дБ(А)		≤35	≤37	≤38	≤39	≤41	≤45	≤46	≤48	≤52	
Вентилятор	Тип	Центробежный многолопастный вентилятор с двусторонним всасыванием и загнутыми вперед лопатками									
	Количество	1	1	2	2	2	3	4	4	4	
Теплообменник	Тип	Алюминиевый теплообменник щелевого типа с медными дорнованными соединительными патрубками									
Электродвигатель	Тип	Однофазный конденсаторный ЭД с шарикоподшипниками									
	Количество	1									
	Потребляемая мощность, Вт	(≤)37/44	(≤)52/57	(≤)62/71	(≤)76/87	(≤)96/107	(≤)156/173	(≤)174/210	(≤)212/249	(≤)253/298	
	Параметры электропитания	230 В ~ 50 Гц									
Подача воды, кг/ч		350	610	800	950	1080	1390	1560	1920	2500	
Сопrotивление воды, кПа		10	12	20	37	39	28	38	42	50	
Рабочее давление, МПа		1.0									
Масса нетто, кг	С секцией заборного воздуха	17	20	21.5	23.5	25	38	42	46	48	
Габариты (д х в х ш)	С секцией заборного воздуха	755×240×545	855×240×545	955×240×545	1055×240×545	1190×240×545	1380×240×545	1580×240×545	1780×240×545	1990×240×545	
Патрубки на подводе и отводе воды		Rc3/4"(DN20)									
Патрубок отвода конденсата		Rc3/4"(DN20)									

Примечание.

1. Рабочие условия для режима охлаждения: температура воздуха в помещении: по сухому термометру – 27°C, по влажному – 19,5°C. Температура воды на входе - 7°C, на выходе - 12°C.
2. Рабочие условия для режима обогрева: температура заборного воздуха по сухому термометру – 21°C, температура воды на входе - 60°C.
3. Параметры расхода воды, сопротивления воды и уровня шума приводятся для высокой скорости вентилятора.

4. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.

1.3.2. Фэнкойлы напольно-подпотолочного типа

Модель		RCF-51CW	RCF-68CW	RCF-85CW	RCF-102CW	RCF-136CW	RCF-170CW	RCF-204CW
Хладопроизводительность	Вт	2500	3500	5000	6500	7000	12000	14000
Теплопроизводительность	Вт	3000	4200	6500	8000	9500	13000	15500
Параметры электропитания		220-240 В, 1~, 50 Гц						
Расход воздуха	м ³ /ч	510	680	850	1020	1360	1700	2040
Потребляемая мощность ЭД вентилятора	Вт	45	50	65	110	120	150	190
Рабочий ток	А	0.19	0.23	0.32	0.49	0.54	0.68	0.86
Уровень звукового давления	дБ(А)	< 42	< 42	< 45	< 48	< 48	< 50	< 50
Объем воды	кг/ч	520	620	860	980	1220	1580	1920
Соппротивление воды	кПа	14	16	18	22	25	39.5	44
Патрубки на подводе и отводе воды		Rc3/4"(DN20)						
Патрубок отвода конденсата		Rc3/4"(DN20)						
Габариты (д х в х ш)	мм	905×673×240			1288×673×240		1673×673×240	
Масса нетто	кг	25		30	40		45	

Примечание:

1. Рабочие условия для режима охлаждения: температура воздуха в помещении: по сухому термометру – 27°C, по влажному – 19,5°C. Температура воды на входе - 7°C, на выходе - 12°C.
2. Рабочие условия для режима обогрева: температура заборного воздуха по сухому термометру – 21°C, температура воды на входе - 60°C, температура воды на выходе – 50°C.
3. Параметры потребляемой мощности ЭД вентилятора и уровня шума приводятся для высокой скорости вентилятора.
4. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.




1.3.3. Фэнкойлы кассетного типа

Модель		RCK-51CW	RCK-68CW	RCK-85CW	RCK-102CW	RCK-136CW	RCK-170CW	RCK-204CW
Хладопроизводительность	Вт	2712	3618	4514	5406	7210	9018	10810
Теплопроизводительность	Вт	4070	5418	6767	8115	10807	13512	16204
Параметры электропитания		220-240 В, 1~, 50 Гц						
Расход воздуха (высокая/ средняя/ низкая скорость)	м ³ /ч	510/382/255	680/510/340	850/638/425	1020/765/510	1360/1020/680	1700/1275/850	2040/1530/1020
Потребляемая мощность ЭД вентилятора	Вт	45	50	65	110	120	150	190
Рабочий ток	А	0.19	0.23	0.32	0.49	0.54	0.68	0.86
Уровень звукового давления	дБ(А)	42	42	45	48	48	50	50
Объем воды	кг/ч	610	800	950	1080	1390	1560	1920
Сопротивление воды	кПа	14	16	18	22	25	39.5	44
Рабочее давление	МПа	1.6						
Патрубки на подводе и отводе воды		Rc3/4" (DN20)						
Патрубок отвода конденсата		Rc3/4" (DN20)						
Габариты (д х в х ш)	мм	570×256×570			835×256×835		835×281×835	
Масса нетто	кг	18.5	23	30		35		
Панель	(д х в х ш)	650×30×650			950×45×950			
	Масса нетто	2.2			7.0		7.0	
Габариты монтажного кронштейна	мм	600×400			760×625			

Примечание:

1. Рабочие условия для режима охлаждения: температура воздуха в помещении: по сухому термометру – 27°C, по влажному – 19,5°C. Температура воды на входе - 7°C, на выходе - 12°C.
2. Рабочие условия для режима обогрева: температура заборного воздуха по сухому термометру – 21°C, температура воды на входе - 60°C.
3. Параметры потребляемой мощности ЭД вентилятора и уровня шума приводятся для высокой скорости вентилятора.
4. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.






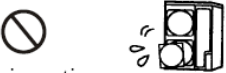

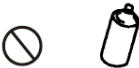






1.3.4. Фэнкойлы настенного типа

Модель	RCW-51CW	RCW-85CW	RCW-136CW
Параметры электропитания	~220 В 50 Гц		
Хладопроизводительность, Вт	2700	4500	7200
Теплопроизводительность, Вт	4500	6750	10800
Расход воздуха, м ³ /ч	510	850	1360
Расход воды, м ³ /ч	0.52	0.86	1.22
Номинальная потребляемая мощность, Вт	30	45	90
Номинальный рабочий ток, А	0.14	0.21	0.43
Сопротивление воды, кПа	14	18	25
Внешнее статическое давление, Па	0		
Диаметр водяных патрубков	ZG1/2 " (с внутренними канавками)		
Защита от поражения электрическим током	степень I		
Уровень шума, дБ(А)	39	43	46
Масса нетто, кг	11.2	14.5	16.5
Габариты блока, мм	795*285*215	990 * 330 * 230	1090 * 330 * 255
Габариты упаковки, мм	905*370*283	1065*375*275	1145*375*315
Панель			

Руководство по эксплуатации настенных блоков

Меры предосторожности

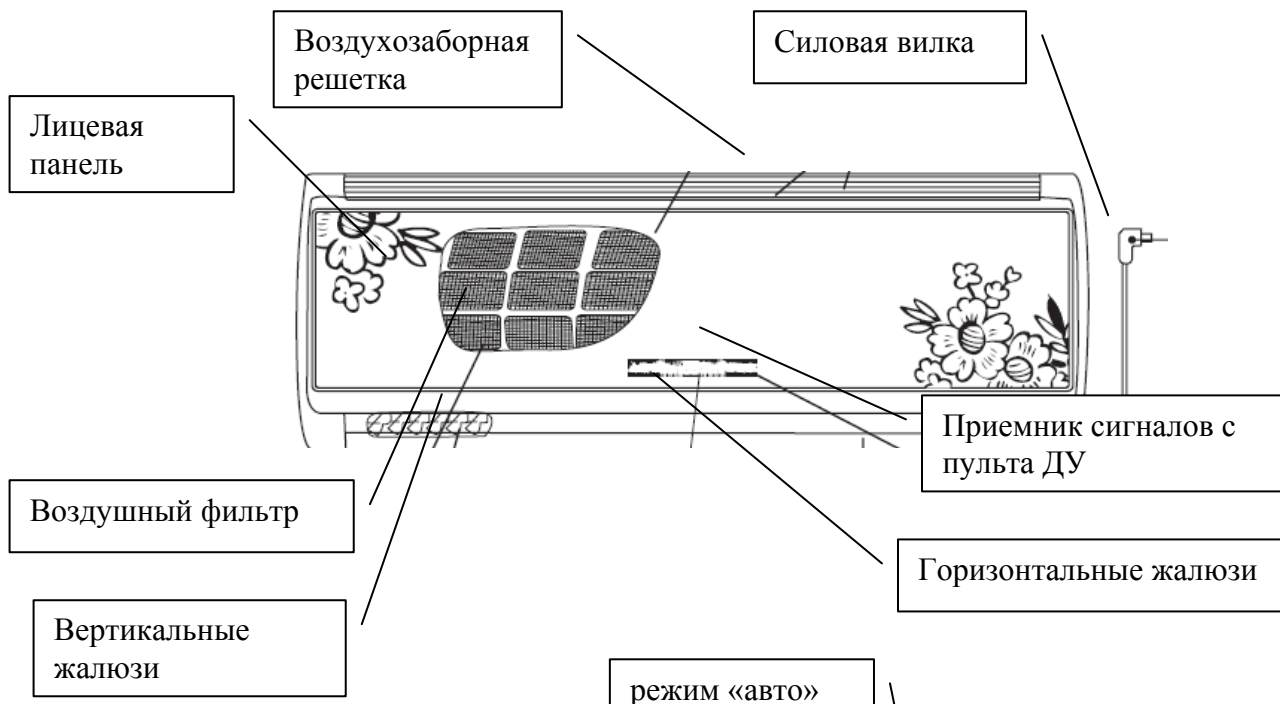
Перед эксплуатацией фэнкойла необходимо внимательно прочитать следующие рекомендации по мерам безопасности. Соблюдайте их.

⚠ Опасно		
<p>Запрещается подвергать себя длительному воздействию холодного потока воздуха.</p> 	<p>Запрещается вставлять в решетки посторонние предметы. Это может привести к травме, т.к. вентиляторы агрегата работают на высокой скорости.</p> 	<p>При выявлении признаков неисправности (например, запаха гари) необходимо сразу же остановить работу агрегата, отключить питающий автомат и обратиться к продавцу оборудования. Дальнейшая работа агрегата может привести к выходу оборудования из строя, поражению электрическим током или возгоранию.</p> 
<p>Во избежание поражения электрическим током запрещается прикасаться к выключателям мокрыми руками.</p> 	<p>Запрещается мыть настенный блок водой – это может привести к поражению электрическим током.</p> 	<p>Эксплуатация настенного блока с плохо закрепленными воздухораспределителями запрещена – это может привести к травмам.</p> 
<p>Эксплуатация агрегата для технического кондиционирования воздуха (хранение пищевых продуктов, содержание животных, растений, работа точных приборов, хранение предметов искусства и др.) запрещена.</p> 	<p>Запрещается обрабатывать настенный блок аэрозолями. Запрещается направлять струю аэрозоля в сторону кондиционера, т.к. в жидкости могут содержаться легковоспламеняющиеся вещества.</p> 	<p>Запрещается располагать вблизи настенного блока горелки, т.к. это может привести к неполному сгоранию топлива.</p> 
<p>Во избежание травм и выхода оборудования из строя запрещается помещать на настенный блок предметы.</p> 	<p>Запрещается устанавливать настенный блок таким образом, чтобы растения или животные в помещении подвергались воздействию холодного потока воздуха.</p> 	<p>Необходимо выбрать надлежащий номинал плавкого предохранителя. Использование проволоки (например, медной) может привести к выходу оборудования из строя или возгоранию.</p> 
<p>Запрещается управлять работой настенного блока при помощи силового выключателя. Это может привести к возгоранию и утечкам тока.</p> 		<p>Перед проведением чистки настенного блока необходимо остановить агрегат и отключить его от источника питания. Чистка при работе вентилятора запрещена.</p> 
<p>Эксплуатация водонагревателей и парогенераторов вблизи настенного блока запрещена. Это может привести к протечкам</p>	<p>Необходимо проводить периодические проверки на предмет надежности крепежной конструкции</p>	<p>Запрещается помещать на настенный блок емкости с водой (например, вазы). Попадание воды в настенный блок может привести к порче</p>

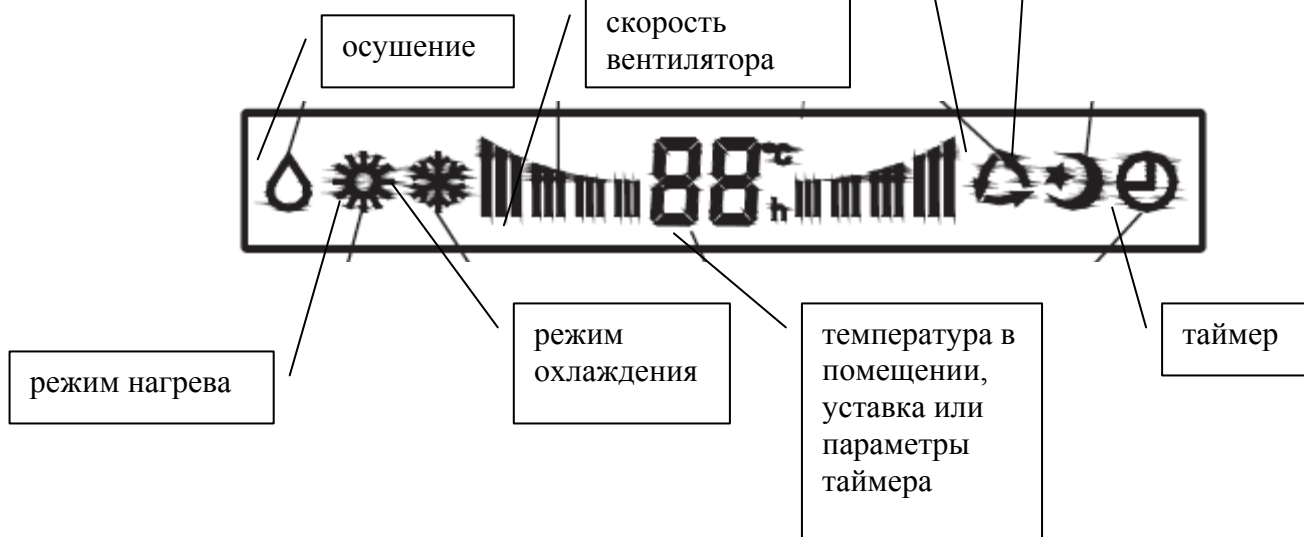
<p>конденсата, протечкам тока и коротким замыканиям.</p> 	<p>агрегата. Падение блока может привести к травмам.</p> 	<p>электрической изоляции и поражению током.</p> 
--	--	--

Внутренний блок (вид панели НС)

Перед тем, как открывать лицевую панель, фэнкойл необходимо обесточить.



Вид дисплея внутреннего блока



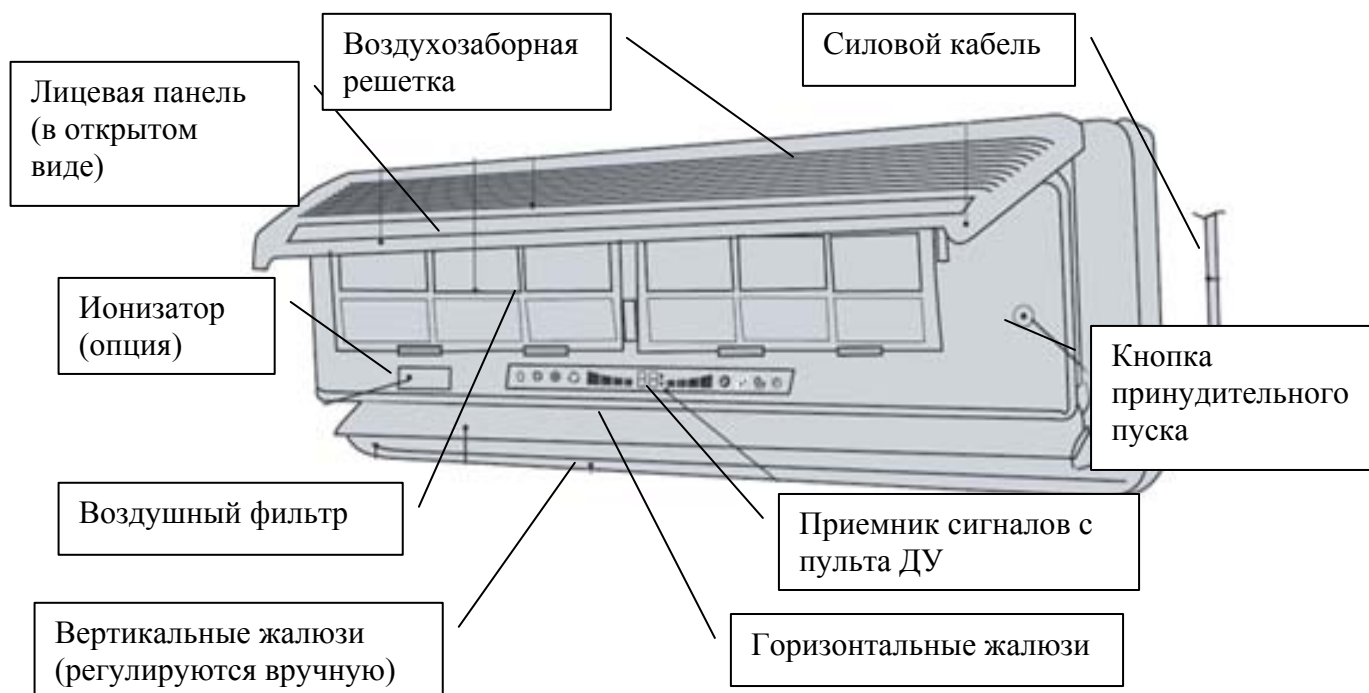
Вид блока с открытой панелью

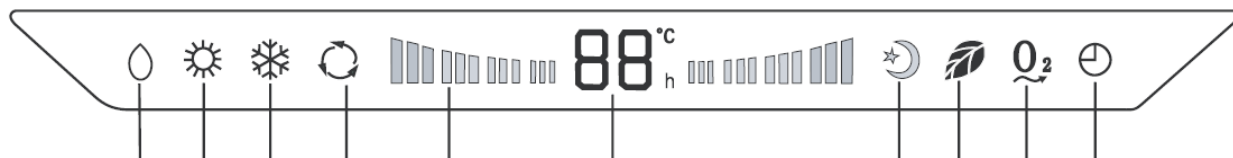


При выходе пульта дистанционного управления из строя либо в случае разрядки элементов питания пользователь может управлять системой при помощи кнопки принудительного пуска. Режимы переключаются в следующем порядке: охлаждение – обогрев – ВЫКЛ.

- На дисплее внутреннего блока имеется индикатор таймера и индикатор работы системы.
- При установке таймера включения/выключения загорается соответствующий индикатор.
- При включении фэнкойла загорается индикатор работы системы.
- Мигание индикатора может свидетельствовать о работе режима разморозки, о наличии неисправности, а также о работе функции защиты от сквозняка.

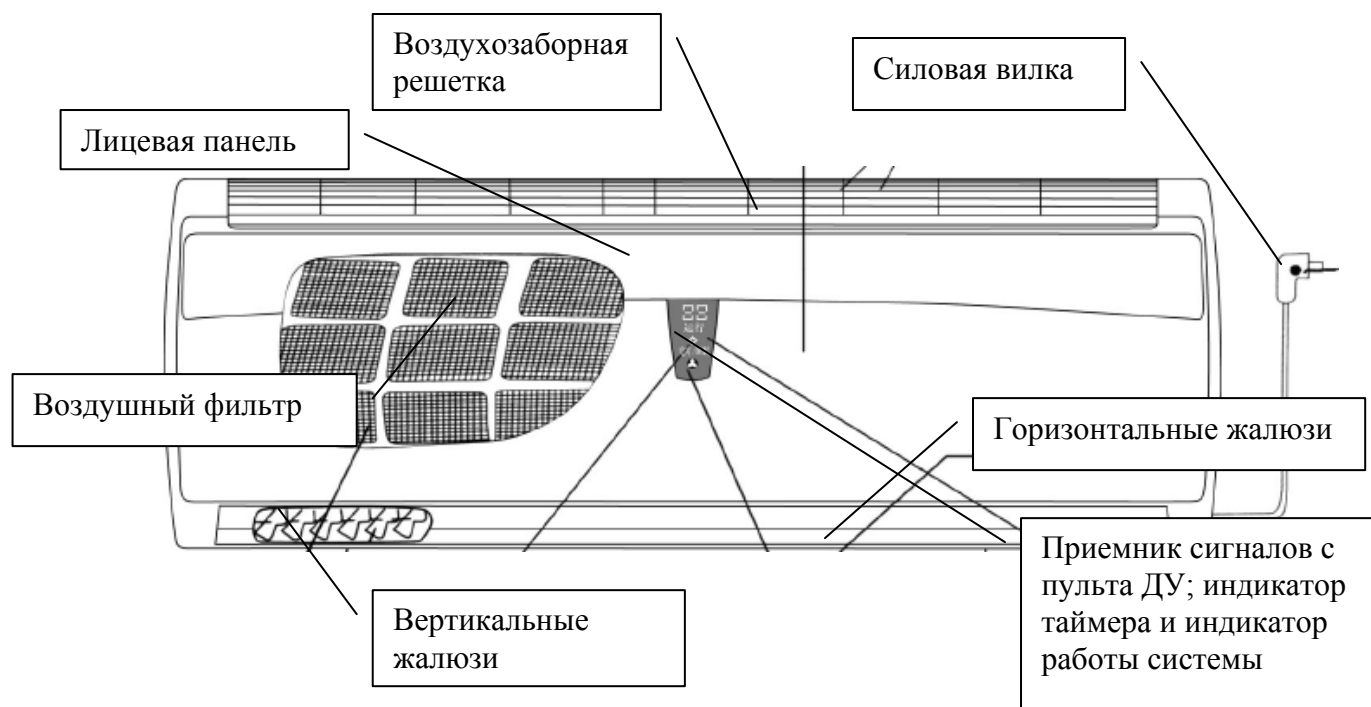
Внутренний блок (вид панели XF)



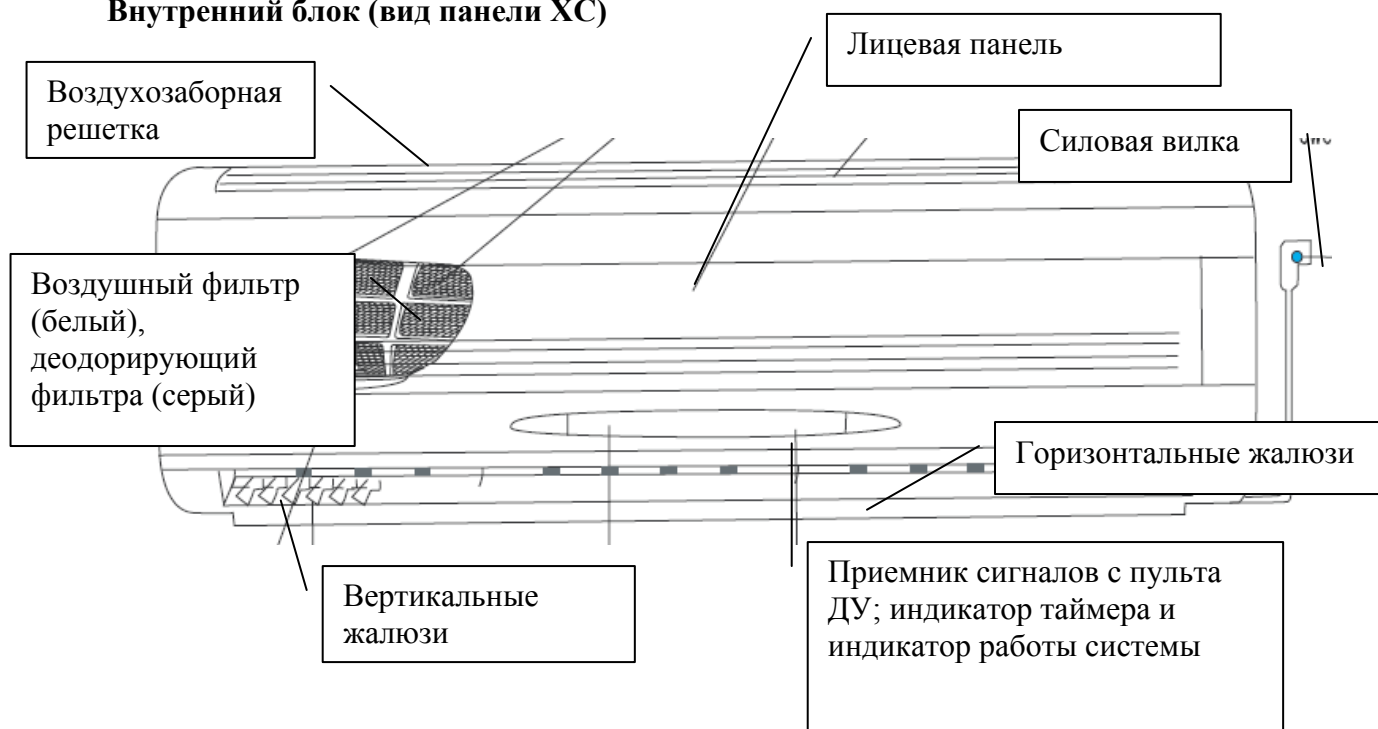


осушение нагрев охлаждение авто скорость вент. температура или таймер ночной режим иониз. свежий таймер
воздух (опция)

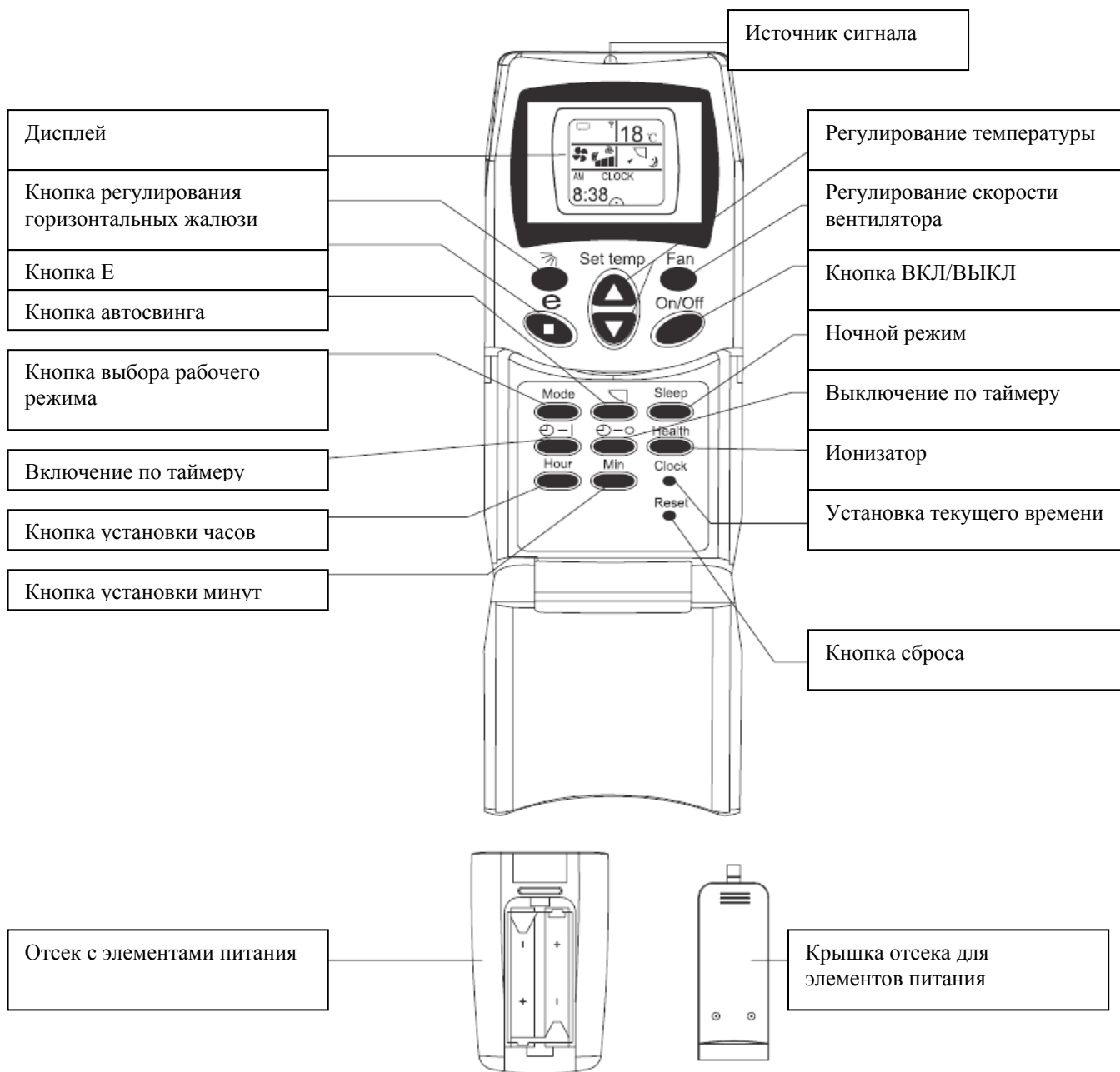
Внутренний блок (вид панели F)



Внутренний блок (вид панели XC)

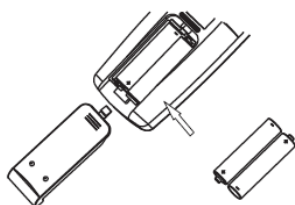


Вид пульта дистанционного управления

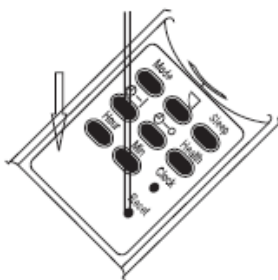


Установка текущего времени

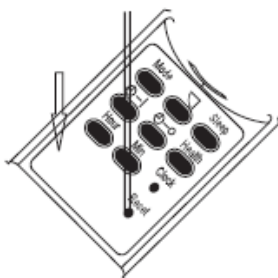
1. Откройте отсек и вставьте два элемента питания, соблюдая полярность.



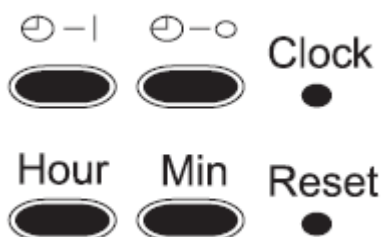
2. Нажмите кнопку RESET.



3. Нажмите кнопку Clock.



4. Кнопками HR и MIN задайте текущее время. Однократное нажатие кнопки HR увеличивает значение часов на 1 час; однократное нажатие кнопки MIN увеличивает значение минут на 1 минуту.



5. Снова нажмите кнопку Clock.

Внимание!

1. Элементы с истекшим сроком службы необходимо извлечь из пульта и утилизировать.
2. Радиус действия сигнала – до 6 метров. При приеме сигнала блок издает один-два звуковых сигнала.
3. Если внутренний блок перестает принимать сигналы, или если дисплей на пульте начинает светиться менее четко, замените элементы питания новыми, аналогичного типоразмера.
4. Аккуратно обращайтесь с пультом управления, не бросайте его и не подвергайте воздействию воды.
5. Не используйте перезаряжаемые элементы питания.

Работа в автоматическом режиме

В зависимости от температуры воздуха в помещении, система при включении автоматически выбирает рабочий режим – охлаждение, осушение или обогрев. Если систему включить в течение 2 часов после предыдущего отключения, то она автоматически выберет ранее использовавшийся режим.

Температура в помещении при пуске фэнкойла	Рабочий режим
--	---------------

25°C и выше	охлаждение
около 20°C – 25°C	осушение
20°C и ниже	обогрев

Включение системы

1. Направьте пульт дистанционного управления на внутренний блок системы.
2. Нажмите кнопку ON/OFF.
3. Рабочий режим выбирается кнопкой Mode в следующем порядке:
автоматическая работа → охлаждение → осушение → обогрев

Выключение системы

Нажмите кнопку ON/OFF.

Управление работой системы

Выбор рабочего режима

1. Включите фэнкойл кнопкой ON/OFF.
2. Кнопкой MODE выберите рабочий режим. Рабочий режим выбирается кнопкой Mode в следующем порядке:
автоматическая работа → охлаждение → осушение → обогрев
Чтобы выбрать режим охлаждения, удерживайте кнопку MODE нажатой.
3. Кнопкой FAN выберите скорость вентилятора.
4. Выберите направление воздушного потока.
5. Выключите фэнкойл кнопкой ON/OFF.

Примечание:

При последующем включении система выберет ранее заданный режим.

В некоторых моделях нет режима вентиляции или режима обогрева.

Изменение заданной температуры

Через 3-15 минут после включения системы вы почувствуете, что воздух нагревается или охлаждается.

Чтобы снизить температуру в помещении, нажмите кнопку со стрелкой вниз. Однократное нажатие кнопки снижает значение на 1°C.


Чтобы повысить температуру в помещении, нажмите кнопку со стрелкой вверх. Однократное нажатие кнопки повышает значение на 1°C.

Режим осушения

1. В режиме осушения пользователь не может регулировать скорость вентилятора.
2. В этом режиме температура в помещении будет слегка снижаться. Если температура в помещении составляет до 18°C включительно, функция осушения задействоваться не будет.

Регулирование скорости воздушного потока

1. Скорость воздушного потока регулируется кнопкой FAN. Однократное нажатие кнопки изменяет выбранное значение в следующем порядке:
авто – низкая – средняя – высокая.

2. Для регулирования степени раскрытия жалюзи нажмите кнопку автосвинга . Однократное нажатие изменяет положение жалюзи в следующем порядке:



3. Режим автосвинга рекомендуется применять для дневного времени.
4. В режиме осушения жалюзи рекомендуется слегка приоткрывать, а в режиме нагрева – открывать в максимальное положение.
5. Положение вертикального воздухораспределителя регулируется вручную, до включения фэнкойла. Изменение их положения во время работы системы может привести к травме пользователя.

Принудительная работа

Однократное нажатие кнопки ручного регулирования (на панели внутреннего блока) переключает блок на принудительную работу в режиме охлаждения, обогрева или выключает его (при поочередном нажатии).

Включение и выключение системы по таймеру

1. Нажмите кнопку включения по таймеру; на дисплее высветится соответствующий индикатор. В течение минуты пользователь может задать параметры таймера; по истечении одной минуты функция отключится.
2. Кнопками **hour** и **min** задайте требуемое значение. Однократное нажатие кнопки **hour** увеличит значение на 1 час. Однократное нажатие кнопки **min** увеличит значение на 10 минут.
2. Выключение по таймеру задается аналогичным образом.

Одновременное использование функций включения и выключения по таймеру.

Сначала задайте точку включения по таймеру, затем – точку выключения по таймеру. Оба таймера будут работать параллельно.

Примечания

1. Перед установкой таймера проверьте, правильно ли задано текущее время.
2. Если на момент срабатывания таймера система находится в требуемом состоянии (например, система уже включена на момент срабатывания таймера включения), то фэнкойл продолжит работу в текущем режиме.
3. При помощи пульта дистанционного управления пользователь может задавать срабатывание таймера на каждый день или на будние дни. Эта функция присутствует не во всех моделях фэнкойлов.
4. Установка и отмена таймера недельного программирования задается одновременным нажатием кнопок со стрелками (установки температуры).

Работа в ночном режиме

1. Включите фэнкойл.
2. Нажмите кнопку SLEEP.
 - Вентилятор внутреннего блока будет работать на низкой скорости.
 - В режиме охлаждения температурная уставка каждый час будет повышаться на 1°C, но в общей сложности не более чем на 2°C.
 - В режиме обогрева температурная уставка каждый час будет понижаться на 1°C, но в общей сложности не более чем на 2°C.
 - В режиме осушения температура в помещении изменяться не будет.
3. Отменить ночной режим можно следующими способами:
 - Повторно нажать кнопку SLEEP.
 - Нажать кнопку ON/OFF или дождаться автоматического отключения системы.
 - Выбрать другой рабочий режим кнопкой MODE.
 - Выбрать другую скорость вентилятора кнопкой FAN.

Функция кнопки E

При нажатии на эту кнопку система будет работать со следующими параметрами:




- Рабочий режим – авто
- Автосвинг

Для отключения данного режима требуется нажать кнопку ON/OFF или MODE, поскольку при повторном нажатии на эту кнопку параметры работы системы не изменятся.

Функция подсветки

Кнопка ON/OFF может работать с функцией подсветки.

Примечание

1. Данная функция имеется не на всех моделях пультов.
2. Для консольных кондиционеров дважды нажмите кнопку .
3. При использовании пульта с мобильными кондиционерами кнопки  и  будут неактивны.
4. Функция ионизации с пульта не задается.

Рекомендации по эксплуатации системы

Чтобы повысить эффективность использования фэнкойла, рекомендуем следовать приведенным ниже советам.

Для эффективного охлаждения воздуха в помещении опустите шторы и закройте окна. Менее активный солнечный свет снижает тепловую нагрузку в помещении.

На стекло можно наклеить светоотражающий экран или пленку: в помещении будет прохладнее.

Если фэнкойл не будет использоваться в течение длительного времени, то перед консервацией системы необходимо включить ее в режим вентиляции на 3-4 часа для просушки внутренних узлов блока. Из пульта необходимо извлечь элементы питания, а сам фэнкойл отключить от источника питания.

Подготовка фэнкойла перед пуском

- Очистите фильтр и установите его на место.
- Убедитесь, что воздухозаборные и распределительные отверстия не заграждены.
- Подключите фэнкойл к источнику питания.

Текущее техническое обслуживание

- Перед началом чистки системы ее необходимо отключить от сети.
- Вытрите фэнкойл мягкой сухой ветошью. Если корпус сильно загрязнен, можно использовать раствор нейтрального чистящего средства. Остатки средства необходимо смыть влажной ветошью.
- Фильтр необходимо регулярно очищать (см. соответствующий раздел).

Внимание

- Работа фэнкойла без фильтра запрещена.
- Для чистки кондиционера запрещается использовать бензин, растворитель, полироль, стиральный порошок и горячую воду (от 40°C).

Перед тем, как обращаться к специалисту

Система не работает

- Не подключен силовой кабель.
- Перегорел плавкий предохранитель.
- Выключено защитное устройство.
- В сети отсутствует напряжение.
- Задействован таймер включения.

Недостаточное охлаждение и обогрев воздуха

- Неправильно задана температурная уставка.
- В режиме охлаждения уставка должна быть ниже температуры в помещении, а в режиме обогрева – наоборот.
- Открыты двери или окна; в помещении слишком много людей. Работают электробытовые приборы.
- Загрязнен воздушный фильтр.
- Нет протока хладоносителя в системе

Не включается дисплей на пульте

- Разряжены элементы питания.
- Не соблюдена полярность элементов питания.

Запах подаваемого в помещение воздуха

- Фэнкойл впитывает в себя запахи из помещения (от мебели, обивки, ковров).

Вентилятор прекращает работу в режиме осушения

- Конденсат, образующийся на теплообменнике системы, может испариться и снова повысить уровень влажности в помещении. Во избежание этого система отключает вентилятор при достижении достаточно низкой температуры.

Во время работы системы слышен звук текущей воды

- Это звук движущегося в системе хладоносителя. Не является неисправностью.

Во время режима охлаждения из блока выходит туман.

- Туман образуется при высокой относительной влажности воздуха. При снижении температуры в помещении и уровня влажности туман исчезнет.

В фэнкойле слышен механический звук.

- Это звук включения/выключения вентилятора или компрессора.

Фэнкойл не получает сигналы от пульта.

- На пульт попадают яркие солнечные лучи. Зашторьте окно или уберите пульт в другое место.

Во время работы системы меняется направление воздушного потока

- Если система работает на охлаждение или на осушение более 1 часа, положение жалюзи автоматически изменится во избежание защиты от образования на них конденсата. Если система работает на нагрев, то при подаче в помещение недостаточно нагретого воздуха (или после завершения режима разморозки) горизонтальные жалюзи автоматически поднимутся в горизонтальное положение.

Вертикальные жалюзи запотевают.

- Если фэнкойл длительное время работает в условиях высокой влажности; конденсат может выступать на вертикальных жалюзи и стекать вниз.

Внимание

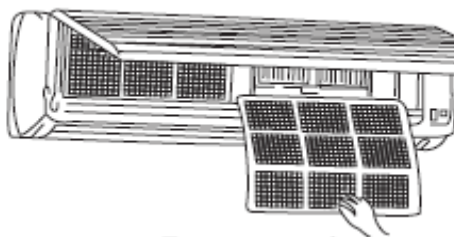
При грозе необходимо немедленно выключить фэнкойл и отключить его от источника питания - в противном случае это может привести к выходу электрических узлов из строя. Даже слабые помехи могут привести к шуму при работе системы. Если в помещении используются электрические флуоресцентные лампы, это может привести к помехам при передаче сигнала с пульта ДУ.

Если данные проверки не привели к желаемому результату, обратитесь к квалифицированному техническому специалисту, продавцу или представителю изготовителя, указав модель агрегата и описание неисправности.

Очистка воздушного и дезодорирующего фильтра

Чистку воздушного фильтра необходимо проводить раз в 2 недели.

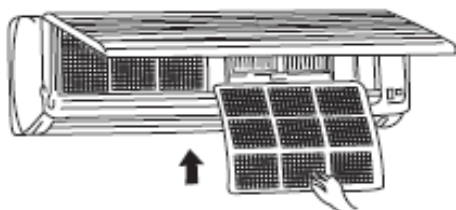
1. Откройте лицевую панель и извлеките фильтр. Не располагайте панель в горизонтальном положении - она может отсоединиться и упасть:



2. Очистите фильтр пылесосом или водой. При сильном загрязнении можно вымыть его в слабом растворе нейтрального чистящего средства в теплой воде (до 40°C).

3. Тщательно просушите фильтр в тени. Не подвергайте его воздействию прямых солнечных лучей и горячего воздуха.

4. Установите фильтр на место и закройте панель:

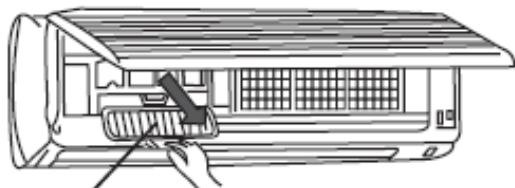


Чистка дезодорирующего фильтра.

Чистку дезодорирующего фильтра необходимо проводить раз в 2 недели, и раз в год его следует заменять.

1. Извлеките воздушный фильтр, а затем – секцию дезодорирующего фильтра (серого цвета).

2. Положите его вместе с пластмассовым каркасом в теплую воду на 15 минут. При сильном загрязнении можно вымыть его в слабом растворе нейтрального чистящего средства в слегка теплой воде.



дезодорирующий
фильтр

3. Установите дезодорирующий и обыкновенный фильтры на место.

Внимание

- Дезодорирующий фильтр безвреден для людей, однако при чистке рекомендуется не прикасаться к его поверхности, удерживая его за каркас.
- Запрещается чистить фильтр щеткой или губкой – они могут повредить поверхность фильтра. Использование хлорсодержащего чистящего средства также запрещено.

Замена фильтра (опция)

Фильтр рекомендуется заменять примерно раз в полгода. Извлеките оба фильтра. Сначала заменяется обычный воздушный фильтр, потом устанавливается деодорирующий.



Деодорирующий фильтр и обычный воздушный фильтр

- Загрязненный воздушный фильтр может привести к образованию конденсата на воздухораспределительном отверстии и ухудшению очистки воздуха.
- Когда цвет фильтра изменится на коричневый, фильтр следует заменить. Фильтр можно приобрести в магазине.
- Если цвет фильтра не восстанавливается даже после чистки, замените его.
- Фильтры, используемые в оборудовании этой серии, являются взаимозаменяемыми с фильтрами в аналогичных моделях (приобретаются опционально).

Техника безопасности

Перед началом монтажа оборудования необходимо внимательно ознакомиться с мерами безопасности и соблюдать их в дальнейшем.

- Самостоятельный монтаж системы запрещен: это может привести к возгоранию, поражению электрическим током, травме, падению агрегата, протечкам воды и проч.
- Монтаж должен проводиться в соответствии с настоящей инструкцией.
- Описание монтажа линий отвода конденсата и водяных магистралей приводится в соответствующей документации.
- После завершения монтажа систему необходимо проверить на предмет протечек.
- Запрещается подключать систему к удлинителю, а также пользоваться единым гнездом питания для нескольких бытовых приборов.
- Монтажная поверхность должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать массу агрегата.
- Систему необходимо заземлить. Запрещается заземлять ее на газовые, водяные трубы, на громоотводы и телефонные линии.
- Запрещается устанавливать агрегат в местах потенциальных протечек воспламеняющегося газа.
- Систему необходимо оснастить устройством защиты от утечек тока на землю.

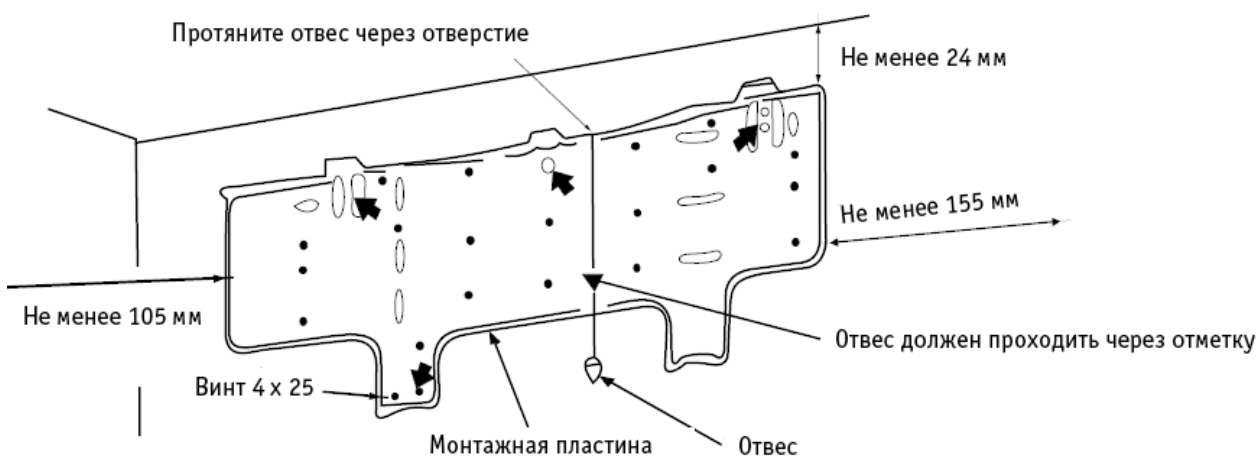
Выбор места монтажа

- Воздухозаборные и распределительные отверстия блока не должны быть заграждены.
- Воздушный поток должен распространяться по всему помещению.
- Монтажная конструкция должна быть достаточно прочной и вибростойкой.
- Блок не должен располагаться под воздействием прямых солнечных лучей.
- Необходимо учесть, что при работе из блока может капать вода.
- Блок должен располагаться вдали от теле- и радиоприемников во избежание помех.
- Лампы дневного света должны располагаться максимально далеко от блока – они могут затруднять прием сигналов от пульта.
- Необходимо обеспечить свободный доступ к блоку для чистки фильтра и проведения техобслуживания.

Монтаж внутреннего блока

1. Установка монтажного основания

Выберите монтажную позицию и установите основание строго горизонтально.

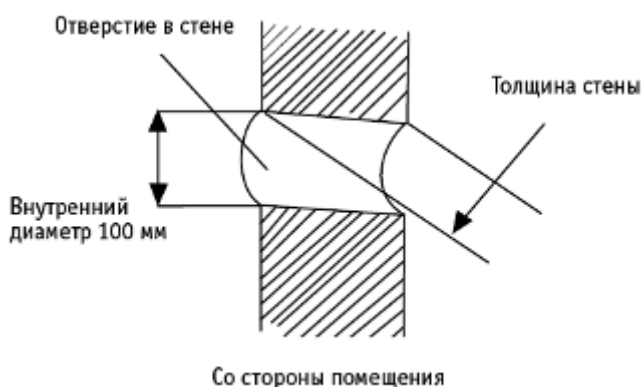


Во избежание вибрации блока отверстия, обозначенные стрелками, должны быть закреплены анкерными болтами; прочие отверстия фиксируются анкерными болтами по желанию. Расстояние между овальными отверстиями (11 x 20, 11 x 26) составляет примерно 450 мм.

2. Отверстия

Отметьте положения отверстий на стене.

Просверлите в стене отверстие диаметром 100 мм и вставьте в него закладную втулку.

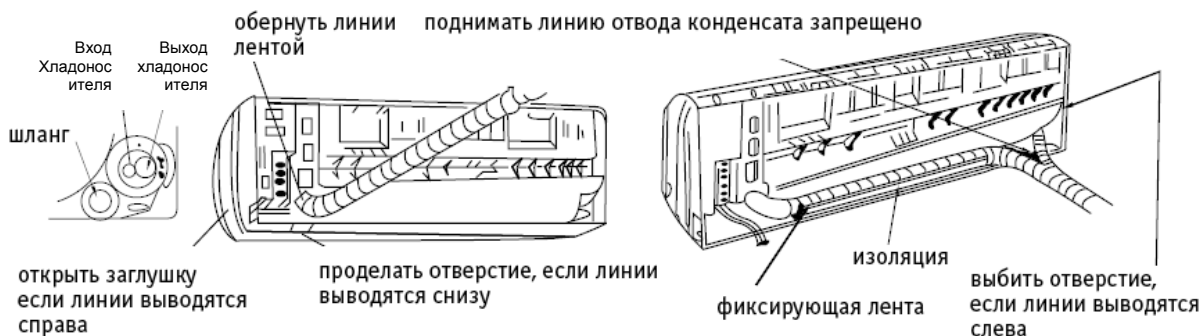


3. Магистраль хладоносителя и отвода конденсата

В зависимости от монтажной позиции вывод трубных линий может осуществляться слева, справа, снизу или сзади.

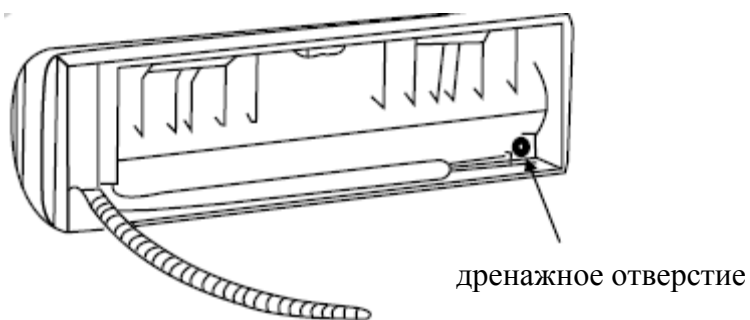
Оберните линии хладагента и отвода конденсата лентой.

Линия отвода конденсата должна проходить ниже линии хладоносителя.

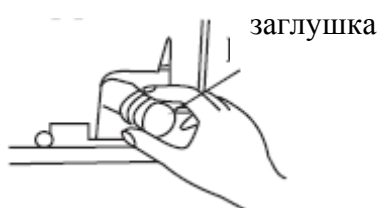


4. Изменение направления дренажной линии

Если линия отвода конденсата будет проходить слева, необходимо провести некоторую модификацию во избежание протечек.



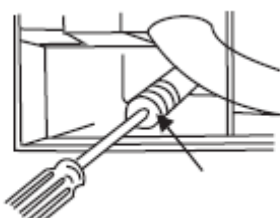
1. Извлечь заглушку.



2. Отсоединить дренажный шланг.



3. Вставить заглушку в патрубок на противоположной стороне агрегата.



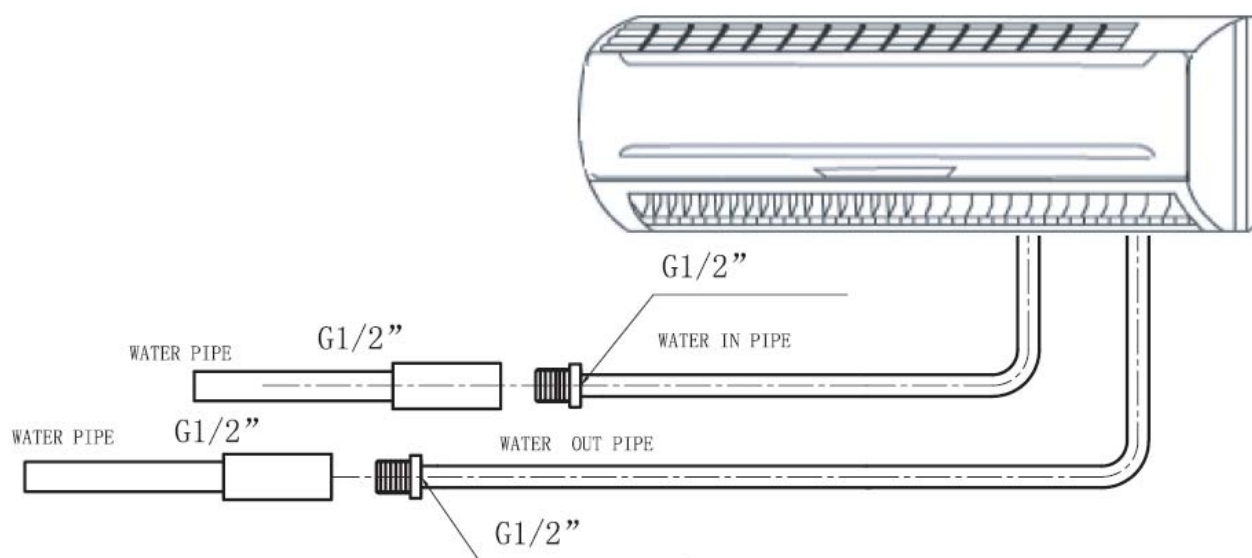
4. Вставить дренажный шланг в патрубок на противоположной стороне.



5. Установить внутренний блок на монтажный кронштейн.



Схема монтажа



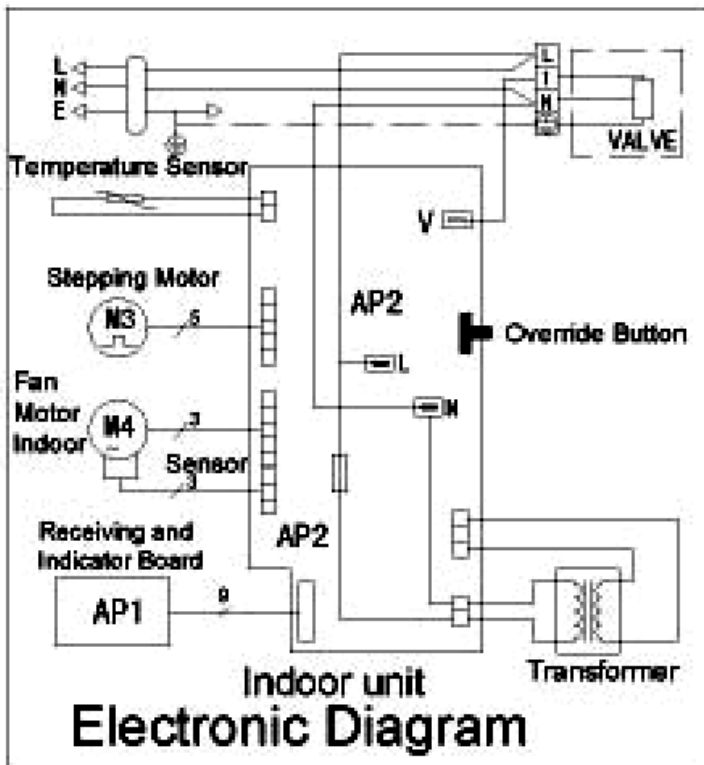
Water pipe – линия воды

Water in pipe – подача воды

Water out pipe – отвод воды

Электросхемы

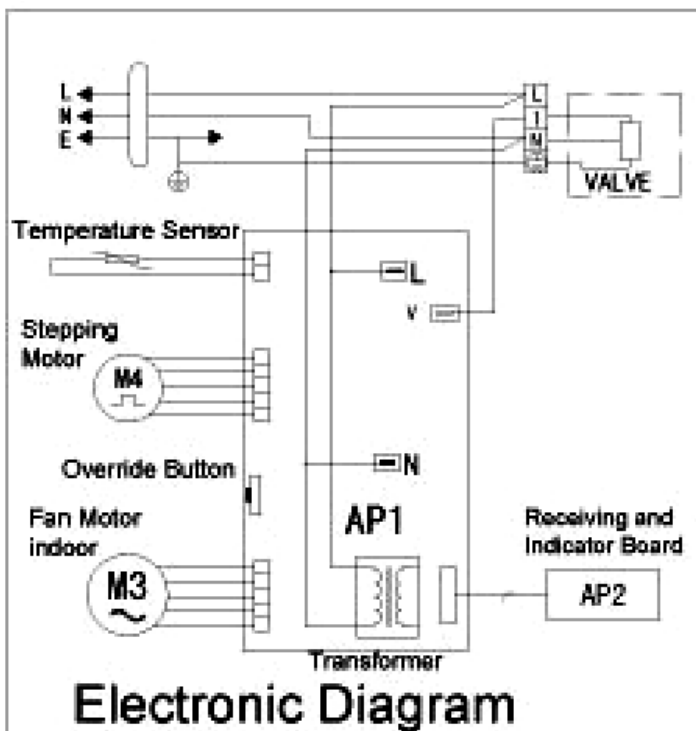
RCW-34CW, RCW-51CW, RCW-68CW, RCW-85CW



Условные обозначения

Indoor unit – внутренний блок
 Fan motor indoor – электродвигатель
 вентилятора внутреннего блока
 Override button – кнопка
 принудительного пуска
 Receiving and indicator board – плата
 приема сигналов и индикации
 Sensor - датчик
 Stepping motor – шаговый ЭД
 Temperature sensor – датчик
 температуры
 Transformer - преобразователь
 Valve - клапан

RCW-102CW, RCW-136CW



1.4. Таблицы для прочих рабочих условий

1.4.1. Фэнкойлы канального типа горизонтального исполнения

1.4.1.1. Таблицы для прочих рабочих условий (режим охлаждения, Вт)

Температура воздуха на входе

26° DB/18.7° WB

27° DB/19° WB

Модель	Температура воды на входе		5				7				9			
	Расход воды кг/ч	Сопротивление (кПа)	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть
34	150	2.3	1420	1076	1255	1009	1076	882	1450	1136	1323	1068	1113	934
	250	5.5	1622	1211	1427	1121	1226	979	1667	1278	1472	1181	1270	1039
	350	10	1913	1300	1688	1195	1457	1038	1957	1360	1733	1255	1502	1113
	450	14.5	2107	1337	1875	1225	1614	1061	2159	1404	1897	1292	1666	1128
51	300	3.5	1922	1457	1700	1366	1457	1194	1963	1538	1791	1447	1508	1265
	400	5.9	2196	1640	1933	1518	1660	1326	2257	1731	1994	1599	1721	1407
	500	8.7	2591	1761	2287	1619	1973	1407	2651	1842	2348	1700	2034	1508
	600	12	2854	1811	2540	1660	2186	1437	2925	1902	2570	1751	2257	1528
68	430	8.1	2565	1944	2268	1823	1944	1593	2619	2052	2390	1931	2012	1688
	550	11.5	2930	2187	2579	2025	2214	1769	3011	2309	2660	2133	2295	1877
	650	15.5	3456	2349	3051	2160	2633	1877	3537	2457	3132	2268	2714	2012
	750	20	3807	2417	3389	2214	2916	1917	3902	2538	3429	2336	3011	2039
85	600	18	3200	2425	2830	2274	2425	1987	3267	2560	2981	2409	2510	2105
	700	24	3655	2729	3217	2527	2762	2207	3756	2880	3318	2661	2863	2341
	800	30	4312	2931	3807	2695	3284	2341	4413	3065	3908	2830	3385	2510
	900	37	4750	3015	4228	2762	3638	2392	4868	3167	4278	2914	3756	2543
102	750	21.5	3833	2905	3389	2724	2905	2381	3914	3066	3571	2885	3006	2522
	850	26.8	4377	3268	3853	3026	3308	2642	4498	3449	3974	3187	3429	2804
	950	32.7	5164	3510	4559	3228	3934	2804	5285	3672	4680	3389	4055	3006
	1050	39	5688	3611	5063	3308	4357	2864	5830	3792	5124	3490	4498	3046
136	900	14.8	5661	4290	5005	4022	4290	3515	5780	4528	5273	4260	4439	3724

DB = по сухому термометру

WB = по влажному термометру

Температура воды на входе		5		7		9		5		7		9		
Модель	Расход воды	Сопротивление воды кг/ч	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть
	(кПа)													
170	1100	21	6466	4827	5691	4469	4886	3903	6644	5095	5870	4708	5065	4142
	1300	28	7627	5184	6733	4767	5810	4141	7806	5422	6912	5005	5988	4439
	1500	36	8402	5333	7478	4886	6436	4231	8611	5601	7568	5154	6644	4499
	1200	23	7080	5366	6260	5031	5366	4397	7229	5664	6596	5329	5552	4658
	1400	30	8086	6037	7117	5590	6111	4882	8310	6372	7341	5888	6335	5180
	1600	38	9540	6484	8422	5962	7267	5180	9763	6782	8645	6260	7490	5552
	1800	46.8	10509	6670	9353	6111	8049	5292	10770	7006	9465	6447	8310	5627
204	1500	29	8487	6432	7504	6030	6432	5271	8666	6790	7906	6388	6656	5584
	1700	36	9693	7236	8532	6700	7326	5852	9961	7638	8800	7058	7594	6209
	1900	42	11435	7772	10095	7147	8711	6209	11703	8130	10363	7504	8979	6656
	2100	48	12596	7996	11212	7326	9648	6343	12909	8398	11346	7728	9961	6745
238	1800	30	8941	6776	7905	6353	6776	5553	9129	7153	8329	6729	7011	5882
	2000	37	10212	7623	8988	7059	7718	6165	10494	8047	9271	7435	8000	6541
	2200	43	12047	8188	10635	7529	9176	6541	12329	8565	10917	7906	9459	7012
	2400	50	13270	8423	11811	7717	10164	6682	13599	8847	11952	8141	10493	7105

Температура воздуха на входе		27° DB/19,5° WB						28° DB/22° WB						
Температура воды на входе		5		7		9		5		7		9		
Модель	Расход воды	Сопротивление воды кг/ч	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть
	(кПа)													
34	150	2.3	1502	1113	1330	1031	1225	1027	1883	1396	1704	1321	1539	1141
	250	5.5	1726	1248	1532	1151	1334	1091	2160	1561	1965	1476	1771	1280
	350	10	2047	1345	1808	1233	1577	1169	2533	1664	2324	1584	2092	1374
	450	14.5	2234	1389	2002	1262	1749	1184	2801	1743	2555	1611	2286	1422
51	300	3.5	2034	1508	1801	1396	1658	1391	2550	1890	2307	1788	2084	1545
	400	5.9	2338	1690	2075	1559	1807	1477	2925	2115	2662	2000	2399	1734
	500	8.7	2773	1822	2449	1670	2136	1583	3431	2254	3147	2146	2834	1861
	600	12	3026	1882	2712	1710	2369	1604	3795	2361	3461	2182	3097	1926

Температура воды на входе		5		7		9		5		7		9		
Модель	Расход воды	Сопروتивление воды кПа	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная
	кг/ч		холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть
68	430	8.1	2714	2012	2403	1863	2213	1856	3402	2522	3078	2386	2781	2062
	550	11.5	3119	2255	2768	2079	2410	1971	3902	2821	3551	2668	3200	2313
	650	15.5	3699	2430	3267	2228	2849	2112	4577	3006	4199	2863	3780	2483
	750	20	4037	2511	3618	2282	3161	2140	5063	3149	4617	2911	4131	2570
85	600	18	3385	2510	2998	2324	2761	2316	4244	3146	3840	2977	3470	2572
	700	24	3891	2813	3453	2594	3007	2458	4868	3519	4430	3328	3992	2886
	800	30	4615	3032	4076	2779	3555	2635	5710	3751	5238	3571	4716	3098
	900	37	5036	3133	4514	2847	3944	2671	6316	3929	5760	3632	5154	3206
102	750	21.5	4055	3006	3591	2784	3307	2774	5084	3769	4600	3566	4156	3081
	850	26.8	4659	3369	4135	3106	3600	2944	5829	4214	5305	3985	4780	3456
	950	32.7	5528	3631	4882	3329	4258	3156	6839	4493	6274	4278	5649	3711
	1050	39	6031	3752	5406	3409	4723	3198	7564	4706	6899	4350	6173	3840
136	900	14.8	5988	4439	5303	4111	4883	4096	7508	5565	6793	5266	6137	4549
	1100	21	6883	4976	6108	4588	5318	4349	8611	6225	7836	5887	7061	5105
	1300	28	8163	5363	7210	4916	6288	4661	10100	6635	9266	6318	8342	5480
	1500	36	8909	5542	7985	5035	6976	4724	11173	6950	10190	6426	9117	5672
170	1200	23	7490	5552	6633	5142	6108	5124	9391	6961	8496	6587	7676	5690
	1400	30	8608	6223	7639	5739	6652	5439	10769	7785	9800	7362	8831	6385
	1600	38	10210	6708	9018	6149	7865	5830	12633	8299	11589	7902	10434	6854
	1800	46.8	11142	6931	9987	6298	8726	5908	13974	8693	12745	8037	11403	7094
204	1500	29	8978	6656	7951	6164	7321	6142	11256	8344	10184	7896	9202	6821
	1700	36	10318	7460	9157	6879	7973	6519	12909	9333	11748	8825	10586	7653
	1900	42	12239	8040	10810	7370	9427	6989	15143	9948	13892	9472	12507	8217
	2100	48	13356	8308	11971	7549	10459	7082	16750	10420	15276	9633	13668	8503
238	1800	30	9458	7011	8376	6494	7713	6470	11858	8790	10729	8318	9694	7186
	2000	37	10871	7859	9647	7247	8400	6868	13600	9832	12376	9297	11153	8063
	2200	43	12894	8470	11388	7765	9932	7362	15953	10480	14635	9978	13176	8656
	2400	50	14070	8752	12611	7952	11018	7461	17646	10977	16093	10148	14399	8957

1.4.1.2. Таблицы для прочих рабочих условий (режим обогрева, Вт)

Температура воздуха на входе			18° DB						20° DB					
Температура воды на входе			40	45	50	60	70	80	40	45	50	60	70	80
Модель	Расход воды кг/ч	Сопротив. воды, кПа												
34	150	2.3	1321	1619	1925	2522	3119	3723	1201	1507	1798	2403	3007	3604
	250	5.5	1418	1739	2067	2709	3358	3999	1291	1612	1933	2582	3223	3873
	350	10	1530	1881	2224	2918	3619	4306	1396	1739	2090	2791	3478	4179
	450	14.5	1604	1977	2336	3059	3791	4522	1463	1821	2194	2918	3649	4380
51	300	3.5	1891	2318	2756	3610	4465	5330	1720	2158	2574	3439	4305	5159
	400	5.9	2030	2489	2959	3878	4808	5726	1848	2308	2767	3696	4615	5545
	500	8.7	2190	2692	3184	4177	5181	6164	1998	2489	2991	3996	4978	5983
	600	12	2297	2831	3344	4380	5427	6474	2094	2607	3141	4177	5224	6271
68	430	8.1	2517	3086	3669	4806	5944	7096	2289	2872	3427	4579	5731	6868
	550	11.5	2702	3314	3939	5163	6400	7623	2460	3072	3683	4921	6144	7381
	650	15.5	2915	3584	4238	5560	6897	8205	2659	3313	3982	5318	6627	7963
	750	20	3057	3768	4451	5830	7224	8618	2787	3470	4181	5560	6954	8347
85	600	18	3144	3854	4582	6003	7424	8863	2860	3588	4280	5719	7158	8579
	700	24	3374	4138	4920	6447	7992	9520	3073	3836	4600	6145	7672	9218
	800	30	3641	4476	5293	6944	8614	10248	3321	4138	4973	6642	8276	9946
	900	37	3819	4707	5559	7282	9023	10763	3481	4334	5222	6945	8685	10426
102	750	21.5	3770	4622	5495	7199	8903	10628	3429	4302	5133	6858	8584	10288
	850	26.8	4047	4963	5900	7731	9584	11416	3685	4601	5516	7369	9201	11054
	950	32.7	4367	5368	6347	8328	10331	12290	3983	4963	5964	7966	9926	11928
	1050	39	4579	5644	6667	8733	10820	12907	4175	5197	6262	8328	10415	12503
136	900	14.8	5269	6460	7681	10062	12444	14856	4793	6014	7175	9586	11998	14379
	1100	21	5657	6937	8247	10807	13397	15958	5151	6431	7711	10301	12862	15452
	1300	28	6103	7502	8872	11641	14439	17178	5567	6937	8336	11134	13873	16672

	1500	36	6401	7889	9319	12206	15124	18042	5835	7264	8753	11641	14558	17476
170	1200	23	6588	8077	9604	12581	15559	18574	5993	7519	8971	11986	15001	17979
	1400	30	7072	8673	10310	13512	16750	19951	6439	8040	9640	12879	16080	19318
	1600	38	7631	9380	11092	14554	18053	21478	6961	8673	10422	13921	17346	20845
	1800	46.8	8003	9864	11651	15261	18909	22557	7296	9082	10944	14554	18202	21850
204	1500	29	7902	9688	11518	15089	18661	22277	7188	9018	10759	14375	17991	21563
	1700	36	8482	10402	12366	16205	20089	23928	7723	9643	11562	15446	19285	23169
	1900	42	9152	11250	13303	17455	21651	25758	8348	10402	12500	16696	20803	24999
	2100	48	9598	11830	13973	18304	22679	27054	8750	10893	13125	17455	21830	26205
238	1800	30	8781	10765	12799	16768	20736	24755	7987	10021	11956	15974	19992	23961
	2000	37	9426	11559	13742	18008	22324	26591	8582	10716	12849	17165	21431	25747
	2200	43	10170	12501	14783	19397	24060	28624	9277	11559	13890	18554	23118	27781
	2400	50	10666	13146	15528	20340	25201	30063	9723	12105	14585	19397	24259	29120

Температура воздуха на входе			21° DB						22° DB					
Температура воды на входе			40	45	50	60	70	80	40	45	50	60	70	80
Модель	Расход воды кг/ч	Сопротив воды (кПа)												
34	150	2.3	1149	1440	1739	2343	2947	3537	1082	1373	1679	2283	2880	3477
	250	5.5	1224	1552	1873	2522	3164	3813	1157	1485	1806	2447	3097	3738
	350	10	1321	1672	2015	2709	3411	4097	1254	1597	1948	2642	3336	4037
	450	14.5	1395	1754	2119	2843	3574	4306	1313	1679	2037	2768	3500	4238
51	300	3.5	1645	2062	2489	3354	4219	5063	1549	1965	2403	3269	4123	4978
	400	5.9	1752	2222	2682	3611	4530	5459	1656	2126	2585	3504	4434	5352
	500	8.7	1891	2393	2884	3878	4882	5865	1795	2286	2788	3782	4775	5780
	600	12	1998	2510	3034	4070	5117	6164	1880	2404	2916	3963	5010	6068
68	430	8.1	2190	2744	3313	4465	5617	6740	2062	2616	3199	4351	5489	6626
	550	11.5	2332	2958	3570	4807	6030	7267	2204	2830	3442	4665	5902	7125

	650	15.5	2517	3185	3840	5162	6499	7807	2389	3043	3712	5034	6357	7693
	750	20	2659	3342	4039	5418	6812	8205	2503	3200	3882	5276	6669	8077
85	600	18	2735	3428	4138	5577	7016	8419	2575	3268	3996	5435	6856	8277
	700	24	2913	3694	4458	6003	7530	9076	2753	3534	4298	5825	7371	8898
	800	30	3144	3978	4795	6447	8116	9750	2984	3801	4635	6287	7939	9608
	900	37	3321	4174	5044	6767	8508	10248	3126	3996	4849	6589	8330	10088
102	750	21.5	3280	4111	4963	6688	8413	10096	3088	3919	4792	6518	8222	9926
	850	26.8	3493	4430	5346	7199	9031	10884	3301	4238	5154	6986	8839	10671
	950	32.7	3770	4771	5751	7732	9734	11694	3578	4558	5559	7540	9521	11523
	1050	39	3983	5005	6049	8115	10202	12290	3749	4792	5815	7902	9989	12098
136	900	14.8	4585	5746	6937	9348	11759	14111	4317	5478	6698	9110	11491	13873
	1100	21	4883	6193	7473	10063	12623	15214	4615	5925	7205	9765	12355	14916
	1300	28	5270	6669	8038	10807	13606	16344	5002	6371	7770	10539	13308	16106
	1500	36	5567	6996	8455	11343	14261	17178	5240	6699	8128	11045	13963	16910
170	1200	23	5732	7184	8673	11688	14703	17644	5397	6849	8375	11390	14368	17346
	1400	30	6104	7742	9343	12581	15782	19020	5769	7407	9008	12209	15447	18648
	1600	38	6588	8338	10050	13512	17011	20436	6253	7966	9715	13177	16639	20138
	1800	46.8	6961	8747	10571	14182	17830	21478	6551	8375	10162	13810	17458	21143
204	1500	29	6875	8616	10402	14018	17634	21161	6473	8214	10045	13661	17232	20804
	1700	36	7321	9286	11205	15089	18928	22812	6920	8884	10803	14643	18526	22366
	1900	42	7902	10000	12053	16205	20401	24508	7500	9553	11652	15803	19955	24151
	2100	48	8348	10491	12679	17009	21384	25759	7857	10045	12188	16563	20938	25357
238	1800	30	7640	9574	11559	15577	19595	23514	7193	9128	11162	15180	19149	23117
	2000	37	8136	10319	12452	16768	21034	25350	7689	9872	12005	16272	20588	24854
	2200	43	8781	11112	13394	18008	22671	27235	8334	10616	12948	17562	22175	26838
	2400	50	9277	11658	14089	18901	23763	28624	8731	11162	13543	18405	23267	28178

1.4.2. Фэнкойлы напольно-подпотолочного типа

1.4.2.1. Таблицы для прочих рабочих условий (режим охлаждения, Вт)

		26° DB/18.7° WB						27° DB/19° WB								
		Температура воздуха на входе		5		7		9		5		7		9		
Модель	Температура воды на входе		Расход воды кг/ч	Сопротивление (кПа)	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть	Полная холодо произ-ть	Явная холодо произ-ть
51	320	6	1962	1487	1735	1394	1487	1219	2004	1570	1828	1477	1539	1291		
	420	9	2242	1674	1974	1550	1695	1354	2304	1767	2036	1633	1757	1436		
	520	14	2645	1798	2335	1653	2014	1436	2707	1880	2397	1736	2076	1539		
	620	19	2913	1849	2593	1694	2231	1467	2985	1942	2624	1787	2304	1560		
68	420	8	2748	2083	2430	1952	2083	1707	2806	2198	2560	2068	2155	1808		
	520	12	3139	2343	2763	2170	2372	1895	3226	2474	2850	2286	2459	2011		
	620	16	3702	2517	3269	2314	2820	2010	3789	2632	3355	2430	2907	2155		
	720	21	4079	2589	3630	2372	3124	2054	4180	2719	3674	2502	3225	2184		
85	650	11	3926	2975	3471	2789	2975	2438	4008	3140	3657	2954	3078	2583		
	750	14	4484	3347	3946	3099	3389	2707	4608	3533	4070	3265	3513	2872		
	860	18	5289	3595	4669	3306	4029	2872	5413	3760	4793	3471	4153	3079		
	960	22	5827	3698	5186	3388	4463	2934	5971	3884	5248	3574	4608	3120		
102	770	8	5103	3868	4513	3626	3868	3170	5211	4083	4754	3841	4002	3358		
	780	18	5828	4351	5129	4028	4404	3518	5989	4592	5291	4243	4565	3733		
	980	22	6876	4674	6070	4298	5238	3733	7037	4888	6231	4512	5399	4002		
	1080	26	7574	4807	6741	4405	5801	3814	7762	5049	6822	4646	5989	4055		
136	840	13	5496	4165	4859	3905	4165	3413	5611	4397	5120	4136	4310	3616		
	1030	19	6277	4686	5525	4339	4744	3789	6451	4947	5699	4571	4918	4021		
	1220	25	7405	5033	6537	4628	5640	4021	7579	5264	6711	4860	5814	4310		
	1400	32	8157	5178	7261	4744	6248	4108	8360	5438	7347	5004	6451	4368		
170	1180	24	9421	7140	8330	6694	7140	5851	9620	7537	8777	7091	7388	6198		
	1380	31	10760	8033	9471	7438	8132	6496	11058	8479	9768	7834	8430	6892		

Температура воды на входе		5		7		9		5		7		9		
Модель	Расход воды	Сопروتивление воды кПа	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная
	кг/ч		холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо
			произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть
	1580	39	12694	8628	11207	7934	9669	6893	12992	9025	11504	8331	9967	7388
	1780	49	13984	8876	12446	8132	10711	7041	14331	9322	12595	8579	11058	7488
204	1520	30	10992	8330	9719	7810	8330	6826	11223	8793	10239	8273	8620	7231
	1720	37	12553	9372	11049	8677	9487	7578	12901	9892	11396	9140	9834	8041
	1920	44	14810	10066	13074	9256	11281	8041	15157	10529	13421	9719	11628	8620
	2120	55	16313	10355	14520	9487	12495	8215	16718	10876	14694	10008	12900	8735

Температура воздуха на входе °C		27°C DB/19.5°C WB						28°C DB/22°C WB						
Температура воды на входе °C		5		7		9		5		7		9		
Модель	Расход воды	Сопротивление воды кПа	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная
	кг/ч		холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо
			произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть
51	320	6	2076	1539	1839	1425	1693	1420	2603	1929	2355	1826	2128	1577
	420	9	2387	1726	2118	1591	1844	1508	2986	2159	2718	2041	2449	1770
	520	14	2831	1860	2500	1705	2180	1616	3502	2301	3213	2191	2893	1900
	620	19	3089	1921	2768	1746	2419	1638	3874	2410	3533	2228	3161	1966
68	420	8	2907	2155	2574	1996	2370	1989	3645	2702	3298	2557	2979	2209
	520	12	3342	2416	2965	2228	2582	2111	4181	3022	3804	2858	3428	2478
	620	16	3963	2603	3500	2386	3052	2263	4903	3221	4498	3067	4050	2660
85	720	21	4324	2690	3876	2444	3386	2293	5424	3374	4946	3119	4426	2753
	650	11	4153	3078	3678	2851	3386	2841	5207	3860	4711	3652	4256	3155
	750	14	4773	3451	4236	3182	3688	3016	5971	4317	5434	4082	4897	3540
	860	18	5661	3719	5000	3409	4361	3232	7004	4601	6426	4381	5785	3800
102	960	22	6178	3843	5537	3492	4838	3276	7748	4820	7066	4456	6322	3933
	770	8	5399	4002	4781	3707	4402	3693	6769	5018	6124	4748	5533	4102
	780	18	6204	4485	5505	4136	4794	3920	7761	5611	7063	5306	6365	4601
	980	22	7360	4835	6500	4432	5669	4202	9105	5982	8353	5695	7521	4941
136	1080	26	8030	4995	7198	4539	6289	4258	10071	6265	9185	5792	8218	5112
136	840	13	5814	4310	5149	3992	4741	3977	7289	5403	6595	5113	5958	4417

Температура воды на входе		5		7		9		5		7		9		
Модель	Расход воды	Сопротивление	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная
	кг/ч	(кПа)	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо
			произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть
	1030	19	6682	4831	5930	4455	5164	4222	8360	6044	7608	5715	6856	4956
	1220	25	7926	5207	7000	4773	6105	4525	9806	6442	8996	6134	8099	5321
	1400	32	8649	5380	7752	4889	6773	4586	10848	6748	9893	6239	8852	5506
170	1180	24	9967	7388	8826	6843	8127	6818	12496	9263	11306	8765	10215	7572
	1380	31	11454	8281	10165	7636	8851	7237	14330	10360	13041	9797	11752	8496
	1580	39	13587	8926	12000	8182	10465	7758	16810	11043	15421	10515	13884	9121
	1780	49	14827	9223	13289	8380	11611	7862	18595	11568	16959	10694	15174	9439
204	1520	30	11628	8620	10297	7983	9482	7954	14578	10807	13190	10226	11917	8834
	1720	37	13363	9661	11859	8909	10326	8443	16719	12087	15214	11429	13710	9912
	1920	44	15851	10413	14000	9545	12210	9051	19612	12884	17992	12267	16198	10641
	2120	55	17297	10760	15504	9777	13545	9172	21693	13495	19784	12476	17702	11012

1.4.2.2. Таблицы для прочих рабочих условий (режим обогрева, Вт)

Температура воздуха на входе

18° DB

20° DB

Температура воды на входе														
Модель	Расход воды кг/ч	Сопротив. воды (кПа)	40				45				50			
			60	70	80	40	45	50	60	70	80			
51	320	6	1463	1793	2132	2793	3454	4123	1330	1669	1991	2661	3330	3991
	420	9	1570	1926	2289	3000	3719	4430	1430	1785	2141	2860	3570	4289
	520	14	1694	2083	2463	3231	4008	4769	1545	1926	2314	3091	3851	4628
	620	19	1777	2190	2587	3388	4198	5008	1620	2016	2430	3231	4041	4851
68	420	8	2048	2511	2985	3911	4836	5773	1863	2337	2788	3725	4663	5588
	520	12	2199	2696	3205	4200	5207	6202	2002	2499	2997	4004	4999	6006
	620	16	2372	2916	3448	4524	5612	6676	2164	2696	3240	4327	5392	6479
	720	21	2488	3066	3622	4744	5878	7012	2268	2823	3402	4524	5658	6792
85	650	11	3170	3886	4620	6053	7485	8936	2883	3617	4316	5766	7217	8649
	750	14	3402	4172	4960	6500	8058	9598	3098	3868	4638	6196	7736	9293
	860	18	3671	4512	5336	7001	8685	10332	3348	4172	5014	6697	8344	10028
	960	22	3850	4745	5605	7342	9097	10852	3510	4369	5265	7002	8757	10512
102	770	8	3901	4782	5686	7449	9212	10997	3548	4452	5311	7096	8881	10644
	780	18	4187	5135	6104	7999	9917	11812	3812	4760	5708	7625	9520	11437
	980	22	4518	5554	6567	8617	10689	12716	4121	5135	6171	8242	10270	12342
	1080	26	4738	5840	6898	9035	11195	13355	4319	5377	6479	8617	10776	12936
136	840	13	4632	5679	6752	8846	10939	13059	4213	5286	6307	8427	10547	12640
	1030	19	4973	6098	7250	9500	11777	14028	4528	5653	6778	9055	11306	13583
	1220	25	5365	6595	7799	10233	12693	15101	4894	6098	7328	9788	12196	14656
	1400	32	5627	6935	8192	10730	13295	15860	5130	6386	7694	10233	12798	15362
170	1180	24	6339	7771	9240	12105	14970	17870	5766	7234	8631	11532	14432	17297
	1380	31	6804	8344	9920	13000	16115	19195	6195	7735	9275	12391	15471	18586
	1580	39	7342	9025	10672	14003	17369	20664	6697	8344	10028	13394	16689	20055

	1780	49	7700	9490	11209	14683	18193	21702	7019	8738	10529	14003	17512	21022
204	1520	30	7558	9266	11017	14433	17849	21308	6875	8626	10291	13750	17209	20625
	1720	37	8113	9949	11828	15500	19215	22887	7387	9223	11059	14774	18446	22161
	1920	44	8753	10760	12725	16696	20709	24638	7985	9949	11956	15970	19898	23912
	2120	55	9181	11316	13365	17507	21692	25877	8369	10419	12554	16696	20881	25065

Температура воздуха на входе			21° DB					22° DB						
Температура воды на входе			40	45	50	60	70	80	40	45	50	60	70	80
Модель	Расход воды кг/ч	Соппротив. воды (кПа)												
51	320	6	1273	1595	1925	2595	3264	3917	1198	1520	1859	2529	3190	3851
	420	9	1355	1719	2074	2793	3504	4223	1281	1645	2000	2711	3430	4141
	520	14	1463	1851	2231	3000	3777	4537	1388	1769	2157	2926	3694	4471
	620	19	1545	1942	2347	3149	3958	4768	1454	1859	2256	3066	3876	4694
68	420	8	1782	2233	2696	3633	4570	5484	1678	2129	2603	3540	4466	5391
	520	12	1898	2407	2904	3911	4906	5913	1794	2303	2800	3795	4802	5797
	620	16	2048	2592	3124	4200	5288	6352	1944	2476	3020	4096	5172	6260
	720	21	2164	2719	3286	4408	5542	6676	2036	2603	3159	4293	5426	6572
85	650	11	2758	3456	4172	5623	7073	8488	2597	3295	4029	5480	6912	8345
	750	14	2937	3725	4494	6052	7592	9150	2775	3563	4333	5873	7431	8971
	860	18	3169	4011	4835	6500	8183	9831	3008	3832	4674	6339	8004	9687
	960	22	3349	4208	5086	6823	8578	10332	3152	4029	4889	6644	8398	10171
102	770	8	3394	4253	5135	6920	8705	10446	3195	4055	4958	6744	8507	10270
	780	18	3614	4584	5531	7449	9344	11261	3416	4385	5333	7228	9145	11041
	980	22	3901	4937	5950	8000	10072	12099	3702	4716	5752	7802	9851	11923
	1080	26	4121	5179	6259	8396	10556	12716	3879	4958	6016	8176	10336	12517
136	840	13	4030	5051	6098	8217	10337	12405	3795	4815	5888	8008	10102	12195
	1030	19	4292	5444	6569	8846	11097	13374	4057	5208	6334	8584	10861	13112

	1220	25	4632	5862	7066	9500	11960	14368	4397	5601	6831	9264	11698	14158
	1400	32	4894	6150	7433	9971	12536	15101	4606	5888	7145	9709	12274	14865
170	1180	24	5515	6912	8344	11245	14146	16975	5193	6589	8058	10959	13824	16689
	1380	31	5873	7449	8989	12104	15184	18300	5551	7126	8666	11746	14862	17942
	1580	39	6339	8022	9669	13000	16366	19661	6017	7664	9347	12678	16008	19375
	1780	49	6697	8416	10171	13645	17154	20664	6303	8058	9777	13286	16796	20342
204	1520	30	6576	8241	9949	13408	16867	20240	6192	7857	9608	13067	16483	19899
	1720	37	7003	8882	10718	14433	18105	21820	6618	8497	10333	14006	17720	21393
	1920	44	7558	9565	11529	15500	19514	23442	7174	9138	11145	15116	19087	23101
	2120	55	7985	10035	12127	16269	20454	24638	7515	9608	11657	15842	20027	24254

1.4.3. Фэнкойлы кассетного типа

1.4.3.1. Таблицы для прочих рабочих условий (режим охлаждения, Вт)

		26°C DB/18.7°C WB				27°C DB/19°C WB									
Температура воздуха на входе°C															
Температура воды на входе°C		5		7		9		5		7		9			
Модель	Расход воды	Сопروتивление		Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная		
	воды	(кПа)		холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо		
	кг/ч			произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть		
51	310	4		1922	1457	1700	1366	1457	1194	1963	1538	1791	1447	1508	1265
	410	7		2196	1640	1933	1518	1660	1326	2257	1731	1994	1599	1721	1407
	510	10		2591	1761	2287	1619	1973	1407	2651	1842	2348	1700	2034	1508
	610	14		2854	1811	2540	1660	2186	1437	2925	1902	2570	1751	2257	1528
68	480	6		2565	1944	2268	1823	1944	1593	2619	2052	2390	1931	2012	1688
	580	9		2930	2187	2579	2025	2214	1769	3011	2309	2660	2133	2295	1877
	690	12		3456	2349	3051	2160	2633	1877	3537	2457	3132	2268	2714	2012
	800	16		3807	2417	3389	2214	2916	1917	3902	2538	3429	2336	3011	2039
85	640	9		3200	2425	2830	2274	2425	1987	3267	2560	2981	2409	2510	2105
	740	12		3655	2729	3217	2527	2762	2207	3756	2880	3318	2661	2863	2341
	840	15		4312	2931	3807	2695	3284	2341	4413	3065	3908	2830	3385	2510
	950	18		4750	3015	4228	2762	3638	2392	4868	3167	4278	2914	3756	2543
102	780	7		3833	2905	3389	2724	2905	2381	3914	3066	3571	2885	3006	2522
	880	15		4377	3268	3853	3026	3308	2642	4498	3449	3974	3187	3429	2804
	980	18		5164	3510	4559	3228	3934	2804	5285	3672	4680	3389	4055	3006
	1080	22		5688	3611	5063	3308	4357	2864	5830	3792	5124	3490	4498	3046
136	960	13		5661	4290	5005	4022	4290	3515	5780	4528	5273	4260	4439	3724
	1180	19		6466	4827	5691	4469	4886	3903	6644	5095	5870	4708	5065	4142
	1390	25		7627	5184	6733	4767	5810	4141	7806	5422	6912	5005	5988	4439
	1600	32		8402	5333	7478	4886	6436	4231	8611	5601	7568	5154	6644	4499
170	1170	24		7080	5366	6260	5031	5366	4397	7229	5664	6596	5329	5552	4658
	1370	31		8086	6037	7117	5590	6111	4882	8310	6372	7341	5888	6335	5180

Модель	Расход воды кг/ч	Сопротивление (кПа)	Полная		Явная		Полная		Явная		Полная		Явная	
			холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть		
	1560	39	9540	6484	8422	5962	7267	5180	9763	6782	8645	6260	7490	5552
	1760	48	10509	6670	9353	6111	8049	5292	10770	7006	9465	6447	8310	5627
204	1520	30	8487	6432	7504	6030	6432	5271	8666	6790	7906	6388	6656	5584
	1720	37	9693	7236	8532	6700	7326	5852	9961	7638	8800	7058	7594	6209
	1920	44	11435	7772	10095	7147	8711	6209	11703	8130	10363	7504	8979	6656
	2120	55	12596	7996	11212	7326	9648	6343	12909	8398	11346	7728	9961	6745

Температура воздуха на входе°C

27°C DB/19.5°C WB

28°C DB/22°C WB

Температура воды на входе°C

5

7

9

5

7

9

Модель	Расход воды кг/ч	Сопротивление (кПа)	Полная		Явная		Полная		Явная		Полная		Явная	
			холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть	холодо произ-ть		
51	310	4	2034	1508	1801	1396	1658	1391	2550	1890	2307	1788	2084	1545
	410	7	2338	1690	2075	1559	1807	1477	2925	2115	2662	2000	2399	1734
	510	10	2773	1822	2449	1670	2136	1583	3431	2254	3147	2146	2834	1861
	610	14	3026	1882	2712	1710	2369	1604	3795	2361	3461	2182	3097	1926
68	480	6	2714	2012	2403	1863	2213	1856	3402	2522	3078	2386	2781	2062
	580	9	3119	2255	2768	2079	2410	1971	3902	2821	3551	2668	3200	2313
	690	12	3699	2430	3267	2228	2849	2112	4577	3006	4199	2863	3780	2483
85	800	16	4037	2511	3618	2282	3161	2140	5063	3149	4617	2911	4131	2570
	640	9	3385	2510	2998	2324	2761	2316	4244	3146	3840	2977	3470	2572
	740	12	3891	2813	3453	2594	3007	2458	4868	3519	4430	3328	3992	2886
	840	15	4615	3032	4076	2779	3555	2635	5710	3751	5238	3571	4716	3098
102	950	18	5036	3133	4514	2847	3944	2671	6316	3929	5760	3632	5154	3206
	780	7	4055	3006	3591	2784	3307	2774	5084	3769	4600	3566	4156	3081
	880	15	4659	3369	4135	3106	3600	2944	5829	4214	5305	3985	4780	3456
	980	18	5528	3631	4882	3329	4258	3156	6839	4493	6274	4278	5649	3711
136	1080	22	6031	3752	5406	3409	4723	3198	7564	4706	6899	4350	6173	3840
136	960	13	5988	4439	5303	4111	4883	4096	7508	5565	6793	5266	6137	4549

Температура воды на входе		5		7		9		5		7		9		
Модель	Расход воды	Сопротивление	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная
	кг/ч	(кПа)	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо	холодо
			произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть	произ-ть
	1180	19	6883	4976	6108	4588	5318	4349	8611	6225	7836	5887	7061	5105
	1390	25	8163	5363	7210	4916	6288	4661	10100	6635	9266	6318	8342	5480
	1600	32	8909	5542	7985	5035	6976	4724	11173	6950	10190	6426	9117	5672
170	1170	24	7490	5552	6633	5142	6108	5124	9391	6961	8496	6587	7676	5690
	1370	31	8608	6223	7639	5739	6652	5439	10769	7785	9800	7362	8831	6385
	1560	39	10210	6708	9018	6149	7865	5830	12633	8299	11589	7902	10434	6854
	1760	48	11142	6931	9987	6298	8726	5908	13974	8693	12745	8037	11403	7094
204	1520	30	8978	6656	7951	6164	7321	6142	11256	8344	10184	7896	9202	6821
	1720	37	10318	7460	9157	6879	7973	6519	12909	9333	11748	8825	10586	7653
	1920	44	12239	8040	10810	7370	9427	6989	15143	9948	13892	9472	12507	8217
	2120	55	13356	8308	11971	7549	10459	7082	16750	10420	15276	9633	13668	8503

1.4.3.2. Таблицы для прочих рабочих условий (режим обогрева, Вт)

			18° DB						20° DB					
			Температура воздуха на входе						Температура воды на входе					
Модель	Расход воды кг/ч	Сопротив. воды (кПа)	40	45	50	60	70	80	40	45	50	60	70	80
			51	310	4	1984	2433	2892	3789	4686	5594	1805	2264	2702
410	7	2130		2612	3106	4070	5046	6010	1940	2422	2904	3879	4844	5819
510	10	2298		2825	3341	4384	5438	6469	2097	2612	3139	4193	5225	6279
610	14	2410		2971	3509	4597	5695	6794	2197	2736	3296	4384	5482	6581
68	480	6	2517	3086	3669	4806	5944	7096	2289	2872	3427	4579	5731	6868
	580	9	2702	3314	3939	5163	6400	7623	2460	3072	3683	4921	6144	7381
	690	12	2915	3584	4238	5560	6897	8205	2659	3313	3982	5318	6627	7963
	800	16	3057	3768	4451	5830	7224	8618	2787	3470	4181	5560	6954	8347
85	640	9	3144	3854	4582	6003	7424	8863	2860	3588	4280	5719	7158	8579
	740	12	3374	4138	4920	6447	7992	9520	3073	3836	4600	6145	7672	9218
	840	15	3641	4476	5293	6944	8614	10248	3321	4138	4973	6642	8276	9946
	950	18	3819	4707	5559	7282	9023	10763	3481	4334	5222	6945	8685	10426
102	780	7	3770	4622	5495	7199	8903	10628	3429	4302	5133	6858	8584	10288
	880	15	4047	4963	5900	7731	9584	11416	3685	4601	5516	7369	9201	11054
	980	18	4367	5368	6347	8328	10331	12290	3983	4963	5964	7966	9926	11928
	1080	22	4579	5644	6667	8733	10820	12907	4175	5197	6262	8328	10415	12503
136	960	13	5269	6460	7681	10062	12444	14856	4793	6014	7175	9586	11998	14379
	1180	19	5657	6937	8247	10807	13397	15958	5151	6431	7711	10301	12862	15452
	1390	25	6103	7502	8872	11641	14439	17178	5567	6937	8336	11134	13873	16672
	1600	32	6401	7889	9319	12206	15124	18042	5835	7264	8753	11641	14558	17476
170	1170	24	6588	8077	9604	12581	15559	18574	5993	7519	8971	11986	15001	17979
	1370	31	7072	8673	10310	13512	16750	19951	6439	8040	9640	12879	16080	19318
	1560	39	7631	9380	11092	14554	18053	21478	6961	8673	10422	13921	17346	20845

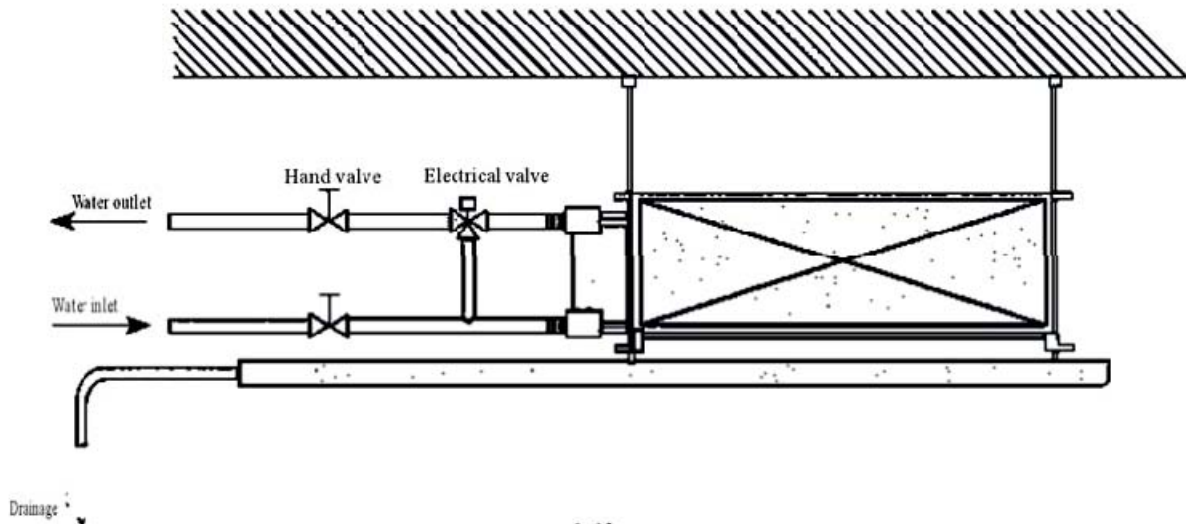
	1760	48	8003	9864	11651	15261	18909	22557	7296	9082	10944	14554	18202	21850
	1520	30	7901	9687	11517	15089	18660	22276	7187	9017	10758	14374	17990	21561
204	1720	37	8481	10401	12365	16204	20088	23927	7723	9642	11562	15445	19284	23168
	1920	44	9151	11249	13302	17454	21650	25757	8348	10401	12499	16695	20802	24998
	2120	55	9598	11830	13972	18303	22677	27052	8749	10892	13124	17454	21829	26204

Температура воздуха на входе			21° DB					22° DB						
Температура воды на входе			40	45	50	60	70	80	40	45	50	60	70	80
Модель	Расход воды кг/ч	Сопротив. воды (кПа)												
51	310	4	1726	2164	2612	3520	4428	5314	1626	2063	2522	3430	4327	5224
	410	7	1839	2332	2814	3790	4754	5730	1738	2231	2713	3678	4653	5617
	510	10	1985	2512	3027	4070	5124	6155	1884	2399	2926	3969	5012	6066
	610	14	2097	2635	3184	4272	5370	6469	1973	2523	3061	4159	5258	6368
68	480	6	2190	2744	3313	4465	5617	6740	2062	2616	3199	4351	5489	6626
	580	9	2332	2958	3570	4807	6030	7267	2204	2830	3442	4665	5902	7125
	690	12	2517	3185	3840	5162	6499	7807	2389	3043	3712	5034	6357	7693
	800	16	2659	3342	4039	5418	6812	8205	2503	3200	3882	5276	6669	8077
85	640	9	2735	3428	4138	5577	7016	8419	2575	3268	3996	5435	6856	8277
	740	12	2913	3694	4458	6003	7530	9076	2753	3534	4298	5825	7371	8898
	840	15	3144	3978	4795	6447	8116	9750	2984	3801	4635	6287	7939	9608
	950	18	3321	4174	5044	6767	8508	10248	3126	3996	4849	6589	8330	10088
102	780	7	3280	4111	4963	6688	8413	10096	3088	3919	4792	6518	8222	9926
	880	15	3493	4430	5346	7199	9031	10884	3301	4238	5154	6986	8839	10671
	980	18	3770	4771	5751	7732	9734	11694	3578	4558	5559	7540	9521	11523
	1080	22	3983	5005	6049	8115	10202	12290	3749	4792	5815	7902	9989	12098
136	960	13	4585	5746	6937	9348	11759	14111	4317	5478	6698	9110	11491	13873
	1180	19	4883	6193	7473	10063	12623	15214	4615	5925	7205	9765	12355	14916

	1390	25	5270	6669	8038	10807	13606	16344	5002	6371	7770	10539	13308	16106
	1600	32	5567	6996	8455	11343	14261	17178	5240	6699	8128	11045	13963	16910
170	1170	24	5732	7184	8673	11688	14703	17644	5397	6849	8375	11390	14368	17346
	1370	31	6104	7742	9343	12581	15782	19020	5769	7407	9008	12209	15447	18648
	1560	39	6588	8338	10050	13512	17011	20436	6253	7966	9715	13177	16639	20138
	1760	48	6961	8747	10571	14182	17830	21478	6551	8375	10162	13810	17458	21143
204	1520	30	6875	8616	10401	14017	17633	21160	6473	8214	10044	13660	17231	20802
	1720	37	7321	9285	11204	15088	18927	22811	6919	8883	10803	14642	18525	22364
	1920	44	7901	9999	12053	16204	20400	24507	7499	9553	11651	15802	19954	24150
	2120	55	8348	10490	12678	17008	21383	25757	7857	10044	12187	16562	20936	25356

1.4 Принцип работы системы

Фэнкойл (состоящий из небольшого вентилятора, электродвигателя, теплообменника и прочих узлов) представляет собой вентиляторный доводчик для кондиционирования воздуха. В теплообменнике холодная или горячая вода поглощает или отдает тепло воздуху. Таким образом параметры воздуха в помещении (температура и уровень влажности) будут меняться. Электродвигатель представляет собой однофазный конденсаторный двигатель. Пользователь может выбирать высокую, среднюю и низкую скорость воздушного потока, регулируя напряжение на двигателе. Аналогичным образом регулируется тепло- и хладопроизводительность системы.



Water outlet = выход воды

Water inlet = вход воды

Hand valve = клапан ручного регулирования

Electrical valve = электрический клапан

Drainage = отвод конденсата

2. Построение системы с использованием фэнкойлов

2.1 Модельный ряд и процедура подбора

2.1.1 Модели

Тип	Хладоноситель	Параметры электропитания	Модель	Возможные модификации	Вид внутреннего блока	Габариты внутреннего блока нетто	Габариты упаковки внутреннего блока
Встраиваемый фэнкойл канального типа горизонтального исполнения	Вода	220-240 В 50 Гц	RCD-34CW	Возможно удлинить дренажный поддон, добавить или убрать фильтр (справа или слева), изменить направление вывода патрубков, отрегулировать внешнее статическое давление и направление забора воздуха		730×493×240	780×540×280
			RCD-51CW			830×493×240	880×540×280
			RCD-68CW			930×493×240	980×540×280
			RCD-85CW			1030×493×240	1080×540×280
			RCD-102CW			1165×493×240	1210×540×280
			RCD-136CW			1455×493×240	1500×540×280
			RCD-170CW			1555×493×240	1600×540×280
			RCD-204CW			1755×493×240	1800×540×280
RCD-238CW	1965×493×240	2100×540×280					

2.1.2 Процедура подбора фэнкойла

1) Стандартная процедура подбора фэнкойла

Все технические характеристики соответствуют стандартам. В таблице ниже приводятся стандартные параметры для каждой модели:

Основные технические характеристики фэнкойла стандартного исполнения

Код	Расход воздуха	Хладопроизводительность	Теплопроизводительность	Потребляемая мощность, Вт			Уровень шума, дБ(А)			Сопротивление воды, кПа
	м ³ /ч			Вт	Вт	12 Па	30 Па	50 Па	12 Па	
RCD-34CW	340	1800	2700	37	44	49	37	40	42	30
RCD-51CW	510	2700	4050	52	59	66	39	42	44	30
RCD-68CW	680	3600	5400	62	72	84	41	44	46	30
RCD-85CW	850	4500	6750	76	87	100	43	46	47	30
RCD-102CW	1020	5400	8100	96	108	118	45	47	49	40
RCD-136CW	1360	7200	10800	134	156	174	46	48	50	40
RCD-170CW	1700	9000	13500	152	174	210	48	50	52	40
RCD-204CW	2040	10800	16200	189	212	250	50	52	54	40
RCD-238CW	2380	12600	18900	228	253	300	52	54	56	50

2) Если объем воздуха и температура подаваемой воды в фэнкойле известны, то хладопроизводительность будет изменяться в соответствии с объемом воды. Если температура подаваемой воды будет составлять 7°C, то подача воды снизится до 80% от исходного, а хладопроизводительность снизится до 92%. Это означает, что регулирование расхода воды позволяет плавно регулировать хладопроизводительность.

3) При известной разнице между температурами воды на подаче и на заборе хладопроизводительность будет снижаться при повышении температуры подаваемой воды. Если температура подаваемой воды поднимется на 1°C, то хладопроизводительность опустится примерно на 10%. Чем выше будет температура подаваемой воды, тем сильнее будет амплитуда падения хладопроизводительности и производительности по осушению.

4) При известных параметрах подаваемой воды хладопроизводительность и энтальпия будут меняться в зависимости от изменения объема воздуха, обрабатываемого фэнкойлом. Обычно энтальпия повышается при снижении хладопроизводительности, а потери на вентиляторе для хладопроизводительности меняются слабо.

5) При повышении разницы между температурой воды на входе и выходе расход воды и коэффициент теплопроводности будут снижаться. Помимо этого разница температур для теплопроводности также будет изменяться, поэтому при повышении разницы температур на входе и выходе воды хладопроизводительность фэнкойла будет снижаться. При температуре подаваемой воды, равной 7°C, если разница температур подаваемой и забираемой воды поднимется с 5 до 7°C, то хладопроизводительность упадет на 17%.

Все параметры (объем подаваемой воды, температура подаваемой воды, разница температур между подаваемой и отводимой водой, объем воздуха, влажность и температура подаваемого воздуха) влияют друг на друга. При изменении одного из этих значений изменится и производительность фэнкойла.

6) Если фэнкойл работает в стандартных рабочих условиях, то длительность обработки воздуха зависит от разницы энтальпии обрабатываемого воздуха. Хладопроизводительность фэнкойла зависит от тепловой нагрузки в помещении. Чем выше будет соотношение тепла и влаги, тем ниже будет хладопроизводительность (см. рис. 1); разницу энтальпий можно проверить по графику соотношения тепла и влаги в помещении, по значению температурной уставки и параметрам воздуха в помещении. Хладопроизводительность фэнкойла можно рассчитать по разнице энтальпий при разном соотношении тепла и влаги в помещении.

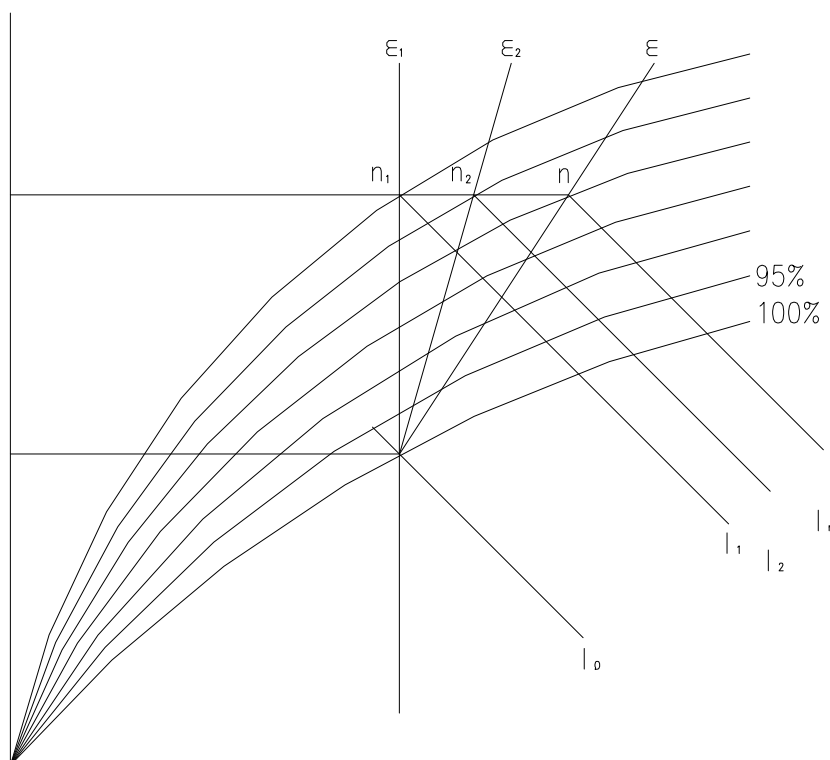


Рис. 1. Обработка воздуха фэнкойлом

- **Регулирование разности энтальпий**

m – отношение разности энтальпий при фактической работе фэнкойла к номинальному значению; необходимо рассчитать фактическую хладопроизводительность для фэнкойла и подобрать фэнкойл в соответствии с этим значением.

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

Где: Q' — фактическая хладопроизводительность фэнкойла, Вт

QH — номинальная хладопроизводительность фэнкойла в стандартных рабочих условиях, Вт

ΔIm — фактическая разность энтальпий фэнкойла, Вт/кг

ΔIH — разность энтальпий фэнкойла в стандартных рабочих условиях, Вт/кг

m — поправочный коэффициент

- **Подбор модели по объему обрабатываемого воздуха**

Объем кондиционируемого воздуха рассчитывается по холодильной нагрузке системы и фактической разности энтальпий для фэнкойла:

$$G = Q / \Delta Im \text{ (Вт)}$$

Где: G — расход обрабатываемого воздуха, кг/ч

При этом требуется учесть температуру подаваемой воды, разницу температур между подаваемой и отводимой водой, объем подаваемой воды и температуру воздуха на входе (если они отличаются от стандартных).

3. Монтаж

3.1 Монтаж фэнкойла

3.1.1 Подготовка к монтажу: требования к используемым материалам и оборудованию

- Фэнкойл должен иметь заводской сертификат или документ, подтверждающий его качество.
- Конструкция, монтажная позиция, положение воздухораспределительного отверстия и расположение патрубков фэнкойла должны соответствовать проектным требованиям.
- Технические характеристики и тип моделей агрегата и вспомогательных элементов должны

соответствовать проектным требованиям и иметь заводскую сертификацию.

d. Для монтажа необходимо подготовить следующие инструменты:

электрический отбойный молоток, электродрель, разводной гаечный ключ, накидной гаечный ключ, пила, молоток, трубогиб, тиски, метчик, уровень, муфты, отвес, ручной насос, таблица давлений, инструмент для паровой пайки и др.

3.1.2 Условия для начала работ

a. Фэнкойл, комплектующие и вспомогательные материалы должны быть приготовлены на месте монтажа. Необходимо подготовить инструменты и место монтажа – гнездо питания и разводку водяных магистралей.

b. Строительные работы на объекте завершены; под потолком проложен водостойкий защитный слой; стены в помещении покрыты слоем штукатурки.

c. Размещение блока должно соответствовать проектным требованиям; магистраль системы кондиционирования проложена; отверстия для разводки патрубков и трубок соответствуют требованиям заказчика.

3.1.3 Работа системы

a. Проверка работы системы

Предварительная проверка → Подготовка монтажной позиции → Пробный пуск для проверки работы двигателя → Проверка гидравлического давления → Монтаж кронштейнов → Монтаж фэнкойла → Трубные линии → Проверка

b. Перед монтажом фэнкойла необходимо проверить кожухи электродвигателей и поверхности теплообменников на предмет повреждений и ржавчины.

c. Каждый фэнкойл необходимо проверить при включенном питании на предмет отсутствия соприкосновения механических узлов и на предмет утечек электрокомпонентов.

d. Все фэнкойлы должны пройти проверку гидравлическим давлением. Давление должно в 1,5 раза превышать штатное значение; по истечении 2-3 минут протечек быть не должно.

e. Подвесы фэнкойла должны располагаться ровно и должны быть прочно установлены в требуемом месте монтажа. Подвес не должен шататься; он должен быть расположен ровно и закреплен парными гайками.

f. Магистраль хладоносителя должна быть изготовлена из стали или меди; магистраль должна проходить ровно. Аккуратно зафиксируйте магистраль хомутом, избегая ее повреждения. Рекомендуется присоединять патрубок отвода конденсата к прозрачному шлангу длиной до 300 мм. Закрепите шланг хомутом во избежание протечек; трубка должна проходить под углом для облегчения отвода конденсата и во избежание скопления жидкости в поддоне.

g. Фэнкойл необходимо подключать к линии с хладоносителем после вакуумирования блока. В противном случае теплообменник может быть заблокирован.

h. Потолочная конструкция для фэнкойла горизонтального исполнения должна быть оснащена действующим смотровым лючком для удобства осмотра и техобслуживания агрегата.

3.1.4 Обеспечение качества

3.1.4.1 Что необходимо обеспечить:

- a. Фэнкойл должен быть установлен надежно и ровно. Способ проверки: проверить положение блока уровнем и отвесом.
- b. Соединения между фэнкойлом и магистралями должны быть плотными во избежание протечек; линия отвода конденсата должна проходить под уклоном в соответствии с требованиями по монтажу. Расстояние между распределительным отверстием и камерой забираемого воздуха должно быть небольшим.
- Способ проверки: замерить расстояния линейкой, провести проверки.
- c. Из блока не должен вытекать конденсат.

Способ проверки: наблюдение за работой системы

3.1.5 Защита агрегата

- a. При транспортировке и хранении системы необходимо соблюдать технику безопасности. Необходимо защитить блок от воздействия дождя и снега.
- b. Сразу после жидкостной опрессовки воду из блока необходимо стравить (в случае обмерзания блока и проведения монтажа в зимнее время).
- c. Если после завершения монтажа фэнкойла на объекте будут вестись другие работы, необходимо предусмотреть способ его защиты.

3.1.6 Потенциальные проблемы

Существует ряд распространенных проблем и неполадок; их можно избежать.

- a. При монтаже в зимнее время теплообменник может обмерзнуть, поэтому из блока необходимо стравить воду.
- b. Фэнкойл может повредиться во время транспортировки, поэтому погрузочно-разгрузочные работы необходимо проводить аккуратно.
- c. Теплообменник фэнкойла может засориться. Поэтому перед началом эксплуатации агрегат и воздухопровод необходимо продуть.
- d. Дренажный поддон фэнкойла может засориться, поэтому для удовлетворительного отвода конденсата его необходимо продуть.

3.1.7 Отчеты по проверкам качества

- a. Таблица оценки монтажа и работы воздухообрабатываемой камеры.
- b. Отчеты по автоматизированной проверке и взаимопроверке
- c. Отчет по предварительной проверке проекта.
- d. Таблица-отчет по визуальной проверке оборудования на объекте.

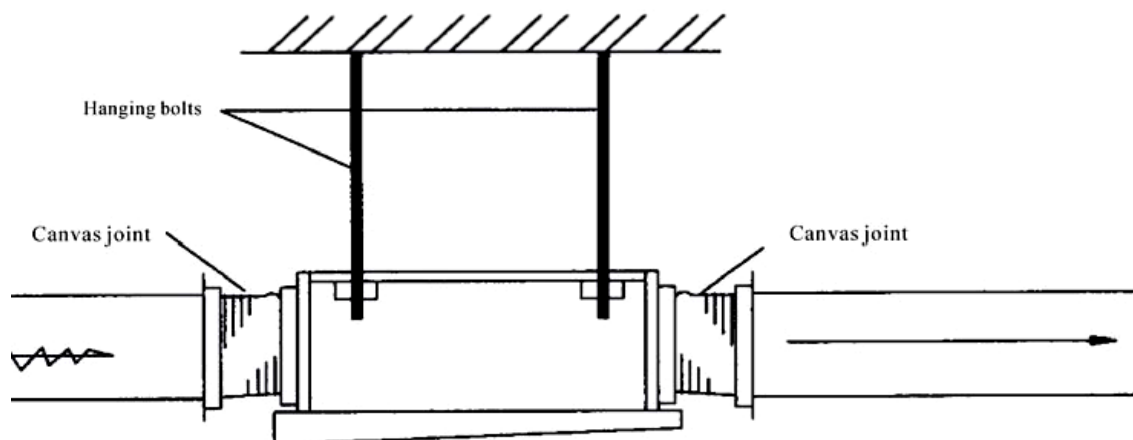
3.2 Изменение направления вывода трубных линий

Направление вывода трубных линий можно изменить непосредственно на объекте. Во-первых необходимо отсоединить основание агрегата, потолочную панель и пластину возле воздуховыпускного отверстия; затем развернуть потолочную панель и пластину возле воздуховыпускного отверстия на 180°, закрепить их на блоке, затем установить основание агрегата.

3.3 Рекомендации по монтажу фэнкойла

- При монтаже необходимо учесть уровень шума и вибрации блока

а) Между агрегатом и воздуховодами необходимо установить гибкие вставки – это позволит снизить уровень шума и вибрации.



Hanging bolts = анкерные болты

Canvas joint = гибкая вставка

б) Для снижения уровня шума при подборе воздуховодов необходимо учесть скорость вентилятора.

Примечание: В качестве воздуховода всегда используется конструкция низкого давления. Подбор воздуховода осуществляется по методу «постоянного давления», где потери на трение будут составлять 0,1 мм вод.ст./м. Отношение между длиной и шириной прямоугольного воздуховода должно лежать в пределах $1 \leq \text{Шир} / \text{Выс} \leq 4$.

Стандартная скорость воздушного потока у воздухозаборного отверстия должна составлять 3 м/с.

Стандартная скорость воздушного потока у

воздухораспределительного отверстия должна составлять 2,5

м/с. Стандартная скорость воздушного потока на заборе

свежего воздуха должна составлять 2 м/с.

- **Советы**

- ① Воздуховод необходимо теплоизолировать.
- ② Края гибких вставок должны быть зафиксированы металлическим хомутом.
- ③ Необходимо избегать прохождения воздуха по короткому контуру.
- ④ Замерьте статическое давление за пределами агрегата и убедитесь в соответствии обрабатываемого объема воздуха. При превышении статического давления уровень шума значительно возрастет.
- ⑤ Воздушный фильтр должен легко извлекаться.

- **Монтаж фэнкойла**

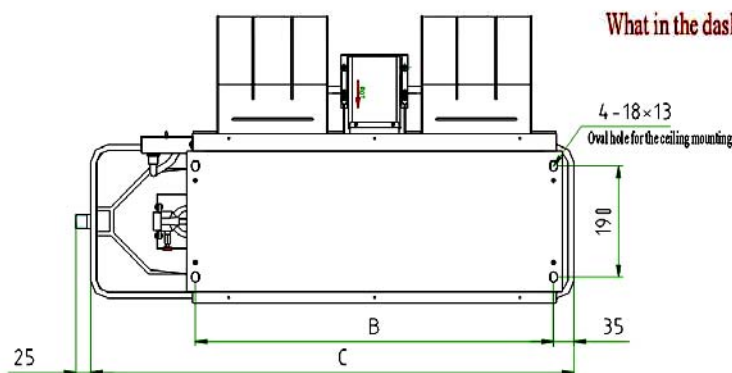
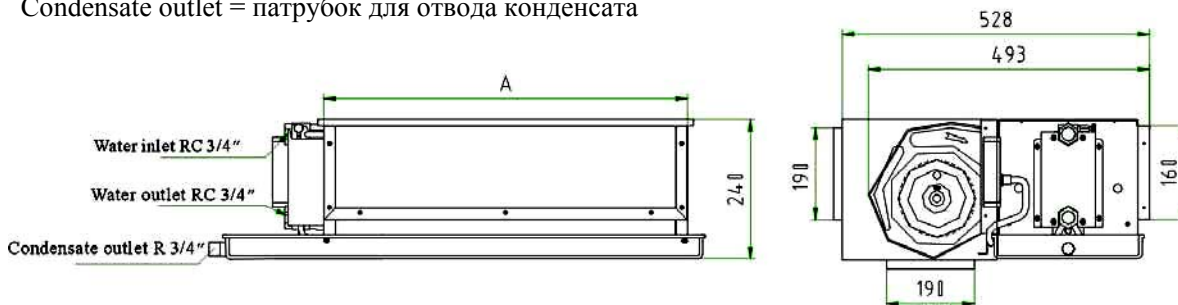
а. Габаритные размеры фэнкойла

Габаритные размеры встраиваемого фэнкойла горизонтального исполнения

Water inlet = патрубок для входа воды

Water outlet = патрубок для выхода воды

Condensate outlet = патрубок для отвода конденсата

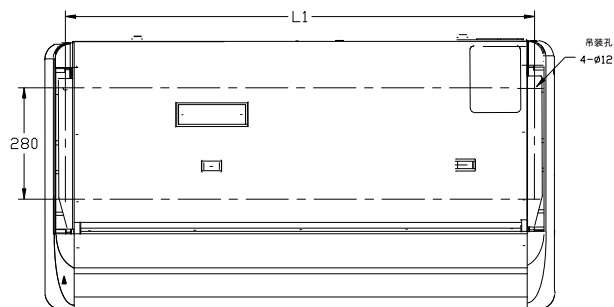
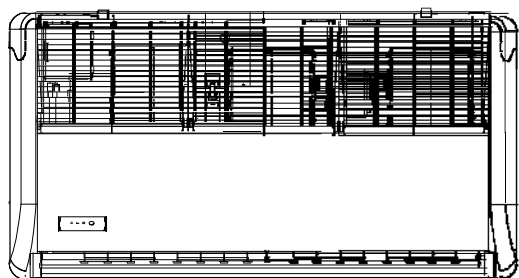
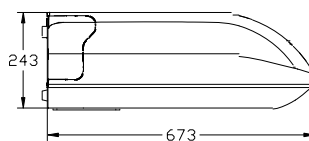
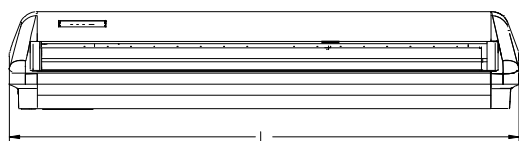


What in the dashed pane indicates it is with the return air box

Размеры указаны в мм

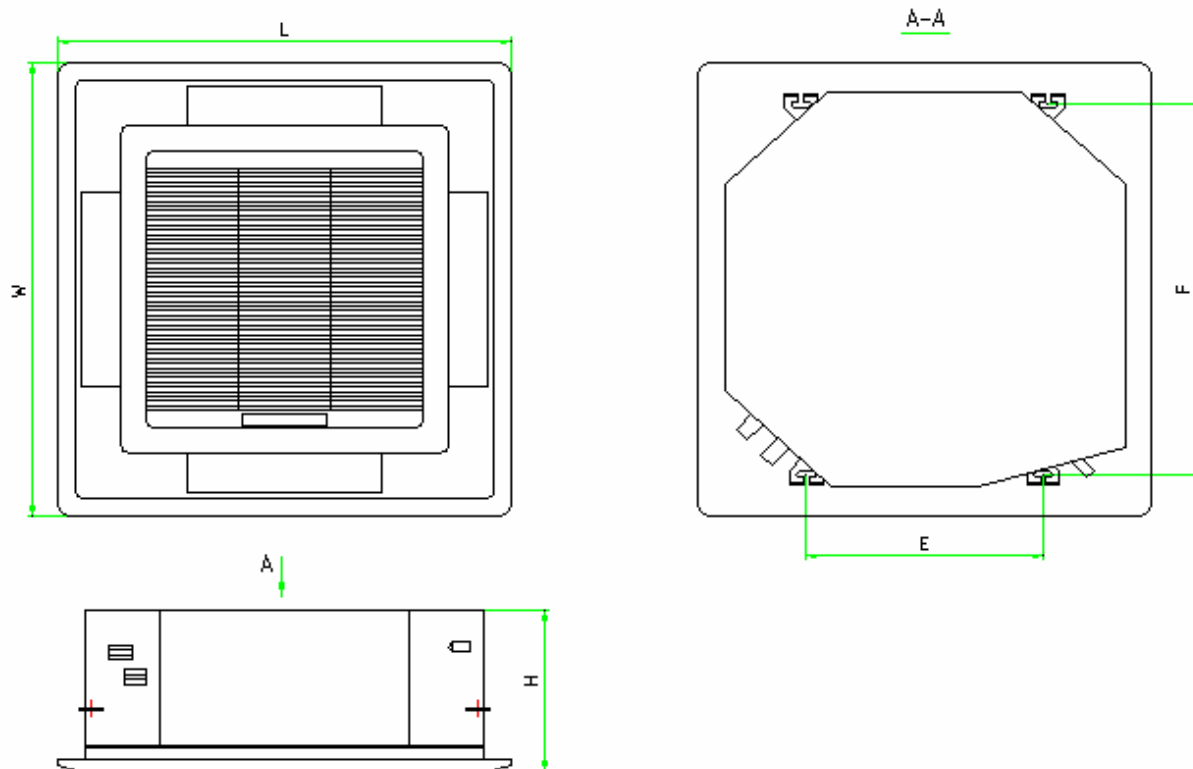
Модель	FP-34	FP-51	FP-68	FP-85	FP-102	FP-136	FP-170	FP-204	FP-238
A	525	625	725	825	960	1250	1350	1550	1740
B	515	615	715	815	950	1240	1340	1540	1730
C	730	830	930	1030	1165	1455	1555	1755	1965

Габаритные размеры напольно-подпотолочного фэнкойла



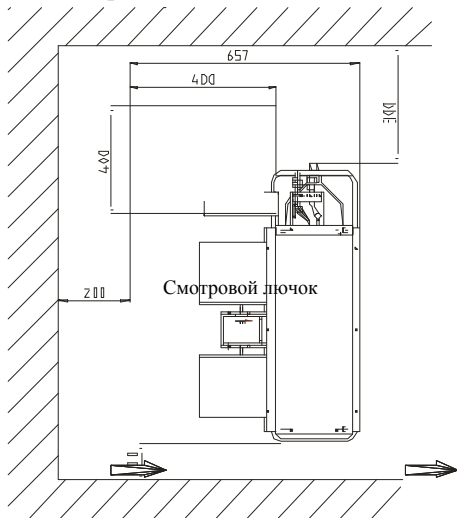
Модель	RCF-51Ce	RCF-68Ce	RCF-85Ce	RCF-102Ce	RCF-136Ce	RCF-170Ce	RCF-204Ce
L	905	905	905	1288	1288	1673	1673
L1	801	801	801	1184	1184	1569	1569

Габаритные размеры кассетного фэнкойла



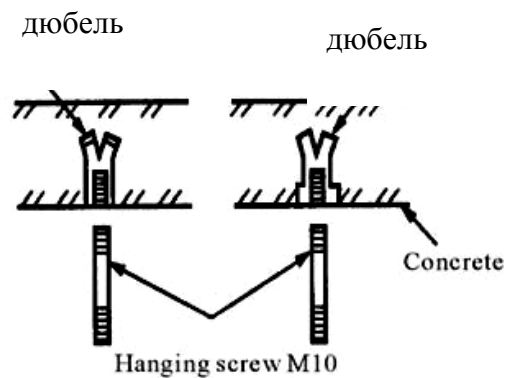
Модель	L	W	H	E	F
RCK-51Ca	570	570	256	400	600
RCK-68Ca	570	570	256	400	600
RCK-85Ca	570	570	256	400	600
RCK-102Ca	835	835	241	625	760
RCK-136Ca	835	835	241	625	760
RCK-170Ca	835	835	281	625	760
RCK-204Ca	835	835	281	625	760

b. Монтажные зазоры



c. Крепеж анкерных болтов (типоразмер M10)

1. Размеры прямоугольного проема в потолке приводятся на схеме выше.
2. Развальцовывать трубки необходимо непосредственно перед началом монтажа.
3. Убедитесь, что потолочная конструкция достаточно прочная и ровная.
4. Блок должен закрепляться на надежных анкерных болтах во избежание его падения. Убедитесь, что между блоком и потолком будет зазор.

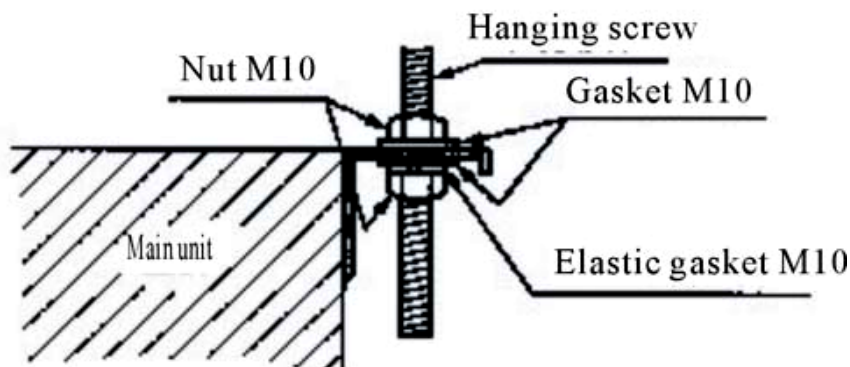


Concrete - бетонная конструкция

Hanging screw M10 – анкерный болт M10

d. Монтаж внутреннего блока

1. Принесите агрегат на место монтажа.
2. Запрещается доставать агрегат из упаковки до завершения транспортировки. Подъем блока осуществляется при помощи мягкого каната и защитных вкладышей во избежание царапин.
3. Навесьте внутренний блок на анкерные болты.



Nut M10 = гайка M10
 Hanging screw = подвесной болт
 Gasket M10 – шайба M10
 Elastic gasket M10
 Main unit = основная конструкция

3.4 Первый пуск фэнкойла

• Эксплуатация и техобслуживание блока

- Очистите дренажный поддон, кожух вентилятора и корпус фэнкойла; проверьте расположение патрубков и точки электроподключения.
- Закройте клапаны на водяных патрубках; после продувки системы откройте их.
- Перед первым пуском откройте воздуховыпускной клапан, выпустите воздух из теплообменника и трубок.

• Опрессовка и дозаправка системы водой

Подберите соответствующий насос и проведите опрессовку системы кондиционирования. Записывайте показания манометра и следите за состоянием системы.

При опрессовке необходимо обращать внимание на следующие моменты:

- Откройте выпускной клапан на дренажном патрубке, дозаполните теплообменник водой и закройте клапан до полного выхода воздуха.
- Опрессовку требуется проводить при температуре выше 5°C – в противном случае необходимо принять меры защиты от обмерзания.
- Повышать давление необходимо медленно и равномерно. При достижении требуемой отметки давления тщательно осмотрите соединения. Техобслуживание системы под давлением запрещено.
- Добавление воды, стравливание воздуха и пробный пуск должны проводиться поочередно.
- Убедитесь, что трубные линии не протекают; оберните их теплоизоляцией.

Опрессовка системы должна проводиться равномерно и с учетом подъема уровня воды в системе – в противном случае фэнкойл и магистрали будут повреждены.

4. Управление системой

4.1 Локальное управление

Помимо стандартного модуля управления фэнкойлом имеется три дополнительных варианта:

4.1.1 Охлаждение - останов - обогрев, три скорости

Автоматический терморегулятор «обогрев-останов-охлаждение» и трехскоростной контроллер идут в комплекте с электромагнитным клапаном (соединение с внутренней резьбой 3/4") и приводом.

4.1.2 Автоматическое регулирование температуры, три скорости

Автоматический терморегулятор с PI-регулированием и трехскоростным переключателем идет в комплекте с электромагнитным клапаном (соединение с внутренней резьбой 3/4") и приводом.

4.1.3 Автоматическое регулирование температуры, три скорости, цифровой дисплей показаний температуры

Терморегулятор с пропорциональным PI-регулированием и трехскоростной контроллер идут в комплекте с электромагнитным клапаном (соединение с внутренней резьбой 3/4") и приводом.

4.2 Электромонтаж

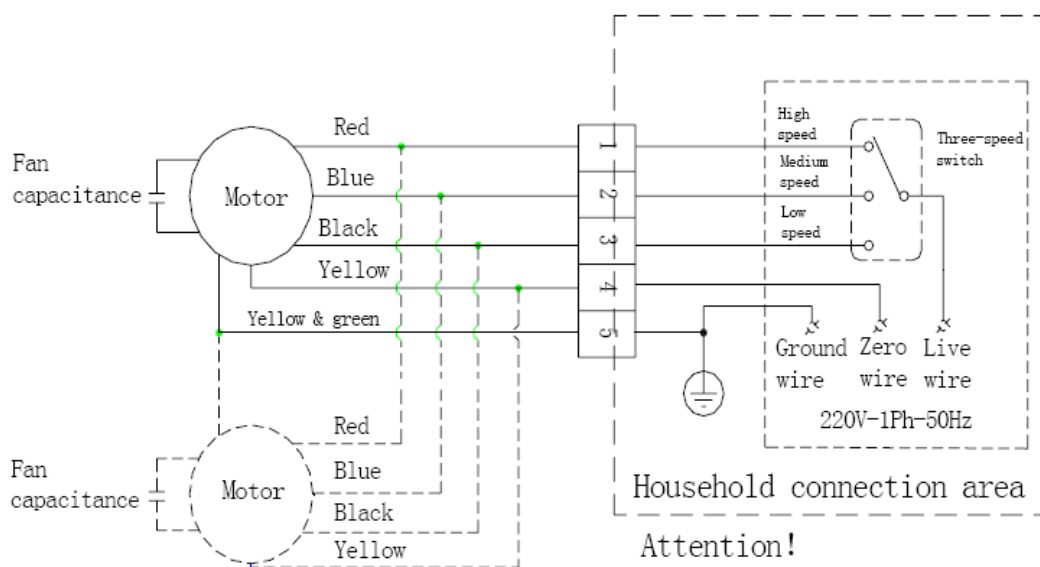
Все элементы для внутренних подключений входят в конструкцию фэнкойла. Клеммы расположены на металлической колодке; соединительная секция включает в себя 5 клемм, пронумерованных 1-2-3-4-5. Четыре из них предназначены для подключения трехскоростного регулятора (ноль, высокая скорость, средняя скорость, низкая скорость). Электросхема приведена на электрической секции блока. Внимательно ознакомьтесь с ней. Электромонтаж должен осуществляться только квалифицированными специалистами.

Примечание: нулевой проводник должен быть подключен строго к требуемой точке во избежание выхода двигателя из строя.

Подключение терморегулятора должно осуществляться в соответствии с руководством в его упаковке.

Примечание: Не рекомендуется подключать к одному терморегулятору несколько фэнкойлов различных моделей: это может привести к выходу электродвигателя из строя.

Схема электроподключений



Attention!

Ensure the connection correct in case of the damage to the motor.

Black - черный

Blue - синий

Ensure the connection correct in case of the damage to the motor – Убедитесь в корректности электроподключений во избежание повреждения электродвигателя

Fan capacitance – конденсатор

Ground wire- заземление

High speed – высокая скорость

Household connection area – подключение на объекте

Live wire – «фаза»

Low speed – низкая скорость

Medium speed – средняя скорость

Motor - электродвигатель

Red - красный

Three-speed switch – трехскоростной переключатель

Yellow - желтый

Yellow and green – желто-зеленый

Zero wire – «ноль»

5. Рекомендации по монтажу и техобслуживанию системы

5.1 Рекомендации по монтажу

- a. Монтаж блока должен осуществляться специалистами в соответствии с региональными правилами и стандартами.
- b. При монтаже запрещается перемещать блок, держа его за крыльчатку или иные внутренние узлы.
- c. Монтажная позиция должна быть достаточно прочной, выдерживать массу агрегата и предотвращать его вибрацию во время работы. Фэнкойл должен быть установлен ровно во избежание протечек конденсата.
- d. Если соединительный элемент воздуховода не подходит к воздухозаборному отверстию, следует соединить их переходником.
- e. Рекомендуется соединить трубку забора воды с дренажной трубкой при помощи соединительной муфты; соединения необходимо загерметизировать. Крутящий момент не должен превышать 205.6 Н*м (21 кгс*м) во избежание излома трубки и протечек жидкости.
- f. Линии воды и клапаны необходимо теплоизолировать. На входном отверстии линии хладоносителя необходимо установить фильтр во избежание засора теплообменника.
- h. На заборном отверстии фэнкойла необходимо установить фильтр во избежание засора системы пылью и снижения теплопроизводительности.
- i. Перед подключением необходимо проверить напряжение в сети и убедиться, что его параметры соответствуют номинальным требованиям блока. Колебания напряжения могут составлять до 10% от номинального.
- j. Запрещается подключать к одному контроллеру несколько разных моделей.
- k. Температура охлаждающей воды, подаваемой на блок, должна быть не менее 5°C (во избежание образования конденсата), а температура горячей воды не должна превышать 80°C (60°C для стандартной работы). Помимо этого требуется поддержание высокого качества воды.

5.2 Текущее обслуживание блока

Для ежедневной работы фэнкойла необходимо обеспечить следующее:

- a. Необходимо регулярно чистить фильтр подаваемого воздуха: засоры могут привести к снижению производительности системы.
- b. Необходимо регулярно проверять силовые подключения системы во избежание выхода системы из строя и ее возгорания.
- c. Водяной фильтр необходимо еженедельно прочищать в начале работы системы, а по истечении месяца – раз в один-два месяца.
- d. Если система не будет использоваться летом, теплообменник фэнкойла должен быть заполнен водой во избежания его коррозии; если система не будет использоваться зимой, воду необходимо полностью стравить во избежание обмерзания системы и ее повреждения.

5.3 Примечание для заказа оборудования

- a. Заказ оборудования осуществляется в соответствии с номенклатурой системы.
- b. В стандартную комплектацию агрегата секция заборного воздуха не входит – ее необходимо указывать при заказе. Рабочее давление стандартного исполнения блока – 1 МПа. Если требуется иное давление, это указывается при заказе.