



GENERAL VENT
INDUSTRIAL HOLDING LTD.

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ**



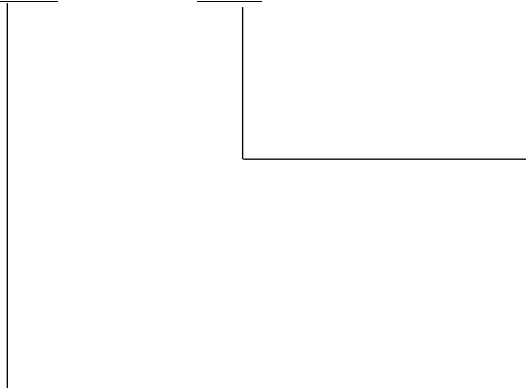
**ФАНКОЙЛ КАССЕТНОГО ТИПА
СЕРИИ GVKD**

Модель: GVKD-_____

Серийный номер: _____

Номенклатура

GVKD2 - 300



300-1200	Типоразмер. См. общие технические условия, раздел А для мощности охлаждения и нагрева
----------	---

GVKD2	2-трубные кассетные фанкойлы
GVKD4	4-трубные кассетные фанкойлы

1. Технические характеристики

1.1. Общее описание

Потолочные кассетные фанкойлы предназначены для кондиционирования (отопления) помещений различного назначения, включая торговые, офисные, административные, жилые, складские и производственные помещения.

Корпус

Корпус агрегата изготовлен из оцинкованного стального листа с двух сторон оклеенного негорючей термоизоляцией толщиной 3мм, что обеспечивает надежную тепло и шумоизоляцию. Лицевая панель изготовлена из высококачественного ударопрочного пластика. Стандартный цвет - белый (RAL9010).

Теплообменники

Теплообменники изготовлены из бесшовных медных труб с алюминиевым оребрением и коллектора. Теплообменники проходят испытания под давлением в 25 бар и рассчитаны на максимальное рабочее давление 16 бар. Теплообменники оснащаются клапанами для удаления воды и спуска воздуха.

Вентиляторы

Агрегаты оснащаются центробежными вентиляторами с 3-х скоростными асинхронными электродвигателями. Для увеличения прочности вентиляторы устанавливаются на опорных рамах. Все вентиляторы статически и динамически сбалансированы. Рабочее колесо вентилятора изготовлено из негорючего, прочного и легкого пластика. Загнутые назад лопасти позволяют обеспечить низкий уровень шума при высокой эффективности.

Электродвигатели вентилятора

Стандартные 3-х скоростные двигатели переменного тока оснащены внутренней тепловой защитой от перегрузки и не требуют дополнительной смазки кроме заводской. Опционально возможна установка ЕС двигателей.

Воздушные фильтры

Воздушные фильтры сделаны из синтетического материала, имеют корпус из стальной проволоки и пригодны для многократной очистки. Очистка может производиться с помощью пылесоса или водопроводной воды.

Дренажная помпа

Дренажная помпа предназначена для удаления конденсата из агрегата и устанавливается на монтажных кронштейнах. Помпа расположена в доступном месте и при необходимости может легко извлекаться из блока, после снятия лицевой панели фанкойла. Помпа оснащена поплавковым клапаном и аварийным выключателем, который остановит работу фанкойла, если насос заблокирован или вышел из строя.

Воздушный поток

Распределение воздуха в помещении осуществляется при помощи регулируемых жалюзи. Жалюзи изготавливаются из высококачественного пластика и окрашены в цвет лицевой панели. Регулирование жалюзи осуществляется при помощи шагового электродвигателя.

Управление фанкойлом

Управления фанкойлом осуществляется с помощью РСВ-контроллера (печатная плата). Контроллер позволяет выбрать режим работы и поддерживать заданную в помещении температуру путем регулирования скорости вентилятора, открытия/закрытия водяных клапанов, включения/выключения электронагревателя (если он установлен).

1.2. Технические характеристики.

1.2.1. 2-х трубная система

GVKD2 – 2-х трубные кассетные фанкоилы с 3-х скоростным электродвигателем.

GVKD2-...				300	400	500	600	700	900	1100	1200		
Тип				2-х трубный кассетный									
Расход воздуха	Высокая скорость	(Н)	м ³ /ч	553	647	730	1061	1364	1667	1935	2235		
	Средняя скорость	(М)		435	530	618	788	1180	1387	1587	1891		
	Низкая скорость	(L)		371	462	535	645	950	1073	1235	1398		
Мощность	Полная холодопроизводительность	(Н)	кВт	2,66	3,22	3,70	5,40	6,95	8,14	9,61	11,20		
		(М)		2,54	2,64	3,20	4,27	6,17	7,52	8,21	9,21		
		(L)		1,94	2,44	2,84	3,66	5,15	5,96	6,65	7,46		
	Явная холодопроизводительность	(Н)		1,95	2,29	2,47	3,60	4,47	5,50	6,14	7,00		
		(М)		1,56	1,93	2,10	2,80	3,87	4,72	5,26	6,09		
		(L)		1,41	1,63	1,83	2,42	3,30	3,83	4,30	4,74		
	Теплопроизводительность	(Н)		кВт	3,19	3,86	4,44	6,48	8,34	9,76	11,54	13,44	
		(М)			3,05	3,17	3,84	5,12	7,41	9,02	9,85	11,05	
		(L)			2,33	2,92	3,41	4,40	6,17	7,15	7,99	8,95	
	Электрический нагреватель*			1,0	2,0		3,0		4,0				
Вентилятор	Тип			Центробежный									
	Кол-во			1									
Электродвигатель	Тип			3-х скоростной асинхронный									
	Кол-во		шт.	1									
	Электропитание			1ф ~ 220 В — 50 Гц / 60 Гц									
	Потребляемая мощность	(Н)	Вт	54,0	60,0	79,0	83,0	108,0	131,0	169,0	208,0		
	Потребляемая мощность	(М)		42,0	45,0	56,0	58,0	84,0	96,0	128,0	154,0		
	Потребляемая мощность	(L)		36,0	38,0	46,0	46,0	63,0	68,0	95,0	113,0		
	Рабочий ток двигателя			А	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	
Теплообменник	Тип / рядность			медноалюминиевый / 3-х рядный									
	Расход воды	(Н)	л/ч	456	551	634	926	1192	1395	1648	1920		
		(М)		436	452	549	731	1058	1289	1407	1579		
		(L)		333	418	487	628	882	1022	1141	1278		
	Падение давления	(Н)	кПа	20	34	40	29	39	33	37	39		
		(М)		7	21	27	21	26	25	25	33		
		(L)		4	17	17	17	17	20	20	20		
Рабочее давление / Испытания			МПа	1,6 / 2,5									
Уровень звукового давления на выходе (Н/М/Л)			дБ(А)	43/39/31	47/38/32	49/43/32	54/45/42	58/51/42	56/49/47	58/49/47	61/56/47		
Присоединительные размеры	Вход	мм (дюйм)	внутр. 19,05 (3/4")										
	Выход												
	Дренаж											наруж. 19,05 (3/4")	
Габаритные размеры	Д	мм	580				705		830				
	Ш		580				705		830				
	В		250				290		290				
Размеры лицевой панели			680 x 680 x 28				830 x 830 x 28		980 x 980 x 28				
Вес брутто			кг	28				36		50			

Указанные параметры определены при следующих технических условиях.

Холодопроизводительность: температура воздуха в помещении 27°C (по сухому термометру) / 19,5°C (по мокрому термометру).
Температура воды 7°C / 12°C (вход/выход).

Теплопроизводительность: температура воздуха в помещении 20°C;
температура воды 50°C / 40°C (вход/выход).

Параметры тепло/холодопроизводительности определены при равных значениях расхода воды.

Звуковая мощность определена испытаниями в шумовой лаборатории при фоновом уровне шума 17 дБ(А).

* - ТЭН электронагревателя не входит в стандартную комплектацию.

1.2.2. 4-х трубная система.

GVKD4 – 4-х трубные кассетные фанкойлы с 3-х скоростным двигателем.

GVKD4-...				300	400	500	600	700	800	900	
Тип											
Расход воздуха	Высокая скорость	(H)	м ³ /ч	647	730	1061	1364	1667	1935	2235	
	Средняя скорость	(M)		530	618	788	1180	1387	1587	1891	
	Низкая скорость	(L)		462	535	645	950	1073	1235	1398	
Мощность	Полная холодопроизводительность	(H)	кВт	2,41	2,77	4,05	5,22	6,10	7,21	8,40	
		(M)		1,98	2,40	3,20	4,63	5,64	6,16	6,91	
		(L)		1,83	2,13	2,75	3,86	4,47	4,99	5,59	
	Явная холодопроизводительность	(H)		1,72	1,85	2,70	3,35	4,13	4,60	5,25	
		(M)		1,45	1,58	2,10	2,90	3,54	3,95	4,57	
		(L)		1,22	1,37	1,82	2,48	2,87	3,23	3,55	
	Теплопроизводительность	(H)		кВт	2,65	3,05	4,46	5,74	6,71	7,93	9,24
		(M)			2,18	2,64	3,52	5,09	6,20	6,77	7,60
		(L)			2,01	2,34	3,02	4,24	4,92	5,49	6,15
	Электрический нагреватель*				2,0		3,0		4,0		
Вентилятор	Тип				Центробежный						
	Кол-во				1						
Электродвигатель	Тип				3-х скоростной асинхронный						
	Кол-во		шт.		1						
	Электропитание				1ф ~ 220 В — 50 Гц / 60 Гц						
	Потребляемая мощность	(H)	Вт		60,0	79,0	83,0	108,0	131,0	169,0	208,0
	Потребляемая мощность	(M)		45,0	56,0	58,0	84,0	96,0	128,0	154,0	
	Потребляемая мощность	(L)		38,0	46,0	46,0	63,0	68,0	95,0	113,0	
	Рабочий ток двигателя			A	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9
Теплообменник охладителя	Тип / рядность			медноалюминиевый / 3-х рядный							
	Расход воды	(H)	л/ч	414	475	694	894	1046	1236	1440	
		(M)		339	411	549	794	967	1055	1184	
		(L)		313	365	471	662	766	856	959	
	Падение давления	(H)	кПа	34	40	29	39	33	37	39	
		(M)		21	27	21	26	25	25	33	
		(L)		17	17	17	17	20	20	20	
Рабочее давление / Испытания			MПа	1,6 / 2,5							
Теплообменник нагревателя	Тип / рядность			медноалюминиевый / однорядный							
	Расход воды	(H)	л/ч	227	261	382	492	575	680	792	
		(M)		187	226	302	437	532	581	651	
		(L)		172	201	259	364	422	471	527	
	Падение давления	(H)	кПа	28	33	24	32	27	30	32	
		(M)		17	22	17	21	21	21	27	
		(L)		14	14	13	13	17	17	17	
Рабочее давление / Испытания			MПа	1,6 / 2,5							
Уровень звукового давления на выходе (H/M/L)			дБ(A)	47/3 8/32	49/43/ 32	54/45/ 42	58/51/4 2	56/49/ 47	58/49 /47	61/56 /47	
Присоединительные размеры		Вход	мм (дюйм)	внутр. 19,05 (3/4")							
		Выход									
		Дренаж									наруж. 19,05 (3/4")
Габаритные размеры		Д	мм	580		705		830			
		Ш		580		705		830			
		В		250		290		290			
Размеры лицевой панели				280 x 280 x 28		830 x 830 x 28		980 x 980 x 28			
Вес брутто			кг	29		38		52			

Указанные параметры определены при следующих технических условиях.

Холодопроизводительность:

температура воздуха в помещении 27°C (по сухому термометру) / 19,5°C (по мокрому термометру).

Температура воды 7°C / 12°C (вход/выход).

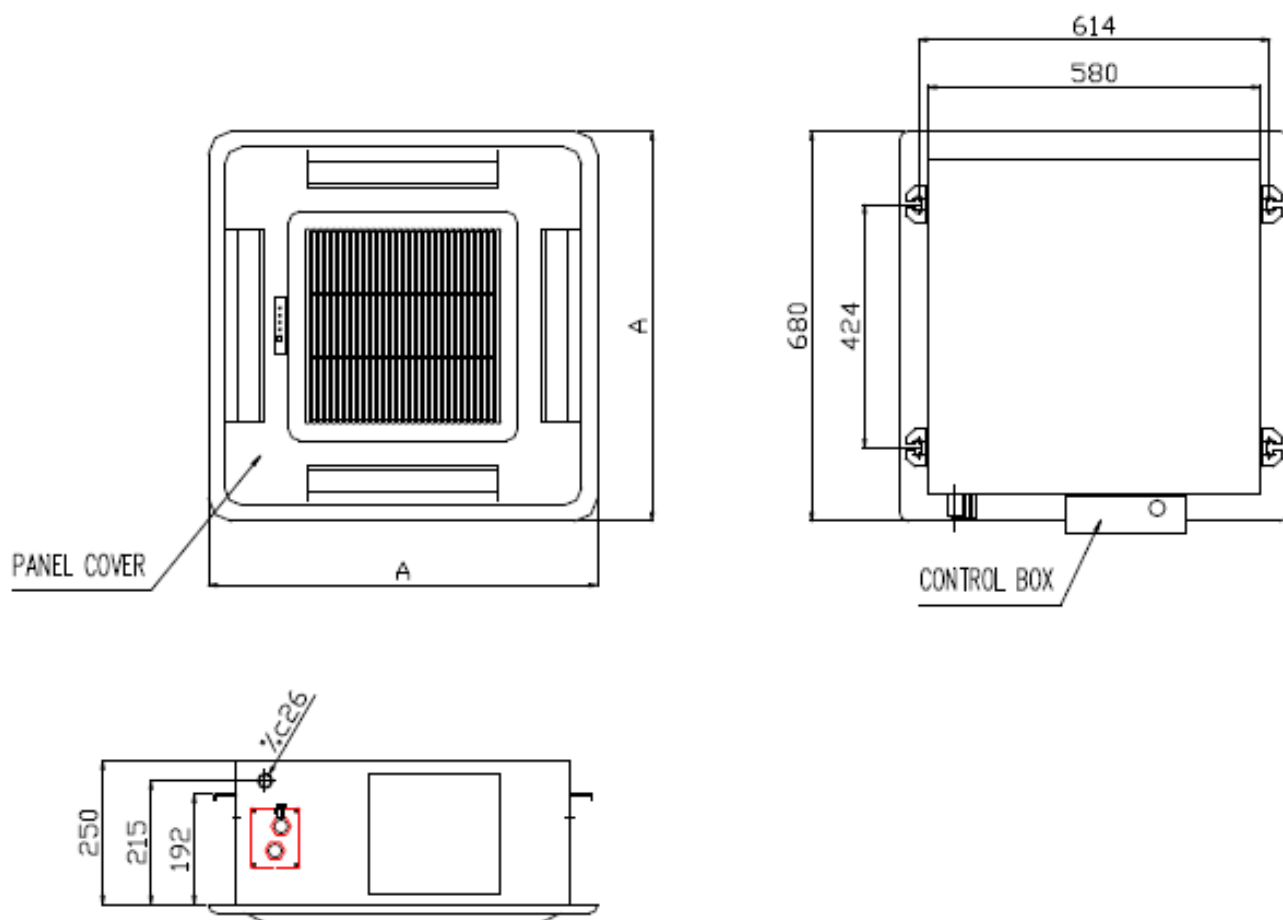
Теплопроизводительность:

температура воздуха в помещении 20°C; температура воды 70°C / 60°C (вход/выход).

Звуковая мощность определена испытаниями в шумовой лаборатории при фоновом уровне шума 17 дБ(А).

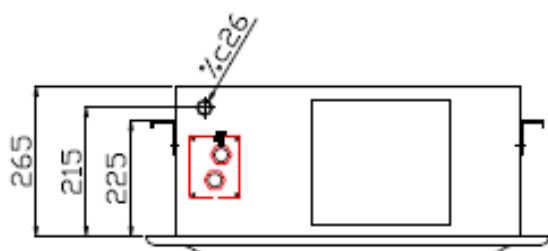
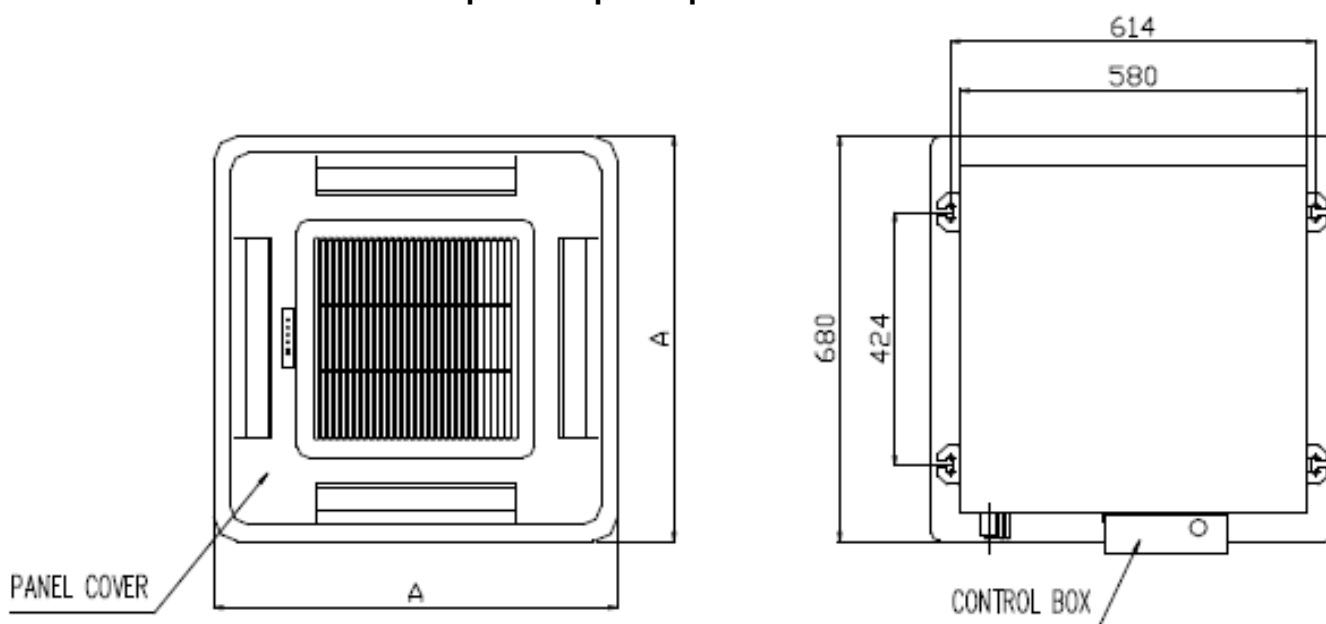
* - ТЭН электронагревателя не входит в стандартную комплектацию.

1.3. Габаритные размеры 2-х трубных фанкойлов GVKD2 – 300, 400.



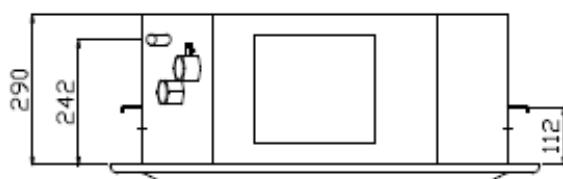
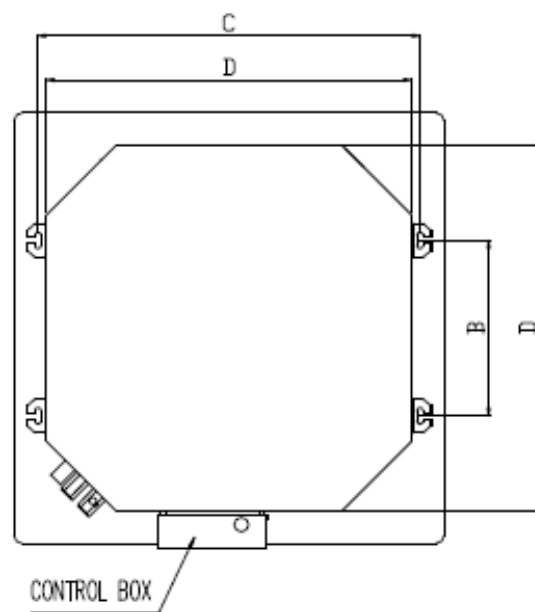
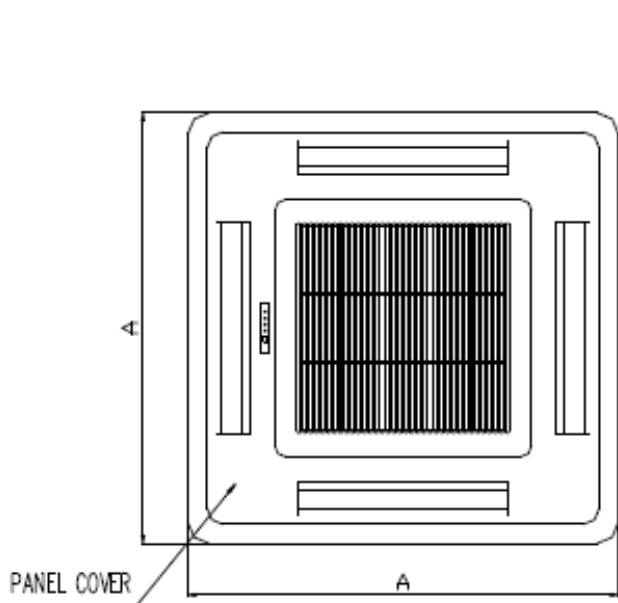
Модель	A	B	C	D	E	F	G
GVKD2-300 / GVKD2-400	680	424	614	580	250	215	192

GVKD2 – 500 габаритные размеры.



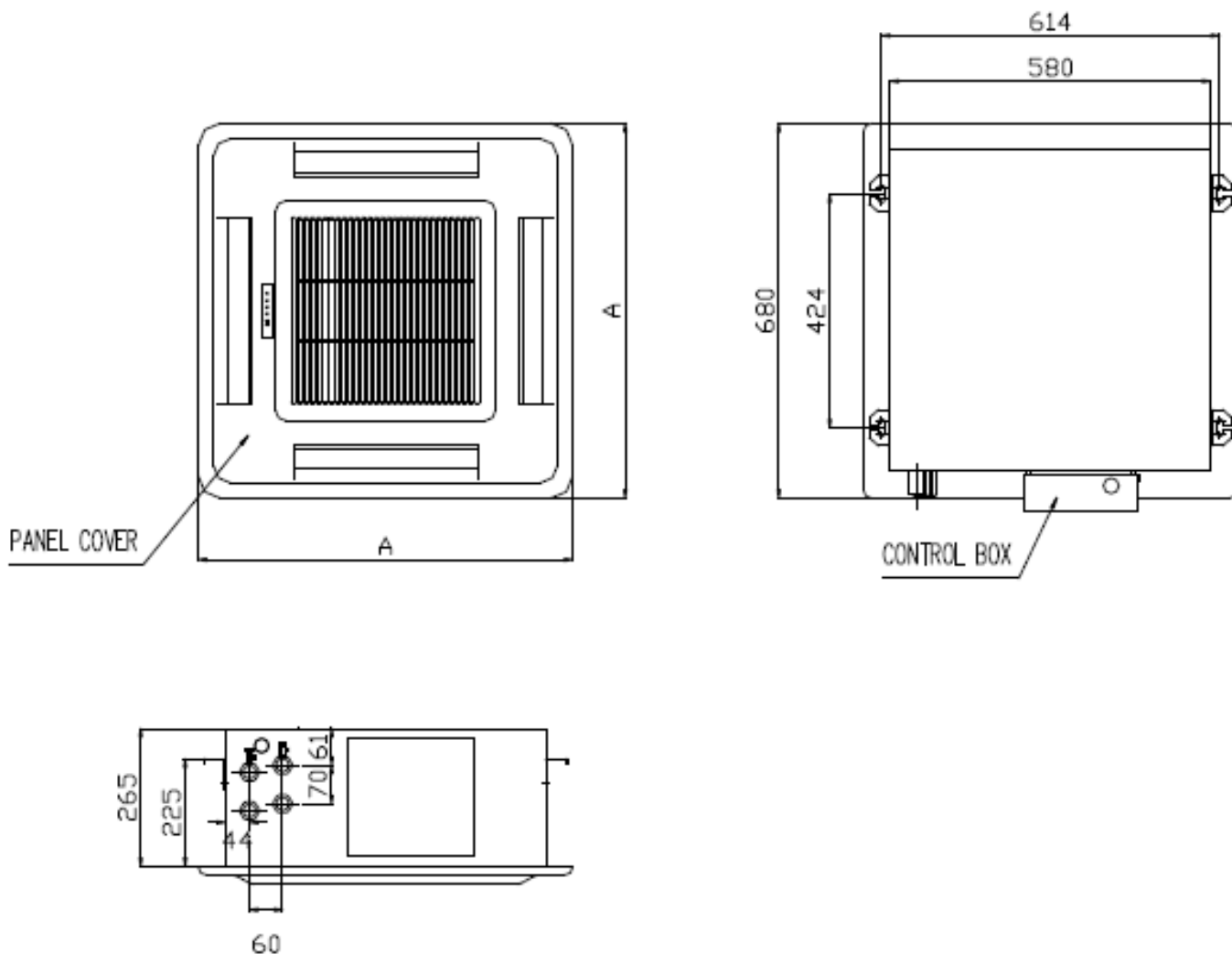
Модель	A	B	C	D	E	F	G
GVKD2-500	680	424	614	580	265	215	192

GVKD2 – 600, 700, 900, 1000, 1200.



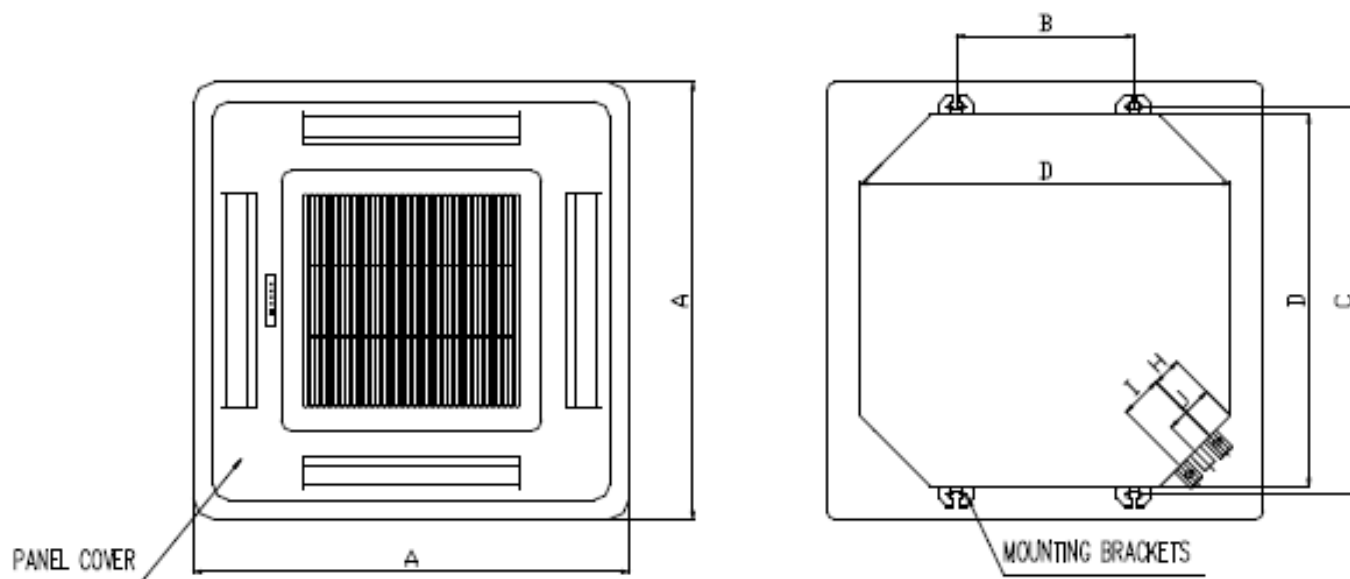
Модель	A	B	C	D	E	F	G
GVKD2-600,700	830	338	737	705	290	242	112
GVKD2-900,1000,1200	980	416	864	832	290	242	112

1.4. Габаритные размеры 4-х трубных фанкойлов.
GVKD4 – 300, 400.



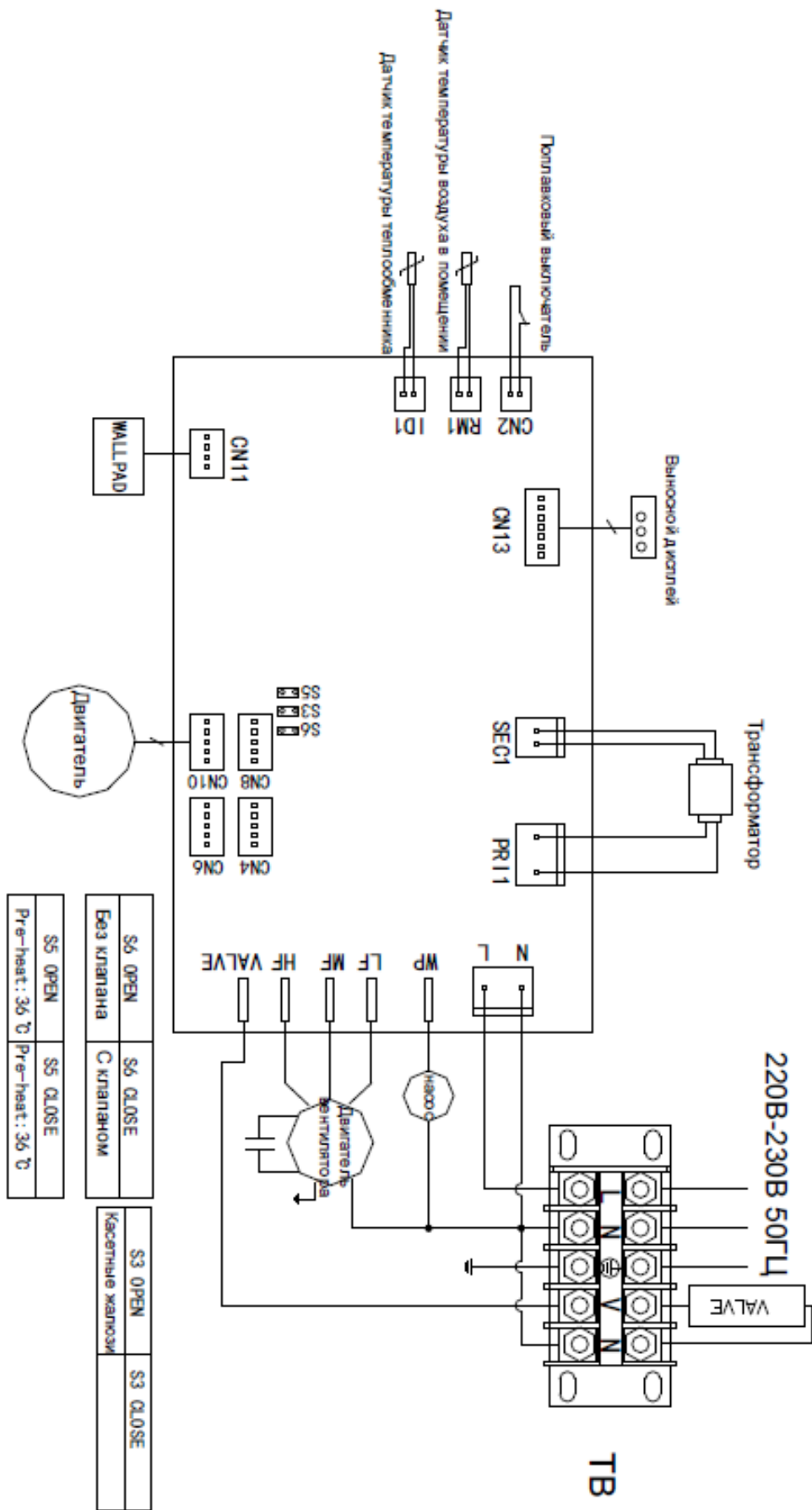
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
GVKD4-300, 400	680	424	614	580	265	225	44	60	61	70

GVKD4 – 500, 600, 700, 800, 900.

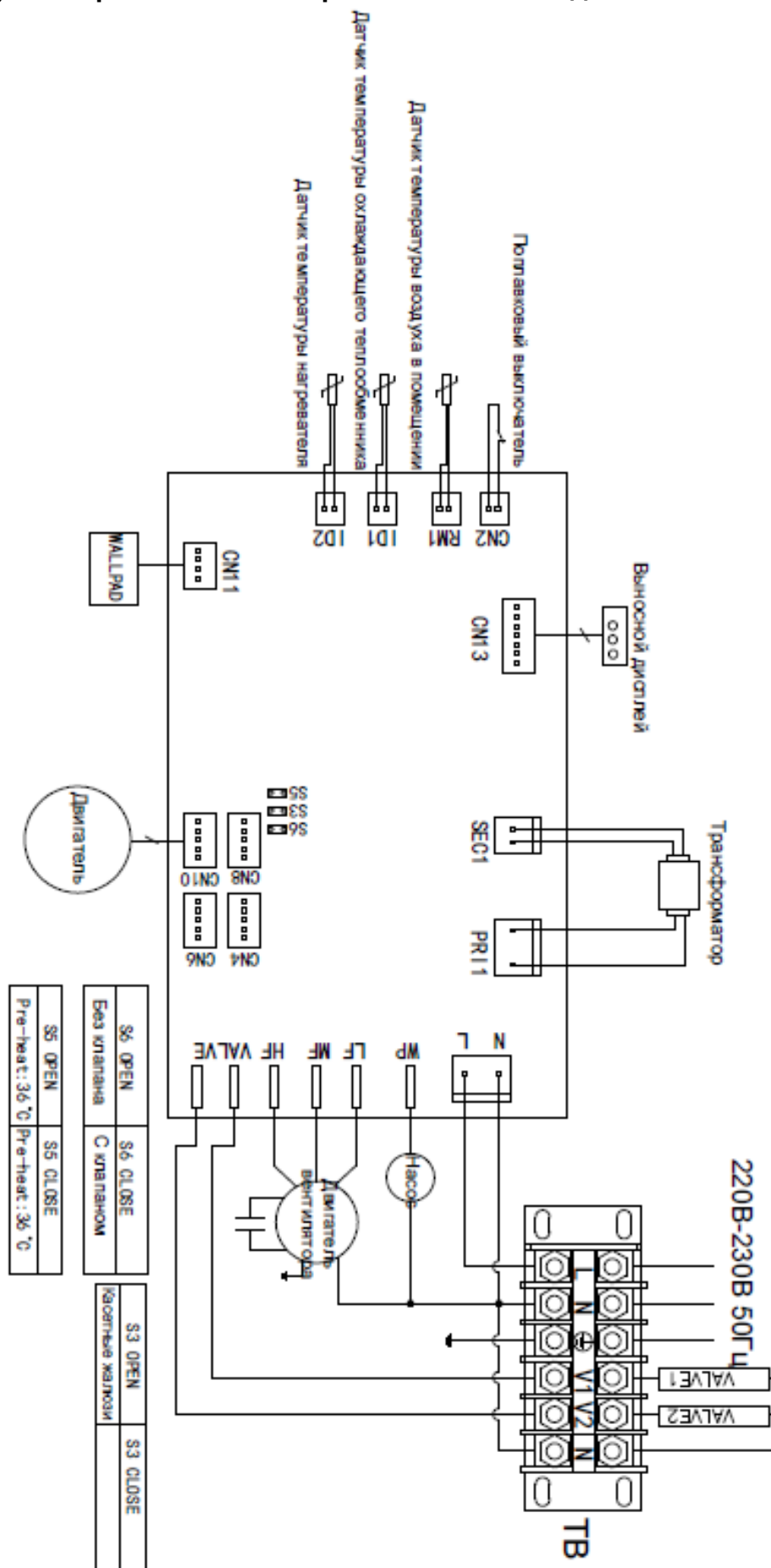


Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
GVKD4-500, 600	830	338	737	705	135	148	262	55	80	95
GVKD4-700, 800, 900	980	416	864	832	139	127	250	65	80	95

1.5. 2-х трубные фанкойлы. Электрическая схема подключения



1.6. 4-х трубные фанкойлы. Электрическая схема подключения



2. Меры безопасности.

- При монтаже, техническом обслуживании или ремонте фанкойлов, необходимо соблюдать меры предосторожности, указанные в данном руководстве, в дополнение к тем, которые указаны на этикетках, прикрепленных к блоку.
- Убедитесь, что все местные и национальные правила безопасности, законы, нормативные акты, а также электрические и механические правила по технике безопасности соблюдаются при монтаже, ремонте и обслуживании фанкойлов.
- Оборудование предназначено для использования только внутри помещений.
- Обеспечьте правильное подключение питания от сети, в соответствии с паспортной табличкой, находящейся на устройстве.
- Провода в месте соединения должны быть качественно изолированы и отведены друг от друга не менее чем на 3мм.
- Если питающие провода повреждены, они должны быть заменены квалифицированным специалистом.
- Монтаж и обслуживание фанкойлов, должен проводиться только квалифицированным персоналом.
- Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами, не обладающими опытом работы и знаниями оборудования, если они не находятся под наблюдением или не проинструктированы.
- Игры детей с оборудованием могут быть опасны, поэтому в непосредственной близости от работающего устройства дети должны находиться под присмотром.
- Пользователь данного устройства несет ответственность за его/ее собственную безопасность.
- Гарантия будет считаться не действительной, если инструкции по монтажу и/или меры предосторожности, указанные в данном руководстве, были не соблюдены.
- Никогда не отключайте питание из сети, когда устройство находится в эксплуатации.
- Устройство должно выключаться только при помощи кнопки ON-OFF на интерфейсе управления.

ВНИМАНИЕ!!!

Перед проведением работ по ремонту или техническому обслуживанию фанкойлов, отключите электропитание.

2.1. Монтаж

В первую очередь необходимо проверить комплектность оборудования.

Стандартные опции, поставляемые вместе с фанкойлом.

Декоративная лицевая панель	Стандартная комплектация 1 шт.
Инфракрасный пульт ДУ	Стандартная комплектация 1 шт.
Инструкция по монтажу и эксплуатации	Стандартная комплектация 1 шт.
Настенный (проводной) пульт ДУ	Поставляется отдельно 1 шт.

2.1.1. Эксплуатационные ограничения.

Источник питания

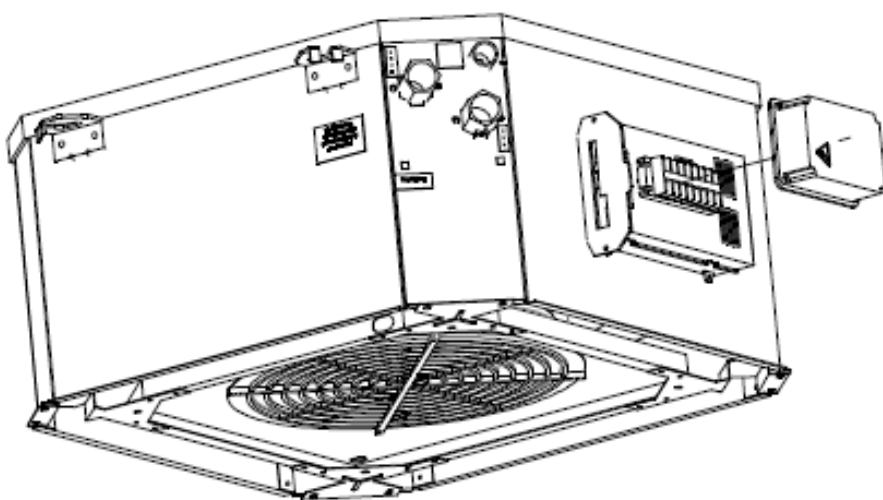
Напряжение [В]	Фаза	Гц
230	1	50
220	1	60

Жидкостной контур

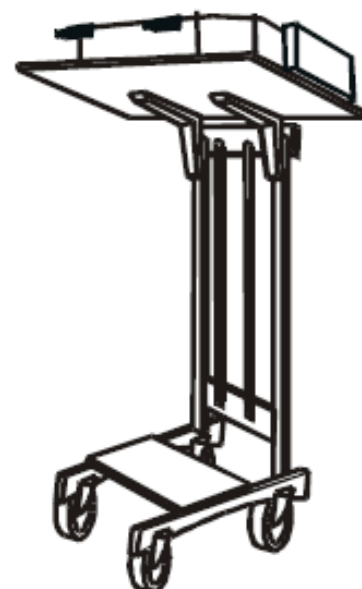
Минимальная температура воды на входе	+2°C
Максимальная температура воды на входе	+80°C
Максимальное рабочее давление	1600 кПа

2.1.2. Перед монтажом.

- Место установки должно быть определено разработчиком системы или другим квалифицированными специалистами, принимая во внимание техническое задание, действующие стандарты и нормы законодательства.
- Фанкойлы должны устанавливаться только специализированными компаниями.
- Кассетные фанкойлы предназначены для установки в подвесной потолок и обработки воздуха внутри помещения, в котором они установлены.
- Кассетные фанкойлы должны быть установлены таким образом, чтобы дать возможность обрабатываемому воздуху циркулировать по всему помещению, обеспечив при этом минимально необходимые расстояния для проведения работ по техническому обслуживанию.
- Для обеспечения наилучшей сохранности и товарного вида рекомендуется распаковывать блок в непосредственной близости от места установки.
- Запрещается размещать тяжелые инструменты или веса на упаковке фанкойла.
- Перед получением оборудования необходимо проверить целостность упаковки.
- Проверьте наличие монтажных аксессуаров в упаковке.
- Запрещается поднимать устройство за патрубки подключения теплоносителя или дренажа, а также за лицевую панель или клеммную коробку. Подъем агрегата необходимо производить только при помощи четырех монтажных кронштейнов (Изображение 1).
- Монтаж устройства будет удобно производить при помощи укладчика/подъемника. Во избежание повреждений рекомендуется проложить фанерный лист между устройством и площадкой укладчика/подъемника (Изображение 2).
- Проверьте и запишите серийный номер агрегата.



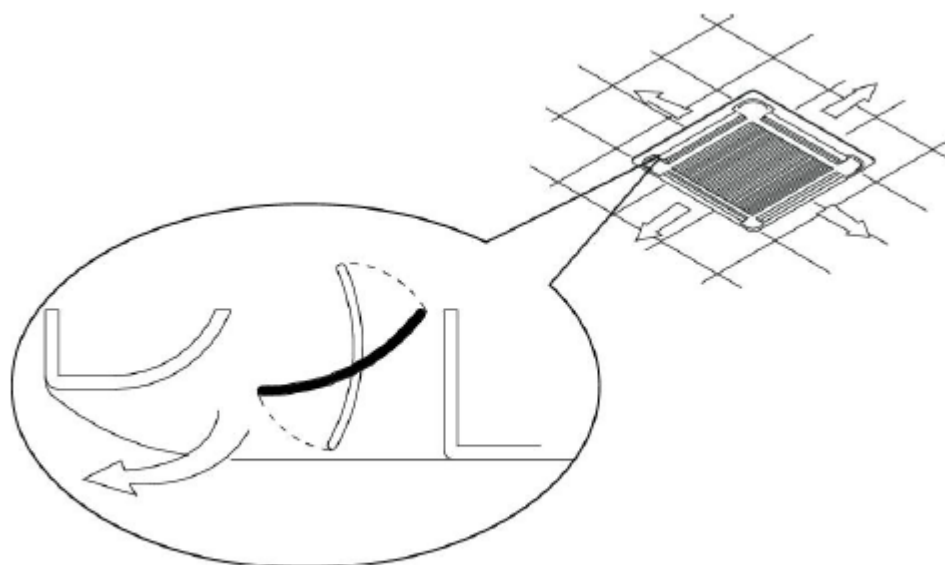
Изображение 1



Изображение 2

2.1.3. Место установки.

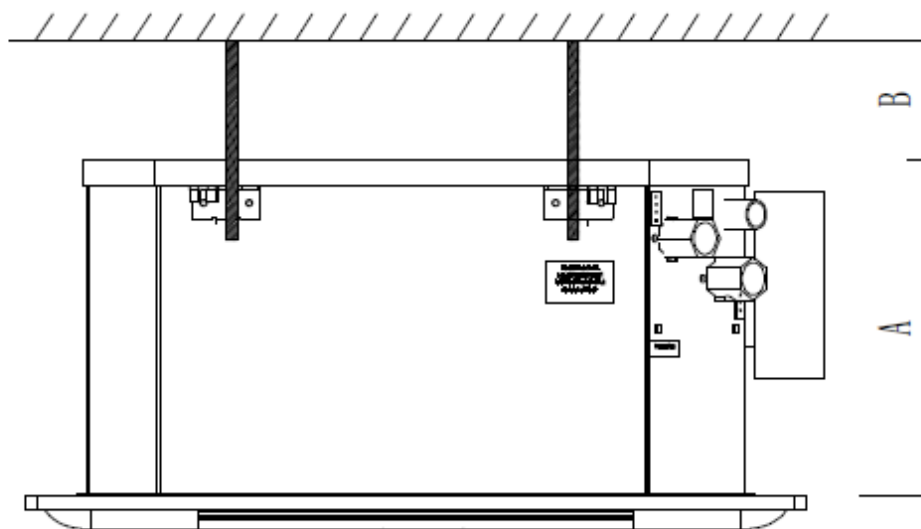
- Не устанавливайте устройство в помещениях, где присутствуют горючие газы или кислотнo-щелочная среда. Алюминиево-медные теплообменники и/или внутренние пластмассовые детали могут быть безвозвратно повреждены.
- Не устанавливайте устройство в мастерских или кухнях. Масляные пары могут осаживаться на теплообменнике и изменять его характеристики или повреждать внутренние пластмассовые части устройства.
- По мере возможности рекомендуется располагать фанкойл в центральной части помещения для обеспечения оптимального распределения воздуха. (Изображение 3).
- Убедитесь, что в выбранном положении расположение панелей на потолке позволяет обеспечить доступ к устройству для технического обслуживания.



Изображение 3

2.1.4. Монтаж и размеры фальш-потолка.

- Место крепления устройства должно быть достаточно прочным, чтобы выдерживать вес агрегата.
- Чтобы помещение обрабатывалось равномерно охлажденный/нагретый воздух должен беспрепятственно проходить через воздухозаборную решетку и жалюзи.
- Убедитесь, что расположение блока позволяет дренажной помпе беспрепятственно удалять конденсат.
- Для нормальной работы агрегата, расположите его таким образом, чтобы обеспечить расстояние между верхней точкой блока и местом крепления (Изображение 4).
- Убедитесь, что имеется достаточное пространство вокруг агрегата для его обслуживания.

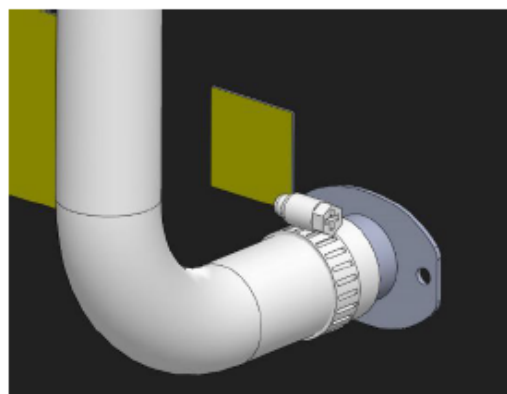
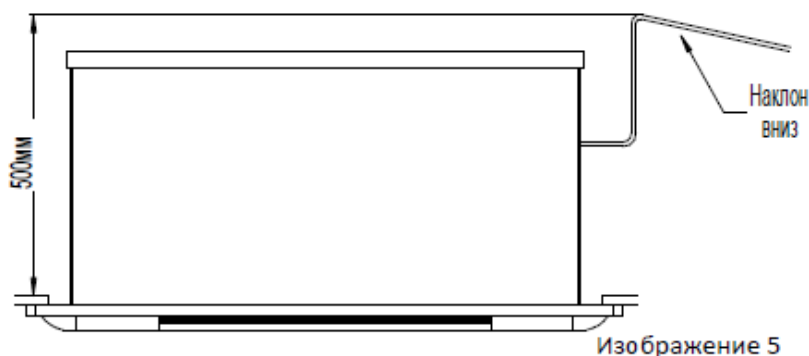


Изображение 4

Модель	A (мм.)	B (мм.)
GVKD-300,400	255	10 или больше
GVKD-500	270	10 или больше
GVKD-600,700,900,1000,1200	295	10 или больше

2.1.5. Трубопровод

- Фанкойлы стандартно оснащаются дренажным насосом с подъемом на 500мм.
- Дренажный патрубок выполнен из пластика и имеет диаметр 25.4мм.
- Перед подключением поливиниловых труб с внутренним диаметром 26мм убедитесь, что дренажный патрубок находился в исправном состоянии.
- Закрепите в поливиниловую трубу на дренажном патрубке при помощи хомута (Изображение 5).
- Труба удаления конденсата должна располагаться с наклоном вниз.
- Труба удаления конденсата должна быть теплоизолирована.



Внимание!!!

Дренажный патрубок изготовлен из пластика. Использование не соответствующего клея может испортить дренажный патрубок.

2.1.6. Гидравлические подключения.

Кассетный фанкойл оснащен соединительными патрубками теплоносителя диаметром 3/4" и резиновыми прокладками. Затягивание соединений необходимо производить с контр усилием с использованием двух гаечных ключей.

2.1.7. Смесительный узел фанкойла.

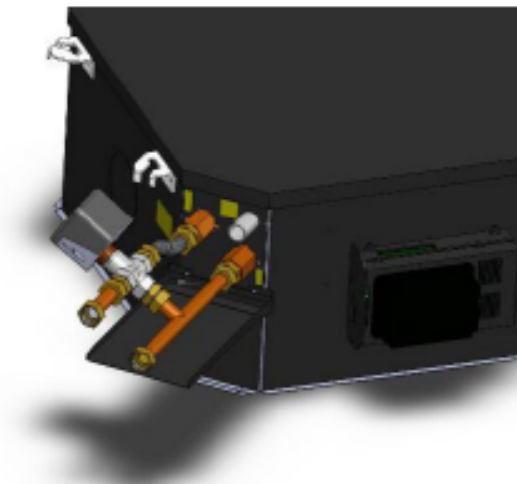
- В смесительных узлах рекомендуется использовать 2-х или 3-х ходовые клапаны с электроприводом 24 или 220В нормально закрытого типа.
- Подключения смесительных узлов рекомендуется выполнять в соответствии данными приведенными в таблице ниже.

Модель фанкойла	Рекомендованный клапан смесительного узла	
	Тип	Размер
Все модели	3-х ходовой 2-х ходовой	3/4"

2.1.8. Установка смесительного узла фанкойла.

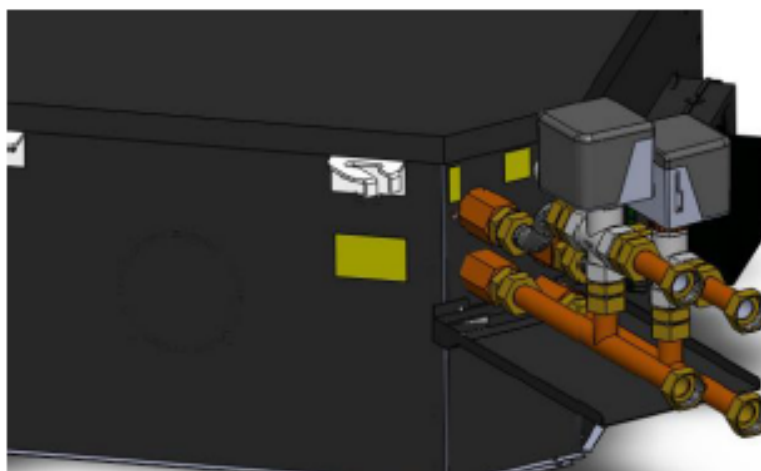
Ниже приведены рекомендуемые способы монтажа смесительных узлов для 2-х и 4-х трубных моделей фанкойлов.

2-х трубная система:



Изображение 6

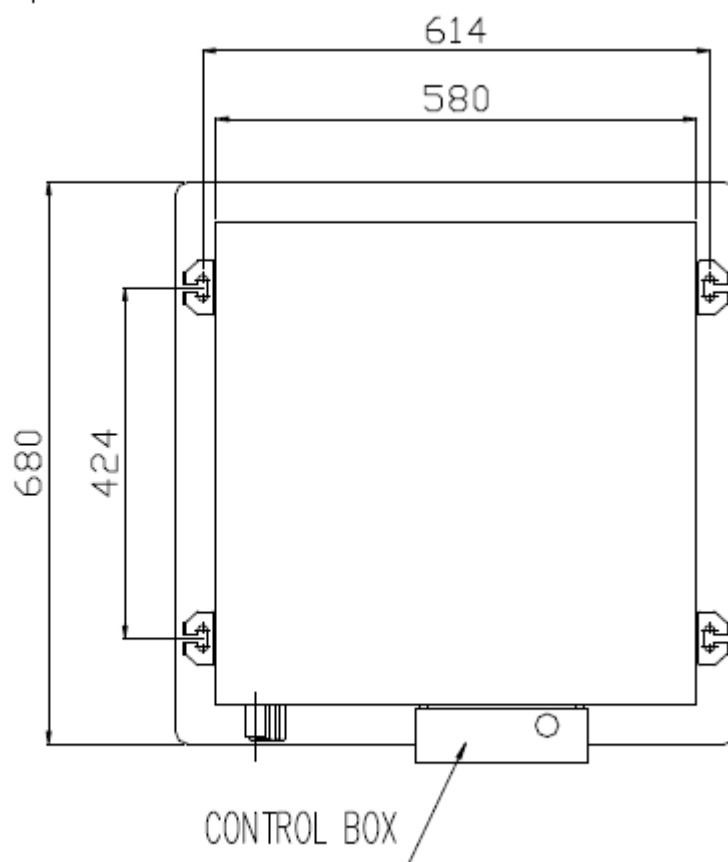
4-х трубная система:



Изображение 7

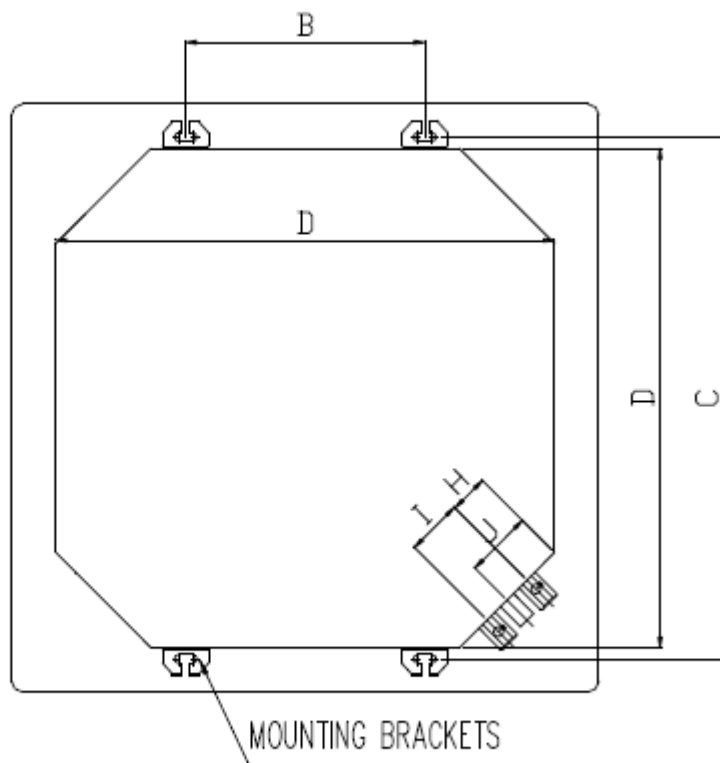
2.2. Схема размещения подвесных кронштейнов.

GVKD-300,400,500~|



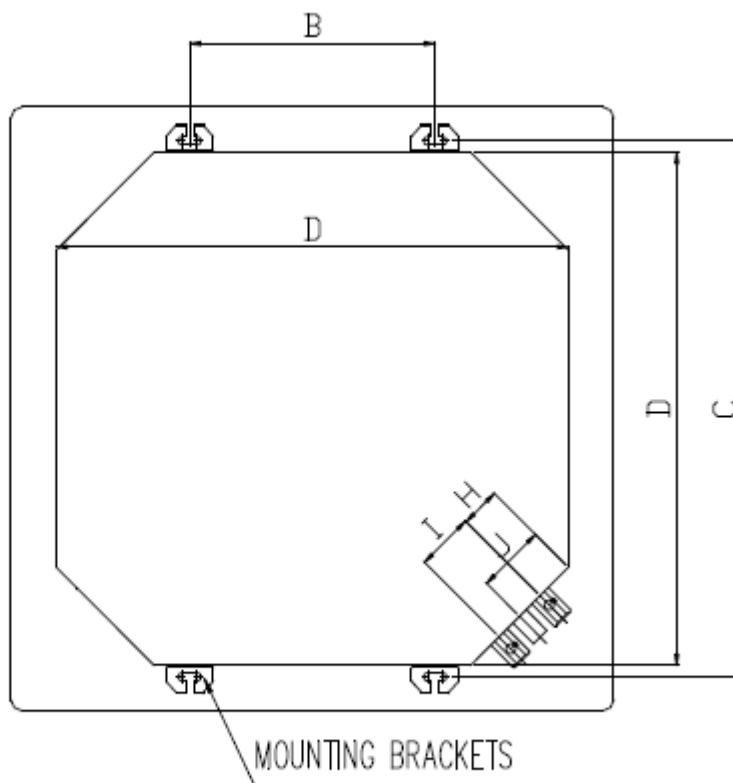
590 x 590: Размеры для вскрывания
614 x 424: Разметка подвесных болтов

GVKD-600,700



750x750: Размеры для вскрывания
338x737: Разметка подвесных болтов

GVKD-900,1000,1200

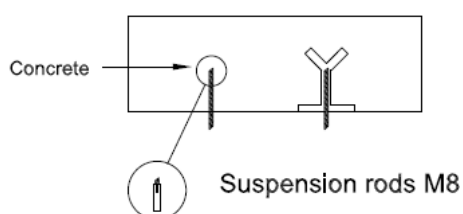


860x 860: Размеры для вскрывания
416 x 864: Разметка подвесных болтов

2.2.1. Подвешивание агрегатов.

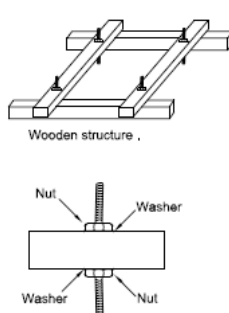
- Перед установкой фанкойла необходимо определить и нанести разметку для расположения подвесных шпилек, жидкостной линии, труб для удаления конденсата, кабелей питания и проводов дистанционного управления.
- Шпильки размером не менее М8 могут быть зафиксированы, в зависимости от типа потолка, как это показано на изображениях 16 и 17.
- Корпус агрегата крепится к потолку при помощи 4-х шпилек. Для правильной фиксации блока шпильки должны иметь по две гайки и шайбы.
- Кронштейны для подвешивания поставляются в комплекте и уже смонтированы на агрегате (Изображение 18).
- Для выравнивания блока используйте строительный уровень.
- Убедитесь, что блок закреплен строго в горизонтальном положении, в противном случае возможна протечка конденсата или его неправильное удаление.
- Окончательное затягивание гаек и контр гаек необходимо производить только после окончательного выравнивания блока.
- Соблюдайте осторожность при установке фанкойла в рабочее положение. Запрещается поднимать блок за поддон для сбора конденсата.

Изображение 16

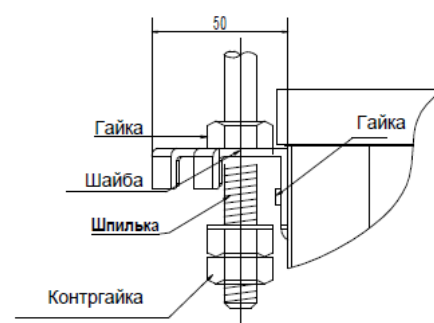


Fixing on cement ceiling.

Изображение 17

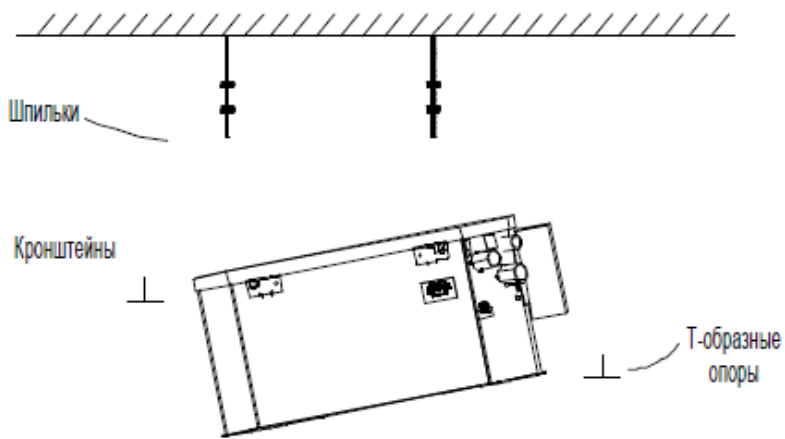


Изображение 18

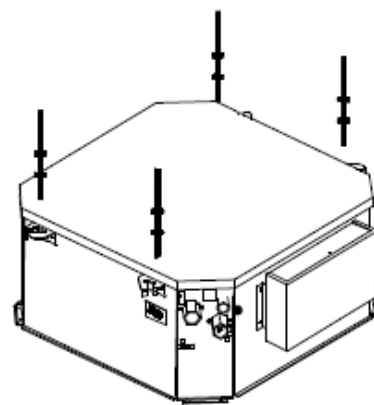


2.2.2. Процесс установки

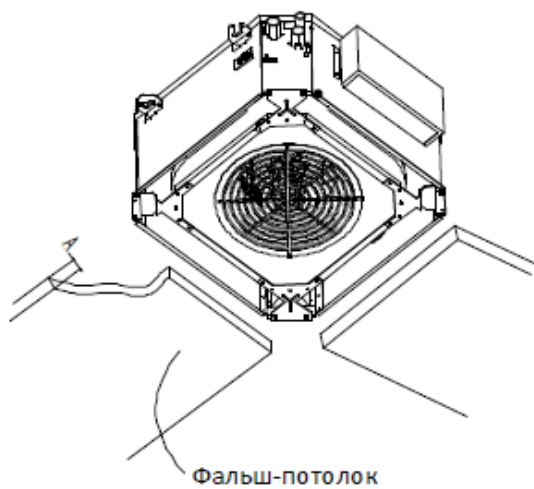
1. Поднимите блок (без лицевой панели), с осторожностью фиксируя в четырех точках по углам. Не поднимайте блок при помощи трубопровода для слива конденсата, либо за соединения трубопроводов.
2. Наклоните устройство (Изображения 19, 20, 21) и вставьте его в подвесной потолок. Вставьте шпильки в прорези кронштейна. Возможно потребуется временно снять несколько Т-образных фиксаторов фальшь-потолка, чтобы обеспечить достаточный доступ к устройству.
3. Используя уровень, выровняйте агрегат и обеспечьте равномерное расстояние между корпусом блока и нижней частью подвесного потолка.
4. Зазор между блоком и фальшь-потолком для всех моделей кассетных фанкойлов должен составлять 3 мм.
5. Насколько это возможно, выровняйте блок по отношению к подвесному потолку. Затем затяните гайки и контргайки.
6. После подключения соединений слива конденсата и питающего трубопровода, еще раз с помощью уровня убедитесь, что блок находится в строго горизонтальном положении.
7. Пространство между блоком и подвесным потолком могут быть отрегулировано. Используйте крепежные кронштейны, чтобы выполнить регулировку.
8. Затяните гайки на подвесных шпильках.



Изображение 19



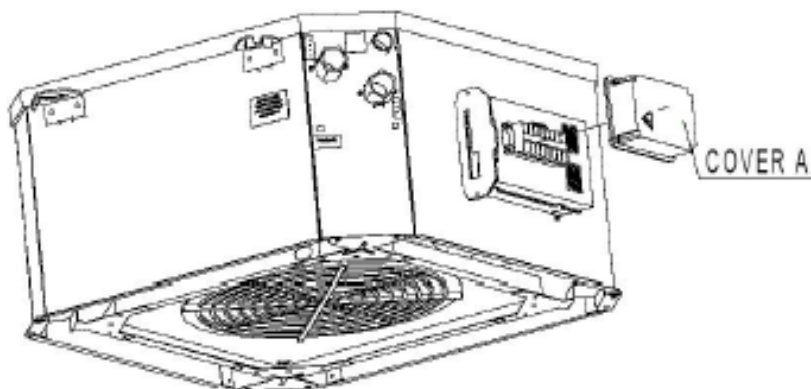
Изображение 20



Изображение 21

2.3. Электрические подключения.

- Для подключения фанкойлов рекомендуется применять экранированные кабели.
- Не устанавливайте устройство в местах, где электромагнитные волны попадают непосредственно на ИК-приемник устройства.
- Устанавливайте устройство и компоненты на удалении (по крайней мере 5м.) от источника электромагнитных волн.
- Там, где имеются электромагнитные волны используйте экранированные провода для датчиков.
- Установите сетевой фильтр, если блок питания вырабатывает нетипичный шум.



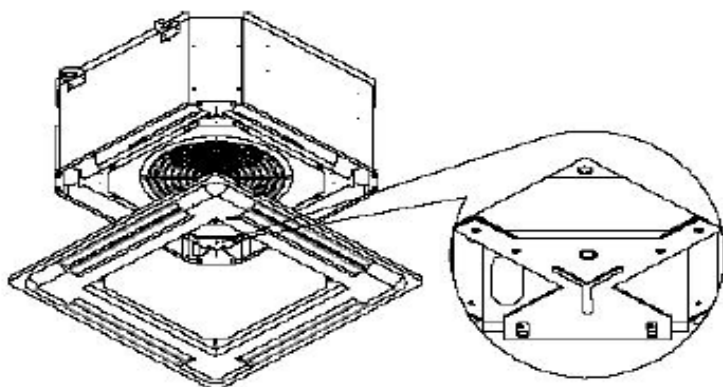
Изображение 25

2.3.1. Монтаж проводки.

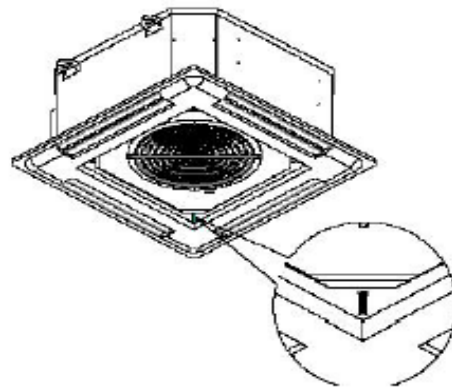
1. Откройте крышку клеммной коробки, открутив 4 винта (Изображение 25).
2. Подключите питающие провода к разъемам, указанным в электрической схеме.
3. Подключите провода клапана и провода настенного пульта ДУ, если это необходимо, в соответствии с электрической схемой.
4. Подключите настенный пульт ДУ (поставляется отдельно).

2.4. Установка лицевой панели.

1. Снимите воздухозаборную решетку с передней панели.
2. Установите лицевую панель корпуса блока.
3. Затяните 4 винта, как это показано на изображениях 26 и 27



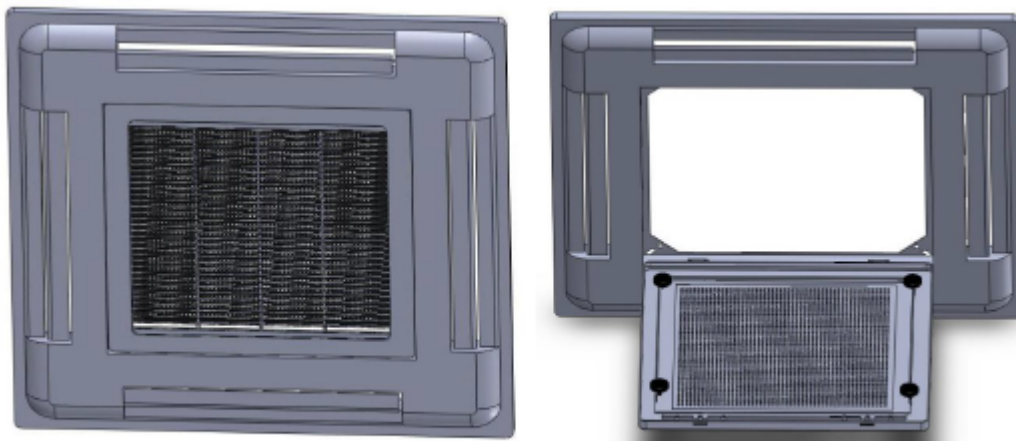
Изображение 26



Изображение 27

2.4.1. Удаление фильтра.

1. Разблокируйте обе застёжки на передней панели.
2. Откройте решетку сверху вниз с осторожностью
3. Вынимайте фильтр по направлению пазов.
4. Очистите фильтр и повторно соберите.



Изображение 28

Начало работы

- Перед началом работы фанкойла необходимо удалить воздух из системы через спускной клапан.
- Убедитесь, что магистраль для отвода конденсата имеет уклон.
- После подключения основного источника питания к фанкойлу, необходимо проверить, что дренажный насос, установленный внутри устройства, находится в рабочем состоянии.
- Из-за вибраций при транспортировке, возможно «залипание» поплавкового выключателя, в связи с чем дренажный насос может работать не правильно. Для проверки требуется выполнять следующие действия.
- Заполните поддон достаточным количеством воды (вручную), чтобы проверить работоспособность дренажного насоса.
- Заполнить внутренний поддон можно, заливая воду через внешний дренажный поддон, расположенный под патрубками подключения.
- Если все работает правильно, то вода будет удаляться из блока в установленную дренажную систему. Если вода не удаляется, необходимо вручную проверить состояние поплавкового выключателя.
- Проверьте, что воздушный фильтр чист и установлен правильно.
- Проверьте, что значения напряжения и силы тока, соответствуют паспортным значениям, проверьте электрические подключения.
- Проверьте, что жалюзи распределения воздуха открыты.

2.5. Обслуживание.

- Выключите главный выключатель перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию. Предварительно изучите раздел 2 «Меры безопасности».
- Воздушный фильтр изготовлен из акрилового волокна и может очищаться водой. Чтобы вынуть фильтр просто откройте решетку воздухозаборника, открыв две защелки.
- Проверяйте фильтр перед началом работы, а затем периодически во время эксплуатации; очищайте или заменяйте по необходимости.

2.5.1. Для блоков, которые не использовались продолжительное время.

Перед повторным запуском агрегата:

- Очистите или замените воздушный фильтр.
- Проверьте и удалите все посторонние предметы из внешнего и внутреннего дренажного поддона.

2.5.2. Дополнительное техническое обслуживание.

- Электрическая панель легко доступна, при снятии крышки.
- Проверка или замена внутренних компонентов, таких как теплообменник, дренажный насос или поплавковый выключатель, включает в себя удаление дренажного поддона.
- Во время снятия дренажного поддона защитите пол под блоком, от разлива воды при помощи пленки.
- Открутите болты крепления дренажного поддона и аккуратно снимите его.
- Прибор предназначен для обслуживания квалифицированным обслуживающим персоналом и должен располагаться на высоте 2,5 м или выше.
- Пожалуйста, изучите раздел 2 «Меры безопасности»

3. Технические характеристики.

Сокращения

T_s = Начальная температура

T_r = Температура в помещении

T_{i1} = Температура охлажденной воды

T_{i2} = Температура нагретой воды (используется только в 4-х трубных установках)

MTV1 = Клапан охлажденной воды

MTV2 = Клапан нагретой воды (используется только в 4-х трубных установках)

3.1. Описание входных/выходных портов

I/O		Обозначение	2-х трубные	4-х трубные
Аналоговый вход	Комнатный датчик	RM	Температура обратного воздуха (T_r)	
	Датчик охлажденной воды	ID1	Охлажденный / нагретый контур теплообменника (T_{i1})	Контур теплообменника охлажденной воды (T_{i1})
	Датчик нагретой воды	ID2	Не имеется	Контур теплообменника нагретой воды (T_{i2})
Вход	ИК-приемник	CN13	Цифровой порт связи с ЖК-дисплеем/ плата ИК-приемника	
	Проводной wall pad	CN11	Цифровой порт связи для платы проводного wall-pad	
	Реле протока	CN2	Без напряжения (нормально закрытый контакт)	
Силовой вход	Фаза	L	Источник питания на печатной плате и все нагрузки, подключенные к выходам напряжения. Максимальная длина: 5м.	
	Нейтраль	N	Источник питания на печатной плате и все нагрузки, подключенные к выходам напряжения. Максимальная длина: 5м.	
	Заземление	GND	Источник питания на печатной плате и все нагрузки, подключенные к выходам напряжения. Максимальная длина: 5м.	

I/O		Обозначение	2-х трубные	4-х трубные
Выходы напряжения	Высокая скорость вентилятора	HF	Максимальная длина: 5м. Выход напряжения (L)	
	Средняя скорость вентилятора	MF	Максимальная длина: 5м. Выход напряжения (L)	
	Низкая скорость вентилятора	LF	Максимальная длина: 5м. Выход напряжения (L)	
	Клапан 1	Valve1	Водяной клапан Выход напряжения (L)	Клапан охлажденной воды Выход напряжения (L)
	Клапан 2	Valve2	Резервный	Клапан нагретой воды Выход напряжения (L)
	Водяной насос	WP	Выход напряжения (L)	
Выходы	Двигатель	CN4,6,8,10	Блок питания для регулирования двигателя	

- **Включение/Выключение фанкойла**

Существует три способа, чтобы включить или выключить фанкойл:

- При нажатии кнопки включения/выключения на дистанционном пульте управления или с проводного настенного пульта управления.
- При помощи программируемого таймера на пульте управления или на проводном настенном пульте.
- При помощи кнопки управления на самом устройстве.

- **Автоматический перезапуск кондиционера**

Устройство использует долговременную память для сохранения текущих рабочих параметров во время выключения, в случае отказа системы или при отключении электроэнергии.

- Через пользовательский интерфейс инфракрасного пульта управления. При включении питания фанкойл без установленного настенного пульта управления, применит ранее установленные настройки (перед последним выключением питания) режима скорости вентилятора, установленных температур, настройки открытия жалюзи и недельной программы таймера включения/выключения.
- Только настенный дистанционный пульт управления.

При включении питания фанкойл с установленным настенным пультом управления, применит ранее установленные настройки (перед последним выключением питания) режима скорости вентилятора, установленных температур, настройки открытия жалюзи и недельной программы таймера включения/выключения.

3.2. Логика работы фанкойла в 2-х трубных системах.

3.2.1. Работа системы со смесительным клапаном.

- **Режим охлаждения**

- а) Если $T_r \geq T_s + 1^\circ\text{C}$ (или $+4^\circ\text{C}$, если сработал сберегающий контакт), активируется система охлаждения и клапан MTV1 включается. Вентилятор работает на заданной скорости.
- б) В случае если $T_r < T_s$, система останавливает процесс охлаждения и клапан MTV1 выключается. Вентилятор продолжает работу на заданной скорости.
- в) Диапазон температур $16 - 30^\circ\text{C}$
- г) Скорость вентилятора фанкойла может настраиваться на низкий, средний, высокий или автоматический режим работы.
- д) При включении клапана MTV1 требуется 30 секунд, прежде чем он полностью откроется.
- е) При выключении MTV1 требуется 120 секунд, прежде чем он полностью закроется.
- ж) После выключения агрегата, вентилятор отключится в течение 5 секунд.

- **Защита теплообменника от низких температур**

- а) Если $T_{i1} \leq 2^\circ\text{C}$ в течение 2 минут, клапан MTV1 выключается. Если вентилятор установлен на низкоскоростной режим, он начнет работать в режиме средней скорости. Если он установлен на средне или высокоскоростной режим, то он продолжит работать с той же скоростью.
- б) Если $T_{i1} \geq 5^\circ\text{C}$ в течение 2 минут, клапан MTV1 включится. Вентилятор продолжит работу на заданной скорости.

- **Режим вентиляции**

- а) Вентилятор работает на заданной скорости, в то время как клапан MTV1 выключен.
- б) Вентилятор можно регулировать на низкую, среднюю или высокую скорости.

- **Режим обогрева**

- а) Если $T_r \leq T_s - 1^\circ\text{C}$, тогда активируется система обогрева и клапан MTV1 включается. Вентилятор работает на заданном режиме.
- б) Если $T_r > T_s$, система отопления отключается и клапан MTV1 выключается. Вентилятор работает постоянно на низкой скорости вращения вентилятора в течение 30 секунд, а затем останавливается в течение 3 минут.
- в) Диапазон температур T_s $16 - 30^\circ\text{C}$.
- г) Скорость вентилятора внутреннего блока может настраиваться на низкий, средний, высокий или автоматический режим работы.
- д) При включении клапана MTV1 требуется 30 секунд, прежде чем он полностью откроется.
- е) При выключении MTV1 требуется 120 секунд, прежде чем он полностью закроется.

- **Предварительный нагрев.**

Предварительный нагрев без электрического нагревателя.

- а) Если $T_{i1} < 36^\circ\text{C}$ (или $<28^\circ\text{C}$ выбирается S5), при этом клапан MTV1 включен, а вентилятор остается выключенным.

- b) Если $T_{i1} \geq 38^{\circ}\text{C}$ (или $\geq 30^{\circ}\text{C}$ выбирается S5), при этом клапан MTV1 включен, а вентилятор работает на заданном режиме.
- c) Если внутренний датчик температуры теплообменника поврежден, то время предварительного нагрева устанавливается на 2 минуты. Вентилятор работает при заданном режиме.

- **Перегрев.**

Перегрев без электрического нагревателя.

- a) Если $T_{i1} \geq 38^{\circ}\text{C}$, то клапан MTV1 выключен, а вентилятор блока продолжает работать с заданной скоростью.
- b) Если $36^{\circ}\text{C} \leq T_{i1} \leq 38^{\circ}\text{C}$, то клапан MTV1 выключен. Вентилятор блока сохраняет свое первоначальное состояние.
- c) Если $T_{i1} < 36^{\circ}\text{C}$, то клапан MTV1 выключен. Вентилятор работает в течение 30 секунд, а затем останавливается в течение 3 минут.
- d) Если внутренний датчик температуры теплообменника поврежден, то время перегрева устанавливается в течение 3-х минут. Внутренний вентилятор работает на заданном режиме скорости.

- **Защита теплообменника от перегрева.**

- a) Если $T_{i1} \geq 75^{\circ}\text{C}$, то клапан MTV1 выключается. Вентилятор остается включенным и работает на высокоскоростном режиме.
- b) Если $T_{i1} < 70^{\circ}\text{C}$, то клапан MTV1 остается включенным. Вентилятор остается включенным и работает при заданном режиме скорости.
- c) Если внутренний датчик температуры теплообменника поврежден, то режим защиты будет выключен. Установка будет работать в соответствии с программами предварительного нагрева и перегрева.

- **Режим осушения.**

- a) Если $T_r \geq 25^{\circ}\text{C}$, то клапан MTV1 будет включен в течение 3-х минут, затем выключенным в течение 4 минут.
- b) Если $16^{\circ}\text{C} \leq T_r < 25^{\circ}\text{C}$, то клапан MTV1 будет включен в течение 3-х минут, затем выключенным в течение 6 минут.
- c) Если $T_r < 16^{\circ}\text{C}$, то клапан MTV1 будет выключен в течение 4 минут.
- d) В конце вышеуказанного цикла осушения, система будет решать следующую задачу по осушению. Вентилятор будет работать на низкоскоростном режиме в течение процесса осушения.

3.2.2. Работа системы без смесительного клапана.

- **Режим охлаждения**

a) Если $T_r \geq T_s + 1^\circ\text{C}$, система охлаждения активирована. Вентилятор работает на заданном скоростном режиме.

b) Если $T_r < T_s$, то охлаждения прекращается за счет остановки вентилятора.

c) Диапазон температур $16 - 30^\circ\text{C}$

d) Скорость вентилятора блока может настраиваться на низкий, средний, высокий или автоматический режим работы.

Примечание: Когда устройство выключено, вентилятор выключается в течение 5 секунд.

- **Защита теплообменника от низких температур.**

a) Если $T_{i1} \leq 2^\circ\text{C}$ в течение 2 минут, при выбранной с помощью пользовательского интерфейса низкой скоростью вентилятора, то вентилятор начинает работать на средней скорости. Если были выбраны средняя и высокая скорости вентилятора через пользовательский интерфейс, то вентилятор продолжит работу на заданных скоростях.

b) Если $T_{i1} \geq 5^\circ\text{C}$ в течение 2 минут, вентилятор продолжает работу на заданной скорости.

- **Режим вентиляции**

a) Вентилятор работает на заданной скорости.

b) Вентилятор можно регулировать на низкую, среднюю и высокую скорости.

- **Режим обогрева**

Режим обогрева без электрического нагревателя

a) MTV1, MTV2, AUX2 и нагреватель всегда выключены.

b) Если $T_r \leq T_s - 1^\circ\text{C}$, то система обогрева активирована. Вентилятор работает на заданной скорости.

c) Если $T_r > T_s$, то нагрев прекращается за счет остановки вентилятора. Вентилятор работает в низкоскоростном режиме в течение 30 секунд, а затем останавливается в течение 3 минут.

d) Диапазон температур T_s $16 - 30^\circ\text{C}$.

e) Вентилятор можно регулировать на низкую, среднюю и высокую скорости.

- **Предварительный нагрев**

Предварительный нагрев без электрического нагревателя.

a) Если $T_{i1} < 36^\circ\text{C}$ (или 28°C в зависимости от настроек DIP переключателя) то AUX1 включен, в то время как вентилятор остается выключенным.

b) Если $T_{i1} \geq 38^\circ\text{C}$ (или 30°C в зависимости от настроек DIP переключателя) то AUX1 включен, в то время как вентилятор работает на заданной скорости.

c) Если внутренний датчик температуры на теплообменнике поврежден, время предварительного нагрева устанавливается в течение 2 минут и вентилятор работает на заданной скорости.

- **Защита теплообменника от перегрева**

a) Если $T_{i1} \geq 75^\circ\text{C}$, вентилятор блока остается включенным и работает на высокой скорости.

b) Если $T_{i1} < 70^\circ\text{C}$, вентилятор внутреннего блока остается включенным и работает на заданной скорости.

c) Если внутренний датчик температуры теплообменника поврежден, то режим защиты будет выключен и устройство будет работать в соответствии с программами предварительного нагрева и перегрева.

- **Режим осушения**

a) Если $T_r \geq 25^\circ\text{C}$, то вентилятор будет включен в течение 3-х минут, а потом отключится в течение 4-х минут.

b) Если $16^\circ\text{C} \leq T_r < 25^\circ\text{C}$, то вентилятор будет включен в течение 3-х минут, а потом выключен в течение 6 минут.

c) Если $T_r < 16^\circ\text{C}$, то вентилятор будет выключен.

d) В конце вышеуказанного цикла осушения, система будет решать следующую задачу по осушению. Вентилятор будет работать в низкоскоростном режиме в течение процесса осушения.

- **Автоматический режим**

Не выпускается.

3.3. Логика работы фанкойла в 4-х трубных системах.

Примечание: 4-х трубная система всегда должна быть оснащена двумя смесительными узлами.

- **Режим охлаждения**

а) MTV2 всегда выключен.

б) Если $T_r \geq T_s + 1^\circ\text{C}$, то система охлаждения активируется, MTV1 включен. Вентилятор работает на заданной скорости.

в) Если $T_r < T_s$, то система охлаждения отключается, MTV1 выключен. Вентилятор работает на заданной скорости.

д) Диапазон температур T_s 16 – 30°C.

е) Вентилятор можно регулировать на низкую, среднюю и высокую скорости.

ф) При включении MTV1 требуется 30 секунд, для его полного открытия.

г) При выключении MTV1 требуется 120 секунд, для его полного закрытия.

х) Когда агрегат выключен, вентилятор выключится через 5 секунд.

- **Защита теплообменника от замерзания.**

а) Если $T_{i1} \leq 2^\circ\text{C}$ в течение 2 минут, клапан MTV1 выключается. Если вентилятор установлен на низкоскоростной режим, он начнет работать на средней скорости. В случае если он установлен на средней или высокой скорости, то он будет продолжать работать на заданном режиме.

б) Если $T_{i1} \geq 5^\circ\text{C}$ в течение 2 минут, клапан MTV1 включится. Вентилятор будет работать на заданном режиме.

- **Режимы вентилятора.**

а) Вентилятор работает на заданных скоростях в то время как MTV1, MTV2 выключены.

б) Вентилятор можно регулировать на низкую, среднюю и высокую скорости.

- **Режим обогрева**

Без электрического подогревателя.

а) MTV1 постоянно выключен.

б) Если $T_r \leq T_s - 1^\circ\text{C}$, включается система обогрева, MTV2 включен. Вентилятор работает на заданном режиме.

в) Если $T_r > T_s$, система обогрева выключается, MTV2 выключен. Вентилятор работает на низкой скорости постоянно в течение 30 секунд, а потом останавливается в течение 3 минут.

д) Диапазон температур T_s 16 – 30°C.

е) Скорость вентилятора может настраиваться на низкий, средний, высокий или автоматический режим работы.

ф) При выключении MTV2 требуется 30 секунд, для его полного открытия.

г) При выключении MTV2 требуется 120 секунд для его полного закрытия.

- **Предварительный нагрев.**

Без электрического нагрева.

а) Если $T_{i2} < 36^\circ\text{C}$ (или 28°C зависит от настройки DIP переключателя), клапан MTV2 включен, а вентилятор остается выключенным.

б) Если $T_{i2} \geq 38^\circ\text{C}$ (или 30°C зависит от настройки DIP переключателя), клапан MTV2 включен, а вентилятор работает на заданном режиме.

в) Если датчик температуры теплообменника поврежден, то время предварительного нагрева устанавливается в течение 2-х минут и вентилятор работает на заданном скоростном режиме.

- **Перегрев.**

Без электрического подогрева.

а) Если $T_{i2} \geq 38^{\circ}\text{C}$, клапан MTV2 выключен. Вентилятор продолжает работать на заданной скорости.

б) Если $36^{\circ}\text{C} \leq T_{i2} \leq 38^{\circ}\text{C}$, клапан MTV2 выключен. Вентилятор сохраняет свое первоначальное состояние.

в) Если $T_{i2} < 36^{\circ}\text{C}$, клапан MTV2 и AUX1 выключены. Вентилятор работает постоянно в течение 30 секунд, а потом останавливается в течение 3 минут.

г) Если датчик температуры теплообменника поврежден, то время перегрева устанавливается в течение 3-х минут. Вентилятор работает на заданной скорости.

• **Защита от перегрева теплообменника.**

а) Если $T_{i2} \geq 75^{\circ}\text{C}$, клапан MTV2 выключен, вентилятор внутреннего блока остается включенным и работает на высокой скорости.

б) Если $T_{i2} < 70^{\circ}\text{C}$, клапан MTV2 включен, вентилятор остается включенным и работает в заданном режиме.

в) Если внутренний датчик температуры теплообменника поврежден, то режим защиты будет выключен и устройство будет работать в соответствии с программами предварительного нагрева и перегрева.

• **Режим осушения.**

а) Клапан MTV2 постоянно выключен.

б) Если $T_r \geq 25^{\circ}\text{C}$, клапан MTV1 будет включен в течение 3 минут, а затем выключится в течение 4 минут.

в) Если $16^{\circ}\text{C} \leq T_r < 25^{\circ}\text{C}$, клапан MTV1 будет включен в течение 3 минут, а затем выключится в течение 6 минут.

г) Если $T_r < 16^{\circ}\text{C}$, клапан MTV1 будет выключен в течение 4 минут.

д) По окончании вышеуказанного цикла осушения, система будет решать следующую задачу по осушению. Вентилятор будет работать на низкой скорости в течение всего процесса осушения воздуха.

• **Автоматический режим.**

а) Если запущен режим автоматического охлаждения, он поменяется в режим автоматического нагрева, при выполнении всех следующих условий:

i. $T_s - T_r \geq 1^{\circ}\text{C}$ (или -4°C , если активирован сберегающий контакт)

ii. Клапан MTV1 закрыт ≥ 10 минут.

б) Если текущий режим работает в режиме автоматического нагрева, он поменяется в режим автоматического охлаждения, при выполнении всех следующих условий:

i. $T_r - T_s \geq 1^{\circ}\text{C}$ (или $+4^{\circ}\text{C}$, если активирован сберегающий контакт)

ii. Клапан MTV2 закрыт ≥ 10 минут.

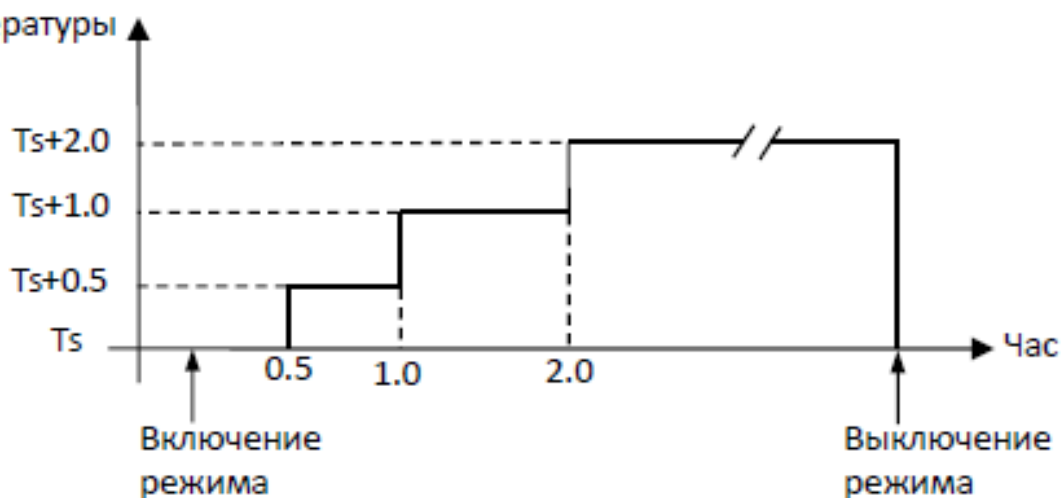
Примечание: логика работы фанкойла в автоматическом режиме на охлаждение или нагрев идентична логике работы в обычном режиме охлаждения или нагрева соответственно.

3.4. Ночной режим.

- a) Ночной режим может быть установлен только тогда, когда устройство находится в режиме охлаждения или обогрева.
- b) Если ночной режим активируется, когда устройство находится в режиме охлаждения, то вентилятор будет работать на низкой скорости и T_s увеличиться на 2°C в течение двух часов.
- c) Если ночной режим активируется, когда устройство работает в режиме нагрева, то вентилятор будет работать на заданной скорости и T_s уменьшится на 2°C в течение двух часов.
- d) Изменение режима работы отменит ночной режим.

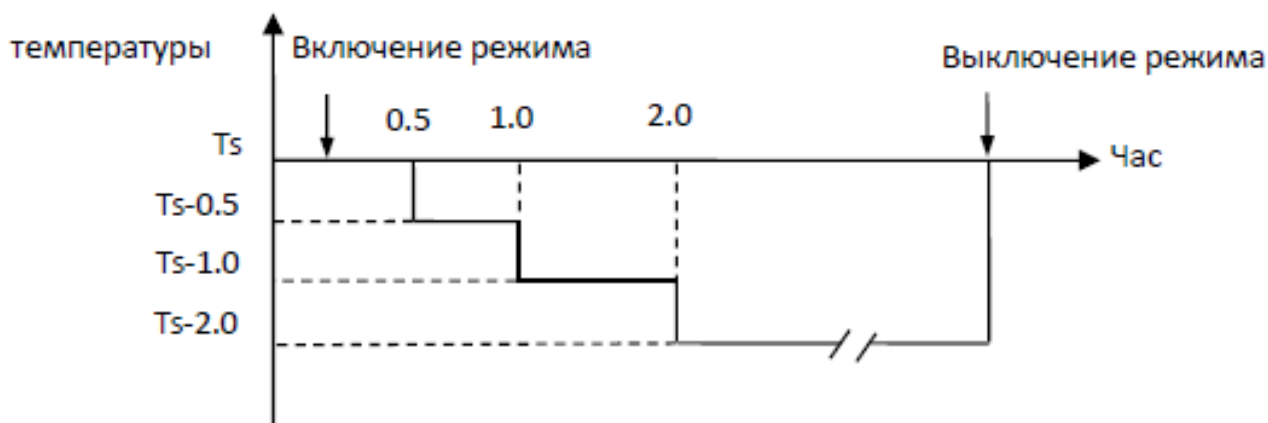
Охлаждение в ночном режиме:

Заданное значение температуры



Обогрев в ночном режиме:

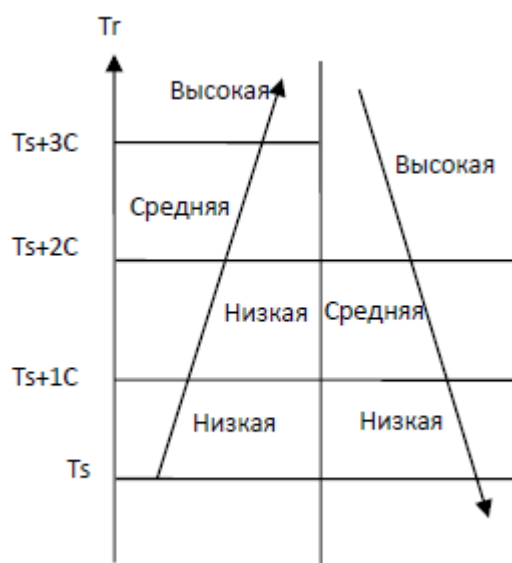
Заданное значение температуры



3.5. Автоматическое регулирование скорости вентилятора.

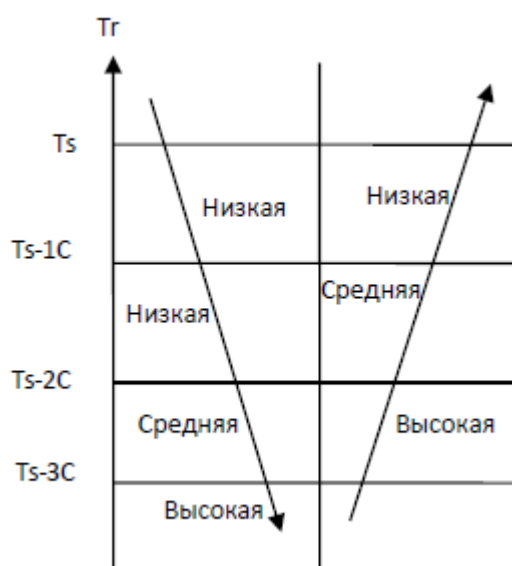
Режим охлаждения

Скорость вентилятора не может изменяться, пока он не проработает в течение 30 секунд. Скорость вентилятора регулируется в соответствии с приведенной ниже схемой.



Режим обогрева

Скорость вентилятора не может изменяться, пока он не проработает в течение 30 секунд. Скорость вентилятора регулируется в соответствии с приведенной ниже схемой.



3.6. Управление воздушным потоком.

Для пульты дистанционного управления.

Всегда, когда вентилятор включен и находится в режиме работы, жалюзи могут плавно «покачиваться» равномерно распределяя воздух по помещению или фиксироваться в нужном положении.

Угол поворота жалюзи $0\sim 100^\circ$, открываются по часовой стрелке с шириной угла 100° .

Угол поворота $35\sim 100^\circ$, открываются по часовой стрелке до 68° . Ниже приведены 4 фиксированных положения, которые могут быть установлены при помощи беспроводного пульта управления.

Положение	Отклонение по вертикали
1	35°
2	57°
3	83°
4	100°

Для проводного настенного пульта управления.

Угол поворота жалюзи 0~100°, открываются по часовой стрелке с шириной угла 100°. Угол поворота: 35~100°, открывается по часовой стрелке до 68°. Пользователь может остановить заслонку в любом требуемом положении между 35~100°.

3.7. Зуммер.

Если фанкойл получает команду, основной блок реагирует 2-мя звуковыми сигналами для каждой установки, в то время как ведомый блок будет реагировать с 1 звуковым сигналом.

3.8. Автоматический перезапуск.

Система использует энергонезависимую память для сохранения данных параметров работы. Когда система выключена или в случае отказа системы, а также отключения питания. Параметры режима работы, заданная температура, положение жалюзи и скорость вращения вентилятора будут сохранены после возобновления питания или повторного включения системы.

3.9. Переключатель on/off на передней панели.

- Это тактовый переключатель, для выбора режима работы Охлаждения → Обогрева → Выключения.
- В режиме охлаждения, заданная температура системы составляет 24°C, автоматическую скорость вращения вентилятора и поворот жалюзи. В нем нет режимов таймера и ночного режима.
- В режиме обогрева, заданная температура системы составляет 24°C, автоматическую скорость вращения вентилятора и поворот жалюзи. В нем нет режимов таймера и ночного режима.
- Основной блок, который не использует настенный проводной пульт управления, будет действовать как общий передатчик.

ВНИМАНИЕ!!!

При нажатии кнопки срабатывает зуммер основного блока подавая два звуковых сигнала и ведомое устройство, подавая одиночный звуковой сигнал.

3.10. Дренажный насос

Дренажный насос включается, если в процессе охлаждения или осушения срабатывает поплавковый датчик. Продолжает работать по крайней мере 5 минут после прекращения активации поплавкового датчика. При смене режима работы с охлаждения на режима без охлаждения, дренажная помпа будет работать как минимум в течение 5 минут.

ВНИМАНИЕ!!!

Если система выключена от пульта ДУ (или основного источника питания), дренажный насос не будет работать.

3.11. Поплавковый выключатель

Поплавковый-выключатель открывається, до включения фанкойла.

- Если поплавковый выключатель (нормально закрытого типа) открыт до включения блока, то клапан MTV1 выключен. Дренажный насос и вентилятор блока будут работать. После того, как поплавковый выключатель замкнут, клапан MTV1 включится.

Поплавковый выключатель открыт, когда устройство включено.

- Если поплавковый выключатель открыт непрерывно ≥ 5 секунд, дренажный насос продолжит работать и клапан MTV1 останется выключенным. После того, как поплавковый выключатель замкнут, дренажный насос будет продолжать работать в течение еще 5 минут. Если поплавковый выключатель открыт в течение 10 минут, клапан MTV1 остается выключенным, вентилятор внутреннего блока продолжает работать на заданной скорости и система выдает сообщение об ошибке.

Поплавковый выключатель открыт, когда устройство выключено.

- Если поплавковый выключатель открыт, дренажный насос будет работать. После того, как поплавковый выключатель замкнут, дренажный насос будет продолжать работать в течение еще 5 минут. Если поплавковый выключатель открыт в течение 10 минут непрерывно, система выдаст сообщение об ошибке.

3.12. ЖК-дисплей и описание ошибок.

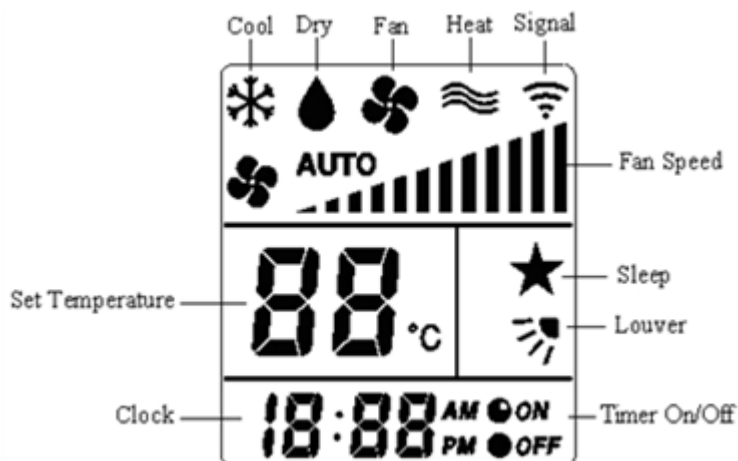
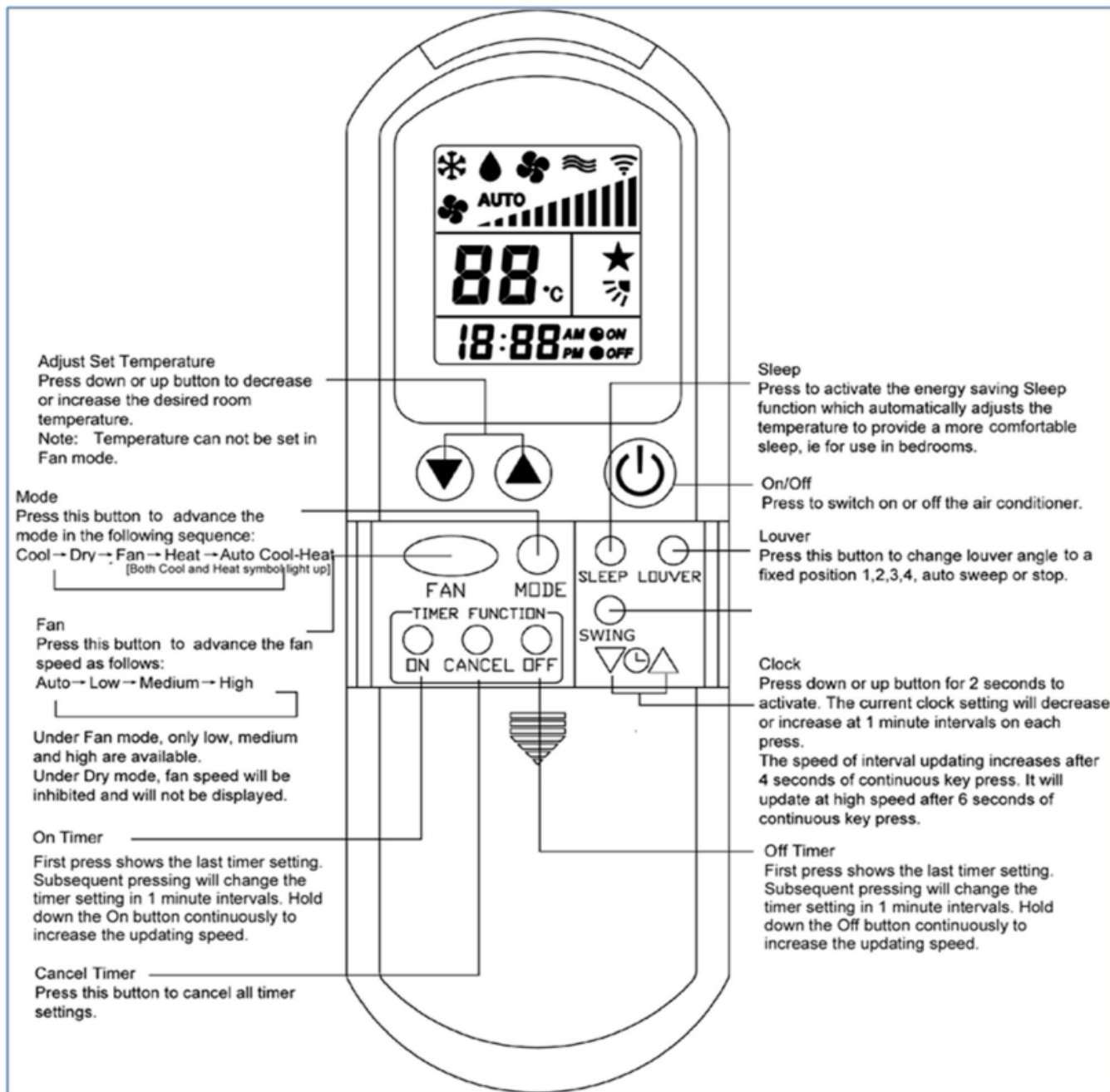


GVKD		
Светодиод	Панель со светодиодами	Состояние
Режим обогрева	Загорается красный светодиод	Нормальное
Таймер	Загорается желтый светодиод	Нормальное
Режим охлаждения	Загорается зеленый светодиод	Нормальное

Для всех единиц - Зеленый светодиод			
Описание ошибки	Частота мерцания	Причина	Способ устранения неисправности
Неисправность второго внутреннего датчика на теплообменнике	Зеленый светодиод мигает 2 раза, с интервалом в 3 секунды	Датчик Ti2 отключен или поврежден.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте контакт Ti2, подсоединен он или нет. 2. Проверьте сопротивление датчика, правильное оно или нет.
Неисправность датчика температуры исходящего воздуха	Зеленый светодиод мигает 3 раза, с интервалом в 3 секунды	Комнатный датчик отключен или поврежден	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте контакты Tг, подсоединены или нет. 2. Проверьте сопротивление датчика, правильное оно или нет.
Неисправность первого внутреннего датчика на теплообменнике	Зеленый светодиод мигает 4 раза, с интервалом в 3 секунды	Ti1 датчик отключен или поврежден	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте контакт Ti1, подсоединен он или нет. 2. Проверьте сопротивление датчика, правильное оно или нет.
Срабатывание защиты от замерзания теплообменника	Зеленый светодиод мигает 5 раза, с интервалом в 3 секунды	Температура воды ниже 3 °С.	Проверьте температуру воды
Срабатывание защиты от перегрева теплообменника	Зеленый светодиод мигает 6 раза, с интервалом в 3 секунды	Температура воды выше 70 °С.	Проверьте температуру воды
Неисправность водяного насоса	Зеленый светодиод мигает 7 раза, с интервалом в 3 секунды	Открыт поплавковый выключатель	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключена или нет труба для слива конденсата 2. Проверьте работает насос или нет

4. Пользовательский интерфейс

4.1. Дистанционный пульт управления.



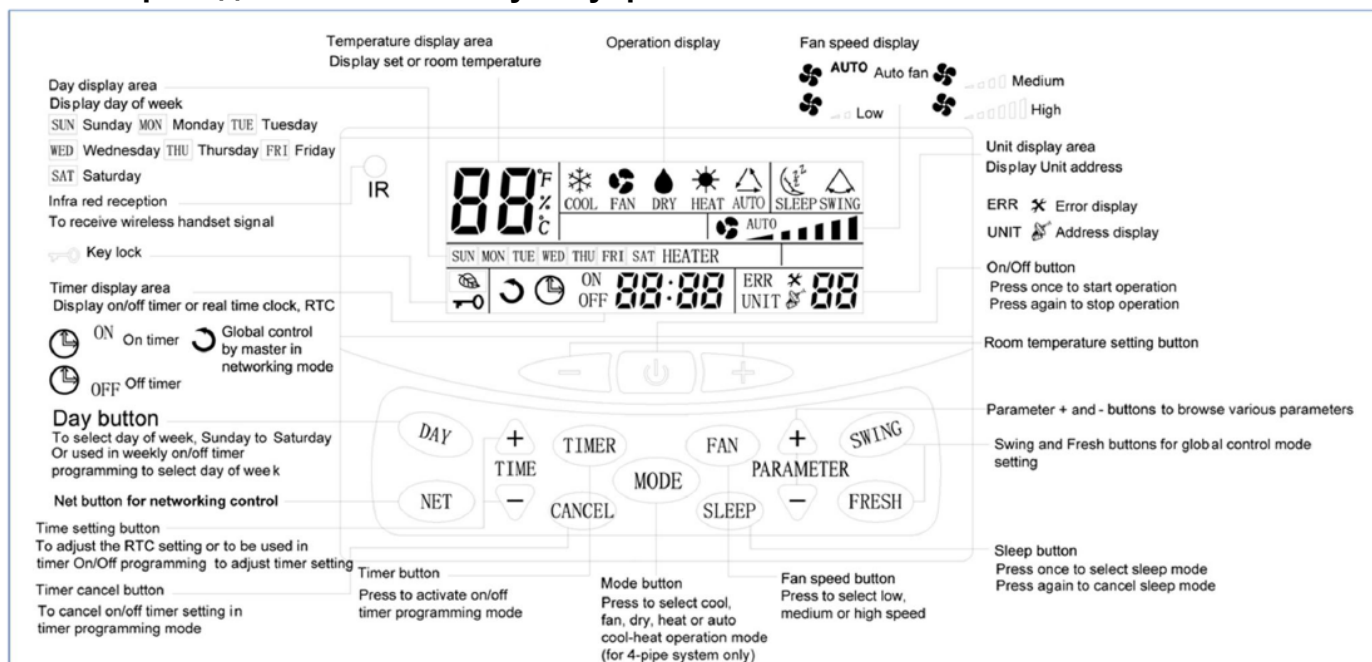
ВНИМАНИЕ

Когда блок с пультом дистанционного управления является ведущим устройством, его настройки будут автоматически отправлены на подчинённые устройства.

Автоматический режим охлаждения-обогрев будет применяться только в 4-х трубной системе.

“Swing” функция не применяется.

4.2. Проводной настенный пульт управления.





Внимание

- Настенный пульт управления автоматически распознает основной блок, вне зависимости является ли система 2-х трубной или 4-х трубной.
- Автоматический режим охлаждения-обогрева применяется только в 4-х трубной системе.
- Когда устанавливается настенный пульт управления, то настенный датчик температуры автоматически блокирует датчик температуры исходящего воздуха (прикрепленный к блоку возле воздухозаборной решетки).

Рекомендации по использованию настенного пульта управления.

а) Настройка и индикация часов

Система имеет точные встроенные часы текущего времени и функцию таймера вкл./выкл. Экран часов показывает текущее время, которое может быть настроено при

помощи кнопок  или .




б) Настройка и обозначение дней недели


Настенный пульт управления имеет функцию дней недели, которая используется для индикации числа и таймера вкл./выкл. Значок отображения дней, указывает на






текущий день. Нажмите кнопку , чтобы установить дату.



в) Настройка таймера вкл./выкл.

Если основной блок находится в режиме управления ведомыми блоками и выбрана настройка таймера вкл./выкл., основной блок будет давать команду на включение и выключение всей сети. В противном случае установки таймера вкл./выкл. влияют только на отдельный блок. Система поддерживает настройки таймера вкл./выкл. для каждого дня недели.


1. Нажмите кнопку  один раз, если символы  и  мигают, то это указывает на включение режима программирования таймера. На экране дисплея отображается, какой день установлен на таймере. Если нет предварительно


заданного таймера включения на этот день, то на экране дисплея показывается , в противном случае будет показываться установка предыдущего таймера.

Нажмите кнопки  или  для изменения настроек таймера включения. Нажмите кнопку  для отмены текущей настройки таймера включения и область отображения таймера покажет . Нажмите кнопку  для изменения дня таймера включения, который должен быть запрограммирован.




2. Нажмите кнопку  снова. Мигание символов  и **OFF** указывает на выключение режима программирования таймера. Метод установки такой же, как настройка таймера включения выше.





3. Нажмите кнопку  снова, чтобы выйти из функции установки таймера вкл./выкл.





4. Если имеется еще какие-нибудь настройки таймера включения или выключения, загорится . Если имеются какие-либо неисполненные установки таймера включения или отключения на текущий день, загорится его соответствующий значок **ON** или **OFF**.


5. Удерживайте кнопку  нажатой в течение 3-х секунд, чтобы отменить все настройки таймера.

d) Установка таймера основного блока выглядит следующим образом:


1. Нажмите кнопку  для входа в сетевой режим управления. Мигания индикатора отдельной ведомого блока указывает на то, что в данный момент он находится под управлением. Нажмите кнопки  или  чтобы выбрать нужный ведомый блок. Выключенные блоки будут пропущены автоматически.

2. Нажмите кнопку  один раз, чтобы войти в режим программирования времени включения. Нажмите кнопку  чтобы выбрать нужный день недели. Основной блок будет получать настройки выбранного ведомого блока и в области отображения таймера высветится «читать». Установка времени включения будет показана после успешного считывания данных. Нажмите кнопку  или  для изменения настроек времени включения ведомого блока.

3. Снова нажмите кнопку , чтобы войти в режим программирования времени включения. Нажмите кнопку , чтобы выбрать нужный день недели. Основной блок будет получать настройки выбранного ведомого устройства и в области отображения таймера высветится «читать». Установка времени выключения будет отображаться после успешного считывания данных. Нажмите кнопку  или  для изменения настроек времени выключения ведомого устройства.



4. После завершения изменения настроек таймера для выбранного дня, нажмите кнопку  еще раз, чтобы выйти из режима программирования таймера. Эти настройки будут автоматически загружены на выбранный ведомый блок. Настройки на следующий день недели могут быть сделаны только после завершения передачи данных на ведомый блок. (Повторите шаги 1~4 если параметры необходимы для следующего дня недели).

В режиме сетевого управления:





1. При нажатии кнопки  основного блока в течение 3-х секунд, отменятся все настройки таймера во всех подчинённых блоках.

2. Настройки таймера будут транслироваться для всех подчинённых блоков.

е) Синхронизация часов с помощью ведущего устройства выглядит следующим образом:

Нажмите кнопки  или  в течение 3-х секунд, чтобы активировать синхронизацию часов на всех подчинённых блоках. Основной настенный пульт управления ответит звуковым сигналом.


ф) Блокировка клавиатуры.

Для предотвращения несанкционированного доступа к настройкам системы, существует функция блокировки клавиатуры. Удерживая нажатой кнопки  и  в течение 3 секунд, чтобы активировать блокировку клавиатуры. Загорится символ . Повторите тоже самое для выхода из блокировки. В режиме блокировки применима только кнопка .



г) Регулировка жалюзи.

Нажмите кнопку , чтобы включить или выключить функцию «покачивания» жалюзи.


h) Ночной режим.

Нажмите кнопку , чтобы включить или выключить настройку ночного режима. Функция ночного режима активна только в режимах охлаждения или обогрева.


и) Настройка температуры

Нажмите  или , для входа в режим установки температуры. Область отображения температуры мигает с указанием текущей заданной температурой. Используйте вышеуказанные кнопки для регулировки температуры.

ж) Установка режима работы.

Нажмите кнопку , для изменения режима работы.








к) Настройки скорости вентилятора.

Нажмите кнопку  для изменения скорости вентилятора. Для режима осушения воздуха, доступна только низкая скорость вентилятора.





л) Управление вкл./выкл.

Нажмите кнопку  для запуска или остановки фанкойла.


м) Управления блоками по схеме ведущий-ведомый осуществляется только с помощью настенного пульта управления основного блока.

Нажмите кнопку  для входа в сетевой режим управления. Область мигания индикатора единицы указывает на ведомый блок. Нажмите кнопки  или , чтобы выбрать нужный ведомый блок. Блоки, которые выключены будут автоматически пропущены. Параметры, которыми можно управлять включение/выключение, таймер еженедельной программы, установленная температура, режим работы, скорость вентилятора, качанием и режимом ночь. Методы использования параметров такие же, что и выше. Снова нажмите кнопку  для выхода из сетевого режима управления. Удерживая нажатыми кнопки  и  в течение 3-х секунд, чтобы войти в режим сетевого управления, загорится символ . Повторите тоже самое для выхода из режима сетевого управления. В режиме сетевого управления, настройки основного блока, будут транслироваться на все ведомые блоки.

п) Просмотр параметров блока.

Удерживая нажатыми кнопки  и  в течение 3-х секунд, чтобы войти в режим просмотра параметров работы. Область отображения блока показывает адрес рассматриваемого ведомого блока. Способ выбора ведомого блока такой же, как в сети управления выше. Нажмите кнопки  или  для просмотра следующих различных параметров:

Отображение температуры на настенном пульте управления	Отображение времени на настенном пульте управления
C0	Отображение температуры обратного воздуха
C1	Температуры первого теплообменника
C2	Отображение установки DIP-переключателя
C3	Температура второго теплообменника

Нажмите кнопку  для выхода.

о) Неисправность ведомых блоков.

Когда обнаружено неисправное ведомое устройство, на дисплее основного отображается адрес неисправного блока, а в области отображения времени показывается код ошибки. Подсветка настенного пульта управления данного устройства изменяется на красный цвет. Если неисправно несколько устройств, адреса и коды ошибок будут отображаться последовательно.

Определение кодов ошибок:

Код ошибки	Описание неисправности
E1	Неисправен электронагреватель
E2	Неисправен датчик второго теплообменника
E3	Неисправен датчик обратного воздуха
E4	Неисправен датчик первого теплообменника
E5	Замерзание теплообменника
E6	Перегрев теплообменника
E7	Неисправен датчик поплавкового клапана
E8	Локальная ошибка связи

5. Таблица преобразования датчика сопротивления R-T

Сопротивление: $R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{K}\Omega \pm 1\%$

Beta Constant: $B(25/85) = 3977 \pm 1\%$

T (°C)	Rmin (KΩ)	Rnom (KΩ)	Rmax (KΩ)	T (°C)	Rmin (KΩ)	Rnom (KΩ)	Rmax (KΩ)
-30	174	182.7	191.8	4	26.11	26.9	27.71
-29	163.4	171.5	179.9	5	24.85	25.59	26.34
-28	153.6	161.1	168.9	6	23.65	24.35	25.05
-27	144.4	151.3	158.5	7	22.52	23.17	23.83
-26	135.8	142.2	148.9	8	21.45	22.06	22.68
-25	127.8	133.8	140	9	20.44	21.01	21.59
-24	120.3	125.8	131.6	10	19.48	20.02	20.55
-23	113.3	118.4	123.8	11	18.58	19.7	19.58
-22	106.7	111.5	116.5	12	17.71	18.18	18.65
-21	100.6	105.1	109.7	13	16.9	17.33	17.77
-20	94.9	99.03	103.3	14	16.12	16.53	16.94
-19	89.51	93.39	97.41	15	15.39	15.77	16.16
-18	84.5	88.11	91.85	16	14.69	15.05	15.41
-17	79.8	83.17	86.64	17	14.03	14.37	14.7
-16	75.39	78.53	81.76	18	13.41	13.72	14.03
-15	71.26	74.18	77.19	19	12.81	13.1	13.4
-14	67.37	70.1	72.9	20	12.24	12.52	12.79
-13	63.73	66.26	68.88	21	11.7	11.96	12.22
-12	60.3	62.67	65.1	22	11.19	11.43	11.67
-11	57.08	59.28	61.55	23	10.71	10.93	11.15
-10	54.05	56.1	58.22	24	10.24	10.45	10.66
-9	51.19	53.12	55.08	25	9.8	10	10.2
-8	48.51	50.3	52.14	26	9.374	9.57	9.765
-7	45.98	47.66	49.37	27	8.969	9.16	9.351
-6	43.61	45.17	46.77	28	8.584	8.77	8.957
-5	41.36	42.82	44.31	29	8.218	8.4	8.582
-4	39.25	40.61	42	30	7.869	8.047	8.225
-3	37.26	38.53	39.83	31	7.537	7.71	7.885
-2	35.38	36.56	37.78	32	7.221	7.39	7.56
-1	33.6	34.71	35.85	33	6.92	7.085	7.251
0	31.93	32.97	34.02	34	6.633	6.794	6.956
1	30.35	31.32	32.3	35	6.36	6.517	6.675
2	28.85	29.76	30.68	36	6.099	6.252	6.407
3	27.44	28.29	29.15	37	5.85	6	6.151

Сопротивление: $R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{K}\Omega \pm 1\%$

Beta Constant: $B(25/85) = 3977 \pm 1\%$

T (°C)	Rmin (KΩ)	Rnom (KΩ)	Rmax (KΩ)	T (°C)	Rmin (KΩ)	Rnom (KΩ)	Rmax (KΩ)
38	5.614	5.759	5.907	75	1.417	1.474	1.532
39	5.387	5.53	5.673	76	1.37	1.426	1.482
40	5.172	5.31	5.451	77	1.326	1.379	1.434
41	4.966	5.101	5.238	78	1.282	1.335	1.389
42	4.769	4.901	5.034	79	1.241	1.292	1.344
43	4.582	4.71	4.84	80	1.201	1.25	1.302
44	4.402	4.527	4.654	81	1.162	1.211	1.261
45	4.231	4.353	4.477	82	1.125	1.172	1.221
46	4.067	4.186	4.307	83	1.089	1.135	1.183
47	3.911	4.027	4.144	84	1.055	1.1	1.146
48	3.761	3.874	3.989	85	1.021	1.065	1.111
49	3.618	3.728	3.84	86	0.9891	1.032	1.077
50	3.481	3.588	3.697	87	0.9582	1	1.044
51	3.35	3.454	3.561	88	0.9284	0.9697	1.012
52	3.225	3.326	3.43	89	0.8998	0.9401	0.9818
53	3.105	3.204	3.305	90	0.8721	0.9115	0.9522
54	2.99	3.086	3.185	91	0.8455	0.8839	0.9237
55	2.88	2.974	3.07	92	0.8198	0.8573	0.8961
56	2.774	2.866	2.959	93	0.795	0.8316	0.8696
57	2.673	2.762	2.854	94	0.7711	0.8069	0.8439
58	2.576	2.663	2.752	95	0.748	0.783	0.8192
59	2.483	2.568	2.655	96	0.7258	0.7599	0.7953
60	2.394	2.477	2.562	97	0.7043	0.7376	0.7722
61	2.309	2.39	2.472	98	0.6836	0.7161	0.7499
62	2.227	2.306	2.386	99	0.6635	0.6953	0.7283
63	2.149	2.225	2.304	100	0.6442	0.6752	0.7075
64	2.073	2.148	2.224	101	0.6255	0.6558	0.6874
65	2.001	2.074	2.148	102	0.6075	0.6371	0.6679
66	1.931	2.002	2.075	103	0.59	0.619	0.6491
67	1.865	1.934	2.005	104	0.5732	0.6015	0.631
68	1.801	1.868	1.937	105	0.5569	0.5846	0.6134
69	1.739	1.805	1.872				
70	1.68	1.744	1.81				
71	1.623	1.686	1.75				
72	1.569	1.63	1.692				
73	1.516	1.576	1.637				
74	1.466	1.524	1.583				

6. Устранение ошибок.

