



ВНУТРЕННИЙ КАССЕТНЫЙ БЛОК

VKK, VKS



ПАСПОРТ

Инструкция по монтажу и эксплуатации

VKK.25.01.ПИ

Содержание

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	3
2	НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	3
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	7
4	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	8
5	МОНТАЖ	11
5.1	Выбор места установки внутреннего блока и подготовка к установке	11
5.2	Установка внутреннего блока	12
5.3	Установка панелей	14
5.4	Габаритные характеристики внутренних блоков	18
5.5	Установка дренажных труб для внутренних блоков.	20
5.6	Монтаж фреоновых проводов и ЭТРВ	22
5.7	Электроподключение	22
6	ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	25
7	ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	25
8	ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ	26
9	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	26
10	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	27
11	СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ	28
12	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ	32
13	ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ	32

Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом для внутренних кассетных блоков VKS и VKK (далее ВБ).

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной их эксплуатации: принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Паспорт должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе «Меры безопасности», но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Внутренний блок кассетный

Маркировка					
VKK	22	4W	DC	R	D
VKS	100	360			
Обозначение	Шифр холодо-производительности, кВт*10	Распределение воздуха	Тип электродвигателя вентилятора	Тип поставляемого контроллера (R - дистанционный пульт; W - настенный пульт)	Предустановлена дренажная помпа (D- помпа есть; отсутствует - помпы нет)

Дата выпуска _____ 20 __ г.

Заводской номер: _____

Изготовитель: Shanghai Wenzheng International Trade Co., Ltd, Китай, 18/F, 20/F, 22-29/F, CHATER HOUSE, 8 CONNAUGHT ROAD CENTRAL, HONG KONG, CHINA

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Внутренние блоки серии VKK, VKS представляют из себя воздушные охладители кассетного типа для совместной работы с внешними компрессорно-конденсаторными блоками серии VRSM в составе систем кондиционирования VRF. Блоки включают медно-алюминиевый теплообменник с гидрофобным покрытием с дренажным поддоном оснащенный дренажной помпой, радиальный вентилятор, сервопривод жалюзи, сетчатые фильтры и встроенную автоматику, встроенную автоматику и радиальный вентилятор с питанием 230В. Блок VKK обеспечивает распределение воздуха по 4 направлениям ниспадающей стелющейся струей. Блок VKS обеспечивает распределение воздуха на 360 градусов ниспадающей стелющейся струей. Все элементы расположены в корпусе из оцинкованной стали. Нижняя часть корпуса снабжена декоративной панелью белого цвета RAL9001. Блоки предназначены для работы с фреоном R410A низкого давления.

Примечание: В конструкцию изделий могут быть внесены изменения, не ухудшающие их потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

Таблица 2.1 – Технические характеристики внутренних блоков VKK

Характеристики	Единицы измерения	Внутренний блок кассетный VKK 22-4WDC-RD	Внутренний блок кассетный VKK 28-4WDC-RD	Внутренний блок кассетный VKK 36-4WDC-RD	Внутренний блок кассетный VKK 45-4WDC-RD
Напряжение питания		220-240V/1N/50Hz	220-240V/1N/50Hz	220-240V/1N/50Hz	220-240V/1N/50Hz
Охлаждение	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5
Обогрев	кВт	2,5	3,2	4	5
Номинальная потребляемая мощность	кВт	0,015	0,015	0,023	0,023
Максимальный расход воздуха	м ³ /ч	440/327/246	440/327/246	530/432/327	530/432/327
Уровень звукового давления	дБА	21~32	21~32	26~36	26~36
Габариты корпуса (Д×В×Ш)	мм	653×267×585	653×267×585	653×267×585	653×267×585
Упаковка корпуса (Д×В×Ш)	мм	755×375×680	755×375×680	755×375×680	755×375×680
Вес нетто/брутто корпуса	кг	17,5/23	17,5/23	17,5/23	17,5/23
Габариты панели (Д×В×Ш)	мм	650×30×650	650×30×650	650×30×650	650×30×650
Упаковка панели (Д×В×Ш)	мм	750×95×750	750×95×750	750×95×750	750×95×750
Вес нетто/брутто панели	кг	2.7/4.0	2.7/4.0	2.7/4.0	2.7/4.0
Тип хладагента		R410A	R410A	R410A	R410A
Тип дресселя		EXV	EXV	EXV	EXV
Расчетное давление	МПа	4,5	4,5	4,5	4,5
Жидкостная / газовая трубка	мм	Φ6.35/Φ9.53	Φ6.35/Φ9.53	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7
Силовой кабель	мм2	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)
	мм2	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)
Сигнальный кабель	мм2	0.75*2	0.75*2	0.75*2	0.75*2
Дренажный патрубок (наружный диаметр)	мм	DN25	DN25	DN25	DN25
Рабочая температура	°C	16~35	16~35	16~35	16~35

Таблица 2.2 – Технические характеристики внутренних блоков VKS

Характеристики	Единицы измерения	Внутренний блок кассетный VKS 56-360DC-R-D 220-240V/1PH/50Hz	Внутренний блок кассетный VKS 71-360DC-R-D 220-240V/1PH/50Hz	Внутренний блок кассетный VKS 80-360DC-R-D 220-240V/1PH/50Hz	Внутренний блок кассетный VKS 90-360DC-R-D 220-240V/1PH/50Hz
Напряжение питания					
Охлаждение	кВт	5,6	7,1	8	9
Обогрев	кВт	6,3	8	8,8	10
Номинальная потребляемая мощность	кВт	0.014~0.023	0.018~0.063	0.018~0.063	0.026~0.066
Максимальный расход воздуха	м ³ /ч	710/810/910	825/1140/1310	825/1140/1310	1000/1200/1500
Уровень звукового давления	дБА	31~38	34~39	34~39	37~41
Габариты корпуса (Д×В×Ш)	мм	833×232×900	833×232×900	833×232×900	833×286×900
Упаковка корпуса(Д×В×Ш)	мм	920×265×985	920×265×985	920×265×985	920×310×985
Вес нетто/брутто корпуса	кг	22/28	22/28	22/28	27/33.5
Габариты панели (Д×В×Ш)	мм	950×50×950	950×50×950	950×50×950	950×50×950
Упаковка панели (Д×В×Ш)	мм	1030×105×1030	1030×105×1030	1030×105×1030	1030×105×1030
Вес нетто/брутто панели	кг	5.4/8	5.4/8	5.4/8	5.4/8
Тип хладагента		R410A	R410A	R410A	R410A
Тип дросселя		EXV	EXV	EXV	EXV
Расчетное давление	МПа	4,5	4,5	4,5	4,5
Жидкостная / газовая трубка	мм	Ø6.35/ Ø12.7	Ø9.52/ Ø15.88	Ø9.52/ Ø15.88	Ø9.52/ Ø15.88
Силовой кабель	мм2	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)
	мм2	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)
	мм2	0.75*2	0.75*2	0.75*2	0.75*2
Сигнальный кабель	мм2	экранированный	экранированный	экранированный	экранированный
Дренажный патрубок (наружный диаметр)	мм	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25
Рабочая температура	°C	16~35	16~35	16~35	16~35

Таблица 2.3 – Технические характеристики внутренних блоков VKS

Характеристики	Единицы измерения	Внутренний блок кассетный	Внутренний блок кассетный	Внутренний блок кассетный	Внутренний блок кассетный	Внутренний блок кассетный
Напряжение питания		VKS 100-360DC-R-D	VKS 112-360DC-R-D	VKS 125-360DC-R-D	VKS 140-360DC-R-D	VKS 160-360DC-R-D
Охлаждение	кВт	220-240V/1PH/50Hz	220-240V/1PH/50Hz	220-240V/1PH/50Hz	220-240V/1PH/50Hz	220-240V/1PH/50Hz
Обогрев	кВт	10	11,2	12,5	14	16
Номинальная потребляемая мощность	кВт	11	12,5	14	15	17
Максимальный расход воздуха	кВт	0.026~0.066	0.026~0.066	0.04~0.1	0.04~0.1	0.04~0.1
Уровень звукового давления	м3/ч	1000/1200/1500	1000/1200/1500	1200/1400/1700	1200/1400/1700	1200/1400/1700
Габариты корпуса (Д×В×Ш)	дБА	35~41	35~41	40~47	40~47	40~47
Упаковка корпуса (Д×В×Ш)	мм	833×286×900	833×286×900	833×286×900	833×286×900	833×286×900
Вес нетто/брутто корпуса	мм	920×310×985	920×310×985	920×310×985	920×310×985	920×310×985
Габариты панели (Д×В×Ш)	кг	27/33.5	27/33.5	27/33.5	27/33.5	27/33.5
Упаковка панели (Д×В×Ш)	мм	950×50×950	950×50×950	950×50×950	950×50×950	950×50×950
Вес нетто/брутто панели	мм	1030×105×1030	1030×105×1030	1030×105×1030	1030×105×1030	1030×105×1030
Тип хладагента	кг	5.4/8	5.4/8	5.4/8	5.4/8	5.4/8
Тип дросселя		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Расчетное давление	МПа	EXV	EXV	EXV	EXV	EXV
Жидкостная / газовая трубка		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Силовой кабель	мм	Ø9.52/ Ø15.88	Ø9.52/ Ø15.88	Ø9.52/ Ø15.88	Ø9.52/ Ø15.88	Ø9.52/ Ø15.88
Сигнальный кабель	мм2	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)	2.5*2+2.5(L20m)
Дренажный патрубков (наружный диаметр)	мм2	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)	4*2+2.5(20mL50m)
Рабочая температура	мм2	0.75*2	0.75*2	0.75*2	0.75*2	0.75*2
	мм	экранированный	экранированный	экранированный	экранированный	экранированный
	мм	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25
	°C	16~35	16~35	16~35	16~35	16~35

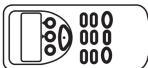
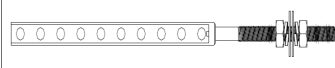
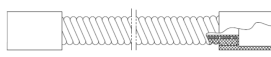
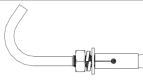
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

ВБ поставляются в собранном и готовом к установке виде.

В комплект поставки входят:

- Внутренний блок кассетный – 1 шт.
- Присоединительный комплект - 1 шт.
- Паспорт VRCM.25.01.П - 1 шт.

Таблица 3.1 – Комплект поставки

Название деталей	Количество	Вид	Описание
Инструкция по установке внутреннего блока	1		(Пожалуйста, не забудьте передать его пользователю)
Изоляционная трубка	2		Для герметизации отдельных стыков труб высокого и низкого давления.
Теплоизоляционный мат большого размера	1		Теплоизоляция
Лента	10		Крепление кабелей и соединительных труб
Кольцевой изолированный наконечник	6		Используется для соединения проводов с клеммами
Вилочный изолированный наконечник	3		Используется для соединения проводов с клеммами
Гайка под развальцовку	1		Используется для вальцевого соединения медных труб
Пульт дистанционного управления	1		Управление кондиционером
Аккумулятор	2		Подача питания на пульт дистанционного управления
Соединительная трубка электронного расширения	1		Подключите электронный расширительный клапан и жидкостную сторону внутреннего блока (у разных моделей могут быть разные размеры. Пожалуйста, устанавливайте только комплектную трубку)
Конфигурация винтов	4		Используется для подвешивания кондиционера
Хомут	2		Используется для крепления водосточной трубы
Дренажная труба	1		Используется для отвода воды
Расширяемый винт	4		Используется для подвешивания кондиционера
Пакет с клапаном	4		Используется для хранения аксессуаров.

Примечание: Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

Таблица 3.2 – Запчасти и принадлежности, приобретаемые отдельно

Фреоновые провода	Тип	2.2 – 2.8кВт	3.2 – 5.6 кВт	6,3 – 8,0кВт	9,0 – 16,0кВт
	Жидкостная труба (мм)	6,35x0,8		9,52x0,8	
	Газовая труба (мм)	9,52x0,8	12,7x0,8	15,88x1,0	
Дренаж	Для дренажа рекомендуется применять ПВХ трубы или их аналоги с гладкой внутренней поверхностью.				
Изоляционная трубка	Внутренний диаметр соответствует медной трубе и жесткой полиэтиленовой пластиковой трубе. Толщину изоляции выбирать не менее 9мм. Она должна быть соответствующим образом уплотнена в стыках и влажных местах.				

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Данный раздел содержит важную информацию, которая позволит сделать эксплуатацию системы удобной и безопасной. Во избежание получения травм и нанесения ущерба другим людям и имуществу следуйте указанным инструкциям.

4.1. При подготовке к работе ВБ и при их эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.4.021-75, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 34891.1-2022, ГОСТ 34891.3-2022, ГОСТ 34891.4-2022, «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей», проектной документации, настоящем паспорте и инструкции по монтажу и эксплуатации.

4.2. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством) следует применять защитные средства.

4.3. Обслуживание ВБ необходимо производить только при отключении их от электросети и выключенных автоматах защиты.

4.4. К монтажу, обслуживанию и эксплуатации допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда и по «Правилам охраны труда при эксплуатации электроустановок» и «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3. При необходимости монтирующие, обслуживающие и эксплуатирующие лица должны иметь соответствующий допуск к работам на высоте.

4.5. Монтаж должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания изделий во время эксплуатации.

4.6. При обнаружении любых отклонений от нормальной работы, таких как посторонний шум, запах, дым, перегрев, утечка, огонь и т.д., следует немедленно выключить питание системы, позвонить в авторизованный сервисный центр для получения инструкций. Не ремонтируйте устройство самостоятельно. При необходимости позвоните в местную пожарную службу или службу неотложной медицинской помощи.

4.7. Обязательна установка предохранителя утечки тока на землю: УЗО до 30 мА. Отсутствие предохранителя утечки тока на землю может явиться причиной поражения электрическим током.

4.8. Обязательно необходимо обустройство заземления ВБ в соответствии с "Правилами устройства электроустановок". В противном случае существует риск

поражения электрическим током. Сечение кабеля заземления см. Таблицу 3.3.

Система должна быть соединена с заземляющим кабелем с указанным поперечным сечением, который безопасно заземлен. Не допускается его соединение с газовой и водопроводной трубой, молниеотводом или телефонным заземляющим кабелем, чтобы избежать поражения электрическим током.

4.9. ВБ должна быть снабжена отдельным защитным устройством и отдельной линией электропитания, чтобы избежать совместного использования данной линии с другими устройствами. Кроме того, необходимо использовать кабель с указанным поперечным сечением (см. таблицу 3.3) для обеспечения питания, совместимым с соответствующим прерывателем (с функцией защиты от утечки).

4.10. Запрещена установка в местах, где возможна утечка горючих газов, в местах с большим содержанием солей в атмосфере.

4.11. ВБ следует надежно установить и закрепить на основании, способном выдержать 1,5 кратный вес блока.

4.12. Использовать ВБ допускается только по назначению.

4.13. Запрещено хранить летучие и легковоспламеняющиеся жидкости вблизи ВБ. Это может привести к взрыву.

ВНИМАНИЕ! Схема трубных соединений систем, использующих хладагент R410A, может отличаться от систем, использующих хладагенты других типов, поскольку рабочее давление систем, использующих R410A, выше. Некоторые инструменты и устройства, применяемые для монтажа систем с другими типами хладагента, не могут использоваться с системами, в которых используется R410A.

ВНИМАНИЕ! Допускается использование только фреона R410A.

ВНИМАНИЕ! Система работает под давлением. Запрещено проникать внутрь посторонними предметами или частями тела. Это может быть опасно для жизни и здоровья.

4.15. Запрещено использовать для монтажа бывшие в употреблении трубы для хладагента. Следует обязательно использовать новые трубы.

Использование старых фреоновых проводов может привести к выходу прибора из строя из-за наличия остатков старого холодильного масла, которое не смешивается с новым холодильным маслом и является загрязнением для холодильного контура.

4.16. Хранить новые трубы для хладагента разрешается только в помещении. Трубы должны быть герметично закрыты с обоих концов.

Попадание в холодильный контур пыли, грязи или воды, может привести к ухудшению эксплуатационных качеств и выходу оборудования из строя.

Попадание воды в R410A приведет к ухудшению эксплуатационных свойств холодильного масла и образованию кислот в контуре.

4.17. Заправку VRF-системы фреоном R410A следует производить только в жидкой фазе.

При заправке системы хладагентом в газообразной фазе, состав хладагента изменится, а рабочие показатели прибора могут ухудшиться.

4.18. Для вакуумирования системы необходимо использовать вакуумный насос с обратным клапаном.

Проникновение масла вакуумного насоса в контур охлаждения может привести к ухудшению эксплуатационных характеристик или к выходу из строя оборудования.

4.19. Подвержение ВБ воздействию воды или другой влаги перед установкой, во время хранения или транспортирования может привести к короткому замыканию электрических компонентов. Не храните ВБ в сыром помещении и не подвергайте воздействию дождя или воды.

4.20. Если ВБ необходимо переместить или переустановить, пожалуйста, обратитесь к квалифицированным монтажникам. Неправильная установка может привести к пожару, поражению электрическим током, травмам, утечке воды и т.д.

4.21. Не разрешается самостоятельно восстанавливать или ремонтировать устройство. Неправильный ремонт может привести к пожару, поражению электрическим током, травмам, утечке воды и т.д., поэтому ремонт должен выполняться дистрибьютором или профессиональным работником. Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисным агентом или аналогичным образом квалифицированным специалистами, чтобы избежать опасности.

4.22. Если ВБ должен быть установлен в небольшом помещении, должны быть приняты соответствующие меры для того, чтобы концентрация утечки, если она произойдет в помещении, не превысила критического уровня. Для получения подробной информации проконсультируйтесь с сервисным отделом.

ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать следующие инструменты, применяемые с хладагентом R22: штуцер манометра, заправочный шланг, течеискатель, обратный клапан, оборудование для сбора хладагента.

Поскольку в состав R410A не входит хлор, течеискатели, используемые для работы с обычными хладагентами, не применимы.

ВНИМАНИЕ! Запрещается стравливать R410A в атмосферу. Согласно Киотскому протоколу, R410A является газом с потенциалом глобального потепления (ПГП) = 1975.

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение любого из указаний по безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования и нанести материальный ущерб. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств.

В частности, несоблюдение требований безопасности может вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

ВНИМАНИЕ, ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ:

- Убедитесь, что дренажная труба для отвода воды пригодна для использования. Неправильная установка дренажной трубы приведет к протечке воды, намоканию мебели и т.д.

- Убедитесь, что установлено УЗО на 30 мА, иначе возможно поражение электрическим током.
- Убедитесь в прочности и надежности установки фундамента или подвеса. Если основание или подвес недостаточно прочны и надежны, возможно падение.
- Убедитесь, что все электрические кабели правильно подключены. При неправильном подключении электрического кабеля возможно повреждение электрической части ВБ или поражение электрическим током.
- После установки убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Если газ хладагента попадет в какой-либо источник тепла или пламени, например, обогреватель, газовую или электроплиту, он может выделять токсичные газы.

5 МОНТАЖ

5.1 Выбор места установки внутреннего блока и подготовка к установке

Рекомендации:

- Обеспечьте достаточно места для установки и обслуживания блока.
- Потолок и конструкция должна выдерживать не менее 1,5 кратного веса внутреннего блока.
- Дренажная труба должна быть доступна для обслуживания и контроля протечек.
- Необходимо обеспечить максимальное разнесение заборной и приточной решетки приточного и вытяжного воздуховода в помещении/-ях
- В непосредственной близости от места монтажа должны отсутствовать источники прямого излучения тепла

При выборе размещения ВБ следует выдерживать расстояния до ограждающих конструкций в соответствии с рисунком 5.1:

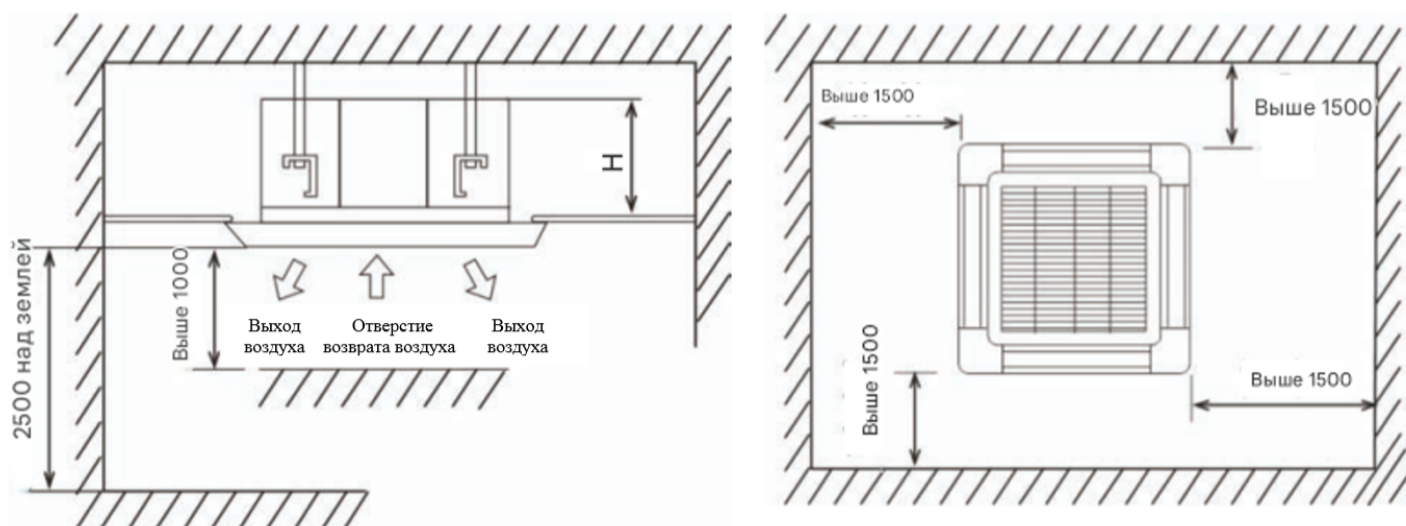


Рисунок 5.1 – Расстояние от внутреннего блока до ограждающих конструкций

Типоразмер	Размер Н, мм
VKK 22-4WDC-R-D	267
VKK 28-4WDC-R-D	
VKK 36-4WDC-R-D	
VKK 45-4WDC-R-D	
VKS 56-360DC-R-D	232
VKS 71-360DC-R-D	
VKS 80-360DC-R-D	
VKS 90-360DC-R-D	286
VKS 100-360DC-R-D	
VKS 112-360DC-R-D	
VKS 125-360DC-R-D	
VKS 140-360DC-R-D	
VKS 160-360DC-R-D	

Примечание: Фактические размеры зависят от реальных изделий и могут отличаться.

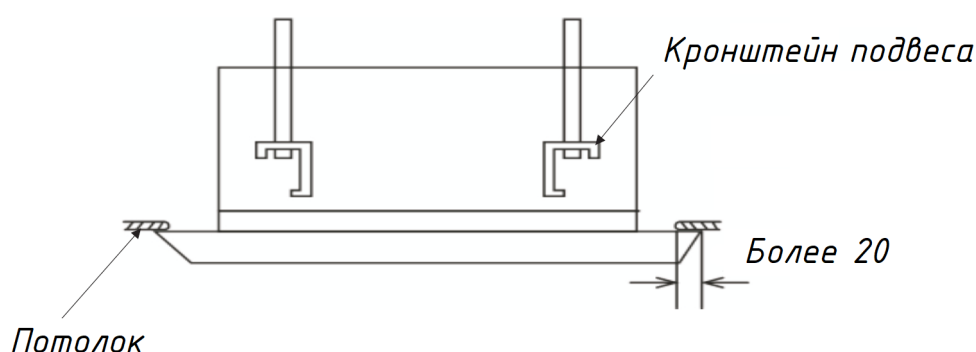


Рисунок 5.2 – Схема подвешивания внутреннего блока

Указания по монтажу:

- 1) Декоративная панель должна перекрывать отделку потолка на 20 мм или более (см. рисунок 5.2).
- 2) При необходимости вычертите на потолке отверстия, необходимые для монтажа внутреннего блока, если потолок был смонтирован ранее.
- 3) Установку следует производить до монтажа фреоновых проводов, дренажной трубы и кабелей электропитания и управления. Присоединять их следует после монтажа ВБ.
- 4) Следует использовать только надежный потолочный каркас, способный нести нагрузку, в т.ч. вибрационную. При необходимости укрепите потолочный каркас.

Для подвеса внутреннего блока, используйте анкерные болты, закладные анкеры или другие предусмотренные на месте элементы. Перед установкой внутреннего блока, отрегулируйте расстояние между анкерами и потолком.

5.2 Установка внутреннего блока

5.2.1. Если нет места для установки на потолке

- 1) Прикрепите кронштейн для крепления на болты. Обязательно используйте гайки и шайбы на обоих концах кронштейна, чтобы обеспечить надежную фиксацию кронштейна. Скоба может предотвратить падение шайбы.
- 2) Для определения размера отверстия на потолке см. следующую монтажную таблицу. Для получения подробной информации обратитесь к строителям

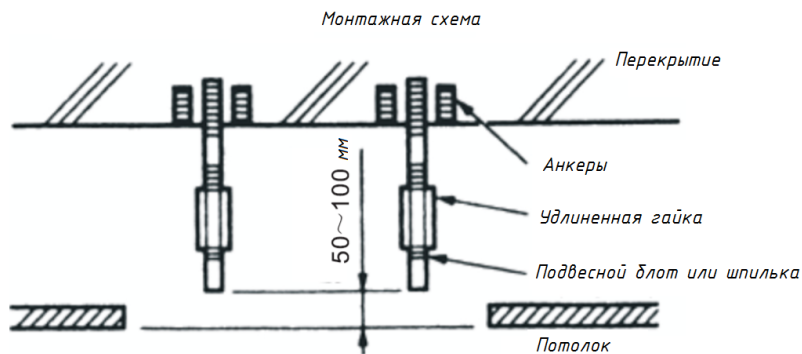


Рисунок 5.3 – Схема подвешивания внутреннего блока

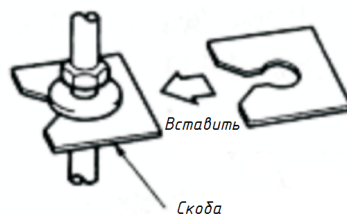


Рисунок 5.4 – Скоба

или плотникам.

- 3) Установите устройство в правильное положение
- 4) Проверьте, горизонтально ли расположено устройство.

Внутренний блок оснащен встроенным дренажным и плавающим выключателем. Проверьте, ровно ли расположены 4 угла блока с помощью пузырькового, лазерного или гидро- уровня. (Если поддон будет наклонен в обратную сторону от дренажного отверстия, выключатель может не сработать и возрастает риск утечки.

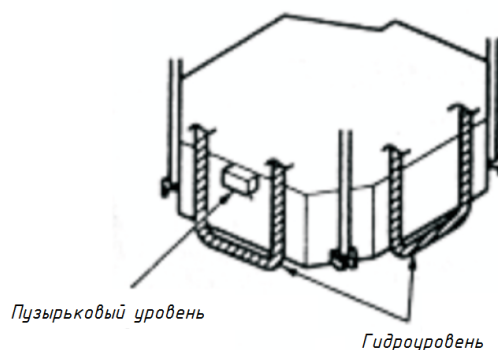


Рисунок 5.5 – Выставление внутреннего блока по уровню

- 5) Удалите скобу которая используется для предотвращения падения шайбы и накручивания на нее гаек.

- 6) Снимите монтажные платы.

5.2.2. Есть место для установки на потолке:

- 1) Временно установите внутренний блок и закрепите кронштейн подвеса на болте. Обязательно используйте гайки и шайбы на обоих концах кронштейна, чтобы кронштейн был надежно закреплен. Скоба может предотвратить падение шайбы.

- 2) Отрегулируйте высоту и положение устройства.

- 3) Проверьте, горизонтально ли расположено устройство с помощью уровней.

4) Удалите скобу которая используется для предотвращения падения шайбы и накручивания на нее гаек.

5.3 Установка панелей

5.3.1. Подготовка декоративных панелей

Перед установкой декоративных панелей выполните подготовку в соответствии с рисунком 5.6.

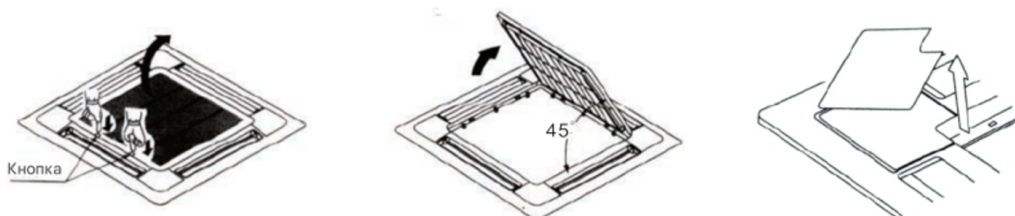


Рисунок 5.6 – Декоративные панели

Не переворачивайте декоративные панели вверх дном. Не прислоняйте к стене или выступающим предметам.

Избегайте ударов и сдавливания панелей. (В противном случае это приведет к поломке).

Снимите ветровую решетку с декоративных панелей:

– Нажмите на кнопку ветровой решетки, а затем поднимите один конец кнопки;

– Поднимите решетку примерно на 45° и снимите ветровую решетку на декоративных панелях. Снимите закрывающую крышку угла. Выдвиньте крышку наружу. (См. рисунок 5.6)

5.3.2. Установка декоративных панелей на внутреннем блоке

Направьте сервопривод поворотных жалюзи на трубу внутреннего блока, чтобы установить декоративные панели на внутренний блок.

Порядок установки декоративных панелей приведен на рисунке 5.7.

1) Временно установите декоративные панели на внутренний блок. При установке подвесьте сервопривод жалюзи декоративных панелей на противоположную позицию над подвесом внутреннего блока. (Внимание! Не тяните провод электродвигателя поворотной панели в уплотнительный материал).

2) Временно повесьте оставшиеся две застёжки на подвесы внутреннего блока. (Внимание: Не тяните провод электродвигателя поворотной панели в уплотнительный материал).

3) Вкрутите 4 болта с шестигранной головкой под подвесной пряжкой примерно на 5 мм. (Панель поднимется.)

4) Как показано на рисунке, поверните декоративные панели в направлении стрелок для регулировки, чтобы полностью закрыть отверстие на потолке.

5) Закрутите болты так, чтобы толщина уплотнительного материала между декоративными панелями и внутренним блоком уменьшилась до 5-8 мм, как показано на рисунке 5.8.

ВНИМАНИЕ!!! Панели кассетного блока должны быть правильно установлены и выровнены. В противном случае это может привести к ряду проблем.

Если болты закручены неправильно, это приведет к возникновению неисправностей, как показано на рисунке 5.9.

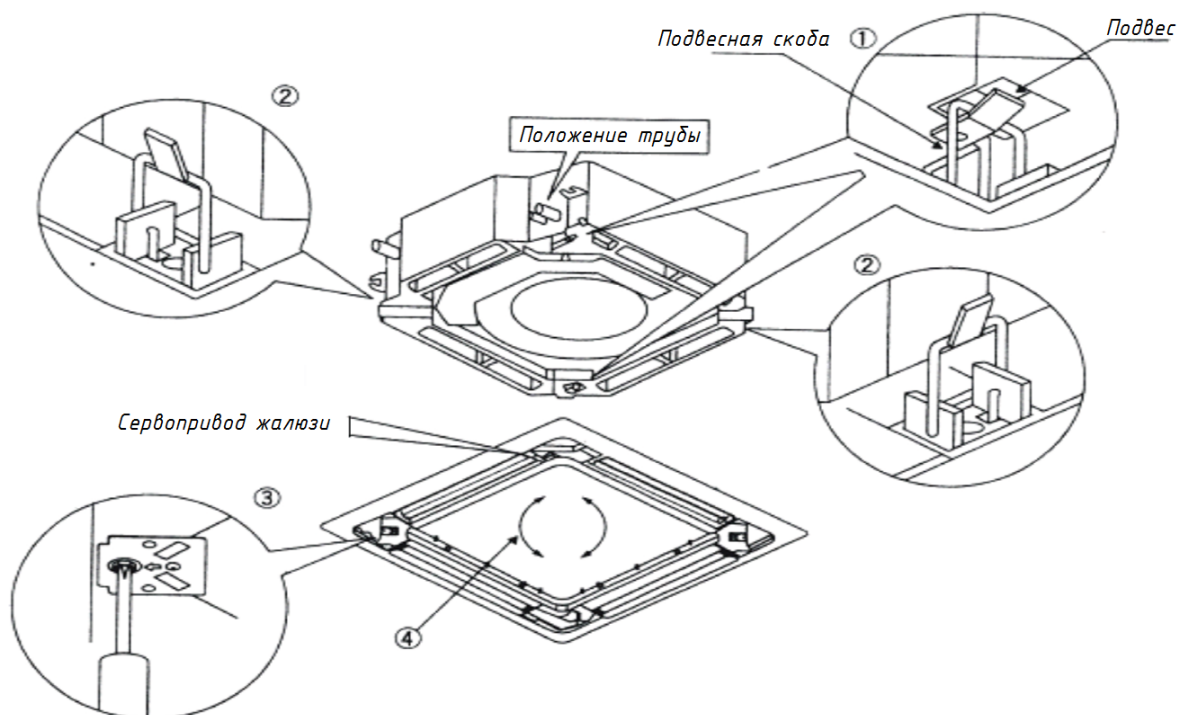


Рисунок 5.7 – Порядок установки декоративных панелей

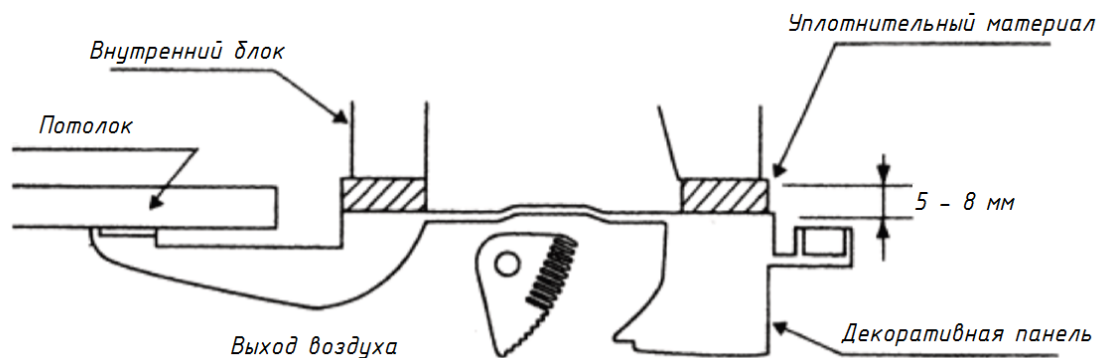


Рисунок 5.8 – Зазор между панелью и внутренним блоком

После закручивания болтов, если между потолком и декоративной панелью остается зазор, пожалуйста, отрегулируйте высоту внутреннего блока. Зазора быть не должно.

Если внутренний блок установлен ровно, но дренажная труба не сливает воду, можно отрегулировать высоту внутреннего блока через отверстия в декоративных панелях.

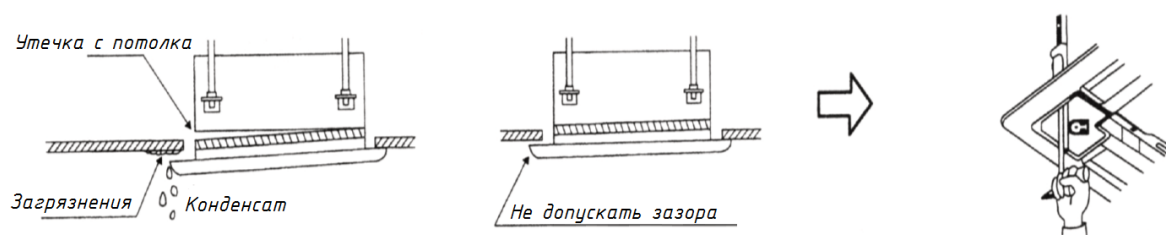


Рисунок 5.9 – Последствия неправильной установки

5.3.3. Регулировка высоты подвеса блока

После установки внутреннего блока, пожалуйста, отрегулируйте высоту подвеса внутреннего блока, как показано на рисунке 5.10:

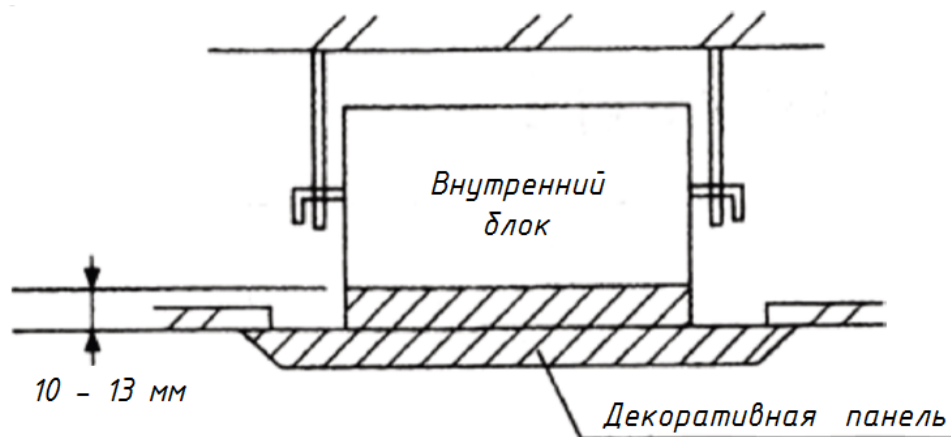


Рисунок 5.10 – Правильная высота подвеса

Если между внутренним блоком и панелью имеется зазор, могут возникнуть следующие неблагоприятные условия:

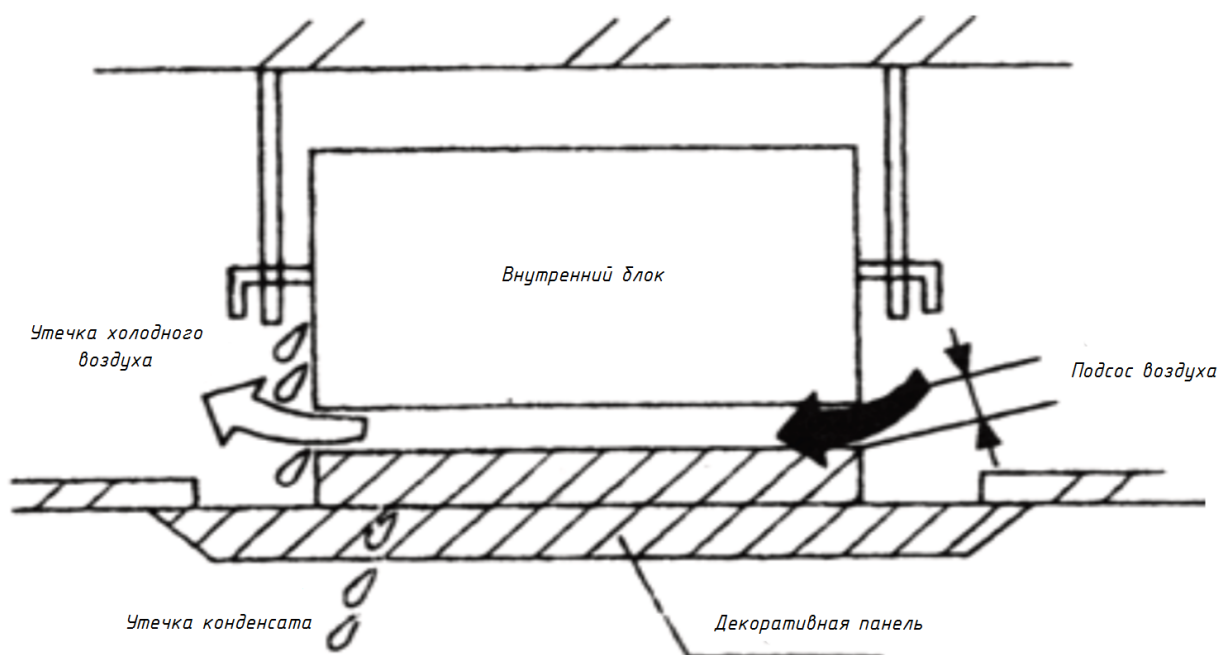


Рисунок 5.11 – Последствия неправильной установки

5.3.4. Подключение проводов к корпусу и панели внутреннего блока
Соедините провода сервопривода жалюзи (на декоративных панелях).

Если шарниры не соединены, жалюзи не будет работать. Убедитесь в правильности подключения соединений.

Проверьте, не зажат ли провод сервопривода жалюзи между внутренним блоком и декоративной панелью.

5.3.5. Установка воздухозаборной решетки и крышки

Выполните установку в соответствии с процедурой, описанной в разделе "Подготовка декоративной панели". Разверните воздухозаборную решетку и установите ее в четырех направлениях. Если необходимо скорректировать направление установки решетки, измените направление установки.

Закрепите крышку на углу, как это показано на рисунке 5.13, соедините струну крышки с болтом декоративной панели, как на рисунке 5.14.

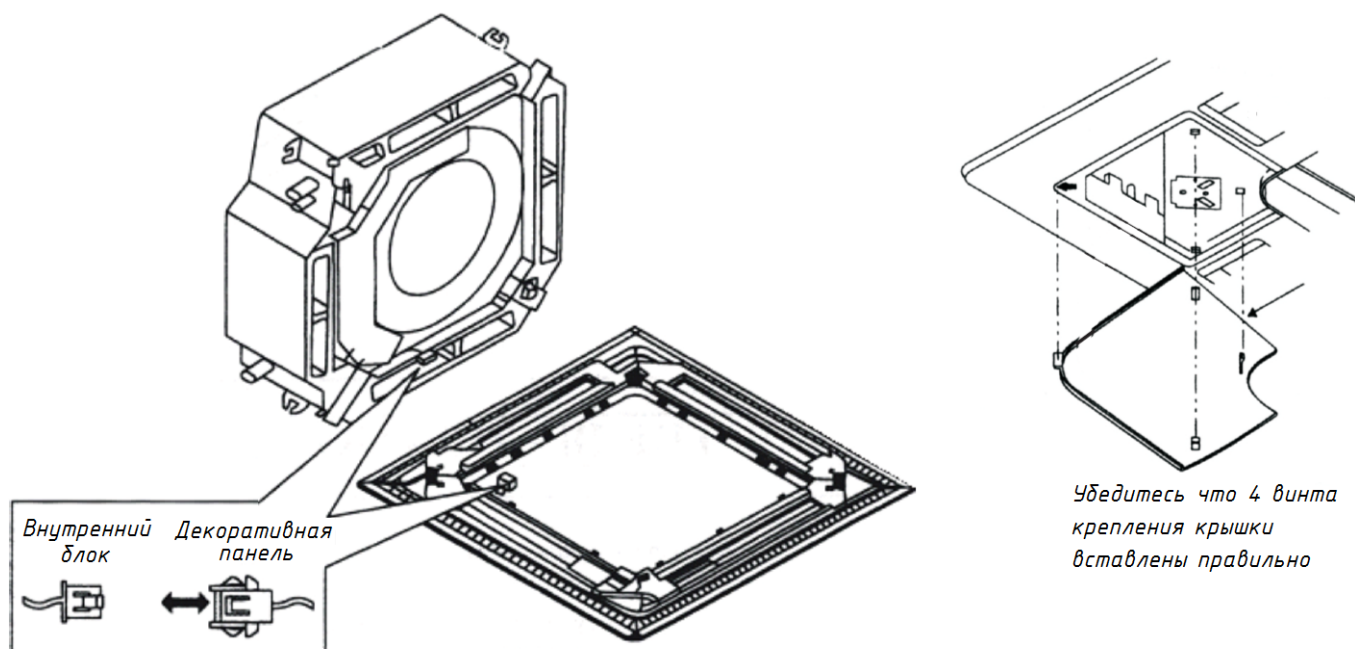


Рисунок 5.12 – Соединение проводов корпуса внутреннего блока и панели

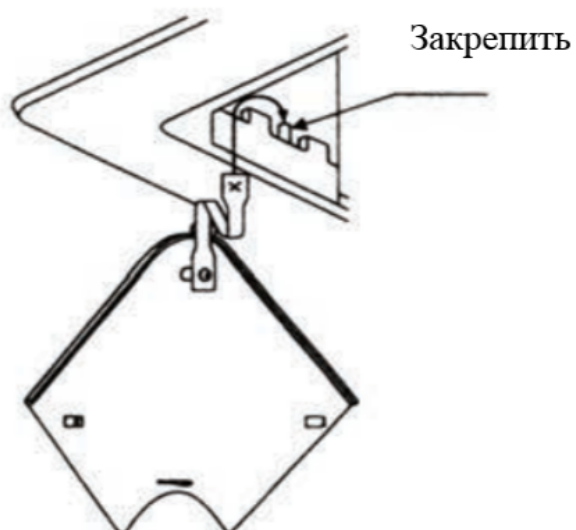


Рисунок 5.13 – Соединение крышки

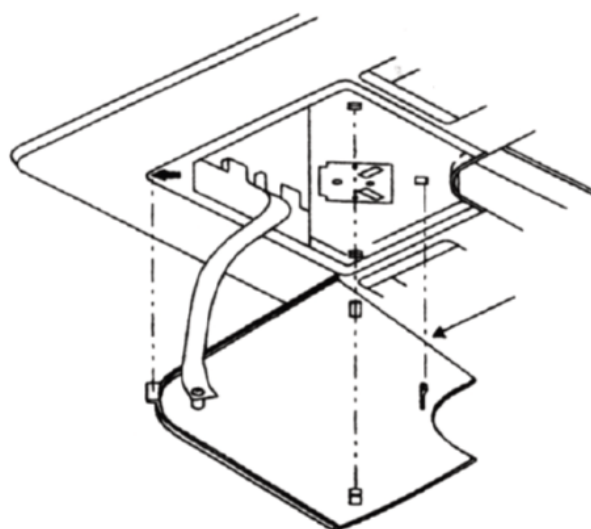


Рисунок 5.14 – Крепление крышки

5.4 Габаритные характеристики внутренних блоков

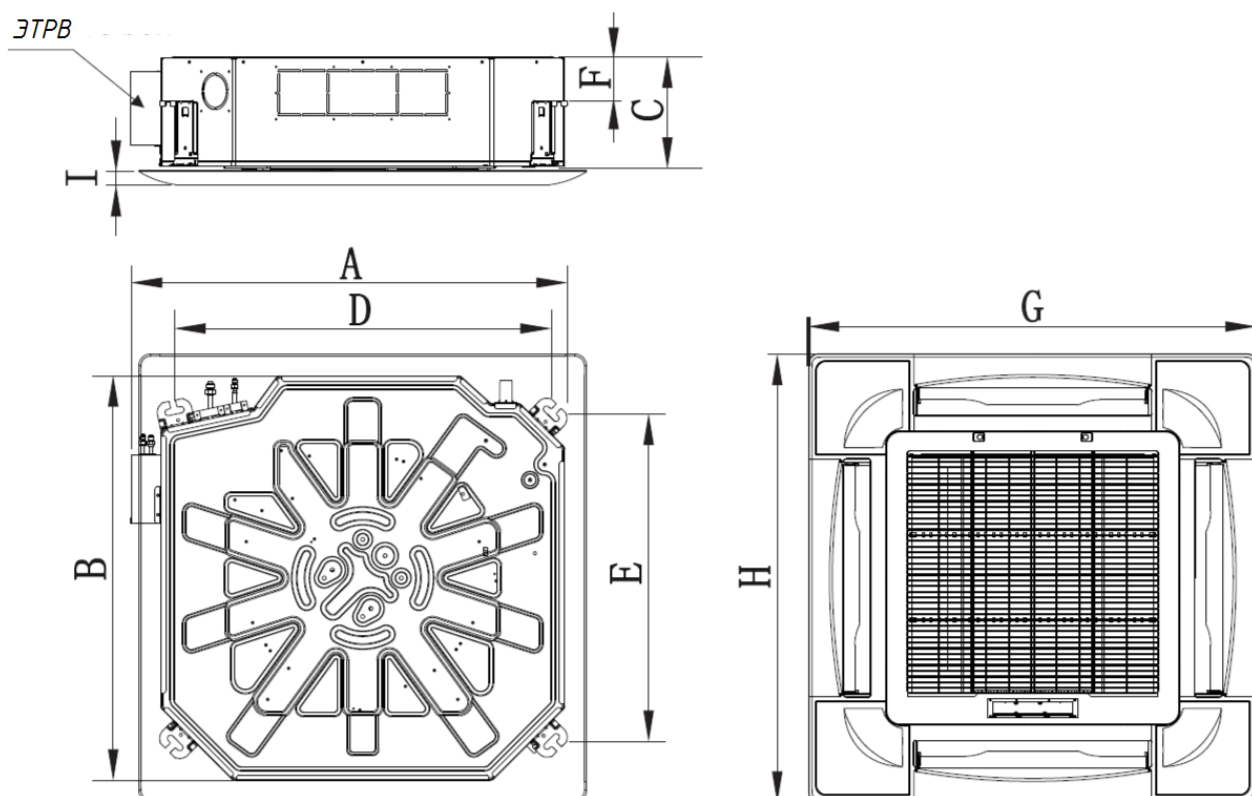


Рисунок 5.15 – Внешний вид и размер воздуховыпускного отверстия кассетного блока (1)

Таблица 5.1 – Внешний вид и размер воздуховыпускного отверстия кассетного блока (1)

Типоразмер	Размер, мм								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
VKS 56-360DC-R-D	900	833	232	776	684	91	950	950	50
VKS 71-360DC-R-D									
VKS 80-360DC-R-D									
VKS 90-360DC-R-D	900	833	286	776	684	150	950	950	50
VKS 100-360DC-R-D									
VKS 112-360DC-R-D									
VKS 125-360DC-R-D									
VKS 140-360DC-R-D									
VKS 160-360DC-R-D									

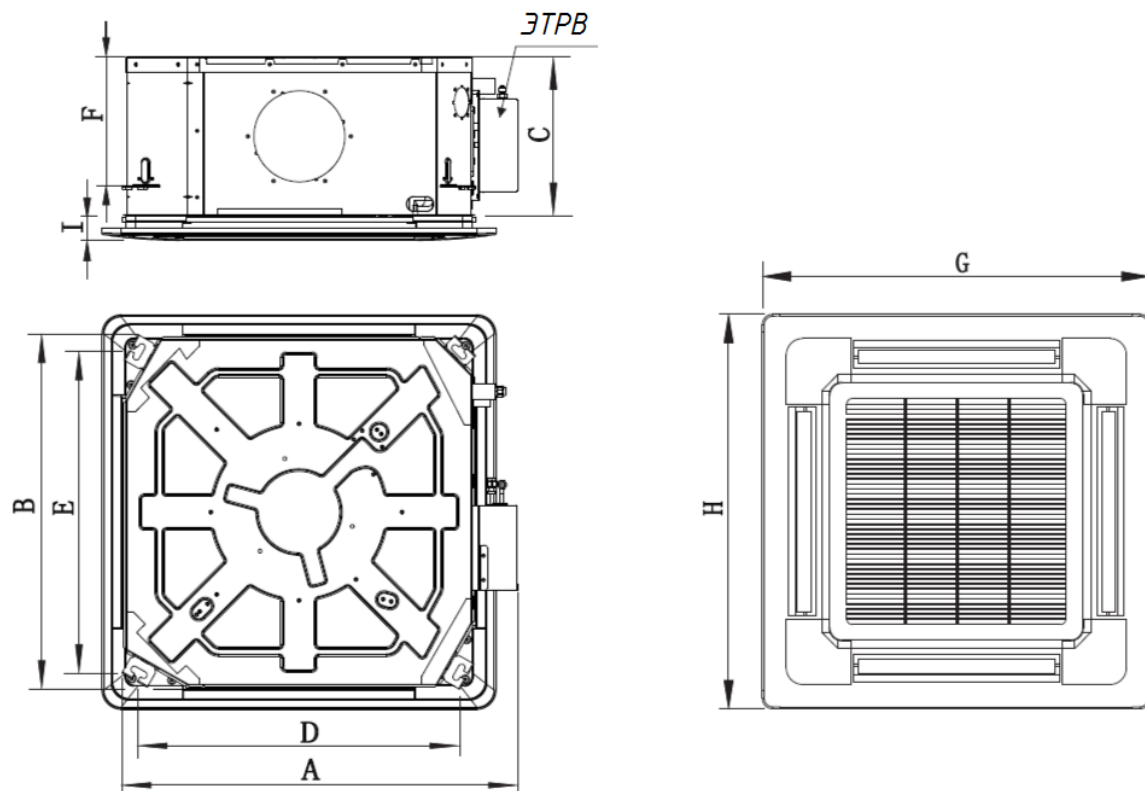


Рисунок 5.16 – Внешний вид и размер воздуховыпускного отверстия кассетного блока (2)

Таблица 5.2 – Внешний вид и размер воздуховыпускного отверстия кассетного блока (2)

Типоразмер	Размер, мм								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
VKK 22-4WDC-R-D	653	585	267	528	528	212	650	650	30
VKK 28-4WDC-R-D									
VKK 36-4WDC-R-D									
VKK 45-4WDC-R-D									

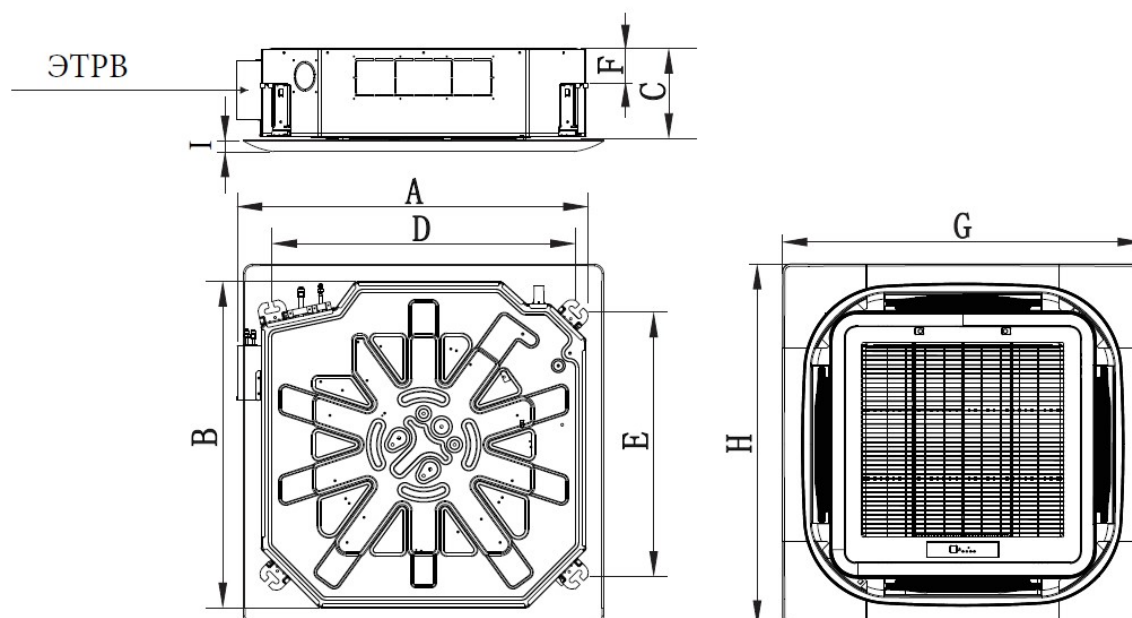


Рисунок 5.17 – Внешний вид и размер воздуховыпускного отверстия кассетного блока (3)

Таблица 5.3 – Внешний вид и размер воздуховыпускного отверстия кассетного блока (3)

Типоразмер	Размер, мм								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
VKS 56-360DC-R-D	900	833	232	776	684	91	950	950	80
VKS 71-360DC-R-D									
VKS 80-360DC-R-D									
VKS 90-360DC-R-D	900	833	286	776	684	150	950	950	80
VKS 100-360DC-R-D									
VKS 112-360DC-R-D									
VKS 125-360DC-R-D									
VKS 140-360DC-R-D									
VKS 160-360DC-R-D									

5.5 Установка дренажных труб для внутренних блоков.

5.5.1. Сливной патрубок имеет трубную резьбу. Допускается использовать трубу из ПВХ.

5.5.2. При соединении сливного патрубка и дренажной трубы используйте уплотнительные материалы и обсадные трубы. При соединении сливной трубы используйте клей для ПВХ и убедитесь в отсутствии протечек.

5.5.3. Соединение дренажной трубы и дренажной труба основного корпуса (особенно для внутренней части) должны быть обвязаны изолирующей втулкой и стянуты крепежным ремнем, чтобы предотвратить попадание воздуха из конденсата. Не затягивайте сильно крепление при подключении сливной трубы, во избежание повреждения пластика

5.5.4. Чтобы предотвратить попадание конденсата в ВБ, дренажная труба должна быть смонтирована с уклоном в сторону от наружного блока, уклон должен составлять не менее 1-2%. На ней не должно быть никаких выступов, перегибов, где возможно скопления воды (см. рис. 5.18).

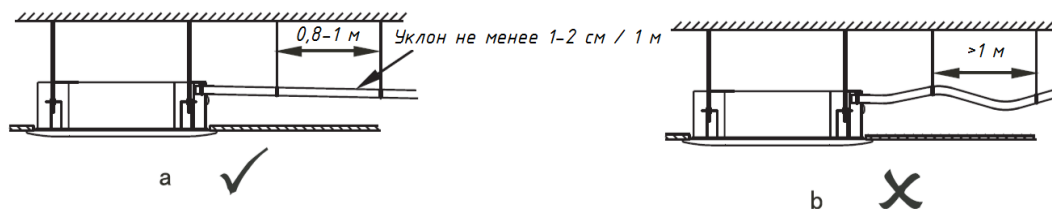


Рисунок 5.18 – Правильная и неправильная укладка дренажной трубы

5.5.5. Необходимо установить точки опоры дренажной трубы через каждые 0,8 – 1,0 м, чтобы предотвратить прогиб сливной трубы (см. рис. 5.18). Длина дренажной трубы не должна превышать 20 метров.

5.5.6. На рисунке 5.19 показаны трубопроводы при централизованной прокладке дренажной трубы.

5.5.7. Высота от конца дренажной трубы до земли или дна дренажной канавы должна быть более 50 мм, и ее нельзя опускать в воду. Если конденсат сбрасывается непосредственно в дренажную канаву, дренажная труба должна быть загнута вверх в виде U-образного водяного затвора (сифона), чтобы предотвратить проникновение запаха в помещение через дренажную трубу.

5.5.8. В условиях повышенной влажности, обязательно следует устанавливать дополнительный дренажный поддон под всей площадью внутреннего блока с учетом запаса не менее 50 мм с каждой из сторон.

ВНИМАНИЕ!!! Все стыки дренажной трубы должны быть тщательно загерметизированы во избежание утечки воды.

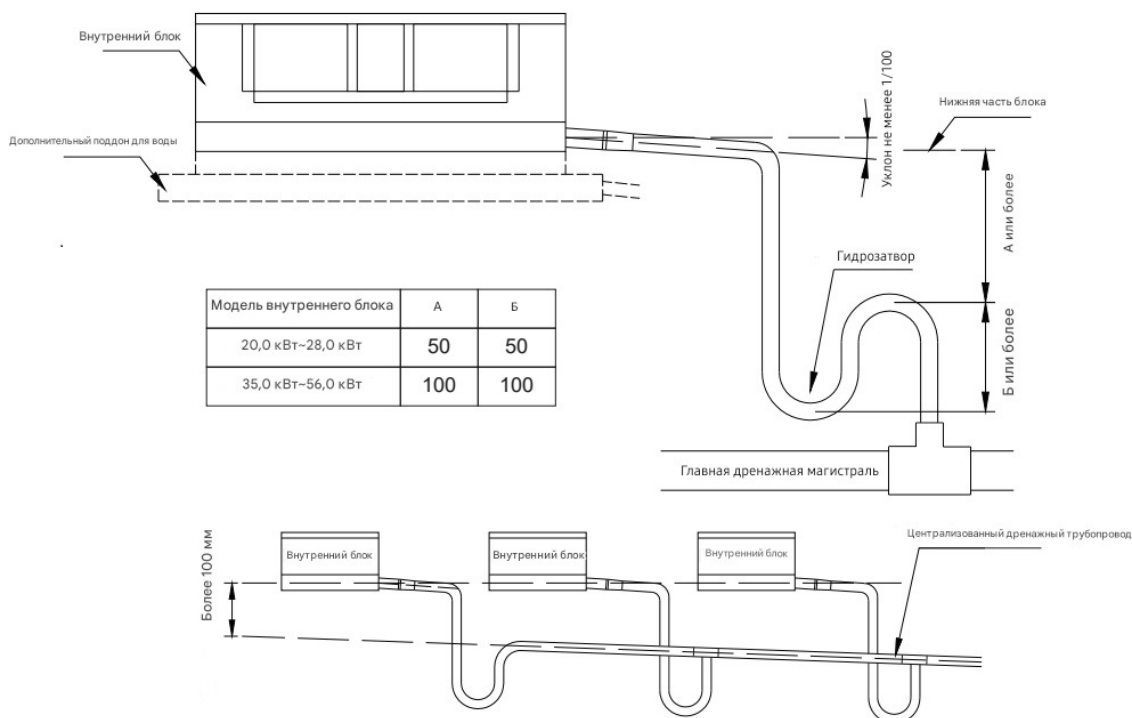


Рисунок 5.19 – Устройство дренажной системы

5.5.9. Испытание дренажной системы.

Испытание дренажа должно быть проведено до монтажа потолка в новом помещении. Следует проверить, нормально ли сливается вода из дренажного от-

версия ВБ, не имеется ли затруднений свободного движения воды по трубе и не протекают ли стыки.

5.6 Монтаж фреоновых и ЭТРВ

Длину фреоновой трассы следует выбирать по инструкции к наружному блоку (ККБ VRCM). Подробно монтаж фреоновых проводов приведен в вышеуказанной инструкции.

ВНИМАНИЕ!!! Не допускайте попадания воздуха, пыли, грязи, влаги в трубы фреоновых проводов.

ВНИМАНИЕ!!! Перед монтажом фреоновых проводов внутренние и наружные блоки должны быть надежно зафиксированы.

Таблица 5.4 – Рекомендуемые типы труб фреоновых проводов

Тип	2.2 – 2.8 кВт	3.2 – 5.6 кВт	6.3 – 8.0 кВт	9.0 – 16.0 кВт
Жидкостные трубы (мм)	6.35×0.8			9.52×0.8
Газовые трубы (мм)	9.52×0.8	12.7×0.8	15.88×1.0	

При монтаже сначала следует подключать внутренние блоки, затем наружные.

Не следует передавать нагрузку от фреоновых проводов на внутренние блоки, фреоновые провода должны иметь свои собственные крепления.

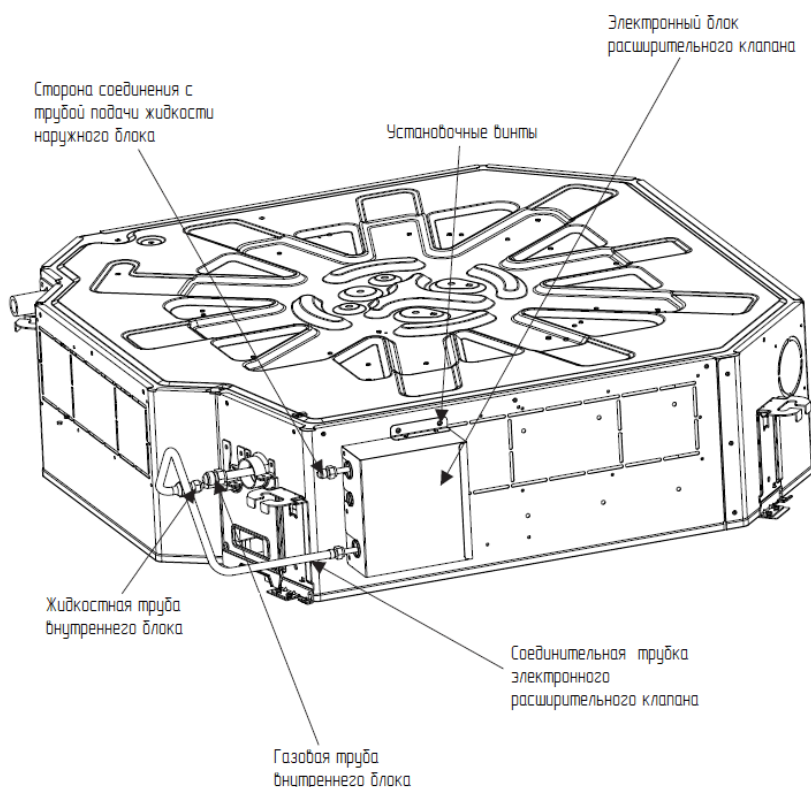


Рисунок 5.20 – Монтаж ЭТРВ

5.7 Электроподключение

Напряжение питания ВБ должно соответствовать номинальному напряжению.

Внешний контур питания ВБ должен иметь провод заземления. Провод заземления источника питания внутреннего блока должен быть надежно соединен с внешним контуром.

Таблица 5.5 – Информация для электромонтажа

Типоразмер	Электропитание внутренней части					Соединительный провод		Провод заземления
	Электропитание	Вводной выключатель		Кабель питания		Сигнальный провод внутреннего и наружного блоков		
		Мощность	Предохр.	менее 20 м	более 20 м	Количество	Диаметр	
VKK 22-4WDC-R-D	Однофазный	15А	15А	2 x 2,5	2 x 4	1	Двужильный экранированный кабель 0,75 мм ²	Одножильн. провод 1 x 2,5
VKK 28-4WDC-R-D								
VKK 36-4WDC-R-D								
VKK 45-4WDC-R-D								
VKS 56-360DC-R-D								
VKS 71-360DC-R-D								
VKS 80-360DC-R-D								
VKS 90-360DC-R-D								
VKS 100-360DC-R-D								
VKS 112-360DC-R-D								
VKS 125-360DC-R-D								
VKS 140-360DC-R-D								
VKS 160-360DC-R-D								

Схема подключения сигнального провода внутреннего блока:

1) В качестве сигнального провода следует использовать экранированный провод. Использование других проводов может привести к помехам и сбоям в работе.

2) Соедините экранирующие слои экранированного провода в одну линию, а затем подключите ее к порту Е терминала. (См. Рисунок 5.21)

3) Запрещается соединять сигнальный провод с трубой хладагента, проводами электропитания и т.д. Если провода питания проложены параллельно сигнальному проводу, они должны находиться на расстоянии более 300 мм, чтобы избежать помех.

4) Сигнальный провод не может образовать замкнутый контур. При подключении сигнального провода обязательно соблюдайте полярность.

5) Сигнальный провод имеет полярность, поэтому будьте осторожны при подключении проводов. Сигнальный провод внутреннего блока должен быть подключен к портам с маркировкой "P, Q, E". Они должны соответствовать портам, обозначенным как "P, Q, E" на главном агрегате наружного блока, и не могут быть подключены неправильно.

В качестве сигнального провода внутреннего и наружного блоков используйте двухжильный кабель с витой экранированной парой (не менее 0,75 мм²). Сигнальный провод подключается к наружному блоку (основному в случае применения каскада) и к всем внутренним блокам одной VRF системы (см. рис. 5.21)

Схема подключения источника питания внутреннего блока:

1) Источник питания внутреннего блока в одной системе должен находиться в одной цепи и включаться или выключаться в одно и то же время, иначе срок службы системы может сократиться, а машина может не запускаться.

2) Электрическое питание, устройство защиты от утечки тока и ручной выключатель, подключенные к одному наружному блоку, должны быть универсальными.

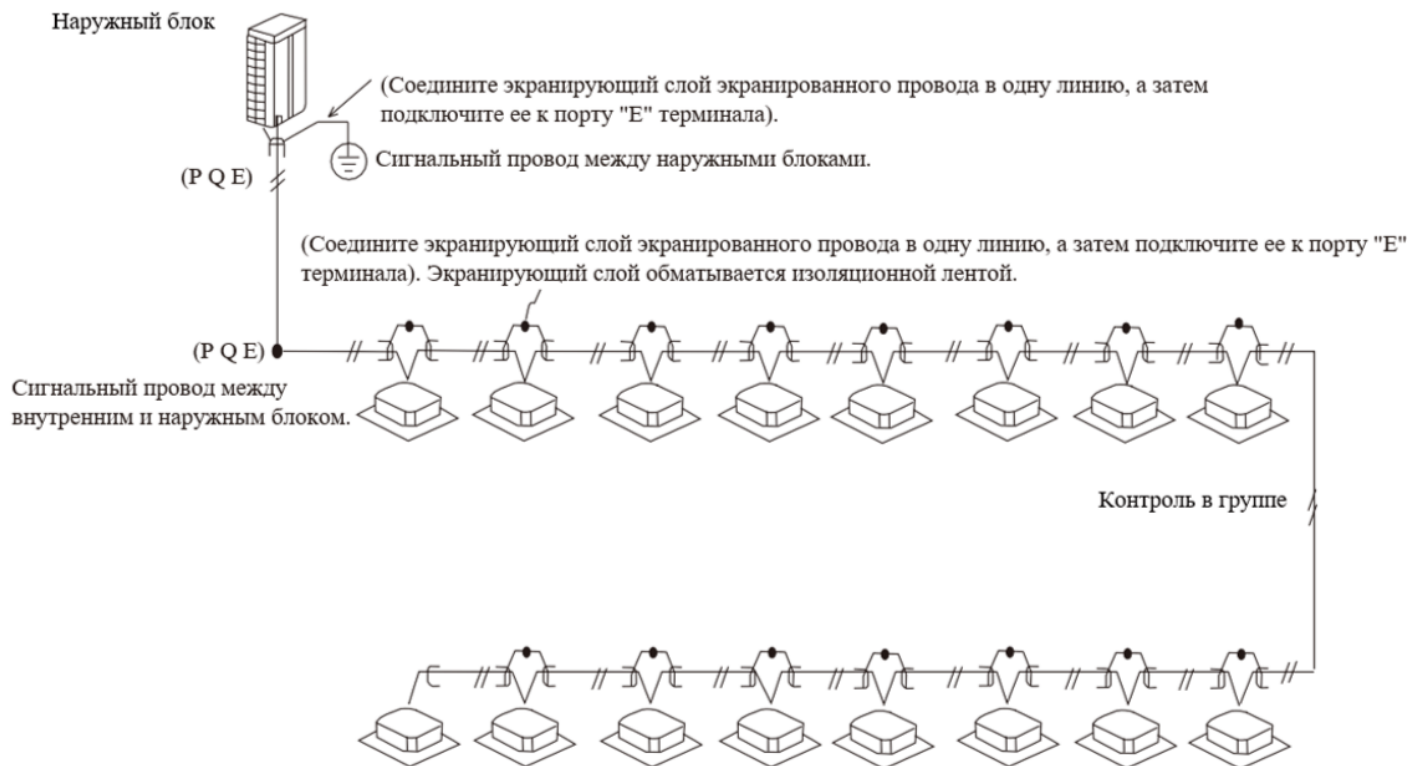
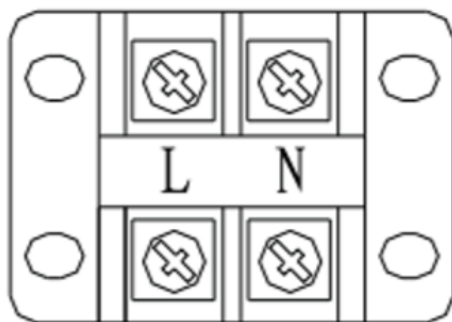


Рисунок 5.21 – Схема электроподключения

3) Провода питания должны быть подключены к клеммам "L, N провод заземления источника питания должен быть подключен к блоку управления электропитанием к заземляющей шине.



Однофазное питание



Заземление

Рисунок 5.22 – Схема электроподключения

Места соединения проводов должны быть закрыты изолирующим материалом. Отсутствие герметизации приведет к образованию конденсата.

6 ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Определения неисправности:	Содержание:
При первом включении адрес отсутствует.	FE
Ошибки чередования фаз или неисправность выпадающей фазы	E0
Сбой связи внутреннего и наружного блоков	E1
Неисправность датчика T1	E2
Неисправность датчика T2	E3
Неисправность датчика T2B	E4
Неисправность наружного блока	E5
Проверка неисправности сигнала пересечения нуля	E6
Неисправность ЭСППЗУ	E7
Неисправность электродвигателя PG при ветровых испытаниях	E8
Неисправность связи проводного контроллера	E9
Сигнализация неисправности реле уровня воды	EE
Конфликт моделей	EF

Светодиодные индикаторы работы медленно мигают при подаче и сбросе напряжения. Все они гаснут в момент ожидания, а при запуске загораются. При работе в режиме защиты от холода или размораживания, загорается индикатор предварительного нагрева / Загорится индикатор размораживания. Если функция синхронизации включена, загорается индикатор синхронизации. При возникновении неисправности он выдает следующие сообщения:

Определения неисправности:	Содержание:
При первом включении адрес отсутствует	Светодиодная лампа синхронизации и ходовые огни светят медленно и одновременно.
Сбой связи внутреннего и наружного блоков	Светодиодный индикатор времени быстро мигает
Неисправность датчика температуры в помещении	Светодиод быстро мигает
Сигнализация неисправности уровня воды	Светодиодная сигнальная лампа быстро мигает
Неисправность при настройке режима	Светодиодная лампа размораживания быстро мигает
Неисправность наружного блока	Светодиодная сигнальная лампа медленно мигает
Неисправность ЭСППЗУ	Светодиодная лампа размораживания медленно мигает

Цикл медленного мигания – 2 секунды. Цикл быстрого мигания – 0,4 секунды.

7 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ВБ транспортируются в собранном виде на штатных транспортных деревянных брусках и запакованные в стретч-пленку. При транспортировке водным транспортом упаковываются в ящики по ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 10198. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы они упаковываются по ГОСТ 15846-2002.

ВБ могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов действующим на транспорте используемого вида. Должны соблюдаться условия транспортировки 5 по ГОСТ 15150-69.

ВБ следует хранить в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции). Должны соблюдаться условия хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

Примечание. ВБ имеет смещенный центр тяжести. Во избежание сваливания ВБ, подъем и опускание осуществлять строго в соответствии с маркировкой. При подъеме и перемещении ВБ не допускается воздействие резких ударных и боковых нагрузок на его корпус.

Во избежание повреждения нижних деталей основания при погрузке (выгрузке) и монтаже вилочными погрузочными приспособлениями (погрузчиками) ВБ необходимо располагать на вилах (поз.1, рисунки 6.1 и 6.2) с опорой на обоих продольных балках основания ВБ (вилы должны выступать за габарит основания).

Запрещается поднимать и двигать ВБ за присоединительные патрубки.

8 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

Срок службы ВБ 10 лет.

По окончании срока службы изделие должна быть доставлено в специализированную организацию занимающуюся утилизацией промышленного оборудования.



Запрещено выбрасывать фреон в атмосферу. Фреон следует собрать в специальный сосуд и сдать на утилизацию.

Демонтаж и разборка изделия должны осуществляться квалифицированным персоналом при полном отключении его от электропитания.

9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Приемка по качеству и количеству производится при передаче товара.

Ответственность за проверку состояния оборудования лежит на Грузополучателе.

При получении оборудования следует убедиться в том что:

- Полученное оборудование соответствует заказу и сопроводительным документам.

- Нет никаких наружных механических повреждений.

Если при доставке товара транспортной компанией в адрес Грузополучателя были выявлены повреждения:

- Произвести разгрузку прибывшего груза и приемку на складе Грузополучателя совместно с водителем (экспедитором).

- Составить коммерческий акт о количестве поврежденного/недоставленного груза, указав в нем причины повреждения/недостачи. Акт должен быть подписан водителем (экспедитором) и уполномоченным представителем грузополучателя.

- Сделать запись во всех экземплярах товарно-транспортных накладных

о повреждении/недостаче груза и о составлении акта (для СМР в графе номер 24).

- Необходимо направить Поставщику копию составленного двухстороннего акта, с описанием сведений о повреждениях, заказным письмом в течение 48 часов (2-х рабочих дней) с момента поставки.

ВНИМАНИЕ! Если Покупатель своевременно не предъявил рекламацию о недостатках оборудования, считается, что он принял оборудование без претензий к его качеству.

При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т.п. потребитель обязан вызвать представителя предприятия-продавца для рассмотрения претензии и составления акта приемки продукции по качеству, который является основанием для решения вопроса о правомерности предъявляемой претензии.

При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации изделий претензии по качеству не принимаются.

ВНИМАНИЕ! Во избежание недопонимания, при заказе деталей и/или запчастей по гарантийной или штатной замене рекомендуется для заказа указать их обозначение в инструкции по монтажу и эксплуатации (или фотографические изображения) и предоставить заводской номер изделия.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи изделия, если иное не предусмотрено договором поставки или спецификацией.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в Сервис (Московская область, п. Горки Ленинские, промзона «Технопарк», Инновационный проезд, д. 8).

Телефон: 8 (800) 707-52-56, доб. 3. Электронная почта: service@vertro.ru.

Гарантия не распространяется и может быть аннулирована в следующих случаях:

- монтажа с нарушением требований настоящего паспорта и/или лицами не обладающими достаточной квалификацией для проведения данного вида работ;
- нарушения условий эксплуатации, прописанных в данном паспорте;
- отсутствие записей в разделе "Сведения о проведении пуско-наладочных работ" настоящего паспорта;
- отсутствия регулярного технического обслуживания и его фиксации в журнале учета обслуживания, приведенного в настоящем паспорте;
- выполнения потребителем или иной организацией, кроме указанной в выше, ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с Сервисным центром;
- на замену расходных материалов, износ которых происходит в виду нормальной эксплуатации оборудования;

- на оборудование вышедшее из строя по причине некорректной работы алгоритмов автоматики управления оборудованием при условии применения систем автоматики управления Оборудованием стороннего производителя;
- на оборудование вышедшее из строя по причине наступления форс-мажорных обстоятельств не зависящих от Предприятия изготовителя;
- на оборудование работающее некорректно по причине нарушения условий эксплуатации предусмотренных настоящим паспортом и начальными расчетными характеристиками.

11 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Продукция соответствует всем национальным и международным стандартам, требования которых Государственным Законодательством РФ и техническими регламентами Таможенного союза признаны обязательными для данной продукции. Регистрационный номер декларации о соответствии действующим регламентам



ТР ТС 010/2011 и ТР ТС 020/2011:

ЕАЭС N RU Д-CN.РА04.В.98510/25 действует по 09.06.2030

ТР ЕАЭС 037/2016:

ЕАЭС N RU Д-CN.РА05.В.09613/25 действует по 15.06.2030

Сведения о проведении пуско-наладочных работ от «__» ____ 20 __ г.

ВНИМАНИЕ!!! ПНР проводить при температуре окружающего воздуха не ниже + 20°C

Даты проведения ПНР _____

Объект _____

Договор _____

Монтажная организация _____

Ответственный за пайку (ФИО) _____

Ответственный за электроподключение (ФИО) _____

Ответственный за монтаж (ФИО) _____

Компоненты холодильной системы (ВБ, см. гл.2)

Испарители

Название системы	Тип, обозначение, фирма-производитель	Серийный №

Арматура (Электронный ТРВ, обратный клапан и т.д.)

Тип (обозначение)	Фирма-производитель	Серийный №

Характеристики электродвигателей компрессоров

№ компрессора	Сопротивление обмоток, Ом			Рабочие токи, А		
	L1 - L2	L1 - L3	L2 - L3	L1	L2	L3

Температура окружающей среды при измерении сопротивления обмоток: ____°С.

Температура электродвигателя при измерении сопротивления обмоток: ____°С.

Характеристики питания ВБ в работе

Линейное напряжение, В			Фазное напряжение, В		
L1 - L2	L1 - L3	L2 - L3	L1 - N	L2 - N	L3 - N

Испытание системы вакуумированием

Параметр	Единица измерения	Начало испытания «___» _____ 20 __ г.	Окончание испытания «___» _____ 20 __ г.
Время	час:мин		
Давление абс	Па		
Темп. окр. ср.	°С		
Повышение давл.	Через _____ час. на _____ Па		

Испытание системы избыточным давлением

Параметр	Единица измерения	Начало испытания «___» _____ 20 __ г.	Окончание испытания «___» _____ 20 __ г.
Время	час:мин		
Давление (2,9 МПа тах со стороны низкого давления, 4,2 тах со стороны высокого давления)	Па		
Темп. окр. ср.	°C		
Падение давления	Через _____ час. на _____ Па		

Параметры заправки ВБ:

Масса фреона R410A _____ кг.

Марка масла _____

Объем добавочного масла _____ л.

Перечень настроек устройств защиты и регулирования

Наименование	Место установки	Производитель	Марка	Уставка, бар	Точность срабатыва- ния, бар
Автомат защиты компрессора	Блок управления				
Аварийное реле низкого давления	В корпусе на трубопроводе				
Аварийное реле высокого давления с ручным возвратом	В корпусе на трубопроводе				
Аварийное реле высокого давления с автоматическим возвратом	В корпусе на трубопроводе				
Предохранительный клапан низкого давления*					
Предохранительный клапан высокого давления*					

* в комплект поставки ВБ не входит

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Штамп поставщика
Дата продажи:

13 ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	DATA:	
2	DATA:	
3	DATA:	



ООО «ВЕРТРО»
117556, г. Москва, Симферопольский бульвар, 3
тел.: 8 (800) 707-52-56 (бесплатно по РФ)
www.vertro.ru