



ВНУТРЕННИЙ КАНАЛЬНЫЙ БЛОК

VKN



ПАСПОРТ

Инструкция по монтажу и эксплуатации

VKN.25.01.ПИ

Содержание

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	3
2	НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	3
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	5
4	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
5	МОНТАЖ	9
5.1	Выбор места установки внутреннего блока	9
5.2	Габаритные характеристики внутренних блоков	9
5.3	Монтаж корпуса внутреннего блока	10
5.4	Воздухозаборник	12
5.5	Регулировка забора воздуха	12
5.6	Установка дренажных труб	12
5.7	Монтаж фреоновых проводов и ЭТРВ	13
5.8	Электроподключение	15
6	ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	17
7	ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	18
8	ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ	18
9	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	18
10	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	19
11	СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ	20
12	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ	24
13	ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ	24

Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом внутренних канальных блоков VKN (далее ВВ).

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 канальный блок VRCM

VKN	
Обозначение	VKN-L 22-DC-R-D

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

VKN - L 22 - DC - R - D

VKN - обозначение

L - Низкого давления

22 - Шифр холодопроизводительности, кВт*10

DC - Тип электродвигателя вентилятора

R - Тип поставляемого контроллера (R - дистанционный пульт; W - настенный пульт)

D - Предусмотрена дренажная помпа (D- помпа есть; отсутствует - помпы нет)

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Внутренний блок серии VKN представляет из себя воздушный охладитель для совместной работы с внешними компрессорно-конденсаторными блоками серии VRCM в составе систем кондиционирования VRF. Блок VKN включает медно-алюминиевый теплообменник с гидрофобным покрытием с дренажным поддоном оснащенным дренажной помпой, тангенциальный вентилятор, сетчатые фильтры и встроенную автоматику. Блок подключается к ответным фланцам воздухопроводов со стороны нагнетания и стороны всасывания. Встроенная автоматика и тангенциальный вентилятор с питанием 230В. Все элементы расположены в корпусе из оцинкованной стали. Блок предназначен 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 VKN

Наименование		Внутренний блок канальный VKN-L 22-DC-R-D	Внутренний блок канальный VKN-L 28-DC-R-D	Внутренний блок канальный VKN-L 36-DC-R-D	Внутренний блок канальный VKN-L 45-DC-R-D	Внутренний блок канальный VKN-L 56-DC-R-D	Внутренний блок канальный VKN-L 71-DC-R-D
Мощность	Напряжение питания	220-240V/1N/50Hz	220-240V/1N/50Hz	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	5,6
Номинальная потребляемая мощность	Обогрев	кВт	2,5	3,2	4	5	6,3
	кВт	0,05	0,05	0,06	0,075	0,095	0,115
	Модель	DR-310-27F-8	DR-310-27F-8	DR-310-27F-8	DR-310-27F-8	DR-310-55F-8	DR-310-68F-8
	Тип	DC	DC	DC	DC	DC	DC
Электродвигатель вентилятора	Марка	Yongan	Yongan	Yongan	Yongan	Yongan	Yongan
	Скорость (выс/сред/низ)	850/640/550	850/640/550	850/640/550	850/640/550	1070/870/800	1150/880/820
	Напор	Па	30	30	30	30	30
Внутренний теплообменник	Количество рядов	2	2	2	2	2	2
	Материал пластин	Гидрофобный алюминий	Гидрофобный алюминий	Гидрофобный алюминий	Гидрофобный алюминий	Гидрофобный алюминий	Гидрофобный алюминий
	Диаметр и тип трубок	Ø7, трубка с внутренним пазом	Ø7, трубка с внутренним пазом	Ø7, трубка с внутренним пазом	Ø7, трубка с внутренним пазом	Ø7, трубка с внутренним пазом	Ø7, трубка с внутренним пазом
Корпус	Расход воздуха (Высокая скорость)	м³/ч	450	450	500	620	800
	Уровень звукового давления	дБ(А)	24~29	24~29	25~32	32~37	28~38
	Габариты (Д×В×Ш)	мм	814×210×467	814×210×467	814×210×467	1010×210×467	1214×210×467
Хладагент	Упаковка (Д×В×Ш)	мм	910×240×510	910×240×510	910×240×510	1110×240×510	1310×240×510
	Вес нетто/брутто	кг	16/18.5	16/18.5	16.5/19	20/23	25/28
	Тип дросселя	МПа	EXV	EXV	EXV	EXV	EXV
Кабели подключения	Расчетное давление	мм	Ø6.35/ Ø9.53	Ø6.35/ Ø9.53	Ø6.35/ Ø12.7	Ø6.35/ Ø12.7	Ø9.53/ Ø15.9
	Силовой кабель	мм²	2.5*2+2.5(1.20m)	2.5*2+2.5(1.20m)	2.5*2+2.5(1.20m)	2.5*2+2.5(1.20m)	2.5*2+2.5(1.20m)
	Сигнальный кабель	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)
Дренажный патрубок (наружный диаметр)	Дренажный патрубок	мм	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25
	Стандарт	С	16~32	16~32	16~32	16~32	16~32
Рабочая температура	Рабочая температура	С	16~32	16~32	16~32	16~32	16~32
	Проводной	Проводной	Проводной	Проводной	Проводной	Проводной	Проводной

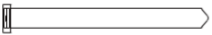
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

ВБ поставляются в собранном и готовом к установке виде.

В комплект поставки входят:

- Внутренний канальный блок VKN – 1 шт.
- Паспорт, одновременно являющийся инструкцией по монтажу и эксплуатации VKN.25.01.ПИ - 1 шт.
- Принадлежности в соответствии с таблицей 3.1.

Таблица 3.1 – Комплект поставки

Название деталей	Количество	Изображение	Описание
Инструкция по установке внутреннего блока	1		(Пожалуйста, передайте его пользователю).
Изоляционная трубка	2		Используется для герметизации отдельных стыков труб высокого и низкого давления
Лента	6		Закрепите кабели и соединительные трубы.
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 замена для вальцового соединения медных труб
Настенный проводной пульт управления	3		Управление кондиционером
Соединительная трубка электронного расширительного клапана	1		Подключите электронный расширительный клапан и жидкостную сторону внутреннего блока (Различные модели могут иметь разные размеры. Пожалуйста, устанавливайте только комплектную трубку)
Провод соединения для проводного контроллера	1		Провод, соединяющий контроллер и печатную плату
Пакет с клапаном	3		Используется для хранения деталей

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

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.

Таблица 3.2 – Запчасти и принадлежности, приобретаемые отдельно

Фреоновые провода	Тип	2.2 – 2.8кВт	3.2 – 5.6 кВт	6,3 – 8,0кВт
	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. Длина и диаметр определяется в зависимости от выбранной системы удаления дренажа и взаимного расположения внутреннего блока и точки подключения внутреннего блока к системе отвода конденсата.			
Изоляция дренажной и фреоновой магистрали	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.			

4.1. 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 по-

перечным 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 обо-

рудования.

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 специалистом, 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

Общин рекомендации:

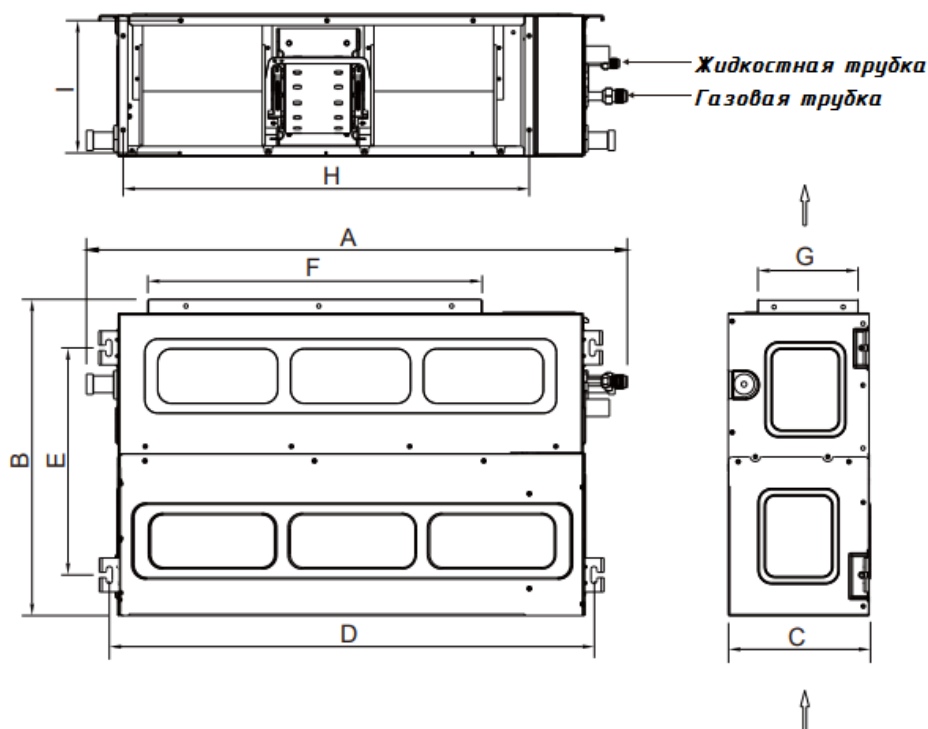
- Обеспечьте достаточно места для установки и обслуживания блока.
- Потолок и конструкция должна выдерживать 1,5 вес внутреннего блока.
- Место подключения дренажной трубы и фреоновых проводов к ВБ должны находиться в свободном доступе.
- Необходимо обеспечить максимальное разнесение заборной и приточной решетки приточного и вытяжного воздухопровода в помещении/-ях.
- В непосредственной близости от места монтажа должны отсутствовать источники прямого излучения тепла.

5.2 Габаритные характеристики внутренних блоков

Таблица 5.1 – Внешний размер и размер воздуховыпускного отверстия короткого воздухопровода

Типоразмер	Размер, мм								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
VKN-L 22-DC-R-D	814	467	210	755	335	503	150	611	200
VKN-L 28-DC-R-D	814	467	210	755	335	503	150	611	200
VKN-L 36-DC-R-D	814	467	210	755	335	503	150	611	200
VKN-L 45-DC-R-D	814	467	210	755	335	503	150	611	200
VKN-L 56-DC-R-D	1010	467	210	955	335	705	150	811	200
VKN-L 71-DC-R-D	1214	467	210	1155	335	905	150	1011	200

Рисунок 5.1 – Внешний размер и размер воздуховыпускного отверстия короткого воздуховода



5.3 Монтаж корпуса внутреннего блока

Для монтажа внутреннего блока следует использовать монтажную шпильку или анкерный болт М10.

При необходимости демонтируйте часть подвесного потолка, где будет расположено место монтажа внутреннего блока.

При необходимости потолочное основание должно быть усилено под крепление внутреннего блока и выровнено.

Убедитесь в надежности монтажной конструкции.

После того как корпус внутреннего блока будет поднят и закреплен, необходимо провести трубопроводные и электромонтажные работы под потолком. После определения места установки – определите направление прокладки труб. В случае потолка, протяните трубу хладагента, дренажную трубу, внутренний и наружный соединительный кабель и линию управления к месту подключения.

Подъем внутреннего блока следует осуществлять с помощью полиспаста или системы блоков. Следует обязательно обеспечить безопасность подъема, соблюдать правила охраны труда при работе на высоте.

С помощью пузырькового или лазерного уровня выровняйте внутренний блок. Обязательно следует выдерживать заданные уклоны, чтобы обеспечить правильный отвод дренажа и отсутствие протечек.

Примечания:

1) Материал болтов – высококачественная углеродистая сталь (поверхность оцинкована или подвергнута другой антикоррозийной обработке), или нержавеющая сталь.

2) Потолки в разных зданиях отличаются друг от друга, подробную информацию следует уточнять у инженеров или в проекте.

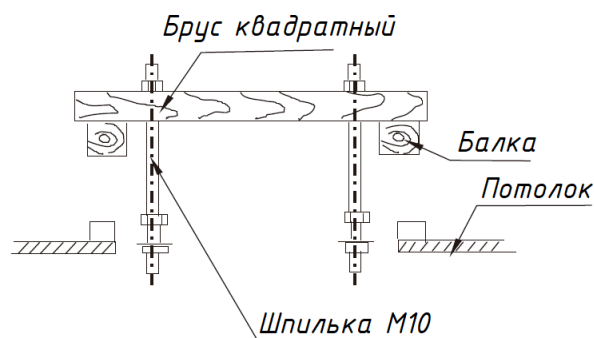


Рисунок 5.2 – Схема монтажа на деревянное основание

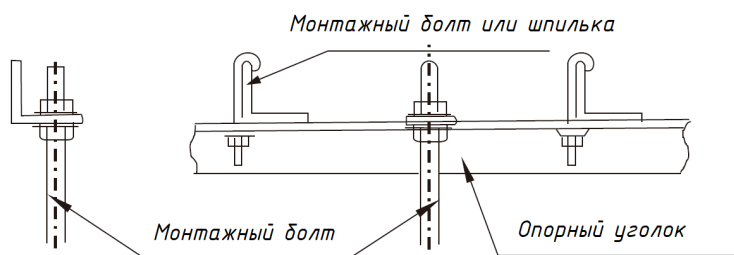


Рисунок 5.3 – Схема монтажа на стальное основание

3) Крепите подвесные болты с учетом конкретных обстоятельств. Убедитесь, что крепления прочны и надежны.

Подвешивание внутреннего блока:

1) Отрегулируйте расположение гайки и определите пространство между шайбой (с нижней стороны) и потолком, в соответствии с наличием пространства для монтажа и соблюдением горизонтального уровня установки (см. рисунок 5.5)

2) Вставьте гайку подъемного болта в длинное круглое отверстие, чтобы установить проушину.

3) Подтвердите ровность основного корпуса с помощью пузырькового или лазерного уровня (категорически запрещено при установке отклонять блок в сторону, противоположную слива дренажа).

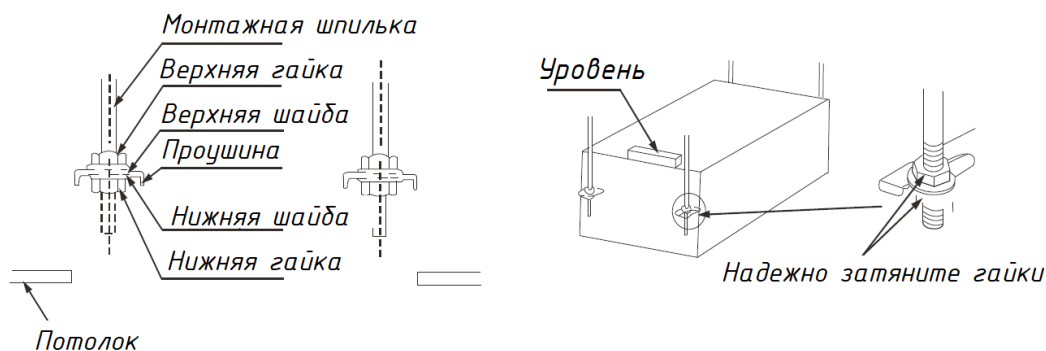


Рисунок 5.4 – Подвешивание внутреннего блока

5.4 Воздухозаборник

При работе с воздухозаборником обратите внимание на соблюдение параллельности между углом воздухозаборной решетки и направлением забора воздуха.

Между углом решетки и направлением забора воздуха не должно быть угла. В противном случае это может привести к увеличению шума. (см. рисунок 5.6)

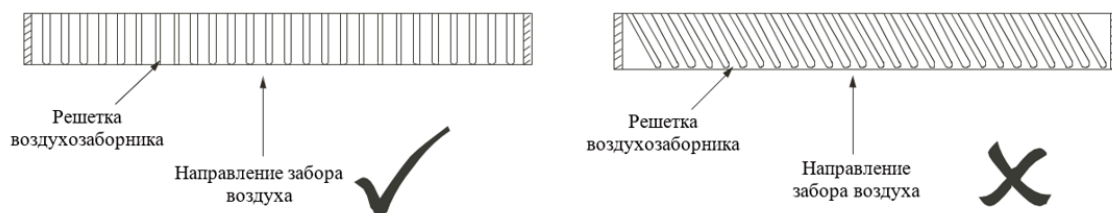


Рисунок 5.5 – Правильное и неправильное устройство воздухозаборника

5.5 Регулировка забора воздуха

Решетка возврата воздуха в канальном внутреннем блоке низкого давления входит в стандартную комплектацию, но фильтр приобретается отдельно. Существует два режима возврата воздуха: один - возврат воздуха сзади, что является заводской настройкой, а другой - возврат воздуха снизу, что требует настройки на месте. Способ регулировки на рисунках ниже: снимите пластину возврата воздуха, фильтр и перегородку фильтра, установите пластину возврата воздуха, фильтр и перегородку фильтра.

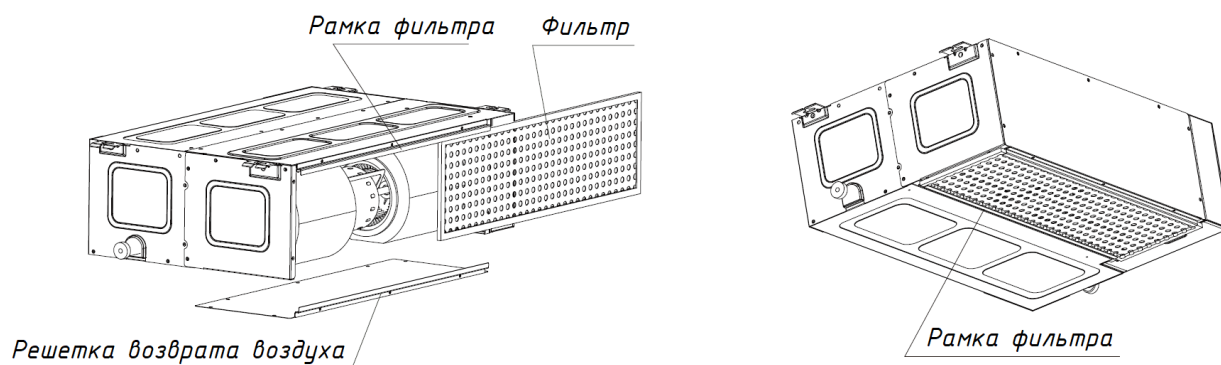


Рисунок 5.6 – Возврат воздуха в ВБ низкого давления

5.6 Установка дренажных труб

Установка дренажных труб для внутренних блоков.

Сливной патрубок имеет трубную резьбу (см. таблицу 2.1). Допускается использовать трубу из ПВХ.

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.

Соединение дренажной трубы и дренажной трубы 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.

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. 5.8).

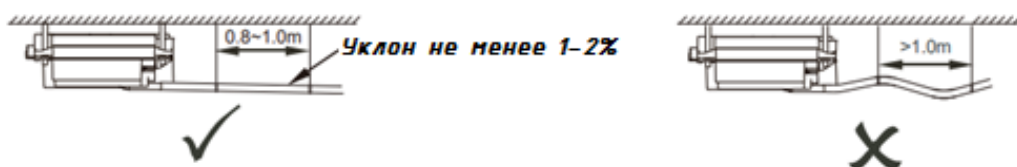


Рисунок 5.7 – Правильная и неправильная укладка дренажной трубы

Необходимо установить точки опоры дренажной трубы через каждые 0,8 – 1,0 м, чтобы предотвратить прогиб сливной трубы (см. рис. 5.3). Длина дренажной трубы не должна превышать 20 метров.

На рисунке 5.21 показаны трубопроводы при централизованной прокладке дренажной трубы.

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.

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.

Испытание дренажной системы.

Испытание дренажа должно быть проведено до монтажа потолка в новом помещении. Следует проверить, нормально ли сливается вода из дренажного отверстия ВБ, не имеется ли затруднений свободного движения воды по трубе и не протекают ли стыки.

5.7 Монтаж фреоновых проводов и ЭТРВ

Длину фреоновой трассы следует выбирать по инструкции к наружному блоку (ККБ VRСМ). 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.

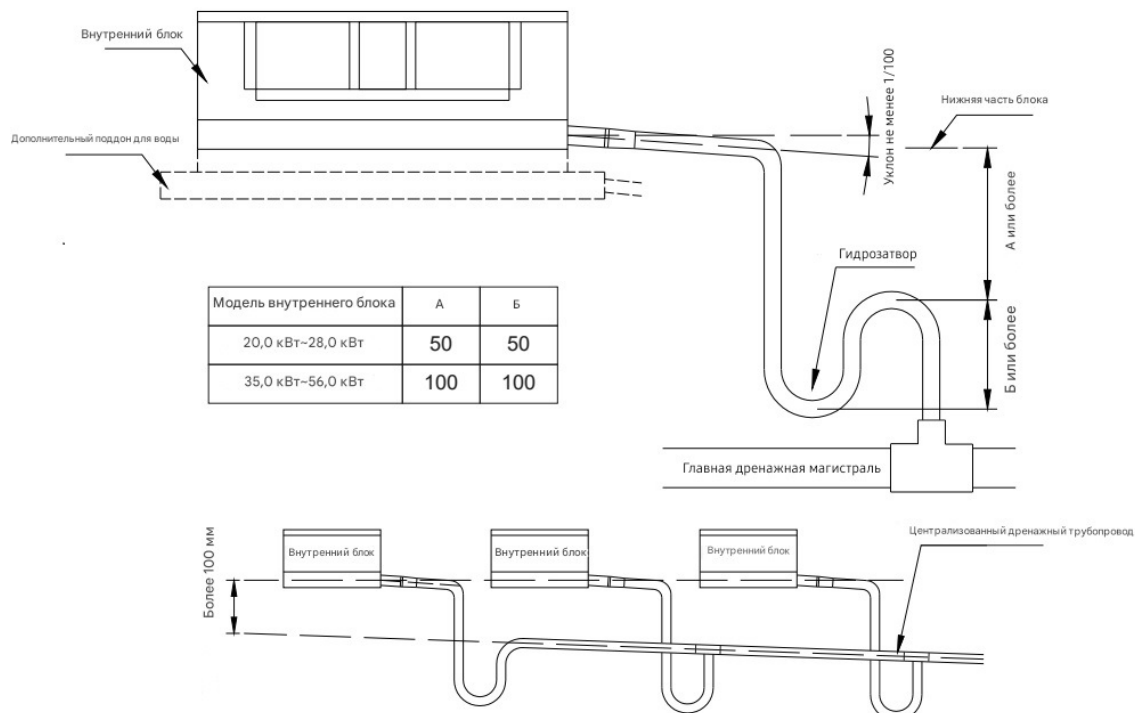


Рисунок 5.8 – Устройство дренажной системы

Таблица 5.2 – Рекомендуемые типы труб фреоновых

Тип	2,2 – 2,8 кВт	3,2 – 5,6 кВт	6,3 – 8,0 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 на внутренние блоки, фреоновые должны иметь свои собственные крепления.

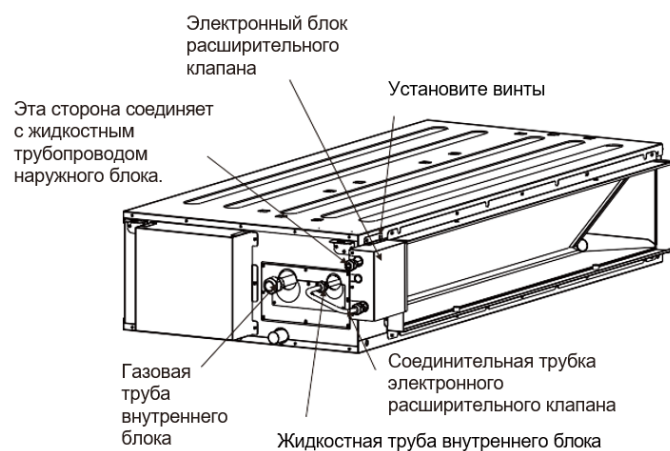


Рисунок 5.9 – Монтаж ЭТРВ

5.8 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.

Проводка должна быть установлена профессиональным техническим персоналом в соответствии с электрической схемой.

Подключенная стационарная цепь должна быть оснащена полюсным разъединителем с расстоянием срабатывания не менее 3 мм.

Установите средства защиты от утечки в соответствии с действующими стандартами.

Силовые и сигнальные линии должны быть расположены в надлежащем порядке и не должны мешать друг другу.

Не прокладывайте силовые и сигнальные линии совместно с фреоновыми и дренажной трубой.

После установки, перед подключением к источнику питания, пожалуйста, внимательно проверьте и убедитесь в правильности и надежности электроподключений.

Таблица 5.3 – Информация для электромонтажа

Типоразмер	Электропитание внутренней части					Соединительный провод		Провод заземления
	Сеть	Вводной выключатель		Кабель питания, мм2		Сигнальный провод внутреннего и наружного блоков		
		Ток	Предохра- нитель	Более 20 м	Менее 20 м	Количество	Кабель	
от VKN-L 22-DC-R-D до VKN-L 71-DC-R-D	Однофазная	16 А	16 А	2 x 2,5	2 x 4	1	Двужильный экранированный кабель 0,75 мм2	1x2,5 мм2

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

Соедините экранирующие слои экранированного провода в одну линию, а затем подключите ее к порту Е терминала. (См. Рисунок 5.11).

Запрещается связывать 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 для источника сигнала.

Сигнальный провод не должен образовать замкнутый контур. При подключении сигнального провода обязательно соблюдайте полярность/

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 наружном блоке, и должны быть обязательно подключены правильно.

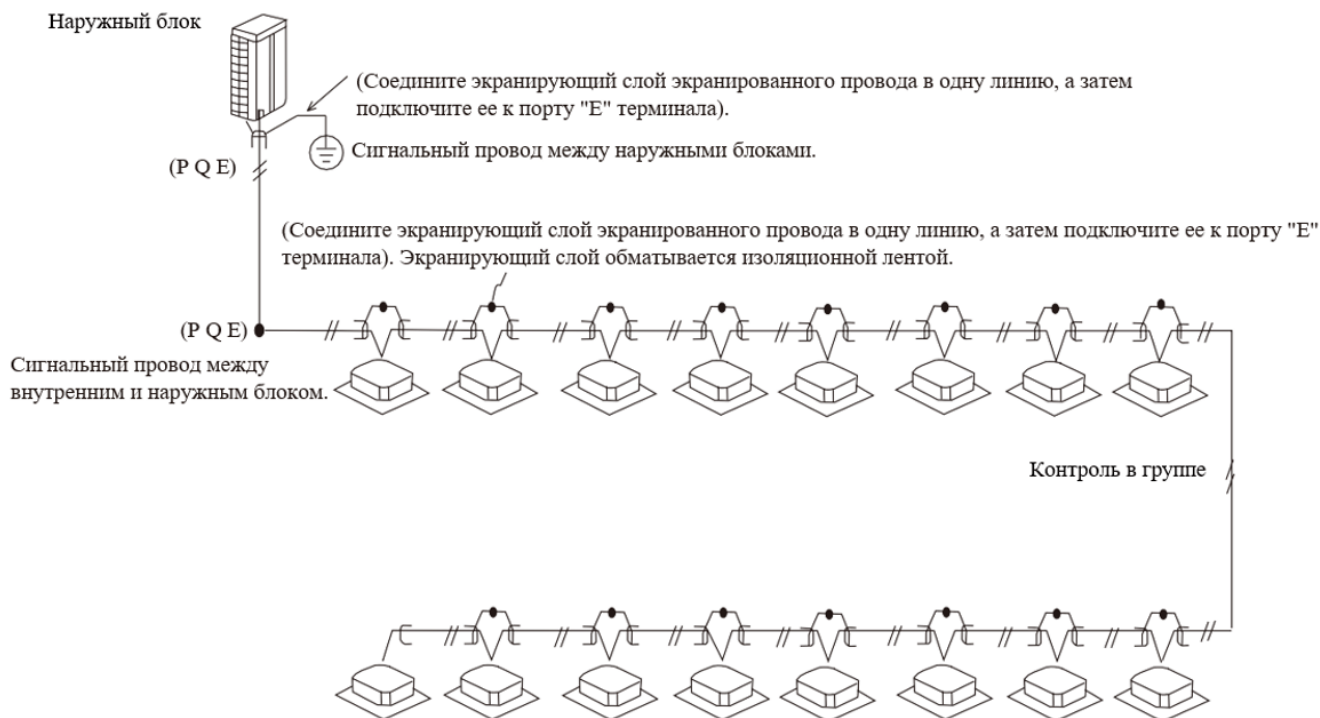


Рисунок 5.10 – Электрические подключения

В качестве сигнального провода внутреннего и наружного блоков используйте двухжильный кабель с витой экранированной парой сечением не менее $0,75 \text{ мм}^2$. Сигнальный провод подключается к наружному блоку (основному в случае применения каскада) и к всем внутренним блокам одной VRF системы (см. рис. 5.11).

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 система может не запускаться.

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

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

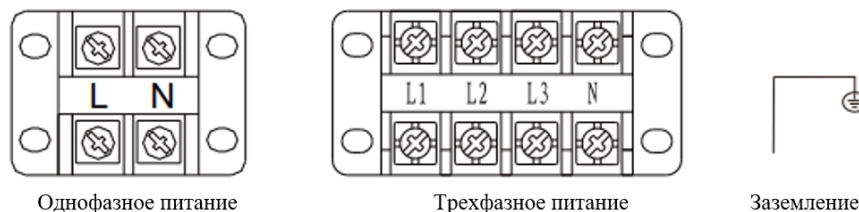


Рисунок 5.11 – Электрические подключения

При необходимости соединения проводов используйте специальные клеммы. Оголенные провода обязательно должны быть заизолированы.

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 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 собирать 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