

ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Hisense VRF**

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ  
ДЛЯ СИСТЕМ  
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ  
ВОЗДУХА VRF-ТИПА

**Hi-Flexi**  
**серии SXA**



CE EAC

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение прибора .....	2
2. Правила безопасности .....	2
3. Правила эксплуатации .....	3
4. Описание прибора.....	5
5. Условия эксплуатации .....	5
6. Модельный ряд.....	5
7. Технические характеристики .....	8
8. Схема прибора и его составных частей .....	10
9. Транспортировка и хранение .....	17
Общие требования .....	17
Погрузка.....	17
Перевозка.....	18
10. Общие требования к установке .....	18
Выбор места установки .....	18
Минимальное расстояние до препятствий .....	19
Бетонный фундамент .....	21
Отвод конденсата в дренажную систему .....	22
11. Подключение труб хладагента .....	23
Общие рекомендации безопасности .....	23
Подготовка труб.....	23
Монтаж труб.....	23
Порядок расположения наружных блоков .....	24
Заведение труб в наружный блок .....	25
Подключение труб .....	27
Соединение труб .....	27
12. Заправка хладагентом .....	29
Испытание на герметичность.....	29
Вакуумирование.....	30
Заправка хладагентом.....	30
Расчет дополнительной заправки хладагента.....	31
13. Подключение проводов.....	33
Общая проверка.....	33
Подключение наружного блока к источнику питания .....	34
Подключение группы блоков.....	36
14. Настройка DIP-переключателей наружного блока.....	37
Компоновка платы управления.....	37
Функции DIP-переключателей .....	37
Настройка функций и сигналов ввода/вывода .....	40
Тестовый запуск.....	42
Перед тестовым запуском .....	42
Тестовый запуск со стороны наружного блока .....	42
Тестовый запуск с помощью пульта управления .....	44
15. Уход и техническое обслуживание .....	45
Рекомендуемое техническое обслуживание и проверка.....	45
Работы по техническому обслуживанию .....	45
Сокращение гарантийного срока.....	46
16. Устранение неполадок .....	47
17. Комплектация .....	49
18. Срок службы.....	49
19. Утилизация .....	49
20. Сертификация .....	50
Приложение. Лист проверки готовности объекта к пусконаладочным работам .....	51

Информация, изложенная в данной инструкции, действительна на момент публикации. Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий с целью улучшения качества без уведомления покупателей. В тексте и цифровых инструкциях могут быть допущены опечатки.

Условные обозначения, используемые в данной инструкции

Не делайте этого

Будьте внимательны в данной ситуации

Необходимо заземление

Предупреждение! Неправильное использование может стать причиной серьезных повреждений, таких как смерть или травма.

- Перед началом эксплуатации необходимо внимательно изучить данное руководство по эксплуатации и строго следовать всем инструкциям, которые в нем приведены.
- Не используйте хладагент, отличный от указанного (R410A) для дозаправки или перезаправки изделия.
- В противном случае в контуре охлаждения может образоваться недопустимо высокое давление, что может привести к неисправности или взрыву изделия.
- Техническое обслуживание и ремонт кондиционера, работающего на хладагенте R410A, должны осуществляться после проверки устройства на безопасность, чтобы минимизировать риски возникновения опасных инцидентов.
- Не допускается наращивание кабеля питания, т.к. это может привести к перегреву и пожару.
- При длительном простое кондиционера отключайте кабель питания.
- Необходимо обеспечить свободное пространство в зоне воздухозабора и воздухоотдачи внутреннего и наружного блока. Перекрытие зон воздухозабора или воздухоотдачи может привести к падению производительности кондиционера, к его перегреву и выходу из строя.
- Необходимо отключать питание кондиционера перед техническим обслуживанием.
- Ремонт кондиционера должен осуществляться только квалифицированным персоналом авторизованного сервисного центра.
- Не засовывайте посторонние предметы в воздухозаборные решетки кондиционера. Это опасно, т.к. вентилятор вращается с высокой скоростью.
- Кондиционер не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими способностями, недостатком опыта и знаний, пока они не получили инструкцию по использованию данного кондиционера от человека, который отвечает за их безопасность.
- Дети не осознают опасности, которая может возникнуть при использовании электроприборов.
- Поэтому не разрешайте им использовать или играть прибором без вашего присмотра. Не оставляйте шнур питания в зоне досягаемости для детей, даже если электроприбор выключен.
- Храните упаковочные материалы (картон, пластик и т.д.) в недоступном для детей месте, поскольку они могут представлять опасность для детей.

### 1. Назначение прибора

Мультизональная система кондиционирования предназначена для поддержания требуемой температуры воздуха в помещении. Система кондиционирования осуществляет охлаждение, нагрев, осушение и очистку воздуха в помещении. Эксплуатация допустима в коммерческих помещениях, торговых помещениях, общественных зонах, помещениях легкой промышленности, фермах.

### 2. Правила безопасности

Перед началом эксплуатации необходимо внимательно изучить данную Инструкцию по эксплуатации и строго следовать всем указаниям, которые в ней приведены.

**ВАЖНО**

Установка и обслуживание кондиционеров должны осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим документы и разрешения, подтверждающие их квалификацию. В противном случае вопросы гарантийного обслуживания рассматриваться не будут.

**ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВНИМАНИЕ!**

1. Данное руководство должно оставаться вместе с оборудованием, даже после монтажа.  
 2. Данное руководство дает общее описание и информацию о кондиционере, который вы используете, а также для других моделей.  
 3. Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами с недостаточным опытом и знаниями,

### Hi-Flexi серии SXA

- если они не находятся под присмотром или не получили инструкции по использованию устройства от лица, ответственного за их безопасность.
- Информация, изложенная в данной инструкции, действительна на момент публикации. HISENSE придерживается политики постоянного совершенствования конструкции и производительности продукции. Поэтому сохраняется право изменять технические характеристики с целью улучшения качества без предварительного уведомления. В тексте и цифровых инструкциях могут быть допущены опечатки.
  - Изготовитель, предприятие-изготовитель и импортер не могут предвидеть все возможные обстоятельства, которые могут повлечь за собой потенциальную опасность. Этот кондиционер предназначен только для стандартного кондиционирования воздуха. Не используйте этот кондиционер для других целей, таких как сушка одежды, охлаждение продуктов питания или для любого другого процесса охлаждения или нагрева.
  - Изготовитель, предприятие-изготовитель и импортер снимают с себя любую ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный данным прибором людям, животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, установки прибора, умышленных или неосторожных действий потребителя и/или третьих лиц, а также в случае ситуаций, вызванных природными и/или антропогенными форс-мажорными обстоятельствами.

### 3. Правила эксплуатации

- ⚠ ОПАСНО!**
- Данный блок содержит электрические компоненты и греющиеся части (опасность поражения электрическим током и ожогов).
  - Перед эксплуатацией данного блока убедитесь, что монтаж произведен должным образом.
  - Запрещается разбирать или самостоятельно изменять параметры устройств защиты во внутреннем или наружном блоке. Прикосновение к этим устройствам или изменение их параметров может привести к серьезным несчастным случаям.
  - Несоблюдение указаний в настоящей инструкции может привести к утечке воды, стать причиной поражения электрическим током или возникновения пожара.
  - Не допускайте попадания воды на поверхности внутреннего или наружного блока. Данные изделия оснащены электрическими компонентами. Попадание воды на поверхности блоков может стать причиной серьезного поражения электрическим током.
  - Утечка хладагента может стать причиной затруднения дыхания по причине нехватки воздуха. В случае утечки хладагента выключите главный рубильник, потушите открытый огонь и обратитесь за помощью к Вашему сервисному подрядчику.
  - Во время эксплуатации не допускайте короткого замыкания устройств защиты – например, реле давления. В противном случае короткое замыкание может стать причиной возникновения пожара или взрыва.
  - Если слишком часто срабатывает силовой выключатель или перегорает предохранитель, прекратите эксплуатацию системы и обратитесь в сервисную службу.
  - Рекомендуется проветривать помещение каждые 3-4 часа.
  - Не устанавливайте устройство в месте, где могут содержаться различные газы, содержащие кремний (силан (SiH4) и тетрафторид кремния (SiF4)).
  - Местах возможного наличия легковоспламеняющихся веществ.
  - Местах с высоким содержанием соли в воздухе, например, прибрежные районы.
  - Не устанавливайте блок в местах, где электромагнитные волны напрямую попадают в электрощит, кабель управления и переключатель управления:
    - Рядом с медицинским оборудованием, источником электромагнитных волн (МРТ, УВЧ и проч.).
  - Устанавливайте блок на расстоянии не менее 3 метров от источников электромагнитных волн, таких как радио.
  - Поскольку внутренние блоки являются общедоступными приборами, их необходимо устанавливать на высоте не ниже 2,5 м.
  - Запрещается распылять химические вещества в виде аэрозолей, например, средства от насекомых, лаки, лаки для волос или другие легковоспламеняющиеся газы на расстоянии менее одного (1) метра от системы.
  - Предусмотрите устройство фундамента, обладающего достаточной прочностью. В противном случае блок может упасть и нанести серьезные телесные повреждения.
  - Запрещается устанавливать блок кондиционера в зонах, в воздушной среде которых присутствует большое количество взвешенных частиц масла, паров, органических растворителей и коррозионно-активных газов (аммиак, сернистое соединение и кислота). Несоблюдение данного требования может привести к утечке хладагента в результате коррозии, поражению электрическим током, ухудшению производительности и выходу оборудования из строя.

### ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ УСТАНОВКИ

- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
- Не устанавливайте устройство в следующих местах, в противном случае это может привести к пожару, деформации, коррозии или выходу из строя дорогостоящего оборудования:
    - Местах наличия масла (включая машинное масло).
    - Местах с высоким содержанием сероводородного газа, например, вблизи горячих источников.

### ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

- ⚠ ОПАСНО!**
- Запрещается выполнять работы по монтажу оборудования, разводке трубопроводов хладагента, установке дренажных насосов, дренажных трубопроводов и электромонтажные работы без соблюдения требований и рекомендаций, изложенных в настоящей инструкции по монтажу.

- Выполняйте электромонтажные работы в соответствии с инструкцией по установке, соответствующими нормами и стандартами. При несоблюдении инструкций существует риск поражения электрическим током и возникновения пожара из-за недостаточной производительности, и неэффективной работы.
- Наружный блок должен быть смонтирован с учетом устойчивости к воздействию сильных ветров или землетрясений.
- Запрещается устанавливать внутренний и наружный блоки, пульт дистанционного управления, а также прокладывать кабели на расстоянии менее 3 м от источников сильного электромагнитного излучения (например, медицинской электронной аппаратуры).
- После длительной остановки подайте питание на систему для включения подогревателя (подогрев картра компрессора) за 12 часов до начала эксплуатации.
- Прежде чем приступить к эксплуатации, необходимо очистить наружный блок от снега и льда, листвы и других посторонних предметов.
- В нижеперечисленных случаях нормальный режим работы смонтированного кондиционера будет нарушен:
  - в случае, если передача электроэнергии на смонтированные наружный и внутренние блоки осуществляется с одного и того же силового трансформатора.
  - в случае, если кабели электропитания для наружного и внутренних блоков расположены близко друг от друга. При работе инверторного силового агрегата возможно возникновение повышенной индукции на линиях коммутации внутренних блоков.
- В вышеуказанных случаях импульсное перенапряжение может появиться в кабеле управления внутренними блоками кондиционера при быстром изменении расхода электроэнергии устройства и активации разных режимов работы. С учетом вышесказанного, перед выполнением электромонтажных работ ознакомьтесь с местными нормами и стандартами с целью защиты системы электропитания агрегатированного кондиционера.
- Установите выключатель тока утечки на землю (ELB), (УЗО). При отсутствии данного выключателя и возникновении неисправности существует риск поражения электрическим током или возникновении пожара.
- Убедитесь в том, что заземляющий проводник закреплен надлежащим образом. Ненадлежащее заземление оборудования может привести к поражению электрическим током. Запрещается подсоединять заземляющий кабель к газовым трубопроводам, трубопроводам систем водоснабжения, молниеотводам или заземляющим проводникам телефонной связи.
- Установите предохранитель с заданным значением номинального тока.
- Предусмотрите защиту кабелей, деталей электрооборудования и т.д. от крыс и других мелких грызунов. Если не принять необходимых мер по защите, крысы могут прогрызть незащищенные места, что может привести к возникновению пожара.

- Надежно закрепите кабели. Воздействие внешних сил на клеммы может привести к пожару.
- Кабели, прокладываемые между блоками, следует выбирать в соответствии с предъявляемыми требованиями. В противном случае не исключено поражение электрическим током или возникновении пожара.
- Убедитесь в том, что монтажные зажимы кабелей затянуты надежно, с заданным моментом. Несоблюдение данного требования может привести к возникновению пожара или поражению электрическим током в месте клеммных соединений.
- Теплопроизводительность теплового насоса уменьшается в зависимости от температуры наружного воздуха. Если предполагается эксплуатация кондиционера в районах с низкими температурами окружающего воздуха рекомендуется установить на объекте вспомогательное нагревательное оборудование.

### ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не вставляйте сверху на кондиционер и не кладите на него какие-либо материалы или предметы.
- Запрещается класть посторонние предметы на блоки кондиционера или внутрь блоков.
- Предусмотрите устройство прочного фундамента, соответствующего установленным требованиям:
  - Убедитесь в том, что наружный блок установлен на ровной поверхности, без уклонов.
  - Убедитесь в отсутствии посторонних звуков.
- Перед началом работы компрессора надежно соедините трубопровод хладагента. После остановки кондиционера следует демонтировать трубопровод хладагента, если планируется выполнение работ по транспортировке и утилизации.
- Перед началом работ по пайке трубопроводов убедитесь в отсутствии горючих и легковоспламеняющихся материалов в непосредственной близости от места работ. При работе с хладагентом одевайте кожаные перчатки во избежание попадания хладагента на кожу и последующего обморожения.
- Заправляйте кондиционер исключительно хладагентом R32, применение любых других хладагентов — например, хладагентов на основе углеводородов (пропан и т.д.), кислорода, легковоспламеняющихся газов (ацетилена и т.д.) или отравляющих газов запрещено в ходе выполнения работ по монтажу, техобслуживанию или грузоподъемных работ.
- Специалист по установке и сервисный инженер обязаны принять меры по предотвращению утечки хладагента в соответствии с местными нормами и стандартами.
- Перед тем, как снять сервисные крышки или съемные панели внутреннего или наружного блоков, необходимо отключить блок от питающей электросети.

## Hi-Flexi серии SXA

### 4. Описание прибора

Наружный блок мультizonальной системы кондиционирования является частью системы кондиционирования и предназначен для производства жидкого хладагента (в режиме охлаждения) путем перевода хладагента из газообразного состояния с помощью сжатия в компрессоре и снятия теплоты конденсации

в теплообменнике наружного блока посредством осевых вентиляторов. В режиме обогрева данный процесс протекает в противоположном направлении, и теплота конденсации снимается вентиляторами внутренних блоков.

### 5. Условия эксплуатации

Диапазон эксплуатационных температур (°C):

		Максимум	Минимум
Охлаждение	Внутренний блок	32DB/23WB	21DB/15WB
	Наружный блок	52DB*	-5DB*
Обогрев	Внутренний блок	27DB	15DB
	Наружный блок	16,5WB**	-25WB**

DB: Сухой термометр, WB: Влажный термометр. Более низкий WB по сравнению с DB означает более низкую относительную влажность.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
 \* 48 °C DB ~ 52 °C DB, диапазон рабочего управления.  
 \*\* -20 °C WB ~ -25 °C WB, диапазон рабочего управления.  
**ТЕМПЕРАТУРА МОЖЕТ МЕНЯТЬСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМА РАБОТЫ НАРУЖНЫХ БЛОКОВ.**

### 6. Модельный ряд

Холодопроизводительность	HP	18HP	20HP	22HP
	кВт	50,4	56	61,5
Модель		AVWT-170HKFSXA	AVWT-190HKFSXA	AVWT-212HKFSXA
Модель в антикоррозийном исполнении		AVWT-170HKFSXAAC	AVWT-190HKFSXAAC	AVWT-212HKFSXAAC

Холодопроизводительность	HP	24HP	26HP	28HP
	кВт	68	73,5	80
Модель		AVWT-232HKFSXA	AVWT-250HKFSXA	AVWT-272HKFSXA
Модель в антикоррозийном исполнении		AVWT-232HKFSXAAC	AVWT-250HKFSXAAC	AVWT-272HKFSXAAC



7. Технические характеристики

Модель		AVWT-76HKFSXA	AVWT-96HKFSXA	AVWT-114HKFSXA	AVWT-136HKFSXA
Модель в антикоррозийном исполнении		AVWT-76HKFSXAAC	AVWT-96HKFSXAAC	AVWT-114HKFSXAAC	AVWT-136HKFSXAAC
Напряжение питания, В/Гц/ф		380-415/50/3	380-415/50/3	380-415/50/3	380-415/50/3
Холодопроизводительность, кВт		22,4	28	33,5	40
Энергопотребление, охл., кВт		4,79	6,6	7,96	10,34
Коэффициент энергоэф. EER		4,68	4,24	4,21	3,87
Теплопроизводительность, кВт		25	31,5	37,5	45
Энергопотребление, нагр., кВт		5,13	6,79	8,5	10,84
Коэффициент энергоэф. COP		4,87	4,64	4,41	4,15
Номинальный ток, А		11,9	16,3	18,1	22,0
Максимальный ток, А		17	22,3	25,5	29,4
Рекомендуемый автомат, А		20	25	32	40
Сечение кабеля (медь), мм²	Питание	4	4	6	6
	Сигнальный	0,75	0,75	0,75	0,75
УЗО	Номинальный ток, А	20	25	32	40
	Ток утечки, мА	30	30	30	30
Уровень шума, дБ(А)	Нормальный	56	57	59	59
	Тихий	41	42	44	44
Расход воздуха, м³/ч		10980	10980	10980	12000
Компрессор	Тип	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
	Бренд	HITACHI	HITACHI	HITACHI	HITACHI
	Модель	AA55PHDG-D1J2	AA55PHDG-D1J2	DC65PHDG-D1J2	DC80PHDG-D1J2
	Количество	1	1	1	1
Максимальное давление, МПа	Жидкость	4,30	4,30	4,30	4,30
	Газ	2,21	2,21	2,21	2,21
Предельные значения высокого давления, МПа	Открытие	4,30	4,30	4,30	4,30
	Закрытие	3,80	3,80	3,80	3,80
Количество вентиляторов		1	1	1	2
Степень защиты		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Класс электрзащиты		I класс	I класс	I класс	I класс
Хладагент		R410a	R410a	R410a	R410a
Заправка хладагентом	Заводская, кг	5,3	5,3	6,2	8
	Дополнительная, кг/м	×0,056	×0,056	×0,110	×0,110
	Максимальная, кг	26	28	30	32
Диаметр труб	Жидкость, дюйм (мм)	3/4" (19,05)	7/8" (22,2)	1" (25,4)	1" (25,4)
	Газ, дюйм (мм)	3/8" (9,52)	3/8" (9,52)	1/2" (12,7)	1/2" (12,7)
Диапазон рабочих температур	Охлаждение, °C DB	-5..+52	-5..+52	-5..+52	-5..+52
	Нагрев, °C WB	-25..+16,5	-25..+16,5	-25..+16,5	-25..+16,5
Вес нетто, кг		217	219	223	272
Вес брутто, кг		246	248	252	306
Габариты, мм	Высота	1730	1730	1730	1730
	Ширина	950	950	950	1210
	Глубина	750	750	750	750
Габариты в упаковке, мм	Высота	1950	1950	1950	1950
	Ширина	1015	1015	1015	1275
	Глубина	790	790	790	790
Допустимый диапазон производительности внутр. блоков		10-150 %	10-150 %	10-150 %	10-150 %
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		13	16	19	23

1.

Параметры производительности указаны для условий:  
Охл.: Tвн = +27 °C по сух. терм.; +19 °C по вл. терм.; Tнар = +35 °C.  
Нагр.: Tвн = +20 °C; Tнар = +7 °C по сух. терм.; +6 °C.  
Длина трассы: 7,5 м; перепад 0 м.
2.

Приведены рекомендуемые значения сечений кабелей и автомата защиты. Вы можете самостоятельно подобрать кабель и автомат защиты после консультации с сертифицированным электриком или подобрав кабель и автомат защиты для ваших условий по ПУЭ. Межблочный кабель не входит в комплект поставок сплит-систем, докупается отдельно.

AVWT-154HKFSXA	AVWT-170HKFSXA	AVWT-190HKFSXA	AVWT-212HKFSXA	AVWT-232HKFSXA	AVWT-250HKFSXA	AVWT-272HKFSXA
AVWT-154HKFSXAAC	AVWT-170HKFSXAAC	AVWT-190HKFSXAAC	AVWT-212HKFSXAAC	AVWT-232HKFSXAAC	AVWT-250HKFSXAAC	AVWT-272HKFSXAAC
380-415/50/3	380-415/50/3	380-415/50/3	380-415/50/3	380-415/50/3	380-415/50/3	380-415/50/3
45	50	56	61,5	68	72,5	80
12,26	14,04	15,38	17,83	19,88	20,83	24,1
3,67	3,56	3,64	3,45	3,42	3,48	3,32
50	56	63	69	75	80	90
12,2	14,81	16,36	18,7	20,72	21,98	25,57
4,1	3,78	3,85	3,69	3,62	3,64	3,52
25,6	27,9	27,4	36,6	38,6	42,9	43,1
33,3	36,7	38	50,1	54,3	57,2	59
40	50	50	63	63	63	80
10	10	10	16	16	16	16
0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
40	50	50	63	63	63	80
30	30	30	30	30	30	30
60	61	62	63	63	64	64
45	46	47	48	48	49	49
12000	12000	16020	17760	17760	21000	21000
Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
HITACHI	HITACHI	HITACHI	HITACHI	HITACHI	HITACHI	HITACHI
DC80PHDG-D1J2	DD98PHDG-D1J2	DD98PHDG-D1J2	DC65PHDG-D1J2	DC65PHDG-D1J2	DC80PHDG-D1J2	DC80PHDG-D1J2
1	1	1	2	2	2	2
4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
2	2	2	2	2	2	2
IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
I класс	I класс	I класс	I класс	I класс	I класс	I класс
R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
8	9,6	10,3	12,2	12,2	12	12
×0,110	×0,170	×0,170	×0,170	×0,170	×0,260	×0,260
32	38	38	38	38	40	40
1-1/8" (28,6)	1-1/8" (28,6)	1-1/8" (28,6)	1-1/8" (28,6)	1-1/8" (28,6)	1 1/4" (31,75)	1 1/4" (31,75)
1/2" (12,7)	5/8" (15,88)	5/8" (15,88)	5/8" (15,88)	5/8" (15,88)	3/4" (19,05)	3/4" (19,05)
-5..+52	-5..+52	-5..+52	-5..+52	-5..+52	-5..+52	-5..+52
-25..+16,5	-25..+16,5	-25..+16,5	-25..+16,5	-25..+16,5	-25..+16,5	-25..+16,5
273	296	316	363	365	391	392
307	330	347	400	402	433	434
1730	1730	1730	1730	1730	1730	1730
1210	1210	1350	1350	1350	1600	1600
750	750	750	750	750	750	750
1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
1275	1275	1420	1420	1420	1665	1665
790	790	790	790	790	790	790
10-150 %	10-150 %	10-150 %	10-150 %	10-150 %	10-150 %	10-150 %
26	29	33	36	40	43	47

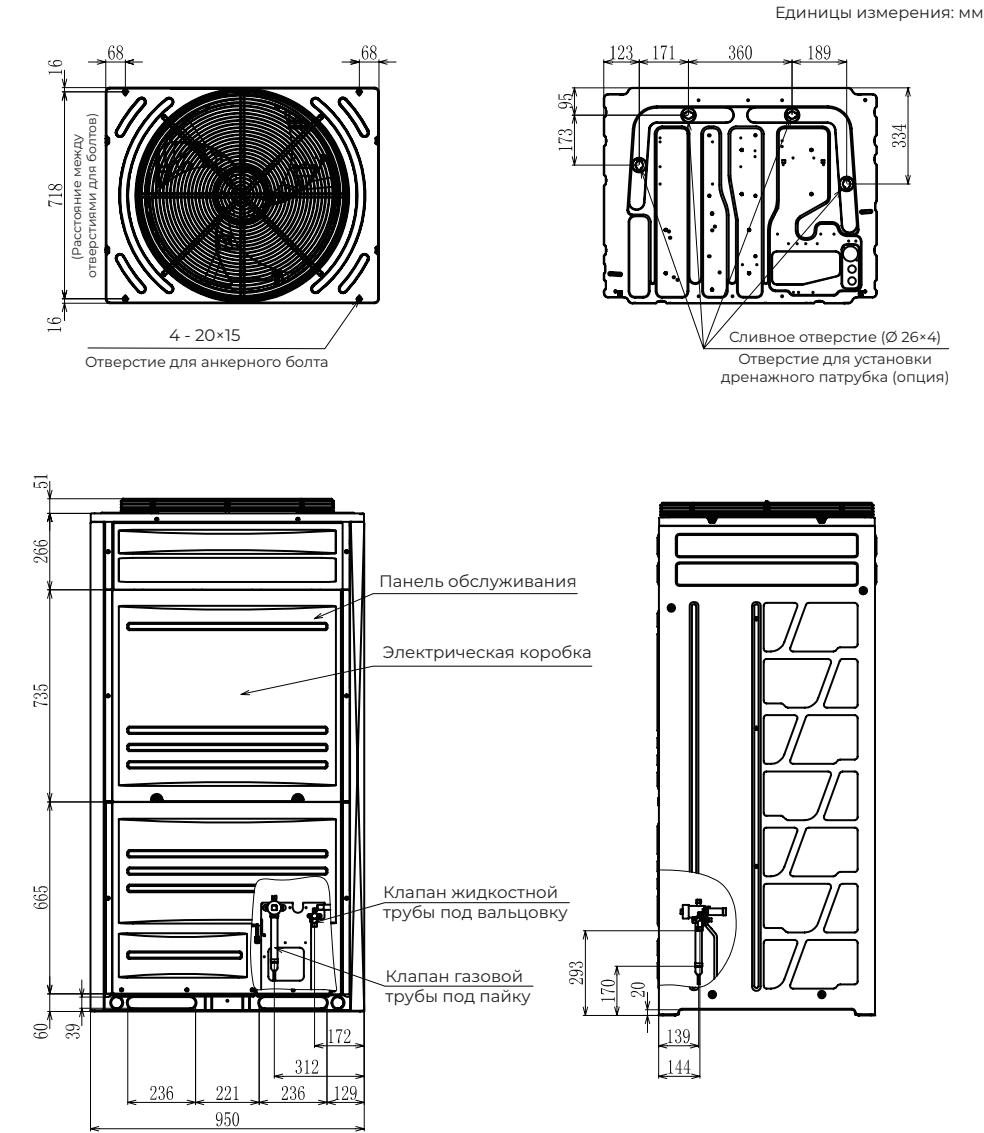
3.

Указанные выше значения шума измеряются в беззвонной камере без отраженного эха, поэтому воздействие отраженного эха должно рассчитано на месте.  
Точка измерения: 1 метр от поверхности сервисной крышки и 1,5 метра от уровня пола.
4.

Окончательный вид наружных блоков зависит от фактических продуктов.

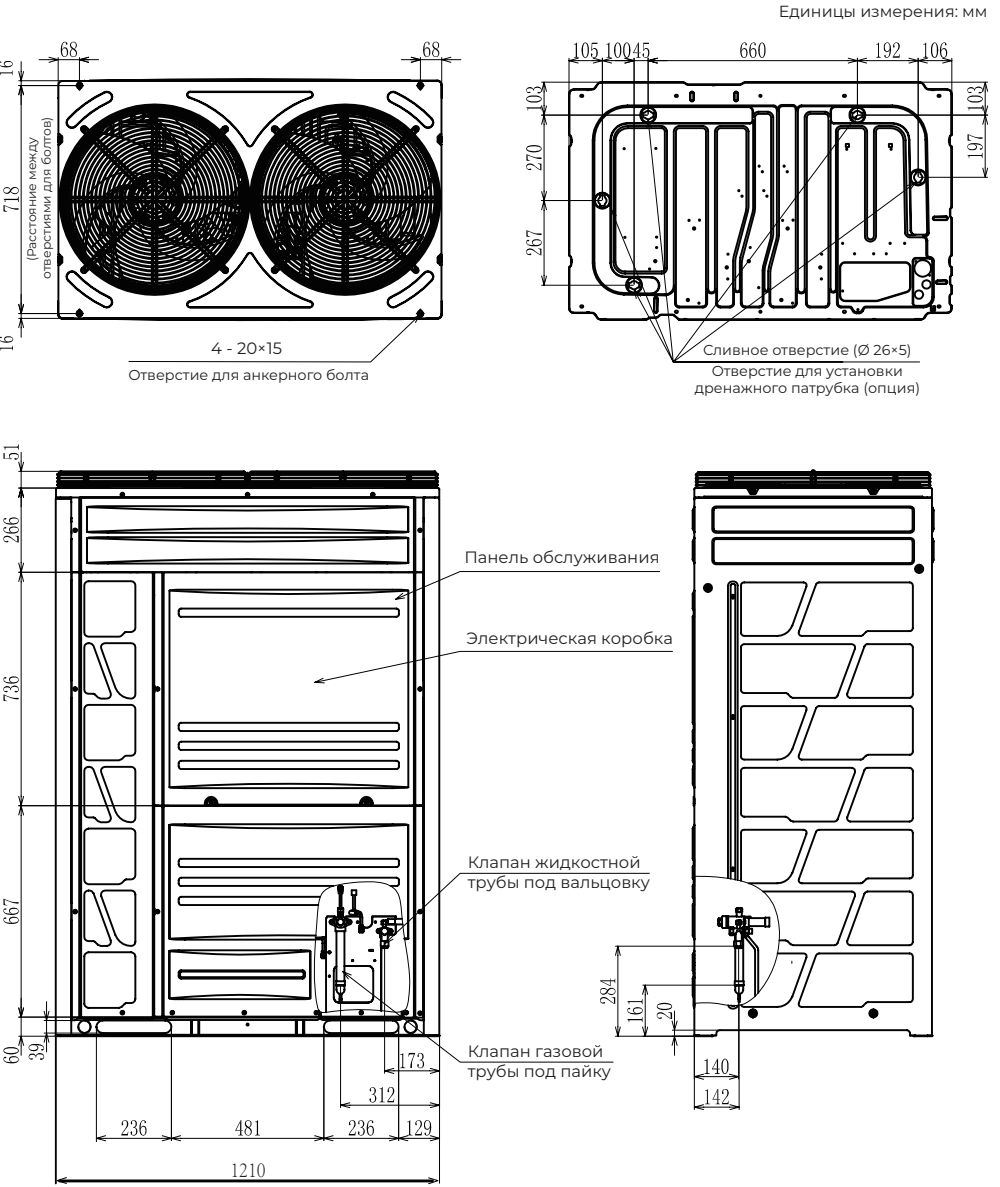
8. Схема прибора и его составных частей

Модели: AVWT-76, AVWT-96, AVWT-114



Hi-Flexi серии SXA

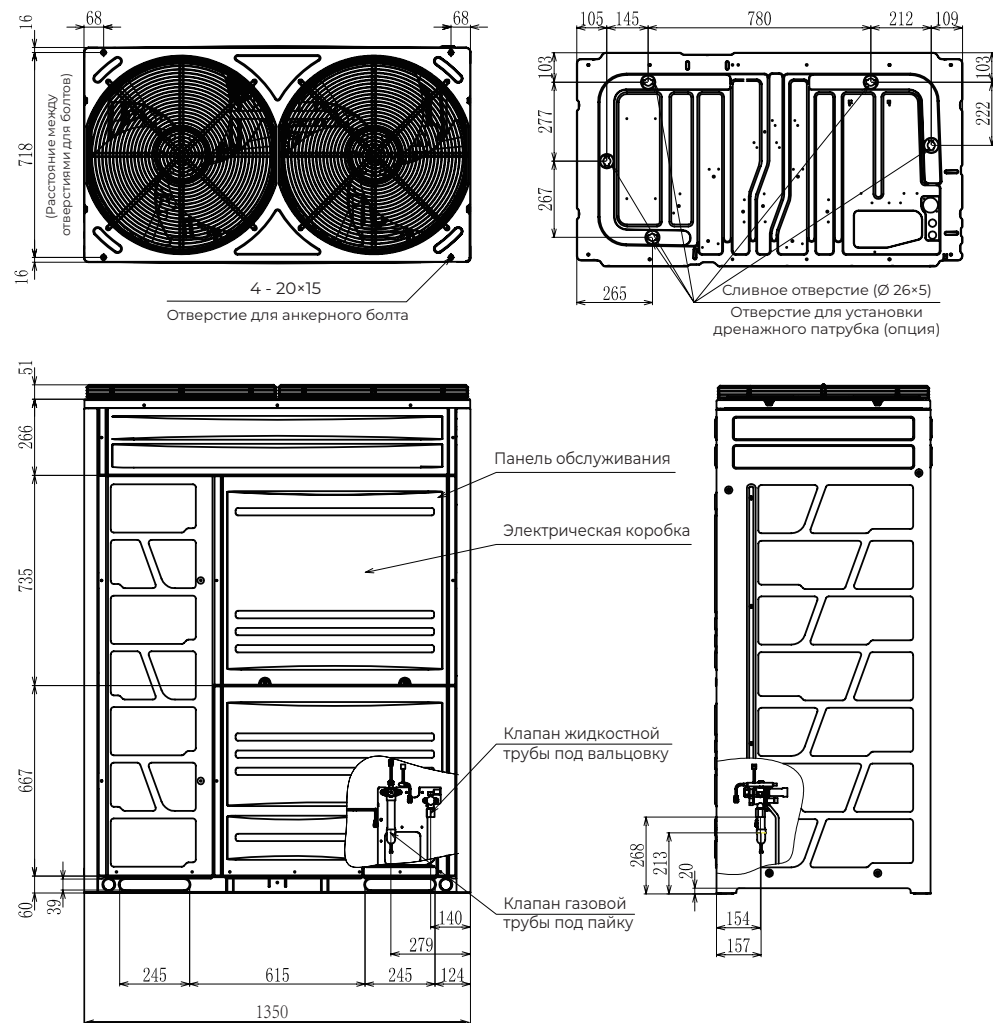
Модели: AVWT-136, AVWT-154, AVWT-170





Модели: AVWT-190, AVWT-212, AVWT-232

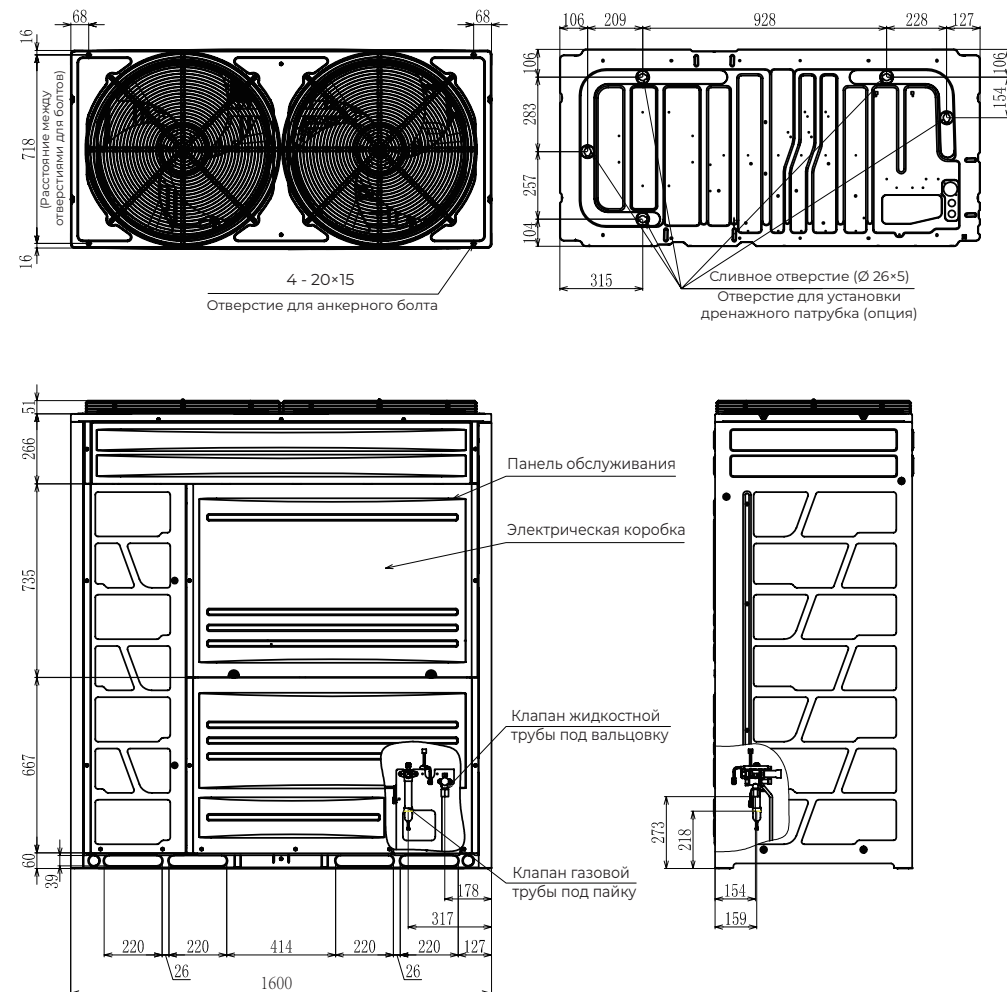
Единицы измерения: мм



Hi-Flexi серии SXA

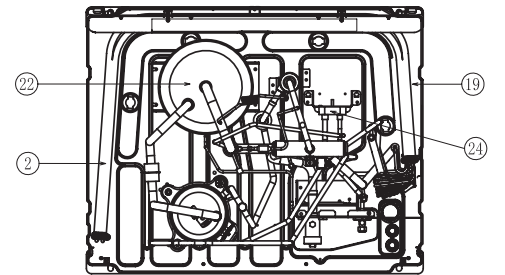
Модели: AVWT-250, AVWT-272

Единицы измерения: мм

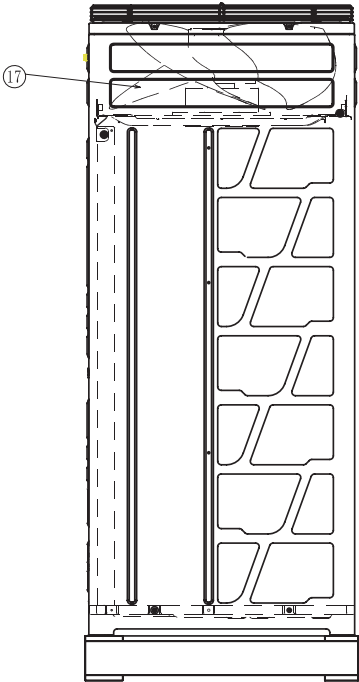
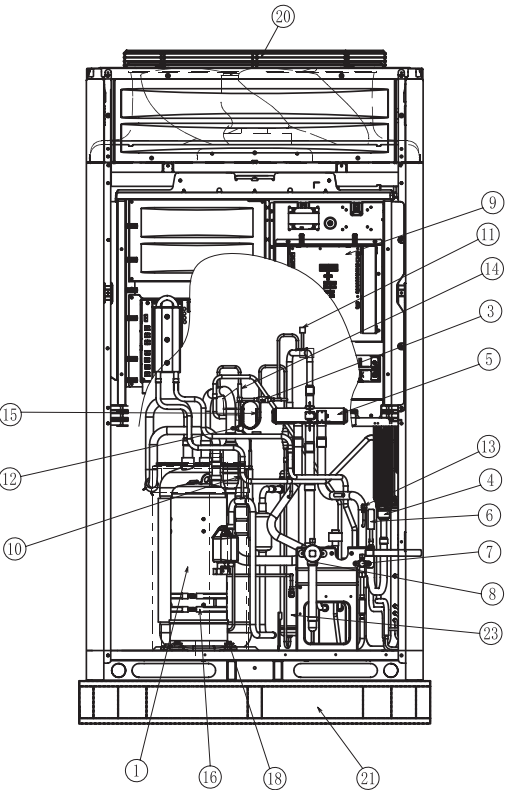




AVWT-76-114\*

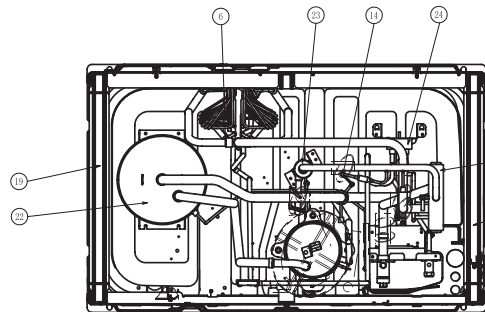


№	Наименование	№	Наименование
1	Компрессор	13	Испытательный клапан
2	Теплообменник	14	Соленоидный клапан
3	Фильтр грубой очистки	15	Капиллярная трубка
4	Разветвитель	16	Нагреватель картера
5	4-ходовой реверсивный клапан	17	Осевой вентилятор
6	Электронный расширительный клапан (EVO)	18	Амортизирующая резиновая прокладка
7	Запорный клапан (жидкости)	19	Всасывание воздуха
8	Запорный клапан (газ)	20	Выпуск воздуха
9	Электробокс	21	Деревянный поддон
10	Реле высокого давления	22	Аккумулятор
11	Датчик высокого давления	23	Масляный сепаратор
12	Датчик низкого давления	24	Переохладитель

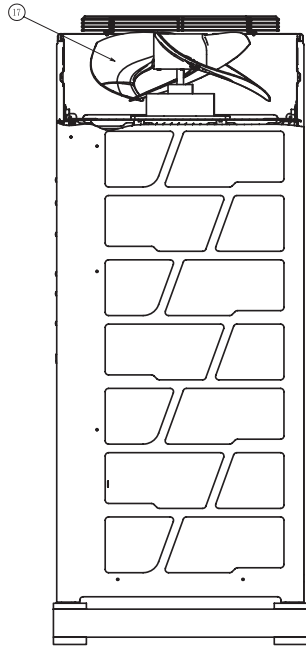
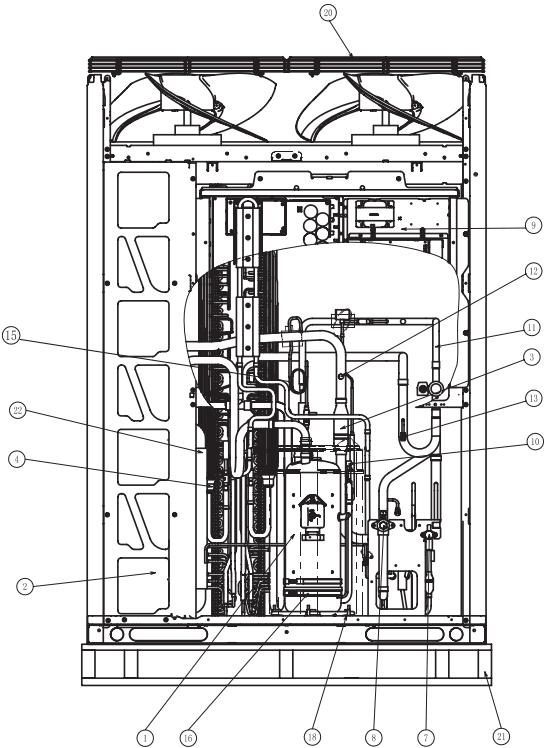


Hi-Flexi серии SXA

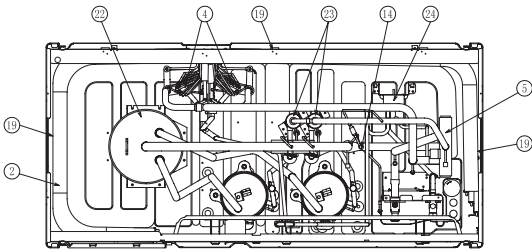
AVWT-136-190\*



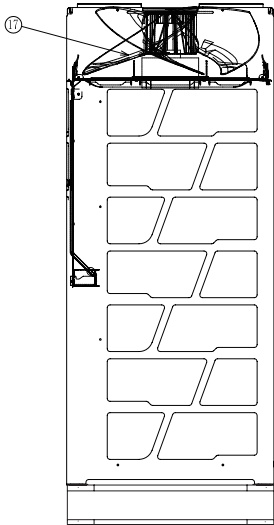
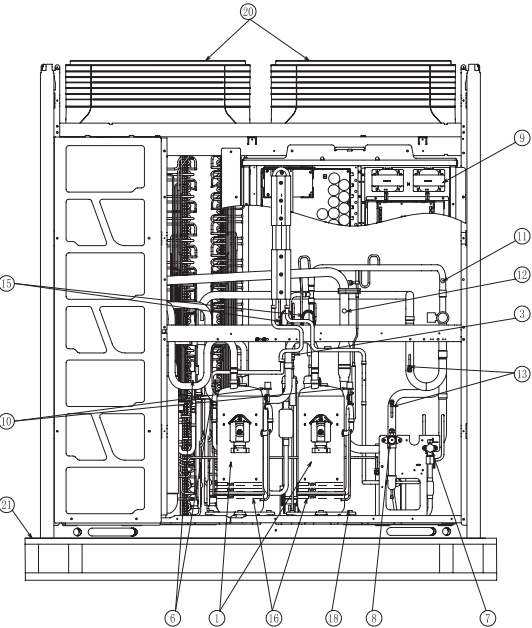
№	Наименование	№	Наименование
1	Компрессор	13	Испытательный клапан
2	Теплообменник	14	Соленоидный клапан
3	Фильтр грубой очистки	15	Капиллярная трубка
4	Разветвитель	16	Нагреватель картера
5	4-ходовой реверсивный клапан	17	Осевой вентилятор
6	Электронный расширительный клапан (EVO)	18	Амортизирующая резиновая прокладка
7	Запорный клапан (жидкости)	19	Всасывание воздуха
8	Запорный клапан (газ)	20	Выпуск воздуха
9	Электробокс	21	Деревянный поддон
10	Реле высокого давления	22	Аккумулятор
11	Датчик высокого давления	23	Масляный сепаратор
12	Датчик низкого давления	24	Переохладитель



AVWT-190-272\*



№	Наименование	№	Наименование
1	Компрессор	13	Испытательный клапан
2	Теплообменник	14	Соленоидный клапан
3	Фильтр грубой очистки	15	Капиллярная трубка
4	Разветвитель	16	Нагреватель картера
5	4-ходовой реверсивный клапан	17	Осевой вентилятор
6	Электронный расширительный клапан (EVO)	18	Амортизирующая резиновая прокладка
7	Запорный клапан (жидкости)	19	Всасывание воздуха
8	Запорный клапан (газ)	20	Выпуск воздуха
9	Электробокс	21	Деревянный поддон
10	Реле высокого давления	22	Аккумулятор
11	Датчик высокого давления	23	Масляный сепаратор
12	Датчик низкого давления	24	Переохладитель



Hi-Flexi серии SXA

9. Транспортировка и хранение

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Кондиционеры должны храниться и перевозиться только в заводской упаковке.
- Хранение кондиционеров должно осуществляться в сухих проветриваемых помещениях, при температуре от -30 до +55 °C и влажности воздуха от 15 до 85% без конденсата.
- Не наступайте на изделие и не кладите на него какие-либо предметы.
- Не складывайте изделие друг на друга при хранении.
- Для защиты блока не снимайте упаковку.

⚠ ОПАСНО!

- Перед началом работ убедитесь в исправности погрузочно-разгрузочного оборудования. К работе с использованием технических средств разрешено допускать людей, имеющих соответствующую подготовку и подтвержденную квалификацию.
- Необходимо следить за соблюдением техники безопасности, использованием персоналом всей необходимо экипировки.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Не снимайте упаковочные материалы.
- При подъеме кондиционера запрещается зацеплять трос за деревянный поддон.
- Подъем возможен только за основание блока кондиционера.
- При подъеме краном всегда используйте два подъемных троса.

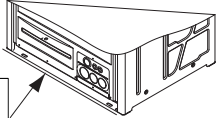
ПОГРУЗКА

❑ ВАЖНО

- В случае транспортировки без упаковки защитите блок с помощью жестких накладок или ткани.
- Операции по подъему и установке наружного блока с помощью крана следует осуществлять в соответствии с указаниями данной инструкции, а также руководствуясь маркировкой на приборе.

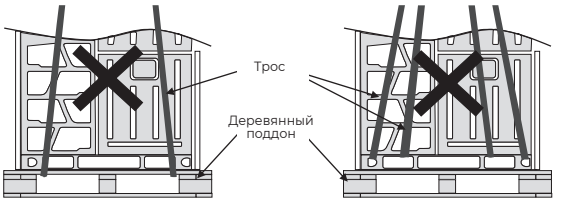
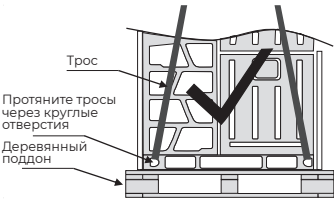
ПОГРУЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ТЕЛЕЖКОЙ ИЛИ ВИЛОЧНЫМ ПОГРУЗЧИКОМ

Не прикладывайте силу к этому месту (с обеих сторон)



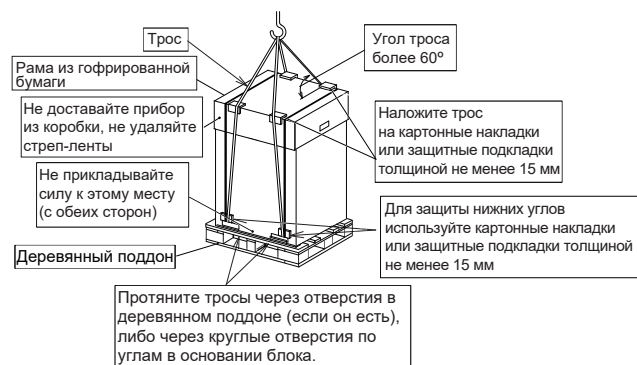
Не прикладывайте чрезмерную силу к отверстиям в основании блока вилами погрузчика, рохли или другими приспособлениями. Дно блока может деформироваться.  
Не надавливайте на нижнее основание вилами.  
Не используйте роликовые платформы.

ПОГРУЗКА КРАНОМ



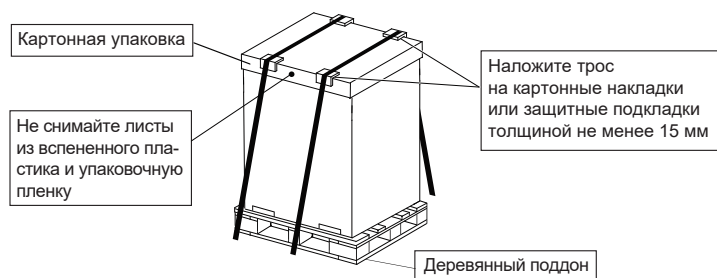
⚠ ВНИМАНИЕ!

Перед подъемом блока убедитесь в его сбалансированности, обеспечьте безопасность перед плавным подъемом.



## ПЕРЕВОЗКА

Правила закрепления блока при перевозке автотранспортом:



Перед распаковкой оборудования следует осуществить его доставку до места, наиболее близкого к окончательному месту монтажа.

Не помещайте посторонние материалы в наружный блок и убедитесь, что в наружном блоке не осталось посторонних материалов перед установкой и тестовым запуском. В противном случае может возникнуть пожар, поломка или травма и т. п.

## 10. Общие требования к установке

**УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРОВ ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.**

### ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

1. Установка наружного блока должна осуществляться в сухом хорошо проветриваемом помещении.
2. Установите наружный блок в затененном месте, защищенном от воздействия прямого солнечного света или источников тепла, нагретых до высокой температуры.
3. Установите наружный блок в месте, в котором шум от работающего устройства или выбрасываемый им воздух не мешает соседям или находящимся поблизости системам вентиляции. Уровень рабочего

шума, возникающего сзади, справа или слева блока, на 3-6 дБ(А) выше значения, указанного в каталоге для фронтальной стороны.

4. Установите наружный блок в помещении с ограниченным доступом к нему посторонних лиц.
5. Проверьте качество фундамента — он должен быть ровным, плоским и выдерживать значительные нагрузки.
6. Запрещается устанавливать наружный блок в тех местах, в которых попадающая внутрь пыль или прочие загрязнения могут заблокировать работу теплообменника.
7. При монтаже наружного блока в районах с повышенным количеством осадков в виде снега следует установить сверху блока и на всасывающей стороне теплообменника защитные козырьки (не входят в комплект поставки).

## Hi-Flexi серии SXA

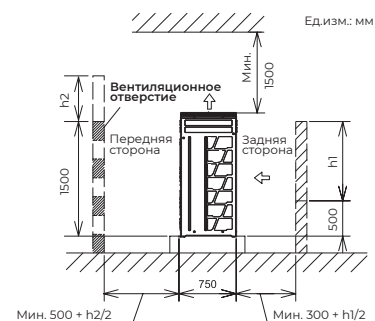
8. При работе кондиционера в режиме обогрева или размораживания образующийся конденсат стекает по дренажному шлангу наружу. По периметру фундамента сделайте дренаж. При установке наружного блока на крыше или веранде примите необходимые меры по отводу конденсата за пределы тротуаров во избежание его попадания на проходящих мимо людей или образования льда в зимний период. В случае установки в таком месте предусмотрите устройство дополнительного дренажа по периметру фундамента.
9. Запрещается устанавливать наружный блок в тех местах, где теплообменник наружного блока подвергается прямому воздействию сезонных ветров, а на вентилятор наружного блока дует под прямым углом ветер от здания.

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Не устанавливайте наружный блок в местах с высокой концентрацией масляного тумана, горючих газов, соленого воздуха или вредных газов, таких как сера, а также в кислотной или щелочной среде.
- Не устанавливайте наружный блок там, где электромагнитное поле напрямую влияет на электрический блок управления.
- Устанавливайте наружный блок как можно дальше от излучателя электромагнитных волн, обеспечьте расстояние не менее 3 метров.

### МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДО ПРЕПЯТСТВИЙ

При выборе места установки необходимо соблюдать минимальные расстояния, для нормального воздухообмена и сервисного обслуживания.



В случае отсутствия стен спереди и сзади блока требуется пространство 500 мм с передней стороны и 300 мм с задней стороны.

Если стена спереди выше 1500 мм, требуется пространство  $(500 + h2/2)$  мм до передней стороны.

Если стена сзади выше 500 мм, требуется пространство  $(300 + h1/2)$  мм до задней стороны.

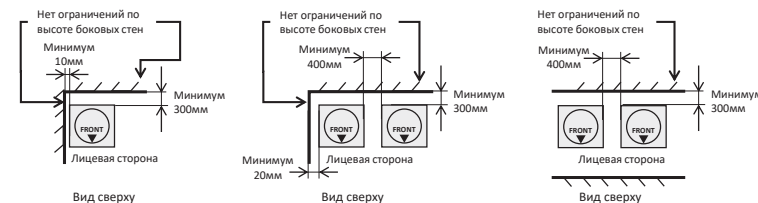
При возведении стены перед блоком сделайте вентиляционное отверстие в стене.

Если пространство до препятствия над блоком меньше 1500 мм или пространство над блоком закрыто, установите воздухопровод со стороны выхода воздуха.

При наличии препятствий над блоком четыре стороны блока (передняя, задняя, правая и левая) должны быть в принципе открыты.

### 1. Стены с 2 сторон

В случае, если блоки установлены рядом с высокими зданиями и нет стен в 2 направлениях, минимальное пространство сзади составляет 300 мм.

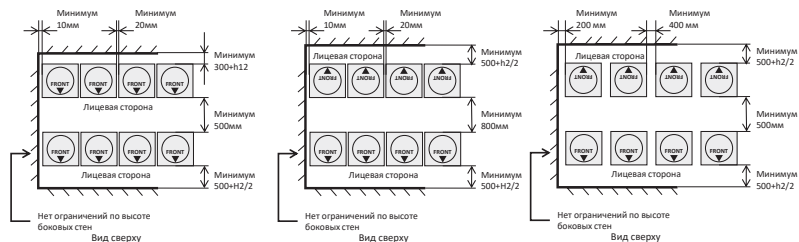


### 2. Стены с 3 сторон

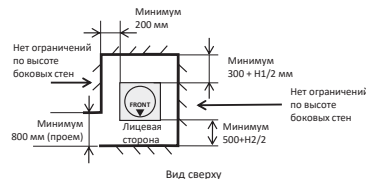
Одиночная установка



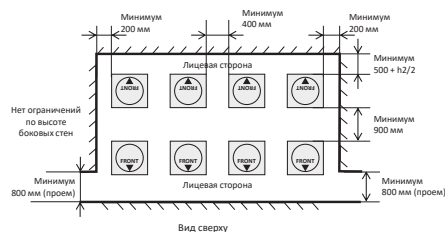
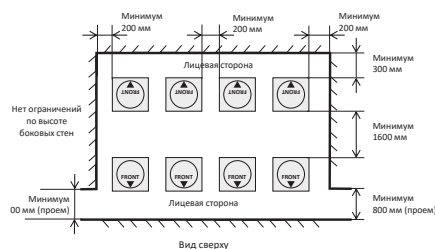
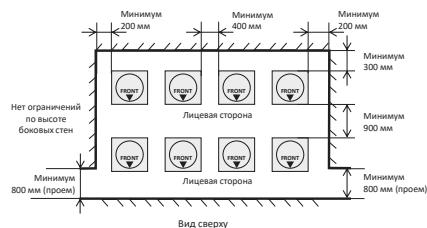
### Комбинированная / последовательная установка



### 3. Стены в 4 направлениях Одиночная установка



### Комбинированная / последовательная установка



### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Держите верхнюю сторону открытой, чтобы предотвратить взаимное влияние входящего и выходящего воздуха каждого наружного блока.
- Размеры на рисунке представляют собой достаточное пространство вокруг наружных блоков для эксплуатации и обслуживания при типичных условиях установки: Режим работы: охлаждение, наружная температура: 35°C. В случае, если температура окружающей среды наружного блока выше, найдите соответствующее расстояние, рассчитав поток воздуха.

- Для многоблочной установки 1 группа допускает 6 наружных блоков (максимум). Требуется пространство 1 м между каждой группой

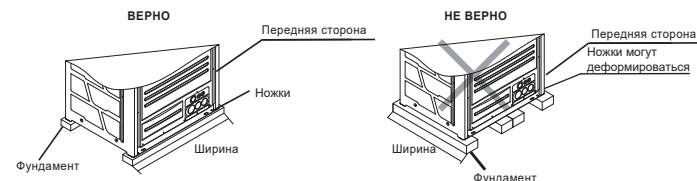
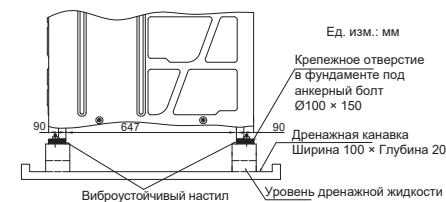


- Частично откройте стену, если блок окружен стенами с четырех сторон.

## Hi-Flexi серии SXA

### БЕТОННЫЙ ФУНДАМЕНТ

- Верх фундамента должен быть на 150 мм выше уровня земли.
- По периметру фундамента следует предусмотреть устройство дренажа для беспрепятственного оттока воды.

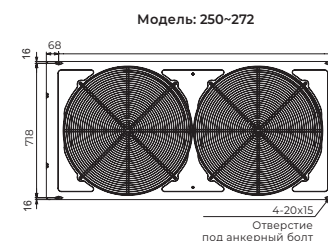
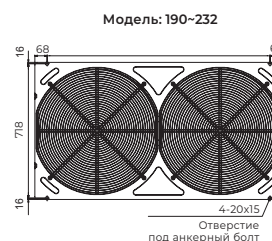
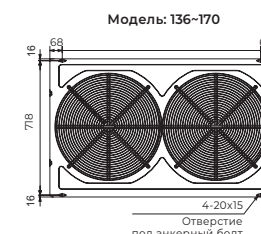
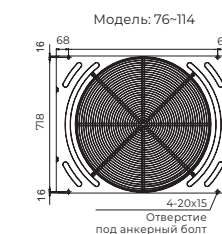


- Убедитесь в том, что наружный блок установлен горизонтально во всех плоскостях (спереди, сзади, слева, справа) (воспользуйтесь строительным уровнем). Отклонения всех четырех плоскостей наружного блока (передней, задней, правой и левой) от горизонтали не должны превышать 10 мм.

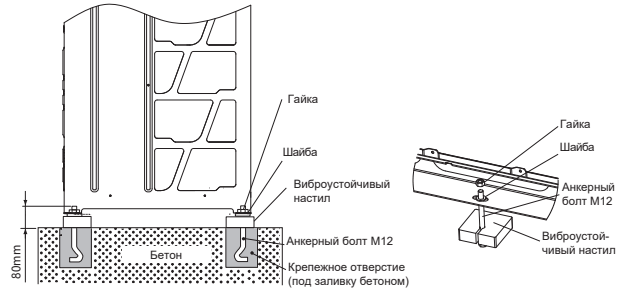


- Предусмотрите устройство прочного фундамента, соответствующего установленным требованиям;
  - Убедитесь в том, что наружный блок установлен на ровной поверхности, без уклонов.
  - Убедитесь в отсутствии посторонних звуков.
  - Наружный блок должен быть смонтирован с учетом устойчивости к воздействию сильных ветров или землетрясений.
- Во время монтажа закрепите наружный блок при помощи анкерных болтов (не входят в комплект поставки). На рисунке ниже показано местоположение установочных отверстий.

Ед. изм.: мм



6. Закрепите наружный блок при помощи анкерных болтов по схеме, указанной на рисунке ниже:

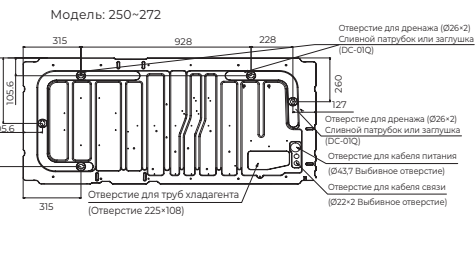
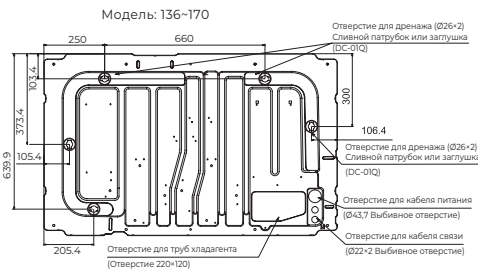
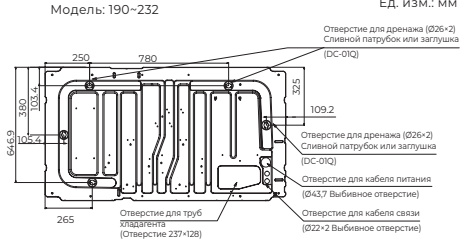
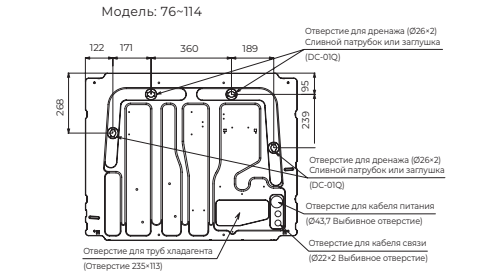


ОТВОД КОНДЕНСАТА В ДРЕНАЖНУЮ СИСТЕМУ

Конденсат отводится в дренажную систему в режиме обогрева и разморозки (предусмотрен также отвод ливневых стоков). Меры предосторожности и рекомендации по безопасной эксплуатации:

- 1. Выберите место, где есть возможность слива в водосток, или предусмотрите устройство дренажного лотка.
- 2. Запрещается устанавливать наружный блок над тротуарами. Капли сконденсированной воды при стекании могут попадать на головы прохожим. Если наружный блок находится в таком месте, следует предусмотреть установку дополнительного дренажного лотка.

3. В случае, если для наружного блока требуется установка дренажных трубопроводов, используйте комплект сливных патрубков (дополнительная опция, модель DC-01Q). Не устанавливайте сливной патрубок и дренажный поддон в местах с отрицательной температурой воздуха. Существует риск замерзания конденсата в дренажной трубке и последующего повреждения трубки. В таких случаях предусмотрите устройство греющего кабеля (не входит в комплект поставки).

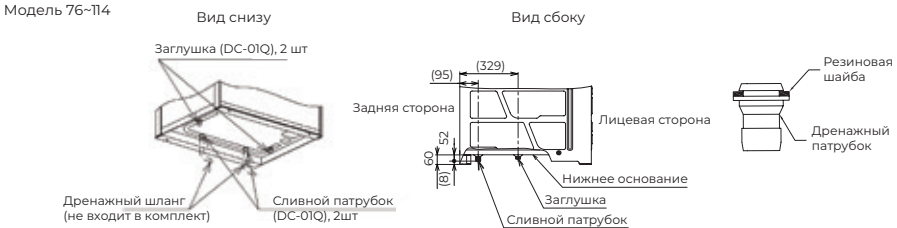


Варианты комплектов сливного патрубка и заглушек:

Модель	Наименование	Кол-во	Назначение
DC-01Q	Дренажный патрубок	1	Присоединение дренажных трубопроводов
	Резиновая шайба	1	Герметизация патрубка и крышки
	Резиновая пробка	4	Заглушка лишних сливных отверстий
DS-01Q	Резиновая заглушка	4	Заглушка прочих возможных отверстий в нижнем основании

Hi-Flexi серии SXA

Пример установки комплекта сливного патрубка и заглушек DC-01Q на схеме поддона наружного блока:



11. Подключение труб хладагента

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ

- ⚠ ОПАСНО!**
- 1. Данную модель внешнего блока можно заправлять только хладагентом R410A.
  - 2. Не заправляйте кислород, ацетилен или другие легковоспламеняющиеся и ядовитые газы в холодильный цикл при выполнении теста на утечку или теста на герметичность. Эти типы газов чрезвычайно опасны и могут привести к взрыву. Для этих тестов рекомендуется использовать сжатый воздух, азот.
  - 3. Перед открытием сервисных вентилей убедитесь, что внутри запорного клапана нет давления.
  - 4. Выполните работу по подключению трубопровода для каждого наружного блока.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что труба хладагента подключена к блоку в том же холодильном контуре.

ПОДГОТОВКА ТРУБ

- Подготовьте медные трубы (не входят в комплект поставки).
- 1. Убедитесь, что диаметры труб совпадают с данными в инструкции по эксплуатации и в проекте.
  - 2. Убедитесь, что внутри труб нет пыли и влаги. Продуйте трубы азотом или сухим воздухом, чтобы удалить пыль, влагу и возможный мусор перед соединением труб. Не используйте инструменты, которые производят много стружки, такие как пила, отрезная или шлифовальная машина.
  - 3. При установке трубы через стену закрепите колпачки на концах трубы или отрезок виниловой ленты. Это поможет защитить трубу от пыли, осадков и насекомых.

Паяные соединения

**⚠ ВАЖНО! ПАЙКА VRF СИСТЕМ БЕЗ АЗОТА НЕ ДОПУСТИМА. В СЛУЧАЕ ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ТЕХНОЛОГИИ ПАЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ОПИСАННЫХ В ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ, ОБОРУДОВАНИЕ СНИМАЕТСЯ С ГАРАНТИИ.**

**⚠ ВАЖНО! В ХОЛОДИЛЬНОМ КОНТУРЕ ДАННОЙ VRF-СИСТЕМЫ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА ФИЛЬТРОВ-ОСУШИТЕЛЕЙ. ЕСЛИ VRF-СИСТЕМА ПОЛУЧИТ ПОВРЕЖДЕНИЯ С УСТАНОВЛЕННЫМ ФИЛЬТРОМ-ОСУШИТЕЛЕМ, ТО ТАКОЙ СЛУЧАЙ НЕ БУДЕТ СЧИТАТЬСЯ ГАРАНТИЙНЫМ.**

Медные трубы для кондиционирования, в отличие от водопроводных, паяют твердым припоем, позволяющим выдерживать высокое давление, создаваемое компрессором. Пайка твердым припоем происходит

при высоких температурах, медь нагревается до красно-бордового свечения, процессы, происходящие в меди при высоких температурах, разрушают ее. Та самая окалина, образующаяся снаружи и внутри трубы, есть не что иное, как сгоревшая медь. В результате этого, стенки трубы утончаются. Азот препятствует выгоранию меди изнутри трубы, а выгорание меди снаружи компенсируется тонким слоем припоя.

МОНТАЖ ТРУБ

- 1. Соедините внутренние и наружные блоки трубопроводом. Следите за тем, чтобы трубы напрямую не соприкасались с другими поверхностями, такими как стены и потолок. В противном случае вибрация трубопровода может усилиться.
- 2. Нанесите немного холодильного масла на поверхность развальцованной трубы и накидной гайки. Затем затяните накидную гайку с указанным моментом затяжки двумя гаечными ключами.
- 3. Выполните развальцовку на стороне жидкостного трубопровода перед газовым трубопроводом. Проверьте утечку газа в месте соединения.
- 4. В случае, если температура и влажность внутри помещения превышают 27°C / RH 80%, нанесите дополнительный слой изоляции (толщиной около 10 мм) поверх обычной изоляции. Это предотвратит конденсацию влаги.
- 5. Проведите испытание на герметичность (испытательное давление 4,30 МПа). Подробнее процесс описан в соответствующем разделе «Испытание на герметичность».
- 6. Изолируйте все трубы хладагента, вальцовочные и паяные соединения.
- 7. Используйте трубу в соответствии с требованиями, указанными ниже:

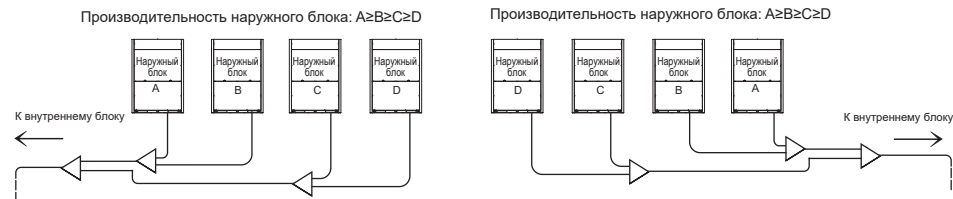
Диаметр внутренний	Толщина	R410A	
		Материал	
6,35 (1/4")	0,8	Отожжённые медные трубы в бухтах	
9,53 (3/8")	0,8		
12,7 (1/2")	0,8		
15,88 (5/8")	1,0		
19,05 (3/4")	1,0		
22,2 (7/8")	1,0		
25,4 (1")	1,0	Не отожжённые медные трубы в хлыстах	
28,6 (1 1/8")	1,0		
31,75 (1 1/4")	1,1		
38,1 (1 1/2")	1,35		
41,3 (1 5/8")	1,45		
44,5 (1 3/4")	1,55		
50,8 (2")	2,0		
53,98 (2 1/8")	2,0		



### ПОРЯДОК РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНЫХ БЛОКОВ

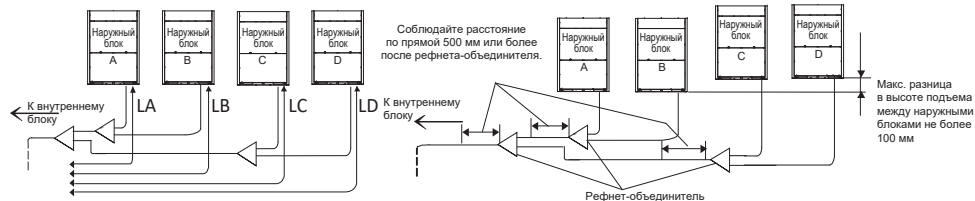
#### Размещение наружных блоков относительно друг друга

Расположите наружные блоки по возрастанию производительности  $A \geq B \geq C \geq D$ , как указано на рисунке ниже. Наружный блок с большей производительностью «А» должен располагаться со стороны внутреннего блока.



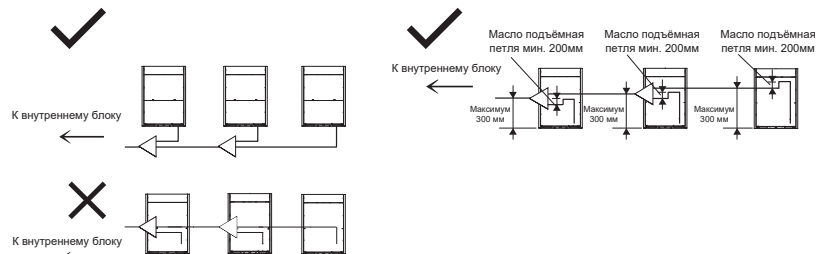
#### Трубопроводы между наружными блоками

Длина трубопровода между рефнетом-объединителем и наружным блоком должна быть по схеме  $LA < LB < LC < LD < 10\text{м}$ .



#### Допуски по высоте при монтаже рефнетов

Разместите рефнет-объединитель ниже, чем соединение труб наружного блока. В случае, если рефнет-объединитель расположен выше, чем соединение труб наружного блока, оставьте 300 мм (макс.) между рефнетом-объединителем и нижней частью наружного блока. Также установите маслоподъемные петли (минимум 200 мм) между рефнетом-объединителем и нижней частью наружного блока.



#### Допуски по длине при монтаже рефнетов

В случае, если длина трубопроводов между наружными блоками 2 м или более, следует предусмотреть устройство маслоподъемных петель для трубопровода газообразного хладагента, сделайте это так, чтобы предотвратить застой масла хладагента.

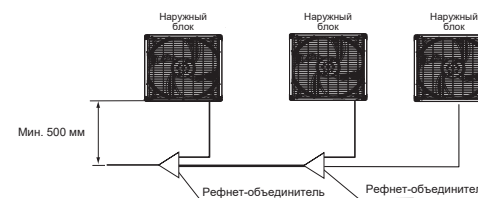


## Hi-Flexi серии SXA

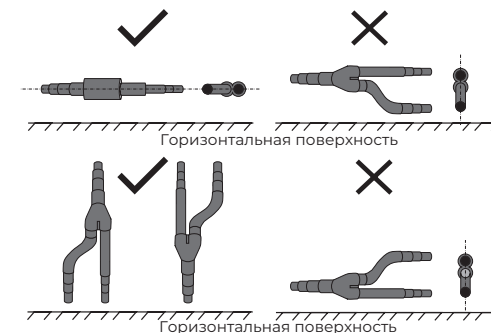
Расположите трубу наружного блока горизонтально или с уклоном вниз по направлению к стороне внутреннего блока, иначе в трубе может скапливаться масло.



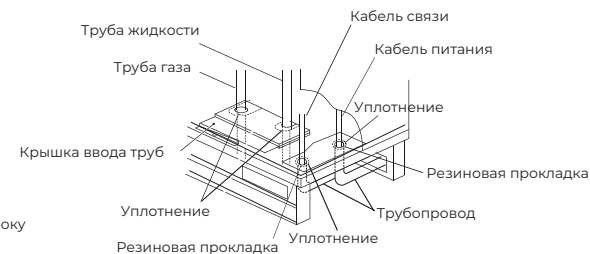
Для обслуживания, в случае, если труба расположена спереди наружного блока, обеспечьте минимум 500 мм расстояние между наружным блоком и рефнетом (при замене компрессора требуется пространство минимум 500 мм.)

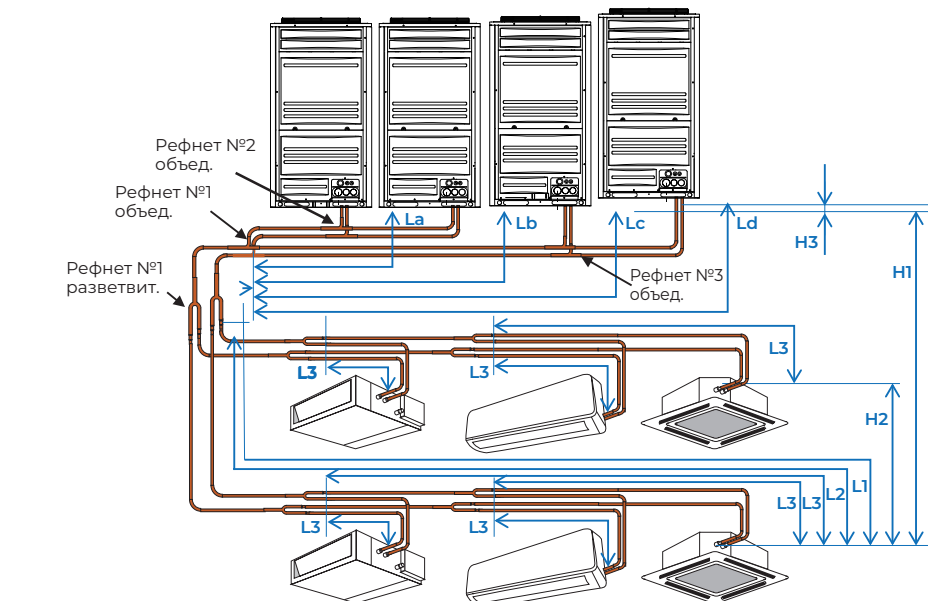


Установите рефнет-объединитель так, чтобы отводы шли параллельно земле (в пределах  $\pm 15^\circ$ ), как показано на рисунке:



### ЗАВЕДЕНИЕ ТРУБ В НАРУЖНЫЙ БЛОК





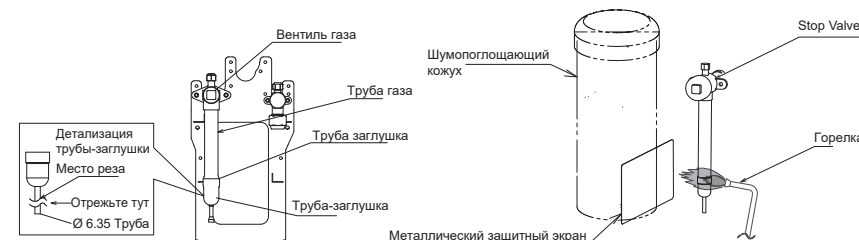
Параметр		Примечание	Допустимая длина трубопровода	
			< рекомендуемого количества подключаемых ВБ	Рекомендуемое количество подключаемых ВБ
Максимальная суммарная длина трубопровода, м			≤ 1000м (*8)	≤300м
Максимальная длина трубопровода, м	Фактическая	L1	≤ 165м	≤ 165м
	Эквивалентная		≤ 190м	≤ 190м
Макс. длина трубопровода между 1-м рефнетом и дальним внутр. блоком		L2	≤90м	≤40м
Макс. длина трубопровода между рефнетом и внутр. блоком		L3	≤ 40м	≤ 30м
Длина трубопровода между 1 рефнетом и наружным блоком		La, Lb, Lc,Ld	≤ 10м	≤ 10м
Максимальный перепад по высоте, м	НБ выше	H1	≤ 50м(*9)	≤ 50м(*9)
	НБ ниже		≤ 40м(*9)	≤ 40м(*9)
Максимальный перепад по высоте между внутренними блоками		H2	≤ 30м(*10)	≤ 30м(*10)
Максимальный перепад по высоте между наружными блоками		H3	≤ 0,1м	≤ 0,1м

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБ

Запорный клапан на линии газа имеет временную запаянную трубу-заглушку Ø6,35, которую необходимо удалить. С целью повышения безопасности, проделайте следующие шаги:

- Убедитесь в том, что клапаны жидкости и газа закрыты полностью.
- Подсоедините заправочный шланг к сервисному порту на газовом клапане и выпустите газ из трубы.

- Отрежьте конец запаянной трубы Ø6,35 и убедитесь в отсутствии газа внутри.
- Открутите латунную крышку запорного клапана.
- С помощью горелки отсоедините заглушку от припаянной части. Примите необходимые меры предосторожности, чтобы случайно не расплавить пламенем горелки другие элементы узла. Для этих целей используйте специальный экран.

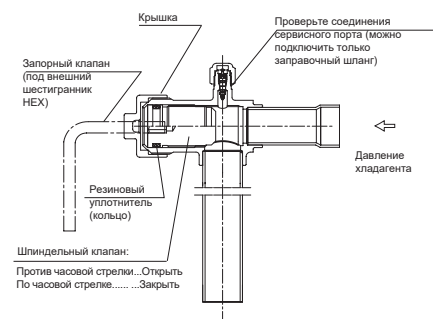


## ВНИМАНИЕ

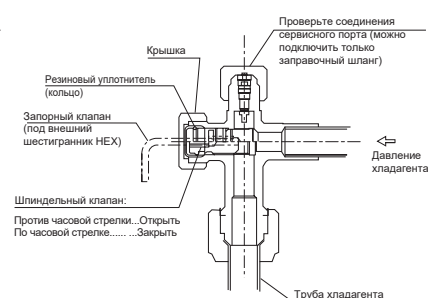
- Убедитесь, что внутри трубы нет газа при снятии заглушки. В противном случае труба может взорваться, что может привести к травмам.
- Защитите возвратную масляную трубу и звукоизоляционный кожух компрессора металлической пластиной при использовании горелки.

## Детализация запорного клапана:

Клапан газа



Клапан жидкости



## ВНИМАНИЕ

- Не прикладывайте слишком большое усилие к шпиндельному клапану в конце открытия, это может привести к его повреждению.
- При тестовом запуске полностью откройте шпиндель, чтобы избежать повреждения устройства.

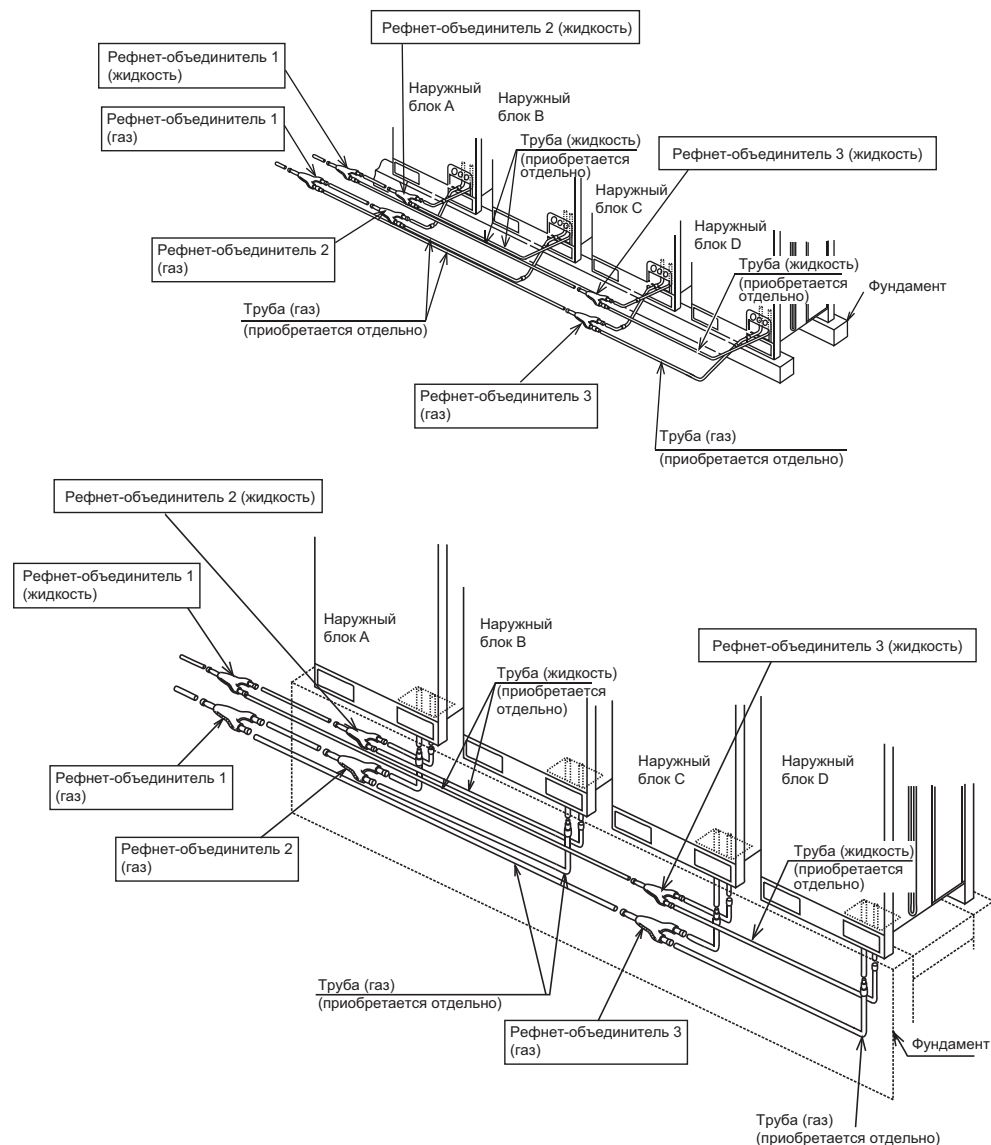
## СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ

- Убедитесь, что запорные клапаны полностью закрыты.
- Защитите компрессор и звукоизоляционный кожух металлическим экраном на время работы горелкой, как описано выше. Обратите внимание на пламя горелки, чтобы не сжечь корпус запорного клапана.
- Соедините внутренний и наружный блоки трубопроводами хладагента. Не допускайте соприкосновения трубопроводов хладагента с жесткими частями здания,

такими как стены, потолок и т. д. (вибрация трубопровода может усилить звук от вибрации).

- Для повышения качества пайки, обеспечьте продувку труб азотом.
- Полностью изолируйте газовую и жидкостную трубы.
- После завершения работ установите крышку обратно на корпус блока. В противном случае блок может быть поврежден из-за попадания снега или дождевой воды.





**ПРИМЕЧАНИЕ:** Приведенный выше рисунок является всего лишь примером, а конкретное количество модулей зависит от конкретного объекта.

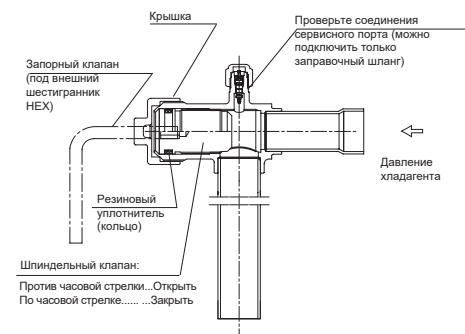
## 12. Заправка хладагентом

### ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

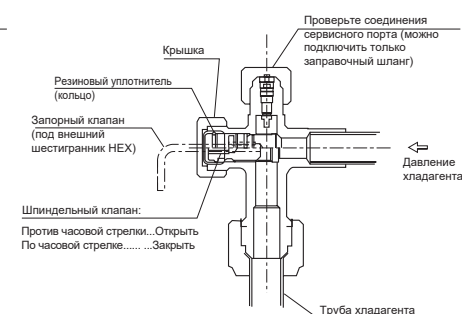
Перед испытаниями на герметичность убедитесь, что запорные клапаны полностью закрыты.

1. Проверьте герметичность запорных клапанов. После подсоединения труб снимите колпачки газового и жидкостного клапанов, затем затяните шпильные клапаны. После проверки начните испытание на герметичность.

Клапан газа

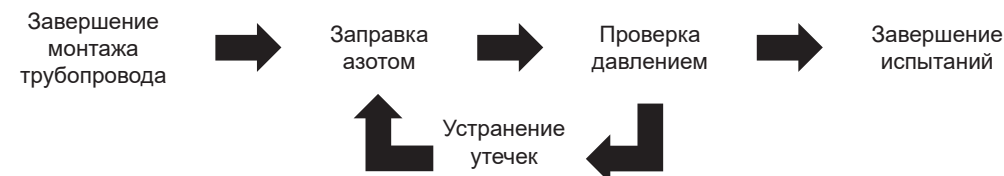


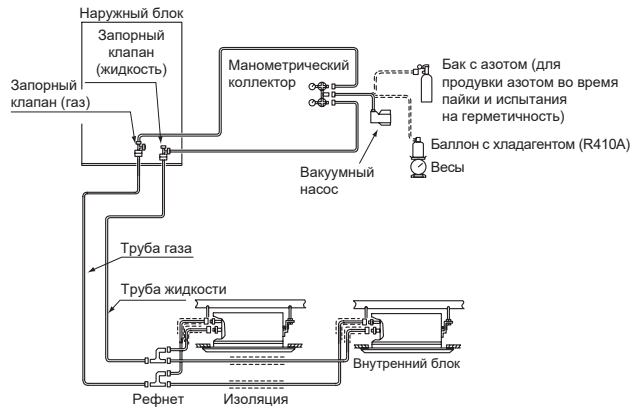
Клапан жидкости



3. Подключите манометрический коллектор к баллону с азотом и к запорным клапанам с помощью заправочных шлангов.
4. Подайте давление азота 4,30 МПа. Не открывайте запорные клапаны.
5. Проверьте трассу хладагента на наличие утечек газа в местах резьбовых и паяных соединений с помощью течеискателя или мыльного раствора.
6. После проверки герметичности выпустите азот.
7. Установите трубную изоляцию после завершения испытаний на герметичность.

**⚠ ОПАСНО!**  
Обязательно используйте азот для проверки герметичности. Не используйте кислород, ацетилен или хладагент, это может привести к взрыву или отравлению газом.





**ВНИМАНИЕ**  
Убедитесь, что электронный расширительный клапан внутреннего блока открыт, и внутренний блоки соединены трубопроводом.

#### ВАКУУМИРОВАНИЕ

1. Подключите манометрический коллектор к вакуумному насосу и запорным клапанам при помощи заправочных шлангов.
2. При проведении вакуумирования следует использовать цифровой мановакуумметр, так как обычным манометрическим коллектором изменения глубины вакуума отследить невозможно. Остаточное давление после завершения работы насоса должно быть ниже 5 торр (5000 микрон, или 667 паскаль, или 6,67 миллибар) и не подниматься выше этого уровня в течение 1 часа после выключения насоса.
3. Затяните колпачок клапанов жидкости и газа после вакуумирования.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Если инструменты или измерительные приборы соприкасаются с хладагентом, используйте инструменты или измерительные приборы, предназначенные исключительно для R410A.
2. Если стрелка манометра не достигает указанных значений, значит есть утечка газа. Проверьте наличие утечки газа и устраните ее. После устранения неисправности просто вернитесь к шагу (2).

#### ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТОМ

1. После вакуумирования убедитесь, что газовый и жидкостный запорные клапаны полностью закрыты.
2. Заправьте дополнительный хладагент через сервисный порт на стороне жидкости (допуск заправки: 0,5 кг).
3. Если указанное количество хладагента невозможно заправить, выполните следующую процедуру:
4. Полностью откройте запорный клапан на стороне газа.
5. Запустите компрессор в режиме охлаждения и заправьте хладагент через сервисный порт на стороне газа. В это время жидкостный запорный клапан слегка открыт (допуск заправки: 0,5 кг).
6. После заправки хладагентом полностью откройте запорный клапан как для на стороне жидкости, так и на стороне газа.

7. Заправьте правильное количество хладагента. В противном случае компрессор может быть поврежден из-за избыточной или недостаточной заправки хладагентом.
8. Заправка хладагентом по линии газ может привести к отказу компрессора. Обязательно заправляйте хладагент по линии жидкости.
9. Полностью покройте изоляцией жидкостную и газовую трубы, чтобы избежать снижения производительности и образования конденсата на поверхности трубы.
10. Полностью покройте изоляцией резьбовые и паяные соединения трубопровода.
11. Проверьте, нет ли утечки газа. Если произойдет серьезная утечка хладагента, это приведет к затрудненному дыханию или выделению вредных газов, если в помещении возникнет пожар.
12. Особое внимание в отношении утечки хладагента. Обратите внимание на расчет уровня критической концентрации хладагента, чтобы избежать случайной утечки хладагента перед установкой систем кондиционирования воздуха.

R: Общее количество заправленного хладагента (кг)	≤ C: Критическая концентрация (0,42 кг/куб.м)*
V: Объем помещения (куб.м.)	

\* Это значение должно быть определено в соответствии с правилами каждой страны, такими как ISO5149, EN378 и стандарт ASHRAE 15. В случае, если рассчитанная критическая концентрация выше чем это значение, выполните следующие действия:

1. Обеспечьте датчик утечки газа и вытяжной вентилятор, управляемый сигналами от детектора утечки газа.
2. Обеспечьте отверстие в стене или двери для воздухообмена с соседним помещением, чтобы критическая концентрация газа могла поддерживаться ниже указанного выше значения. В нижней части двери необходимо предусмотреть проем площадью более 0,15% от поверхности пола.

#### Hi-Flexi серии SXA

#### ВНИМАНИЕ

1. Максимально допустимая концентрация хладагента R410A. Хладагент R410A является негорючим и нетоксичным газом. Однако, если произойдет утечка и газ заполнит помещение, это может вызвать удушье. После утечки необходимо принять меры, чтобы снизить концентрацию R410A до уровня ниже 0,42 кг/м³.
2. Расчет концентрации хладагента
  - При расчете общего количества хладагента R (кг), учитывайте весь объем хладагента, заправленного в систему, включая все внутренние блоки целевых помещений.
  - Рассчитайте объем помещения, в котором установлен блок V (м³).
3. Рассчитайте концентрацию хладагента C (кг/куб.м) в помещении по уравнению выше. Пожалуйста, следуйте местным нормам и правилам, если таковые имеются.

#### РАСЧЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЗАПРАВКИ ХЛАДАГЕНТА

Хотя хладагент был заправлен в этот блок, требуется дополнительная заправка хладагентом. Определите дополнительное количество хладагента в соответствии со следующей процедурой и заправьте его в систему. Запишите дополнительное количество хладагента для упрощения обслуживания и ремонта в дальнейшем.

#### Метод расчета дополнительной заправки хладагентом (W кг)

1. Расчет дополнительной заправки хладагентом для жидкостного трубопровода (W1):

Диаметр трубы (мм)	Суммарная длина труб (м)	Дополнительная заправка на 1 метр трассы (кг/м)	Дополнительная заправка по линии жидкости:
W11 (6,35)		×0.024=	
W12 (9,53)		×0.056=	
W13 (12,7)		×0.110=	
W14 (15,88)		×0.170=	
W15 (19,05)		×0.260=	
W16 (22,2)		×0.370=	
W17 (25,4)		×0.480=	
W18 (28,6)		×0.600=	
Суммарная дополнительная заправка (W1)=W11+W12+W13+14+....			

2. Расчет дополнительной заправки хладагентом для внутренних блоков (W2):

Модель ВБ	05	07	09	12	14	15	17	18	19	22	24	27(28)	30	38	48	54	76	96
AVD-*HJFH		0,19	0,19	0,27		0,27			0,42		0,42		0,60	0,60	0,80	0,86	1,57	1,57
AVD-*HJFHI											0,44							
AVD-*HCFCL		0,19	0,19	0,27		0,27			0,42	0,42	0,42	0,60	0,60	0,60	0,80	0,86		
ABD-*HCFCH		0,19	0,19	0,27		0,27			0,42	0,42	0,42	0,60	0,60	0,60	0,80	0,86		
AVE-*HCFRL	0,12	0,12	0,21	0,21		0,26	0,26		0,36	0,38	0,38							
AVE-*HJFDL, AVE-*HJDDH	0,12	0,12	0,21	0,21		0,26	0,26		0,36	0,38	0,38							
AVV-*UXJSJA, AVV-*UXJSKA		0,21	0,21	0,21	0,21			0,38			0,38							
AVL-*UXJSCA, AVL-*UXJSHA		0,21	0,21	0,21	0,48			0,48			0,48	0,48	0,48	0,81	0,81	0,81		
AVBC-*HJDBA, AVBC-*HJFKA			0,29	0,29		0,40			0,40	0,59	0,59	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75		
AVC-*HJFA, AVC-*HJDBA	0,14	0,14	0,21	0,21		0,31	0,31		0,31									
AVH-*UXCSAA, AVH-*UXCSBA			0,19		0,26			0,36			0,36							
AVV-*URSCA, AVV-*URSCB, AVV-*URSCC, AVS-*HJFTDD, AVS-*HJFDJD							0,42	0,42		0,42	0,42	0,58	0,58	0,58	0,75			
AVS-*HJDGA, AVS-*HJDTD, AVS-*HJDDJ	0,21	0,21	0,21	0,21		0,29			0,37		0,37	0,37						

Согласно приведенной выше таблице, определяется количество дополнительного хладагента, необходимое для каждого внутреннего блока в отдельности. При этом есть ограничение на суммарную заправку всех внутренних блоков, максимальное значение W2 показано в следующей таблице:

kBTU внутр. блоков, сумма	76~464	482~614	634~776	794~928	946~1088
Max W2	6кг	8кг	10кг	12кг	15кг

3. Расчет дополнительной заправки хладагентом для коэффициента (W3). Коэффициент W3 – это поправочный коэффициент, зависящий от соотношения суммарной производительности подключенных внутренних блоков к производительности наружного блока.

Диапазон kBTUвн./kBTUнар.	76 ~ 1088
<100%	0
100% ~ 150%	0,5

4. Общая дополнительная заправка хладагента может быть рассчитана следующим образом:  $W = W1 + W2 + W3 =$  кг. Общая дополнительная заправка не должна превышать максимальное значение, указанное в таблице ниже. Как только дополнительная заправка хладагента превысит указанное ниже значение, следует уменьшить общую длину трубопровода и пересчитать дополнительную заправку хладагента, чтобы она соответствовала таблице ниже. Если общая мощность внутренних блоков превышает 130% по сравнению с наружным блоком, макс. дополнительная заправка хладагента должна составлять 90% от значения, указанного в таблице ниже.

kBtu/h	Максимальная дополнительная заправка, кг
76	28
96	30
114	32
136~154	34
170~172	39,5
190~192	42,5
210~232	41,5
250~272	45,5
290~340	51,1
360~422	57,6
444~544	64
552~654	74,2
676~816	86,1
824~968	97
986~1088	107

Модель наружного блока	Заводская заправка (W0), кг
AVWT-76HKFSXA	5,3
AVWT-96HKFSXA	5,3
AVWT-114HKFSXA	6,2
AVWT-136HKFSXA	8
AVWT-154HKFSXA	8
AVWT-170HKFSXA	9,6
AVWT-190HKFSXA	10,3
AVWT-212HKFSXA	12,2
AVWT-232HKFSXA	12,2
AVWT-250HKFSXA	12
AVWT-272HKFSXA	12

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

- W0 — это вес хладагента в наружном блоке перед отправкой с завода.
- В случае объединения блоков в систему, рассчитайте общий вес заправленного на заводе хладагента всех наружных блоков.
- Заправьте хладагент (R410A) в систему в соответствии с пунктом «Заправка хладагентом».

Запись дополнительной заправки

Общая заправка хладагентом этой системы наружных блоков рассчитывается по следующей формуле.

Общая заправка хладагента =  $W + W0$

Эта система =  +  =  кг

Суммарная дополнительная заправка W	<input type="text"/>	кг
Суммарная заправка хладагентом W0	<input type="text"/>	кг
Дата работ	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	
Исполнитель:	<input type="text"/>	

### 13. Подключение проводов

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед началом любых электротехнических работ полностью отключите питание внутреннего и наружного блоков и подождите не менее 10 минут.
- Перед началом любых работ убедитесь, что вентиляторы внутренних и наружных блоков больше не вращаются.
- Защитите провода, электрические детали и т.д. от крыс и других мелких животных. В противном случае крысы могут прогрызть незащищенные детали, что может привести к возгоранию.
- Не допускайте соприкосновения проводов с трубами хладагента, ламелями и деталями, находящимися под напряжением, внутри блока. Это может привести к повреждению проводов, короткому замыканию, поражению электрическим током и/или возгоранию.
- Используйте быстродействующий тип предохранителя утечки на землю (выключатель утечки на землю, скорость срабатывания 0,1 с или менее). В противном случае это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Надежно закрепите кабели. Вибрации или другие воздействия на клеммы со временем могут привести к возгоранию.
- Запрещается подавать питание от клеммных колодок наружных и внутренних блоков на другие приборы. Обеспечьте дополнительные распределительные коробки и более длинные провода питания. распределительную коробку питания для удлинения провода источника питания на внутренней стороне кондиционера. Обратите внимание на расчет электрической емкости используемого провода, в противном случае недостаточная емкость может привести к перегрузке и возгоранию. Затяните винты в соответствии со следующими моментами затяжки:

M4: 1,0	~1,3 Н·м
M5: 2,0	~2,4 Н·м
M6: 4,0	~5,0 Н·м
M8: 9,0	~11,0 Н·м
M10: 18,0	~23,0 Н·м

#### ОБЩАЯ ПРОВЕРКА

- Убедитесь в том, что параметры выбранных по месту монтажа деталей электрооборудования (главные автоматические выключатели питания, размыкатели цепи, кабели, соединительные муфты и клеммные колодки) соответствуют требованиям данной инструкции и национальным стандартам.
- Подключите каждый наружный блок к источнику электропитания. Для каждого наружного блока следует установить отдельный УЗО-автомат, предохранитель и главный выключатель. Отсутствие предохранителя утечки на землю может стать причиной возникновения пожара или поражения электрическим током.
- К внутреннему и наружному блоку следует подвести отдельные кабели электропитания. Подсоедините силовые кабели к каждой группе внутренних блоков для подсоединения к одному и тому же наружному блоку

- Убедитесь в том, что напряжение источника питания находится в пределах  $\pm 10\%$  от номинального напряжения. Если источник питания находится под избыточным или недостаточным напряжением, система не запустится из-за падения напряжения.
- Проверьте типоразмеры кабелей питания (количество и сечение жил).
- В некоторых случаях кондиционер может работать некорректно в следующих случаях:
  - Если кондиционер запитан от того же силового трансформатора, что и устройства с высоким потреблением электроэнергии.
  - Если провода питания кондиционера расположены слишком близко от проводов питания устройств с высоким потреблением электроэнергии (лифты, контейнерные краны, питающий рельс метро, силовые устройства, дуговые сталеплавильные печи, электрические печи, крупногабаритные асинхронные двигатели и крупногабаритные выключатели). Включение и отключение оборудования большой мощности приводит к резким изменениям нагрузки и, как следствие, к скачкам напряжения в сети. Импульсные скачки напряжения опасны и могут привести к выходу из строя электронных модулей управления, повреждению электродвигателей, компрессоров и других устройств кондиционера. Поэтому перед выполнением электромонтажных работ проверьте местные правила и стандарты, чтобы защитить провода питания кондиционера.
- Убедитесь, что заземляющий провод наружного блока подключен надлежащим образом.
- Максимальный ток, рекомендуемые сечения проводов, автоматы питания и УЗО показаны в таблице технических характеристик настоящей инструкции.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**ELV (ПРЕРЫВАТЕЛЬ УТЕЧКИ НА ЗЕМЛЮ), FUSE (ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ) И S (ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ) ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ НА КАЖДОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТАНИЯ НАРУЖНОГО БЛОКА. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ИЛИ ПОЖАРУ.**

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Типоразмеры и емкость кабелей должны соответствовать местным законам и правилам, и все операции по электропроводке должны выполняться квалифицированными специалистами.
- Допустимая нагрузка по току кабелей, указанных в прилагаемой таблице, рассчитана в соответствии с IEC 60364 «Низковольтные электрические установки. Часть 5-52: Выбор и монтаж электрооборудования. Системы электропроводки», но приведена только для справки. Фактическое сечение проводника варьируется в зависимости от типа и длины кабеля, способа и фактической среды прокладки. При выполнении электрических соединений принимайте во внимание погодные условия (температуру наружного воздуха, прямые солнечные лучи, дождь и т.п.).
- В таблице указано минимально допустимое сечение кабеля. Следует дополнительно учесть падение напряжения на силовом кабеле, и, возможно, выбрать кабель следующего типоразмера.

4. Как минимум, выбранные кабели должны соответствовать требованиям к неопределенному проводу № 57, как указано в IEC60245-1, а силовые кабели должны быть изготовлены из медного проводника.
5. Технические характеристики проводов для слаботочной цепи связи не должны быть ниже, чем для экранированных проводов RVV(S)P или эквивалентных, а экранирующий слой должен быть заземлен.
6. Между источником питания и кондиционером должен быть установлен выключатель, который может обеспечить отключение всех полюсов таким образом, чтобы расстояние между контактами было не менее 3 мм.
7. В случае повреждения кабеля питания необходимо своевременно обратиться к дилеру или в авторизованный сервис для ремонта и замены.
8. Для установки кабеля питания кабель заземления должен быть длиннее токоведущего проводника.
9. Запрещается подключать кабель питания от клеммной колодки к другим блокам. Используйте распределительную коробку для удлинения проводки питания. Обратите внимание на расчет пропускной способности проводки, в противном случае недостаточная пропускная способность может привести к пожару.
10. Термины «Максимальный ток» и «Максимальная входная мощность», указанные на корпусе прибора, упаковке или в инструкции по эксплуатации, представляют собой ток и входную мощность, полученные при тестировании в самых жестких условиях эксплуатации в диапазоне рабочих температур.
11. Данные системы рассчитаны на подключение к системе электропитания, имеющей максимально допустимый системный импеданс, который указан в таблице выше. Информация о системном импедансе должна быть предоставлена электроснабжающей компанией. Пользователь должен подтвердить соответствие требуемым параметрам электропитания. Данные системы удовлетворяют требованиям IEC 61000-3-12, согласно которому мощность короткого замыкания Ssc больше или равна Ssc в точке соединения пользовательской части и общей магистральной. Монтажная организация или заказчик должны обеспечить данное требование. Должно быть установлено устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным остаточным рабочим током не более 30 мА.

Модель	Ssc (MVA)
AVWT-76*	4,12
AVWT-96*	5,16
AVWT-114*	6,18
AVWT-136*	6,81
AVWT-154*	7,37
AVWT-170*	8,32
AVWT-190*	8,95
AVWT-212*	9,80
AVWT-232*	11,45
AVWT-250*	13,07
AVWT-272*	14,23
AVWT-290*	15,37
AVWT-307*	15,86
AVWT-324*	16,32
AVWT-343*	16,80
AVWT-365*	17,73
AVWT-386*	18,62
AVWT-404*	19,54

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Установите многополюсный главный выключатель с зазором 3,0 мм или более между каждой фазой.

1. Если провод источника питания мощнее, выберите минимальный размер кабеля, падение напряжения которого находится в пределах 2%.
2. Напряжение источника питания должно соответствовать следующим параметрам:  
Напряжение питания: номинальное напряжение в пределах +10%  
Пусковое напряжение: номинальное напряжение в пределах -15%  
Рабочее напряжение: номинальное напряжение в пределах +10%  
Дисбаланс с напряжений в трехфазной сети: в пределах 3%
3. Не подключайте заземляющий провод к газовой трубе, водопроводной трубе или громоотводу.

**Газовая труба:** при утечке газа может произойти взрыв и возгорание.

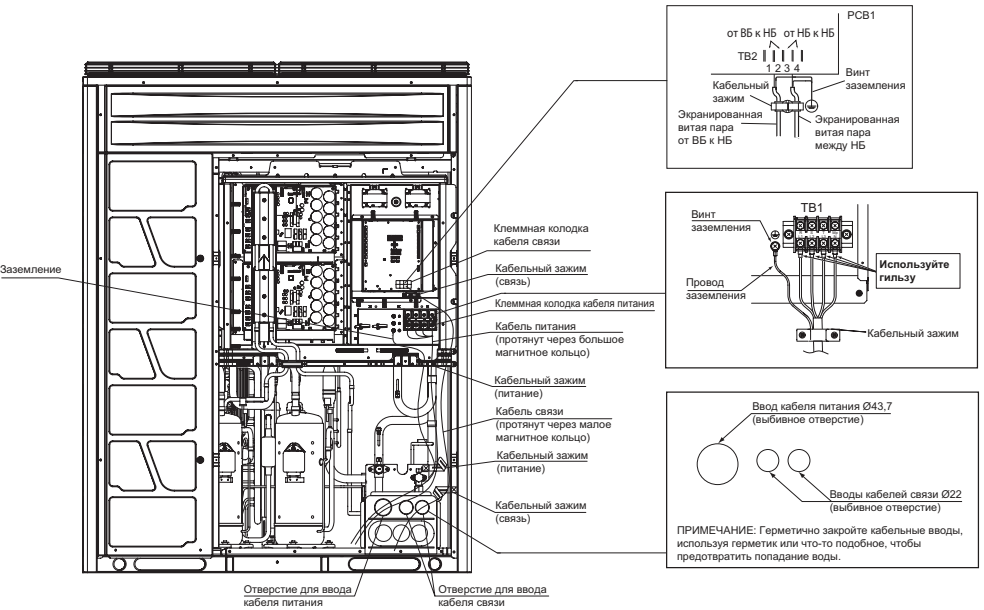
**Водопроводная труба:** при использовании жесткой виниловой трубы заземляющий провод не действует.

**Молниеотвод:** электрический потенциал земли аномально увеличивается при использовании громоотвода.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАРУЖНОГО БЛОКА К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ**

Подключите электропроводку в соответствии со следующим рисунком.

1. Метод подключения для проводов источника питания L1, L2, L3 и проводов заземления (модели 76~404):
  - Оберните провода источника питания L1, L2, L3 дважды вокруг большого магнитного кольца в электрическом шкафу, закрепите провода фиксирующим зажимом и подключите их к клеммам L1, L2, L3 на TB1;
  - Оберните провода заземления (только для моделей 365~404) один раз вокруг маленького желто-белого магнитного кольца и подключите их к клемме заземления в электрическом шкафу.
2. Оберните провод связи между внутренними и наружными блоками 3 оборотами вокруг малого магнитного кольца в электрическом шкафу, закрепите зажимом и подключите к клеммам 1 и 2 на TB2. Что касается провода передачи сигнала между наружными блоками одной и той же системы хладагента, подключите к клеммам 3 и 4 на TB2.



**ВНИМАНИЕ**

1. Не протягивайте провод питания и провод связи через одно отверстие ввода кабеля. Кроме того, оставляйте расстояние не менее 5 см между проводом источника питания и проводом передачи.

2. Сделайте выбивное отверстие в нижней части блока (сняв панель корпуса), затем пропустите кабели через отверстия ввода. Надежно закрепите их.

3. Установите крышки, чтобы перекрыть доступ мелким животным внутри блока.

4. Избегайте соприкосновения проводов с трубами хладагента, краями пластин и деталями, находящимися под напряжением, внутри блока.

5. После завершения работ, загерметизируйте отверстия для ввода труб и кабеля, чтобы предотвратить попадание дождя, мелких животных и насекомых. Если кабель был проложен с использованием гофрированной трубы или иных кабеленесущих систем, сделайте отверстие для слива дренажа в самой нижней части трубы.

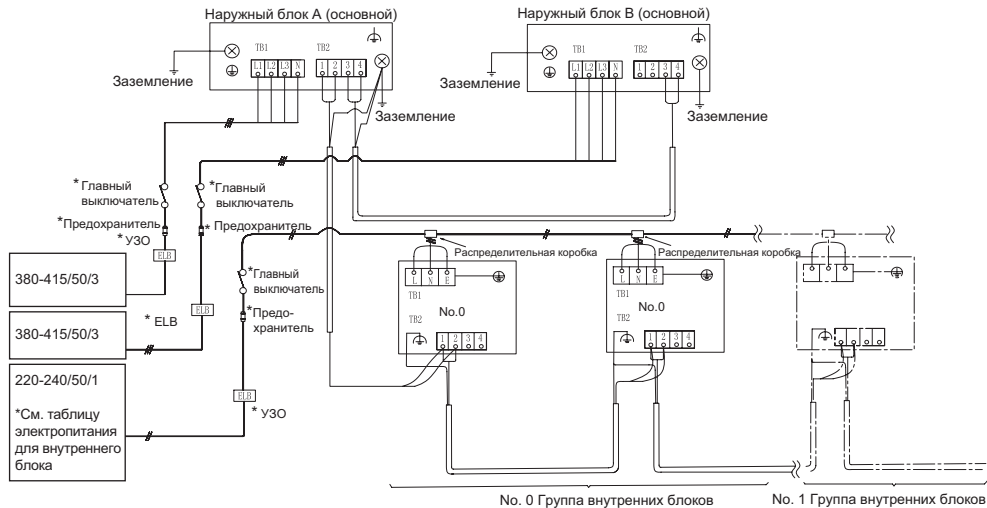
**ВНИМАНИЕ: НАДЕЖНО ЗАКРЕПИТЕ ПРОВОД ПИТАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ХОМУТОВ ВНУТРИ БЛОКА.**

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГРУППЫ БЛОКОВ**

1. Подключите провод питания к каждому наружному блоку. Подключите УЗО, предохранитель и главный выключатель (S) к каждому наружному блоку.
2. Подключите провод питания к каждой группе внутренних блоков, подключенных к одному и тому же наружному блоку. Подключите УЗО, предохранитель и главный выключатель (S) к каждой группе внутренних блоков.
3. Подключите провод связи между внутренними и наружными блоками, как показано на рисунке выше.
4. Подключите провода связи внутри одной группы блоков холодильного контура. В случае, если труба хладагента внутреннего блока подключена к наружному блоку, подключите провод передачи к тому же внутреннему блоку). Подключение труб хладагента и проводов связи к блокам из разных групп (холодильных контуров) может привести к неисправности.
5. Используйте 2-жильные провода, такие как экранированная витая пара, в качестве провода связи. Не используйте 3-жильный или более.

6. Используйте один и тот же тип кабелей для системы H-NET внутри одного холодильного контура.
7. Провод связи должен быть проложен отдельно от провода питания. Оставьте расстояние не менее 5 см между этими проводами, а также не менее 1,5 м между проводом связи и проводом питания для другого электрического устройства. Если данные условия невозможно соблюсти, используйте стальную гофрированную или гладкую трубу для провода питания, чтобы отделить его от других проводов.
8. Подключите провод связи к клеммам 1 и 2 TB2 в наружном блоке А (основной/главный блок).
  - между наружным блоком и внутренним блоком.
  - между наружным блоком и внутренним блоком в других холодильных контурах.
9. Не подключайте провод питания к клеммной колодке для провода связи (TB2). Плата управления может быть повреждена.
10. Подключите провод заземления для наружного/внутреннего блока. Работы по заземлению при сопротивлении заземления 100 Ом (макс.) должны выполняться квалифицированным специалистом.
11. В этом приборе предусмотрено заземление только для функциональных целей.

380-415/50/3



TB : Клеммная колодка  
—: Провода

—: Провод связи (экранированный витой кабель)  
DC 5В (неполярная система передачи H-NET)

\* : Поставляется на месте (не входит в комплект поставки)

**Hi-Flexi серии SXA**

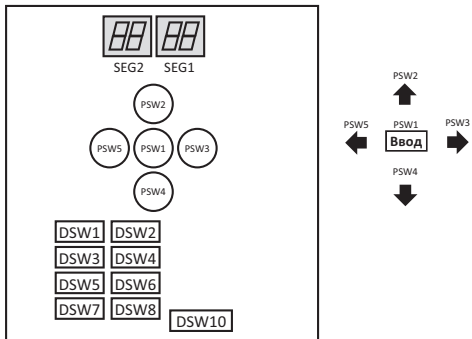
**14. Настройка DIP-переключателей наружного блока**

**ВЫКЛЮЧИТЕ** все источники питания перед настройкой. Все изменения вступают в силу только после подачи питания с уже установленными настройками. Исключение составляет только DSW4 пин №1-6, настройки работают даже при подключенном питании. Метка «» указывает положение бегунка DIP-переключателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

1. При работе с DIP-переключателя DSW4 блок запускается или останавливается через 10–20 секунд после срабатывания переключателя.
2. Пронумеруйте этот наружный блок, чтобы отличать его от других наружных блоков, во время обслуживания и ремонта. И запишите номер в правом поле.

**КОМПОНОВКА ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ**



**ФУНКЦИИ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ**

<b>DSW1</b>	Установка номера контура хладагента (единицы: 10, 20, 30, 40, 50, 60)
<b>DSW2</b>	Настройка производительности блока (индекс kBTU)
<b>DSW3</b>	Сервисные заводские настройки (не менять!)
<b>DSW4</b>	Тестовый запуск, принудительная остановка компрессора
<b>DSW5</b>	Настройки аварийного режима
<b>DSW6</b>	Нумерация блоков при объединении в систему
<b>DSW7</b>	Настройка единиц измерения (метрическая или британская)
<b>DSW8</b>	Установка номера контура хладагента (единицы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)
<b>DSW9</b>	Сервисные заводские настройки (не менять!)
<b>DSW10</b>	Настройка главный (master) и подчиненный (slave)

**DSW1 и DSW8 Установка номера (контура хладагента)**

Внутри одного контура хладагента установите номер контура хладагента для наружных блоков, как показано ниже.

Базовая настройка (заводская)	Пример: номер контура 25		
DSW1 (десятки)	DSW1	DSW1	DSW8
Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4

Настройки в двоичной системе действительны только для диапазонов 0–9, при превышении заданного значения сработает сигнализация.

**Метод настройки DIP-переключателя DSW8 в двоичной системе (0–9)**

0	Вкл. Выкл. 1 2 3 4	5	Вкл. Выкл. 1 2 3 4
1	Вкл. Выкл. 1 2 3 4	6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4
2	Вкл. Выкл. 1 2 3 4	7	Вкл. Выкл. 1 2 3 4
3	Вкл. Выкл. 1 2 3 4	8	Вкл. Выкл. 1 2 3 4
4	Вкл. Выкл. 1 2 3 4	9	Вкл. Выкл. 1 2 3 4

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

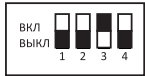
- Заводские настройки DSW1 и DSW8 установлены на 0. Максимальный номер контура хладагента — 63.
- Внутри одного контура хладагента установите одинаковый номер контура для наружного и внутренних блоков.

**DSW2 Настройка производительности блока (индекс kBTU)**

76	96	114	136
Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6
154	170	190	212
Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6
232	250	272	
Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	



### DSW3 Сервисные заводские настройки (не менять!)



### DSW4 Тестовый запуск, принудительная остановка компрессора

Перед настройкой ОТКЛЮЧИТЕ все источники питания. Без выключения питания переключатели не будут работать, и настройки будут недействительны. Однако переключатели DSW4 пин-1, 2 и 4 могут работать при включенном питании. Метка «■» указывает положение DIP-переключателей.

Базовая настройка (заводская)	Тестовый запуск в режиме охлаждения	Тестовый запуск в режиме нагрева	Принудительная остановка компрессор(ов)
Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Переключатели DSW4 пин-1 и 4 работают только при включенном питании. В противном случае они недействительны.
2. При использовании переключателя DSW4 блок запускается или останавливается через 10-20 секунд после срабатывания переключателя.
3. Пронумеруйте этот наружный блок, чтобы отличать его от других наружных блоков для обслуживания и ремонта. Запишите номер в данном разделе инструкции.
4. Не прикасайтесь к другим электрическим деталям при работе с переключателями на плате.

### DSW5 Настройки аварийного режима

Настройки при выходе из строя или при замене компрессора.

Базовая настройка (заводская)	Отключение компрессора 1	Отключение компрессора 2	Тест на кол-во хладагента в системе	Настройки статического давления
Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6

### DSW6 Нумерация наружных блоков при объединении в систему

Используется для настройки номеров наружных блоков, номеров контуров хладагента и оконечных сопротивлений для системы H-NET. В случае комбинации базовых блоков настройте DSW6, как показано ниже.

Базовая настройка (заводская)	Блок А (№0) главный	Блок В (№1) подчиненный	Блок С (№2) подчиненный	Блок D (№3) подчиненный
Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6

### DSW7 Выбор единиц измерения

Перед поставкой по умолчанию установлены метрические единицы измерения, а контакт № 4 переключателя DSW7 установлен в положение «ВЫКЛ». При необходимости использования британских единиц измерения установите контакт № 4 переключателя DSW7 в положение «ВКЛ».

Базовая настройка (заводская)	Метрические единицы измерения	Британские единицы измерения
Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6	Вкл. Выкл. 1 2 3 4 5 6

Переключатель DSW7 пин-7 работает только при установке основного наружного блока. В противном случае он не работает.

### DSW8 Установка номера (контура хладагента)

См. настройки DSW1.

### DSW9 Сервисные заводские настройки (не менять!)

#### DSW10 Главный-подчиненный

В базовой настройке DSW10 пин-1 установлен в положение «ВКЛ». Если количество наружных блоков в одной сети H-NET равно 2 или более, установите DSW10 пин-1 в положение «ВЫКЛ» для второй группы хладагента наружного блока. Если используется только один наружный блок, настройка не требуется.

DSW10	
Базовая настройка	Отмена
Вкл. Выкл. 1 2	Вкл. Выкл. 1 2

### Hi-Flexi серии SXA

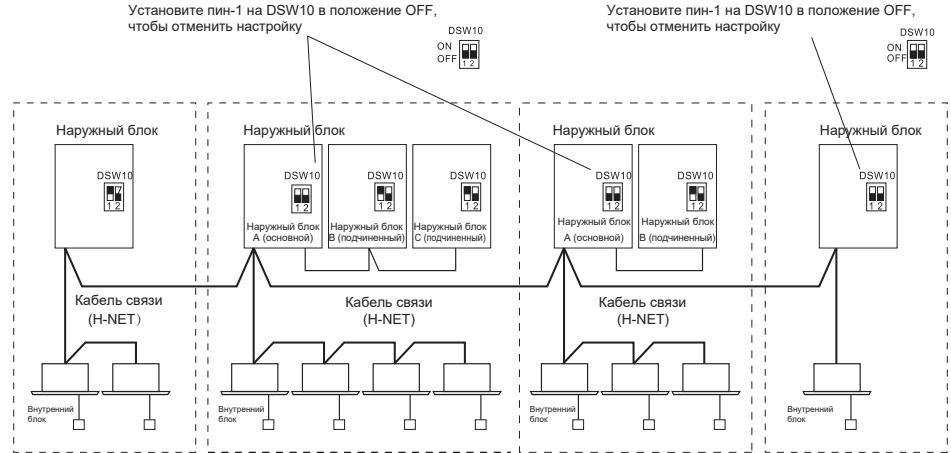


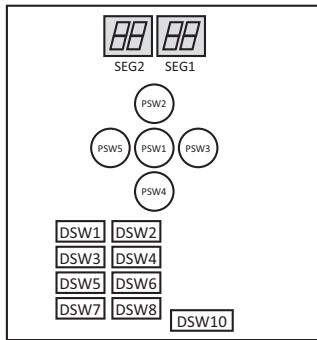
Таблица метода кодирования 8421:

Число	8421 код					
	1	2	3	4	5	6
0	○	○	○	○	○	○
1	●	○	○	○	○	○
2	○	●	○	○	○	○
3	●	○	○	○	○	○
4	○	○	●	○	○	○
5	●	○	○	○	○	○
6	○	○	●	○	○	○
7	●	●	○	○	○	○
8	○	○	○	●	○	○
9	●	○	○	●	○	○
10	○	●	○	○	○	○
11	●	●	○	●	○	○
12	○	○	●	●	○	○
13	●	○	○	○	○	○
14	○	●	○	○	○	○
15	●	●	○	○	○	○
16	○	○	○	○	●	○
17	●	○	○	○	○	○
18	○	●	○	○	○	○
19	●	○	○	○	○	○
20	○	○	○	○	○	○
21	●	○	○	○	○	○
22	○	○	○	○	○	○
23	●	○	○	○	○	○
24	○	○	○	○	○	○
25	●	○	○	○	○	○
26	○	○	○	○	○	○
27	●	○	○	○	○	○
28	○	○	○	○	○	○
29	●	○	○	○	○	○
30	○	○	○	○	○	○

31	●	○	○	○	○	○
32	○	○	○	○	○	○
33	●	○	○	○	○	○
34	○	●	○	○	○	○
35	●	○	○	○	○	○
36	○	○	○	○	○	○
37	●	○	○	○	○	○
38	○	○	○	○	○	○
39	●	○	○	○	○	○
40	○	○	○	○	○	○
41	●	○	○	○	○	○
42	○	○	○	○	○	○
43	●	○	○	○	○	○
44	○	○	○	○	○	○
45	●	○	○	○	○	○
46	○	○	○	○	○	○
47	●	○	○	○	○	○
48	○	○	○	○	○	○
49	●	○	○	○	○	○
50	○	○	○	○	○	○
51	●	○	○	○	○	○
52	○	○	○	○	○	○
53	●	○	○	○	○	○
54	○	○	○	○	○	○
55	●	○	○	○	○	○
56	○	○	○	○	○	○
57	●	○	○	○	○	○
58	○	○	○	○	○	○
59	●	○	○	○	○	○
60	○	○	○	○	○	○
61	●	○	○	○	○	○
62	○	○	○	○	○	○
63	●	○	○	○	○	○

## НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ И СИГНАЛОВ ВВОДА/ВЫВОДА

Начало настройки			
Нажмите PSW1 на 3 секунды или более. Отобразится «Check Mode» (Режим проверки)		→	Более подробную информацию см. в разделе «Проверка наружного блока с помощью платы PCB» в Руководстве по обслуживанию
Конец настройки	Режим проверки «oCP»		
Нажмите PSW1 на 3 секунды или более. Отображение на дисплее станет нормальным.		←	

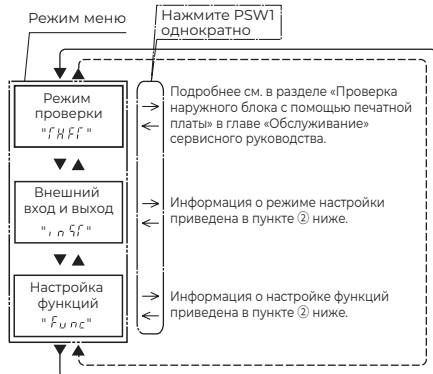


### Настройка внешнего входа/выхода и функций

- Начало настройки  
Включите переключатель DSW4 пин-4.  
Нажмите PSW1 и удерживайте не менее 3 секунд.  
Появится индикация «Menu Mode».
- Завершение настройки  
Нажмите PSW1 и удерживайте не менее 3 секунд.  
Индикация на дисплее вернется к обычному режиму. Выключите переключатель DSW4 пин-4.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Отпустите кнопку «Menu Mode» после завершения настройки. В противном случае блок может работать неправильно.



- Настройка внешнего входа и выхода  
Нажатием кнопок PSW3 (▶) и PSW5 (◀) можно выбрать номер функции.  
PSW4 (▼): вперед, PSW2 (▲): назад  
Заполните номер выбранной настройки функции в поле таблицы:

	SEG2	SEG1	SET
1 Настройка входа 1 CN17 [1-2 контакта]	11	1	
2 Настройка входа 2 CN17 [2-3 контакта]	12	2	
3 Настройка входа 3 CN18 [1-2 контакта]	13	3	
4 Настройка выхода 1 CN16 [1-2 контакта]	11	1	
5 Настройка выхода 2 CN16 [1-3 контакта]	12	2	

- Настройка внешнего входящего и исходящего сигнала

- Начало настройки  
Включите пин-4 DSW4, отобразится режим входящего и исходящего сигнала
- Конец настройки  
Выключите пин-4 DSW4. Нажатием PSW3 (▶) и PSW5 (◀) можно выбрать номер функции.  
PSW4 (▼): вперед, PSW2 (▲): назад

	(пример)
Заполните выбранный номер настройки функции в поле таблицы, как показано.	1

	SEG2	SEG1	SET
1 Настройка входа 1 CN16 (пин 3-6)	11		
2 Настройка входа 2 CN16 (пин 2-6)	12	2	
3 Настройка входа 3 CN16 (пин 1-6)	13	3	
4 Настройка выхода 1 CN16 (пин 5-6)	01		
5 Настройка выхода 2 CN16 (пин 4-6)	02	2	
6 Настройка входа 1 CN16 (пин 3-6)	11		

(Заводская настройка перед отправкой)

Перед отправкой настройки функции входящего/ исходящего сигнала указываются для каждого терминала в соответствии с таблицей выше.

## Hi-Flexi серии SXA

Перед поставкой настройки функции входа/выхода указываются для каждого входного/выходного разъема в соответствии с таблицей выше.

Функция	Вход	Выход
1	Фиксация режима обогрева	Сигнал работы
2	Фиксация режима охлаждения	Сигнал предупреждения
3	Остановка по требованию	Сигнал включения компрессора
4	Запуск/остановка двигателя наружного вентилятора	Сигнал защиты от замораживания
5	Принудительная остановка	-
6	Управление потребляемым током 40%	-
7	Управление потребляемым током 60%	-
8	Управление потребляемым током 70%	-
9	Управление потребляемым током 80%	-
10	Управление потребляемым током 100%	-
11	Настройка низкого уровня шума 1	-
12	Настройка низкого уровня шума 2	-
13	Настройка низкого уровня шума 3	-
0	Нет настройки	Нет настройки

Одну и ту же настройку функции ввода/вывода нельзя задать для разных входных/выходных терминалов. Или настройка большего номера функции недопустима.

2. Настройка функций  
Нажатием кнопок PSW3 (▶) и PSW5 (◀) можно выбрать номер функции.  
PSW4 (▼): вперед, PSW2 (▲): назад  
Подробнее см. в главе «Сервис» сервисного руководства. Укажите номер выбранной настройки функции в поле таблицы:

	SEG2	SEG1	SET
1 Функция циркуляционного насоса при обогреве. Термозащита.	FA	0	
2 Ночной режим	ni	0	
3 Отмена ограничения наружной температуры	GS	0	
4 Оттаивание для холодной зоны (изменение условий оттаивания)	Jo	0	
5 Настройка оттаивания SLo (скорость вентилятора)	bJ	0	
6 Отмена горячего пуска	HГ	0	

7	Приоритетный режим производительности	nU	0	
8	Целевое значение управления частотой компрессора для охлаждения	Hc	0	
9	Целевое значение управления частотой компрессора для обогрева	Hf	0	
10	Целевое значение управления внутренним TRV для охлаждения	SC	0	
11	Целевое значение управления внутренним TRV для обогрева	SH	0	
12	Изменение открытия внутреннего TRV при остановке внутреннего блока в режиме обогрева	Si	0	
13	Изменение открытия внутреннего TRV при выключенном терморегуляторе в режиме обогрева	So	0	
14	Начальное открытие внутреннего TRV при включенном терморегуляторе в режиме обогрева	ci	0	
15	Точная регулировка начального открытия внутреннего TRV в режиме охлаждения	cb	0	
16	Тонкая регулировка начального открытия внутреннего TRV в режиме обогрева	ch	0	
17	Настройка низкого уровня шума (диапазон работы в режиме охлаждения и обогрева будет ограничен).	db	0	
18	Настройка функции управления по требованию	de	0	
19	Настройка волновой функции	UE	0	
20	Защита от холодного сквозняка	Fb	0	
21	Настройка подключения блока приточного воздуха или AHU	FF	0	
22	Регулировка вращения вентилятора (для многоблочной установки)	fo	0	
23	Настройка разницы высот	Hd	0	
24	Начальное открытие внутреннего TRV при прекращении обогрева	Fi	0	
25	Автоматический ночной режим	nb	0	
26	Прерывистая работа двигателя наружного вентилятора	F4	0	
27-31	Настройка адреса для внутреннего блока VIP	U1 US	0	
32	Настройка разгрузки мощности (SVA)	HI	0	
33	Настройка экономичной функции	EC	0	
34	Принудительная низкая скорость вращения вентилятора для внутреннего блока	PR	0	



# ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

Тестовый запуск следует выполнять в соответствии с пунктом 6.2. И использовать таблицу для записи тестового запуска.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не эксплуатируйте систему, пока не будут пройдены все контрольные точки.
- Что касается тестового запуска внутреннего блока, см. «Руководство по установке и обслуживанию», прилагаемое к внутреннему блоку.

# ПЕРЕД ТЕСТОВЫМ ЗАПУСКОМ

1. Убедитесь, что трубопровод хладагента и кабель передачи сигналов между наружным и внутренним блоками подключены к одному и тому же холодильному контуру. В противном случае это приведет к ненормальной работе и серьезной аварии. Проверьте, что настройка DIP-переключателя номера холодильного контура и номера блока для внутренних блоков применима к системе. Убедитесь, что настройка DIP-переключателя на плате PCB внутренних и наружных блоков правильная. Особенно обратите внимание на перепад высот между внутренними и наружными блоками, марку хладагента и сопротивление на клеммах нагрузки.
2. Убедитесь, что электрическое сопротивление больше 1 МОм, измерив сопротивление между землей и клеммами электрических частей. Если сопротивление ниже, не эксплуатируйте систему, пока не будет обнаружена и устранена утечка тока (см. «Меры предосторожности при сопротивлении изоляции» для получения подробной информации). Не подавайте напряжение на клеммы кабелей связи.
3. Убедитесь, что каждый провод, L1, L2, L3 правильно подключен к источнику питания. В противном случае устройство не сможет работать, а переключатель дистанционного управления покажет код тревоги «05». В этом случае проверьте и измените фазу источника питания в соответствии с прилагаемым листом на обратной стороне сервисной крышки.
4. Убедитесь, что устройство было подключено к сети питания минимум 3 часа. Это время необходимо для прогрева масла, которое осуществляется нагревателем картера компрессора. При включении питания наружные блоки не запустятся (код остановки Code d1-22), если они находятся в состоянии защиты из-за низкой температуры масла в компрессоре.
5. Маркировка основного блока  
В случае комбинации основных блоков прикрепите этикетку основного блока на видное место основного блока (наружный блок A), чтобы наружный блок A можно было легко идентифицировать. Не прикрепляйте основную этикетку к вспомогательному блоку (наружные блоки B, C и D).

## ВНИМАНИЕ

Если общее сопротивление изоляции блока ниже 1 МОм, сопротивление изоляции компрессора может быть низким из-за оставшегося хладагента в компрессоре. Это может произойти, если блок не использовался в течение длительного периода. Отсоедините кабели от компрессора и измерьте сопротивление изоляции компрессора. Если значение со-

противления превышает 1 МОм, то произошел пробой изоляции других электрических деталей. Если сопротивление изоляции меньше 1 МОм, отсоедините кабель компрессора от платы инвертора. Затем включите основное питание, чтобы подать ток на нагреватель картера. После подачи тока на нагреватель не менее 3 часов, снова измерьте сопротивление изоляции. В зависимости от состояния воздуха, длины трубы или состояния хладагента может потребоваться подача тока в течение более длительного периода времени. Проверьте сопротивление изоляции и снова подключите компрессор. Если сработал выключатель утечки, проверьте рекомендуемый размер, указанный в таблице 6.1.

## ВНИМАНИЕ

1. Убедитесь, что используемые электрические компоненты сторонних производителей (предохранитель главного выключателя, автоматический выключатель без предохранителя, автоматические выключатели утечки на землю, провода, соединители проводов и клеммы) были правильно выбраны в соответствии с электрическими характеристиками, указанными в техническом каталоге устройства, и убедитесь, что компоненты соответствуют национальным и местным нормам.
2. Используйте экранированные провода (>0,75 мм²), чтобы защитить от помех. Общая длина экранированного провода должна быть менее 1000 м, а размер экранированного провода должен соответствовать местным нормам.
3. Убедитесь, что проводка клеммной колодки подключена правильно. В противном случае компоненты будут повреждены.

# ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК СО СТОРОНЫ НАРУЖНОГО БЛОКА

1. **Настройка DIP-переключателя**
  - Настройка DIP-переключателя DSW4 доступна при включенном источнике питания. Перед тестовым пуском требуется настройка.
  - Заводская настройка DIP-переключателя DSW4:



	Операция тестирования	пин №
1	В режиме охлаждения	1
2	В режиме нагрева	1, 2

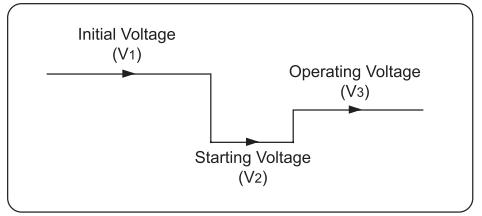
## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Не прикасайтесь к другим электрическим деталям при работе с переключателями на плате PCB.
2. Не прикрепляйте и не отсоединяйте сервисную крышку, если подключено напряжение и наружный блок работает.
3. Верните все DIP-переключатели DSW4 к заводским настройкам после завершения тестового запуска.

Настройка DIP-переключателей	Операция	Примечание
<p>1. Настройка режима работы Охлаждение: Установите DSW4-1 в положение ВКЛ.</p> <div> <div>DSW4 (тестовый пуск)</div> <div>Режим охлаждения</div> </div> <p>Обогрев: Установите DSW4-1, 2 в положение ВКЛ.</p> <div> <div>DSW4 (тестовый пуск)</div> <div>Режим обогрева</div> </div> <p>2. Начало тестового пуска Установите DSW4 пин-1 в положение ВКЛ, и работа начнется в течении 20 секунд. При работе в режиме обогрева установите DSW4 пин-2 в положение ВКЛ.</p>	<p>1. Внутренний блок автоматически начинает работать, при старте тестового запуска наружного блока.</p> <p>2. Операция ВКЛ/ВЫКЛ может быть выполнена с проводного пульта или при включении DSW4 пин-1 на плате PCB наружного блока.</p> <p>3. Работа продолжается в течение двух часов без Thermo-OFF (выключения терморегулятора).</p>	<p>* Обратите внимание, что внутренние блоки начинают работать одновременно с тестовым запуском наружного блока.</p> <p>* Если тестовый запуск запущен с наружного блока и остановлен с проводного пульта, функция тестового запуска проводного пульта отменяется. Однако функция тестового запуска наружного блока не отменяется. Убедитесь, что DSW4 пин-1 платы наружного блока выключен.</p> <p>* Если несколько внутренних блоков подключены к одному проводному пульту, выполните тестовый запуск отдельно для каждой системы охлаждения по одному. Затем обязательно выключите питание внутренних блоков в других системах охлаждения, не включенных в тестовый запуск.</p> <p>Наружный блок</p> <p>Тестовый запуск выключен.</p> <p>* Настройка DSW4 не требуется для тестового запуска с проводного контроллера.</p>

После завершения тестового запуска установите все переключатели DSW4 в положение Выкл (верните к заводским настройкам).

2. **Проверка работы компонентов при тестовом запуске**
  - Внутренний и наружный вентилятор  
Убедитесь, что внутренний и наружный вентиляторы вращаются правильно, а поток воздуха плавный.
  - Напряжение питания  
Проверьте источник питания. Если источник питания неисправен, свяжитесь с электроэнергетической компанией. Обычно при запуске происходит падение напряжения, как показано на рисунке (V2).



Чтобы защитить устройство, соблюдайте следующий нормальный диапазон напряжения источника питания. Нормальный диапазон электропитания:

- Напряжение питания: номинальное напряжение  $\pm 10\%$
- Пусковое напряжение (V2): номинальное напряжение -15%
- Рабочее напряжение (V3): номинальное напряжение  $\pm 10\%$
- Дисбаланс напряжения между фазами:  $\leq 3\%$

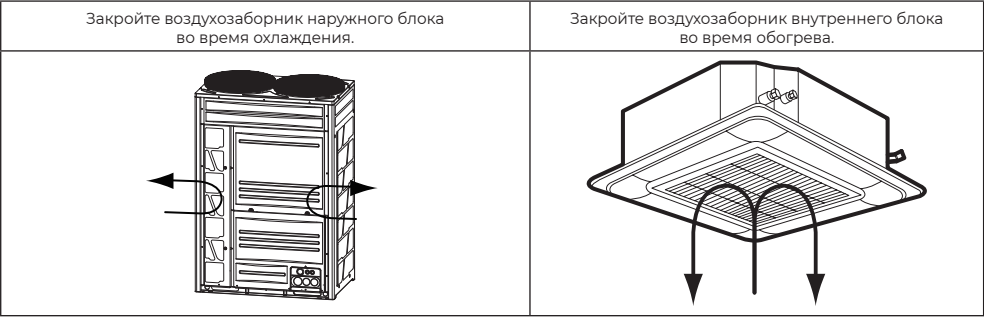
3. **Нормальное рабочее давление**  
Нормальное рабочее давление всасывания составляет от 0,2 до 1,1 МПа, а нормальное рабочее давление нагнетания составляет от 1,0 до 3,5 МПа при правильной заправке хладагента. Проверьте рабочее давление в режиме тестового прогона.

4. **Реле высокого давления**  
Проверьте рабочее давление реле высокого давления в таблице ниже:

Хладагент	Рабочее давление
R410A	4,30 Мпа

5. Повторная попытка повышения высокого давления (управление защитой)

Высокое давление будет повышено при выполнении следующей процедуры.



- Когда активировано управление повторной попыткой повышения высокого давления, на 7-сегментном дисплее платы наружного блока отобразится код тревоги «P13». Если управление повторной попыткой повышения высокого давления произойдет 3 или более раз в течение 30 минут, на ЖК-дисплее пульта дистанционного управления или 7-сегментном дисплее платы наружного блока отобразится код тревоги « ».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Высокое давление может не увеличиться, пока не сработает реле высокого давления из-за температурных условий.

ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

- Убедитесь, что запорные клапаны наружного блока полностью открыты, а затем запустите систему. В случае комбинации основных и подчиненных блоков убедитесь, что запорные клапаны всех подключенных наружных блоков полностью открыты.
- Выполните тестовый запуск внутренних блоков одного за другим последовательно, а затем проверьте соответствие системы трубопроводов хладагента и системы проводов. Если несколько внутренних блоков работают одновременно, соответствие системы проверить невозможно.
- Выполните тестовый запуск в соответствии со следующей процедурой. Убедитесь, что тестовый запуск выполнен без каких-либо проблем.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае установки 2-х пультов дистанционного управления (главного и подчиненного) сначала выполните тестовый запуск главного пульта дистанционного управления.

- Установите режим «TEST RUN», удерживая «MODE» и «CHECK» на пульте одновременно в течение не менее 3 секунд.

→	«TEST RUN» отображается на ЖК-дисплее. Общее количество подключенных внутренних блоков отображается на ЖК-дисплее.
05 unit	Пример, когда подключено 5 внутренних блоков

- Что касается других дополнительных пультов дистанционного управления (беспроводной пульт дистанционного управления или проводной пульт дистанционного управления), следуйте «Руководству по установке и техническому обслуживанию», прилагаемому к каждому дополнительному пульту дистанционного управления, и выполните тестовый запуск.
  - В случае, если несколько внутренних блоков работают одновременно под управлением одного пульта дистанционного управления, подключенный номер внутреннего блока отображается на ЖК-дисплее. В случае, если указанный номер неверен, функция автоматической адресации неисправна из-за неправильной проводки, электрических помех и т. д. Выключите источник питания и исправьте проводку после проверки следующих пунктов (не повторяйте включение и выключение в течение 10 секунд):
  - Источник питания для внутреннего блока не включен или неверно подключены кабели связи;
  - Неправильная прокладка кабелей между внутренними блоками или неправильное подключение кабеля пульта управления;
  - Неправильная настройка поворотного переключателя и DIP-переключателя (переключающаяся настройка) на плате внутренних блоков.
  - Установите режим работы, нажав «MODE».
  - Нажмите переключатель «RUN/STOP».
- Индикатор работы включится до начала тестового запуска. Автоматически будет установлен 2-часовой таймер выключения, а на ЖК-дисплее отобразятся «Таймер выключения» и «2HR». Хотя начальная настройка скорости вентилятора — «Hi», настройку можно изменить.
- Проверьте диапазон рабочих температур в соответствии с разделом Технические характеристики.
  - Не прикасайтесь руками ни к одной из деталей на стороне нагнетания, так как камера компрессора и трубы на стороне нагнетания нагреваются до 90 °C и выше.
  - НЕ НАЖИМАЙТЕ МАГНИТНЫЙ(-ЫЕ) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ(-Ы) (MAGNETIC SWITCH). Это приведет к серьезной аварии.
  - Не прикасайтесь ни к каким электрическим компонентам в течение как минимум 10 минут после выключения главного выключателя.

Hi-Flexi серии SXA

- Проверьте, что настройки трубопровода хладагента и электропроводки соответствуют одной и той же системе, поочередно управляя внутренним блоком.
- Нажмите переключатель «AUTO LOUVER» и проверьте, что жалюзи включаются, без посторонних звуков. Нажмите «AUTO LOUVER» еще раз, чтобы жалюзи остановились. Если есть посторонние звуки, снимите панель и отрегулируйте соединения деталей в угловой крышке панели. Убедитесь, что панель правильно установлена на корпусе блока, в противном случае панель может деформироваться.
- Регулирование температуры будет недействительным, хотя защитное устройство будет активировано во время тестового запуска. Если возникнет сигнал

тревоги, выясните причину отклонения от нормы в соответствии с техническим каталогом. И снова выполните тестовый запуск после устранения проблем.

- В соответствии с этикеткой «Checking of Outdoor Unit by 7-segment Display on O.U. display PCB», прикрепленной к задней стороне передней крышки наружного блока, проверьте температуру, давление, рабочую частоту и номера подключенных внутренних блоков с помощью 7-сегментных дисплеев.
- Чтобы завершить тестовый запуск, подождите 2 часа или снова нажмите «RUN/STOP».

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Заполните лист записи тестового пуска для сохранения гарантии на оборудование.

15. Уход и техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не проверяйте и не ремонтируйте блок самостоятельно. Для проведения любых проверок или ремонта обращайтесь к квалифицированным специалистам.
- Не используйте для протирки пульта управления такие вещества, как бензин, разбавитель или салфетки для химической пыли. Это может привести к удалению поверхностного слоя пульта управления. Если блок загрязнен, смочите тряпку в разбавленном нейтральном моющем средстве, выжмите ее, а затем используйте для очистки панели. Затем протрите ее сухой тканью. В случае расплавления предохранителя не используйте никаких непредусмотренных предохранителей или проводов для замены оригинального предохранителя.
- Не вставляйте пальцы, палки или другие предметы в отверстия для впуска или выпуска воздуха. Не снимайте сетчатый кожух вентилятора. Если вентилятор вращается с высокой скоростью, это может привести к телесным повреждениям.
- Проводить проверку блока при вращающемся вентиляторе очень опасно.
- Перед началом любых работ по техническому обслуживанию обязательно выключите главный выключатель.
- После длительного использования проверяйте конструкцию опоры и основания блока на наличие повреждений. При наличии повреждений блок может упасть и причинить травмы.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА

Многолетнее использование блока со временем приведет к накоплению пыли, что может вызвать определенное ухудшение его производительности. Поскольку для разборки и очистки блока, а также для обеспечения его оптимального обслуживания необходимы профессиональные навыки, обратитесь к официальному дилеру или авторизованный сервисный центр для получения более подробной информации. При обращении не забудьте указать следующее:

- Полное название модели кондиционера.
- Дата установки.
- Подробное описание признаков неисправности или ошибок, а также любых дефектов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не пытайтесь модифицировать, демонтировать, снимать, переустанавливать или ремонтировать данный блок, так как неправильный демонтаж или установка могут привести к поражению электрическим током или возгоранию. Обратитесь к официальному дилеру или авторизованный сервисный центр.
- В случае внезапной утечки хладагента:
  - Избегать источников возгорания и искр. Не курить.
  - Избегать попадания продукта на кожу и в глаза, а также вдыхания паров.
  - В закрытом помещении проветривать, при недостаточной вентиляции надеть индивидуальный респираторный аппарат (опасность кислородного голодания).
- Не пытайтесь самостоятельно обнаружить или ликвидировать утечку, контакт с хладагентом может привести к отравлению, обморожению и причинить другой вред здоровью и окружающей среде. Немедленно обратитесь к официальному дилеру или в авторизованный сервисный центр.

РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Для наружного и внутреннего блока

- Вентилятор и двигатель вентилятора
  - Смазка. Все двигатели вентиляторов предварительно смазаны и запечатаны на заводе. Поэтому смазочное обслуживание не требуется.
  - Звук и вибрация. Осмотрите на предмет слишком громкого звука и сильной вибрации.
  - Вращение. Проверьте вращение вентилятора, оно должно быть по часовой стрелке, и скорость вращения.
  - Изоляция. Проверьте сопротивление электрической изоляции.
- Теплообменник
  - Засорение. Осмотрите теплообменник и регулярно удаляйте из него скопившуюся грязь и пыль. Что касается наружного блока, то следует также удалить другие препятствия, такие как растущая трава и куски бумаги, которые могут ограничивать поток воздуха.

3. Соединение труб
  - Утечка — Проверьте на наличие утечки хладагента в соединениях труб.
4. Корпус
  - Пятна и смазка. Осмотрите и удалите любые пятна или смазку.
  - Крепежный винт. Осмотрите и закрепите ослабленные или утерянные винты.
  - Изоляция. Осмотрите и отремонтируйте отслоившийся теплоизоляционный материал.
5. Электрооборудование
  - Электронные компоненты. Осмотрите магнитный контактор, вспомогательные реле, печатную плату и т. д.
  - Состояние проводов. Обратите внимание на рабочее напряжение, силу тока и баланс фаз. Осмотрите на предмет неисправного контакта, вызванного ослабленными клеммными соединениями, окисленными контактами, посторонними предметами и т.д. Проверьте сопротивление электрической изоляции.
6. Устройства управления и защиты
  - Настройки. Не меняйте заводские настройки, за исключением только необходимых для данного объекта ситуации, описанных в разделе «Настройка DIP-переключателей наружного блока».

**Только для наружного блока**

1. Компрессор
  - Звук и вибрация. Осмотрите на предмет слишком громкого звука и сильной вибрации.
  - Состояние проводов. Проверьте, что падение напряжения на линии электропитания находится в пределах 16% при запуске и в пределах 2% во время работы.
2. Реверсивный клапан
  - Включение. Проверьте, нет ли ненормального звука при включении.
3. Фильтр
  - Засор. Проверьте, нет ли разницы температур на входе и выходе.
4. Провод заземления
  - Линия заземления. Проверьте непрерывность заземления.
5. Нагреватель картера компрессора
  - Нагреватель картера следует включить не менее чем за 12 часов до запуска, включив основной источник питания.

**Только для внутреннего блока**

1. Воздушный фильтр
  - Очистка. Проверьте и удалите всю накопившуюся грязь или пыль в соответствии с разделом «Очистка фильтра» руководства внутреннего блока.

2. Дренажный поддон, механизм слива и дренажная трубка
  - Засоры. Проверяйте и очищайте линию слива конденсата не реже двух раз в год.
  - Механизм слива. Проверьте активацию механизма слива.
3. Поплавковый датчик уровня жидкости
  - Проверьте дренажный насос и поплавок, на включение и выключение датчика уровня жидкости.

**СОКРАЩЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА**

В следующих ситуациях блок может быть снят с гарантии:

1. **Монтаж:**
  - Пайка соединений и подключений трубопровода без использования азота, с образованием окислины.
  - Монтаж трубопровода способом, отличным от регламентированного данной инструкцией.
  - Выбор места расположения блока, отличного от регламентированного.
  - Выбор неправильного диаметра труб
  - Выбор неправильного сечения кабеля
  - Установка фильтров-осушителей и другого оборудования, не предусмотренного заводом-изготовителем.
  - Заправка любым хладагентом, кроме R410A, или маслом, не совместимым с хладагентом R410A.
  - Недостаточная затяжка винтов элементов корпуса наружных и/или внутренних блоков.
2. **Условия эксплуатации:**
  - Колебания температуры и влажности выходят за пределы нормального диапазона.
  - Скачки напряжения, выходящие за допустимые диапазоны, указанные в пункте «Технические характеристики».
  - Частые сотрясения и внешние вибрации.
  - В воздухе повышенное содержание пыли, соли, вредных примесей, таких как сульфит и сероводород, или масла.
  - Механическое воздействие, в том числе (но не только) падение снега, льда, элементов конструкции здания и т.д.
  - Прочие ситуации, которые могут быть рассмотрены индивидуально, при выявлении фактов нарушения порядка монтажа и эксплуатации.
3. **Техническое обслуживание.**
  - Отсутствие технического обслуживания, которое должно проводиться минимум два раза в год, перед зимним и летним сезоном.
  - Отсутствие листов технического обслуживания и листа тестового запуска. Перечень работ указан в приложениях к данной инструкции.

**16. Устранение неполадок**

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные разборкой или чисткой внутренних компонентов неуполномоченными лицами. Обслуживание системы должно проводиться квалифицированным персоналом по обслуживанию.

1. При подтекании конденсата из дренажного поддона остановите работу прибора и обратитесь в организацию, устанавливавшую прибор или в другую ор-

























ганизация, уполномоченную производить установку и обслуживание прибора

2. При возникновении запаха дыма или появлении дыма из прибора – немедленно остановите работу прибора и обратитесь в организацию, устанавливавшую прибор или в другую организацию, уполномоченную производить установку и обслуживание прибора.

Код	Категория	Неисправность	Возможная причина
01	Внутренний блок	Срабатывание защитного устройства (поплавковый выключатель)	Высокий уровень воды в поддоне, неисправность сливной трубы, поплавкового выключателя или поддона
02	Наружный блок	Срабатывание защитного устройства (отсечка по высокому давлению)	Засорение трубы, избыток хладагента, смешивание инертных газов
03	Сигнальная линия (связи)	Неисправность между внутренним и наружным блоками	Неправильная проводка, ослабленные клеммы, отсоединение провода, перегорание предохранителя, включение питания наружного блока
04		Сбой передачи данных между платой инвертора и платой наружного блока	Ненадежный разъем, обрыв провода, перегорание предохранителя
04.		Сбой передачи данных между контроллером вентилятора и платой наружного блока	Ненадежный разъем, обрыв провода, перегорание предохранителя
05	Фаза	Неисправность фаз питания	Неправильное подключение к электропитанию, подключение к обратной фазе, обрыв фазы
06	Напряжение	Неисправность напряжения инвертора	Падение напряжения наружного блока, недостаточная мощность
06.		Неисправность напряжения контроллера вентилятора	Падение напряжения наружного блока, недостаточная мощность
07	Холодильный контур	Снижение перегрева нагнетаемого газа	Избыток хладагента, неисправность термистора, неправильная проводка, неправильное соединение труб, блокировка TRV в открытом положении (отсоединен разъем)
08		Повышение температуры нагнетаемого газа	Недостаточный уровень хладагента, засорение трубопровода, неисправность термистора, неправильная проводка, неправильное соединение трубопровода, блокировка TRV в закрытом положении (отсоединен разъем)
0A	Сигнальная линия (связи)	Неисправность между наружным и наружным блоками	Неправильная проводка, обрыв провода, ослабленные клеммы
0b	Наружный блок	Неправильная настройка адреса наружного блока	Дублирование адреса наружных блоков (подчиненных/ slave) в одной системе в одном контуре хладагента
0C		Неправильная настройка основного блока наружного блока	Два (или более) наружных блоков назначены главным/ master в одной системе, в одном контуре хладагента
11	Датчик на контроллере внутреннего блока/водяного модуля	Термистор входящего воздуха/Термистор входящей воды	Неправильное подключение, отсоединение проводов, обрыв проводов, короткое замыкание
12		Термистор выходящего воздуха/Термистор выходящей воды	
13		Термистор защиты от замерзания	
14		Термистор газопровода	
19	Двигатель вентилятора	Срабатывание защитного устройства вентилятора	Перегрев двигателя вентилятора, блокировка
21	Датчик в наружном блоке	Датчик высокого давления	Неправильное подключение, отсоединение проводов, обрыв проводов, короткое замыкание
22		Термистор наружного воздуха	
23		Термистор нагнетаемого газа на верхней части компрессора	
24		Термистор жидкостного трубопровода теплообменника	
25		Газовый трубопровод теплообменника Термистор	
29		Датчик низкого давления	

31	Система	Неправильная настройка производительности наружного блока и внутреннего блока/водяного модуля	Неправильная настройка кода производительности комбинации. Избыточный или недостаточный общий код производительности внутренних блоков/водяных модулей.
35		Неправильная передача данных между наружными блоками	
36		Неправильная настройка номера внутреннего блока	Повторяющийся номер внутреннего блока в одной группе.
38	Система	Ошибка комбинации внутренних блоков	Внутренний блок предназначен для R22
3A	Наружный блок	Неправильная производительность наружного блока	Неисправность устройства обнаружения защиты (неправильное подключение платы управления наружным блоком)
3b		Неправильная настройка комбинации моделей или напряжения наружного блока	Мощность наружного блока выходит за пределы диапазона
3d		Неправильная передача данных между основным блоком и подчиненными блоками	Неправильная настройка комбинации основного и вспомогательного блоков или напряжения
43	Устройства защиты	Срабатывание устройства защиты от низкой степени сжатия	Неправильная проводка, отсоединение провода, обрыв провода, неисправность платы управления
44		Срабатывание устройства защиты от повышения низкого давления	Недостаточная компрессия (неисправность компрессора инвертора, неплотное соединение с источником питания)
45		Срабатывание устройства защиты от повышения высокого давления	Перегрузка при охлаждении, высокая температура при нагреве, блокировка TRV (неплотное соединение)
47		Срабатывание устройства защиты от понижения низкого давления (защита от вакуумирования)	Работа в условиях перегрузки (засорение, короткий проход), засорение труб, избыток хладагента, смешивание инертного газа
48		Срабатывание устройства защиты инвертора от перегрузки по току	Недостаточное количество хладагента, засорение трубопровода хладагента, блокировка TRV в открытом положении (неплотное соединение)
51	Датчик	Неисправность датчика тока инвертора	Работа в условиях перегрузки, неисправность компрессора
53	Инвертор	Обнаружение сигнала ошибки инвертора	Неисправность датчика тока
54		Некорректная температура пластин инвертора	Обнаружение сигнала ошибки микросхемы драйвера (защита от перегрузки по току, низкого напряжения, короткого замыкания)
55		Неисправность инвертора	Неисправность термистора пластины инвертора, засорение теплообменника, отказ двигателя вентилятора
57	Контроллер вентилятора	Срабатывание защиты контроллера вентилятора	Неисправность печатной платы инвертора
5A		Некорректная температура пластин контроллера вентилятора	Обнаружение сигнала ошибки микросхемы драйвера (защита от перегрузки по току, низкого напряжения, короткого замыкания), мгновенная перегрузка по току
5b		Срабатывание Защита от перегрузки по току	Неисправность термистора пластины, засорение теплообменника, отказ двигателя вентилятора
5C		Неисправность датчика контроллера вентилятора	Неисправность двигателя вентилятора
EE	Компрессор	Сигнал защиты компрессора (невозможно сбросить с пульта дистанционного управления)	Неисправность датчика тока (мгновенная перегрузка по току, повышение температуры пластины, низкое напряжение, замыкание на землю, скачок напряжения)
A6	Инвертор	Неисправность температуры охлаждающего модуля хладагента	Этот код тревоги появляется, если следующие сигналы тревоги возникают три раза в течение 6 часов: 02, 07, 08, 43–45, 47
b1	Настройка номера H5	Неправильная настройка блока и номера цикла хладагента	Недостаточно хладагента или неисправен EVO или MV5.
b5	Настройка номера B5	Неправильная настройка номера подключения внутреннего блока	Для адреса или контура хладагента задано более 64 номеров.
			К одной системе подключено более 17 устройств, не соответствующих H-NET.

## 17. Комплектация

Наименование	AVWT-76	AVWT-96	AVWT-114	AVWT-136	AVWT-154	AVWT-170	AVWT-190-232	AVWT-250-272
Медные фитинги	×1	—	×2	—	×1	×2	—	×2
Винт (запасной)	 ×3	 ×3	 ×3	 ×3	 ×3	 ×3	 ×3	 ×3
Инструкция по эксплуатации								
Пакет с принадлежностями	 ×1	 ×1	 ×1	 ×1	 ×1	 ×1	 ×1	 ×1

## 18. Срок службы

Срок эксплуатации прибора составляет 10 лет при условии соблюдения соответствующих правил по установке и эксплуатации.  
Гарантийный срок указан в гарантийном талоне, поставляемом вместе с оборудованием.

**ОБОРУДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ СНЯТО С ГАРАНТИИ ИЛИ ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК МОЖЕТ БЫТЬ СОКРАЩЕН, ЕСЛИ НЕ СОБЛЮДЕНЫ ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫМИ В ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ.**

## 19. Утилизация

Эта маркировка указывает на то, что этот продукт не следует утилизировать вместе с другими бытовыми отходами. Чтобы предотвратить возможный вред окружающей среде или здоровью человека из-за неконтролируемой утилизации отходов, перерабатывайте их ответственно, чтобы способствовать устойчивому повторному использованию материальных ресурсов.  
По истечению срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.  
Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами.  
По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено нормами и правилами вашего региона. Это поможет избежать возможных последствий на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия.  
Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор, можно получить от местных органов власти.



20. Сертификация

**Товар сертифицирован на территории таможенного союза органом по сертификации:**  
«РОСТЕСТ-Москва» Акционерного общества «Региональный орган по сертификации и тестированию»,  
Адрес: 117418, РОССИЯ, г. Москва, пр-кт Нахимовский, д. 31.  
Фактический адрес: 117418, РОССИЯ, г. Москва, пр-кт Нахимовский, д. 3.  
Телефон: +7 495 668 27 15, +7 499 129 19 1  
E-mail: info@rostest.ru  
Сертификат обновляется регулярно.

**Товар соответствует требованиям:**  
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»  
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»  
ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

**Заявитель:**  
ООО «Компания БИС».  
**Юридический адрес:** 119180, Россия, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 42, стр. 1, помещ. 7/5.

**Изготовитель:**  
Циндао Хайсенс Хитачи Айр-кондишнин Маркетинг Ко., Лтд. Уэст ов Туаньцзе Роуд, Ист ов Фэньцзинь Роуд энд сауф ов Цианьваньган Роуд, Хуандао дистрикт, Циндао.

**Предприятие-изготовитель:**  
Циндао Хайсенс Хитачи Айр-кондишнин Системс Ко., Лтд. No. 218, Цианьваньган Роуд, Экономик энд Текнолоджикал зоун, Циндао, Китай.

Произведено в Китае.

hisensevrf.ru

Приложение

Лист проверки готовности объекта к пусконаладочным работам

Перед вызовом инженеров для проведения пусконаладочных работ мультисистемных систем кондиционирования HISENSE, убедитесь, что все нижеперечисленные пункты выполнены:

№	Категория	Пункт проверки	Стандарт	Да / Нет
1	Трубопровод хладагента	Монтажные работы	Трубопровод смонтирован согласно проекту (диаметры труб, рефнетты-объединители и рефнетты-разветвители соответствуют программе подбора Hisense)	
2		Расположение запорной арматуры	Для систем с поэтапным вводом в эксплуатацию обязательно расположение запорных клапанов на рефнеттах-разветвителях (не далее 300 мм от разветвителя). Тупиковые ветви не допускаются.	
3		Пайка трубопровода	Пайка медного трубопровода произведена в среде азота, через трубные расширения или с использованием медных муфт.	
4		Монтаж рефнетов	Рефнетты заводского (не кустарного) производства, смонтированы горизонтально (±15°) или вертикально (ветками верх/вниз). Рефнетты надежно закреплены на твердой поверхности.	
5		Крепление трубопровода	Трубопровод закреплен на твердой поверхности с шагом 1,2~1,5м для горизонтальных участков, 2,5~3,0 м для вертикальных участков.	
6		Теплоизоляция труб	Медные трубы, рефнетты, соединительная арматура и вальцовочные соединения закрыты теплоизоляцией.	
7	Дренажная система	Гидрозатвор	В месте соединения дренажного трубопровода с канализацией установлен гидрозатвор (сифон).	
8		Крепеж дренажа и уклон	Дренажный трубопровод установлен под уклоном вниз на всем протяжении, без подъемов и провисаний. Соблюден уклон 1/50~1/100. Соединения в горизонтальной плоскости отсутствуют.	
9	Внутренние блоки	Расположение внутренних блоков	Место установки внутреннего блока соответствует требованиям инструкции по монтажу. Выбрано место, где ничто не препятствует входящему и исходящему потокам воздуха из внутреннего блока.	
10		Крепление внутренних блоков	Внутренние блоки смонтированы согласно инструкции по монтажу и надежно закреплены.	
11		Доступ к оборудованию	Соблюдены необходимые минимальные расстояния для сервисного обслуживания и ремонта.	
12	Наружные блоки	Опора для установки блока	Бетонное основание или металлоконструкция. Блоки надежно закреплены. Высота установки основания блока на 50 мм выше, чем средний уровень снега в регионе.	
13		Расход воздуха	Соблюдены необходимые минимальные расстояния до препятствий для нормального воздухообмена	



№	Категория	Пункт проверки	Стандарт	Да / Нет
14	Наружные блоки	Место для сервисных работ	Соблюдены необходимые минимальные расстояния для сервисного обслуживания и ремонта.	
15		Отвод конденсата	Организован свободный отвод дренажа от блока в режиме обогрева.	
16		Электрическая мощность кабеля и автомата защиты	Соответствует требованиям инструкции по монтажу.	
17	Кабельные соединения	Питание внутренних блоков	Питание всех внутренних блоков одной системы от одного автомата. В случае установки индивидуальных автоматов, смонтирован блок закрытия ЭРВ для каждого внутреннего блока.	
18		Защита кабеля связи	Кабель связи расположен не ближе 50 мм от кабелей питания.	
19		Кабель связи	Кабель экранированная витая пара, не менее 2×0,75 мм².	
20		Заземление экрана связи	Экран кабеля связи заземлен только на корпус наружного блока. На внутренних блоках экран приходящего и уходящего кабелей скручен между собой и заизолирован.	
21		Организация связи	Последовательное соединение блоков линией связи. Соединения по типу «Звезда» не допустимы.	
22	Подготовка к пусконаладочным работам	Проверка герметичности	Тест на герметичность системы избыточным давлением азота 4.15 МПа продолжительностью 24 часа	
23		Вакуумирование системы	Вакуумирование до остаточного давления 5 торр (5000 микрон, или 667 паскаль, или 6,67 миллибар) и не подниматься выше этого уровня в течение 1 часа после выключения насоса.	
24		Дополнительная заправка хладагента в систему	Дополнительная заправка произведена по расчету. Произведена маркировка количества дополнительной заправки на наружном блоке. Данные внесены в исполнительную документацию.	
25		Документация	Составлена исполнительная документация.	
26		Установки DIP переключателей	Произведены все настройки системы в соответствии с инструкцией по эксплуатации.	
28		Маркировка составляющих системы	Произведена маркировка трубопровода на блоках рекуперации с указанием адресов и расположения внутренних блоков. Данные внесены в исполнительную документацию.	

До начала пусконаладочных работ необходимо подать питание на наружный блок не позднее чем за 12 часов до первого пробного пуска системы.

