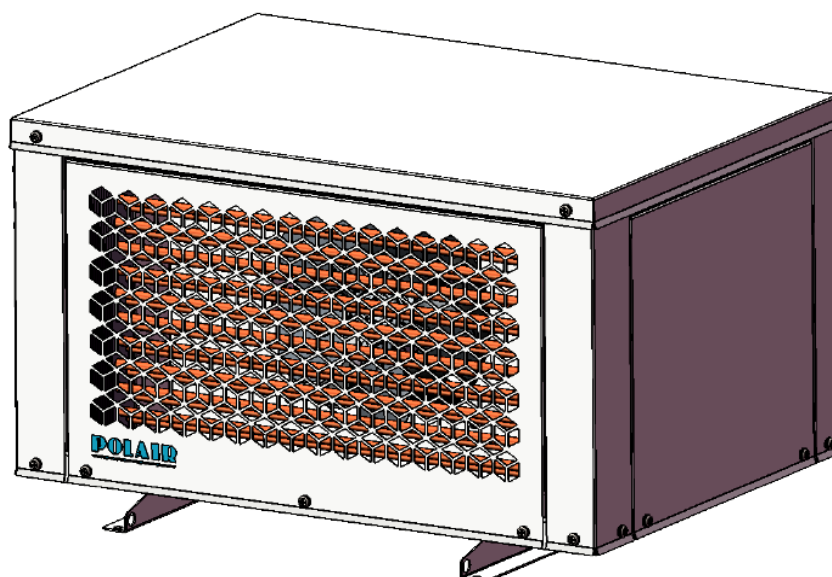
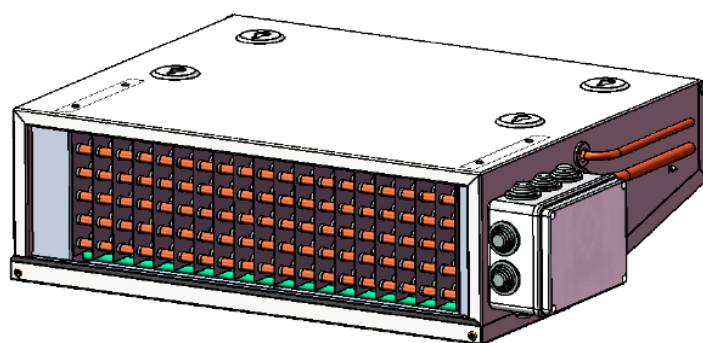


РОССИЯ
АО «Полаир»

СПЛИТ-СИСТЕМА
ХОЛОДИЛЬНАЯ
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



EAC

Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».
Регистрационный номер декларации о соответствии:
ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.15861/26 действительна по 18.01.2031.

Ваши отзывы по работе изделия просим направлять по адресу:

425000, Россия, Республика Марий Эл, г. Волжск, Промбаза 1, АО «Полаир»,
тел. 8 (8362) 23-25-06
kachestvo@polair.com
<http://www.polair.com>

Производственная база: АО «Полаир»

425000, Россия, Марий Эл, г. Волжск, Промбаза, 1
тел. 8 (8362) 23-25-06

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	Стр.
1. Описание и работа изделия	
1.1. Назначение изделия.....	4
1.2. Технические данные.....	4
1.3. Устройство и работа изделия	6
2. Паспортные данные	
2.1. Комплектность поставки.....	11
2.2. Свидетельство о приемке.....	12
2.3. Гарантия изготовителя.....	12
3. Использование по назначению	
3.1. Общие указания.....	14
3.2. Эксплуатация.....	14
3.3. Меры безопасности.....	14
3.4. Правила монтажа.....	15
3.5. Порядок работы.....	18
3.6. Возможные неисправности и способы их устранения.....	18
3.7. Правила хранения.....	20
3.8. Транспортирование.....	20
3.9. Рекомендации по удалению и утилизации отходов и защите окружающей среды.....	20
4. Техническое обслуживание	
4.1. Общие указания.....	20
5. Приложения	
5.1. Приложение А Рекомендации по подбору холодильных машин	22
5.2. Приложение Б. Акт пуска в эксплуатацию (образец).....	24
5.3. Приложение В. Акт технического состояния (образец).....	25
5.4. Приложение С. Описание процесса программирования (прилагается)	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее "Руководство по эксплуатации" предназначено для ознакомления с устройством, правилами эксплуатации сплит-системы.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в "Руководство по эксплуатации" необходимые изменения в любое время.

Монтаж, пуско-наладочные работы и техническое обслуживание имеют право производить фирменные центры по техническому сервису оборудования, а также другие организации и предприятия, осуществляющие технический сервис оборудования по поручению предприятия-изготовителя.

Настоящее "Руководство по эксплуатации" включает в себя паспортные данные.

Внимание! Перед пуском изделия в работу следует внимательно ознакомиться с настоящим "Руководством по эксплуатации" и четко следовать его указаниям.

Предприятие-изготовитель полностью снимает с себя ответственность за вред, причиненный людям или материальным ценностям вследствие несоблюдения предписаний данного "Руководство по эксплуатации".

Сохраните данное "Руководство по эксплуатации" с целью дальнейшего использования.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1. Назначение изделия

Сплит-системы холодильные (далее "сплит-системы") среднетемпературные (тип SM...) и низкотемпературные (тип SB...) предназначены для создания холода в торговом холодильном оборудовании по ГОСТ 23833-95.

Сплит-системы изготовлены в климатическом исполнении "У2" для работы в условиях окружающего воздуха:

- при температуре от 10 до 40°C и относительной влажности от 80 до 40 %
- при температуре не ниже минус 30°C до 40°C - уличный вариант (U).

1.2. Технические данные

Основные технические характеристики сплит-систем представлены в **таблице 1**. Диаметры соединительных труб в **таблице 2**.

Температура во внутреннем объеме, создаваемая сплит-системами типов:

SM ... от минус 5 до 10°C;

SB ... от минус 15°C до минус 25°C

Таблица 1 – технические характеристики сплит-системы

Тип	Наименование параметров								
	Холодо производи тельность Вт,не менее	Номи нальный ток, А	Потреб ляемая мощ ность, Вт, не более	Расход эл.энергии за сутки. кВт.ч, не более	Система эл.пита ния		Габаритные размеры, мм ВО - LxBxH *ВО - LxBxH ККБ - LxBxH	Масса кг	Рекомен дуемая доза заправки хладагента (R404A), г
					1	2			
SB109H	935	5,8	1200	25	+		634x460x207 *415x420x284 700x500x415	13 13 50	680 590
SM109H	836	3,0	600	10	+		634x460x207 *415x420x284 700x500x415	12 13 41	640 790
SM111H	893	3,8	760	12	+		634x460x207 *415x420x284 700x500x415	12 13 41	720 640
SM113H	1073	4,9	1000	15	+		634x460x207 *415x420x284 700x500x415	12 13 43	620 620
SM115H	1191	5,8	1180	18	+		634x460x207 *415x420x284 700x500x415	12 13 44	940 940

Примечание:

1. Расход электроэнергии – при температуре окружающей среды 26°C; (для сплит-систем типа SM значения указаны при 0°C во внутреннем объеме камеры; для сплит-систем типа SB значения указаны при минус 18°C во внутреннем объеме камеры)
2. При установке двух одноступенчатых сплит-систем в одну камеру, рекомендуемый объем камеры выбирается в 1,5 раза больше, чем в случае установки одной сплит-системы данного типа.
3. Система эл. питания: 1 – 1/N/PE 230В 50Гц, 2 – 3/N/PE 400В 50Гц.
(допускаемое отклонение от +10 до минус 15% от номинального напряжения.)
4. Габаритные размеры даны без учета выступающих трубок и муфт для кабеля.
5. Тип хладагента и доза заправки указывается на этикетке технических данных.
6. Рекомендации по подбору сплит-систем в зависимости от объема камеры с учетом внешних температур см. **Приложение А.**
7. *Габаритные размеры воздухоохладителя серии стандарт standard «S»

Таблица 2 - Диаметры соединительных труб

Наименование сплит-системы	Диаметр соединительной трубы, мм	
	всасывающая	нагнетающая
SB109H	12	8
SM109H	10	8
SM111H	10	8
SM113H	10	8
SM115H	10	8

Примечание: – диаметры даны для внешних блоков с компрессорами Embraco.

1.3. Устройство и работа изделия

Сплит-система состоит из двух блоков: внутреннего и наружного. Внутренний блок – воздухоохладитель – состоит из батареи испарителя с вентиляторами и отделителя жидкости. Наружный (компрессорно-конденсаторный) блок (ККБ) состоит из компрессора с пускозащитной аппаратурой, конденсатора, вентилятора, фильтра-осушителя, реле высокого давления, заключенных в корпус. На боковой панели корпуса расположен щиток блока управления.

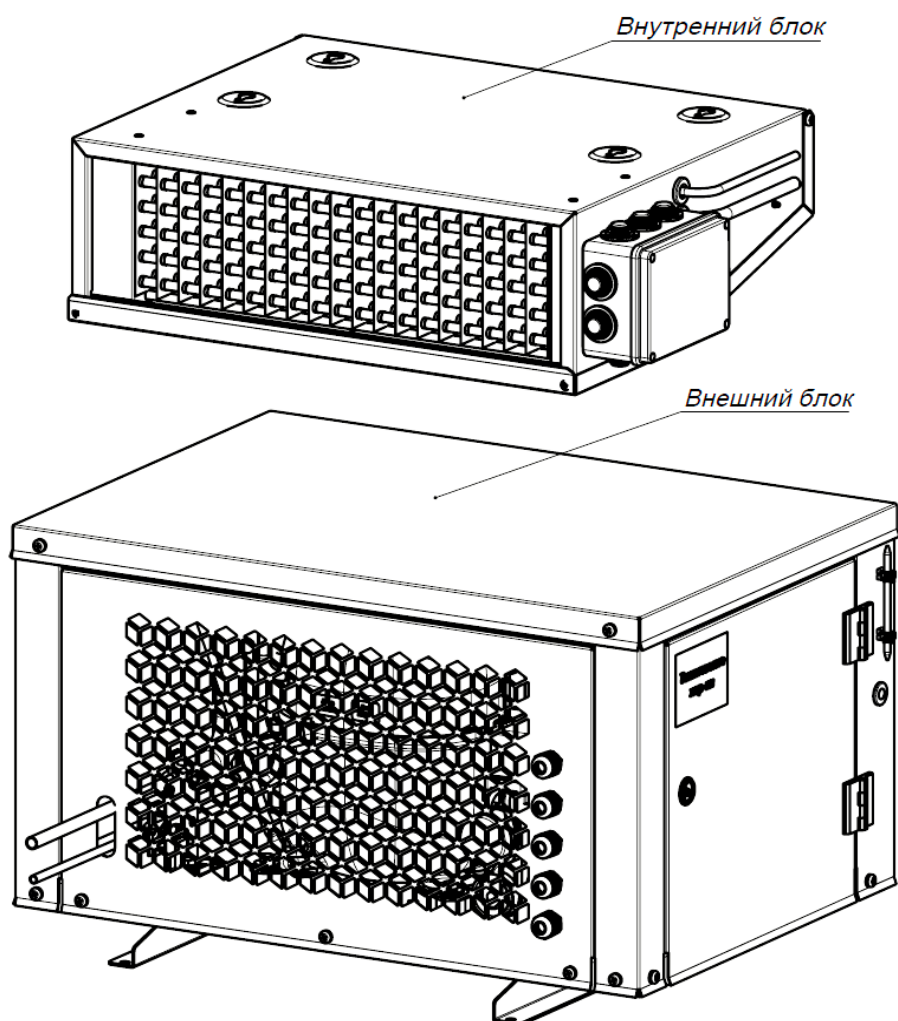
В блоке управления находятся элементы управления и контроля: электронный регулятор температуры, программирование и управление которым производится дистанционной клавиатурой, контактор компрессора и клеммники пятиполюсные.

В уличном варианте в блоке управления дополнительно имеется термостат для включения обогрева компрессора и щитка блока управления и реле давления для управления вентилятором конденсатора.

Сплит-система оснащена системой автоматического оттаивания снеговой «шубы» на испарителе с помощью электрических нагревательных элементов с последующим отводом образующейся влаги за пределы внутреннего объема камеры.

Все элементы гидросистемы холодильной машины соединены герметично. Внешние виды изделий представлены на **рис.1**

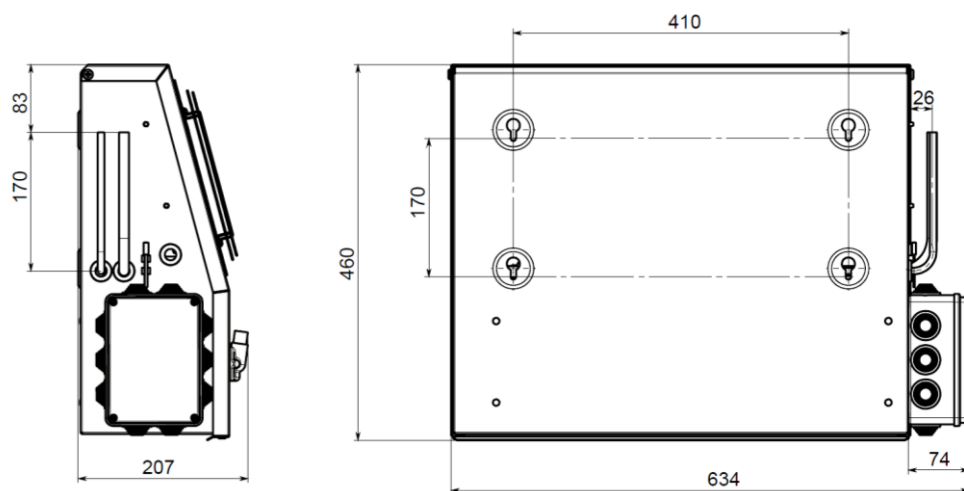
Рис.1 Внешний вид изделий



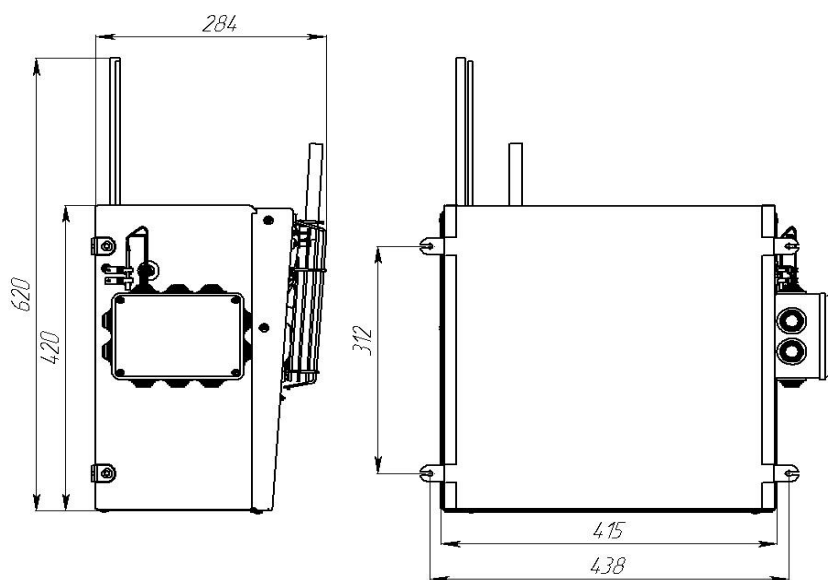
Габаритные и присоединительные размеры внешнего и внутреннего блоков сплит-систем представлены на **рис.2**

Рис.2 Габаритные и присоединительные размеры внешнего и внутреннего блоков сплит- систем 121 серии.

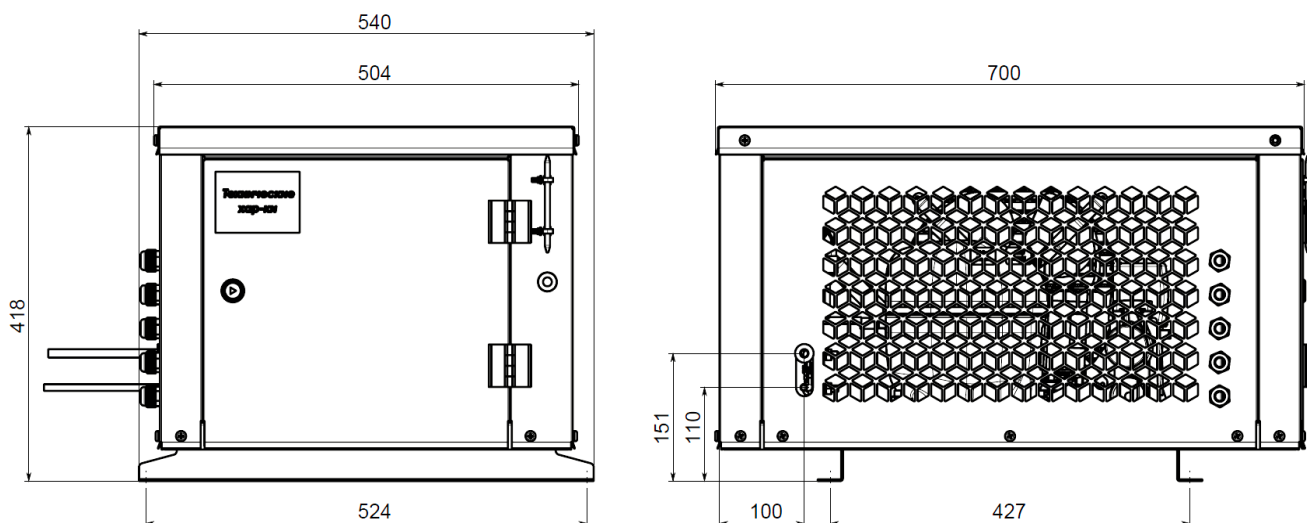
Узкопрофильный внутренний блок.



Внутренний блок серии Standard "S"



Внешний блок.



Сплит-система питается от силовой сети через автоматический выключатель. Для пуска в работу необходимо нажать на клавишу ON/OFF клавиатуры дистанционной КВ, при этом подается напряжение на электронный регулятор температуры (контроллер), который производит автоматическую регулировку температуры в охлаждаемом объеме и управляет процессом оттаивания (см. Приложение С).

ВНИМАНИЕ! При использовании дистанционной клавиатуры нагрузки электронного регулятора всегда запитаны и находятся под напряжением, даже если сплит-система находится в режиме ожидания (OFF на дисплее).

Уличный вариант сплит-системы не рекомендуется эксплуатировать при температуре ниже минус 30°C, так как это может привести к снижению холодопроизводительности. При длительном перерыве в работе при пониженной температуре окружающей среды необходимо сначала включить автоматический выключатель QMT, а по истечении 7 – 8 часов (время прогрева картера компрессора), включить контроллер.

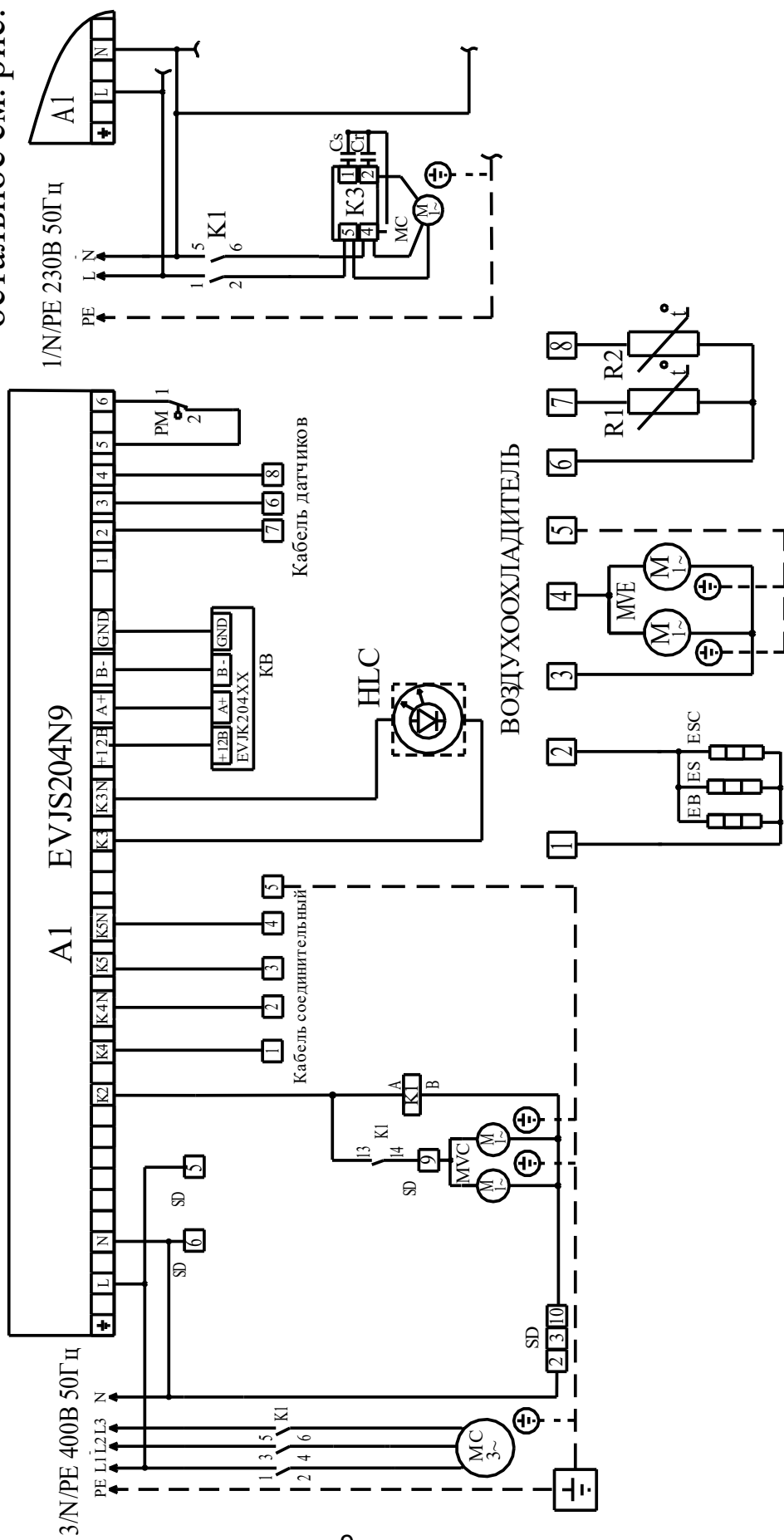
ВНИМАНИЕ! Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в электрическую схему незначительные изменения, не ухудшающие его работу, без дополнительного уведомления потребителя.

Электрические схемы для сплит-систем всех серий и исполнений представлены на **рис. 3 - 4**

Рис.3. Схема электрическая принципиальная. Сплиты серии Н.

Рис.1. (трехфазное питание)

Рис.2. (однофазное питание)
остальное см. рис. 1



1. Кабель соединительный: 1 и 2-ТЭНы (черн. или черн. и бел.), 3 и 4-эл.двигат.(синий и коричн.), 5-заземление(ж/з).
2. Кабель датчиков: 6-общ.(ж/з), 7-камера(синий), 8-огтайка(коричн.)
3. На сплит-системах 1 типоразмера эл. двигатель MVC и MVE по 1шт.

Описание электрической схемы

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ

A1	- регулятор электронный
MC	- электродвигатель компрессора
MVC	- электродвигатель вентилятора конденсатора
MVE	- электродвигатель вентилятора испарителя
R1	- датчик температуры охлаждаемого объема
R2	- датчик температуры батареи испарителя
SP1	- прессостат (уставка 14 bar, диф. 3 bar)
K1	- пускатель магнитный компрессора
K2	- пускатель магнитный ТЭНов
K3	- пусковое реле
TR1	- термостат (на температуру 5°C)
C _r , C _s	- конденсатор (рабочий, пусковой)
ES	- ТЭН оттаивания батареи испарителя
EB	- ТЭН поддона
ESC	- ПЭН трубки слива
EC	- подогрев блока управления
EMC	- подогрев компрессора
PM	- реле давления
KB	- клавиатура дистанционная
SD	- клеммы

2. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Комплектность поставки

В комплект поставки входит воздухоохладитель, компрессорно-конденсаторный блок (ККБ) и вместе с ними следующие эксплуатационные документы, съемные детали и сборочные единицы представлены в Таблице 3:

Таблица 3 - Комплектность поставки.

Наименование	Количество, шт.
1. Руководство по эксплуатации	1
2. Трубка слива	1
3. Трубка соединительная медная (5 м)	2
4. Трубка «армафлекс» (5 м)	1
5. Светильник светодиодный	1

2.2. Свидетельство о приемке

Сплит-система типа _____ заводской номер _____
соответствует техническим условиям ТУ 28.25.13-018-66486978-2021 и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20 ____ г.

Ответственный за приемку _____

М.П.

(подпись)

2.3. Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие холодильной машины требованиям технических условий ТУ 28.25.13-018-66486978-2021 "Машины холодильные моноблочные. Технические условия" при соблюдении условий и правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации, установленных в "Руководстве по эксплуатации".

- Гарантийный срок хранения машины холодильной ТМ POLAIR составляет 6 (шесть) месяцев с момента производства.
- Гарантийный срок эксплуатации машины холодильной ТМ POLAIR составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня продажи, указанной в Гарантийном талоне (либо в ином документе, удостоверяющем дату продажи), но не более 18-ти месяцев с момента производства.
- Расширенный Гарантийный срок эксплуатации машины холодильной ТМ POLAIR составляет 18 (восемнадцать) месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, при условии проведения пуско-наладочных работ представителями Продавца, наличия оформленного Гарантийного талона и Акта пуска в эксплуатацию (образец в Приложении Б) а также регистрации изделия на сервисном портале <http://garant.polair.com/>, но не более 24 (двадцати четырех) месяцев с момента производства.

Гарантия действительна при наличии следующих документов:

- подтверждающих дату и факт приобретения;
- гарантийного талона;
- руководства по эксплуатации;

- акта пуска в эксплуатацию (образец в Приложении Б).

Гарантийные обязательства предоставляются только сервисными центрами Продавца или другими организациями, уполномоченными Производителем.

Подробные условия гарантийных обязательств изложены в Гарантийном талоне.

В случае возникновения вопросов касающихся исполнения обязательств по гарантийному ремонту, Вы можете обратиться за информационной поддержкой в единую сервисную службу компании: 425000, Россия, Республика Марий Эл, г.Волжск, Промбаза, 1, АО «Полаир», тел/факс: 8(8362) 23-25-06, Тел: (495) 937-64-07 e-mail: service@polair.com.

Гарантийные обязательства не распространяются:

- на периодическое техническое и другое сервисное обслуживание изделий (транспортировку, монтаж, установку, ввод в эксплуатацию, очистку, регулировку, настройку, проверку параметров, смазку и т.п.);
- на работы по модернизации, усовершенствованию, внесению конструктивных изменений и адаптации изделия, с целью расширения сферы его применения, указанной в Руководстве по эксплуатации;
- на неисправности любых источников освещения, в том числе сигнальных и светодиодных, на элементы питания, аккумуляторы, предохранители, стеклопакеты, наклейки с дизайном, полки, регулировочные ножки, ручки и другие быстроизнашивающиеся детали изделия, которые подвержены естественному неизбежному износу в процессе эксплуатации;
- по истечению срока гарантийной эксплуатации.

Гарантийные обязательства не предоставляются, если причиной неисправности изделия являются:

- механические повреждения любых деталей изделия (скол, трещина, вмятина, царапина, обрыв труб и т.п.);
- воздействие химически агрессивных веществ, чрезмерно высоких или низких температур, чрезмерно высокой влажности и запыленности;
- любое вмешательство в работу изделия, в том числе установка, монтаж, подключение и попытка выполнения ремонта, лицами неуполномоченными Продавцом или Производителем;
- отклонение стандартных параметров электросети (отклонение частоты тока от номинальной – более 0,5%, выход напряжения за пределы диапазона 220В + 10%, - 15%);
- несоблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа, установки и эксплуатации изделий, указанных в Руководстве по эксплуатации, в том числе использования изделий не по назначению;
- отсутствия, неразборчивости или изменения заводского номера изделия;
- воздействие внешних сил по не зависящим от производителя причинам (стихийные бедствия, пожар, попадание в рабочие агрегаты и приборы посторонних предметов, жидкостей, животных или насекомых).

Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию или технологию изготовления необходимые изменения, которые при этом не влекут за собой обязательств по изменению или улучшению ранее выпущенных изделий.

Данные гарантийные обязательства не ограничивают определённые законом права Покупателей.

По всем вопросам, связанным с техническим обслуживанием и приобретением запасных частей просьба обращаться в уполномоченные организации (к Поставщикам или Продавцам) и их сервисные центры.

Информацию с Вашими замечаниями или предложениями по работе изделий ТМ POLAIR Вы можете направить по адресу: АО «Полаир», 425000, Россия, Марий Эл, г. Волжск, Промбаза, 1, тел. 8 (8362) 23-25-06

e-mail: , сайт: <http://www.polair.com>

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1. Общие указания

В "Руководстве по эксплуатации" излагаются сведения, необходимые для правильной эксплуатации и технического обслуживания сплит-системы в период ее прямого использования.

Для правильной эксплуатации продукт необходимо загружать в холодильную камеру с температурой не более чем на 5°C выше, чем температура хранения.

Стремиться к тому, чтобы дверь холодильной камеры оставалась открытой как можно меньше времени.

Продукт следует размещать таким образом, чтобы он не мешал воздушному потоку циркулировать через воздухоохладитель.

Продолжительность срока службы сплит-системы и ее безопасность в работе зависит от соблюдения правил эксплуатации.

3.2. Эксплуатация

Сплит-система должна использоваться в составе соответствующей теплоизолирующей холодильной камеры (торговая марка «POLAIR») для хранения предварительно охлажденных (замороженных) пищевых продуктов.

В случае использования сплит-системы по другому назначению (термообработка продуктов, установка на камеру объемом, отличным от рекомендуемого, и т.д.) необходимо проконсультироваться с производителем.

Предприятие-изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный людям или предметам вследствие несоответствующей, неправильной или нерациональной эксплуатации.

3.3. Меры безопасности

Изделие должно удовлетворять требованиям безопасности согласно «Техническому регламенту Таможенного Союза ТР ТС 004/ 2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (Решение № 768 от 16.08.2011 комиссии Таможенного Союза), Техническому регламенту Таможенного Союза ТР ТС 010/ 2011 «О безопасности машин и оборудования» (Решение № 823 от 18.10.2011 комиссии Таможенного Союза), Техническому Регламенту ТР ТС 020/ 2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (Решение № 879 от 09.12.2011 комиссии Таможенного Союза), а также ГОСТ 23833, ГОСТ IEC 60335-2-24-2012.

По способу защиты человека от поражения электрическим током изделие относится к I классу защиты по ГОСТ МЭК 60335-1-2008.

Степень защиты оборудования, обеспечиваемая оболочками, IP24.

- Запрещается использовать сплит-систему во взрывоопасной атмосфере.

- Запрещается мыть сплит-систему под струей воды или с использованием вредных веществ.

- Запрещается ставить на агрегат сосуды с жидкостью.

- Запрещается использовать агрегат вблизи источников тепла или влаги.
- Не позволяйте находиться посторонним лицам и детям рядом с работающей сплит-системой.
- В случае возникновения пожара используйте порошковый огнетушитель.

Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании изделия лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с изделием.

ВНИМАНИЕ! Изделие должно быть подключено к питающей сети через УЗО с номинальным током 16А и номинальным отключающим дифференциальным током 30mA и через автоматический выключатель с номинальным током для машин: 1 типоразмера корпуса – 6,3А, 2 типоразмера корпуса – 10А. Выключатель должен отключать все полюса питания и иметь зазор между контактами в отключенном состоянии не менее 3мм.

Заземляющий провод кабеля питания желто-зеленого цвета или имеющий отличительную маркировку необходимо соединить с контуром заземления.

ВНИМАНИЕ! При повреждении шнур питания может быть заменен только сервисной (ремонтной) службой или аналогичным квалифицированным лицом (для однофазных моноблоков шнур ПВСЗ*1,5, для трехфазных моноблоков шнур ПВС5*1,5 или аналогичными).

ВНИМАНИЕ! При повреждении светильник может быть заменен только сервисной (ремонтной) службой или аналогичным квалифицированным лицом на светильник NBL-P01-8-4K-WH или на аналогичный.

Если появятся какие-либо признаки ненормальной работы сплит-системы или обнаружатся неисправности в электрической части (нарушение изоляции проводов, обрыв заземляющего провода и др.), эксплуатирующему персоналу следует немедленно отключить сплит-систему и вызвать механика.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРСОНАЛУ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕМУ СПЛИТ-СИСТЕМУ, ОТКРЫВАТЬ ЩИТОК БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ И НАСТРОЙКИ ЭЛЕМЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ ВНУТРИ НАРУЖНОГО БЛОКА.

Перед любым видом технического обслуживания отключить сплит-систему от питающей сети.

3.4. Правила монтажа

МОНТАЖ СПЛИТ-СИСТЕМЫ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.

Сплит-система может быть смонтирована на полу (**рис.5**), на холодильной камере (**рис.6**), на раме (**рис.7**), и другом торговом холодильном оборудовании по ГОСТ 23833-95 в сухом помещении при температуре окружающего воздуха от 10 до 40 °С и относительной влажности от 80 до 40 % соответственно. Сплит-систему с индексом U (уличного исполнения) рекомендуется устанавливать на высоте 50 см от уровня пола во избежание попадания грязи и пыли. Так же для защиты от атмосферных осадков рекомендуется располагать агрегат под навесом (**рис.7**).

Рекомендуемое соотношение объемов камеры и помещения – 1 к 3,5. При несоответствии помещение необходимо оборудовать приточно-вытяжной вентиляцией.

Рис.5 Вариант расположения агрегата на полу.

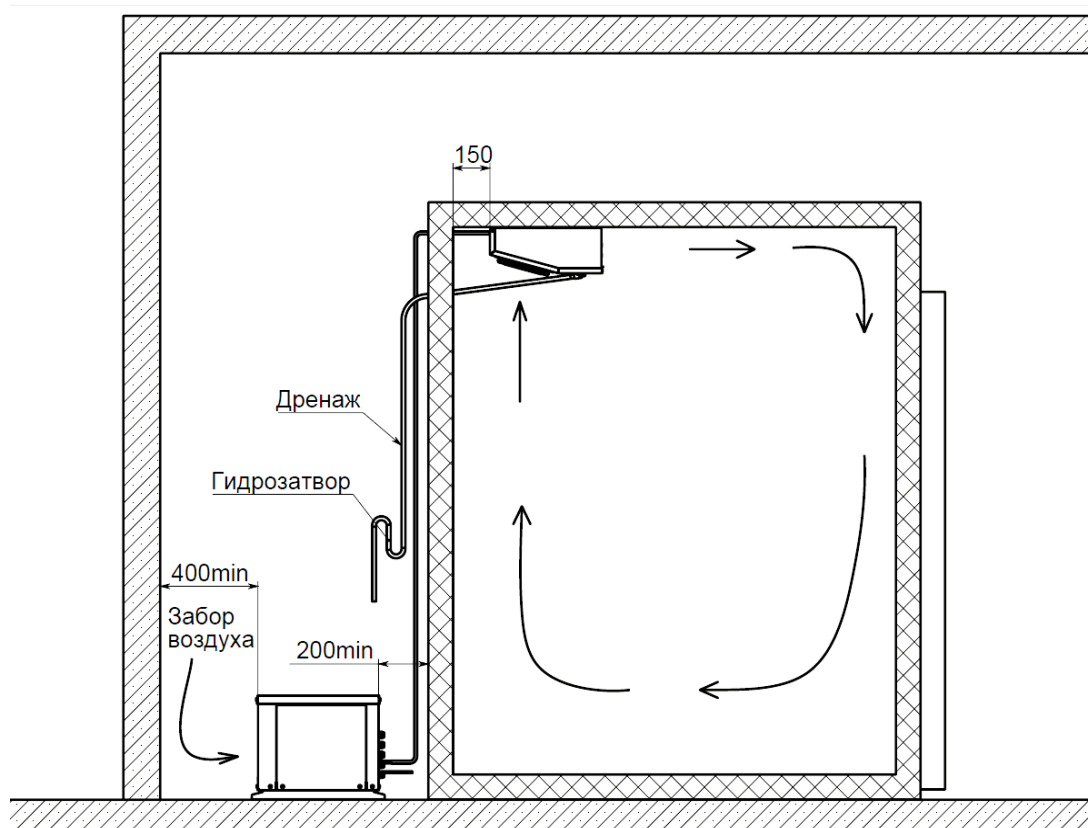
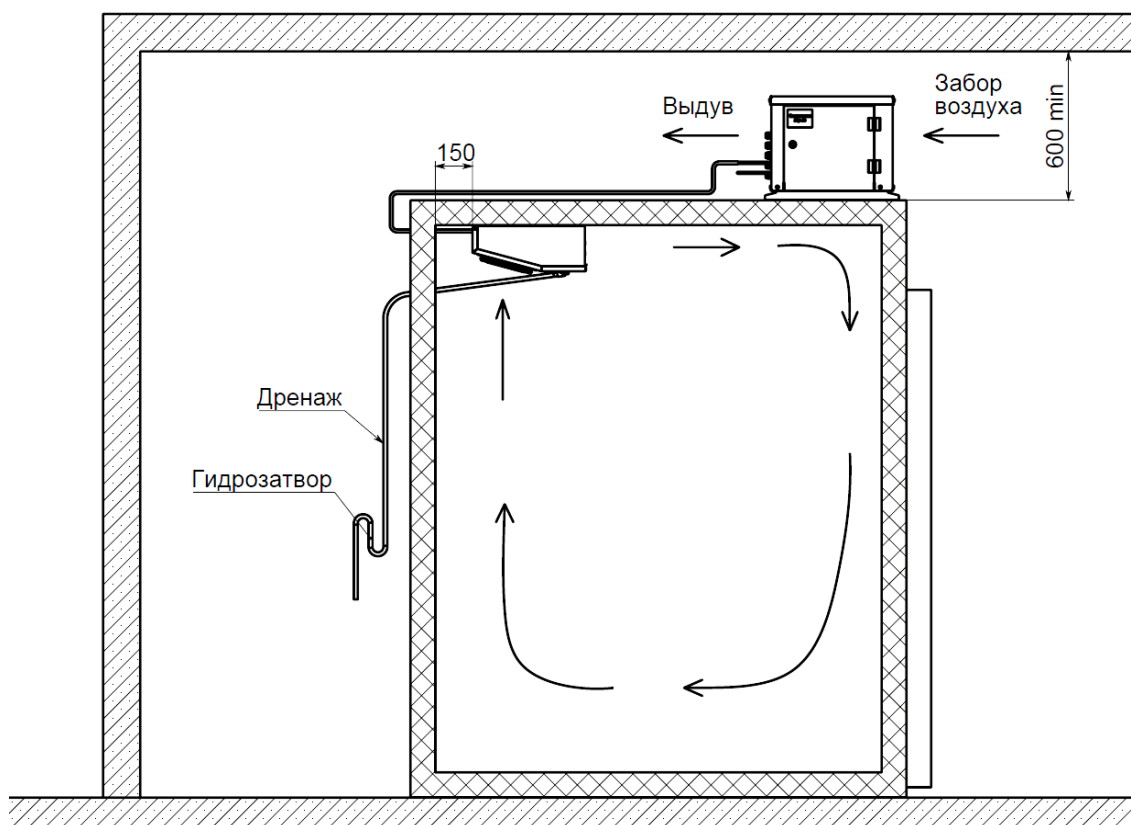
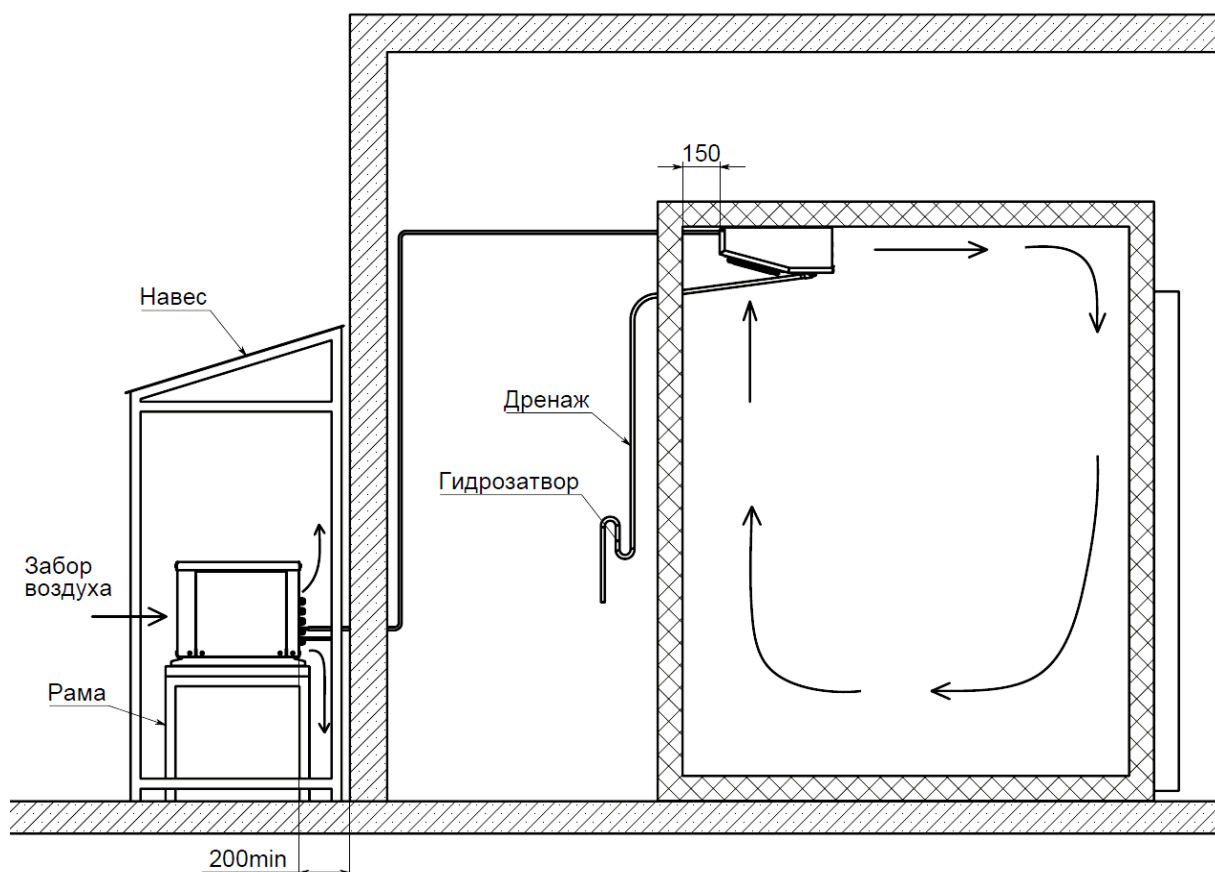


Рис.6 Вариант расположения агрегата на камере.



**Рис.7 Вариант расположения агрегата на раме (уличный вариант).
(Рекомендуется располагать под навесом. Навес в комплект поставки не входит).**



ВНИМАНИЕ! При установке двух одноступенчатых сплит-систем в одну камеру рекомендуется располагать их на одной стороне камеры или на противоположных сторонах при условии, что их воздушные потоки не будут попадать друг на друга.

Установка наружного блока (ККБ) сплит-системы должна быть на расстоянии не менее 0,4 м от стен.

ВНИМАНИЕ! Длина соединительных труб между наружным блоком и воздухоохладителем (внутренним блоком) должна быть не более 10 м.

Наружный блок сплит-системы не должен подвергаться солнечному облучению. Не допускается установка отопительных приборов на расстоянии менее 1,5 м.

Пол помещения, где будет расположено торговое холодильное оборудование со сплит-системой, должен быть выровненным в горизонтальной плоскости.

При несоблюдении указанных требований предприятие-изготовитель ответственности не несет.

Установка сплит-системы:

- закрепить внешний блок в подготовленном месте. Крепеж в комплектацию не входит.
- просверлить отверстия в верхней (потолочной) панели камеры согласно посадочных мест крепления воздухоохладителя, так чтобы воздухоохладитель находился на расстоянии не менее 150 мм от внутренней стенки камеры;
- закрепить воздухоохладитель крепежными элементами (в комплектацию не входят);
- просверлить отверстия в панели камеры под соединительные трубки, трубку слива конденсата и кабели электропитания.
- произвести монтаж соединительных труб внешнего блока и воздухоохладителя;
- трубы возврата хладагента, проходящие по внешней поверхности холодильной камеры, должны быть утеплены теплоизолирующим материалом;

- надеть трубку слива воды на штуцер воздухоохладителя;
- соединительные кабели электропроводки, закрепленные на внешнем блоке, подсоединить на соответствующие контакты клеммника воздухоохладителя согласно схеме электрической соединений;
- подсоединить питающий кабель (трехжильный с заземляющим проводом для однофазных сплит-систем и пятижильный с заземляющим проводом для трехфазных сплит-систем) к электрощитку с автоматическим выключателем в соответствии с маркировкой проводов, фазные провода (L1, L2, L3) – на контакты автоматического выключателя, синий нейтральный провод (N) к нейтральному зажиму проводки, желто-зеленый провод заземления (PE) к болту заземления, соединенному с контуром заземления.
- произвести монтаж освещения камеры: светильник поз.5 (см. Табл.3).
- проверить сопротивление между болтом заземления и металлическими частями сплит-системы, которое должно быть не более 0,1 Ом;
- проверить сопротивление изоляции между фазными, нейтральными проводами питания и корпусом сплит-системы, которое должно быть не менее 2МОм;
- произвести вакуумирование и заправку холодильной системы согласно рекомендуемой дозе в **табл. 1**
- после запуска необходимо проверить работу холодильной системы, при необходимости произвести дозаправку.

3.5. Порядок работы

ВНИМАНИЕ! После транспортирования или хранения при отрицательных температурах изделие необходимо выдержать при комнатной температуре (при температуре не ниже 12 °С) в течение 24ч.

Проверить надёжность электрических соединений, произвести подтяжку контактов на винтовых соединениях в блоке управления, если это необходимо.

Включить автоматический выключатель на электрощите.
Нажать клавишу ON/OFF на дистанционной клавиатуре.

ВНИМАНИЕ! Работа машины возможна только при закрытой дверце электрощита. Через 5 сек. на дисплее устанавливается цифровое значение текущей температуры в охлаждаемом объеме. Температуру в охлаждаемом объеме устанавливают путем задания ее на дисплее дистанционной клавиатуры (описание процесса см. в Приложении С).

Основными признаками нормальной работы изделия являются:

- температура в камере соответствует заданной;
- сплит-система работает циклично.

При установке двух однопотребных сплит-систем в одну камеру необходимо отрегулировать температурные уставки на электронных блоках для обеспечения их одновременной работы.

3.6. Возможные неисправности и способы их устранения.

При возникновении неисправностей необходимо вызвать механика для их устранения. Возможные неисправности и способы их устранения представлены в **табл. 4**.

**Таблица 4 - ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
и способы их устранения при эксплуатации**

Вид неисправности, Внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способы устранения
1. Холодильная машина не работает, не горит дисплей контроллера.	Нет электропитания в щитке блока управления.	Проверить состояние сетевого кабеля, и при необходимости заменить. Проверить состояние клеммных соединений в щитке блока управления
2. Холодильная машина работает долго или непрерывно. В охлажда- емом объеме (далее: камера) не поддержива- ется устойчиво заданная температура.	Частая загрузка камеры теплыми продуктами. Слишком частое открыва- ние дверей. Испаритель покрыт толстым слоем льда. Нарушена герметичность Камеры	Исключить загрузку камеры горячими и теплыми продуктами. Уменьшить частоту открывания дверей. Провести оттайку испарителя, уменьшив время между оттайками. Проверить уплотнение дверей в случае необходимости исправить Проверить межпанельные стыки. При наличии зазоров замазать герметиком.
3. Холодильная машина работает короткими циклами. В камере не поддерживается устойчиво заданная температура	Камера слишком плотно загружена продуктами. Слишком высокая темпе- ратура окружающей среды Нарушена циркуляция воздуха в вентиляторе конденсатора из-за малого расстояния между верхней частью машины и потолком помещения.	При загрузке обеспечивать свободный поток воздуха между стеллажами с продуктами. Машину эксплуатировать при температуре окружающей среды не выше + 40°C Проверить доступ воздуха в вентилятор. Обеспечить зазор между корпусом агрегата (со стороны конденсатора) и стеной помещения не менее 40 см.

3.7. Правила хранения.

Изделие должно храниться в упакованном виде по условиям воздействия на него климатических факторов по группе 3 ГОСТ 15150 и температуре не ниже минус 35°C. Срок хранения - не более 6 месяцев.

3.8. Транспортирование.

Упакованную сплит-систему допускается транспортировать всеми видами транспорта, за исключением воздушного.

При транспортировании должны быть обеспечены:

- защита транспортной тары от механических повреждений;
- устойчивое вертикальное положение упакованного изделия.

КАНТОВАТЬ ЯЩИКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

3.9. Рекомендации по удалению и утилизации отходов и защите окружающей среды.

Необходимо учитывать и соблюдать местные предписания по охране окружающей среды. Опасные для вод вещества не должны попасть в водоемы, в почву, в канализацию.

Решите, пожалуйста, своевременно вопрос по сбору и утилизации без ущерба для окружающей среды (грунтовых вод и почвы) отработанных отходов. Утилизация должна производиться в соответствии с местными действующими нормами утилизации.

При подготовке и отправке сплит-системы на утилизацию необходимо разобрать и рассортировать составные части шкафа по материалам, из которых они изготовлены.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Общие указания

Для сплит-системы установлены два вида технического обслуживания - при использовании и регламентированное.

Техническое обслуживание в процессе работы включает в себя контроль за температурой, создаваемой во внутреннем объеме, и исправной работой всех элементов сплит-системы.

Регламентированное техническое обслуживание осуществляется по годовому графику, который разрабатывается центром, производящим технический сервис, до начала планируемого года.

Регламентированное техническое обслуживание предусматривает выполнение комплекса работ с периодичностью не менее 1 раза в 2 месяца независимо от технического состояния изделия в момент начала технического обслуживания.

ВНИМАНИЕ! Перед проведением технического обслуживания отключить сплит-систему от питающей сети, отключив автоматический выключатель.

Перечень работ по регламентированному техническому обслуживанию:

- проверка правильности размещения и установки сплит-системы;
- очистка узлов от загрязнений, чистка конденсатора (при необходимости);
- проверка надежности крепления деталей и узлов, подтяжка всех крепежных элементов;
- проверка герметичности паяных соединений трубопроводов;

- проверка надежности электрических соединений, подтяжка контактов на винтовых соединениях;
- проверка напряжения питающей сети, целостности изоляции проводов и кабеля питания;
- наличие и состояние заземления, переходное сопротивление между зажимом заземления и металлическими частями сплит-системы должно быть не более 0,1 Ом.

После проведения технического обслуживания проверить:

- цикличность работы холодильной системы, вращение вентиляторов, отсутствие снеговой «шубы» на ребрах испарителя;
- параметры программы контроллера и их перенастройку (при необходимости).

По вопросам, возникающим в ходе пуска, эксплуатации и технического обслуживания изделий, обращаться по адресу: АО «Полаир»
425000, Россия, Марий Эл, г. Волжск, Промбаза, 1
тел.8 (8362) 23-25-06

e-mail: kachestvo@polair.com

web site: www.polair.com

Приложение А

Рекомендации по подбору низкотемпературных горизонтальных сплит-систем зависимости от объема камеры.

	SB109H	Объем камеры, м ³	
		1	2
Температура в камере, °C	Минус 15°C		
	Холодопроизводительность, Вт		
Внешняя температура +20°C	1089	8,7	7
Внешняя температура +25°C	1041	7,5	6
Внешняя температура +30°C	979	6,8	5,4
Внешняя температура +35°C	913	6,2	5
Внешняя температура +40°C	847	5,4	4,3
Температура в камере, °C	Минус 20°C		
	Холодопроизводительность, Вт		
Внешняя температура +20°C	935	6,1	4,9
Внешняя температура +25°C	902	5,9	4,7
Внешняя температура +30°C	845	5,3	4,2
Внешняя температура +35°C	785	4,6	3,7
Внешняя температура +40°C	723	4	3,2
Температура в камере, °C	Минус 25°C		
	Холодопроизводительность, Вт		
Внешняя температура +20°C	719	3,7	3
Внешняя температура +25°C	676	3,3	2,7
Внешняя температура +30°C	633	2,9	2,3
Внешняя температура +35°C	590	2,5	2
Внешняя температура +40°C	547	2,1	1,7

Примечание:

1. При установке двух одноступенчатых сплит-систем в одну камеру, рекомендуемый объем камеры выбирается в 1,5 раза больше, чем в случае установки одной сплит-системы данного типа.
2. Для низкотемпературных сплит-систем расчетные объемы камер даны:
 1 – камеры с толщиной панелей 100 мм
 2 – камеры с толщиной панелей 80 мм

Рекомендации по подбору среднетемпературных горизонтальных сплит-систем в зависимости от объёма камеры.

	ММ 109Н	Объём камеры, м³	ММ 111Н	Объём камеры, м³	ММ 113Н	Объём камеры, м³	ММ 115Н	Объём камеры, м³
Температура в камере, °C	+10°C							
	Холодопроизводительность, Вт							
Внешняя температура +20°C	1274	9,6	1339	10,3	1586	13,4	1648	14,9
Внешняя температура +25°C	1198	8,7	1267	9,5	1508	12,4	1572	14
Внешняя температура +30°C	1122	7,9	1197	8,7	1432	11,8	1496	13,4
Внешняя температура +35°C	1046	7,2	1125	7,9	1357	11,1	1418	12,2
Внешняя температура +40°C	970	6,5	1055	7,0	1277	10,2	1342	11,3
Температура в камере, °C	+ 5°C							
	Холодопроизводительность, Вт							
Внешняя температура +20°C	1056	7,3	1101	7,8	1363	10,5	1494	12,0
Внешняя температура +25°C	1035	7,1	1086	7,6	1293	9,7	1423	11,2
Внешняя температура +30°C	975	6,5	1027	7,0	1221	8,9	1347	10,3
Внешняя температура +35°C	913	5,9	966	6,4	1147	8,2	1266	9,4
Внешняя температура +40°C	849	5,3	901	5,8	1070	7,5	1180	8,5
Температура в камере, °C	0°C							
	Холодопроизводительность, Вт							
Внешняя температура +20°C	907	5,9	961	6,4	1152	8,2	1328	10,1
Внешняя температура +25°C	891	5,7	946	6,2	1140	8,1	1261	9,3
Внешняя температура +30°C	836	5,2	893	5,7	1073	7,5	1191	8,6
Внешняя температура +35°C	780	4,7	836	5,2	1004	6,8	1116	7,9
Внешняя температура +40°C	723	4,1	777	4,6	933	6,1	1037	7,1
Температура в камере, °C	Минус 5°C							
	Холодопроизводительность, Вт							
Внешняя температура +20°C	774	4,6	821	5,0	1005	6,8	1169	8,4
Внешняя температура +25°C	758	4,4	805	4,9	994	6,7	1107	7,8
Внешняя температура +30°C	709	4,0	756	4,4	935	6,1	1042	7,2
Внешняя температура +35°C	658	3,6	715	4,1	868	5,5	973	6,5
Внешняя температура +40°C	606	3,2	661	3,6	803	4,9	901	5,8

Приложение Б.
(образец)

АКТ ПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Настоящий акт составлен "___" _____ 20__ г.
владельцем холодильной машины _____
(наименование и адрес организации,

должность, фамилия, имя, отчество)
и представителем фирменного центра по техническому сервису

(наименование)

(должность, фамилия, имя, отчество)

в том, что машина холодильная марки _____ заводской номер _____
с компрессором _____,
изготовленная "___" _____ 20__ г.,
пущена в эксплуатацию "___" _____ 20__ г. электромехаником

(наименование организации,

фамилия, имя, отчество)
удостоверение на право монтажа и обслуживания торгового холодильного
оборудования № _____, выданное "___" _____ г.

(наименование организации)

и	принята	на	обслуживание	механиком	-
---	---------	----	--------------	-----------	---

(наименование организации,

фамилия, имя, отчество)
удостоверение на право монтажа и обслуживания торгового холодильного
оборудования № _____, выданное "___" _____ г.

(наименование организации)

Владелец

(подпись) Ф.И.О.

Представитель центра

(подпись) Ф.И.О.

М.П.

Приложение В.
(образец)

Город (место) приемки изделия _____

Наименование получателя (организация, предприятие) изделия _____

Его адрес и отгрузочные реквизиты _____

"__" ____ 20__ г.

АКТ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Настоящий акт составлен _____
(представитель получателя, фамилия, должность)

с участием представителей _____

(фамилия и должность представителя предприятия-изготовителя или представителя заинтересованной организации, дата и номер документа о полномочиях представителей на участие в проверке)

(Телеграмма о вызове представителя предприятия-изготовителя направлена за №__ от "__" ____ 20__ г.)

в том, что при проверке изделия _____ производства _____
(наименование изделия)

_____ (наименование предприятия-изготовителя и его адрес)
заводской номер изделия _____ выявлено следующее:

1. Условия хранения изделия на складе получателя:

_____ (указать в каких условиях хранится изделие)

2. Состояние тары и упаковки

_____ (указать состояние наружной маркировки, дату вскрытия тары, количество недостающих составных частей, их стоимость, недостатки тары и упаковки)

3. Изделие установлено

_____ (указать, в каких условиях установлено изделие)

4. Монтаж изделия

_____ (указать, кто и когда произвел монтаж, качество монтажа)

5. Состояние изделия и его комплекта поставки

_____ (указать техническое состояние изделия, электрооборудования, состояние их защиты и др., заводские номера, дату изготовления)

6. Перечень отклонений (дефектов):

7. Для восстановления изделия необходимо:

Акт составлен "__" ____ 20__ г.

Подписи:

(Акт должен быть подписан всеми лицами, участвовавшими в проверке качества и комплектации изделия)

М.П.

