



Шок-фростеры Alfa Blast

МОДЕЛИ



**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ**
IM111005-RU 2004-01



• ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- o Пользователю страница 2
- o Безопасность страница 3
- o Описание оборудования Alfa Blast страница 5
- o Приемка страница 6
- o Хранение страница 7
- o Снятие упаковки страница 7

• ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

- o Установка оборудования страница 8
- o Крепеж страница 8

• МОНТАЖ

- o Подъем страница 9
- o Обвязка аппарата страница 10
- o Монтаж (Дополнение) страница 12
- o Электрическое подключение страница 14

• ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

- o Профилактические проверки страница 17
- o Чистка страница 18
- o Инструменты страница 18
- o Неисправность страница 19
- o Замена двигателей страница 20
- o Замена электрических резисторов страница 21
- o Запчасти страница 22

Как связаться с Alfa Laval

Контактные адреса для каждой страны постоянно обновляются на нашем сайте.

Более подробная информация размещена на сайте www.alfalaval.com.

В дополнение к настоящему сборнику инструкций поставляется следующий документ:

- (Схема воздухоохладителя)



ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

Дорогой пользователь

Данная инструкция по монтажу задумана как руководство к действию в различных ситуациях, которые могут возникнуть при использовании данного оборудования.

Alfa Laval рекомендует внимательно прочитать данное руководство и держать его в доступном месте для персонала, который устанавливает, работает или выполняет техобслуживание оборудования.

Руководство не имеет смысла, если оно недоступно для персонала, который может в нем нуждаться.

Если вы встретитесь с проблемой, не описанной в данном руководстве, немедленно свяжитесь с ближайшим представителем фирмы Alfa Laval. Мы можем предложить вам свою помощь независимо от того, где вы находитесь.

RU

ПРИМЕЧАНИЕ!

Alfa Laval не берет на себя ответственность за повреждения, вызванные неправильным толкованием инструкций, содержащихся в настоящем руководстве

Гарантия:

Данное оборудование будет работать корректно с указанной производительностью при условии установки согласно принятым промышленным стандартам. Несоблюдение следующих условий приводит к прекращению действия гарантии:

1. - Все гидравлические подсоединения должны быть выполнены согласно стандартным промышленным требованиям.
2. - Во время сварки заполнять трубопроводы инертным газом.
- 3.- Перед заправкой внимательно проверьте систему на наличие утечек.
- 4.- Электрическое подключение должно отвечать следующим требованиям:
 - a.- Значения напряжения не должны отклоняться от значений, указанных на шильдике на $\pm 10\%$. Частота 50-60 Гц.
 - b.- Поглощение тока по несбалансированной фазе не должно превышать 2%.
- 5.- Электропроводка оборудования не должна изменяться без письменного на то разрешения Alfa Laval.



В данном разделе перечислены действия, опасные для жизни, и другая важная информация.

Об опасности предупреждают специальные знаки.

Прочитать данное руководство перед использованием оборудования!



ВНИМАНИЕ! Указывает на специальные процедуры, которые **должны** выполняться во избежание серьезных травм персонала.

ОСТОРОЖНО! Указывает на специальные процедуры, которые должны выполняться чтобы не нанести серьезных повреждений оборудованию.

ПРИМЕЧАНИЕ! Указывает на важную информацию с целью облегчения выполнения и понимания операций.

3

RU

Сигналы опасности:

На данной странице перечислены все сигналы опасности, имеющиеся в руководстве.



Сигналы, предупреждающие об опасности общего плана



Предупреждающий сигнал: груз в движении



Предупреждающий сигнал: компоненты в движении



Предупреждающий сигнал: электричество



Важная информация

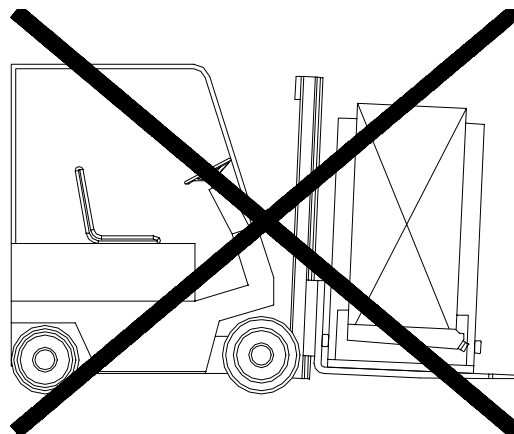
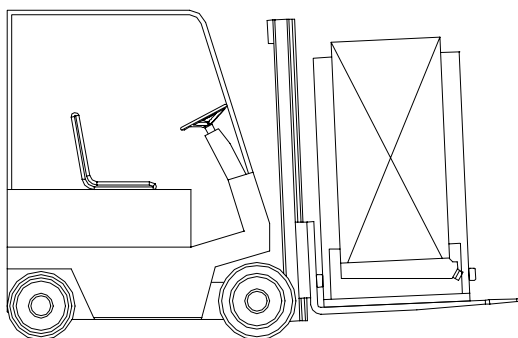
Тщательно придерживайтесь настоящих инструкций чтобы избежать серьезных травм персонала и чтобы не повредить оборудование.

Операции по перемещению оборудования

Для облегчения перемещения блока расположить вилы погрузчика в соответствующих зонах используемой деревянной палеты. **Прямой контакт вилок с оборудованием может привести к повреждению оборудования.**

4

RU



Операции по подъему



ВНИМАНИЕ!

Перед подъемом оборудования

1. Присоединять ремни или крюки только к специальным элементам, которыми снабжено оборудование.
2. Проверяйте, чтобы ремни или стропы с крюками поднимали оборудование в равновесии.

Операции по установке и техобслуживанию



ВНИМАНИЕ!

Перед тем, как выполнять какую-либо операцию по техобслуживанию, отключите питание на главном щите и установите защитный выключатель на **ВЫКЛ** во избежание чрезвычайных происшествий.



ВНИМАНИЕ!

Ни в коем случае не ходите или не поднимайтесь на блок, так как это может привести к поломкам и создать опасные ситуации.



ВНИМАНИЕ!

Каждый раз, когда требуется техобслуживание двигателей, проверяйте, чтобы они не были запущены и чтобы защитный выключатель находился в положении **ВЫКЛ**. В конце операции установите соответствующую защиту.



Общие сведения

В настоящем руководстве описаны шок-фростеры для работы с низкими температурами, которые предназначены для использования в холодильных камерах и предусматривают использование хладагентов или жидкостей, не вызывающих коррозию для меди.



Описание оборудования

Испаритель AlfaBlast является воздухоохладителем с горизонтальным потоком воздуха. Идеальное решение для быстрого и действенного замораживания в ограниченных пространствах.

Стандартное исполнение оборудования AlfaBlast включает кожух из оцинкованного железа и алюминиевый поддон. Статичное давление равно 80 Па для агрегатов серии 500, для серии 630 предусмотрено давление 100 Па. Агрегат укомплектован устройством оттайки, боковыми панелями и опорами, регулируемые по высоте.

В качестве опциона поставляются: кожух из нержавеющей стали или алюминия, специальные вентиляторы для повышения статического давления, различные типы устройств оттайки (водой, электричеством, горячими парами) и различные виды обработки поверхности теплообменной секции (катафорез, blygold, эпоксидная смола, лакокрасочное покрытие).



Кодификация AlfaBlast

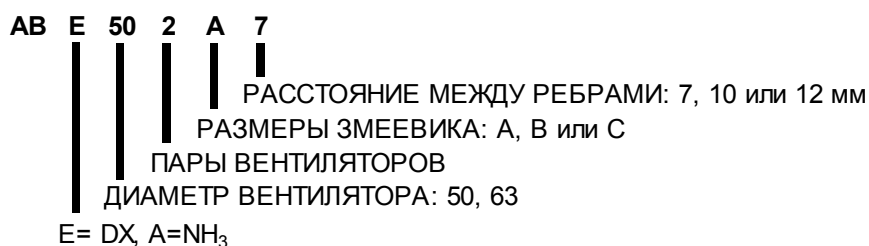




ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ

Модели	Код	Соединения для модели АВА		Соединения для модели АВЕ		Пары вентиляторов
		Вход	Выход	Вход	Выход	Количество
АВА / АВЕ	...501А	1"	1 1/4"	22 мм	48 мм	1
	...501В	1"	1 1/4"	22 мм	48 мм	1
	...501С	-	-	22 мм	48 мм	1
	...502А	2x1"	2x1"1/4	22 мм	22 мм	2
	...502В	2x1"	2x1"1/4	22 мм	22 мм	2
	...502С	-	-	22 мм	22 мм	2
	...503А	3x1"	3x1"1/4	22 мм	22 мм	3
	...503В	2X1"	2X1 1/2"	28ммx2	60ммx2	3
	...503С	-	-	28ммx2	60ммx2	3
	...504А	3x1"	3x1"1/4	22 мм	22 мм	4
	...504В	3x1"	3x1 1/2"	28ммx2	60ммx2	4
	...504С	-	-	28ммx2	60ммx2	4
АВА / АВЕ	...632А	2x1"	2X1"1/4	22 мм	22 мм	2
	...632В	2x1"	2x1"1/4	22 мм	22 мм	2
	...632С	-	-	22 мм	22 мм	2
	...633А	3x1"	3x1"1/4	22 мм	22 мм	3
	...633В	3x1"	3x1"1/4	28ммx2	60ммx2	3
	...633С	-	-	28ммx2	60ммx2	3
	...634А	3x1"	3x1"1/2	28ммx2	60ммx2	4
	...634В	3x1"	3x1"1/2	35ммx2	76ммx2	4
...634С	-	-	35ммx2	76ммx2	4	

ПРИЕМКА

Агрегат поступает в ящиках и на паллетах следующих размеров:

РАЗМЕРЫ И ВЕСА УПАКОВКИ

МОДЕЛИ АВА / АВЕ

Вентилятор Ø (мм)	№ пар вентиляторов	Длина мм	Высота мм	Ширина мм	Вес (кг)		
					Размеры теплообменной секции		
					А	В	С
Ø 500	1	1690	1700	1100	225	230	235
	2	2500	1700	1100	450	460	470
	3	3310	1700	1100	675	690	702
	4	4120	1700	1100	900	918	936
Ø 630	2	1960	2180	1100	375	382	390
	3	3040	2180	1100	750	765	780
	4	4120	2180	1100	1125	1148	1170



ПРОВЕРКА

При приемке необходимо внимательно проверить состояние полученной продукции. Перед приемкой убедитесь, чтобы оборудование не получило повреждений во время транспортировки. Запись о возможном повреждении внесите в накладную перед подписанием акта приемки.

Особенно проверьте следующее:

- Повреждения теплообменной секции (поломка труб, сдавленные ребра);
- Повреждения соединений (проверьте, чтобы соединения маленьких трубочек между змеевиком и коллектором не было повреждено);
- Внешние компоненты (панель для безопасной транспортировки вентилятора, поддон для сбора воды, боковые поверхности).

Состояние аппарата должно быть проверено в момент приемки. Проверьте, чтобы не было вмятин или трещин на коробках и ящиках, они могут свидетельствовать о повреждении оборудования.

Если во время перевозки оборудование получило повреждения, необходимо описать повреждения и письменно информировать о них Alfa Laval.

RU

ХРАНЕНИЕ

Если оборудование должно храниться перед монтажом (один или несколько месяцев), необходимо:

- 1.- Оставить теплообменник в упаковке.
- 2.- Поместить в закрытом помещении, соответствующем определенным условиям, с температурой (15 - 25 °C) и влажностью (50 - 70 %).
- 3.- В помещениях без жидкости или паров, вызывающих коррозию.

СНЯТИЕ УПАКОВКИ

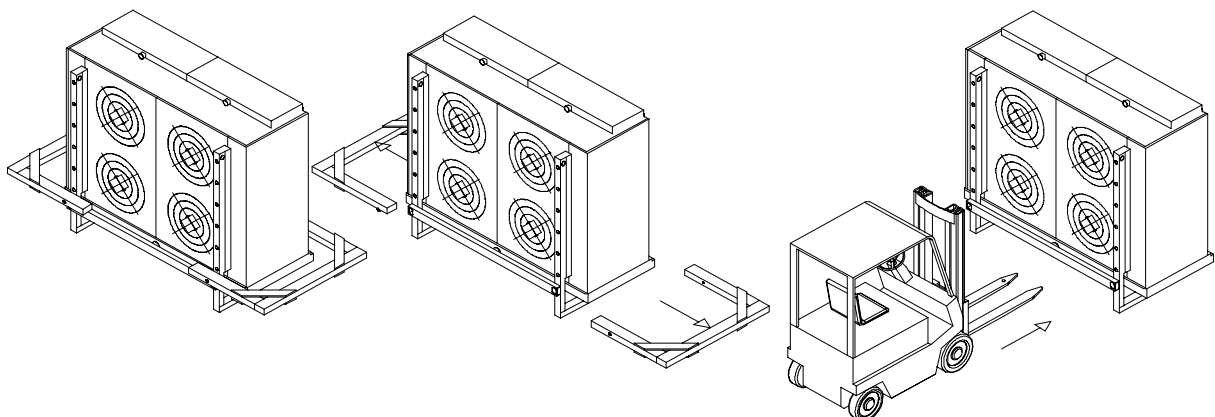
Операция выполняется на месте установки.



ВАЖНО! Для этого используйте средства, соответствующие размерам и весу оборудования. Осторожно пользуйтесь подъемным оборудованием, чтобы не повредить поверхность агрегатов.

Для снятия упаковки:

- Снимите деревянное покрытие (см. рисунок) и защитную пленку.
- Проверьте, чтобы крепежные средства и/или рым-болты были правильно закреплены на оборудовании.
- Перед тем, как подсоединять трубы к поддону, уберите палету.





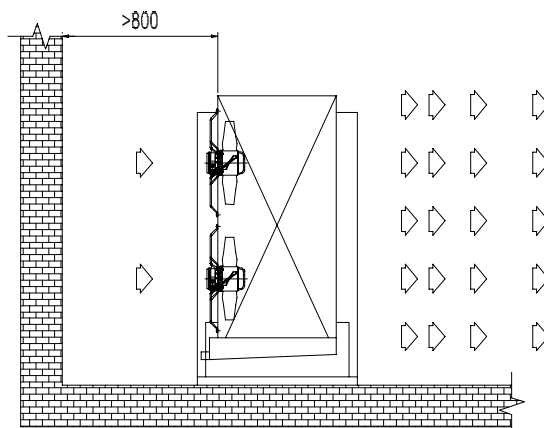
Установка оборудования

Перед установкой необходимо учитывать следующие моменты:

8

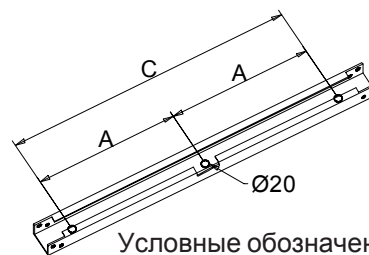
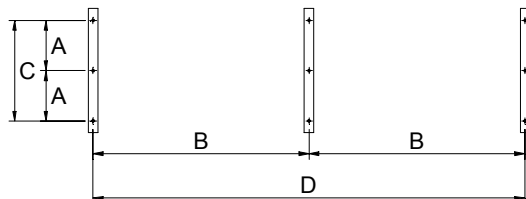
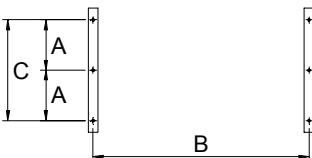
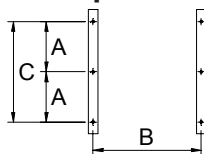
RU

- Оптимальная установка агрегатов AlfaBlast внутри туннеля или морозильной камеры зависит от технологического процесса. В зависимости от того, в каком режиме работает скороморозильная камера (постоянная, загрузка или партиями) оцените возможность продольного противотока или перекрестного тока воздуха. Для правильной заморозки продукта необходимо, чтобы скорость воздуха на поверхности продукта была одинаковой со всех сторон. Поэтому туннель должен быть спроектирован так, чтобы сопротивление потоку воздуха замораживаемой продукции было распределено равномерно по всему сегменту туннеля.
- После того, как необходимое пространство будет определено, проверьте опорную конструкцию в отношении веса оборудования.
- Проверьте расстояние до задней стенки (мин. 800 мм).



- Предусмотрите необходимый зазор для вынимания нижнего поддона.

Крепеж



Условные обозначения
Fans: Вентиляторы

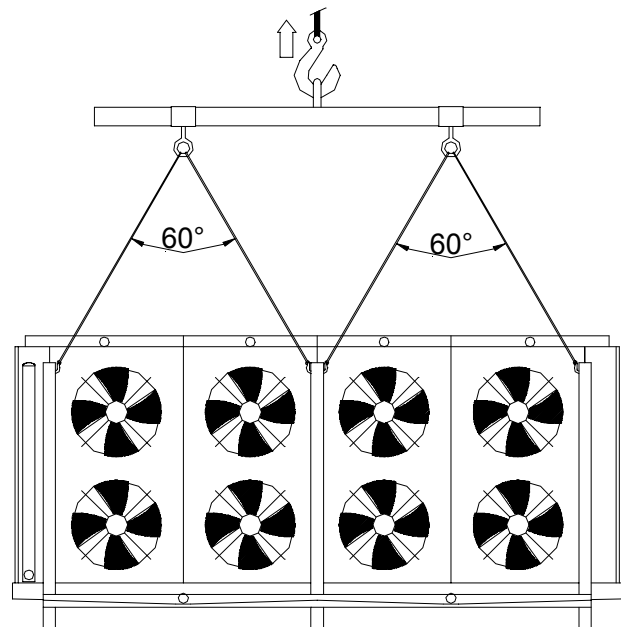
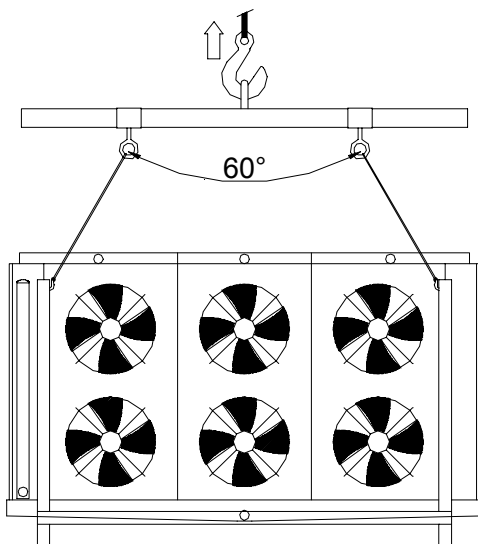
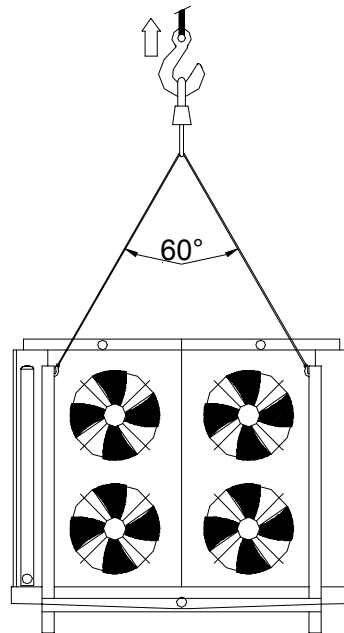
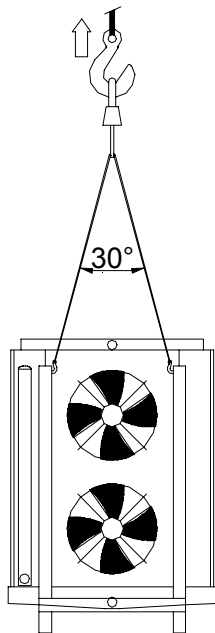
Ø500	A	B	C	D
2 FANS	384	810	768	/
4 FANS	384	1620	768	/
6 FANS	384	2430	768	/
8 FANS	384	1620	768	3240

Ø630	A	B	C	D
2 FANS	384	1080	768	/
4 FANS	384	2160	768	/
6 FANS	384	3240	768	/



Подъем (см. страницу 4)

Застропите агрегат ремнями или цепями, как показано на рисунках:



Оборудование и инструменты для подъема

- Автопогрузчик



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Агрегат поставляется с соединениями под сварку.

Важно

- Размеры трубопровода должны соответствовать диаметрам входного и выходного патрубков теплообменной секции.
- Чтобы проверить функционирование агрегата необходимо установить датчики температур на входе и выходе.
- Покройте всю резьбу ТЕФЛОНОМ для обеспечения герметичности.

10

Общая информация

Если вы стоите лицом к вентиляторам, снимите левую панель, отвинтив 4 крестовых винта; с одной из сторон к панели можно прикрепить поддон.

RU

Перед подключением проверьте наличие предварительно заправленного азота, чтобы обеспечить выполнение операций по техобслуживанию на контуре всухую.

Всасывающий трубопровод (см.Рисунок 1)

Соединить трубу А учитывая диаметр подсоединительного патрубка. Всасывающий трубопровод должен обеспечивать возврат масла из испарителя к компрессору под действием постоянной силы тяжести (Мин.наклон 1 см/м). Если это невозможно, сделайте масловозвратные петли для каждого соединения змеевика.

Для испарителей, которые имеют 2 ТРВ, необходимо подвести 2 отдельные всасывающие трубы, как показано на рисунке 2 на странице 11.

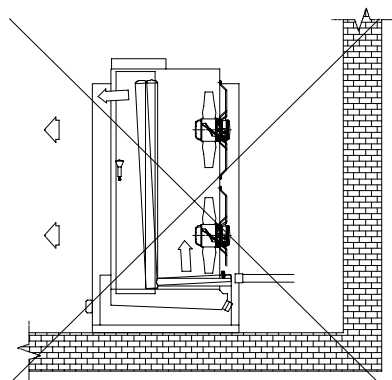
Сварка:

- Для сваривания 2 медных трубок рекомендуется выполнить сварку внахлест, что обеспечит герметичность и снизит риск повреждения сварной зоны из-за вибраций.
- Если диаметр труб не позволяет выполнить сварку внахлест, необходимо использовать подходящий метод пайки или сварки.
- Перед пайкой снимите заглушку газо-гидравлического клапана S и выпустите азот, которым был заправлен аппарат.

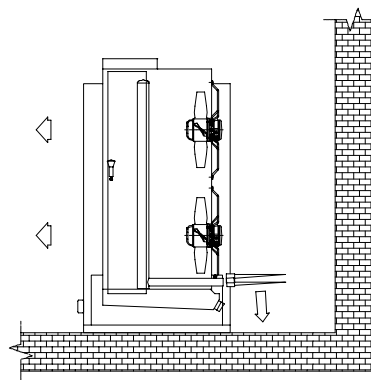


ПРИМЕЧАНИЕ!

Необходимо, чтобы внешние трубы были правильно выровнены. Соединения аппарата не должны быть нагружены!



НЕТ



ДА



Линия жидкости

Максимальная производительность испарителя получается при вертикальном положении дистрибьютора В и расширительном клапане С, установленном непосредственно на корпусе дистрибьютора (см. рисунок 1)

Линия горячего газа

Если вы стоите лицом к вентиляторам, снимите левую панель, отвинтив 4 крестовых винта;
С одной из сторон на панели есть крепеж для поддона.

Сварка

- Снять внутренние компоненты.
- Защитите корпус дистрибьютора влажной тряпкой.
- Используйте низкотемпературную пайку, не направляя огонь на сгибы или трубы змеевика

Положение температурного датчика на всасывающем трубопроводе (см.рисунок 3)

Положение температурного сенсора на термостатическом клапане варьируется в зависимости от диаметра трубы аспирации, на которой он фиксирован металлическими зажимами, которые передают тепловой поток от трубы к температурному сенсору.

Рекомендуется поместить его на горизонтальный участок линии всасывания вдали от любых источников тепла.

После того, как подключение будет выполнено, установите боковую панель.

Рисунок 1:

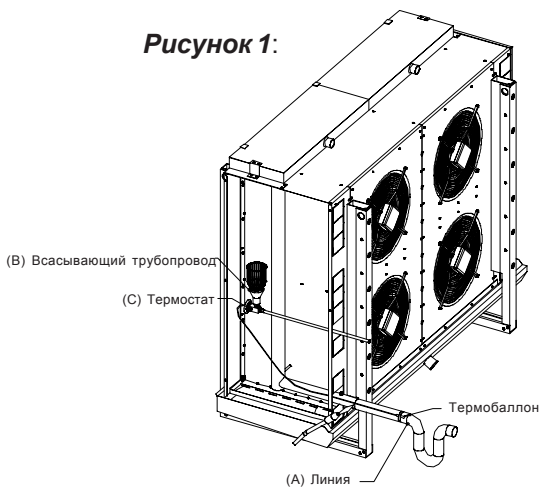


Рисунок 2:

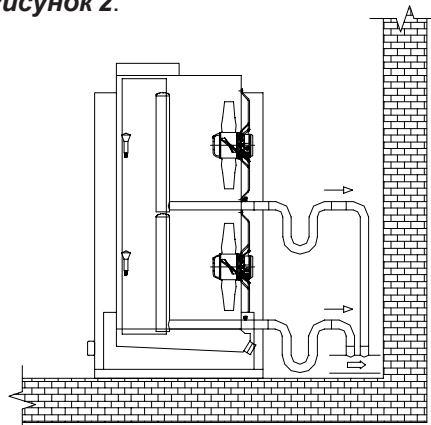


Рисунок 3, положение термобаллона:

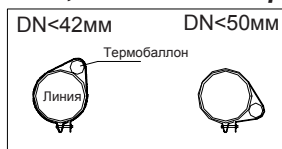
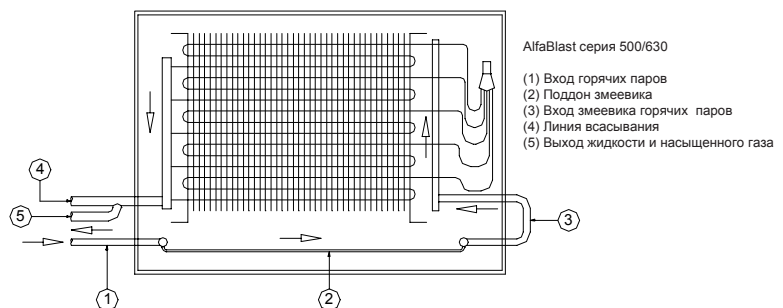


Рисунок 4:



Прим. Дополнительное оборудование и фитинги за пределами прерывистой линии не входят в стандартную поставку Alfa Laval.



Система оттайки и чистки

Общая информация

Влажность внутри холодильной камеры и пар от дегидратации пищевых продуктов конденсируются и превращаются в лед на ребрах теплообменной секции. Данное явление сокращает зону прохода между ребрами, что приводит к ухудшению теплообмена и отрицательно влияет на производительность испарителя.

Поэтому необходимо периодически размораживать теплообменник, как описано ниже.

Воздушная оттайка:

Данную операцию можно выполнять, если температура внутри холодильной камеры выше +2°C. Остановите компрессор и нагрейте испаритель, для этого форсируйте циркуляцию воздуха внутри змеевика при помощи вентиляторов.

Данный процесс может быть автоматизирован, компрессор запустится после оттайки аппарата.

Чистка водой:

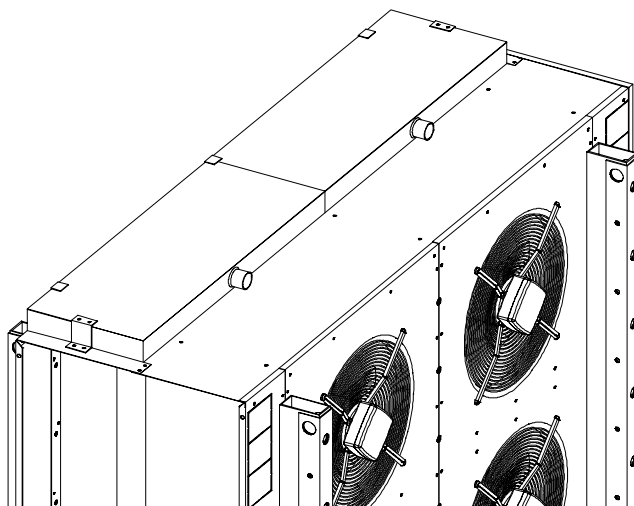
Данная система представляет собой короб с перфорированным дном, который располагается в верхней секции агрегата и орошает теплообменную секцию водой. Вода подается в короб через газовое соединение с резьбой 1".

Данная система используется в холодильных камерах с температурами между +1 и -10°C. В каталоге указан расход воды, необходимый для размораживания.

Соединение:

Подсоедините водяной трубопровод к газовому соединению 1" коробка оттайки, находящегося на верхней крышке теплообменника. Затем таким же образом подсоедините дренажную трубу к патрубкам поддона, расположенного в нижней части аппарата

Минимальный рекомендуемый наклон для оптимального слива 20%. Если установка используется при очень низких температурах в камере, внутри поддона для сбора воды необходимо установить электрический ТЭН.





Электрическая оттайка

Система состоит из ряда ТЭНов, расположенных на змеевике и в поддоне для сбора воды, подсоединенных к клеммной коробке IP55, установленной внутри испарителя.

Данная система может использоваться при температуре в холодильной камере выше -35°C .



Важно!
Перед тем, как выполнять электрическое подключение, проверьте, чтобы электропитание было отключено и чтобы никто не мог включить его случайно во время проведения работ.

13

Оттайка вентилятора

Состоит из кругового ТЭНа низкой мощности, которое препятствует образованию льда в вентиляторах в период, когда система останавливается для оттайки испарителя.

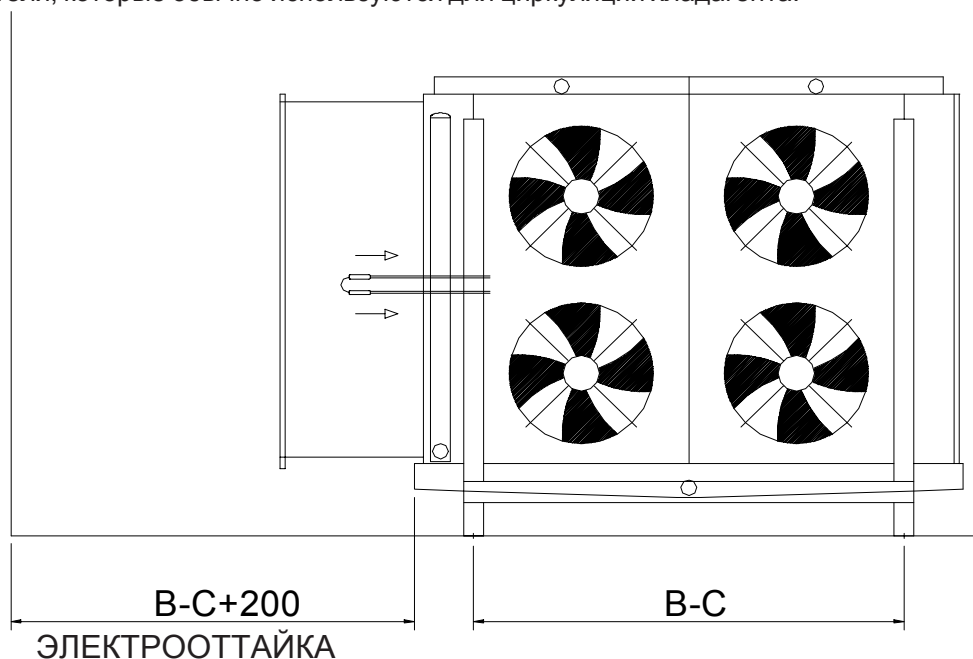
Установка

Зафиксируйте ТЭНы с помощью стальных зажимов и винтов между решеткой и кольцом вентилятора. Подключите все сопротивления к соединительной коробке.

RU

Оттайка горячими парами (только для испарителей прямого расширения)

Данная система может быть использована на всех испарителях прямого расширения, когда холодильные камеры работают на низких температурах. Процесс размораживания состоит в подаче горячих паров внутрь трубок испарителя, которые обычно используются для циркуляции хладагента.



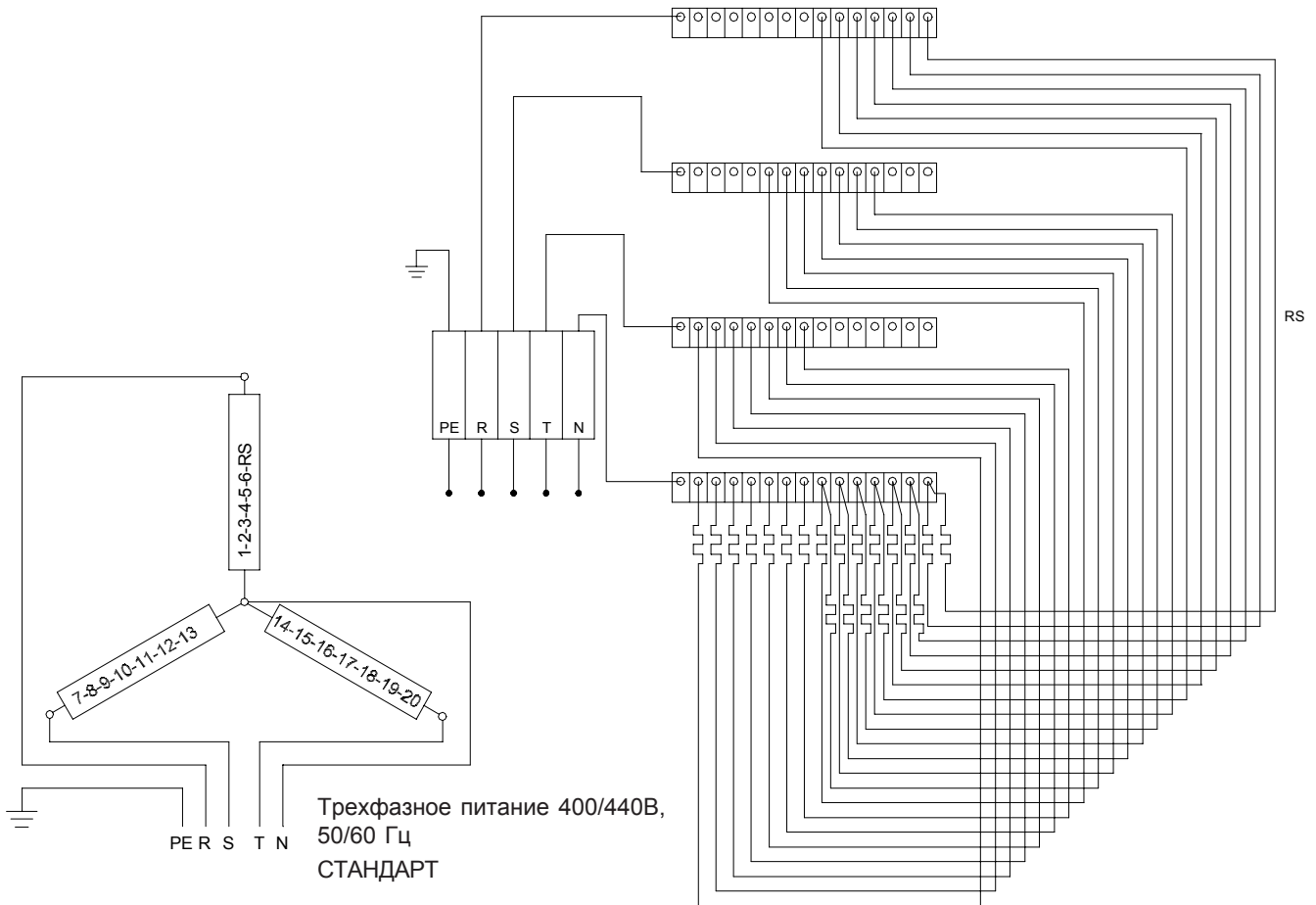


Подключение электрической оттайки - AlfaBlast 500

ALFABLAST 500			1 МОДУЛЬ			2 МОДУЛЯ			3 МОДУЛЯ			4 МОДУЛЯ					
DX			Диам.змеевика			6	8	10	6	8	10	6	8	10	6	8	10
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ	В змеевике	Мод.	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP
		N°	10	14	18	10	14	18	10	14	18	10	14	18	10	14	18
		В.	230			230			230			230					
		кВт	0,74	0,74	0,74	1,48	1,48	1,48	2,2	2,2	2,2	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
		Общ. кВт	7,4	10,4	13,3	14,8	20,8	26,7	22	30,8	39,6	29,6	41,4	53,3			
	В поддоне	Мод.	RB			RB			RB			RB					
		N°	2			2			2			2					
		В.	230			230			230			230					
		кВт	0,74			1,48			2,2			2,96					
		Общ. кВт	1,48			2,96			4,4			5,92					
NHЗ			Диам.змеевика			6	8	/	6	8	/	6	8	/	6	8	/
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ	В змеевике	Мод.	RP	RP	/	RP	RP	/	RP	RP	/	RP	RP	/	RP	RP	/
		N°	14	18	/	14	18	/	14	18	/	14	18	/	14	18	/
		В.	230			230			230			230					
		кВт	0,74	0,74	/	1,48	1,48	/	2,2	2,2	/	2,96	2,96	/	2,96	2,96	/
		Общ. кВт	10,4	13,3	/	20,8	26,7	/	30,8	39,6	/	41,4	53,3	/			
	В поддоне	Мод.	RB			RB			RB			RB					
		N°	2			2			2			2					
		В.	230			230			230			230					
		кВт	0,74			1,48			2,2			2,96					
		Общ. кВт	1,48			2,96			4,4			5,92					

14

RU





Подключение электрической оттайки - AlfaBlast 630

ALFABLAST 630			1 МОДУЛЬ			2 МОДУЛЯ			3 МОДУЛЯ					
DX			Диам.змеевика			6	8	10	6	8	10	6	8	10
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ	В змеевике	Мод.	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP	RP
		N°	14	18	22	14	18	22	14	18	22	14	18	22
		В.	230			230			230					
		кВт	0,9	0,9	0,9	1,96	1,96	1,96	2,96	2,96	2,96			
		Общ. кВт	12,6	16,2	19,8	27,44	35,28	43,12	41,44	53,28	65,12			
	В поддоне	Мод.	RB			RB			RB					
		N°	2			2			2					
		В.	230			230			230					
		кВт	0,9			1,96			2,96					
		Общ. кВт	1,8			3,92			5,92					
NHЗ			Диам.змеевика			6	8	/	6	8	/	6	8	/
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ	В змеевике	Мод.	RP	RP	/	RP	RP	/	RP	RP	/	RP	RP	/
		N°	18	22	/	18	22	/	18	22	/	18	22	/
		В.	230			230			230					
		кВт	0,9	0,9	/	1,96	1,96	/	2,96	2,96	/			
		Общ. кВт	16,2	19,8	/	35,28	43,12	/	53,28	65,12	/			
	В поддоне	Мод.	RB			RB			RB					
		N°	2			2			2					
		В.	230			230			230					
		кВт	0,9			1,96			2,96					
		Общ. кВт	1,8			3,92			5,92					

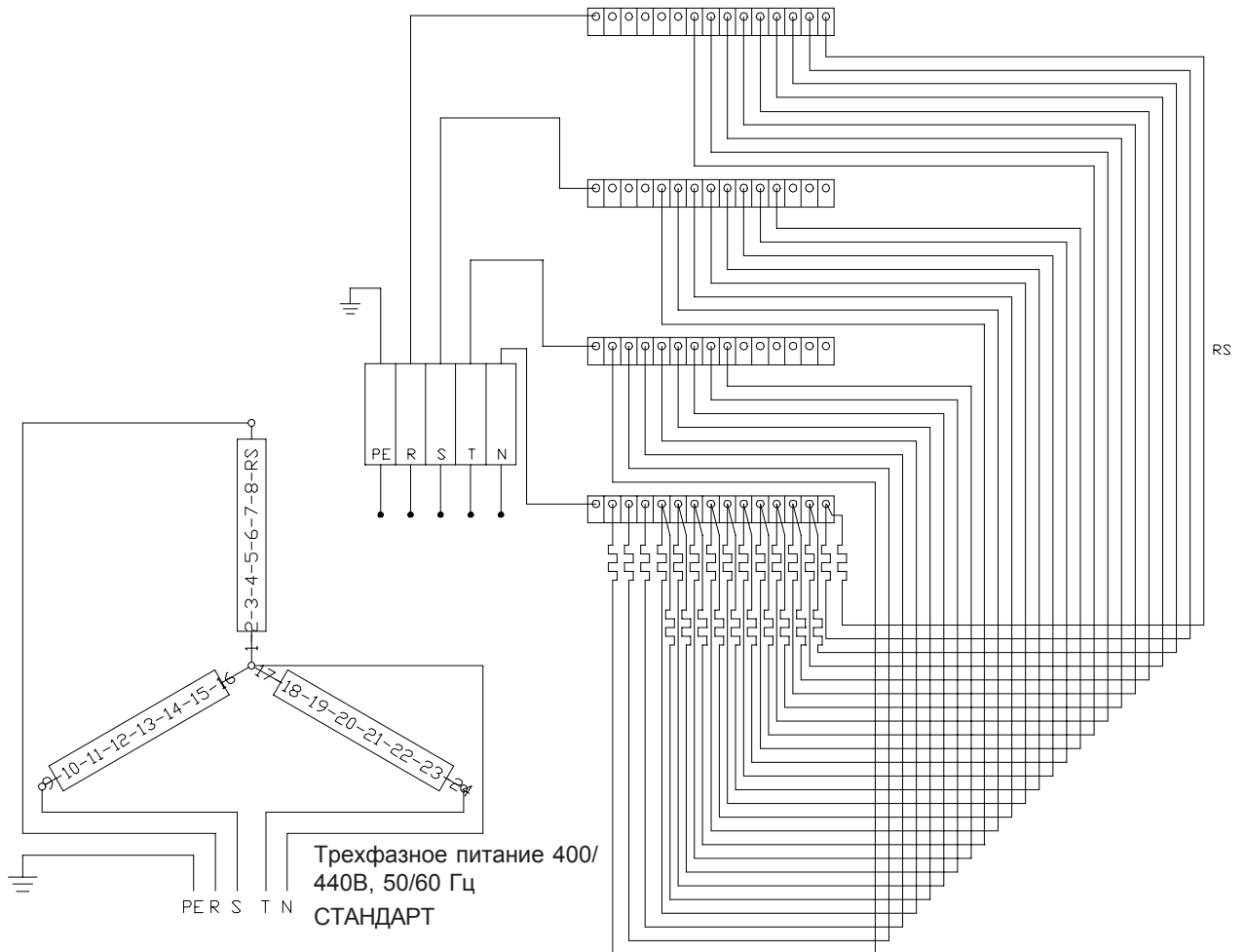




СХЕМА РАБОТЫ



16

RU

Внимание:

Установите выключатель ВКЛ/ВЫКЛ рядом с агрегатом для обеспечения безопасного техобслуживания.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКЛ/ВЫКЛ

Вспомогательные контакты: 2
Номинальный ток: 16 А
Защитное напряжение: 600 вольт
Кабель: VDE 7030
Защитный класс: IP 65

Заземление

Внимание: Согласно закону заземление обязательно.

Выполнить заземление, используя прямой кабель от рамы двигателя к «массе» агрегата и от него к заземлению установки.

Внимание:

Сопrotивление заземления должно быть ниже 3 Ом.

Электрическое подключение вентиляторов

Ниже приведены характеристики двигателей вентиляторов:

- Тип: Асинхронный двигатель
- Тип защиты: IP 54
- Тип изоляции: Класс F
- S1: Постоянная эксплуатация
- Смазка шариковых подшипников для диапазонов температуры между -40 до 100°C .
- Соединение
 - 3 фазы – $400/460\text{ В} \pm 10\%$ 50 Гц.
 - Одна фаза – $230\text{ В} \pm 10\%$ 50 Гц.



Окончательная проверка

После того, как внутри холодильной камеры будет достигнута рабочая температура, проверьте температуры, как указано ниже, и убедитесь, что испаритель работает правильно.

Tc: Температура воздуха внутри холодильной камеры на входе в испаритель.

Te: Температура испарения, соответствующая давлению хладагента, измеренного во всасывающем трубопроводе на выходе из испарителя.

Ts: Температура перегрева хладагента во всасывающем трубопроводе рядом с термобаллоном ТРВ.

Для оптимальной работы испарителя Ts должна быть:

$$Ts < 0,5 \times DT1 (Tc - Te)$$

Максимальное значение 5К. Если температурная разница превышает 5К, необходимо отрегулировать термостатический клапан так, чтобы уменьшить перегрев.



Внимание: Перед любой операцией по техобслуживанию отключайте электропитание от щита управления. Чтобы обеспечить безопасность и избежать ЧП, оператор должен установить выключатель ВКЛ/ВЫКЛ в положение OFF (ВЫКЛ).

Периодические профилактические проверки

Каждые три месяца выполняйте следующие проверки:

1. Проверяйте крепеж оборудования.
2. Убедитесь, что зажимы электрических соединений затянуты правильно во избежание потерь и износа, вызванного искрами.
3. Проверьте состояние проводки (на ней не должно быть порезов или следов повреждений).
4. Проверьте сопротивление заземления (<3 Ом).
5. Проверьте, что при работе вентиляторов с номинальной скоростью вращения, ток, получаемый при измерении токовыми клещами равен или немного меньше номинального значения.



Если агрегат простаивает в течение длительного периода (3 месяца и более), рекомендуется пускать вентилятор (-ы), по крайней мере, раз в месяц на 3-4 часа.



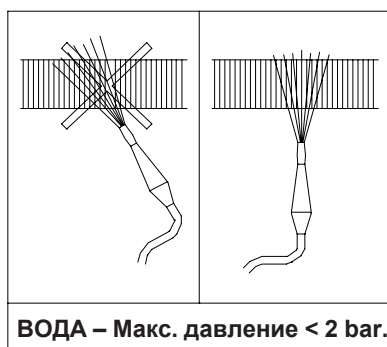
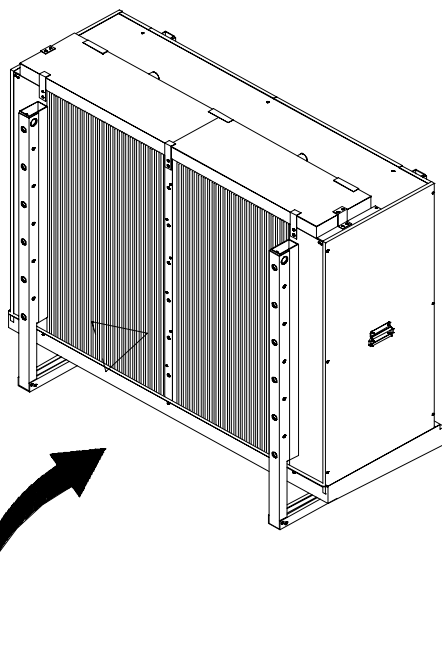
Очистка оборудования

Чтобы гарантировать эффективность работы агрегата необходимо устранить загрязнения теплообменной секции со стороны всасывания. Используйте струю воды низкого давления или неагрессивные жидкости.

Рекомендуется мыть теплообменник каждые три месяца, хотя частота мойки должна определяться в зависимости от окружающей среды, в которой установлено оборудование.

18

RU



Инструменты и аксессуары для техобслуживания

- o Комплект двусторонних комбинированных ключей (от 10 до 20 мм).
- o Комплект двусторонних комбинированных ключей (от 1/2" до 2").
- o Гаечный ключ (3")
- o Оборудование для автогенной сварки
- o Тестер тока на зажимах
- o Вольтметр



Диагностика:

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Испаритель обмерз.	Слишком короткий процесс оттайки.	Увеличить длительность оттайки.
	Перерыв между циклами размораживания слишком большой.	Увеличить количество циклов оттайки. Проверить, чтобы не было сдавленных труб.
	Недостаточное время слива.	Контролировать продукцию, убедиться, что из туннеле заморозки была удалена влага.
	Чрезмерная инфильтрация воздуха через двери.	Сократить частоту открывания и устранить щели.
	ТЭНы перегорели.	Заменить неисправные ТЭНы.
Слишком низкое давление конденсации.	Меньший расход хладагента через испаритель.	Проверить пропускную способность термостатического клапана.
	Отверстие термостатического клапана слишком маленькое.	Увеличить диаметр отверстия
	Чрезмерный перегрев.	Проверить температуру и отрегулировать TRV
Вентилятор не работает.	Вентилятор поврежден.	Заменить.
	Напряжение линии ниже допустимых значений.	Проверьте значение напряжения между фазами с помощью вольтметра.
	Отсутствие одной из фаз.	Измерьте напряжение между фазами и проверьте линию подачи электропитания.
	Перегрузка двигателя.	Проверьте при помощи амперметра.
Испаритель поврежден.	Ребра деформированы.	Выпрямить ребра при помощи гребенки.



ЗАМЕНА ДВИГАТЕЛЕЙ

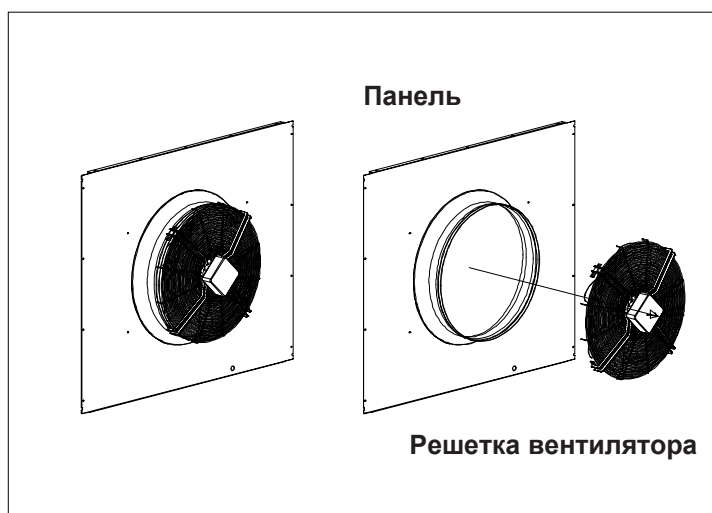
Периодически проверяйте правильность работы вентиляторов.

Если обнаруживаются неполадки в электрической и механической части, заменить двигатель как указано ниже.

1. Проверить, чтобы ток был отключен, защитный выключатель должен быть установлен в положении OFF (ВЫКЛ).
2. Затем открыть клеммную коробку электродвигателя, отсоединить и убрать электрические провода.
3. Установить новый вентилятор на вал и монтировать.
4. Монтировать защитную решетку.
5. Выполнить электрическое подключение.
6. Проверить правильность направления вращения крыльчатки.

20

RU





Замена электрических сопротивлений:

Если часть теплообменной секции не оттаяла, отсоединить ТЭН и проверить с помощью Омметра, не перегорело ли оно и нет ли повреждений. При необходимости заменить ТЭН согласно указаниям ниже:

Теплообменная секция

- Снять боковые панели.
- Открыть клеммную коробку.
- Отсоединить провода неисправных ТЭНов от распаечной коробки.
- Снять винты, фиксирующие ТЭН на теплообменной секции
- Снять кабель, который соединяет оба элемента.
- Снять ТЭНы, расположенные со стороны, противоположной клеммной коробке.
- Установить новый ТЭН с использованием изоляционных трубок.
- Закрепить ТЭН на теплообменной секции при помощи зажима, расположенного над ТЭНом.
- Подсоединить кабели к распаечной коробке в исходном положении.
- Закрыть клеммную коробку.
- Монтировать боковые панели.

Поддон

- Открыть правую боковую панель и снять внешний поддон.
- Отсоединить провода неисправного ТЭНа от распаечной коробки.
- Снять винт, который фиксирует стальной зажим, удерживающий поддон
- Заменить ТЭН и закрепить зажим, как указано выше.
- Подсоединить кабели к распаечной коробке в исходном положении.
- Закрыть поддон и боковую панель.

Проверка электрических контактов

Проверить непроницаемость всех электрических подключений в клеммной коробке. Проверить, чтобы электрические провода были в хорошем состоянии, чтобы изоляция не имела порезов и была фиксирована на неподвижных компонентах.

Проверить эффективность заземления соответствующими инструментами.



Список запчастей:

- 1) Боковая панель
- 2) Фиксирующий зажим
- 3) Сливной поддон для мойки
- 4) Сливной поддон
- 5) Вентилятор
- 6) ТЭН
- 7) ТЭН на внутреннем сливном поддоне
- 8) Опора ТЭНа

22

RU

