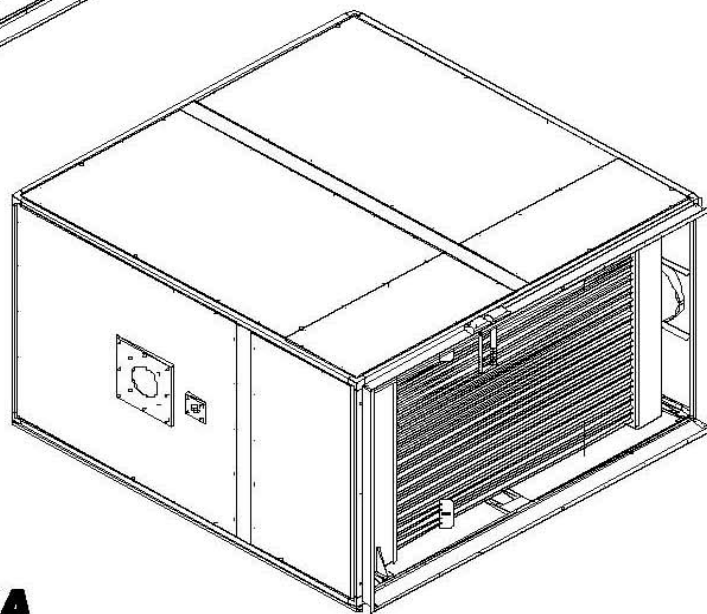
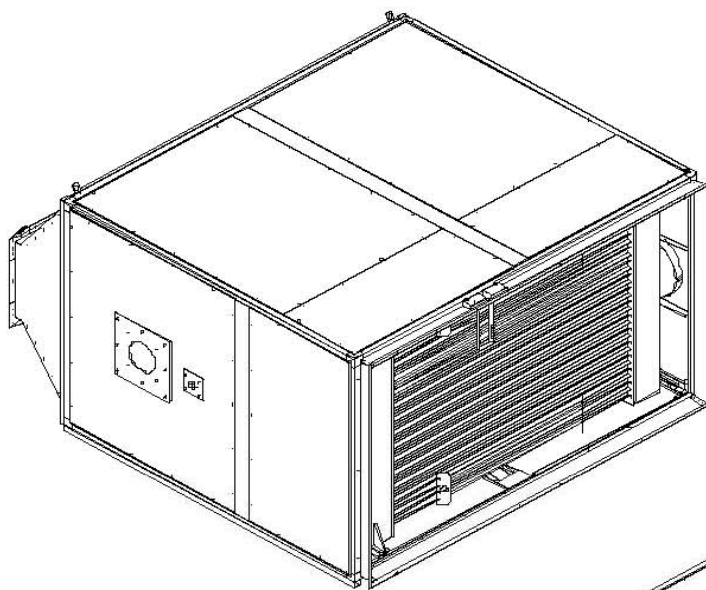


**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**ТЕПЛООБМЕННЫЕ МОДУЛИ СЕРИИ SR**

**SERIE SR**



**PRELIMINARE AD  
USO ESCLUSIVO  
CERTIFICAZIONE RUSSIA  
Rev.1 (G.V.)**



Уважаемый пользователь,

Мы благодарим Вас за то, что Вы остановили свой выбор на **ТЕПЛООБМЕННОМ МОДУЛЕ** серии **SR**. Этот современный, инновационный продукт отличается долговечностью, высоким качеством и производительностью, бесшумностью и безопасностью в работе. Мы надеемся, что этот продукт обеспечит Вам безупречный комфорт. Наш центр технического обслуживания фирмы **TECNOCLIMA** в любое время готов оказать Вам высококвалифицированную помощь. Наши специалисты помогут Вам поддерживать максимальный уровень эффективности работы воздухонагревателя при минимальных эксплуатационных затратах, и в нашем центре Вы всегда сможете приобрести все необходимые оригинальные запасные части.

В данном руководстве содержатся важные указания и рекомендации, правильное соблюдение которых гарантирует Вам простую установку и максимально эффективную эксплуатацию **ТЕПЛООБМЕННОГО МОДУЛЯ** серии **SR**.

Еще раз благодарим Вас,

**АО «TECNOCLIMA»**

## ГАММА ПРОДУКЦИИ

В настоящем Руководстве упоминаются различные **ТИПЫ** аппаратов. В приведенной ниже таблице представлен весь ассортимент продукции, а также соответствие Типа и Фирменного Наименования Изделия.

ТИП	НАИМЕНОВАНИЕ	МОДЕЛЬ ТЕПЛООБМЕННИКА
1	SR 100	TC 100 E
2	SR 150	TC 150 E
3	SR 200	TC 200 E
4	SR 300	TC 300 E
5	SR 450	TC 450 E
6	SR 600	TC 600 E
7	SR 800	TC 800 E
8	SR 1000	TC 1000 E



### ВАЖНО

В данном руководстве речь идет о теплообменном модуле, обеспечивающем горизонтальное распределение воздуха с правой стороны (если смотреть на модуль со стороны горелки).

В случае необходимости можно заказать аппарат, обеспечивающий распределение воздуха с противоположной стороны (т.е. слева). В этом случае, за исключением некоторых специальных рисунков, основное содержание настоящей инструкции остается без изменений.



**ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ИЗМЕНИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА НА ПРОТИВОПОЛОЖНОЕ, КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОВОРАЧИВАТЬ АППАРАТ НА 180°. НЕОБХОДИМО ЗАКАЗЫВАТЬ АППАРАТ НУЖНОЙ КОНФИГУРАЦИИ.**

## ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО

На теплообменные модули серии **SR** распространяется **СПЕЦИАЛЬНАЯ ГАРАНТИЯ**, срок действия которой начинается со дня приобретения аппарата (покупатель обязан предоставить документальное подтверждение). В случае, если пользователь не в состоянии предъявить соответствующие документы с указанием даты приобретения товара, отсчет срока действия гарантийного обязательства начинается с даты производства аппарата. Условия гарантийного обязательства в подробностях приведены в **ГАРАНТИЙНОМ ПАСПОРТЕ**, который поставляется вместе с аппаратом, и с которым мы советуем Вам внимательно ознакомиться.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ

ГАММА ПРОДУКЦИИ	стр. 2
ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО	2
ОГЛАВЛЕНИЕ	3
ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	4
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	5
ОПИСАНИЕ АППАРАТА	5
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	6
ПРИЕМ ИЗДЕЛИЯ	6
НАПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА	7
СТРУКТУРА	7
РАЗМЕРНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛООБМЕННЫХ МОДУЛЕЙ ТИПОВ 1÷7	8
РАЗМЕРНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛООБМЕННЫХ МОДУЛЕЙ ТИПОВ 8÷12	Ошибка! Закладка не определена.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	10
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	Ошибка! Закладка не определена.
ВНУТРЕННИЕ БЛОКИРУЮЩИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ	Ошибка! Закладка не определена.
РАСПОЛОЖЕНИЕ	Ошибка! Закладка не определена.
ВЫБРОС ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ	Ошибка! Закладка не определена.
ВЫБРОС КОНДЕНСАТА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ	Ошибка! Закладка не определена.
РЕЗЕРВНОЕ ПРОСТРАНСТВО	13
ПОДХОДЯЩИЕ МОДЕЛИ ГОРЕЛОК	13-14
НАСТРОЙКА ГАЗОВОЙ И ДИЗТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ	14
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА	15
НАБОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ	16
- Предохранительный термостат с функцией ручного возврата	17
- Предохранительный термостат с функцией автоматического возврата	18
- Предохранительный датчик потока	19
ПРИНЦИП РАБОТЫ	20
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА	21
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	21
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА	23

В некоторых разделах настоящего Руководства используются следующие символы:


















**ВНИМАНИЕ:** для обозначения операций, требующих особого внимания и выполнение которых требует надлежащей подготовки.



**ЗАПРЕЩЕНО** = для обозначения операций, которые категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять.  
Данное Руководство состоит из 24 страниц.

## ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

-  Настоящее руководство является неотъемлемой частью аппарата и поэтому подлежит бережному отношению и внимательному прочтению перед осуществлением каких-либо операций. Данное руководство обязательно поставляется вместе с изделием, даже в случае передачи его другому пользователю. В случае порчи или утери руководства необходимо приобрести новый аналогичный экземпляр в соответствующем отделении Службы технической поддержки.
-  После вскрытия упаковки необходимо убедиться в целостности и комплектности содержимого. В случае обнаружения дефектов или недостачи компонентов, необходимо обратиться в компанию, у которой было приобретено данное изделие.
-  Установка аппарата должна проводиться специальной квалифицированной организацией (в соответствии с Законом от 5 марта 1990 г. №46), которая обязана выдать владельцу специальный сертификат соответствия, свидетельствующий о безукоризненно выполненной установке, в соответствии с действующими Правилами и другими указаниями, приведенными изготовителем в данной инструкции.
-  Данные аппараты предназначены для обогрева жилых и рабочих помещений и должны быть использованы в соответствии со своими эксплуатационными характеристиками. Производитель не несет ответственности (ни договорной, ни внедоговорной) за любые повреждения, нанесенные в процессе эксплуатации аппарата людям, животным или другим предметам, неправильную установку, настройку и техническое обслуживание, или иные не соответствующие инструкции действия владельца, приведшие к нарушению работы аппарата и прочим повреждениям.
-  Необходимо помнить, что при эксплуатации оборудования в условиях чрезмерно высокой температуры, Вы подвергаете свое здоровье опасности, а также допускаете бесполезную трату тепловой энергии. Не допускайте, чтобы помещение, в котором используется аппарат, оставалось закрытым на протяжении долгого времени. Периодически проветривайте помещение, чтобы обеспечить надлежащую циркуляцию воздуха.
-  Во время первого сеанса работы с аппаратом могут образовываться запахи и испарения ввиду испарения специальной жидкости, защищающей теплообменник во время хранения; данное явление не представляет никакой опасности и после непродолжительного срока эксплуатации теплообменного модуля, возникшие запахи и испарения должны исчезнуть. В это время рекомендуется особенно тщательно проветривать рабочее помещение.
-  В случае если аппарат не будет использоваться на протяжении длительного времени, рекомендуется, по крайней мере, выполнить следующие действия:
- установить главный переключатель аппарата, а также главный переключатель всего агрегата/оборудования в положение «выключено»;
  - закрыть центральный питательный кран подачи топлива.
-  Перед повторным вводом в эксплуатацию агрегата, в случае, если аппарат не использовался в течение длительного времени, рекомендуется обратиться в соответствующую Службу технической поддержки или специалистам, имеющим необходимую квалификацию.
-  Все аппараты должны быть оснащены только оригинальными комплектующими. Производитель не несет ответственности за любые повреждения, нанесенные аппарату по причине неправильной эксплуатации или использования не оригинальных материалов и комплектующих любого типа.
-  Ссылки на законы, правила и технические указания, приведенные в настоящем руководстве, имеют исключительно информативную направленность и действуют с момента выхода руководства в печать. В случае вступления в силу новых положений закона или изменений уже действующих законодательных норм, Производитель не несет никаких обязательств по отношению к третьим лицам.
-  Любые ремонтные работы, а также техническое обслуживание, вправе производить только Служба технической поддержки либо иные должным образом квалифицированные специалисты. Во избежание опасных последствий запрещается модифицировать или разбирать аппарат. В противном случае, производитель не несет ответственности ни за какие связанные с этим возможные повреждения и неисправности.
-  Все дополнительные компоненты (газовые, топливные трубки, шнуры питания и т.д.) необходимо установить и закрепить надлежащим образом. Необходимо удостовериться в их адекватном расположении на рабочем месте.
-  Производитель на момент продажи оборудования несет ответственность за соответствие данного продукта всем действующим техническим нормам и стандартам. Разработчик, лица, обеспечивающие установку всего агрегата, а также сам пользователь, соответственно, обязаны знать и четко соблюдать все необходимые требования, связанные с конструированием, установкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием оборудования.
-  Производитель не несет ответственности за несоблюдение правил и инструкций, приведенных в настоящем руководстве, последствия любых несанкционированных действий и неправильного обращения с агрегатом, а также за любой возможный устный и письменный перевод, искажающий информацию, содержащуюся в настоящем руководстве.
-  Данный аппарат предназначен для работы с определенной тепловой мощностью и подачей воздуха, как это определено в разделе «Технические данные». Слишком высокая тепловая мощность и/или слишком слабая подача воздуха может привести к непредвиденному перегреву теплообменника, что в свою очередь может привести к срабатыванию предохранительных систем и послужить причиной его поломки.

## ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Необходимо помнить, что эксплуатация любых аппаратов, чей принцип работы связан использованием электроэнергии, газа и дизельного топлива, требует соблюдения определенных фундаментальных правил:

⊖ Детям и нетрудоспособным людям без сопровождения категорически запрещается пользоваться аппаратом.

⊖ Запрещается пользоваться приспособлениями и электрическими приборами, такими как переключатели, электробытовые приборы и т.д., в случае если чувствуется запах топлива или его несгоревших частиц. В этом случае необходимо:

- проветрить помещение, открыв окна и двери
- закрыть устройство отсечки подачи топлива
- немедленно вызвать специалистов Службы технической поддержки или другой квалифицированный персонал для проверки оборудования.

⊖ Запрещается прикасаться к аппарату, стоя босыми ногами на полу, а также дотрагиваться до аппарата мокрыми или влажными частями тела.

⊖ Ни в коем случае нельзя чистить аппарат, либо проводить операции технического обслуживания, не отключив оборудование от сети электрического питания, предварительно установив главный переключатель агрегата в положение «выключено» и закрыв устройство отсечки подачи топлива.

⊖ Запрещается изменять системы безопасности и регулировки (настройки), не имея на то соответствующего разрешения и инструкций от производителя данного аппарата.

⊖ Запрещено натягивать, расстыковывать, скручивать наружные электрошнуры аппарата, даже в случае, если вся система отсоединена от сети электрического питания.

⊖ Запрещается открывать специальные окошечки (дверцы) доступа к внутренним частям аппарата, не установив предварительно главный переключатель агрегата в положение «выключено».

⊖ Запрещается разбрасывать и оставлять без внимания упаковочный материал (картон, скобы, пластиковые мешочки и т.д.), особенно в местах, доступных детям. Это может послужить источником опасности для их здоровья.

⊖ Запрещается устанавливать аппарат вблизи легковоспламеняющихся веществ или в любых помещениях, состояние которых не удовлетворяет основным требованиям по безопасности, в которых присутствуют вредные или ядовитые испарения и т.п.

⊖ Запрещается размещать посторонние предметы на аппарате, помещать их внутрь кожуха агрегата и в отводящие трубы выброса продуктов сгорания.

⊖ Запрещается прикасаться к отводящей трубе выброса продуктов сгорания, поскольку во время нормального режима работы высокая температура поверхности трубы может привести к термическому ожогу.

⊖ Запрещается использовать адаптеры, многополюсные вилки/разветвители и удлинители при подключении аппарата к сети.

⊖ Запрещается устанавливать аппарат снаружи крытых помещений или в местах с изменчивыми атмосферными условиями.

⊖ Запрещается устанавливать воздухонагреватель в тесных, плохо вентилируемых помещениях, поскольку всасывание воздуха может послужить причиной резкого падения давления в помещении, что в свою очередь может привести к серьезным проблемам.

## ОПИСАНИЕ

Данные аппараты представляют собой теплообменные модули, предназначенные для обогрева воздуха. Главным образом, это агрегаты, чей принцип работы состоит в теплообмене между продуктами сгорания и потоком воздуха, нагнетаемого вентиляторным блоком, который не входит в комплект поставки. Воздух, подлежащий обогреву, засасывается вентиляторным блоком и, касаясь нагретых поверхностей теплообменника, разогревается с повышением температуры, а затем распределяется через соответствующие воздуховоды. Данная система позволяет значительно снизить стоимость всего оборудования и обеспечивает экономичность в эксплуатации.

### ВНИМАНИЕ!

Теплообменные модули предназначены для установки и эксплуатации в крытых помещениях и не должны подвергаться воздействию атмосферных агентов.

### ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Теплообменник

Выполнен из листовой сварной стали, проверен на герметичность. Его конструкция и расположение позволяют без каких-либо затруднений выполнять все необходимые операции по очистке и техническому обслуживанию.

Теплообменник состоит из:

- **Камеры сгорания**, выполненной из высококачественной стали, с низкой тепловой нагрузкой, надлежащей формы и емкости (по отдельному заказу поставляется камера сгорания, выполненная из нержавеющей стали);
- **Теплообменных элементов** большой площади, выполненных из высококачественной стали, со специально проштампованными оттисками для турбуляризации потока с целью наилучшей теплоотдачи (по отдельному заказу поставляются элементы, выполненные из нержавеющей стали);
- **Коллектора отработанных газов**, выполненного из высококачественной стали;
- **Специального патрубка для выброса конденсата** продуктов сгорания (заказывается дополнительно);
- **Газохода для выброса дымовых газов**.

#### Внешний кожух

Имеет крепкий каркас и состоит из съемных панелей из окрашенного листового металла. Также имеет:

- **Теплоизоляцию** поверхностей, подверженных воздействию излучения от теплообменника.

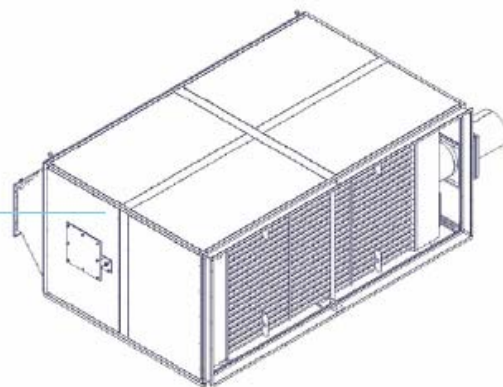
## ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Теплообменные модули идентифицируются посредством технической таблички, на которой отображены основные технические и рабочие характеристики. Табличка расположена на передней части модуля.



В случае порчи или утери таблички необходимо запросить дубликат в Центре технического обслуживания.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	
ТЕПЛООБМЕННЫЙ МОДУЛЬ	
Модель	<input type="text"/>
Техпаспорт	<input type="text"/>
Макс. тепловая мощность (1)	<input type="text"/> кВт
Подача воздуха (2)	<input type="text"/> м <sup>3</sup> /ч
Макс. рабочее давление	<input type="text"/> Па
(1) Режим работы с Температурой всасывания - 25°C Температурой нагнетания + 15°C	
(2) Минимальная величина, которая может изменяться в зависимости от характеристик топлива у разных пользователей.	



## ПРИЕМ ИЗДЕЛИЯ

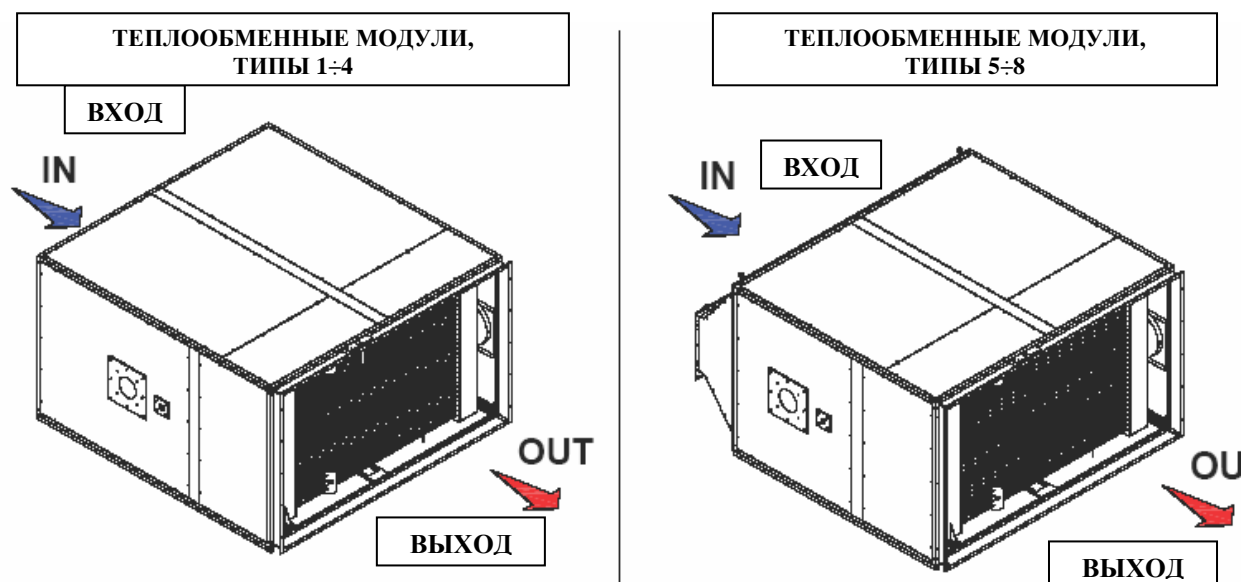
Теплообменные модули покидают завод-изготовитель в нейлоновой пленке и снабжаются инструкцией по эксплуатации, вложенной в прозрачный полиэтиленовый мешочек.

Инструкция представляет собой важнейший компонент всего комплекта и подлежит бережному обращению и надлежащему хранению.

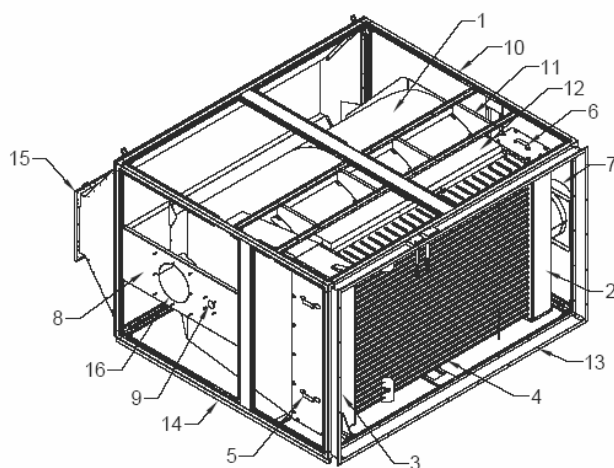
## НАПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА

В данном руководстве речь идет о теплообменном модуле, обеспечивающем горизонтальное распределение воздуха **С ПРАВОЙ СТОРОНЫ** (если смотреть на модуль со стороны горелки).

В случае необходимости можно заказать аппарат, обеспечивающий распределение воздуха с противоположной стороны (т.е. **СЛЕВА**). В этом случае, за исключением некоторых специальных рисунков, основное содержание настоящей инструкции остается без изменений.



## СТРУКТУРА

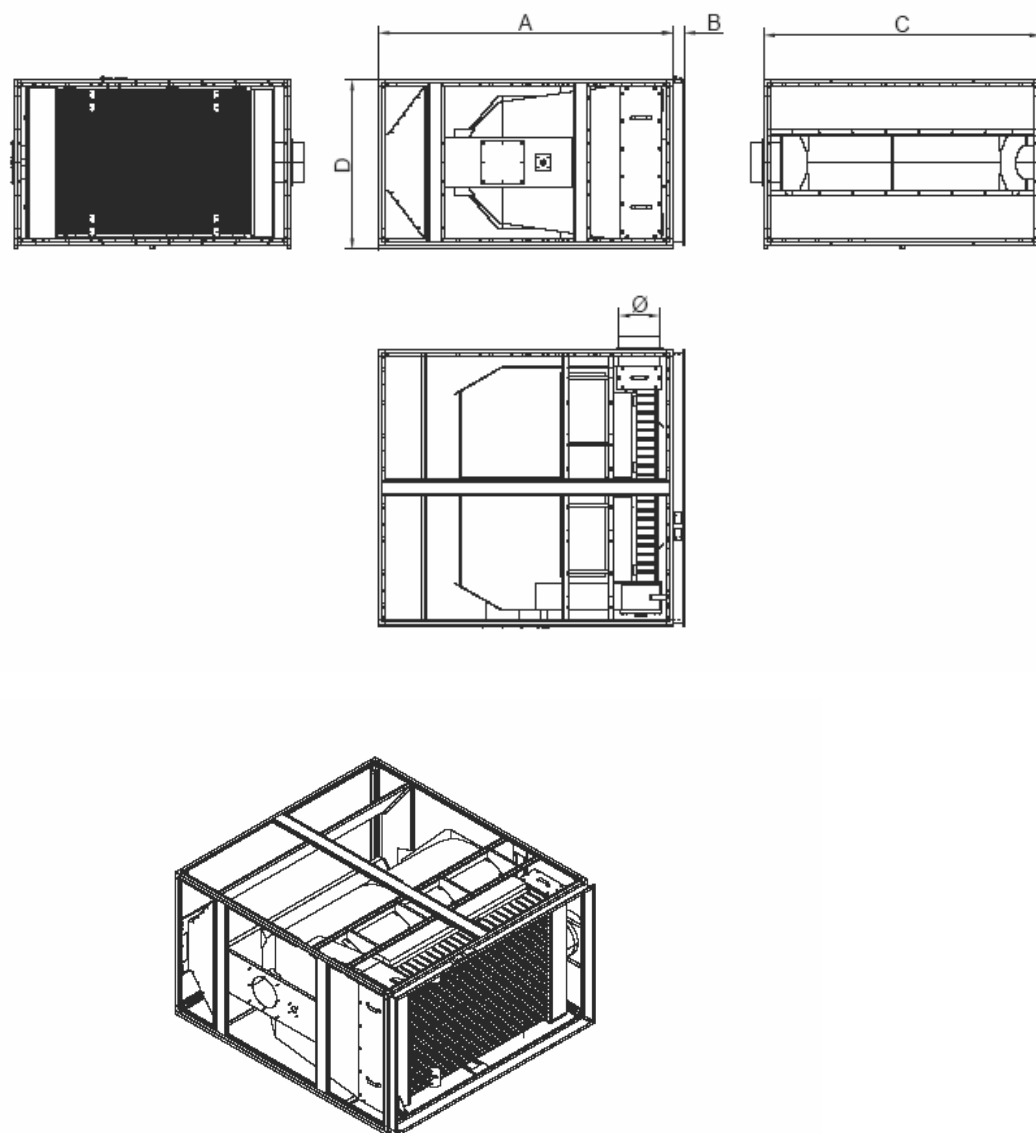


### ЭКСПЛИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ:

- 1) Камера сгорания
- 2) Задний коллектор дымовых газов
- 3) Передний коллектор дымовых газов
- 4) Конвективные трубы
- 5) Смотровые дверцы переднего коллектора
- 6) Смотровые дверцы заднего коллектора
- 7) Патрубок для выброса дымовых газов
- 8) Опорный фланец горелки
- 9) Устройство для наблюдения за пламенем
- 10) Несущая рама
- 11) Дефлектор камеры сгорания
- 12) Дефлектор конвективных труб
- 13) Фланец нагнетания
- 14) Нижние лонжероны
- 15) Приспособление для подачи воздуха
- 16) Сопло горелки

## РАЗМЕРНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

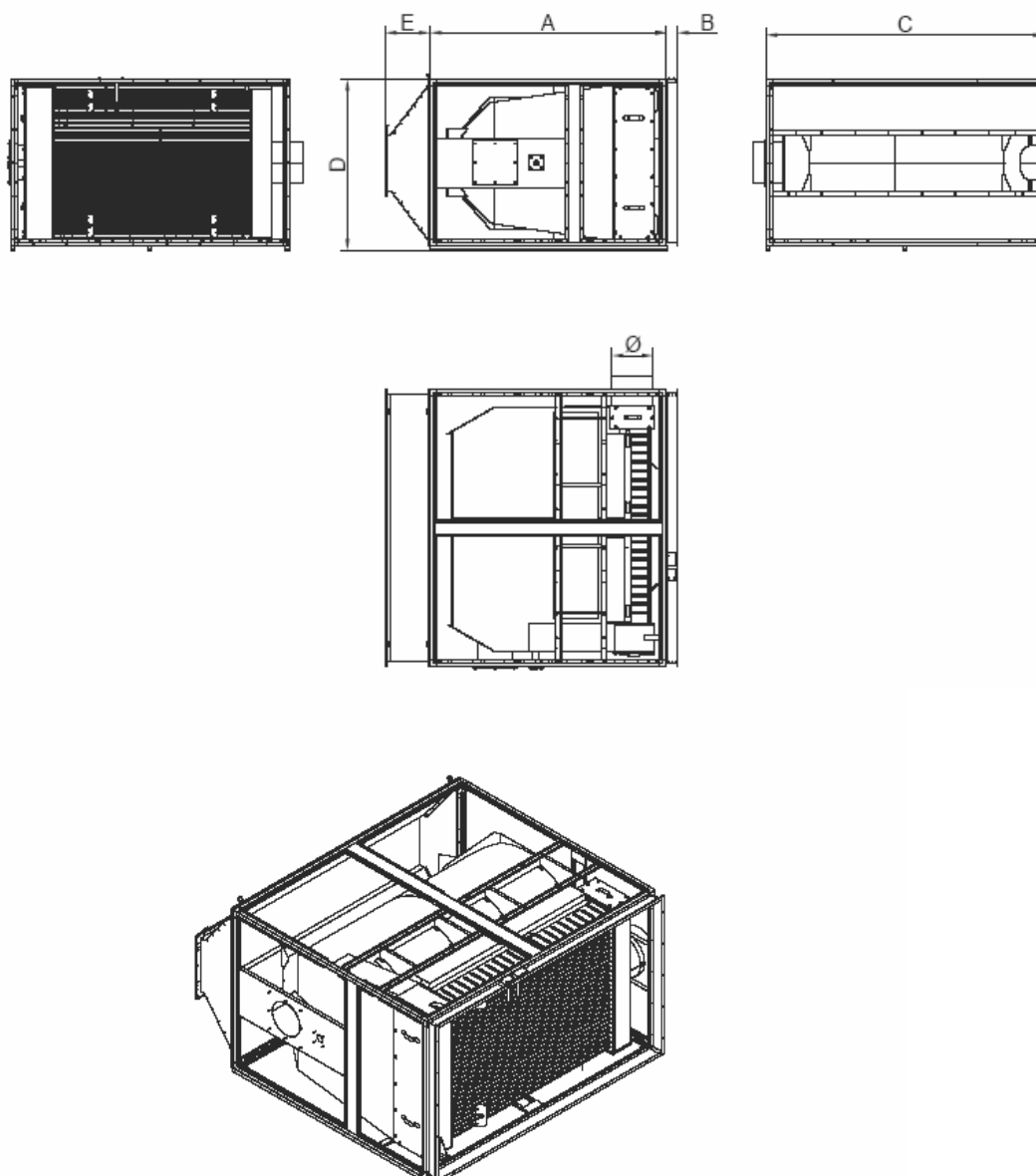
### ТЕПЛООБМЕННЫЕ МОДУЛИ, ТИПЫ 1÷4:



Теплообменный Модуль	ТИП	1	2	3	4
<b>A</b>	мм	1335	1400	1500	1600
<b>B</b>	мм	100	100	100	100
<b>C</b>	мм	1065	1300	1500	1700
<b>D</b>	мм	760	900	1000	1200
<b>Ø Дымохода</b>	мм	200	250	250	300
<b>Вес</b>	кг	225	375	475	625



**ТЕПЛООБМЕННЫЕ МОДУЛИ, ТИПЫ 5÷8:**



Теплообменный Модуль	ТИП	5	6	7	8
<b>A</b>	мм	1870	2120	2120	
<b>B</b>	мм	100	100	100	
<b>C</b>	мм	2090	2500	3500	
<b>D</b>	мм	1270	1500	1500	
<b>E</b>		400	400	400	
<b>Ø Дымохода</b>	мм	330	370	380	
<b>Вес</b>	кг	775	100	1300	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	ТИП	1	2	3	4	5	6	7	8
Расход тепла	кВт	122,3	190,0	258,8	391,0	590,0	769,0	1000	
	ккал/ч	105150	163400	222600	336250	507300	661500	860000	
Тепловая мощность	кВт	107,0	168,2	230,3	347,6	523,2	682,9	883,7	
	ккал/ч	92000	144600	198100	298950	450000	587400	760000	
Кпд	%	87,5	88,5	89,0	88,9	88,7	88,8	88,3	
Давление в камере сгорания	Па	22	2	39	32	20	23	10	
Расход (1)									
- метана G20	м <sup>3</sup> /ч	12,3	19,0	25,9	39,2	59,2	77,18	100,3	
- пропана G31	м <sup>3</sup> /ч	4,7	7,3	9,9	15,0	22,7	29,6	34,0	
- бутана G30	м <sup>3</sup> /ч	3,5	5,4	7,4	11,2	16,9	22,1	25,4	
- дизельного топлива	кг/ч	10,3	16,0	21,8	32,9	49,7	64,8	84,3	
Напор воздуха +20°C <sup>(1)</sup>	м <sup>3</sup> /ч	7600	11500	15300	23000	34500	49000	67000	
Тепловой перепад	К	42	43	45	45	45	42	39	
Вес нетто	kg	249	437	525	734	1162	1622	2090	
Категория газа	II 2H3+								
Тип	B23								
Рабочий диапазон	°C	-15/+40							
Давление на теплообменнике	Па	-150/+500							

<sup>(1)</sup> – величина, которая может изменяться в зависимости от характеристик топлива у разных пользователей.

## ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перемещение аппаратов может осуществляться только квалифицированным персоналом и с помощью приспособлений, рассчитанных на вес аппарата.

**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ ИЛИ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ АППАРАТА НЕОБХОДИМО ИЗУЧИТЬ ИНСТРУКЦИЮ НА УПАКОВКЕ.**



**ВНИМАНИЕ!**

Транспортировку и перемещение аппарата следует осуществлять с максимальной осторожностью, чтобы предотвратить механические повреждения оборудования, а также обеспечить полную безопасность для рабочего персонала.

Во время операций по транспортировке и перемещению запрещается находиться в непосредственной близости от аппарата.

В случае временного хранения аппарата на открытом воздухе необходимо закрыть его должным образом, чтобы не допустить попадания дождевой воды.

Рекомендуется бережно хранить подъемные устройства на случай если возникнет необходимость в перемещении аппарата.

Рекомендуется использовать необходимые личные меры безопасности.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ УКЛАДКА АППАРАТОВ В ШТАБЕЛЯ.**

## ВНУТРЕННИЕ БЛОКИРУЮЩИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Чтобы избежать нанесения повреждений аппарату в процессе транспортировки предусмотрена возможность установки специальных механических блокирующих приспособлений (окрашенных красным цветом), которые ограничивают движение теплообменного модуля. Идентификация и инструкции по передвижению приведены на самоклеивающейся этикетке, расположенной на аппарате.

**НЕОБХОДИМО СНЯТЬ БЛОКИРУЮЩИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПЕРЕД ТЕМ, КАК ОСУЩЕСТВИТЬ ПЕРВЫЙ ЗАПУСК.**

## РАСПОЛОЖЕНИЕ

Место установки прибора определяется проектировщиком либо иным компетентным персоналом. Необходимо учитывать технические требования, а также действующие нормы и положения. Для надлежащей установки прибора рекомендуется получить соответствующие разрешения, выдача которых производится на основании соответствия разного рода требованиям (архитектурным нормам, требованиям по противопожарной безопасности, защите окружающей среды и т.

**Для того, чтобы осуществить правильную установку аппарата, необходимо учитывать следующее:**

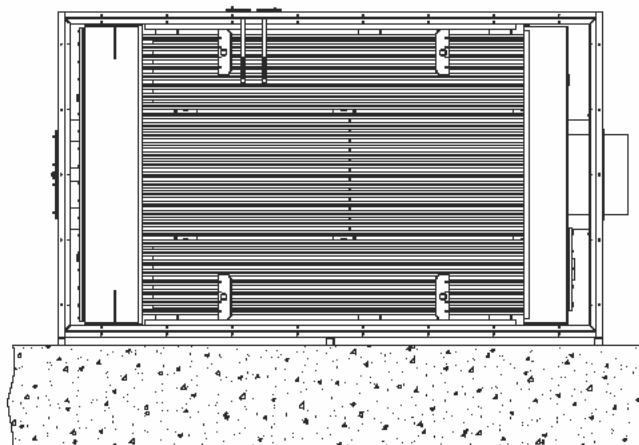
- аппараты следует размещать на ровной, сухой поверхности, способной выдержать вес изделия;
- необходимо обеспечить наличие свободного места в рабочем помещении, достаточного для нормального движения воздушного потока и позволяющего без труда проводить операции по очистке, контролю и техническому обслуживанию аппарата;
- следует устанавливать аппарат на безопасном удалении от (легко) воспламеняющихся веществ;

- аппарат должен беспрепятственно соединяться с дымоходом и системой выброса конденсата продуктов сгорания;
- аппарат следует установить таким образом, чтобы обеспечить беспрепятственное выполнение любых операций по контролю и техническому обслуживанию;
- модули следует устанавливать в местах, оборудованных специальными вентиляционными отверстиями в соответствии с действующими нормами.

**Не рекомендуется устанавливать аппарат:**

- в помещениях, представляющих повышенную огнеопасность и/или взрывоопасность, в местах испарения агрессивных паров и газов;
- в углах помещений, где могут образоваться скопления различных вспомогательных материалов, а также чрезмерное количество пыли, тем самым, препятствуя свободной циркуляции воздуха и понижая эффективность работы воздухонагревателя;
- снаружи помещения (на открытом воздухе);
- в помещениях с пониженным давлением;
- в местах, температура внутри которых не соответствует рабочему температурному диапазону, в пределах которого рекомендуется пользоваться аппаратом и всеми сопутствующими компонентами;
- в местах, влажность внутри которых не соответствует рабочему температурному диапазону различных компонентов агрегата.

### СХЕМА УСТАНОВКИ ТЕПЛООБМЕННОГО МОДУЛЯ БЕЗ СИСТЕМЫ ВЫБРОСА КОНДЕНСАТА



## СХЕМА УСТАНОВКИ ТЕПЛООБМЕННОГО МОДУЛЯ С СИСТЕМОЙ ВЫБРОСА КОНДЕНСАТА



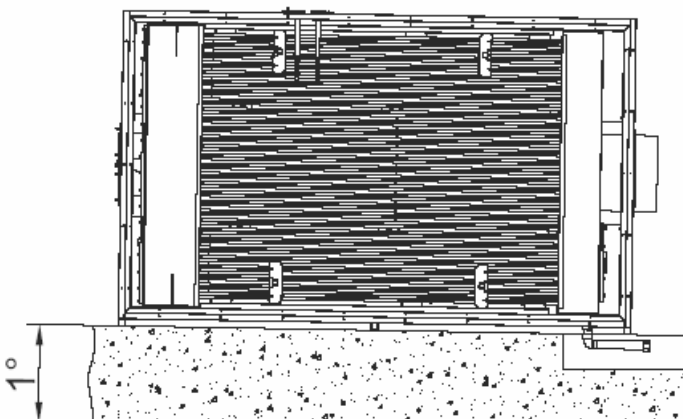
### ОЧЕНЬ ВАЖНО!

Чтобы обеспечить правильный выброс конденсата продуктов сгорания, необходимо обязательно расположить весь аппарат на плоскости с наклоном по направлению к выпускному патрубку, как показано на следующем рисунке:



### ВНИМАНИЕ!

Наклонная поверхность, на которой будет располагаться аппарат, должна позволять установку и подключение системы выброса конденсата (за дальнейшими указаниями обращаться к разделу «Выброс конденсата продуктов сгорания»).



## ВЫБРОС ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Труба вывода продуктов сгорания и элемент соединения с дымоходом (фитинг/патрубок) должны быть выполнены в соответствии с действующими стандартами: все трубы (дымоходы) должны быть надежно закреплены и неподвижны, обладать устойчивостью к воздействию высоких температур, механическим и химическим нагрузкам. Рекомендации:

- постарайтесь не допускать (или хотя бы максимально ограничить возможность) того, чтобы трубы выброса продуктов сгорания располагались горизонтально. В любом случае, рекомендуется располагать все трубы под углом кверху. Другими словами, выброс продуктов сгорания должен осуществляться по принципу «снизу-вверх»;
- используйте трубы с ровной внутренней поверхностью, сделанные из материалов, способных выдержать воздействие и нагрузки высоких температур, устойчивые к химической коррозии (которая может возникнуть под воздействием продуктов сгорания), имеющие диаметр равный или превышающий размер фитинга/патрубка на аппарате;
- не допускайте резких изгибов и уменьшения/сужения сечения;
- необходимо предусмотреть наличие специального **щанца/поддона** для отбора проб продуктов сгорания.



Дымоход должен обеспечивать минимальное понижение давления/разрежение, предусмотренное действующими стандартами, с учетом «нулевого»

давления в месте соединения с трубой выброса продуктов сгорания.



Неизолированные трубы выброса продуктов сгорания представляют собой потенциальный источник опасности.



Дымоходы или трубы выброса продуктов сгорания, имеющие несоответствующие стандартам размеры, могут привести к увеличению уровня шумов, генерируемых в процессе сгорания, и негативно сказаться на параметрах, характеризующих данный процесс.



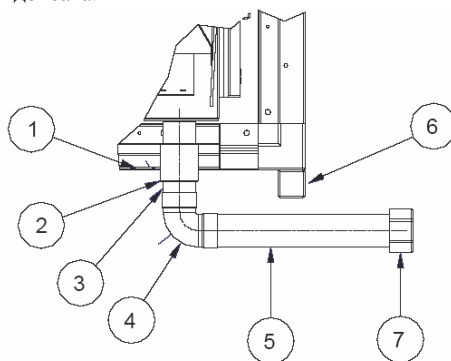
Уплотнения швов должны быть выполнены с помощью материалов, выдерживающих воздействие температур как минимум в 350°C (например: герметики, мастики, силиконовые продукты).



Аппарат также работает в режиме, в котором имеет место образование конденсата продуктов сгорания. Для этого необходимо предусмотреть надлежащую систему выброса конденсата.

## ВЫБРОС КОНДЕНСАТА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Расположение патрубка вывода конденсата:



## ЭКСПЛИКАЦИЯ:

1. Верхняя пластина панели корпуса
2. Муфта из нержавеющей стали
3. Патрубок выброса конденсата (из нержавеющей стали)
4. Колено FF из нержавеющей стали
5. Труба выброса конденсата (из нержавеющей стали)
6. Опорная поперечина
7. Шестиугольная пробка



**НЕОБХОДИМО ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНОВИТЬ СИСТЕМУ ОБОГРЕВА ТРУБ ВЫВОДА КОНДЕНСАТА (НАПРИМЕР, ПРОЛОЖИТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ГРЕЮЩИЙ КАБЕЛЬ) ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ОБРАЗОВАНИЯ ЛЬДА В ТРУБАХ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО НАКОПЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ТЕПЛООБМЕННИКЕ**



Труба вывода продуктов сгорания и элемент соединения с дымоходом (фитинг) должны быть выполнены в соответствии с действующими стандартами: все трубы (дымоходы) должны быть надежно закреплены и

неподвижны, обладать устойчивостью к воздействию высоких температур, механическим и химическим нагрузкам, и быть герметичны.



Чтобы не допустить выход дымовых газов через трубу выброса конденсата, необходимо обязательно установить сифон с перепадом равным величине давления в камере сгорания. Система выброса конденсата должна быть легко доступна для осмотра на предмет своей функциональности.

## РЕЗЕРВНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Чтобы обеспечить качественную и стабильную работу аппарата необходимо убедиться в отсутствии каких-либо посторонних предметов с всасывающей и нагнетающей сторон. Необходимо предусмотреть вокруг аппарата подходящее резервное пространство, которое обеспечивало бы беспрепятственный доступ к аппарату для проведения технического обслуживания и осмотра.

## ПОДХОДЯЩИЕ МОДЕЛИ ГОРЕЛОК

Теплообменный модуль может использоваться с газовой горелкой одно-, двухступенчатого типа или модулируемого типа. Подбирать надлежащую модель горелки следует только квалифицированным специалистам.

### ТАБЛИЦА ПОДХОДЯЩИХ МОДЕЛЕЙ ГОРЕЛОК ОДНОСТУПЕНЧАТОГО ТИПА

В таблице представлены модели горелок, которые лучше всего подходят для теплообменных модулей серии SR:

#### ДИЗТОПЛИВНАЯ горелка марки RIELLO (ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ ТИП)

Тип модуля	Модель горелки	Код горелки	Электрическое питание
1	R40 G20	3452731	230В 50Гц ~
	RG 3	3739300	230В 50Гц ~
2	R40 G20	3452731	230В 50Гц ~
	RG 4S	3739600	230В 50Гц ~
3	RL 28 tc	3473207	230В 50Гц ~
	RL 28/1 tc	3472030	230В 50Гц ~
4	RL 38 tc	3474107	230В 50Гц ~
5	RL 50 tc	3474630	400В 50Гц 3Н ~
6	RL 70 tc	3475007	400В 50Гц 3Н ~
7	RL 100 tc	3475207	400В 50Гц 3Н ~
8			400В 50Гц 3Н ~

## ГАЗОВАЯ горелка и рампы марки RIELLO (ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ ТИП)

Тип модуля	Модель горелки	Код горелки	Модель рампы	Код рампы	Электрическое питание
1	R40 GS15	3755502	MB 07/1	3970076	230В 50Гц ~
	R40 GS20	3755502	MB 07/1	3970076	
	R40 FS15	3756802	MB 07/1	3970076	
	BS 3	3761311	MB 07/1 FC	3970088	
2	R40 GS20	3755602	MB 10/1	3970077	230В 50Гц ~
	R40 FS20	3756902	MB 10/1	3970077	
	BS 4	3761410	MB 10/1 FC	3970092	
3	RS 28/1 tc	3782005	MB 12/1	3970144	230В 50Гц ~
4	RS 38/1 tc	3782105	MB 15/2	3970183	230В 50Гц ~
5	RS 50 tc	3784607	MB 20/1	3970181	400В 50Гц 3Н ~
6	RS 70 tc	3785007	CBF 65/1	3970147	400В 50Гц 3Н ~
			MB 20/1(*)	3970181	
			MB15/1 (**)	3970180	
7	RS 100 tc	3785207	CBF 65/1	3970147	400В 50Гц 3Н ~
			MB 20/1(*)	3970181	
			MB15/1 (**)	3970180	
8					400В 50Гц 3Н ~

(\*) Рампа, рассчитанная на метан G20 с давлением газа 30 мбар

(\*\*) Рампа, рассчитанная на метан G20 с давлением газа 40 мбар



### ВНИМАНИЕ!

В случае использования аппаратов, работающих на газе, сертификация CE действительна только в том случае, если используется одна из горелок, указанных в таблице. В случае использования других моделей горелки необходимо предварительно обратиться за консультацией к производителю.



### ВАЖНО!

Размер головки сгорания должен обеспечивать правильное проникновение внутрь камеры сгорания. Слишком короткая головка сгорания может привести к нежелательному перегреву участков передней стенки камеры сгорания.

## НАСТРОЙКА ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ

Установка и настройка горелки должна производиться только квалифицированными специалистами, в строгом соответствии с указаниями, приведенными в инструкции к горелке.

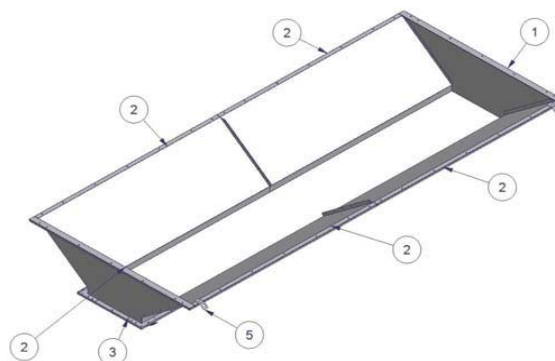
## НАСТРОЙКА ДИЗТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ

Установка и настройка горелки должна производиться только квалифицированными специалистами, в строгом соответствии с указаниями, приведенными в инструкции к горелке.

## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Теплообменные модули типов 1÷4 оборудованы аэравлическим устройством со стороны поступления воздуха. Это устройство оптимизирует поток через теплообменник. Для теплообменных модулей типов 5÷8, для удобства транспортировки, данный компонент поставляется в демонтированном виде.

Для установки приспособления воспользуйтесь набором винтов, имеющихся в комплекте, а также нижеприведенным рисунком:

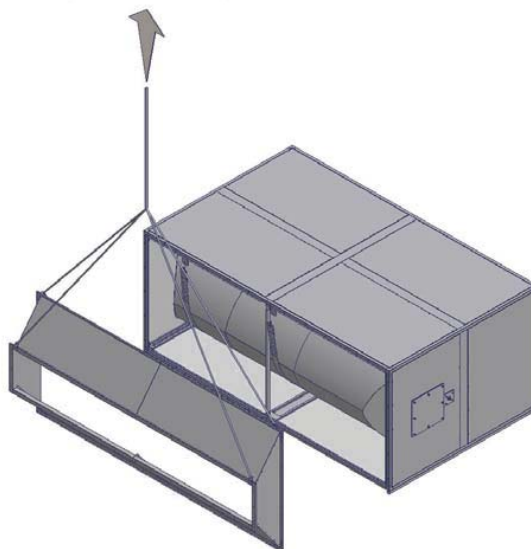


### ЭКСПЛИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
1	Задний-передний элемент	4
2	Боковой элемент	4
3	Угловое соединение	4
4	Угловое соединение	4
5	Подъемные крючки	4

## УСТАНОВКА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

В комплект с данным приспособлением также входят рым-болты, которые необходимо установить и использовать для зацепления подъемных веревок. Приспособление для подачи воздуха устанавливается на аппарат так, как показано на рисунке ниже:



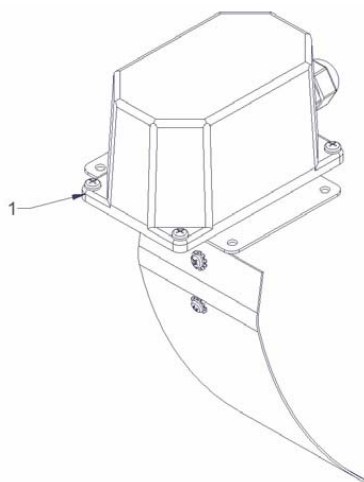
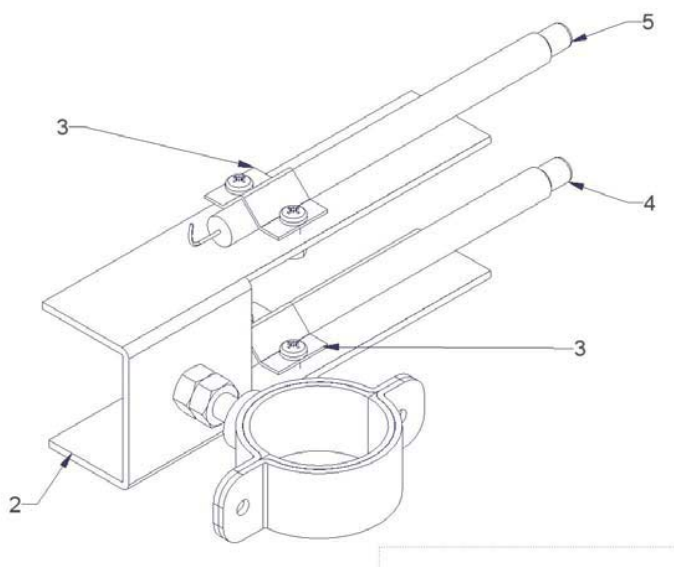
- ⚠ Между аппаратом и фланцем приспособления для подачи воздуха необходимо обязательно поместить уплотнительную прокладку.
- ⚠ Несмотря на то, что приспособление крепится непосредственно к аппарату,

последний не должен служить единственной опорой. Приспособление также должно быть прикреплено (или поддерживаться) к воздухоотводам и/или стенам помещения.

## НАБОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ (ЗАКАЗЫВАЕТСЯ ОТДЕЛЬНО)

По желанию, пользователь может дополнительно заказать набор предохранительных приспособлений, состоящий из следующих изделий:

- датчик потока **1** (1 штука)
- кронштейн для термостатов **2** (1 штука)
- фиксирующая скоба для колб **3** (1 штука)
- предохранительный термостат с функцией ручного возврата **4** (1 штука)
- предохранительный термостат с функцией автоматического возврата **5** (1 штука)





### **ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ С ФУНКЦИЕЙ РУЧНОГО ВОЗВРАТА:**

Термостат снабжен функцией ручного возврата, действует по принципу расширяющейся жидкости, прерывает работу горелки в случае чрезмерного перегрева воздуха. В случае срабатывания термостата необходимо осуществить возврат в исходное положение путем нажатия на соответствующую кнопку, предварительно установив и устранив причины, приведшие к срабатыванию термостата.



#### **Технические данные:**

Модель:	ДВЕТ-9ST
Шкала:	0/+60°C
Длина капилляров:	4,5 метра
Макс. температура колбы:	75°C
Повторное включение:	ручное
Чувствительный элем.:	из меди, заполнен жидкостью
Разм. колбы:	9,5
Контакты:	микрорелепереключатели пыленепроницаемые с контактами переключения SPDT (тепло/холод)
<b>Диапазон/пропускн. спос.</b> контактов:	15 (8) А, 24...250 В <b>примерно</b>
Температурный рабочий диапазон:	-35...+65°C
Температура хранения:	-40...+70°C
Корпус:	ДВЕТ: <b>fondale in Byblend</b> , крышка из ABS DBMT: ABS – Makrolon
Габариты:	ДВЕТ: 108 × 70 × 72 мм DBMT: 200 × 120 × 74 мм
Защита:	IP65, класс 1.

#### **Примечание:**

Повторная градуировка шкалы производится путем осторожного вращения шестиугольной гайки, расположенной под ручкой.

#### **Электрические соединения:**

Подключить красный зажим (**обыкновенный**) к синему; при повышении температуры размыкаются контакты разных ступеней, от последней до первой.

#### **Градуировка предохранительного термостата с функцией ручного возврата:**

Чтобы осуществить градуировку предохранительного термостата следуйте указаниям ниже:

- 1) Убедиться в том, что напор воздуха правильный;
- 2) Убедиться в том, что температура на предохранительном термостате правильная;
- 3) Сымитировать срабатывание предохранительного термостата (понижив температурное значение на шкале) и убедиться в том, что происходит моментальное выключение горелки;
- 4) Произвести (вручную) возврат в исходное положение термостата и убедиться в том, что происходит включение горелки;
- 5) Установить на шкале термостата температуру, превышающую на 10°C номинальную рабочую температуру.

## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ С ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЗВРАТА:

Термостат снабжен функцией автоматического возврата, действует по принципу расширяющейся жидкости, прерывает работу горелки в случае чрезмерного перегрева воздуха. В случае срабатывания термостата возобновление режима работы происходит автоматически, как только все условия будут приведены в норму. Тем не менее, необходимо установить и устранить причины, приведшие к срабатыванию термостата.



### Технические данные:

Модель:	ДВЕТ-8
Шкала:	0/+60°C
Длина капилляров:	4,5 метра
Макс. температура колбы:	75°C
Повторное включение:	автоматическое
Чувствительный элем.:	из меди, заполнен жидкостью
Разм. колбы:	9,5
Контакты:	микрорелепереключатели пыленепроницаемые с контактами переключения SPDT (тепло/холод)
<b>Диапазон/пропускн. спос.</b> контактов:	15 (8) А, 24...250 В <b>примерно</b>
Температурный рабочий диапазон:	-35...+65°C
Температура хранения:	-40...+70°C
Корпус:	ДВЕТ: <b>fondale in Byblend</b> , крышка из ABS DBMT: ABS – Makrolon
Габариты:	ДВЕТ: 108 × 70 × 72 мм DBMT: 200 × 120 × 74 мм
Защита:	IP65, класс 1.

### **Примечание:**

Повторная градуировка шкалы производится путем осторожного вращения шестиугольной гайки, расположенной под ручкой.

### **Электрические соединения:**

Подключить красный зажим (**обыкновенный**) к синему; при повышении температуры размыкаются контакты разных ступеней, от последней до первой.

### **Градуировка предохранительного термостата:**

Чтобы осуществить градуировку предохранительного термостата следуйте указаниям ниже:

- 1) Убедиться в том, что напор воздуха правильный;
- 2) Убедиться в том, что температура на предохранительном термостате правильная;
- 3) Сымитировать срабатывание предохранительного термостата (понижив температурное значение на шкале) и убедиться в том, что происходит моментальное выключение горелки;
- 4) Произвести (вручную) возврат в исходное положение термостата и убедиться в том, что происходит включение горелки;
- 5) Установить на шкале термостата температуру, превышающую на 10°C номинальную рабочую температуру.



**ВНИМАНИЕ!** Учитывая то, что возобновление нормального режима работы происходит автоматически, рекомендуется, на случай срабатывания предохранительного приспособления, подключить эффективное устройство звуковой или световой сигнализации с тем, чтобы можно было без труда отследить момент срабатывания предохранительного термостата и вовремя устранить причины, приведшие к этому.

## **ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК ПОТОКА:**

Прерывает работу горелки в случае недостаточного притока воздуха. В случае срабатывания предохранительного датчика потока возобновление режима работы происходит автоматически, как только все условия будут приведены в норму. Тем не менее, необходимо установить и устранить причины, приведшие к срабатыванию датчика.



### **Технические данные:**

Модель:	DBSL
Контакты:	микрореле с пыленепроницаемым контактами переключения (нормально сомкнутый - нормально разомкнутый)
<b>Диапазон/пропускн. спос.</b> контактов:	15 (8) А, 24...250 В <b>примерно</b>
Температурный рабочий диапазон:	-40...+85°C
Мин. значение разъединения:	1 м/с
Мин. значение соединения:	2,5 м/с
Макс. значение разъединения:	8 м/с
Макс. значение соединения:	9,2 м/с
Рычаг/рычажок:	латунь
Лопатка:	нерж. сталь Aisi 301
Корпус:	основание из оцинкованного металла, крышка из ABS <b>фонда в Byblend</b> , крышка из ABS (исполнение PL)
Температура хранения:	-40...+85°C
Габариты:	113 × 70 × 65 мм
Защита:	IP65 на внешней стороне канала IP65 (исполнение PL), класс 1.

### **Электрические соединения:**

Соединить красный и белый контакты. «Красно-белый» контакт размыкается, когда значение станет меньше установленного уровня при ослаблении потока воздуха. При отсутствии потока «красно-белый» контакт замыкается и может быть использован как контакт сигнализации (звуковой или световой). Схемы действительны при наличии потока.

### **Примечание:**

Датчики потока градуированы в соответствии с минимальным значением **размыкания/разъединения/выключения**. Можно выбрать большее значение путем вращения винта градуировки вправо. Существует некоторый риск того, что лопатка может сломаться в случае если скорость движения потока воздуха превысит 5 м/с, поэтому необходимо обрезать лопатку сбоку, в указанном месте. В результате, тем не менее, минимальное значение отсоединения/разъединения, установленное при запуске, повысится с 1 м/с до 2,5 м/с.

Необходимо, по мере возможности, предусмотреть прямой участок воздуховода до и после датчика потока, соответствующий, по крайней мере, 5 диаметрам, чтобы не допустить завихрений воздуха, которые могут сделать лопатку неустойчивой.

### **Градуировка предохранительного датчика потока:**

Чтобы осуществить градуировку предохранительного датчика потока, следуйте указаниям ниже:

- 1) Убедиться в том, что напор воздуха правильный;
- 2) Убедиться в том, что скорость потока воздуха на лопатку меньше 5 м/с и что лопатка функционирует правильно. В противном случае необходимо обрезать лопатку сбоку, в указанном месте;
- 3) Сымитировать снижение напора воздуха примерно на 20% и убедиться в том, что происходит срабатывание предохранительного датчика потока, а также в том, что происходит моментальное выключение горелки;
- 4) Заново задать правильный поток воздуха и убедиться в том, что происходит включение горелки;



**ВНИМАНИЕ!** Учитывая то, что возобновление нормального режима работы происходит автоматически, рекомендуется, на случай срабатывания предохранительного приспособления, подключить эффективное устройство звуковой или световой сигнализации с тем, чтобы можно было без труда отследить момент срабатывания предохранительного термостата и вовремя устранить причины, приведшие к этому.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ (С ОДНОСТУПЕНЧАТОЙ ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКОЙ)

Теплообменный модуль не может работать изолированно. Это составляющая часть нагревательной системы, которая, главным образом, состоит из следующих компонентов:

- вентиляторный блок с надлежащими характеристиками;
- газовая горелка;
- электрическая панель управления и контроля в комплекте с необходимыми предохранительными устройствами.

**Вкратце принцип работы можно изложить таким образом:**

- К системе поступает электрическое питание.
- Немедленно происходит запуск вентиляторного блока.
- Если предохранительный датчик потока определяет, что поток воздуха правильный, то сразу же дает команду на включение газовой горелки.
- Если датчик предохранительного термостата определяет, что значение температуры ниже заданного, то сразу же дает команду на включение газовой горелки.
- Если датчик температуры управления горелкой определяет, что значение температуры воздуха ниже заданного, то происходит включение пламени горелки.



Должна быть абсолютно исключена ситуация, когда горелка работает в отсутствие правильного напора воздуха.



После выключения горелки необходимо всегда следить за тем, чтобы вентилятор продолжал работать в течение нескольких минут. Это необходимо для охлаждения теплообменника.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ (С МОДУЛИРУЕМОЙ ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКОЙ)

Теплообменный модуль не может работать изолированно. Это составляющая часть нагревательной системы, которая, главным образом, состоит из следующих дополнительных компонентов:

- вентиляторный блок с надлежащими характеристиками;
- модулируемая газовая горелка с температурным датчиком;
- электрическая панель управления и контроля в комплекте с необходимыми предохранительными устройствами.

**Вкратце принцип работы можно изложить таким образом:**

- К системе поступает электрическое питание.
- Немедленно происходит запуск вентиляторного блока.
- Если предохранительный датчик потока определяет, что поток воздуха правильный, то сразу же дает команду на включение газовой горелки.
- Если датчик предохранительного термостата определяет, что значение температуры ниже заданного, то сразу же дает команду на включение газовой горелки.
- Если датчик температуры управления горелкой определяет, что значение температуры воздуха ниже заданного, то происходит включение пламени горелки. Газовая горелка будет работать с максимальной тепловой мощностью всякий раз, когда температура воздуха будет слишком низкая по отношению к заданному значению. Тепловая мощность будет постепенно снижаться по мере повышения температуры воздуха.

**КОГДА ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПОНИЖАЕТСЯ, ТО СНИЖАЕТСЯ ТАКЖЕ ТЕМПЕРАТУРА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ, И ПОЭТОМУ МОЖЕТ ОБРАЗОВАТЬСЯ КОНДЕНСАТ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ; ДАННЫЙ КОНДЕНСАТ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫВЕДЕН ЧЕРЕЗ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПАТРУБОК.**



Должна быть абсолютно исключена ситуация, когда горелка работает в отсутствие правильного напора воздуха.



После выключения горелки необходимо всегда следить за тем, чтобы вентилятор продолжал работать в течение нескольких минут. Это необходимо для охлаждения теплообменника.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

Чтобы убедиться в том, что теплообменный модуль работает правильно, необходимо производить проверку некоторых фундаментальных параметров. Включить систему и:

- ✓ Проверить, работает ли вентиляторный блок.
- ✓ Убедиться в том, что отсутствует утечка топлива.
- ✓ Проверить правильный расход топлива путем замера на счетчике.
- ✓ Проверить градуировку предохранительных термостатов.
- ✓ Проверить градуировку предохранительного датчика потока.
- ✓ Убедиться в том, что предохранительные термостаты не срабатывают без необходимости.
- ✓ Убедиться в том, что не срабатывает без необходимости предохранительный датчик потока.
- ✓ Убедиться в том, что максимальный тепловой перепад воздуха соответствует значению, указанному в разделе «Технические данные», учитывая погрешность  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .
- ✓ Сымитировать срабатывание предохранительного термостата с ручным возвратом и убедиться в том, что происходит выключение горелки.
- ✓ Сымитировать срабатывание предохранительного термостата с автоматическим возвратом и убедиться в том, что происходит выключение горелки.
- ✓ Сымитировать срабатывание предохранительного датчика потока и убедиться в том, что происходит выключение горелки.
- ✓ Убедиться в том, что после выключения горелки вентилятор продолжает работать в течение нескольких минут, чтобы охладить теплообменник.
- ✓ Проверить эффективность вывода конденсата, убедившись в том, что в заднем коллекторе дымовых газов не застаивается жидкость.
- ✓ Убедиться в том, что теплообменник не нагревается выше нормы (не перегревается).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для того, чтобы поддерживать теплообменный модуль в оптимальном рабочем состоянии, рекомендуется периодически проводить его очистку и техническое обслуживание.

Любые операции такого рода могут проводить только специально подготовленные специалисты, причем аппарат к тому времени должен успеть остыть и не должен быть подключен к сети питания и к системе подачи топлива.

### **ОЧИСТКА ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ:**

Очистка горелки должна производиться только квалифицированными специалистами, в строгом соответствии с указаниями, приведенными в инструкции к горелке.

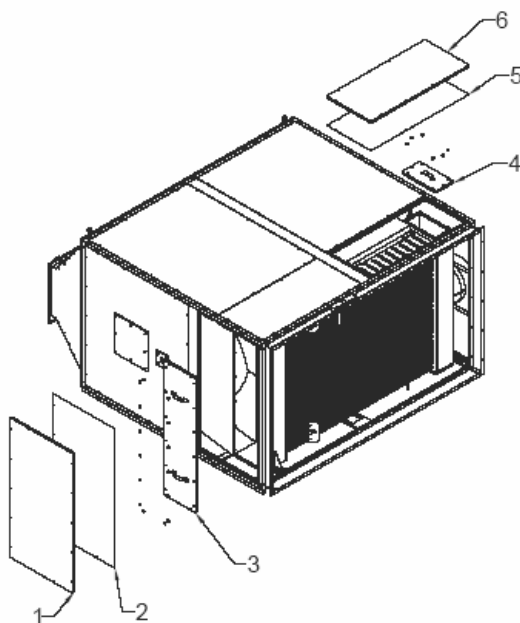
### **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ:**

Необходимо проверять градуировку предохранительных устройств, а также проверять, срабатывают ли они в нужное время (в соответствии с инструкциями). К предохранительным устройствам относятся:

- предохранительный термостат с автоматическим возвратом
- предохранительный термостат с ручным возвратом
- предохранительный датчик потока.

## ОЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКА

Очистку теплообменника могут проводить только специально подготовленные специалисты в соответствии с действующими стандартами. Ориентировочно очистку рекомендуется проводить, по крайней мере, один раз в год, в начале зимнего периода. Для этого рекомендуется соблюдать следующие указания:



- снять смотровые панели **1** и **6**
- снять дополнительные панели **2** и **5**
- снять смотровые дверцы **3** и **4**
- снять газовую горелку
- очистить ершиком элементы конвективных труб
- удалить сажу и остаточные продукты, отложившиеся в камере сгорания, с помощью вытяжного устройства через отверстие, освободившееся после снятия горелки
- удалить сажу и остаточные продукты, отложившиеся в заднем и переднем коллекторах дымовых газов, с помощью вытяжного устройства через специальные смотровые отверстия
- собрать все в обратном порядке, обращая внимание на герметичность стыков и, в случае необходимости, заменяя прокладки.





**38057 PERGINE VALSUGANA (TRENTO) ITALY**

**Viale dell'Industria, 19**

**tel. (0461) 53 16 76 fax (0461) 51 24 32**

**[www.tecnoclimaspa.com](http://www.tecnoclimaspa.com)**

**[tecnoclima@tecnoclimaspa.com](mailto:tecnoclima@tecnoclimaspa.com)**

В виду того, что компания заинтересована в постоянном усовершенствовании производимого оборудования, внешний вид, габаритные размеры и технические характеристики изделий и комплектующих могут быть подвергнуты изменениям.