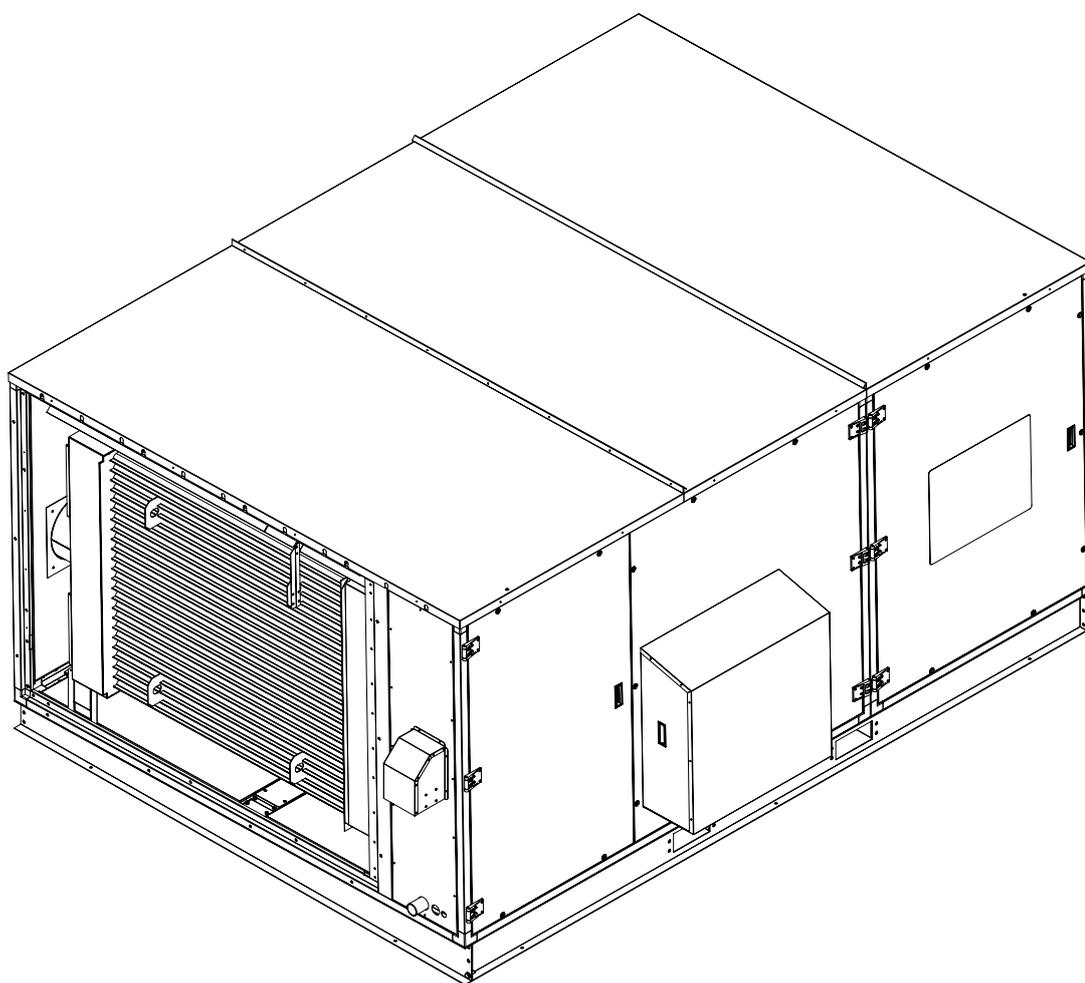


Инструкция по установке  
и эксплуатации

**Горелкой с принудительным продувом  
оборудованный прибор для обработки воздуха  
серии**

**УТАК / УТАК (S)**



**Предварительный вариант  
предназначен исключительно  
для сертификации  
в России**

  
**tecnoclima®**

Глубокоуважаемый Клиент,

Мы благодарим Вас за приобретение прибора для обработки воздуха серии **УТАК**. Этот современный прибор изготовлен с применением новейших технологий отличается высоким качеством, высокой эффективностью и обеспечивает бесшумную, надежную и продолжительную эксплуатацию прежде всего в тех случаях, когда воздухонагреватель подключил и обслуживает специалист центра по техническому сервисному обслуживанию приборов **TECNOCLIMA**, который обладает специальными знаниями и опытом по обеспечению максимальной эффективности при минимальных затратах на техническое обслуживание и, при необходимости, обеспечивает оригинальными запасными частями.

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит важные указания и советы по подключению и обеспечению оптимальной эксплуатации прибора для обработки воздуха серии **УТАК**.

Еще раз спасибо.

**TECNOCLIMA S.p.A.**

## ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ОБРАЗЦУ КОНСТРУКЦИИ

Прибор для обработки воздуха серии **УТАК** соответствует требованиям нижеуказанных регламентов Европейского Экономического Совета:

- 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE и 93/68/CEE по станкам
- 90/396/CEE по газовым приборам
- 73/23/CEE по электрическим приборам низкого напряжения
- 89/336/CEE по электромагнитной совместимости (электромагнитным шумам)

## ВАРИАНТЫ КОНСТРУКЦИИ

Поставляемые варианты конструкции прибора:

Тип	наименование	Тип		Тип
<b>1</b>	УТАК 130	<b>1 (S)</b>	УТАК 130 (S)	ТС 100
<b>2</b>	УТАК 200	<b>2 (S)</b>	УТАК 200 (S)	ТС 150
<b>3</b>	УТАК 300	<b>3 (S)</b>	УТАК 300 (S)	ТС 200
<b>4</b>	УТАК 400	<b>4 (S)</b>	УТАК 400 (S)	ТС 300
<b>5</b>	УТАК 600	<b>5 (S)</b>	УТАК 600 (S)	ТС 450
<b>6</b>	УТАК 800	<b>6 (S)</b>	УТАК 800 (S)	ТС 600

Приборы обеспечивают выдув теплого воздуха на левую сторону и всасывание циркулирующего воздуха с правой стороны прибора (если смотреть со стороны горелки) и не предусмотрены для подключения в обратном порядке.

## ГАРАНТИЯ

На прибор для обработки воздуха серии **УТАК** распространяется СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ГАРАНТИЯ, гарантийные обязательства которой вступают силу в день приобретения прибора клиентом. При отсутствии даты приобретения гарантийный срок исчисляется со дня изготовления прибора.

Гарантийные условия указаны на гарантийном сертификате, который поставляют вместе с прибором. Мы советуем их внимательно прочесть.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Заявление о соответствии	2
Варианты конструкции	2
Гарантия	2
Знаки	3
Общие предупреждения	4
Основные правила по обеспечению безопасности	5
Описание прибора	6
Идентификация прибора	7
Конструкция	8
Габаритные чертежи и вес прибора	9
Технические данные прибора	11
Перемещение и перевозка	12
Защитные узлы для блокирования при перевозке	17
Выбор места	18
Зона повышенного внимания (минимальные расстояния до прибора)	18
Подключение топлива	19
Удаление продуктов сгорания	19
Подключение всасывания воздуха	19
Подключение выдуваемого воздуха	20
Обеспечение камеры сгорания всасываемым воздухом	21
Подключение контура газа	22
Стационарные защитные ограждения	22
Схема функционирования	23
Газовая горелка и рампа для подключения горелки	23
Канал циркулирующего воздуха	24
Фильтр всасываемого обрабатываемого воздуха	24
Присоединение отсека отопления к отсеку вентиляции	25
Защитный ограничитель температуры <b>LIMIT</b>	26
Регулятор температуры для управления горелкой	26
Защитный регулятор потока воздуха	26
Включение и выключение вентилятора обрабатываемого воздуха	27
Присоединение кабеля для подключения электрической сети	27
Подключения электрических устройств	28
Схема подключения горелки постоянной мощности в приборах типа 1 / 1(S) – 2 / 2(S)	29
Схема подключения горелки постоянной мощности в приборах типа 3 / 3(S) – 4	32
Схема подключения горелки постоянной мощности в приборах типа 4(S) – 5 / 5(S) – 6 / 6(S)	35
Регулирование скорости вращения вентилятора	38
Эксплуатация	39
Проверки и контроль	40
Узлы управления и щиток управления прибора	41
Пульт дистанционного управления ДУ	42
Дефекты и рекомендации по устранению	43
Электрическим двигателем потребляемый ток	44
Включение и выключение	44
Контроль чистоты фильтра	45
Техническое обслуживание	45
Чистка горелки	45
Чистка теплообменника	46
Техническое обслуживание узла вентиляции	47
Техническое обслуживание защитного ограничителя температуры <b>LIMIT</b>	47
Техническое обслуживание регулятора потока воздуха для защиты вентиляторов	47
Место расположения вывода для измерения продуктов сгорания	48
Техническая поддержка	48

Значение использованных символов:



**ВНИМАНИЕ** = при выполнении требуется особая осторожность и соответствующая подготовка.



**ЗАПРЕЩЕНО** = указанные действия **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНЫ**.

Настоящая инструкция изложена на 48 стр.

## ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Настоящая инструкция является составной неотъемлемой частью прибора. Поэтому следует ее всегда тщательно беречь, в том числе и при перевозке прибора на другое место и/или передаче другому владельцу. Если она потеряна или если пользоваться ею является невозможным, за новой копией следует обратиться в центр по сервисному обслуживанию.

После удаления упаковки следует проверить комплектность поставки. При обнаружении несоответствия является необходимым информировать прибор продавшую фирму.

Подключение приборов следует доверить только компетентным специалистам авторизованного центра технического обслуживания, имеющим разрешение на выполнение таких работ. После завершения данных работ владельцу следует вручить соответствие требованиям конструктором указанных действующих стандартов, регламентов, а также настоящей инструкции.

Данные приборы предназначены для обогрева помещений и, учитывая технические данные по мощности, могут быть использованы исключительно только для этой цели.

При несоблюдении требований по подключению, настройке или уходу за прибором и появлении травм людей или животных и повреждении имущества завод изготовитель в одностороннем порядке как при наличии договора, так и при его отсутствии отклоняет претензии потребителя по возмещению ущерба.

Повышенная температура вредна здоровью и сопровождается появлением излишних затрат энергии.

Не рекомендуется помещения держать продолжительное время закрытыми. Регулярно следует открыть окна и обеспечить правильный обмен воздуха.

При первом включении прибора из-за нагрева остатков консервирующих жидкостей на нагретых металлических поверхностях могут обнаруживаться появление запаха и дыма. Данное явление является вполне естественным и через некоторое время исчезает. При этом следует хорошо проветрить помещение.

Если прибор выключают на более длительное время, следует:

- основным электрическим выключателем установить OFF (ВЫКЛ).
- закрыть основной кран для обеспечения горелки топливом.

Для соблюдения необходимой периодичности технического обслуживания или незамедлительно при появлении неправильного функционирования прибора следует обратиться в центр по техническому обслуживанию или квалифицированному персоналу.

Следует использовать только оригинальные запасные части и принадлежности. При использовании неоригинальных запчастей и принадлежностей завод изготовитель отвергает любые претензии и лишает пользователя гарантии изготовителя.

Ссылки настоящей инструкции на регламенты, технические директивы и правила служат в качестве информативных данных на дату печатания инструкции. Вступление в силу новых редакций уже существующих документов или изменение ранее принятых документов не являются основанием дополнительных обязательств изготовителя третьей стороне.

Техническое обслуживание и ремонт приборов по требованиям настоящей инструкции следует доверять только компетентным специалистам авторизованного центра технического обслуживания, имеющим разрешение на выполнение таких работ. Не следует менять конструкцию или настройки прибора, так как при этом может последовать появление непрогнозируемых последствий и лишение пользователя гарантии изготовителя.

Приборы, приводы контура газа и электрической сети следует надежно фиксировать и этим предупредить загромождение доступа к прибору и/или опасность спотыкания.

Изготовитель на период выпуска и реализации отвечает за соответствие своего изделия требованиям действующих стандартов, директив и регламентов. За знание и соблюдение требований регламентов по планированию, подключению и обслуживанию систем в объеме своей компетенции отвечают планировщик, монтер и потребитель.

Изготовитель отвергает любые претензии при несоблюдении требований инструкции, при появлении последствий неправильной интерпретации переводов или непредусмотренной специфической деятельности.

Прибор предназначен для обеспечения номинальной мощности отопления и потока обрабатываемого воздуха, которые указаны в разделе «технические данные». Использование прибора для обеспечения чрезмерно повышенных или пониженных мощностей отопления и потоков воздуха сопровождается образованием конденсата продуктов сгорания и появлением неисправимых повреждений из-за коррозии теплообменника. Использование повышенных мощностей отопления и чрезмерное снижение потока воздуха могут послужить излишним срабатыванием защитного ограничителя температуры сопровождаемыми аномальным перегревом и/или повреждением теплообменника.

## ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ



Следует помнить, что при эксплуатации электрических газовых или жидкотопливных приборов является необходимым соблюдать следующие важные правила:

Запрещено доверять эксплуатацию воздухонагревателя детям и недееспособным лицам.

При появлении запаха топлива или продуктов сгорания запрещено касаться к переключателям любых электрических и бытовых приборов. В таком случае следует:

- открыть двери и окна и обеспечить качественное проветривание помещения;
- закрыть основной прерыватель топлива;
- за помощью незамедлительно обратиться в центр по техническому обслуживанию или к компетентному специалисту.

К прибору запрещено подходить босиком, касаться влажными или мокрыми руками и телом.

Запрещено начинать чистку или техническое обслуживание если предварительно общим выключателем не выключено напряжение электрической сети (положение «ВЫКЛ») и не закрыт обеспечение горелки газом или жидким топливом блокирующий кран.

При отсутствии разрешения изготовителя запрещено изменять системы защиты и управления.

Запрещено скручивать, тянуть кабель или прибор за кабель даже в том случае, если прибор отключен от электрической сети.

Если прибор общим выключателем не отключен от электрической сети (положение «ВЫКЛ»), запрещено открывать доступ к внутри прибора расположенным узлам предупреждающие щитки или дверцу горелки прибора.

Так как упаковочный материал (картон, скобы и пластмассовые мешки) является потенциальным источником опасностей, запрещено его разбрасывать, оставлять без присмотра или на детям доступных местах.

Запрещено устанавливать прибор вблизи горючих предметов или в помещениях в присутствии ЛВЖ, агрессивных веществ и их паров.

Запрещено прислоняться к прибору, проникать во внутрь прибора через решетки защитного кожуха и во внутрь труб контура удаления продуктов сгорания.

Запрещено касаться трубы выдувания теплого воздуха, которая при нормальной эксплуатации достигает опасные для соприкосновения повышенные температуры.

При подключении прибора к электрической сети запрещено использовать любые удлинители и тройники.

Запрещено устанавливать и эксплуатировать прибор если не соблюдены в настоящей инструкции для безотказной эксплуатации указанные необходимые минимальные расстояния и требования.

Запрещено устанавливать прибор при отсутствии необходимой вентиляции помещения и нарушением всасывания воздуха, а также появлением серьезных неполадок сопровождаемой повышенной запыленности помещения.

Эти приборы предназначены для отопления воздуха помещений в основном в процессе теплообмена продуктов сгорания в газовой или жидкотопливной горелке сгоревшего топлива (газа, газойля или сырой нефти) и эффективным узлом вентиляции обеспечиваемым потоком воздуха. Данный всасываемый нагреваемый воздух «омывает» нагревательные поверхности теплообменника и нагревается, а нагретый воздух выдувается через соответствующие воздуховодные контуры. Внутри прибора интегрированный центробежный вентилятор обеспечивает распределение теплого воздуха через воздуховодные контуры и, при необходимости, требуемое повышенное статическое давление потока выдуваемого воздуха.

Данная система отопления обеспечивает значительное сокращение расходов на эксплуатацию прибора и безотказность эксплуатации. Прибор предназначен для всех случаях как непрерывной, так и прерывистой эксплуатации. Он также может быть использован для вентиляции помещений летом.

### Характерные признаки конструкции и общие функции

#### Теплообменник

Сварен из стальной жести, подвергнут приемочным испытанием на соответствие требованиям двух стандартов; обеспечивает для безотказной эксплуатации необходимые несложные и удобные при осуществлении работы по уходу, техническому обслуживанию и ремонт. Теплообменник оборудован:

- из нержавеющей повышенной теплостойкостью обеспечивающей стали **INOX** изготовленной камерой сгорания определенной формы и объема;
- из высококачественной стали изготовленными и снаружи отпрессованными завихрителями для обеспечения оптимального теплообмена оборудованными, большой площадью отличающимися теплообменными сегментами;
- из высококачественной стали изготовленным коллектором продуктов сгорания.

#### Опорная плата

Из толстой оцинкованной жести изготовленная и с применением порошковой технологии окрашенная опорная плата оборудована перемещение, позиционирование и необходимый приблизительно 1° наклон по направлению к контуру удаления продуктов сгорания при установке обеспечивающей конструкцией. Такая конструкция способствует удалению продуктов сгорания через при необходимости подключенный контур.

#### Несущая конструкция

Несущая конструкция представляет собой из стальной жести штампом вырезанный, сваренный и в последующем оцинкованный и с применением порошковой технологии окрашенный профиль. Прочность конструкции обеспечивают из специального под давлением отлитого прочного алюминия изготовленные соединительные уголки.

#### Съемные щитки

Из оцинкованной предварительно окрашенной стальной жести изготовленные, изнутри 35 мм теплоизолирующим слоем минерального волокна изолированные и с противоположной стороны оцинкованной фольгой защищенные съемные щитки обеспечивают легкий демонтаж и необходимую проверку внутри прибора расположенных узлов.

#### Отсек для расположения модуля горелки и распределительного эл. шкафа щитка управления

Расположение отсек для расположения модуля горелки и распределительного эл. шкафа щитка управления непосредственно под защитным кожухом прибора обеспечивает легко выполняемые проверки, максимальную защиту и привлекательный внешний вид прибора. Отсек также оборудован специальным инструментом открываемым контрольным окном.

#### Конструкция прибора

Прибор представляет собой общую из двух отельных вместе соединяемых узлов вентиляции и отопления выполненную конструкцию, которая обеспечивает легкое и удобное подключение. Является возможным данные отсеки отсоединить и установить на отдельные фундаменты.

#### Узел вентиляции

Одним или несколькими низким уровнем акустических шумов и повышенную производительность обеспечивающим(-и) центробежным(-и) вентилятором(-ами), клиноременным приводом (содержащим эл. двигатель, клиноременный шкив, сегментчатый ремешком привода) оборудованный узел вентиляции обеспечивает максимальное соответствие настройки прибора условиям эксплуатации.

### Регулятор - защитный ограничитель температуры «LIMIT»

Прибор для обработки воздуха оборудован регулятором - защитным ограничителем температуры, чувствительный элемент (датчик) которого размещен поблизости выдувного отверстия воздуха. Он предназначен для выключения и блокирования горелки при недопустимом перегреве выдуваемого потока воздуха. Деблокирование после удаления причины дефекта обеспечивают только вручную нажатием деблокирующей кнопки.

### Регулятор температуры «TR» - прерыватель для управления отоплением

Прибор для обработки воздуха оборудован регулятором температуры «TR» - прерывателем для управления отоплением, чувствительный элемент (датчик) которого размещен поблизости выдувного отверстия воздуха. Он предназначен для управления включением горелки двух мощностей (*max - min*) в зависимости от температуры выдуваемого воздуха.

### Функция управления ВКЛ/ВЫКЛ вентилятора «FAN»

Внутри шкафа щитка управления расположенный регулятор температуры обеспечивает включение вентиляторов не позже, чем ч-з 30 с после появления пламени горелки и выключение их приблизительно ч-з 4 минуты после выключения горелки. Этим предупреждают выдув неприятно холодного воздуха во внутрь помещения и обеспечивают полноценный отвод поверхностями теплообменника накопленного тепла перед выключением прибора.

### Вывод для подключения контура удаления продуктов сгорания

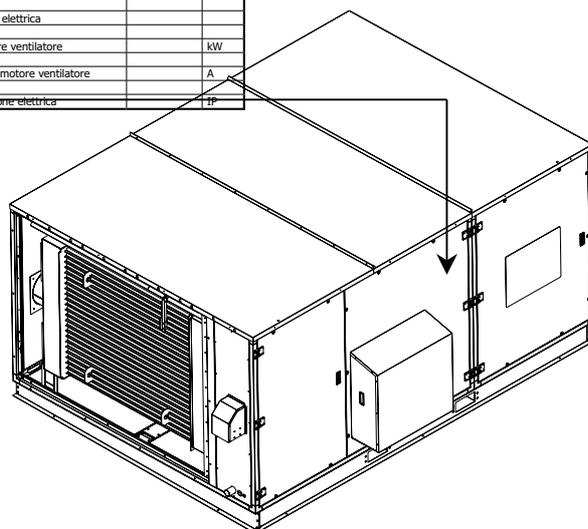
Прибор оборудован выводом для подключения и крепления металлической трубы контура удаления продуктов сгорания.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРИБОРА

Прибор для обработки воздуха идентифицируют по этикетке технических данных, которая расположена на внутренней стороне дверей.

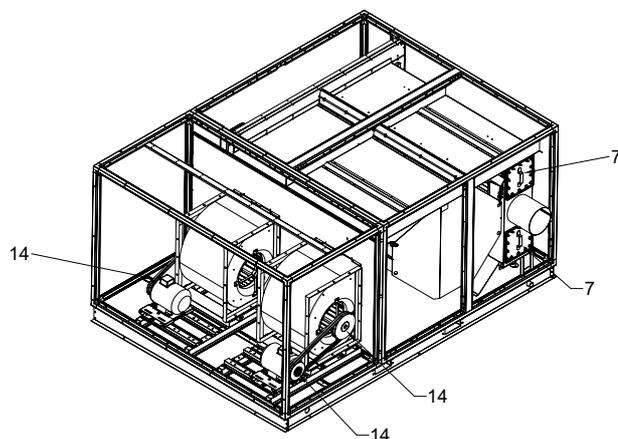
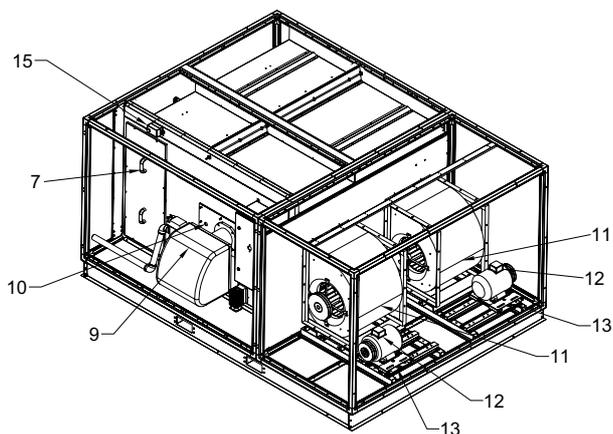
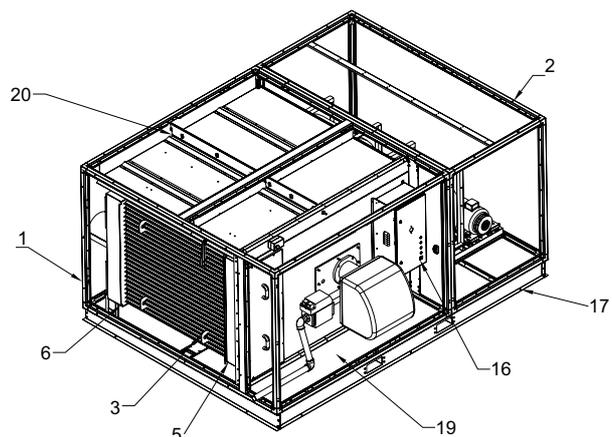
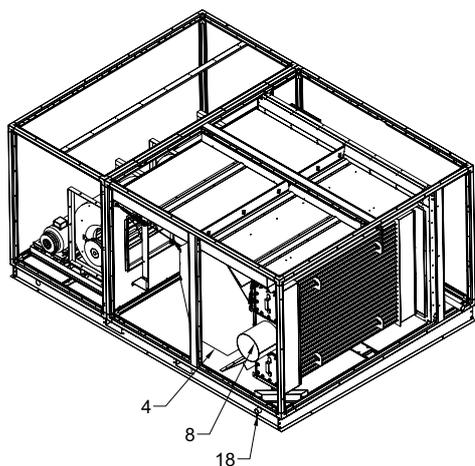
ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
Прибор для обработки воздуха		
Модель		
Зав. №		
Страна	PIN код	
	Код	
Тип	Год изг.	
тепловая нагрузка		кВт
мощность отопления		кВт
поток воздуха (при + 20 °C)		м <sup>3</sup> /час
полезное стат. давление		Па
напряжение эл. сети		
мощность двигателя вентилятора (ДВ.)		кВт
макс. ДВ. потребляемый ток		А
класс электрозащиты		IP

DATI IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	
Modello	
Matricola	
Paese	PIN
	Codice
Tipo	Anno
Portata termica	kW
Potenza termica	kW
Portata aria (+20°C)	m <sup>3</sup> /h
Pressione statica utile	Pa
Alimentazione elettrica	
Potenza motore ventilatore	kW
Corrente max motore ventilatore	A
Grado protezione elettrica	IP



При повреждении или утрате за новой этикеткой обращайтесь в центр по сервисному техническому обслуживанию.

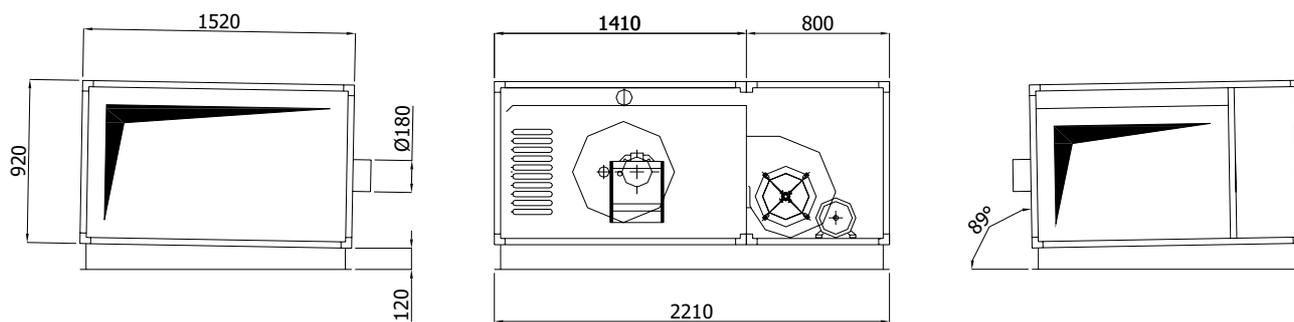
## КОНСТРУКЦИЯ



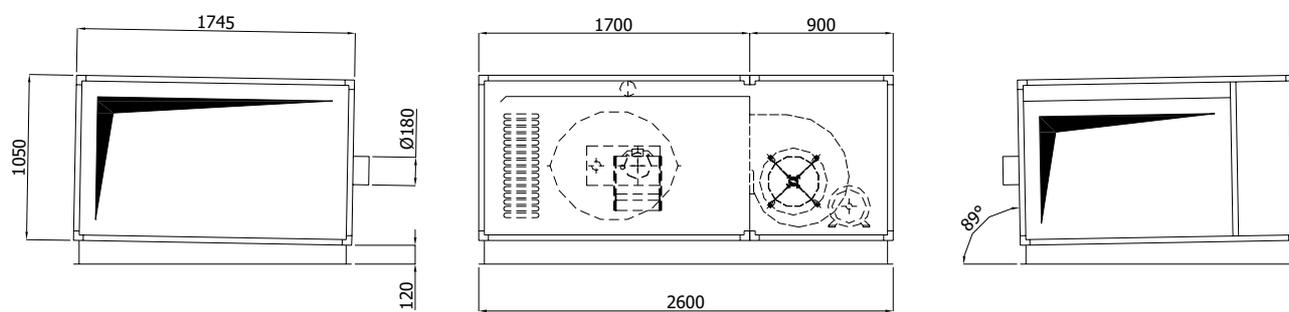
- 1) отверстие выдуваемого воздуха
- 2) отверстие всасываемого воздуха
- 3) трубки контура продуктов сгорания
- 4) камера сгорания
- 5) передний коллектор продуктов сгорания
- 6) задний коллектор продуктов сгорания
- 7) отверстие для осмотра теплообменника
- 8) вывод для подключения трубы контура продуктов сгорания
- 9) горелка
- 10) глазок для наблюдения пламени
- 11) центробежный(-ые) вентилятор(-ы)
- 12) двигатель(-и) центробежного(-ых) вентилятора(-ов)
- 13) салазки для натяжения ремешка привода
- 14) клиноременный привод и ремешок
- 15) регулятор - защитный ограничитель температуры «LIMIT»
- 16) щиток шкафа управления
- 17) опорная плата
- 18) вывод для контроля и удаления конденсата
- 19) отсек модуля горелки и шкафа управления
- 20) вручную управляемой задвижкой оборудованный канал циркулирующего воздуха

# ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖЫ И ВЕС ПРИБОРА

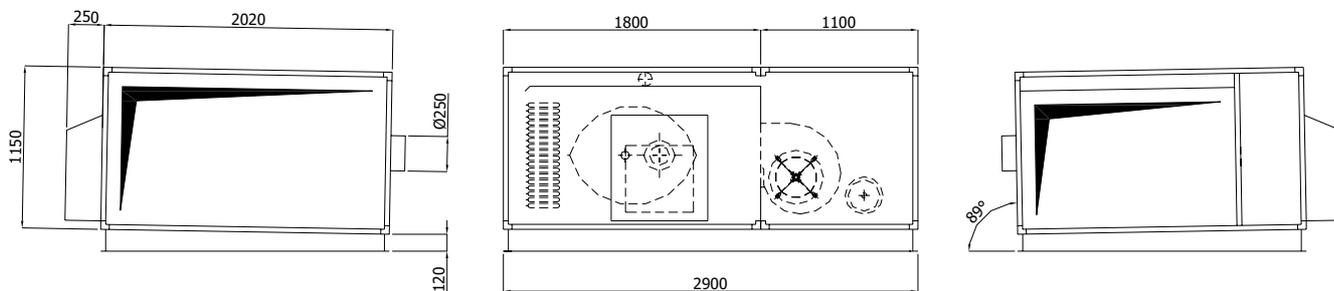
## Приборы типа 1 / 1(S)



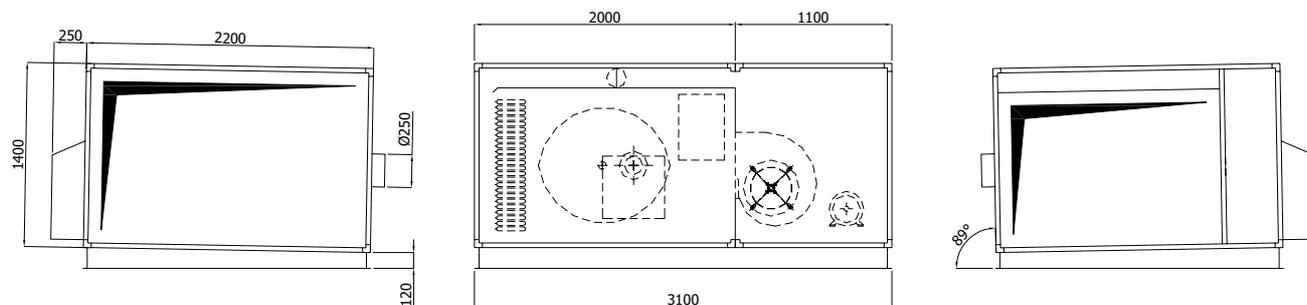
## Приборы типа 2 / 2(S)



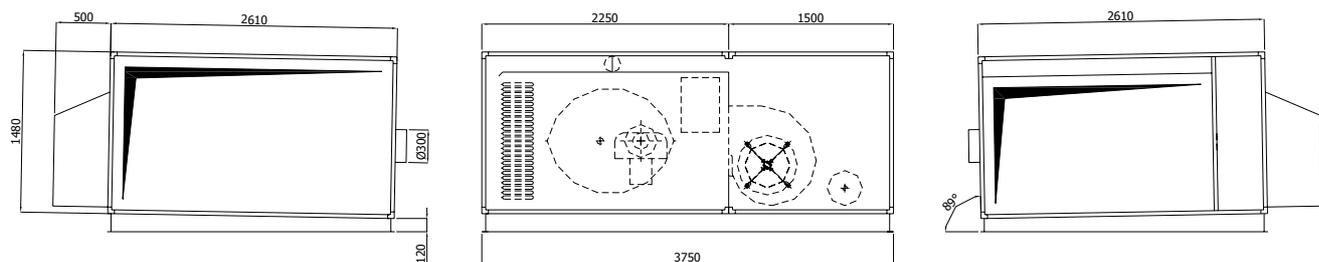
## Приборы типа 3 / 3(S)



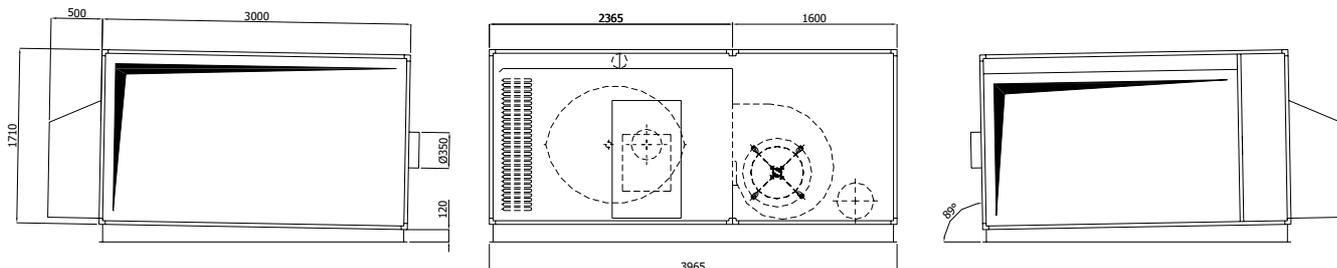
## Приборы типа 4 / 4(S)



### Приборы типа 5 / 5(S)



### Приборы типа 6 / 6(S)



Таблица

### Вес приборов

Тип прибора	ед. изм.	вес нетто
1 / 1(S)	кг	~ 700
2 / 2(S)	кг	~ 920
3 / 3(S)	кг	~ 1200
4 / 4(S)	кг	~ 1500
5 / 5(S)	кг	~ 2000
6 / 6(S)	кг	~ 2550

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИБОРОВ типа 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Характеристики	тип	1	2	3	4	5	6
тепловая нагрузка (при сгорании топлива)	кВт	120.9	186.8	274.7	384.6	604.4	758.2
	ккал/час	103956	160659	236659	330769	519.780	652088
полезная мощность отопления	кВт	110.0	170.0	250.0	350.0	550.0	690.0
	ккал/час	94600	146200	215000	301000	473000	593400
тепловой К.П.Д.	%	91	91	91	91	91	91
расход топлива <sup>1)</sup>							
- природного газа <b>G20</b>	м <sup>3</sup> /час	12.80	19.77	29.07	40.71	67.97	80.25
- сжиж. газа пропан <b>G31</b>	м <sup>3</sup> /час	4.95	7.64	11.24	15.74	24.73	31.02
- сжиж. газа бутан <b>G31</b>	м <sup>3</sup> /час	3.75	5.79	8.52	11.93	18.75	23.52
- жидкого топлива газойль	кг/час	10.19	15.75	23.20	32.43	50.96	63.93
поток воздуха	м <sup>3</sup> /час	8155	12603	18534	25984	40775	51155
полезное стат. давление	Па	500	500	500	500	500	500
ном. повышение температуры воздуха(ΔT)	К	40	40	40	40	40	40
напряжение эл. сети		3 ф. 400 В ~ 50 Гц ± 5%					
к-во/мощность двигателей вентилятора (ДВ.)	шт./кВт	1/ 4.0	1/ 5.5	2/ 4.0	2/ 5.5	2/ 9.0	2/ 11.0
к-во ДВ./макс. потребляемый ток	шт./кВт	1/ 8.5	1/ 11.5	2/ 8.5	2/ 11.5	2/ 18.4	2/ 21.8
класс электрозащиты		44					

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИБОРОВ типа 1(S) – 2(S) – 3(S) – 4(S) – 5(S) – 6(S)

Характеристики	тип	1(S)	2(S)	3(S)	4(S)	5(S)	6(S)
тепловая нагрузка (при сгорании топлива)	кВт	120.9	186.8	274.7	384.6	604.4	758.2
	ккал/час	103956	160659	236659	330769	519.780	652088
полезная мощность отопления	кВт	110.0	170.0	250.0	350.0	550.0	690.0
	ккал/час	94600	146200	215000	301000	473000	593400
тепловой К.П.Д.	%	91	91	91	91	91	91
расход топлива <sup>1)</sup>							
- природного газа <b>G20</b>	м <sup>3</sup> /час	12.80	19.77	29.07	40.71	67.97	80.25
- сжиж. газа пропан <b>G31</b>	м <sup>3</sup> /час	4.95	7.64	11.24	15.74	24.73	31.02
- сжиж. газа бутан <b>G31</b>	м <sup>3</sup> /час	3.75	5.79	8.52	11.93	18.75	23.52
- жидкого топлива газойль	кг/час	10.19	15.75	23.20	32.43	50.96	63.93
поток воздуха	м <sup>3</sup> /час	8155	12603	18534	25984	40775	51155
полезное стат. давление	Па	800	800	800	800	800	800
ном. повышение температуры воздуха(ΔT)	К	40	40	40	40	40	40
напряжение эл. сети		400 ~ 50 ± 5%					
к-во/мощность двигателей вентилятора (ДВ.)	шт./кВт	1/ 5.5	1/ 7.5	2/ 5.5	2/ 7.5	2/ 15.0	2/ 15.0
к-во ДВ./макс. потребляемый ток	шт./кВт	1/ 11.5	1/ 15.4	2/ 11.5	2/ 15.4	2/ 30.0	2/ 30.0
класс электрозащиты		44					

1) данные при теплоте сгорания  $H_i$  топлива :

- $H_{i\text{природного газа G20}} = 34.02 \text{ МДж/Нм}^3$
- $H_{i\text{сжиж. газа пропан G31}} = 88.00 \text{ МДж/Нм}^3$
- $H_{i\text{сжиж. газа бутан G30}} = 116.09 \text{ МДж/Нм}^3$
- $H_{i\text{жидк. топлива газойль}} = 10200 \text{ ккал/кг}$

В представленных данных не учтены аэродинамические сопротивления различных принадлежностей (задвижек, фильтров, решеток и др.).

## ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ПЕРЕВОЗКА

Для уменьшения габаритов багажных мест для перевозки и улучшения условий перевозки прибор для обработки воздуха отправляют разобранным и упакованным в одном ящике или в нескольких отдельных ящиках, а на месте установки его подвергают предварительной сборке.

Таблица

**Габариты прибора, который подготовлен для перевозки в одном ящике** (габариты без габаритов ящика)

Тип прибора	высота, мм	глубина, мм	длина, мм
1 / 1(S)	920+145 <sup>(1)</sup>	1520	2210
2 / 2(S)	1050+150 <sup>(1)</sup>	1745	2600
3 / 3(S)	1150+155 <sup>(1)</sup>	2020+250 <sup>(2)</sup>	2900
4 / 4(S)	1400+160 <sup>(1)</sup>	2220+250 <sup>(2)</sup>	3100

**Габариты прибора, который подготовлен для перевозки в нескольких ящиках** (габариты без габаритов ящиков)

**Отсек отопления**

Таблица

Тип прибора	высота, мм	глубина, мм	длина, мм
5 / 5(S)	1480+170 <sup>(3)</sup>	2610+250 <sup>(2)</sup>	2250
6 / 6(S)	1710+170 <sup>(3)</sup>	3000+500 <sup>(2)</sup>	2365

**Отсек вентиляции**

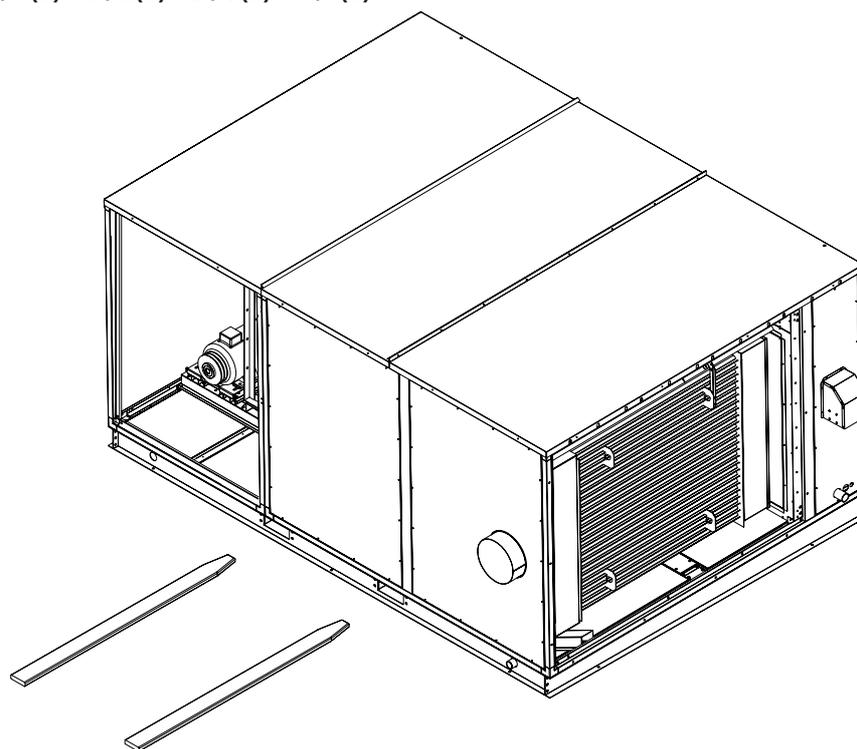
Таблица

Тип прибора	высота, мм	глубина, мм	длина, мм
5 / 5(S)	1480+170 <sup>(3)</sup>	2610	1500
6 / 6(S)	1710+170 <sup>(3)</sup>	3000	1600

- (1) макс. высота опорной платы (поставляют вместе с несущей конструкцией в собранном виде)
- (2) высота выступа картера горелки (поставляют в разобранном виде)
- (3) макс. высота опорной платы (поставляют в разобранном виде)

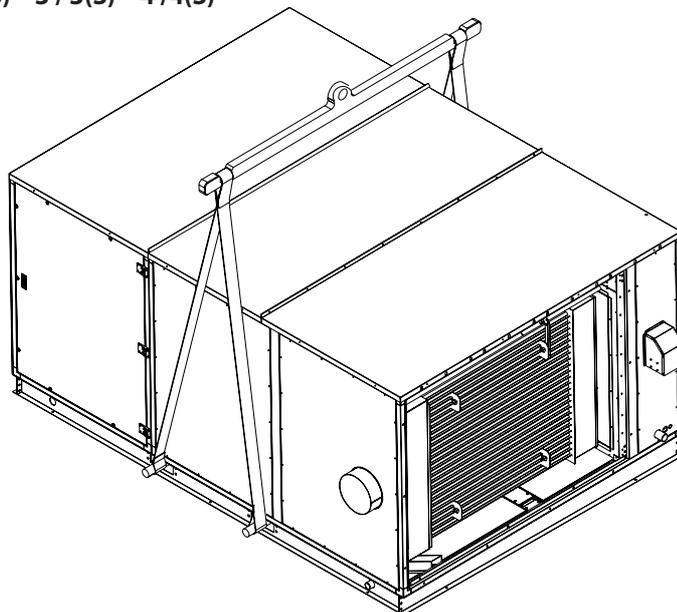
**Перевозка на вилочном погрузчике - если является возможным, при перевозке вилами прибор следует брать снизу опорной платы**

**Приборы типа 1 / 1(S) – 2 / 2(S) – 3 / 3(S) – 4 / 4(S)**



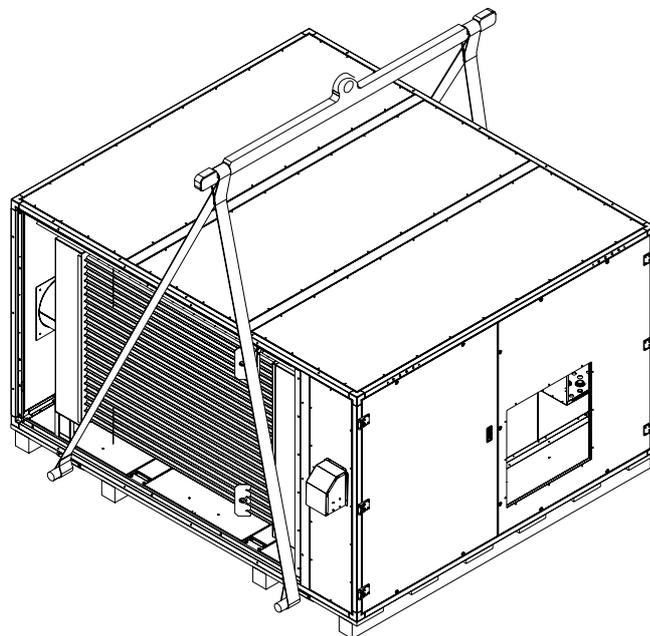
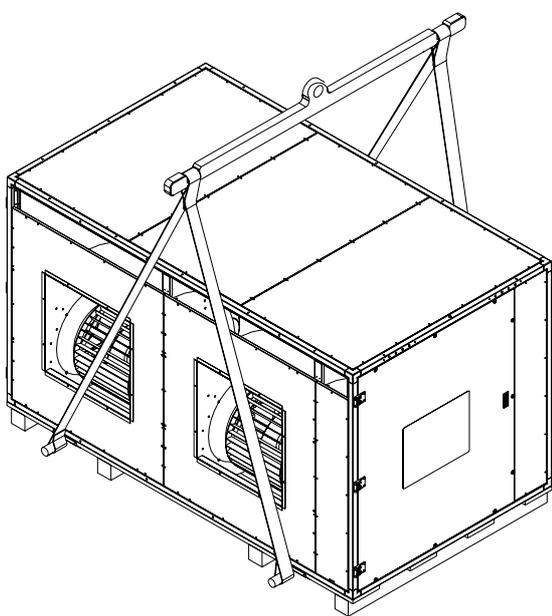
**Перемещение при использовании крана - если является возможным, вилами лебедки прибор следует брать снизу опорной платы**

**Приборы типа 1 / 1(S) – 2 / 2(S) – 3 / 3(S) – 4 / 4(S)**



**Перемещение при использовании крана - если является возможным, металлическими вилами лебедки прибор следует брать снизу деревянного поддона**

**Приборы типа 5 / 5(S) – 2 / 2(S) – 6 / 6(S)**



**ВНИМАНИЕ!**

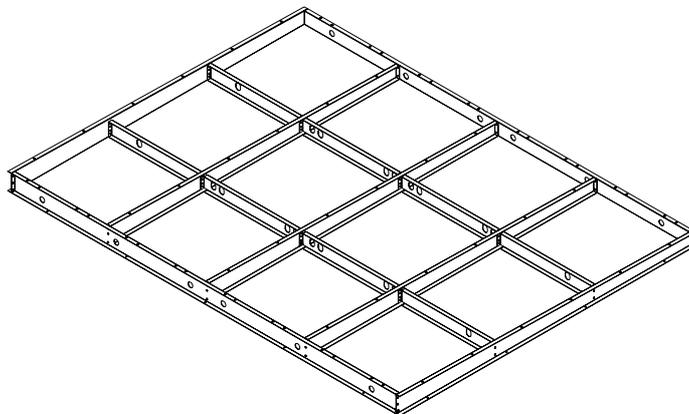
При перевозке в нескольких ящиках упакованного прибора, каждый ящик полностью уложен на деревянный поддон, который предназначен для перемещения на металлических вилах.

**ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ И ПЕРЕВОЗКЕ ПРИБОРА ДО МЕСТА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА ДЕРЕВЯННОМ ПОДДОНЕ является обязательным использовать одним стропильным крюком в точке центра тяжести поднимаемую подъемную штангу (подъемная штанга в комплекте прибора отсутствует).**

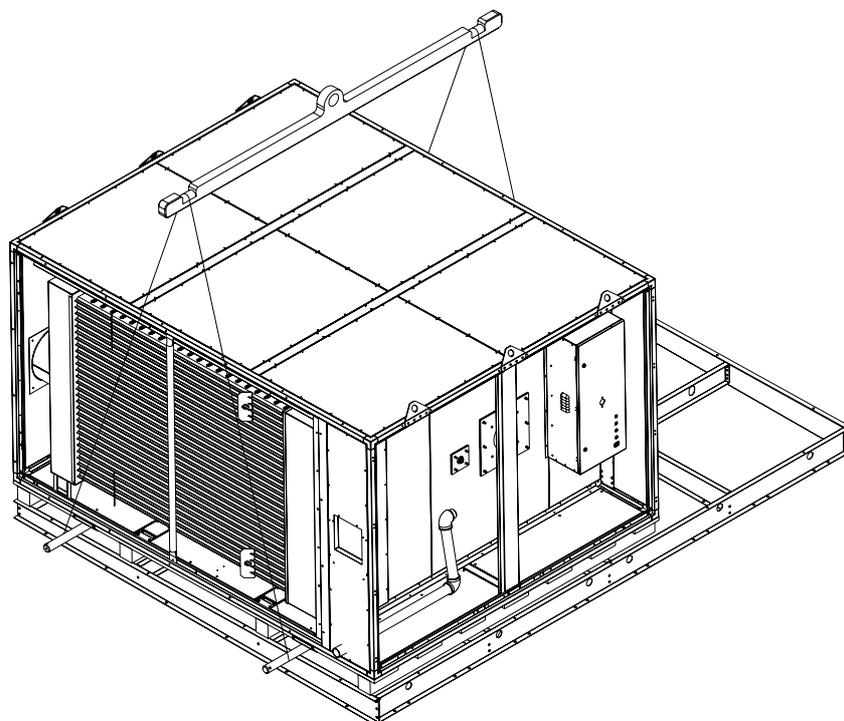
## Размещение на опорной раме

При монтаже двух отдельных отсеков на одной опорной раме следует:

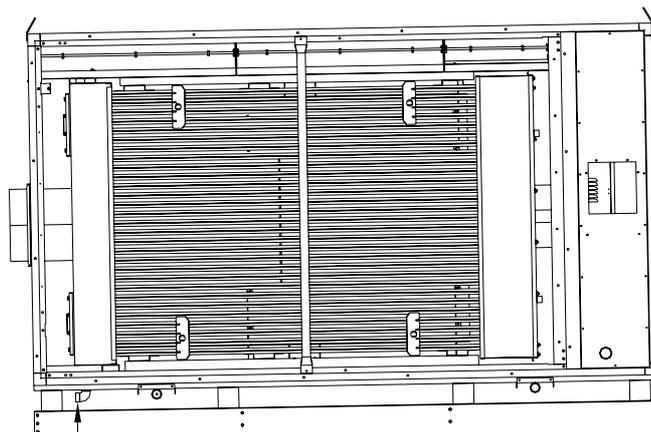
- 1) опорную раму разместить на выбранном для подключения месте;



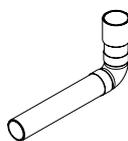
- 2) на деревянный поддон полностью уложенный отсек отопления снизу поддона зацепить за опорные точки (**ПОДЪЕМНУЮ ШТАНГУ КРЮКОМ ПОДЪЕМНОГО УСТРОЙСТВА СЛЕДУЕТ ЗАЦЕПИТЬ В ОДНОЙ ТОЧКЕ, КОТОРАЯ СООТВЕТСТВУЕТ ЦЕНТРУ ТЯЖЕСТИ ПОДНИМАЕМОГО ГРУЗА**);



- 3) присоединить в комплекте прибора поставленную трубку для удаления конденсата;



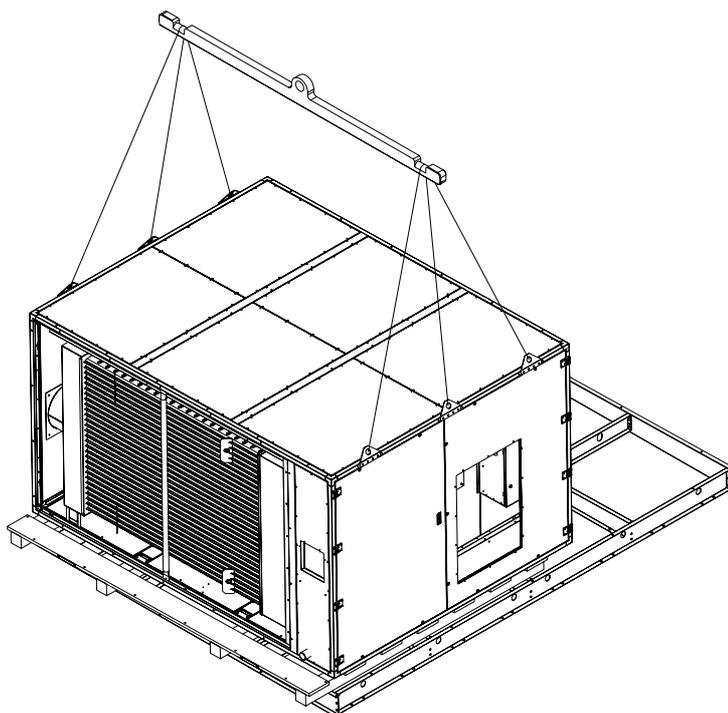
вывод для удаления конденсата



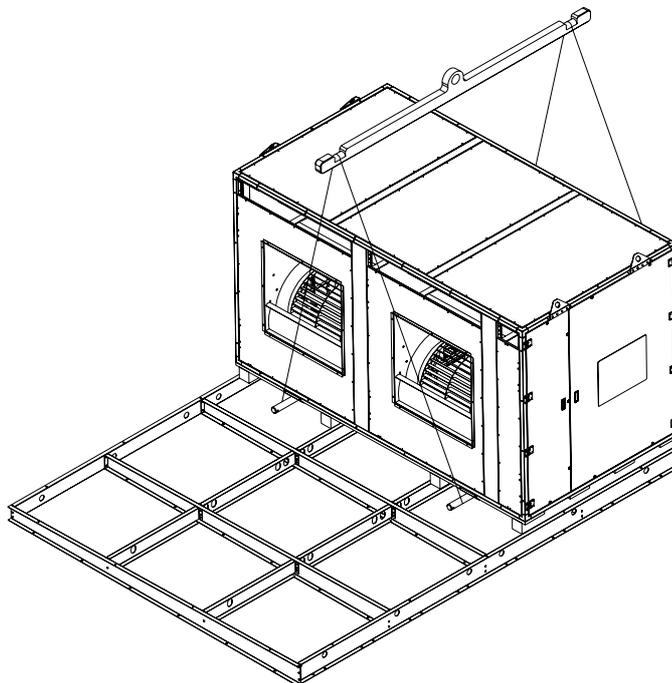
**ВНИМАНИЕ!**

Конец последней прямой трубы (наиболее близкой к опорной раме) вышеуказанным способом следует присоединить к отопительному отсеку, который на опорной раме установлен вышеуказанным способом (угол наклона в сторону вывода для присоединения контура продуктов сгорания прикл. равен 1°)

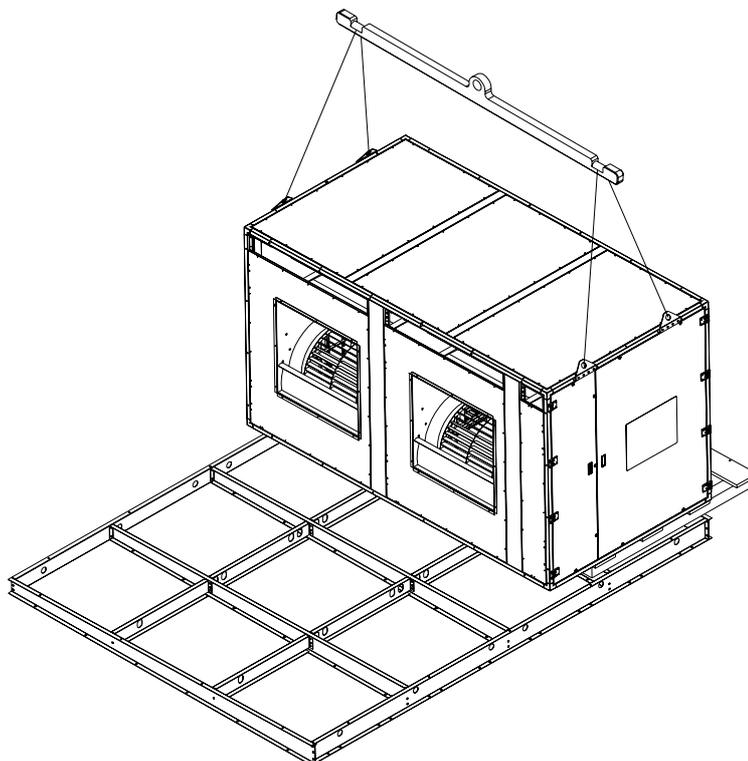
- 4) **ПОДЪЕМНУЮ ШТАНГУ** вместе с отопительным отсеком **КРЮКОМ ПОДЪЕМНОГО УСТРОЙСТВА** **СЛЕДУЕТ ПРИПОДНЯТЬ НА НЕСКОЛЬКО САНТИМЕТРОВ**, удалить деревянный поддон, а отопительный отсек положить на опорной раме;



- 5) со стороны присоединения отсека вентиляции удалить для транспортирования необходимые крепежные скобы (красного цвета);
- 6) на деревянный поддон полностью уложенный отсек вентиляции снизу поддона зацепить за опорные точки (**ПОДЪЕМНУЮ ШТАНГУ КРЮКОМ ПОДЪЕМНОГО УСТРОЙСТВА СЛЕДУЕТ ЗАЦЕПИТЬ В ОДНОЙ ТОЧКЕ, КОТОРАЯ СООТВЕТСТВУЕТ ЦЕНТРУ ТЯЖЕСТИ ПОДНИМАЕМОГО ГРУЗА**);



- 7) **ПОДЪЕМНУЮ ШТАНГУ** вместе с отсеком вентиляции **КРЮКОМ ПОДЪЕМНОГО УСТРОЙСТВА СЛЕДУЕТ ПРИПОДНЯТЬ НА НЕСКОЛЬКО САНТИМЕТРОВ**, удалить деревянный поддон, а отсек вентиляции присоединить к отопительному отсеку, который уложен на опорной раме;



## **ВНИМАНИЕ!**

**КРЮКИ И ПОДЪЕМОЧНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПРИБОРА ПРИ СТРОГОМ СОБЛЮДЕНИИ ВЫШЕПОКАЗАННЫХ СХЕМ КРЕПЛЕНИЯ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ВБЛИЗИ МЕСТА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.**

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПРИБОРА ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОДЪЕМОЧНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ИЛИ НЕ СОБЛЮДАТЬ ПОКАЗАННЫХ СХЕМ КРЕПЛЕНИЯ (напр., для перемещении прибора из грузового автомобиля на крышу и т.п.).**

## **ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ И ПЕРЕВОЗКЕ**



### **ВНИМАНИЕ!**

Для перемещения прибора персонал с учетом веса прибора следует оснастить необходимыми средствами экипировки.

Для предупреждения повреждения прибора и появления травм при перемещении и перевозке участвующего персонала следует соблюдать максимальную осторожность.

При перемещении и перевозке запрещено находиться вблизи прибора.

Для перемещения и перевозки вилочным погрузчиком длина вилок погрузчика должны быть не меньше ширины погрузочного места прибора.

При использовании строп и связок для перемещении и перевозке прибора является необходимым использовать подъемную штангу способ и места крепления строп которой следует подбирать с учетом особенностей геометрии конструкции прибора и таким образом предупредить повреждение прибора и/или перемещаемого узла.

При необходимости складирования один на другой поставленных приборов является необходимым обеспечивать механическую стабильность и на ящиках указанное количество рядов по высоте штабелей.

При перемещении прибора вручную при отсутствии механических средств количество персонала следует подбирать с учетом веса прибора, который указан в разделе «технические данные».

При перемещении и перевозке прибора следует использовать защитные перчатки.

## **ЗАЩИТНЫЕ УЗЛЫ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ**

Для предупреждения смещения и повреждения камеры сгорания на протяжении продолжительных перевозок до места подключения используется краской красного цвета окрашенные механические блокирующие узлы. Об этом предупреждают на приборе приклеенные этикетки, которые также содержат информацию по удалению данных блокирующих узлов.

**ПЕРЕД ПЕРВЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИБОРА ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМЫМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО УДАЛИТЬ ДАННЫЕ БЛОКИРУЮЩИЕ УЗЛЫ.**

## ВЫБОР МЕСТА

Место установки прибора должен выбрать конструктор проекта или компетентный персонал. При выборе места следует учесть местные условия и требования действующих технических регламентов (по противопожарной безопасности, градостроительству, по архитектуре, защите окружающей среды и др.) и на месте полученных разрешений на применение. Перед подключением следует предварительно получить требуемые разрешения.

**Для обеспечения правильного подключения прибора для обработки воздуха следует:**

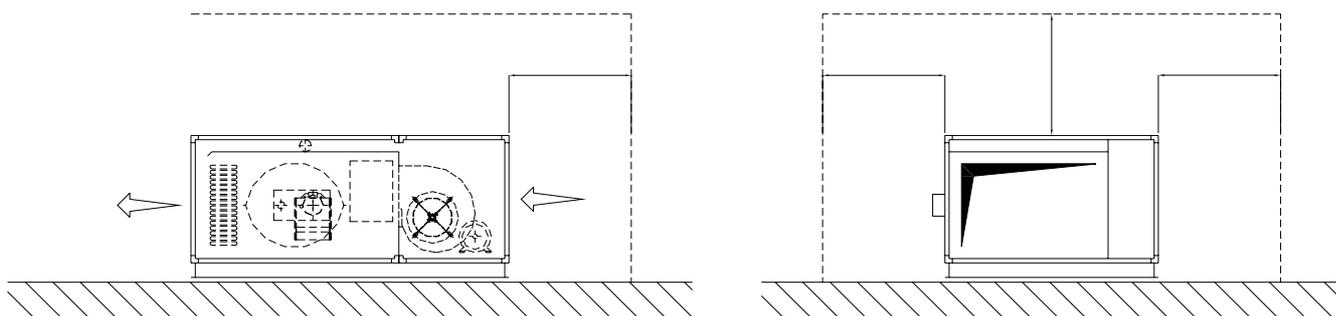
- прибор установить на ровной и с учетом веса прибора подобранной достаточную механическую прочность обеспечивающей поверхности на сухом месте;
- для предупреждения появления и отвода вибраций на установочное основание следует использовать только механически прочное основание достаточной толщины;
- место для установки прибора выбрать из расчета на обеспечение необходимого потока воздуха и беспрепятственного доступа при выполнении чистки и технического обслуживания;
- обеспечивать безопасные расстояния до огнеопасных веществ и конструкций;
- обеспечить простое и надежное подключение цистерны топлива или распределительной сети газового контура;
- подключить привод электрической сети;
- обеспечивать беспрепятственный доступ и выполнение всех проверок и работ по техническому обслуживанию;
- обеспечивать требованиям действующих стандартов и регламентов соответствующую вентиляцию помещения.

**При выборе места для установки и подключения прибора не следует:**

- устанавливать прибор, если на выбранном месте присутствуют агрессивные вещества и их пары;
- устанавливать прибор, если прогнозируется, что при эксплуатации прибора для обработки воздуха на выбранном месте последует усиление акустических шумов и появление резонанса;
- прибор ставить в угол или в нишу, так как при этом накопление пыли или упавших листьев может сопровождаться загрязнением контуров и ухудшением эффективности прибора;
- устанавливать прибор, если в помещении имеют место повышенное давление воздуха;
- устанавливать прибор, если в помещении имеют место разряжение (пониженное давление) воздуха.

## МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДО ПРИБОРА

Является необходимым обеспечивать необходимые минимальные расстояния со всех сторон и беспрепятственный доступ к прибору, что является необходимым для предупреждения появления преград по направлению потока воздуха и для обеспечения беспрепятственного выполнения всех проверок и работ по техническому обслуживанию.



### ВНИМАНИЕ!

Также является необходимым соблюдать требования стандартов и специальных регламентов (напр., по противопожарной безопасности).

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТОПЛИВА

Подключение к распределительной сети топлива при тщательном соблюдении требований инструкции горелки и действующих регламентов следует доверить только квалифицированному специалисту.

При подключении газового прибора рекомендуется вблизи прибора присоединить регулятор давления потока газа, а также защитный электромагнитный клапан, который при отсутствии требуемого потока блокирует обеспечение горелки.

## УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Монтаж и подключение контура для удаления продуктов сгорания к выводу коллектора следует выполнить при тщательном соблюдении требований действующих стандартов и регламентов по обеспечению требуемой жесткости, механической прочности и стойкости при воздействии механических, тепловых и химических нагрузок.

При монтаже и подключении контура рекомендуется:

- ограничить использование горизонтальных участков контура и всегда использовать только с возрастающим наклоном по направлению удаления продуктов сгорания направленные трубы;
- использовать только требованиям по обеспечению прочности к воздействию тепловых и химических нагрузок продуктов сгорания соответствующие трубы с гладкой поверхностью внутри и диаметром не меньше диаметра вывода прибора для подключения продуктов сгорания;
- предупредить использование узких сегментов и сужение внутреннего диаметра сегментов контура;
- предусмотреть место для присоединения выводом для отбора проб продуктов сгорания оборудованного сегмента;
- надежно должным образом фиксировать контур продуктов сгорания;
- в нижней точке контура предусмотреть подключение контура для удаления конденсата;
- для защиты от проникновения атмосферных осадков во внутрь контура и прибора на вывод данного контура надеть наконечник («ветровую защиту»), который также уменьшит уход тепла с продуктами сгорания.



Трубы контура удаления продуктов сгорания при отсутствии выдува должны обеспечивать уменьшение давления потока продуктов сгорания не ниже действующим техническим регламентам допустимого значения.

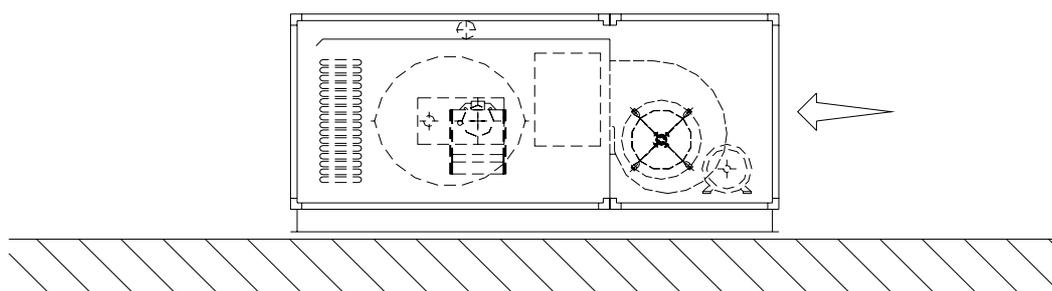
Не изолированные трубы контура удаления продуктов сгорания является потенциальным источником опасностей.

Неправильный подбор труб контура или неправильная сборка контура могут послужить повышению уровня акустических шумов и ухудшить показатели работы камеры сгорания.

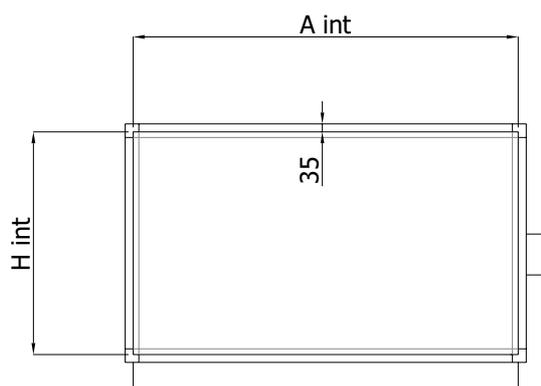
Для соединения труб контура следует использовать только материалы (напр., раствор штукатурки, мастику, силикон содержащие герметики и др.), которые обладают теплостойкостью при температурах  $\geq 350$  °С.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ ВОЗДУХА

Направление всасывания циркулирующего обрабатываемого воздуха показано на нижнем рисунке.



## Габаритный чертеж для присоединения фланца контура всасываемого обрабатываемого воздуха



Тип прибора		H int	A int
1 / 1(S)	мм	850	1450
2 / 2(S)	мм	980	1675
3 / 3(S)	мм	1080	1950
4 / 4(S)	мм	1330	2150
5 / 5(S)	мм	1410	2540
6 / 6(S)	мм	1640	2930

### ВНИМАНИЕ!

При подключении контура и/или принадлежностей предварительно следует убедиться в сохранности и пригодности существующих прокладок. Данный контроль является необходимым для обеспечения герметичности соединительных швов.

Для предупреждения распространения вибраций труб воздухопроводов следует использовать соответствующие необходимые вибрации поглощающие прокладки.

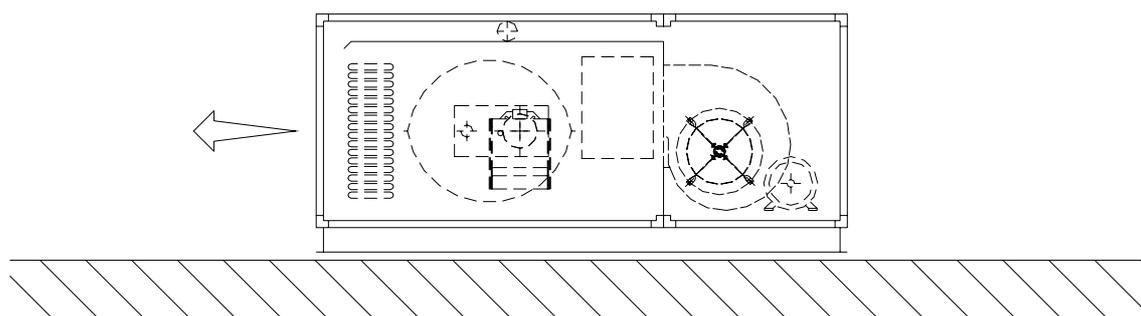
При обработке снаружи всасываемого воздуха является необходимым присоединить требуемые засорение и блокирование отверстия всасываемого воздуха предупреждающие защитные устройства.

Вместе с конструктором оценить необходимость оборудования огнезащитной задвижкой.

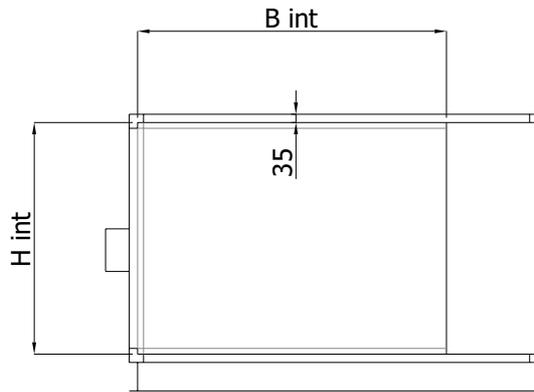
**ВЫБОР ТРУБ ДЛЯ КОНТУРОВ ВСАСЫВАЕМОГО И ВЫДУВАЕМОГО ВОЗДУХА С УЧЕТОМ В РАЗДЕЛЕ «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ» УКАЗАННОГО АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ СОПРОТИВЛЕНИЙ (СНИЖЕНИЕМ ДАВЛЕНИЯ ПОТОКА ВОЗДУХА) СЛЕДУЕТ ДОВЕРИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ СПЕЦИАЛИСТУ.**

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫДУВАЕМОГО ВОЗДУХА

Направление выдува обработанного воздуха показано на нижнем рисунке.



**Габаритный чертеж для присоединения фланца контура выдуваемого обработанного воздуха**



Тип прибора		H int	B int
1 / 1(S)	мм	850	1135
2 / 2(S)	мм	980	1355
3 / 3(S)	мм	1080	1555
4 / 4(S)	мм	1330	1760
5 / 5(S)	мм	1410	2150
6 / 6(S)	мм	1640	2525

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

При подключении контура и/или принадлежностей предварительно следует убедиться в сохранности и пригодности существующих прокладок. Данный контроль является необходимым для обеспечения герметичности соединительных швов.

Для предупреждения распространения вибраций труб воздухопроводов следует использовать соответствующие необходимые вибрации поглощающие прокладки.

При обработке снаружи всасываемого воздуха является необходимым присоединить требуемые засорение и блокирование отверстия всасываемого воздуха предупреждающие защитные устройства.

Вместе с конструктором оценить необходимость оборудования огнезащитной задвижкой.

**ВЫБОР ТРУБ ДЛЯ КОНТУРОВ ВСАСЫВАЕМОГО И ВЫДУВАЕМОГО ВОЗДУХА С УЧЕТОМ В РАЗДЕЛЕ «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ» УКАЗАННЫХ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ СОПРОТИВЛЕНИЙ (СНИЖЕНИЕМ ДАВЛЕНИЯ ПОТОКА ВОЗДУХА) СЛЕДУЕТ ДОВЕРИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ СПЕЦИАЛИСТУ.**

Выдувное отверстие обработанного воздуха подготовлено для оборудования контрольным отверстием и регулятором - защитным ограничителем температуры теплого воздуха.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ВСАСЫВАЕМЫМ ВОЗДУХОМ**

Прибор оборудован отверстием для обеспечения камеры сгорания всасываемым воздухом.

Является необходимым при обеспечении горелки воздухом всегда надежно предупредить одновременное всасывание посторонних предметов (листьев, бумаги, нейлоновых изделий, снега и др.).

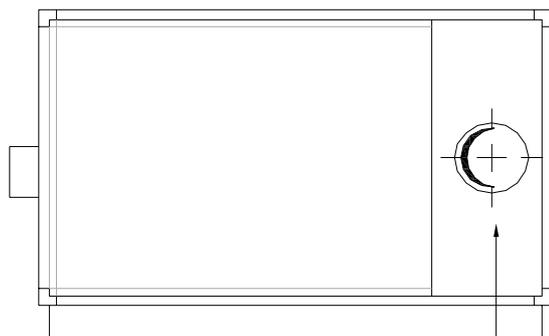
Обеспечение камеры сгорания воздухом следует обеспечивать по требованиям действующих регламентов и разрешений.

**ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНЫМ В РИСУНКАХ НИЖЕПОКАЗАННЫМИ СПОСОБАМИ ДООБОРУДОВАТЬ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ВОЗДУХОМ**

**Защитный колпак отверстия для обеспечения камеры сгорания наружным воздухом, который не содержит атмосферных осадков (дождевой воды или снега)**



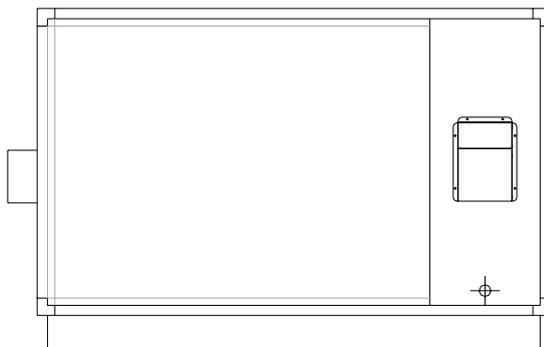
**Вывод для обеспечения камеры сгорания циркулирующим воздухом (пригоден для подключения всасывания внутри помещения циркулирующего воздуха )**



**Вывод для обеспечения камеры сгорания внутри помещения циркулирующим воздухом**

## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТУРА ГАЗА**

Контура газа следует подключить так, как показано на рисунке.



Для предупреждения появления проблем при перевозке узлом горелки оборудованный прибор поставляют в разобранном виде (т.е отдельно упакованные узел горелки и прибор).

**Подключение контура газа при строгом соблюдении требований действующих стандартов, регламентов и инструкций следует доверить только компетентному специалисту. При необходимости следует проконсультироваться с проектировщиком прибора.**

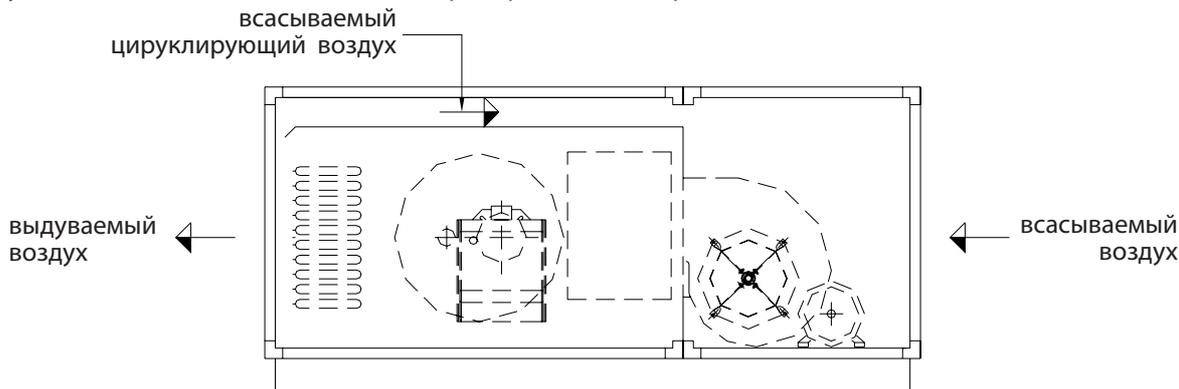
## **СТАЦИОНАРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ**

Для предупреждения случайного соприкосновения к подвижным узлам прибора запрещено удалять стационарные защитные ограждения прибора.

Для предупреждения случайного соприкосновения к подвижным узлам прибора следует присоединить контуры всасываемого и выдуваемого воздуха.

## СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Конструкция обеспечивает использование приборов по ниже представленной схеме:



Приборы для обработки воздуха	тип	1 / 1S	2 / 2S	3 / 3S	4 / 4S	5 / 5S	6 / 6S
макс. поток всасываемого воздуха	Нм <sup>3</sup> /час	8155	12603	18534	25984	40775	51155
макс. поток выдуваемого воздуха	Нм <sup>3</sup> /час	8155	12603	18534	25984	40775	51155
макс. поток циркулирующего воздуха при $\Delta T_{\text{потока воздуха}} = 60^\circ\text{C}$	Нм <sup>3</sup> /час	2719	4201	6178	8685	13592	17051

## ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА И РАМПА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ

Варианты оборудования рампы для подключения горелки горелками двух уровней мощности

Таблица

Приборы для обработки воздуха	тип	1 / 1(S)	2 / 2(S)	3 / 3(S)	4 / 4(S)	5 / 5(S)	6 / 6(S)
ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ		RIELLO					
торговая марка		RIELLO					
тип (модель)		BS3/D	BS3/D	RS 28	RS 38	RS 70	RS 70
вариант конструкции		<i>corta</i> (короткий)	<i>lunga</i> (длинный)	<i>corta</i> (короткий)	<i>corta</i> (короткий)	<i>corta</i> (короткий)	<i>corta</i> (короткий)
вариант уровней мощности		<i>bistadio</i> (2-х ур.)					
интервал отдаваемой мощности	кВт	65-75/189	65-75/189	81-163/352	105-232/440	192-465/814	192-465/814

Приборы для обработки воздуха	тип	1 / 1(S)	2 / 2(S)	3 / 3(S)	4 / 4(S)	5 / 5(S)	6 / 6(S)
РАМПЫ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК		RIELLO					
торговая марка		RIELLO					
тип (модель)		MB 07/2 FC	MB 12/2 FC	MB 15/1	MB 15/1	MB 20/1	MB 20/1
∅ вывода для подключения газа	дюйма	3/4 G	1 1/4 G	1 1/2 G	1 1/2 G	2 G	2 G
давление газа в сопле	мбар	≈12	≈16	≈14	≈16	≈15	≈18

**Минимальное давление газа в контуре должны быть приблизительно  $\geq 50\%$  мин. давления газа в сопле горелки.**

**Контур подключения должен обеспечивать постоянное давление топлива, а максимальное давление в горелке не должны превышать в инструкции соответствующей горелки указанное значение давления топлива.**

**Монтаж и сборку, подключение электрической сети и регулирование газовой горелки следует доверить монтеру.**

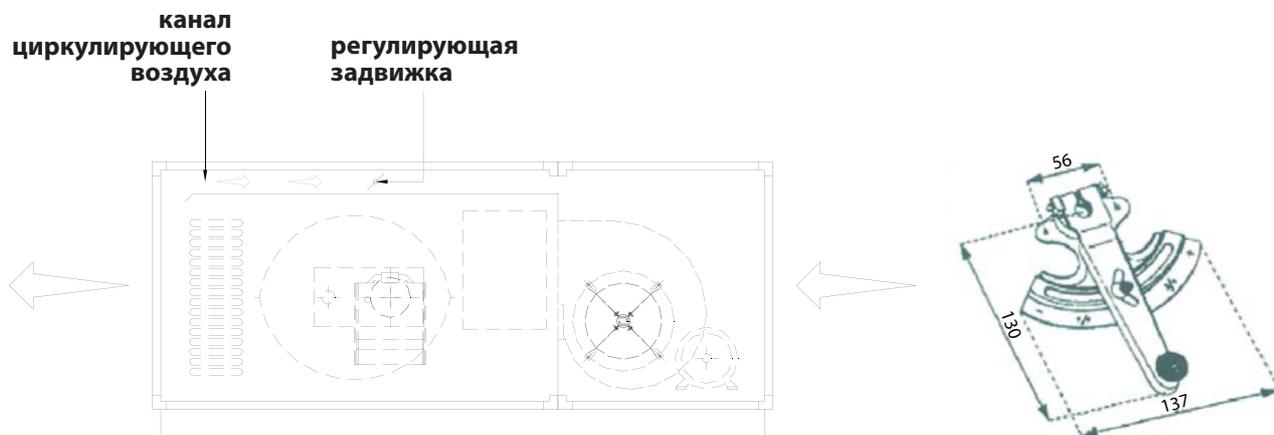
**При необходимости вариант оборудования рампы горелки необходимой горелки следует выбрать по выше представленной таблице.**

Выполнение таких работ по оборудованию и настройке при соблюдении необходимой осторожности и требований указаний инструкций соответствующей горелки и рампы для подключения следует доверить только квалифицированному специалисту.

## КАНАЛ ЦИРКУЛИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА

Приборы оснащены регулирующей задвижкой оборудованным каналом циркулирующего воздуха, который используется при необходимости обеспечения разницы температур выдуваемого и всасываемого потоков воздуха  $40\text{ K} < \Delta T \leq 60\text{ K}$  ( $40 \div 60\text{ K}$ ). Данная особенность конструкции даже при таких условиях эксплуатации гарантирует необходимую скорость прохождения потока воздуха ч-з теплообменник и предупреждает его опасный перегрев.

### Функциональная схема канала циркулирующего воздуха



**РЕГУЛИРОВАНИЕ И БЛОКИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАДВИЖКИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ВРУЧНУЮ.**

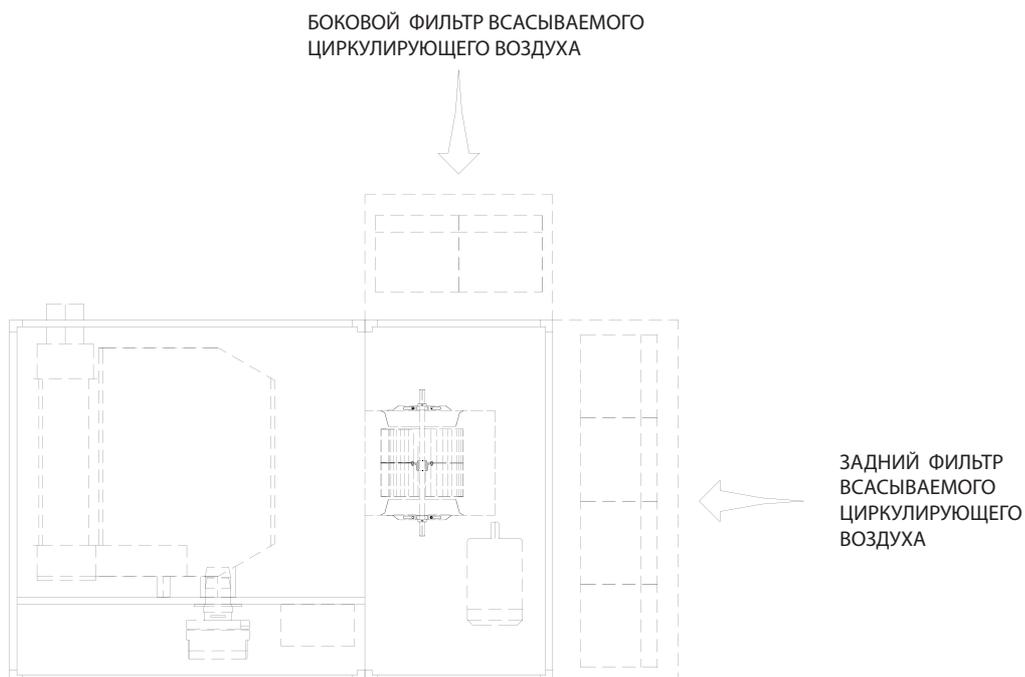
**ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ КАНАЛА ЦИРКУЛИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА НА СТАДИИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ - ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКУ ПО ДАННЫМ РАЗДЕЛА «СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ» ВЫПОЛНЯЕТ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СПЕЦИАЛИСТ.**

**ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЛОКИРОВАНИЕ РЕГУЛИРУЮЩЕГО РЫЧАГА.**

## ФИЛЬТР ВСАСЫВАЕМОГО ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА

Как и другие приборы, прибор для обработки воздуха оборудован одним в отсеке всасывания воздуха размещенным фильтром.

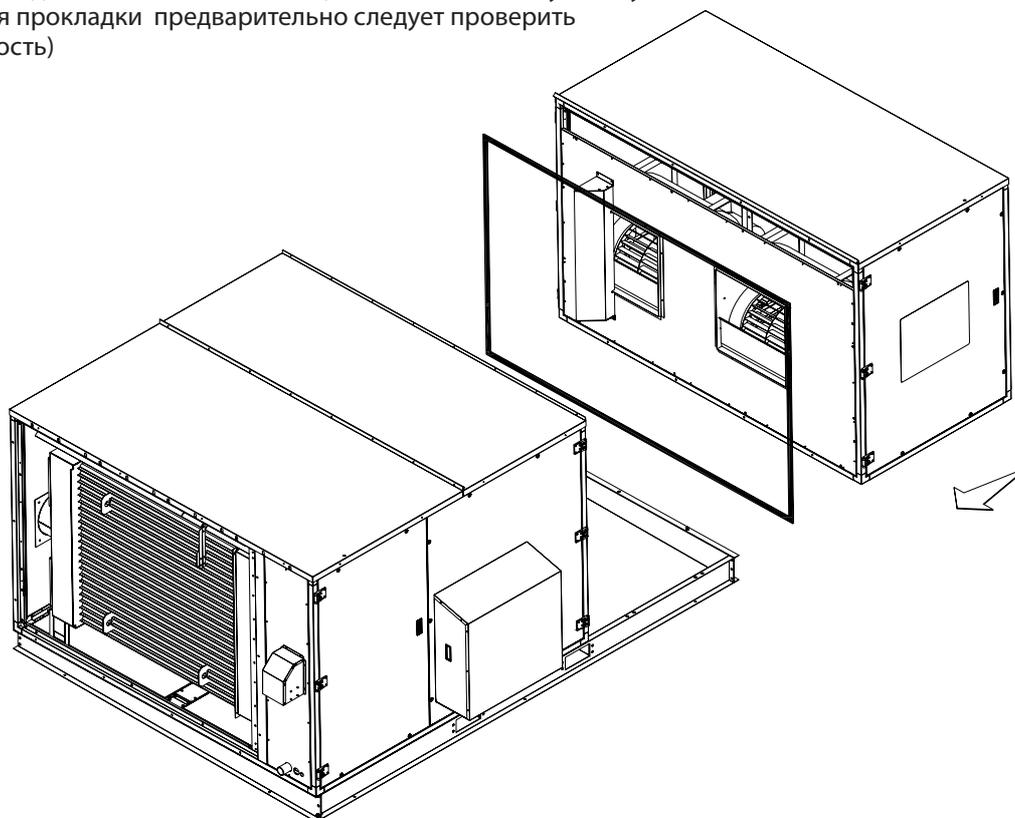
Расположение фильтра показаны на рисунке:



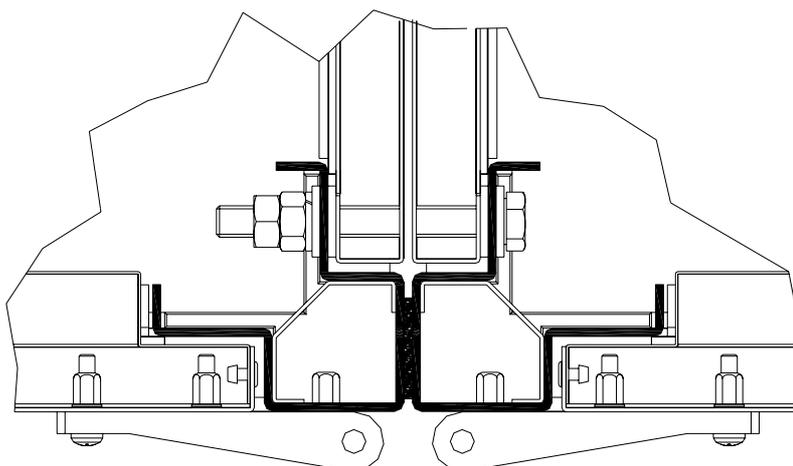
## ПРИСОЕДИНЕНИЕ ОТСЕКА ОТОПЛЕНИЯ К ОТСЕКУ ВЕНТИЛЯЦИИ

Для улучшения условий при транспортировке прибора предварительно осуществляют демонтаж; при сборке отдельных отсеков прибора на месте подключения у пользователя следует соблюдать на рисунке нижеприведенные рекомендации.

Схема присоединения отсека вентиляции к отопительному отсеку (имеющиеся прокладки предварительно следует проверить на пригодность)



Специальный крепежный зажим для соединения отсеков вентиляции и отопления (укомплектованный болтами присутствует в комплекте поставки прибора)



При сборке в комплекте поставленные болты следует вставить в отверстия крепежного зажима и надежно соединить оба отсека.

При сборке между двумя отсеками следует вставить в комплекте поставки полученную прокладку.

## ЗАЩИТНЫЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ *LIMIT*

Прибор для обработки воздуха оборудован регулятором - защитным ограничителем температуры, чувствительный элемент (датчик) которого размещен поблизости выдувного отверстия воздуха. Он предназначен для выключения и блокирования горелки при недопустимом перегреве выдуваемого потока воздуха. Деблокирование после удаления причины дефекта обеспечивают только вручную нажатием деблокирующей кнопки.

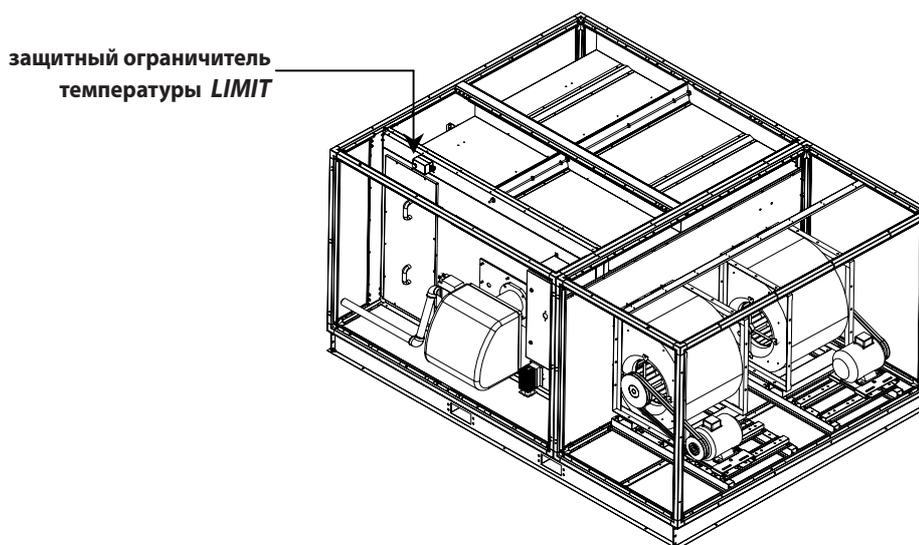
Температуры заводской настройки срабатывания защитного ограничителя температуры *LIMIT* Таблица

Тип прибора	коммерческое наименование	т-ра срабатывания, С
1 / 1(S)	УТАК 130	100
2 / 2(S)	УТАК 200	100
3 / 3(S)	УТАК 300	100
4 / 4(S)	УТАК 400	100
5 / 5(S)	УТАК 600	100
6 / 6(S)	УТАК 800	100

### Настройка температуры срабатывания защитного ограничителя температуры *LIMIT*

Ручкой настройки срабатывания защитного ограничителя температуры *LIMIT* следует выбрать температуру на 15 °С выше необходимой температуры выдуваемого воздуха в режиме отопления при нормальной работе прибора номинальной мощностью и проверить обеспечение и точность срабатывания ограничителя температуры.

### Место размещения защитного ограничителя температуры *LIMIT* и его деблокирующей кнопки



## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ

Как и все остальные воздухонагреватели, поставленный прибор для обработки воздуха оборудован регулятором температуры «*TR*», чувствительный элемент (датчик) которого размещен поблизости выдувного отверстия воздуха. Он предназначен для управления включением горелки двух мощностей (*max - min*) в зависимости от температуры выдуваемого воздуха. При обработке преимущественно снаружи всасываемого воздуха данный регулятор температуры предупреждает появление значительных колебаний температуры и опасный перегрев теплообменника.

## ЗАЩИТНЫЙ РЕГУЛЯТОР ПОТОКА ВОЗДУХА

Двумя вентиляторами оборудованный прибор также оснащен регуляторами потока воздуха, которые подключены к улиткам вентиляторов и обеспечивают выключение прибора для обработки воздуха при появлении нарушения функционирования вентиляторов.

## ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА

Шкаф распределительного щитка управления оборудован ВКЛ/ВЫКЛ горелки управляемыми двумя автономными регуляторами температуры ВКЛ/ВЫКЛ каждого вентилятора.

Первый регулятор температуры обеспечивает включение вентилятора не позже, чем 4-30 с после появления пламени горелки и этим предупреждает выдув неприятно холодного воздуха во внутрь помещения непосредственно после включения горелки.

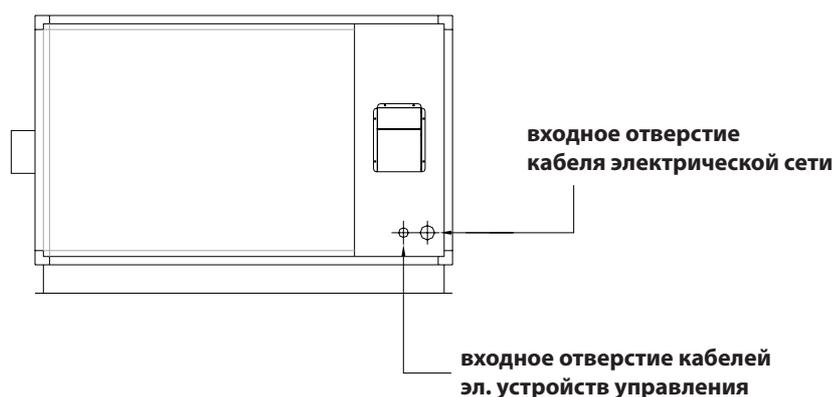
**ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМЫМ ПРОВЕРИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАЛИБРОВКИ СРАБАТЫВАНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ВКЛ/ВЫКЛ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГОРЕЛКИ ПРИБОРА.**

Второй регулятор температуры обеспечивает выключение вентилятора приблизительно 4-3 4 минуты после выключения горелки и этим обеспечивают полноценный отвод поверхностями теплообменника накопленного тепла перед выключением прибора.

## ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

**Место расположения входного отверстия кабеля электрической сети**

Под защитным кожухом прибора размещена клеммная колодка для подключения жил кабеля электрической сети и кабелей электрических устройств управления.



### ВНИМАНИЕ!

Следует использовать требованиям действующих регламентов соответствующие кабели.

Кабели следует прокладывать внутри каналов для кабелей и/или защитных муфт и предупредить касание острых ребер или нагревательных поверхностей.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

Подключенными электрическими устройствами оборудованные приборы на заводе подвергают приемочным испытаниям и поставляют полностью подготовленными для подключения к электрической сети. При подключении прибора мастеру центра по техническому обслуживанию следует:

- присоединить кабель для подключения электрической сети 230 В 50 Гц;
- подключить горелку с принудительным продувом и, при необходимости, рампу горелки к контуру газа;
- подключить регулятор температуры помещения;
- подключить устройства дистанционного управления и сигнализации;
- при необходимости подключить другие принадлежности прибора (огнезащитную задвижку, увлажнитель воздуха и др.); при этом следует обеспечивать правильное подключение жил «фазы» и «нейтрали»;
- подключить электрические устройства отсека вентиляции (если данный узел получен в отдельной упаковке).

Для подключения любых электрических устройств внутри распределительного шкафа щитка управления к соответствующим общим контактам следует использовать на шине монтируемые гнезда; одна группа контактов клеммной колодки является одинаковой для приборов всех типов, а подключение к второй клеммной колодки зависит от типа прибора. Во всех случаях подключение следует выполнять только по отдельной схеме подключения электрических устройств прибора имеющегося типа.



### ВНИМАНИЕ!

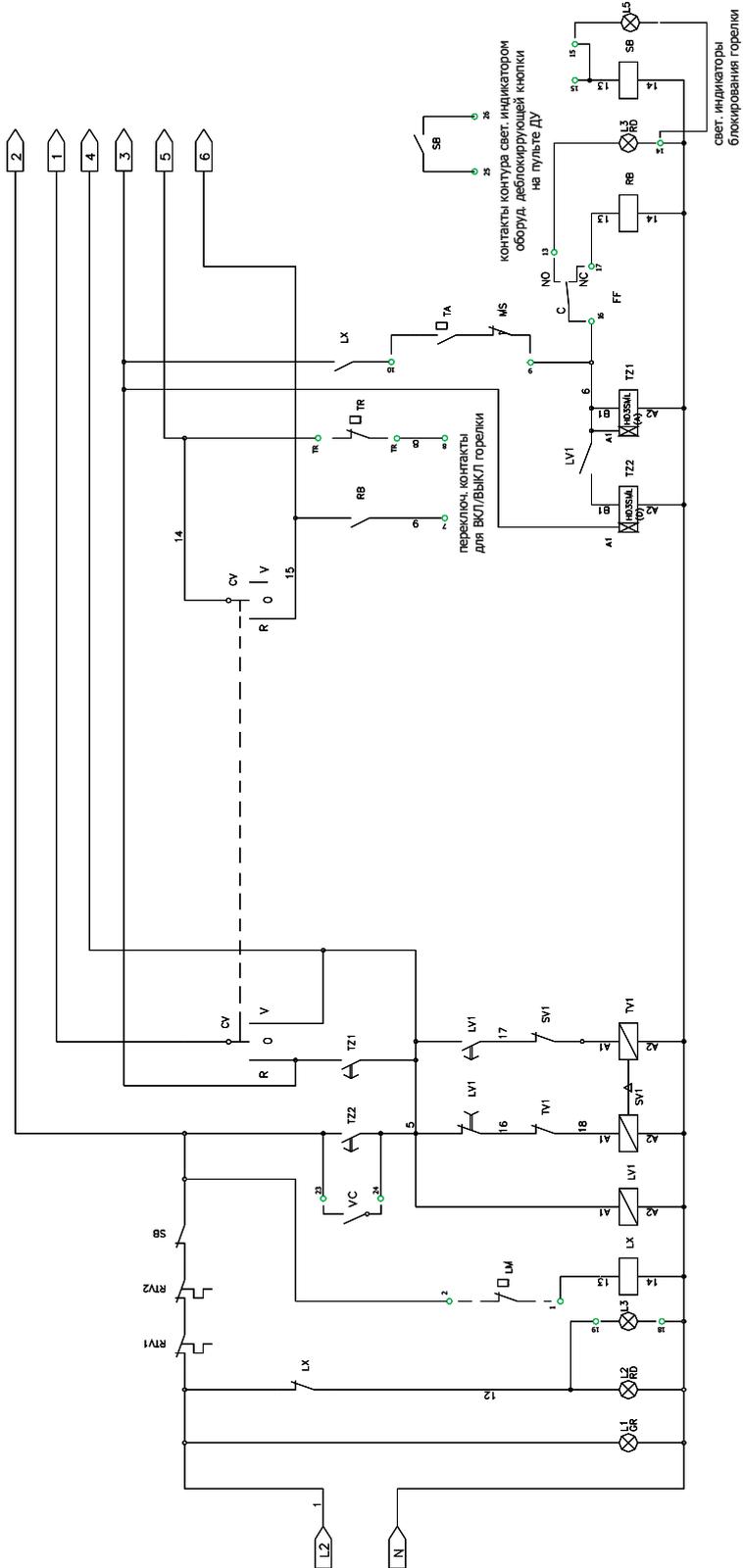
- Прибор к контуру топлива следует подключить через требования действующих регламентов соответствующий электромагнитный прерыватель, который подбирают с учетом расхода топлива.
- Следует убедиться в том, что сечение жил электрических кабелей обеспечивают на этикетке прибора указанный максимальный потребляемый ток.
- Во всех случаях прибор следует подключить к контуру заземления. При подключении кабеля жилу заземления следует оставить заметно длиннее остальных. Тогда при неконтролируемом обрыве кабеля она будет отрываться последней.
- Следует обеспечивать правильное подключение фаз и/или правильное подключение жилы «фазы» и «нейтрали». Во всех случаях предварительно следует убедиться в том, что направление вращения рабочего колеса вентиляторов соответствует направлению стрелки на улитке вентилятора.

### ВНИМАНИЕ!

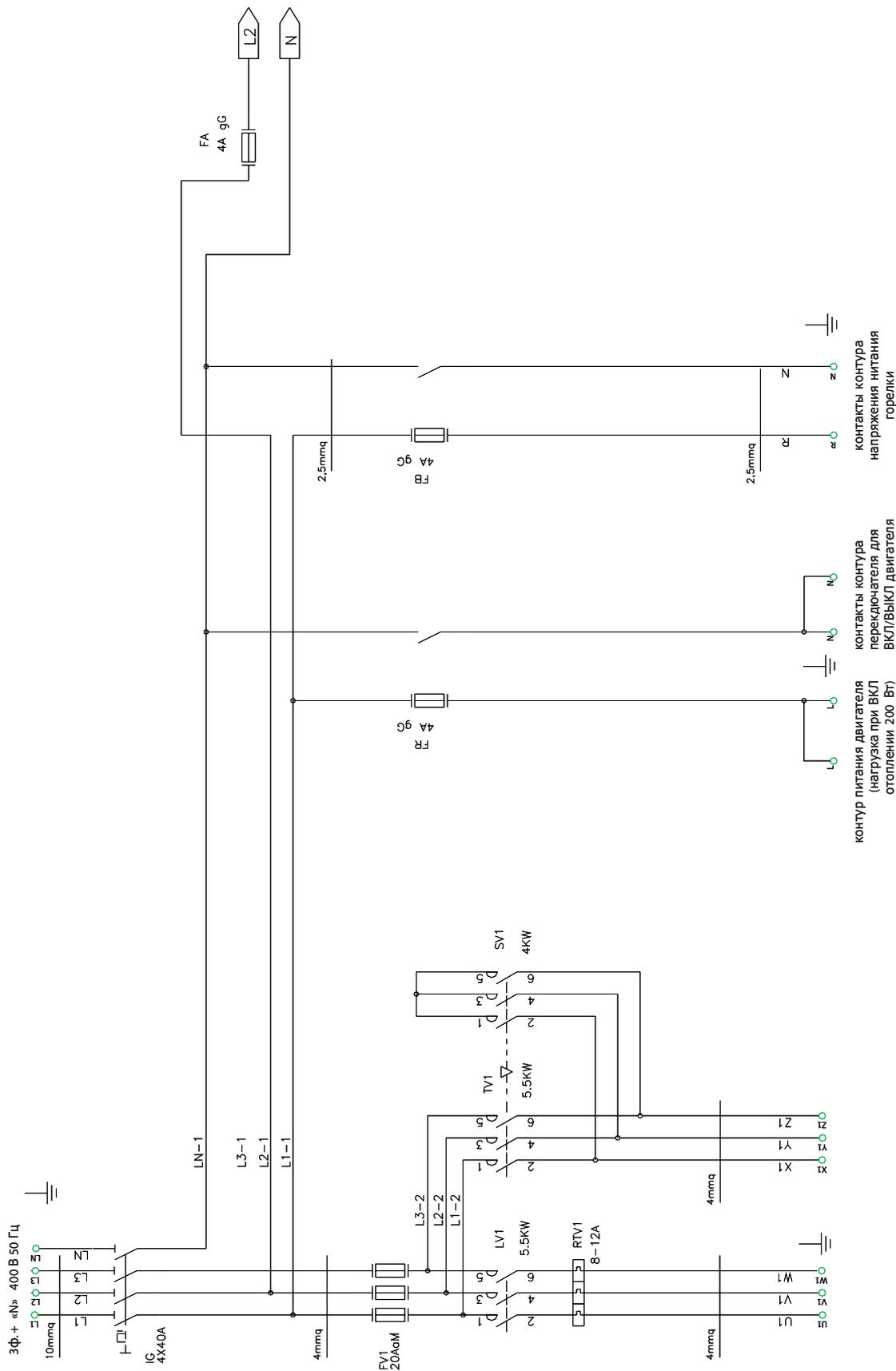
**Двигателем вентилятора потребляемый ток не должен превышать на этикетке двигателя указанное значение максимального потребляемого тока.**

# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ ПОСТОЯННОЙ МОЩНОСТИ

**Тип прибора:** 1 / 1(S) – 2 / 2(S)  
**Количество двигателей:** 1  
**Схема подключения:** ▲ («звезда») – Δ («треугольник»)  
**Страница схемы:** 1/3  
**Условные обозначения:** см. на стр. 3/3  
**Заметка:** одна копия схемы подключения эл. устройств расположена внутри шкафа щитка управления

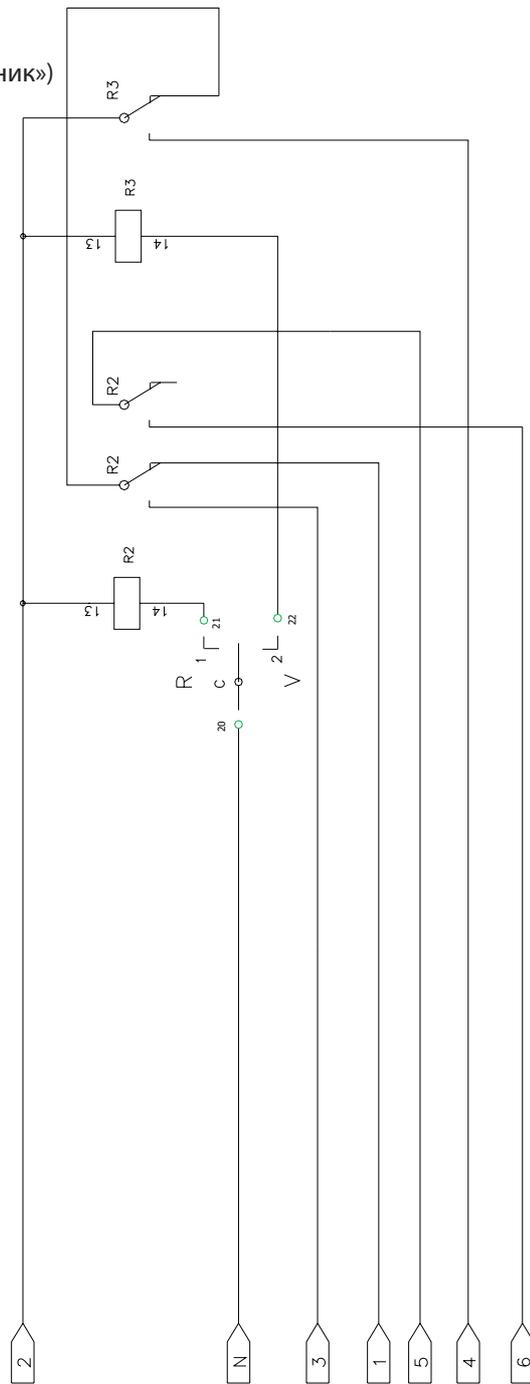


**Тип прибора:** 1 / 1(S) – 2 / 2(S)  
**Количество двигателей:** 1  
**Схема подключения:** ▲ («звезда») – Δ («треугольник»)  
**Страница схемы:** 2/3



**Тип прибора:**  
**Количество двигателей:**  
**Схема подключения:**  
**Страница схемы:**

1 / 1(S) – 2 / 2(S)  
 1  
 ▲ («звезда») – Δ («треугольник»)  
 3/3

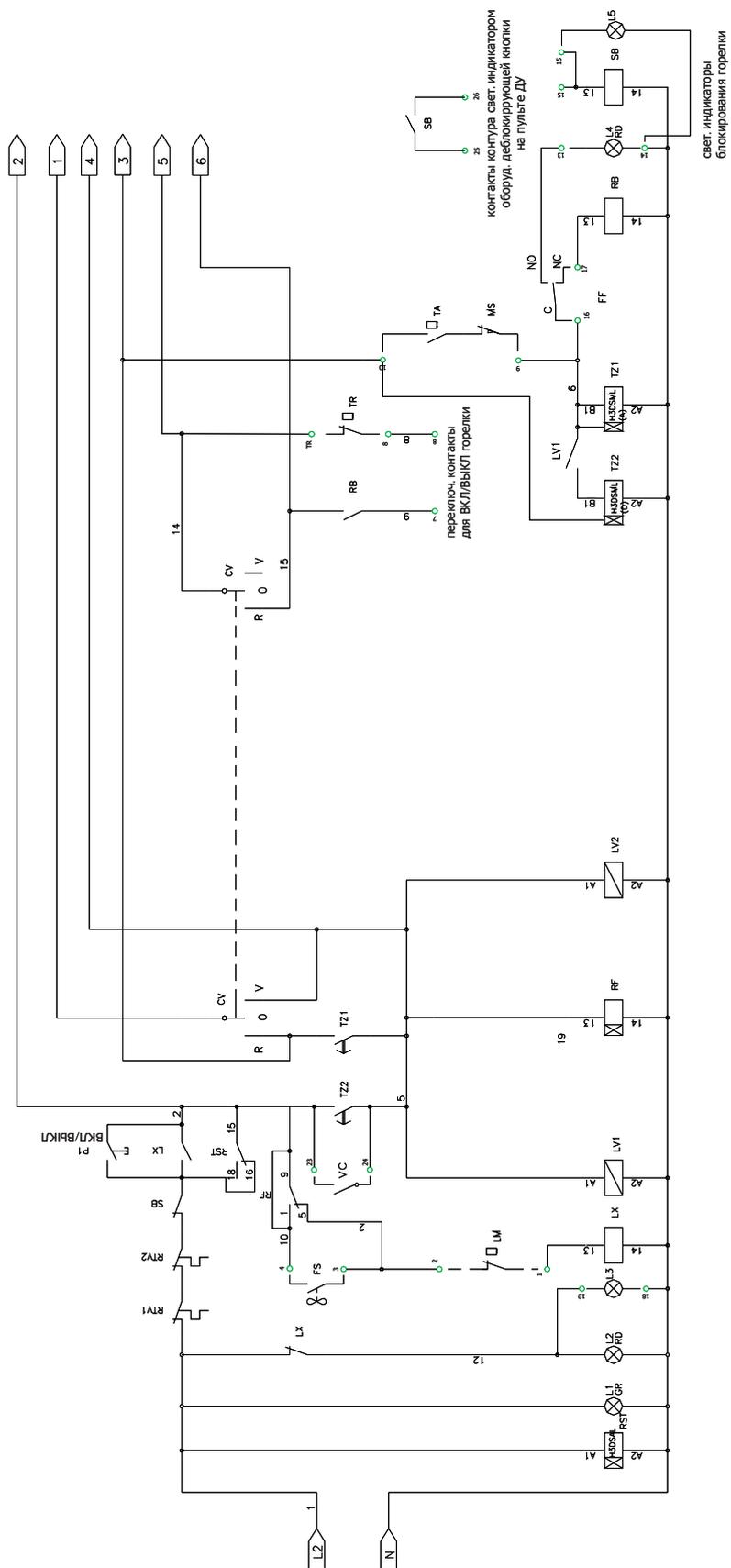


- L1** световой индикатор «эксплуатация»
- L2** световой индикатор «общий дефект»
- L3** световой индикатор «общий дефект» на пульте дистанционного управления (ДУ)
- L4** световой индикатор «загрязнен фильтр всасываемого воздуха»
- L5** световой индикатор «блокирования горелки» на пульте ДУ
- SB** деблок. кнопка реле «общий дефект» на пульте ДУ
- VC** контакты контура включения непрерывной вентиляции
- R2** реле для управления переключателем функций ДУ «отопление» – «Выкл» – «вентиляция»
- R3** реле для управления переключателем функций ДУ «отопление» – «Выкл» – «вентиляция»
- RB** реле для управления ВКЛ/ВЫКЛ горелки
- TZ1** регулятор температуры для управления ВКЛ/ВЫКЛ вентилятора(-ов)
- TZ2** регулятор температуры для управления ВКЛ/ВЫКЛ вентилятора(-ов)
- FF** регулятор давления потока воздуха для контроля степени чистоты фильтров
- FS** регулятор давления потока воздуха для контроля работы вентиляторов

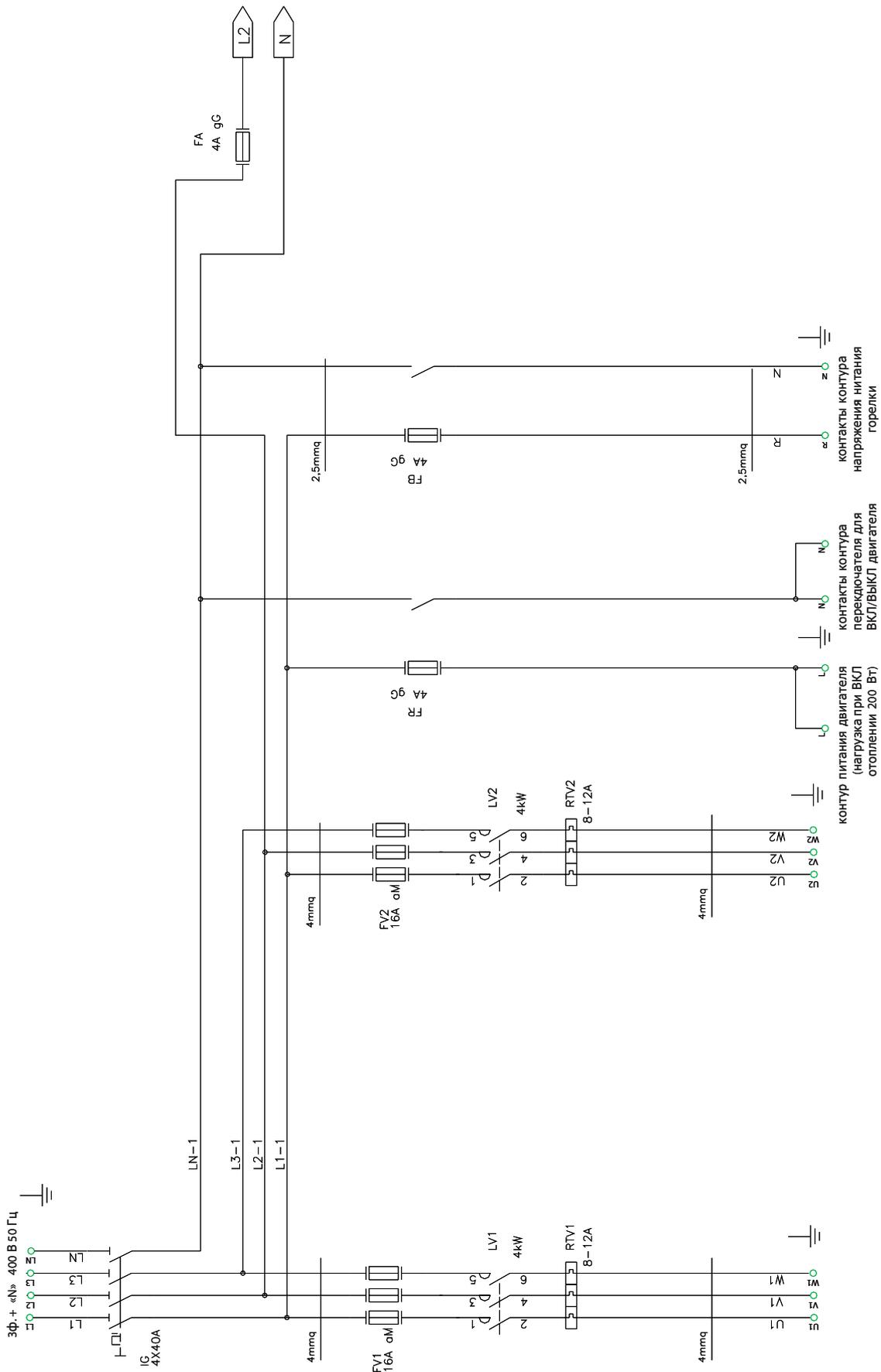
Номинальный максимальный потребляемый ток = 40 А  
 Максимальный ток нагрузки при коротком замыкании = 6 кА

**Тип прибора:** 3 / 3(S) – 4  
**Количество двигателей:** 2  
**Схема подключения:** прямое  
**Страница схемы:** 1/3  
**Условные обозначения:** см. на стр. 3/3  
**Заметка:**

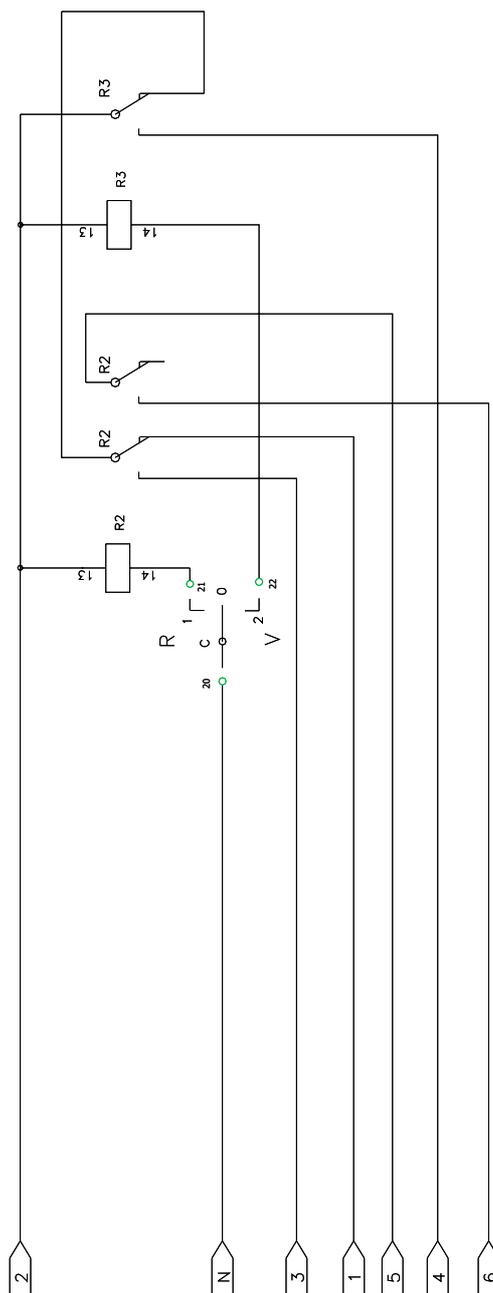
одна копия схемы подключения эл. устройств расположена внутри шкафа щитка управления



**Тип прибора:** 3 / 3(S) – 4  
**Количество двигателей:** 2  
**Схема подключения:** прямое  
**Страница схемы:** 2/3



**Тип прибора:** 3 / 3(S) – 4  
**Количество двигателей:** 2  
**Схема подключения:** прямое  
**Страница схемы:** 2/3



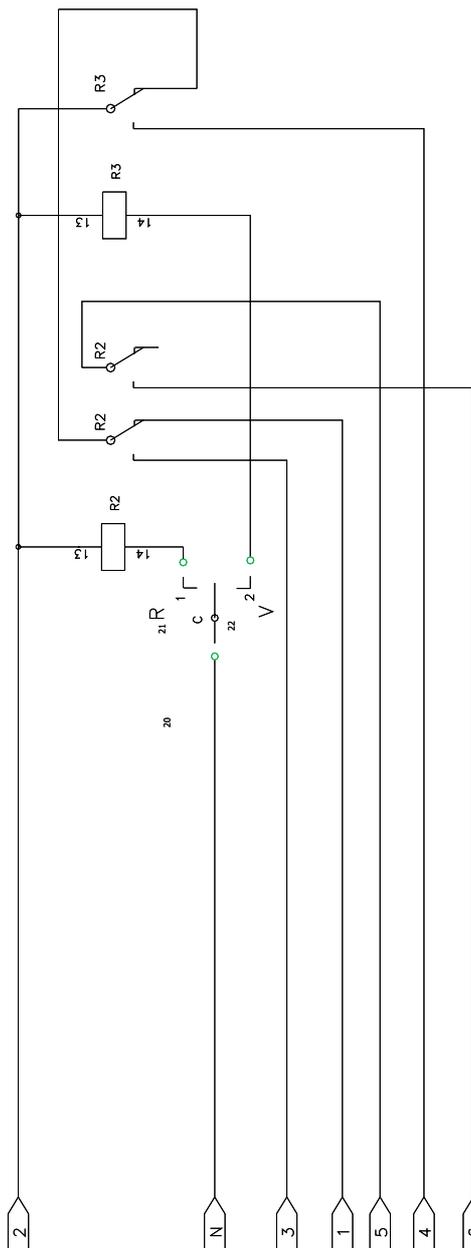
- L1** световой индикатор «эксплуатация»
- L2** световой индикатор «общий дефект»
- L3** световой индикатор «общий дефект» на пульте дистанционного управления (ДУ)
- L4** световой индикатор «загрязнен фильтр всасываемого воздуха»
- L5** световой индикатор «блокирования горелки» на пульте ДУ
- SB** деблок. кнопка реле «общий дефект» на пульте ДУ
- VC** контакты контура включения непрерывной вентиляции
- R2** реле для управления переключателем функций ДУ «отопление» – «ВЫКЛ» – «вентиляция»
- R3** реле для управления переключателем функций ДУ «отопление» – «ВЫКЛ» – «вентиляция»
- RB** реле для управления ВКЛ/ВЫКЛ горелки
- TZ1** регулятор для управления температурой
- TZ2** регулятор для управления температурой
- RST** регулятор для управления температурой
- P1** деблокирующая кнопка
- FF** регулятор давления потока воздуха для контроля степени чистоты фильтров
- FS** регулятор давления потока воздуха для контроля работы вентиляторов

Номинальный максимальный потребляемый ток = 40 А  
 Максимальный ток нагрузки при коротком замыкании = 6 кА





**Тип прибора:** 4(S) – 5 / 5(S) – 6 / 6(S)  
**Количество двигателей:** 2  
**Схема подключения:** ▲ («звезда») – Δ («треугольник»)  
**Страница схемы:** 3/3



- L1** световой индикатор «эксплуатация»
- L2** световой индикатор «общий дефект»
- L3** световой индикатор «общий дефект» на пульте дистанционного управления (ДУ)
- L4** световой индикатор «загрязнен фильтр всасываемого воздуха»
- L5** световой индикатор «блокирования горелки» на пульте ДУ
- SB** деблок. кнопка реле «общий дефект» на пульте ДУ
- VC** контакты контура включения непрерывной вентиляции
- R2** реле для управления переключателем функций ДУ «отопление» – «Выкл» – «вентиляция»
- R3** реле для управления переключателем функций ДУ «отопление» – «Выкл» – «вентиляция»
- RB** реле для управления ВКЛ/ВЫКЛ горелки
- TZ1** регулятор для управления температурой
- TZ2** регулятор для управления температурой
- RST** регулятор для управления температурой
- P1** деблокирующая кнопка
- FF** регулятор давления потока воздуха для контроля степени чистоты фильтров
- FS** регулятор давления потока воздуха для контроля работы вентиляторов

Номинальный максимальный потребляемый ток = 60 А  
 Максимальный ток нагрузки при коротком замыкании = 6 кА

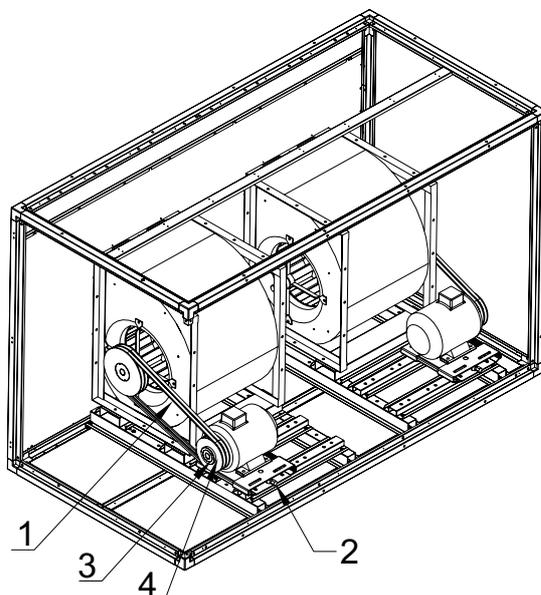
## РЕГУЛИРОВАНИЕ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА

Двигатель вентилятора оборудован ременным шкивом легко регулируемого диаметра. Диаметр ременного шкива из завода отпущенных приборов отрегулирован на обеспечение среднего коэффициента редукции.

При подготовке к первому включению для обеспечения номинального потока и равномерного распределения в помещении является необходимым проверить, а при необходимости, отрегулировать диаметр ременного шкива.

Для точного измерения потока воздуха потребовались бы специальные приборы, однако удовлетворительные результаты обеспечивает контроль и регулирование мощности отопления, разницы температур всасываемого и выдуваемого воздуха на соответствие в разделе «технические данные» представленным значениям параметров.

Всегда перед первым включением следует убедиться в том, что направление вращения рабочих колес вентиляторов соответствует на улитке вентилятора указанному направлению. При несоответствии направления вращения рабочего колеса вентилятора приводе трехфазного двигателя вместо переключения жил фаз на клеммной колодке двигателя удобнее в распределительном шкафу щитка управления поменять места подключения двух фаз. Является необходимым проверить двигателем(-ями) вентилятора(-ов) потребляемый ток  $i$  на соответствие выражению  $i \leq i_{\max}$  ( $i_{\max}$  = на этикетке двигателя указанному максимальному двигателем потребляемый ток). При необходимости соответствие следует обеспечить регулированием скорости вращения вентилятора.



Для регулирования скорости вращения вентилятора следует:

- уменьшить натяжение ремня привода освобождением болта **2**;
- удалить ремень привода **1**;
- для освобождения крепления подвижной части ременного шкива **3** шестигранным гаечным ключом **5** освободить крепление диска **4**;
- необходимый диаметр ременного шкива приблизительно обеспечить вращением подвижной его части;
- ввинчиванием болта в канавку ступицы до упора обеспечить надежное крепление диска **4**;
- надеть и натянуть ремень привода **1**.

### ВНИМАНИЕ!



Для предупреждения механических повреждений оси вентилятора следует предупредить чрезмерное натяжение ремня. Правильно натянутый руками с обеих сторон сжимаемый ремень должен прогибаться 20 - 30 мм.



Увеличение диаметра ременного шкива эл. двигателя обеспечивает увеличение скорости вращения (обороты) вентилятора и эл. двигателем потребляемый ток, а уменьшение диаметра ременного шкива - уменьшение скорости вращения вентилятора и эл. двигателем потребляемый ток.



Если прибор оборудован двумя вентиляторами - является необходимым второй вентилятор отрегулировать вышеуказанным способом (регулирование повторить.)



Если прибор оборудован ременным шкивом нерегулируемого диаметра, при необходимости изменения оборотов вентилятора является необходимым заменить установленный ременной шкив на шкив необходимого диаметра.

### РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ «ВЕНТИЛЯЦИЯ» ЛЕТОМ

Для включения вентиляции следует:

- включить напряжение электрической сети;
- ручкой переключателя режима эксплуатации выбрать «Вентиляция»; при этом последует включение узла вентиляции и обеспечение помещения выдуваемым воздухом, температура которого будет соответствовать температуре всасываемого воздуха.

### РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ «ОТОПЛЕНИЕ»

Для включения отопления следует:

- включить напряжение электрической сети;
- ручкой переключателя режима эксплуатации выбрать «Отопление»;
- ручкой предварительной настройки температуры регулятора температуры помещения выбрать необходимую температуру; при этом последуют:
  - включение напряжения питания горелки, предварительная продувка камеры сгорания и поджигание пламени горелки;
  - включение вентилятора(-ов) и обеспечение помещения теплым воздухом приблизительно ч-з 30 минут после появления пламени горелки;
  - выключение горелки при достижении температуры помещения ручкой предварительной настройки регулятора температуры помещения выбранной температуры, а приблизительно ч-з 3 минуты - выключение вентилятора(-ов).

ВКЛ/ВЫКЛ вентилятора(-ов), а также включением горелки двух мощностей (*max – min*) в зависимости от температуры выдуваемого воздуха управляет чувствительный элемент (датчик) регулятора температуры «**TR**», который размещен поблизости выдувного отверстия воздуха.

При каждом снижении температуры помещения ниже предварительно выбранного значения ручкой предварительной настройки регулятора температуры помещения выбранного значения автоматически последует повторение цикла ВКЛ/ВЫКЛ горелки и вентилятора(-ов).

### РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЯ ПРИ НЕПРЕРЫВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

При замкнутых контактов **VC** узла вентиляторов вентилятор (-ы) работают постоянно, а регулятор температуры помещения управляет только ВКЛ/ВЫКЛ горелки.

### ВЫКЛЮЧЕНИЕ

При этом следует:

- ручку предварительной настройки регулятора температуры помещения повернуть по направлению минимальных температур до отказа или щелчка (при этом последует размыкание переключаемых контактов реле управления контуром питания горелки);
- ручкой переключателя режима эксплуатации выбрать «ВЫКЛ»;

### ВНИМАНИЕ!

Размыкание переключаемых контактов реле управления контуром питания горелки не сопровождается выключением вентилятора(-ов).

### ВНИМАНИЕ!

Внутри отсека размещения модуля горелки и распределительного шкафа щитка управления контур вентилятора оборудован резистором 200 Ом, который обеспечивает отопление выдуваемым воздухом при особенно низких температурах снаружи. На заводе регулятор температуры отрегулирован на обеспечение включения вентилятора(-ов) выдуваемого воздуха при +5 °С.

## ПРОВЕРКИ И КОНТРОЛЬ

При выполнении проверки правильного функционирования прибора и отдельных основных параметров эксплуатации после включения прибора следует:

- проверить присутствие выключения вентилятора(-ов) приблизительно 4-3 не более 30 сек. после появления пламени горелки.

Приблизительно 4-3 20 сек. после непрерывной работы горелки следует:

- убедиться в том, что отсутствуют утечки и потери топлива;
- правильное потребление топлива проверить по показаниям счетчика расходомера;
- проверить температуру продуктов сгорания на соответствие в разделе «технических данных» указанному значению температуры продуктов сгорания (при этом является допустимым отклонение  $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ );
- убедиться в том, что при вращении ручки предварительной настройки регулятора температуры помещения по направлению минимальных температур до отказа или щелчка последует выключение горелки, а вентилятор(-ы) работают постоянно;
- проверить правильность настройки температуры срабатывания регулятора - защитного ограничителя температуры **LIMIT**;
- проверить регулятор - защитный ограничитель температуры **LIMIT** на обеспечение правильного срабатывания;
- проверить разницу температур всасываемого и выдуваемого потоков воздуха на соответствие в разделе «технических данных» указанному значению  $\Delta T$  (при этом является допустимым отклонение  $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ );
- проверить выключением и блокированием горелки сопровождаемое правильное срабатывание регулятора - защитного ограничителя температуры **LIMIT** (имитирование условий срабатывания при этом обеспечивают вручную нажатием поворачиваемого градуированного диска **LIMIT** для предварительной настройки температуры срабатывания);
- проверить правильное срабатывание управление отоплением (ВКЛ/ВЫКЛ горелки) обеспечивающего пре-рывателя - регулятора температуры (имитирование условий срабатывания обеспечивают вручную выбором необходимой температуры (1 деление градуированного диска приблизительно соответствует  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ );
- проверить присутствие выключения горелки при срабатывании регулятора потока воздуха (если вентилятор оборудован соответствующим имитатором);
- проверить двигателем(-ями) потребляемый ток на соответствие выражению  $i \leq i_{\text{max}}$  (см. 38 стр.);
- проверить правильность калибровки срабатывания теплозащиты двигателя(-ей) вентилятора(-ов) при достижении на этикетки двигателя(-ей) указанного максимального потребляемого тока;
- проверить присутствие выключения вентилятора(-ов) приблизительно 4-3 3 минуты после выключения горелки.



### ВНИМАНИЕ!

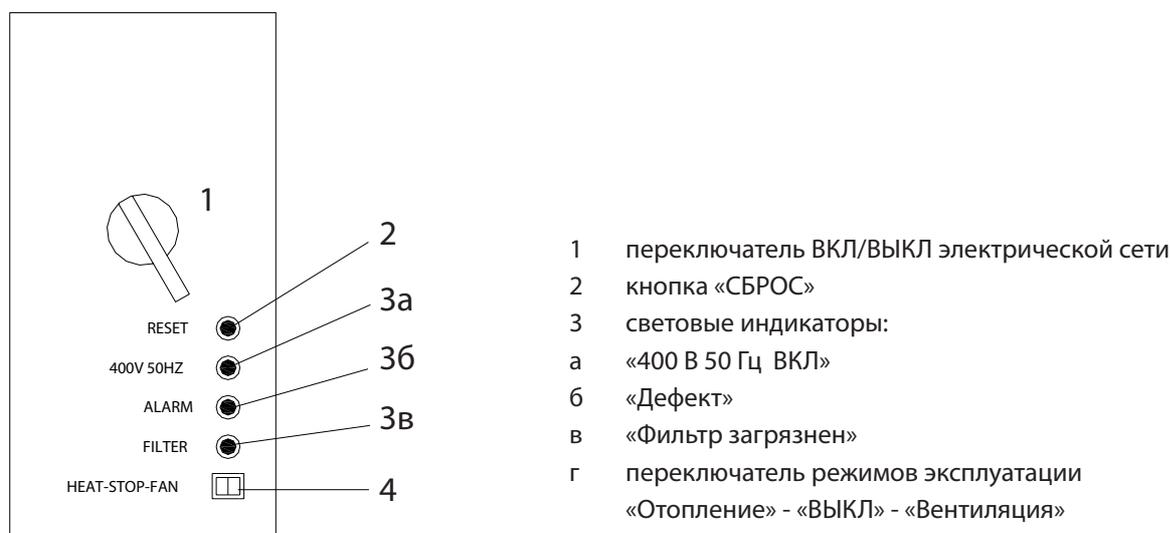
**Является необходимым во время эксплуатации проверять теплообменник на отсутствие конденсата. Проверку осуществляют после 1/2 часов непрерывной работы горелки и одновременно на отсутствие конденсата 4-3 дымоход на месте присоединения вывода для присоединения продуктов сгорания проверяют коллектор и трубы контура продуктов сгорания.**

Если теплообменник оборудован выводом для удаления конденсата - появление капель на выводе после длительной непрерывной эксплуатации прибора могут быть предупреждением об опасности.

**ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ СЛУЧАЙНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТРУБКИ ВЫВОДА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ КОНДЕНСАТА ВО ВРЕМЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПЕРЕД ОТПРАВЛЕНИЕМ ИЗ ЗАВОДА ЕЕ ЗАКРЫВАЮТ ПРОБКЕЙ. ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ПРИБОРА ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМЫМ ДАННУЮ ПРОБКУ УДАЛИТЬ, А ТРУБКУ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ КОНДЕНСАТА ПРИСОЕДИНИТЬ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩИХ РЕГЛАМЕНТОВ.**

## УЗЛЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЩИТОК УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРА

На щитке управления распределительного шкафа расположены световые индикаторы и переключатели:



**Кнопка «СБРОС»** (для возвращения прибора в исходное состояние после устранения дефектов)

На щитке управления расположенная кнопка предназначена для возвращения прибора в исходное состояние после устранения дефектов. Данная кнопка отсутствует в приборах **2 / 2(S) – 3 / 3(S)**, которые оборудованы одним вентилятором и обеспечивают автоматическое возвращение прибора в исходное состояние после устранения дефектов.

**«400 В 50 Гц ВКЛ»**

На щитке управления расположенный светящийся световой индикатор указывает на то, что распределительный шкаф прибора находится «под напряжением».

**«Дефект»** (индикатор срабатывания защитных устройств прибора)

На щитке управления расположенный светящийся световой индикатор указывает на присутствие срабатывания защитных устройств прибора.

**«Фильтр загрязнен»** (индикатор срабатывания регулятора потока воздуха для защиты вентиляторов)

На щитке управления расположенный светящийся световой индикатор указывает на присутствие срабатывания дифференциальным давлением управляемого порогового регулятора давления для защиты фильтра в присутствии предельного загрязнения фильтра всасываемого воздуха (если он имеется).

**Переключатель режимов эксплуатации «Отопление» - «ВЫКЛ» - «Вентиляция»**

На щитке управления расположенный переключатель обеспечивает выбор режима эксплуатации прибора:

- выбор положения **«Отопление»** сопровождается включением программы управления температурой помещения («потребностью тепла») управляемыми ВКЛ/ВЫКЛ горелки и вентилятора;
- выбор положения **«Вентиляция»** сопровождается выключением управления горелки. При этом вентилятор обеспечивает охлаждение в летнее время;
- выбор положения **«ВЫКЛ»** сопровождается выключением прибора; выключить прибор также является возможным вращением ручки предварительной настройки температуры регулятора температуры помещения в сторону минимальных температур до отказа или щелчка и этим обеспечить размыкание контура напряжения питания горелки.

Другие узлы управления:

**Кнопка деблокирования горелки**

Кнопка расположена в конструкции модуля горелки и обеспечивает восстановление работы дефектом эксплуатации заблокированной горелки.

**Кнопка деблокирования регулятора - защитного ограничителя температуры «LIMIT»**

На корпусе расположенная кнопка деблокирования защитного ограничителя температуры «LIMIT» предназначена для восстановления работы чрезмерным перегревом заблокированной горелки.

**Кнопка деблокирования тепловой защиты двигателя вентилятора**

Внутри распределительного шкафа щитка управления расположенная кнопка деблокирования реле теплозащиты предназначена для выключения двигателя вентилятора при появлении дефекта - перегреве двигателя или при превышении потребляемым током эл. двигателя вентилятора предельный максимальный потребляемый ток.

**Общий переключатель ВКЛ/ВЫКЛ электрической сети**

На щитке управления расположенный общий переключатель обеспечивает ВКЛ/ВЫКЛ электрической сети.

**Регулятор температуры помещения**

Установлен внутри отапливаемого помещения на высоте приблизительно 1,5 м от полов обеспечивает помещение выдуваемым теплым или холодным воздухом и управление ВКЛ/ВЫКЛ горелки. Отсутствует в комплекте поставки прибора и как другие принадлежности его следует заказывать дополнительно.



**ВНИМАНИЕ!**

Перед нажатием соответствующей деблокирующей кнопки является необходимым идентифицировать и устранить обнаруженный дефект, появлению которого последовало срабатывание защитного устройства. При появлении сомнений за необходимым советом техника следует обратиться в авторизованный центр по техническому обслуживанию.

**ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДУ**

При необходимости прибор может быть оборудован пультом дистанционного управления ДУ, на котором размещены:

- световой индикатор «Дефект блокирование горелки»;
- световой индикатор срабатывания защитных устройств;
- переключатель режимов эксплуатации «Отопление» - «ВЫКЛ» - «Вентиляция»;
- тумблер (кнопка) для включения непрерывной вентиляции;
- переключатель уровня мощности горелки (max – min).

### Срабатывает защитный регулятор - ограничитель температуры «LM»:

- При чрезмерном перегреве выдуваемого воздуха срабатывает защитный регулятор - ограничитель температуры « **LIMIT** » (температуру срабатывания для проверки калибровки см. в разделе « технические данные » .
- Срабатывание сопровождается выключением и блокированием горелки, выключением вентиляторов и включением светового индикатора « Дефект » . В случае определенных типов приборов оборудованных одним вентилятором выключение вентилятора происходит приблизительно 4-3 3 минуты после выключения горелки.
- После устранения причин появления дефекта деблокирование обеспечивают вручную нажатием на корпусе регулятора - ограничителя температуры расположенной деблокирующей кнопки и на щитке управления расположенной кнопки « Сброс ». Кнопкой « Сброс » оборудованы только двумя вентиляторами оборудованные приборы. Деблокирование одним вентилятором оборудованных приборов после устранения причин появления дефекта происходит автоматически.
- При этом последует выключение светового индикатора « Дефект » и восстановление типового состояния эксплуатации.

### Срабатывает защитный регулятор потока воздуха « FS »

(он установлен только в приборах, которые оборудованы двумя вентиляторами)

- При нарушении работы одного из двух вентиляторов прибора для обработки воздуха срабатывает защитный регулятор потока воздуха « **FS** ».
- Срабатывание сопровождается выключением и блокированием горелки, выключением вентиляторов и включением светового индикатора « Дефект » .
- После устранения причин появления дефекта деблокирование обеспечивают вручную нажатием на щитке управления расположенной кнопки « Сброс ».
- При этом последует выключение светового индикатора « Дефект » и восстановление типового состояния эксплуатации.

### Срабатывает дифференциальным давлением управляемый пороговый регулятор фильтра « FF »

- В присутствии чрезмерного загрязнения фильтра всасываемого воздуха срабатывает дифференциальным давлением управляемый пороговый регулятор фильтра « **FF** ».
- Срабатывание сопровождается выключением горелки и включением светового индикатора « Фильтр загрязнен », а вентилятор(-ы) продолжают работать.
- После устранения причин появления дефекта деблокирование обеспечивают вручную нажатием на корпусе регулятора - ограничителя температуры расположенной деблокирующей кнопки и на щитке управления расположенной кнопки « Сброс ». Кнопкой « Сброс » оборудованы только двумя вентиляторами оборудованные приборы. Деблокирование одним вентилятором оборудованных приборов после устранения причин появления дефекта происходит автоматически.
- При этом последует выключение светового индикатора « Фильтр загрязнен » и восстановление типового состояния эксплуатации.

### Срабатывает блокирование блок управления горелкой

- При отсутствии появления пламени горелки на продолжение интервала безопасного времени включения срабатывает блокирование блока управления горелкой.
- Срабатывание сопровождается выключением и блокированием горелки, выключением вентиляторов и включением светового индикатора « Дефект » .
- После устранения причин появления дефекта деблокирование обеспечивают вручную нажатием на корпусе регулятора - ограничителя температуры расположенной деблокирующей кнопки и на щитке управления расположенной кнопки « Сброс ». Кнопкой « Сброс » оборудованы только двумя вентиляторами оборудованные приборы. Деблокирование одним вентилятором оборудованных приборов после устранения причин появления дефекта происходит автоматически.
- При этом последует выключение светового индикатора « Фильтр загрязнен » и восстановление типового состояния эксплуатации.

### Измерения электрическим двигателем потребляемого тока

Для измерения электрическим двигателем потребляемого тока следует:

- 1) в контуре подключения одной из фаз напряжения электрической сети подключить амперметр;
- 2) переключателем режима эксплуатации выбрать режим «Вентиляция»; при этом последует выключение модуля горелки и других электрических устройств;
- 3) значение амперметром показываемого измеренного тока сравнить со значением максимального двигателя потребляемого тока, которые указаны на этикетке двигателя и в разделе инструкции «технические данные»;

Для измерения дистанционно прерывателем управляемого двигателя потребляемого тока следует:

- 1) в контуре подключения одной из фаз напряжения электрической сети подключить амперметр;
- 2) переключателем режима эксплуатации выбрать режим «Вентиляция»; при этом последует выключение модуля горелки и других электрических устройств;
- 3) значение амперметром показываемого измеренного тока сравнить со значением максимального двигателя потребляемого тока, которое указано на этикетке двигателя и в разделе инструкции «технические данные»;

Если измеряют потребляемый ток непосредственно к контуру однофазного напряжения электрической сети подключенного прибора - значение амперметром показываемого измеренного тока следует непосредственно сравнить со значением максимального двигателя потребляемого тока, которое указано на этикетке двигателя и в разделе инструкции «технические данные».

Если измеряют по схеме «звезда» или «треугольник» к контуру трехфазного напряжения электрической сети подключенного прибора - измеренное значение потребляемого тока одной фазы следует умножить на 1,73, а полученное значение сравнить со значением максимального двигателя потребляемого тока, которое указано на этикетке двигателя и в разделе инструкции «технические данные».

Сопrotивление обмоток статора двигателя представляют собой резистор, незначительный нагрев которого предупреждает образование конденсата внутри двигателя при низких температурах эксплуатации.

### ВНИМАНИЕ!

**ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМЫМ ОТРЕГУЛИРОВАТЬ ОБОРОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА И ДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК ОБЕИХ ВЕНТИЛЯТОРОВ. РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ОБОРОТОВ ВЕНТИЛЯТОРА И ДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА ПОТРЕБЛЯЕМОГО ТОКА А СЛЕДУЕТ ОБЕИХ ВЕНТИЛЯТОРОВ СЛЕДУЕТ ОБЕСПЕЧИВАТЬ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА.**

### Включение

См. в разделе «Эксплуатация» на 39 стр.

### Выключение

При этом следует строго соблюдать выполнение нижеуказанных действий, а именно:

- ручку предварительной настройки регулятора температуры помещения повернуть по направлению минимальных температур до отказа или щелчка (положения «antigelo (защита от замерзания)») или ручкой переключателя режима эксплуатации выбрать «ВЫКЛ»;
- подождать прекращения вращения вентилятора(-ов) и наружным общим выключателем (если он подключен) отключить напряжение электрической сети.



### ВНИМАНИЕ!

**ДЛЯ ПРЕДЕПРЕЖДЕНИЯ ПОЯВЛЕНИЯ ОПАСНЫХ ПЕРЕГРЕВОВ ТЕПЛООБМЕННИКА И ПОСЛЕДУЮЩИХ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ ТЕПЛООТВОДА НА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ НАКОПЛЕННОЙ ЭНЕРГИИ И СРАБАТЫВАНИЯ ЗАЩИТНОГО ОГРАНИЧИТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ «LIMIT» НЕ СЛЕДУЕТ ВЫКЛЮЧАТЬ ПРИБОР НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ НАПЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.**

## **КОНТРОЛЬ ЧИСТОТЫ ФИЛЬТРА**

Прибор для обработки воздуха может быть оборудован принадлежностью - регулятором порогового дифференциального давления воздуха для контроля степени чистоты фильтра всасываемого воздуха. Данный в отсеке горелки смонтированный и в распределительном шкафу щитка управления подключенный регулятор обеспечивает предупреждение светящим индикатором о достигнутом предельном загрязнении фильтра всасываемого воздуха.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Для обеспечения безотказной эксплуатации и консервации прибора рекомендуется чистить и обеспечивать периодическое техническое обслуживание.

Любые работы по уходу и техническому обслуживанию запрещены до отключения напряжения электрической сети и блокирования обеспечения горелки топливом.

Рекомендуется работать в защитных перчатках.

При выполнении любых работ по уходу и техническому обслуживанию следует использовать только полностью безопасные лестницы и/или другие надежный доступ обеспечивающие средства.

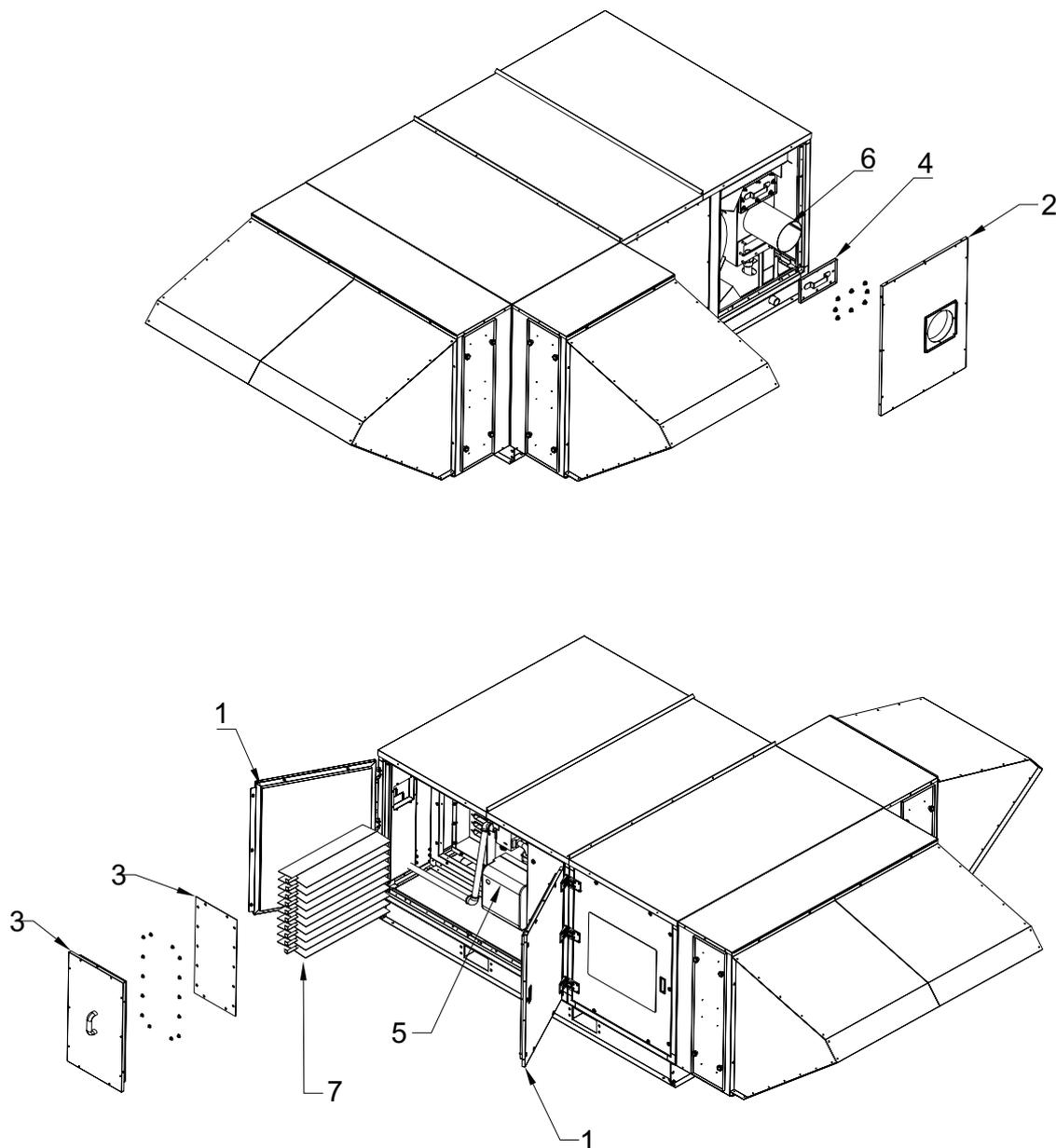
Периодически следует проверять и обеспечивать надежное крепление крепежных болтов конструкции.

## **ЧИСТКА ГОРЕЛКИ**

Чистку газовой горелки или горелки жидкого топлива при соблюдении особой тщательности и рекомендаций инструкции соответствующей горелки следует доверять только квалифицированному специалисту.

## ЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКА

Тщательное выполнение чистки теплообменника по требованиям действующих регламентов следует доверить компетентному специалисту. Чистить теплообменник следует не реже одного раза в году, как правило перед началом зимнего сезона.

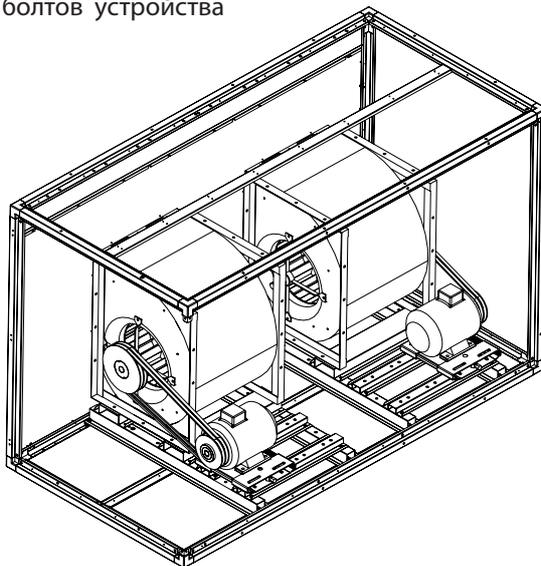


При выполнении чистки теплообменника следует:

- открыть дверцу отсека горелки и распределительного шкафа щитка управления **1**;
- удалить боковую панель для присоединения дымохода **2**;
- удалить фронтальный щиток контрольного отверстия **3**;
- удалить заднюю панель контрольного отверстия **4**;
- удалить горелку **5**;
- отсоединить трубчатый вывод для присоединения контура продуктов сгорания **6**;
- удалить завихрители **7** (если они надеты на теплообменные сегменты);
- ершом и щеткой (в комплекте прибора отсутствуют) осторожно прочистить трубчатые теплообменные сегменты;
- через отверстие узла предварительно удаленных горелки, а также панели и щитка контрольных отверстий пылесосом отсасывать упавшие продукты сгорания и сажу;
- тщательно выполнить сборку, при необходимости заменить прокладки.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УЗЛА ВЕНТИЛЯЦИИ

Следует регулярно проверять натяжение ремней клиноременного привода между электрическим двигателем и каждым вентилятором и при этом предупредить чрезмерное натяжение. Правильно натянутый ремень при сжатии с обеих сторон обеими руками должен сжиматься не менее 2-3 см. Регулирование натяжения ремня обеспечивают регулированием болтов устройства для натяжения ремня привода.



Подшипники предварительно смазаны литевой консистентной смазкой (№2) и с обеих сторон уплотнены герметизирующими прокладками вкладышами. Данные герметизирующие прокладки вкладыши обеспечивают оптимальное непрерывное функционирование подшипников при температуре  $-30 \div +110$  °С и техническое обслуживание.

Подшипники смазаны на весь срок эксплуатации и не требуют дополнительного смазывания. В отдельных случаях дополнительное смазывание используют для защиты от воздействия на подшипник факторов окружающей среды (влаги, пыли) или больших скоростей вращения и/или высоких температур.

Для дополнительного смазывания потребуется литевая смазка для медленного введения, а если является возможным, - для медленного введения во вращающийся подшипник скольжения. Для предупреждения повреждения герметизирующих прокладок вкладышей при смазывании следует предупредить чрезмерное давление. Необходимость замены зависит от условий эксплуатации и не может быть точно определен заранее. Дополнительное смазывание как и в других случаях обслуживания станков и сооружений следует выполнять ежегодно периодическими интервалами. Дополнительное смазывание следует выполнять по окончании сезона эксплуатации.

Проверка обеспечения правильного функционирования электрического сопротивления обмоток двигателя обеспечивает их нагрев, а также предупреждает образование и замерзание конденсата внутри двигателя во время эксплуатации.

Отсек вентиляторов следует проверять и, при необходимости, обеспечивать надежное крепление крепежных болтов.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЗАЩИТНОГО ОГРАНИЧИТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ *LIMIT*

Ежегодно один раз в году следует проверять регулятор - защитный ограничитель температуры *LIMIT*. При этом следует вручную вращая градуированный диск имитировать срабатывание и убедиться в том, что срабатывание обеспечивает выключение и блокирование горелки.

Также является необходимым убедиться в том, что ручное нажатие деблокирующей кнопки обеспечит возвращение в исходное состояние и повторное включение горелки.

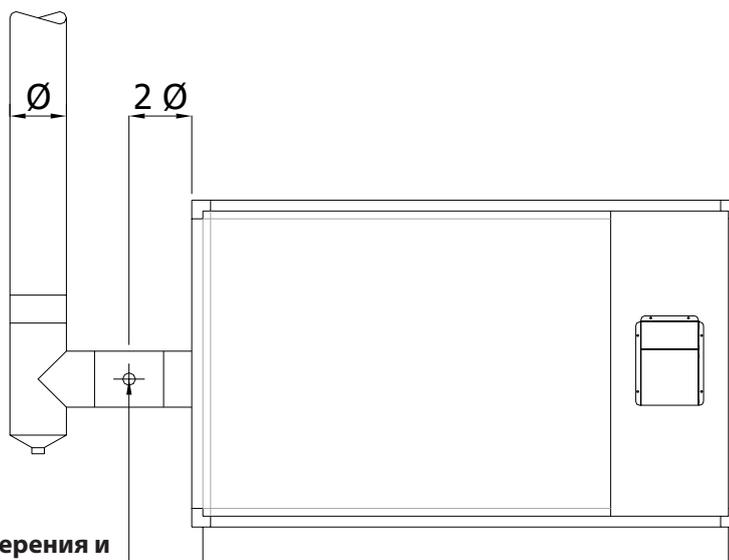
## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЗАЩИТНОГО РЕГУЛЯТОРА ПОТОКА ВОЗДУХА

Если прибор оборудован регулятором(-ами) потока воздуха для защиты вентиляторов, техническое обслуживание данных регуляторов следует выполнять ежегодно два раза в году. При этом вручную следует проверить обеспечение выключения горелки при срабатывании.

Также является необходимым убедиться в том, что деблокированию данного регулятора последует переключение в управляемый режим эксплуатации.

## МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Место расположения вывода для измерения и/или анализа продуктов сгорания в контуре удаления данных продуктов показано на последующем рисунке.



**Место вывода для измерения и анализа продуктов сгорания**

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Монтаж, подготовку к эксплуатации, первое включение воздухонагревателя следует доверять только авторизованному центру по обслуживанию и/или компетентному специалисту.

Адрес ближайшего авторизованного центра по обслуживанию для подключения прибора спрашивайте у продавца прибора.

От 23 октября 2006 г. утверждено проведение у изготовителя специального курса технического обучения Клиентом направленного персонала для представления всех данных и деталей по подключению, настройке и техническому обслуживанию прибора.

При появлении сомнений за дополнительным разъяснением обращайтесь к изготовителю (монтеру).



Фирма обязуется постоянно совершенствовать все свои изделия. их габариты, дизайн, без предварительного уведомления менять технические данные, оснастку и принадлежности. Отвергаются любые претензии за ошибки правописания, печати и перевода.