



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ. РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ГАЗОВЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

16/20/28/35/45/55/75/95 **TH**
20/28/35/45/55/75/95 **TC**
28/36/45/55/75/95 **TV**



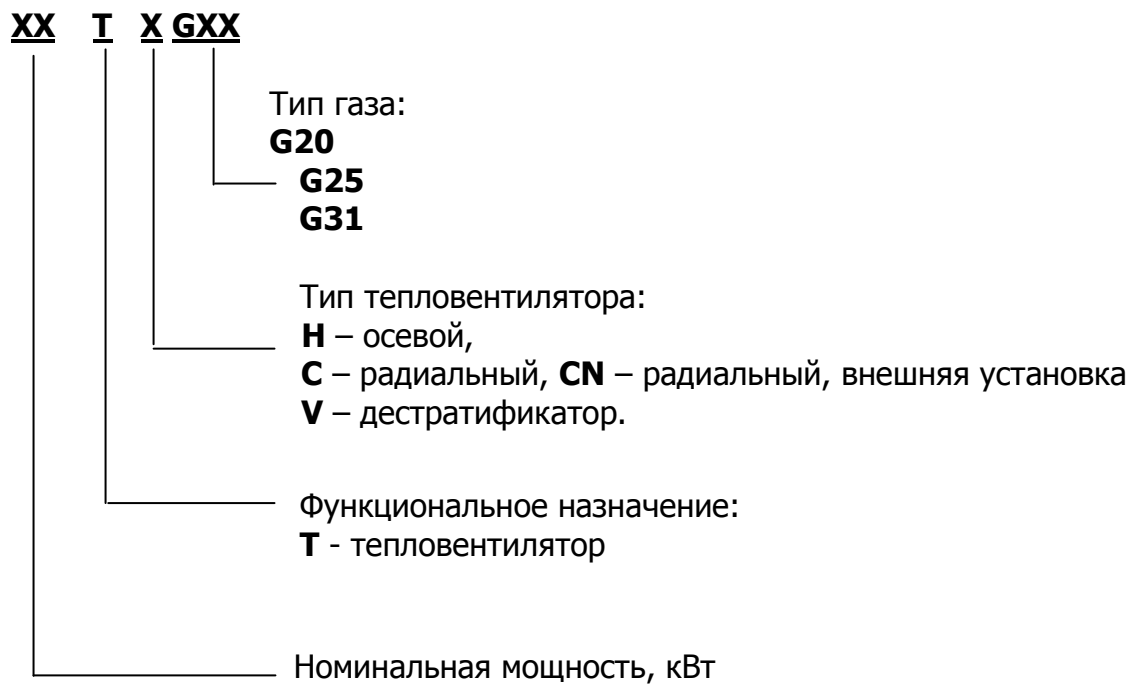
ТУ 3696-001-34379815-2014

Изготовитель вправе производить технические изменения.

EAC

Ред. март 2017

Убедительно просим Вас перед вводом изделия в эксплуатацию внимательно изучить данную инструкцию!



Содержание

1.	Назначение	4
2.	Условия эксплуатации	4
3.	Технические характеристики газовых воздухонагревателей	5
4.	Устройство и порядок работы	10
5.	Указание мер безопасности	12
6.	Комплект поставки	12
7.	Требования к установке	13
8.	Требования к электрическому подключению	16
9.	Требования к подключению дымоходов	24
10.	Переход на другой вид газа	28
11.	Требования к подключению газа	30
12.	Номенклатура	31
13.	Контроль за работой прибора	32
14.	Техническое обслуживание	33
15.	Правила транспортировки и хранения, срок действия консервации	35
16.	Утилизация	36
17.	Рекомендации пользователям	36
18.	Устранение неисправностей	36

1. Назначение

- 1.1. Газовые воздухонагреватели ТН, ТС, TV (далее – воздухонагреватели) предназначены для воздушного отопления помещений промышленного назначения, складов, депо, ангаров, и могут быть применены:
 - Как основные источники тепла при отсутствии отопления;
 - Как дополнительный источник тепла к основной системе отопления;
 - Для обогрева локальных зон, рабочих мест в плохо отапливаемых помещениях.
- 1.2. Воздухонагреватели имеют газовый источник тепла и рассчитаны для работы как в периодическом, так и в непрерывном режиме.
- 1.3. Газовые воздухонагреватели соответствуют требованиям нормы Европейского союза 90/396 EHS для газового оборудования и зарегистрированы под № 1312ВО3933 от 10 апреля 2013г. Соответствуют требованиям нормы Таможенного союза ЕврАзЭС (ЕАС) для газового оборудования.
- 1.4. Продукты сгорания удаляются из отапливаемого помещения при помощи вытяжного вентилятора. Воздух для горения газа подводится из помещения или с улицы. Воздухонагреватели подключаются к дымоходу, который может быть как концентрический (с двойными стенками, обеспечивающими одновременно отвод дымовых газов и подвод воздуха), так и обычный.

2. Условия эксплуатации

- 2.1. Данное оборудование размещается только в хорошо проветриваемых помещениях. Это не касается исполнения с индивидуальным подводом воздуха и отводом продуктов сгорания газа. Исправная работа оборудования зависит от правильного монтажа и правильной эксплуатации. В случае несоблюдения этих условий изготовитель не несёт ответственности за возможное возникновение неисправности.
- 2.2. Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и уход должны быть выполнены согласно настоящей «Инструкции по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Руководству по эксплуатации» (в дальнейшем «Инструкции»), а также настоящим нормам и правилам, лицами, имеющими соответствующие лицензии и разрешающие документы, в соответствии с нормами настоящего законодательства.
- 2.3. Оборудование должно эксплуатироваться в диапазоне рабочих температур в помещении от 0 °С до 50 °С. По согласованию с производителем допускается кратковременная эксплуатация изделий при температуре ниже 0 °С.

Допустимость установки и эксплуатации газовых воздухонагревателей в помещениях определяется проектантом по соответствию технических характеристик изделия, требованиям нормативной документации (НПБ 105-03, ПУЭ и др.), а также в соответствии с действующими нормами, правилами и законодательством.

Газовые воздухонагреватели нельзя устанавливать:

- в помещениях с опасностью взрыва;
- в помещениях с испарениями хлора;
- в помещениях с большим количеством горючей и взрывоопасной пыли (содержание пыли и других примесей в воздухе не должно превышать 10 мг/м³);
- в объектах с повышенной влажностью (электрическая безопасность);
- в помещениях, где присутствует в воздухе капельная влага; вещества, агрессивные по отношению к углеродистым сталям, алюминию и меди (кислоты, щелочи), липкие либо волокнистые вещества (смолы, технические или естественные волокна и пр.)

3. Технические характеристики газовых воздухонагревателей

Осевой воздухонагреватель ТН



Воздуонагреватели оснащены осевым вентилятором.

Предназначены для прямой подачи теплого воздуха и оснащены жалюзийной решеткой с возможностью её настройки в двух направлениях.

Установленный срок службы воздухонагревателей ТН Тсл.у.= 10 лет.

Класс защиты – IP42.

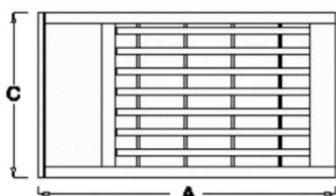
Технические характеристики и размеры воздухонагревателей ТН приведены в таб.1 и таб.2.

Таблица 1. Технические характеристики воздухонагревателей ТН

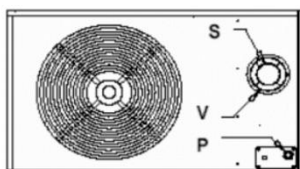
Типы		16ТН	20ТН	28ТН	35ТН	45ТН	55ТН	75ТН	95ТН	
Номинальная мощность	кВт	16	21	28	35	45	55	71	92	
Полезная мощность	кВт	14,6	19,5	25,5	31,5	40,5	50	64,4	84	
Эффективность	%	> 91	> 91	> 91	> 91	> 91	> 91	> 91	> 91	
Количество вентиляторов		1	1	1	1	1	1	1	1	
Частота вращения	об./мин	1350	900	1350	1050	1150	1350	910	900	
Расход воздуха при:	м ³ /час	15 °С	1350	1450	2050	2900	4000	4900	5800	8000
		50 °С	1500	1625	2300	3250	4450	5500	6500	8950
Подогрев воздуха	°С	32	40	36	32	30	30	32	31	
Длина струи	м	12	12	16	23	26	28	30	30	
Потребление газа при 15 °С	м ³ /час	Природный газ G20 20 мбар	1,69	2,22	2,96	3,70	4,76	5,82	7,40	10,00
		Пропан G31 37 мбар	1,25	1,64	2,18	2,73	3,51	4,30	5,46	7,40
Диаметр дымохода ØS	мм	80	80	80	80	100	130	130	130	
Диаметр воздуховода ØV	мм	125	125	125	125	100	130	130	130	
Характеристика сети		1 ~ 220/50								
Электрическая мощность	ВА	290	300	310	320	350	500	580	750	
Вес (нетто)	кг	54	84	85	95	105	125	152	194	
Уровень звукового давления на расстоянии 5м	дБ(А)	42,3	43,5	47,4	46,6	56,1	56,4	54,5	53,3	

Таблицу настройки давления при переходе на другой вид газа – см. таб.12 и таб.13, стр.29-30.

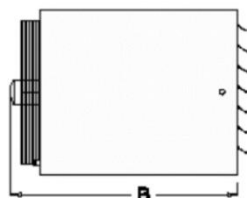
Размеры воздухонагревателей ТН:



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЛЯ 16/20/28/35 ТН



S - вывод дымовых газов
V - подача воздуха
P - подача газа



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЛЯ 45/55/75/95 ТН

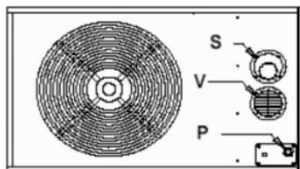


Таблица 2. Размеры воздухонагревателей ТН, мм

ТН	А	В	С	ØS	ØV	ØP	А*	В*	С*
16	810	780	356	80 / 125	1/2	820	920	500	
20	1040	800	460	80 / 125	1/2	1060	950	600	
28	1040	820	460	80 / 125	1/2	1060	950	590	
35	1040	820	510	80 / 125	1/2	1060	950	640	
45	1040	820	570	100	100	1/2	1060	950	715
55	1040	840	700	130	130	1/2	1060	950	850
75	1120	840	820	130	130	3/4	1130	950	960
95	1120	840	1075	130	130	3/4	1130	950	1256

* - размеры с упаковкой

Воздухонагреватель-дестратификатор TV

Воздухонагреватели-дестратификаторы предназначены для аэродинамического выравнивания температуры воздуха по высоте помещения (дестратификации) как в процессе отопления, так и с отключенным отоплением. Это достигается путем нагнетания воздуха осевым вентилятором вертикально сверху вниз.

Оснащены двойным жалюзи.

Установленный срок службы воздухонагревателей TV Тсл.у.=10 лет.

Класс защиты – IP42.

Технические характеристики и размеры воздухонагревателей-дестратификаторов приведены в таб.3 и таб.4.

**Таблица 3.** Технические характеристики воздухонагревателей-дестратификаторов TV

Типы		28TV	36TV	45TV	55TV	75TV	95TV
Номинальная мощность	кВт	28	36	45	55	71	92
Полезная мощность	кВт	25,5	32,5	40,5	50,0	64,4	84,0
Эффективность	%	> 91	> 91	> 91	> 91	> 91	> 91
Количество вентиляторов		1	1	1	1	1	1
Частота вращения	об./мин.	1350	1050	1150	1350	910	900
Расход воздуха при: 15 °С	м³/час	2000	2900	4000	4900	5800	8000
50 °С		2250	3250	4450	5500	6500	8950
Подогрев воздуха	°С	36	33	30	30	32	31
Длина струи	м	См. стр. 15					
Высота монтажа мин/макс		4/5	4/6	5/8	5/10	6/12	6/12
Потребление газа при 15 °С	м³/час	2,96	3,81	4,76	5,82	7,40	10,00
Природный газ G20 20 мбар							
Пропан G31 37 мбар	кг/час	2,18	2,81	3,51	4,30	5,46	7,40
Диаметр дымохода	мм	80	80	100	130	130	130
Диаметр воздуховода	мм	125	125	100	130	130	130
Характеристика сети		1~220/50					
Электрическая мощность	ВА	310	320	350	500	580	750
Вес (нетто)	кг	82	90	105	127	152	194
Уровень звукового давления на расстоянии 5 м	дБ(А)	47,4	46,6	56,1	56,4	54,5	53,3

Таблицу настройки давления при переходе на другой вид газа – см. таб.12 и таб.13, стр.29-30.

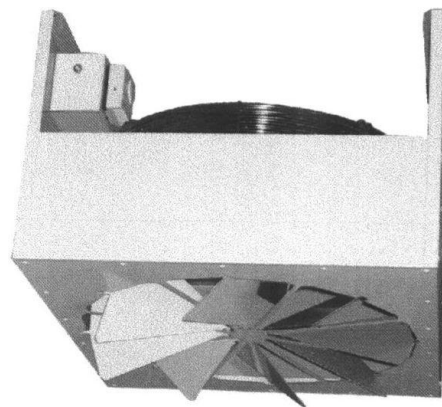
Принцип работы газовых воздухонагревателей-дестратификаторов TV:

Воздухонагреватели-дестратификаторы TV имеют две интегрированные функции:

- отопление, как традиционный газовый воздухонагреватель;
- дестратификация (вентилятор включается в зависимости от температуры воздуха под крышей).

ВНИМАНИЕ!

Для достижения минимального рекомендованного объема перемешиваемого воздуха имеется возможность использования дестратификатора без отопления (см. фото справа).



Объем здания	Объем перемешивания
Менее чем 5 000 м ³ /час	3,5 x объем /час
5 000 - 20 000 м ³ /час	3 x объем /час
20 000 - 50 000 м ³ /час	2,5 x объем /час
Более чем 50 000 м ³ /час	2 x объем/час

Размеры воздухонагревателей-дестратификаторов TV:

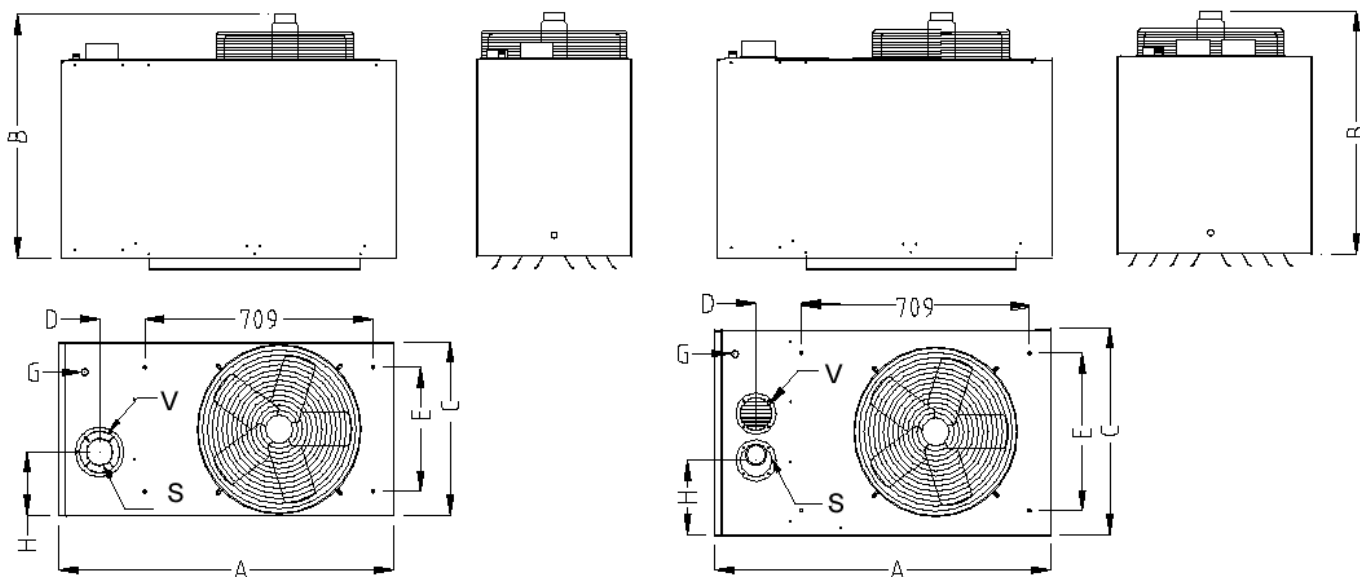


Таблица 4. Размеры воздухонагревателей-дестратификаторов TV, мм

Типы	28TV	36TV	45TV	55TV	75TV	95TV
A	1040	810	1040	1040	1120	1120
B	790	820	820	840	840	840
C	460	570	570	700	820	1075
D	120	134,5	128	134,5	149,5	149,5
E	380	490	490	610	730	-
H	164	217	217	252	366	455
I	677	479	677	677	677	677
Ø S (отвод дымовых газов)	80	80	100	130	130	130
Ø V (подача воздуха)	125	125	100	130	130	130
Ø G (подача газа)	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4

Воздухонагреватель ТС

Воздухонагреватели ТС оснащены радиальным вентилятором и поставляются со шкафом для смешивания воздуха.

На заказ: решетка на выходе воздуха, смесительный регистр и фильтры забора воздуха.
Установленный срок службы воздухонагревателей ТС
Тсл.у.=10 лет.

Класс защиты – IP42.

Технические характеристики и размеры воздухонагревателей-дестарификаторов и предлагаемых принадлежностей приведены в таб.5 и таб.6.



Таблица 5. Технические характеристики воздухонагревателей ТС

Типы		20ТС	28ТС	35ТС	45ТС	55ТС	75ТС	95ТС
Номинальная мощность	кВт	21	28	35	45	55	71	92
Полезная мощность	кВт	19,5	25,5	31,5	40,5	50,0	64,4	84,0
Эффективность	%	> 91	> 91	> 91	> 91	> 91	> 91	> 91
Мощность мотора вентилятора	кВт	0,25-1/3	0,37-1/2	0,37-1/2	0,75-1	0,75-1	1,1-1,5	2*(0,75-1)
Свободный забор воздуха: График расхода/давление Вентилятор	№ тип	2* BD25/25M6	4* BD28/28M6	5* BD28/28M6	7* BD33/33M6	9* BD33/33M6	10* BD33/33M6	- BD33/33M6
Макс. эл. ток мотора	A	1/3 2	1/2 3,45	1/2 3,45	1 6	1 6	1,5 10	2 -
Забор воздуха через фильтры: График расхода/давление Вентилятор	№ тип	1 BD25/25M6	3 BD28/28M6	6 BD28/28M4	8 BD33/33M6	- -	- -	- -
Макс. эл. ток мотора	A	1/3 2	1/2 3,45	3/4 5	1 6	- -	- -	- -
Потребление газа при 15 °С								
Природный газ G20 20 мбар	м ³ /ч	2,22	2,96	3,70	4,76	5,82	7,40	10,00
Пропан G31 37 мбар	кг/ч	1,64	2,18	2,73	3,51	4,30	5,46	7,40
Диаметр дымохода ØS	мм	80	80	80	100	130	130	130
Диаметр воздуховода ØV	мм	125	125	125	100	130	130	130
Характеристика сети		1~220/50						
Электрическая мощность	ВА	860	900	920	1250	1350	1700	2400
Вес (нетто)	кг	99	117	125	140	165	180	260

* - Стандартная конфигурация

Таблицу настройки давления при переходе на другой вид газа – см. таб.12 и таб.13, стр.29-30.

Также на заказ возможна поставка воздухонагревателей **TCN** для внешней уличной установки. Воздухонагреватели **TCN** оснащены защитой от атмосферных осадков, электроподогревом клапана и могут работать при температуре воздуха до -40°С.

Размеры воздухонагревателей ТС:

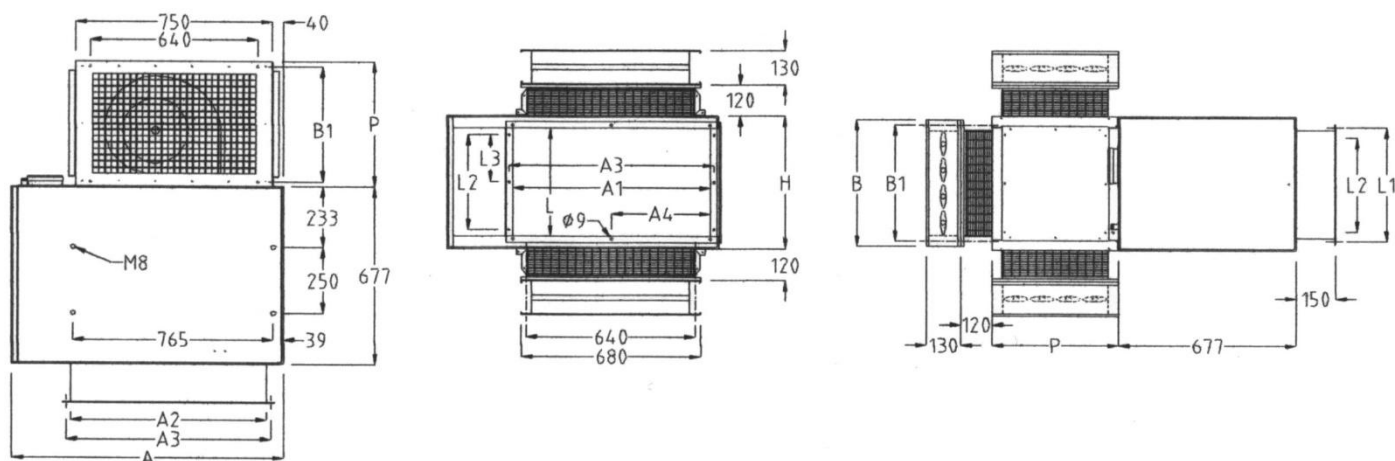
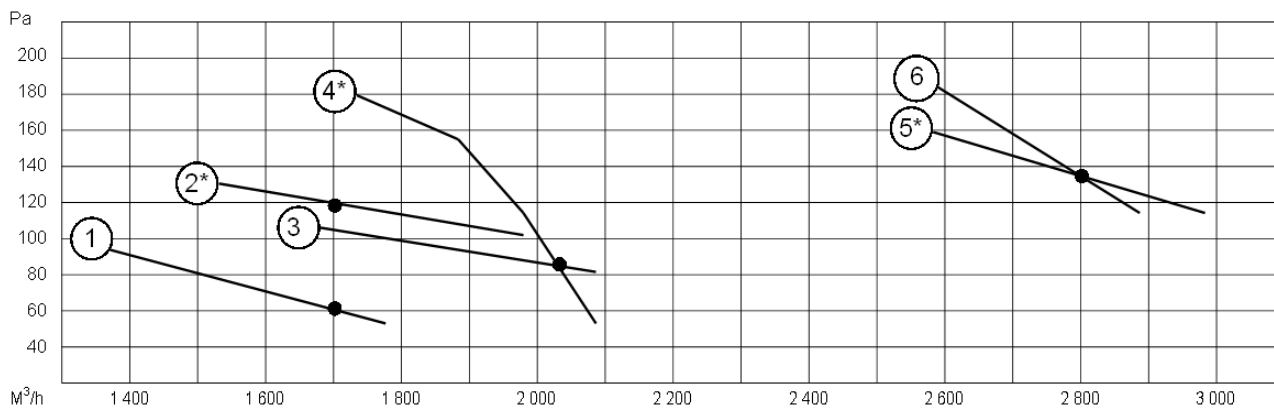


Таблица 6. Размеры воздухонагревателей ТС, мм

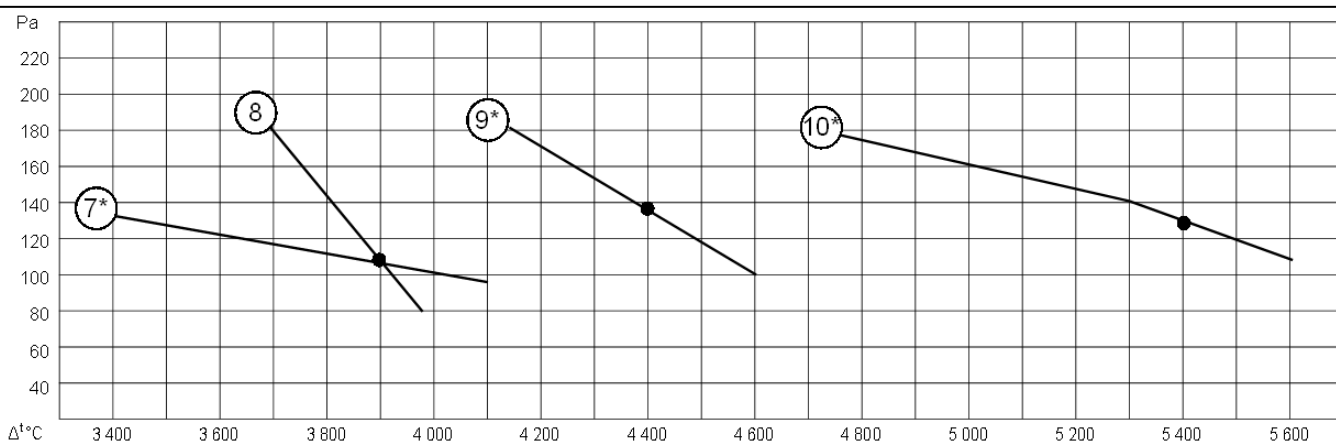
ТС	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	H	L	L1	L2	L3	P	ØF*	ØV*	ØG*
20	1040	750	750	780	388	480	440	460	356	381	310	155	480	80	125	1/2
28	1040	750	750	780	388	480	440	460	356	381	310	155	480	80	125	1/2
35	1040	750	750	780	388	480	440	510	406	431	360	180	480	80	125	1/2
45	1040	750	750	780	388	580	540	570	466	491	420	210	580	100	100	1/2
55	1040	750	750	780	388	580	540	700	594	618	540	270	580	130	130	1/2
75	1120	750	750	780	388	580	540	825	720	775	690	220	580	130	130	3/4
95	1120	750	750	780	388	1080	1040	1075	1020	1040	940	250	680	130	130	3/4

* ØF – отвод продуктов сгорания, ØV – подача воздуха, ØG – подача газа

Зависимость давления от расхода воздуха:



20TC	Δt 41 °C	Δt 36 °C	Δt 32 °C	Δt 29 °C		
28TC			Δt 42 °C	Δt 37 °C	Δt 34 °C	
35TC						Δt 36 °C Δt 33 °C Δt 31 °C



45TC	Δt35°C	Δt33°C	Δt31°C	Δt30°C								
55TC				Δt37°C	Δt35°C	Δt33°C	Δt32°C					
75TC								Δt40°C	Δt38°C	Δt36°C	Δt35°C	Δt34°C

ВНИМАНИЕ! Воздухонагреватель не может эксплуатироваться без достаточной нагрузки вентилятора. Воздухонагреватель должен быть подключен к воздуховодам или должна быть открыта только одна сторона шкафа вентилятора для забора воздуха (остальные стороны должны быть закрыты панелями).

4. Устройство и порядок работы

4.1. Эксплуатация прибора

- Для исправной работы и обслуживания оборудования необходимо ознакомиться с данной Инструкцией и соблюдать требования, указанные в ней.
- Сервисное обслуживание прибора должны осуществлять квалифицированные специалисты, имеющие необходимые лицензии и разрешающие документы (см. п. 2.2.). Частота обслуживания зависит от среды, в которой оборудование работает. Если оборудование эксплуатируется в пыльной среде, осмотры необходимо проводить чаще.
- Регулярно проверяйте, не возникла ли деформация прибора, дымохода или газовых сетей.
- Регулярно проверяйте, не произошло ли засорение отверстий для подвода воздуха и отвода продуктов сгорания газа.
- Проверяйте, может ли теплый воздух беспрепятственно циркулировать в помещении, нет ли препятствий для забора воздуха со стороны вентилятора или со стороны подачи воздуха (достаточно ли открыты жалюзи).
- Газовые воздухонагреватели можно эксплуатировать только на газе, вид которого указан на заводском шильде.

4.2. Порядок работы

Воздухонагреватель имеет прочный корпус, изготовленный из оцинкованной стали. Внутри корпуса расположены: трубчатый теплообменник, газовая горелка, вентилятор дымоудаления, прессостат вентилятора дымоудаления, камера продуктов сгорания, электромагнитный клапан с регулятором давления, блок контроля и безопасности, термостат включения вентилятора, термостат выключения горелки, термостат перегрева и перезапуска, плата пилотного декодера.

Осевой (или радиальный) вентилятор обеспечивает необходимый расход воздуха. Воздух из помещения всасывается через заднюю панель воздухонагревателя, подогревается трубчатым теплообменником и выбрасывается через жалюзи.

Воздухонагреватели в рабочем режиме должны быть постоянно подключены к газопроводу и электросети. Управление режимами работы воздухонагревателя выполняется посредством пилотного сигнала. В режиме «отопление» воздухонагреватель поддерживает заданную на пульте управления (термостате) температуру, автоматически включая и выключая нагрев. В режиме «вентиляция» работает только вентилятор подачи воздуха.

Описание работы в режиме отопления:

- пульт управления посылает сигнал блоку управления;
- включается вентилятор дымовых газов для проветривания камер сгорания (10 сек.);
- прессостат контролирует работу вентилятора;
- электророзжиг подает искру в камеры сгорания;
- открывается клапан подачи газа на форсунки;
- процесс розжига и горения контролируется датчиком ионизации;
- нагревается теплообменник (около 40 сек.)
- включается вентилятор подачи воздуха.

ВНИМАНИЕ! Никогда не выключайте электропитание воздухонагревателя до полной остановки вентилятора. Недостаточное охлаждение теплообменника может привести к его повреждению.

4.3. Безопасность

- В случае нарушения горения (отрыв или погасание пламени) управляющая автоматика моментально перекроет клапан подачи газа. Горение пламени находится под постоянным контролем детектора ионизации.
- Защита от перегрева теплообменника обеспечена при помощи двух термостатов. Первый термостат (горелки) имеет автоматический перезапуск и защищает прибор от недостаточного потока воздуха (засорение, неисправность вентилятора). Второй термостат (термозащиты) имеет ручной перезапуск и настроен на более высокую температуру, чем первый. Защищает прибор от перегрева вследствие неисправности или неправильного монтажа.
- При любых проблемах обращайтесь к своему поставщику оборудования.
- Убедитесь, что прибор может нормально засасывать воздух для горения при атмосферном давлении (любое переоборудование помещения должно соответствовать этому требованию). Разрежение давления в месте установки прибора, может нарушить исправную работу прибора из-за недостатка воздуха для горения газа.

4.4. Остановка прибора

- При остановке прибора на короткое время достаточно установить переключатель пульта управления в позицию «выключено».
- Для длительной остановки прибора необходимо установить переключатель пульта управления в позицию «выключено», дождаться остановки вентилятора – охлаждение теплообменника, закрыть шаровой кран на подводе газа и отключить электропитание. Подвод газа и электропитание отключайте только в исключительных случаях или при долговременной остановке (например, вне отопительного сезона).

5. Указание мер безопасности

- 5.1. Воздухонагреватели должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2. При эксплуатации воздухонагревателей необходимо соблюдать требования настоящей Инструкции, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001), Технический регламент ТР ТС 016/2011 О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе, требования ГОСТ 31848-2012.
- 5.3. Работы по обслуживанию воздухонагревателей должен проводить специально подготовленный персонал (см. п. 2.2.).
- 5.4. Не допускается класть на воздухонагреватель любые предметы, закрывать ее шторами во избежание перегрева и возможного возгорания.
- 5.5. Все работы по подключению пульта управления проводить только на обесточенном воздухонагревателе с выключенным автоматическим выключателем.
- 5.6. При срабатывании аварийного датчика необходимо обесточить воздухонагреватель, выяснить причины, вызвавшие срабатывание, устранить их и только после этого осуществить повторное включение воздухонагревателя.
- 5.7. Запрещается эксплуатация воздухонагревателя без заземления. Болт заземления находится в моторном отсеке. Внутренней коммутацией болт заземления соединен с клеммой колодки. Использовать нулевой провод в качестве заземления запрещается.
- 5.8. Запрещается проводить работы по обслуживанию воздухонагревателя без снятия напряжения и до полного остывания его нагревающих элементов.
- 5.9. Монтаж и эксплуатация воздухонагревателей должны проводиться с соблюдением требований "Правил технической эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей".
- 5.10. Запрещается эксплуатировать воздухонагреватель в отсутствие персонала (либо ответственного лица), осуществляющего периодический контроль за работой прибора.
- 5.11. Крепление сборочных единиц и деталей воздухонагревателей должно исключать их самоотвинчивание.
- 5.12. После выключения воздухонагревателя при помощи пульта управления, он остается в «режиме ожидания». Для полного отключения необходимо обесточить воздухонагреватель на силовом щите потребителя.
- 5.13. Вибрация по ГОСТ 12.1.012-2004 для изделий данного вида в качестве источника риска не рассматривается.

6. Комплект поставки

- | | |
|--|-------|
| 6.1. Воздухонагреватель | 1 шт. |
| 6.2. Инструкция по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| 6.3. Паспорт | 1 шт. |
| 6.4. Пульт управления | 1 шт. |
| 6.5. Отдельные поставочные единицы по согласованию с заказчиком: | |

7. Требования к установке (см. также руководство по монтажу, поставляемое с консолями)

7.1. Общие сведения и рекомендации по установке:

Монтажная организация несет ответственность за правильный монтаж в соответствии с требованиями настоящей Инструкции, а также:

1) Информировать потребителя

- о запрете самостоятельного вмешательства в конструкцию прибора и его подключения, с составлением специального акта. Любое изменение (замена, устранение и проч.) элементов, обеспечивающих безопасность прибора или имеющих влияние на работоспособность прибора или полноту сгорания газа, влекут за собой потерю действительности сертификатов CE, EAC.

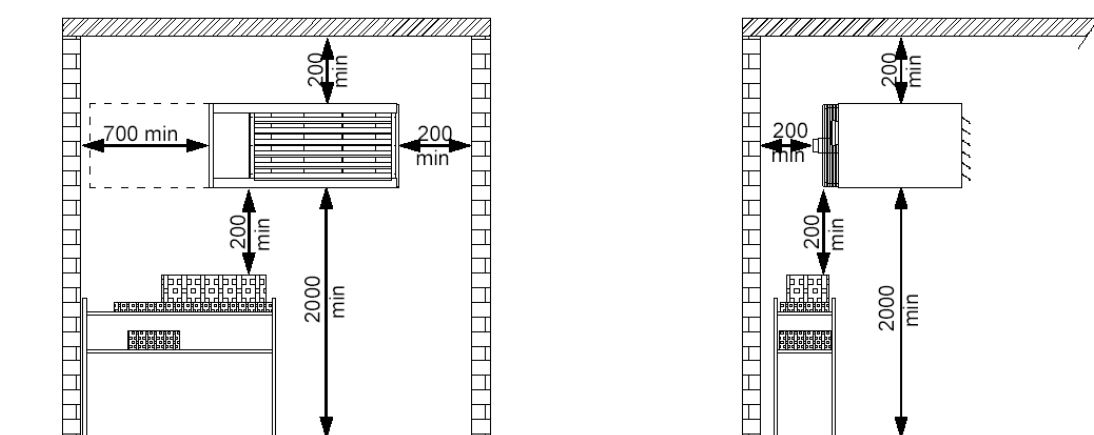
- о необходимости регулярного регламентированного ухода и обслуживания оборудования в соответствии с настоящими нормами и правилами.

2) Передает потребителю данную Инструкцию.

Производитель оставляет за собой право актуализации и внесения изменений в Инструкцию. Для данного конкретного изделия действует только та Инструкция, которая была предоставлена вместе с оборудованием. Заботливо сохраняйте Инструкцию.

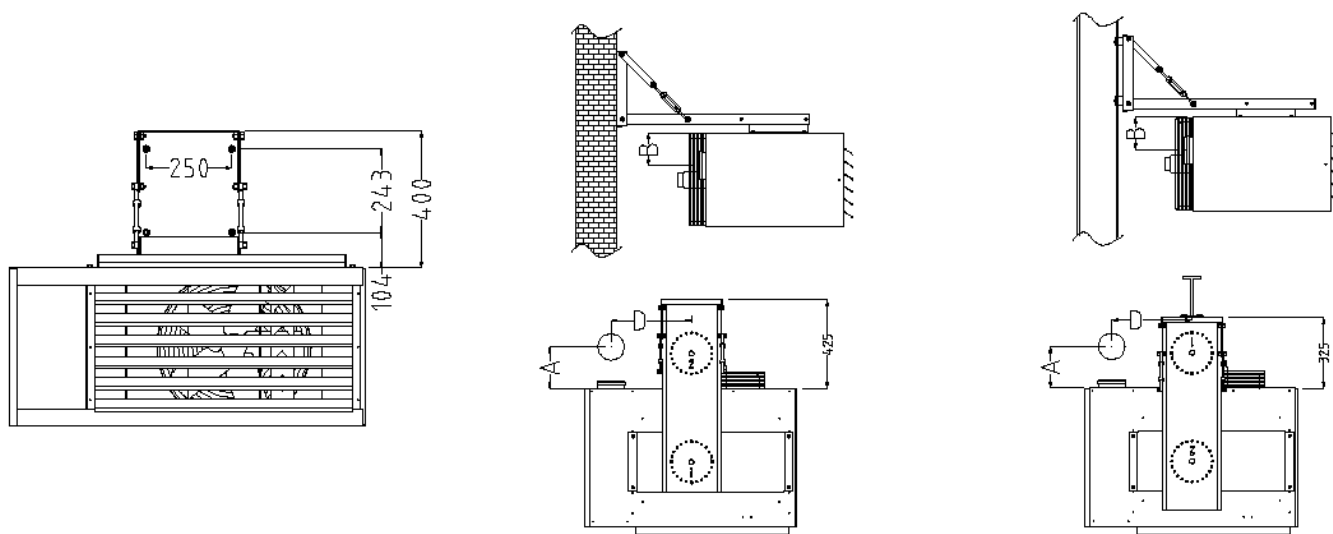
Для обеспечения правильной и безопасной работы оборудования необходимо соблюдать следующие безопасные расстояния:

- соблюдать минимальное расстояние 200 мм от тыльной части воздухонагревателя «сторона вентилятора» до стены;
- обеспечить достаточное пространство для открытия крышки прибора;
- прибор должен размещаться на расстоянии минимум 200 мм от потолка и 2000 мм от пола;
- не размещать предметы на расстоянии 200 мм от воздухонагревателя.
- при установке прибора нужно снять с него защитную пленку.



7.2. К установке и монтажу газовых воздухонагревателей допускается квалифицированный, специально подготовленный персонал (см. п. 2.2.).

Консоль с настраиваемым наклоном на I- профиль и на стену для 16/20/28/35/45/55/75/95 ТН
 Установочные и присоединительные размеры для данной консоли указаны в таб.7.



Внимание: проверьте прочность несущей стены!

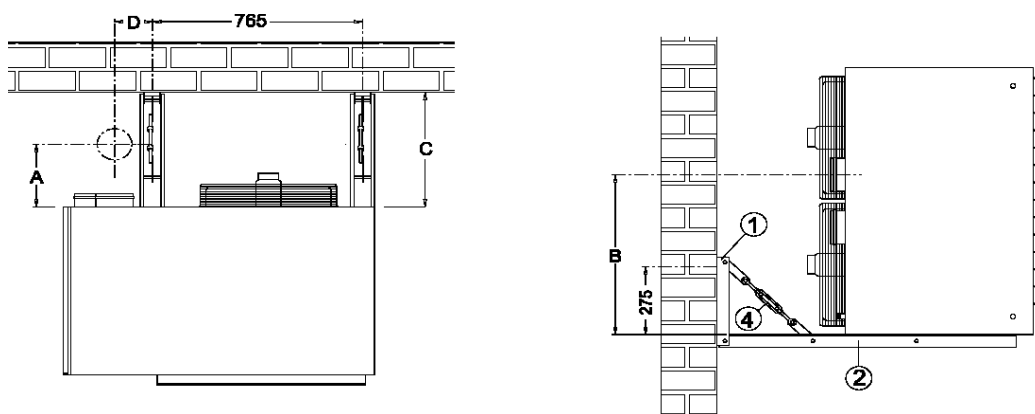
Таблица 7. Размеры для консоли 16/20/28/35/45/55 ТН

Тип	16		20		28		35		45		55	
	Отвод продуктов сгорания	В 22	С 32	В 22	С 32	В 22	С 32	В 22	С 32	В 22	С 32	В 22
размер А (мм)	115	125	115	125	115	125	115	125	125	190	135	205
размер В (мм)	110		160		160		185		200		250	
размер D (мм)	279		394		394		394		394		394	

Набор CORAT предназначен для крепления 16/20/28/35/45/55 ТН на стене.

Консоль на стену для газовых воздухонагревателей 75/95 ТН

Установочные и присоединительные размеры для данной консоли указаны в таб.8.



Внимание: проверьте прочность несущей стены!

Таблица 8. Размеры для консоли 75/95 ТН

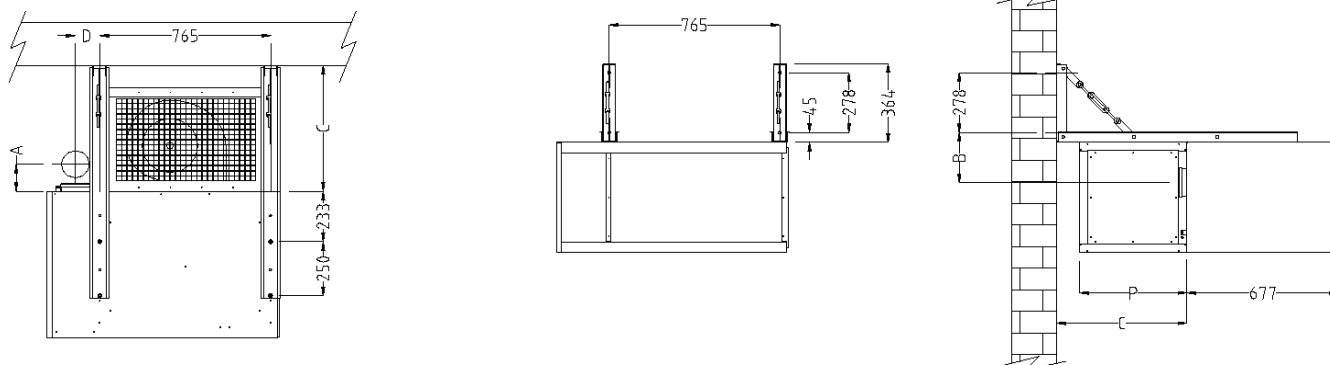
Тип	75ТН		95ТН	
	Дымоход	В22	С32	В22
Размер А (мм)	135	205	135	205
Размер В (мм)	460		645	
Размер С (мм)	460		460	
Размер D (мм)	120		135	

Набор СОАТ предназначен для крепления моделей 75 и 95 ТН на стене.

7.3. Консоль на стену для газовых воздухонагревателей ТС

ВНИМАНИЕ! Данная консоль не приспособлена для крепления воздухонагревателя с воздушным клапаном и фильтром!

Установочные и присоединительные размеры для данной консоли указаны в таб.9.



Внимание: проверьте прочность несущей стены!

Таблица 9. Размеры для консоли ТС

Тип	20ТС		28ТС		35ТС		45ТС		55ТС		75ТС	
	B22	C32	B22	C32	B22	C32	B22	C32	B22	C32	B22	C32
Размер А (мм)	115	125	115	125	115	125	125	190	135	205	135	205
Размер В (мм)	205		205		230		245		295		410	
Размер С (мм)	585		585		585		585		585		585	
Размер D (мм)	105		105		105		105		105		120	

Набор СОАТ предназначен для крепления газовых воздухонагревателей ТС на стене.

7.4. Высота монтажа газовых воздухонагревателей-дестратификаторов TV

Воздухонагреватели TV крепятся в верхней части с помощью 4 болтов М8.

Подача воздуха осуществляется в вертикальном направлении к полу.

Необходимо соблюдать мин. и макс. высоты размещения.

Для достижения лучших результатов рекомендуем придерживаться монтажных расстояний, приводимых в таб.10.

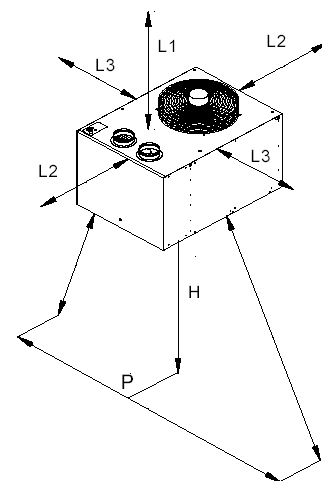
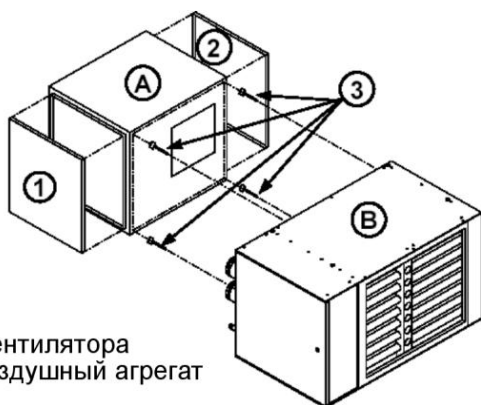


Таблица 10. Монтажные расстояния для TV

Типы		28TV	36TV	45TV	55TV	75TV	95TV
L1 (мин)	м	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	0,60
L2 (мин)	м	1	1	1	1	1	1
L3 (мин)	м	1	1	1	1	1	1
H: высота (мин./макс.)	м	4 / 5	4 / 6	5 / 7	5 / 8	6 / 12	6 / 12
P: длина струи макс.	м	P=14-H	P=20-H	P=22-H	P=25-H	P=28-H	P=30-H

Подключение шкафа вентилятора к воздухонагревателю ТС:



A - шкаф вентилятора
B - тепловоздушный агрегат

Шкаф вентилятора (A) соединен с воздухонагревателем (B) при помощи четырех болтов M8 (3). Это позволяет легко разобрать прибор в случае необходимости. Доступ к болтам возможен после снятия боковых панелей корпуса (1) и (2).

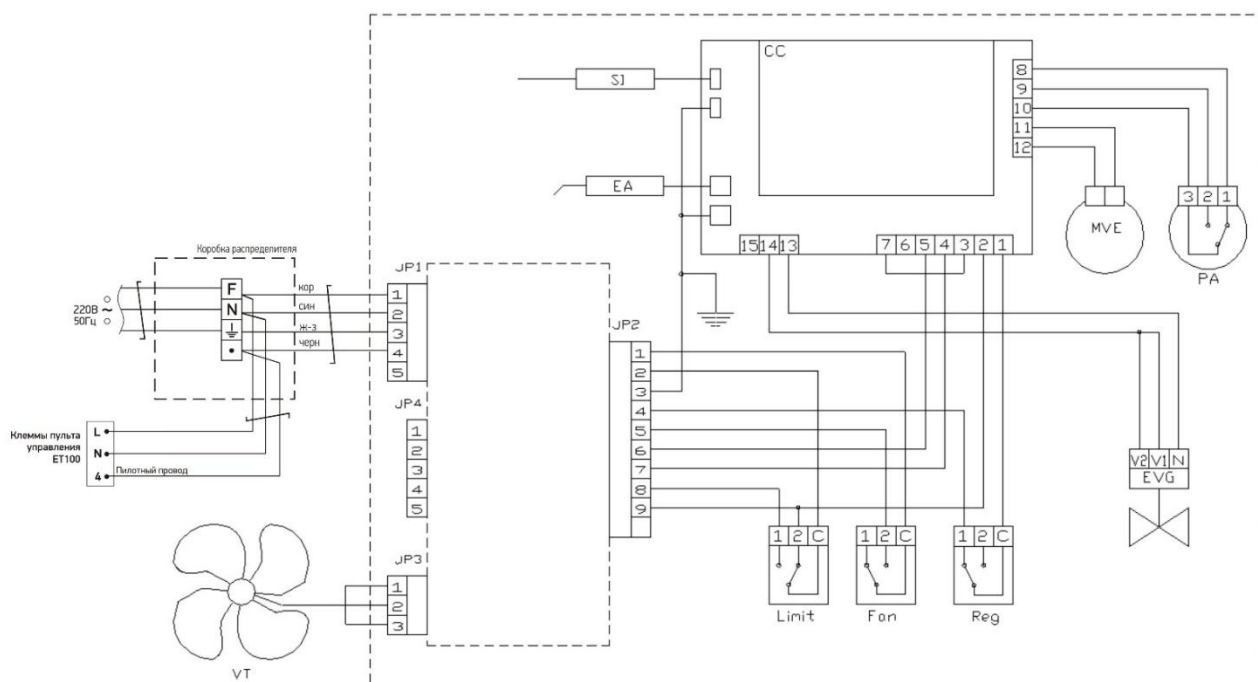
ВНИМАНИЕ! Перед разбором шкафа вентилятора необходимо отключить электропитание.

8. Требования к электрическому подключению

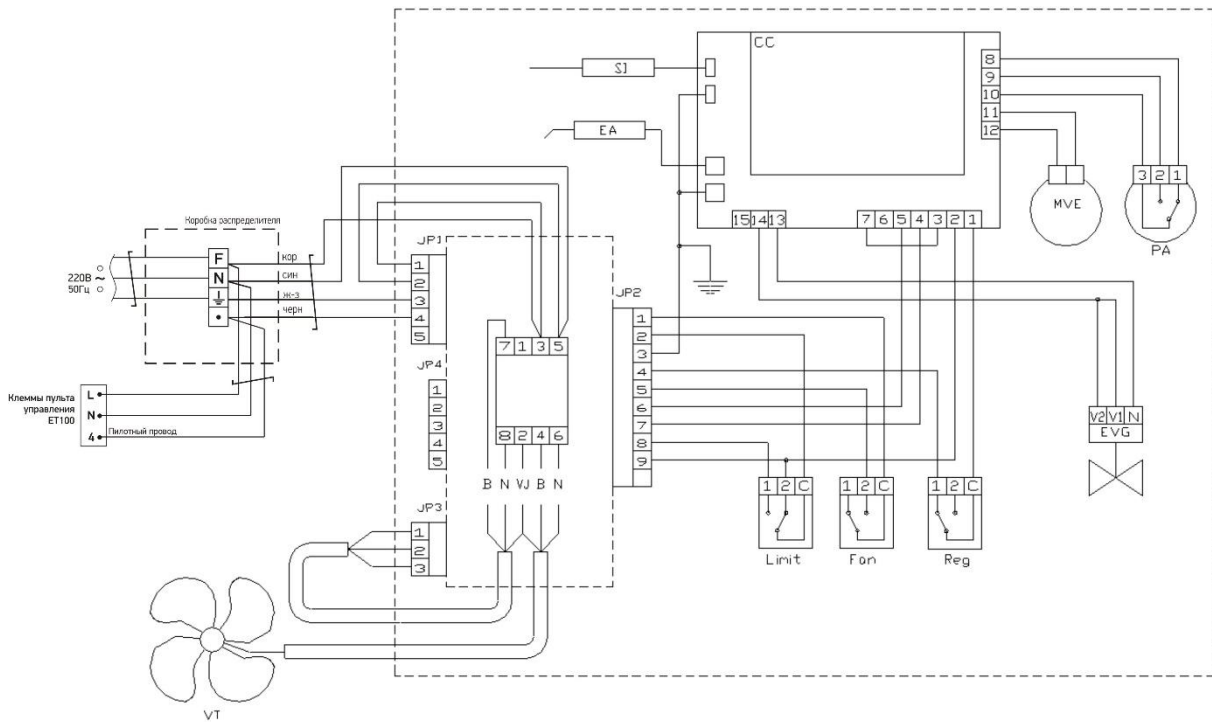
ВНИМАНИЕ! Электрическое подключение выполняется только квалифицированным специалистом (см. п. 2.2.).

8.1. Электрические схемы газовых воздухонагревателей

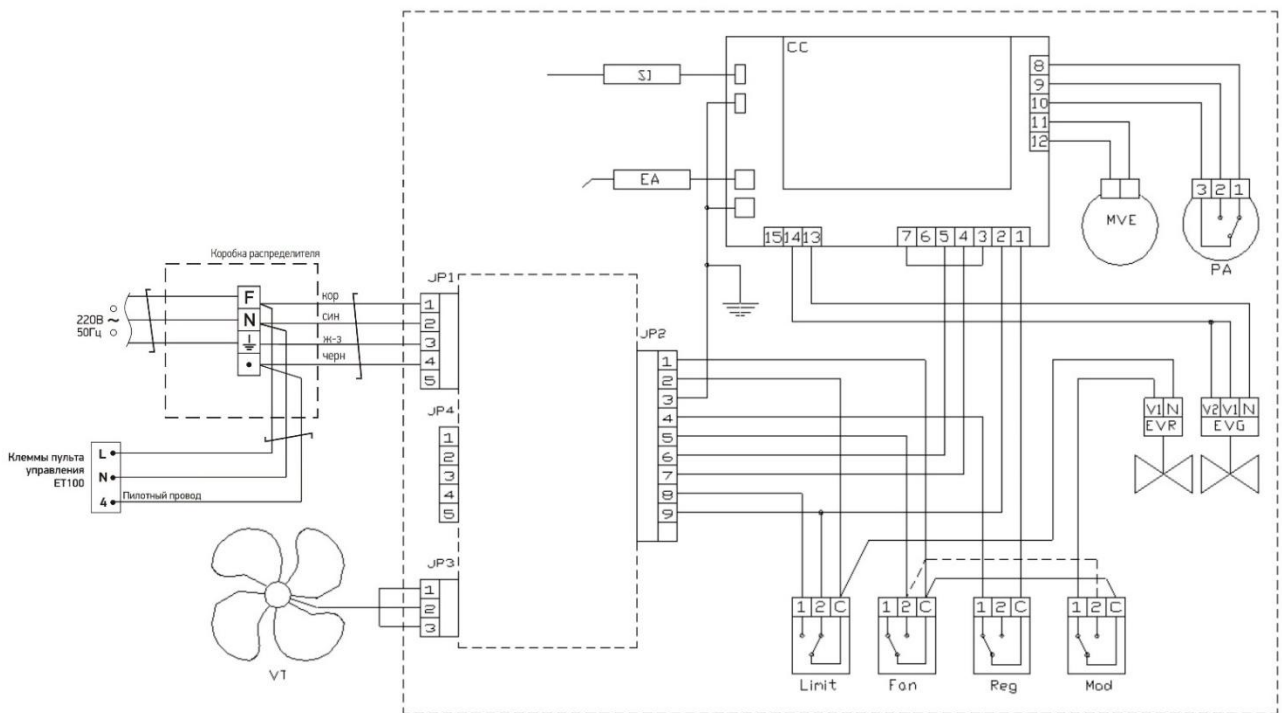
Электрическая схема газовых воздухонагревателей без модуляции (одноступенчатый газовый блок):



Электрическая схема воздухонагревателя 75 TC:



Электрическая схема газовых воздухонагревателей с модуляцией (двухступенчатый газовый блок) и газовых вертикальных воздухонагревателей:



- - - -Только для вертикального воздухонагревателя

Подключение воздухонагревателя:

A- Нулевой провод (синий), B-Фаза (коричневый),

D- Пилотный провод (черный), C- Заземление (желто-зеленый).

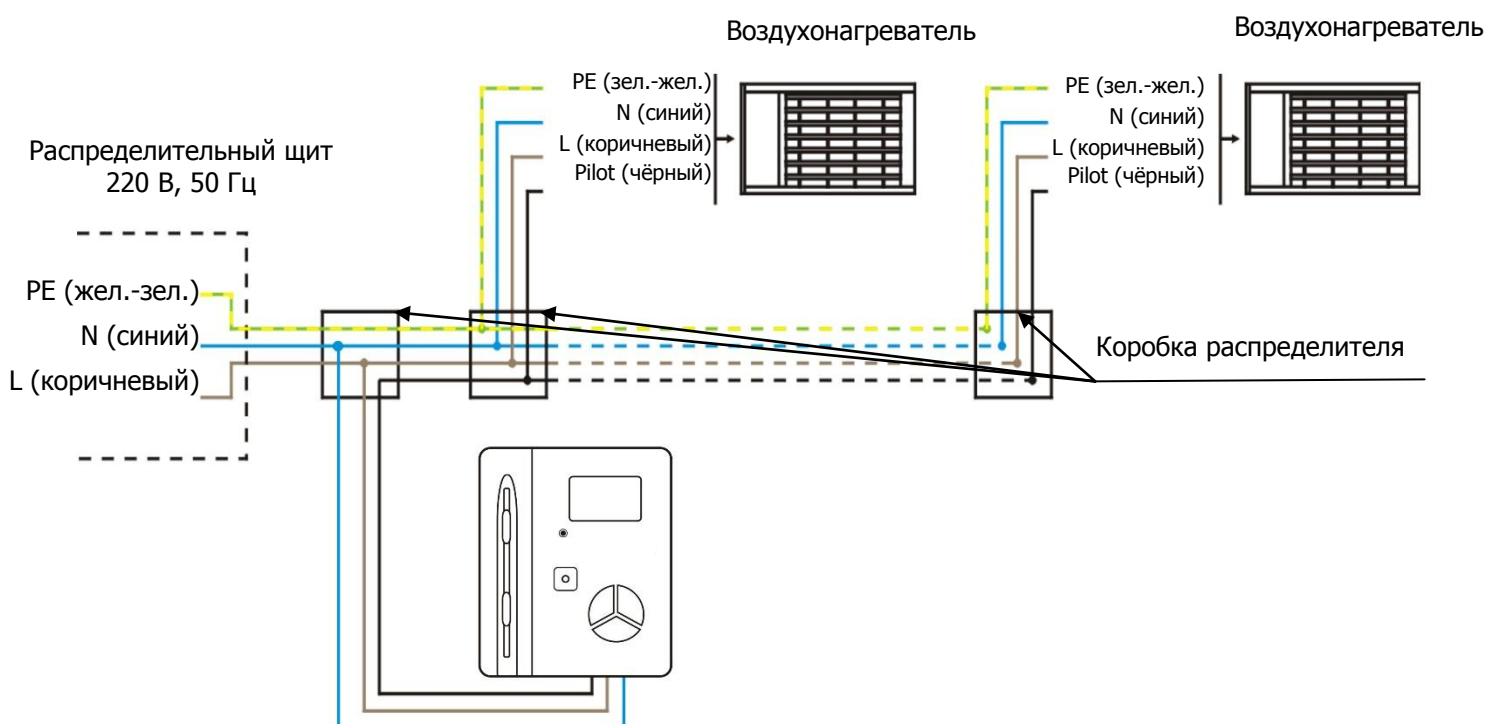
1-Рубильник

2-Воздухонагреватель

3-Устройства регулирования и управления



8.2.1. Схема подключения газовых воздухонагревателей с пультом управления TFP1



Имеется возможность подключения к одному пульту управления до восьми аппаратов, управляемых пилотным сигналом по одному проводу:

Газовые воздухонагреватели оснащены пилотным проводом, позволяющим полностью управлять работой прибора в соответствии с настройками системы регулирования, включать

принудительную вентиляцию или осуществлять дистанционный перезапуск прибора.

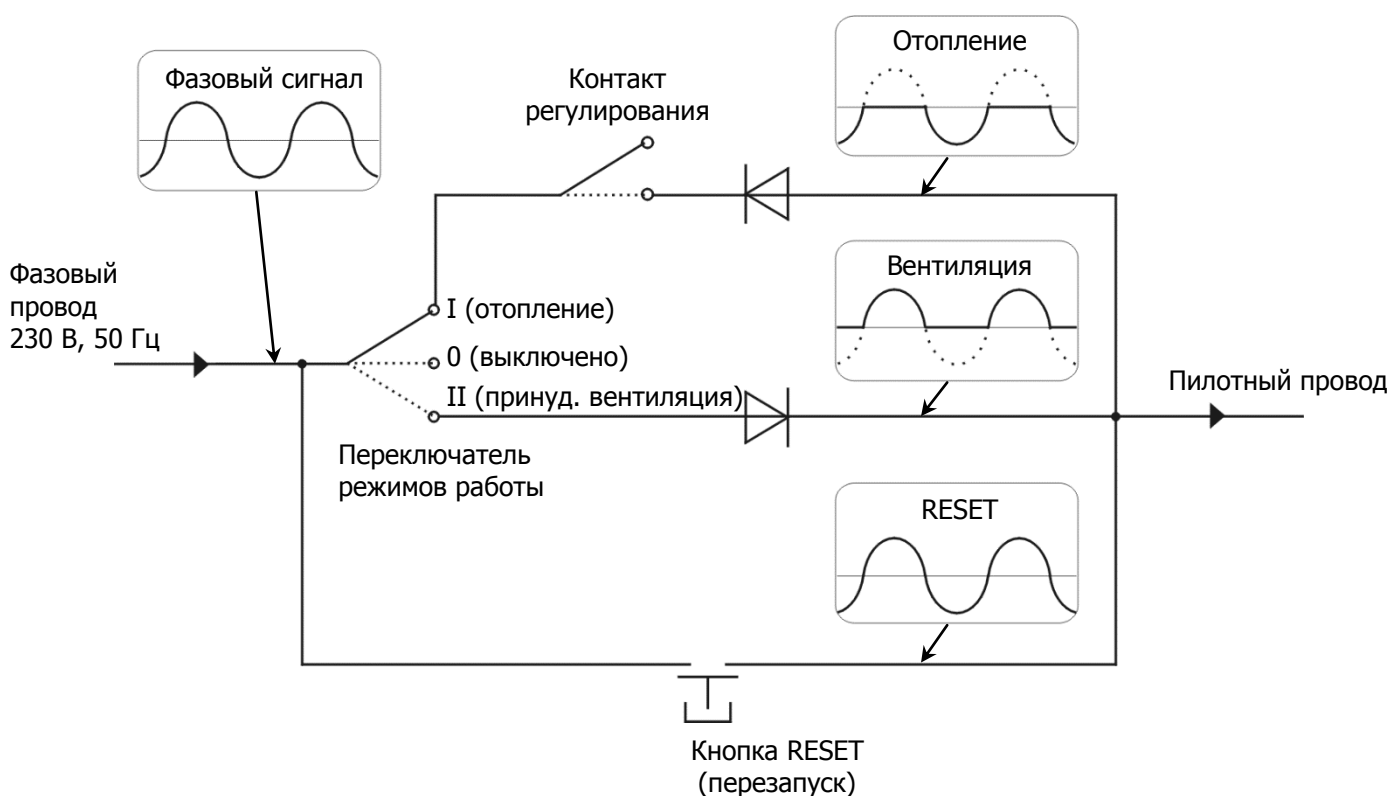
- Газовые воздухонагреватели, управляемые пилотным проводом, во время всего отопительного периода постоянно подключены к электросети.
- Имеются в наличии 3 модели пультов управления (TFP1, TFP2TE, TFP3).
- Для подключения к аналоговой системе регулирования применяется устройство, которое трансформирует сигнал для пилотного провода (REG110, стр.21). Устройство имеет переключатель отопление/выключено/принудительная вентиляция и кнопку RESET (перезапуск), служащую для перезапуска воздухонагревателя.
- Электрическое подключение воздухонагревателей должно соответствовать настоящим нормам и правилам.
- Входной сигнал «фаза» должен быть подведен в устройство из фазы питания воздухонагревателей.
- После выключения воздухонагревателя сигналом регулирования, вентилятор работает до охлаждения теплообменника.

ВНИМАНИЕ! Никогда не выключайте электропитание воздухонагревателя до полной остановки вентилятора. Недостаточное охлаждение теплообменника может привести к его повреждению.

ПРИМЕЧАНИЕ: При управлении воздухонагревателем посредством пилотного провода воздухонагреватель должен быть постоянно подключен к питающему напряжению.

8.3. Принцип управления воздухонагревателями с пилотным проводом

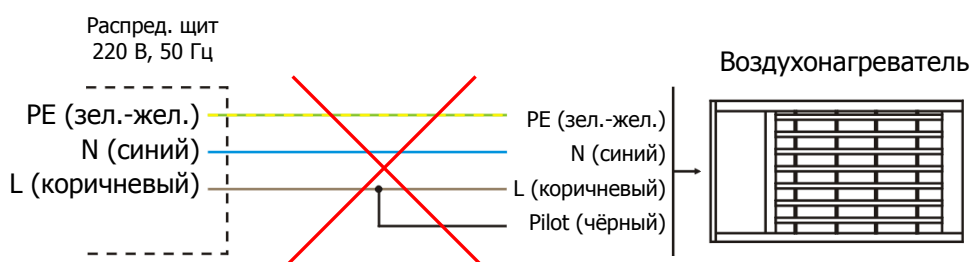
Принципиальная схема управления воздухонагревателями с пилотным проводом



Режимы воздухонагревателя и соответствующие сигналы, поступающие на пилотный провод:

Режимы воздухонагревателя	Сигналы, приходящие на пилотный провод
Выключение	Отсутствие сигнала
Отопление	Выпрямленный фазовый сигнал – отрицательные полуволны
Принуд. вентиляция	Выпрямленный фазовый сигнал – положительные полуволны
Перезапуск	Фазовый сигнал

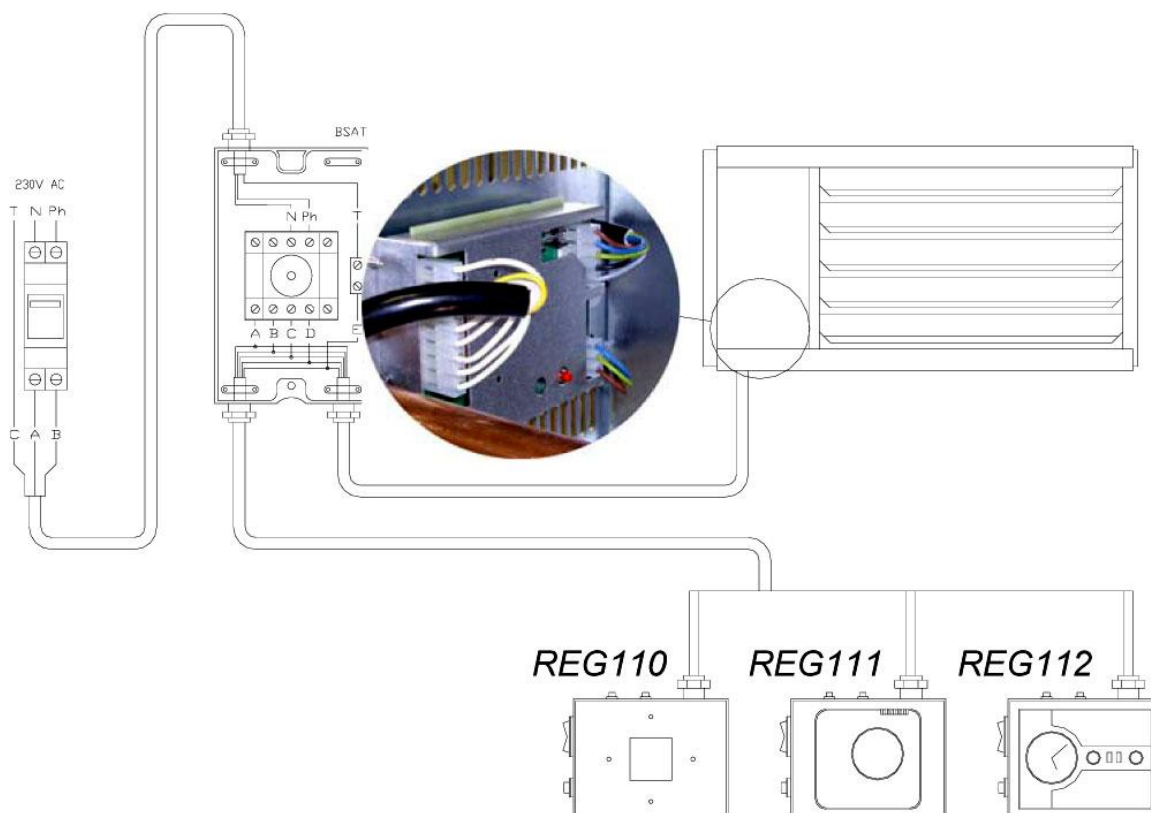
Пульт управления воздухонагревателя имеет переключатель режима работы (отопление / выключение / принудительная вентиляция) и красную кнопку RESET, служащую для перезапуска воздухонагревателя.



ВНИМАНИЕ! Никогда не запитывайте фазу прямо на пилотный провод. Электропитание пилотного провода должно отвечать требованиям данной инструкции.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если воздухонагреватель находится в состоянии неисправности, перед нажатием кнопки перезапуска (RESET) необходимо переключить пульт управления в позицию «отопление», которая должна подавать сигнал к отоплению.

8.4. Схема подключения газовых воздухонагревателей, управляемых индивидуальным пультом управления.



Модель REG110:

Блок управления без пульта с вкл. отопл./выкл. /вентил. , перезапуск горелки, индикаторы работы, кабель 4м с коннектором (предназначен для подключения к классическому комнатному пульту управления).

Модель REG111:

Блок управления REG110 + пульт управления, перезапуск горелки, индикаторы работы.

Модель REG112:

Блок управления REG110 + пульт управления, программируемый по времени, перезапуск горелки, индикаторы работы.

Подключение воздухонагревателя: А - нулевой провод (синий), В - Фаза (коричн.), D - пилотный провод (черный), С - заземление (желто-зеленый).

Комнатные пульты управления в свободной продаже не предназначены для управления воздухонагревателями напрямую. Необходимо использовать блок управления REG110 для подключения классического комнатного пульта управления. REG111 снабжен выключателем отопл/выкл/вентил., индикаторами работы (зеленый-работа, красный – дефолт.), кнопкой перезапуска горелки.

-REG111, REG112 представляют собой блок управления REG110 с подключенными пультами управления TFP1, TFP2TE.

-Подробную схему подключения системы REG смотреть в инструкции по подключению REG110,REG111,REG112.

При индивидуальном управлении возможно подключение только одного аппарата.

8.5. Пульт управления TFP-1

Приобретенный Вами воздухонагреватель укомплектован пультом управления TFP-1.

Подключение воздухонагревателя к сети осуществляется через автоматический выключатель и устройство защитного отключения (УЗО) в соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок». Ток срабатывания УЗО должен быть не более 100мА.

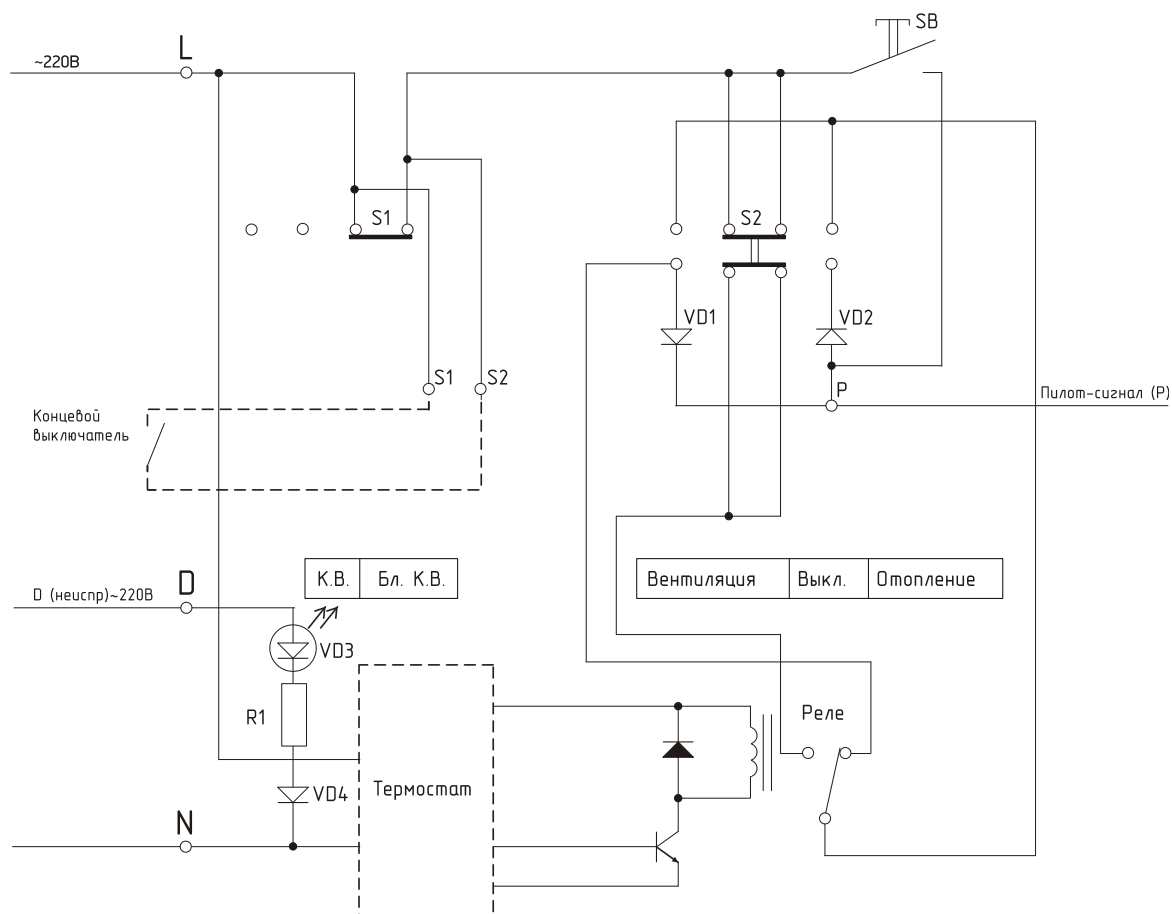
Для подключения к сети выведен кабель. К нему через клеммную колодку подключается силовой кабель следующим образом:

- коричневый – фаза 220В 50Гц
- синий – нулевой провод
- ж/з – защитный провод.

Управление воздухонагревателем осуществляется сигналами, поступающими по пилотному проводу. Формирование этих сигналов производится в пульте управления, схема пульта управления приведена на рисунке ниже. В зависимости от положений органов управления пульта, завеса включается в режимы принудительной вентиляции, отопления или осуществляется перезапуск воздухонагревателя. При эксплуатации воздухонагревателя переключатель S1 пульта управления должен быть установлен в положение «Бл. К.В.»

В приобретенном Вами воздухонагревателе сигнал «Неиспр.» отсутствует.

Электрическая схема пульта управления:



8.5.1. Проверка работоспособности пульта управления.


Проверка пульта управления должна выполняться квалифицированным персоналом с группой допуска по электробезопасности не ниже III (см. п. 2.2.).


- Снять крышку пульта управления, подключить нулевой провод к клемме N пульта, фазы - к клемме L.
- Подать напряжение ~220 В 50 Гц. На дисплее должна отображаться температура окружающей среды.
- Проверить пульт управления по табл.11.
- При отрицательных результатах проверки пульт управления заменить.


Таблица 11. Проверка пульта управления

№ п/п	Режим	Температура	Пилот-сигнал Р
1	Выкл.	—	Отсутствие сигнала
2	Вентиляция	—	
3	Отопление	$t_{уст} > t_{окр}$	
		$t_{уст} < t_{окр}$	
4	Перезапуск	—	

При поступлении на контакт 5 пульта управления сигнала неисправности (220В, 50Гц) светодиод должен светиться.

 – положительная полуволна синусоиды 220 В 50 Гц

 – отрицательная полуволна синусоиды 220 В 50 Гц

 – синусоида 220 В 50 Гц

t уст – температура, установленная на пульте управления

t окр – температура окружающей среды

Переключатель S1 установлен в положение «Блок К.В.»

В положении «К.В» пилот-сигнал отсутствует.

9. Требования к подключению дымоходов

9.1. Общие требования

При монтаже, запуске и обслуживании оборудования необходимо соблюдать следующие требования:

- отверстия подвода воздуха для горения газа и отвода продуктов сгорания не должны быть засорены;
- при монтаже концентрических дымоходов оба контура (подвод воздуха и отвод продуктов сгорания) должны быть достаточно отделены друг от друга и уплотнены;
- необходимо проверить монтаж подводов и отводов, а также исправное уплотнение соединений;
- избежать повреждения уплотнения между отдельными частями отвода и подвода, а также между дымоходом и воздухонагревателем, необходимо проверить плотность;
- при монтаже дымоходов необходимо исключить любую возможность попадания конденсата или воды в прибор (это может привести к его повреждению). Необходимо применить Т-деталь и конденсатоотводчик;
- в случае большой длины дымохода, а также при применении концентрического дымохода, необходима установка конденсатоотводчика.

ВНИМАНИЕ! Отвод продуктов сгорания газа и подвод воздуха должны отвечать настоящим нормам и правилам. Подключение дымоходов выполняется только квалифицированным специалистом (см. п. 2.2.).

9.2. Индивидуальный отвод продуктов сгорания газа – тип дымохода В22

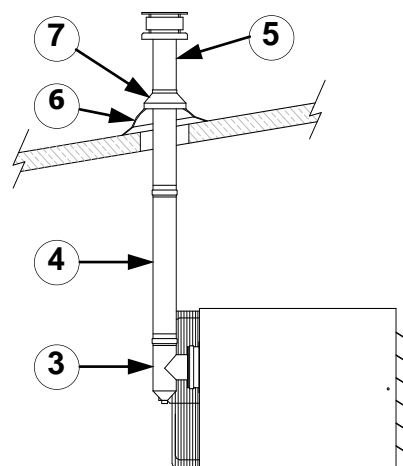
Воздух для горения подается прямо изнутри отапливаемого помещения, а продукты сгорания отводятся вертикальным дымоходом через крышу наружу.

Газовые воздухонагреватели ТН и ТС:

Стандартное подключение:

- Т-деталь с плотной пробкой (3) на выходе
- Труба отвода дыма 1м (4) (дополнительно)
- Вертикальный дымоход (5)
- Уплотнительное кольцо (6) (дополнительно)

Длина наружной части дымохода должна соответствовать настоящим нормам и правилам.

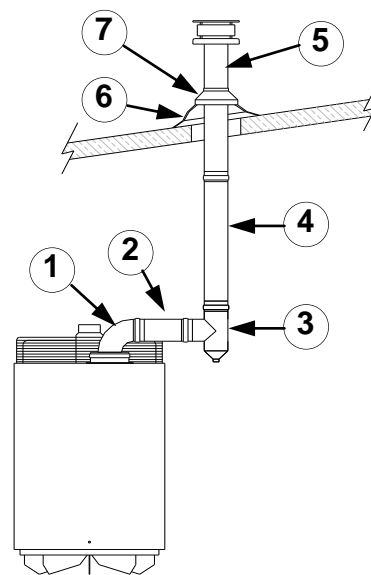


- Газовые воздухонагреватели 16/20/28/35 ТН и ТС имеют стандартный диаметр дымохода 80 мм.
- Газовые воздухонагреватели 45 ТН и ТС имеют стандартный диаметр дымохода 100 мм.
- Газовые воздухонагреватели 55/75/95 ТН и ТС имеют стандартный диаметр дымохода 130 мм.

Газовые воздухонагреватели TV:

Стандартное подключение:

- Колено 90° (1) (дополнительно)
- Труба отвода дыма 0,5м (2) (дополнительно)
- Т-деталь с плотной пробкой (3) на выходе
- Труба отвода дыма 1м (4)
- Вертикальный дымоход (5)
- Уплотнительное кольцо (6) (дополнительно)



Длина наружной части дымохода должна соответствовать настоящим нормам и правилам.

- Газовые воздухонагреватели 28/36 TV имеют стандартный диаметр дымохода 80 мм.
- Газовые воздухонагреватели 45 TV имеют стандартный диаметр дымохода 100 мм.
- Газовые воздухонагреватели 55/75/95 TV имеют стандартный диаметр дымохода 130 мм.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: в отапливаемом помещении необходимо обеспечить достаточный воздухообмен. Требуемый объем свежего воздуха для горения должен быть не менее 100 м³/час на 1 прибор.

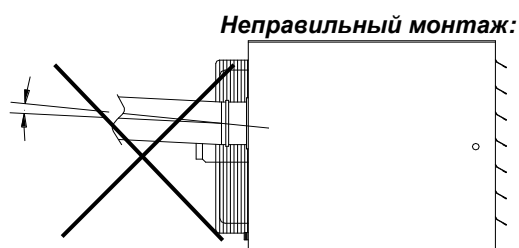
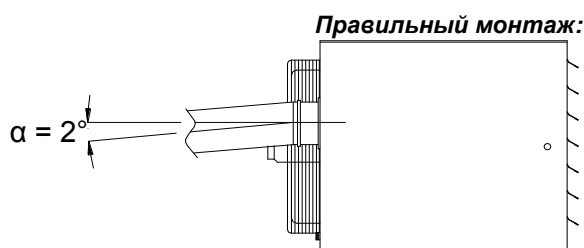
Отдельные части дымоходов должны иметь диаметр не меньше диаметра на выходе из прибора (используйте только компоненты, предназначенные для данного конкретного прибора).

Отвод продуктов сгорания должен быть только в вертикальном направлении, или же под углом не более 45°.

Общая длина отвода продуктов сгорания составляет максимально 6 м, причем каждое колено 90° или 45° сокращает длину на 1 м.

9.3. Горизонтальный дымоход концентрический – тип С12

Подвод воздуха для горения и отвод продуктов сгорания газа осуществляется горизонтальным концентрическим дымоходом между внутренней и наружной средой.



Монтаж горизонтального дымохода должен быть под наклоном не менее 2° в направлении от прибора (см. рис).

Газовые воздухонагреватели ТН и ТС

Монтаж 16/20/28/35 ТН и ТС (концентрическое подключение воздухонагревателя $\varnothing 80/125$):

- Горизонтальный концентрический дымоход (1)
- Концентрическая секция (3) (дополнительно)

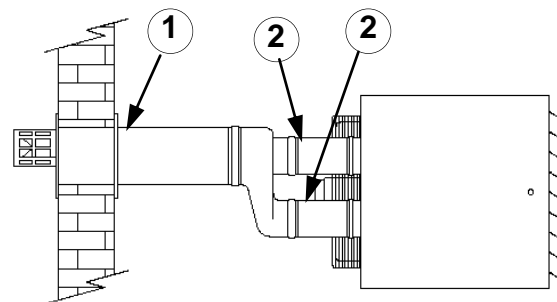
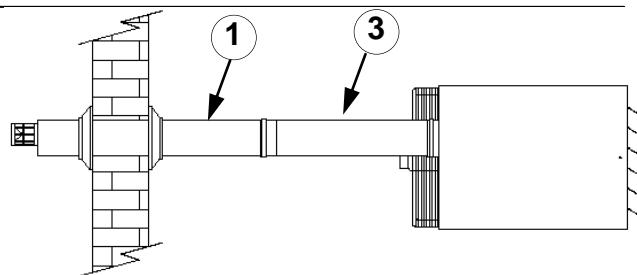
Монтаж 45 ТН и ТС (двухтрубное подключение к воздухонагревателю 2 x $\varnothing 100$):

- Труба всасывания отвода (2) (дополнительно)
- Горизонтальный концентрический дымоход (1)

Монтаж 55/75/95 ТН и ТС (двухтрубное подключение к воздухонагревателю 2 x $\varnothing 130$):

- Труба всасывания отвода (2) (дополнительно)
- Горизонтальный концентрический дымоход (1)

Концентрический дымоход можно удлинить или отклонить при помощи соответствующих комплектующих.



Дымоходы должны быть хорошо уплотнены на стыках отдельных частей, для упрощения монтажа возможно использование смазки, которая не повредит прокладкам, например, мыльного раствора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: стыки частей дымохода должны быть жесткие и герметичные.

Отдельные части дымоходов должны иметь диаметр не меньше диаметра на выходе из прибора (используйте только компоненты, предназначенные для данного конкретного прибора).

Общая длина отвода продуктов сгорания составляет максимально 6 м, причем каждое колено 90° или 45° сокращает длину на 1 м.

Если наружная часть дымохода имеет длину более 2 м, дымоход необходимо оснастить теплоизоляцией.

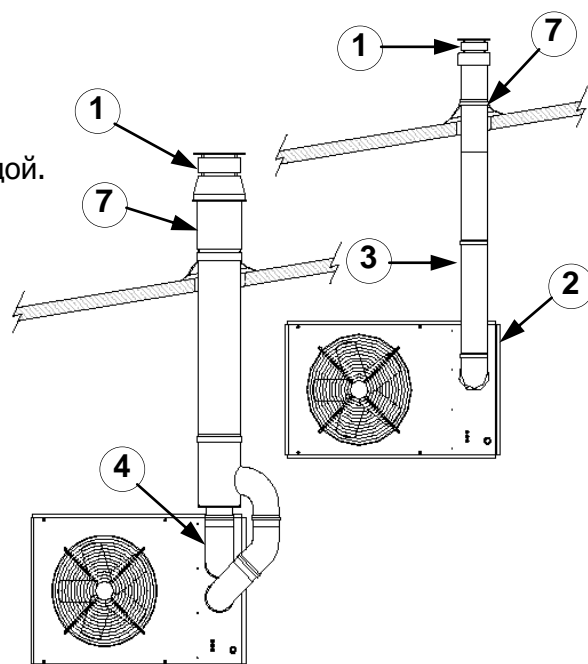
9.4. Вертикальный концентрический дымоход – тип С32

Подвод воздуха для горения и отвод продуктов сгорания газа осуществляется вертикальным концентрическим дымоходом через крышу между внутренней и наружной средой.

Газовые воздухонагреватели ТН и ТС

Монтаж 16/20/28/35 ТН и ТС (концентрическое подключение к воздухонагревателю $\varnothing 80/125$):

- Концентрическое колено 90° (2) (дополнительно)
- Концентрическая секция (3) (дополнительно)
- Вертикальный концентрический дымоход (1)
- Уплотнительное кольцо (7) (дополнительно)



Монтаж 45 ТН и ТС (двухтрубное подключение к воздухонагревателю 2 x Ø100):

- Колено 90° (4) (дополнительно)
- Трубы всасывания и отвода (дополнительно)
- Вертикальный концентрический дымоход (1)
- Уплотнительное кольцо (7) (дополнительно)

Монтаж 55/75/95 ТН и ТС (двухтрубное подключение к воздухонагревателю 2 x Ø130):

- Колено 90° (4) (дополнительно)
- Трубы всасывания и отвода (дополнительно)
- Вертикальный концентрический дымоход (1)
- Уплотнительное кольцо (7) (дополнительно)

Концентрический дымоход можно удлинить или отклонить при помощи соответствующих комплектующих.

Максимальная длина концентрического дымохода - 6 м.

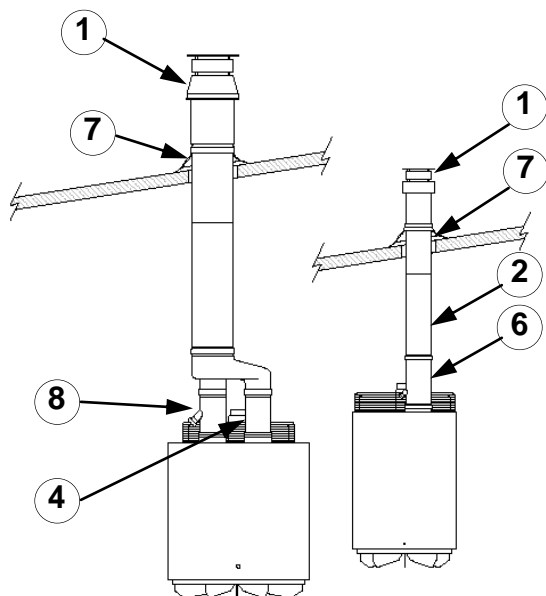
Газовые воздухонагреватели типа TV

Монтаж 28/36 TV (концентрическое подключение к воздухонагревателю Ø80/125):

- Концентрическая секция с конденсатоотводчиком (6) (дополнительно)
- Концентрическая секция (2) (дополнительно)
- Вертикальный концентрический дымоход (1)
- Уплотнительное кольцо (7) (дополнительно)

Стандартное подключение 45 TV (двухтрубное подключение к воздухонагревателю 2 x Ø100):

- Слив конденсата (8)
- Трубы всасывания и отвода (4) (дополнительно)
- Вертикальный концентрический дымоход (1)
- Уплотнительное кольцо (7) (дополнительно)



Стандартное подключение 55/75/95 TV (двухтрубное подключение к воздухонагревателю 2 x Ø130):

- Слив конденсата (8)
- Трубы всасывания и отвода (4) (дополнительно)
- Вертикальный концентрический дымоход (1)
- Уплотнительное кольцо (7) (дополнительно)

Концентрический дымоход можно удлинить или отклонить при помощи соответствующих комплектующих.

Дымоходы на стыках труб должны быть герметичны, для упрощения монтажа примените замасливающий препарат, который не будет агрессивным к прокладкам, например, мыльный раствор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: стыки частей дымохода должны быть жесткие и герметичные. Отдельные части дымоходов должны иметь диаметр не меньше диаметра на выходе из прибора (используйте только компоненты, предназначенные для данного конкретного прибора).

Отвод продуктов сгорания может быть только вертикальный или иметь уклон не более 45° С.

Общая длина отвода продуктов сгорания составляет максимально 6 м, причем каждое колено 90° или 45° сокращает длину на 1 м. Если наружная часть дымохода имеет длину более 2 м, дымоход необходимо оснастить теплоизоляцией.

10. Переход на другой вид газа

10.1. Порядок перехода

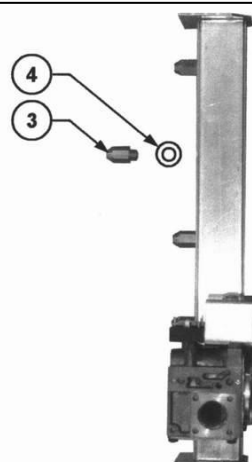
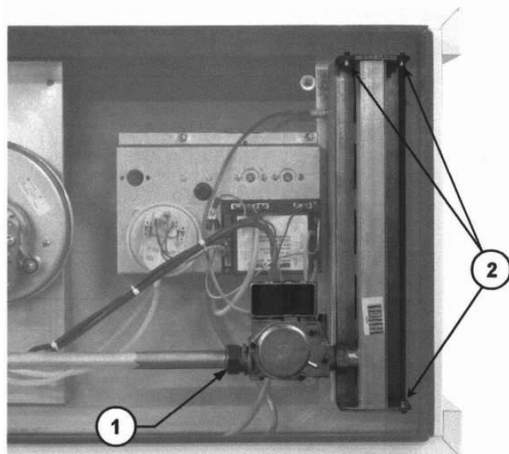
Воздухонагреватели оснащены атмосферными мультигорелками, позволяющими использовать природный газ или пропан.

Горелки сконструированы так, чтобы обеспечивалась стабильность пламени без его отрыва и без обратного задува.

ВНИМАНИЕ! Данная операция производится с отключенными газом и электричеством. Перевод воздухонагревателя на другой вид газа может производить только квалифицированный специалист (см. п. 2.2.).

Переход на другой вид газа производится следующим образом:

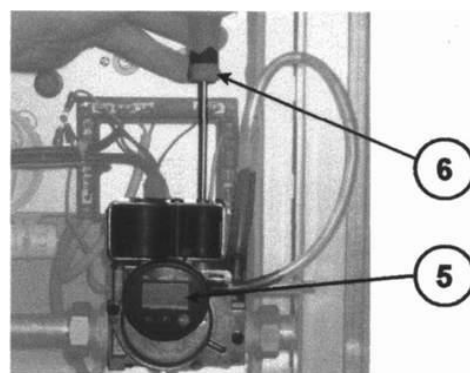
- Отключить электрическое питание и перекрыть подачу газа.
- Открутить фиксирующую гайку (позиция 1) на газовом блоке, а также 3 винта (позиция 2), которые фиксируют кронштейн форсунок в блоке горелки.
- Заменить форсунки (см. таблицу настройки).
- Ввинтить новые форсунки (позиция 3) и одновременно заменить уплотнение (позиция 4), обратив внимание на плотность, **форсунки должны монтироваться сухими.**
- Установить обратно кронштейн с форсунками, подключить газ к газовому блоку, не забыть установить новое уплотнение.
- **После монтажа проверить плотность.**
- Настроить давление на регуляторе согласно таблице. **Внимание, горелка должна работать.**
- Изготовить и разместить на видном месте корпуса наклейку со следующей информацией:
 - вид газа на который переведено оборудование;
 - дата перехода.



При настройке давления газа горелка должна быть в рабочем состоянии.

Давление газа настраивается следующим образом:

- Снимите защитный винт настройки давления.
- Открутите винт на месте измерения давления газа и подключите измеритель давления (5).
- С помощью отвертки (6) установите давление газа на выходе регулятора согласно таблице настройки давления.
- После настройки давления газа закрутите защитный винт-крышку места настройки газа.
- Закройте винтом отверстие измерительного места и проверьте его герметичность.



ВНИМАНИЕ! Следует всегда проверять герметичность после настройки.

10.2. Таблица настройки одноступенчатого газового блока

Все необходимые данные для настройки одноступенчатого газового блока приведены в таб.12.

Таблица 12. Настройка одноступенчатого газового блока

Типы	Настройка для G20			Настройка для G31		
	Давление газа на регуляторе	Форсунки	Дроссельное кольцо в вентиляторе	Давление газа на регуляторе	Форсунки	Дроссельное кольцо в вентиляторе
16	9 мбар	4 x AL 1.90	40	25 мбар	4 x AL 1.10	45
20	9 мбар	5 x AL 1.90	40	25 мбар	5 x AL 1.10	45
26	10,4 мбар	6 x AL 1.90	40	29 мбар	6 x AL 1.10	40
28	9 мбар	5 x AL 2.20	27	25 мбар	5 x AL 1.30	27
35	9 мбар	6 x AL 2.20	27	25 мбар	6 x AL 1.30	35
36	10,4 мбар	8 x AL 1.90	40	29 мбар	8 x AL 1.10	40
45	9 мбар	8 x AL 2.20	-	25 мбар	8 x AL 1.30	-
55	9 мбар	10 x AL 2.20	-	25 мбар	10 x AL 1.30	-
75	9 мбар	12 x AL 2.20	-	25 мбар	12 x AL 1.30	-
95	9 мбар	16 x AL 2.20	30	25 мбар	16 x AL 1.30	30

Газовый блок 20/70 кВт

Газовый блок 90 кВт

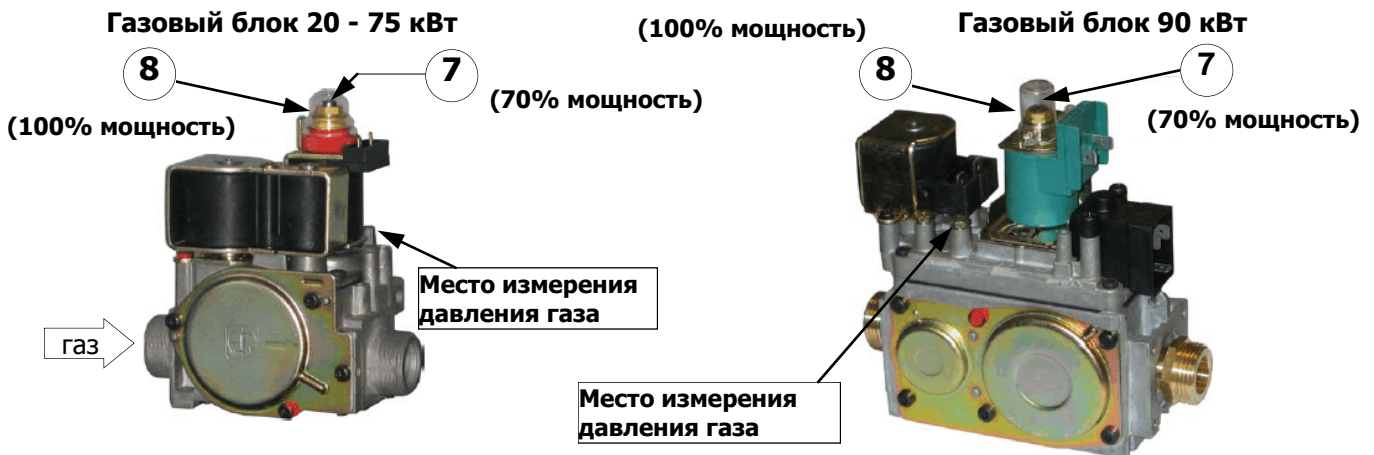


10.3. Таблица настройки газового блока с модуляцией

Все необходимые данные для настройки газового блока с модуляцией приведены в таб.13.

Таблица 13. Настройка газового блока с модуляцией

Типы	Настройка для G20				Настройка для G31			
	Давление газа на регуляторе		Форсунки	Дроссельное кольцо в вентилляторе	Давление газа на регуляторе		Форсунки	Дроссельное кольцо в вентилляторе
	Малый ход	Большой ход			Малый ход	Большой ход		
16	6 мбар	9 мбар	4 x AL 1.90	40	13 мбар	25 мбар	4 x AL 1.10	45
20	6 мбар	9 мбар	5 x AL 1.90	40	13 мбар	25 мбар	5 x AL 1.10	45
26	6 мбар	10,4 мбар	6 x AL 1.90	40	13 мбар	29 мбар	6 x AL 1.10	40
28	6 мбар	9 мбар	5 x AL 2.20	27	13 мбар	25 мбар	5 x AL 1.30	27
35	6 мбар	9 мбар	6 x AL 2.20	27	13 мбар	25 мбар	6 x AL 1.30	35
36	6 мбар	10,4 мбар	8 x AL 1.90	40	13 мбар	29 мбар	8 x AL 1.10	40
45	6 мбар	9 мбар	8 x AL 2.20	-	13 мбар	25 мбар	8 x AL 1.30	-
55	6 мбар	9 мбар	10 x AL 2.20	-	13 мбар	25 мбар	10 x AL 1.30	-
75	6 мбар	9 мбар	12 x AL 2.20	-	13 мбар	25 мбар	12 x AL 1.30	-
95	6 мбар	9 мбар	16 x AL 2.20	30	13 мбар	25 мбар	16 x AL 1.30	30



11. Требования к подключению газа

ВНИМАНИЕ! Данная операция выполняется только квалифицированным специалистом (см. п. 2.2.).

Потеря давления в сети не должна быть более 5% от уровня входного давления.

Необходимо проконтролировать герметичность труб газовой сети.

Газовая сеть должна быть изготовлена согласно настоящим нормам и правилам для данного типа газа.

Входное давление для газовых воздухонагревателей составляет 20 мбар для природного газа и 37 мбар для пропана.

1. Если давление газа в сети соответствует требуемому входному давлению устройства:

- для подключения устройства используйте шаровый кран (1) и фильтр (2).

2. Если давление газа в сети выше, чем требуемое входное давление:

- для подключения устройства необходимо использовать шаровый кран (1), фильтр (2) и регулятор давления газа (3).

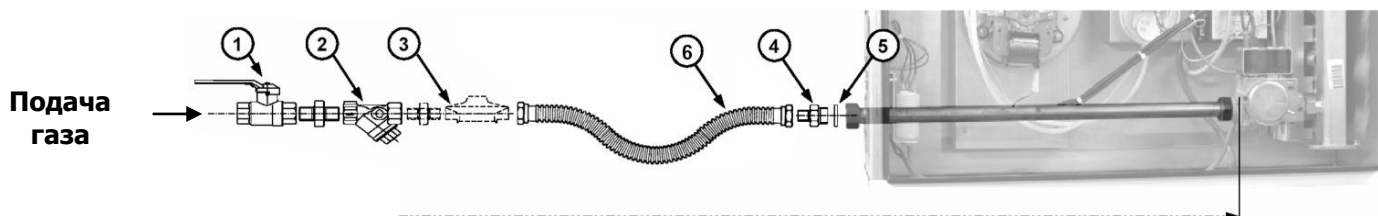
ВНИМАНИЕ! Если к устройству подведен газ с давлением выше, чем необходимое

входное давление, произойдет повреждение газового блока.

Для подключения воздухонагревателя к газовой сети необходимо использовать гибкий шланг (6) и переходник (4) с прокладкой (5).

Переходник (в соответствии с типом воздухонагревателя $\frac{3}{4} \rightarrow \frac{1}{2}$, либо $\frac{3}{4} \rightarrow \frac{3}{4}$) и прокладки для подключения к газу входят в комплект поставки.

Переходник подключите сначала к комплекту для подключения и только после этого к прибору.



ВНИМАНИЕ! Герметичность элементов комплекта подключения к газу нужно проверить до места его подключения к газовому блоку.

12. Номенклатура

В комплект поставки входят ключ дверцы воздухонагревателя, переходник и прокладки для системы подключения к газу. Эти комплектующие поставляются в полиэтиленовом пакете, закрепленном на задней стенке устройства.

Описание составных частей газовых воздухонагревателей, а также коды их обозначения приведены в таб.14.

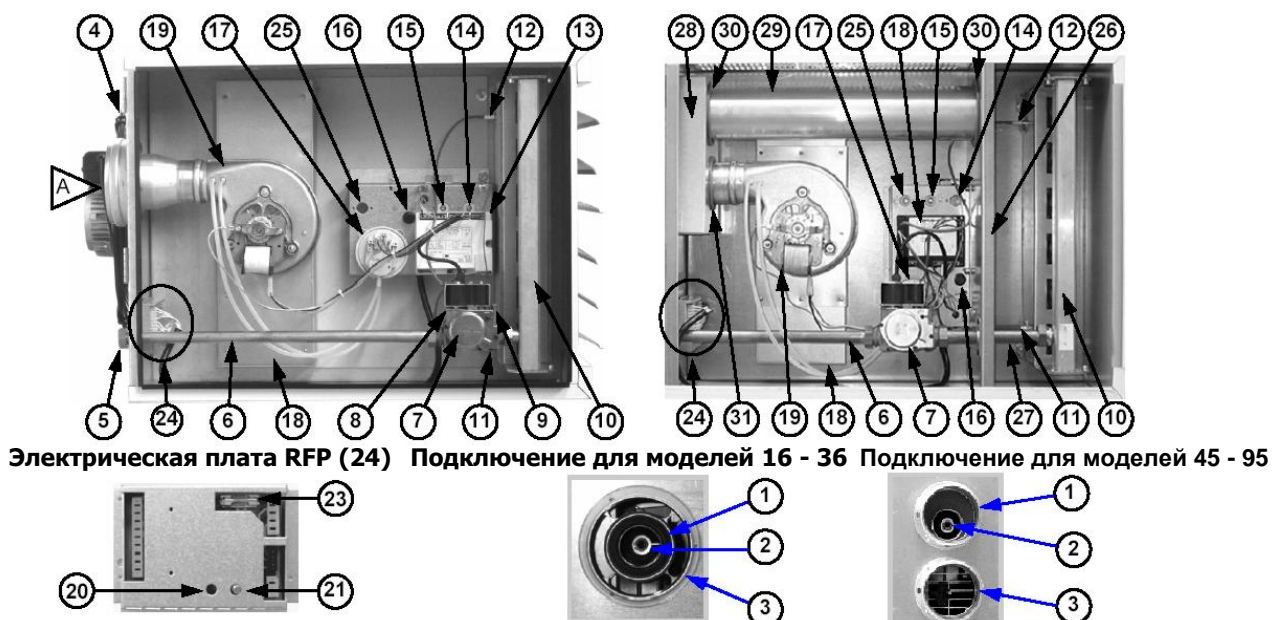


Таблица 14. Номенклатура

№	Наименование	Коды обозначения запасных частей									
		16Т	20Т	26Т	28Т	35Т	36Т	45Т	55Т	75Т	95Т
1	Фланец для отвода продуктов сгорания газа	ATE131					ATE004	ATE260			
2	Кольцо вентилятора продуктов сгорания	ATE309	ATE167	ATE168	ATE169	ATE167	–	–	–	–	
3	Фланец для подачи воздуха	ATE132					ATE004	ATE260			
4	Осевой вентилятор	ATE801S	ATE802	ATE802S	ATE802S	ATE803S	ATE803S	ATE804S	ATE804S	ATE807	ATE808S
4	Радиальный вентилятор	–	ATE065	–	ATE061	ATE061	–	ATE063	ATE063	ATE194	–
5	Подвод газа	ATE212								ATE213	
6	Газовая трубка	GAZ0102	GAZ0105	GAZ0105	GAZ0105	GAZ0105	GAZ0102	GAZ0102	GAZ0102	GAZ0102	GAZ0102
7	Газовый блок с регулятором давления (одноступенчатый)	GAZ0011									GAZ0103
	Газовый блок с регулятором давления (двухступенчатый)	GAZ0014									GAZ0104
8	Измерение входного давления газа	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Измерение давления газа на форсунке	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	Кронштейн с форсунками	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11	Электрод розжига+Кабель	ATE021 + ATE023									
12	Детектор ионизации+Кабель	ATE022 + ATE024						ATE022 + ATE025			
13	Блок контроля и безопасности	ATE332									
14	Термостат выключения горелки (65°C)	ATE146									
15	Термостат включения вентилятора (30-35°C)	ATE146									
16	Термостат перегрева и перезапуска (100°C)	ATE147									
17	Прессостат воздуха	ATE204									
18	Камера продуктов сгорания	SE0506	SE0411	SE0420	SE0420	SE0403	SE0430	SE0430	SE0439	SE0448	SE0462
19	Вентилятор продуктов сгорания	ATE002				ATE013				ATE112	ATE113
20	Лампочка неисправности	–									
21	Перезапуск горелки	–									
23	Предохранитель 5А	ATE201									
24	Плата пилотного декодера	ATE521									
25	Термостат 2 хода горелки (25–30°C)	ATE146									
26	Перегородка для отделения горелки	–	AT1628	–	AT1628	AT1635	AT1636	–	–	–	–
26	Крышка перегородки для отделения горелки	–	AT4228	–	AT4228	AT4235	AT4236	–	–	–	–
27	Трубка для подвода газа (Cu)	–	GAZ0106	–	GAZ0106			–	–	–	–
28	Соединительная камера	–	AT4435	–	AT4435			–	–	–	–
29	Труба для подвода воздуха (Al)	–	TUB003	–	TUB003			–	–	–	–
30	Силиконовое уплотнение Ø80	–	ATE407	–	ATE407			–	–	–	–
31	Силиконовое уплотнение Ø65	–	ATE410	–	ATE410			–	–	–	–

13. Контроль за работой прибора

13.1. Для контроля за работой прибора необходимо

13.1.1. Ежедневно (не реже одного раза в сутки) проверять:

- не возникла ли деформация прибора, дымохода или газовых сетей;

-
- не произошло ли засорение отверстий для подвода воздуха и отвода продуктов сгорания газа;
 - может ли теплый воздух беспрепятственно циркулировать в помещении, нет ли препятствий для забора воздуха со стороны вентилятора или со стороны подачи воздуха.

13.1.2. Ежемесячно:

- совершать наружный осмотр прибора, осматривать горелку, теплообменник;
- при необходимости очищать поверхности прибора от загрязнения и пыли;
- проверять электрические соединения прибора для выявления ослаблений, подгораний, окисления. Ослабления устранить, подгорания и окисления зачистить.

13.2. Частое срабатывание аварийного отключения не является нормальным режимом работы прибора и требует выявления причины.

13.3. Для повторного включения прибора после автоматического выключения, следует его осмотреть и убедиться, что вентиляторы вращаются, никаких новых звуков внутри корпуса не появилось, давление в газовом тракте соответствует необходимому. При появлении признаков ненормальной работы прибор следует отключить от сети, перекрыть подачу газа и обратиться в сервисную службу.

13.4. Перед выключением оставить прибор работать несколько минут в режиме «вентиляция» для снятия остаточного тепла с теплообменника.

14. Техническое обслуживание

14.1. Для обеспечения надежной и эффективной работы приборов, повышения их долговечности необходимо правильное и регулярное техническое обслуживание, уход, соблюдение рекомендаций (см. п.17.).

ВНИМАНИЕ! Техническое обслуживание и уход может осуществляться только при отключении от электрической и газовой сети. Техническое обслуживание может производить только квалифицированный специалист (см. п.2.2.).

14.2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания приборов, с момента ввода их в эксплуатацию:

- Техническое обслуживание №1 (ТО-1), через 150-170 ч;
- Техническое обслуживание №2 (ТО-2), через 600-650 ч;
- Техническое обслуживание №3 (ТО-3), через 2500-2600 ч. но не реже 1 раза в год;
- Техническое обслуживание №4 (ТО-4), через 5000-5200 ч. но не реже 1 раза в 2 года.

Примечание – количество часов реальной работы прибора.

14.3. Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния приборов.

14.4. Уменьшать установленный объем технического обслуживания не допускается.

14.5. Эксплуатация и техническое обслуживание приборов должно осуществляться специально-подготовленным персоналом (см. п. 2.2.).

14.6. При ТО-1 производятся:

- внешний осмотр с целью выявления механических повреждений;
- проверка работоспособности всех элементов безопасности и затяжка всех болтовых и

винтовых соединений;

- демонтаж блока горелки и продуктов сгорания, очистка теплообменника. Через тыльное отверстие дымохода очистить вентилятор и трубку Вентури;
- очистка вентиляторов с помощью сжатого воздуха;
- проверка электрода розжига и детектора ионизации, в случае необходимости – замена;
- проверка сопротивления заземления прибора;
- очистка прибора пылесосом от загрязнений и пыли;
- демонтаж загрязненной сеточки газового фильтра и продувка сжатым воздухом;
- проверка настройки регулятора давления газа;
- контроль состава дымовых газов.

14.7. При ТО-2 производятся:

- ТО-1;
- демонтаж горелки, проверка состояния и очистка;
- очистка форсунок;
- проверка сопротивления изоляции воздухонагревателя;
- проверка уровня вибрации и шума органолептическим методом.

14.8. При ТО-3 производятся:

- ТО-2;
- проверка состояния болтовых соединений (крепление вентиляторов, кронштейнов, газовой рамп);
- проверка состояния и очистка дымохода и всасывающего тракта для горения;
- проверка тока потребления электродвигателей прибора;
- протяжка клемм, проверка отсутствия подгораний и окислений.

14.9. При ТО-4 производятся:

- ТО-3;
- очистка пылесосом электрических блоков управления от загрязнений и пыли (плата питания, блок управления горелкой и т.д.).

14.10. Предприятие потребитель должно вести журнал учета технического обслуживания по форме, приведенной в таб.15, а также журнал учета аварийных отключений по форме, приведенной в таб.16.

Таблица 15. Учет технического обслуживания

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

Таблица 16. Учет аварийных отключений

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации	Причина срабатывания отключения	Информация об устранении	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

15. Правила транспортировки и хранения, срок действия консервации

- 15.1. Воздухонагреватели поставляются в упаковке предприятия-изготовителя.
- 15.2. Общие требования к хранению, транспортированию и временной противокоррозионной защите воздухонагревателей указаны в ГОСТ 23216-78.
- 15.3. Транспортирование воздухонагревателей может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах при температуре от минус 50°С до плюс 50°С и среднемесячной относительной влажности 80% (при температуре 20°С) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке с исключением в соответствии с действующими правилами:
- железнодорожным транспортом в соответствии с «Правилами перевозок грузов»;
 - автомобильным транспортом в соответствии с «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом»;
 - речным транспортом в соответствии с «Правилами перевозок грузов»;
 - морским транспортом в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов».
- 15.4. Транспортирование воздухонагревателей должно соответствовать группе условий хранения 5 ГОСТ 15150-69 при условии защиты воздухонагревателей от влаги.
- 15.5. При транспортировке и хранении не допускается попадание на корпус и элементы воздухонагревателя атмосферных осадков.
- 15.6. При транспортировке необходимо предусмотреть надежное закрепление воздухонагревателей от горизонтальных и вертикальных перемещений. При транспортировке не допускаются механические повреждения корпуса, нагревательных элементов, вентилятора.
- 15.7. Неустановленные воздухонагреватели хранятся в упаковке предприятия-изготовителя.
- 15.8. Условия хранения воздухонагревателей должны соответствовать группе условий хранения 1(Л) ГОСТ 15150-69. При хранении свыше 12 месяцев необходимо каждые 6 месяцев проверять состояние изделия на соответствие сопротивлению изоляции.
- 15.9. Хранить воздухонагреватель необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в соответствующих стандартных условиях (неагрессивная и безпылевая среда, перепад температуры от -50°С до +50 °С, влажность воздуха до 80 %, без ударов и вибраций).
- 15.10. Срок действия консервации 1 год. При условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, срок службы воздухонагревателя составляет 10 лет.

16. Утилизация

16.1. Утилизация воздухонагревателя после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

16.2. Утилизация должна выполняться в соответствии с настоящими нормами и правилами.

17. Рекомендации пользователям

Необходимо придерживаться следующих правил:

- не засорять трубы дымохода и подачи воздуха;
- не изменять настройки, проведенные специалистами;
- не допускать попадание воды на воздухонагреватель;
- предупредить сервисного техника в случае перехода на другой газ или питающее напряжение.

Рекомендуем заключить договор о сервисном обслуживании с сервисной специализированной организацией.

Что делать в случае возникновения проблем?

Проблема	Устранение
Запах газа	– Перекрыть подачу газа, отключить электричество и вызвать сервисную службу.
Горелка находится в режиме безопасности (горит лампочка неисправности)	– Нажать красную кнопку РЕСТАРТ, которая находится на пульте управления или внутри воздухонагревателя (21*). – Если это не устранил состояние безопасности, вызвать сервисную службу.

* - в данном случае число в скобках – позиция в номенклатуре (см.п.12)

18. Устранение неисправностей

Если блок контроля находится в режиме безопасности (лампочка неисправности горит), нажмите РЕСТАРТ.

ВНИМАНИЕ! Любое электрическое или механическое вмешательство в воздухонагреватель можно производить только после отключения напряжения и после перекрытия подачи газа. Следующие виды деятельности может производить только квалифицированный специалист (см. п.2.2.).

Основные неисправности, их причины и методы устранения приведены в таб.17.

Таблица 17. Основные неисправности

Неисправности	Причины	Устранение
Устройство не включается	<ul style="list-style-type: none"> - неисправность электропроводки - нет напряжения - не включился блок управления - термостат перегрева (16)* выключен 	<ul style="list-style-type: none"> - проверить кабель - проверить эл. напряжение - увеличить значение настройки термостата - перезапустить термостат перегрева (16)
Горелка постоянно проветривается	<ul style="list-style-type: none"> - вентилятор дымовых газов (19) работает неисправно - прессостат воздуха (17) отключен или неисправен 	<ul style="list-style-type: none"> - заменить вентилятор дымовых газов (19) - отключить и снова подсоединить PVC трубки на прессостате (17) - заменить прессостат (17)
Электрод зажигания вырабатывает искру, горелка зажигается, но блок управления и контроля переводит устройство в режим безопасности (лампочка неисправности светится)	<ul style="list-style-type: none"> - неисправен газовый блок (7) - неисправен блок управления или пульт (13) - неправильное положение детектора ионизации или его неисправность (12) - воздух в трубках - нехватка газа 	<ul style="list-style-type: none"> - заменить газовый блок - заменить блок управления, проверить работоспособность пульта - настроить или заменить- устранить воздух из трубок - проверить давление газа
Воздухонагреватель переходит в состояние безопасности во время работы	<ul style="list-style-type: none"> - перерыв в подаче газа 	<ul style="list-style-type: none"> - перезапуск нажатием кнопки (21) на пульте или блоке управления
При запуске дует холодный воздух	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная настройка термостата вкл. вентилятора (15) 	<ul style="list-style-type: none"> - проверить настройку термостата вкл. вентилятора (15) (настройка на 30-35°C)
Воздухонагреватель отапливает недостаточно	<ul style="list-style-type: none"> - неправильно размещен пульт управления (термостат) в помещении - неправильная настройка пульта в помещении - недостаточное давление газа - неправильные форсунки 	<ul style="list-style-type: none"> - перенести пульт в помещении на подходящее место - настроить пульт в помещении - проверить давление газа - проверить размер форсунок, при необходимости заменить
Воздухонагреватель не выключается	<ul style="list-style-type: none"> - пульт управления настроен на слишком высокую температуру или не работает - неисправен кабель 	<ul style="list-style-type: none"> - уменьшить настроенную температуру или заменить пульт в помещении - проверить кабель
При включении в режим вентиляции вентиляторы не работают. При нажатии на кнопку перезапуск слышны щелчки в блоке управления.	<ul style="list-style-type: none"> На провод пилот-сигнала подана фаза. Неправильный монтаж. 	<ul style="list-style-type: none"> Подключить согласно схеме, приведенной в инструкции.

* - в данном случае число в скобках – позиция в номенклатуре (см.п.12)

ПРИМЕЧАНИЕ: Если воздухонагреватель находится в неисправном состоянии, перед нажатием кнопки перезапуска, пульт управления должен быть переключен в позицию «отопление» и подавать сигнал на отопление.