

воздухонагреватель

TITAN AIR



- VBV
- VSV

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рязань 2009 г.

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Важные предупреждения	4
2. Общие сведения	5
2.1 Назначение.....	5
2.2 Устройство и принцип работы	5
2.3 Основные технические характеристики	8
2.4 Указания для потребителя	14
3. Установка, монтаж и подключение воздухонагревателя	14
3.1 Общие замечания.....	14
3.2 Установка воздухонагревателя в помещении.....	14
3.3 Подсоединение воздухонагревателя к системе воздуховодов.....	15
3.4 Подсоединение воздухонагревателя к системе газоснабжения.....	16
3.5 Подсоединение воздухонагревателя к дымоходу.....	16
3.6 Подключение электропитания.....	16
3.7 Подключение блока управления горелкой.....	16
3.8 Подключение регулятора температуры помещения.....	16
3.9 Сопло и плита грелки.....	17
4. Инструкция для пользователя.....	18
4.1 Органы управления работой воздухонагревателя.....	18
4.2 Ремонт горелки.....	19
5. Техническое обслуживание.....	20
5.1. Чистка теплообменника.....	20
5.2. Секция вентиляции.....	20
5.3. Горелка.....	21
5.4. Камера сгорания.....	21
6. Транспортирование и хранение воздухонагревателей.....	21
7. Гарантийные обязательства.....	21
8. Инструкция для центра технической поддержки.....	22
8.1 Электрические схемы воздухонагревателей.....	22
8.2 Подключение электродвигателей.....	24
8.3 Проверка перед первым включением.....	25
9. Сведение об изготовителе.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ	
10. Свидетельство о приемке.....	26
11. Свидетельство о продаже.....	26
12. Свидетельство о подготовке к использованию.....	26
13 Гарантийный талон.....	27
14 Сертификат.....	28
15 Разрешение на применение.....	29

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый Покупатель, благодарим Вас за Ваш выбор и доверие!
Перед использованием воздухонагревателя внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! НЕВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ПРИ МОНТАЖЕ, ПУСКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАНЕСЕНИЮ УЩЕРБА ЗДОРОВЬЮ ИЛИ ИМУЩЕСТВУ ПОТРЕБИТЕЛЯ.

Все работы по монтажу, установке и подключению воздухонагревателя, а также сервисное обслуживание должны проводиться только квалифицированными специалистами, имеющими соответствующую лицензию.

С целью продления срока службы воздухонагревателя и своевременного выявления и устранения возможных нарушений в его эксплуатации, рекомендуется заключить договор на ежегодное профилактическое обслуживание воздухонагревателя с ближайшим сервисным центром.

При покупке воздухонагревателя требуйте заполнения граф раздела 10 данного руководства, проверьте комплектность и товарный вид воздухонагревателя.

Подключение к газу, профилактическое обслуживание и ремонт газового оборудования проводят местные службы газового хозяйства. После выполнения этих работ требуйте заполнения соответствующих граф раздела 11 данного руководства.

В связи с постоянным повышением качества воздухонагревателей, предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию воздухонагревателей, не отраженных в данном руководстве.

ЗАО «ГАЗТЕХПРОМ»
390023, г.Рязань, ул.Новая, д.92
Тел/факс (4912) 45-88-50, 24-34-19
E-mail: gks@gks.rzn.ru
www.termomarket.ru;
www.termoeng.ru

1. ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Настоящая инструкция является важной и неотъемлемой составляющей частью данного прибора, поэтому необходимо ее передавать вместе с прибором. Перед началом любых работ по обслуживанию прибора пользователь должен внимательно прочесть настоящую инструкцию.

Завод-изготовитель отвергает любые претензии по возмещению любого ущерба либо при появлении травм у людей или животных, если они появились:

- при неправильной эксплуатации прибора;
- при применении прибора не по назначению;
- при несоблюдении требований настоящей инструкции;
- если прибор был подключен, обслуживался или ремонтировался неуполномоченными лицами, а не специально обученными уполномоченными специалистами – техниками, имеющими соответствующие разрешения на выполнение таких работ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Данные воздухонагреватели запрещено использовать там, где воздух помещения загрязнен горючими или взрывоопасными веществами или парами этих веществ.

Работы по проектированию, подключению, подготовке к эксплуатации, периодическому техническому обслуживанию и ремонту воздухонагревателя следует доверять только квалифицированным специалистам, которые имеют соответствующие разрешения на выполнение таких работ.

При обнаружении затруднений в обслуживании или неправильного функционирования следует всегда обращаться в авторизованный центр по техническому обслуживанию или к квалифицированному специалисту. В таких случаях пользователь должен отключить прибор от электрической сети и для обеспечения безопасности посторонних лиц, предупреждения повреждения прибора, отказаться от попыток самостоятельно устранять дефект.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Предварительно перед выполнением работ по устранению дефектов необходимо прекратить поступление газа (закрыть блокирующий клапан) и выключить основной выключатель электрической сети прибора. Периодически (после завершения отопительного сезона) пользователь должен вызвать уполномоченного специалиста для чистки камеры сгорания, теплообменника и других узлов.

Периодически (периодичность - согласно требованиям действующих местных регламентов) пользователь должен вызвать уполномоченного специалиста для выполнения общего технического обслуживания и проверки безопасности эксплуатации, а также для выполнения проверки работы горелки. Результаты проверок необходимо протоколировать в «Руководстве по эксплуатации воздухонагревателя».

Каждый день необходимо прочищать фильтр всасываемого воздуха, удалять посторонние предметы, продувать его сжатым воздухом или промывать (см. раздел «техническое обслуживание»).

Загрязненную решетку всасываемого воздуха следует, не снимая ее, прочистить кисточкой и пылесосом.

Если прибор перевозят на другое место или передают другому пользователю, то вместе с прибором следует отправить и настоящую инструкцию.

2. Общие сведения

2.1 Назначение

Воздухонагреватели серии Titan Air являются универсальными воздушными теплогенераторами непрямого нагрева воздуха и предназначены для задач отопления и вентиляции коттеджей, офисных, производственных и коммерческих объектов, кинотеатров, супермаркетов, спорткомплексов и т.п.

Воздухонагреватели и аксессуары к ним предназначены для использования при температуре не ниже - 15 С. Если температура окружающей среды ниже указанного значения, необходимо, чтобы воздухонагреватели были снабжены специальными механическими и электрическими компонентами. При установке, использовании и обслуживании данного оборудования пользователь должен следовать инструкциям данного руководства.

Воздухонагреватели следует использовать только по прямому их назначению – для отопления помещений теплым воздухом. Не следует использовать воздухонагреватель для других целей, а также стремиться при нетиповой эксплуатации получить на выходе воздухонагревателя температуру выдуваемого воздуха выше 80 °С.

Изготовитель не несет никакой гражданской и уголовной ответственности за ущерб, причиненный людям, животным или вещам в результате ошибок, допущенных при установке, калибровке и обслуживании воздухонагревателя, вследствие незнания данного руководства или вмешательства неквалифицированного персонала.

2.2 Устройство и принцип работы

Воздухонагреватель представляет собой конструкцию собранную из алюминиевых рам и наружных окрашенных панелей, которые изнутри изолированы слоем войлока кремнеземистого. В секции теплообменника размещены камера сгорания и теплообменник. Данная секция для предупреждения ожогов обслуживающего персонала защищена панелями.

Под камерой сгорания находится секция вентиляции, в которой установлен один или два осевых вентилятора. Для исключения влияния на вентиляторы лучистого теплообмена со стороны камеры сгорания, секция вентиляции снабжена защитным экраном из оцинкованной стали. Для безопасной эксплуатации секция вентиляции также закрыта щитами и оборудована решеткой с отверстиями 15 x 15 мм, через которую происходит забор воздуха.

Секция теплообменника и секция вентиляции представляют собой отдельные конструкции.

Камера сгорания с инверсией пламени имеет большую площадь теплообмена, выполняется из нержавеющей жаростойкой стали. Инверсия пламени позволяет добиться наиболее эффективного теплообмена при использовании стандартных дутьевых горелок. Для компенсации температурных расширений, камера сгорания имеет надёжные скользящие опоры.

Трубки теплообменника также изготовлены из жаростойкой нержавеющей стали и надёжно приварены к камере сгорания. В случае возможной конденсации продуктов сгорания в теплообменнике предусмотрен слив конденсата. Поскольку теплообменник может использоваться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении (положение набок), для слива конденсата предусмотрены три трубки с заглушками: одна трубка в камере сгорания, две других на боковых стенках теплообменника (на случай использования любого бокового положения).

Напротив каждой трубки для слива конденсата в панелях секции теплообменника предусмотрены отверстия квадратной формы одно из которых, в зависимости от положения воздухонагревателя, необходимо освободить путем среза технологических перемычек (см. рис.1)

Технологическое отверстие служит для вывода наружу сливного патрубка для слива конденсата во время проведения периодического технического обслуживания (смотри раздел техническое обслуживание). Теплообменник имеет удобный доступ для профилактики и чистки.

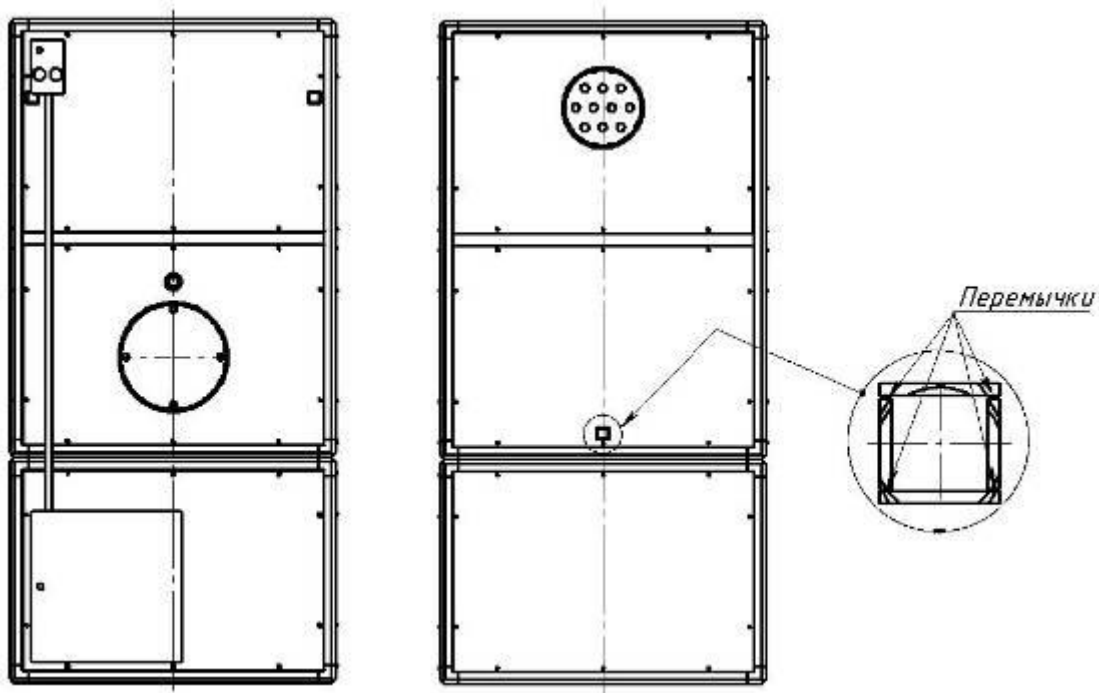


Рис.1 Отверстия в панелях для слива конденсата

Рама секции теплообменника и секции вентиляции состоит из алюминиевого каркаса, скрепленного саморезами и заклепками.

Панели представляют собой сборную конструкцию из наружного окрашенного металлического листа и внутреннего оцинкованного листа, скрепленного вытяжными заклепками с теплоизоляцией из войлока кремнеземистого.

На фронтальных панелях секции теплообменника и секции вентиляции установлены блок управления термостатами и электрический пульт.

Воздуонагреватель работает по совершенно простому принципу (см. рис.2):

Наружный воздух втягивается при помощи осевого вентилятора (21) через отверстие забора воздуха (1), затем он нагревается проходя через камеру сгорания (4) и теплообменник (3). Затем горячий воздух, полученный таким образом, выпускается наружу через отверстие выдуваемого воздуха (2), или же напрямую через пленум или через трубопровод. Воздуонагреватель включает в себя индикаторы безопасности: термостат вентилятора и термостат управления (17). Все основные электрические показатели присутствуют на пульте управления (18). По просьбе клиента, генераторы комплектуются горелками.

Конструкцию воздуонагревателя смотрите на рисунке 2.

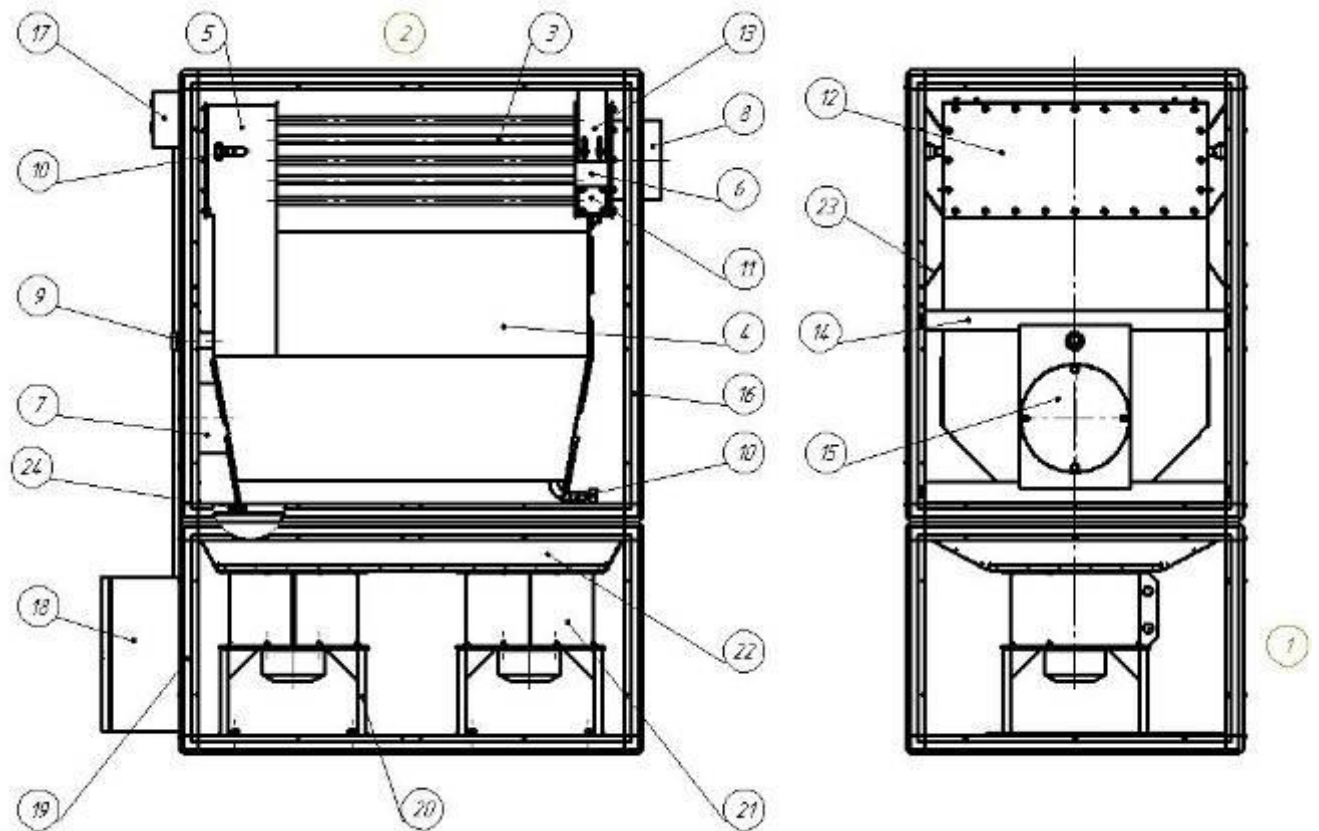


Рис.2 Конструкция воздухонагревателя

1. Отверстие забора воздуха
2. Отверстие выдуваемого воздуха
3. Теплообменник
4. Камера сгорания
5. Передняя стенка коллектора продуктов сгорания
6. Задняя стенка коллектора продуктов сгорания
7. Патрубок горелки
8. Патрубок выхода дымовых газов
9. Окошко смотровое
10. Трубка слива конденсата
11. Окошко для удаления сажи
12. Люк для прочистки трубок теплообменника
13. Кронштейн крепления теплообменника
14. Швеллер крепления теплообменника
15. Плита крепления горелки
16. Рама секции теплообменника
17. Блок управления термостатами
18. Электрический пульт управления
19. Рама секции вентиляции
20. Рама вентилятора
21. Вентилятор осевой
22. Экран защитный секции вентиляции
23. Экран направляющий воздушного потока
24. Опора скользящая

2.3 Основные технические характеристики

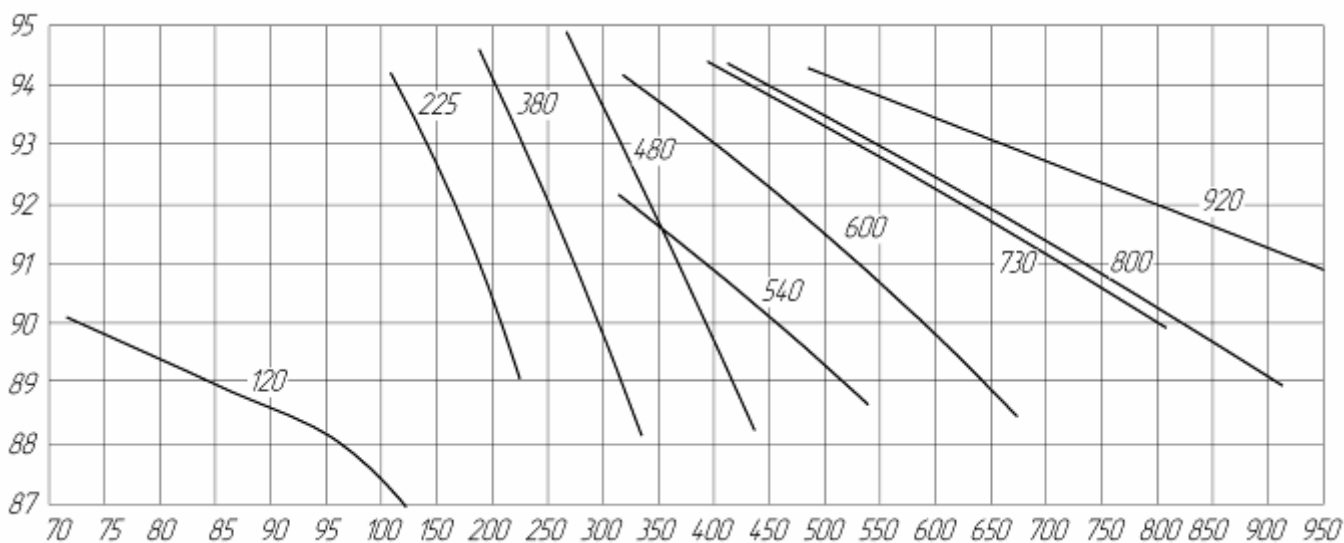
Воздуонагреватели Titan Air имеют две модификации:

1. Titan Air VSV – воздунонагреватели, снабженные секцией теплообменника, секцией вентиляции, блоком управления термостатами и пультом управления;
2. Titan Air VBV – воздунонагреватели, снабженные секцией теплообменника, блоком управления термостатами без секции вентиляции и без пульта управления.

Все воздунонагреватели имеют как вертикальное, так и горизонтальное исполнение.

Мощность воздунонагревателя подбирается исходя из отапливаемой площади. При выборе модели воздунонагревателя необходимо учитывать тип используемой горелки: одноступенчатая, двухступенчатая или модулируемая; а также источник топлива горелки: газ, дизель.

График зависимости КПД от тепловой мощности



Технические характеристики воздухонагревателя

		TITAN Air 120		TITAN Air 225		TITAN Air 380		TITAN Air 480		TITAN Air 540		TITAN Air 600		TITAN Air 730		TITAN Air 800		TITAN Air 920	
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Тепловая мощность камеры	кВт	72	120	112,7	225	185	380	270	480	307	540	320	670	397	818	419	917,5	477	1028
Производительность камеры	ккал/ч	61920	103200	96922	193500	159100	326800	232200	412800	264020	464400	275200	576200	341631	703812	360340	789050	409958	884022
Тепловая мощность на выходе	кВт	65	102	107	201	175,1	335,9	257	425	283	479	301	592	375	730	395	813	450	920
Производительность на выходе	ккал/ч	55900	87720	92020	172860	150572	288891	221020	365500	243380	411940	259500	509360	322500	627800	339700	699180	387000	791200
КПД	%	90,3	85,0	94,9	89,3	94,6	88,4	95,2	88,5	92,2	88,7	94,3	88,4	94,4	89,2	94,3	88,6	94,4	89,5
Сопротивление камеры сгорания	Па	11	38	13	50	15	60	28	120	21	110	21	110	25	120	28	130	28	130
Подача воздуха при 15 °С	м ³ /ч	7800		13700		20500		27400		33000		41100		46500		53000		60000	
Max ΔT	°С	23,8	37,3	22,3	41,9	24,4	46,7	26,8	44,3	24,5	41,4	20,9	41,1	23	44,8	21,3	43,8	21,4	43,7
Сопротивление теплообменника	Па	150		150		150		150		200		200		250		250		250	
Рабочее статическое давление на выходе	Па	550		650		850		750		700		1500		1800		1550		650	

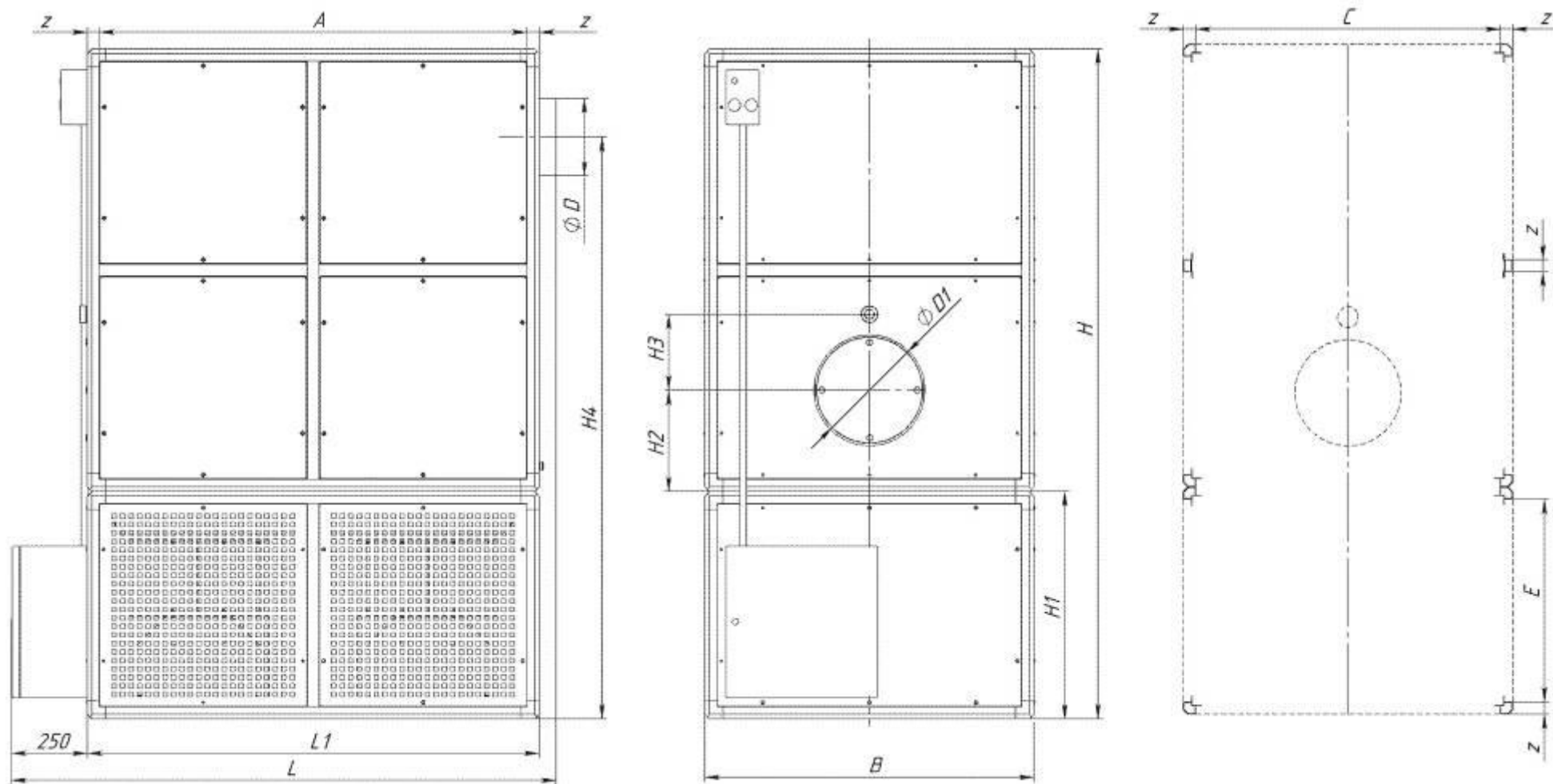


Рис.3 Габаритные размеры воздухонагревателя с секцией вентиляции VSV

Таблица 1 Размеры воздухонагревателя VSV

<i>Модель</i>	<i>L, мм</i>	<i>L1, мм</i>	<i>B, мм</i>	<i>H, мм</i>	<i>H1, мм</i>	<i>H2, мм</i>	<i>H3, мм</i>	<i>H4, мм</i>
<i>TITAN Air 120 VSV</i>	1430	1140	930	2050	860	290	200	1810
<i>TITAN Air 225 VSV</i>	1795	1490	1085	2320	860	335	250	2080
<i>TITAN Air 380 VSV</i>	2370	2020	1230	2620	1000	390	250	2290
<i>TITAN Air 480 VSV</i>	2480	2140	1328	2720	1000	440	250	2390
<i>TITAN Air 540 VSV</i>	2760	2420	1420	2790	1000	445	300	2500
<i>TITAN Air 600 VSV</i>	3080	2635	1435	3120	1290	445	300	2800
<i>TITAN Air 730 VSV</i>	3400	2930	1645	3460	1290	530	350	3070
<i>TITAN Air 800 VSV</i>	3660	3070	1700	3550	1290	525	350	3150
<i>TITAN Air 920 VSV</i>	4100	3430	1750	3690	1290	590	350	3260

<i>Модель</i>	<i>Z, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>D1, мм</i>	<i>A, мм</i>	<i>C, мм</i>	<i>E, мм</i>	<i>Масса, кг</i>
<i>TITAN Air 120 VSV</i>	40	182	260	1060	850	780	271
<i>TITAN Air 225 VSV</i>	40	256	350	1410	1005	780	456
<i>TITAN Air 380 VSV</i>	40	256	350	1940	1150	920	631
<i>TITAN Air 480 VSV</i>	40	303	350	2060	1248	920	696
<i>TITAN Air 540 VSV</i>	40	303	350	2340	1340	920	824
<i>TITAN Air 600 VSV</i>	40	303	350	2555	1355	1210	1103
<i>TITAN Air 730 VSV</i>	50	353	350	2848	1565	1190	1350
<i>TITAN Air 800 VSV</i>	50	403	350	2990	1620	1190	1470
<i>TITAN Air 920 VSV</i>	50	403	350	3350	1670	1190	1572

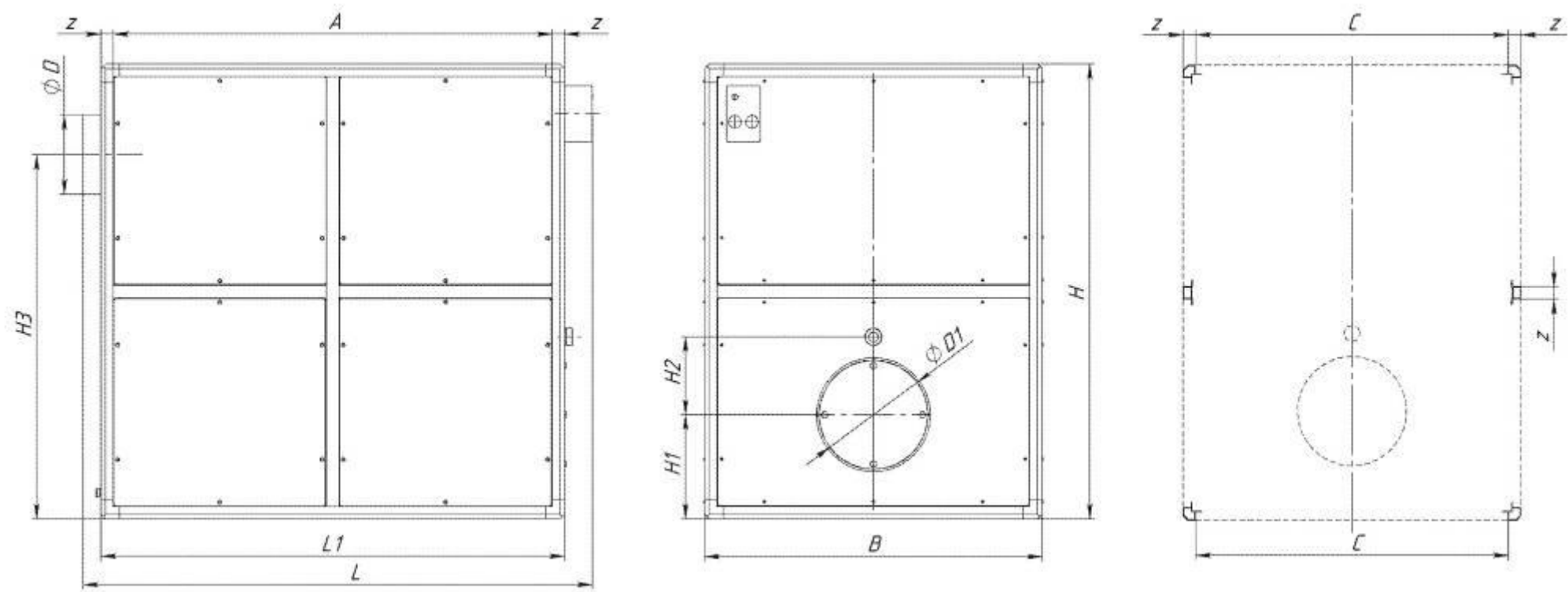


Рис.4 Габаритные размеры воздухонагревателя с секцией вентиляции VBВ

Таблица2 Размеров воздухонагревателя VBV

<i>Модель</i>	<i>L, мм</i>	<i>L1, мм</i>	<i>B, мм</i>	<i>H, мм</i>	<i>H1, мм</i>	<i>H2, мм</i>	<i>H3, мм</i>
<i>TITAN Air 120 VBV</i>	1270	1140	930	1190	290	200	952
<i>TITAN Air 225 VBV</i>	1640	1490	1085	1460	335	250	1170
<i>TITAN Air 380 VBV</i>	2220	2020	1230	1620	390	250	1290
<i>TITAN Air 480 VBV</i>	2330	2140	1328	1720	440	250	1392
<i>TITAN Air 540 VBV</i>	2600	2420	1420	1790	445	300	1500
<i>TITAN Air 600 VBV</i>	2920	2635	1435	1830	445	300	1510
<i>TITAN Air 730 VBV</i>	3240	2950	1665	2170	530	350	1780
<i>TITAN Air 800 VBV</i>	3510	3090	1720	2260	535	350	1860
<i>TITAN Air 920 VBV</i>	3950	3450	1770	2400	590	350	1970

<i>Модель</i>	<i>Z, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>D1, мм</i>	<i>A, мм</i>	<i>C, мм</i>	<i>Масса, кг</i>
<i>TITAN Air 120 VBV</i>	40	182	260	1060	850	185
<i>TITAN Air 225 VBV</i>	40	256	350	1410	1005	300
<i>TITAN Air 380 VBV</i>	40	256	350	1940	1150	385
<i>TITAN Air 480 VBV</i>	40	303	350	2060	1248	442
<i>TITAN Air 540 VBV</i>	40	303	350	2340	1340	520
<i>TITAN Air 600 VBV</i>	40	303	350	2555	1355	570
<i>TITAN Air 730 VBV</i>	50	353	350	2848	1565	754
<i>TITAN Air 800 VBV</i>	50	403	350	2990	1620	860
<i>TITAN Air 920 VBV</i>	50	403	350	3350	1670	1007

2.4 Указания для потребителя

Запрещена эксплуатация данного оборудования детьми или неспециалистами. Необходимо следовать следующим правилам:

- не прикасаться к аппарату мокрыми или влажными частями тела;
- не подвергать аппарат воздействию атмосферных явлений (дождь, солнце и т.д.);
- не использовать газовые трубы для заземления электрических установок;
- не допускать попадания на воздухонагреватель воды или других жидкостей;
- не ставить на воздухонагреватель никакие предметы;
- не трогать вращающиеся части аппаратуры.

Не трогать части установки, подверженные нагреву, поскольку они остаются горячими еще длительное время после отключения горелки. В случае решения не использовать воздухонагреватель в течение какого-то времени, необходимо отключить общий электрический выключатель и ручным вентиляем перекрыть подачу топлива к горелке. При отключении установки на длительный период времени обслуживающие ее специалисты должны произвести следующие действия:

- отсоединить электропроводку от общего выключателя;
- закрыть ручной вентиль на трубе подвода топлива к горелке снятием или блокировкой рычага управления.

Почувствовав запах газа:

- **не включайте и не выключайте электрические приборы, телефон и другие предметы, которые могут вызвать электрическую искру;**
- **немедленно откройте двери и окна для проветривания помещения;**
- **закройте газовые краны и вентили;**
- **обратитесь в газовую службу по месту установки воздухонагревателя;**

Рекомендуем установить датчик утечки газа в помещении, где установлен воздухонагреватель!

3. Установка, монтаж и подключение воздухонагревателя

3.1 Общие замечания

Данный раздел содержит информацию, необходимую для составления проекта установки воздухонагревателя, правильного монтажа, подключения и настройки работы воздухонагревателя.

Все работы по монтажу, установке и подключению воздухонагревателя, а также сервисное обслуживание должны проводиться только квалифицированными специалистами, имеющими соответствующую лицензию.

ВНИМАНИЕ! Ошибки при монтаже и подсоединение воздухонагревателя могут привести к ущербу имущества и здоровья потребителя. Предприятие изготовитель не несет ответственности за неисправности воздухонагревателя и ущерб потребителю, возникшие в результате неправильного монтажа воздухонагревателя.

3.2 Установка воздухонагревателя в помещении.

Воздухонагреватель должен быть установлен и подключен согласно требованиям действующих законов, стандартов, регламентов и инструкций.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Запрещено устанавливать воздухонагреватель в помещении, воздух которого может подвергаться загрязнению взрывоопасными, горючими или активизирующими коррозию веществами или их парами. Воздухонагреватель следует установить таким образом, чтобы предупредить прямое попадание брызг воды, дождя или просачивающейся воды.

Помещение для установки воздухонагревателя должно соответствовать общим требованиям регламентов по подключению газа, требованиям по обеспечению вентиляции. Выдуваемый воздухонагревателем поток теплого воздуха должен достигать и касаться стен, но не должен непосредственно направляться в стену. В том случае, если в помещении устанавливаются несколько воздухонагревателей, их следует разместить таким образом, чтобы потоки воздухонагревателей перекрывались между собой.

Модель	A, мм*	B, мм**	C, мм
Titan Air 120	1000	500	300
Titan Air 225	1300	500	600
Titan Air 380	1500	650	600
Titan Air 480	1700	650	600
Titan Air 540	1700	700	600
Titan Air 600	2000	700	600
Titan Air 720	2000	800	600
Titan Air 800	2000	800	600
Titan Air 920	2000	800	600

* - данное расстояние определяется габаритами горелки;

** - данное расстояние определяется расстоянием, необходимым для монтажа дымохода.

Следует обеспечить как можно лучшее смешивание потоков воздуха. Если в помещении установлен вытяжной настенный вентилятор, то воздухонагреватель необходимо установить у противоположной стены, а направляющие решетки всасываемого воздуха воздухонагревателя

ориентировать таким образом, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха.

Для беспрепятственной установки воздухонагревателя и его технического обслуживания следует обеспечивать минимально допустимые расстояния до стен, складываемых материалов, иных установок и станков и т.п.

В целях обеспечения безопасности эксплуатации необходимые минимально допустимые расстояния, а прежде всего – минимально допустимые расстояния до горючих конструкций, определяют согласно требованиям законов, стандартов и действующих регламентов.

3.3 Подсоединение воздухонагревателя к системе воздуховодов

Теплый воздух выдувается через отверстие выдуваемого воздуха (2) (см. рис.2), забор воздуха осуществляется через отверстие забора воздуха (1), где установлена сетка. Соответственно подводящие и отводящие воздуховоды присоединяются к этим отверстиям. При подсоединении воздуховода к воздухонагревателю поверхности соприкосновения следует слегка мазать силиконовым клеем-герметиком.

В остальном, при проектировании воздуховодов, руководствоваться действующими нормами и правилами проектирования и расчета вентиляции.

Примеры конструкции присоединения воздуховодов к воздухонагревателю показаны на рисунке 6.

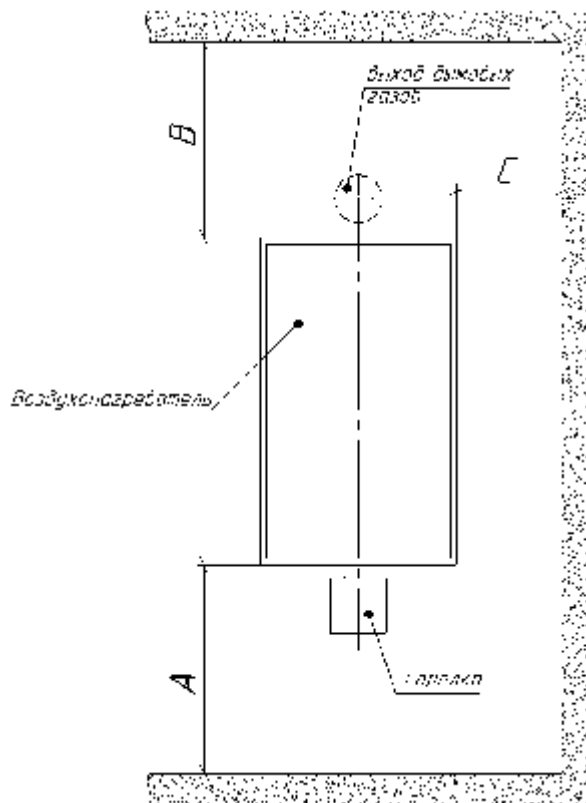


Рис.5 Минимально допустимые расстояния до стен

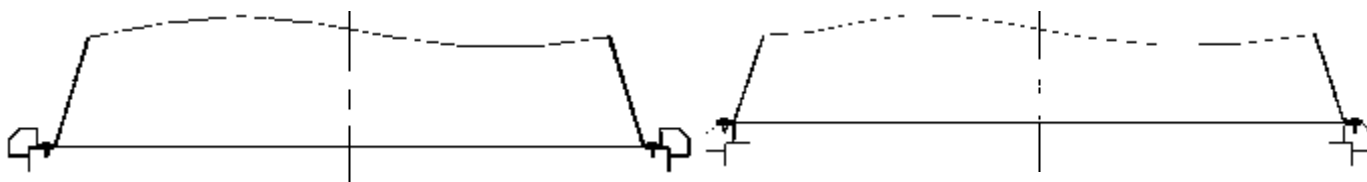


Рис.6 Конструкция присоединения воздухопроводов к воздухонагревателю

3.4 Подсоединение воздухонагревателя к системе газоснабжения

ВНИМАНИЕ! Подсоединение воздухонагревателя к топливопроводу должно осуществляться только специалистами организации, имеющей соответствующую лицензию и разрешение. При подсоединении воздухонагревателя к топливопроводу **обязательно требуйте** заполнения соответствующих граф раздела 11 данного руководства.

Газоподводящие патрубки и трубопроводы должны иметь условный проход не менее 20 мм, чтобы обеспечит необходимый расход газа для работы воздухонагревателя.

На подводящем газопроводе должны быть обязательно установлены газовый фильтр и кран, позволяющий перекрыть подачу газа к воздухонагревателю.

3.5 Подсоединение воздухонагревателя к дымоходу

Подсоединение осуществляется через патрубок отвода дымовых газов (8) (см. рис.2). Размеры указаны в таблице 1, 2.

Конструкция дымохода должна соответствовать требованиям строительных норм и правил и обеспечивать разрежение за воздухонагревателем в пределах от 2 Па до 15 Па при любых условиях окружающей среды.

Не допускается подсоединение к дымоходу воздухонагревателя других отопительных, варочных или подобных приборов.

3.6 Подключение электропитания

Подключение электропитания должно осуществляться с помощью зажимов L1, L2, L3, N (нейтраль), заземление (обязательное) также подключается с помощью соответствующего зажима.

3.7 Подключение блока управления горелки

На электрощите воздухонагревателя есть зажимы, пронумерованные 15-29, необходимые для подключения элементов горелки. Для трёхфазной горелки подключение питания электродвигателя производится через зажимы 35-41.

3.8 Регулятор температуры помещения

Подсоединить регулятор к зажимам 11,13. Горелка включается только тогда, когда температура помещения опускается ниже установленного показателя.

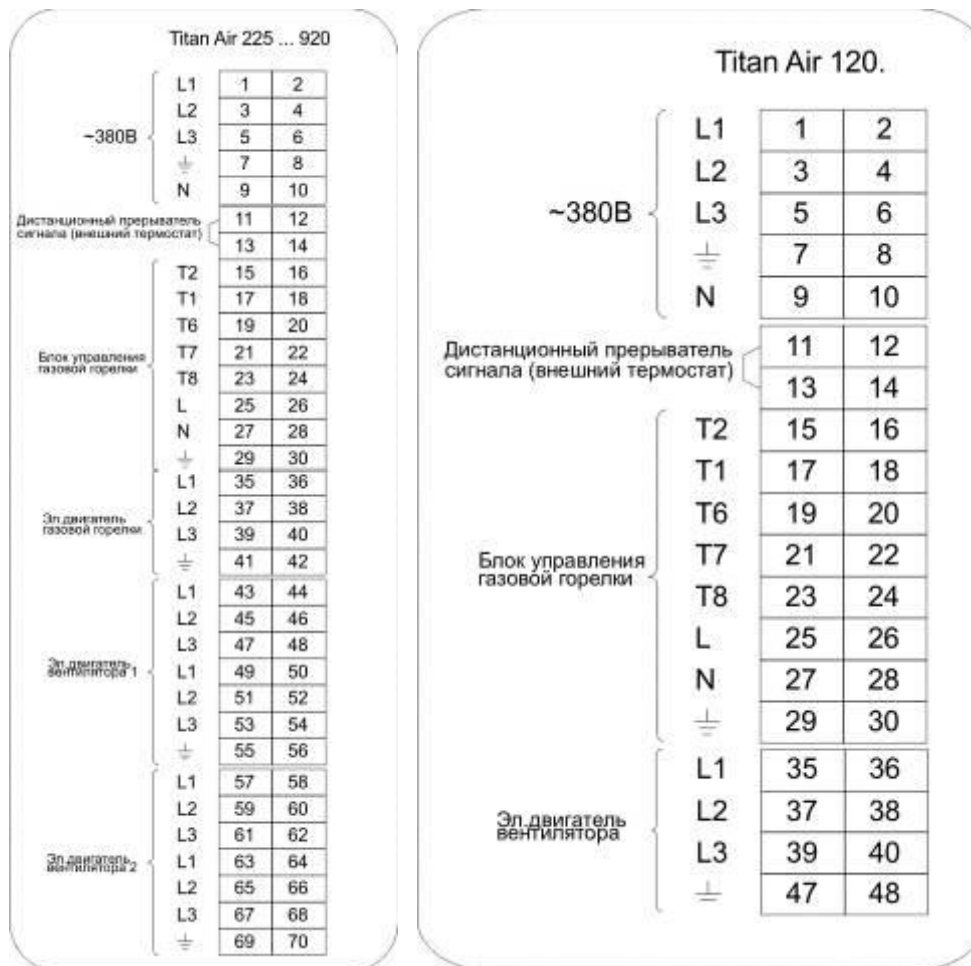


Рис.7 Зажимы электрических подключений.

3.9 Сопло и плита горелки

В стандартном исполнении плита под горелку не имеет отверстия под сопло горелки, поэтому для подключения горелки необходимо просверлить отверстие в плите под горелку и в каолиновой плите, которая крепится за ней. Затем вставить горелку в отверстие. Для крепления следует использовать болты, полученные вместе с горелкой или другие соответствующие болты, размер которых указан в инструкции горелки.

Перед выполнением всех вышеперечисленных действий, монтажник должен прочитать инструкцию завода-изготовителя горелки и строго соблюдать все ее требования и требования других регламентов завода - изготовителя.

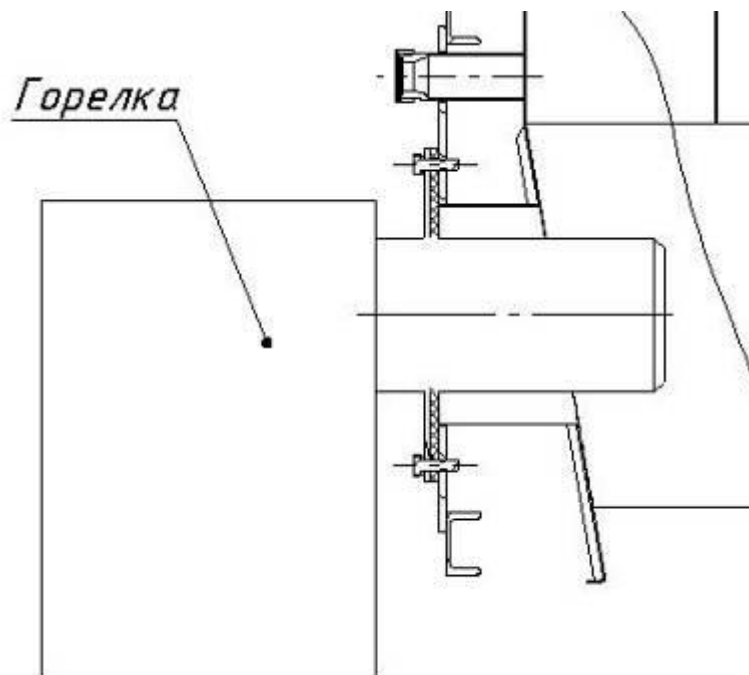


Рис.8 Сопло и плита горелки

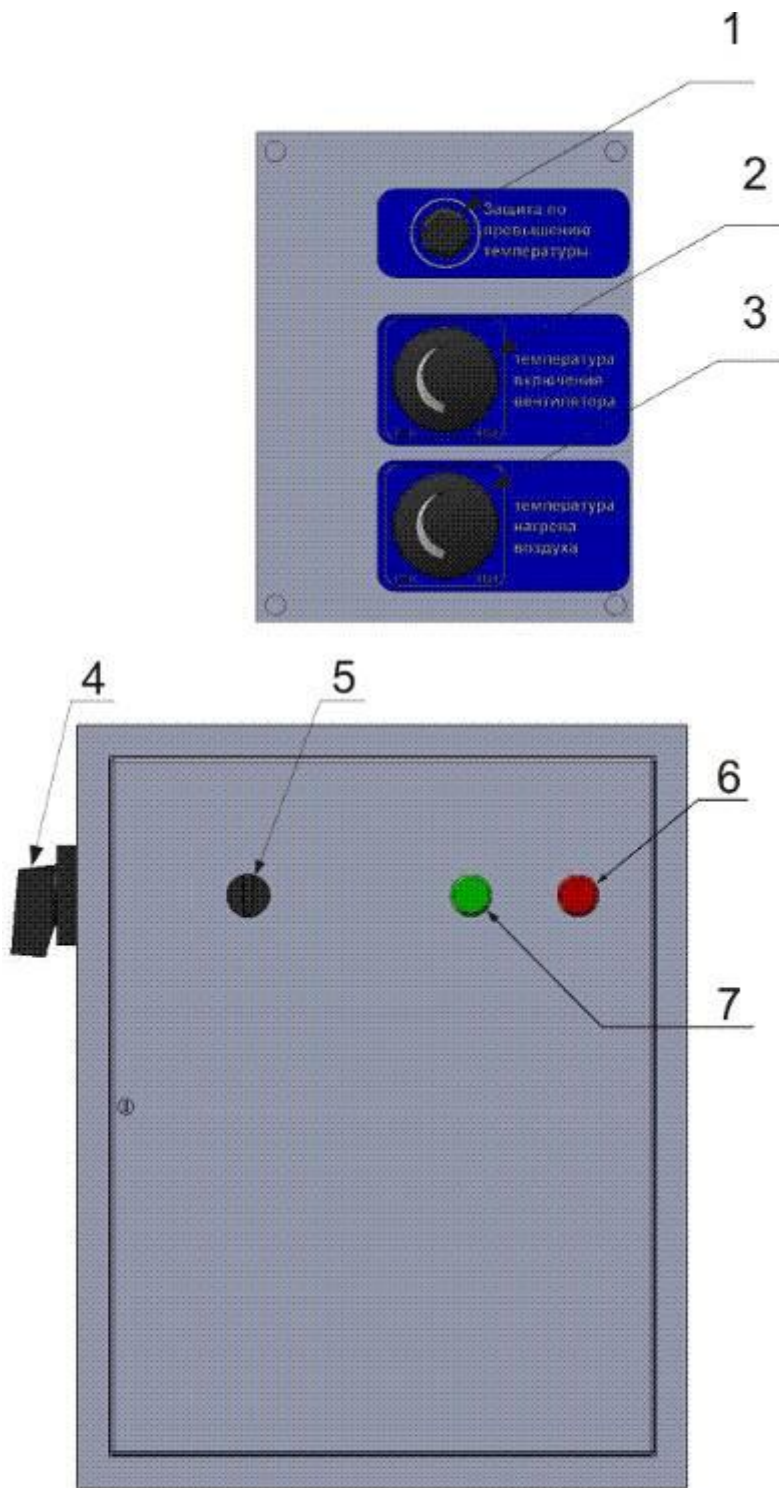
4. ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

4.1 Органы управления работой воздухонагревателя

Операции, которые должен осуществлять пользователь, ограничиваются использованием механизмов управления, расположенных на регуляторе температуры и щите управления. Панель воздухонагревателей состоит из общего выключателя (4), переключателя режимов «лето/зима» (5), сигнальная лампочка сети (7), сигнальная лампочка аварии (6). Для запуска воздухонагревателя необходимо поставить общий выключатель (4) в положение 2 (вкл.), проверить по показанию лампочки (7) наличие электропитания, с помощью переключателя (5) выставить режим (лето/зима).

При настройке летнего режима запускаются только вентиляторы для циркуляции воздуха в помещении. При настройке зимнего режима запускается горелка и, при достижении выставленной на регуляторе (2) температуры, запускаются вентиляторы. Правильным считается постоянное функционирование (без отключений) горелки и вентиляторов. При достижении нагреваемого воздуха заданной температуры на регуляторе (3) (либо термостатом помещения), термостат останавливает горелку; вентилятор же продолжает работать до тех пор, пока температура воздуха не опустится ниже показателя на термостате (2). На этапе охлаждения возможен перезапуск вентиляторов в случае, если температура воздуха снаружи воздухонагревателя увеличивается из-за теплового эффекта в теплообменнике.

Повторное подключение горелки происходит в случае необходимости добавления тепла до заданной на регуляторе температуры. Выключение горелки происходит либо переводом регулятора (2) на более низкую температуру (вращение против часовой стрелки), либо путем выставления режима «лето» на переключателе (5); после выполнения этой операции воздухонагреватель остается подключенным к электросети, а вентиляторы осуществляют охлаждение теплообменника.



- 1 - Включение питания:
(1-выкл; 2-вкл.)
- 2 - Режим работы "Зима/Лето"
- 3 - Авария воздухонагревателя
- 4 - Наличие сети питания
- 5 - Аварийный термостат перегрева
- 6 - Регулятор температуры
включения вентилятора
- 7 - Регулятор температуры
нагрева воздуха

Рис.9 Приборы управления

В этих условиях необходимо воздержаться от каких-либо действий с воздухонагревателем, поскольку в случае нахождения воздухонагревателя под напряжением вентиляторы могут перезапуститься. Отключая воздухонагреватель, не обесточивайте вентиляторы, охлаждающие теплообменник, поскольку срок службы теплообменника уменьшается, если его не охлаждать. Аппарат имеет также предохранительный термостат (1), который отключает горелку в случае перегрева. Для того, чтобы возобновить работу, необходимо дождаться охлаждения теплообменника, открутить защитный колпачок на аварийном термостате (1) и нажать кнопку. Если не удалось возобновить работу горелки в результате нескольких попыток, необходимо поставить общий выключатель (4) в позицию 1 (выкл.) и обратиться в Центр технической поддержки. Срабатывание предохранительного термостата указывает исключительно на неполадки в работе воздухонагревателя. Причины могут быть следующие: избыточное количество выделенного тепла, связанное с неправильной настройкой горелки, недостаточная подача воздуха в связи с загрязнением решеток или воздушных фильтров, ошибки в измерении каналов, неполадки в работе вентиляторов. Для того чтобы добиться максимальной степени надежности термоустановки и наиболее экономичной ее эксплуатации, необходимо ежегодно осуществлять проверку воздухонагревателя и горелки. **Проверка должна осуществляться специалистами, имеющим соответствующие лицензии.** В случае обнаружения непонятных шумов в ходе работы воздухонагревателя и горелки необходимо обратиться в службу технической поддержки. Если известно, что долгое время агрегат будет отключен, необходимо переставить общий выключатель электропитания (4) в положение 1 (выкл.) и закрыть вентиль на трубе подвода топлива.

4.2. Ремонт горелки

В случае поломки и/или плохой работы горелки воздержитесь от попытки самостоятельного ремонта; отключите напряжение и обратитесь к помощи специалистов. Ремонт горелки может быть выполнен только в Центре технической поддержки производителя. Невыполнение вышеизложенного требования может поставить под угрозу безопасность оборудования (горелки и воздухонагревателя), здоровья и жизнь людей.

5. Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед началом любых работ по техническому обслуживанию необходимо отключить напряжение электрической сети от воздухонагревателя и заблокировать подачу газа или жидкого топлива.

Техническое обслуживание воздухонагревателя следует доверять только авторизованному центру технического обслуживания или квалифицированному специалисту, который имеет разрешение на выполнение таких работ. Техническое обслуживание горелки также следует доверять только авторизованному центру технического обслуживания или квалифицированному специалисту, имеющему разрешение на выполнение таких работ.

Для обеспечения правильного функционирования воздухонагревателя и для обеспечения продолжительной эксплуатации необходимы:

5.1. Чистка теплообменника.

Теплообменник следует отчистить от сажи и нагара, которые ухудшают тепловой К.П.Д. воздухонагревателя. Чистить теплообменник следует после завершения отопительного сезона или чаще, в зависимости от загрязнения или требований действующих местных регламентов. Если включение горелки затруднено, причина может быть также в том, что теплообменник загрязнен сажей, которая блокирует или затрудняет проход продуктов сгорания. Это может происходить из-за невысокого качества топлива, недостаточного обеспечения горелки воздухом, дефектов отдельных стадий включения и выключения горелки на непродолжительное время работы.

Порядок выполнения чистки теплообменника:

При этом следует (см. рис.8):

- Удалить фронтальную панель и кожух теплообменника (1).
- Прочистить трубки теплообменные (4) изнутри. Так как сажа собирается на фронтальной стороне, следует предупредить ее проваливание в камеру сгорания, поэтому предварительно перед прочисткой кожуха теплообменного модуля следует убедиться в том, что прокладка из фибры не повреждена, а при необходимости - заменить ее новой прокладкой соответствующих размеров и свойств.

- Отсоединить дымоход от выхода (2) воздухонагревателя и прочистить заднюю часть теплообменника (3), теплообменные трубки (4), камеру сгорания (5).

- Горелку отсоединить от плиты горелки (6), очистить наружные стенки от сажи и отложений, проверить камеру сгорания на отсутствие повреждений, проверить прокладку фланца крепления горелки и четыре прокладки дверей камеры сгорания на отсутствие повреждений и пригодность. При необходимости заменить их новыми аналогичными прокладками из соответствующего материала.

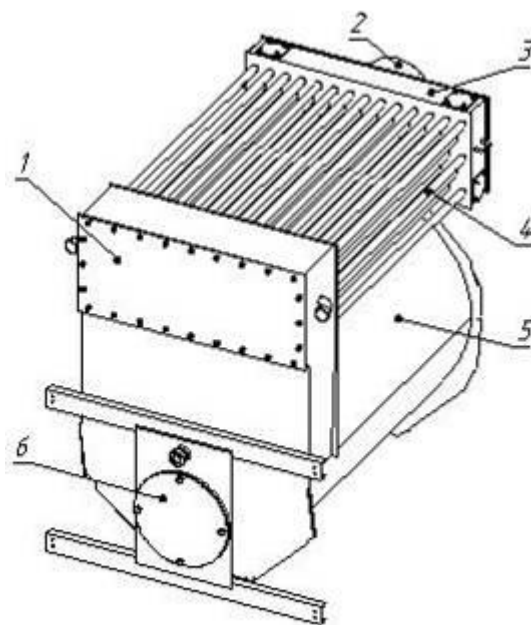


Рис.10 Теплообменник

5.2 Секция вентиляции.

Ежегодно перед началом отопительного сезона следует:

- убедиться в надежности крепления вентилятора;
- убедиться в том, что направление вращения лопастей вентилятора соответствует направлению движения воздуха сквозь секцию теплообменника.

5.3 Горелка.

Техническое обслуживание горелки следует выполнять согласно требованиям инструкции завода-изготовителя горелки. При выполнении технического обслуживания горелки также необходимо:

- проверить герметичность трубопроводов подачи топлива.
- проверить герметичность и пригодность дымохода.

5.4 Камера сгорания.

Не реже одного раза во время отопительного сезона, при уменьшении мощности отопления ниже номинальной следует проверить работу камеры сгорания и произвести анализ продуктов сгорания.

Результаты анализа следует протоколировать согласно требованиям местных регламентов.

6. Транспортирование и хранение воздухонагревателей.

Воздухонагреватели в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться любым видом транспорта в закрытых транспортных средствах при условии предохранения их от механических повреждений и атмосферных осадков с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Условия транспортирования воздухонагревателей в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе С по ГОСТ 23170.

Хранение воздухонагревателей в транспортной таре на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 4* по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от – 30°С до + 50°С.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ складирование воздухонагревателей в таре в несколько ярусов!

7. Гарантийные обязательства.

Настоящая гарантия предоставляется изготовителем в дополнение к правам потребителей и ни в коей мере не ограничивает их.

Изготовитель гарантирует работоспособность воздухонагревателя, а также замену или ремонт вышедших из строя узлов и деталей за счет изготовителя, в течение 24 месяцев со дня ввода воздухонагревателя в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня приемки воздухонагревателя на предприятии–изготовителе при обязательном соблюдении продавцом и потребителем следующих условий:

- подготовка к использованию, монтаж, подключение, наладка, первый пуск, техническое обслуживание и ремонт воздухонагревателя должны осуществляться организацией, имеющей соответствующую лицензию и уполномоченной изготовителем, о чем сделаны все необходимые отметки в данном руководстве по эксплуатации воздухонагревателя;
- транспортирование, хранение, монтаж и использование воздухонагревателя должны проводиться в строгом соответствии с руководством по эксплуатации на воздухонагреватель.

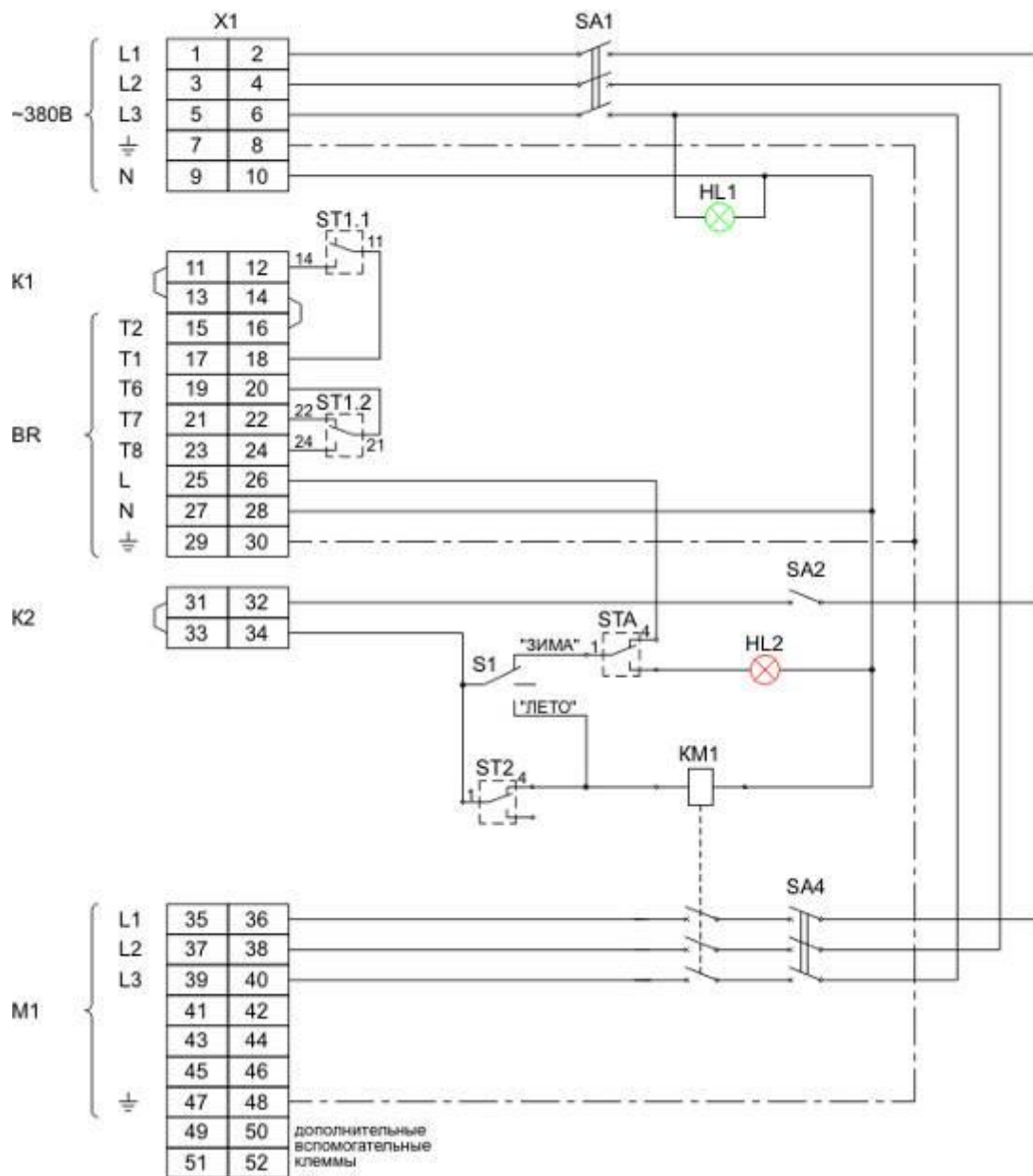
Настоящая гарантия недействительна и предприятие изготовитель не несет ответственности за ущерб имуществу и здоровью потребителя при:

- нарушении или несоблюдении требований настоящего руководства по эксплуатации, правил пожарной безопасности, правил безопасности в газовом хозяйстве, строительных норм и правил;
- повреждении или неисправности, вызванной молнией или другими природными явлениями, пожаром, или иными форс-мажорными обстоятельствами;
- наличии механических повреждений, повреждений, вызванных халатным отношением и плохим уходом за воздухонагревателем, нарушении целостности пломб;
- Превышением допустимых давлений газа, неправильной конструкцией или засорением дымохода котла.

8. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЦЕНТРА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ.

8.1. Электрические схемы воздухонагревателей.

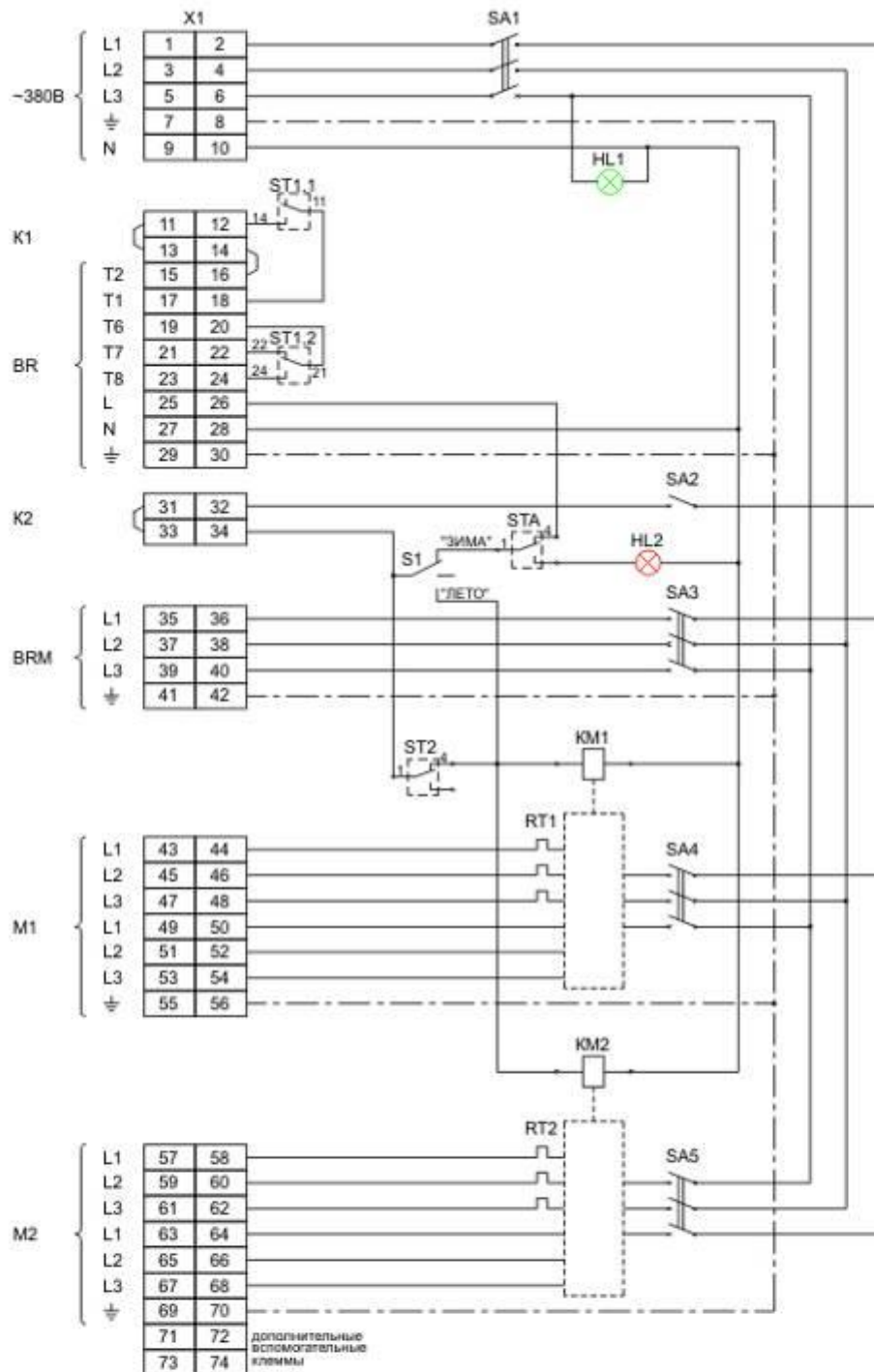
Схема электрическая принципиальная Titan Air 120.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- X1...X52 - Клеммная колодка;
- SA1 - Кулачковый переключатель;
- SA2 - Автоматический выключатель цепи управления;
- SA4 - Автоматический выключатель эл.двигателя встроенного вентилятора;
- S1 - Переключатель режима работы "ЗИМА/ЛЕТО";
- KM1 - Катушка управления контактором встроенного вентилятора;
- HL1 - Световая индикация "Сеть";
- HL2 - Световая индикация "Срабатывание теплового реле";
- STA - Аварийный термостат защиты воздухонагревателя;
- K1 - Дистанционный прерыватель сигнала (внешний термостат);
- ST2 - Одноступенчатый термостат включения встроенных вентиляторов;
- ST1 - Двухступенчатый термостат переключения режима работы газовой горелки;
- K2 - Дистанционный прерыватель сигнала (аварийный выключатель);
- BR - Блок управления газовой горелки;
- M1 - Эл.двигатель встроенного вентилятора;

Схема электрическая принципиальная Titan Air 225 - 920.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|--|--|
| HL1 - Световая индикация "Сеть"; | X1...X74 - Клеммная колодка; |
| HL2 - Световая индикация "Срабатывание теплового реле"; | SA1 - Кулачковый переключатель; |
| STA - Аварийный термостат защиты воздушонагревателя; | SA2 - Автоматический выключатель цепи управления; |
| ST1 - Двухступенчатый термостат переключения режима работы газовой горелки | SA3 - Автоматический выключатель зп.двигателя газовой горелки; |
| ST2 - Одноступенчатый термостат включения встроенных вентиляторов; | SA4 - Автоматический выключатель зп.двигателя встроенного вентилятора 1; |
| K1 - Дистанционный прерыватель сигнала (внешний термостат); | SA5 - Автоматический выключатель зп.двигателя встроенного вентилятора 2; |
| K2 - Дистанционный прерыватель сигнала (аварийный выключатель); | S1 - Переключатель режима работы "ЗИМА/ЛЕТО"; |
| BR - Блок управления газовой горелки; | KM1 - Катушка управления пусковой комбинацией звезда-треугольник 1; |
| BRM - Зп.двигатель газовой горелки; | RT1 - Тепловое реле встроенного вентилятора 1; |
| M1 - Зп.двигатель встроенного вентилятора 1; | KM2 - Катушка управления пусковой комбинацией звезда-треугольник 2; |
| M2 - Зп.двигатель встроенного вентилятора 2. | RT2 - Тепловое реле встроенного вентилятора 2; |

8.2. Подключение электродвигателей.

Воздухонагреватель TITAN Air VSV оснащен уже подключенными вентиляторами.

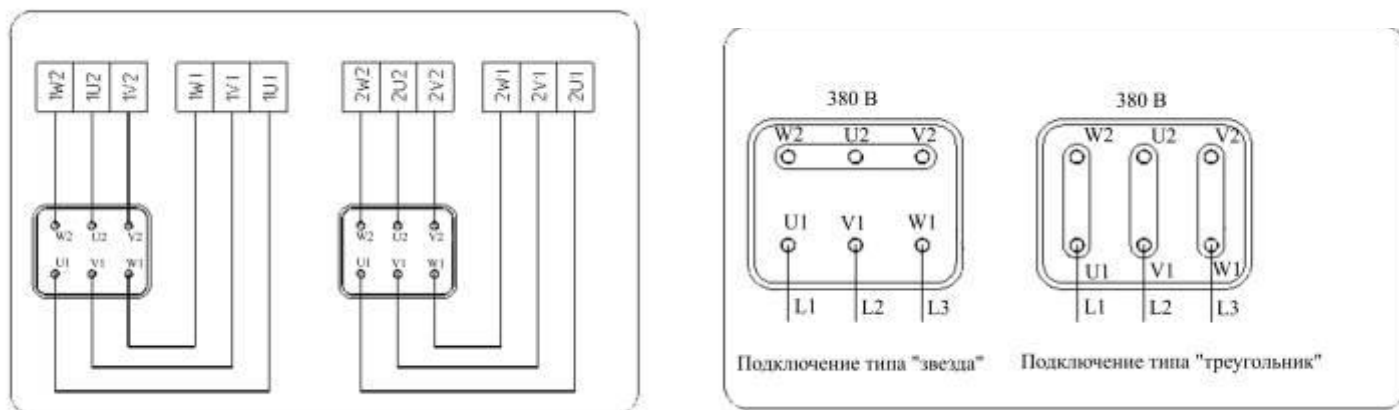
Трехфазный двигатель, прямое подключение.

Если воздухонагреватель с одним двигателем, то он подсоединен непосредственно к термореле. Если воздухонагреватель имеет два двигателя, они подсоединены к зажимам U1, W1, V1 и U2, W2, V2. В обоих случаях заземленная розетка двигателя должна быть подсоединена к внутренней пластине электропульты с помощью соответствующих винтов.

Двигатели с прямым подключением, могут относиться к типу 380В или 380/660В; на рисунке показан вариант соединения в зависимости от типа двигателя. В случае если это двигатель 380В, необходимо осуществить соединение «звездочка»; если это 380/ 660, необходимо осуществлять соединение «треугольник».

Трехфазный двигатель, подключение «звездочка/треугольник».

Все подключения «звездочка/треугольник», смонтированы двумя двигателями с питанием на 380В. Двигатели этого типа снабжены двумя группами зажимов U1, V1, W1 и U2, V2, W2.



На рисунке показано соединение двигателей по зажимам .

ВНИМАНИЕ. При отсоединении или замене трехфазного двигателя необходимо проверить при повторном подключении правильное направление вращения вентилятора.

8.3 Проверка перед первым включением.

Перед первым включением необходимо осуществить простую проверку следующим образом:

1. Горение:

- Проверка длины сопла горелки.
- Проверка выхода топлива из горелки.
- Проверка параметров горения.

2. Электросхема:

- Проверка напряжения питания.
- Проверка направления вращения вентиляторов.
- Проверка потребления энергии двигателями и расхода воздуха.

3. Безопасность:

- Проверка предохранительного термостата.
- Проверка регулятора температуры.
- Проверка термостата вентилятора.

Проверка горения.

Рекомендуется всегда проверять соответствие типоразмеров сопла горелки характеристикам.

Проверка расхода топлива осуществляется:

- с помощью счетчика, если горелка работает на газе;
- с помощью таблиц «расход/давление насоса горелки», если горелка работает на жидком топливе.

В случае, когда невозможно измерить расход топлива, регулировка осуществляется путем проверки параметров горения.

Номинальный выход тепла достигается, когда температура отходящих газов находится в пределах 200-220⁰С, максимальный выход - когда температура дымовых газов находится в пределах 270-290⁰С; минимальный выход - когда эта температура имеет показатели 120-140⁰С.

Проверка электросхем.

Для трехфазных машин необходимо проконтролировать направление вращения вентилятора. Если воздухонагреватель имеет два вентилятора, необходимо проверить, чтобы оба вращались в правильном направлении.

Проверка безопасности.

Все воздухонагреватели испытаны на заводе, однако их правильное функционирование зависит от электрического соединения, осуществленного на месте. Перед первым включением установки необходимо осуществить следующую проверку:

Термостат безопасности: необходимо проверить отсутствие блокировки термостата.

Регулятор температуры: проверить, чтобы регулятор температуры отключал только горелку, а не вентилятор. Вентилятор остановится тогда, когда охладится теплообменник.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Предприятие-изготовитель:

ЗАО «ГАЗТЕХПРОМ»

390023, г. Рязань, ул. Новая, д. 92

тел/факс (4912) 24-34-19,45-88-50

E-mail: gks@gks.rzn.ru

<http://www.termomarket.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ.

10. Свидетельство о приемке.

Воздухонагреватель «TITAN AIR _____» заводской номер _____

изготовлен в соответствии с требованиями конструкторской документации, соответствует требованиям технических условий и признан годным к эксплуатации.

Дата приемки _____

Представитель ОТК _____

штамп ОТК

11. Свидетельство о продаже.

Воздухонагреватель «TITAN AIR _____» заводской номер _____

Продан _____
наименование торгующей организации

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

штамп
торгующей организации

12. Свидетельство о подготовке к использованию.

Воздухонагреватель «TITAN AIR _____» заводской номер _____

Пуск топлива и инструктаж потребителя проведен _____

наименование организации и фамилия имя отчество специалиста, проводившего подключение и пуск газа

Дата _____

Подпись _____

Подготовка котла к использованию и первый пуск проведен _____

наименование организации и фамилия имя отчество специалиста, проводившего первый пуск котла

Дата _____

Подпись _____

13. ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

Воздухонагреватель «TITAN AIR ____»

Изготовитель: ЗАО «ГАЗТЕХПРОМ», 390023, г. Рязань, ул. Новая, д. 92.

Воздухонагреватель «TITAN AIR _____» заводской номер _____

Продан _____

Штамп торгующей организации и подпись продавца _____

« ____ » _____
дата продажи

Владелец котла _____
(фамилия, инициалы, адрес)

Неисправность котла _____
(краткое описание неисправности)

Наименование и номера отказавших узлов (блоков) воздухонагревателя _____

выявлена и устранена ремонтной организацией _____

Ремонт произвел

Владелец воздухонагревателя

(подпись, дата)

(подпись, дата)

Печать ремонтной организации

Корешок талона на гарантийный ремонт воздухонагревателя

Талон изъят « ____ » _____

Фамилия и подпись изъывшего талон

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AB24.B00218

Срок действия с 15.09.2008

по 14.09.2011

8213175

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11AB24
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
"СТАНДАРТ-ТЕСТ"
121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 4, офис 1, тел. (495) 741-59-32, факс (499) 726-30-01,
info@standart-test.ru

ПРОДУКЦИЯ Воздухогреватель ТITAN Air.
ТУ 3696-006-44907652-2008.
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):
36 9650

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 51625-2000 п.п. 4.5.4, 4.5.5, 4.6.1, 4.6.2, 4.8.2, п. 5.6, ГОСТ Р 50670-94, п.п. 4.6,
4.7, 4.9.2, 4.9.3, п. 5.6

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЗАО «ГАЗТЕХПРОМ», ИНН:6229026257
390023, г. Рязань, ул.Новая, 92

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ЗАО «ГАЗТЕХПРОМ»
390023, г. Рязань, ул.Новая, 92, тел. (4912) 45-88-50

НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний № 29-28-09/08 от 12.09.2008г.
Испытательной лаборатории электротехнических изделий ООО "Эксперт" рег. № РОСС RU.0001.21ML36 с
03.10.2006 до 03.10.2009. 144000, Российская Федерация, город Электросталь Московской области, ул. Красная,
д. 78.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Знак соответствия по ГОСТ Р 50460 наносится на продукцию
рыночного производителя, знаком изготовителя и в эксплуатационную документацию.
Испытательный период: сентябрь-2009г., сентябрь-2010г.



Руководитель органа

ПОДПИСЬ

Н.Е. Терешина

инициалы, фамилия

Эксперт

ПОДПИСЬ

А.Н. Лукьянов

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ

№ РСР 00-32199

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Воздухонагреватели ТИТАН Air VSV, ТИТАН Air VBV
по ТУ 3696-006-44907652-2008.

Код ОКП (ТН ВЭД): 36 9650

Изготовитель (поставщик): ЗАО "ГАЗТЕХПРОМ"
(390023, г. Рязань, ул. Новая, 92).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация; заключение
экспертизы промышленной безопасности ООО "Протос Экспертиза"
№ 71-ТУ-РП-2008 от 24.09.2008 г.; сертификат соответствия
ОС ООО "Стандарт-Тест" № РОСС RU.AB24.B00218 от 15.09.2008 г.

Условия применения:

1. Соблюдение законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности.
2. Соблюдение требований технических условий и стандартов на изготовление оборудования.
3. Монтаж, техническое обслуживание и эксплуатация в соответствии с требованиями норм и правил промышленной безопасности.

Срок действия разрешения до 01.12.2013

Дата выдачи 01.12.2008



Заместитель руководителя
Б.А. Красных

АВ 046949