

TITAN Air

РЕКУПЕРАТИВНЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ

ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



VSV ☐

VBV ☐

ИСПОЛНЕНИЕ:

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ☐

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ☐

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передаётся данное руководство

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижегород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: gmt@nt-rt.ru || www.gaztehprom.nt-rt.ru

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Важные предупреждения	5
2. Общие сведения	5
2.1 Назначение	5
2.2 Устройство и принцип работы	6
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	15
3.3 Подсоединение воздухонагревателя к системе воздуховодов	16
3.4 Подсоединение воздухоагревателя к системе газоснабжения	17
3.5 Подсоединение воздухонагревателя к дымоходу	17
3.6 Подключение электропитания	17
3.7 Подключение блока управления горелкой	17
3.8 Сопло и плита горелки	17
4. Инструкция для пользователя	18
4.1 Органы управления работой воздухонагревателя	18
4.2 Ремонт горелки	19
5. Техническое обслуживание	19
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	22
8. Инструкция для центра технической поддержки	23
8.1 Электрические схемы воздухонагревателей	23
8.2 Проверка перед первым включением	25
9. Сведения 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	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 13 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.

ООО «ГАЗТЕХПРОМ»

390027, г. Рязань, ул. Радиозаводская, д. 25

Тел/факс: (4912) 50-48-50, 24-34-19

E-mail: gaztehprom@yandex.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 лицами, **не имеющими соответствующих разрешений на выполнение таких работ.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Данные воздушонагреватели 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 воздушонагревателя 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 устранить дефект.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ!

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 воздушонагревателя».

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 предназначены для установки внутри помещения и работе при температуре не ниже -15°C . Воздухонагреватели наружного исполнения предназначены для установки на улице и работе при температуре не ниже -27°C . При установке, использовании и обслуживании данного оборудования пользователь должен следовать инструкциям данного руководства.

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

Titan Air является теплогенератором непрямого нагрева, пропускаемый через него воздух нагревается от стенок теплообменника и никоим образом не контактирует с продуктами сгорания.

Воздухонагреватель представляет собой конструкцию, собранную из алюминиевых рам и наружных окрашенных панелей, которые изнутри изолированы слоем минеральной ваты. В секции теплообменника размещены камера сгорания и теплообменник. Данная секция со всех сторон закрыта панелями, что позволяет эффективно обдувать теплообменник воздухом, а также защищает от ожогов обслуживающий персонал.

Продукты сгорания от воздухонагревателя удаляются в атмосферу через газоходы, соединенные с дымовой трубой.

Воздухонагреватель может комплектоваться секцией вентиляции либо работать с внешними вентиляторами.

Под камерой сгорания находится секция вентиляции, в которой установлен один или два радиальных 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 15×15 мм, через которую происходит забор воздуха.

Секция теплообменника и секция вентиляции представляют собой отдельные конструкции, которые между собой стыкуются.

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 надежные скользящие опоры.

Трубки теплообменника также изготовлены из жаростойкой нержавеющей стали и надежно приварены к камере сгорания. В случае возможной конденсации продуктов сгорания в теплообменнике предусмотрен слив 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 минеральной ваты.

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

Воздухонагреватель работает по совершенно простому принципу (см. рис. 1).

Наружный воздух втягивается при помощи радиального вентилятора (21) через отверстие забора воздуха (1), затем он нагревается, проходя через камеру сгорания (4) и теплообменник (3). Горячий воздух, полученный таким образом, выпускается наружу

через отверстие выдуваемого воздуха (2) и направляется в воздуховод. Воздухонагреватель 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. Для использования воздухонагревателя в уличном исполнении горелка дополнительно комплектуется защитным кожухом.

В случае поставки воздухонагревателя без секции вентиляции подбор вентилятора ложится на заказчика. Вентиляторы допускается размещать как со стороны подачи воздуха в воздухонагреватель, так и за ним, со стороны забора воздуха из воздухонагревателя. Система с воздухонагревателем и вентиляторами обвязывается (стыкуется друг с другом) воздуховодами в соответствии с правилами проектирования и монтажа вентиляционных систем и других нормативных документов (СНиП).

Конструкцию воздухонагревателя с секцией вентиляции смотрите на рисунке 1.

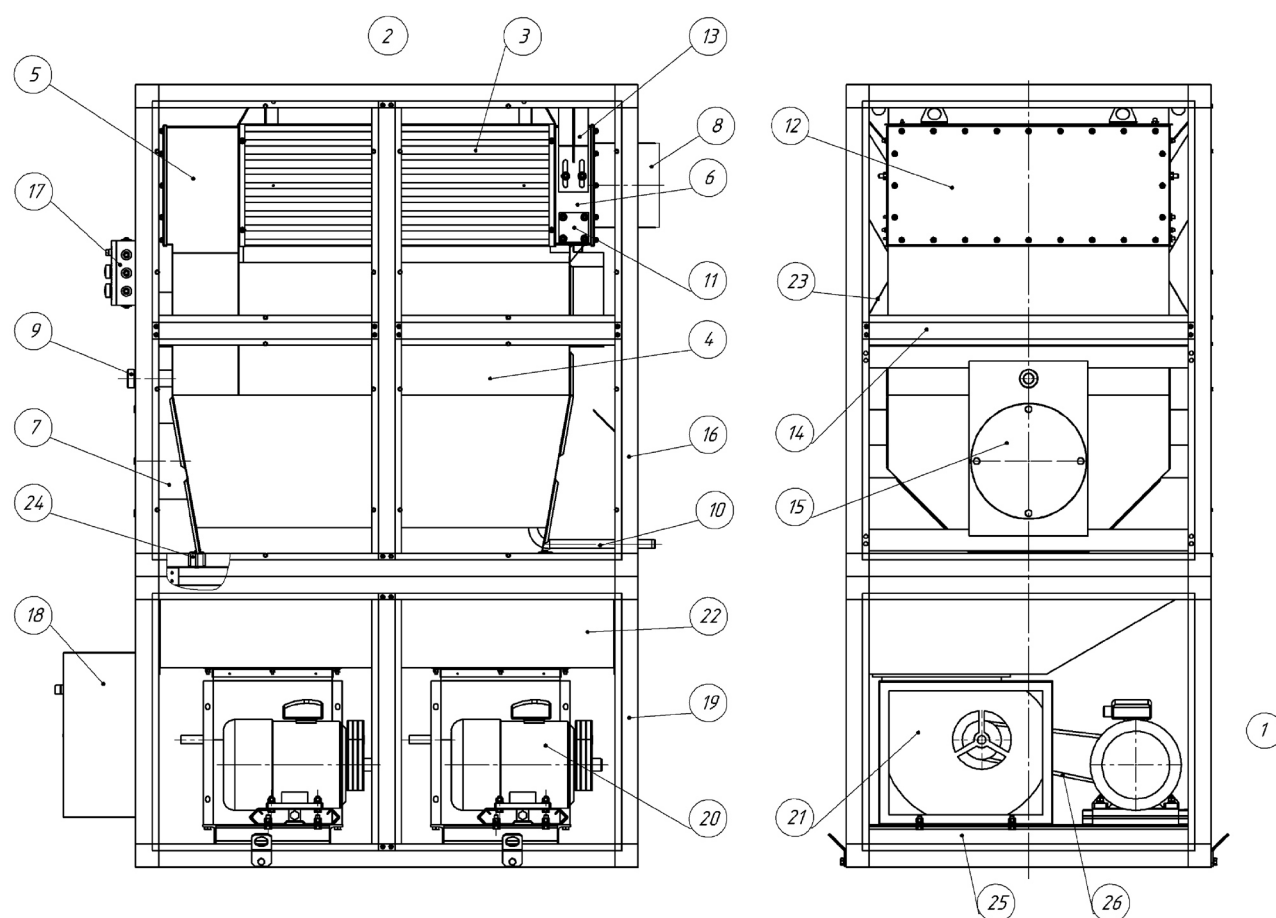


Рис.1 Конструкция воздухонагревателя с секцией вентиляции

- | | |
|--|--|
| 1. Отверстие забора воздуха | 14. Швеллер крепления теплообменника |
| 2. Отверстие выдуваемого воздуха | 15. Плита крепления горелки |
| 3. Теплообменник | 16. Рама секции теплообменника |
| 4. Камера сгорания | 17. Блок управления термостатами |
| 5. Передняя стенка коллектора продуктов сгорания | 18. Электрический пульт управления |
| 6. Задняя стенка коллектора продуктов сгорания | 19. Рама секции вентиляции |
| 7. Патрубок горелки | 20. Электродвигатель |
| 8. Патрубок выхода дымовых газов | 21. Вентилятор Nicotra |
| 9. Окошко смотровое | 22. Экран защитный секции вентиляции |
| 10. Трубка слива конденсата | 23. Экран направляющий воздушного потока |
| 11. Окошко для удаления сажи | 24. Опора скользящая |
| 12. Люк для прочистки трубок теплообменника | 25. Рама под оборудование |
| 13. Кронштейн крепления теплообменника | 26. Ремень клиновы |

2.3 Основные технические характеристики

Воздухонагреватели Titan Air поставляются следующих модификаций:

1. Воздухонагреватели внутреннего исполнения:

1.1 Titan Air VSV – воздухонагреватели, снабженные секцией теплообменника, секцией вентиляции, блоком управления термостатами и пультом управления;

1.2. Titan Air VBV – воздухонагреватели, снабженные секцией теплообменника, блоком управления термостатами, без секции вентиляции и без пульта управления.

2. Воздухонагреватели уличного исполнения.

2.1 Titan Air VSV – воздухонагреватели, снабженные секцией теплообменника, секцией вентиляции, блоком управления термостатами и пультом управления;

2.2. Titan Air VBV – воздухонагреватели, снабженные секцией теплообменника, блоком управления термостатами, без секции вентиляции и без пульта управления.

Основные технические характеристики воздухонагревателей смотри в таблице №1.

Все воздухонагреватели имеют как вертикальное, так и горизонтальное исполнение. Габаритные размеры воздухонагревателей смотри в таблицах №2, 3, 4, 5 и на рисунках №3, 4, 5.

Воздухонагреватели горизонтального исполнения выпускаются как с подачей воздуха «вправо», так и «влево» (считается относительно наблюдателя, который стоит лицом к передней панели с горелкой).

Мощность воздухонагревателя подбирается исходя из отапливаемой площади, объема нагреваемого воздуха и кратности воздухообмена либо других параметров системы вентиляции или отопления помещения.

При выборе модели воздухонагревателя необходимо учитывать:

1. Тип исполнения воздухонагревателя: уличный или внутренний.

2. Вариант исполнения воздухонагревателя: горизонтальный или вертикальный. Если горизонтальный, то подача воздуха «вправо» или «влево» (считается относительно наблюдателя, который стоит лицом к передней панели с горелкой).

3. Тип используемой горелки: одноступенчатая, двухступенчатая или модулируемая; а также источник топлива горелки: газ, дизель, мазут.*

Виды и номинальное давление используемых газов, напряжение электрической сети определяются в зависимости от используемой горелки и описаны в технической документации на горелку. В случае возникновения необходимости перевести воздухонагреватель с одного вида топлива на другой такая возможность имеется. Перевод достигается заменой горелки на другую, работающую на нужном топливе.

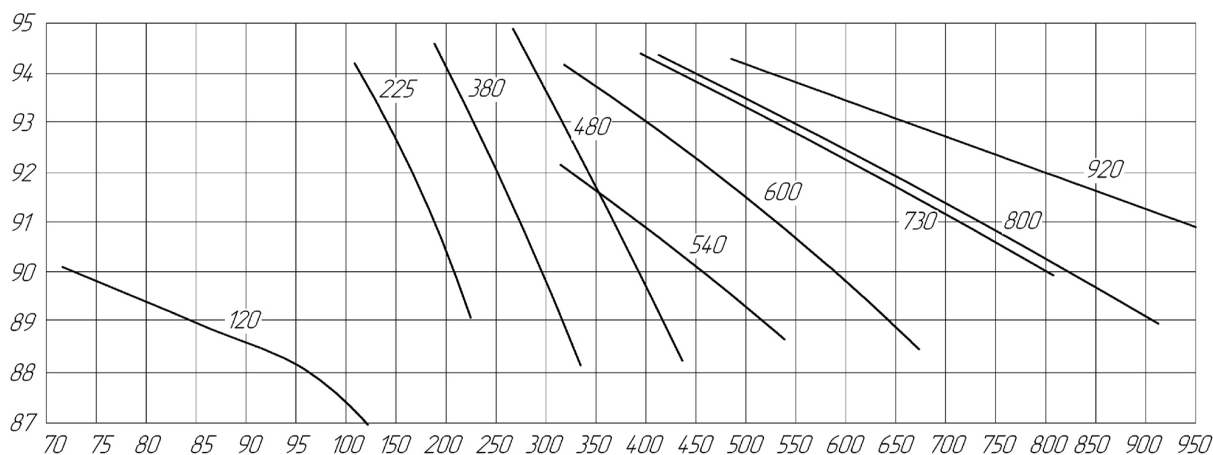


Рис.2 График зависимости КПД от тепловой мощности

* ко всему типу ряду воздухонагревателей предлагаются протестированные на совместимость и опробованные в эксплуатации горелки на газу, дизельном топливе, мазуте либо комбинированные «газ – дизельное топливо». Однако допускается подбор горелки и непосредственно заказчиком в соответствии с характеристиками, приведенными выше. (См. рис. 2)

Таблица №1. Технические характеристики воздухонагревателя

		TTAN Air 95		TTAN Air 120		TTAN Air 225		TTAN Air 380		TTAN Air 480		TTAN Air 540		TTAN Air 600		TTAN Air 730		TTAN Air 800		TTAN Air 920	
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Тепловая мощность камеры	кВт	77	95	72	120	112,7	225	185	380	270	480	307	540	320	670	397	818	419	918	477	1028
	Ккал/ч	61909	103181	61909	103181	96905	193465	159071	326741	232158	412726	263973	464316	275151	576096	341359	703353	360275	789338	410146	883921
Тепловая мощность на выходе	кВт	77	91	65	102	107	201	175	336	257	425	283	479	301	592	375	730	395	813	450	920
	Ккал/ч	55890	87704	55890	87704	92003	172829	150473	288908	220980	365434	243336	411866	258813	5090285	322442	627687	339639	699054	386930	791058
КПД	%	90	85	90	85	94	89	94	88	95	89	92	89	94	88	94	89	94	89	94	89
Сопротивление камеры сгорания	Па	11	38	11	38	13	50	15	60	28	120	21	110	21	110	25	120	28	130	28	130
Подача воздуха при 15°C	м³/ч	7800		7800		13700		20500		27400		33000		41100		46500		53000		60000	
Мах ΔT	°C	23,8	37,3	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		150		200		200		250		250		250	
Рабочее статическое давление на выходе	Па	550		550		850		850		850		800		800		750		750		750	

Рис.3.1 Габаритные размеры воздухонагревателя Titan Air VSV вертикального исполнения (с секцией вентиляции)

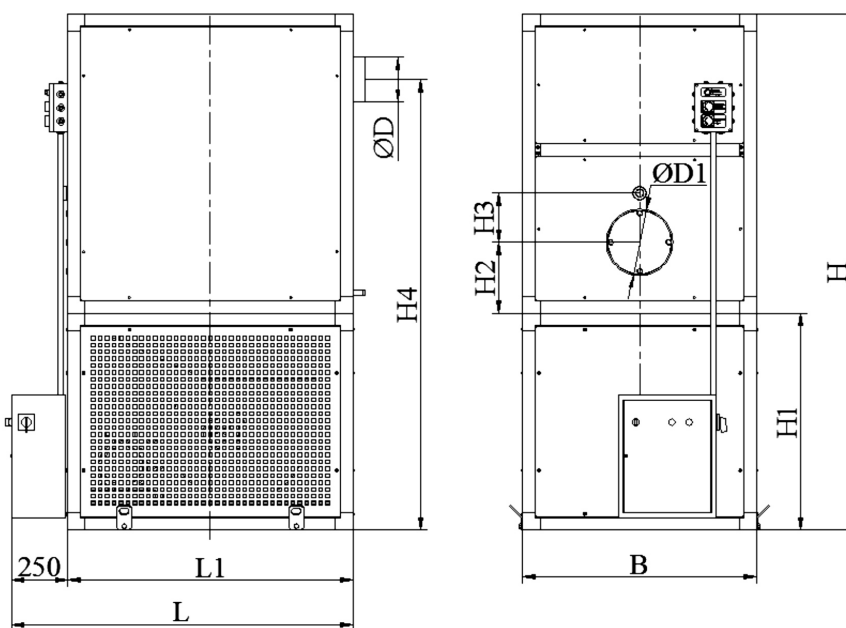
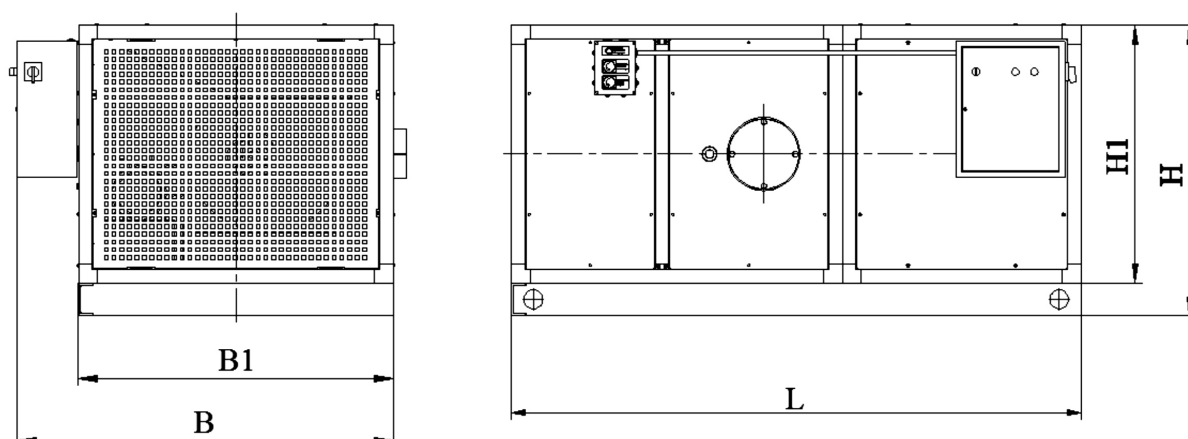


Рис.3.2 Габаритные размеры воздухонагревателя Titan Air VSV горизонтального исполнения (с секцией вентиляции)



**Таблица №2.1. Размеры воздухонагревателя вертикального исполнения
с секцией вентиляции (VSV)**

Модель	L, мм	L1, мм	B, мм	H, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм	D, мм	D1, мм	Масса, кг
TITAN Air 95 VSV	1430	1160	950	2050	880	290	200	1830	182	260	271
TITAN Air 120 VSV	1430	1160	950	2050	880	290	200	1830	182	260	271
TITAN Air 225 VSV	1795	1520	1105	2320	880	335	250	2065	256	350	456
TITAN Air 380 VSV	2370	2050	1205	2620	1020	390	250	2315	256	350	631
TITAN Air 480 VSV	2480	2170	1348	2720	1020	440	250	2416	303	350	696
TITAN Air 540 VSV	2760	2450	1440	2790	1020	445	300	2520	303	350	824
TITAN Air 600 VSV	3080	2675	1455	3120	1290	445	300	2805	303	350	1103
TITAN Air 730 VSV	3400	2950	1665	3460	1290	530	350	3070	353	350	1350
TITAN Air 800 VSV	3660	3090	1720	3550	1290	525	350	3140	403	350	1470
TITAN Air 920 VSV	4100	3450	1770	3690	1290	590	350	3260	403	350	1572

**Таблица №2.2. Размеры воздухонагревателя горизонтального исполнения
с секцией вентиляции (VSV)**

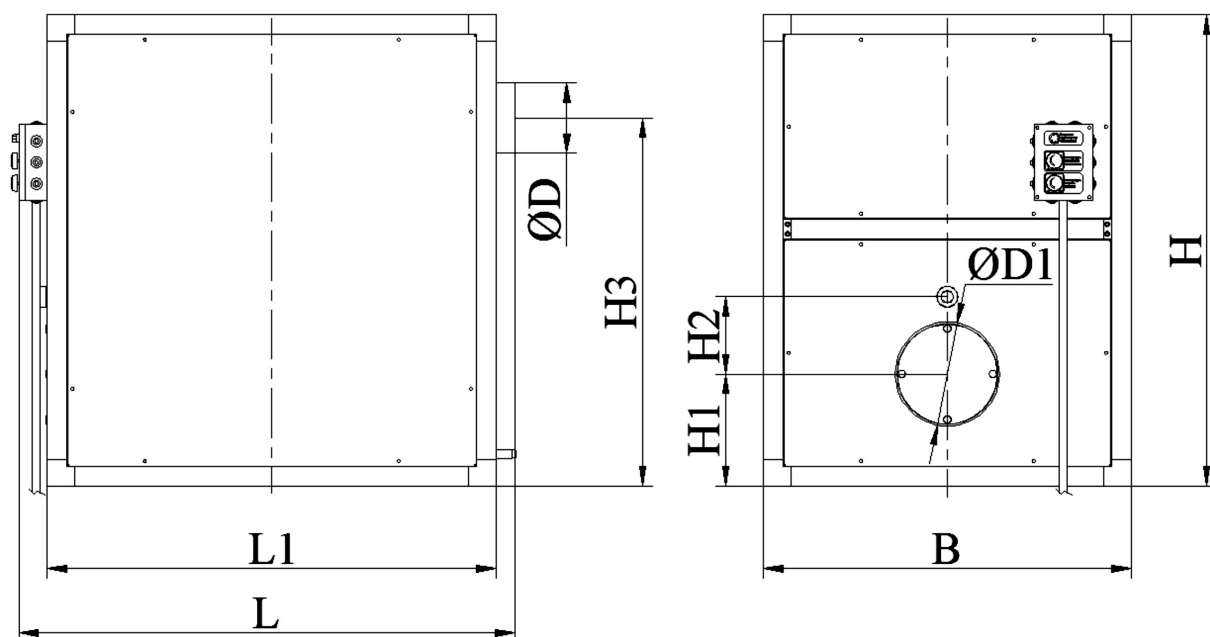
Модель	B, мм	B1, мм	H1, мм	L, мм	H, мм	Масса, кг
TITAN Air 95 VSV	1430	1160	950	2050	1000	271
TITAN Air 120 VSV	1430	1160	950	2050	1000	271
TITAN Air 225 VSV	1795	1520	1105	2320	1225	456
TITAN Air 380 VSV	2370	2050	1205	2620	1325	631
TITAN Air 480 VSV	2480	2170	1348	2720	1468	696
TITAN Air 540 VSV	2760	2450	1440	2790	1560	824
TITAN Air 600 VSV	3080	2675	1455	3120	1595	1103
TITAN Air 730 VSV	3400	2950	1665	3460	1805	1350
TITAN Air 800 VSV	3660	3090	1720	3550	1860	1470
TITAN Air 920 VSV	4100	3450	1770	3690	1910	1572

остальные размеры представлены в таблице № 2.1

Таблица №3. Размеры топочного объёма воздухонагревателя

Модель	Ø топочной камеры, мм	Длина топочной камеры, мм	Рекомендуемая длина головы горелки, мм
TITAN Air 95 VSV	633	865	220..280
TITAN Air 120 VSV	633	865	220..280
TITAN Air 225 VSV	803	1203	220..280
TITAN Air 380 VSV	900	1603	300..360
TITAN Air 480 VSV	1000	1753	300..360
TITAN Air 540 VSV	1080	2205	310..370
TITAN Air 600 VSV	1100	2203	320..380
TITAN Air 730 VSV	1300	2503	330..400
TITAN Air 800 VSV	1350	2740	330..400
TITAN Air 920 VSV	1450	3003	330..400

**Рис.4.1 Габаритные размеры воздушонагревателя Titan Air VBV
вертикального исполнения (без секции вентиляции)**



**Рис.4.2 Габаритные размеры воздушонагревателя Titan Air VBV
горизонтального исполнения (без секции вентиляции)**

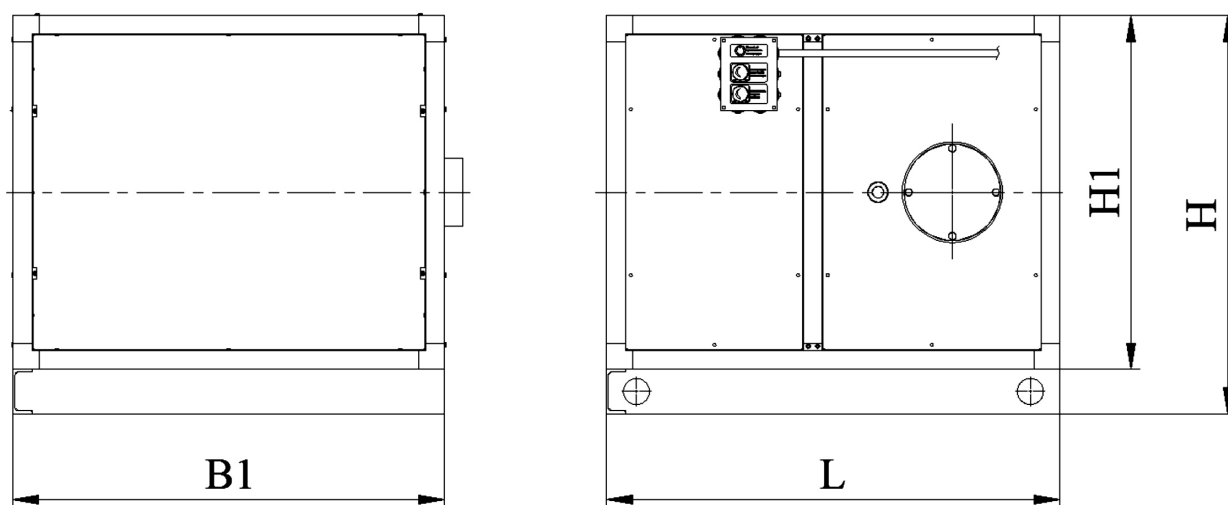


Таблица №4.1. Размеры воздушонагревателя VBV вертикального исполнения

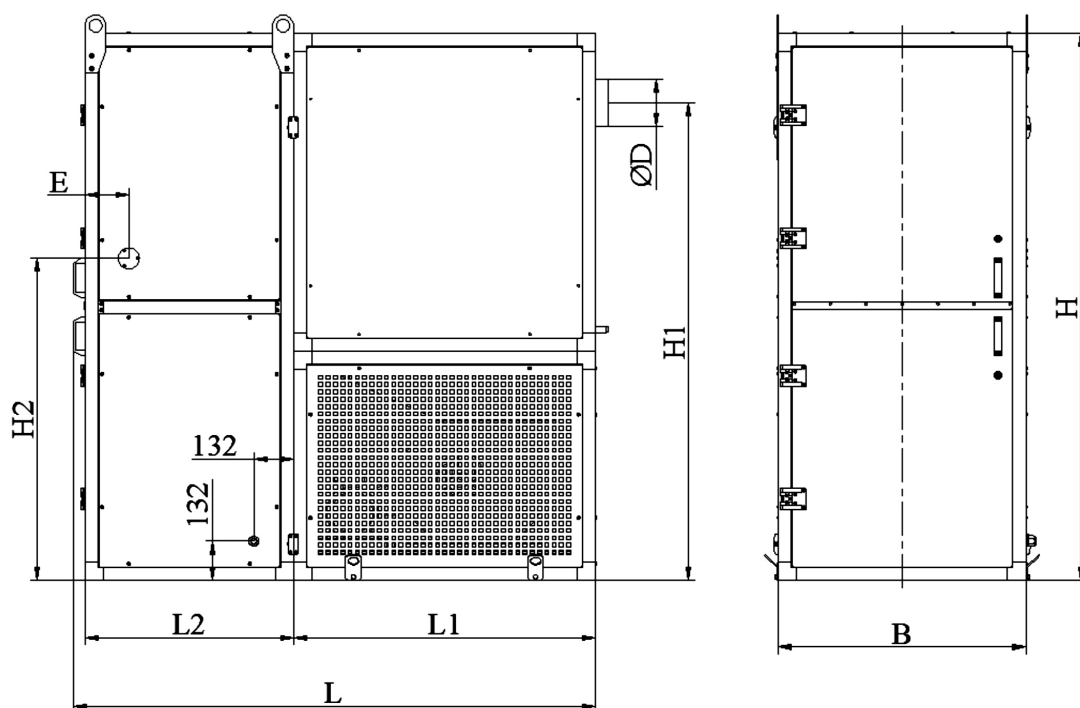
Модель	L , мм	$L1$, мм	B , мм	H , мм	$H1$, мм	$H2$, мм	$H3$, мм	D , мм	$D1$, мм
TITAN Air 95 VBV	1265	1160	950	1190	290	200	950	182	260
TITAN Air 120 VBV	1265	1160	950	1190	290	200	950	182	260
TITAN Air 225 VBV	1655	1520	1105	1460	335	250	1185	256	350
TITAN Air 380 VBV	2215	2050	1205	1620	390	250	1295	256	350
TITAN Air 480 VBV	2340	2170	1348	1720	440	250	1396	303	350
TITAN Air 540 VBV	2600	2450	1440	1790	445	300	1500	303	350
TITAN Air 600 VBV	2910	2675	1455	1830	445	300	1515	303	350
TITAN Air 730 VBV	3240	2950	1665	2170	530	350	1780	353	350
TITAN Air 800 VBV	3510	3090	1720	2260	535	350	1850	403	350
TITAN Air 920 VBV	3960	3450	1770	2400	590	350	1970	403	350

Таблица №4.2. Размеры воздухонагревателя VBV горизонтального исполнения

Модель	<i>B1, мм</i>	<i>H1, мм</i>	<i>L, мм</i>	<i>H, мм</i>
TITAN Air 95 VBV	1160	950	1190	1000
TITAN Air 120 VBV	1160	950	1190	1000
TITAN Air 225 VBV	1520	1105	1460	1225
TITAN Air 380 VBV	2050	1205	1620	1325
TITAN Air 480 VBV	2170	1348	1720	1468
TITAN Air 540 VBV	2450	1440	1790	1560
TITAN Air 600 VBV	2675	1455	1830	1595
TITAN Air 730 VBV	2950	1665	2170	1805
TITAN Air 800 VBV	3090	1720	2260	1860
TITAN Air 920 VBV	3450	1770	2400	1910

остальные размеры представлены в таблице № 4.1

**Рис.5.1 Габаритные размеры воздухонагревателя Titan Air VSV
(уличный вертикальный с секцией вентиляции)**



**Рис.5.2 Габаритные размеры воздухонагревателя Titan Air VSV
(уличный горизонтальный с секцией вентиляции)**

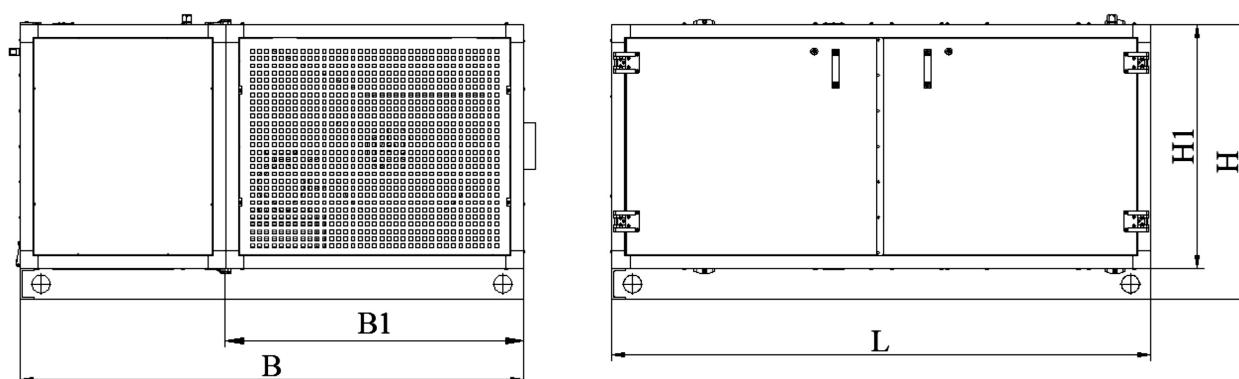


Таблица №5.1 Размеры воздухонагревателя уличного исполнения вертикального с секцией вентиляции (VSV)

Модель	L, мм	L1, мм	L2, мм	B, мм	H, мм	H1, мм	H2, мм	E, мм	D, мм	Масса уличной секции, кг
TITAN Air 95 VSV	1980	1160	800	950	2050	860	Уточняется по используемой горелке	Уточняется по используемой горелке	182	120
TITAN Air 120 VSV	1980	1160	800	950	2050	860			182	120
TITAN Air 225 VSV	2350	1520	800	1105	2320	860			256	150
TITAN Air 380 VSV	3120	2050	1000	1250	2620	1000			256	180
TITAN Air 480 VSV	3230	2170	1000	1350	2720	1000			303	200
TITAN Air 540 VSV	3800	2450	1300	1440	2790	1000			303	220
TITAN Air 600 VSV	4130	2675	1300	1455	3120	1290			303	250
TITAN Air 730 VSV	4440	2950	1300	1665	3460	1290			353	300
TITAN Air 800 VSV	4710	3090	1300	1720	3550	1290			403	350
TITAN Air 920 VSV	5150	3450	1300	1770	3690	1290			403	370

Таблица №5.2 Размеры воздухонагревателя уличного исполнения горизонтального с секцией вентиляции (VSV)

Модель	L, мм	B1, мм	B, мм	H1, мм	H, мм	Масса уличной секции, кг
TITAN Air 95 VSV	2050	1160	1960	950	1000	120
TITAN Air 120 VSV	2050	1160	1960	950	1000	120
TITAN Air 225 VSV	2320	1520	2320	1105	1225	150
TITAN Air 380 VSV	2620	2050	3050	1250	1325	180
TITAN Air 480 VSV	2720	2170	3170	1350	1468	200
TITAN Air 540 VSV	2790	2450	2750	1440	1560	220
TITAN Air 600 VSV	3120	2675	3975	1455	1595	250
TITAN Air 730 VSV	3460	2950	4250	1665	1805	300
TITAN Air 800 VSV	3550	3090	4390	1720	1860	350
TITAN Air 920 VSV	3690	3450	4750	1770	1910	370

остальные размеры представлены в таблице № 5.1

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 **во внутреннем исполнении (для установки внутри помещения)** 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 включать воздухонагреватель при открытых панелях;

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 вентилем 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.

ВНИМАНИЕ!

Мощность электродвигателей подобрана с учетом работы вентилятора в нужной рабочей точке. (Подача необходимого количества воздуха с требуемым давлением). При значительном отклонении работы вентилятора от рабочей точки, больше 20%, произойдет перегрев электродвигателя и срабатывание теплового реле. Поэтому запрещается работа воздухонагревателя в холостом режиме без создания сопротивления на выходе или

входе воздухонагревателя более 10 минут. Границы рабочих точек по статическому давлению для воздухонагревателей даны в таблице №6.

Таблица №6. Границы рабочих точек по статическому давлению для воздухонагревателей

<i>Название</i>	<i>Статическое давление min, Па</i>	<i>Статическое давление max, Па</i>
<i>TITAN Air 95</i>	<i>410</i>	<i>690</i>
<i>TITAN Air 120</i>	<i>410</i>	<i>690</i>
<i>TITAN Air 225</i>	<i>640</i>	<i>1070</i>
<i>TITAN Air 380</i>	<i>640</i>	<i>1070</i>
<i>TITAN Air 480</i>	<i>640</i>	<i>1070</i>
<i>TITAN Air 540</i>	<i>600</i>	<i>1000</i>
<i>TITAN Air 600</i>	<i>600</i>	<i>1000</i>
<i>TITAN Air 730</i>	<i>560</i>	<i>940</i>
<i>TITAN Air 800</i>	<i>560</i>	<i>940</i>
<i>TITAN Air 920</i>	<i>560</i>	<i>940</i>

Регулирование статического давления и работа в нужной рабочей точке достигается установкой заслонки поворотной (шибера) на входе или выходе воздухонагревателя. Работу вентиляторов воздухонагревателя в нужной рабочей точке также можно определить косвенно по потребляемому электродвигателем току. (Смотри таблицу №7)

Примечание: Заслонка поворотная не входит в комплект поставки воздухонагревателя и является элементами системы вентиляции.

Таблица №7. Потребляемый электродвигателем номинальный ток, соответствующий рабочей точке

<i>Название</i>	<i>Номинальный ток, соответствующий рабочей точке, А</i>
<i>TITAN Air 95</i>	<i>8,2</i>
<i>TITAN Air 120</i>	<i>8,2</i>
<i>TITAN Air 225</i>	<i>11,4</i>
<i>TITAN Air 380</i>	<i>14,8</i>
<i>TITAN Air 480</i>	<i>14,8</i>
<i>TITAN Air 540</i>	<i>21</i>
<i>TITAN Air 600</i>	<i>21</i>
<i>TITAN Air 730</i>	<i>21</i>
<i>TITAN Air 800</i>	<i>28</i>
<i>TITAN Air 920</i>	<i>28</i>

3.2 Установка воздухонагревателя

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Запрещено устанавливать воздухонагреватель в месте, где воздух 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.

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

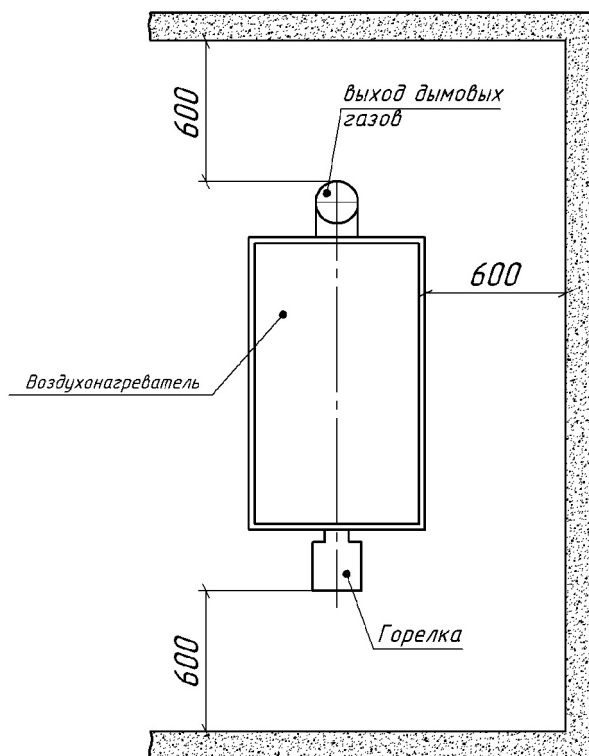


Рис.6 Минимально допустимые расстояния до стен

Для беспрепятственной установки воздушонагревателя и его технического обслуживания следует обеспечивать минимально допустимые расстояния до стен, складированных материалов, иных установок и станков и т.п. (см. рис. 6).

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 воздушонагревателя к системе воздуховодов

Теплый воздух выдувается через отверстие выдуваемого воздуха (2) (см. рис. 1), забор воздуха осуществляется через отверстие забора воздуха (1), где установлена сетка. Соответственно, подводящие и отводящие воздуховоды присоединяются к этим отверстиям. При подсоединении воздуховода к воздушонагревателю поверхности соприкосновения следует слегка мазать силиконовым клеем-герметиком. На долговечность работы воздушонагревателя влияет степень очистки подаваемого воздуха, поэтому подачу воздуха следует осуществлять через фильтры класса очистки G1 или более.

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

Примеры конструкции присоединения воздуховодов к воздушонагревателю показаны на рисунке 7.

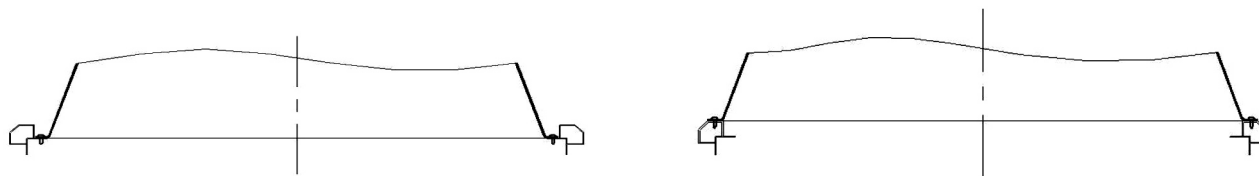


Рис.7 Конструкция присоединения воздухопроводов к воздушонагревателю

3.4 Подсоединение воздушонагревателя к системе газоснабжения

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

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

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

3.5 Подсоединение воздушонагревателя к дымоходу

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

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

Не допускается подсоединение к дымоходу воздушонагревателя 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 электрошите воздушонагревателя есть зажимы, пронумерованные 01-16, необходимые для подключения элементов горелки.

3.8 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.

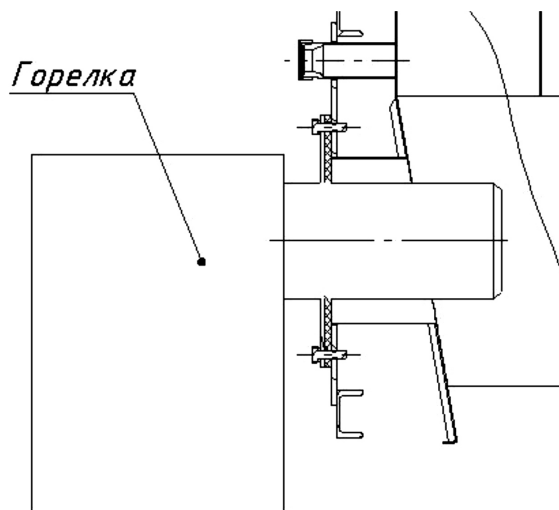


Рис.8
Сопло и плита горелки

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 (рис. 9) состоит из общего выключателя (11), переключателя режимов «лето/зима» (8), сигнальной лампочки сети (4), сигнальной лампочки аварии горелки (7), сигнальной лампочки аварии вентиляторов (10), сигнальной лампочки включения вентиляторов (9), сигнальной лампочки включения первой (6) и второй (5) ступени работы горелки. Для запуска воздухонагревателя необходимо поставить общий выключатель (11) в положение 2 (вкл.), проверить по показанию лампочки (4) наличие электропитания, с помощью переключателя (8) 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 (8); после выполнения этой операции воздухонагреватель остается подключенным к электросети, а вентиляторы осуществляют охлаждение теплообменника.

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 ава-

рийном термостате (1) и нажать кнопку. Если не удалось возобновить работу горелки в результате нескольких попыток, необходимо поставить общий выключатель (11) 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 (11) в положение 1 (выкл.) и закрыть вентиль на трубе подвода топлива.

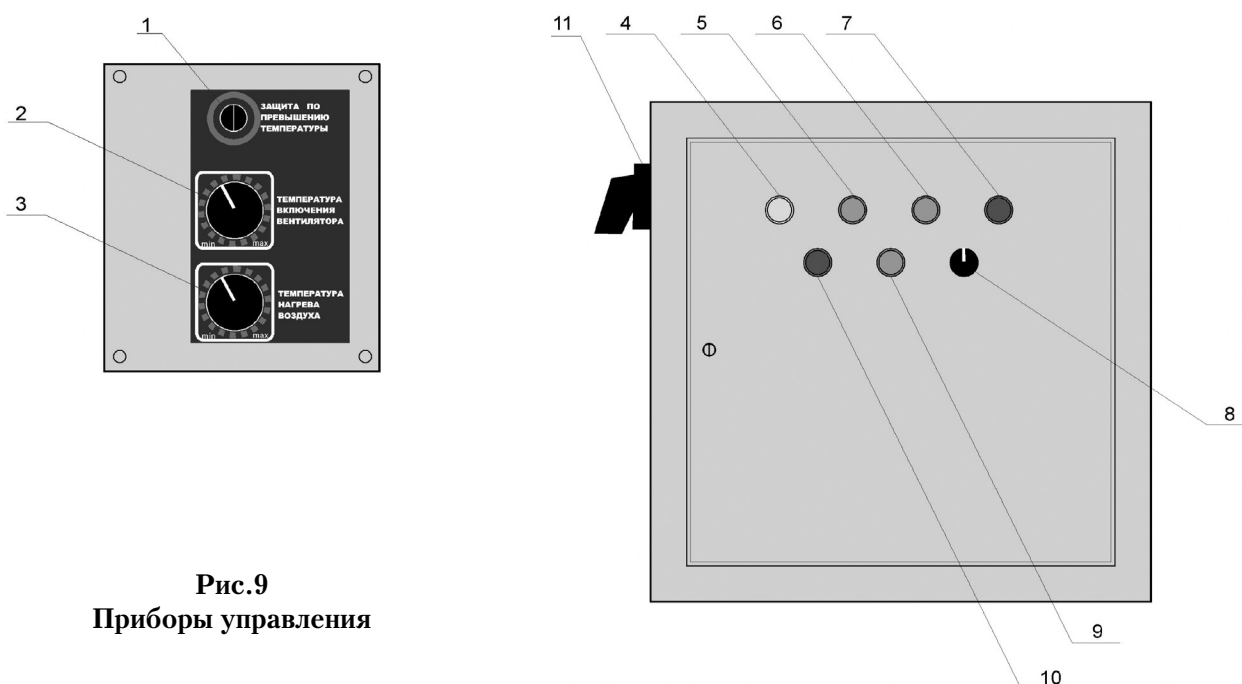


Рис.9
Приборы управления

- 1 – Аварийный термостат по превышению температуры
- 2 – Термостат включения вентилятора
- 3 – Термостат нагрева воздуха
- 4 – Сигнал наличия питания
- 5 – Сигнал включения 2-й ступени горелки

- 6 – Сигнал включения 1-й ступени горелки
- 7 – Аварийный сигнал горелки
- 8 – Режим «зима/лето»
- 9 – Сигнал работы вентиляторов
- 10 – Аварийный сигнал вентиляторов
- 11 – Общий выключатель «ВКЛ/ОТКЛ»

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), здоровье 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 КПД 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 сажой, 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. 10):

- 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.

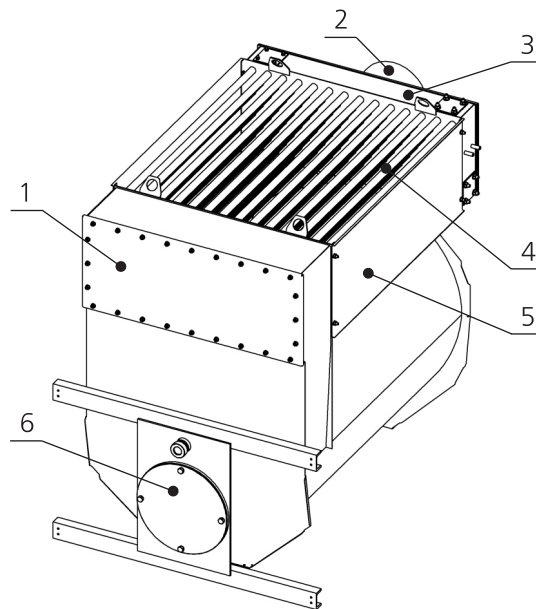


Рис.10 Теплообменник

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 стрелки на улитке вентилятора;
- убедиться в надежном закреплении шкивов на валу вентилятора и электродвигателя;

- убедиться в наличии ремней и в их хорошем состоянии (ремни не должны расслаиваться и мохриться);
- убедиться в правильном натяжении ремней. При первом пуске следует подтянуть ремни после 4 часов эксплуатации. Параметры натяжения ремней смотри в таблице №8.

Таблица №8. Параметры натяжения ремней

<i>Название</i>	<i>Измерение глубины вдавливания ремня в середине ветви под указанным давлением</i>	
	<i>Сила давления, Н</i>	<i>Глубина для каждого ремня, мм</i>
<i>TITAN Air 95</i>	<i>13</i>	<i>5</i>
<i>TITAN Air 120</i>	<i>13</i>	<i>5</i>
<i>TITAN Air 225</i>	<i>13</i>	<i>5</i>
<i>TITAN Air 380</i>	<i>16</i>	<i>6</i>
<i>TITAN Air 480</i>	<i>15</i>	<i>7</i>
<i>TITAN Air 540</i>	<i>23</i>	<i>7</i>
<i>TITAN Air 600</i>	<i>16</i>	<i>9</i>
<i>TITAN Air 730</i>	<i>29</i>	<i>10</i>
<i>TITAN Air 800</i>	<i>26</i>	<i>10</i>
<i>TITAN Air 920</i>	<i>26</i>	<i>10</i>

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 -35°C до +50°C.

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 12 месяцев со дня ввода воздухонагревателя в эксплуатацию, но не более 18 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;

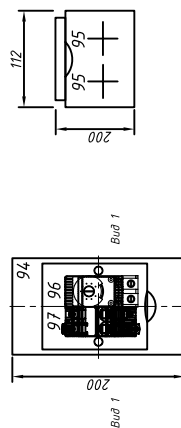
- повреждении или неисправности, вызванной молнией, другими природными явлениями, пожаром или иными форс-мажорными обстоятельствами;

- 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.

8.1. Электрические схемы воздухонагревателей



[illegible]

8.2 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 200-220°C, максимальный выход - когда температура дымовых газов находится в пределах 270-290°C; минимальный выход - когда эта температура имеет показатели 120-140°C.

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:
«ГАЗТЕХПРОМ»

ПРИЛОЖЕНИЯ

10. Свидетельство о приемке

Воздухонагреватель «TITAN AIR _____» заводской номер _____

изготовлен в соответствии с требованиями конструкторской документации,
соответствует требо-ваниям 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 подсоединение 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: «ГАЗТЕХПРОМ»

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 изъясвшего талон

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижегород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: gmt@nt-rt.ru || www.gaztehprom.nt-rt.ru