



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

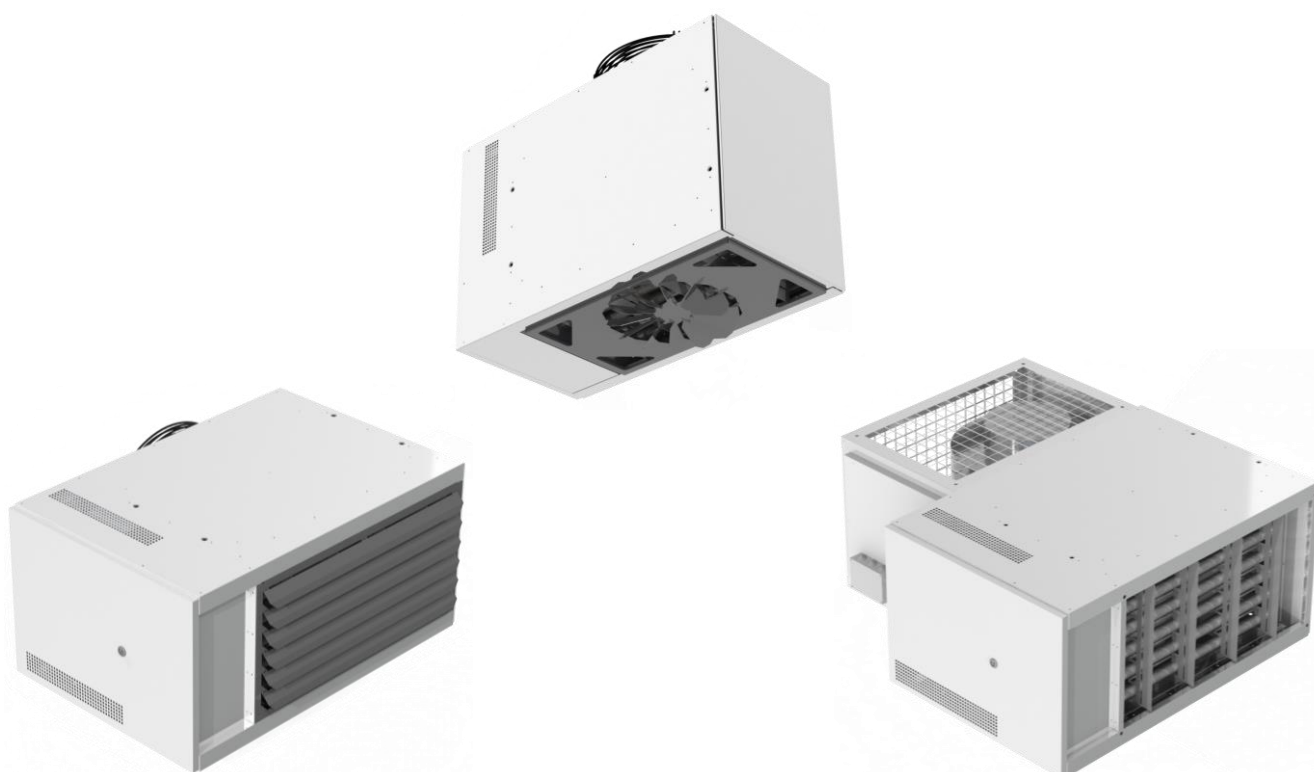
ГАЗОВЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

AT 16/20/28/35/45/55/75/95 H

AT 20/28/35/45/55/75/95 C

AT 20/28/35/45/55/75/95 CN

AT 28/35/45/55/75/95 V



Воздухонагреватель AT _____. № _____. Дата изг. _____

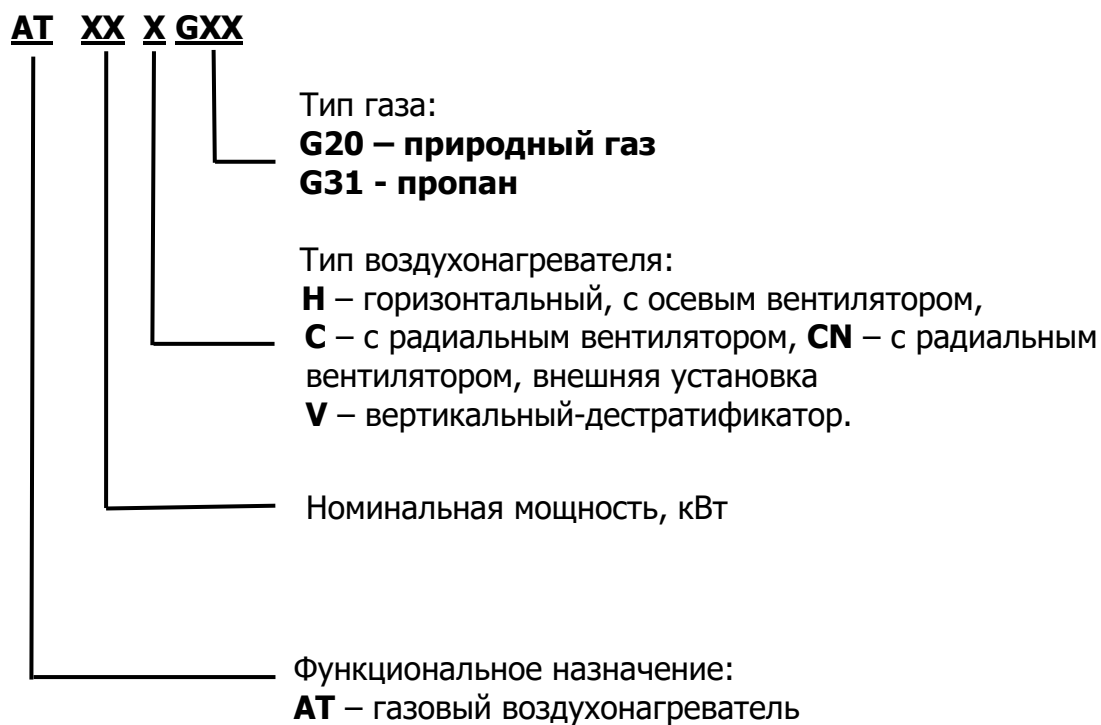


ТУ 3696-001-34379815-2014

Изготовитель сохраняет за собой право на изменение изделий и их соответствующих технических данных, содержащихся в данном издании, в любое время и без предварительного уведомления.

AT. 0002.РЭ
Редакция май 2023 г.

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



Ваши замечания и предложения присылайте по адресу:

195248, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Пороховская, д. 47, офис 303
Тел. +7 (812) 335 49 90

E-mail: admin@yahtecrus.ru

Содержание

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Назначение | 4 |
| 2. | Условия эксплуатации | 4 |
| 3. | Технические характеристики газовых воздухонагревателей | 5 |
| 4. | Устройство и порядок работы | 17 |
| 5. | Указание мер безопасности | 19 |
| 6. | Комплект поставки | 21 |
| 7. | Требования к установке | 21 |
| 8. | Требования к электрическому подключению | 23 |
| 9. | Требования к подключению дымоходов и подводу воздуха на горение | 34 |
| 10. | Переход на другой вид газа | 44 |
| 11. | Требования к подключению газа | 46 |
| 12. | Номенклатура | 47 |
| 13. | Контроль за работой прибора | 48 |
| 14. | Техническое обслуживание | 49 |
| 15. | Правила транспортировки и хранения, срок действия консервации | 52 |
| 16. | Утилизация | 53 |
| 17. | Рекомендации пользователям | 54 |
| 18. | Устранение неисправностей | 54 |
| 19. | Гарантийные обязательства | 55 |
| 20. | Свидетельство о приемке | 58 |
| 21. | Свидетельство о подключении | 58 |

Настоящий документ предназначен для ознакомления обслуживающего персонала, монтажных и сервисных организаций с устройством и работой, основными техническими данными и характеристиками оборудования, а также служит паспортом, инструкцией по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту, руководством по эксплуатации. Прежде чем приступить к монтажу, эксплуатации, настройке, ремонту, техническому обслуживанию оборудования следует внимательно ознакомиться с настоящим документом.

1. Назначение

- 1.1. Газовые воздухонагреватели АТН, АТС, АТСН, АТВ (далее – воздухонагреватели) предназначены для воздушного отопления помещений промышленного назначения, складов, депо, ангаров, и могут быть применены:
 - Как основные источники тепла при отсутствии отопления;
 - Как дополнительный источник тепла к основной системе отопления;
 - Для обогрева локальных зон, рабочих мест в плохо отапливаемых помещениях.
- 1.2. Воздухонагреватели имеют газовый источник тепла и рассчитаны для работы как в периодическом, так и в непрерывном режиме. Топливом для воздухонагревателей может являться природный газ G20 или газ пропан G31.
- 1.3. Газовые воздухонагреватели соответствуют требованиям нормы Европейского союза 90/396 EHS для газового оборудования и зарегистрированы под № 1312ВО3933 от 10 апреля 2013 г. Соответствуют требованиям нормы Таможенного союза ЕврАзЭС (ЕАС) для газового оборудования.
- 1.4. Продукты сгорания удаляются из отапливаемого помещения через дымоход при помощи встроенного вытяжного вентилятора. Воздух для горения газа подводится из помещения или с улицы. Воздухонагреватели подключаются к дымоходу, который может быть, как коаксиальный (с двойными стенками, обеспечивающими одновременно отвод дымовых газов и подвод воздуха), так и обычный (одностенный).

2. Условия эксплуатации

- 2.1. Данное оборудование размещается только в хорошо проветриваемых помещениях. Это не касается исполнения с индивидуальным подводом воздуха и отводом продуктов сгорания газа. Исправная работа оборудования зависит от правильного монтажа и правильной эксплуатации. В случае несоблюдения этих условий изготовитель не несёт ответственности за возможное возникновение неисправности.
- 2.2. Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и уход должны быть выполнены согласно настоящей «Инструкции по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Руководству по эксплуатации» (в дальнейшем «Инструкции»), а также настоящим нормам и правилам, лицами, имеющими соответствующие лицензии и разрешающие документы, в соответствии с нормами настоящего законодательства.
- 2.3. Оборудование должно эксплуатироваться в диапазоне рабочих температур, указанных в табл. 1, 3, 5 п. 3 данной «Инструкции». По согласованию с Производителем допускается эксплуатация при температуре ниже 0 °С.

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

Газовые воздухонагреватели нельзя устанавливать:

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

3. Технические характеристики газовых воздухонагревателей

Горизонтальный воздухонагреватель АТН

Воздуонагреватели АТН оснащены осевым вентилятором.

Предназначены для установки внутри помещения, для прямой подачи теплого воздуха и оснащены жалюзийной решеткой с возможностью её настройки в двух направлениях. Установленный срок службы воздухонагревателей АТН составляет 15 лет.

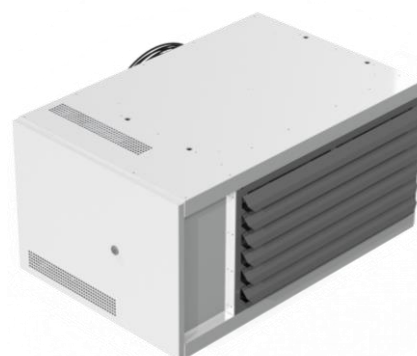


Таблица 1. Технические характеристики воздухонагревателей АТН

| Модель | | АТ16Н | АТ20Н | АТ28Н | АТ35Н | АТ45Н | АТ55Н | АТ75Н | АТ95Н |
|---|---------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Номинальная мощность | кВт | 16 | 21 | 28 | 35 | 45 | 55 | 71 | 92 |
| Полезная мощность | кВт | 14,6 | 19,5 | 25,5 | 31,5 | 40,5 | 50 | 64,4 | 84 |
| Эффективность | % | 91 | | | | | | | |
| Количество вентиляторов | | 1 | | | | | | | |
| Частота вращения | об./мин | 1380 | 1400 | 1400 | 1060 | 1360 | 1360 | 900 | 900 |
| Расход воздуха при 20°C | м³/час | 1500 | 1625 | 2300 | 3250 | 4450 | 5500 | 6500 | 8950 |
| Подогрев воздуха** | °C | 29 | 36 | 33 | 29 | 27 | 27 | 30 | 28 |
| Длина струи | м | 12 | 12 | 16 | 23 | 26 | 28 | 30 | 30 |
| Потребление газа при 15 °C* | | | | | | | | | |
| Природный газ G20 20 мбар | м³/час | 1,69 | 2,22 | 2,96 | 3,70 | 4,76 | 5,82 | 7,40 | 10,00 |
| Пропан G31 37 мбар | кг/час | 1,25 | 1,64 | 2,18 | 2,73 | 3,51 | 4,30 | 5,46 | 7,40 |
| Входное давление газа (в динамике) для G20 | мбар | 20-50 | | | | | | | |
| Входное давление газа (в динамике) для G31 | мбар | 37-50 | | | | | | | |
| Диаметр дымохода ØS | мм | 80 | 80 | 80 | 80 | 100 | 130 | 130 | 130 |
| Диаметр воздуховода ØV | мм | 125 | 125 | 125 | 125 | 100 | 130 | 130 | 130 |
| Электропитание | | 1 фаза ~ 220 В / 50 Гц + Нейтраль + Заземление | | | | | | | |
| Потребляемая электрическая мощность | Вт | 145 | 190 | 190 | 240 | 375 | 375 | 450 | 530 |
| Максимальный ток | А | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,8 |
| Вес (нетто) | кг | 54 | 84 | 85 | 95 | 105 | 125 | 152 | 194 |
| Уровень звукового давления на расстоянии 5м | дБ(А) | 42,3 | 43,5 | 47,4 | 46,6 | 56,1 | 56,4 | 54,5 | 53,3 |
| Класс защиты электрооборудования | - | IP 42 | | | | | | | |
| Класс защиты электродвигателя вентилятора | - | IP 54 | | | | | | | |
| Температура эксплуатации | °C | 0 ÷ +50 | | | | | | | |

*-значения указаны при следующих условиях: калорийность природного газа G20 – 8100 ккал/м³, калорийность пропана G31 – 11000 ккал/кг

**-значения указаны при следующих условиях: расход воздуха максимальный, полезная тепловая мощность максимальная, плотность воздуха 1,2 кг/м³.

Размеры воздухонагревателей АТН:

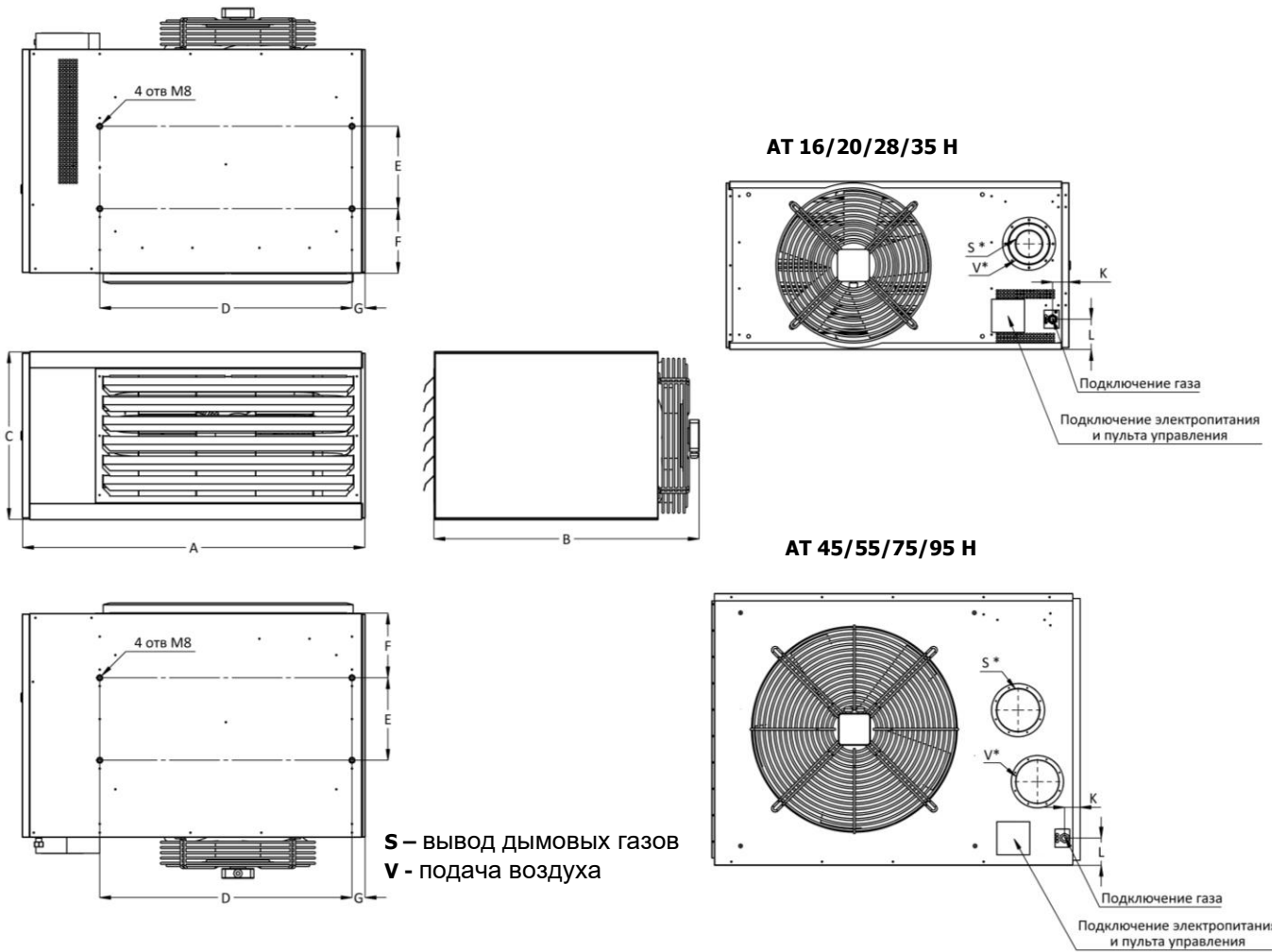


Таблица 2. Размеры воздухонагревателей АТН, мм

| Модель | A | B | C | D | E | F | G | K | L | Ø S | Ø V | Ø подвода газа |
|--------------|------|-----|------|-----|-----|-----|----|-----|------|----------|-----|----------------|
| AT16H | 810 | 780 | 356 | 535 | 250 | 195 | 39 | 49 | 94,7 | 80 / 125 | | 1/2" |
| AT20H | 1040 | 800 | 460 | 765 | 250 | 195 | 39 | 51 | 102 | 80 / 125 | | 1/2" |
| AT28H | 1040 | 820 | 460 | 765 | 250 | 195 | 39 | 51 | 102 | 80 / 125 | | 1/2" |
| AT35H | 1040 | 820 | 510 | 765 | 250 | 195 | 39 | 50 | 92 | 80 / 125 | | 1/2" |
| AT45H | 1040 | 820 | 570 | 765 | 250 | 195 | 39 | 50 | 74,7 | 100 | 100 | 1/2" |
| AT55H | 1040 | 840 | 700 | 765 | 250 | 195 | 39 | 50 | 74,7 | 130 | 130 | 1/2" |
| AT75H | 1120 | 840 | 820 | 765 | 250 | 195 | 39 | 130 | 75,4 | 130 | 130 | 3/4" |
| AT95H | 1120 | 840 | 1120 | 765 | 250 | 195 | 39 | 128 | 95,7 | 130 | 130 | 3/4" |

Вертикальный воздушонагреватель-дестратификатор ATV

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

Установленный срок службы воздухонагревателей ATV составляет 15 лет.



Таблица 3. Технические характеристики воздухонагревателей-дестратификаторов ATV

| Модель | | AT28V | AT35V | AT45V | AT55V | AT75V | AT95V |
|--|----------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Номинальная мощность | кВт | 28 | 35 | 45 | 55 | 71 | 92 |
| Полезная мощность | кВт | 25,5 | 31,5 | 40,5 | 50,0 | 64,4 | 84,0 |
| Эффективность | % | 91 | | | | | |
| Количество вентиляторов | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Частота вращения | об./мин. | 1400 | 1060 | 1360 | 1360 | 900 | 900 |
| Расход воздуха при 20 °С | м³/час | 2300 | 3250 | 4450 | 5500 | 6500 | 8950 |
| Подогрев воздуха** | °С | 33 | 29 | 27 | 27 | 30 | 28 |
| Длина струи | м | См. пункт 7.3 | | | | | |
| Высота монтажа мин/макс | - | 4/5 | 4/6 | 5/8 | 5/10 | 6/12 | 6/12 |
| Потребление газа при 15 °С* | | | | | | | |
| Природный газ G20 20 мбар | м³/час | 2,96 | 3,7 | 4,76 | 5,82 | 7,40 | 10,00 |
| Пропан G31 37 мбар | кг/час | 2,18 | 2,73 | 3,51 | 4,30 | 5,46 | 7,40 |
| Входное давление газа (в динамике) для G20 | мбар | 20-50 | | | | | |
| Входное давление газа (в динамике) для G31 | мбар | 37-50 | | | | | |
| Диаметр дымохода | мм | 80 | 80 | 100 | 130 | 130 | 130 |
| Диаметр воздуховода | мм | 125 | 125 | 100 | 130 | 130 | 130 |
| Электропитание | - | 1 фаза ~ 220 В / 50 Гц + Нейтраль + Заземление | | | | | |
| Потребляемая электрическая мощность | Вт | 190 | 240 | 375 | 375 | 450 | 530 |
| Максимальный ток | А | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,8 |
| Вес (нетто) | кг | 85 | 95 | 105 | 125 | 152 | 194 |
| Уровень звукового давления на расстоянии 5 м | дБ(А) | 47,4 | 46,6 | 56,1 | 56,4 | 54,5 | 53,3 |
| Класс защиты электрооборудования | - | IP 42 | | | | | |
| Класс защиты электродвигателя вентилятора | - | IP 54 | | | | | |
| Температура эксплуатации | °С | 0 ÷ +50 | | | | | |

*-значения указаны при следующих условиях: калорийность природного газа G20 – 8100 ккал/м³, калорийность пропана G31 – 11000 ккал/кг

**-значения указаны при следующих условиях: расход воздуха максимальный, полезная тепловая мощность максимальная, плотность воздуха 1,2 кг/м³.

Принцип работы газовых воздухонагревателей-дестратификаторов ATV:

Воздухонагреватели-дестратификаторы ATV имеют две интегрированные функции:

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

Размеры воздухонагревателей-дестарификаторов ATV:

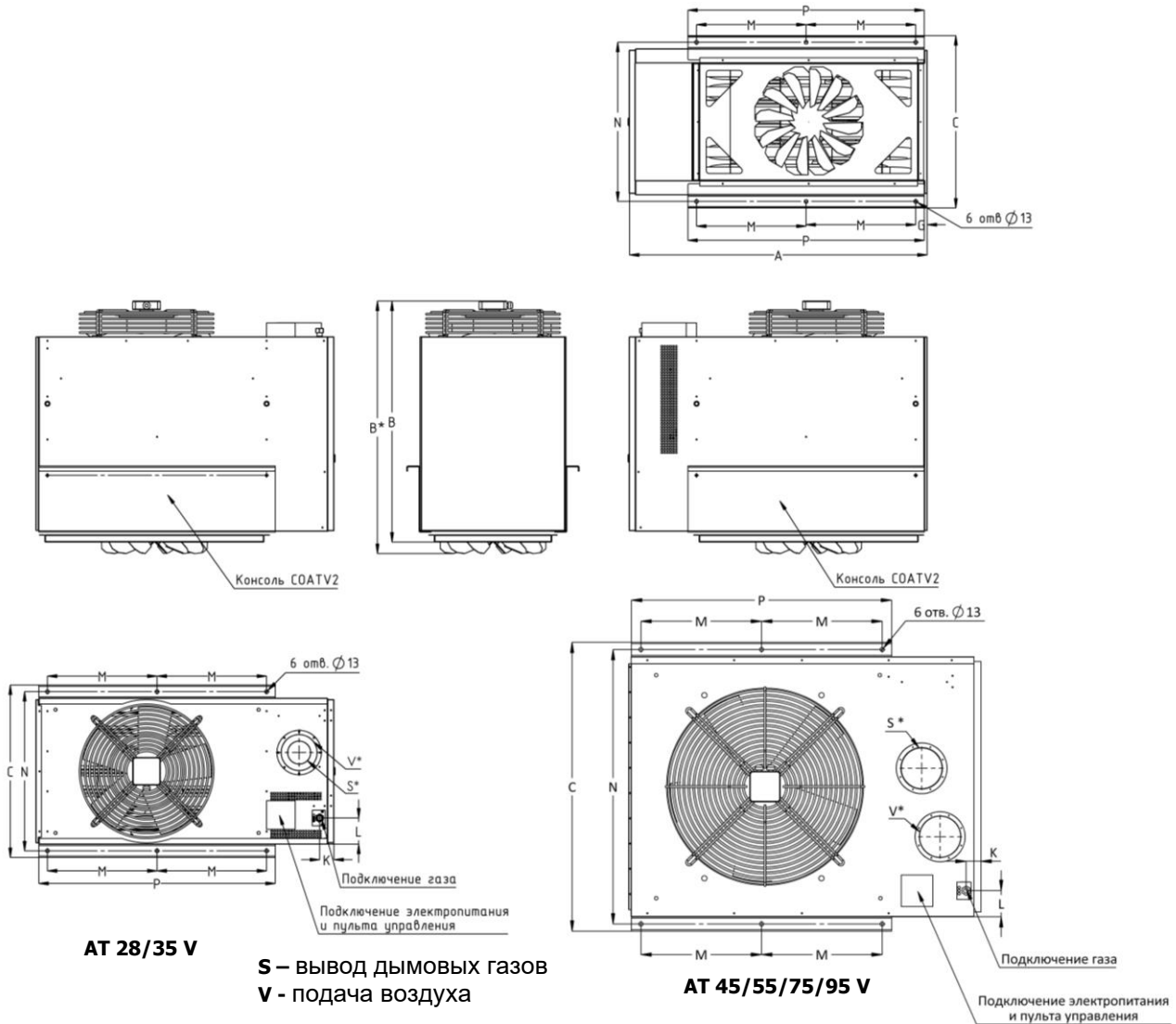


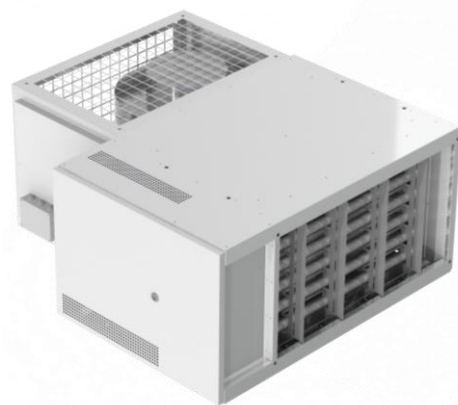
Таблица 4. Размеры воздухонагревателей-дестарификаторов ATV, мм

| Модель | AT28V | AT35V | AT45V | AT55V | AT75V | AT95V |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A | 1040 | 1040 | 1040 | 1040 | 1120 | 1120 |
| B | 845 | 845 | 845 | 865 | 865 | 865 |
| B* | 935 | 935 | 935 | 955 | 955 | 955 |
| C | 552 | 602 | 662 | 792 | 912 | 1212 |
| G | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| K | 51 | 50 | 50 | 50 | 130 | 128 |
| L | 102 | 92 | 74,7 | 74,7 | 75,4 | 95,7 |
| M | 382,5 | 382,5 | 382,5 | 382,5 | 382,5 | 382,5 |
| N | 506 | 556 | 616 | 746 | 866 | 1166 |
| P | 825 | 825 | 825 | 825 | 825 | 825 |
| Ø S (отвод дымовых газов) | 80 | 80 | 100 | 130 | 130 | 130 |
| Ø V (подача воздуха) | 125 | 125 | 100 | 130 | 130 | 130 |
| Ø подвода газа | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 3/4" | 3/4" |

*-значения указаны при угле раскрытия жалюзи, равном 45°.

Воздухонагреватель АТС и АТСН

Воздухонагреватели АТС и АТСН оснащены радиальным вентилятором и поставляются со шкафом для смешивания воздуха. Предназначены для подключения к сети воздуховодов и раздачи нагретого воздуха по ним. Воздухонагреватели АТС предназначены для установки внутри помещения. Воздухонагреватели АТСН оснащены опцией «Зимний пакет» и предназначены для уличной установки снаружи помещения. Установленный срок службы воздухонагревателей АТС и АТСН составляет 15 лет.



Важно! При организации подмеса свежего уличного воздуха, температура воздушной смеси на входе в воздухонагреватель не должна быть ниже 0°C.

Важно! Воздухонагреватели АТС и АТСН оснащены радиальными вентиляторами. Запрещается эксплуатация данных воздухонагревателей без соответствующего сопротивления (система воздуховодов) на всасывании/нагнетании.

Таблица 5. Технические характеристики воздухонагревателей АТС и АТСН

| Модель | | АТ20С АТ20СН | АТ28С АТ28СН | АТ35С АТ35СН | АТ45С АТ45СН | АТ55С АТ55СН | АТ75С АТ75СН | АТ95С АТ95СН | |
|--|------|--|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|--|-----------------|--|
| Номинальная мощность | кВт | 21 | 28 | 35 | 45 | 55 | 71 | 92 | |
| Полезная мощность | кВт | 19,5 | 25,5 | 31,5 | 40,5 | 50,0 | 64,4 | 84,0 | |
| Эффективность | % | 91 | | | | | | | |
| Установленная механическая мощность мотора вентилятора | Вт | 1x250 | 1x450 | 1x450 | 1x750 | 1x750 | 1x1500 | 1x750=1500 | |
| Типоразмер вентилятора | - | 1x9/9 | 1x10/10 | 1x10/10 | 1x12/12 | 1x12/9 | 1x12/12 | 2x12/12 | |
| Полное давление вентилятора | Па | 165 | 240 | 225 | 325 | 240 | 360 | 330 | |
| Расход воздуха при 20°C | м³/ч | 1700 | 2050 | 2800 | 3900 | 4400 | 5400 | 7800 | |
| Сопротивление теплообменника при указанном расходе воздуха | Па | 45 | 130 | 86 | 90 | 84 | 80 | 95 | |
| Свободное давление на выходе воздухонагревателя при свободном заборе воздуха | Па | 120 | 110 | 139 | 235 | 156 | 280 | 235 | |
| Подогрев воздуха** | °C | 34 | 37 | 33 | 31 | 34 | 35 | 32 | |
| Скорость подключения вентилятора | - | низкая (low) | низкая (low) | средняя (medium) | высокая (high) | высокая (high) | 900 об/мин | высокая (high) | |
| Номинальный ток воздухонагревателя | А | 3,5 | 5,0 | 5,0 | 7,0 | 7,0 | 5,5 | 12,5 | |
| Потребление газа при 15 °C* | | | | | | | | | |
| Природный газ G20 20 мбар | м³/ч | 2,22 | 2,96 | 3,70 | 4,76 | 5,82 | 7,40 | 10,00 | |
| Пропан G31 37 мбар | кг/ч | 1,64 | 2,18 | 2,73 | 3,51 | 4,30 | 5,46 | 7,40 | |
| Входное давление газа (в динамике) для G20 | мбар | 20-50 | | | | | | | |
| Входное давление газа (в динамике) для G31 | мбар | 37-50 | | | | | | | |
| Электропитание | - | 1 фаза ~ 220 В / 50 Гц + Нейтраль + Заземление | | | | | 3 фазы~380 В / 50 Гц + Нейтраль + Заземление | | 1 фаза~220 В / 50 Гц + Нейтраль + Заземление |
| Потребляемая электрическая мощность АТС | Вт | 410 | 680 | 720 | 1120 | 1120 | 2120 | 2150 | |
| Номинальный ток опции «Зимний пакет» для АТСН | А | 1,82 | | | | | | | |
| Потребляемая электрическая мощность опции «Зимний пакет» для АТСН | Вт | 400 | | | | | | | |
| Вес АТС (нетто) | кг | 99 | 117 | 125 | 140 | 165 | 180 | 260 | |
| Вес АТСН (нетто) | кг | 114 | 132 | 140 | 165 | 180 | 195 | 275 | |

| Модель | | AT20C AT20CN | AT28C AT28CN | AT35C AT35CN | AT45C AT45CN | AT55C AT55CN | AT75C AT75CN | AT95C AT95CN |
|--|-------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Уровень звукового давления на расстоянии 5 м | дБ(А) | 43,5 | 47,4 | 46,6 | 56,1 | 56,4 | 54,5 | 53,3 |
| Класс защиты электрооборудования*** | - | IP42 – IP43 – IP44 | | | | | | |
| Класс защиты электродвигателя вентилятора | - | IP20 | | | | | | |
| Температура эксплуатации АТС | °С | 0 ÷ +50 | | | | | | |
| Температура эксплуатации АТСН | °С | -40 ÷ +50 | | | | | | |

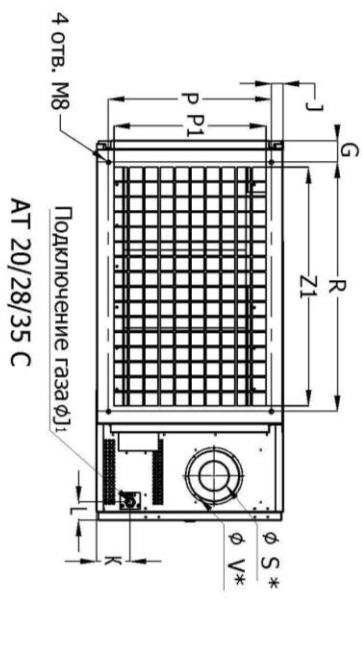
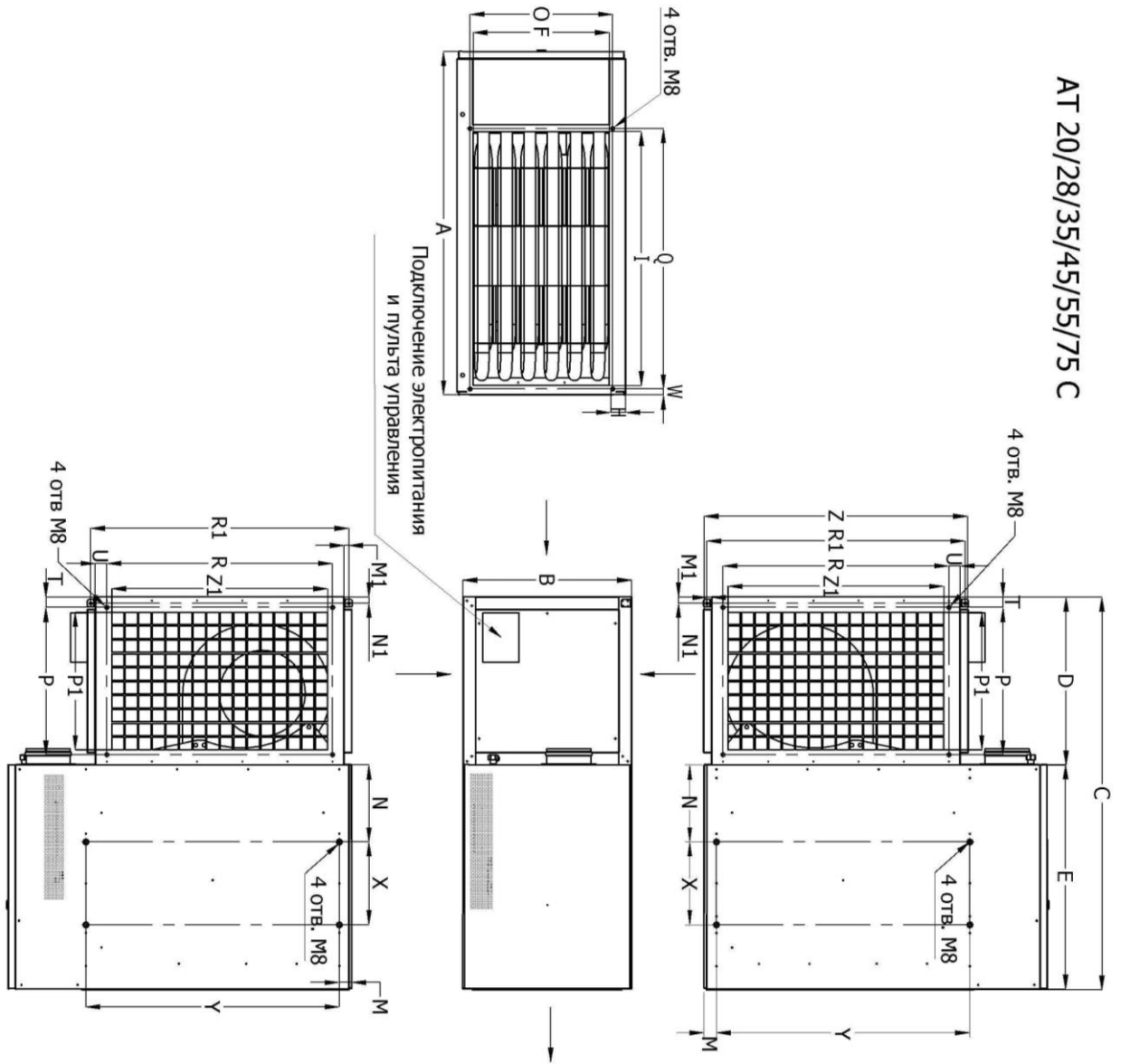
*-значения указаны при следующих условиях: калорийность природного газа G20 – 8100 ккал/м³, калорийность пропана G31 – 11000 ккал/кг

**-значения указаны при следующих условиях: расход воздуха максимальный, полезная тепловая мощность максимальная, плотность воздуха 1,2 кг/м³.

***-стандартный класс защиты воздухонагревателей АТС и АТСН – IP42. Класс защиты может быть увеличен до IP44 или IP43, см. п. 3.1

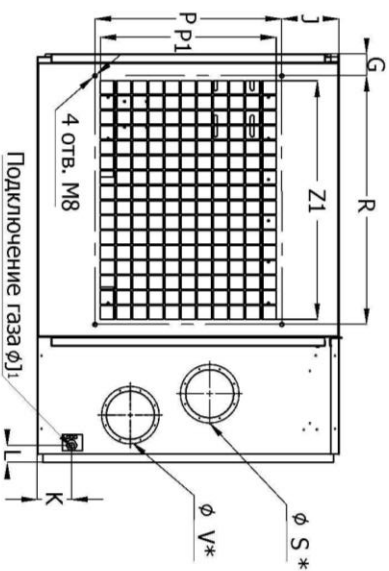
Размеры воздухонагревателей АТС и АТСН:

АТ 20/28/35/45/55/75 С

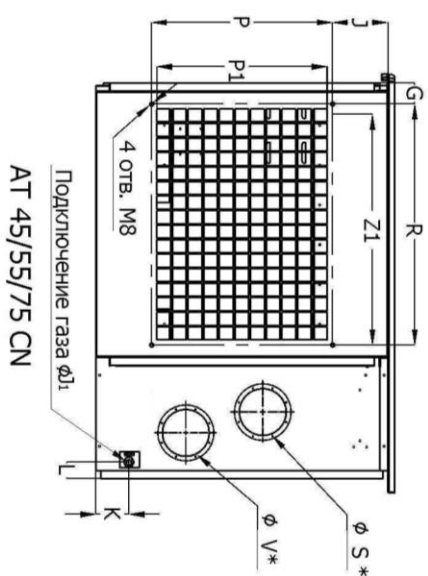
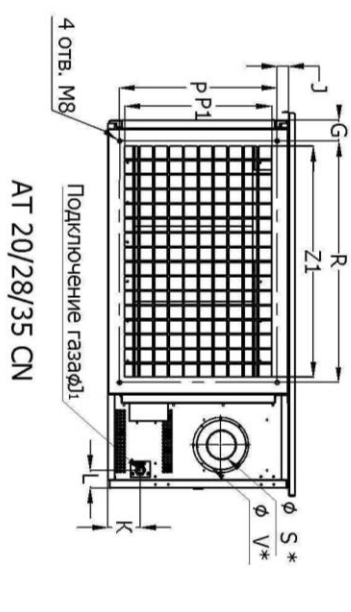
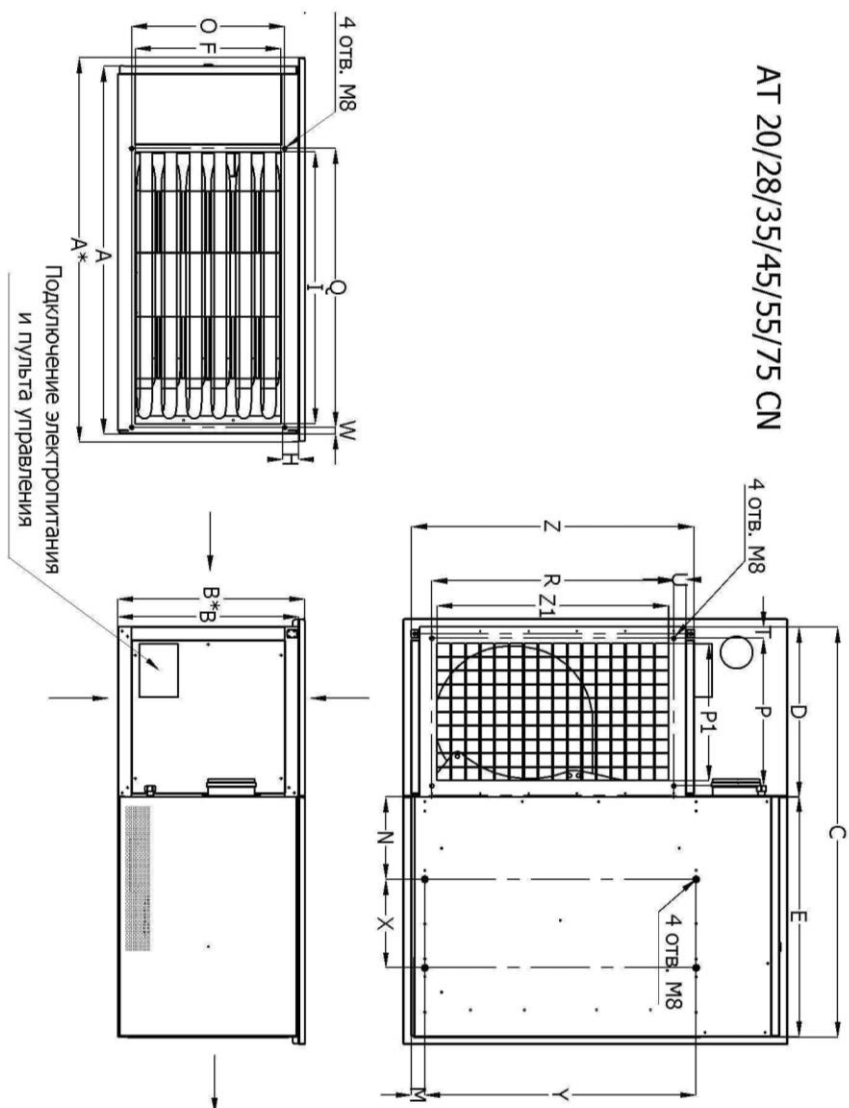


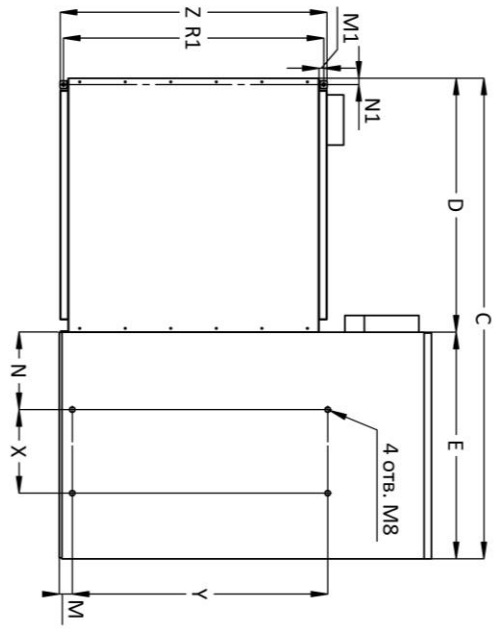
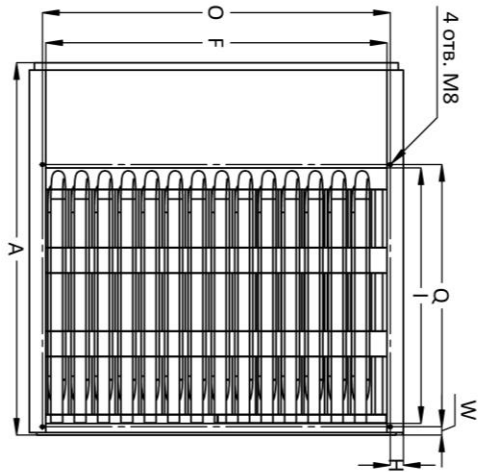
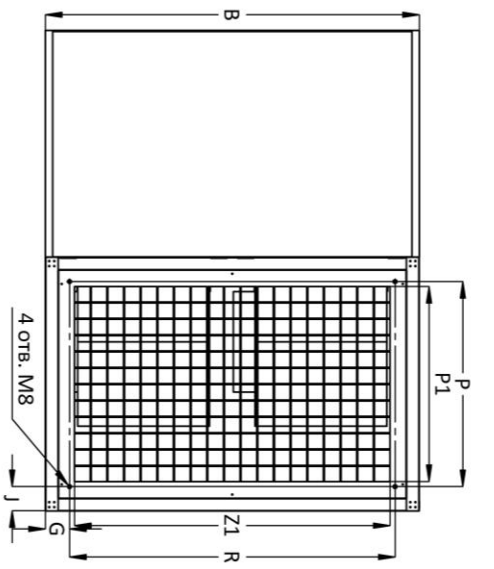
АТ 20/28/35 С

АТ 45/55/75 С

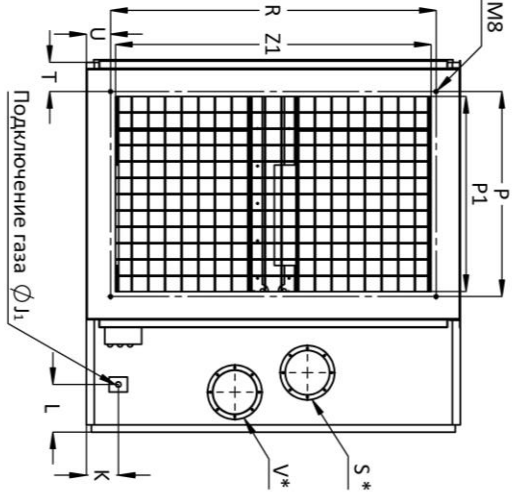
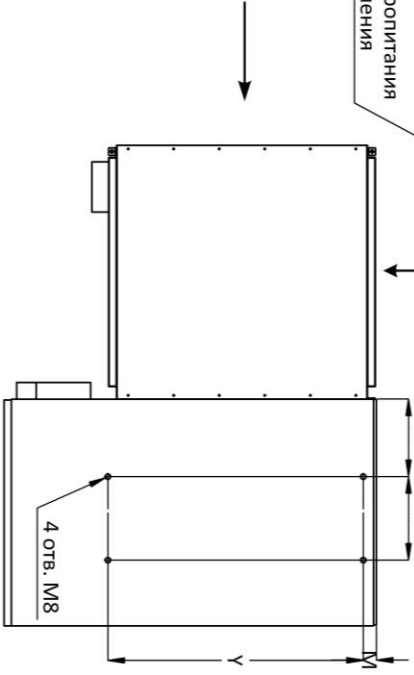


AT 20/28/35/45/55/75 CN





Подключение электропитания и пульта управления



AT 95 CN

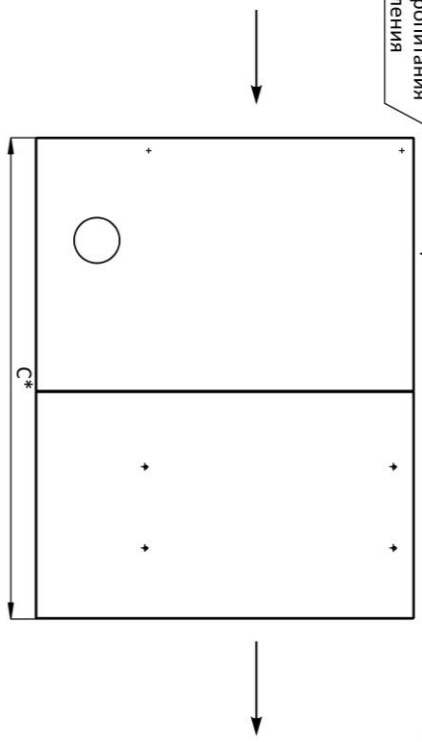
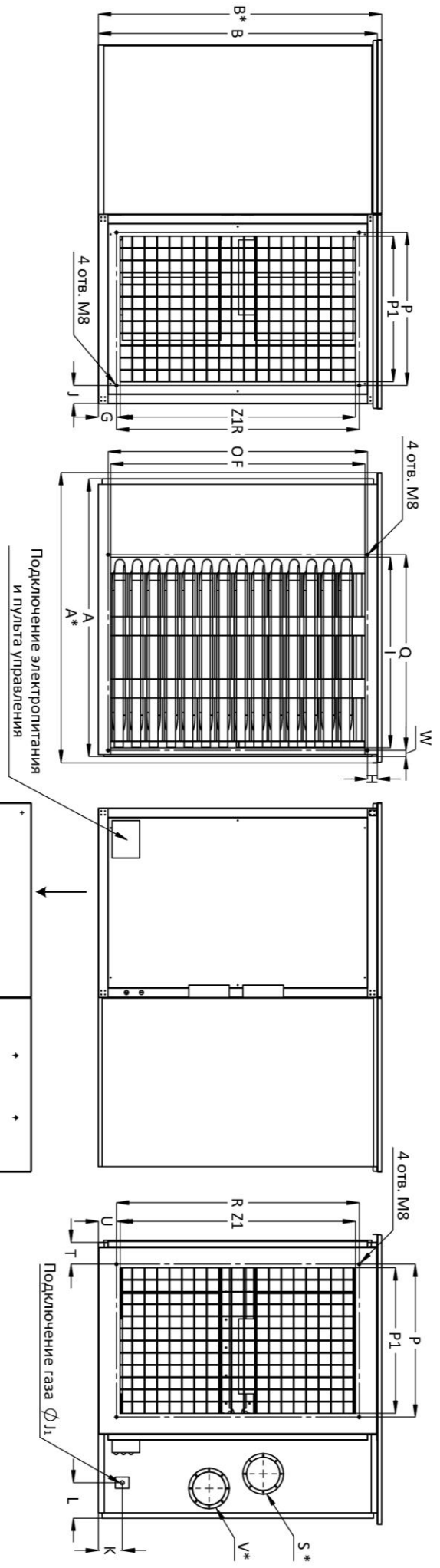
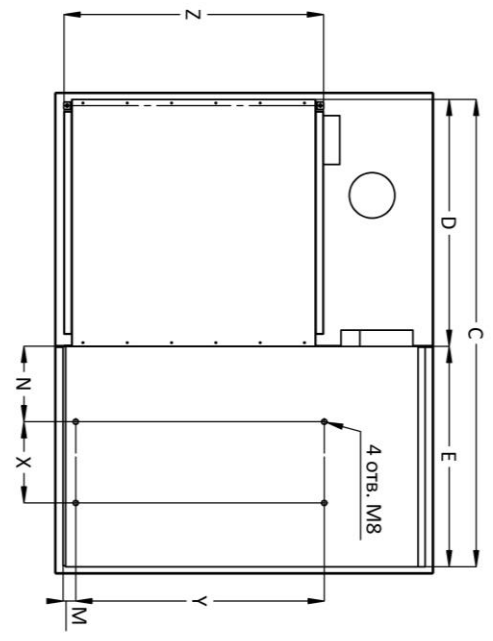
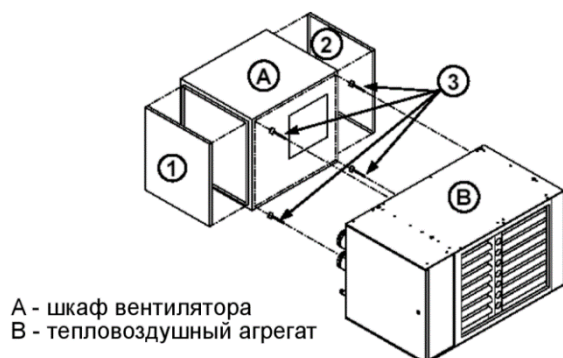


Таблица 6. Размеры воздухонагревателей АТС и АТСН, мм

| Модель | АТ20С/ АТ20СН | АТ28С/ АТ28СН | АТ35С/ АТ35СН | АТ45С/ АТ45СН | АТ55С/ АТ55СН | АТ75С/ АТ75СН | АТ95С/А Т95СН |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A | 1040 | 1040 | 1040 | 1040 | 1040 | 1120 | 1120 |
| A* | 1085 | 1085 | 1085 | 1085 | 1085 | 1165 | 1165 |
| B | 460 | 460 | 510 | 570 | 700 | 825 | 1120 |
| B* | 478 | 478 | 528 | 588 | 718 | 843 | 1138 |
| C | 1157 | 1157 | 1157 | 1257 | 1257 | 1257 | 1437 |
| C* | 1202 | 1202 | 1202 | 1302 | 1302 | 1302 | 1482 |
| D | 480 | 480 | 480 | 580 | 580 | 580 | 760 |
| E | 677 | 677 | 677 | 677 | 677 | 677 | 677 |
| F | 360 | 360 | 410 | 470 | 600 | 720 | 1020 |
| I | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 |
| O | 380 | 380 | 430 | 490 | 620 | 740 | 1040 |
| Q | 785 | 785 | 785 | 785 | 785 | 785 | 785 |
| H | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| W | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Z1 | 652 | 652 | 652 | 652 | 652 | 652 | 945 |
| P1 | 380 | 380 | 380 | 480 | 480 | 480 | 584 |
| P | 410 | 410 | 410 | 510 | 510 | 510 | 615 |
| R | 680 | 680 | 680 | 680 | 680 | 680 | 975 |
| G | 59,8 | 59,8 | 59,5 | 59,5 | 59,5 | 59,5 | 72,5 |
| J | 25 | 25 | 49,7 | 29,7 | 93,2 | 156,7 | 73 |
| M | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| N | 233 | 233 | 233 | 233 | 233 | 233 | 233 |
| X | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| Y | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 |
| Z | 799 | 799 | 799 | 799 | 799 | 799 | 799 |
| U | 59,5 | 59,5 | 59,5 | 59,5 | 59,5 | 59,5 | 72,5 |
| T | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 92,5 |
| R1 | 779,4 | 779,4 | 779,4 | 779,4 | 779,4 | 779,4 | 779,5 |
| N1 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 |
| M1 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| K | 102 | 102 | 92 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 95,7 |
| L | 51 | 51 | 50 | 50 | 50 | 129,8 | 128 |
| Ø S (отвод дымовых газов) | 80 | 80 | 80 | 100 | 130 | 130 | 130 |
| Ø V (подача воздуха) | 125 | 125 | 125 | 100 | 130 | 130 | 130 |
| Ø подвода газа | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 3/4" | 3/4" |

ВНИМАНИЕ! При включении воздухонагревателя необходимо убедиться в достаточном расходе воздуха через теплообменник и в отсутствии перегрузки по току изделия (см. п. 5.14).

Соединение шкафа радиального вентилятора с воздухонагревателем АТС/АТСН:



A - шкаф вентилятора
B - тепловоздушный агрегат



Шкаф вентилятора (А) соединен с воздухонагревателем (В) при помощи болтов М8 (3). Это позволяет легко разобрать прибор в случае необходимости. Доступ к болтам возможен после снятия боковых панелей корпуса (1) и (2).

ВНИМАНИЕ! Перед разбором шкафа вентилятора необходимо отключить электропитание и перекрыть подачу газа.

3.1 Воздухонагреватель ATCN с опцией «Зимний пакет»

Опция «Зимний пакет» позволяет эксплуатировать газовые воздухонагреватели серии ATC при температурах до -40°C и производить монтаж воздухонагревателей снаружи отапливаемых помещений.

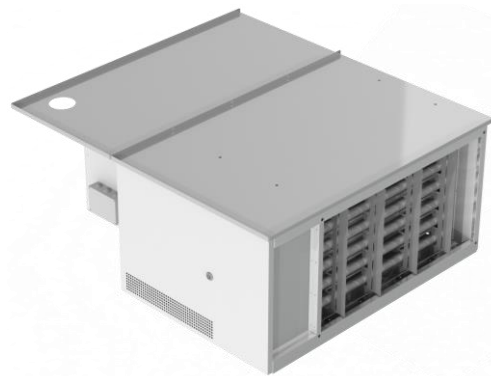
Опция «Зимний пакет» устанавливается на заводе изготовителе. Включает в себя дополнительные нагреватели важных узлов автоматики и безопасности газового воздухонагревателя, термостат отключения нагрева, защитный термостат, термоизоляцию шкафа автоматики, дополнительную защитную конструкцию «крыша» для защиты от атмосферных осадков.

Газовые воздухонагреватели наружного исполнения серии ATCN, также, как и воздухонагреватели внутреннего исполнения ATC, имеют стандартную степень защиты IP42.

В случае необходимости, при монтаже воздухонагревателей ATC и ATCN, степень защиты можно увеличить до IP44 или IP43.

Для увеличения степени защиты до IP44 необходимо, чтобы воздухонагреватель работал только на рециркуляционном воздухе, подведенным на всасывание по воздуховоду из помещения. Помимо этого, также необходимо загерметизировать (прокладками или силиконовым герметиком) соединения воздуховодов с воздухонагревателем на стороне всасывания и нагнетания. Со стороны всасывания должны быть закрыты панелями (а соединения загерметизированы) оставшиеся воздухозаборные окна. Вертикальный дымоход необходимо оснастить дефлектором, Т-деталью и конденсатосборником. Воздух для горения необходимо подавать в воздухонагреватель из отапливаемого помещения или со стороны подачи воздуха (нагнетание) из воздуховода. При выполнении вышеперечисленных условий степень защиты газового воздухонагревателя составит IP44.

В случае выполнения вышеперечисленных условий, но организации подмеса свежего уличного воздуха (только через нижнее воздухозаборное окно) и/или подвода воздуха для горения с улицы через коаксиальный дымоход (при Т эксплуатации до -20°C и длине коаксиального дымохода не менее 1,5 м), степень защиты газового воздухонагревателя составит IP43.



Важно! При организации подмеса свежего уличного воздуха, температура воздушной смеси на всасывании не должна быть ниже 0°C .

Важно!

Запрещается забирать воздух на горение непосредственно, без использования коаксиального дымохода (до -20°C) или специального воздуховода, для забора воздуха из помещения или со стороны подачи воздуха из воздуховода.

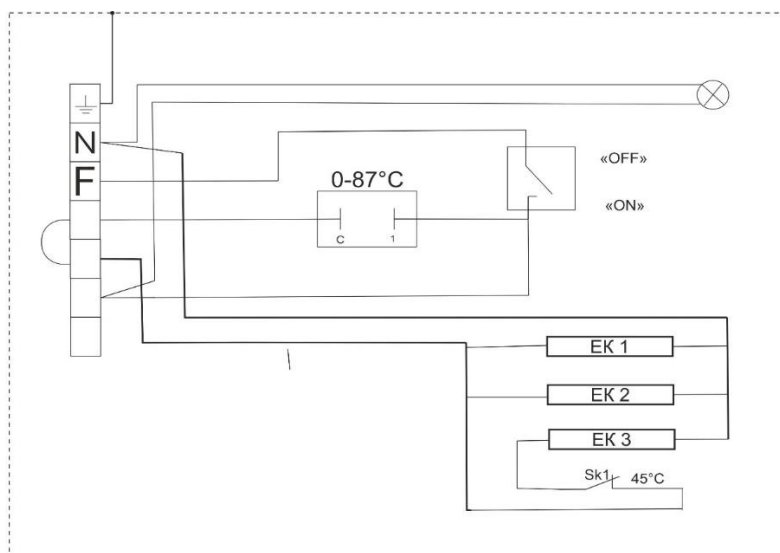
При эксплуатации воздухонагревателей при низких (до -20°C) и сверхнизких температурах (до -40°C), воздух для горения необходимо подавать из отапливаемого помещения. Допускается забор наружного воздуха, для горения, через коаксиальный дымоход при температуре эксплуатации не ниже -20°C . Минимальная длина коаксиального дымохода в этом случае не менее 1,5 м.

Важно!

При монтаже дополнительной защитной конструкции «крыша» для защиты от атмосферных осадков (входит в комплект поставки), необходимо под болты крепления «крыши» к воздухонагревателю положить силиконовый сантехнический морозостойкий герметик (герметик в комплект поставки не входит)

Подключение

Опция «Зимний пакет» не является частью электрической схемы воздухонагревателя. Для работы опции «Зимний пакет» требуется ее подключение к электрической сети 220 В / 50Гц. Клеммы подключения находятся в монтажной коробке на корпусе воздухонагревателя, рядом с клеммами подключения питания воздухонагревателя. Подключение должно быть выполнено через автоматический выключатель с номинальным током 3 А.



Внимание!

Все работы по подключению опции «Зимний пакет» должны выполняться специалистами, имеющими соответствующую группу допуска при отключенном питании воздухонагревателя и перекрытой подаче газа.

Включение и эксплуатация

В начале отопительного сезона при снижении температуры окружающего воздуха ниже +5°C рекомендуется включить, подогрев шкафа автоматики. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- Выключить воздухонагреватель при помощи выносного термостата управления и подождать 15 мин до полного удаления остаточного тепла с теплообменника.
- Отключить воздухонагреватель от электрической сети.
- Открыть дверцу шкафа автоматики воздухонагревателя.
- Переключить тумблер в положение «ON».

(Осторожно! Внутренние металлические элементы могут иметь высокую температуру. Рекомендуется после открывание дверцы подождать 10 - 15 мин для остывания).

- Закрывать дверцу и подключить питание подогрева опции «Зимний пакет», при этом должна включиться индикаторная лампа «ЗИМНИЙ РЕЖИМ ВКЛ.», расположенная на дверце шкафа автоматики воздухонагревателя.
- Подключить питание сети воздухонагревателя.
- Если температура окружающего воздуха ниже - 10°C, то необходимо подождать 25-30 мин. перед включением воздухонагревателя в режим «ОТОПЛЕНИЕ». При температуре выше +10°C можно сразу включить режим «ОТОПЛЕНИЕ».

В конце отопительного сезона при повышении среднесуточной температуры окружающего воздуха больше +5°C, необходимо произвести все выше описанные действия и переключить тумблер в положение «OFF».

Тумблер включения/отключения подогрева опции «Зимний пакет». Общий вид.



4. Устройство и порядок работы

4.1. Эксплуатация прибора

- Для исправной работы и обслуживания оборудования необходимо ознакомиться с данной Инструкцией и соблюдать требования, указанные в ней.
- Сервисное обслуживание прибора должны осуществлять квалифицированные специалисты, имеющие необходимые лицензии и разрешающие документы (см. п. 2.2.). Частота обслуживания зависит от среды, в

которой оборудование работает. Если оборудование эксплуатируется в пыльной среде, осмотры необходимо проводить чаще.

- **В случае эксплуатации оборудования в помещениях с содержанием пыли, грязи, сварочных аэрозолей (например, сварочное производство и т.п.) обязательно требуется применение коаксиальной системы дымоходов, с забором чистого воздуха для горения с улицы.**
- Регулярно проверяйте, не возникла ли деформация прибора, дымохода или газовых сетей.
- Регулярно проверяйте, не произошло ли засорение отверстий для подвода воздуха и отвода продуктов сгорания газа.
- Проверяйте, может ли теплый воздух беспрепятственно циркулировать в помещении, нет ли препятствий для забора воздуха со стороны вентилятора или со стороны подачи воздуха (достаточно ли открыты жалюзи).
- Газовые воздухонагреватели можно эксплуатировать только на газе, вид которого указан на заводском шильде.

4.2. Порядок работы

Воздухонагреватель имеет прочный корпус. Внешние панели корпуса воздухонагревателей изготовлены из оцинкованной стали с полимерным покрытием RAL9003. **Цвет изделия может иметь расхождения с эталонным значением цвета RAL 9003, согласно ГОСТу 34180-2017 "ПРОКАТ СТАЛЬНОЙ ТОНКОЛИСТОВОЙ ХОЛОДНОКАТАНЫЙ И ХОЛОДНОКАТАНЫЙ ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННЫЙ С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ С НЕПРЕРЫВНЫХ ЛИНИЙ".** Внутри корпуса расположены: трубчатый теплообменник, газовая горелка, вентилятор дымоудаления, прессостат вентилятора дымоудаления, камера продуктов сгорания, электромагнитный клапан с регулятором давления, блок контроля и безопасности, термостат включения вентилятора, термостат выключения горелки, термостат перегрева и перезапуска, плата пилотного декодера. Осевой (или радиальный) вентилятор обеспечивает необходимый расход воздуха. Воздух всасывается через заднюю панель воздухонагревателя, подогревается трубчатым теплообменником и выбрасывается через жалюзи или нагнетающее окно.

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

Описание работы в режиме отопления:

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

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

4.3. Безопасность

- В случае нарушения горения (отрыв или погасание пламени) управляющая автоматика моментально перекрывает клапан подачи газа. Горение пламени находится под постоянным контролем детектора ионизации.
- Защита от перегрева теплообменника обеспечена при помощи двух термостатов. Первый термостат (горелки) имеет автоматический перезапуск и защищает прибор от недостаточного протока воздуха (засорение, неисправность вентилятора). Второй термостат (термозащиты) имеет ручной перезапуск и настроен на более высокую температуру, чем первый. Защищает прибор от перегрева вследствие неисправности или неправильного монтажа.
- При любых проблемах обращайтесь к своему поставщику оборудования.

- Убедитесь, что прибор может нормально засасывать воздух для горения при атмосферном давлении (любое переоборудование помещения должно соответствовать этому требованию). Разрежение давления в месте установки прибора, может нарушить исправную работу прибора из-за недостатка воздуха для горения газа.

4.4. Остановка прибора

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

4.5. Первый запуск воздухонагревателя в холодном помещении

При первом запуске воздухонагревателя (-ей) в холодном помещении осевой вентилятор может выключаться через короткое время после запуска. Это вызвано срабатыванием термостата FAN (ТВ) (см. раздел 12, позиция «15»). Данный термостат выполняет функцию задержки включения вентилятора отопительного прибора - воздухонагревателя (-ей) с целью предотвращения нагнетания холодного воздуха в помещение и выпадения конденсата на теплообменнике.

При первом запуске воздухонагревателя (-ей) в холодном помещении после запуска осевого вентилятора термостат охлаждается холодным воздухом из помещения и выключает вентилятор, затем цикл повторяется. Для более быстрого нагрева помещения термостат FAN (ТВ) (см. раздел 12, позиция «15») следует повернуть против часовой стрелки на значение «0» градусов. После нагрева помещения до $t^{\circ} + 15$ С обязательно вернуть настройки термостата FAN (ТВ) на исходное значение (+30...+35 С) и оставить в данном положении.

5. Указание мер безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ДАННЫЕ АППАРАТЫ МОЖНО УСТАНОВЛИВАТЬ ТОЛЬКО В ПОМЕЩЕНИЯХ С ДОСТАТОЧНЫМ ВОЗДУХООБМЕНОМ, КРОМЕ АППАРАТОВ, КОТОРЫЕ ИМЕЮТ ДЫМОХОДЫ ДЛЯ ОТВОДА ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ ГАЗА И ПОДВОДА ВОЗДУХА (КОАКСИАЛЬНЫЕ).

ПЕРЕД МОНТАЖОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ДАННОГО АППАРАТА НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ИСПРАВНАЯ РАБОТА АППАРАТА ЗАВИСИТ ОТ ПРАВИЛЬНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ, МОНТАЖА И НАСТРОЙКИ.

ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.

ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ДАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ, ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЗА ВОЗМОЖНУЮ НЕИСПРАВНОСТЬ АППАРАТА ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ НЕСЕТ.



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ДАННОГО АППАРАТА И ОТРЕГУЛИРОВАТЬ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА ПЕРЕД ФОРСУНКАМИ! ОБРАТИТЕСЬ К П. 10.2 НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА. ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НА ВХОДЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 50 МБАР В ДИНАМИКЕ!



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ВСЕХ СОЕДИНЕНИЙ ГАЗОВОЙ МАГИСТРАЛИ, ВКЛЮЧАЯ СОЕДИНЕНИЯ ВНУТРИ, ДО ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ!



ВНИМАНИЕ! ОТКЛЮЧИТЬ ПОДАЧУ ГАЗА ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ КАКИХ-ЛИБО РАБОТ!



ВНИМАНИЕ! НЕ РАЗМЕЩАЙТЕ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЕМЫЕ ПРЕДМЕТЫ РЯДОМ С ЭТИМ АППАРАТОМ!



ВНИМАНИЕ! ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ КАКИХ-ЛИБО РАБОТ!



ВНИМАНИЕ! НЕ ПРИКАСАТЬСЯ К ДЫМОХОДУ И ВНУТРЕННИМ КОМПОНЕНТАМ АППАРАТА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ И ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ! ОПАСНОСТЬ ТЕРМИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ! ДОЖДАТЬСЯ ПОЛНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ!



ВНИМАНИЕ! НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ АППАРАТ БЕЗ ДЫМОХОДА! ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ДЫМОВЫМИ ГАЗАМИ!

- 5.1. Воздухонагреватели должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2. При эксплуатации воздухонагревателей необходимо соблюдать требования: настоящей Инструкции, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н), Технического регламента ТР ТС 016/2011 О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе, требования ГОСТ 31848-2012.
- 5.3. Работы по обслуживанию воздухонагревателей должен проводить специально подготовленный персонал (см. п. 2.2.).
- 5.4. Не допускается класть на воздухонагреватель любые предметы, закрывать ее шторами во избежание перегрева и возможного возгорания.
- 5.5. Все работы по подключению пульта управления проводить только на обесточенном воздухонагревателе с выключенным автоматическим выключателем.
- 5.6. При срабатывании аварийного датчика необходимо обесточить воздухонагреватель, выяснить причины, вызвавшие срабатывание, устранить их и только после этого осуществить повторное включение воздухонагревателя.
- 5.7. Запрещается эксплуатация воздухонагревателя без заземления. Болт заземления находится в моторном отсеке. Внутренней коммутацией болт заземления соединен с клеммной колодкой. Использовать нулевой провод в качестве заземления запрещается.
- 5.8. Запрещается проводить работы по обслуживанию воздухонагревателя без снятия напряжения и до полного остывания его нагревающих элементов.
- 5.9. Монтаж и эксплуатация воздухонагревателей должны проводиться с соблюдением требований: Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (Приказ от 24.03.2003 № 115); Правил по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок (Приказ Минтруда России от 17.12.2020 N 924н).
- 5.10. Запрещается эксплуатировать воздухонагреватель в отсутствие персонала (либо ответственного лица), осуществляющего периодический контроль за работой прибора.
- 5.11. Крепление сборочных единиц и деталей воздухонагревателей должно исключать их самоотвинчивание.
- 5.12. После выключения воздухонагревателя при помощи пульта управления, он остается в «режиме ожидания». Для полного отключения необходимо обесточить воздухонагреватель на силовом щите потребителя.
- 5.13. Вибрация по ГОСТ 12.1.012-2004 для изделий данного вида в качестве источника риска не рассматривается.
- 5.14. В процессе пусконаладки воздухонагревателей АТС и АТСН с радиальным вентилятором необходимо:
 - Убедиться в достаточном расходе воздуха через теплообменник. Слишком низкий расход воздуха может повлечь за собой перегрев теплообменника и преждевременный выход из строя изделия. О недостаточном расходе воздуха свидетельствует ток изделия ниже номинального значения и/или срабатывание внутренних защитных термостатов.
 - Измерить ток изделия* и убедиться, что он не превышает номинальное значение (см. табл. 5, стр. 8). В случае превышения номинального значения тока, при всех открытых воздухозаборных окнах и подключенных воздуховодов системы вентиляции необходимо начать прикрывать воздухозаборные

окна (3 шт., кроме АТ95С – 1 шт.) на корпусе радиального вентилятора. Добившись номинального тока, необходимо зафиксировать процент открытия/закрытия окон панелями (панели включены в комплект поставки). В случае изменения в дальнейшем сопротивления аэродинамической системы (открытие/закрытие ветрешеток, шиберов, клапанов), процедуру выхода на номинальный ток необходимо повторить.

* - ток измеряется на клеммной коробке подключения, расположенной на корпусе воздухонагревателя
 - В случае необходимости всасывания воздуха с улицы (подмешивание), необходимо предусмотреть комплекс мер для защиты от попадания внутрь изделия атмосферных осадков.

- 5.15. В случае эксплуатации оборудования в помещениях с содержанием пыли, грязи, сварочных аэрозолей (например, сварочное производство и т.п.) обязательно требуется применение коаксиальной системы дымоходов, с забором чистого воздуха для горения с улицы.

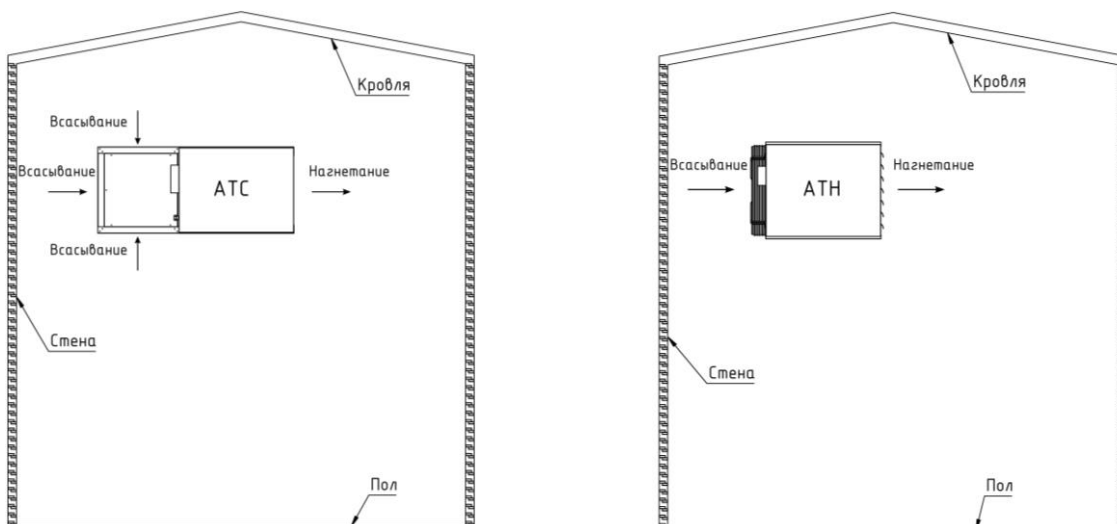
6. Комплект поставки

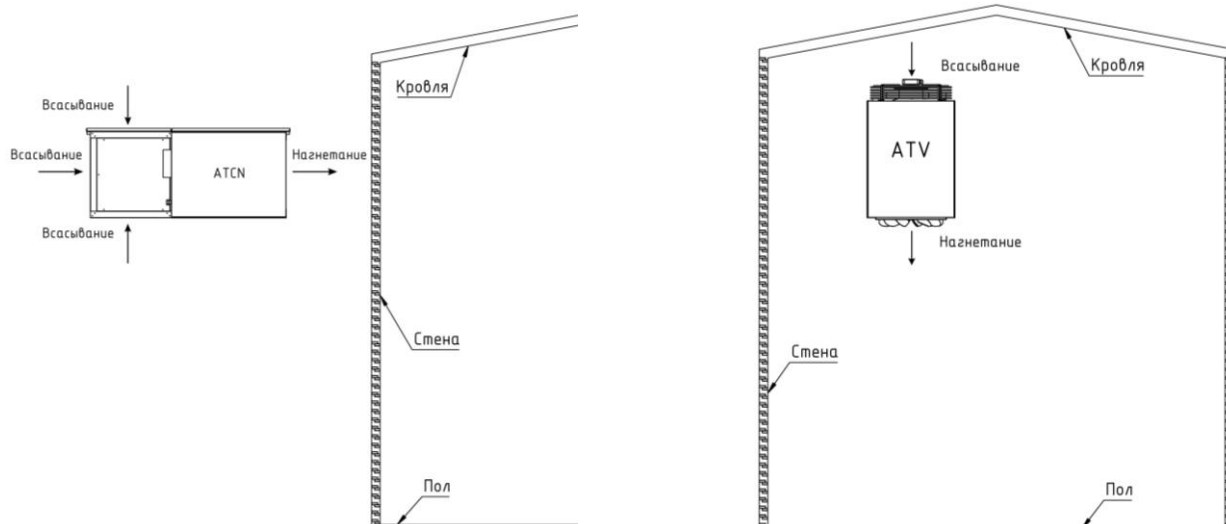
| № | Наименование | Количество, шт |
|---|--|------------------------------|
| 1 | Воздухонагреватель | 1 |
| 2 | Комплект для подключения к газовой сети (переходник, прокладки) + Ключ от дверцы | 1 |
| 3 | Панели воздухозаборных окон для шкафа радиального вентилятора (только в случае заказа воздухонагревателя АТС или АТСН) | 2 |
| 4 | Опция «Зимний пакет» (только в случае заказа воздухонагревателя АТСН) | 1 |
| 5 | Пульт управления-термостат | 1 |
| 6 | Инструкция по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Руководство по эксплуатации | 1 |
| 7 | Копия сертификата соответствия | 1 |
| 8 | Отдельные поставочные единицы по согласованию с заказчиком (комплект кронштейнов для крепления, комплект дымоходов и прочее) | по согласованию с заказчиком |

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

7.1. Общие сведения и рекомендации по установке:

Монтаж воздухонагревателей допускается только в положениях, показанных на рисунках ниже. Допустимость эксплуатации воздухонагревателей в положениях, отличных от показанных на рисунке, требует согласования Производителя.





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

1) Информировывает потребителя

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

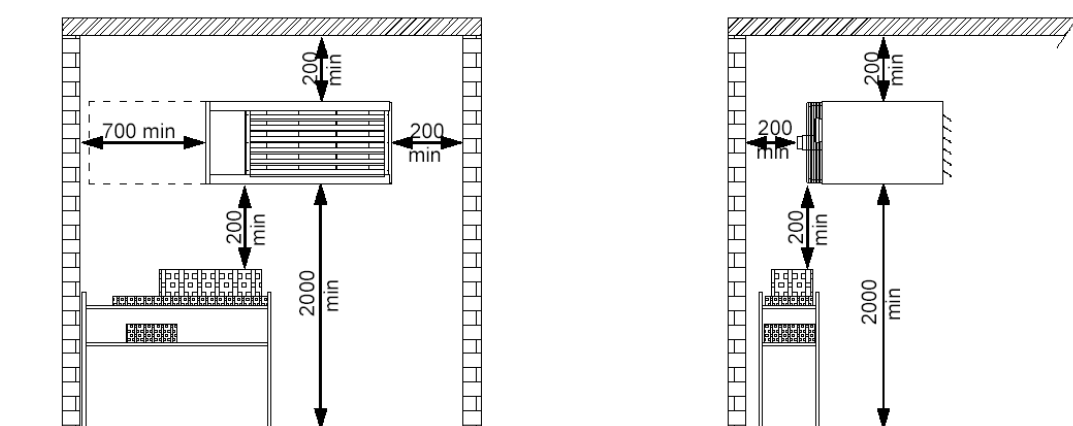
- о необходимости регулярного регламентированного ухода и обслуживания оборудования в соответствии с настоящими нормами и правилами.

2) Передает потребителю данную Инструкцию.

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

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

- соблюдать минимальное расстояние 200 мм от тыльной части воздухонагревателя «сторона вентилятора» до стены;
- обеспечить достаточное пространство (700 мм min) для открытия крышки прибора;
- прибор должен размещаться на расстоянии минимум 200 мм от потолка и 2000 мм от пола;
- не размещать предметы на расстоянии 200 мм от воздухонагревателя.
- при установке прибора нужно снять с него защитную пленку.



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

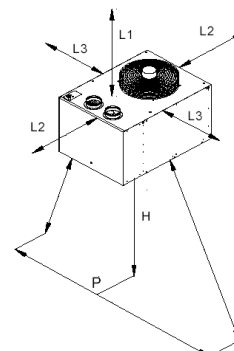
7.3. Монтаж газовых воздухонагревателей-дестратификаторов ATV

Воздуонагреватели ATV должны подвешиваться в верхней части помещения при помощи консолей COATV2. Подача воздуха осуществляется в вертикальном направлении к полу.

Необходимо соблюдать мин. и макс. высоты размещения. Для достижения лучших результатов рекомендуем придерживаться монтажных расстояний, приводимых в таб.7.

Таблица 7. Монтажные расстояния для ATV

| Модель | | AT28V | AT35V | AT45V | AT55V | AT75V | AT95V |
|------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| L1 (мин) | м | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,50 | 0,60 |
| L2 (мин) | м | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| L3 (мин) | м | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| H: высота (мин./макс.) | м | 4 / 5 | 4 / 6 | 5 / 8 | 5 / 10 | 6 / 12 | 6 / 12 |
| P: длина струи макс. | м | P=14-H | P=20-H | P=22-H | P=25-H | P=28-H | P=30-H |



7.4. У воздухонагревателей АТС и АТСН для крепления воздухопроводов/гибких вставок/клапанов/фильтров к входным и выходным окнам предусмотрены, на каждом окне, 4 точки крепления с резьбой М8. Для дополнительного крепления по периметру фланца присоединяемого элемента, к корпусу воздухонагревателя, используйте саморезы по металлу "клоп" с буром 4,2x13 мм (не входят в комплект поставки). При креплении элементов к входным и выходным окнам воздухонагревателя используйте уплотнительную ленту и герметик (не входят в комплект поставки). Для снижения передачи вибрации на системы воздухопроводов, рекомендуется устанавливать воздухонагреватели АТС и АТСН при помощи виброизоляторов (не входят в комплект поставки), а также использовать для соединения воздухонагревателя с воздухопроводами гибкие вставки (не входят в комплект поставки), см. рис. ниже.



Пример виброизолятора



Пример гибкой вставки

8. Требования к электрическому подключению

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

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

Подключение воздухонагревателя к сети осуществляется через специальные разъемы в распределительной коробке (АТН и ATV) и клеммные колодки в распределительной коробке (АТС и АТСН). Распределительная коробка смонтирована на задней стенке корпуса (стенка с осевыми вентиляторами) у АТН и ATV, или на боковой стенке камеры смещения радиального вентилятора у АТС и АТСН. Провода, подключенные к разъемам/клеммным колодкам со стороны воздухонагревателя промаркированы. Силовой кабель подключается следующим образом:

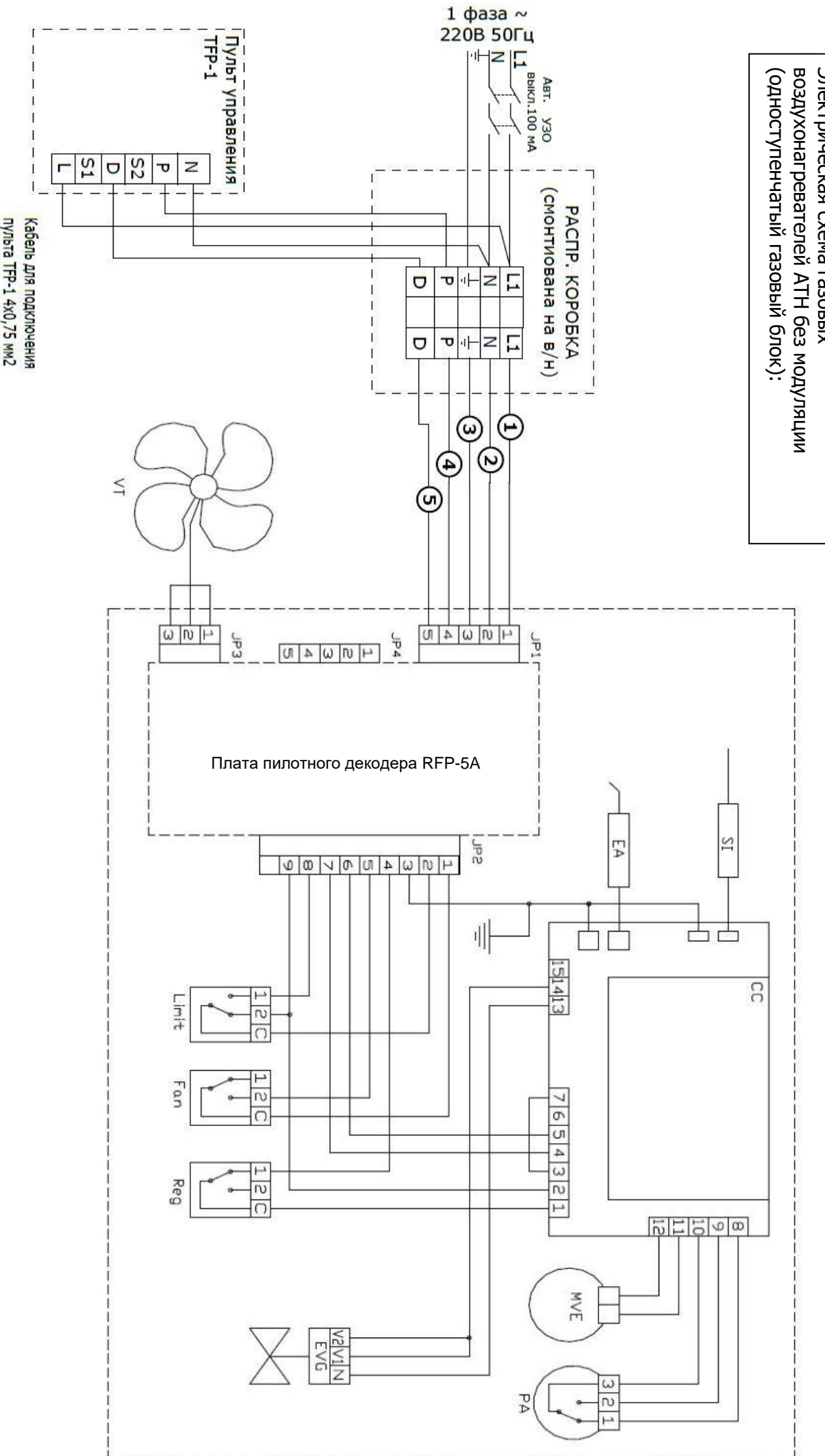
- «1» – фаза 220В 50Гц
- «2» – нулевой провод
- «3» – провод заземления
- «4» – провод управляющего пилот сигнала
- «5» – провод сигнала неисправности.

Управление воздушонагревателем осуществляется сигналами, поступающими по пилотному проводу. Формирование этих сигналов производится в пульте управления TFP-1. В зависимости от положений органов управления пульта, воздушонагреватель включается в режимы принудительной вентиляции, отопления или осуществляется перезапуск. При эксплуатации воздушонагревателя, не подключенного к концевому выключателю ворот, переключатель S1 пульта управления должен быть установлен в положение «Бл. К.В./Heater». При эксплуатации воздушонагревателя, подключенного к концевому выключателю ворот, переключатель S1 пульта управления должен быть установлен в положение «К.В./Air curtain».

8.1. Электрические схемы газовых воздушонагревателей

ВНИМАНИЕ! Входной сигнал «фаза» должен быть подведен в пульт TFP-1 из фазы питания воздушонагревателей (см. электрические схемы ниже).

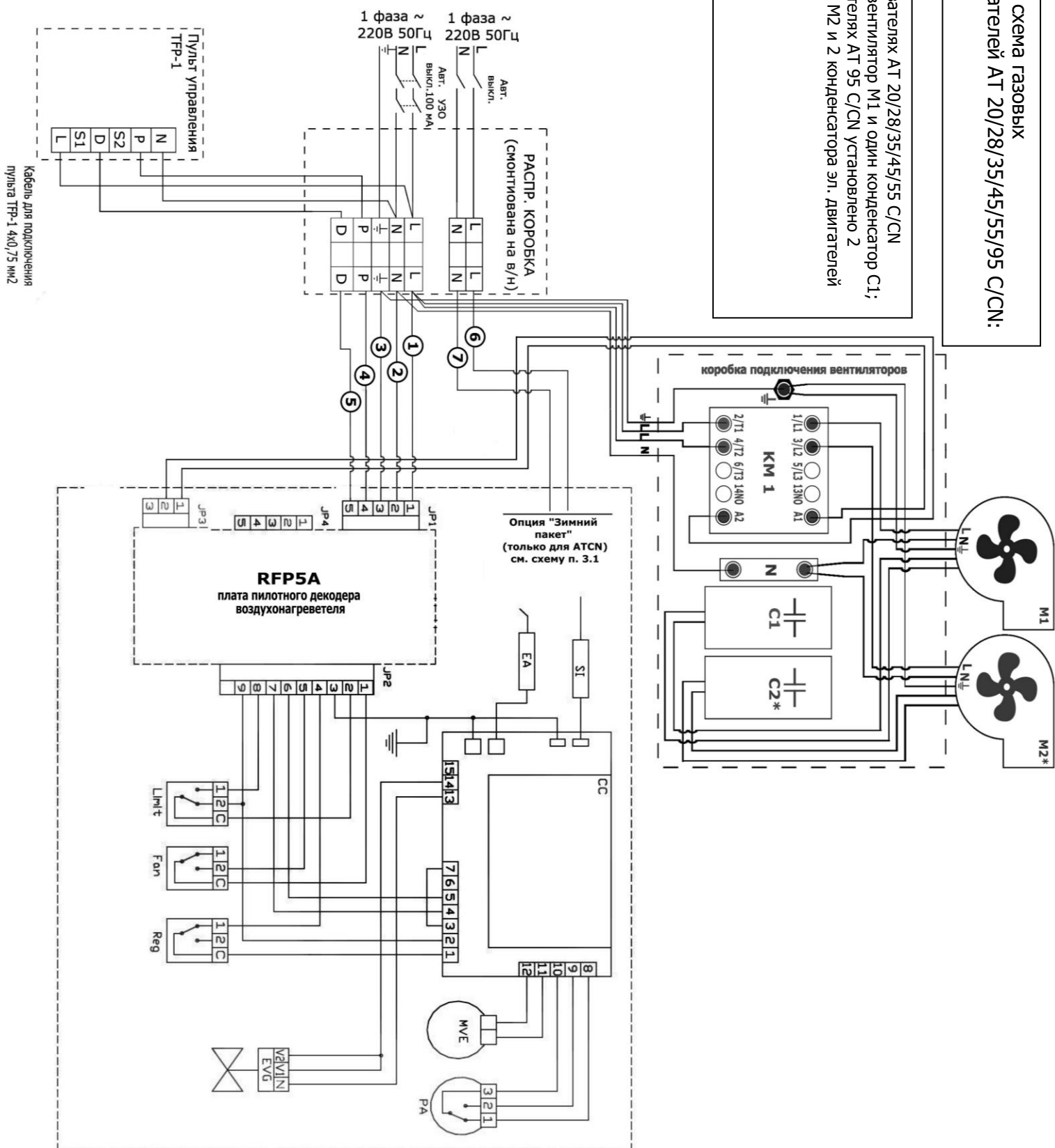
Электрическая схема газовых
воздухонагревателей АТН без модуляции
(одноступенчатый газовый блок):



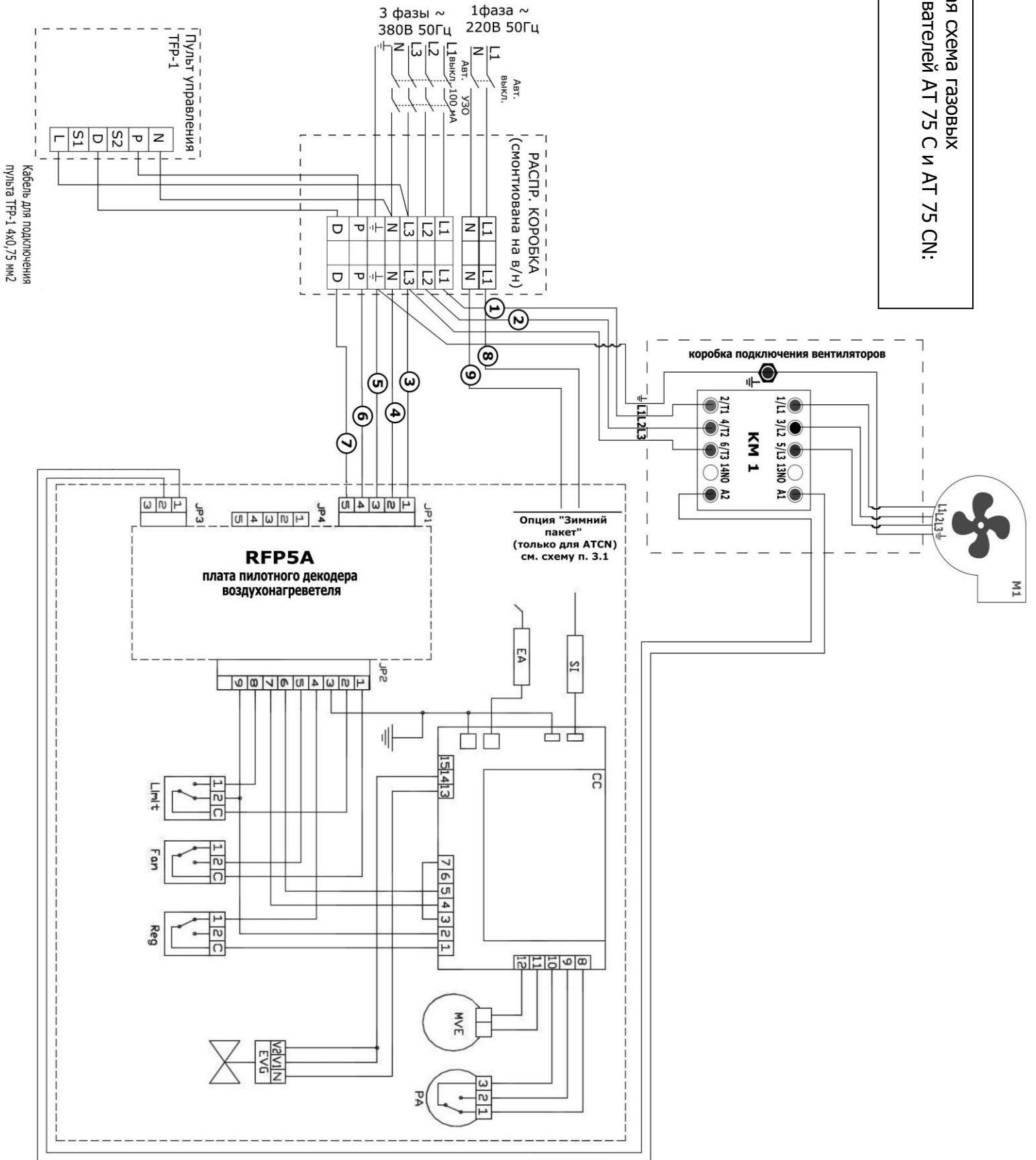
Кабель для подключения
пульты ТПР-1 4x0,75 мм²

Электрическая схема газовых
воздухонагревателей АТ 20/28/35/45/55/95 С/СN:

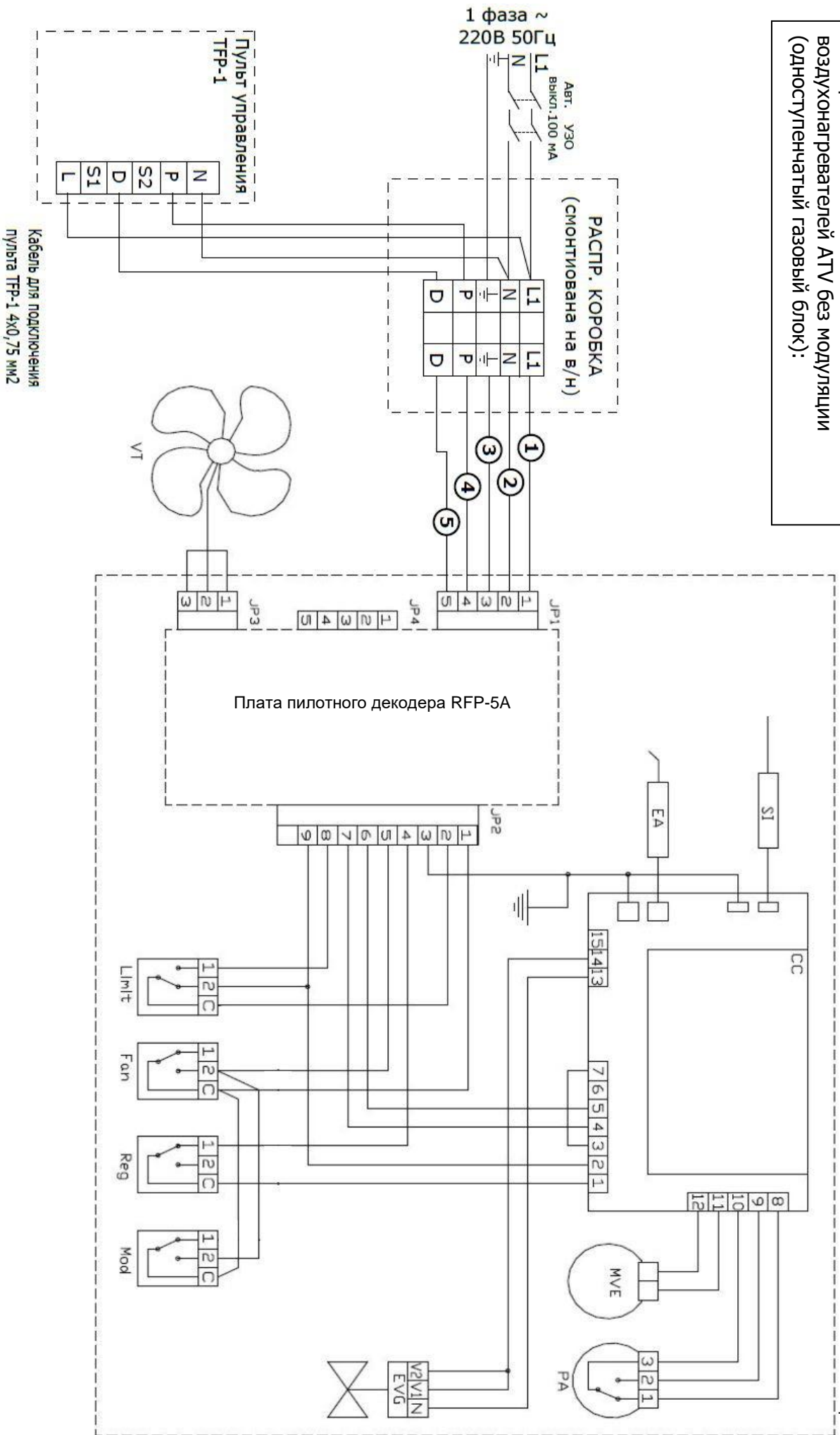
* В воздухонагревателях АТ 20/28/35/45/55 С/СN установлен один вентилятор М1 и один конденсатор С1; В воздухонагревателях АТ 95 С/СN установлено 2 вентилятора М1 и М2 и 2 конденсатора эл. Двигателей С1 и С2.



Электрическая схема газовых
воздухонагревателей АТ 75 С и АТ 75 СН:

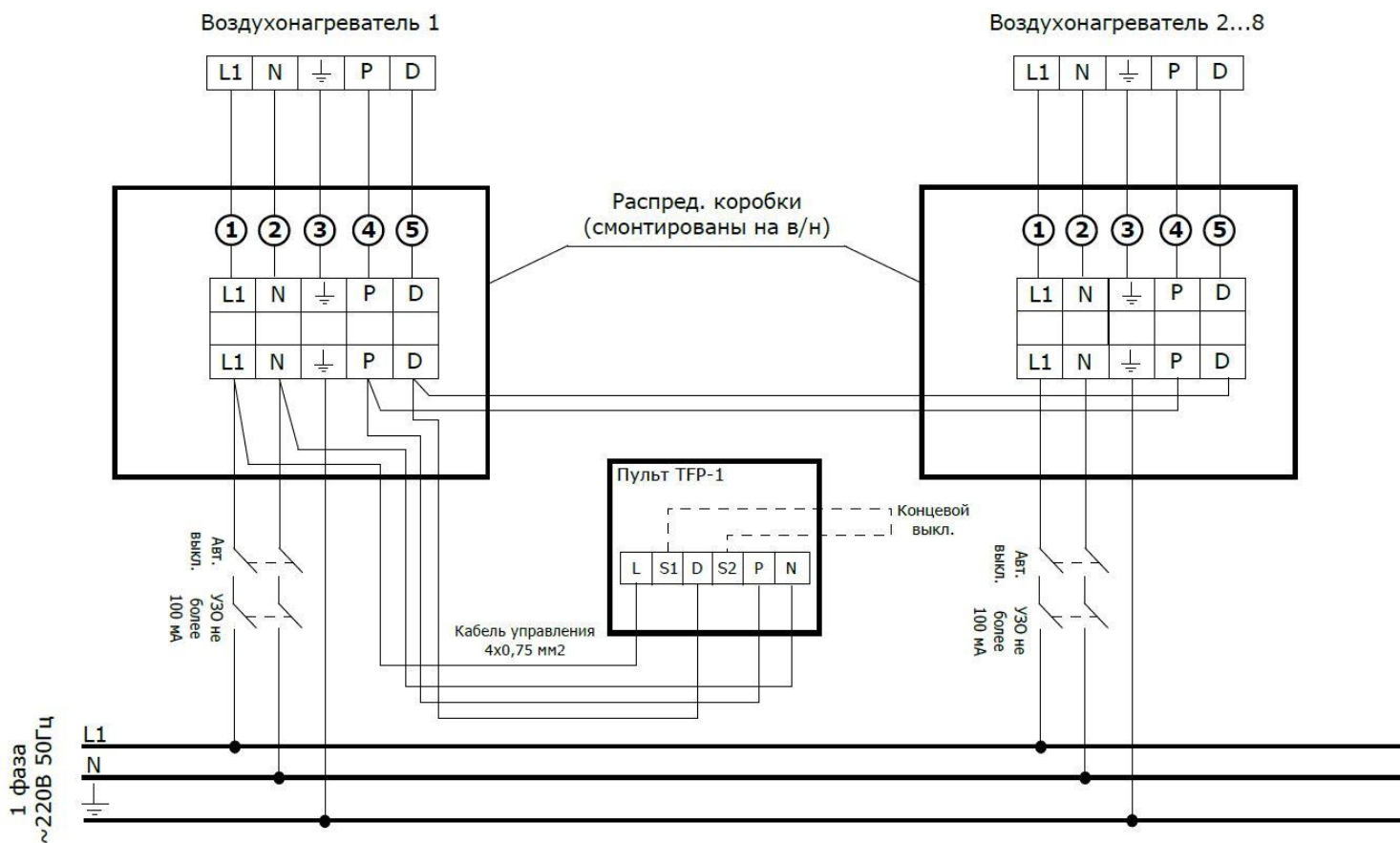
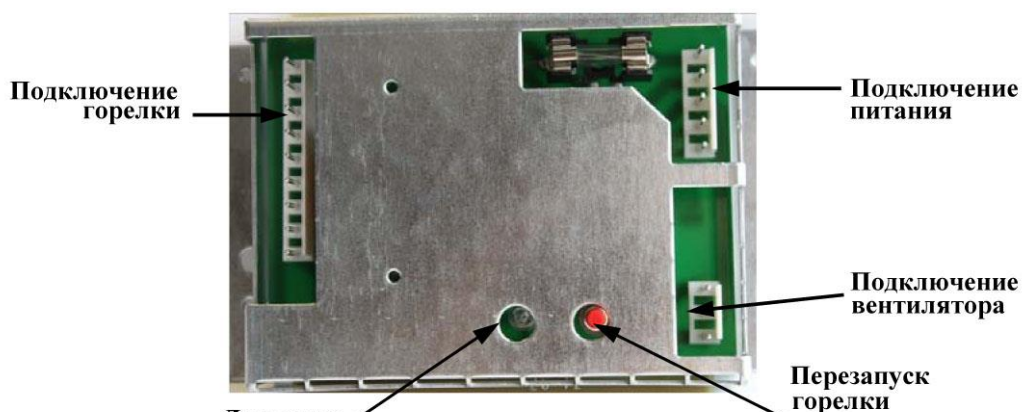


Электрическая схема газовых
воздухонагревателей АТВ без модуляции
(Одноступенчатый газовый блок):



| | | | |
|---------------|--|---------------|-----------------------------|
| L | Фаза | N | Нейтраль |
| | Заземление | C1, C2 | Конденсаторы эл. двигателей |
| M1, M2 | Радиальный вентилятор | KM1 | Магнитный пускатель |
| VT | Осевой вентилятор | MVE | Вентилятор дымовых газов |
| RFP | Декодер пилотного провода | PA | Прессостат |
| Limit | Термостат перегрева с ручным перезапуском | SI | Ионизационный электрод |
| Fan | Термостат включения вентилятора | EA | Электрод зажигания |
| Reg | Термостат выключения горелки | EVR | Газовый блок (2 ступень) |
| Mod | Термостат 2-х ступенчатой горелки (на заказ) | EVG | Газовый блок (1 ступень) |
| CC | Управляющий блок | | |

Плата пилотного декодера RFP-5A



8.2. Схема подключения нескольких газовых воздухонагревателей (до 8 шт.) с пультом TFP1

Контакт L пульта управления-термостата TFP-1 должен быть подключен к фазе, соединенной с коричневым проводом кабеля питания воздухонагревателя.

Допускается подключение к одному пульту управления-термостату TFP-1 до 8 (восьми) аппаратов, управляемых пилотным сигналом по одному проводу.

Газовые воздухонагреватели оснащены пилотным проводом, позволяющим полностью управлять работой прибора в соответствии с настройками системы регулирования, включать принудительную вентиляцию или осуществлять дистанционный перезапуск прибора.

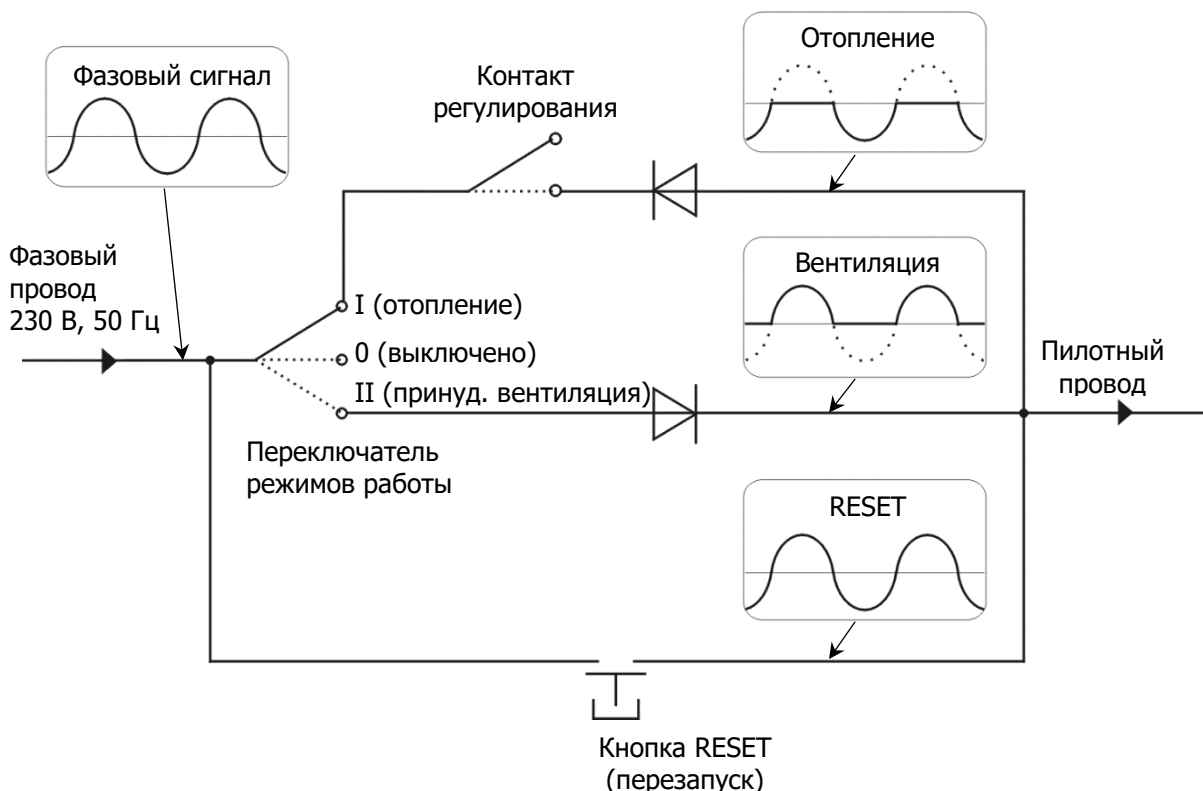
- Газовые воздухонагреватели, управляемые пилотным проводом, во время всего отопительного периода постоянно подключены к электросети.
- Устройство имеет переключатель отопление/выключено/принудительная вентиляция и кнопку RESET (перезапуск), служащую для перезапуска воздухонагревателя.
- Электрическое подключение воздухонагревателей должно соответствовать настоящим нормам и правилам.
- Входной сигнал «фаза» должен быть подведен в устройство из фазы питания воздухонагревателей.
- После выключения воздухонагревателя сигналом регулирования, вентилятор работает до охлаждения теплообменника.

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

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

8.3. Принцип управления воздухонагревателями с пилотным проводом

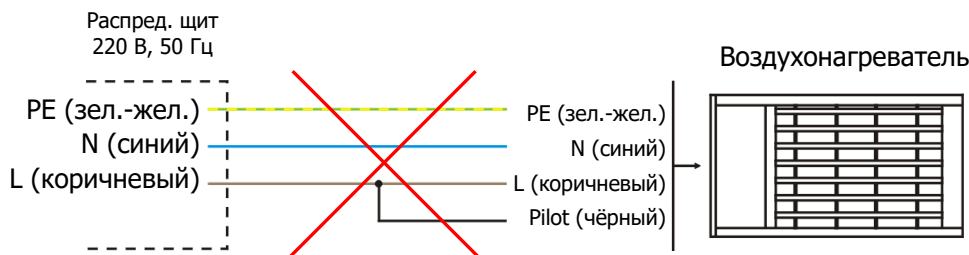
Принципиальная схема управления воздухонагревателями с пилотным проводом



Режимы воздухонагревателя и соответствующие сигналы, поступающие на пилотный провод:

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

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



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

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

8.4. Пульт управления TFP-1

Приобретенный Вами аппарат укомплектован пультом управления TFP-1.

Имеется несколько разновидностей данных пультов. Конкретную модель пульта необходимо указать при заказе оборудования:

TFP-1 – стандартный пульт управления газовым воздухонагревателем. Имеет встроенный в корпус: датчик температуры, лампу-индикатор неисправности, ползунки переключения режимов работы и кнопку перезапуска.

TFP-1 Т-Д – пульт управления TFP-1, но с выносным (до 20 м) датчиком температуры.

TFP-1 Т-П – пульт управления TFP-1, но с дополнительными клеммами для подключения кнопки дистанционного перезапуска изделия.

TFP-1 Т-ДП – пульт управления TFP-1, но с выносным (до 20 м) датчиком температуры, и с дополнительными клеммами для подключения кнопки дистанционного перезапуска изделия.

Пульт управления TFP-1 с жидкокристаллическим дисплеем предназначен для управления газовыми воздухонагревателями или газовыми воздушными завесами, и позволяет поддерживать необходимую температуру воздуха в отапливаемом помещении.

Технические данные:

Диапазон температур: от 5 до 35 °С, регулируется

Шаг переключения: 0,5 °С

Параметры питания: 230В, 50/60Гц

Чувствительный элемент: термистор NTC

Постоянная времени: примерно 2 минуты

Клеммы: до 2 мм²

Рабочая температура: от -20 до 45 °С

Температура хранения: от -20 до 50 °С

Пульт управления имеет два скользящих (ползунковых) переключателя и три кнопки (рис. 1).

Переключатель S2:

«Отопление ☀» - включение изделия в режим отопления.

•-Отключение изделия

«Вентиляция 🌀» - включение изделия в режим принудительной вентиляции.








Переключателем S1 осуществляется выбор режима работы:

«Heater» - режим воздухонагревателя. Установите этот режим в случае подключения пульта к воздухонагревателю.

«Air curtain» - режим воздушной завесы. Установите этот режим в случае подключения пульта к воздушной завесе. **В данном режиме обязательно требуется подключение концевого**

выключателя ворот к клеммам S1 и S2 пульта. В случае отсутствия концевого выключателя требуется установка перемычки (сечение min 0,5 мм²) между клеммами S1 и S2 пульта.

Символы, появляющиеся на LCD-дисплее при работе изделия:

- Температура окружающего воздуха при ее величине в пределах от +5,0°C до +35,0°C.
- Если температура воздуха ниже +5,0°C появляется символ «LO» совместно со значком «снежинка».
- Если температура воздуха выше +35,0°C – символ «HI».
- Задаваемая температура воздуха (вместе со значком ) появляется в момент последовательного нажатия кнопок  и  или  и . Чтобы вернуть на дисплей значение температуры окружающего воздуха, еще раз нажмите кнопку . Значок  исчезнет с дисплея. Если кнопки не нажимают в течение нескольких секунд, то значение температуры окружающего воздуха появляется на дисплее автоматически.
- В период горения газа высвечивается мигающий значок «термометр». После отключения подачи газа при достижении заданной термостатом температуры значок «термометр» горит постоянно.

При подключении пульта управления к изделию, необходимо:

- Разобрать пульт, отвинтив два винта и отведя лицевую панель вверх (в последовательности 1, 2, 3, 4 на рис. 1).
- Подключить кабель управления 4x0,75 мм² к пульту управления в соответствии со схемами, приведенными в п. 8.1 настоящей Инструкции.
- Закрепить пульт на стене, собрать пульт управления (рис.2).

Для этого необходимо:

- Перевести ползунковые переключатели в нижнее положение (5a).
- Перевести направляющие ползунковых переключателей в нижнее положение (5b).
- Закрепить кнопки 3 на силовом блоке управления (6a).
- Расположить место крепления кнопок на крышке напротив кнопок 3 (6b).
- Установить крышку (7,8), привинтить два винта (9,10).

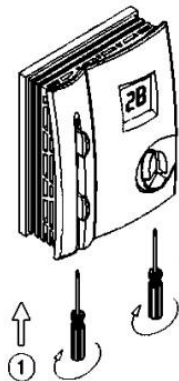


Рис. 1

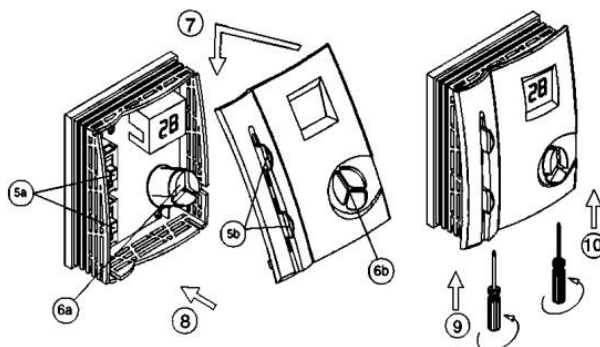


Рис. 2


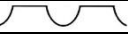


Внимание! Внутри корпуса пульта TFP-1 Т находится датчик температуры, поэтому для корректной работы воздухонагревателя, пульт необходимо располагать в радиусе 5-10 м от воздухонагревателя. Не располагать пульт в зоне прямого воздействия воздушной струи! В случае пульта TFP-1 Т-Д / TFP-1 Т-ДП не располагать выносной датчик температуры в зоне прямого воздействия воздушной струи!

8.4.1. Проверка работоспособности пульта управления.

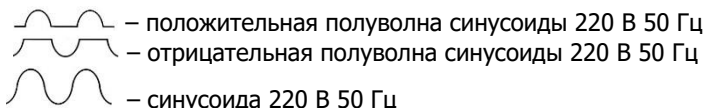
Проверка пульта управления должна выполняться квалифицированным персоналом с группой допуска по электробезопасности не ниже III (см. п. 2.2.).

- Снять крышку пульта управления, подключить нулевой провод к клемме N пульта, фазы - к клемме L.
- Подать напряжение ~220 В 50 Гц. На дисплее должна отображаться температура окружающей среды.
- Проверить пульт управления по табл.8.
- При отрицательных результатах проверки пульт управления заменить.

Таблица 8. Проверка пульта управления

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

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



t уст – температура, установленная на пульте управления





t окр – температура окружающей среды

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





В положении «К.В./Air curtain» пилот-сигнал отсутствует.

8.5. Управление воздухонагревателем при помощи пульта TFP-1

Пульт управления-термостат TFP-1 Т со встроенным датчиком температуры:

- При включении изделия, на экране пульта высветится температура окружающего его воздуха.
- Переключите верхний ползунок S1 в режим «Heater» (воздухонагреватель).
- Для включения изделия в режим вентиляции без обогрева, необходимо переключить нижний ползунок в режим «Вентиляция» (символ , нижнее положение ползунка). На изделии запустятся только вентиляторы, горелка не запустится.
- Для включения изделия в режим вентиляции с обогревом, необходимо переключить нижний ползунок в режим «Отопление» (символ , верхнее положение ползунка). На пульте необходимо задать значение требуемой температуры обогрева. После выставления требуемой температуры на пульте (от 5 до 35 °С), и, если требуемая температура больше температуры окружающего пульта воздуха, то, запускается горелка. Горелка прогреет теплообменник в течении 1-3 минут и, затем запустятся вентиляторы. Будет происходить подача теплого воздуха.
- Изделие будет работать в режиме вентиляции с обогревом до тех пор, пока температура воздуха, окружающего пульт (датчик температуры расположен внутри корпуса пульта) не достигнет требуемого значения температуры, заданного на пульте. После достижения этого значения, горелка выключается, вентиляторы в течении 1-3 минут продолжают продувать теплообменник, для снятия остаточного тепла, и отключаются.
- Как только температура воздуха, окружающего пульт, снизится на 0,5 градуса ниже заданного на пульте значения, на изделии вновь запустится горелка, и оно будет работать в режиме вентиляции с обогревом.
- Для того, чтобы отключить изделие необходимо перевести нижний ползунок в положение «Выкл/Off» (символ , среднее положение между режимами «вентиляция и отопление»).
- Чтобы перезапустить изделие, когда оно находится в аварийном режиме (отказ горелки), включите нижний ползунок в режим «Отопление/  » и нажмите кнопку «Перезапуск/Restart».

Пульт управления-термостат TFP-1 Т-Д с выносным (до 20 м) датчиком температуры:

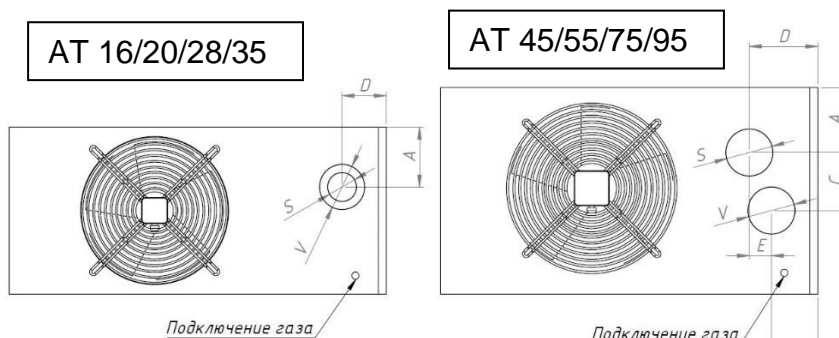
- При включении изделия, на экране пульта высветится температура воздуха, окружающего выносной датчик температуры.
- Переключите верхний ползунок S1 в режим «Heater» (воздухонагреватель).
- Для включения изделия в режим вентиляции без обогрева, необходимо переключить нижний ползунок в режим «Вентиляция» (символ , нижнее положение ползунка). На изделии запустятся только вентиляторы, горелка не запустится.
- Для включения изделия в режим вентиляции с обогревом, необходимо переключить нижний ползунок в режим «Отопление» (символ , верхнее положение ползунка). На пульте необходимо задать значение требуемой температуры обогрева. После выставления требуемой температуры на пульте (от 5 до 35 °С), и, если требуемая температура больше температуры воздуха, окружающего выносной датчик, запускается горелка. Горелка прогреет теплообменник в течении 1-3 минут и, затем запустятся вентиляторы. Будет происходить подача теплого воздуха.
- Изделие будет работать в режиме вентиляции с обогревом до тех пор, пока температура воздуха, окружающего выносной датчик температуры не достигнет требуемого значения температуры, заданного на пульте. После достижения этого значения, горелка выключается, вентиляторы в течении 1-3 минут продолжают продувать теплообменник, для снятия остаточного тепла, и отключаются.
- Как только температура воздуха, окружающего выносной датчик, снизится на 0,5 градуса ниже заданного на пульте значения, на изделии вновь запустится горелка, и оно будет работать в режиме вентиляции с обогревом.
- Для того, чтобы отключить изделие необходимо перевести нижний ползунок в положение «Выкл/Off» (символ , среднее положение между режимами «вентиляция и отопление»).
- Чтобы перезапустить изделие, когда оно находится в аварийном режиме (отказ горелки), включите нижний ползунок в режим «Отопление/  » и нажмите кнопку «Перезапуск/Restart».

9. Требования к подключению дымоходов и подводу воздуха на горение

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

Для исключения выхода оборудования из строя по причине эксплуатации в загрязненных и запыленных помещениях, Производитель рекомендует всегда применять коаксиальную систему дымоудаления.

Присоединительные размеры патрубков дымохода и подвода воздуха на горение



S – отвод дымовых газов, V – подвод воздуха на горение

| AT16/20/28/35 | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | A, мм | D, мм | S, мм | V, мм |
| AT16 | 110 | 129 | 80 | 125 |
| AT20 | 164,5 | 122 | | |
| AT28 | 164,5 | 122 | | |
| AT35 | 190 | 122 | | |

| AT45/55/75/95 | | | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | A, мм | C, мм | D, мм | E, мм | F, мм | S, мм | V, мм |
| AT45 | 200 | 140 | F | 0 | 128 | 100 | 100 |
| AT55 | 251 | 225 | F | 0 | 128 | 130 | 130 |
| AT75 | 353,5 | 218 | 189 | 58 | 131 | | |
| AT95 | 458 | 218 | 166 | 58 | 108 | | |

Дымоход представляет собой набор элементов: адаптер-переходник, труба, отвод, тройник, конденсатосборник и т.п., выполненных из оцинкованной или нержавеющей стали (в зависимости от требований заказчика).

Газовые воздухонагреватели имеют стандартные патрубки для подключения дымоходов:

AT 16/20/28/35 – патрубок 80/125 мм для подключения коаксиального дымохода

AT 45 – два отдельных патрубка. Патрубок 100 мм для отвода дымовых газов. Патрубок 100 мм для подвода воздуха на горение

AT 55/75/95 - два отдельных патрубка. Патрубок 130 мм для отвода дымовых газов. Патрубок 130 мм для подвода воздуха на горение

Дымоход может быть, как вертикальным с отводом дымовых газов наружу через крышу, так и горизонтальным с отводом дымовых газов наружу через стену.

Возможно использование 2х типов дымоходов:

- обычный одностенный (либо утепленный «сэндвич»). В данном варианте забор воздуха на горение осуществляется из окружающей среды, где установлен воздухонагреватель
- коаксиальный. В данном варианте подвод воздуха для горения осуществляется через пространство между внутренней и внешней трубой. Отвод дымовых газов осуществляется через внутреннюю трубу.

Возможно осуществить отвод продуктов сгорания от нескольких изделий общим дымоходом при соблюдении всех нормативных требований, допустимого диаметра, длины дымохода и использовании при необходимости дополнительного вентилятора дымоудаления. Для данного варианта отвода продуктов сгорания необходимо обратиться к заводу-изготовителю для получения рекомендаций и подбора дополнительного вентилятора дымоудаления.

9.1. Общие требования

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

- для отвода продуктов сгорания на задней стенке воздухонагревателей предусмотрен круглый патрубок для подключения к дымоходу. Используйте дымоходы, изготовленные из соответствующих материалов, выдерживающих температуру продуктов сгорания. Рабочая температура продуктов сгорания составляет не более 250°C.

- для получения информации по составу продуктов сгорания обратитесь к Производителю.

- в отапливаемом помещении необходимо обеспечить достаточный воздухообмен (относится только к одностенным дымоходам, с забором воздуха на горение из помещения). Требуемый объем свежего воздуха для горения должен быть не менее 100 м³/час на 1 прибор.

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

- общая длина отвода продуктов сгорания составляет максимально 6 м для концентрического дымохода и 8 м для одностенного дымохода, причем каждое колено (отвод) 90° или 45° сокращает эту длину на 1 м. В случае, когда невозможно выполнить отвод дымовых газов, соблюдая данное требование, необходимо обратиться к заводу-изготовителю, для получения рекомендаций по увеличению диаметра дымохода и/или подбора дополнительного вентилятора дымоудаления.

- отверстия подвода воздуха для горения газа и отвода продуктов сгорания не должны быть засорены;

- в случае эксплуатации оборудования в помещениях с содержанием пыли, грязи, сварочных аэрозолей (например, сварочное производство и т.п.) обязательно требуется применение коаксиальной (концентрической) системы дымоходов, с забором чистого воздуха для горения с улицы

- при монтаже концентрических дымоходов оба контура (подвод воздуха и отвод продуктов сгорания) должны быть достаточно уплотнены;

- необходимо проверить монтаж подводов и отводов, а также исправное уплотнение соединений;

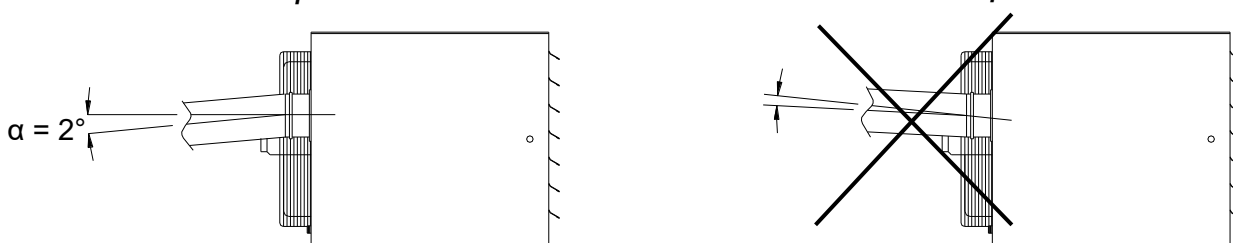
- избежать повреждения уплотнения между отдельными частями отвода и подвода, а также между дымоходом и воздухонагревателем, необходимо проверить плотность;

- при монтаже дымоходов необходимо исключить любую возможность попадания конденсата или воды в прибор (это может привести к его повреждению). Необходимо применить Т-деталь и конденсатоотводчик. В случае горизонтального дымохода необходимо обеспечить наклон дымохода не менее 2° в направлении от прибора, см. рис. ниже;

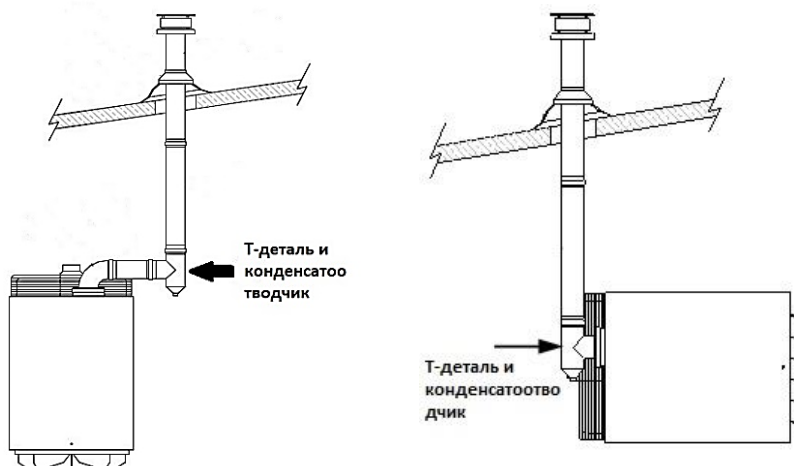
Горизонтальный дымоход через стену

Правильный монтаж:

Неправильный монтаж:



Вертикальный дымоход через кровлю



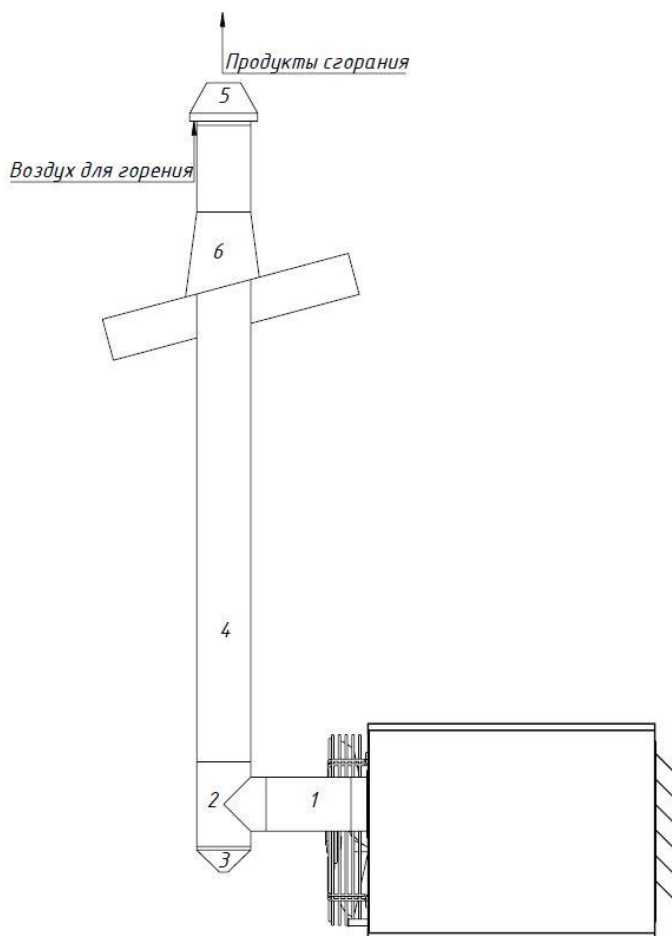
- в случае большой длины дымохода, а также при применении концентрического дымохода, необходима установка конденсатоотводчика.
- на высоте до 3 м дымоход следует ставить с двойными стенками (утепленный «сэндвич») во избежание ожогов людей, находящихся в помещении.
- дымоходы должны быть хорошо уплотнены на стыках отдельных частей, для упрощения монтажа возможно использование смазки, которая не повредит прокладкам, например, мыльного раствора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Стыки частей дымохода должны быть герметичные. В случае использования одностенного дымохода, в отапливаемом помещении необходимо обеспечить достаточный воздухообмен. Требуемый объем свежего воздуха для горения должен быть не менее 100 м³/час на 1 прибор.

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

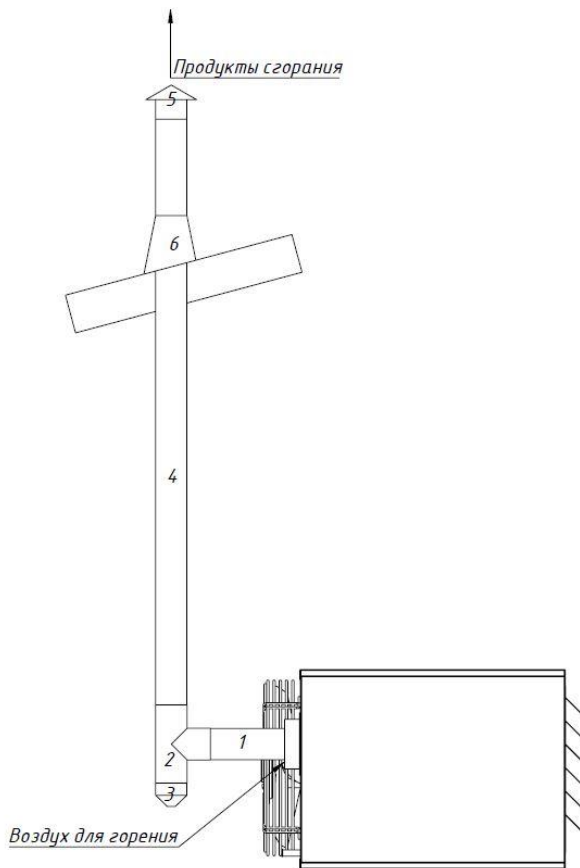
Общая длина отвода продуктов сгорания составляет максимально 6 м для коаксиального дымохода и 8 м для одностенного дымохода, причем каждое колено (отвод) 90° или 45° сокращает эту длину на 1 м. В случае, когда невозможно выполнить отвод дымовых газов, соблюдая данное требование, необходимо обратиться к заводу-изготовителю, для получения рекомендаций по увеличению диаметра дымохода и/или подбора дополнительного вентилятора дымоудаления.

Примеры стандартных решений



**Вертикальный коаксиальный дымоход.
АТ 16/20/28/35 Н, АТ 20/28/35 С.
D: Ø80 / Ø125. AISI 304 / AISI 430**

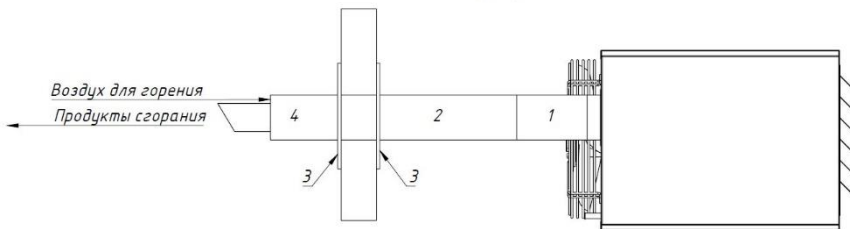
- 1 – адаптер с переходом
- 2 – тройник
- 3 – конденсатосборник
- 4 – труба
- 5 – оголовок
- 6 – узел прохода кровли



**Вертикальный одностенный дымоход.
АТ 16/20/28/35 Н, АТ 20/28/35 С.**
D: Ø80. AISI 304

- 1 – адаптер с переходом
- 2 – тройник
- 3 – конденсатосборник
- 4 – труба
- 5 – зонт
- 6 – узел прохода кровли

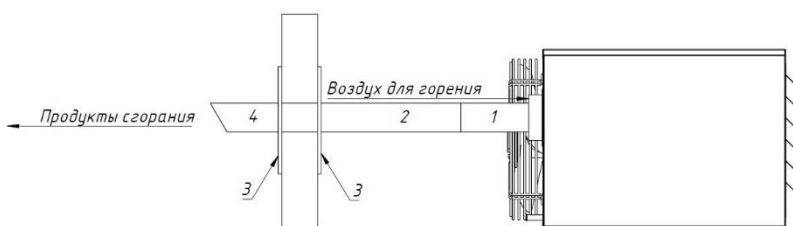
*угол наклона дымохода
не менее 2 гр. в сторону
"от прибора"*



**Горизонтальный коаксиальный
дымоход.
АТ 16/20/28/35 Н, АТ 20/28/35 С.**
D: Ø80 / Ø125. AISI 304 / AISI 430

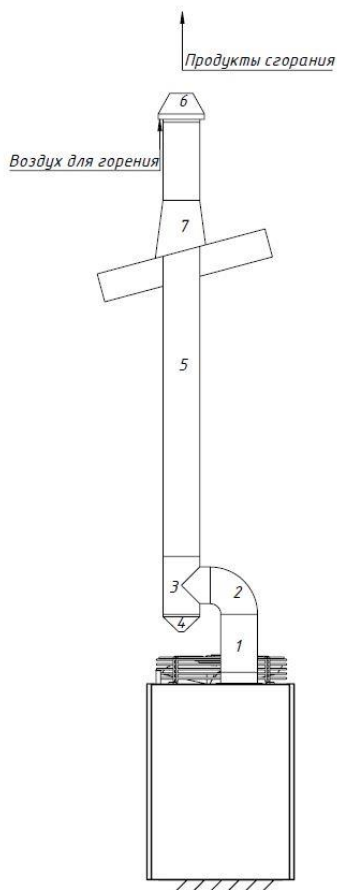
- 1 – адаптер с переходом
- 2 – труба
- 3 – фланец прямой
- 4 – выхлоп

*угол наклона дымохода
не менее 2 гр. в сторону
"от прибора"*



**Горизонтальный одностенный
дымоход.
АТ 16/20/28/35 Н, АТ 20/28/35 С.**
D: Ø80. AISI 304

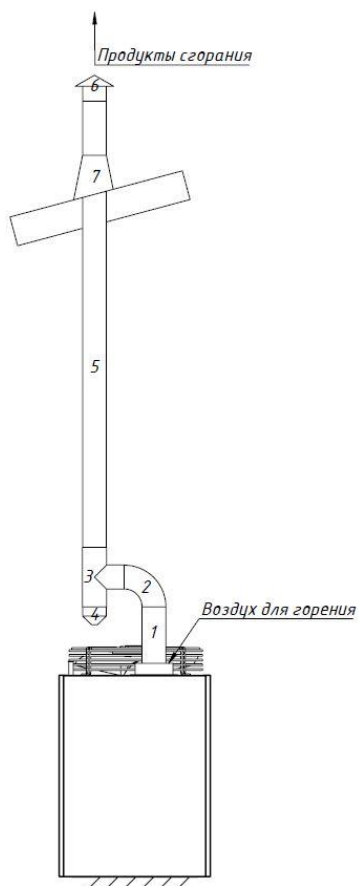
- 1 – адаптер с переходом
- 2 – труба
- 3 – фланец прямой
- 4 – выхлоп



**Вертикальный коаксиальный дымоход.
АТ 28/35 V**

D: Ø80 / Ø125. AISI 304 / AISI 430

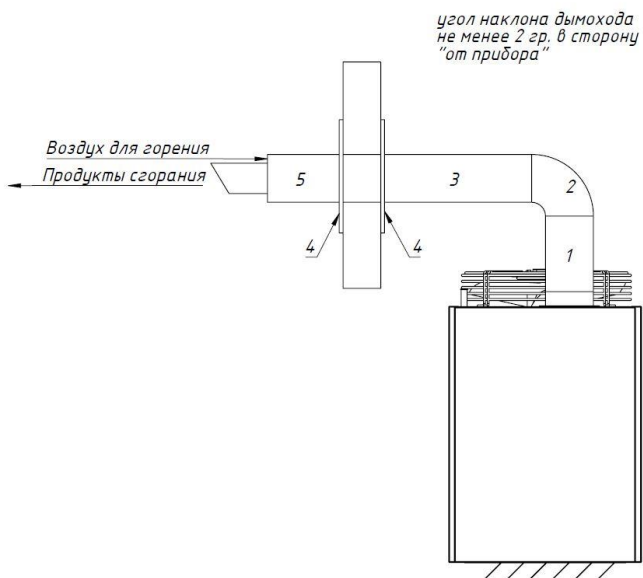
- 1 – адаптер с переходом
- 2 – отвод 90°
- 3 – тройник
- 4 – конденсатосборник
- 5 – труба
- 6 – оголовок
- 7 – узел прохода кровли



**Вертикальный одностенный дымоход.
АТ 28/35 V**

D: Ø80. AISI 304

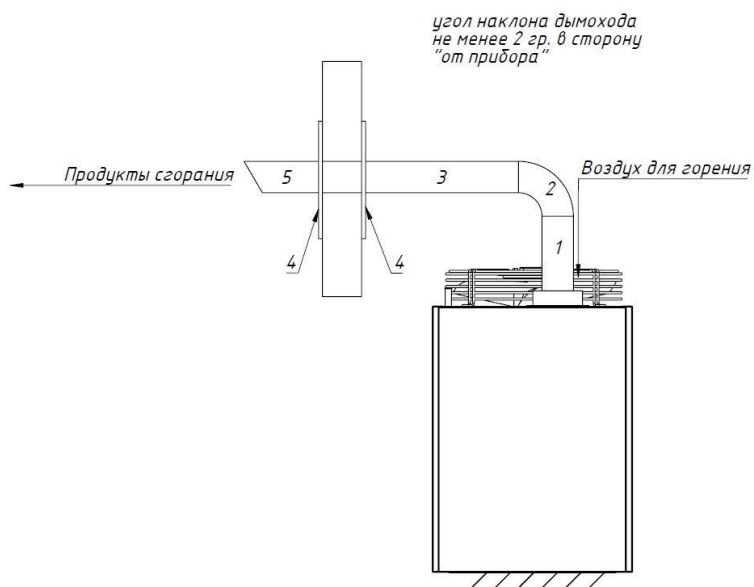
- 1 – адаптер с переходом
- 2 – отвод 90°
- 3 – тройник
- 4 – конденсатосборник
- 5 – труба
- 6 – зонт
- 7 – узел прохода кровли



**Горизонтальный коаксиальный дымоход.
АТ 28/35 V**

D: Ø80 / Ø125. AISI 304 / AISI 430

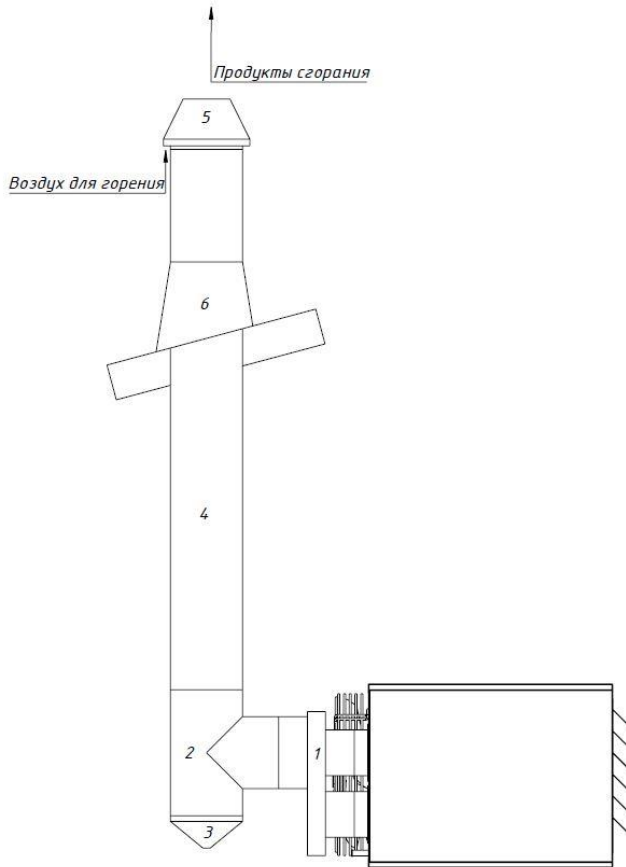
- 1 – адаптер с переходом
- 2 – отвод 90°
- 3 – труба
- 4 – фланец прямой
- 5 – выхлоп



**Горизонтальный одностенный дымоход.
АТ 28/35 V**

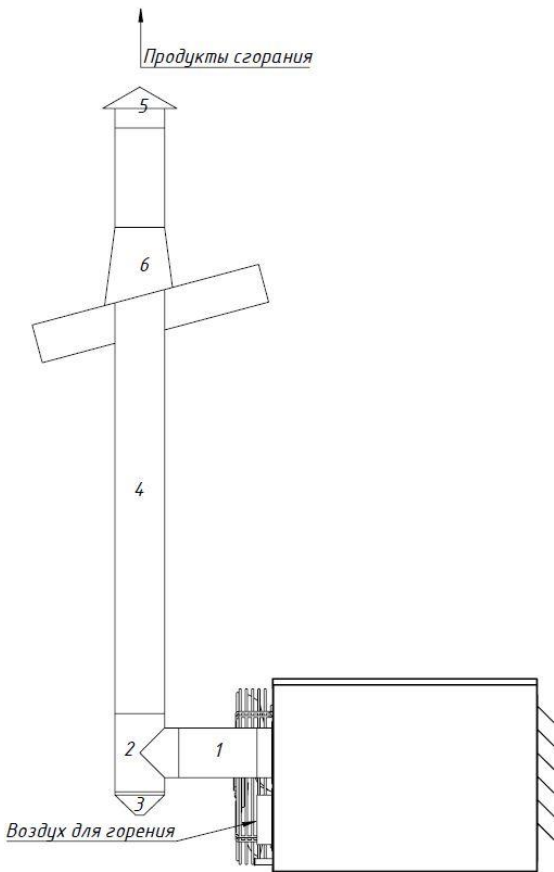
D: Ø80. AISI 304

- 1 – адаптер с переходом
- 2 – отвод 90°
- 3 – труба
- 4 – фланец прямой
- 5 – выхлоп



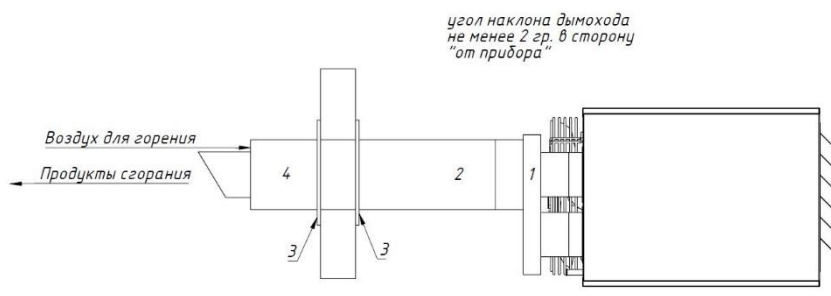
**Вертикальный коаксиальный дымоход.
 АТ 45/55/75/95 Н, АТ 45/55/75/95 С.**
 D AT45: Ø100 / Ø150. AISI 304 / AISI 430
 D AT 55/75/95: Ø130 / Ø200. AISI 304 / AISI 430

- 1 – адаптер с переходом
- 2 – тройник
- 3 – конденсатосборник
- 4 – труба
- 5 – оголовок
- 6 – узел прохода кровли



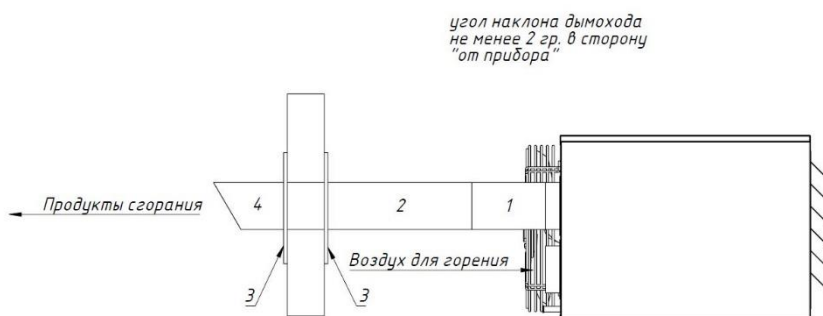
**Вертикальный одностенный дымоход.
 АТ 45/55/75/95 Н, АТ 45/55/75/95 С.**
 D AT45: Ø100. AISI 304
 D AT 55/75/95: Ø130. AISI 304

- 1 – адаптер с переходом
- 2 – тройник
- 3 – конденсатосборник
- 4 – труба
- 5 – зонт
- 6 – узел прохода кровли



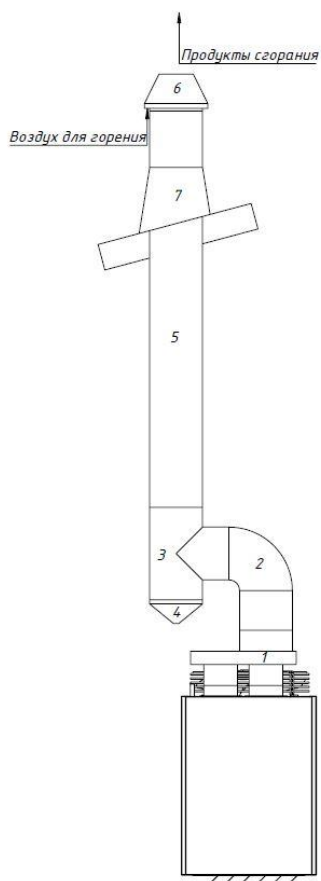
Горизонтальный коаксиальный дымоход.
АТ 45/55/75/95 Н, АТ 45/55/75/95 С.
 D AT45: Ø100 / Ø150. AISI 304 / AISI 430
 D AT 55/75/95: Ø130 / Ø200. AISI 304 / AISI 430

- 1 – адаптер с переходом
- 2 – труба
- 3 – фланец прямой
- 4 – выхлоп



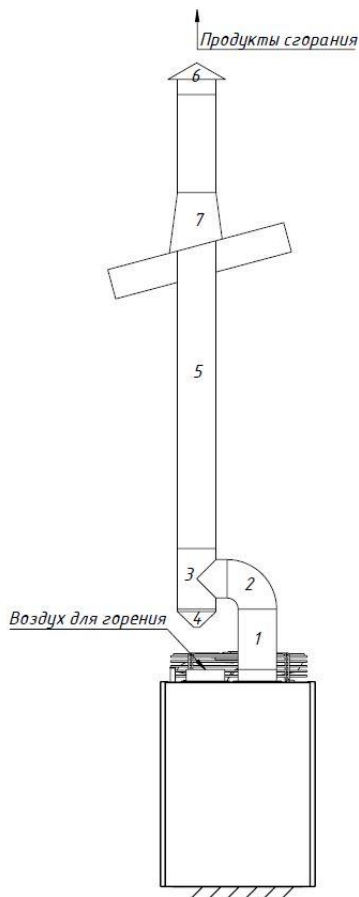
Горизонтальный одностенный дымоход.
АТ 45/55/75/95 Н, АТ 45/55/75/95 С.
 D AT45: Ø100. AISI 304
 D AT 55/75/95: Ø130. AISI 304

- 1 – адаптер с переходом
- 2 – труба
- 3 – фланец прямой
- 4 – выхлоп



Вертикальный коаксиальный дымоход.
АТ 45/55/75/95 V
 D AT45: Ø100 / Ø150. AISI 304 / AISI 430
 D AT 55/75/95: Ø130 / Ø200. AISI 304 / AISI 430

- 1 – адаптер с переходом
- 2 – отвод 90°
- 3 – тройник
- 4 – конденсатосборник
- 5 – труба
- 6 – оголовок
- 7 – узел прохода кровли



Вертикальный одностенный дымоход.

АТ 45/55/75/95 V

D AT45: Ø100. AISI 304

D AT 55/75/95: Ø130. AISI 304

1 – адаптер с переходом

2 – отвод 90°

3 – тройник

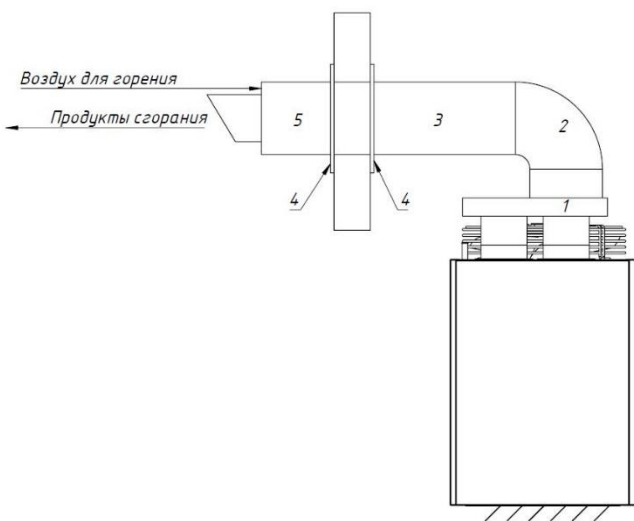
4 – конденсатосборник

5 – труба

6 – зонт

7 – узел прохода кровли

*угол наклона дымохода
не менее 2 гр, в сторону
"от прибора"*



Горизонтальный коаксиальный дымоход.

АТ 45/55/75/95 V

D AT45: Ø100 / Ø150. AISI 304 / AISI 430

D AT 55/75/95: Ø130 / Ø200. AISI 304 / AISI 430

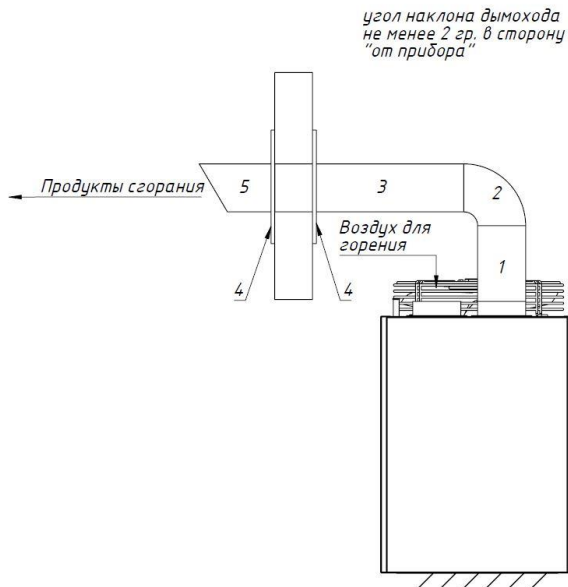
1 – адаптер с переходом

2 – отвод 90°

3 – труба

4 – фланец прямой

5 – выхлоп



**Горизонтальный одностенный дымоход.
AT 45/55/75/95 V**

D AT45: Ø100. AISI 304

D AT 55/75/95: Ø130. AISI 304

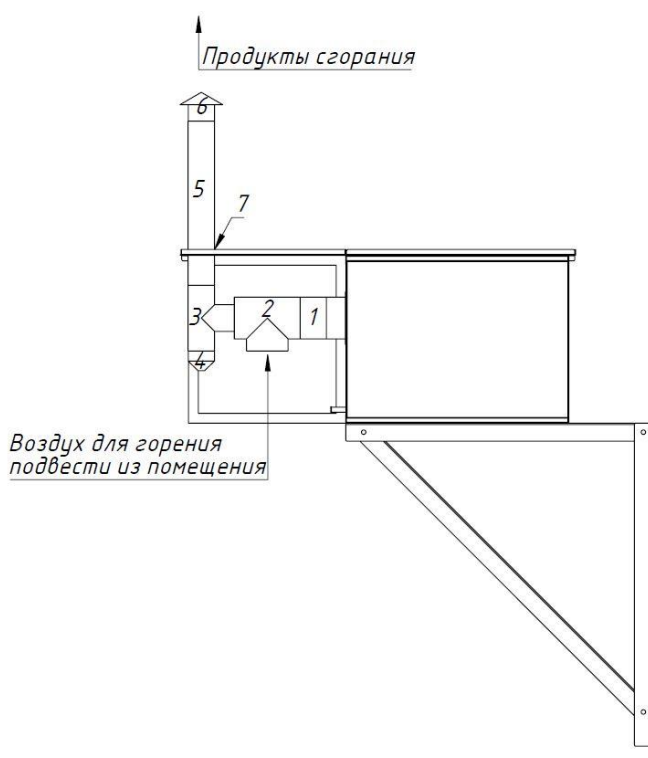
1 – адаптер с переходом

2 – отвод 90°

3 – труба

4 – фланец прямой

5 – выхлоп



**Стандартный комплект дымохода.
AT 20/28/35 CN наружный**

1 – Адаптер коаксиальный с переходом Ф77 x Ф80 (AISI 304) / Ф122 x Ф125 (AISI 430)

2 – Тройник коаксиальный с забором воздуха Ф80 (AISI 304) x Ф125 (AISI 430) вр. Ф122мм

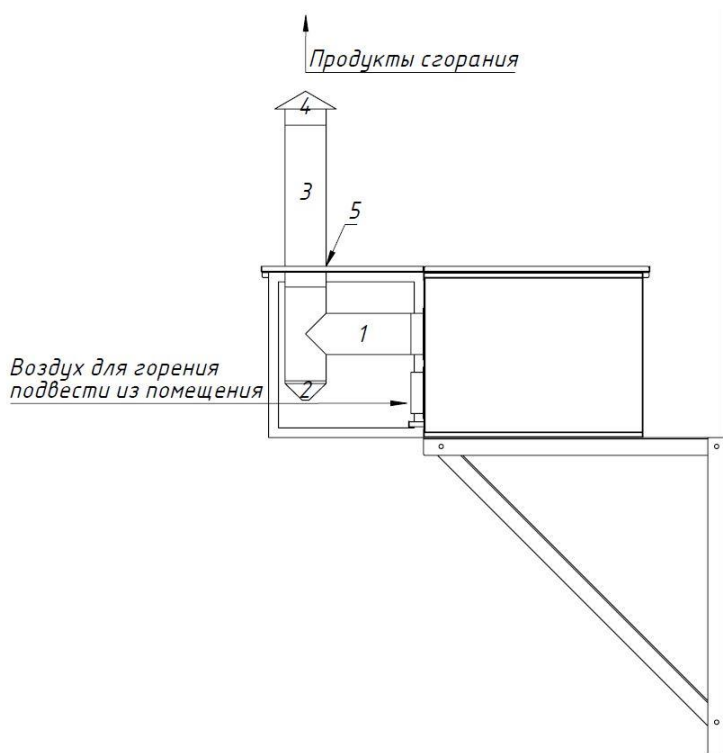
3 – Тройник Ф80 (AISI 304)

4 – Конденсатосборник Ф80 (AISI 304)

5 – Труба Ф80 (AISI 304) Д=500мм

6 – Зонт Ф80 (AISI 304)

7 - Юбка Ф80xФ140 (AISI 430)



**Стандартный комплект дымохода.
 АТ 45/55/75/95 СН наружный**
 D AT45 Ø100. AISI 304
 D AT 55/75/95: Ø130. AISI 304

- 1 – Тройник
- 2 – Конденсатосборник
- 3 – Труба Д=500мм
- 4 – Зонт
- 5 – Юбка

9.2. Выбросы CO и NOx

Содержание оксида углерода и оксидов азота в продуктах сгорания в пересчете на сухие неразбавленные продукты сгорания (при $\alpha = 1,0$) не должно превышать значений, указанных в ГОСТ 31848-2012 «Оборудование промышленное газоиспользующее. Воздухонагреватели. Общие технические требования», ГОСТ 21204-97 «Горелки газовые промышленные. Общие технические требования». Рабочая температура дымовых газов не более 250°C.

10. Переход на другой вид газа

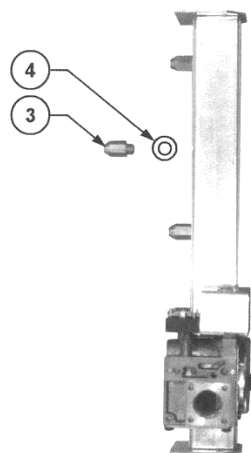
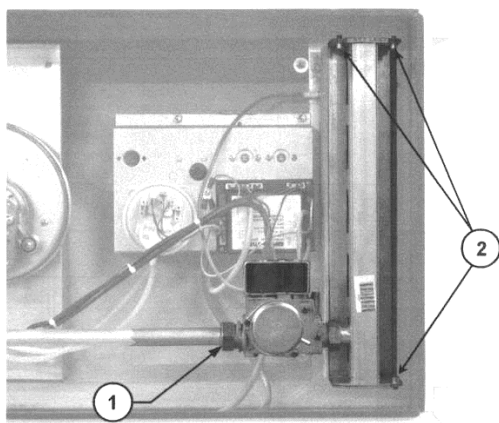
10.1. Порядок перехода

Воздухонагреватели оснащены атмосферными мультигорелками, позволяющими использовать природный газ G20 или пропан G31. Горелки сконструированы так, чтобы обеспечивалась стабильность пламени без его отрыва и без обратного задува.

ВНИМАНИЕ! Данная операция производится только при отключенном электрическом питании и перекрытой подаче газа. Перевод воздухонагревателя на другой вид газа может производить только квалифицированный специалист (см. п. 2.2.).

Переход на другой вид газа производится следующим образом:

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

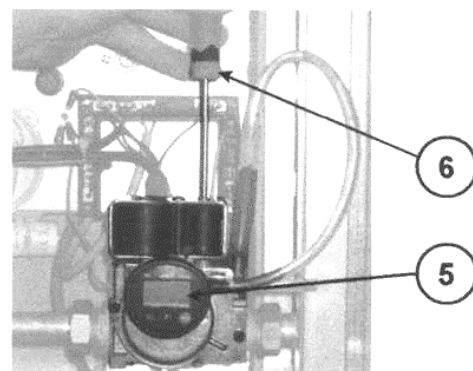


10.2. Настройка давления газа

При настройке давления газа горелка должна быть в рабочем состоянии.

Давление газа настраивается следующим образом:

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

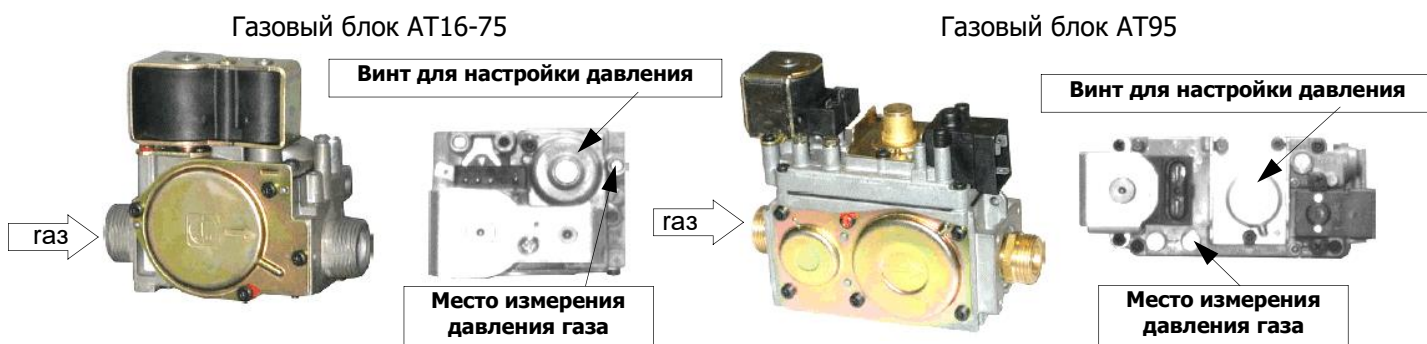


ВНИМАНИЕ! Следует всегда проверять герметичность после настройки.

Все необходимые данные для настройки одноступенчатого газового блока приведены в таб.9.

Таблица 9. Настройка одноступенчатого газового блока

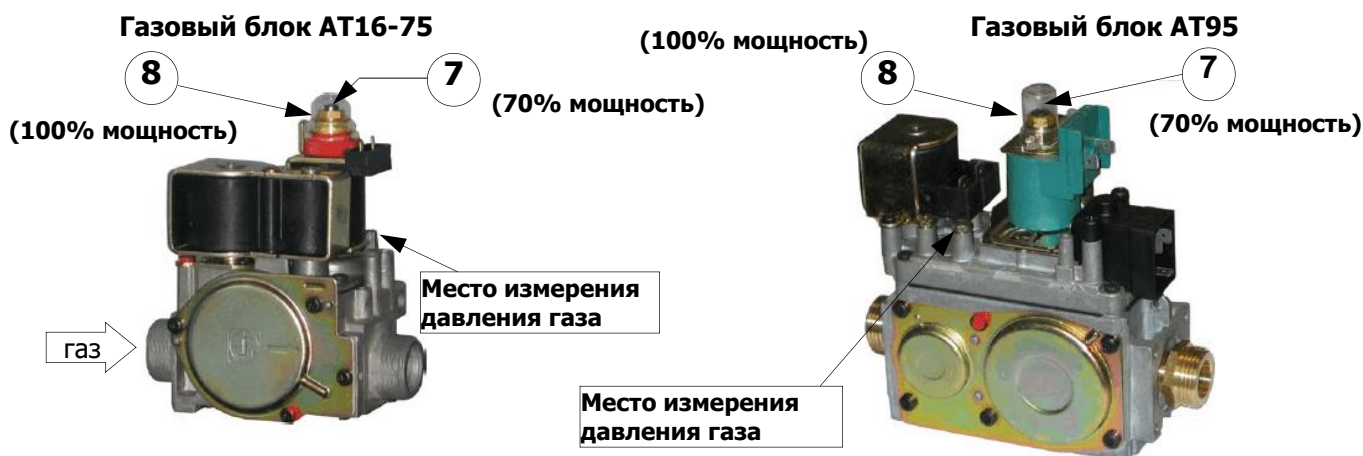
| Типы | Настройка для G20 | | | | Настройка для G31 | | | |
|------|-------------------------------------|---|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|--------------|----------------------------------|
| | Давление газа на входе (в динамике) | Давление газа на выходе (давление на форсунках) | Форсунки | Дроссельное кольцо в вентиляторе | Давление газа на входе (в динамике) | Давление газа на выходе (давление на форсунках) | Форсунки | Дроссельное кольцо в вентиляторе |
| 16 | 20-50 мбар | 9 мбар | 4 x AL 1.90 | 40 | 37-50 мбар | 25 мбар | 4 x AL 1.10 | 45 |
| 20 | | 9 мбар | 5 x AL 1.90 | 40 | | 25 мбар | 5 x AL 1.10 | 45 |
| 28 | | 9 мбар | 5 x AL 2.20 | 27 | | 25 мбар | 5 x AL 1.30 | 27 |
| 35 | | 9 мбар | 6 x AL 2.20 | 27 | | 25 мбар | 6 x AL 1.30 | 35 |
| 45 | | 9 мбар | 8 x AL 2.20 | - | | 25 мбар | 8 x AL 1.30 | - |
| 55 | | 9 мбар | 10 x AL 2.20 | - | | 25 мбар | 10 x AL 1.30 | - |
| 75 | | 9 мбар | 12 x AL 2.20 | - | | 25 мбар | 12 x AL 1.30 | - |
| 95 | | 9 мбар | 16 x AL 2.20 | 30 | | 25 мбар | 16 x AL 1.30 | 30 |



По заказу клиента воздухонагреватель опционально может быть укомплектован двухступенчатым газовым блоком, позволяющим агрегату работать в 2 режимах мощности 70% и 100%. Все необходимые данные для настройки двухступенчатого газового блока приведены в таб.10.

Таблица 10. Настройка двухступенчатого газового блока

| Типы | Настройка для G20 | | | | | Настройка для G31 | | | | |
|------|-------------------------------------|---|------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---|------------------|--------------|-----------------------------------|
| | Давление газа на входе (в динамике) | Давление газа на выходе (давление на форсунках) | | Форсунки | Дроссельное кольцо в вентилляторе | Давление газа на входе (в динамике) | Давление газа на выходе (давление на форсунках) | | Форсунки | Дроссельное кольцо в вентилляторе |
| | | Малый ход 70% | Большой ход 100% | | | | Малый ход 70% | Большой ход 100% | | |
| 16 | 20-50 мбар | 6 мбар | 9 мбар | 4 x AL 1.90 | 40 | 37-50 мбар | 13 мбар | 25 мбар | 4 x AL 1.10 | 45 |
| 20 | | 6 мбар | 9 мбар | 5 x AL 1.90 | 40 | | 13 мбар | 25 мбар | 5 x AL 1.10 | 45 |
| 28 | | 6 мбар | 9 мбар | 5 x AL 2.20 | 27 | | 13 мбар | 25 мбар | 5 x AL 1.30 | 27 |
| 35 | | 6 мбар | 9 мбар | 6 x AL 2.20 | 27 | | 13 мбар | 25 мбар | 6 x AL 1.30 | 35 |
| 45 | | 6 мбар | 9 мбар | 8 x AL 2.20 | - | | 13 мбар | 25 мбар | 8 x AL 1.30 | - |
| 55 | | 6 мбар | 9 мбар | 10 x AL 2.20 | - | | 13 мбар | 25 мбар | 10 x AL 1.30 | - |
| 75 | | 6 мбар | 9 мбар | 12 x AL 2.20 | - | | 13 мбар | 25 мбар | 12 x AL 1.30 | - |
| 95 | | 6 мбар | 9 мбар | 16 x AL 2.20 | 30 | | 13 мбар | 25 мбар | 16 x AL 1.30 | 30 |



В зависимости от давления газа на входе в газовый блок, давление в форсунках может меняться. Необходимо постоянно контролировать входное давление. Также необходимо контролировать давление на выходе из газового блока и отрегулировать его согласно вышеуказанным таблицам.

11. Требования к подключению газа

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

ВНИМАНИЕ! Перед вводом в эксплуатацию воздухонагревателя необходимо проконтролировать и, при необходимости, отрегулировать давление газа перед форсунками (см. п. 10.2.).

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

Необходимо проконтролировать герметичность труб газовой сети.

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

Входное давление газа **в динамике** для газовых воздухонагревателей составляет **20÷50** мбар для природного газа G20 и **37÷50** мбар для пропана G31.

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

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

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

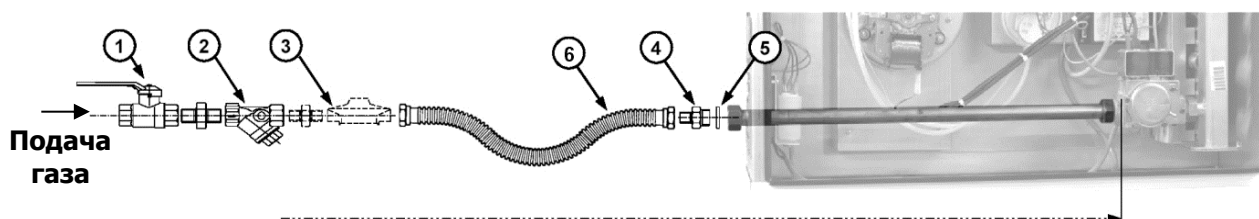
- для подключения устройства необходимо использовать шаровый кран (1), фильтр (2) и регулятор давления газа (3).

ВНИМАНИЕ! Если давление газа на входе в газовый блок превысит 55 мбар, произойдет повреждение газового блока! Контролируйте давление газа на входе в газовый блок, и следите за тем, чтобы оно было в пределах допустимого диапазона для соответствующего типа газа.

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

Переходник (в соответствии с типом воздухонагревателя $\frac{3}{4} \rightarrow \frac{1}{2}$, либо $\frac{3}{4} \rightarrow \frac{3}{4}$) и прокладки для подключения к газу входят в комплект поставки. Данный комплект упакован в пакет с замком и закреплен на решетке вентилятора.

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



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

12. Номенклатура

Описание составных частей газовых воздухонагревателей, а также коды их обозначения приведены в таб.11.

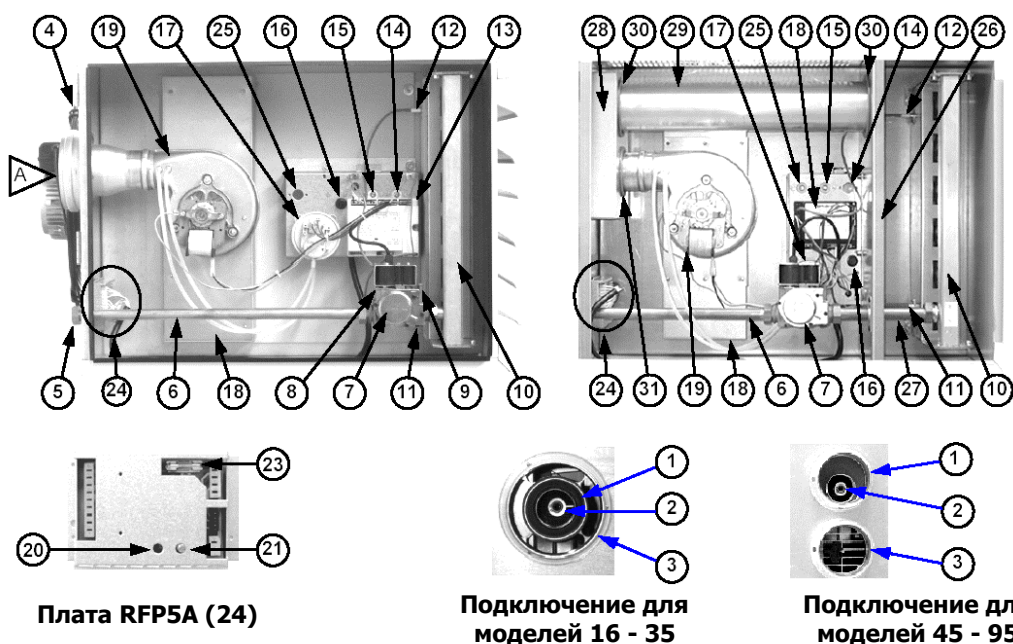


Таблица 11. Номенклатура

| № | Наименование | Коды обозначения запасных частей | | | | | | | | |
|----|--|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------------|----------|--------------|--|
| | | AT16 | AT20 | AT28 | AT35 | AT45 | AT55 | AT75 | AT95 | |
| 1 | Фланец для отвода продуктов сгорания газа | ATE131 | | | ATE004 | ATE260 | | | | |
| 2 | Дроссельное кольцо вентилятора продуктов сгорания | См. табл. 9, 10 | | | | | | | | |
| 3 | Фланец для подачи воздуха | ATE132 | | | ATE004 | ATE260 | | | | |
| 4 | Осевой вентилятор | ATE801S | ATE802S | ATE802S | ATE803S | ATE804S | ATE804S | ATE807 | ATE808S | |
| 4 | Радиальный вентилятор | - | ATE065/1 | ATE061/1 | ATE061/1 | ATE063/1 | ATE064/1 | ATE194/1 | 2 x ATE063/1 | |
| 5 | Подвод газа | ATE212 | | | | | ATE213 | | | |
| 6 | Газовая трубка | GAZ0102 | GAZ0105 | GAZ0105 | GAZ0105 | GAZ0102 | GAZ0102 | GAZ0102 | GAZ0102 | |
| 7 | Газовый блок с регулятором давления (одноступенчатый) | GAZ0011 | | | | | | | GAZ0103 | |
| | Газовый блок с регулятором давления (двухступенчатый) | GAZ0014 | | | | | | | GAZ0104 | |
| 8 | Измерение входного давления газа | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 9 | Измерение давления газа на форсунке | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 10 | Кронштейн с форсунками | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 11 | Электрод розжига+Кабель | ATE021 + ATE023 | | | | | | | | |
| 12 | Детектор ионизации+Кабель | ATE022 + ATE024 | | | | | ATE022 + ATE025 | | | |
| 13 | Блок контроля и безопасности | ATE332 / ATE 532 | | | | | | | | |
| 14 | Термостат выключения горелки (65°C) Reg (ТО) | ATE146 | | | | | | | | |
| 15 | Термостат включения вентилятора (30-35°C) Fan (ТВ) | ATE146 | | | | | | | | |
| 16 | Термостат перегрева и перезапуска (100°C) Limit (ТБ-П) | ATE147 | | | | | | | | |
| 17 | Прессостат вентилятора дымоудаления | ATE204 | | | | | | | | |
| 18 | Камера продуктов сгорания | SE0506 | SE0411 | SE0420 | SE0403 | SE0430 | SE0439 | SE0448 | SE0462 | |
| 19 | Вентилятор дымоудаления | ATE002 | | | ATE013 | | | ATE112 | ATE113 | |
| 20 | Лампочка неисправности | - | | | | | | | | |
| 21 | Перезапуск горелки | - | | | | | | | | |
| 22 | Предохранитель 5А | ATE201 | | | | | | | | |
| 23 | Плата пилотного декодера | ATE521 | | | | | | | | |
| 24 | Термостат 2 хода горелки (25–30°C) | ATE146 | | | | | | | | |
| 25 | Перегородка для отделения горелки | - | AT1628 | AT1628 | AT1635 | - | - | - | - | |
| 26 | Крышка перегородки для отделения горелки | - | AT4228 | AT4228 | AT4235 | - | - | - | - | |
| 27 | Трубка для подвода газа (Cu) | - | GAZ0106 | GAZ0106 | | - | - | - | - | |
| 28 | Соединительная камера | - | AT4435 | AT4435 | | - | - | - | - | |
| 29 | Труба для подвода воздуха (Al)* | - | TUB003 | TUB003 | | - | - | - | - | |
| 30 | Силиконовое уплотнение Ø80 | - | ATE407 | ATE407 | | - | - | - | - | |
| 31 | Силиконовое уплотнение Ø65 | - | ATE410 | ATE410 | | - | - | - | - | |
| 32 | Узел Fan Vox | - | FB 20 | FB 28 | FB 35 | FB 45 | FB 55 | FB 75 | FB 95 | |

* - не используется в воздухонагревателях серии ATCN

13. Контроль за работой прибора

13.1. Для контроля за работой прибора необходимо

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

- не возникла ли деформация прибора, дымохода или газовых сетей;
- не произошло ли засорение отверстий для подвода воздуха и отвода продуктов сгорания газа;
- может ли теплый воздух беспрепятственно циркулировать в помещении, нет ли препятствий для

забора воздуха со стороны вентилятора или со стороны подачи воздуха.

13.1.2. Ежемесячно:

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

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

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

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

14. Техническое обслуживание

14.1. Для обеспечения надежной и эффективной работы оборудования, повышения его долговечности, необходимо правильное и регулярное техническое обслуживание и уход, соблюдение рекомендаций по хранению монтажу, подключению и пуско-наладке.

14.2. **ВНИМАНИЕ! Техническое обслуживание и уход может осуществляться только при отключении от электрической и газовой сети. Техническое обслуживание может производить только сервисная организация, авторизованная Поставщиком оборудования.**

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

14.4. **Уменьшать установленный объем технического обслуживания не допускается.**

14.5. Техническое обслуживание состоит из постоянного и периодического обслуживания. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания оборудования, с момента ввода его в эксплуатацию:

- ПТО (Обязательное постоянное техническое обслуживание). Проводится ежемесячно, с интервалом не реже чем раз в 24 часа работы.
- ТО-1 (обязательный). Через 1 месяц после запуска в эксплуатацию. 720 часов.
- ТО-2 (обязательный). Через 3 месяца после запуска в эксплуатацию. 2000 часов.
- ТО-3 (обязательный периодический). Не реже 1 раза в год (после окончания отопительного сезона).

Необходимый объем работ при проведении постоянного технического обслуживания (ПТО):

| № | Работы | Требования | Необходимый инструмент и материалы |
|---|--|---|--|
| 1 | Внешний осмотр с целью выявления механических повреждений, загрязнений | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Ветошь, щетка, пылесос |
| 2 | Проверить и при необходимости подтянуть резьбовые соединения | Ослабление крепежа не допускаются | Ключи гаечные, отвертка |
| 3 | Проверка состояния воздушного фильтра, при наличии | Потеря давления на воздушном фильтре свыше 250 Па не допускается. В случае необходимости, произвести замену фильтра. Эксплуатация воздухонагревателя с неисправным воздушным фильтром запрещена | Манометр (измерение перепада давления до и после фильтра), ключи гаечные, отвертка |

| № | Работы | Требования | Необходимый инструмент и материалы |
|---|--|--|--|
| 4 | Проверить исправность заземления | Не допускается, нарушение целостности заземляющих проводников, ослабление и коррозии болтовых соединений | Ключи гаечные, отвертка |
| 5 | Проверить целостность и герметичность системы подвода газа | Повреждения, утечка топлива не допускаются | Мыльный раствор, ветошь, ключи гаечные, газоанализатор |
| 6 | Проверка уровня вибрации и шума | Не допускаются посторонние шумы, стуки, повышенная вибрация | Органолептически |

Необходимый объем работ при проведении технического обслуживания ТО-1:

| № | Работы | Требования | Необходимый инструмент и материалы |
|----|--|---|--|
| 1 | Внешний осмотр с целью выявления механических повреждений, загрязнений | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Ветошь, щетка, пылесос, сжатый воздух |
| 2 | Проверка работоспособности всех элементов безопасности | - | - |
| 3 | Проверка и затяжка всех электрических, болтовых и винтовых соединений | Ослабление соединений не допускается. Отсутствие окислов и пригара. | Ветошь, спирт этиловый, надфили, отвёртки, ключи гаечные. |
| 4 | Проверка электрода розжига и детектора ионизации | В случае необходимости – замена | Отвертка |
| 5 | Проверка расхода воздуха через воздухонагреватель, для аппаратов с радиальными вентиляторами (АТС, АТСН) | Соответствие паспортному значению и подписанной «Режимной карты» | Рулетка, анемометр |
| 6 | Проверка сопротивления заземления прибора | Величина сопротивления не более 0,1 Ом | Микроомметр |
| 7 | Очистка газового фильтра | Отсутствие загрязнений и пыли | Сжатый воздух |
| 8 | Проверка состояния воздушного фильтра, при наличии | Потеря давления на воздушном фильтре свыше 250 Па не допускается. В случае необходимости, произвести замену фильтра. Эксплуатация воздухонагревателя с неисправным воздушным фильтром запрещена | Манометр (измерение перепада давления до и после фильтра), ключи гаечные, отвертка |
| 9 | Очистка прибора | Отсутствие загрязнений и пыли | Ветошь, щетка, пылесос |
| 10 | Проверка настройки регулятора давления газа | Соответствие требованиям Паспорта | Манометр |
| 11 | Проверка уровня вибрации и шума | Не допускаются посторонние шумы, стуки, повышенная вибрация | Органолептически |
| 12 | Контроль состава дымовых газов | Соответствие подписанной «Режимной карты» | Газоанализатор дымовых газов |
| 13 | Проверка состояния и натяжения приводных ремней вентиляторов (только модели АТ75С и АТ75СН) | Отсутствие повреждений. При нажатии на ремень, он не должен опускаться более чем на 25 мм по отношению к его нормальной позиции. В случае необходимости заменить ремни. | Ключи гаечные, отвертка |

| № | Работы | Требования | Необходимый инструмент и материалы |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 14 | Проверка тока потребления прибора | Соответствие паспортным значениям | Мультиметр |

Необходимый объем работ при проведении технического обслуживания ТО-2:

| № | Работы | Требования | Необходимый инструмент и материалы |
|----------|---|---|--|
| 1 | Все, указанное для ТО-1 | | |
| 2 | Проверка работы реле давления (прессостата) вентилятора дымоудаления. В случае необходимости демонтировать подключение дымохода и через патрубок подключения дымохода очистить вентилятор дымоудаления и трубку Вентури | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Ключи гаечные, отвертка, ветошь, щетка, пылесос |
| 3 | Проверка состояния горелки и при необходимости очистка | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Ключи гаечные, отвертка, ветошь, щетка, пылесос, сжатый воздух |
| 4 | Проверка состояния и очистка вентиляторов | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Сжатый воздух |

Необходимый объем работ при проведении технического обслуживания ТО-3:

| № | Работы | Требования | Необходимый инструмент и материалы |
|----------|---|---|---|
| 1 | Все, указанное для ТО-2 | | |
| 2 | Демонтаж горелки, проверка состояния, очистка | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Ключи гаечные, отвертка, ветошь, щетка, пылесос, сжатый воздух |
| 3 | Демонтаж и очистка форсунок, замена прокладок форсунок | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Ключи гаечные, ветошь, щетка, сжатый воздух, прокладки форсунок |
| 4 | Демонтаж короба дымоудаления и вентилятора дымоудаления, проверка состояния, очистка. При необходимости заменить термоизоляционные прокладки. | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Ключи гаечные, отвертка, ветошь, щетка, пылесос, сжатый воздух, термоизоляционные прокладки |
| 5 | Проверка состояния и очистка теплообменника. Внутренняя поверхность труб теплообменника: доступ со стороны вентилятора дымоудаления (демонтаж короба дымоудаления и вентилятор дымоудаления), доступ со стороны горелки (демонтаж горелку). Наружная поверхность труб теплообменника: доступ со стороны вентилятора (демонтаж вентилятор), доступ со стороны выходного окна (демонтаж жалюзи или воздуховод). | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Ключи гаечные, отвертка, ветошь, щетка, пылесос, сжатый воздух |

| № | Работы | Требования | Необходимый инструмент и материалы |
|----|---|---|--|
| 6 | Проверка состояния всех болтовых соединений (включая крепление вентиляторов, монтажных кронштейнов, консолей) | Ослабление соединений не допускается | Ключи гаечные, отвертка |
| 7 | Проверка состояния и очистка дымохода и всасывающего тракта для горения | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Ключи гаечные, отвертка, ветошь, щетка, ёрш, пылесос |
| 8 | Проверка состояния и очистка электрических блоков управления от загрязнений и пыли (плата питания и пилотного декодера, блок управления горелкой, прессостат, газовый блок и т.д.). | Отсутствие загрязнений и механических повреждений | Пылесос, ветошь |
| 9 | Замерить сопротивление изоляции электрических цепей | Величина сопротивления не менее 0,5 МОм | Мегомметр на 500В |
| 10 | Проверка шкивов электродвигателей и вентиляторов (только модели АТ75С и АТ75СН) | Отсутствие повреждений, вибрации, шума | Органолептически |
| 11 | Произвести осмотр лакокрасочных покрытий | При необходимости восстановить | Краска, кисточка |

- 14.6. Предприятие потребитель должно вести журнал учета технического обслуживания по форме, приведенной в таб.12, а также журнал учета аварийных отключений по форме, приведенной в таб.13.

Таблица 12. Учет технического обслуживания

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

Таблица 13. Учет аварийных отключений

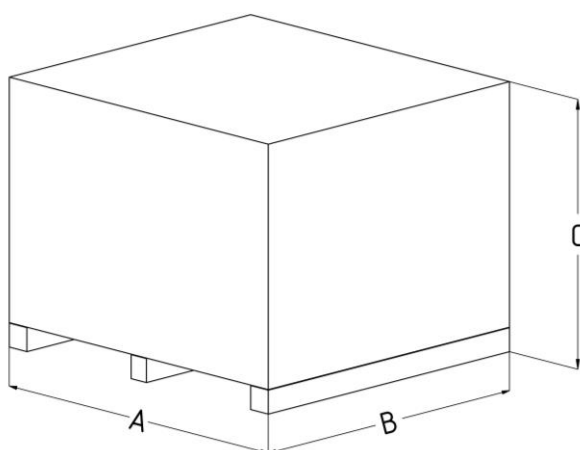
| Дата | Количество часов работы с начала эксплуатации | Причина срабатывания отключения | Информация об устранении | Должность, фамилия, подпись ответственного лица |
|------|---|---------------------------------|--------------------------|---|
| | | | | |

15. Правила транспортировки и хранения, срок действия консервации

- 15.1. Воздухонагреватели поставляются в упаковке предприятия-изготовителя.
- 15.2. Общие требования к хранению, транспортированию и временной противокоррозионной защите воздухонагревателей указаны в ГОСТ 23216-78.
- 15.3. Транспортирование воздухонагревателей может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах при температуре от минус 50°С до плюс 50°С и среднемесячной относительной влажности 80% (при температуре 20°С) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке с исключением в соответствии с действующими правилами:
- железнодорожным транспортом в соответствии с «Правилами перевозок грузов»;
 - автомобильным транспортом в соответствии с «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом»;
 - речным транспортом в соответствии с «Правилами перевозок грузов»;
 - морским транспортом в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов».

- 15.4. Транспортирование воздухонагревателей должно соответствовать группе условий хранения 5 ГОСТ 15150-69 при условии защиты воздухонагревателей от влаги.
- 15.5. При транспортировке и хранении не допускается попадание на корпус и элементы воздухонагревателя атмосферных осадков.
- 15.6. При транспортировке необходимо предусмотреть надежное закрепление воздухонагревателей от горизонтальных и вертикальных перемещений. При транспортировке не допускаются механические повреждения корпуса, нагревательных элементов, вентилятора.
- 15.7. Неустановленные воздухонагреватели хранятся в упаковке предприятия-изготовителя.
- 15.8. При хранении свыше 12 месяцев необходимо каждые 6 месяцев проверять состояние изделия на соответствие сопротивления изоляции.
- 15.9. Хранить воздухонагреватель необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в соответствующих стандартных условиях (неагрессивная и безпылевая среда, перепад температуры от -50°C до +50 °С, влажность воздуха до 80 %, без ударов и вибраций).
- 15.10. Срок действия консервации 1 год. При условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, срок службы воздухонагревателя составляет 15 лет.
- 15.11. Параметры воздухонагревателей в упаковке предприятия-изготовителя представлены в таб.14.

Таблица 14. Параметры воздухонагревателей в упаковке предприятия-изготовителя



| Модель | А, мм | В, мм | С, мм | Вес брутто, кг |
|---------------|-------|-------|-------|----------------|
| AT16H | 950 | 1100 | 550 | 84 |
| AT20H | 1200 | 1100 | 650 | 114 |
| AT28H | 1200 | 1100 | 650 | 115 |
| AT35H | 1200 | 1100 | 680 | 125 |
| AT45H | 1200 | 1100 | 750 | 135 |
| AT55H | 1200 | 1100 | 900 | 155 |
| AT75H | 1300 | 1100 | 1000 | 182 |
| AT95H | 1300 | 1100 | 1300 | 224 |
| AT28V | 1200 | 1100 | 650 | 115 |
| AT35V | 1200 | 1100 | 680 | 125 |
| AT45V | 1200 | 1100 | 750 | 135 |
| AT55V | 1200 | 1100 | 900 | 155 |
| AT75V | 1300 | 1100 | 1000 | 182 |
| AT95V | 1300 | 1100 | 1300 | 224 |
| AT20C | 1200 | 1300 | 650 | 129 |
| AT28C | 1200 | 1300 | 650 | 147 |
| AT35C | 1200 | 1300 | 680 | 155 |
| AT45C | 1200 | 1400 | 750 | 170 |
| AT55C | 1200 | 1400 | 900 | 195 |
| AT75C | 1300 | 1400 | 1000 | 210 |
| AT95C | 1300 | 1500 | 1300 | 290 |
| AT20CN | 1200 | 1300 | 650 | 144 |
| AT28CN | 1200 | 1300 | 650 | 162 |
| AT35CN | 1200 | 1300 | 680 | 170 |
| AT45CN | 1200 | 1400 | 750 | 185 |
| AT55CN | 1200 | 1400 | 900 | 210 |
| AT75CN | 1300 | 1400 | 1000 | 225 |
| AT95CN | 1300 | 1500 | 1300 | 305 |

Указанные в таблице №14 параметры даны для одного воздухонагревателя. В случае заказа нескольких воздухонагревателей, они могут быть упакованы в одно грузовое место. В данном случае следует запросить итоговые параметры грузовых мест у предприятия-изготовителя.

16. Утилизация

- 16.1. Утилизация воздухонагревателя после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.
- 16.2. Утилизация должна выполняться в соответствии с настоящими нормами и правилами.

17. Рекомендации пользователям

Необходимо придерживаться следующих правил:

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

Рекомендуем заключить договор о сервисном обслуживании с сервисной специализированной организацией.

Что делать в случае возникновения проблем?

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

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

18. Устранение неисправностей

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

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

Основные неисправности, их причины и методы устранения приведены в таб.15.

Таблица 15. Основные неисправности

| Неисправности | Причины | Устранение |
|--|--|--|
| Устройство не включается | - неисправность электропроводки - нет напряжения - не включился блок управления - термостат перегрева (16)* выключен | - проверить кабель - проверить эл. напряжение - увеличить значение настройки термостата - перезапустить термостат перегрева (16) |
| Горелка постоянно проветривается | - вентилятор дымовых газов (19) работает неисправно -прессостат воздуха (17) отключен или неисправен | - заменить вентилятор дымовых газов (19) - отключить и снова подсоединить PVC трубки на прессостате (17) - заменить прессостат (17) |
| Электрод зажигания вырабатывает искру, горелка зажигается, но блок управления и контроля переводит устройство в режим безопасности (лампочка неисправности светится) | -неисправен газовый блок (7) -неисправен блок управления или пульт (13) -неправильное положение детектора ионизации или его неисправность (12) -воздух в трубках -недостача газа | - заменить газовый блок - заменить блок управления, проверить работоспособность пульта - настроить или заменить- устранить воздух из трубок - проверить давление газа |
| Воздухонагреватель переходит в состояние безопасности во время работы | - перерыв в подаче газа | - перезапуск нажатием кнопки (21) на пульте или блоке управления |
| При запуске дует холодный воздух | -неправильная настройка термостата вкл. вентилятора (15) | - проверить настройку термостата вкл. вентилятора (15) (настройка на 30-35°C) |
| Воздухонагреватель отапливает недостаточно | - неправильно размещен пульт управления (термостат) в помещении - неправильная настройка пульта в помещении - недостаточное давление газа - неправильные форсунки | - перенести пульт в помещении на подходящее место - настроить настроить в помещении - проверить давление газа - проверить размер форсунок, при необходимости заменить |

| Неисправности | Причины | Устранение |
|--|---|--|
| Воздухонагреватель не выключается | - пульт управления настроен на слишком высокую температуру или не работает - неисправен кабель | - уменьшить настроенную температуру или заменить пульт в помещении - проверить кабель |
| При включении в режим вентиляции вентиляторы не работают. При нажатии на кнопку перезапуск слышны щелчки в блоке управления. | На провод пилот-сигнала подана фаза. Неправильный монтаж. | Подключить согласно схеме, приведенной в инструкции. |

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

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

19. Гарантийные обязательства

- 19.1. Гарантийный срок на поставляемое Оборудование – 12 месяцев с момента поставки. При этом, Производитель вправе отказать Покупателю в предоставлении гарантии в случае пуска-наладки Оборудования не авторизованной Производителем сервисной организацией.
- 19.2. Пусконаладочные работы оборудования должны быть подтверждены соответствующими актами, подписанными Покупателем и сервисной организацией, авторизованной Производителем (далее – сервисная организация).
- 19.3. Производитель вправе отказать в предоставлении гарантии в случае выполнения пусконаладочных работ организацией, не имеющей необходимой разрешительной документации и специалистов с подтвержденной квалификацией, а также не авторизованной Производителем оборудования.
- 19.4. При обнаружении в течение гарантийного срока скрытых недостатков Оборудования (кроме выхода из строя быстроизнашиваемых деталей), не выявленных во время приемки его Покупателем, в том числе, недостатков, которые не могли быть обнаружены до сборки и монтажа Оборудования, Покупатель извещает Производителя об этом в течение 3 рабочих дней после обнаружения недостатков, путем соответствующего уведомления (акт о неисправности с указанием выявленных недостатков, а также обстоятельств выхода из строя) посредством электронной почты с подтверждением прочтения, по адресу: admin@yahtecrus.ru.
- 19.5. После подтверждения Производителем получения извещения об обнаружении дефекта в поставленном Оборудовании, Покупатель должен отправить Оборудование для дефектации и составления плана-графика ремонта на склад Производителя по адресу: 187000 Ленинградская обл., Тосненский р-он, г. Тосно, ул. Промышленная, д. 5. Срок дефектации Оборудования и составления плана-графика ремонта 3 (три) рабочих дня с момента получения Оборудования Производителем на его складе. Ремонт Оборудования выполняется в кратчайшие сроки, но не более 30 календарных дней, с момента дефектации и составления плана-графика ремонта. В данном случае дефектация и ремонт осуществляются по адресу Производителя: 187000 Ленинградская обл., Тосненский р-он, г. Тосно, ул. Промышленная, д. 5.
- 19.6. В случае невозможности отправки Оборудования на склад Производителя, Производитель направляет письмо-уведомление в авторизованную им сервисную организацию, расположенную в том же или ближайшем регионе, в котором находится и эксплуатируется Оборудование, о необходимости принять все меры для дефектации Оборудования и составления плана-графика ремонта. В данном случае срок дефектации Оборудования и составления плана-графика ремонта не установлен, т.к. зависит от обстоятельств и возможностей третьего лица (авторизованная Производителем сервисная организация). Ремонт Оборудования выполняется в кратчайшие сроки, но не более 30 календарных дней, с момента дефектации и составления плана-графика ремонта. В данном случае дефектация и ремонт осуществляются на территории Покупателя.
- 19.7. Все расходы по дефектации, ремонту Оборудования, стоимости запчастей и транспортные расходы возлагаются на Сторону в соответствии с п. 19.8.
- 19.8. В случае, признания Производителем дефектов Оборудования (кроме выхода из строя быстроизнашиваемых деталей) гарантийным случаем, все расходы по дефектации, ремонту Оборудования, стоимости запчастей и транспортные расходы несет Производитель. В случае, признания Производителем дефектов Оборудования не гарантийным случаем, все расходы по дефектации, ремонту Оборудования, стоимости запчастей и транспортные расходы несет Покупатель. Гарантийный ремонт осуществляется силами Производителя или авторизованной им сервисной организации.
- 19.9. Покупатель по согласованию с Производителем (при помощи телефонных переговоров и/или связи по электронной почте; адрес электронной почты Производителя: admin@yahtecrus.ru) в праве проводить диагностику и ремонт своими силами или на территории Производителя по адресу: 187000, Ленинградская область, г. Тосно, ул. Промышленная, д. 5в. В случае признания Производителем дефектов Оборудования гарантийным случаем, все расходы по дефектации, ремонту Оборудования, стоимости запчастей и транспортировке до склада Производителя несет Производитель. В случае, признания Производителем дефектов Оборудования не гарантийным случаем, все расходы по дефектации, ремонту Оборудования,

- стоимости запчастей и транспортировки до склада Производителя несет Покупатель.
- 19.10. Производитель не несет ответственности за неполадки и неисправности Оборудования, если они произошли:
- 19.10.1. В результате несоблюдения условий хранения на складах Покупателя;
 - 19.10.2. В результате внесения Покупателем или третьей стороной модификаций или изменений в Оборудование без письменного согласия Производителя;
 - 19.10.3. В результате использования Покупателем или третьей стороной неоригинальных запасных частей, систем управления, кронштейнов, дымоходов.
 - 19.10.4. В результате нарушений правил или условий монтажа, эксплуатации и технического обслуживания, указанных в документе «ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПАСПОРТ»;
 - 19.10.5. В результате нарушения технических условий наладки и эксплуатации, или же нарушения сроков технического обслуживания Оборудования, указанных в документе «ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПАСПОРТ». Проведение технического обслуживания оборудования должно быть подтверждено соответствующими актами. Акты о проведении технического обслуживания должны быть направлены Производителю по электронной почте в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней, с момента подписания;
 - 19.10.6. В результате нарушения режимов работы Оборудования или использования его не по назначению;
 - 19.10.7. Ввиду любого явления, причинившего Оборудованию ущерб или повреждение, в том случае, когда риск такого ущерба должен нести Покупатель;
 - 19.10.8. В случае, использования Оборудования в помещениях, в которых содержание пыли и других примесей в воздухе превышает 10 мг/м³, а также в помещениях, в которых присутствует в воздухе капельная влага, вещества, агрессивные по отношению к углеродистым сталям, алюминию и меди, липкие либо волокнистые вещества.
 - 19.10.9. В результате внешних повреждений оборудования (вмятины, трещины и прочие повреждения, нанесённые извне);
 - 19.10.10. В результате использования при монтаже, подключении, наладке и эксплуатации элементов, и компонентов, не рекомендованных Производителем;
 - 19.10.11. В результате несанкционированных Производителем переделок или изменений конструкции оборудования;
 - 19.10.12. В результате эксплуатационного износа деталей при неправильной эксплуатации;
 - 19.10.13. В результате непроведения регулярного технического обслуживания оборудования с момента ввода его в эксплуатацию.
- 19.11. Если для устранения таких дефектов Покупатель воспользуется услугами Производителя или сервисной организации, то все расходы, связанные с этим, оплачиваются Покупателем.
- 19.12. Гарантия не предусматривает ответственность ООО «Ятэк Рус» за потерянное время, причиненное неудобство, потерю мобильности или какой-либо иной ущерб, причиненный Вам (или другим лицам) в результате дефекта, на который распространяется гарантийное обязательство, либо ущерба, являющегося следствием этого дефекта.
- 19.13. Покупатель теряет право на гарантийное обслуживание в случае:
- 19.13.1. Самостоятельного выполнения ремонтных работ Оборудования, не согласованных с Производителем и повлекшим вывод его из строя.
 - 19.13.2. Выполнения работ по разборке и сборке Оборудования (блоков, узлов) не связанных с внешним подключением.
 - 19.13.3. Нарушения требований документа «ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПАСПОРТ»
 - 19.13.4. Эксплуатации оборудования в помещениях с содержанием пыли, грязи, сварочных аэрозолей (например, сварочное производство и т.п.) без применения коаксиальной системы дымоходов, с забором чистого воздуха для горения с улицы.
 - 19.13.5. Нарушения сроков технического обслуживания Оборудования, указанных в документе «ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПАСПОРТ».
- 19.14. Гарантия не распространяется на быстроизнашиваемые детали оборудования, такие как: фильтры воздушные, фильтры газовые, фильтры топливные, приводные ремни вентилятора, электроды розжига, датчики и электроды ионизации, фотодатчики, кабели электродов розжига, кабели датчиков и электродов ионизации, кабели фотодатчиков, подпорные шайбы пламенной головы горелки.
- 19.15. В случае выхода оборудования из строя в период гарантийного срока Производитель принимает претензии только при получении от Покупателя технически обоснованного акта с указанием характера неисправности, назначения помещения, условий эксплуатации и акта выполнения пусконаладочных работ.
- 19.16. Техническое обслуживание оборудования должно осуществляться в соответствии с разделом 14 настоящего документа «ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПАСПОРТ». Проведение технического обслуживания может осуществляться только силами сервисной организации, авторизованной Производителем. Проведение технического обслуживания должно быть подтверждено соответствующими актами. Акты о проведении технического обслуживания должны быть направлены Производителю по электронной почте в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней, с момента

-
- подписания.
- 19.17. Настоящий документ «ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПАСПОРТ» подлежит сохранению в течение всего срока действия гарантийных обязательств.
- 19.18. ООО «Ятэк Рус» не осуществляет проведение постоянного или регулярного технического обслуживания за свой счёт и так же не оплачивает проведение обслуживания сторонними организациями.

**Возможно увеличение гарантийного срока до 10 лет
при приобретении пакета «Премиальный Гарантия Плюс».**

Более подробная информация:

+7 (812) 335 49 90, e-mail: admin@yahtecrus.ru

Гарантийный и послегарантийный ремонт может осуществляться по адресу:
187000, Ленинградская область, г.
Тосно, ул. Промышленная, д. 5в. Т.: +7 (812) 335 49 90.

E-mail: admin@yahtecrus.ru

20. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Газовый воздухонагреватель АТ _____

Заводской номер № _____

изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 3696-001-34379815-2014 и признан годным к эксплуатации. Воздухонагреватель имеет сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-FR.СП28.В.00948/20 от 28.05.2020.

Дата изготовления _____ года.

М.П.

Произведено:

ООО «Ятэк Рус», Россия, 187000, Ленинградская область, г. Тосно, ул. Промышленная, д. 5в. Т.: +7 (812) 335 49 90.

Ятэк САС, Франция, 77100 Мо, 1 авеню де ла Эпинетт, Тел.: +33 160 244 186, Факс: +33 164 342 403

21. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ

Газовый воздухонагреватель АТ _____

заводской номер № _____

подключен к электрической сети специалистом

Ф.И.О.: _____

имеющим _____ группу по электробезопасности, подтверждающий

документ _____

Подпись

Дата

подключен к газовой сети специалистом

Ф.И.О.: _____

документ _____

Подпись

Дата

Газовый воздухонагреватель в эксплуатацию принял:

Должность

Подпись /Расшифровка/

Дата

Пуско-наладочные работы проведены:

Организация

Подпись /Расшифровка/

Дата

М.П.

ООО «Ятэк Рус»
195248, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Пороховская, д. 47, офис 303
Тел. +7 (812) 335 49 90
E-mail: admin@yahtecrus.ru
Сайт: www.yahtecrus.ru

