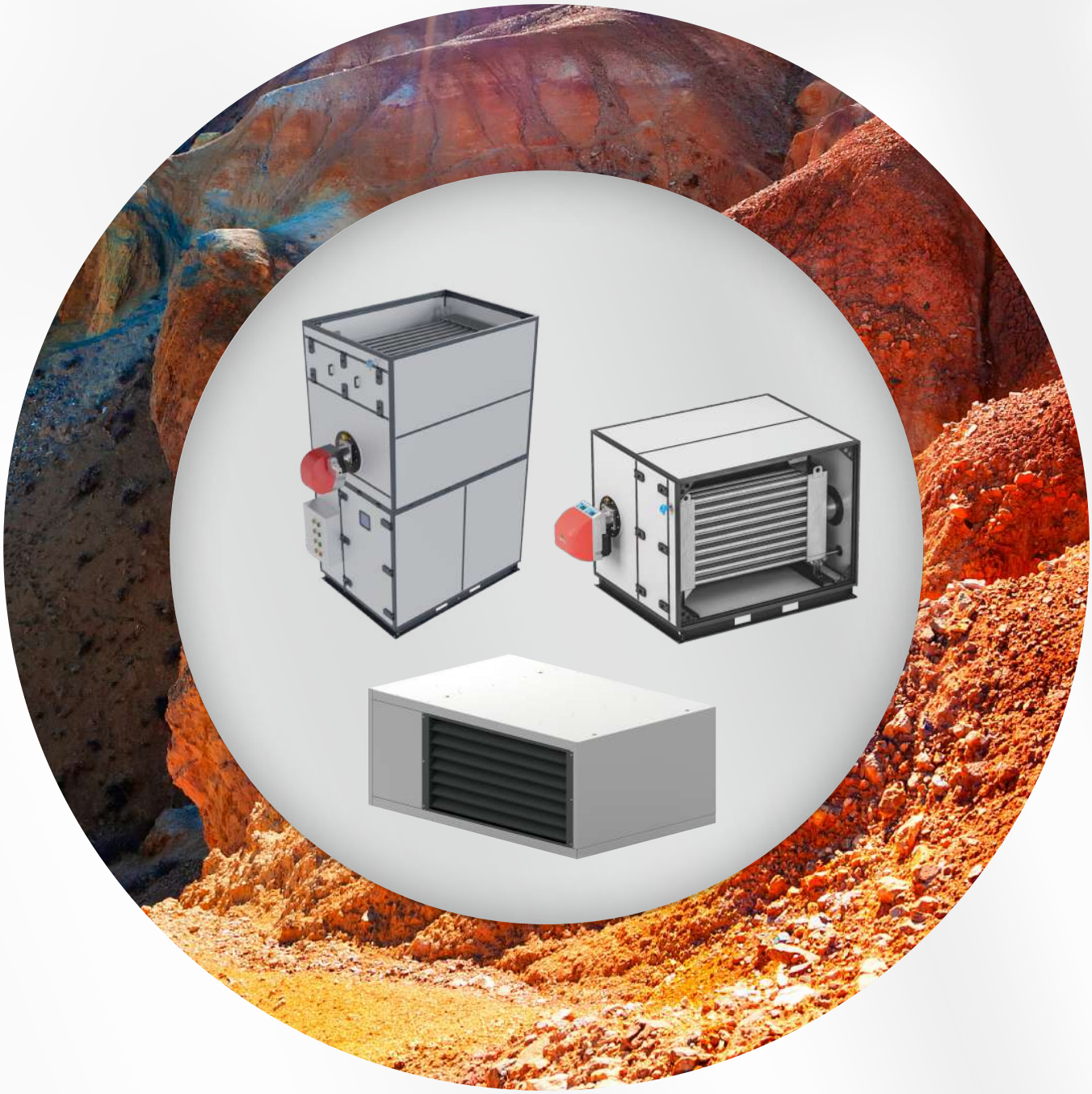
Библиотека СОК

ВЕЗА

Российский производитель оборудования для систем ОВиК



ПИОН

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ГАЗОВЫЙ

Оглавление



Навесные газовые воздухонагреватели с атмосферной горелкой серии ПИОН-540 2

Напольные газовые воздухонагреватели с атмосферной горелкой серии ПИОН-140 3

Блок воздухонагревателя газового ПИОН в составе ЦК 4

Напольные газовые воздухонагреватели с вентиляторной горелкой серии ПИОН-100 12

ПИОН - 540

Навесные газовые воздухонагреватели с атмосферной горелкой

Компания ВЕЗА приступила к производству навесных/подвесных газовых воздухонагревателей со встроенной атмосферной горелкой. Воздухонагреватели (теплогенераторы, генераторы горячего воздуха, газовые подвесные калориферы, газовые тепловентиляторы) работают на природном газе (метан, G20) или сжиженном нефтяном газе (пропан, G31). Полный типоряд планируется 8 моделей от 20 до 105 кВт.



Особенности устройства, основные технические данные

- S – образный трубчатый теплообменник без сварных швов из стали 2 мм с алюминиевым покрытием (под запрос - из нержавеющей стали);
- Атмосферные мультигорелки сконструированы так, чтобы обеспечивалась стабильность пламени без его отрыва и проседания пламени. Высокий КПД сгорания;
- Подключение дымохода и забор воздуха на горение, в том числе с улицы (закрытый цикл сгорания);
- Вентилятор с регулировкой скорости вращения обеспечивает экономию электроэнергии и природного газа, а также низкий уровень шума работы воздухонагревателя;

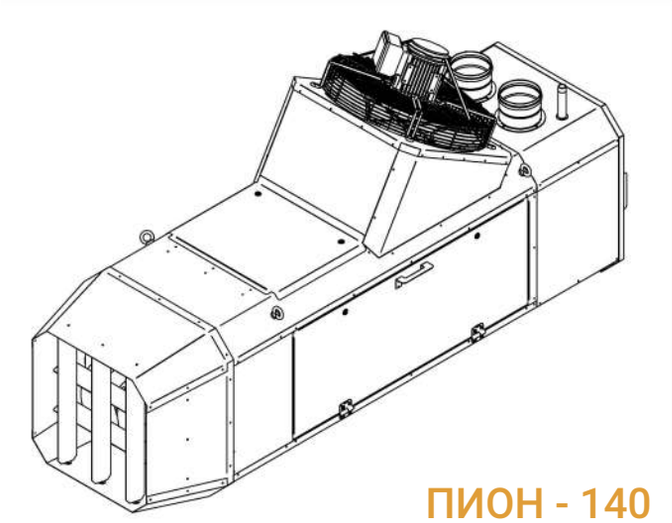






Модельный ряд	020	025	030	045	055	060	085	100
Ном. теплопроизводительность, кВт	17,5	22	26,3	40	49,8	59,8	79,6	89,6
Max расход воздуха, м³/ч	2000	3000	3000	4000	5000	6000	8000	10400
Присоединительный Ø по газу	1/2”	1/2”	1/2”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”
Давление прир.газа на входе, Мбар, G20	20	20	20	20	20	20	20	20
Max потребление метана, м³/ч, G20	2,3	2,5	3,1	4,4	5,4	6,9	8,6	11,2
Давление пропана на входе, Мбар, G31	30	30	30	30	30	30	30	30
Max потребление пропана, кг/ч G31	1,7	1,9	2,4	3,3	4,1	5,2	6,4	8,4

Для агрорынка будет производится самостоятельная линейка. 3 типоразмера, тепловая мощность 60, 75 и 90 кВт.



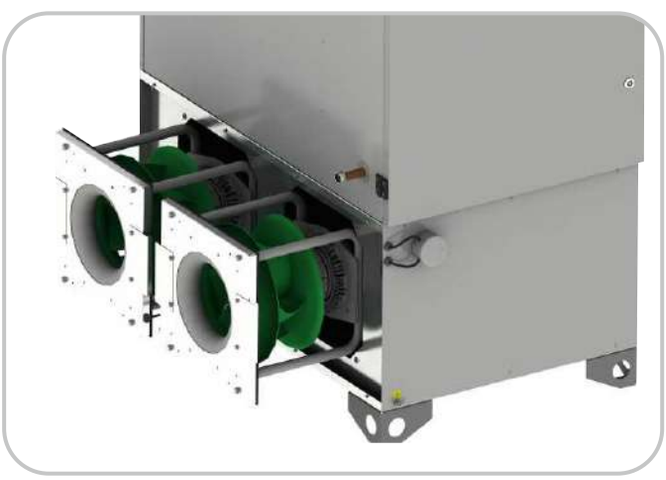
ПИОН - 140



Напольные газовые воздухонагреватели с атмосферной горелкой

Для выставки AirVent произведен ПИОН-140-1-0100-6-81-0-0-01-300 - напольный вертикальный газовый воздухонагреватель с трубчатым теплообменников со встроенной атмосферной горелкой.
Номинальная тепловая мощность - 99, 6 кВт.
Номинальная теплопроизводительность - 89,6 кВт.
Расход воздуха - 10000 м³/ч.
Статическое давление воздуха на выходе - 300 Па.
В комплекте 2 ЕС - вентилятора.
Предполагается производство такой линейки в 3х типоразмерах по мощности : 26, 60 и 90 кВт с расходами воздуха соответственно 3000, 6000 и 10000 м³/ч.
3 варианта по давлению как и в линейке ПИОН-100: 300, 500 и 700 Па.

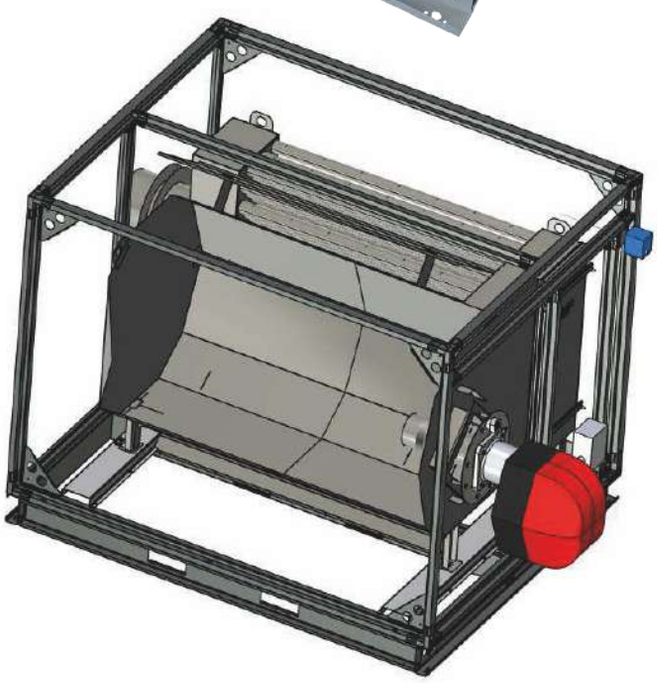
Горизонтальное исполнение.
Размещение на улице.



Блок воздухонагревателя газового ПИОН в составе ЦК

В составе кондиционеров ВЕРОСА® предусматривается использование воздухонагревателей газовых ПИОН





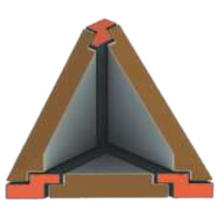
Внутри воздухонагревателя ПИОН (секции нагрева) устанавливается специальный теплообменник, состоящий из камеры сгорания, входного и выходного коллекторов, жаровых труб теплообменника, патрубка для присоединения дымохода, трубы слива конденсата продуктов сгорания для конденсационных теплообменников.

Продукты горения внутри теплообменника полностью отделены от нагреваемого воздуха и выводятся через дымоход. Данный тип изделий, согласно ГОСТ 31848-2012, именуется рекуперативными воздухонагревателями (с непрямым нагревом воздуха).

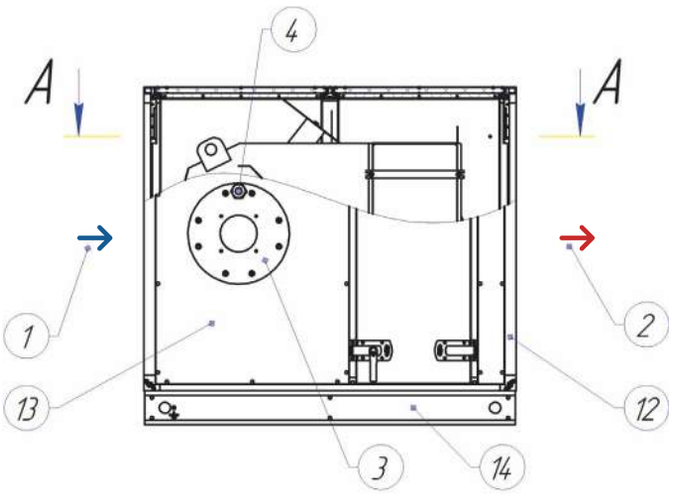
Стандартно камера сгорания и входной коллектор теплообменника изготавливаются изнержавеющей стали AISI 430 (ГОСТ – 12Х17), жаровые трубы теплообменника без конденсации изготовлены из конструкционной стали S235JR (ГОСТ – Ст3сп), а жаровые трубы и выходной коллектор конденсационного теплообменника из нержавеющей стали AISI 304 (ГОСТ – 08Х18Н10), в котором предусмотрен слив конденсата.

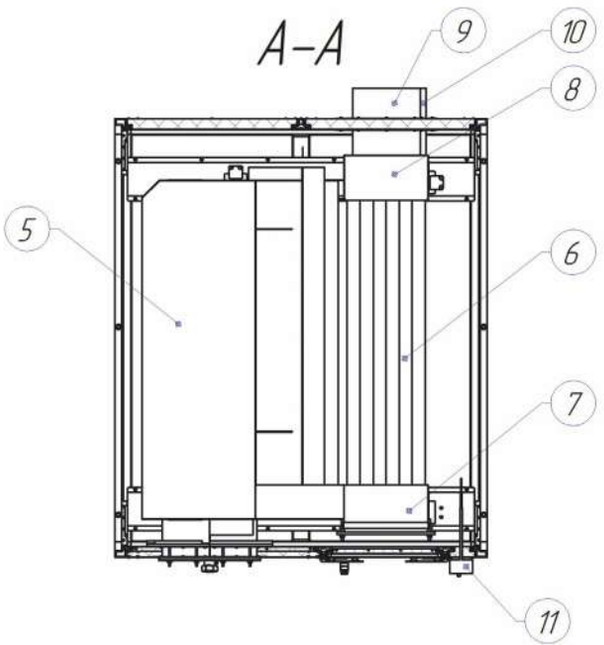
Для специальных задач возможно применение других видов сталей, например:
AISI 310 (ГОСТ – 20Х23Н18),
AISI 321 (ГОСТ – 12Х18Н10Т),
AISI 316 (ГОСТ – 08Х17Н13М2).

Под запрос возможна реализация смесительных газовых воздухонагревателей — с прямым нагревом воздуха, в которых теплота от продуктов сгорания к нагреваемому воздуху передается путём их смешения. Без организации дымохода в принципе.



В качестве утеплителя термоизолирующих панелей секции нагрева применяется минеральная вата. Панели других секций кондиционера могут изготавливаться с другими материалами.





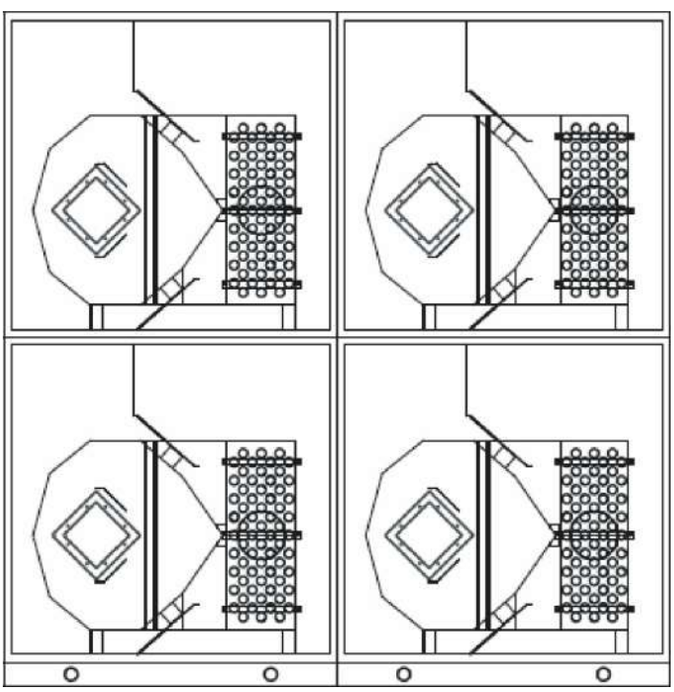
Конструкция стандартного теплообменника предполагает следующее направление движения нагреваемого воздуха: вначале охлаждается камера сгорания и далее воздух направляется на жаровые трубы теплообменника.

1. Вход воздуха для нагрева;
2. Выход подогретого воздуха;
3. Пластина для монтажа горелки;
4. Смотровое окно для контроля пламени горелки;
5. Теплообменник (камера сгорания);
6. Теплообменник (жаровые трубы теплообменника);
7. Теплообменник (входной коллектор);
8. Теплообменник (выходной коллектор);
9. Патрубок для присоединения дымохода;
10. Труба ø40 мм слива конденсата продуктов сгорания для конденсационных теплообменников;
11. Датчик температуры для защиты от перегрева;
12. Каркас;
13. Теплоизолирующие панели;
14. Опорная рама.









При необходимости (при ΔТ нагрева менее 25°С), для уменьшения объёма конденсата продуктов сгорания секция нагрева изготавливается с байпасным каналом.

КПД на максимальной мощности не менее 90,2 % (в зависимости от расхода и температуры нагреваемого воздуха). При значительном охлаждении теплообменника (низкие температуры воздуха на входе и/или небольшая степень нагрева) воздухонагреватель работает в конденсационном режиме с КПД по низшей теплотворности более 100 %.

В общем, при постоянном расходе воздуха наибольший КПД достигается при работе горелки на минимальной мощности.
Нагрев воздуха от минус 50° до +70°С.
Под запрос для технологических процессов сушки возможен нагрев воздуха до + 300 °С.

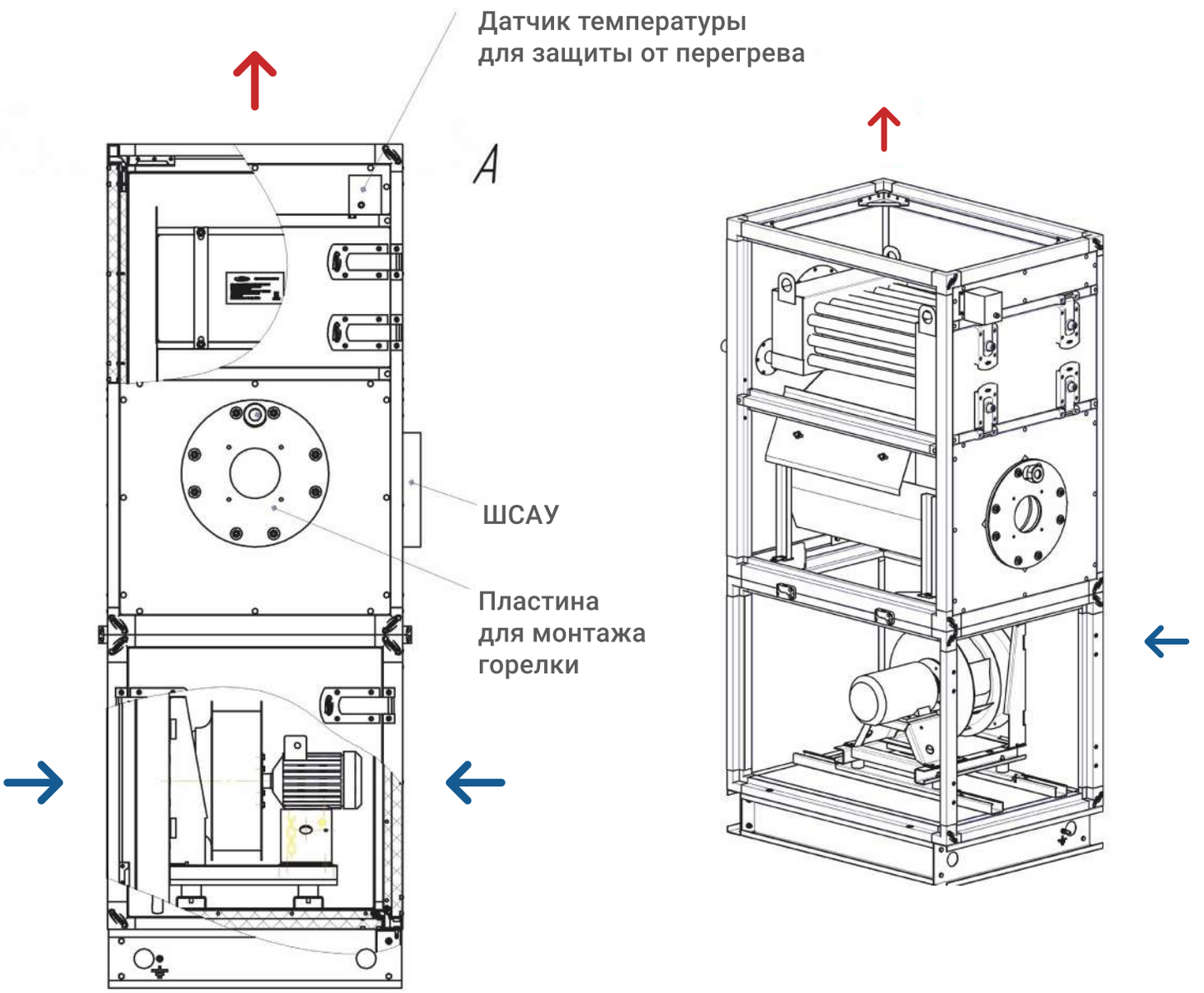
Стандартный диапазон тепловой мощности теплообменников: 37 – 1325 кВт.
Мощность в 37 кВт определяет минимальный расход воздуха для нагрева в 2500 м^3/ч.

Для расхода ниже 2500 м^3/ч рекомендуется применять секции с электрическими или водяными нагревателями.

Возможно исполнение секций нагрева с 2-4-мя теплообменниками внутри, что перекрывает возможные потребности модельного ряда ВЕРОСА®.

Использование 2 и более теплообменников в одной установке часто более дорогое решение, но позволяет добиться более широкого диапазона регулирования тепловой мощности.

Под запрос также возможно вертикальное исполнение воздухонагревателей ПИОН.



↑ Возможные варианты входа воздуха для нагрева с разным размещением вентилятора ВОСК.
Под запрос вентилятор(-ы) с двухсторонним всасыванием.

↑ Выход подогретого воздуха

Возможно размещение вентилятора до или после теплообменника.

С точки зрения безопасности, предпочтительнее размещать вентилятор перед теплообменником, в этом случае теплообменник будет находиться под давлением нагреваемого воздуха, подаваемого на него вентилятором.

В случае установки секции нагрева перед вентиляторной теплообменник будет работать под разрежением. Если вдруг камера сгорания прогорит (причины: неверно подобрана, смонтирована или настроена горелка, недостаточный расход воздуха), есть вероятность попадания (подсасывания) продуктов сгорания в поток нагреваемого воздуха. В этом случае кроме датчика защиты от перегрева в секции нагрева устанавливается датчик угарного газа (CO) по ходу движения воздуха после нагрева для отключения горелки при его срабатывании (смотри рекомендации по КА и РЭ на воздухонагреватели газовые).

Размещение вентилятора после теплообменника для уменьшения размера финальной стоимости ЦК ВЕРОСА® целесообразно, например, в следующих случаях: при сверхнизких температурах воздуха на входе в вентиляционную секцию; при давлении на сеть воздуховодов (после ЦК ВЕРОСА®) более 2000 Па и т.п.

В общем случае скорость движения нагреваемого воздуха через секцию нагрева может составлять от 1,5 до 6 м/с, при этом предпочтительный интервал: 4—5 м/с.
При использовании центробежных вентиляторов, когда улитка расположена между двигателем и теплообменником, минимальная дистанция между вентилятором и теплообменником должна составлять: 150 мм — для моделей до 76 кВт, 200 мм — от 76 кВт до 232 кВт и 300 мм — для более мощных. В остальных случаях минимальная дистанция между двигателем вентилятора и теплообменником — 400 мм.

Если есть возможность по габаритам установок и бюджету, рекомендуется закладывать пустые секции (от 600 мм) до и после секций нагрева для удобства их последующего обслуживания при эксплуатации.

Минимальная дистанция между теплообменником и горючими воздушными фильтрами, сотовыми увлажнителями и т.п. 400 мм.

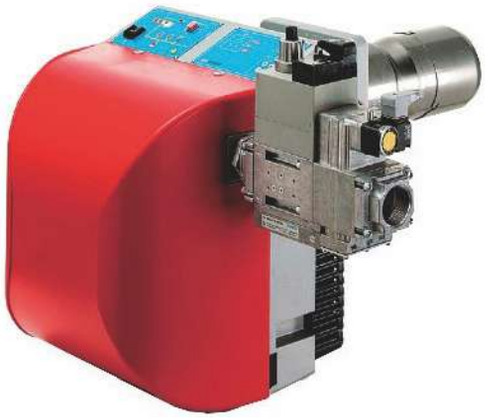
Рекомендуемая минимальная дистанция между шумоглушителем и последующей секцией нагрева 600 мм.

Рекомендуемые дистанции между теплообменником и секцией шумоглушения на выходе: 800 мм – для моделей мощностью до 300 кВт; 1000 мм – для более мощных.

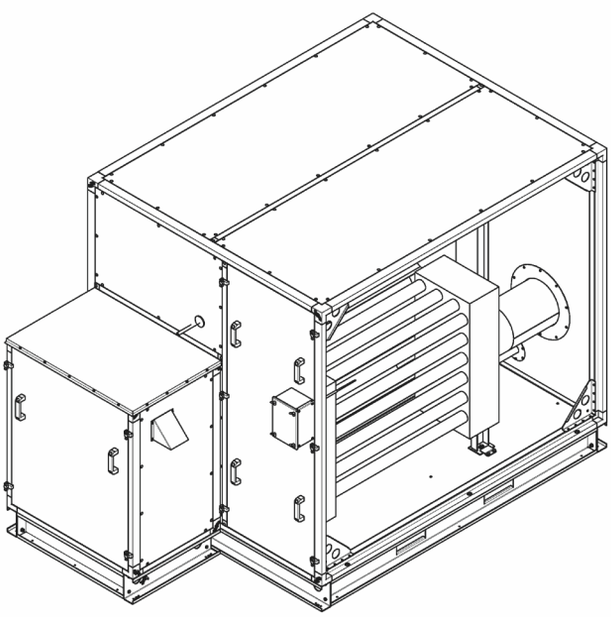
При резком изменении направления (на 90°) воздушного потока сразу после секции нагрева нужно уточнить длину минимально необходимого прямого участка после секции. Для разных воздухонагревателей (в зависимости от наличия байпаса, вертикального или горизонтального размещения и др. факторов) данный размер может отличаться.

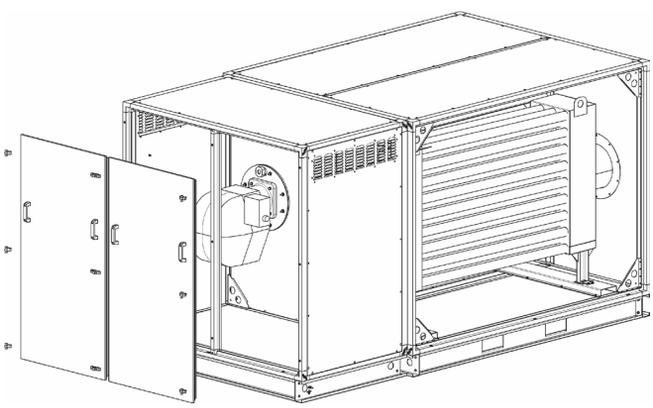


Рекомендуем применять фильтры воздушные металлические из сетки-плетенки гофрированной (класс G2), что существенно упростит обслуживание секции фильтров. Для объектов с высокими требованиями по качеству очистки воздуха мы рекомендуем ставить такой фильтр G2 первым, что сбережет от частой чистки (замены) последующие фильтры.









Воздухонагреватель может комплектоваться **газовыми или дизельными** вентиляторными горелками различных производителей.

В зависимости от выполняемой задачи могут применяться следующие горелки:

- одноступенчатые, работающие на одной фиксированной мощности;
- двухступенчатые, работающие на двух предварительно установленных значениях мощности (низком и высоком);
- с плавной регулировкой тепловой мощности от минимального до максимального уровня контроллером (ПИД-регулятором) в составе ШСАУ.

Минимальный уровень регулирования тепловой мощности определяется в зависимости от конкретного теплообменника и горелки. Этот параметр обычно около 30 % от максимальной тепловой мощности камеры сгорания, редко бывает до 20 %.

В подборах (РЭ на ПИОНы) указывается расход топлива на максимальной тепловой мощности конкретного теплообменника, по потребности горелка может быть настроена на меньшую мощность!

Штатно вентиляторные/наддувные горелки имеют в комплекте газовую рампу/мультиблок, как правило, с максимальным входным давлением газа 360 мбар (среднее давление) и минимальным ниже 50 мбар (иногда до 6—9 мбар) — смотри данные по конкретному подбору. Под запрос возможна специальная комплектация горелок (под разное давление и тип газа). При высоте объекта над уровнем моря более 300 метров нужно уточнять штатный подбор горелок.

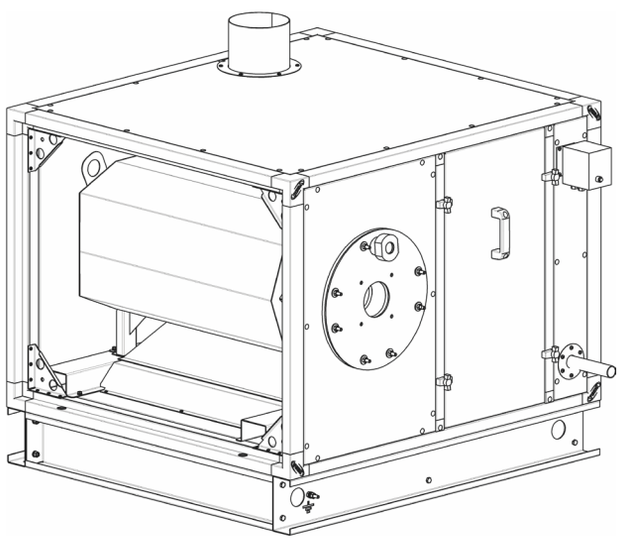
Установки наружного исполнения комплектуются утеплённым отсеком с электрическим нагревателем, защищающим газовую горелку и другие элементы внутри от замерзания, когда горелка не работает, а также от осадков.

Для секций нагрева с левым исполнением горелки поставляются с возможностью размещения газовой рампы слева от горелки и наоборот для правого исполнения ПИОНов.

Размеры отсека/кожуха уточняются при конкретном заказе, в нём возможно размещение ШСАУ всего центрального кондиционера.







При эксплуатации со значительным охлаждением жаровые трубы теплообменника и выходной коллектор изготавливаются из кислотостойкой нержавеющей стали с организацией слива конденсата продуктов сгорания (труба ø40 мм).

Патрубок для дымовой трубы и вывод слива конденсата продуктов сгорания из секции нагрева по умолчанию выполняются на стороне противоположной сервисной.

Слив конденсата продуктов сгорания также необходимо делать из первого тройника дымохода для минимизации попадания конденсата внутрь теплообменника.

Температура продуктов сгорания (при подаче в горелку воздуха Т = 20°С) 230°С при максимальной тепловой мощности до 800 кВт, а от 800 кВт и выше 200°С.

Конденсат продуктов сгорания имеет слабокислотный характер с уровнем pH≈3,5, поэтому рекомендуется производить его слив в канализацию или дренаж.

Указанный уровень pH может быть нейтрализован в промежуточной ёмкости с щелочным наполнителем: сода, гранитная крошка и др.

Максимальный объём конденсата можно принять не более 0,03 л/ч на 1 кВт тепловой мощности. Температура конденсата продуктов сгорания не более 60 °С.

Под запрос возможен вывод патрубка под дымоход вертикально или на сервисную сторону (сторону монтажа горелки). Слив конденсата при этом, как правило, располагается на стороне горелки.

По умолчанию дымоход не входит в комплект поставки и дополнительно организуется на объекте. Давление продуктов сгорания из патрубка воздухонагревателя 0 Па.

Зона обслуживания

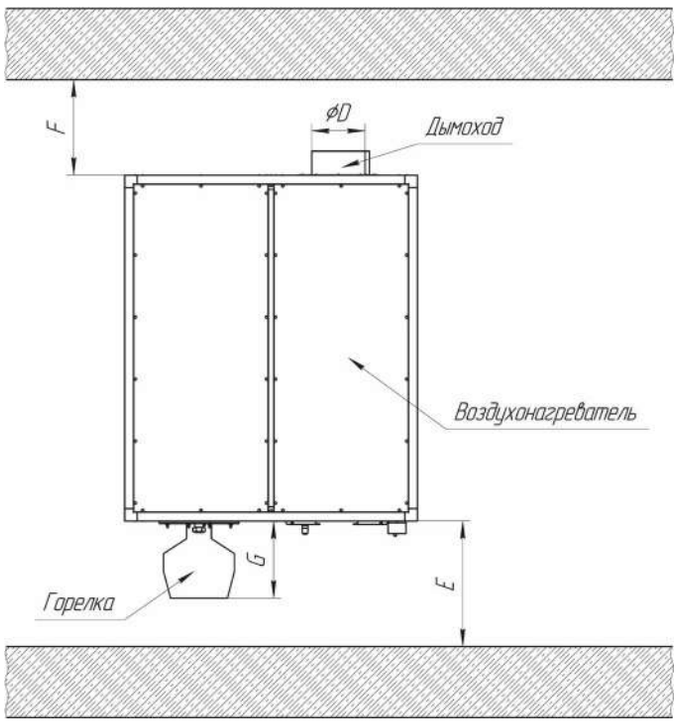
Минимальные рекомендуемые расстояния для монтажа и техобслуживания.

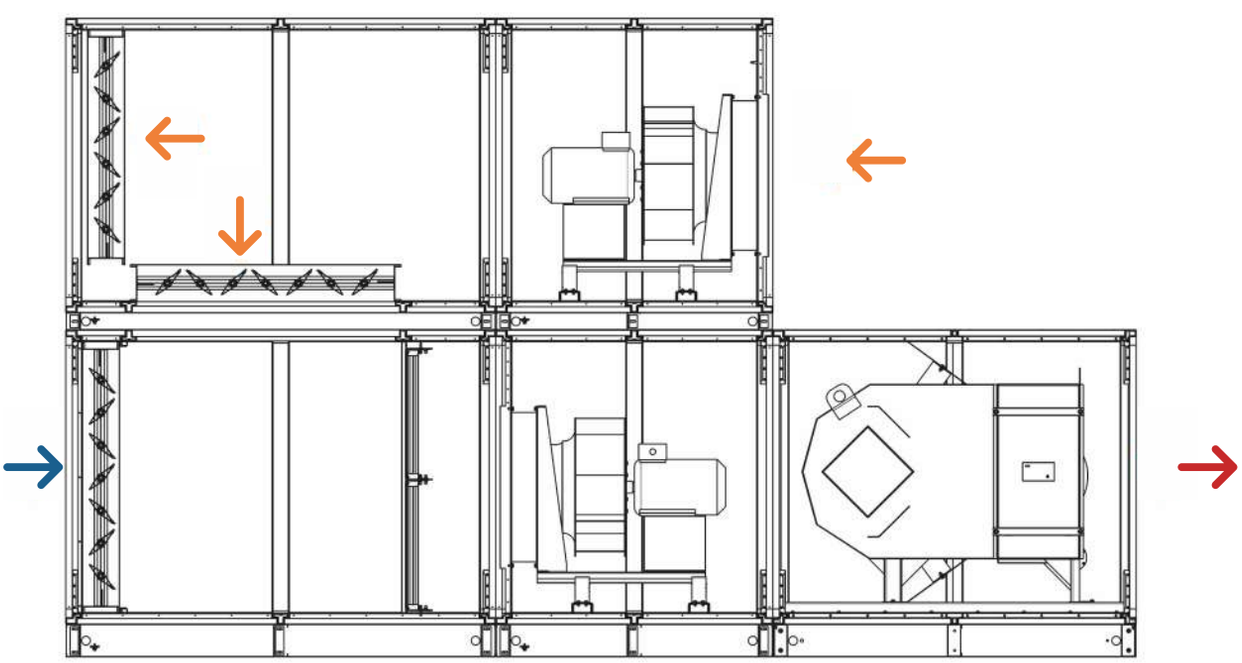
Размер F не менее 600 мм в соответствии с диаметром дымохода, для разборки дымохода и обеспечения возможности проведения осмотра и чистки теплообменника.

При D < 300 F= 600,
при 300 ≤ D < 400 F=700,
при D > 400 F=800

Размер E нужно уточнять в руководстве по эксплуатации применяемой горелки.

В подборах указывается габарит выступа горелки (на рисунке слева, размер G) за пределы корпуса секции нагрева. Дополнительно должна обеспечиваться возможность для монтажа горелки и её обслуживания.





Установка ВЕРОСА® может работать в чистом отопительном режиме со 100 % рециркуляцией (например, ночью) или отопительно-вентиляционном режиме (частичной рециркуляцией или перегревом 100 % уличного воздуха).

В подборах (бланках-заказах) указывают, как правило, только температуру воздуха на выходе после нагрева. Для ситуации с отоплением эта температура нужна только для подбора (расчёта необходимой максимальной тепловой мощности секции нагрева).

Фактически нужно контролировать температуру воздуха в рабочей зоне и, возможно, дополнительно на выходе после нагрева («приточного»).

Чтобы считывать температуру воздуха в рабочей зоне, лучше (проще) разместить датчик в канале вытяжного/рециркулируемого воздуха (смотри рекомендации для подбора комплекта автоматики).

При решении задачи отопления **нужно помнить о резервировании установок**, т.е. необходимости обеспечить, при остановке одного агрегата, минимальной температуры в обслуживаемом помещении (+5 °С или другая согласно норм).

Минимальные **данные для подбора** воздухонагревателя газового ПИОН:

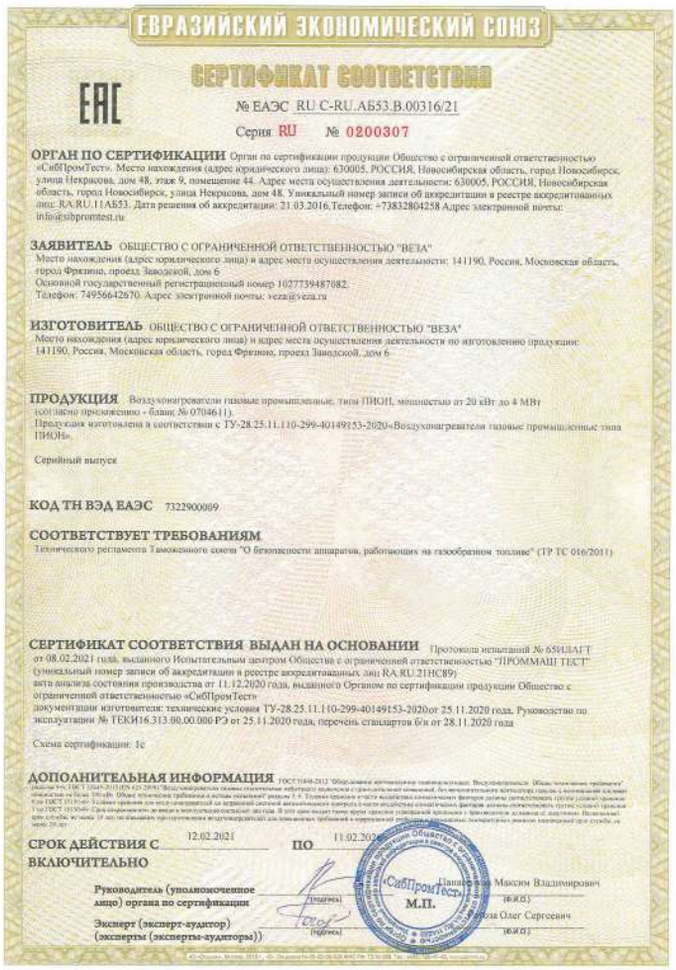
- Расход воздуха, м^3/ч;
- Температура воздуха на входе и после нагрева, °С;
- Топливо: природный газ или другой вид топлива;
- Размещение уличное (минимальная температура в регионе) или внутри помещения.

Или заполните **штатный опросный лист** для подбора кондиционеров ВЕРОСА®.

Справочно: стандартный подбор для сопротивления сети воздуховодов на выходе до 2000 Па, высота объекта над уровнем моря до 300 метров.

Возможно использование более дешёвых теплообменников, не предназначенных для эксплуатации в условии конденсации продуктов сгорания при выполнении двух условий:

- Минимальная температура воздуха на входе не ниже 0 °С;
- Использование одноступенчатой (двухступенчатой с ограничением минимальной мощности) горелки.



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

№ ЕАЭС RU C-RU.АБ53.В.00316/21

Серия RU № 0200307

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «СибПромТест». Место нахождения (адрес юридического лица): 630005, РОССИЯ, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Некрасова, дом 48, этаж 9, помещение 44. Адрес места осуществления деятельности: 630005, РОССИЯ, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Некрасова, дом 48. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11АБ53. Дата решения об аккредитации: 21.03.2016.Телефон: +73832804258 Адрес электронной почты: info@sibpromtest.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕЗА"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 141190, Россия, Московская область, город Фрязино, проезд Заводской, дом 6
Основной государственный регистрационный номер 1027739487882.
Телефон: 74956642670. Адрес электронной почты: veza@veza.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕЗА"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141190, Россия, Московская область, город Фрязино, проезд Заводской, дом 6

ПРОДУКЦИЯ Воздухонагреватели газовые промышленные, типа ПИОН, мощностью от 20 кВт до 4 МВт (согласно приложению - бланк № 0704611).
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ-28.25.11.110-299-40149153-2020«Воздухонагреватели газовые промышленные типа ПИОН».

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 7322900009

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (ТР ТС 016/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 6SHJLAGT от 08.02.2021 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HC89); акта анализа состояния производства от 11.12.2020 года, выданного Органом по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «СибПромТест»
документации изготовителя: технические условия ТУ-28.25.11.110-299-40149153-2020от 25.11.2020 года. Руководство по эксплуатации № ТЕКИ16.313.00.00.000 РЭ от 25.11.2020 года, перечень стандартов б/н от 28.11.2020 года

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 12.02.2021 **ПО** 11.02.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Ташкинов Максим Владимирович (Ф.И.О.)

М.П.

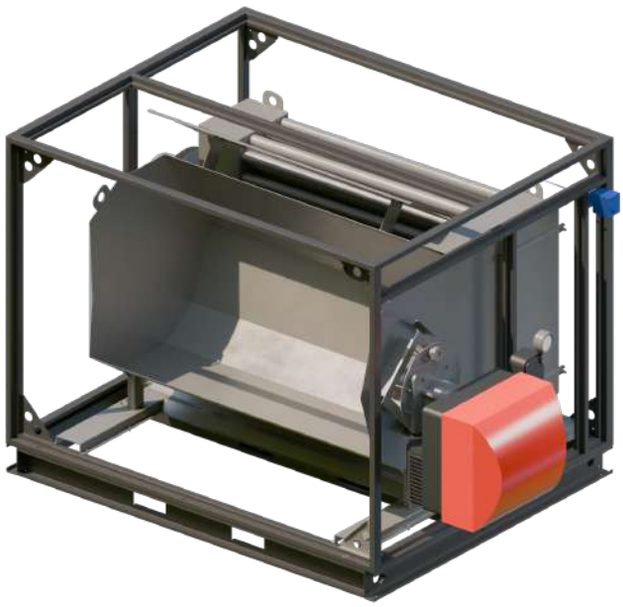
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Шевцова Олег Сергеевич (Ф.И.О.)

Изделия ПИОН сертифицированы на соответствие требованиям ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Полные характеристики агрегатов изложены в руководстве по эксплуатации.

Напольные газовые воздухонагреватели серии ПИОН-100





Дополнительно к заказным центральным кондиционерам ВЕРОСА® с блоками воздухонагревателей газовых ПИОН компания ВЕЗА предлагает стандартизированную линейку воздухонагревателей газовых (далее воздухонагреватели) серии ПИОН-100-0, ПИОН-100-1.

Воздухонагреватели серии ПИОН-100-0 и ПИОН-100-1 штатно поставляются со встроенной автоматикой ШСАУ ПИОН и имеют полную заводскую готовность (электромонтаж и настройка контроллера).

Высокоэффективные воздухонагреватели (воздушные теплогенераторы) ПИОН предназначены для отопления и/или вентиляции производственных и коммерческих помещений: цеха, склады, торговые и спортивные залы, выставочные центры, кинотеатры и т.д. вплоть до частных жилых домов.

Внутри воздухонагревателя ПИОН устанавливается специальный теплообменник, состоящий из камеры сгорания, входного и выходного коллекторов, жаровых труб теплообменника, патрубка для присоединения дымохода, трубы слива конденсата продуктов сгорания для конденсационных теплообменников.

Продукты горения внутри теплообменника полностью отделены от нагреваемого воздуха и выводятся через дымоход. Данный тип изделий, согласно ГОСТ 31848-2012, именуется рекуперативным воздухонагревателем (с непрямым нагревом воздуха)

Стандартно камера сгорания и входной коллектор теплообменника изготавливаются из нержавеющей стали AISI 430 (ГОСТ – 12Х17), жаровые трубы и выходной коллектор конденсационного теплообменника из нержавеющей стали AISI 304 (ГОСТ – 08Х18Н10), в котором предусмотрен слив конденсата.

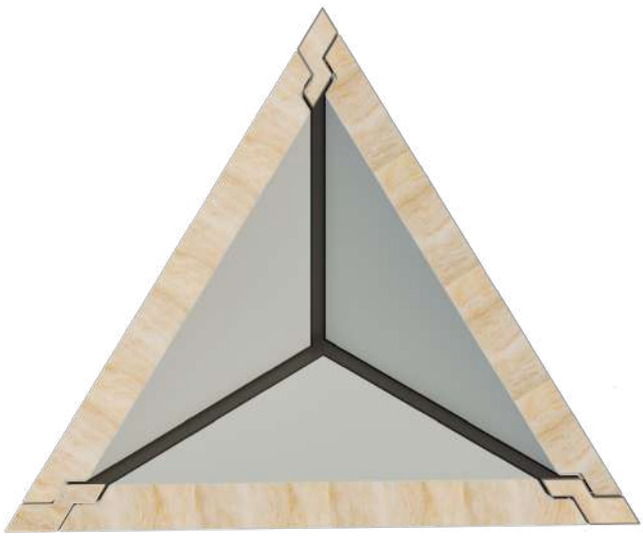
Воздухонагреватели могут работать на газе (природном - метане или сжиженном нефтяном - пропане/бутане) или на дизельном топливе, в зависимости от установленной горелки (по умолчанию в комплекте газовая горелка под метан).

Диапазон теплопроизводительности воздухонагревателей: 98 - 1075 кВт.
Производительность по воздуху: 6600 – 71500 м³/час.

Воздухонагреватели серии ПИОН-100-0, ПИОН-100-1 — это линейка стандартных агрегатов, где соотношение расходов воздуха и максимальной тепловой мощно-сти приняты исходя из температуры нагрева воздуха в установке на 43 °С.

Все заказные исполнения, приточно-вытяжные установки необходимо реализовывать в рамках подбора ЦК ВЕРОСА® с блоками газового нагрева ПИОН. Линейка типоразмеров ПИОН для ЦК существенно шире, чем линейка ПИОН-100-0, ПИОН-100-1.

Исполнение:





Корпус идентичный центральным кондиционерам ВЕРОСА® - 600

- Толщина панелей 50 мм;
- Цвет панелей: RAL7035, цвет каркаса: RAL7012;
- Используется новый усиленный профиль для установок с производительностью свыше 50000 м³/ч;
- Профиль, обшивка панелей, крепёжные элементы выполнены из оцинкованной стали;
- Угловые элементы: полиамид, усиленный стеклово-локном;
- Обеспечена полностью гладкая внутренняя поверхность с герметичным уплотнением швов;
- Теплоизоляционный материал: минеральная вата с плотностью не ниже 80 кг/м³ и теплопроводностью не более 0,040 Вт/(м·К);
- Механические свойства корпуса соответствуют L1, D1, T2 и TB3 согласно EN1886;
- Крепление съёмных и открывающихся дверей выполнено при помощи петель, прижимов и поворотных ручек.

Вентиляторы и электродвигатели

- Рабочие колеса изготавливаются из углеродистой стали с полиэфирным порошковым покрытием;
- Применяются только проверенные производители качественных электродвигателей.

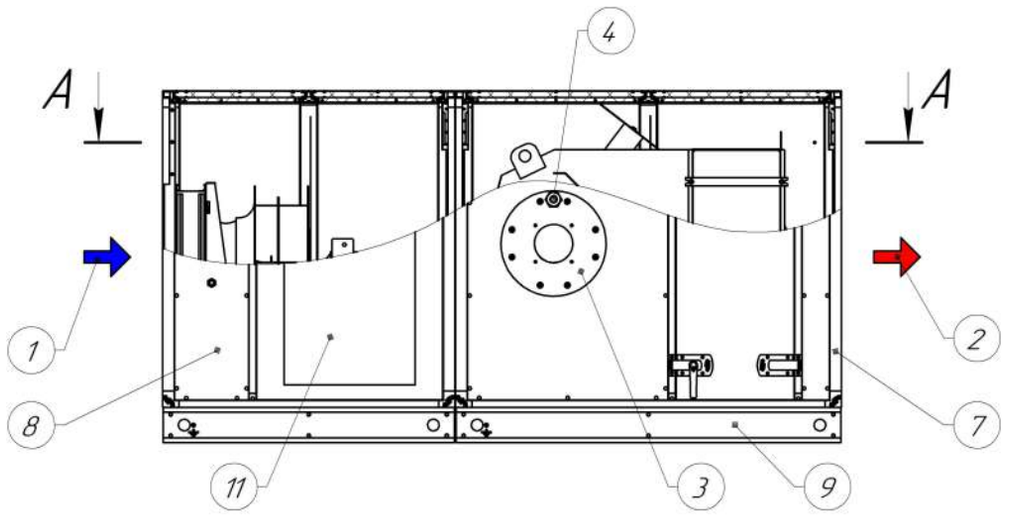


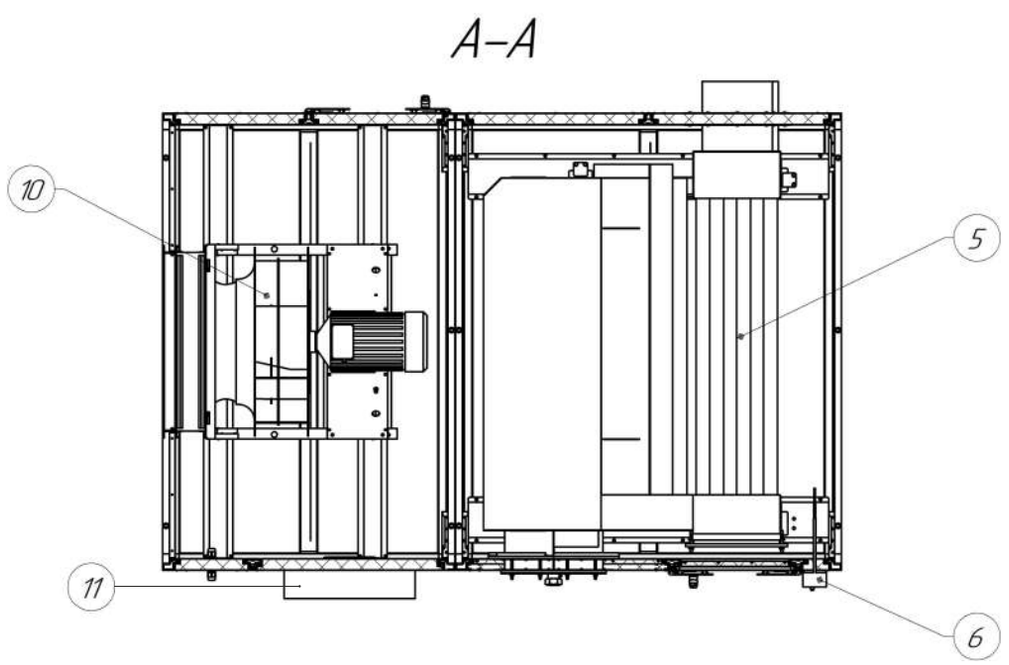


Опорная рама

- Конструкция опорной рамы обеспечивает подъём установки или отдельного блока без деформации и повреждений элементов установки и за один подъём;

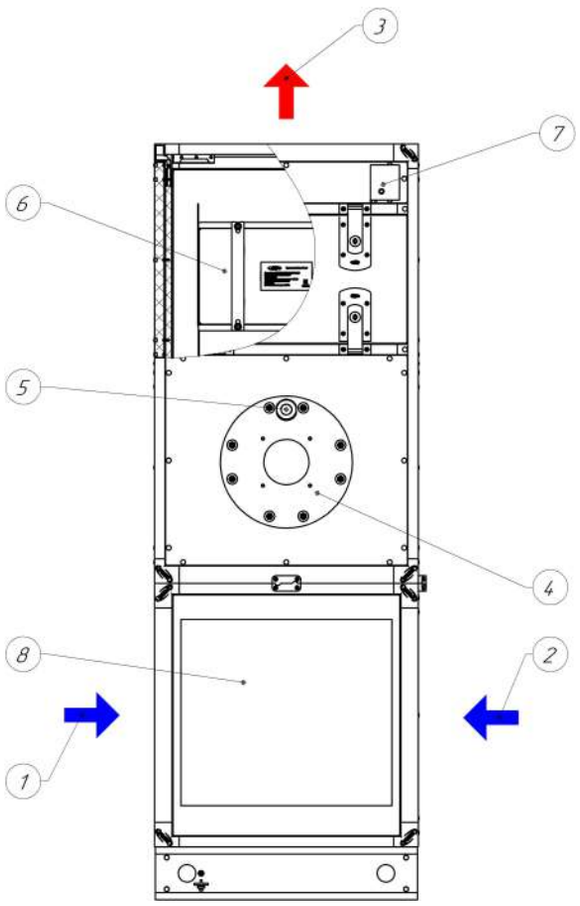
Конструкция воздухонагревателей серии ПИОН-100-0





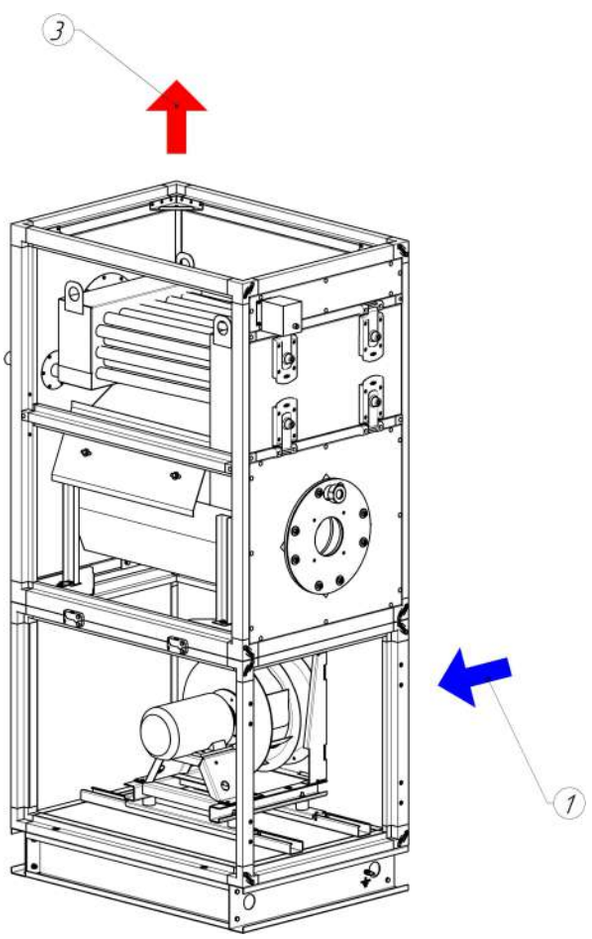
1. Вход воздуха для нагрева
2. Выход подогретого воздуха
3. Пластина для монтажа горелки
4. Смотровое окно для контроля пламени горелки
5. Теплообменник
6. Датчик защиты от перегрева
7. Каркас
8. Теплоизолирующие панели
9. Опорная рама
10. Вентилятор
11. ШСАУ

Конструкция воздухонагревателей серии ПИОН-100-1



1. Правое исполнение (0 в индексе)
2. Левое исполнение (1 в индексе)
3. Выход подогретого воздуха
4. Пластина для монтажа горелки
5. Датчик температуры для защиты от перегрева
8. ШСАУ





Маркировка

Структура условного обозначения воздухонагревателя при заказе или в другой документации:

Тип оборудования: ПИОН

Применяемый теплообменник:
- **0** - Теплообменник конденсационный с инверсией пламени
- **1** - Теплообменник конденсационный без инверсии пламени;
- **2** - Теплообменник без конденсации с инверсией пламени;
- **3** - Теплообменник без конденсации без инверсии пламени;
- **4** - Теплообменник трубчатый;
- **5** - Смесительный воздухонагреватель.

Производитель горелки:
- **0** - Значение по умолчанию, горелка отсутствует;
- **1** - «CIB Unigas»/ «БЕРНАР»;
- **2** - «FBR»;
- **3** - «Riello»;
- **4** - «Baltur»;
- **5** - «Weishaupt»;
- **6** - «EMMA»;
- **7** - «Pikkino»;
- **8** - встроенная горелка.

Максимальная мощность 0015-2680 Максимальная мощность камеры сгорания в кВт

Тип горелки:
- **0** - Горелка отсутствует;
- **1** - Одноступенчатая;
- **2** - Двухступенчатая;
- **5** - Прогрессирующая;
- **7** - Модулирующая.

Типоразмер корпуса 029, …,994. Номинальный расход в м³/ч делённое на 10 000. Размерный ряд заимствован от ВЕРОСА-600

Наличие байпаса:
- **0** - Нет;
- **1** - Да.

Давление на сеть в Па 0000, …, 2000 для комплектации с блоком вентиляторов

ПИОН - 1 2 3 0 0180 0 - 3 7 - 056 - 0 - 01 - 0300

Комплектация:
- **1** - Напольный с блоком центробежного вентилятора;
- **2** - Напольный с блоком осевого вентилятора;
- **3** - Напольный без блока вентиляторов;
- **4** - Навесной с блоком центробежного вентилятора;
- **5** - Навесной с блоком осевого вентилятора;
- **6** - Навесной без блока вентиляторов.

Топливо:
- **0** - природный газ G20;
- **3** - пропан G31;
- **5** - дизельное топливо;
- **7** - бутан G30.

Ориентация
- **0** - горизонтальный;
- **1** - вертикальный.

Конструктивное исполнение
- **0** - справа, дымоход расположен напротив горелки;
- **1** - слева, дымоход расположен напротив горелки;
- **2** - справа, дымоход расположен со стороны горелки;
- **3** - слева, дымоход расположен со стороны горелки;
- **4** - справа, дымоход расположен вертикально вверх (для горизонтального исполнения);
- **5** - слева, дымоход расположен вертикально вверх (для горизонтального исполнения);
- **6** - дымоход сбоку справа от горелки (для вертикального исполнения);
- **7**- дымоход сбоку слева от горелки (для вертикального исполнения)
- **8** - справа, без дымохода только для смесительного типа (прямой нагрев);
- **9** - слева, без дымохода только для смесительного типа (прямой нагрев).

Исполнение по области применения:
- **01** - Корпус и детали крепления ТО сделаны из оцинкованной стали с полимерным покрытием;
- **02** - Корпус снаружи оцинкованная сталь с полимерным покрытием, внутри нержавеющая сталь, детали крепления ТО сделаны из нержавеющей стали;
- **03** - Корпус и детали крепления ТО сделаны из оцинкованной стали без полимерного покрытия;
- **04** - Корпус и детали крепления ТО сделаны из нержавеющей стали;
- **11** - Уличное размещение. Корпус и детали крепления ТО сделаны из оцинкованной стали с полимерным покрытием
- **12** - Уличное размещение. Корпус снаружи оцинкованная сталь с полимерным покрытием, внутри нержавеющая сталь, детали крепления ТО сделаны из нержавеющей стали;
- **13** - Корпус и детали крепления ТО сделаны из оцинкованной стали без полимерного покрытия;
- **14** - Уличное размещение. Корпус и детали крепления ТО сделаны из нержавеющей стали.



Основные технические характеристики воздухонагревателей серии ПИОН-100-0

№	Типоразмер		Теплопроизводительность, кВт	Номинальный расход воздуха, м³/ч	Расход газа (метан, G20), м³/ч	Мощность электродвигателя, кВт, при давлении на сеть		
	внутри помещения	уличные				300 Па	500 Па	700 Па
1	ПИОН-100-0-110-х-15-086-0-01	ПИОН-100-0-110-х-15-086-0-11	98,58	6600	11,56	1,50	2,2	2,2
2	ПИОН-100-0-185-х-15-156-0-01	ПИОН-100-0185-х-15-156-0-11	166,09	11100	19,48	2,20	3,00	4,00
3	ПИОН-100-0-320/х-15-234-0-01	ПИОН-100-0-320--15-234-0-11	289,4	19250	33,95	2,2 х 2	3 х 2	4 х 2
4	ПИОН-100-0- 420-х-15-289-0-01	ПИОН-100-0-420-х-15-289-0-11	376,24	25100	44,13	3 х 2	4 х 2	5 х 2
5	ПИОН-100-0-525-х-15-407-0-01	ПИОН-100-0-525-х-15-407-0-11	475,23	31650	55,74	7,50	11,5	11,0
6	ПИОН-100-0-660-х-15-500-0-01	ПИОН-100-0-660-х-15-504-0-11	597,26	39800	70,06	5,5 х 2	5,5 х 2	7,5 х 2
7	ПИОН-100-0-815-х-15-522-0-01	ПИОН-100-0-815-х-15-522-0-11	734,44	48900	86,15	5,5 х 2	7,5 х 2	11 х 2
8	ПИОН-100-0-925-х-15-572-0-01	ПИОН-100-0-925-х-15-572-0-11	835,83	55600	98,04	5,5 х 2	7,5 х 2	7,5 х 2
9	ПИОН-100-0-1190-х-15-702-0-01	ПИОН-100-0-1190-х-15-702-0-11	1075,08	71550	126,1	7,5 х 2	11 х 2	15 х 2

Основные технические характеристики воздухонагревателей серии ПИОН-100-1

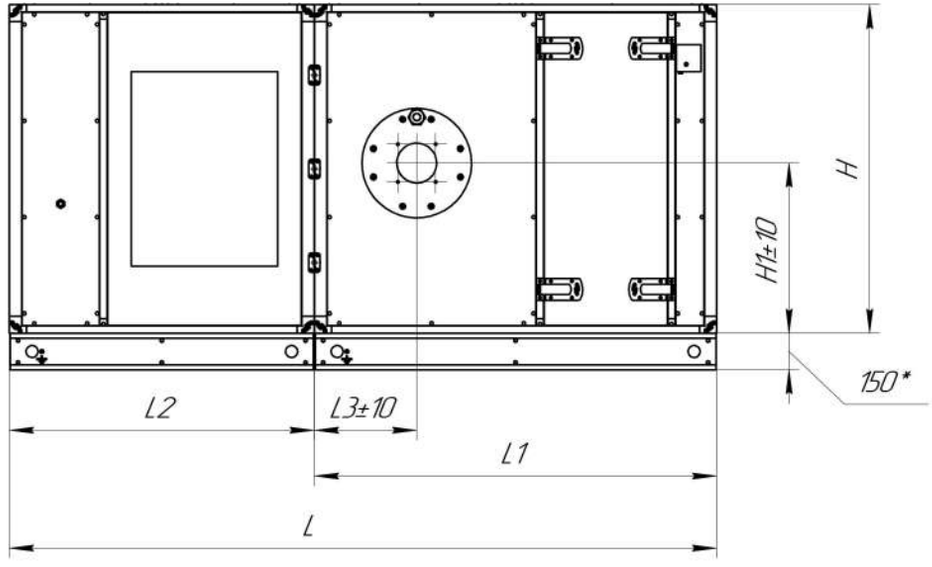
№	Типоразмер		Теплопроизводительность, кВт	Номинальный расход воздуха, м³/ч	Расход газа (метан, G20), м³/ч	Мощность электродвигателя, кВт, при давлении на сеть		
	внутри помещения	уличные				300 Па	500 Па	700 Па
1	ПИОН-100-1-110-х-15-071-0-01	ПИОН-100-1-110-х-15-071-0-11	98,58	6600	11,56	1,50	2,2	2,2
2	ПИОН-100-1-185-х-15-137-0-01	ПИОН-100-1-185-х-15-137-0-11	166,09	11100	19,48	2,20	3,00	4,00
3	ПИОН-100-1-320-х-15-203-0-01	ПИОН-100-1-320-х-15-203-0-11	289,4	19250	33,95	2,2 х 2	3 х 2	4 х 2
4	ПИОН-100-1-420-х-15-234-0-01	ПИОН-100-1-420-х-15-234-0-11	376,24	25100	44,13	3 х 2	4 х 2	5 х 2
5	ПИОН-100-1-525-х-15-337-0-01	ПИОН-100-1-525-х-15-337-0-11	475,23	31650	55,74	7,50	11,5	11,0
6	ПИОН-100-1-660-х-15-414-0-01	ПИОН-100-1-660-х-15-414-0-11	597,26	39800	70,06	5,5 х 2	5,5 х 2	7,5 х 2
7	ПИОН-100-1-815-х-15-431-0-01	ПИОН-100-1815-х-15-431-0-11	734,44	48900	86,15	5,5 х 2	7,5 х 2	11 х 2
8	ПИОН-100-1-925-х-15-572-0-01	ПИОН-100-1-925-х-15-572-0-11	835,83	55600	98,04	5,5 х 2	7,5 х 2	7,5 х 2
9	ПИОН-100-1-1190-х-15-702-0-01	ПИОН-100-1-1190-х-15-702-0-11	1075,08	71550	126,1	7,5 х 2	11 х 2	15 х 2

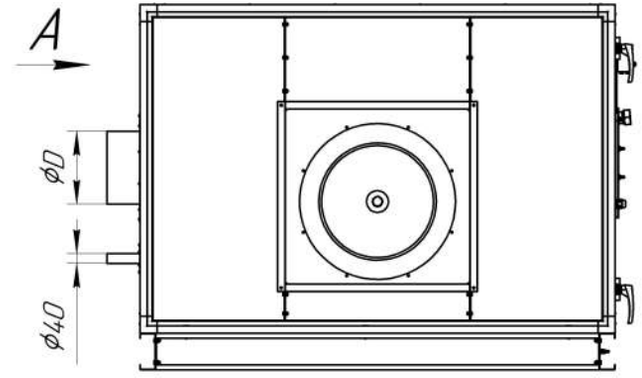
х – нужно уточнить в индексе по конкретному заказу:
0 - правое исполнение, дымоход расположен напротив горелки;
1 - левое исполнение, дымоход расположен напротив горелки.
- теплопроизводительность указана при максимальной тепловой мощности камеры сгорания (максимальной входной тепловой мощности от сжигания топлива/номинальной тепловой мощности) при температуре нагреваемого воздуха на входе + 15 °С.
- КПД на максимальной мощности не менее 90,2 %. При значительном охлаждении теплообменника (низкие температуры воздуха на входе и/или мощность горелки менее 50-40 % от номинальной) воздухонагреватель работает в конденсационном режиме с КПД по низшей теплотворности более 100 %. В общем, при постоянном расходе воздуха наибольший КПД достигается при работе горелки на минимальной мощности.
- расход топлива так же указан максимальный, в комплект входит горелка с плавным регулированием тепловой мощности.
- температура продуктов сгорания (при подаче в горелку воздуха Т=20 °С) 230 °С при максимальной тепловой мощности до 800 кВт, а от 800 кВт и выше 200 °С.

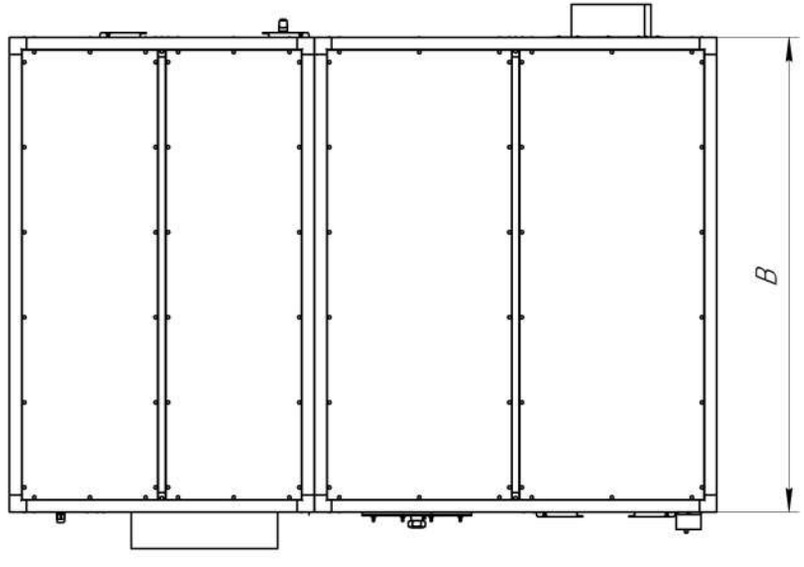
Подбор вентиляторов

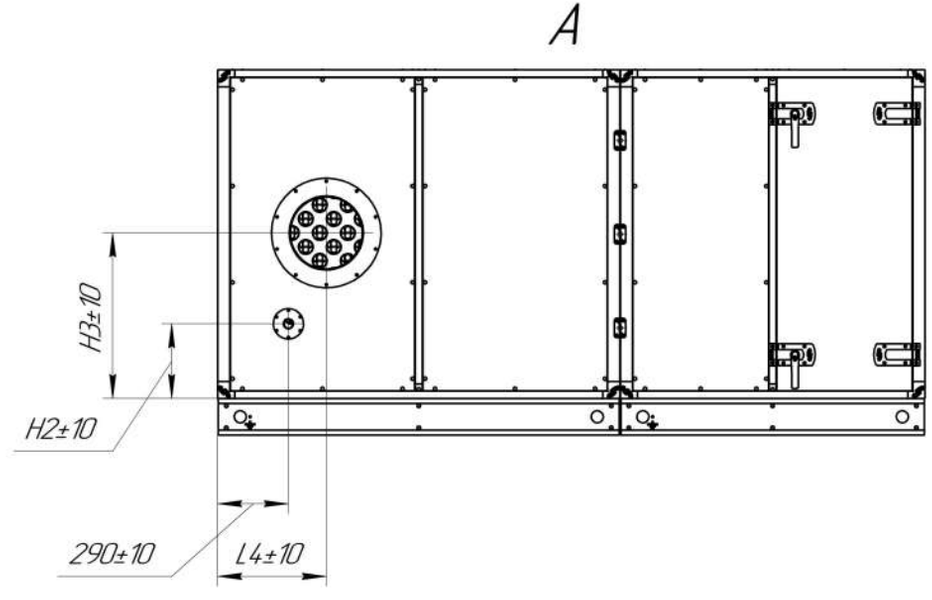
№	Типоразмер		Давления на сеть, Па	Количество вентиляторов	Модель вентилятора ВОСК
	внутри помещения	уличные			
1	ПИОН-100-1-110-..-071	ПИОН-100-0-110..-086	300	1	ВОСК72Б-050-00150-04-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-110-..-071	ПИОН-100-0-110-..-086	500	1	ВОСК72Б-050-00220-04-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-110-..-071	ПИОН-100-0-110-..-086	700	1	ВОСК72Б-050-00220-04-1-Г-У2
2	ПИОН-100-1-185-..-137	ПИОН-100-0-185-..-156	300	1	ВОСК62-056-00220-04-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-185-..-137	ПИОН-100-0-185-..-156	500	1	ВОСК62-056-00300-04-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-185-..-137	ПИОН-100-0-185-..-156	700	1	ВОСК62-056-00400-04-1-Г-У2
3	ПИОН-100-1-320-..-203	ПИОН-100-0-320-..-234	300	2	ВОСК72Б-056-00220-04-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-320-..-203	ПИОН-100-0-320-..-234	500	2	ВОСК72Б-056-00300-04-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-320-..-203	ПИОН-100-0-320-..-234	700	2	ВОСК72Б-056-00400-04-1-Г-У2
4	ПИОН-100-1-420-..-234	ПИОН-100-0-420-..-289	300	2	ВОСК62-056-00300-04-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-420-..-234	ПИОН-100-0-420-..-289	500	2	ВОСК62-056-00400-04-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-420-..-234	ПИОН-100-0-420-..-289	700	2	ВОСК62-056-00550-04-1-Г-У2
5	ПИОН-100-1-525-..-337	ПИОН-100-0-525-..-407	300	1	ВОСК62-090-00750-06-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-525-..-337	ПИОН-100-0-525-..-407	500	1	ВОСК62-090-01100-06-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-525-..-337	ПИОН-100-0-525-..-407	700	1	ВОСК62-090-01100-06-1-Г-У2
6	ПИОН-100-1-660-..-414	ПИОН-100-0-660-..-500	300	2	ВОСК72Б-080-00550-06-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-660-..-414	ПИОН-100-0-660-..-500	500	2	ВОСК72Б-080-00550-06-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-660-..-414	ПИОН-100-0-660-..-500	700	2	ВОСК72Б-080-00750-06-1-Г-У2
7	ПИОН-100-1-815-..-431	ПИОН-100-0-815-.-522	300	2	ВОСК62-080-00550-06-1-Г-У2
	ПИОН-100-1815-..-431	ПИОН-100-0-815-..-522	500	2	ВОСК62-080-00750-06-1-Г-У2
	ПИОН-100-1815-..-431	ПИОН-100-0-815-..-522	700	2	ВОСК62-080-01100-06-1-Г-У2
8	ПИОН-100-1-925-..-572	ПИОН-100-0-925-..-572	300	2	ВОСК72Б-090-00550-06-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-925-..-572	ПИОН-100-0-925-..-572	500	2	ВОСК72Б-090-00750-06-1-Г-У2
	ПИОН-100-1925-..-572	ПИОН-100-0-925-..-572	700	2	ВОСК72Б-090-01100-06-1-Г-У2
9	ПИОН-100-1-1190-..-702	ПИОН-100-0-1190-..-702	300	2	ВОСК62-100-00750-08-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-1190-..-702	ПИОН-100-0-1190-..-702	500	2	ВОСК62-100-01100-06-1-Г-У2
	ПИОН-100-1-1190-..-702	ПИОН-100-0-1190-..-702	700	2	ВОСК62-100-01500-06-1-Г-У2

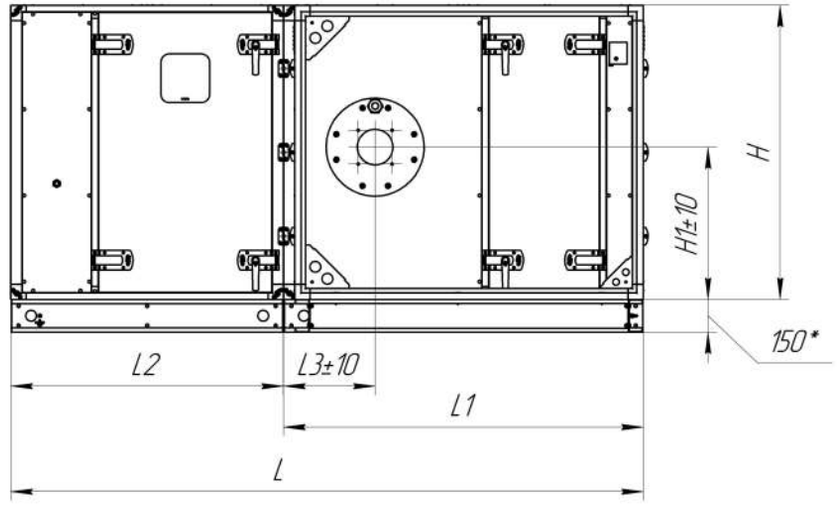
Общий вид, состав, габаритные размеры и технические характеристики воздухонагревателей серии ПИОН-100-0 для внутреннего монтажа

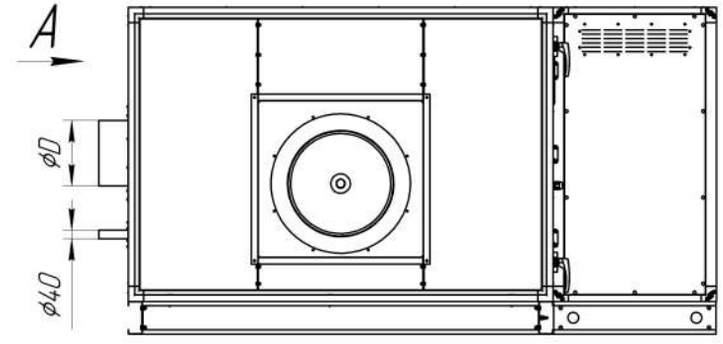


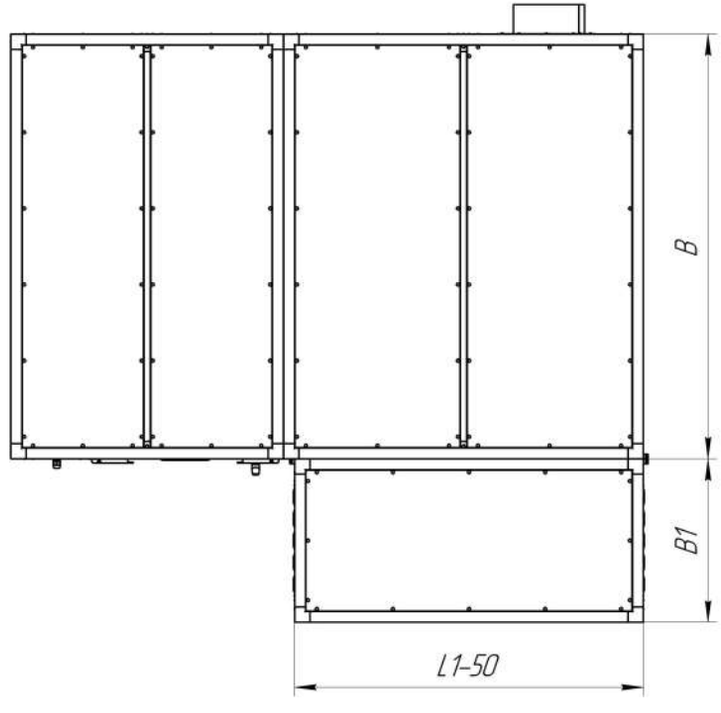


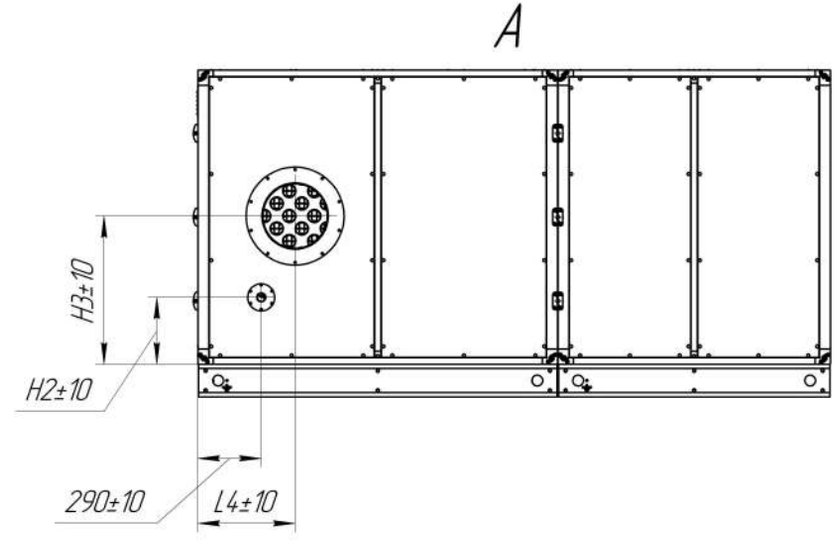





H
H1±10
150*
L2
L3±10
L1
L

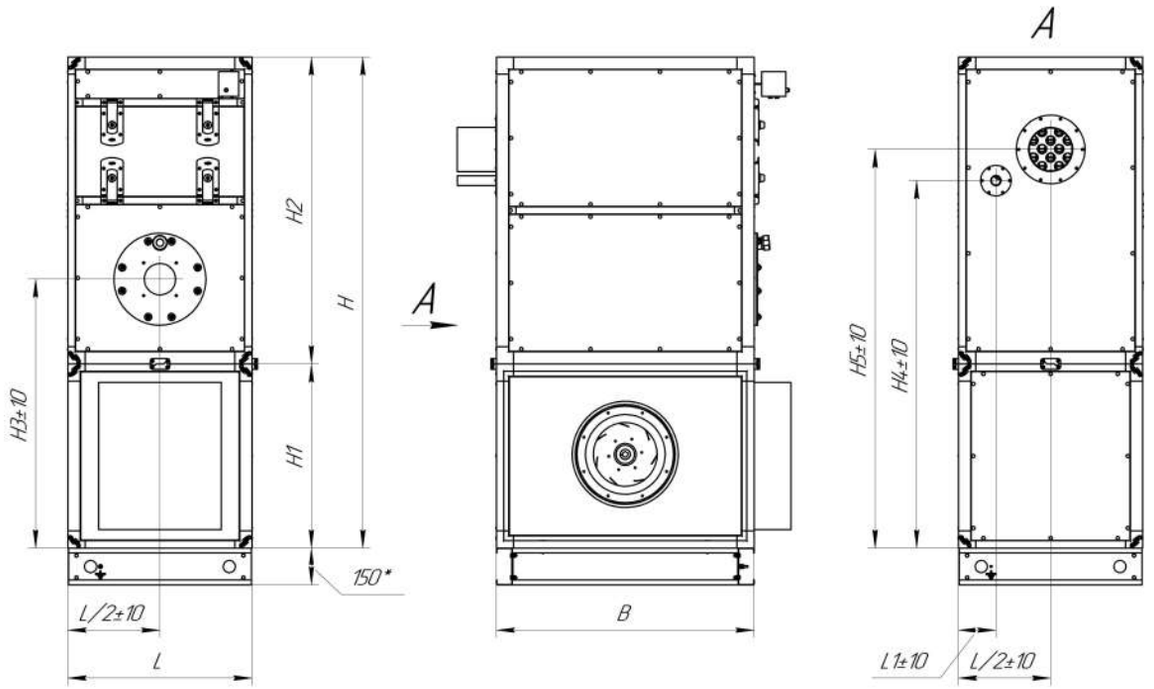

A
ØD
Ø40

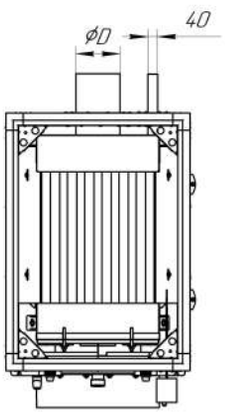

B
B1
L1-50

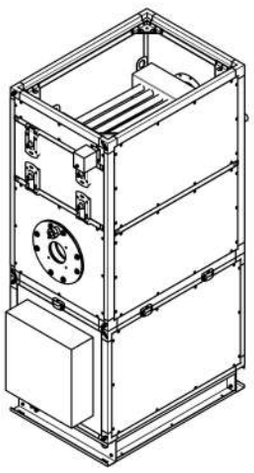

A
H3±10
H2±10
290±10
L4±10

№	Типоразмер	Давление на сеть, Па	L	B	H	D	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	Масса, кг Вн./Нар.	
1	ПИОН-100-0-110-..-086	300	2235	1050	1050	200	1375	860	400	397	550	262	535	750	417	569
2	ПИОН-100-0-110-..-086	500	2265	1050	1050	200	1375	890	400	397	550	262	535	750	423	565
3	ПИОН-100-0-110-..-086	700	2265	1050	1050	200	1375	890	400	397	550	262	535	750	423	565
4	ПИОН-100-0-185-..-156	300	2610	1350	1350	250	1580	1030	400	447	665	312	650	750	623	801
5	ПИОН-100-0-185-..-156	500	2670	1350	1350	250	1580	1090	400	447	665	312	650	750	635	813
6	ПИОН-100-0-185-..-156	700	2670	1350	1350	250	1580	1090	400	447	665	312	650	750	624	802
7	ПИОН-100-0-320-..-234	300	2695	1950	1350	300	1665	1030	435	447	700	307	680	750	921	1107
8	ПИОН-100-0-320-..-234	500	2755	1950	1350	300	1665	1090	435	447	700	307	680	750	940	1126
9	ПИОН-100-0-320-..-234	700	2755	1950	1350	300	1665	1090	435	447	700	307	680	750	968	1154
10	ПИОН-100-0-420-..-289	300	3170	1950	1650	300	1800	1090	415	447	800	307	780	750	1182	1403
11	ПИОН-100-0-420-..-289	500	3170	1950	1650	300	1800	1090	415	447	800	307	780	750	1193	1414
12	ПИОН-100-0-420-..-289	700	3295	1950	1650	300	1800	1140	415	447	800	307	780	750	1246	1467
13	ПИОН-100-0-525-..-407	300	3225	2250	1950	300	1800	1425	415	447	890	337	860	750	1416	1659
14	ПИОН-100-0-525-..-407	500	3350	2250	1950	300	1800	1550	415	447	890	337	860	750	1464	1707
15	ПИОН-100-0-525-..-407	700	3350	2250	1950	300	1800	1550	415	447	890	337	860	750	1464	1707
16	ПИОН-100-0-660-..-500	300	3390	2550	1950	350	2020	1370	520	447	915	337	885	900	1889	2144
17	ПИОН-100-0-660-..-500	500	3390	2550	1950	350	2020	1370	520	447	915	337	885	900	1889	2144
18	ПИОН-100-0-660-..-500	700	3390	2550	1950	350	2020	1370	520	447	915	337	885	900	1911	2168
19	ПИОН-100-0-815-..-522	300	3470	2850	1950	350	2100	1370	580	477	1000	397	970	1000	2017	2322
20	ПИОН-100-0-815-..-522	500	3470	2850	1950	350	2100	1370	580	477	1000	397	970	1000	2039	2344
21	ПИОН-100-0-815-..-522	700	3595	2850	1950	350	2100	1495	580	477	1000	397	970	1000	2133	2438
22	ПИОН-100-0-925-..-572	300	3625	3150	1950	400	2200	1425	630	477	1000	347	970	1000	2249	2564
23	ПИОН-100-0-925-.-572	500	3625	3150	1950	400	2200	1425	630	477	1000	347	970	1000	2271	2586
24	ПИОН-100-0-925-..-572	700	3750	3150	1950	400	2200	1550	630	477	1000	347	970	1000	2349	2664
25	ПИОН-100-0-1190-..-702	300	3825	3750	1950	400	2200	1625	630	477	1000	347	970	1000	2922	3237
26	ПИОН-100-0–1190-..-702	500	3825	3750	1950	400	2200	1625	630	477	1000	347	970	1000	2868	3183
27	ПИОН-100-0-1190-..-702	700	3825	3750	1950	400	2200	1625	630	477	1000	347	970	1000	2922	3237

Габаритные размеры воздухонагревателей серии ПИОН-100-1 для внутреннего монтажа



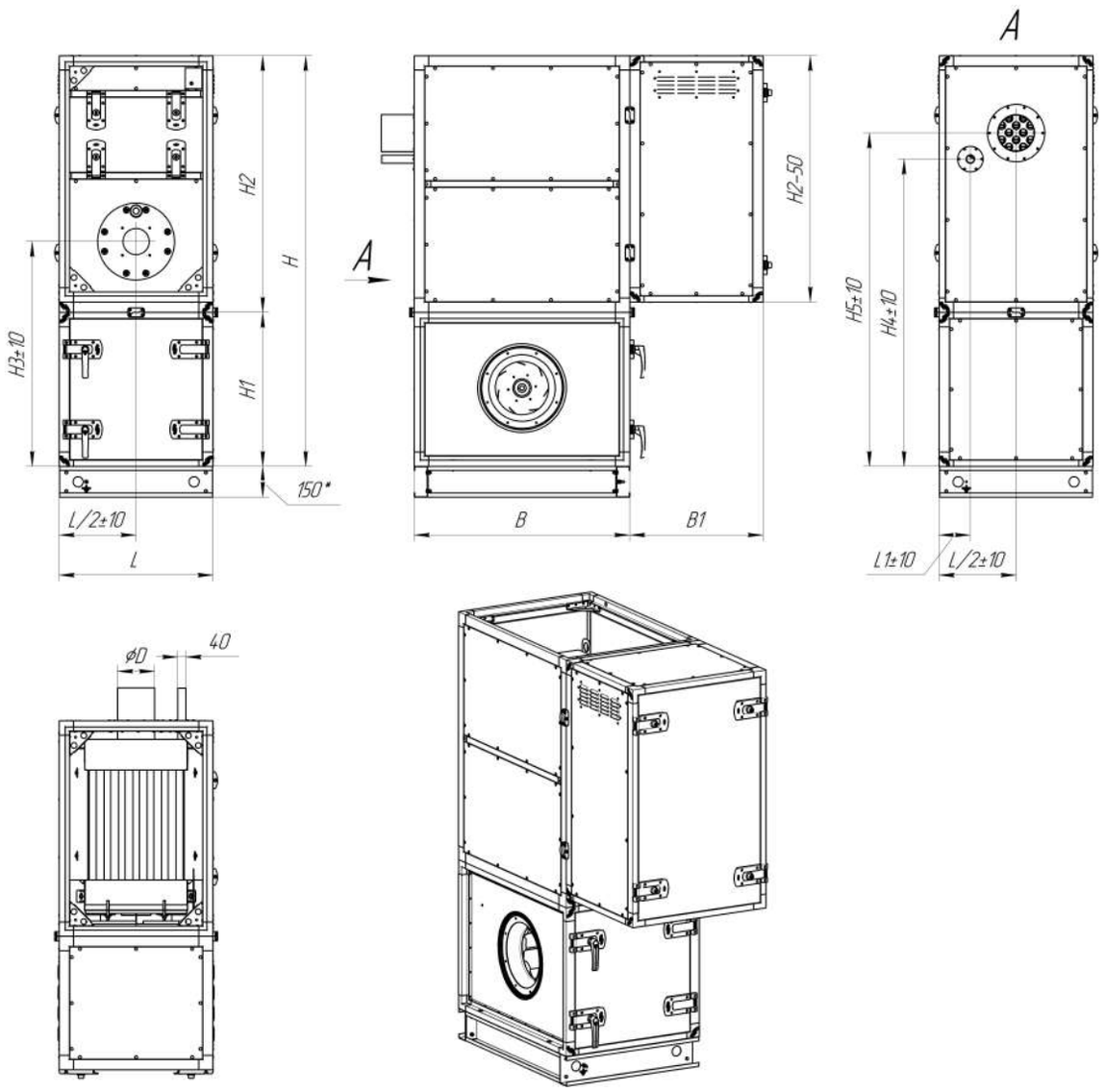




При поставке блок вентиляторов, блок воздухонагревателя и отсек под горелку идут отдельными паллето-местами.

№	Типоразмер	L	B	H	D	L1	H1	H2	H3	H4	H5	B1	Масса, кг Вн./Нар.	
1	ПИОН-100-1-110/..-071	900	1050	2215	200	180	900	1315	1260	1712	1822	750	431	582
2	ПИОН-100-1-185/..-137	1200	1350	2720	250	265	1200	1520	1560	2117	2277	750	625	789
3	ПИОН-100-1-320/..-203	1200	1950	2805	300	230	1200	1605	1595	2197	2357	750	919	1089
4	ПИОН-100-1420/..-234	1350	1950	3110	300	205	1350	1760	1745	2502	2662	750	919	1089
5	ПИОН-100-1-525/..-337	1650	2250	3510	300	305	1650	1860	2145	2902	3062	750	1527	1762
6	ПИОН-100-1-660/..-414	1650	2550	3625	350	280	1650	1975	2145	3017	3177	900	1972	2283
7	ПИОН-100-1-815/..-431	1650	2850	3745	350	255	1650	2095	2245	3077	3267	1000	2162	2510
8	ПИОН-100-1-925/..-572	1950	3150	4145	400	355	1950	2195	2545	3467	3657	1000	2412	2795
9	ПИОН-100-1-1190/..-702	1950	3750	4145	400	355	1950	2195	2545	3467	3657	1000	2953	3336

Габаритные размеры воздухонагревателей серии ПИОН-100-1 для наружного монтажа



В воздухонагревателях для наружного монтажа внутрь отсека с горелкой устанавливается дополнительный электрический обогреватель.

Обозначение	Мощность нагревателя для обогрева кожуха горелки защитного при $t_н$ = -30 °С, кВт	Мощность нагревателя для обогрева кожуха горелки защитного при $t_н$ = -50 °С, кВт
ПИОН-100-1-110--071-, ПИОН-100-0-110-086-	2	2
ПИОН-100-1-185--137-, ПИОН-100-0-185-156-	2	4
ПИОН-100-1-320-203-, ПИОН-100-0-320-234-	2	4
ПИОН-100-1-420-234-, ПИОН-100-0-420-289-	4	4
ПИОН-100-1-525-337-, ПИОН-100-0-525-407-	4	4
ПИОН-100-1-660-414-, ПИОН-100-0-660-500-	4	6
ПИОН-100-1830-522-, ПИОН-100-0-830-522-	4	6
ПИОН-100-1-925-572-, ПИОН-100-0-925-572-	4	6
ПИОН-100-1-1190-702-, ПИОН-100-0-1190-702-	4	6

Опции: гибкая вставка, воздушные клапана, воздушные фильтры, камера смешения подбираются отдельно в зависимости от решаемой задачи.
По умолчанию воздухонагреватели ПИОН-100 имеет транспортную сетку на входе вент. блока, которая защищает вентиляторы от попадания крупного «мусора».



Рекомендуем применять фильтры воздушные металлические из сетки-плетёнки гофрированной (класс G2), что существенно упростит обслуживание секции фильтров. Для объектов с высокими требованиями по качеству очистки воздуха мы рекомендуем ставить такой фильтр G2 первым, что сбережёт от частой чистки (замены) последующие фильтры.

Основной принцип применения стандартных воздухонагревателей – проектирование с запасом по тепловой мощности к расчётным данным на систему отопления и вентиляции.



ШСАУ ПИОН построены на базе программируемых логических контроллеров. Шкафы моноблочного типа, совмещают автоматику и силовую часть - в одном корпусе размещаются силовые цепи, цепи защиты и распределения энергии по электроприёмникам, цепи управления и КИПиА.

По схеме работы ПИОН-100 может иметь 2 режима работы (2 варианта ШСАУ).
А) Воздушное отопление («Газовый АВО») (как вариант с естественной вентиляцией). ШСАУ ПИОН схема «Ф1». Со 100 % рециркулируемым воздухом (вероятна дополнительная комплектация воздушным фильтром). Контроль мощности горелки через ПИД регулятор по канальному датчику температуры размещаемому на входе в вент. блок. После нагрева помещения до требуемой температуры после выключения горелки происходит выключение блока вентиляторов с выполнением продувки газового теплообменника.
Б) Отопление и Вентиляция с подмесом уличного воздуха.
Дополнительно к ПИОН-100 организуется камера смешения (с воздушным фильтром). ШСАУ ПИОН схема «Ф2».

Могут использоваться клапана с ручным регулированием или плавное регулирование воздушных клапанов. Как правило, подмес уличного воздуха нужен только в рабочее время, а во вне рабочее время (суточное и недельный график температур) нагрев 100 % рециркуляция (режим работы Б). Регулирование горелок по температуре в рабочей зоне.
Соответственно основная задача данных ПИОНов - отопление/обеспечение заданной температуры воздуха в рабочей зоне (в помещении) пусть и с подмесом уличного воздуха.
Нагрев 100 % уличного воздуха возможен в регионах с минимальной температурой воздуха зимой не ниже -25°С, т.к. исходное соотношение паспортной номинальной тепловой мощности и расхода воздуха задаёт степень нагрева воздуха 43°С. Если требуется работа в данном качестве (только вентиляция), нужно предусмотреть специальный ШСАУ: канальный датчик температуры перенести в воздуховод после воздухонагревателя; работа вентилятора постоянно (24/7 или на рабочий период); дополнительные клапана на заборе воздуха с ручным или автоматизированным приводом. При значительной доле приточного воздуха или нагреве 100% уличного воздуха целесообразно применять ПВУ с блоком теплоутилизитора/рекуператора и блоком ПИОН для ЦК ВЕРОСА.

Варианты исполнения
Возможно размещение воздухонагревателей снаружи и внутри помещения.
Более комфортно обслуживать оборудование внутри помещения.

Размещение в специальном помещении для воздухонагревателя (теплогенератора) определяет это помещение как теплогенераторную («котельную»); размещение газовых обогревателей в обслуживаемом помещении (возможно, в помещениях категории В2 и ниже) требует дополнительных мероприятий: дополнительных датчиков, возможно изменение категории помещения и т.д. – смотри соответствующие нормы.

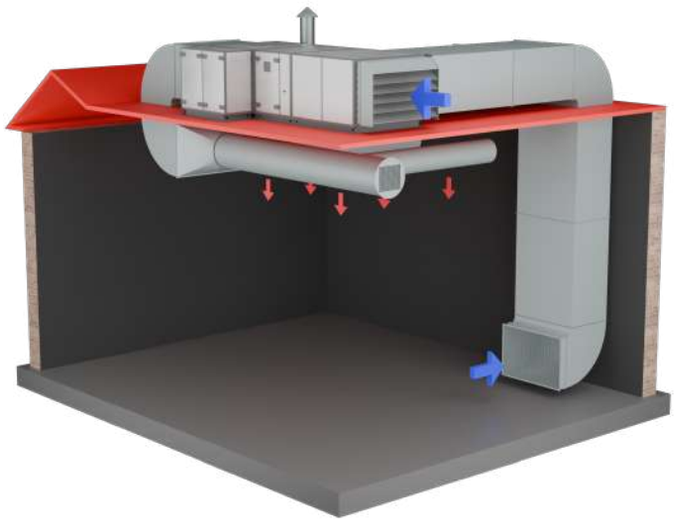
Размещение в обслуживаемом помещении возможно на специальных площадках или подвесом у крыши, стены и т.п.

Использование уличных воздухонагревателей ПИОН более простое решение с точки зрения проектирования и наиболее конкурентное по капитальным затратам «под ключ».
При подаче нагретого воздуха вверх вертикальные воздухонагреватели ПИОН-100-1 позволяют сэкономить площадь внутри помещения или при уличном размещении сбоку здания.

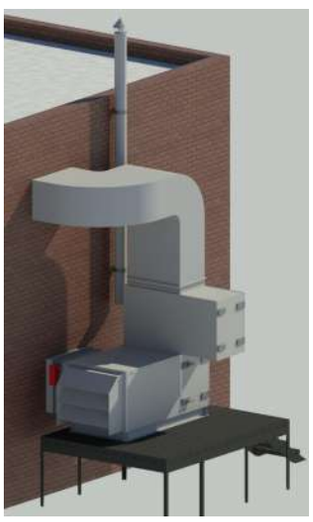


Основной принцип применения стандартных воздухонагревателей – проектирование с запасом по тепловой мощности к расчетным данным на систему отопления и вентиляции.

Примеры/варианты с уличными воздухонагревателями и камерой смешения в комплекте:







При решении задачи отопления нужно помнить о резервировании (использовании 2 и более установок), т.е. необходимости обеспечить, при остановке одного агрегата, минимальной температуры в обслуживаемом помещении (+5 °С или другая согласно нормам).

Для производственных помещений с выделением вредных веществ (от процессов покраски, сварки и т.п.), рекомендуем принять схему воздуховодов с раздачей приточного воздуха в рабочую зону на высоте 1,5-2 метра и вытяжкой из верхней зоны через крышные вентиляторы, как вариант.

Иначе, если помещение чистое (сборочные производства, склады, торговые и спортивные помещения), рекомендуем минимизировать сеть воздуховодов с раздачей от воздухонагревателей через распределительные короба индуктивными жалюзями или соплами (сопловыми воздухораспределителями) при дополнительном использовании в помещении потолочных вентиляторов (дестратификаторов):



а) дестратификатор АВО-С3, расход воздуха 6500 м³/ч (0,76 кВт, 220/50, IP54) высота монтажа до 10 метров (при организации дополнительного распределительного сопла до 12 метров); б) дестратификатор на базе вентиляторов ОСА300АН-..., расход воздуха 7216-15745 м³/ч (0,185-0,524 кВт, 220/50, IP54) высота монтажа до 30 метров.



Минимизация сети воздуховодов существенно экономит капитальные затраты. Использование потолочных вентиляторов существенно уменьшает температурный градиент по высоте в помещении (фактические теплопотери через крышу), а значит - эксплуатационные затраты.
Рекомендуемая схема применения вентиляторов - обеспечение воздухообмена помещения кратностью в 2 или 3 объёма этого помещения с учётом производительности вентиляционных установок. Какое-то количество вентиляторов рекомендуется разместить в самой высокой зоне. Так же положительным является монтаж вентиляторов перед воротами обслуживаемого помещения (организация дешёвой воздушной завесы).

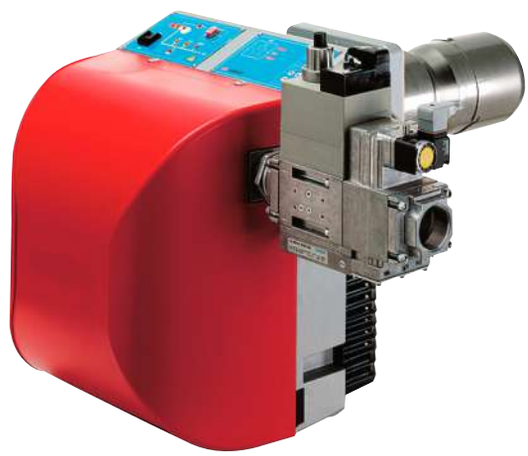
Газовые горелки

По умолчанию воздухонагреватели серии ПИОН-100, комплектуются газовыми горелками с плавной регулировкой тепловой мощности контроллером (ПИД-регулятором) в составе ШСАУ. Возможно, приобретение воздухонагревателей ПИОН без горелки (смотри индекс на стр. 4), в этом случае данные для самостоятельного подбора горелок смотри в руководстве по эксплуатации на ПИОН-100. При покупке ПИОН-100 без горелки, нужно проанализировать возможность использования заводского стандартизированного ШСАУ ПИОН.

Горелка при наладке должна быть отрегулирована таким образом, чтобы обеспечивать результаты сгорания в соответствии с техническими данными конкретного воздухонагревателя. Минимальный уровень регулирования тепловой мощности определяется в зависимости от конкретного теплообменника ПИОН и горелки, и других условий на объекте. Этот параметр обычно около 30 % от максимальной тепловой мощности камеры сгорания воздухонагревателя.

Штатно вентиляторные/наддувные газовые горелки имеют в комплекте газовую рампу/мультиблок в следующей комплектации: 2 клапана; стабилизатор давления газа; газовый фильтр; реле минимального давления газа; реле максимального давления газа. Для ПИОН типоразмера 925 и 1190 в комплекте так же блок контроля герметичности.



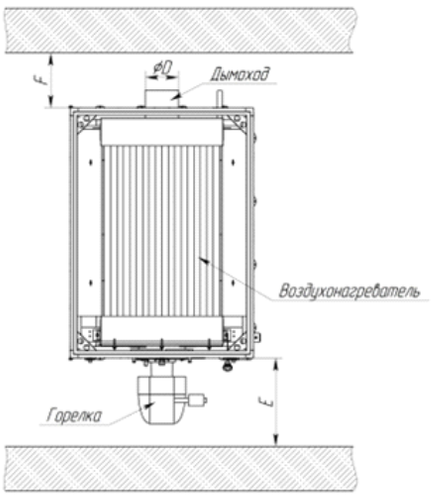


Модель ПИОН	Модель горелки Unigas/Бернар	Давление газа, мин./макс.	Общая эл. мощность, кВт
ПИОН-100-1-110-..-071	NG140 M-.PR.S.RU.A.7.20	10/360 мбар	0,48
ПИОН-100-0-110-..-086			
ПИОН-100-1-185-..-137	NG200 M-.PR.L.RU.A.7.20	20/360 мбар	0,48
ПИОН-100-0-185-..-156			
ПИОН-100-1-320-..-203	NG350 M-.PR.M.RU.A.7.25	25/360 мбар	0,67
ПИОН-100-0-320-..-234			
ПИОН-100-1-420-..-234	NG550 M-.PR.S.RU.A.7.32	14/360 мбар	0,92
ПИОН-100-0-420-..-289			
ПИОН-100-1-525-..-337	NG550 M-.PR.S.RU.A.7.32	22/360 мбар	0,92
ПИОН-100-0-525-..-407			
ПИОН-100-1-660-..-414	C85A M-.PR.SR.RU.A.7.32	47/360 мбар	1,6
ПИОН-100-0-660-..-500			
ПИОН-100-0-815-..-431	C85A M-.PR.SR.RU.A.7.32	67/360 мбар	1,6
ПИОН-100-0-815-..-522			
ПИОН-100-0-925-..-572	C120A M-.PR.SR.RU.A.7.40	36/360 мбар	2
ПИОН-100-0-925-..-572			
ПИОН-100-1-1190-..-702	E165A M-.PR.SR.RU.A.8.40	60/360 мбар	2,7
ПИОН-100-0-1190-..-702			

При высоте объекта над уровнем моря более 300 метров нужно уточнять подбор горелок.

Зона обслуживания

Минимальные рекомендуемые расстояния для монтажа и техобслуживания.



Размер F не менее 600 мм в соответствии с диаметром дымохода, для разборки дымохода и обеспечения возможности проведения осмотра и чистки теплообменника.

При D < 300 мм, F= 600 мм, при 300 мм ≤ D < 400 мм F=700 мм, при D > 400 мм, F=800 мм.
Размер E нужно уточнять в руководстве по эксплуатации применяемой горелки.

По умолчанию дымоход не входит в комплект поставки и дополнительно организуется на объекте. Давление продуктов сгорания из патрубка воздухонагревателя 0 Па.

При значительном охлаждении (низкие температуры воздуха на входе и/или нагрев на тепловой мощности менее 50 % от номинальной) внутри газового теплообменника образуется конденсат продуктов сгорания. Выходной патрубок слива конденсата Ø40 мм.



Патрубок для дымовой трубы и вывод слива конденсата продуктов сгорания из секции нагрева по умолчанию выполняются на стороне, противоположной сервисной.

Слив конденсата продуктов сгорания также необходимо делать из первого тройника дымохода для минимизации попадания конденсата внутрь теплообменника. Комплект поставки включен сифон для организации гидрозатвора на линии слива конденсата.

Конденсат продуктов сгорания имеет слабокислотный характер с уровнем pH≈3,5, поэтому рекомендуется производить его слив в канализацию или дренаж.

Указанный уровень pH может быть нейтрализован в промежуточной ёмкости с щелочным наполнителем: сода, гранитная крошка и др.

Максимальный объём конденсата можно принять не более 0,03 л/ч на 1 кВт тепловой мощности. Температура конденсата продуктов сгорания не более 60°C.

Изделия ПИОН сертифицированы на соответствие требованиям ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Полные характеристики воздухонагревателей и горелок изложены в руководстве по эксплуатации.

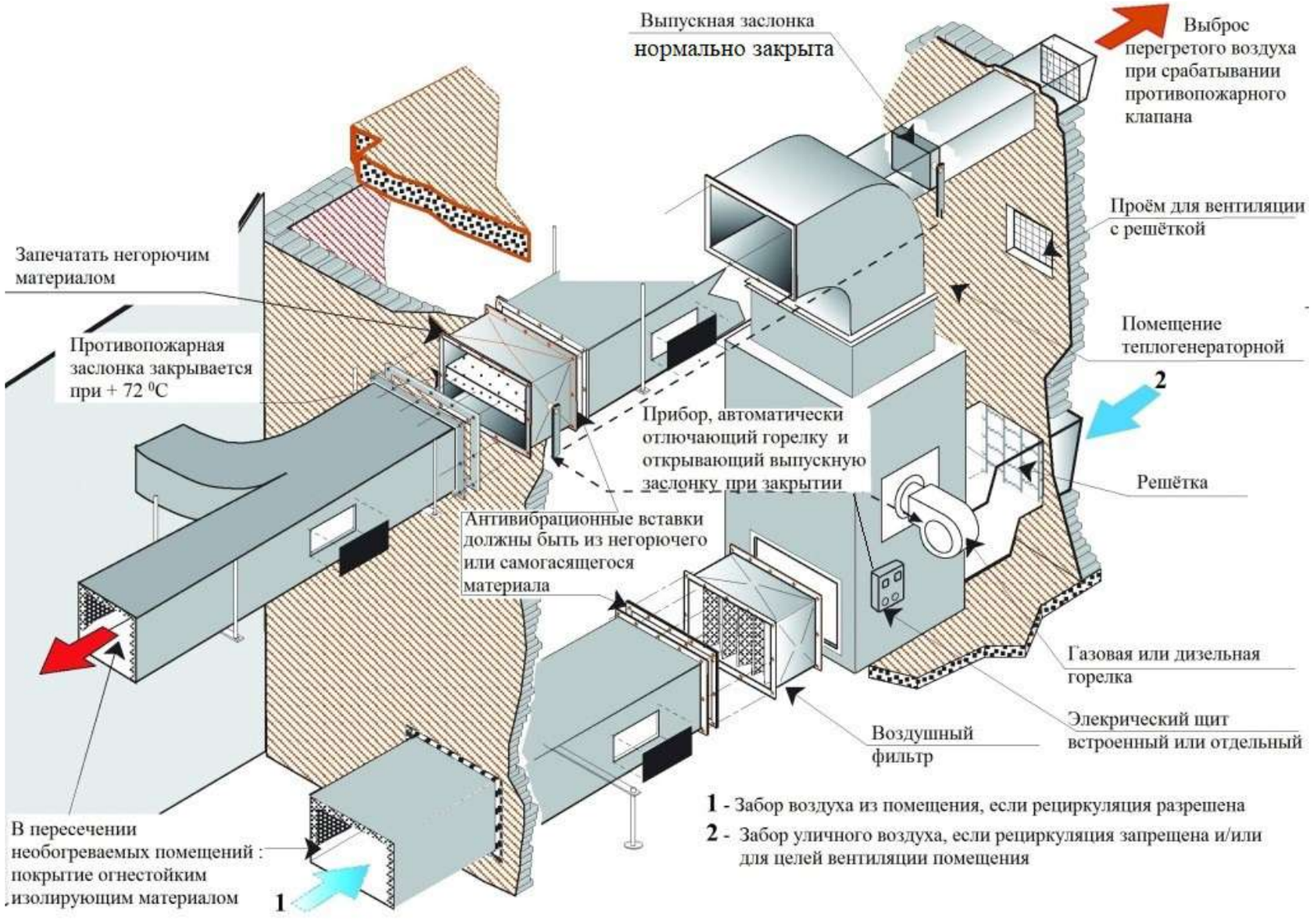
Цены на изделия смотри в ТКП/счёте от соответствующего подразделения компании ВЕЗА.
Стоимость оборудования складывается из цены:

- воздухонагревателя ПИОН;
- газовой горелки;
- ШСАУ ПИОН;
- дополнительных блоков.



Схема пример, размещения вертикального газового воздухонагревателя внутри вент. камеры/теплогенераторной.

Обратите внимание на выпускную заслонку,
открываемую при срабатывании пожарного клапана.





ВЕЗА-ФРЯЗИНО
Открыт в 1998 г.
Площадь: 12 000 м²



ВЕЗА-ХОЛОД
Открыт в 2017 г.
Площадь: 8 500 м²



ВЕЗА-КАРАЧЕВ
Открыт в 2016 г.
Площадь: 10 500 м²



ВЕЗА-МИАСС
Открыт в 2006 г.
Площадь: 18 000 м²



ВЕЗА-ГОМЕЛЬ
Открыт в 2007 г.
Площадь: 27 000 м²



ВЕЗА-БРЯНСК
Открыт в 2002 г.
Площадь: 12 500 м²



ВЕЗА-КМВ
Открыт: в 2018 г.
Площадь: 5 500 м²



ВЕЗА-НИЖНИЙ НОВГОРОД
Открыт: в 2022 г.
Площадь: 4 000 м²

Центральный офис ООО "ВЕЗА"
142460, Московская обл., Ногинский р-он, пос. им. Воровского, ул. Рабочая, д. 10 А
Тел.: +7 (495) 223-01-88
E-mail: info@veza.ru



ВЕЗА-ХРАПУНОВО
Открыт в 1995 г.
Площадь: 21 000 м²

ВЕЗА-Россия

г. Белгород: +7 (4722) 23-28-95
belgorod@veza.ru

г. Брянск: +7 (4832) 63-97-42
bcom@veza.ru

г. Владивосток: +7 (4232) 65-16-65
vladivostok@veza.ru

г. Владимир: +7 (4922) 77-94-92
vladimir@veza.ru

г. Волгоград: +7 (8442) 23-01-88
volgograd@veza.ru

г. Воронеж: +7 (473) 296-99-63
voronezh@veza.ru

г. Екатеринбург: +7 (343) 344-69-11
ekaterinburg@veza.ru

г. Иваново: +7 (905) 109-32-87
ivanovo@veza.ru

г. Казань: +7 (843) 253-30-81
kazan@veza.ru

г. Киров: +7 (8332) 41-22-23
kirov@veza.ru

г. Краснодар: +7 (861) 202-54-01
krasnodar@veza.ru

г. Красноярск: +7 (391) 2-347-347
krasnoyarsk@veza.ru

г. Москва: +7 (495) 989-47-20
msk@veza.ru

г. Нижний Новгород: +7 (831) 262-10-55
nnov@veza.ru

г. Новосибирск: +7 (383) 373-28-25
novosibirsk@veza.ru

г. Омск: +7 (3812) 20-44-71
omsk@veza.ru

г. Пенза: +7 (8412) 23-99-55
penza@veza.ru

г. Пермь: +7 (342) 258-40-95
perm@veza.ru

г. Ростов-на-Дону: +7 (863) 320-10-20
rostov@veza.ru

г. Самара: +7 (846) 341-45-15
samara@veza.ru

г. Санкт-Петербург: +7 (812) 207-07-17
spb@veza.ru

г. Саранск: +7 (8342) 22-37-45
saransk@veza.ru

г. Саратов: +7 (8452) 60-97-23
saratov@veza.ru

г. Симферополь: +7 (978) 942-95-95
simferopol@veza.ru

г. Тверь: +7 (961) 141-86-48
tver@veza.ru

г. Тюмень: +7 (345) 259-90-91
tumen@veza.ru

г. Уфа: +7 (347) 292-23-50
ufa@veza.ru

г. Хабаровск: +7 (4212) 46-06-81
khabarovsk@veza.ru

г. Чебоксары: +7 (835) 220-30-25
cheboksary@veza.ru

г. Челябинск: +7 (351) 214-44-00
chelyabinsk@veza.ru

г. Чехов: +7 (496) 727-70-71
chehov@veza.ru

г. Ярославль: +7 (902) 332-88-19, +7 (902) 332-88-21
yaroslavl@veza.ru

ВЕЗА-Беларусь

г. Минск: +375 (17) 258-11-03
office@veza.by

ВЕЗА-Казахстан

г. Алматы: +7 (727) 277-63-23
veza-azia@mail.ru

г. Астана: +7 (701) 716-27-03
astana@veza.ru

ВЕЗА-Узбекистан

г. Ташкент: +998 (99) 010-25-17
tashkent@veza.ru