



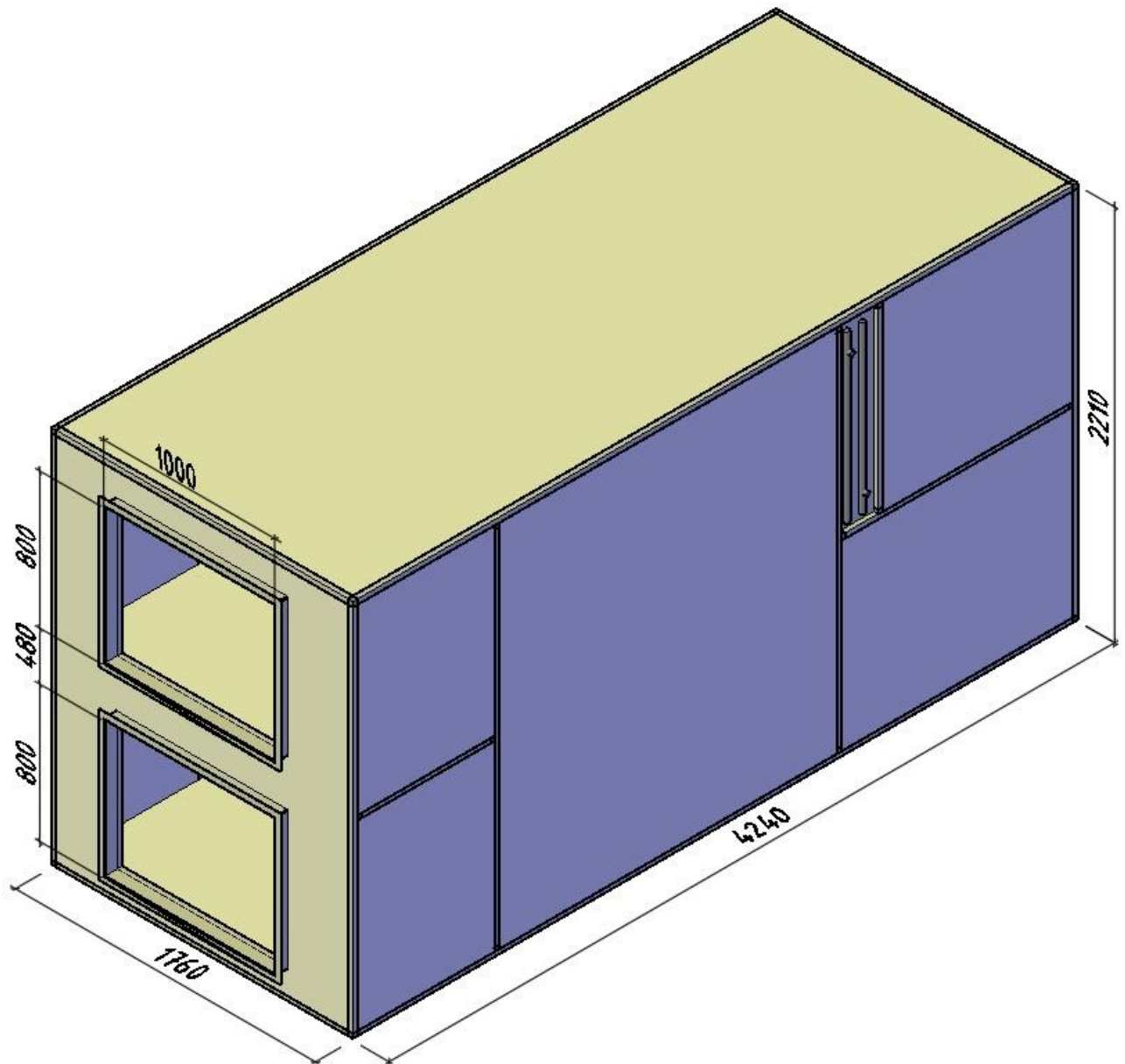
завод вентустановок

+7 (495) 129-66-46

[info@avimi.ru](mailto:info@avimi.ru)

## Приточно-вытяжная с водяным воздухонагревателем AVI PV W 108/380/15000

Визуализация и чертежи:



## Описание AVI PV W 108/380/15000

Компактные размеры и небольшой вес. Приточно-вытяжные установки AVIMI предназначены для установки в производственных, торговых, медицинских, учебных и пр. помещениях. Приточно-вытяжные установки AVIMI обладают высоким уровнем надежности и безопасности. Приточные-вытяжные установки с водяным воздухонагревателем, имеют капиллярный термостат для защиты от замерзания. При достижении температуры воздуха в 7° С за нагревателем, происходит отключение приточной установки. При восстановлении температуры до рабочей, происходит автоматический перезапуск приточной установки.

Приточно-вытяжной установки AVIMI имеют компактные размеры, что дает возможность применять их в условиях ограниченного пространства для монтажа.

Установку можно монтировать в подсобных или технических помещениях, обеспечив, при необходимости, дополнительную защиту корпуса от прямого воздействия окружающей среды и/или механических воздействий. Интервал рабочих температур: от -15° С до +40° С, при влажности до 80%.

Запрещается устанавливать приточно-вытяжную установку в воздушной среде с содержанием горючих или взрывоопасных смесей, испарений химикатов, крупную пыль, сажу, жиры или местах, где могут образовываться вредные вещества. По запросу потребителя приточные установки могут быть оснащены взрывозащищенными комплектующими.

Устройство позволяет производить предварительную очистку подаваемого воздуха, задерживая пыль и крупные частицы. Подогрев воздуха обеспечивает пластинчатый рекуператор и встроенный электрический нагреватель.

В базовой комплектации установка комплектуется 2-ми вентиляторами, рекуператором, нагревателем, 2-мя фильтрами, блоком автоматики, включающим в себя канальный датчик температуры, встроенный в установку, контроллер, плавный регулятор, пульт управления. Дополнительно возможно заказать необходимые датчики, заслонку, электропривод, сменные фильтрующие вставки, а также осушение воздуха (модульно).

Все подключения производят через, установленный под крышкой, блок автоматики. Также в блок клемм выведены контакты для подключения электропривода заслонки. Встроенная система автоматики обеспечивает плавное регулирование скорости вентилятора, плавное регулирование мощности водяного воздухонагревателя и обеспечивается открытием - закрытием трёхходового клапана узла обвязки при включении-выключении установки.

## Комплектация и особенности:

- АС/ЕС электродвигатель вентилятора.
- Фильтр G4 (опционально F5, F7, F9, H13, H14)
- Опционально доп. фильтр 400-200-48: "F7-Comp-600" или "Carb-Comp-600"
- Водяной воздухонагреватель имеет плавное регулирование мощности от 0 до 108,0 кВт.
- Функции автоматики (входят в стоимость)
- Программное изменение максимальной мощности калорифера.
- Регулировка мощности калорифера для нагрева воздуха до заданной температуры, защита от перегрева.
- Регулировка скорости вентилятора, плавная.
- Недельный таймер.
- Часы реального времени.
- Защита от перегрева.
- Индикация включения.
- Система самодиагностики.
- Опционально система контроля охлаждения.
- Опционально цифровая автоматика с датчиками и выходами для управления вытяжным вентилятором.
- Встроенная цифровая автоматика с датчиками и выходами для управления приводом воздушного клапана.
- Качественная звуко- и теплоизоляция из негорючих материалов;
- Кассетный фильтр класса очистки EU4 с возможностью выдвижения для удобной замены;
- Ручной и автоматический перезапуск системы при сбое питания;
- Плавная регулировка скорости приточного вентилятора и защита его от перегрузки;
- Контроль засорения фильтра и отключение вентиляции при срабатывании пожарного датчика;
- Автозапуск системы после восстановления питания;
- Корпус из сэндвич-панелей с оцинкованным покрытием изнутри и снаружи;
- Возможность интеграции в систему диспетчеризации и управления зданием;
- Возможность вертикального и горизонтального монтажа установки под потолком или на стене;
- Приточные установки AVIMI подходят для использования в промышленных, производственных, торговых, офисных, бытовых и жилых помещениях.
- Покупателю рекомендована самостоятельная установка погружного датчика температуры на трубу обратной воды вне корпуса приточной установки.

## Параметры:

|                                                         |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рекомендованная цена                                    | ---- ---- р.                                                                               |
| Полное название для заказа                              | AVI PV W 108/380/15000                                                                     |
| Тип установки                                           | Приточно-вытяжная                                                                          |
| Статистическое давление Па                              | Согласно графику<br>(см. ниже)                                                             |
| Тип нагревателя                                         | водяной калорифер                                                                          |
| Параметры вентилятора                                   | 1780об/мин   5600 Вт                                                                       |
| Тип двигателя вентилятора                               | ЕС                                                                                         |
| Максимальная потребляемая мощность тока, установкой     | 11200 Вт                                                                                   |
| Максимальный потребляемый ток установкой                | 16.2 А                                                                                     |
| Напряжение питания                                      | 380В                                                                                       |
| Количество фаз питания установки                        | 3 фазы                                                                                     |
| Сечение канала вентиляционной установки                 | 1000x800мм/площ.8000см <sup>2</sup>                                                        |
| Внешние габариты оборудования*                          | 4240x1760x2210мм                                                                           |
| Толщина и покрытие стенок корпуса                       | Сэндвич толщиной 25мм (снаружи и внутри коррозионностойкая сталь, толщина изоляции 2.5 см) |
| Перегородка между секцией фильтра и секцией вентилятора | Оцинкованная сталь                                                                         |
| Пульт управления приточной установкой                   | с ЖК экраном                                                                               |
| Тип монтажа                                             | Вертикальная/Горизонтальная                                                                |
| Сторона обслуживания                                    | Универсальная                                                                              |
| Гарантия на обслуживание                                | 12 месяцев                                                                                 |
| Производитель                                           | AVIMI                                                                                      |

\* Вес, габариты, мощность, являются номинальными и могут отличаться от фактически изготовленного изделия, не ухудшая технических характеристик.



## Схема электрического подключения

|        |        |        |          |            |                         |                                  |                                       |                              |                                           |                           |            |                          |                                      |                           |                                       |                                       |                            |                                  |                                  |
|--------|--------|--------|----------|------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Фаза 1 | Фаза 2 | Фаза 3 | Нейтраль | Заземление | Воздушный клапан (220В) | Датчик темп-ры воздушного канала | Датчик темп-ры на выходе рекуператора | Датчик давления рекуператора | Защита от замерзания (капиллярный датчик) | Общая клемма для датчиков | Пожар (НЗ) | Эл. двигатель 1 (приток) | Управление эл. двигателем 1 (приток) | Эл. двигатель 2 (вытяжка) | Управление эл. двигателем 2 (вытяжка) | Управление 3-х ходовым клапаном 0-10В | Общая для клемм управления | 3-х ходовой клапан (питание 24В) | Датчик температуры обратной воды |
| 1      | 2      | 3      | 4        | 5          | 6-7                     | 8-9                              | 10-11                                 | 12-13                        | 14                                        | 15                        | 16-17      | 18-20                    | 21-22                                | 23-25                     | 26-27                                 | 28                                    | 29                         | 30-31                            | 30                               |

## Характеристика установленного вентилятора:

|                                           |                         |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| Номинальное напряжение                    | 380 В                   |
| Диапазон напряжений                       | 304~456В                |
| Частота                                   | 50/60 Гц                |
| Частота вращения                          | 1780 об/мин             |
| Сила тока (ном.)                          | 8.1 А                   |
| Потребляемая мощность (ном./макс.)        | 5600 Вт                 |
| Расход воздуха (макс.)                    | 21950 м <sup>3</sup> /ч |
| Статическое давление (макс.)              | 1597 Па                 |
| Минимальная температура окружающей среды  | -25 °С                  |
| Максимальная температура окружающей среды | +60 °С                  |
| Класс изоляции                            | Класс F ( 155 °С)       |
| Тип защиты                                | IP 54                   |

### Технические характеристики:

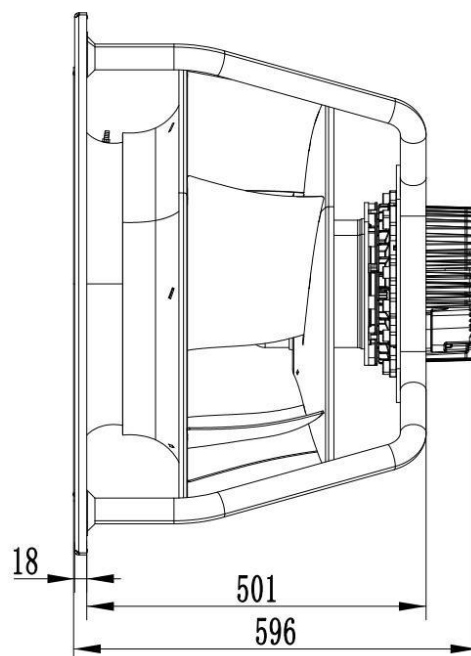
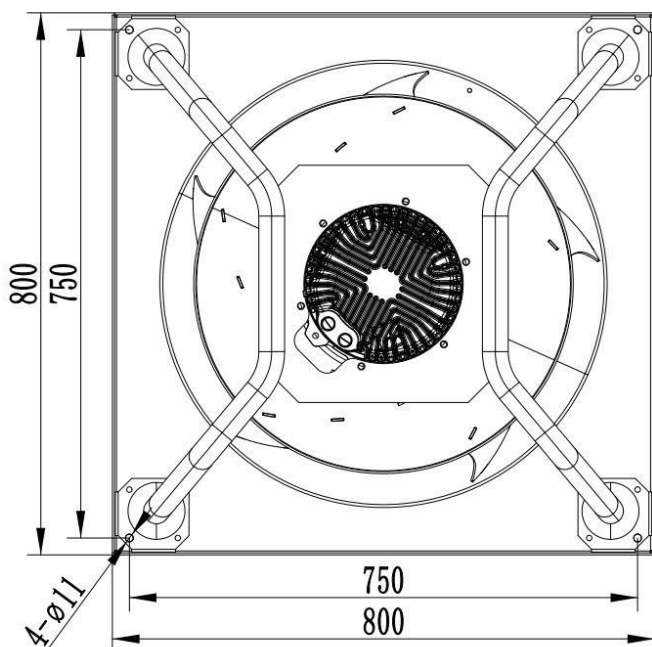
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Материал              | Алюминиевый сплав (крыльчатка)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ожидаемый срок службы | 40 000 часов (L10) При температуре воздуха в помещении 40°C, относительной влажности 15% ~ 65%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Условия эксплуатации  | Рабочая температура: -25 ~ 60 °C ; Рабочая влажность: 0 ~ 85% относительной влажности<br>Температура хранения: -25 ~ 70 °C ; Влажность при хранении: 0 ~ 95 % относительной влажности<br>Допустимый диапазон высот: <1000 м                                                                                                                                                                                                                               |
| Требование к балансу  | Согласно JB/T 9101-1999 G6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Требование к вибрации | Согласно JB/T 8689                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Монтаж                | Допустима горизонтальная и вертикальная установка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Тип подшипника        | Шарикоподшипники необслуживаемые                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Применяемые стандарты | GB12350 «Требования безопасности к двигателям малой мощности»<br>JB/T10563 «технические характеристики центробежных вентиляторов общего назначения»<br>EN60335-1 «Безопасность бытовых и аналогичных электроприборов»<br>ISO5801-1997 «Тестирование производительности промышленных вентиляторов с использованием стандартизированных воздухопроводов»<br>GB/T2888 «Методы измерения шума вентиляторов воздуходувок компрессоров и корневых воздуходувок» |

### Электрозащита, управление:

|               |                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Управление    | 0 ~ 10 Вольт / ШИМ / МОДБАС 485 протокол                                      |
| Регулирование | Контрольный сигнал в диапазоне 1.5±0.1VDC~9.5±0.2VDC. Тахо сигнал : 15 имп/об |

|                                |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Регулирование ШИМ              | ШИМ сигнал: частота 1К~10КГц, amplitude 10~12V, рабочий цикл 00%~100%                                                                                                                |
| Выходное                       | 10±0.3 (VDC), макс.ток ≤22мА                                                                                                                                                         |
| Защита                         | Защита от ограничения тока, Защита от перегрева, Защита от перегрузки по току Защита от блокировки ротора, Защита от перенапряжения и пониженного напряжения , защита от потери фазы |
| Плавный старт                  | Время задержки плавного пуска <35 секунд до достижения максимальной скорости                                                                                                         |
| Электромагнитное излучение EMC | Электромагнитное излучение EMC в соответствии с положениями GB9254                                                                                                                   |
| Подключение                    | LWRS485-03                                                                                                                                                                           |

### Габаритные и присоединительные размеры вентилятора



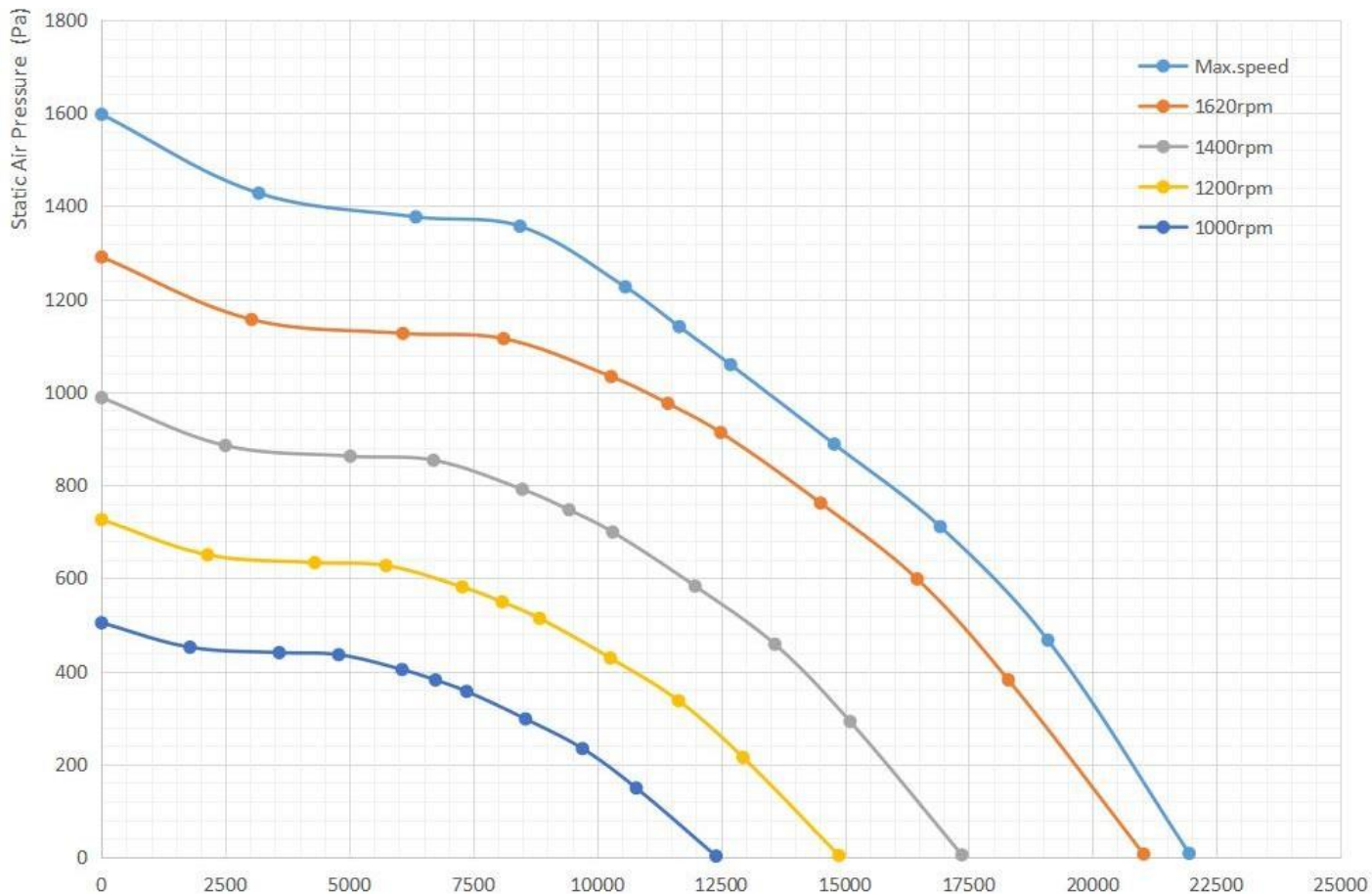


завод вентустановок

+7 (495) 129-66-46

[info@avimi.ru](mailto:info@avimi.ru)

## Аэродинамические характеристики вентилятора



| VSP -<br>подача | Напряжение,<br>В | Скорость вращения,<br>об/мин | Мощность,<br>Вт | Расход,<br>м3/ч | Стат.давление,<br>Па |
|-----------------|------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| 10В             | 400              | 1780                         | 3790            | 21950           | 8                    |
|                 | 400              | 1780                         | 4802            | 19098           | 467                  |
|                 | 400              | 1780                         | 5365            | 16926           | 711                  |
|                 | 400              | 1780                         | 5545            | 14785           | 888                  |
|                 | 400              | 1780                         | 5570            | 12694           | 1059                 |
|                 | 400              | 1780                         | 5600            | 11658           | 1141                 |
|                 | 400              | 1780                         | 5488            | 10570           | 1226                 |
|                 | 400              | 1780                         | 5280            | 8444            | 1357                 |
|                 | 400              | 1780                         | 4723            | 6342            | 1377                 |
|                 | 400              | 1780                         | 4086            | 3172            | 1428                 |
|                 | 400              | 1780                         | 3652            | 0               | 1597                 |



завод вентустановок

+7 (495) 129-66-46

[info@avimi.ru](mailto:info@avimi.ru)

| VSP -<br>подача | Напряжение,<br>В | Скорость вращения,<br>об/мин | Мощность,<br>Вт | Расход,<br>м3/ч | Статическое<br>давление, Па |
|-----------------|------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| 9В              | 400              | 2100                         | 3654            | 12859           | 0                           |
|                 | 400              | 2100                         | 3707            | 12324           | 96                          |
|                 | 400              | 2100                         | 3681            | 11749           | 191                         |
|                 | 400              | 2100                         | 3686            | 11230           | 288                         |
|                 | 400              | 2100                         | 3674            | 10682           | 383                         |
|                 | 400              | 2100                         | 3686            | 10119           | 478                         |
|                 | 400              | 2100                         | 3705            | 9539            | 574                         |
|                 | 400              | 2100                         | 3669            | 8926            | 672                         |
|                 | 400              | 2100                         | 3671            | 8354            | 762                         |
|                 | 400              | 2100                         | 3704            | 6858            | 959                         |
|                 | 401              | 2100                         | 3711            | 6272            | 1057                        |
| 8В              | 400              | 1900                         | 2706            | 11634           | 0                           |
|                 | 400              | 1900                         | 2745            | 11150           | 79                          |
|                 | 400              | 1900                         | 2726            | 10630           | 157                         |
|                 | 400              | 1900                         | 2730            | 10161           | 236                         |
|                 | 400              | 1900                         | 2721            | 9665            | 314                         |
|                 | 400              | 1900                         | 2730            | 9155            | 391                         |
|                 | 400              | 1900                         | 2744            | 8630            | 470                         |
|                 | 400              | 1900                         | 2717            | 8076            | 550                         |
|                 | 400              | 1900                         | 2719            | 7558            | 624                         |
|                 | 401              | 1900                         | 2743            | 6204            | 785                         |
|                 | 402              | 1900                         | 2749            | 5675            | 865                         |
| 6В              | 400              | 1200                         | 1181            | 14881           | 4                           |
|                 | 400              | 1200                         | 1496            | 12948           | 215                         |
|                 | 400              | 1200                         | 1748            | 11646           | 337                         |
|                 | 400              | 1200                         | 1857            | 10268           | 428                         |
|                 | 400              | 1200                         | 1882            | 8841            | 514                         |
|                 | 400              | 1200                         | 1852            | 8086            | 549                         |
|                 | 400              | 1200                         | 1791            | 7277            | 581                         |
|                 | 400              | 1200                         | 1659            | 5741            | 627                         |
|                 | 400              | 1200                         | 1474            | 4302            | 633                         |
|                 | 400              | 1200                         | 1256            | 2141            | 650                         |
|                 | 400              | 1200                         | 1119            | 0               | 726                         |



завод вентустановок

+7 (495) 129-66-46

[info@avimi.ru](mailto:info@avimi.ru)

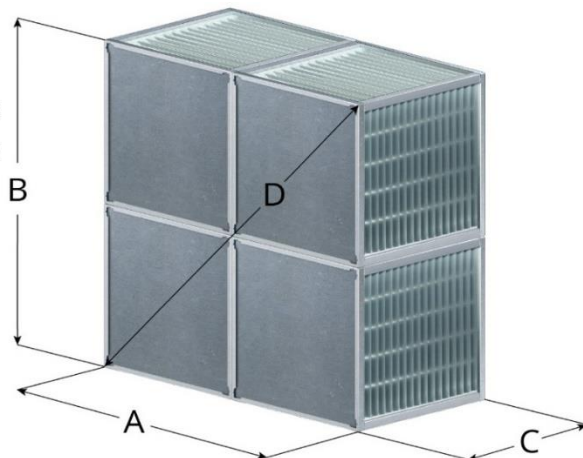
| VSP -<br>подача | Напряжение,<br>В | Скорость вращения,<br>об/мин | Мощность,<br>Вт | Расход,<br>м3/ч | Стат.давление,<br>Па |
|-----------------|------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| 5В              | 400              | 1000                         | 683             | 12401           | 3                    |
|                 | 400              | 1000                         | 866             | 10790           | 149                  |
|                 | 400              | 1000                         | 1011            | 9705            | 234                  |
|                 | 400              | 1000                         | 1075            | 8556            | 297                  |
|                 | 400              | 1000                         | 1089            | 7368            | 357                  |
|                 | 400              | 1000                         | 1072            | 6739            | 381                  |
|                 | 400              | 1000                         | 1036            | 6064            | 404                  |
|                 | 400              | 1000                         | 960             | 4784            | 435                  |
|                 | 400              | 1000                         | 853             | 3585            | 440                  |
|                 | 400              | 1000                         | 727             | 1784            | 452                  |
|                 | 400              | 1000                         | 648             | 0               | 504                  |

### Электрическая схема подключения

| L  | цвет          | функция             | описание                                              |
|----|---------------|---------------------|-------------------------------------------------------|
| L1 | желто-зеленый | PE                  | заземление                                            |
|    | черный        | L1                  | входное питание 3 фазы                                |
|    | желтый        | L2                  |                                                       |
|    | синий         | L3                  |                                                       |
| L2 | розовый       | RS485A              | подключение RS485; RSA                                |
|    | серый         | RS485B              | подключение RS485; RSB                                |
|    | фиолетовый    | VSP (0-10VDC) / ШИМ | регулирование 0-10В / ШИМ                             |
|    | оранжевый     | +10VDC              | выход пост.напряжения 10В                             |
|    | белый         | GND                 | GND                                                   |
|    | красный       | COM                 | реле аварии, ком порт                                 |
|    | красный       | NC                  | реле аварии, нормально замкнутое, при ошибке открытое |

## Габариты и характеристики устанавливаемого рекуператора

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| Материал пластин           | Алюминий     |
| Шаг пластин, мм            | 5,5          |
| Покрытие пластин           | Без покрытия |
| Покрытие корпуса           | Без покрытия |
| Типоразмер (A, B), мм      | 1400         |
| Ширина (C), мм             | 1700         |
| Диагональ (D), мм          | 1980         |
| Тип профиля стоек          | 90°          |
| Кол-во блоков в ширину, шт | 2            |
| Общее кол-во блоков, шт    | 8            |
| Масса, кг                  | 390,4        |
| Высота над уровнем моря, м | 0            |



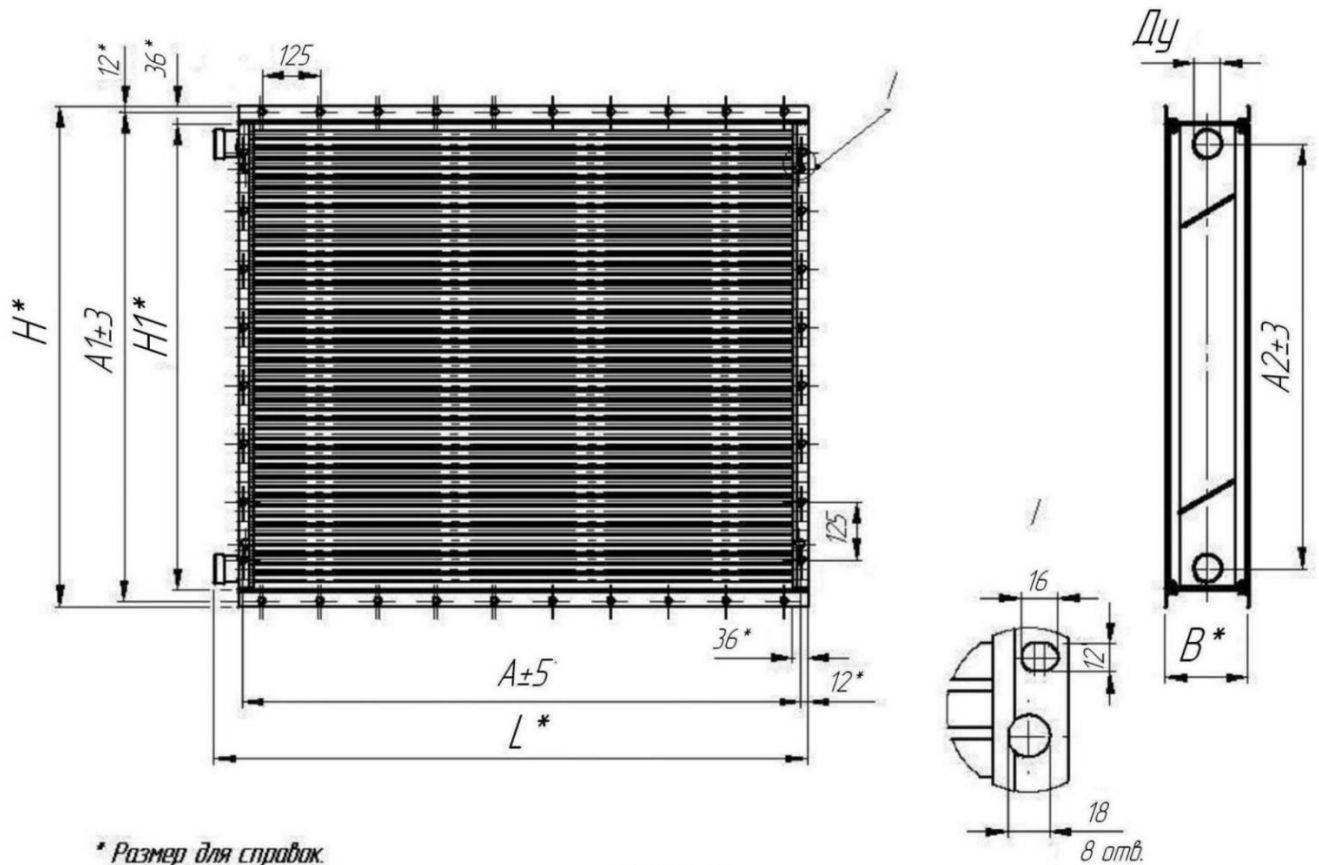
### Зимние условия

| Входные условия                  | Приток | Вытяжка |
|----------------------------------|--------|---------|
| Стандартный расход, м³/ч         | 15000  | 15000   |
| Массовый расход, кг/ч            | 17982  | 17982   |
| Фактический расход воздуха, м³/ч | 12491  | 15103   |
| Температура, °C                  | -28,0  | 22,0    |
| Относительная влажность, %       | 80,0   | 45,0    |
| Влагосодержание, г/кг            | 0,23   | 7,39    |
| Энтальпия, кДж/кг                | -27,6  | 40,9    |

| Выходные условия                 | Приток | Вытяжка |
|----------------------------------|--------|---------|
| Фактический расход воздуха, м³/ч | 14413  | 13746   |
| Температура, °C                  | 9,7    | -3,8    |
| Относительная влажность, %       | 3,1    | 97,6    |
| Влагосодержание, г/кг            | 0,23   | 2,69    |
| Энтальпия, кДж/кг                | 10,4   | 2,9     |
| Скорость воздуха, м/с            | 1,46   | 1,76    |
| Падение давления фактическое, Па | 117    | 131     |
| Падение давления стандартное, Па | 130    | 130     |

| Эффективность рекуператора               | Приток  | Вытяжка |
|------------------------------------------|---------|---------|
| Эффективность (EN 308, ГОСТ Р EN 308):   |         |         |
| температурная без конденсации, %         | 62,1    | -       |
| температурная с конденсацией, %          | 75,5    | -       |
| Энергоэффективность (EN13053), %/класс   | 60,1/H4 | -       |
| Тепловая мощность явная, кВт             | 155,80  | -155,80 |
| Тепловая мощность полная, кВт            | 189,44  | -189,44 |
| Количество конденсата, г/кг              | -       | -4,7    |
| Количество конденсата, кг/ч              | -       | -84,5   |
| Температура конденсации (точки росы), °C | -       | 9,5     |
| Температура замерзания, °C               | -5      | -       |

## Габаритные и присоединительные размеры установленного трёхрядного нагревателя:



| Марка    | $A \pm 5$ , мм | $A1 \pm 3$ , мм | $A2 \pm 3$ , мм | $L^*$ , мм | $H^*$ , мм | $H1^*$ , мм | $B$ , мм | $Dy$ , мм | Теплопроизводительность, кВт | Масса, кг     |
|----------|----------------|-----------------|-----------------|------------|------------|-------------|----------|-----------|------------------------------|---------------|
| КСк 3-11 | 1703           | 1051            | 912             | 1774       | 1075       | 1003        | 180      | 50        | 360,0                        | 165,0 ÷ 176,0 |

Максимальная температура теплоносителя на входе в теплоноситель  $150^{\circ}\text{C}$ .

### Упаковка, транспортирование и хранение ПУ

ПУ упакована в воздушно-пузырчатую пленку

ПУ должны штабелироваться при транспортировке не более 2 шт.

Транспортирование ПУ может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

Условия хранения ПУ в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150. ПУ должны храниться в потребительской таре при следующих условиях:

температура воздуха от 0 до +50 °С, влажность воздуха не более 75% при температуре +35 °С;

в воздухе не должно быть примесей или летучих соединений, вызывающих коррозию металлических частей изделий.

### Условия эксплуатации ПУ

1. Рабочий диапазон температуры наружного воздуха: от –28 °С до +45 °С при условии, что параметры калорифера позволяют поддерживать температуру воздуха на выходе ПУ не ниже +15 °С.
2. Необходимо исключить прямое попадание воды на ПУ.

### Обслуживание ПУ

1. Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы и продления срока службы вентиляционной установки необходимо регулярно производить замену воздушного фильтра, а также осуществлять обслуживание ПУ. После длительного простоя необходимо проверить сопротивление изоляции вентиляционной установки. Все сервисные работы, кроме замены фильтра, должны выполнять квалифицированным персоналом.
2. Рекомендуется проводить осмотр и очистку / замену фильтра каждый квартал; вентилятора – каждые шесть месяцев непрерывной эксплуатации для предотвращения его разбалансировки или преждевременного выхода из строя; калорифера – каждые шесть месяцев.
3. Перед обслуживанием убедитесь, что:
  - Прекращена подача напряжения.
  - Рабочее колесо вентилятора полностью остановилось.
  - Калорифер полностью остыл.
4. При очистке ПУ запрещается использовать агрессивные моющие средства, острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением. Необходимо следить, чтобы не нарушилась балансировка рабочего колеса вентилятора, и отсутствовали его перекосы. В случае ненормально высокого шума работы вентилятора проверьте рабочее колесо на перекося. Подшипники, в случае повреждения, подлежат замене.
5. Подшипники вентилятора необслуживаемые, со сроком службы не менее 30000 часов.