

EAC



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Компактные приточно-вытяжные установки  
с пластинчатым рекуператором **ZPVP PE I**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | Условные обозначения . . . . .                                   | 2  |
| 2.  | Требования по безопасности. . . . .                              | 2  |
| 3.  | Область применения . . . . .                                     | 3  |
| 4.  | Принципиальная схема установок . . . . .                         | 4  |
| 5.  | Описание. . . . .  | 4  |
| 6.  | Габаритные и присоединительные размеры. . . . .                  | 6  |
| 7.  | Аэродинамические характеристики для приточного воздуха . . . . . | 7  |
| 8.  | Монтаж . . . . .   | 8  |
| 9.  | Описание пульта управления . . . . .                             | 10 |
| 10. | Схемы электрического подключения . . . . .                       | 14 |
| 11. | Эксплуатация . . . . .   | 19 |
| 12. | Обслуживание . . . . .   | 19 |
| 13. | Возможные неисправности . . . . .                                | 20 |
| 14. | Технические данные . . . . .                                     | 21 |
| 15. | Утилизация . . . . .   | 22 |
| 16. | сертификация . . . . .   | 22 |
| 17. | Гарантийный талон . . . . .                                      | 24 |
| 18. | Отметки о продаже и производимых работах. . . . .                | 26 |
| 19. | Отметка о продаже . . . . .                                      | 29 |

Информация, изложенная в данной инструкции, действительна на момент публикации. Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий с целью улучшения качества без уведомления покупателей.

## 1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

---



### ВНИМАНИЕ!

Предупреждение (Внимание!) Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата.



### ВНИМАНИЕ, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

Внимание, опасное напряжение! Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

---



### ВНИМАНИЕ!

- Поставляемое устройство может использоваться только в системах вентиляции.
- Не используйте устройство в других целях!
- Используйте только исправные вентиляторы.
- Убедитесь, что изделие не имеет видимых дефектов, например, трещин на корпусе, недостающих винтов или крышек.
- Во время монтажа и обслуживания устройства используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны — углы устройства и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.
- Устанавливайте устройство надежно, обеспечивая безопасное использование.
- Не используйте устройство во взрывоопасных и агрессивных средах.
- Изделие должно работать в пределах рабочего диапазона параметров, приведенных в технических характеристиках изделия.
- Защита от прикосновения к опасным зонам и от всасывания одежды должна выполняться согласно требованиям действующих стандартов (путем установки защитных решеток и воздухопроводов достаточной длины).
- Во время работы агрегата исключите попадание посторонних предметов в воздухопроводы. Если же это случится, немедленно отключите агрегат от источника питания. Перед изъятием постороннего предмета убедитесь, что вентилятор остановился и случайное включение агрегата невозможно.
- Лица с ограниченными возможностями органов чувств, а также с ограниченными физически-

ми или умственными способностями могут управлять изделием только после соответствующего инструктажа или под наблюдением ответственного лица. Запрещается допускать детей к изделию.

- Все изделия, упакованные на заводе, не являются окончательно подготовленными к работе. Использование устройств возможно только после подключения их к воздуховодам или монтажа защитных решеток в отверстиях для забора и удаления воздуха.
- Не допускается монтировать вентиляторы во взрыво-, пожароопасных помещениях и использовать их для транспортировки воздуха с содержанием паров пожароопасных веществ.

### **ВНИМАНИЕ, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!**

- Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом. Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами-электриками. Предварительно должно быть отключено электропитание.
- Напряжение должно подаваться на устройство через выключатель с разрывом между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным агрегата. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.

## **3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Вентиляторы применяются для перемещения воздуха в круглых и прямоугольных каналах систем точной и вытяжной вентиляции жилых, общественных и производственных помещений.

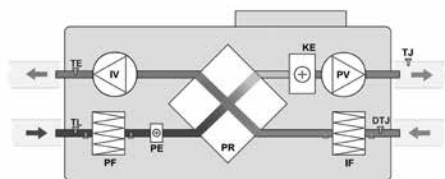
### **ВНИМАНИЕ!**

Не допускается использовать устройства для транспортировки воздуха:

- содержащего «тяжелую» пыль, муку и т.п.;
- имеющего повышенную влажность (например, в ванных комнатах);
- содержащего пары кислот, спиртов, органических растворителей, лаков и др. вредных примесей (например, на машиностроительных и химических производствах).

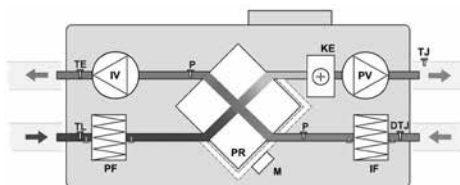
## 4. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВОК

Модели: ZPVP 450 PE, ZPVP 800 PE



PV – вентилятор приточного воздуха  
 IV – вентилятор вытяжного воздуха  
 PR – пластинчатый рекуператор  
 KE – электрический нагреватель  
 PE – подогреватель теплообменника  
 PF – фильтр для свежего воздуха  
 IF – фильтр для вытяжного воздуха  
 TJ – датчик температуры приточного воздуха

Модели: ZPVP 1000 PE, ZPVP 1500 PE



DTJ – датчик температуры и влажности вытяжного воздуха  
 TE – датчик температуры выбрасываемого воздуха  
 TL – датчик температуры свежего воздуха  
 M – привод заслонки байпаса  
 P – дифференциальный датчик давления на рекуператоре (при наличии байпаса)

Дифференциальные датчики давления на фильтрах – поставляются отдельно.

## 5. ОПИСАНИЕ

Установки серии ZPVP PE представляют собой подвесную моноблочную компактную приточно-вытяжную установку с пластинчатым рекуператором и электрическим нагревателем. Приточно-вытяжные установки серии ZPVP PE предназначены для очистки, подогрева и подачи в помещения чистого подготовленного воздуха.

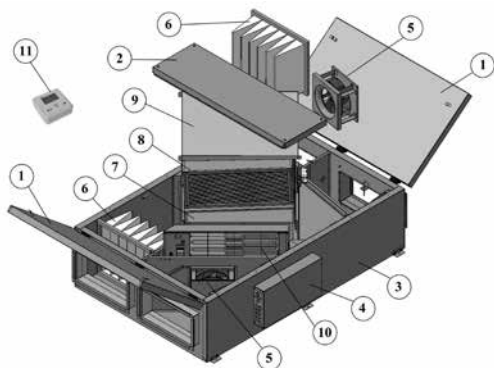
Очистка приточного воздуха происходит при помощи карманного фильтра класса EU5. Подогрев воздуха осуществляется при помощи электрического нагревателя. Для уменьшения энергопотребления используется высокоэффективный пластинчатый рекуператор с эффективностью до 75%. В процессе работы вытяжной воздух, удаляемый из помещения, очищается и поступает на пластинчатый рекуператор, при помощи которого из вытяжного воздуха извлекается тепло и передается приточному воздуху.

Установка оснащена встроенной системой управления, которая обеспечивает стабильную работу установки. Установки могут применяться для вентиляции жилых, административных и производственных помещений.

Корпус выполнен из листовой оцинкованной стали. Звуко-теплоизоляция корпуса толщиной 25 или 50 мм из базальтовой минеральной ваты.

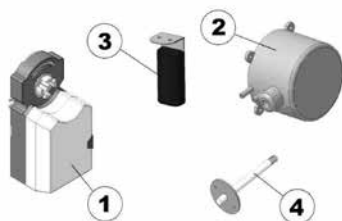
В установках серии ZPVP PE используются высокопроизводительные вентиляторы с пониженным уровнем шума. Защита двигателей вентиляторов осуществляется встроенными термоконтактами с автоматическим перезапуском.

### Состав установок



- 1 – Дверь навесная
- 2 – Вставка
- 3 – Корпус
- 4 – Крышка блока управления
- 5 – Вентилятор
- 6 – Фильтр
- 7 – Клапан байпаса
- 8 – Рекуператор
- 9 – Поддон
- 10 – Электрический нагреватель
- 11 – Пульт управления

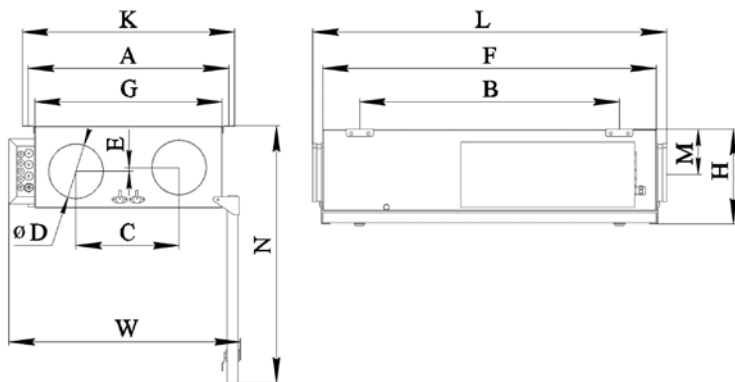
Управление осуществляется с помощью пульта управления. Возможна регулировка скорости и температуры приточного воздуха.



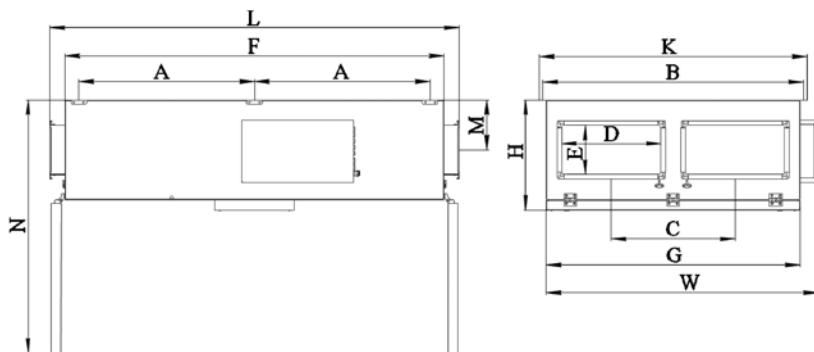
- 1 – Электропривод
- 2 – Дифференциальное реле давления
- 3 – Датчик температуры и влажности
- 4 – Датчик температуры

## 6. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Модели: ZPVP 450 PE, ZPVP 800 PE, ZPVP 1000 PE

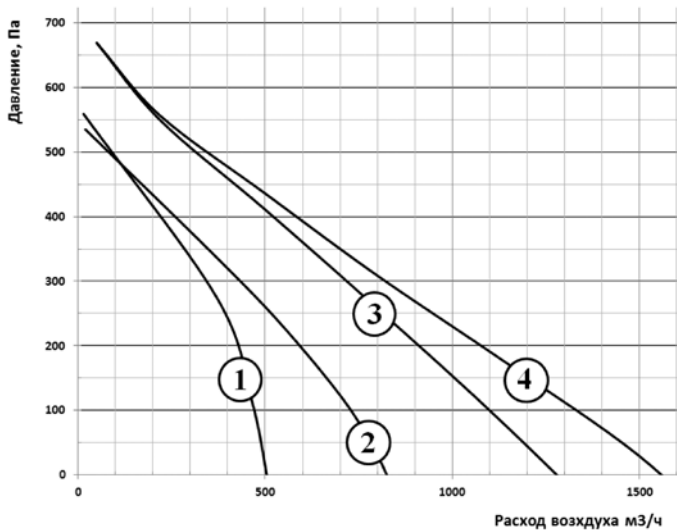


Модели: ZPVP 1500 PE



| Модель       | Размеры, мм |      |     |     |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
|--------------|-------------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|
|              | A           | B    | C   | D   | E   | F    | G    | H   | K    | L    | M   | N    | W    |
| ZPVP 450 PE  | 588         | 755  | 300 | 160 | 11  | 970  | 545  | 275 | 618  | 1050 | 132 | 750  | 675  |
| ZPVP 800 PE  | 743         | 985  | 320 | 250 | 0   | 1200 | 700  | 304 | 773  | 1280 | 135 | 935  | 825  |
| ZPVP 1000 PE | 893         | 1285 | 430 | 315 | 0   | 1500 | 850  | 500 | 923  | 1580 | 246 | 1280 | 1015 |
| ZPVP 1500 PE | 880         | 1312 | 620 | 500 | 250 | 1900 | 1270 | 550 | 1342 | 2052 | 250 | 1270 | 1362 |

## 7. АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА



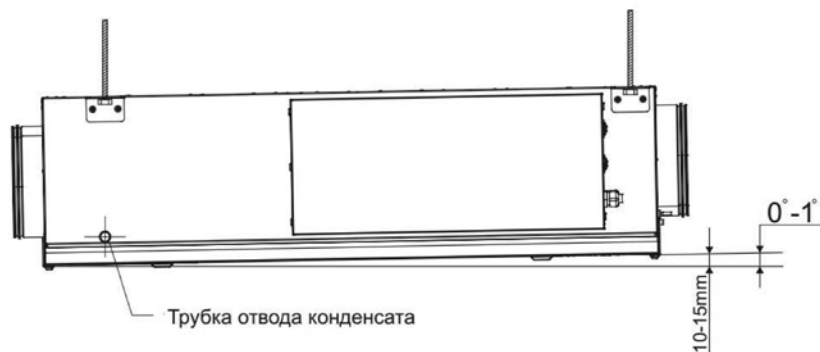
| Номер графика | Модель установки | Фильтры прит. / вытяж. | Мощность предварительного электронагревателя, кВт | Мощность электрического нагревателя, кВт | КПД рекуператора, % | Число фаз, напряжение, В(50Гц) / потребляемая мощность, кВт / рабочий ток, А |
|---------------|------------------|------------------------|---|--|---------------------|--|
| 1             | ZPVP 450 PE      | EU5/EU3                | 1,2   | 2,0                                      | 60                  | ~1, 230 / 3,8 / 16,9   |
| 2             | ZPVP 800 PE      | EU5/EU3                | 1,5   | 3,0                                      | 60                  | ~1, 230 / 5,1 / 2,1  |
| 3             | ZPVP 1000 PE     | EU5/EU5                | -   | 6,0                                      | 54                  | ~3, 400 / 6,7 / 11,8   |
| 4             | ZPVP 1500 PE     | EU5/EU5                | -   | 9,0                                      | 54                  | ~3, 400 / 9,7 / 16,3   |

КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

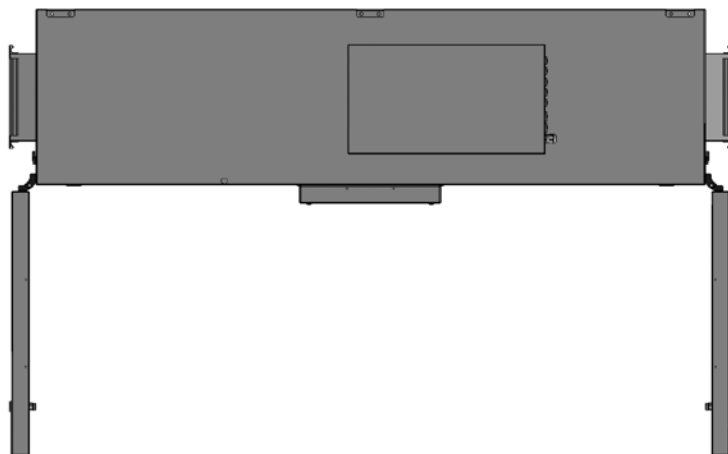


## 8. МОНТАЖ

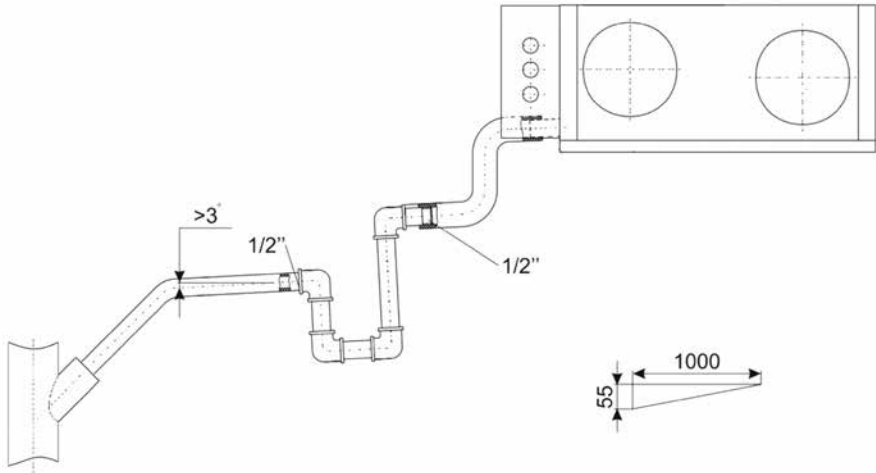
Установки поставляются готовыми к подключению и устанавливаются внутри помещения. Монтаж и подключение выполняется компетентным персоналом. Установки крепятся к потолку при помощи шпилек.



При размещении установки необходимо оставить достаточно места для открывания дверей обслуживания.



Для отвода конденсата из установки необходимо предусмотреть дренажную трассу с сифоном.



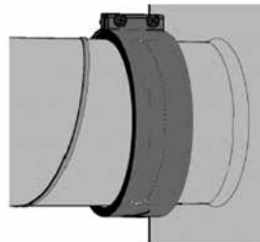
Уклон труб должен быть не менее  $3^\circ$  (1 м трубы должен быть наклонен вниз на 55 мм).

Перед запуском установки дренажная трасса должна быть испытана, а сифон - заполнен водой.

Если температура в помещении, где установлен агрегат, ниже  $0^\circ\text{C}$ , то система отвода дренажа должна быть теплоизолирована надлежащим образом.

Подключать воздуховоды к фланцам установки при помощи быстросъемных хомутов, следуя указаниям на корпусе установки.

Датчик температуры приточного воздуха монтировать в воздуховоде как можно дальше от установки, но до первого поворота или отвода.



## 9. ОПИСАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

### Назначение кнопок:

- используются для перемещения по меню и настройкам.  
 SET – используется для подтверждения выбора строки или значения.



### 1. Начальное окно

Выбор режима работы установки:  
 Расписание, Ручное, Выключить.

Выключить – полное выключение установки.

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Ручное            |                   |
| Скорость          | Расписание (!)    |
| Установл. темпер. | Ручное            |
| Приточный воздух  | Выключить         |
| 7:28              | 2013-06-04 Воскр. |

Ручное – работа в соответствии с установленной скоростью и температурой.

Расписание – работа в соответствии с запрограммированными событиями.  
 (!) - если время события не установлено.

### 2. Скорость

Выбор скорости вращения вентилятора:  
 Максимальная, Средняя, Минимальная.

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Ручное            |                   |
| Скорость          | максим.           |
| Установл. темпера | средняя           |
| Приточный воздух  | миним.            |
| 7:28              | 2013-06-04 Воскр. |

### 3. Установленная температура

Устанавливается желаемая температура приточного или вытяжного воздуха в пределах от 15 до 30 °С.

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Скорость          | максим.           |
| Установл. темпер. | 20 °С             |
| Меню              | 19 °С             |
| Приточный воздух  | 18 °С             |
| 7:28              | 2013-06-04 Воскр. |

### 4. Меню

Содержит другие установки: Расписание, Дата-Время, Просмотр аварий, Языки, Показания датчиков, Дополнительно.

#### 4.1. Расписание

Предназначено для программирования работы установки по времени. Можно установить до 8 событий на каждый день недели или группы дней недели (различные скорости вентиляторов, температуры и время начала работы).

|                |       |
|----------------|-------|
| Система PRV1.1 | 2/7   |
| Выход          |       |
| Расписание     | (!) ▶ |
| Дата — Время   | (!) ▶ |
| Просм. аварий  | ▶     |
| Языки          | ▶     |

Группы дней: 1-7 для недели, 1-5 на рабочие дни, 6-7 на выходные. При выборе настроек одного дня можно копировать данные настройки для другого дня.

|                          |
|--------------------------|
| Событий нет              |
| Дни недели               |
| 1-7 1-5 6-7              |
| ↓                        |
| 1 2 3 4 5 6 7      Выход |

Выбрав желаемый вариант, нажимаем «ОК» и переходим в установку событий.

Прежде всего, устанавливает время начала события, потом скорость вращения вентиляторов и желаемую температуру. После каждой установки нажимаем «ОК». После ввода желаемого события выбираем Сохранить, Копировать или Выход. Подтверждаем выбор нажатием «ОК».

Для удаления событий в разделе часы устанавливаем «hh».

|                                |
|--------------------------------|
| События                        |
| Выход                          |
| Сохранить ?                    |
| <b>Копировать ?</b>            |
| 1 7:30      среднее      18 °C |
| 2 hh:mm      Стоп      18 °C   |

После выбора Копировать попадаем в выбор дней недели, выбираем день в который хотим скопировать установки и нажимаем «ОК». При сохранении установок дней они заменяют старые установки выбранных дней.

#### 4.2. Дата-Время

Установите дату и время. В меню в строке дата-время отображается (!) - если время не установлено.

**Летнее / Зимнее время автоматически не переключается.**

#### 4.3. Просмотр аварий

При любом сбое показывается экран аварий.

Сброс системы – используется для удаления ошибок системы.

При превышении минимальных и максимальных значений показывается отказ датчика:

Датчик TJ – датчик температуры приточного воздуха (-40...+120 °C).

Датчик TL – датчик температуры наружного воздуха (-40...+120 °C).

Датчик TA – датчик температуры вытяжного воздуха (-40...+120 °C).

|   |                     |
|---|---------------------|
| События   | <b>Копировать ?</b> |
| Дни недели  |                     |
| 1-7 1-5 6-7   |                     |
| ↓   |                     |
| <del>1</del> <del>2</del> <del>3</del> 4 5 6 7      ОК      18 °C |                     |

|                        |
|------------------------|
| Просм. аварий          |
| Выход                  |
| <b>Сброс системы ?</b> |
| Отказ датчика TJ       |
| Перегрев вентилятора   |

Датчик TE – датчик температуры удаляемого воздуха (-40...+120 °С).

Датчик TV – датчик температуры возвратной воды (-40...+120 °С).

Датчик GP – сбой преобразователя давления (только при использовании преобразователя с сигналом управления поточного характера)

Датчик CO2 – сбой датчика CO2 (только при использовании преобразователя с сигналом управления поточного характера).

#### Другие аварии:

Противопожарный выход – сработала противопожарная сигнализация.

Защита от замерзания – критическая минимальная температура водяного нагревателя.

Перегрев – перегрев электрического нагревателя.

Перегрев двигателя – перегрев двигателя приточного или вытяжногoвентиляторов.

Критическая температура помещения – превышена температура вытяжного воздуха.

Критическая подаваемая температура – превышена температура приточного воздуха.

#### 4.4 Языки

Можно выбрать язык:

- Английский
- Литовский
- Русский
- Немецкий

|                |     |
|----------------|-----|
| Система PRV1.1 | 3/5 |
| Выход          |     |
| English        |     |
| Lietuvių       |     |
| Русский        | ✓   |
| Deutsch        |     |

#### 4.5 Показания датчиков

Показывает значения всех подключенных датчиков.

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Показания датчиков      |         |
| Выход                   |         |
| Темп. приточн. воздуха  | 20.2 °С |
| Вытяжной воздух         | 19.2 °С |
| Темп. наружного воздуха | -2.3 °С |

#### 4.6 Дополнительно

Дополнительные установки:

4.6.1 Выход – вернуться в окно меню.

4.6.2 ModBus – установки протокола:

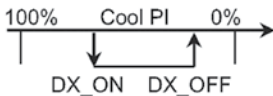
- Адрес сети ModBas «MBAAddress» 0-247.
- Установка паритета «Parity» - None, Odd, Even.

|               |         |
|---------------|---------|
| Дополнительно | 1/10    |
| Выход         |         |
| ModBus        | 76 %    |
| Vent. Ctrl.   | 20.2 °С |
| Coll. Ctrl.   | 19.2 °С |
| Add. Func.    | -2.3 °С |

- Скорость передачи сети ModBus «Baudrate», Возможные скорости передачи данных 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400 кБ/сек.
- Количество бит «Стоп» 1 или 2 стоп-бита

#### 4.6.3 Vent. Ctrl. – установка вентиляции:

- «Mode» – выбор тип вентиляции:
- «Supply» – по температуре приточного воздуха.
- «Room» – по температуре вытяжного воздуха.
- «ByOutDoor» – вентиляция работает по температуре приточного или вытяжного воздуха в зависимости от установленного «OutDoot T.C» значения температуры наружного воздуха. Когда температура наружного воздуха превышает установленное значение, вентиляция работает по температуре вытяжного воздуха, а когда опускается ниже установленного значения – по температуре приточного.
- «Min Supply» – минимально допустимая температура приточного воздуха, 12-24°С.
- «Max Supply» – максимально допустимая температура приточного воздуха, 25-40°С.
- «OutDoot T.C» – выбор температуры зимнего или летнего периода, 10-30 °С



#### 4.6.4 Cool. Ctrl. – установка охлаждения:

- «Min Supply» - минимальная температура приточного воздуха при охлаждении, 0-15 °С.
- «Dx colON» - фреоновое охлаждение включается при «Cool PI», %.
- «Dx coolOFF» - фреоновое охлаждение выключается при «Cool PI», %.
- «OutDoot T.C» - если температура наружного воздуха превышает это значение, то охлаждение включается, 10-30 °С.

#### 4.6.5 Add. Func. – добавить функцию:

- «Night Cool» – ночное охлаждение On/Off.
- «CO2» – максимально допустимое значение CO2, при повышении которого увеличивается поток приточного воздуха, % ppm.
- «Fast Butt» – выбор назначения быстрой кнопки: «Run/Standby» или «Boost».
- «FanStopTime» – время охлаждения электрического нагревателя. после выключения установки, 0-250 сек.

#### 4.6.6 Boost Ctrl. – настройка проветривания:

- «Boost timer» – время работы функции, мин.
- «Boost SAF» – скорость вентилятора приточного воздуха во время работы функции, % Па.
- «Boost EAF» – скорость вентилятора вытяжного воздуха во время работы функции, % Па.

#### 4.6.7 SAF Ctrl. – установка скорости (давления) вентилятора приточного воздуха (только для вент установок с ЕС- двигателями вентиляторов, если АС-двигатели, то скорости фиксированы выходным напряжением автотрансформатора):

- «SAF low» - устанавливаемая скорость вентилятора приточного воздуха при выбранной скорости «маленькая», % Па.
- «SAF Normal» - устанавливаемая скорость вентилятора приточного воздуха при выбранной скорости «средняя», % Па.
- «SAF High» - устанавливаемая скорость вентилятора приточного воздуха при выбранной скорости «большая», % Па.

#### 4.6.8 EAF Ctrl. – установка скорости (давления) вентилятора вытяжного воздуха (только для вент установок с ЕС- двигателями вентиляторов, если АС-двигатели, то скорости фиксированы выходным напряжением автотрансформатора).

- «EAF low» - устанавливаемая скорость вентилятора вытяжного воздуха при выбранной скорости «маленькая», % Па.
- «EAF Normal» - устанавливаемая скорость вентилятора вытяжного воздуха при выбранной скорости «средняя», % Па.
- «EAF High» - устанавливаемая скорость вентилятора вытяжного воздуха при выбранной скорости «большая», % Па.

#### • 4.6.9 Version – показывается версия программы установки и версия платы, при нажатии «ОК» показывается версия пульта и дата программы.

#### 4.6.10 Service – дополнительные установки параметров установки (для наладчика).

#### 4.6.11 Filters

- «SetTimer» – устанавливается время работы установки до сообщения о загрязнении фильтров, ч.
- «ReSetTimer» – обнуление показателей времени загрязнения фильтров, используемое после замены фильтров и удаления сообщения «Замените фильтры» в информационной строке.
- «Curr.Timer» – показатели времени работы установки до сообщения о загрязнении фильтров, ч.

## 10. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

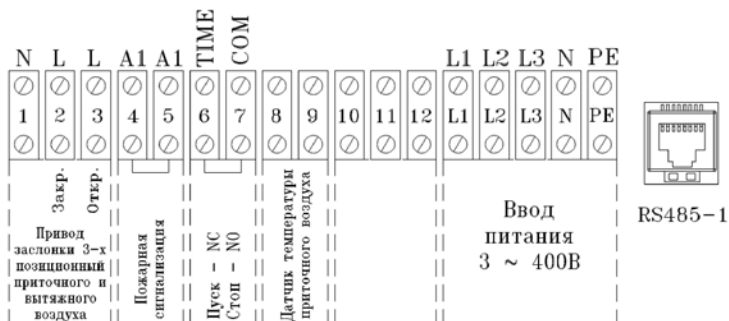


### ВНИМАНИЕ!

- Установка должна быть заземлена.
- Отсутствие устройств защиты электрооборудования приводит к потере гарантии.
- Кабель от пульта управления должен прокладываться отдельно от силовых кабелей или должен быть экранирован.
- Подключение и отключение пульта проводить только при отключенном питании установки.

Убедитесь, что параметры подключаемой электросети соответствуют данным указанным на корпусе установки. Кабель питания и защитное устройство (автоматический выключатель с характеристикой С) подбираются по суммарной потребляемой мощности и по количеству фаз.

Для подключения необходимо снять крышку с блока управления. Подключить электропитание и дополнительные устройства к клеммной колодке установки в соответствии со схемой.



Подключить пульт управления соединительным кабелем в соответствующее гнездо блока управления (RS 485-1). Кабель входящий в состав комплекта к пульту не экранирован. Нормально разомкнутые контакты датчиков давления фильтров подключать параллельно к контактам (А3-А3) на плате управления.

#### **Светодиодная индикация на плате управления**

| Светодиод | Описание  |
|-----------|---|
| LED6      | открытие заслонки байпаса                           |
| LED7      | закрытие заслонки байпаса                           |
| LED8      | максимальная скорость вращения моторов вентиляторов |
| LED9      | средняя скорость вращения моторов вентиляторов      |
| LED10     | минимальная скорость вращения моторов вентиляторов  |
| LED11     | уменьшение скорости вентилятора приточного воздуха  |
| LED12     | предварительный нагрев в режиме защиты замерзания   |
| LED13     | нагрев приточного воздуха                           |



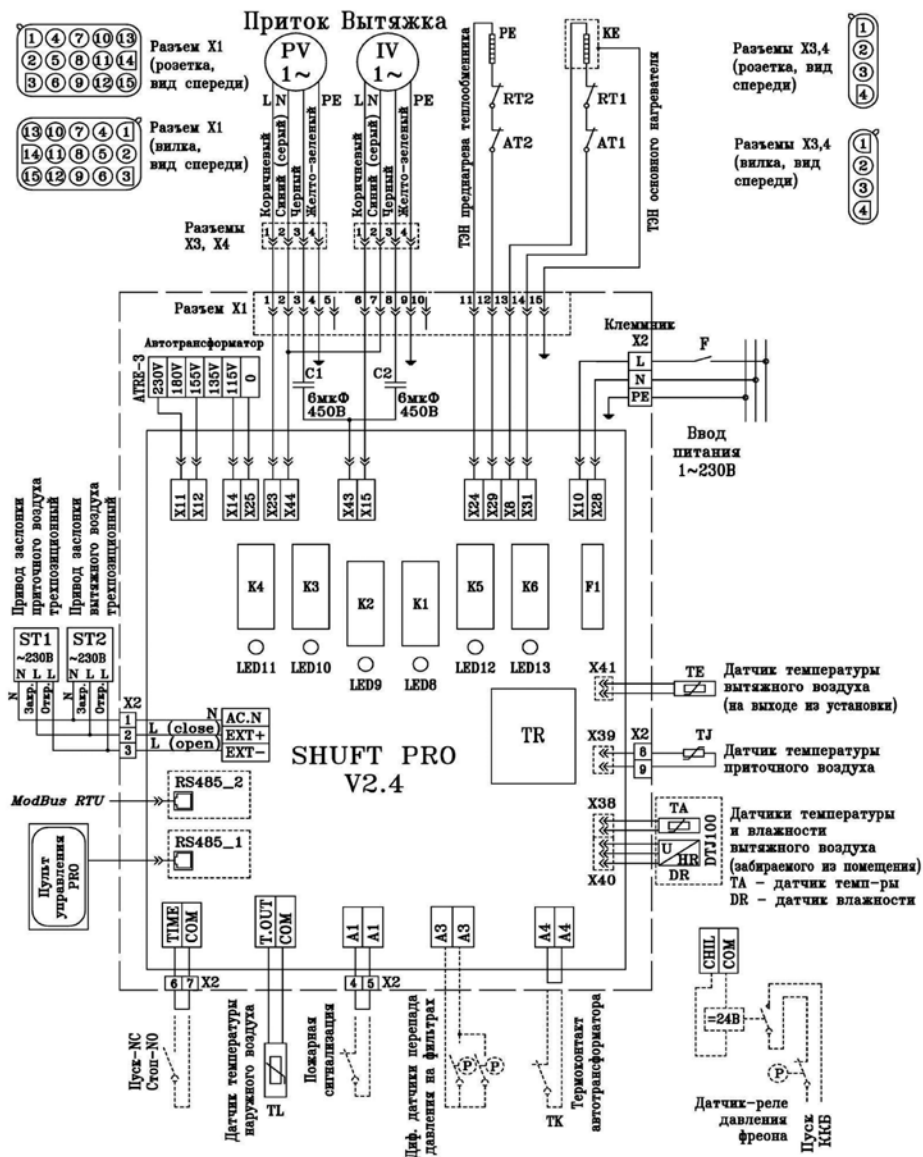
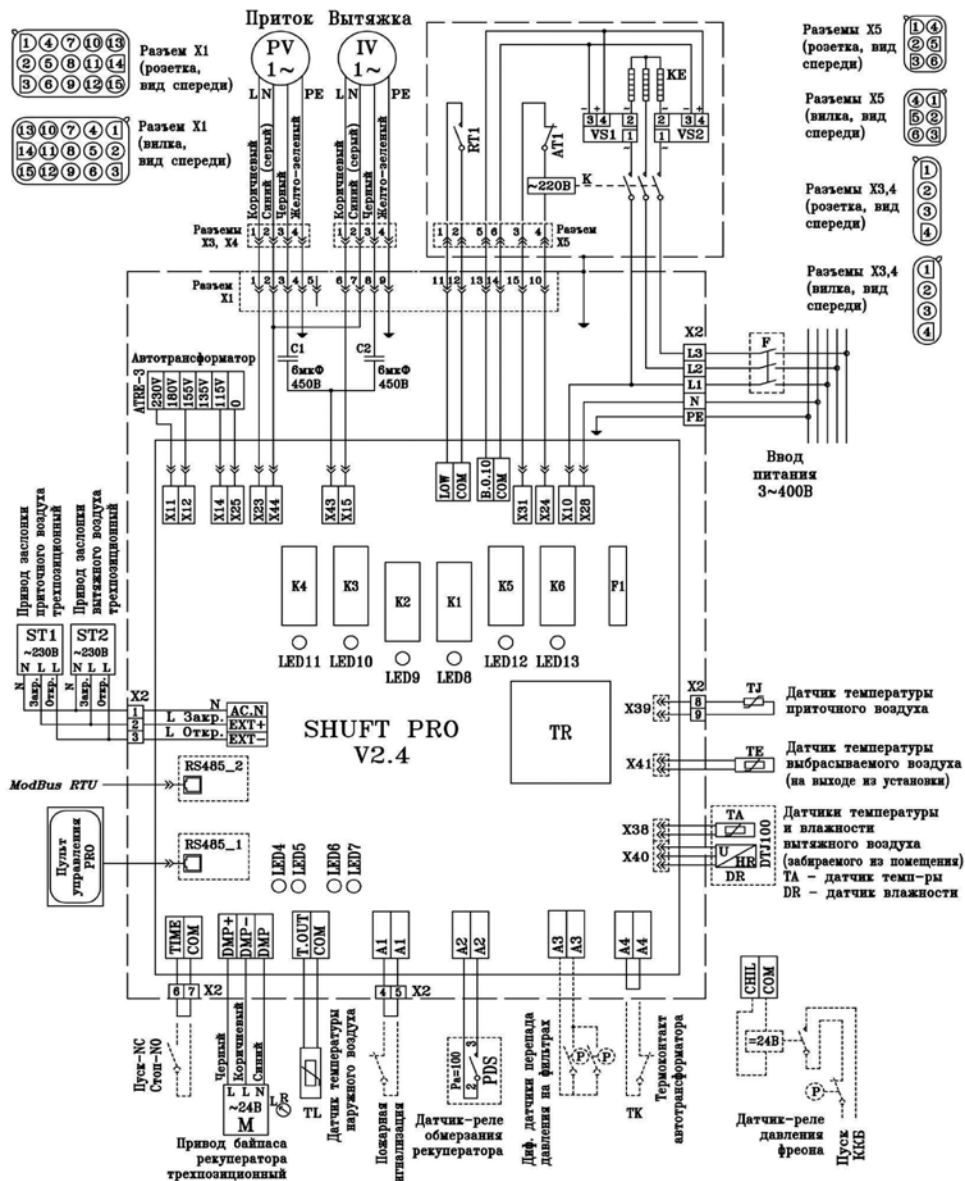
**Схема ZPVP 450 PE, ZPVP 800 PE**


Схема ZPVP 1000 PE, ZPVP 1500 PE



**Обозначения на схеме:**

PV – вентилятор приточного воздуха

IV – вентилятор вытяжного воздуха

KE – электрический нагреватель

PE – предварительный нагрев воздуха

DTJ100 – датчик вытяжного воздуха (на входе установки):

DR – датчик влажности

TA – датчик температуры

TJ – датчик температуры приточного воздуха

TE – датчик температуры вытяжного воздуха (на выходе установки)

TL – датчик температуры наружного воздуха

TK – термодатчик автотрансформатора

TV – датчик температуры обратной воды

ST1, ST2 – приводы наружных заслонок

M – привод заслонки байпаса (24В)

P – дифференциальный датчик давления на рекуператоре

RT1, RT2 – защита от перегрева ручного восстановления

AT1, RT2 – защита от перегрева автоматического восстановления

VS1, VS2 – твердотельное реле

K1 – реле большой скорости вентиляторов

K2 – реле средней скорости вентиляторов

K3 – реле малой скорости вентиляторов

K4 – реле уменьшения скорости приточного вентилятора в режиме защиты от замерзания

K5 – реле предварительного нагрева в режиме защиты от замерзания

K6 – реле нагревателя приточного воздуха

F – автоматический выключатель

F1 – предохранитель платы регулятора 0,25А

ATRE-3 – автотрансформатор скорости вращения вентиляторов

C1 – конденсатор мотора вентилятора приточного воздуха;

C2 – конденсатор мотора вентилятора вытяжного воздуха.

## 11. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

---

- Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы агрегата строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации.
- Перед началом эксплуатации внимательно изучите и в дальнейшем выполняйте указания на предупреждающих табличках на оборудовании.
- Оборудование, предназначенное для работы в составе системы вентиляции, нельзя эксплуатировать без соединения с системой воздуховодов.

## 12. ОБСЛУЖИВАНИЕ

---



### ВНИМАНИЕ!

- Обслуживание устройства может выполнять только обученный и квалифицированный персонал.
- Подшипники вентилятора обслуживания не требуют.



### ВНИМАНИЕ, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

- Если перед вентилятором не стоит воздушный фильтр, единственное требование по уходу за вентилятором – очистка крыльчатки. Крыльчатку рекомендуется очищать хотя бы раз в шесть месяцев.
- Перед очисткой необходимо отключить подачу напряжения и заблокировать выключатель, чтобы избежать случайного включения во время работы.
- Необходимо подождать, пока полностью прекратится всякое механическое движение, остынет двигатель и разрядятся заряженные конденсаторы.
- Необходимо убедиться, что вентилятор и смонтированные к нему части закреплены прочно и жестко.
- После выполнения обслуживания устройства, при его обратном монтаже в систему воздуховодов необходимо выполнить все те действия, как указано в пунктах «Монтаж» и «Пуск» и соблюдать другие требования, перечисленные в настоящем документе.
- Порядок очистки:
  - снимите крыльчатку (вместе с электродвигателем);
  - тщательно осмотрите крыльчатку. У крыльчатки, покрытой пылью или др. материалами, может нарушиться балансировка, что вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя;
  - чистить необходимо осторожно, чтобы не нарушить балансировку крыльчатки;
  - нельзя применять очистители, абразивы, агрессивные химические вещества и моющие

- средства, вызывающие коррозию;
- нельзя применять острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением;
- нельзя погружать крыльчатку в воду или другую жидкость;
- убедитесь, что крыльчатка не прикасается к корпусу;
- подшипники в случае повреждения подлежат замене.
- Проверка надежности электрических соединений производится не реже 1 раза в год.

## 13. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

| Неисправность                         | Причина  | Способ устранения  |
|---------------------------------------|--|--|
| Не работает установка                 | Отсутствует электрическое питание              | Включить напряжение и автоматические выключатели   |
|                                       | Неисправность в электрических соединителях     | Проверить исправность соединительных контактов   |
| Не работает электрический нагреватель | Неисправность пульта дистанционного управления | Заменить пульт   |
|                                       | Отсутствует электрическое питание              | Проверить исправность кабеля и контактных соединений                                       |
| Не работает вентилятор                | Неисправность в электрических соединителях     | Убедиться в исправности кабеля и соединительных контактов                                  |
|                                       | Закрыта заслонка приточного воздуха            | Убедиться в отсутствии блокирования потока приточного воздуха                              |
|                                       | Сработала защита нагревателя                   | Проверить, не является ли температура приточного воздуха ниже установленной на термостате. |
| Неисправность датчиков                | Неисправность датчика TJ, TL, TV или TA        | Проверить датчики, при необходимости заменить  |

При срабатывании термозащиты двигателя вентилятора, необходимо отключить напряжение, подождать пока двигатель остынет и устранить причину перегрева.

При частом срабатывании автоматического выключателя проверить соответствие параметров автоматического выключателя параметрам установки, проверить изоляцию кабелей и проводов, заземление, убедиться, что параметры сети питания соответствуют данным указанным на установке. Если неисправность не удастся устранить, обратитесь в сервисный центр.

## 14. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Класс защиты I, степень защиты IP 20.

Температура окружающей среды в месте установки +5 .+40°C.

Температура приточного воздуха – 30 . . . +40 °С.

Ресурс 20000 ч. работы.

### Технические данные вентиляторов

| Модель установки | Приточный и вытяжной вентиляторы |                            |                |                           |                       |
|------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------------|-----------------------|
|                  | Число фаз, напряжение В (50Гц)   | Потребляемая мощность, кВт | Рабочий ток, А | Частота вращения об/ мин. | Степень защиты мотора |
| ZPVP 450 PE      | ~1, 230                          | 0,26                       | 1,1            | 2130                      | IP54                  |
| ZPVP 800 PE      | ~1, 230                          | 0,29                       | 1,3            | 2050                      | IP54                  |
| ZPVP 1000 PE     | ~1, 230                          | 0,29                       | 1,25           | 2250                      | IP44                  |
| ZPVP 1500 PE     | ~1, 230                          | 0,29                       | 1,25           | 2250                      | IP44                  |

### Акустические характеристики установок

| Модель       | L wA к окружению, дБ(А) общ. | L wA прит., дБ(А) |                            |     |     |     |      |      |      |      |
|--------------|------------------------------|-------------------|----------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|              |                              | Общ.              | Октавные полосы частот, Гц |     |     |     |      |      |      |      |
|              |                              |                   | 63                         | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| ZPVP 450 PE  | 50                           | 71                | 60                         | 63  | 66  | 65  | 56   | 55   | 54   | 53   |
| ZPVP 800 PE  | 58                           | 78                | 64                         | 69  | 74  | 70  | 68   | 68   | 62   | 58   |
| ZPVP 1000 PE | 55                           | 72                | 50                         | 54  | 59  | 67  | 68   | 65   | 62   | 56   |
| ZPVP 1500 PE | 58                           | 80                | 65                         | 69  | 71  | 76  | 74   | 69   | 68   | 65   |

## 15. УТИЛИЗАЦИЯ

---

По окончании срока службы агрегат следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации агрегата вы можете получить у представителя местного органа власти.



## 16. СЕРТИФИКАЦИЯ

---

Протоколы испытаний №№0738-261, 2212-262, 2213-262 от 26.10.2015 г., 0804-261, 2306-262 от 17.11.2015 г., Испытательный Центр промышленной продукции «РОСТЕСТ-МОСКВА». Регистрационный № РОСС RU.0001.21АЯ43 от 05.05.2011 до 05.05.2016 г.;

Протоколы испытаний №№ 2548-15/430, 2552-15/430 от 24.11.2015 г. ИЛ по требованиям ЭМС «РО-СТЕСТ-Москва» (рег. №РОСС RU.0001.21МЭ19 от 08.07.2011 г. До 08.07.2016 г.)

### **Декларация обновляется регулярно.**

Товар соответствует требованиям нормативных документов:

ТР ТС 01/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

(Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза №768 от 16 августа 2011 года).

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

(Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза №879 от 09 декабря 2011 года).

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

(Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза №823 от 18 октября 2011 года).

**№ декларации:** TC N RU Д-РУ.АЯ46.В.81844

**Срок действия:** с 26.11.2015 до 25.11.2020.

(При отсутствии копии новой декларации в коробке, спрашивайте копию у продавца)

### **Изготовитель:**

Общество с ограниченной ответственностью «Компания БИС», Адрес: 119017, РОССИЯ, г. Москва, Малый Толмачевский пер., д. 10, офис 8.

Сделано в России





## 17. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ПРИОБРЕТЕНИЕМ!

Внимательно ознакомьтесь с данным документом и проследите, чтобы он был правильно и четко заполнен и имел штамп продавца.

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия.

По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации.

Дополнительную информацию об этом и других изделиях марки Вы можете получить у продавца.

### УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ:

- Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
- Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).
- В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
- Запрещается вносить в документ какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
- Гарантия на устройство, являющееся частью системы, осуществляется при наличии надлежаще оформленного паспорта системы или иного документа, содержащего сведения о ее составе, структуре, основных параметрах.
- Для выполнения гарантийного ремонта обращаться в специализированные организации, указанные продавцом.

- Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.
- Настоящая гарантия действительна при условии соблюдения всех действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации.

### НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- на детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра).

Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

### НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ В СЛУЧАЯХ:

- изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;

- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

#### ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию или желанию покупателя, в нарушение действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации:

- было неправильно подобрано и куплено оборудование кондиционирования и вентиляции для конкретного помещения;
- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.

**Примечание:** в соответствии со ст. 26 Жилищного кодекса РФ и Постановлением правительства г. Москвы

73-ПП от 08.02.2005 (для г. Москвы) покупатель обязан согласовать монтаж купленного оборудования с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта федерации. Продавец, изготовитель, импортер, уполномоченная изготовителем организация снимают с себя всякую ответственность за неблагоприятные последствия, связанные с использованием купленного оборудования без утвержденного плана монтажа и разрешения вышестоящих организаций.

В соответствии с п. 11 приведенного в Постановлении Правительства РФ № 55 от 19.01.1998 г.

«Перечня недовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» покупатель не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 502 ГК РФ, а покупатель-потребитель — в порядке ст. 25 Закона РФ «О защите прав потребителей».

## 18. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ И ПРОИЗВОДИМЫХ РАБОТАХ

Сведения о монтажных и пусконаладочных работах\*

Адрес монтажа:

| Изделие, вид работ | Дата | Организация-исполнитель (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать) | Напряжение сети, сопротивление обмоток, сопротивление изоляции обмоток, сила тока | Мастер (Ф.И.О., подпись) | Работу принял (Ф.И.О., подпись) |
|--------------------|------|--|---|--------------------------|---------------------------------|
|                    |      |  |   |                          |                                 |
|                    |      |  |   |                          |                                 |
|                    |      |  |   |                          |                                 |

\*- при наличии актов сдачи-приемки монтажных и пусконаладочных работ заполнять не обязательно.

Сведения о ремонте

| Изделие | Дата начала ремонта | Сервисная организация (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать) | Дата окончания ремонта | Замененные детали | Мастер (Ф.И.О., подпись) | Работу принял (Ф.И.О., подпись) |
|---------|---------------------|--|------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------------|
|         |                     |  |                        |                   |                          |                                 |
|         |                     |  |                        |                   |                          |                                 |
|         |                     |  |                        |                   |                          |                                 |

Сведения о сервисном обслуживании вентиляционной системы

| Наименование работ  | Отметка о выполнении работ |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
|---|----------------------------|------|------|--------|-----|------|------|--------|-------|------|-------|------|
|   | Янв.                       | Фев. | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сент. | Окт. | Нояб. | Дек. |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 счисток)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме-сячно, при вод.нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |

## Сведения о сервисном обслуживании вентиляционной системы

| Наименование работ  | Отметка о выполнении работ |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
|---|----------------------------|------|------|--------|-----|------|------|--------|-------|------|-------|------|
|   | Янв.                       | Фев. | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сент. | Окт. | Нояб. | Дек. |
| 20 ____ год   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 циклов)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 ____ год   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 циклов)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 ____ год   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 циклов)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 ____ год   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 циклов)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 ____ год   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 циклов)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |

## 19. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

| Модель | Серийный номер | Дата изготовления | Срок гарантии, мес.  |
|--------|----------------|-------------------|--|
|        |                |                   | 12 мес. с момента продажи, но не более 36 мес. с момента изготовления. |

|              |   |              |  |
|--------------|---|--------------|--|
| Изготовитель | Общество с ограниченной ответственностью «Компания БИС», Адрес: 119017, РОССИЯ, г. Москва, Малый Толмачевский пер., д. 10, офис 8. по заказу ZILON Сделано в России |              |  |
| Покупатель   |   | Дата продажи |  |
| Продавец     | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(наименование, адрес, телефон)</p> <p>..... (.....)</p> <p>(подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О.)</p> <p>М.П.</p>                     |              |  |





РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Компактные приточно-вытяжные установки  
с пластинчатым рекуператором **ZPVP PW** |



## **СОДЕРЖАНИЕ**

---

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Условные обозначения.....                                   | 3  |
| 2.  | Требования по безопасности.....                             | 3  |
| 3.  | Область применения.....                                     | 4  |
| 4.  | Принципиальная схема установок.....                         | 5  |
| 5.  | Описание.....   | 5  |
| 6.  | Габаритные и присоединительные размеры.....                 | 7  |
| 7.  | Аэродинамические характеристики для приточного воздуха..... | 8  |
| 8.  | Монтаж.....   | 9  |
| 9.  | Описание пульта управления.....                             | 11 |
| 10. | Схемы электрического подключения.....                       | 15 |
| 11. | Эксплуатация.....   | 20 |
| 12. | Обслуживание.....   | 20 |
| 13. | Возможные неисправности.....                                | 21 |
| 14. | Технические данные.....                                     | 22 |
| 15. | Утилизация.....   | 23 |
| 16. | Сертификация.....   | 23 |
| 17. | Гарантийный талон.....                                      | 24 |
| 18. | Отметки о продаже и производимых работах.....               | 26 |
| 19. | Отметка о продаже.....                                      | 29 |

Информация, изложенная в данной инструкции, действительна на момент публикации. Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий с целью улучшения качества без уведомления покупателей.

## 1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

---



### ВНИМАНИЕ!

Предупреждение (Внимание!) Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата.



### ВНИМАНИЕ, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

Внимание, опасное напряжение! Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

---



### ВНИМАНИЕ!

- Поставляемое устройство может использоваться только в системах вентиляции.
- Не используйте устройство в других целях!
- Используйте только исправные вентиляторы.
- Убедитесь, что изделие не имеет видимых дефектов, например, трещин на корпусе, недостающих винтов или крышек.
- Во время монтажа и обслуживания устройства используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны — углы устройства и составляющих частей могут быть острыми и рваными.
- Устанавливайте устройство надежно, обеспечивая безопасное использование.
- Не используйте устройство во взрывоопасных и агрессивных средах.
- Изделие должно работать в пределах рабочего диапазона параметров, приведенных в технических характеристиках изделия.
- Защита от прикосновения к опасным зонам и от всасывания одежды должна выполняться согласно требованиям действующих стандартов (путем установки защитных решеток и воздуховодов достаточной длины).
- Во время работы агрегата исключите попадание посторонних предметов в воздуховоды. Если же это случится, немедленно отключите агрегат от источника питания. Перед изъятием постороннего предмета убедитесь, что вентилятор остановился и случайное включение агрегата невозможно.

- Лица с ограниченными возможностями органов чувств, а также с ограниченными физическими или умственными способностями могут управлять изделием только после соответствующего инструктажа или под наблюдением ответственного лица. Запрещается допускать детей к изделию.
- Все изделия, упакованные на заводе, не являются окончательно подготовленными к работе. Использование устройств возможно только после подключения их к воздуховодам или монтажа защитных решеток в отверстиях для забора и удаления воздуха.
- Не допускается монтировать вентиляторы во взрыво-, пожароопасных помещениях и использовать их для транспортировки воздуха с содержанием паров пожароопасных веществ.

### **ВНИМАНИЕ, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!**

- Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом. Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами-электриками. Предварительно должно быть отключено электропитание.
- Напряжение должно подаваться на устройство через выключатель с разрывом между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным агрегата. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.

## **3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

---

Вентиляторы применяются для перемещения воздуха в круглых и прямоугольных каналах систем приточной и вытяжной вентиляции жилых, общественных и производственных помещений.

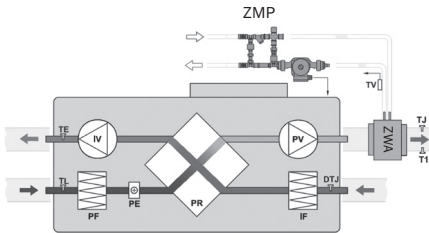
### **ВНИМАНИЕ!**

Не допускается использовать устройства для транспортировки воздуха:

- содержащего «тяжелую» пыль, муку и т.п.;
- имеющего повышенную влажность (например, в ванных комнатах);
- содержащего пары кислот, спиртов, органических растворителей, лаков и др. вредных примесей (например, на машиностроительных и химических производствах).

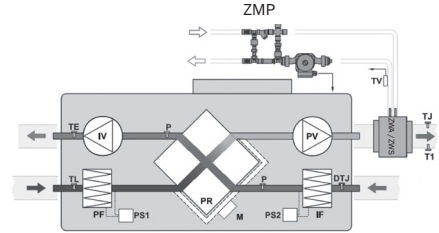
## 4. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВОК

Модели: ZPVP 450 PW, ZPVP 800 PW



PV – вентилятор приточного воздуха  
 IV – вентилятор вытяжного воздуха  
 PR – пластинчатый рекуператор  
 ZWA – водяной нагреватель  
 (в комплект поставки не входит)  
 PE – подогреватель теплообменника  
 PF – фильтр для свежего воздуха  
 IF – фильтр для вытяжного воздуха  
 TJ – датчик температуры приточного воздуха  
 DTJ – датчик температуры и влажности вытяжного воздуха

Модели: ZPVP 1000 PW, ZPVP 1500 PW



TE – датчик температуры выбрасываемого воздуха  
 TL – датчик температуры свежего воздуха  
 M – привод заслонки байпаса  
 P – дифференциальный датчик давления на рекуператоре (при наличии байпаса)  
 TV – накладной датчик температуры (устанавливается на обратный трубопровод)  
 T1 – Термостат защиты от обмерзания (устанавливается на водяной нагреватель)

Дифференциальные датчики давления на фильтрах – поставляются отдельно.

## 5. ОПИСАНИЕ

Установки серии ZPVP PW представляют собой подвесную моноблочную компактную приточно-вытяжную установку с пластинчатым рекуператором и электрическим нагревателем. Приточно-вытяжные установки серии ZPVP PW предназначены для очистки, подогрева и подачи в помещения чистого подготовленного воздуха.

Очистка приточного воздуха происходит при помощи карманного фильтра класса EU5. Подогрев воздуха осуществляется при помощи электрического нагревателя. Для уменьшения энергопотребления

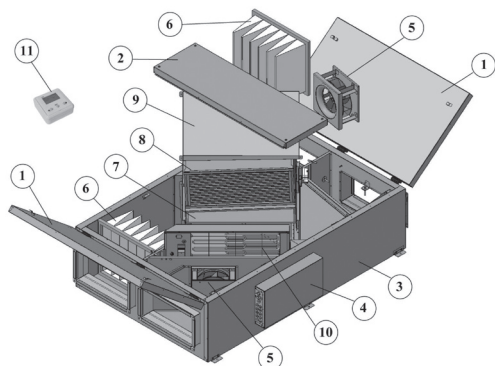
используется высокоэффективный пластинчатый рекуператор с эффективностью до 75%. В процессе работы вытяжной воздух, удаляемый из помещения, очищается и поступает на пластинчатый рекуператор, при помощи которого из вытяжного воздуха извлекается тепло и передается приточному воздуху.

Установка оснащена встроенной системой управления, которая обеспечивает стабильную работу установки. Установки могут применяться для вентиляции жилых, административных и производственных помещений.

Корпус выполнен из листовой оцинкованной стали. Звуко-теплоизоляция корпуса толщиной 25 или 50 мм из базальтовой минеральной ваты.

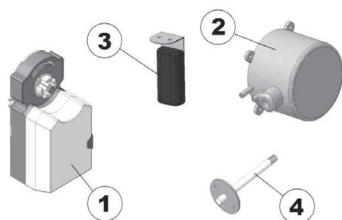
В установках серии ZPVP PW используются высокопроизводительные вентиляторы с пониженным уровнем шума. Защита двигателей вентиляторов осуществляется встроенными термоконтактами с автоматическим перезапуском.

### Состав установок



- 1 – Дверь навесная
- 2 – Вставка
- 3 – Корпус
- 4 – Крышка блока управления
- 5 – Вентилятор
- 6 – Фильтр
- 7 – Клапан байпаса
- 8 – Рекуператор
- 9 – Поддон
- 10 – Электрический нагреватель
- 11 – Пульт управления

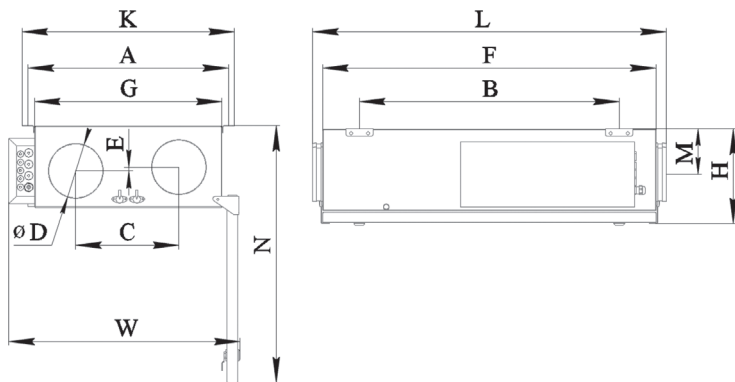
Управление осуществляется с помощью пульта управления. Возможна регулировка скорости и температуры приточного воздуха.



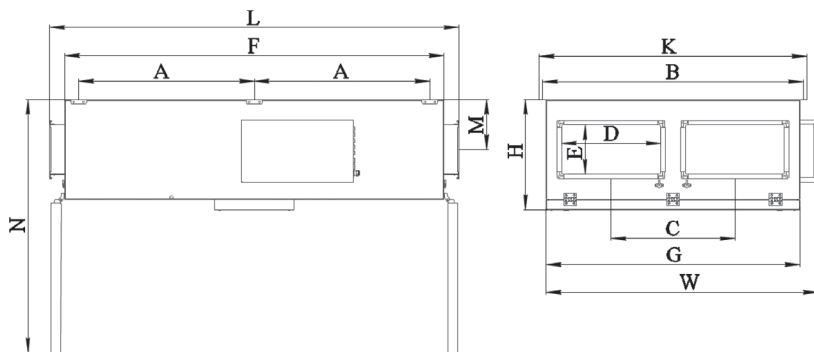
- 1 – Электропривод
- 2 – Дифференциальное реле давления
- 3 – Датчик температуры и влажности
- 4 – Датчик температуры

## 6. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Модели: ZPVP 450 PW, ZPVP 800 PW, ZPVP 1000 PW

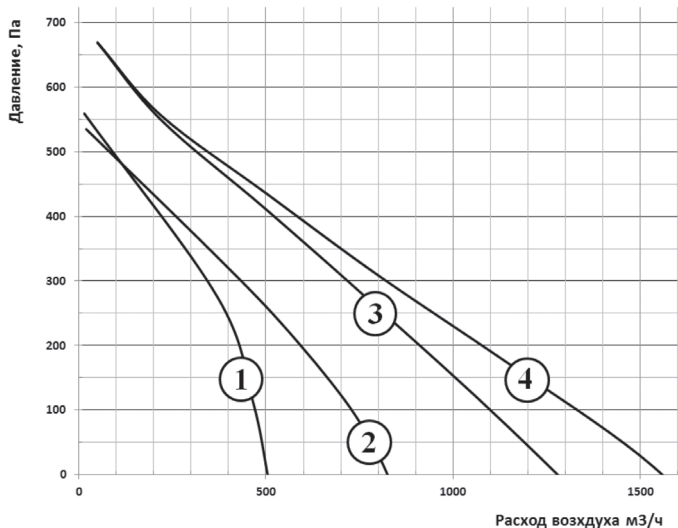


Модели: ZPVP 1500 PW



| Модель       | Размеры, мм |      |     |     |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
|--------------|-------------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|
|              | A           | B    | C   | D   | E   | F    | G    | H   | K    | L    | M   | N    | W    |
| ZPVP 450 PW  | 588         | 755  | 300 | 160 | 11  | 970  | 545  | 275 | 618  | 1050 | 132 | 750  | 675  |
| ZPVP 800 PW  | 743         | 985  | 320 | 250 | 0   | 1200 | 700  | 304 | 773  | 1280 | 135 | 935  | 825  |
| ZPVP 1000 PW | 893         | 1285 | 430 | 315 | 0   | 1500 | 850  | 500 | 923  | 1580 | 246 | 1280 | 1015 |
| ZPVP 1500 PW | 880         | 1312 | 620 | 500 | 250 | 1900 | 1270 | 550 | 1342 | 2052 | 250 | 1270 | 1362 |

## 7. АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА



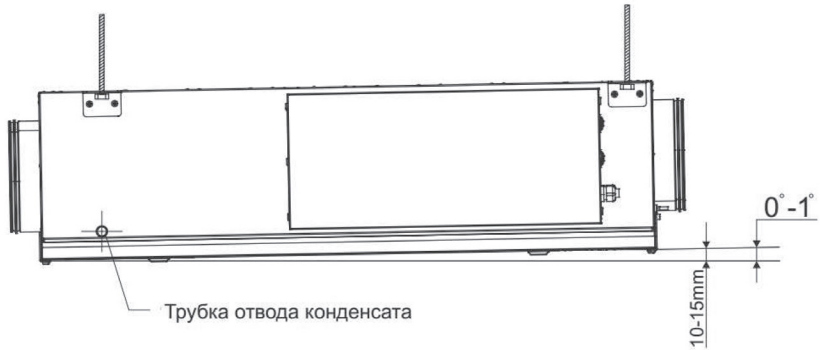
| Номер графика | Модель установки | Фильтры прит. / вытяж. | Мощность предварительного электронагревателя, кВт | КПД рекуператора, % | Число фаз, напряжение, В(50Гц) / потребляемая мощность, кВт / рабочий ток, А | Рекомендуемый водяной нагреватель. (в комплект поставки установки не входят) |
|---------------|------------------|------------------------|---|---------------------|--|--|
| 1             | ZPVP 450 PW      | EU5/EU3                | 1,2   | 60                  | ~1, 230 / 1,72 / 7,50  | ZWA 200x200-3  |
| 2             | ZPVP 800 PW      | EU5/EU3                | 1,5   | 60                  | ~1, 230 / 2,1 / 9,15   | ZWA 300x300-2  |
| 3             | ZPVP 1000 PW     | EU5/EU5                | -   | 54                  | ~1, 230 / 0,58 / 2,52  | ZWA 400x400-2  |
| 4             | ZPVP 1500 PW     | EU5/EU5                | -   | 54                  | ~1, 230 / 0,58 / 2,52  | ZWS 500x250-2  |

КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

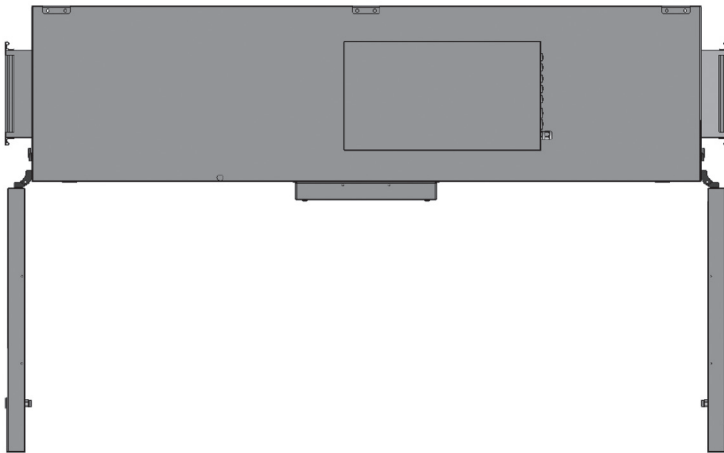
Параметры по водяным нагревателям ZWA и ZWS приведены в соответствующих инструкциях.

## 8. МОНТАЖ

Установки поставляются готовыми к подключению и устанавливаются внутри помещения. Монтаж и подключение выполняется компетентным персоналом. Установки крепятся к потолку при помощи шпилек.

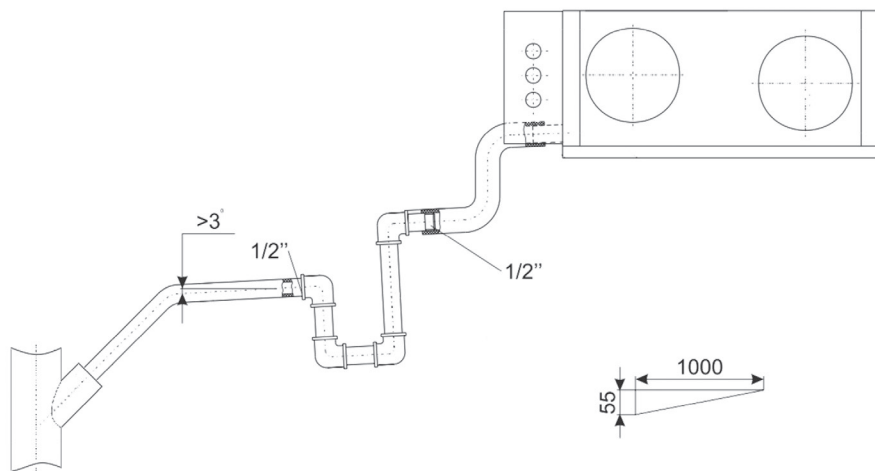


При размещении установки необходимо оставить достаточно места для открывания дверей обслуживания.





Для отвода конденсата из установки необходимо предусмотреть дренажную трассу с сифоном.



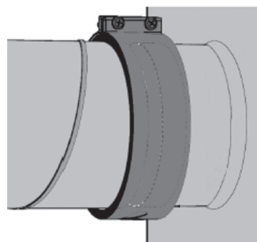
Уклон труб должен быть не менее  $3^\circ$  (1 м трубы должен быть наклонен вниз на 55 мм).

Перед запуском установки дренажная трасса должна быть испытана, а сифон - заполнен водой.

Если температура в помещении, где установлен агрегат, ниже  $0^\circ\text{C}$ , то система отвода дренажа должна быть теплоизолирована надлежащим образом.

Подключать воздуховоды к фланцам установки при помощи быстросъемных хомутов, следуя указаниям на корпусе установки.

Датчик температуры приточного воздуха монтировать в воздуховоде как можно дальше от установки, но до первого поворота или отвода.



## 9. ОПИСАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

### Назначение кнопок:

- используются для перемещения по меню и настройкам.  
 SET – используется для подтверждения выбора строки или значения.



### 1. Начальное окно

Выбор режима работы установки:  
 Расписание, Ручное, Выключить.

Выключить – полное выключение установки.

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Ручное            |                   |
| Скорость          | Расписание (!)    |
| Установл. темпер. | Ручное            |
| Приточный воздух  | Выключить         |
| 7:28              | 2013-06-04 Воскр. |

Ручное – работа в соответствии с установленной скоростью и температурой.

Расписание – работа в соответствии с запрограммированными событиями.  
 (!) - если время события не установлено.

### 2. Скорость

Выбор скорости вращения вентилятора:  
 Максимальная, Средняя, Минимальная.

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Ручное            |                   |
| Скорость          | максим.           |
| Установл. темпера | средняя           |
| Приточный воздух  | миним.            |
| 7:28              | 2013-06-04 Воскр. |

### 3. Установленная температура

Устанавливается желаемая температура приточного или вытяжного воздуха в пределах от 15 до 30 °С.

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Скорость          | максим.           |
| Установл. темпер. | 20 °С             |
| Меню              | 19 °С             |
| Приточный воздух  | 18 °С             |
| 7:28              | 2013-06-04 Воскр. |

### 4. Меню

Содержит другие установки: Расписание, Дата-Время, Просмотр аварий, Языки, Показания датчиков, Дополнительно.

#### 4.1. Расписание

Предназначено для программирования работы установки по времени. Можно установить до 8 событий на каждый день недели или группы дней недели (различные скорости вентиляторов, температуры и время начала работы).

|                |        |
|----------------|--------|
| Система PRV1.1 | 2/7    |
| Выход          |        |
| Расписание     | (!) ▶  |
| Дата — Время   | (!) ▶▶ |
| Просм. аварий  | ▶▶▶    |
| Языки          | ▶▶▶▶   |

Группы дней: 1-7 для недели, 1-5 на рабочие дни, 6-7 на выходные. При выборе настроек одного дня можно копировать данные настройки для другого дня.

|               |       |
|---------------|-------|
| Событий нет   |       |
| Дни недели    |       |
| 1-7 1-5 6-7   |       |
| ↓             |       |
| 1 2 3 4 5 6 7 | Выход |

Выбрав желаемый вариант, нажимаем «ОК» и переходим в установку событий.

Прежде всего, устанавливает время начала события, потом скорость вращения вентиляторов и желаемую температуру. После каждой установки нажимаем «ОК». После ввода желаемого события выбираем Сохранить, Копировать или Выход. Подтверждаем выбор нажатием «ОК».

|              |         |       |
|--------------|---------|-------|
| События      |         |       |
| Выход        |         |       |
| Сохранить ?  |         |       |
| Копировать ? |         |       |
| 1 7:30       | среднее | 18 °C |
| 2 hh:mm      | Стоп    | 18 °C |

Для удаления событий в разделе часы устанавливаем «hh».

После выбора Копировать попадаем в выбор дней недели, выбираем день в который хотим скопировать установки и нажимаем «ОК». При сохранении установок дней они заменяют старые установки выбранных дней.

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| События                             | Копировать ? |
| Дни недели                          |              |
| 1-7 1-5 6-7                         |              |
| ↓                                   |              |
| <del>1</del> <del>2</del> 3 4 5 6 7 | OK 18 °C     |

#### 4.2. Дата-Время

Установите дату и время. В меню в строке дата-время отображается (!) - если время не установлено.

**Летнее / Зимнее время автоматически не переключается.**

#### 4.3. Просмотр аварий

При любом сбое показывается экран аварий.

Сброс системы – используется для удаления ошибок системы.

При превышении минимальных и максимальных значений показывается отказ датчика:

Датчик TJ – датчик температуры приточного воздуха (-40...+120 °C).

Датчик TL – датчик температуры наружного

|                      |
|----------------------|
| Просм. аварий        |
| Выход                |
| Сброс сиситемы ?     |
| Отказ датчика TJ     |
| Перегрев вентилятора |

воздуха (-40...+120 °С).

Датчик TA – датчик температуры вытяжного воздуха (-40...+120 °С).

Датчик TE – датчик температуры удаляемого воздуха (-40...+120 °С).

Датчик TV – датчик температуры возвратной воды (-40...+120 °С).

Датчик GP – сбой преобразователя давления (только при использовании преобразователя с сигналом управления поточного характера)

Датчик CO2 – сбой датчика CO2 (только при использовании преобразователя с сигналом управления поточного характера).

#### Другие аварии:

Противопожарный выход – сработала противопожарная сигнализация.

Защита от замерзания – критическая минимальная температура водяного нагревателя.

Перегрев – перегрев электрического нагревателя.

Перегрев двигателя – перегрев двигателя приточного или вытяжногo вентиляторов.

Критическая температура помещения – превышена температура вытяжного воздуха.

Критическая подаваемая температура – превышена температура приточного воздуха.

#### 4.4 Языки

Можно выбрать язык:

- Английский
- Литовский
- Русский
- Немецкий

#### 4.5 Показания датчиков

Показывает значения всех подключенных датчиков.

#### 4.6 Дополнительно

Дополнительные установки:

|                |     |
|----------------|-----|
| Система PRV1.1 | 3/5 |
| Выход          |     |
| English        |     |
| Lietuvių       |     |
| <b>Русский</b> | ✓   |
| Deutsh         |     |

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Показания датчиков      |         |
| Выход                   |         |
| Темп. приточн. воздуха  | 20.2 °С |
| Вытяжной воздух         | 19.2 °С |
| Темп. наружного воздуха | -2.3 °С |

|               |         |
|---------------|---------|
| Дополнительно |         |
| 1/10          |         |
| <b>Выход</b>  |         |
| ModBus        | 76 %    |
| Vent. Ctrl.   | 20.2 °С |
| Coll. Ctrl.   | 19.2 °С |
| Add. Func.    | -2.3 °С |

4.6.1 Выход – вернуться в окно меню.

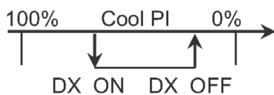
4.6.2 ModBus – установки протокола:

- Адрес сети ModBus «MBAAddress» 0-247.
  - Установка паритета «Parity» - None, Odd, Even.
  - Скорость передачи сети ModBus «Baudrate».
- Возможные скорости передачи данных 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400 кБ/сек.
- Количество бит «Stop» 1 или 2 стоп-бита

#### 4.6.3 Vent. Ctrl. – установка вентиляции:

- «Mode» – выбор тип вентиляции:
- «Supply» – по температуре приточного воздуха.
- «Room» – по температуре вытяжного воздуха.
- «VuOutDoor» – вентиляция работает по температуре приточного или вытяжного воздуха в зависимости от установленного «OutDoot T.C» значения температуры наружного воздуха. Когда температура наружного воздуха превышает установленное значение, вентиляция работает по температуре вытяжного воздуха, а когда опускается ниже установленного значения – по температуре приточного.

- «Min Supply» – минимально допустимая температура приточного воздуха, 12-24°C.
- «Max Supply» – максимально допустимая температура приточного воздуха, 25-40°C.
- «OutDoot T.C» – выбор температуры зимнего или летнего периода, 10-30 °C



#### 4.6.4 Cool. Ctrl. – установка охлаждения:

- «Min Supply» - минимальная температура приточного воздуха при охлаждении, 0-15 °C.
- «Dx coolON» - фреоновое охлаждение включается при «Cool Pl», %.
- «Dx coolOFF» - фреоновое охлаждение выключается при «Cool Pl», %.
- «OutDoot T.C» - если температура наружного воздуха превышает это значение, то охлаждение включается, 10-30 °C.

#### 4.6.5 Add. Func. – добавить функцию:

- «Night Cool» – ночное охлаждение On/Off.
- «CO2» – максимально допустимое значение CO2, при повышении которого увеличивается поток приточного воздуха, % ppm.
- «Fast Butt» – выбор назначения быстрой кнопки: «Run/Standby»или «Boost».
- «FanStopTime» – время охлаждения электрического нагревателя. после выключения установки, 0-250 сек.

4.6.6 Boost Ctrl. – настройка проветривания:

- «Boost timer» – время работы функции, мин.
- «Boost SAF» – скорость вентилятора приточного воздуха во время работы функции, % Па.
- «Boost EAF» – скорость вентилятора вытяжного воздуха во время работы функции, % Па.

4.6.7 SAF Ctrl. – установка скорости (давления) вентилятора приточного воздуха (только для вент установок с ЕС- двигателями вентиляторов, если АС-двигатели, то скорости фиксированы выходным напряжением автотрансформатора):

- «SAF low» - устанавливаемая скорость вентилятора приточного воздуха при выбранной скорости «маленькая», % Па.
- «SAF Normal» - устанавливаемая скорость вентилятора приточного воздуха при выбранной скорости «средняя», % Па.
- «SAF High» - устанавливаемая скорость вентилятора приточного воздуха при выбранной скорости «большая», % Па.

4.6.8 EAF Ctrl. – установка скорости (давления) вентилятора вытяжного воздуха (только для вент установок с ЕС- двигателями вентиляторов, если АС-двигатели, то скорости фиксированы выходным напряжением автотрансформатора):

- «EAF low» - устанавливаемая скорость вентилятора вытяжного воздуха при выбранной скорости «маленькая», % Па.
- «EAF Normal» - устанавливаемая скорость вентилятора вытяжного воздуха при выбранной скорости «средняя», % Па.
- «EAF High» - устанавливаемая скорость вентилятора вытяжного воздуха при выбранной скорости «большая», % Па.

• 4.6.9 Version – показывается версия программы установок и версия платы, при нажатии «OK» показывается версия пульта и дата программы.

4.6.10 Service – дополнительные установки параметров установок (для наладчика).

#### 4.6.11 Filters

- «SetTimer» – устанавливается время работы установки до сообщения о загрязнении фильтров, ч.
- «ReSetTimer» – обнуление показателей времени загрязнения фильтров, используемое после замены фильтров и удаления сообщения «Замените фильтры» в информационной строке.
- «Curr.Timer» – показатели времени работы установок до сообщения о загрязнении фильтров, ч.

## 10. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

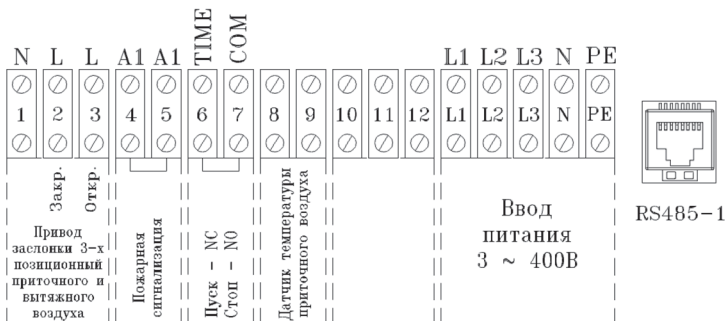
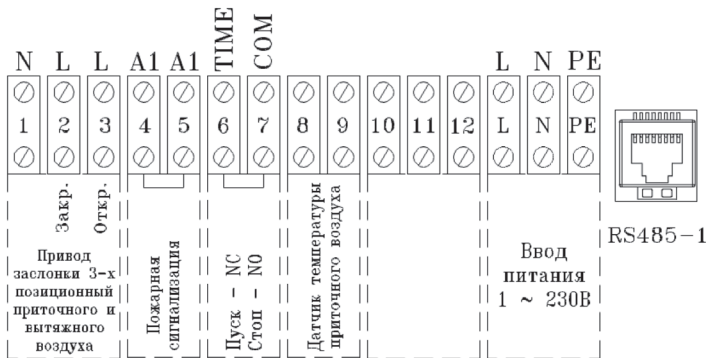


### ВНИМАНИЕ!

- Установка должна быть заземлена.
- Отсутствие устройств защиты электрооборудования приводит к потере гарантии.
- Кабель от пульта управления должен прокладываться отдельно от силовых кабелей или должен быть экранирован.
- Подключение и отключение пульта проводить только при отключенном питании установки.

Убедитесь, что параметры подключаемой электросети соответствуют данным указанным на корпусе установки. Кабель питания и защитное устройство (автоматический выключатель с характеристикой C) подбираются по суммарной потребляемой мощности и по количеству фаз.

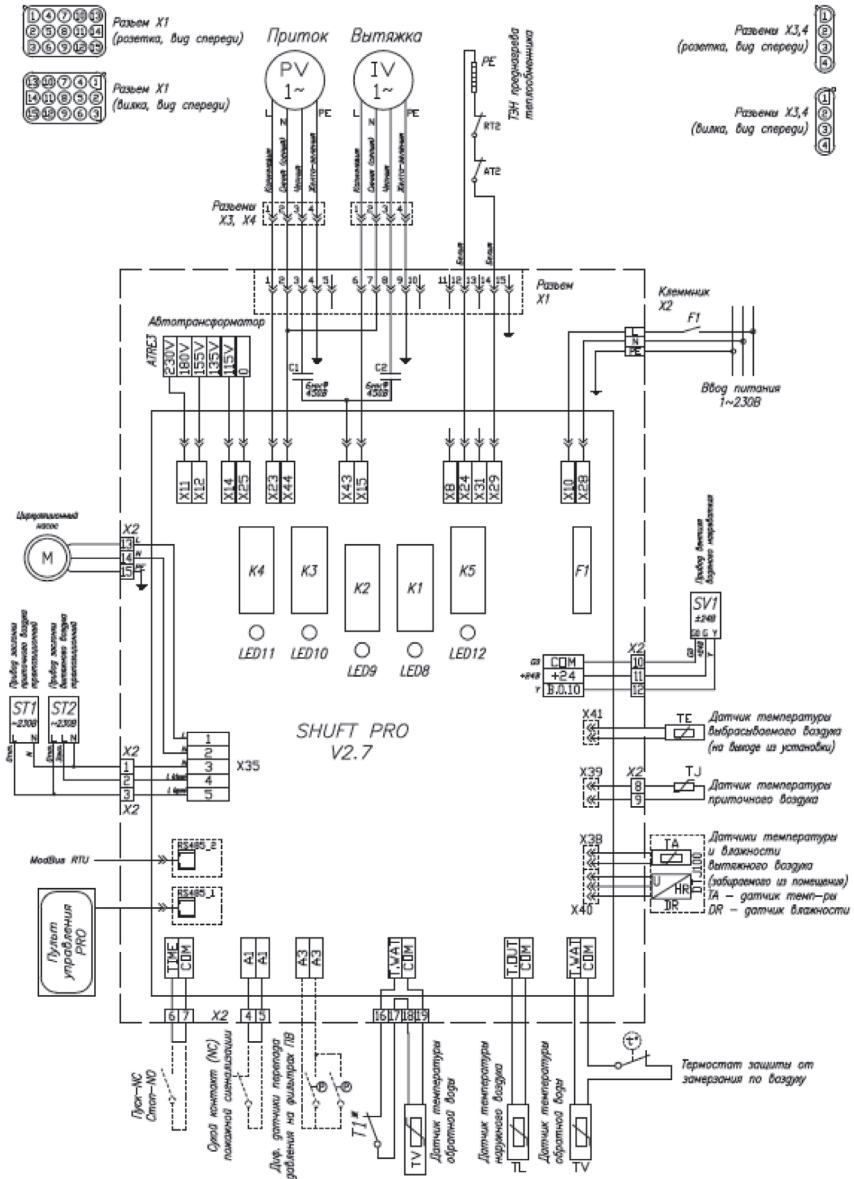
Для подключения необходимо снять крышку с блока управления. Подключить электропитание и дополнительные устройства к клеммной колодке установки в соответствии со схемой.



Подключить пульт управления соединительным кабелем в соответствующее гнездо блока управления (RS 485-1). Кабель входящий в состав комплекта к пулту не экранирован. Нормально разомкнутые контакты датчиков давления фильтров подключать параллельно к контактам (A3-A3) на плате управления.

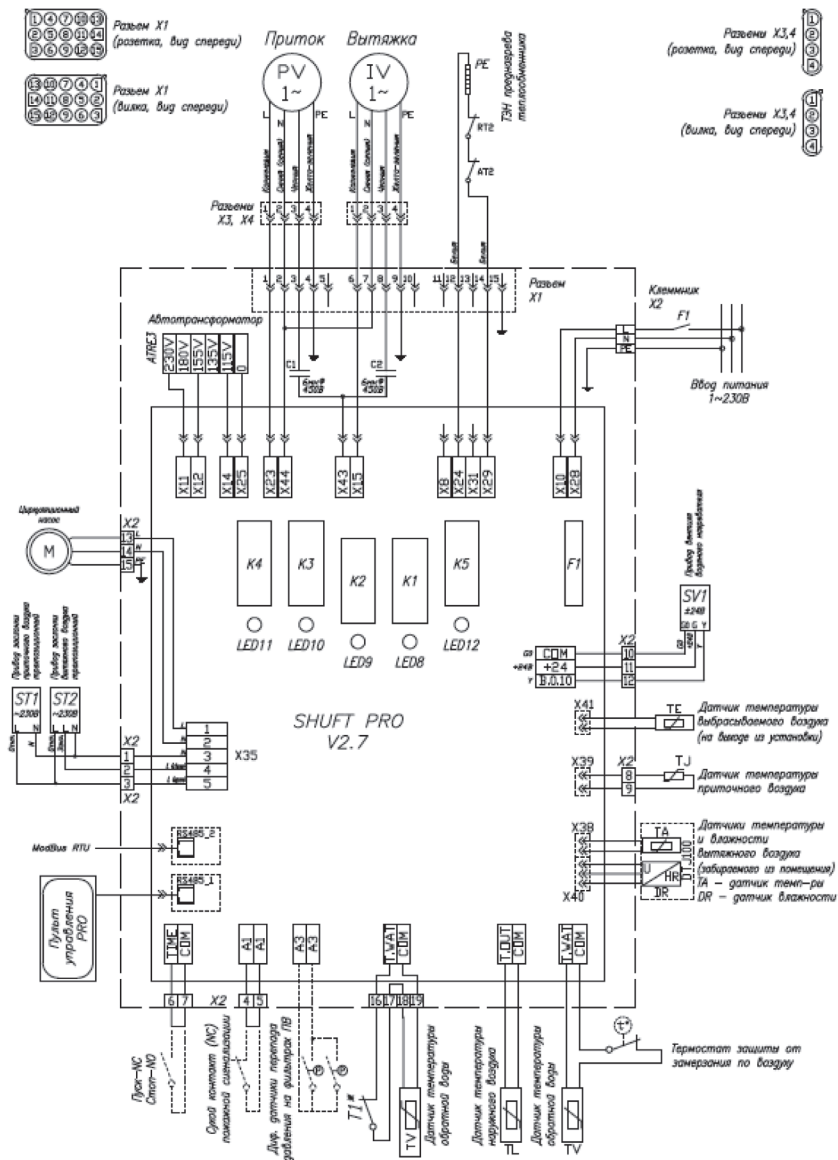
### Светодиодная индикация на плате управления

| Светодиод | Описание  |
|-----------|---|
| LED6      | открытие заслонки байпаса                           |
| LED7      | закрытие заслонки байпаса                           |
| LED8      | максимальная скорость вращения моторов вентиляторов |
| LED9      | средняя скорость вращения моторов вентиляторов      |
| LED10     | минимальная скорость вращения моторов вентиляторов  |
| LED11     | уменьшение скорости вентилятора приточного воздуха  |
| LED12     | предварительный нагрев в режиме защиты замерзания   |
| LED13     | нагрев приточного воздуха                           |

**Схема ZPVP 450 PW, ZPVP 800 PW**




## Схема ZPVP 1000 PW, ZPVP 1500 PW



**Обозначения на схеме:**

PV – вентилятор приточного воздуха  
IV – вентилятор вытяжного воздуха  
KE – электрический нагреватель  
PE – предварительный нагрев воздуха  
DTJ100 – датчик вытяжного воздуха (на входе установки)  
DR – датчик влажности  
TA – датчик температуры  
TJ – датчик температуры приточного воздуха  
TE – датчик температуры вытяжного воздуха (на выходе установки)  
TL – датчик температуры наружного воздуха  
TK – термодатчик автотрансформатора  
TV – датчик температуры обратной воды  
ST1, ST2 – приводы наружных заслонок  
M – привод заслонки байпаса (24В)  
P – дифференциальный датчик давления на рекуператоре  
RT1, RT2 – защита от перегрева ручного восстановления  
AT1, RT2 – защита от перегрева автоматического восстановления  
VS1, VS2 – твердотельное реле  
K1 – реле большой скорости вентиляторов  
K2 – реле средней скорости вентиляторов  
K3 – реле малой скорости вентиляторов  
K4 – реле уменьшения скорости приточного вентилятора в режиме защиты от замерзания  
K5 – реле предварительного нагрева в режиме защиты от замерзания  
K6 – реле нагревателя приточного воздуха  
F – автоматический выключатель  
F1 – предохранитель платы регулятора 0,25А  
ATRE-3 – автотрансформатор скорости вращения вентиляторов  
C1 – конденсатор мотора вентилятора приточного воздуха  
C2 – конденсатор мотора вентилятора вытяжного воздуха

## 11. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

---

- Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы агрегата строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации.
- Перед началом эксплуатации внимательно изучите и в дальнейшем выполняйте указания на предупреждающих табличках на оборудовании.
- Оборудование, предназначенное для работы в составе системы вентиляции, нельзя эксплуатировать без соединения с системой воздуховодов.

## 12. ОБСЛУЖИВАНИЕ

---



### ВНИМАНИЕ!

- Обслуживание устройства может выполнять только обученный и квалифицированный персонал.
- Подшипники вентилятора обслуживания не требуют.



### ВНИМАНИЕ, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

- Если перед вентилятором не стоит воздушный фильтр, единственное требование по уходу за вентилятором – очистка крыльчатки. Крыльчатку рекомендуется очищать хотя бы раз в шесть месяцев.
- Перед очисткой необходимо отключить подачу напряжения и заблокировать выключатель, чтобы избежать случайного включения во время работы.
- Необходимо подождать, пока полностью прекратится всякое механическое движение, остынет двигатель и разрядятся заряженные конденсаторы.
- Необходимо убедиться, что вентилятор и смонтированные к нему части закреплены прочно и жестко.
- После выполнения обслуживания устройства, при его обратном монтаже в систему воздуховодов необходимо выполнить все те действия, как указано в пунктах «Монтаж» и «Пуск» и соблюдать другие требования, перечисленные в настоящем документе.
- Порядок очистки:
  - снимите крыльчатку (вместе с электродвигателем);
  - тщательно осмотрите крыльчатку. У крыльчатки, покрытой пылью или др. материалами, может нарушиться балансировка, что вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя;
  - чистить необходимо осторожно, чтобы не нарушить балансировку крыльчатки;
  - нельзя применять очистители, абразивы, агрессивные химические вещества и моющие

- средства, вызывающие коррозию;
- нельзя применять острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением;
- нельзя погружать крыльчатку в воду или другую жидкость;
- убедитесь, что крыльчатка не прикасается к корпусу;
- подшипники в случае повреждения подлежат замене.
- Проверка надежности электрических соединений производится не реже 1 раза в год.

## 13. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

| Неисправность                         | Причина  | Способ устранения  |
|---------------------------------------|--|--|
| Не работает установка                 | Отсутствует электрическое питание              | Включить напряжение и автоматические выключатели   |
|                                       | Неисправность в электрических соединителях     | Проверить исправность соединительных контактов   |
| Не работает электрический нагреватель | Неисправность пульта дистанционного управления | Заменить пульт   |
|                                       | Отсутствует электрическое питание              | Проверить исправность кабеля и контактных соединений                                       |
| Не работает вентилятор                | Неисправность в электрических соединителях     | Убедиться в исправности кабеля и соединительных контактов                                  |
|                                       | Закрыта заслонка приточного воздуха            | Убедиться в отсутствии блокирования потока приточного воздуха                              |
|                                       | Сработала защита нагревателя                   | Проверить, не является ли температура приточного воздуха ниже установленной на термостате. |
| Неисправность датчиков                | Неисправность датчика TJ , TL, TV или TA       | Проверить датчики, при необходимости заменить  |

При срабатывании термозащиты двигателя вентилятора, необходимо отключить напряжение, подождать пока двигатель остынет и устранить причину перегрева.

При частом срабатывании автоматического выключателя проверить соответствие параметров автоматического выключателя параметрам установки, проверить изоляцию кабелей и проводов, заземление, убедиться, что параметры сети питания соответствуют данным указанным на установке.

Если неисправность не удастся устранить, обратитесь в сервисный центр.

## 14. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Класс защиты I, степень защиты IP 20.

Температура окружающей среды в месте установки +5...+40°C.

Температура приточного воздуха – 30...+40 °С.

Ресурс 20000 ч. работы.

### Технические данные вентиляторов

| Модель установки | Приточный и вытяжной вентиляторы |                            |                |                          |                       |
|------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
|                  | Число фаз, напряжение В (50Гц)   | Потребляемая мощность, кВт | Рабочий ток, А | Частота вращения об/мин. | Степень защиты мотора |
| ZPVP 450 PW      | ~1, 230                          | 0,26                       | 1,1            | 2130                     | IP54                  |
| ZPVP 800 PW      | ~1, 230                          | 0,29                       | 1,3            | 2050                     | IP54                  |
| ZPVP 1000 PW     | ~1, 230                          | 0,29                       | 1,25           | 2250                     | IP44                  |
| ZPVP 1500 PW     | ~1, 230                          | 0,29                       | 1,25           | 2250                     | IP44                  |

### Акустические характеристики установок

| Модель       | L <sub>WA</sub> к окружению, дБ(А) общ. | L <sub>WA</sub> прит., дБ(А) |                            |     |     |     |      |      |      |      |
|--------------|---|------------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|              |   | Общ.                         | Октавные полосы частот, Гц |     |     |     |      |      |      |      |
|              |   |                              | 63                         | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| ZPVP 450 PW  | 50                                      | 71                           | 60                         | 63  | 66  | 65  | 56   | 55   | 54   | 53   |
| ZPVP 800 PW  | 58                                      | 78                           | 64                         | 69  | 74  | 70  | 68   | 68   | 62   | 58   |
| ZPVP 1000 PW | 55                                      | 72                           | 50                         | 54  | 59  | 67  | 68   | 65   | 62   | 56   |
| ZPVP 1500 PW | 58                                      | 80                           | 65                         | 69  | 71  | 76  | 74   | 69   | 68   | 65   |

## 15. УТИЛИЗАЦИЯ

---

По окончании срока службы агрегат следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации агрегата вы можете получить у представителя местного органа власти.



## 16. СЕРТИФИКАЦИЯ

---

Протоколы испытаний №№ 129Д-08/2016 от 29.08.2016, № 70 ДЭ-08/2016 от 31.08.2016, № 24Д-09/2016 от 02.09.2016 ИЦ ООО «ЕВРОСТАН», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AB76. Обоснования безопасности 4862.068.2016-0Б.

### **Декларация обновляется регулярно.**

Товар соответствует требованиям нормативных документов:

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

(Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза №768 от 16 августа 2011 года).

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

(Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза №879 от 09 декабря 2011 года).

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

(Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза №823 от 18 октября 2011 года).

**№ декларации:** TC N RU Д-RU.AB24.B.02687

**Срок действия:** с 12.12.2016 до 11.12.2021

(При отсутствии копии новой декларации в коробке, спрашивайте копию у продавца)

### **Изготовитель:**

Общество с ограниченной ответственностью «Компания БИС».

119180, г. Москва, ул. Б. Полянка, д.2, стр.2, пом./комн. 1/8, РФ.

## 17. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ПРИОБРЕТЕНИЕМ!

Внимательно ознакомьтесь с данным документом и проследите, чтобы он был правильно и четко заполнен и имел штамп продавца.

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия.

По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации.

Дополнительную информацию об этом и других изделиях марки Вы можете получить у продавца.

### УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ:

- Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
- Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несет ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).
- В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
- Запрещается вносить в документ какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
- Гарантия на устройство, являющееся частью системы, осуществляется при наличии надлежаще оформленного паспорта системы или иного документа, содержащего сведения о ее составе, структуре, основных параметрах.
- Для выполнения гарантийного ремонта обра-

щайтесь в специализированные организации, ука- занные продавцом.

- Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.
- Настоящая гарантия действительна при условии соблюдения всех действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации.

### НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- на детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра).

Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

### НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ В СЛУЧАЯХ:

- изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;

- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

#### ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию или желанию покупателя, в нарушение действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации:

- было неправильно подобрано и куплено оборудование кондиционирования и вентиляции для конкретного помещения;
- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.

**Примечание:** в соответствии со ст. 26 Жилищного кодекса РФ и Постановлением правительства г. Москвы 73-ПП от 08.02.2005 (для г. Москвы) покупатель обязан согласовать монтаж купленного оборудования с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта федерации. Продавец, изготовитель, импортер, уполномоченная изготовителем организация снимают с себя всякую ответственность за неблагоприятные последствия, связанные с использованием купленного оборудования без утвержденного плана монтажа и разрешения вышестоящих организаций.

В соответствии с п. 11 приведенного в Постановлении Правительства РФ № 55 от 19.01.1998 г.

«Перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» покупатель не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 502 ГК РФ, а покупатель-потребитель — в порядке ст. 25 Закона РФ «О защите прав потребителей».



## 18. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ И ПРОИЗВОДИМЫХ РАБОТАХ

Сведения о монтажных и пусконаладочных работах\*

Адрес монтажа:

| Изделие, вид работ | Дата | Организация-исполнитель (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать) | Напряжение сети, сопротивление обмоток, сопротивление изоляции обмоток, сила тока | Мастер (Ф.И.О., подпись) | Работу принял (Ф.И.О., подпись) |
|--------------------|------|--|---|--------------------------|---------------------------------|
|                    |      |  |   |                          |                                 |
|                    |      |  |   |                          |                                 |
|                    |      |  |   |                          |                                 |

\*- при наличии актов сдачи-приемки монтажных и пусконаладочных работ заполнять не обязательно.

Сведения о ремонте

| Изделие | Дата начала ремонта | Сервисная организация (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать) | Дата окончания ремонта | Замененные детали | Мастер (Ф.И.О., подпись) | Работу принял (Ф.И.О., подпись) |
|---------|---------------------|--|------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------------|
|         |                     |  |                        |                   |                          |                                 |
|         |                     |  |                        |                   |                          |                                 |
|         |                     |  |                        |                   |                          |                                 |

**Сведения о сервисном обслуживании вентиляционной системы**

| Наименование работ   | Отметка о выполнении работ |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
|--|----------------------------|------|------|--------|-----|------|------|--------|-------|------|-------|------|
|  | Янв.                       | Фев. | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сент. | Окт. | Нояб. | Дек. |
| <b>20</b> _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве элемент- сланно, при вод. нагреве эквипаргальне) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| <b>20</b> _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве элемент- сланно, при вод. нагреве эквипаргальне) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| <b>20</b> _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов( не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве элемент- сланно, при вод. нагреве эквипаргальне) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| <b>20</b> _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве элемент- сланно, при вод. нагреве эквипаргальне) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| <b>20</b> _____ год  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)  |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве элемент- сланно, при вод. нагреве эквипаргальне) |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)   |                            |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |

**Сведения о сервисном обслуживании вентиляционной системы**

Отметка о выполнении работ

| Наименование работ   | Янв. | Фев. | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сент. | Окт. | Нояб. | Дек. |
|--|------|------|------|--------|-----|------|------|--------|-------|------|-------|------|
|  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 ____ год  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод.нагреве ежеквартально) |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)                                       |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 ____ год  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод.нагреве ежеквартально) |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)                                       |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 ____ год  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод.нагреве ежеквартально) |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)                                       |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 ____ год  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод.нагреве ежеквартально) |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)                                       |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| 20 ____ год  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| +замена фильтров (после 6 очисток)   |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка корпусов (не реже 1 р. в год)  |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод.нагреве ежеквартально) |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |
| очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)                                       |      |      |      |        |     |      |      |        |       |      |       |      |

## 19. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

| Модель | Серийный номер | Дата изготовления | Срок гарантии, мес.  |
|--------|----------------|-------------------|--|
|        |                |                   | 12 мес. с момента продажи, но не более 36 мес. с момента изготовления. |

|              |   |              |  |
|--------------|---|--------------|--|
| Изготовитель | Общество с ограниченной ответственностью «Компания БИС»,<br>119180, г. Москва, ул. Б. Полянка, д.2, стр.2, пом./комн. 1/8, РФ.<br>По заказу ZILON Сделано в России. |              |  |
| Покупатель   |   | Дата продажи |  |
| Продавец     | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(наименование, адрес, телефон)</p> <p>..... (.....)</p> <p>(подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О.)</p> <p>М.П.</p>                     |              |  |

ДЛЯ ЗАМЕТОК

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ДЛЯ ЗАМЕТОК

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

