

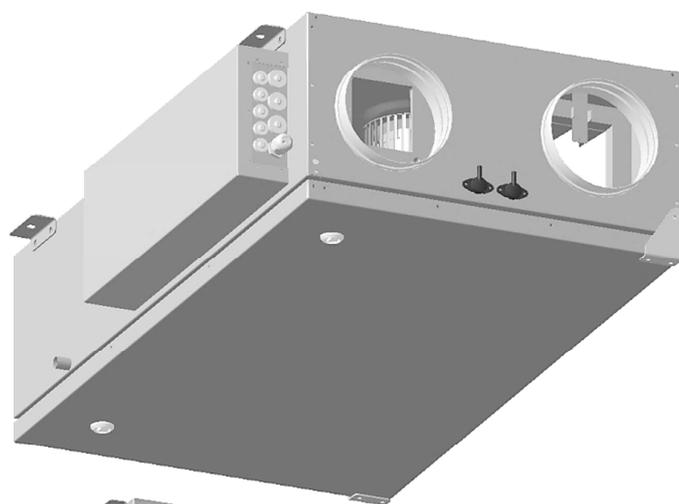


# ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С ПЛАСТИНЧАТЫМ РЕКУПЕРАТОРОМ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВАТЕЛЕМ ПОДВЕСНЫЕ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ВЫБРОСОМ ВОЗДУХА

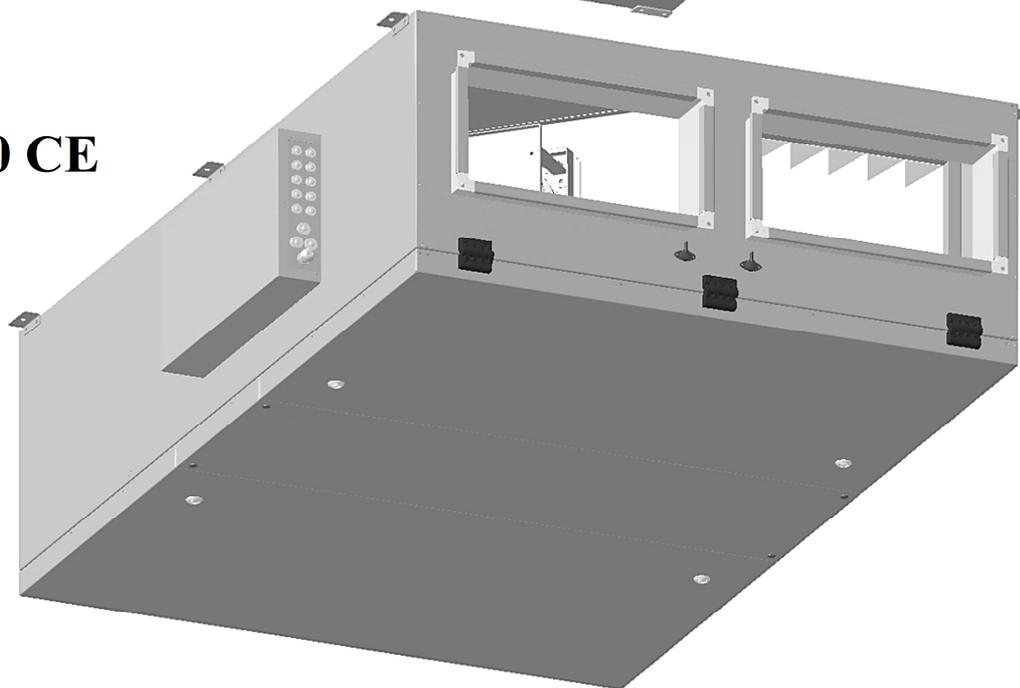
**UniMAX-P 450 CE**

**UniMAX-P 800 CE**

**UniMAX-P 1000 CE**



**UniMAX-P 1500 CE**





## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Транспортировка и хранение . . . . .       | 3  |
| Общие сведения . . . . .                   | 3  |
| Технические характеристики . . . . .       | 6  |
| Меры предосторожности . . . . .            | 10 |
| Монтаж . . . . .                           | 10 |
| Схема электрического подключения . . . . . | 13 |
| Обслуживание . . . . .                     | 17 |
| Описание пульта управления . . . . .       | 18 |
| Аварийные ситуации . . . . .               | 27 |
| Сертификация . . . . .                     | 30 |
| Гарантия . . . . .                         | 30 |
| Отметка о приемке и продаже . . . . .      | 33 |
| Отметки о проводимых работах . . . . .     | 34 |



## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Оборудование упаковано так, чтобы обеспечить сохранность при нормальной транспортировке.

Погрузочно-разгрузочные работы проводить при помощи соответствующего подъемного оборудования избегая сотрясений и ударов. Запрещено поднимать и двигать установки за кабели, фланцы забора и удаления воздуха.

Разрешается хранение установки в сухом помещении с относительной влажностью воздуха не более 70% (при 20°C), с температурой окружающей среды от +5°C до +40°C.

Рекомендуемый срок хранения установок не более одного года. При более длительном хранении проверить легкость хода подшипников двигателей и вентиляторов, отсутствие повреждений изоляции электроцепи и конденсации влаги.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Установки серии UniMAX-P CE представляют собой подвесную моноблочную компактную приточно-вытяжную установку с пластинчатым рекуператором и электрическим нагревателем.

Приточно-вытяжные установки серии UniMax 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.

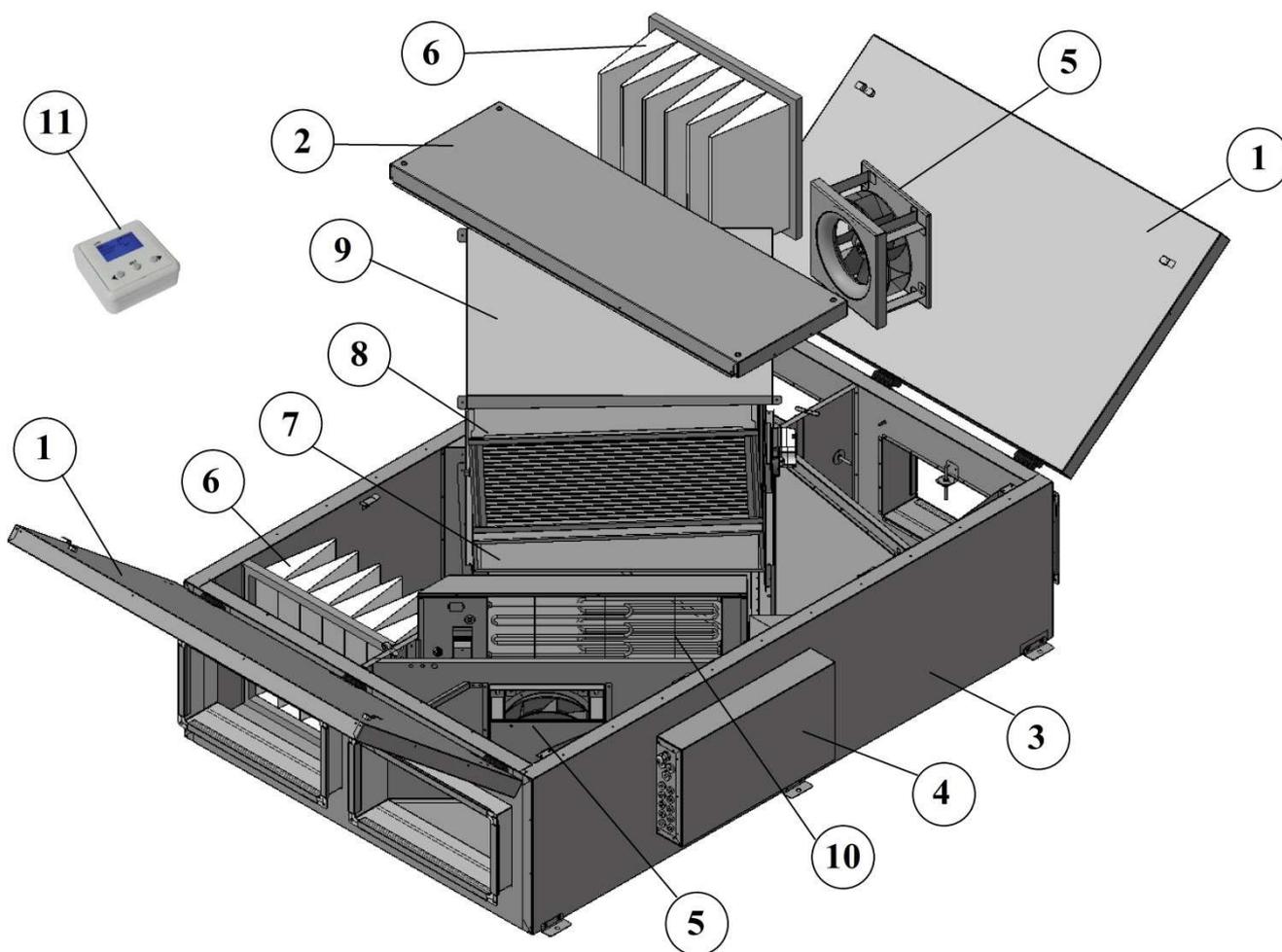


Установка оснащена встроенной системой управления, которая обеспечивает стабильную работу установки. Установки могут применяться для вентиляции жилых, административных и производственных помещений.

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

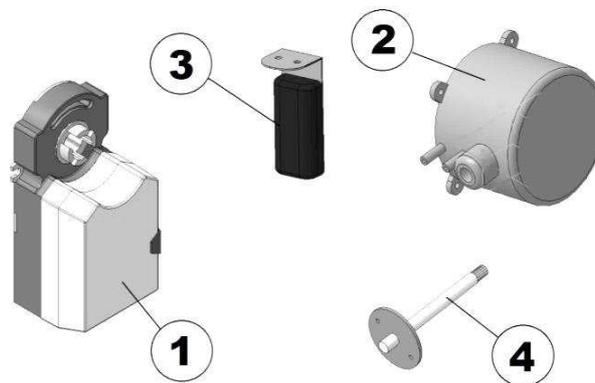
В установках серии UniMax используются высокопроизводительные вентиляторы с пониженным уровнем шума. Защита двигателей вентиляторов осуществляется встроенными термодатчиками с автоматическим перезапуском.

### 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.

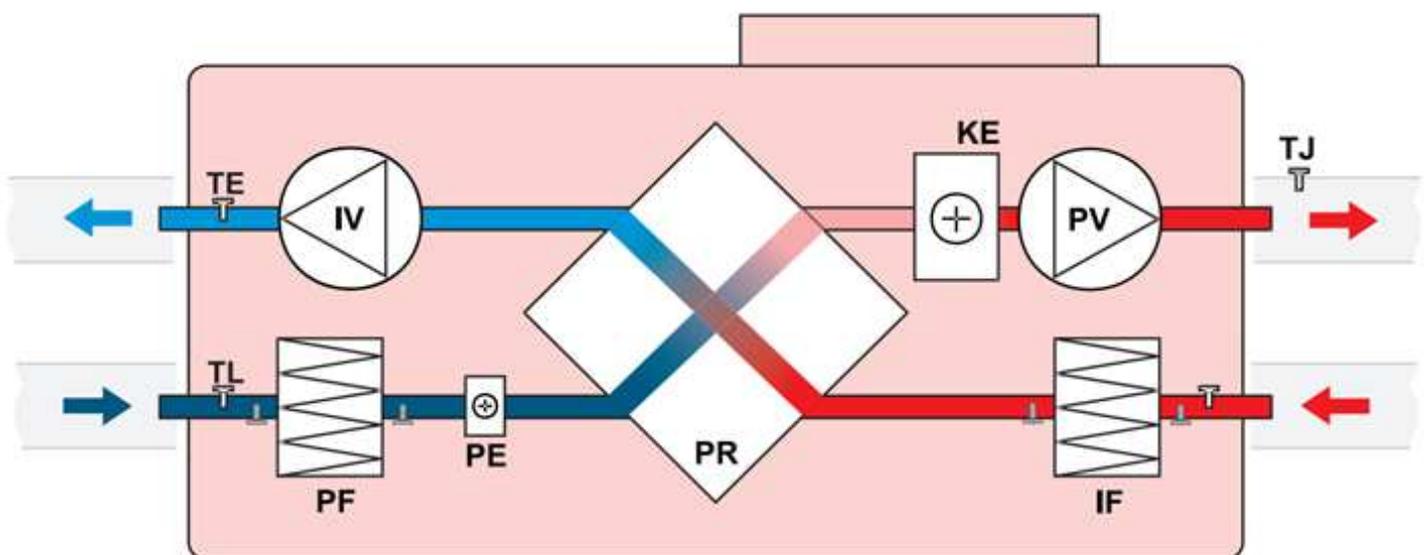
Управление осуществляется с помощью пульта управления. Возможна регулировка скорости и температуры приточного воздуха.



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

### Принципиальная схема установок

UniMAX-P 450 CE, UniMAX-P 800 CE (вид со стороны обслуживания)



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;

TE – датчик температуры выбрасываемого воздуха;

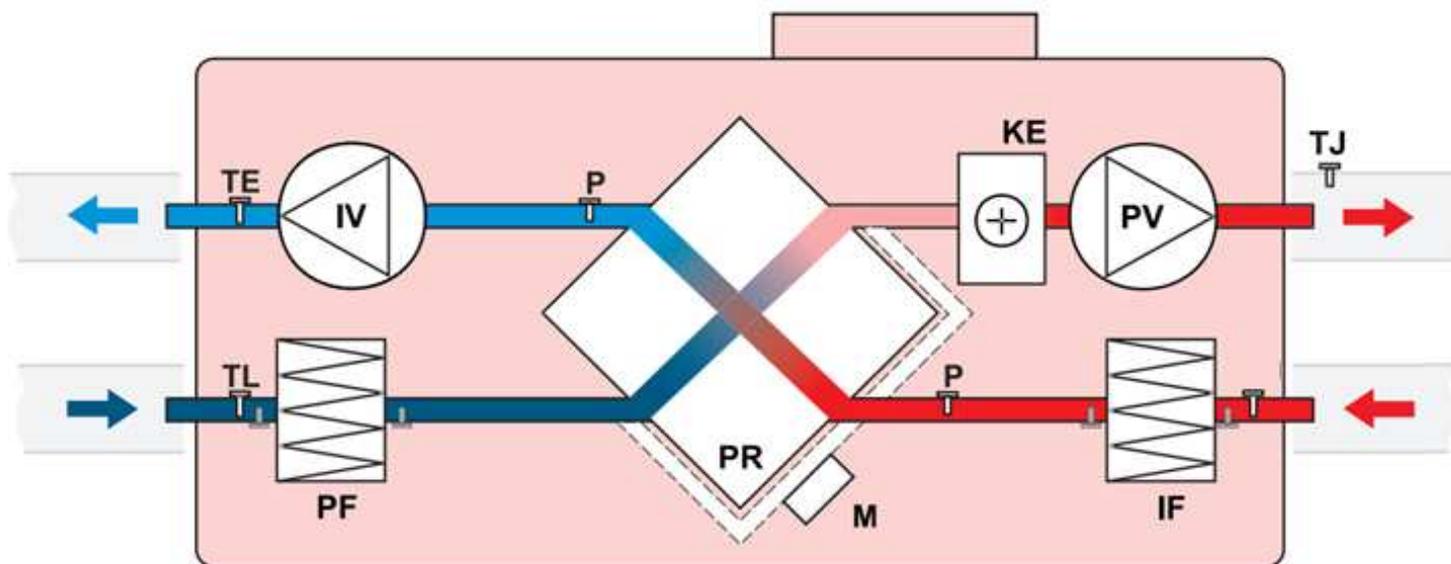
TL – датчик температуры свежего воздуха;

M – привод заслонки байпаса;

P – дифференциальный датчик давления на рекуператоре  
(при наличии байпаса).

Дифференциальные датчики давления на фильтрах – поставляются  
отдельно.

### UniMAX-P 1000 CE, UniMAX-P 1500 CE (вид со стороны обслуживания)



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Технические данные установок:

Класс защиты I, степень защиты IP 20.

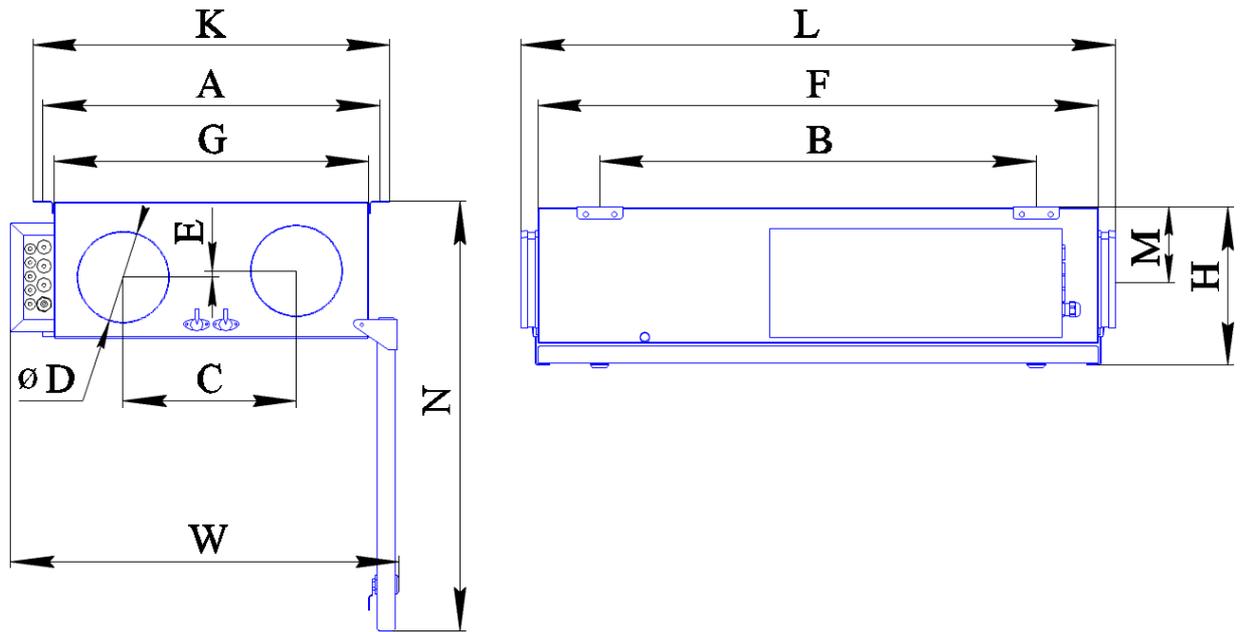
Температура окружающей среды в месте установки +5 ... +40°C.

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

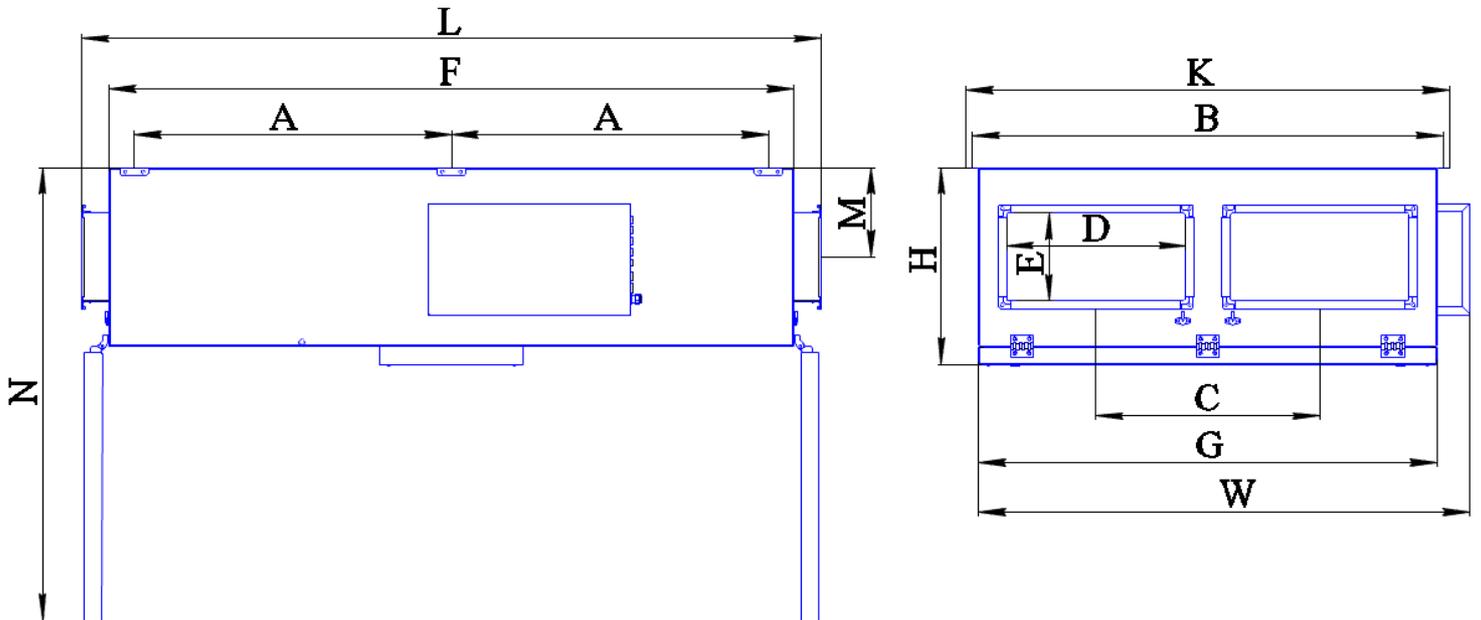
Ресурс 20000 ч. работы.

## Габаритные и присоединительные размеры

UniMAX-P 450 CE, UniMAX-P 800 CE, UniMAX-P 1000 CE



UniMAX-P 1500 CE



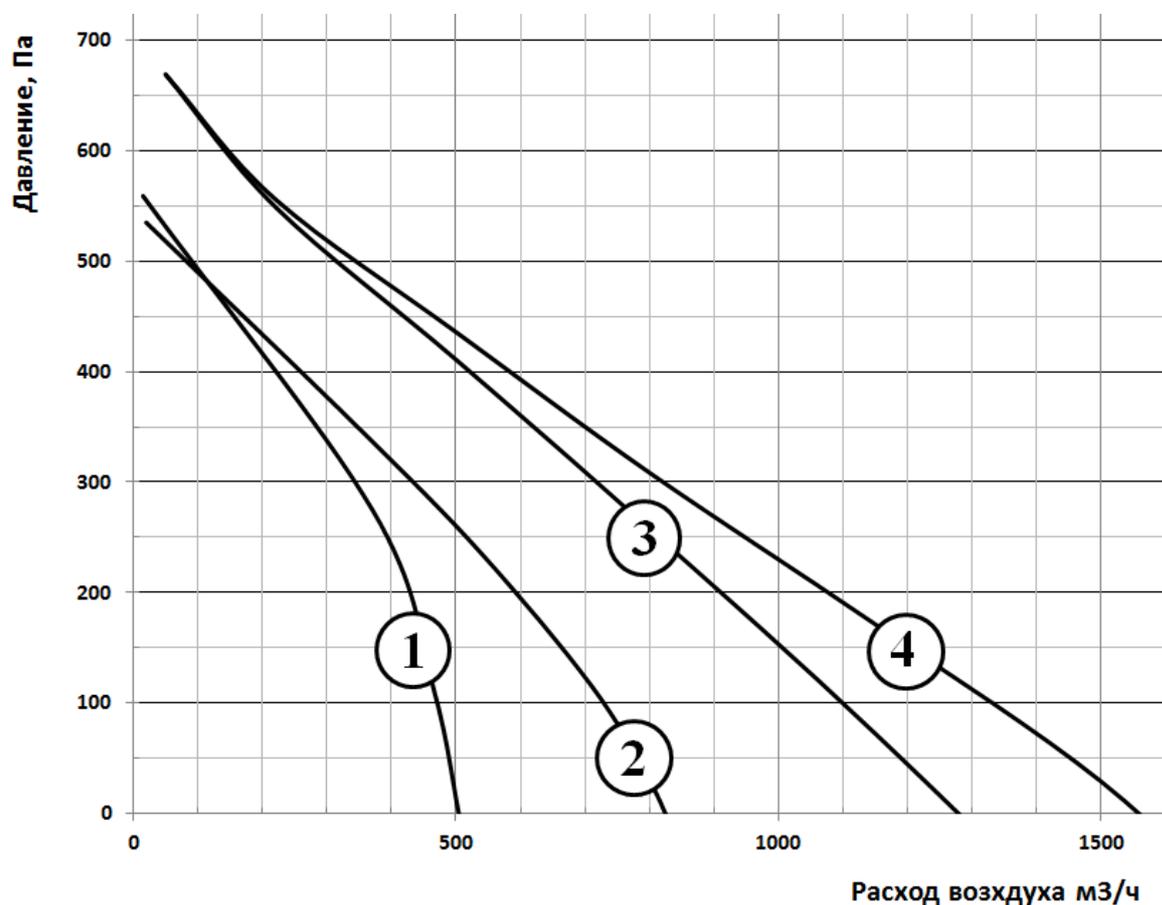
| Модель установки | Размеры, мм |      |     |     |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
|------------------|-------------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|
|                  | A           | B    | C   | D   | E   | F    | G    |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



| 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 | Вес, кг |
|---------------|------------------|------------------------|---|--|----------------------|--|---------|
| 1             | UniMAX-P 450 CE  | EU5/EU3                | 1,2   | 2,0                                      | 60                   | ~1, 230 / 3,8 / 16,9   | 42      |
| 2             | UniMAX-P 800 CE  | EU5/EU3                | 1,5   | 3,0                                      | 60                   | ~1, 230 / 5,1 / 23,1   | 57      |
| 3             | UniMAX-P 1000 CE | EU5/EU5                | -   | 6,0                                      | 54                   | ~3, 400 / 6,7 / 11,8   | 113     |
| 4             | UniMAX-P 1500 CE | EU5/EU5                | -   | 9,0                                      | ~3, 400 / 9,7 / 16,3 | 189  |         |

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

### Аэродинамические характеристики для приточного воздуха





## 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 |
| UniMAX-P 450 CE  | ~1, 230                          | 0,26                       | 1,1            | 2130                      | IP54                  |
| UniMAX-P 800 CE  | ~1, 230                          | 0,29                       | 1,3            | 2050                      | IP54                  |
| UniMAX-P 1000 CE | ~1, 230                          | 0,29                       | 1,25           | 2250                      | IP44                  |
| UniMAX-P 1500 CE | ~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 |
| UniMAX-P 450 VE  | 50                                      | 71                           | 60                         | 63  | 66  | 65  | 56   | 55   | 54   | 53   |
| UniMAX-P 800 VE  | 58                                      | 78                           | 64                         | 69  | 74  | 70  | 68   | 68   | 62   | 58   |
| UniMAX-P 1000 VE | 55                                      | 72                           | 50                         | 54  | 59  | 67  | 68   | 65   | 62   | 56   |
| UniMAX-P 1500 VE | 58                                      | 80                           | 65                         | 69  | 71  | 76  | 74   | 69   | 68   | 65   |



## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Не разрешается размещение установок на неровных, нестабильных подставках, кривых и прочих неустойчивых поверхностях.

Не допускается использование установки для транспортировки воздуха содержащего липкие вещества, «тяжелую» пыль, муку, волокнистые материалы и т.п..

Подключение установок должно выполняться компетентным персоналом с соблюдением правил безопасности и действующих норм.

Кабель питания и электрическая сеть должны соответствовать характеристикам установки.

Запрещается использовать установки во взрывоопасных и агрессивных средах.

Запрещается выполнять монтаж, обслуживание и ремонт установок при подключенном напряжении.

Запрещается использование установок имеющих повреждения кабелей питания, электрических соединителей или других составляющих установки.

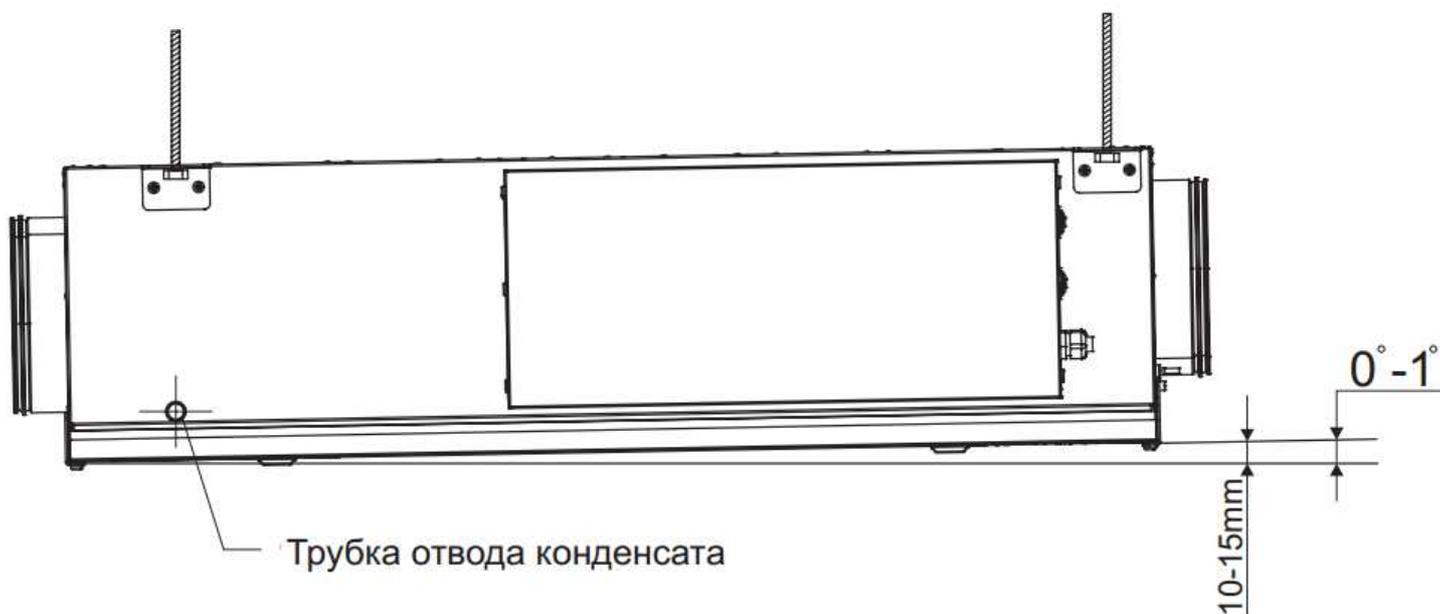
Не допускается погружение кабеля питания и разъемов в воду.

Установку необходимо заземлить.

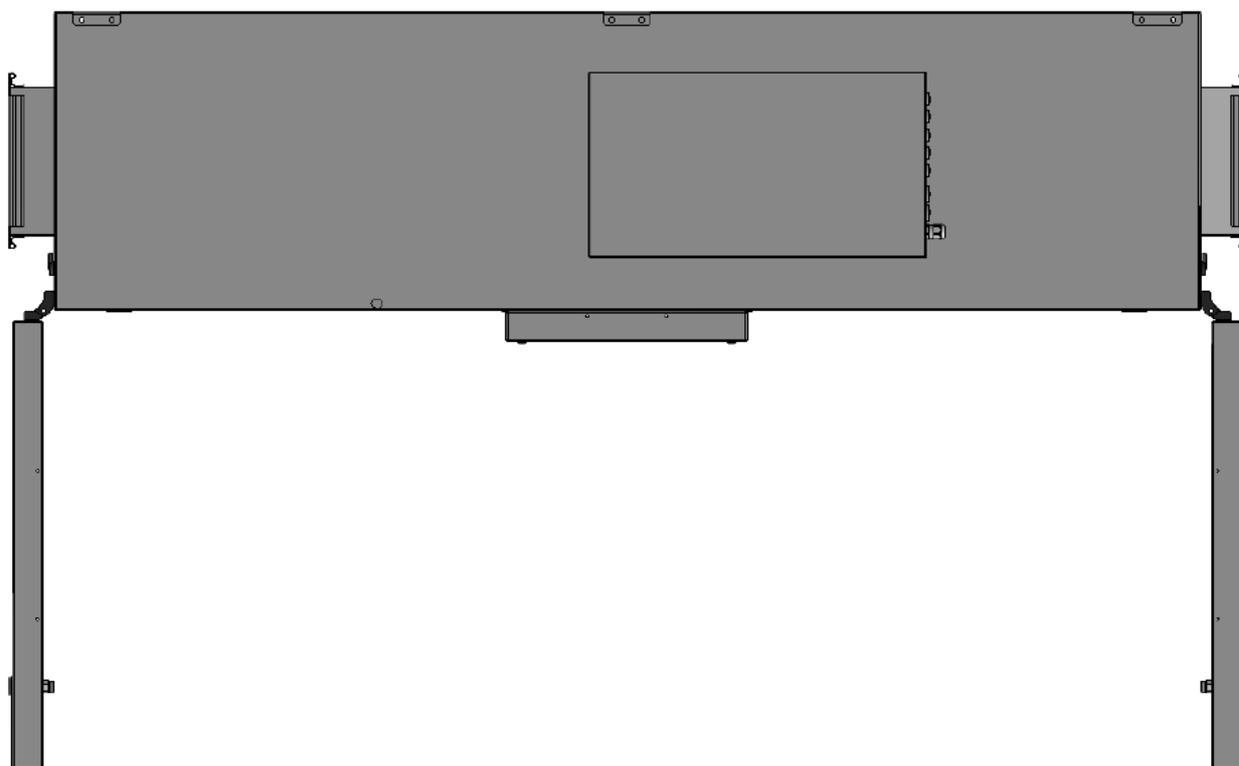
## МОНТАЖ

Установки поставляются готовыми к подключению и устанавливаются внутри помещения.

Монтаж и подключение выполняется компетентным персоналом. Установки крепятся к потолку при помощи шпилек.

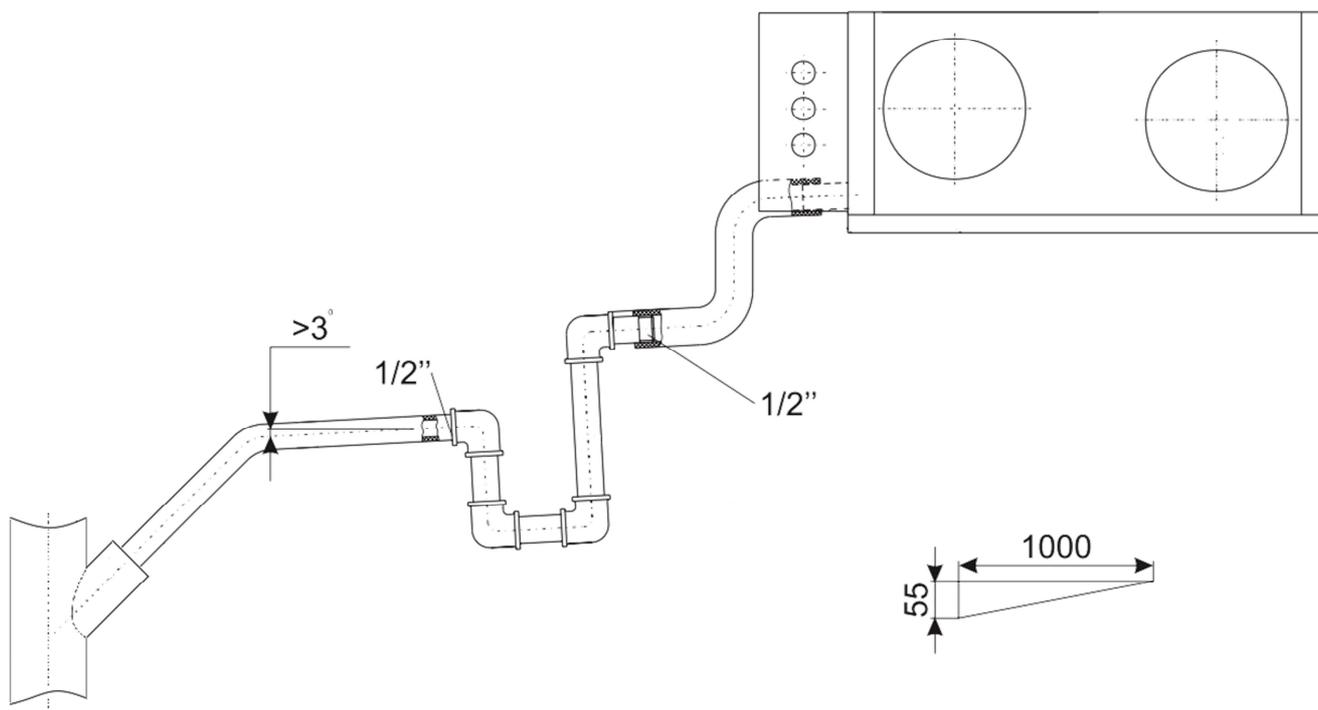


При размещении установки необходимо оставить достаточно места для открывания дверей обслуживания.





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



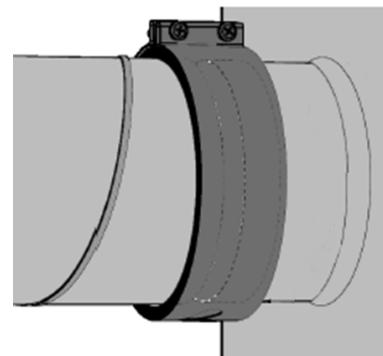
Уклон труб должен быть не менее  $3^\circ$  (1 м трубы должен быть наклонен вниз на 55 мм).

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.



# СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

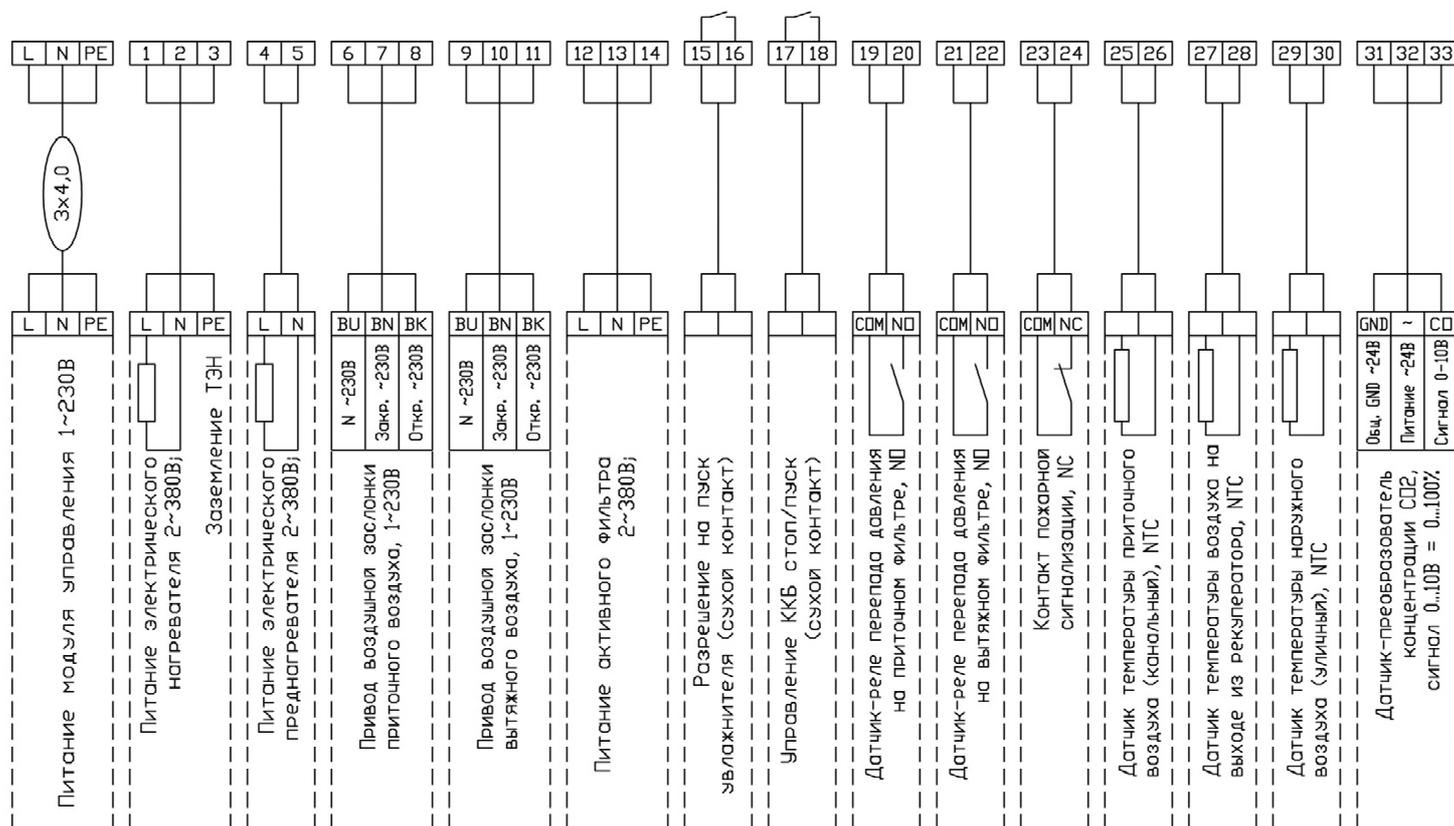
## Внимание!

- 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.

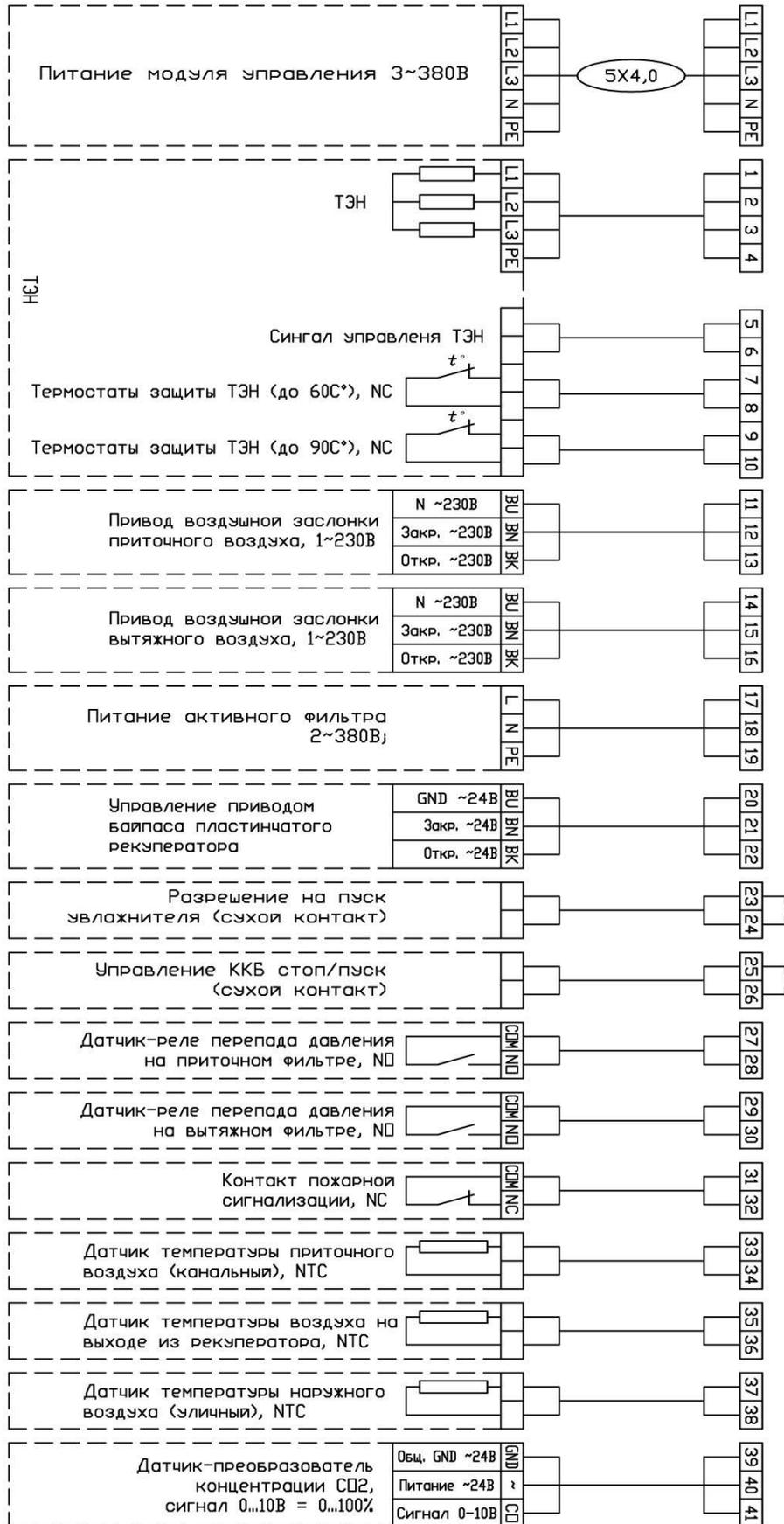
Кабель питания и защитное устройство (автоматический выключатель с характеристикой С) подбираются по суммарной потребляемой мощности и по количеству фаз.

## Схема подключения UniMAX-P 450 CE, UniMAX-P 800 CE





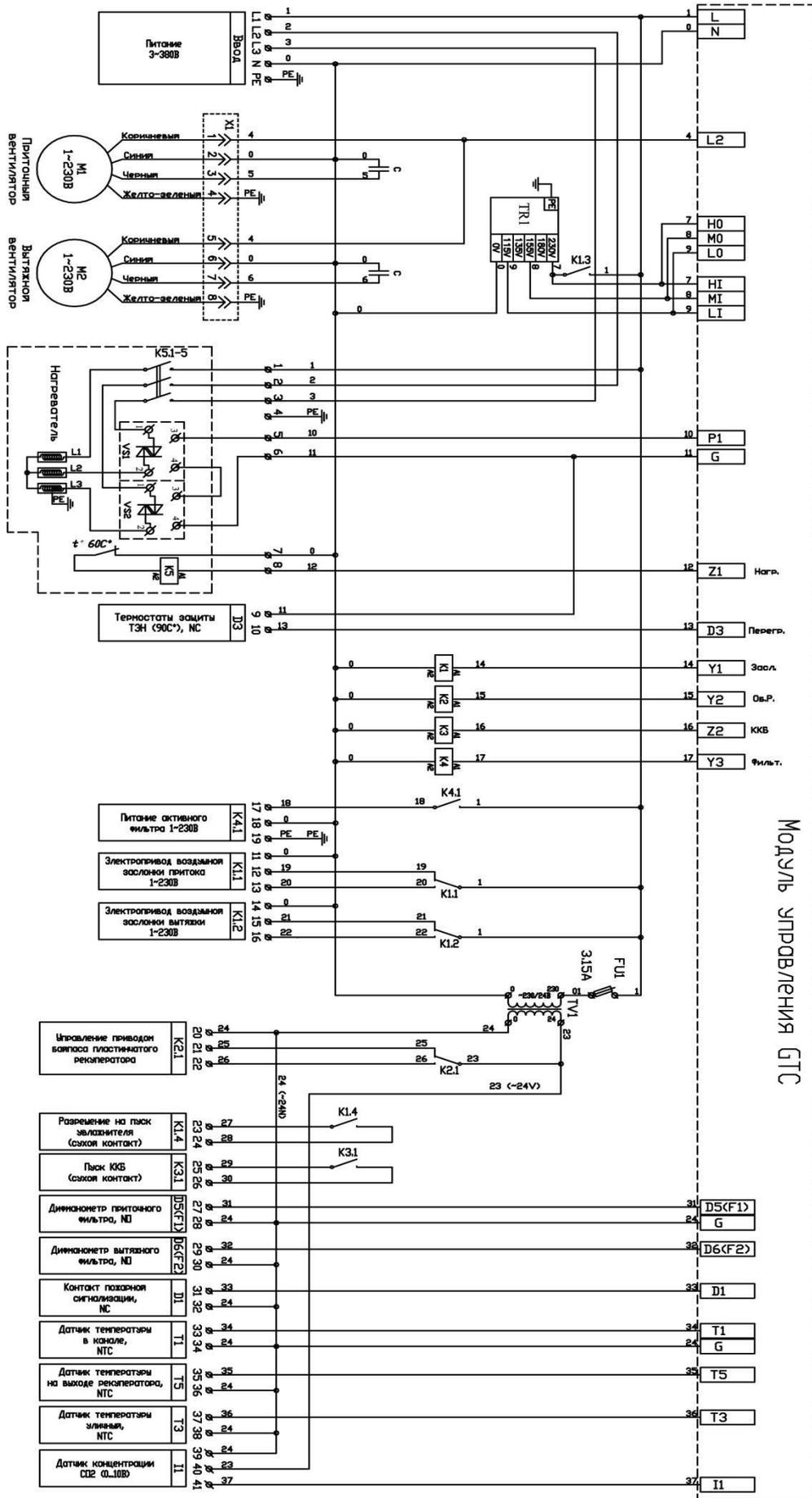
## Схема подключения UniMAX-P 1000 CE, UniMAX-P 1500 CE







# Схема автоматики UniMAX-P 1000 CE, UniMAX-P 1500 CE





## ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание установки нужно производить 3–4 раза в год.

Перед тем, как начать профилактические работы, отключите оборудование при помощи пульта управления, а затем отключите вентустановку от электросети при помощи выключателя нагрузки Q и при помощи автоматического выключателя F. Дождитесь, пока температура электронагревателя не снизится до температуры, оптимальной для проведения профилактических работ.

Работы по обслуживанию должны проводиться только квалифицированными специалистами.

Фильтры – рекомендуется менять каждые 3 месяца или по показаниям датчика загрязнения фильтров.

Вентилятор – осмотр и работы по обслуживанию должны проводиться не реже 1 раза в 6 месяцев. Крыльчатку следует чистить от пыли не агрессивными моющими средствами и водой. Запрещается погружать крыльчатку в жидкость, использовать струю высокого давления, абразивные материалы, острые предметы и агрессивные растворители. Полностью высушить. В ходе обслуживания избегайте воздействия ведущего к разбалансировке крыльчатки. Подшипники не требуют обслуживания весь срок службы двигателя.

Рекуператор – подлежит ежегодной чистке. Погрузите кассету в ванну с теплой водой и мылом (не применять соду). Промойте несильной струей горячей воды (сильный напор может деформировать пластинки). В установку ставить полностью просушенный рекуператор.

Электрический нагреватель – чистить щеткой, пылесосом или прямой струей воздуха. При сильном загрязнении чистить не вызывающим коррозию ТЭНов раствором теплой воды с моющей жидкостью.



## ОПИСАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

### Технические характеристики:

Напряжение питания 10 ... 24 В

Габаритные размеры 108x85x18

Последовательный порт без гальванической развязки RS 485 (Modbus RTU)

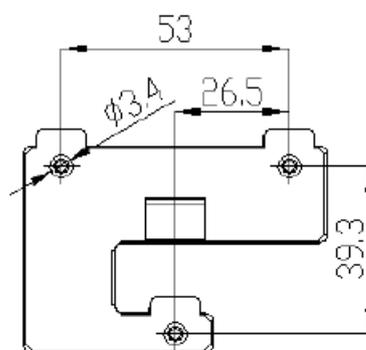
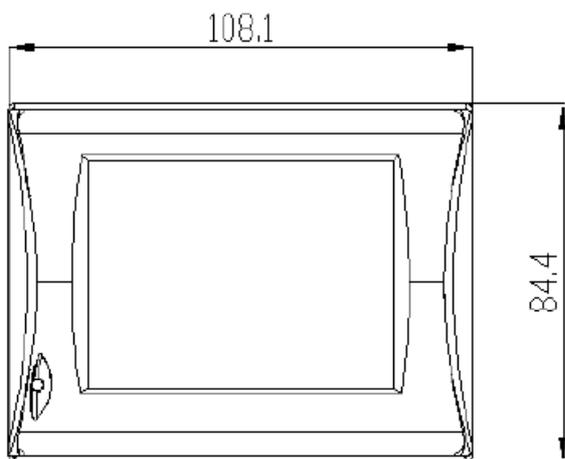
Тип разъема порта CWF - 4R

Тип дисплея - цветной, сенсорный, 3.5"

Встроенный инфракрасный порт

Встроенный датчик температуры

### Установочные размеры:



| Разъем CWF- 4R  |              |
|-----------------|--------------|
| Контакт разъема | Цепь         |
| 1               | +24В         |
| 2               | GND          |
| 3               | RS-485 A (+) |
| 4               | RS-485 B (-) |

|  |            |
|--|------------|
|  | Вид сверху |
|--|------------|



## Экран дежурного режима



## Экран основного меню





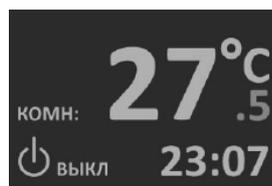
## Основные функции

### 1. Включение питания

1.1 Отображается «ЛОГОТИП GTC» и формируется звуковой сигнал.



1.2 Через 2-3 сек. включается «дежурный режим».



### 2. Основное меню

Нажав на любую часть экрана попадаем в «основное меню».



При бездействии в течении 30 сек. система возвращается в «дежурный режим»

### 3. Старт системы

3.1 Нажать и удерживать в течении 5 сек. кнопку ВКЛ.

Во время старта системы все кнопки пульта блокируются до завершения программы запуска и показывается обратный отсчет времени в поле часов.



### 4. Установка температуры

4.1 В основном меню нажать



4.2 Установить требуемую температуру



4.3 Подтвердить.



## 5. Установка скорости

5.1 В основном меню нажать



5.2 Установить требуемую скорость



5.3 Подтвердить.



## 6. Меню настройки

6.1 В основном меню нажать



6.2 Выбрать необходимое меню (время и дата, таймер, настройка пользователя, конфигурация, график) и нажать.



## 7. Установка

### «Времени и даты»

7.1 В меню настройки нажать кнопку



7.2 Переключение между полями



7.3 Для выбора поля нажать



7.4 Установить параметр.



7.5 Сохранить.

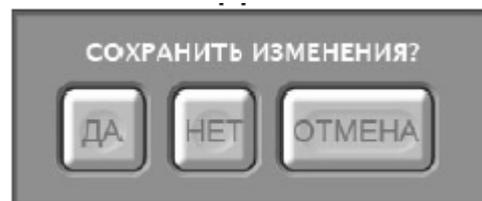


7.6 Для выхода из режима установки



Если осталось неподтвержденное изменение, то на экран выводится всплывающее окно.

Часы не имеют автоматического перевода зимнего и летнего времени.



## 8. Установка «Таймера»

8.1 В меню настройки нажать кнопку



8.2 Кнопка включает / выключает режим работы по таймеру.

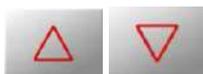


8.3 Кнопка дня недели вызывает переход в подменю установки таймеров для этого дня недели.



*На 1 сутки можно выставить максимум 4 команды с установкой времени, температуры и скорости вентилятора.*

8.4 Переключение между полями



8.5 Для выбора поля нажать



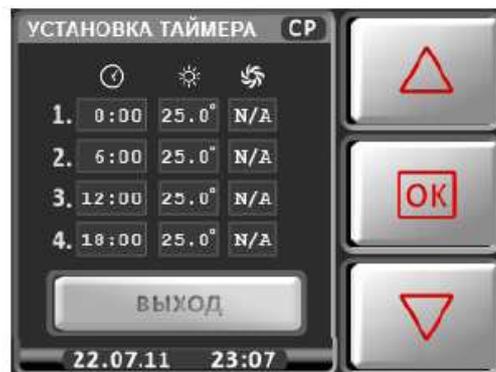
8.6 Установить параметр



8.7 Сохранить



8.8 Для выхода из режима установки



*Дни с активным режимом таймера подсвечены. Для включения / выключения таймеров дня недели – нажать и удерживать в течении 4 сек. соответствующую кнопку. Включение / выключение всех таймеров – нажать кнопку*



Если в текущих сутках есть активные таймеры, то в поле таймер будет показано значение параметров ближайшего, из активных.



Если в ближайших сутках нет активных таймеров, но они есть в другие дни недели, то в поле таймер будет надпись НА НЕДЕЛЕ.

ТАЙМЕР: НА НЕДЕЛЕ

Если нет ни одного активного таймера или таймеры отключены кнопкой ВЫКЛ, то будет надпись НЕ АКТИВЕН.

ТАЙМЕР  
НЕ АКТИВЕН

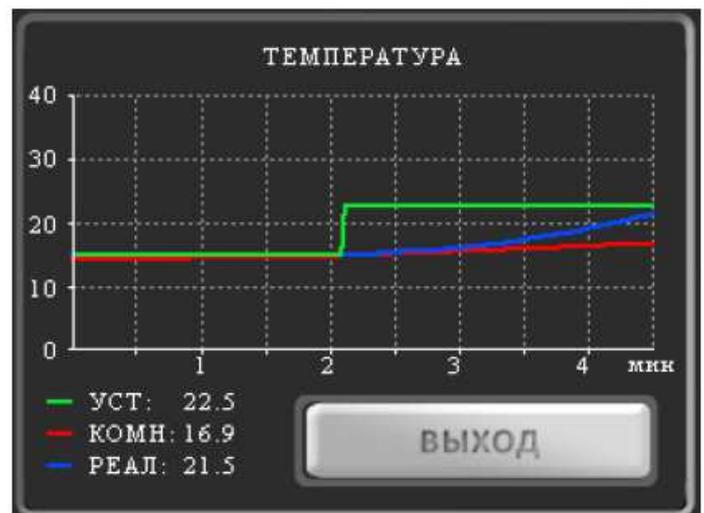
*Отработавшие, но не выключенные таймера текущей недели станут активными на следующей неделе.*

ТАЙМЕР: НЕ АКТИВЕН

## 9. График температур

Параметр растяжения временной оси можно изменить в меню установки пользователя (количество секунд на один пиксел).

Окно «График температуры» отображается до нажатия кнопки ВЫХОД или при возникновении аварийной ситуации.



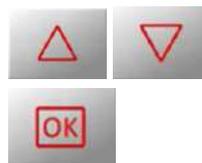
## 10. Конфигурация системы

10.1 В меню настройки нажать кнопку



10.2 Ввести пароль.

10.3 В открывшемся окне кнопками выбрать пункт меню нажав кнопку



10.4 Аналогичным образом выбрать пункт подменю

ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ:

|   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|----|
|   |   |   |   |   | BS |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  |
| 7 | 8 | 9 | 0 | - | OK |

10.5 Сохранить изменения кнопкой

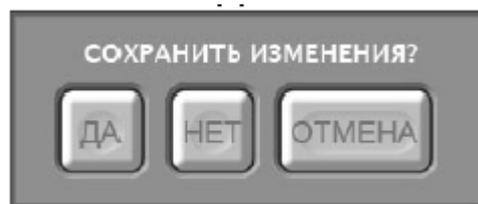




10.6 Для выхода из режима нажать кнопку



10.7 Если изменение не было подтверждено, то на экран выводится всплывающее окно



## 11. Меню «Установки пользователя»

11.1 В меню настройки нажать



11.2 В открывшемся окне кнопками



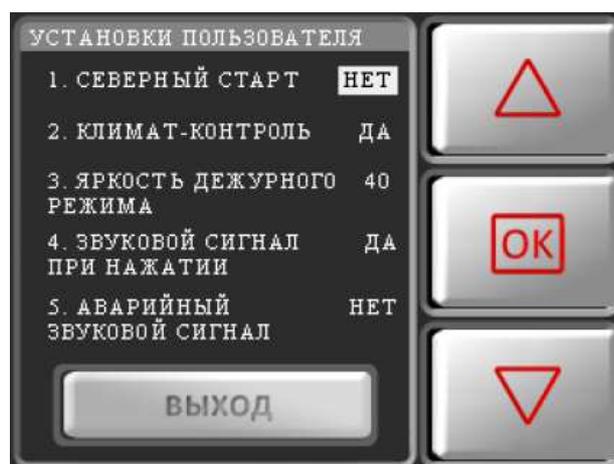
выбрать пункт меню нажав кнопку



11.3 Установить или изменить параметр



11.4 Подтвердить кнопкой



## МЕНЮ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

### КОНФИГУРАЦИЯ ► КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

|                 |                                 |                                      |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. КОНФИГУРАЦИЯ | 1. Тип калорифера               | Электрический (по умолчанию)         |
|                 |                                 | Водяной                              |
|                 | 2. Кондиционер / фанкойл        | Фанкойл                              |
|                 |                                 | ККБ                                  |
|                 |                                 | Нет (по умолчанию)                   |
|                 | 3. Датчик давления на двигателе | Нормально замкнутый                  |
|                 |                                 | Нормально разомкнутый (по умолчанию) |
|                 |                                 | Нет                                  |
|                 | 4. Датчик давления на фильтре   | Нормально замкнутый                  |
|                 |                                 | Нормально разомкнутый (по умолчанию) |
|                 |                                 | Нет                                  |
|                 |                                 | Аналоговый                           |
|                 | 5. Датчик пожара /              | Стоп                                 |

|                                      |  |  |   |
|--------------------------------------|--|--|---|
|                                      | контакт стоп                                       | Пожар (по умолчанию)                       |   |
|                                      |  | Нет  |   |
|                                      | 6. Датчик ККБ                                      | Да   |   |
|                                      |  | Нет (по умолчанию)                         |   |
|                                      | 7. Датчик угрозы перегрева                         | Да (по умолчанию)                          |   |
|                                      |  | Нет  |   |
|                                      | 8. Управление ступенями ТЭН                        | Бинарное                                   |   |
|                                      |  | Последовательное (по умолчанию)            |   |
|                                      | 9. Количество ступеней ТЭН                         | 0 (по умолчанию)                           |   |
|                                      |  | 1  |   |
|                                      |  | 2  |   |
|                                      | 3  |  |   |
| 10. Управление двигателем            | Аналоговое   |  |   |
|                                      | Бинарное   |  |   |
|                                      | Последовательное (по умолчанию)                    |  |   |
| 11. Количество скоростей вентилятора | 1  | Последовательное                           |   |
|                                      | 2  |  |   |
|                                      | 3  |  |   |
|                                      | 4  |  | X |
|                                      | 5  |  | X |
|                                      | 6  |  | X |
|                                      | 7  |  | X |
| 2. НАСТРОЙКИ                         | 1. Время открытия воздушной заслонки               | 5 ... 60 сек. (По умолчанию 30 сек.)       |   |
|                                      | 2. Время продува электрокалорифера                 | 5 ... 60 сек. (По умолчанию 5 сек.)        |   |
|                                      | 3. Время прогрева водяного калорифера              | 1 ... 15 мин. (По умолчанию 1 мин.)        |   |
|                                      | 4. Время разгона двигателя                         | 5 ... 60 сек. (По умолчанию 5 сек.)        |   |
|                                      | 5. Задержка переключения ТЭН                       | 10 ... 60 сек. (По умолчанию 10 сек.)      |   |
|                                      | 6. Задержка включения кондиционера                 | 1 ... 15 мин. (По умолчанию 5 мин.)        |   |
|                                      | 7. Время открытия 3-х ходового клапана             | 10 ... 300 сек. (По умолчанию 30 сек.)     |   |
|                                      | 8. Задержка включения датчика температуры в канале | 5 ... 300 сек. (По умолчанию 30 сек.)      |   |
| 3. ПИД-РЕГУЛЯТОР                     | 1. Время цикла работы                              | 2, 4, 6, ... 60 (По умолчанию 2)           |   |
|                                      | 2. Полоса пропорциональности                       | 1 ... 100 (По умолчанию 40)                |   |
|                                      | 3. Интегральный коэффициент                        | 1 ... 1000 (По умолчанию 20)               |   |
|                                      | 4. Дифференциальный коэффициент                    | 1 ... 100 (По умолчанию 5)                 |   |
|                                      | 5. Диапазон нечувствительности                     | 0 ... 20 (По умолчанию 5)                  |   |
| 4. ТИПЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ                | 1. Тип температурного датчика в канале             | EPICOS 57861 (по умолчанию)<br>103AT 3435K |   |



|                              |   |  |                             |
|------------------------------|---|--|-----------------------------|
| ДАТЧИКОВ                     |   | JY103 3950K  |                             |
|                              |   | TGK 330  |                             |
|                              | 2. Тип датчика температуры обратной воды        |  | EP COS 57861 (по умолчанию) |
|                              |   |  | 103AT 3435K                 |
|                              |   |  | JY103 3950K                 |
|                              |   | TGK 330  |                             |
| 5. КАЛИБРОВКА ДАТЧИКОВ       | 1. Калибровка датчика температуры в канале      | -50 ... +50 °Сx10 через 5 единиц (диапазон коррекции -5 ... +5 °С через 0,5 °С)  |                             |
|                              | 2. Калибровка датчика температуры обратной воды | -50 ... +50 °Сx10 через 5 единиц (диапазон коррекции -5 ... +5 °С через 0,5 °С)  |                             |
|                              | 3. Калибровка датчика температуры в помещении   | -50 ... +50 °Сx10 через 5 единиц (диапазон коррекции -5 ... +5 °С через 0,5 °С)  |                             |
| 6. ТЕКУЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ | 1. Скорость вентилятора - задание               |  |                             |
|                              | 2. Реальная скорость вентилятора                |  |                             |
|                              | 3. Температура – задание °С                     |  |                             |
|                              | 4. Температура в канале °С                      |  |                             |
|                              | 5. Температура обратной воды °С                 |  |                             |
|                              | 6. Температура в помещении °С                   |  |                             |
|                              | 7. Загрязненность фильтра %                     |  |                             |
|                              | 8. Состояние аналоговых входов (код АЦП)        |  |                             |
|                              | 9. Состояние дискретных входов                  |  |                             |
|                              | 10. Состояние дискретных выходов (1)            |  |                             |
|                              | 11. Состояние дискретных выходов (2)            |  |                             |
| 7. ПАРАМЕТРЫ MODBUS          | 1. Адрес устройства                             | 1, 2, 3 ... 255 (По умолчанию 1)   |                             |
|                              | 2. Скорость обмена                              | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/сек (по умолчанию 19200) |                             |
|                              | 3. Количество STOP-БИТ                          | 1 ... 2 (по умолчанию 2)   |                             |
|                              | 4. Контроль четности                            | Нет (По умолчанию)   |                             |
|                              |   | Нечетность   |                             |
|                              | Четность  |  |                             |
| 5. Заводские установки       | Установка                                       |  |                             |
| 8. ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ        | Восстановление значений по умолчанию            |  |                             |

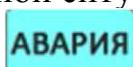
## МЕНЮ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

### НАСТРОЙКА ► УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

|                   |                    |   |
|-------------------|--------------------|---|
| 1. СЕВЕРНЫЙ СТАРТ | НЕТ (по умолчанию) | Включение/выключение алгоритма запуска системы с последовательным набором скорости. Актуально при низких температурах входящего воздуха и при недостаточной мощности калорифера |
|                   | ДА                 |   |
| 2. КЛИМАТ-        | НЕТ                |   |

|   |                              |  |
|---|------------------------------|--|
| КОНТРОЛЬ                                      | ДА (по умолчанию)            |  |
| 3. ЯРКОСТЬ<br>ДЕЖУРНОГО<br>РЕЖИМА             | 20 (по умолчанию)            | Яркость экрана в дежурном режиме в процентах от номинального значения  |
|   | 40                           |  |
|   | 60                           |  |
|   | 80                           |  |
|   | 100                          |  |
| 4. ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ<br>ПРИ НАЖАТИИ             | ДА (по умолчанию)            | Включение/выключения звукового сигнала при касании экрана  |
|   | НЕТ                          |  |
| 5. АВАРИЙНЫЙ<br>ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ               | ДА (по умолчанию)            | Включение/выключение звукового сигнала при аварийном отключении установки. В авариях по угрозе замораживания звуковой сигнал не отключается  |
|   | НЕТ                          |  |
| 6. ОСТАНОВКА<br>СИСТЕМЫ ПО<br>ДАТЧИКУ ФИЛЬТРА | ДА (по умолчанию)            | Включение/выключение функции аварийного выключения системы при 100% загрязнении воздушного фильтра   |
|   | НЕТ                          |  |
| 7. АВТОМАТИЧЕСКИЙ<br>ЗАПУСК СИСТЕМЫ           | ДА (по умолчанию)            | Включение/выключение функции автоматического включения установки при пропадании напряжения питания с последующим восстановлением.<br>Включается с последними значениями установок, если не был установлен активный таймер на текущий период времени. |
|   | НЕТ                          |  |
| 8. АВТОМАТИЧЕСКОЕ<br>ПОНИЖЕНИЕ<br>СКОРОСТИ    | ДА (по умолчанию)            | Включение/выключение функции автоматического снижения скорости при невозможности выхода на установку температуры   |
|   | НЕТ                          |  |
| 9. ТЕЛЕФОН<br>СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ                | Номер                        | Ввод номера телефона сервисной службы  |
| 10. ВЕРСИИ ПО                                 | Вывод                        | Показывает номер версии ПО пульта и контроллера  |
| 11. КОЛИЧЕСТВО<br>СЕКУНД НА ОДИН<br>ПИКСЕЛ    | 1, 2 ... 15 (по умолчанию 1) | Изменение размерности шкалы времени от 4 мин до 60 мин в меню «График» (1 соответствует 4 мин.)  |
| 12. УСТАНОВИТЬ<br>ЯЗЫК                        | ENG                          | Переключение языка интерфейса  |
|   | RUS                          |  |
| 13. ПО УМОЛЧАНИЮ                              | ДА                           | Устанавливаются значения всех настроек по умолчанию  |

## АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

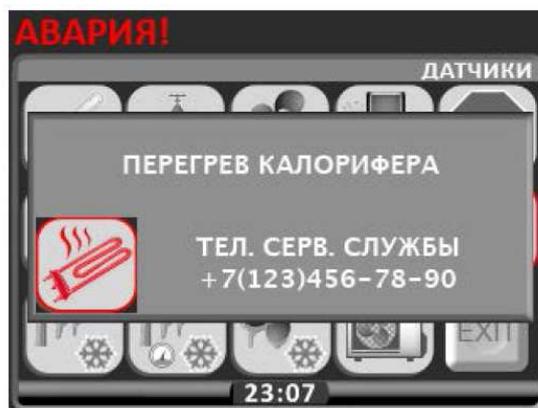
При возникновении аварийной ситуации, на экран дисплея выводится «мигающий» шильдик   и раздается звуковой сигнал.



При нажатии на кнопку  на экран выводится окно **АВАРИЯ!** с отображением индикаторов произошедших или снятых аварий.



Активные аварии выделены ярким цветом. При нажатии на индикатор выводится окно с информацией о типе аварии и номер телефона сервисной службы.



Запуск системы при наличии сигналов аварии невозможен, и каждый раз при нажатии кнопки ПУСК будет выводиться окно АВАРИЯ, до тех пор, пока активные аварии не будут сняты и сброшены.

## КРИТИЧЕСКИЕ АВАРИИ

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Обрыв датчика температуры в канале                               |  | Короткое замыкание датчика температуры в канале                      |
|  | Обрыв датчика температуры обратной воды                          |  | Короткое замыкание датчика температуры обратной воды                 |
|  | Обрыв дифференциального датчика давления на фильтре              |  | Короткое замыкание дифференциального датчика давления на фильтре     |
|  | Авария по 100% загрязненности фильтра                            |  | Авария вентилятора   |
|  | Обрыв дифференциального датчика давления на вентиляторе          |  | Короткое замыкание дифференциального датчика давления на вентиляторе |
|  | Пожар  |  | Внешний стоп   |
|  | Угроза замораживания по датчику обратной воды                    |  | Угроза замораживания по капиллярному датчику                         |
|  | Угроза замораживания по температуре в канале (водяной калорифер) |  | Угроза образования конденсата (электрический калорифер)              |
|  |  |  | Перегрев электрокалорифера   |

## ОПЕРАЦИОННЫЕ АВАРИИ

|  |  |
|--|--|
|  | Выводится на экран в момент подачи питания на пульт при отсутствии связи пульта с контроллером |
| Отсутствуют показания реальных значений времени, температуры, скорости и т. д. | Потеря (отсутствие) связи контроллера с пультом в процессе работы                              |
|  | Температура воздуха в канале больше заданной   |
|  | Температура воздуха в канале меньше заданной   |

## СНЯТЫЕ АВАРИИ

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <p>примеры снятых аварий</p> | <p>Пиктограмма аварии перечеркнутая желтой стрелкой, означает, что эта временная авария снята.</p> <p>Сброс снятой аварии осуществляется нажатием и удержанием в течении 4-5 сек кнопки ВЫХОД</p> |
|------------------------------|---|

## ОБОЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Система включена  |  | Открытие воздушного клапана  |
|  | Система выключена   |  | Закрытие заслонки наружного воздуха  |
|  | Температура воздуха в канале больше заданной  |  | Старт вентилятора при включении (~5 сек)   |
|  | Температура воздуха в канале меньше заданной  |  | Выбег вентилятора при выключении (~5 сек)  |
|  | Отключение системы по сигналу "Внешний стоп"  |  | Прогрев водяного калорифера при включении (~60 сек)  |
|  | Включение:<br>Открытие 3-х ходового клапана (~80 сек)   |  | Выключение:<br>Продув калорифера (~5 сек)  |
|  | Включение в соответствии с алгоритмом постепенного набора скорости  |  | Температура на вытяжке рекуператора больше минимального установленного порога °C (в теплое время года)                   |
|  | Температура на вытяжке рекуператора меньше 0°C  |  | Режим разморозки рекуператора  |
|  | Режим нагрев  |  | Режим Автоматическое понижение уставки скорости рекуператора (появляется после выхода из режима разморозки рекуператора) |
|  | Режим охлаждения (при наличие кондиционера в системе)   |  | Автоматическое понижение скорости вентилятора  |
|  | Режим автоматического переключения нагрев охлаждения (возможен только при активации в настройке пользователя и только при наличие кондиционера в системе) |  | Система находится в аварийном режиме или в режиме не снятых аварийных сигналов   |
|  |   |  |  |