

**Контроллер системы приточной вентиляции
с кондиционированием
“ТРИТОН-007”**

Руководство по эксплуатации

v.007.1

Москва

1. ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОГЛАВЛЕНИЕ..... | 2 |
| 2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ..... | 3 |
| 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... | 3 |
| 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ..... | 5 |
| 5. РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ..... | 7 |
| 6. РАБОТА С ПРИБОРОМ..... | 8 |
| 7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ..... | 14 |
| 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ..... | 14 |
| 9. КОМПЛЕКТНОСТЬ..... | 14 |
| 10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ..... | 14 |
| 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)..... | 15 |
| 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ..... | 15 |
| 13. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ..... | 15 |

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Контроллер системы приточной вентиляции «ТРИТОН-007» (в дальнейшем – прибор) предназначен для поддержания заданной температуры приточного воздуха посредством управления запорно-регулирующими клапанами подогревающего и охлаждающего калориферов.

Управление системой приточной вентиляции осуществляется по заданной программе, включающей в себя:

- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха в соответствии с заданной уставкой;
- контроль температуры воды, возвращаемой в сеть, и защиту от ее перегрева в соответствии с отопительным графиком (в зимнем режиме);
- корректировку температуры приточного воздуха по температуре в контрольном помещении;
- защиту калорифера от замерзания по температуре обратной воды, температуре приточного воздуха и контактному термостату (в зимнем режиме);
- прогрев калорифера перед запуском вентилятора (в зимнем режиме);
- работу системы в дежурном режиме с выключенным вентилятором и закрытыми жалюзи;
- автоматическое или ручное переключение в летний режим работы;
- полное отключение подогревающего калорифера в летнем режиме и охлаждающего калорифера в зимнем режиме;
- возможность автоматической остановки системы в ночное время и в выходные дни;
- контроль состояния датчиков температуры;
- индикацию контролируемых и служебных параметров на встроенном индикаторе;
- возможность ручного управления.

Прибор может объединяться в локальную сеть по интерфейсу RS-485 с другими приборами семейства «Тритон».

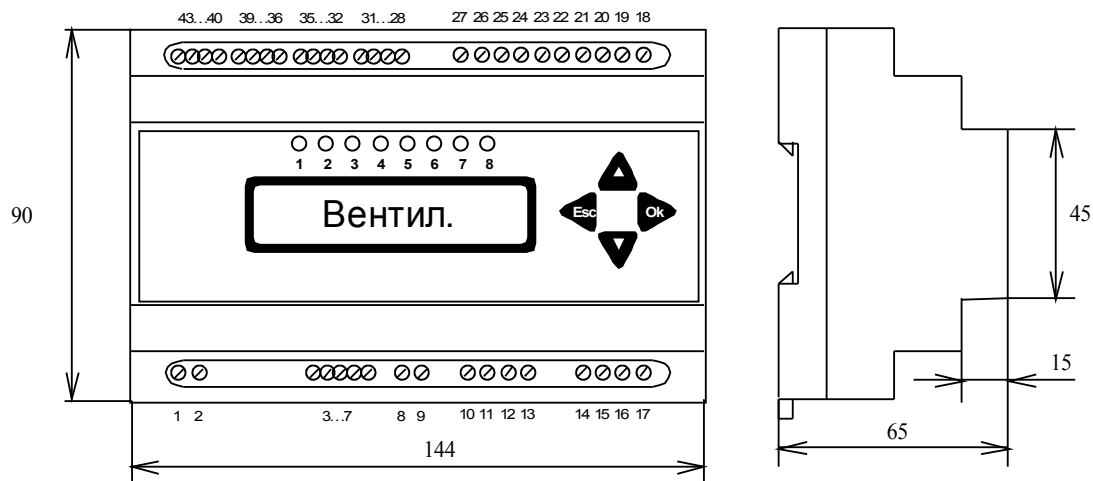


Рис. 1

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прибор конструктивно выполнен в стандартном пластмассовом корпусе для монтажа на DIN-шину шириной 35мм и занимает 8 посадочных мест (144мм). Крепление на шину осуществляется с помощью двух пружинных защелок, расположенных на задней стенке прибора.

Внешний вид и габаритные размеры прибора указаны на Рис. 1.

Прибор работоспособен при воздействии:

- температуры окружающего воздуха от 5°C до плюс 55°C,
- относительной влажности воздуха до 80 %.

Масса прибора не более: 0,6 кг.

Потребляемая мощность – не более 5 Вт.

Степень защиты корпуса прибора – IP 20.

Средний срок службы прибора – не менее 5 лет.

Прибор относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

Цоколевка входных и выходных разъемов прибора указаны в Таблица 1.

Таблица 1

| Вход / Выход Клемма | Описание | Шифр контакта, параметры |
|------------------------|--|-----------------------------|
| Вход 1,2 | Питание прибора АС 220В / 50Гц (для приборов с сетевым питанием) | |
| Вход/Выход 3,4 | Интерфейс RS-485 | |
| Вход 5 | Терминатор | Соединяется с клеммой 4 |
| Выход 6,7 | Питание интерфейса ≈9В (для приборов с внешним питанием интерфейса) | |
| Выход 8,9 | ≈12В / 0,15А | |
| Выход 10,11 | Управление клапаном подогревающего калорифера «ОТКР.» | симистор ~220В / 1 А |
| Выход 12,13 | Управление клапаном подогревающего калорифера «ЗАКР.» | симистор ~220В / 1 А |
| Выход 14,15 | Управление клапаном охлаждающего калорифера «ОТКР.» | симистор ~220В / 1 А |
| Выход 16,17 | Управление клапаном охлаждающего калорифера «ЗАКР.» | симистор ~220В / 1 А |
| Вход 18(+),19(-) | Внешний сигнал переключения в летний режим | «сухой контакт» |
| Вход 20(+),21(-) | Дистанционное включение вентиляции | «сухой контакт» |
| Выход 22,23 | Сигнал «Авария» | Реле 250В, 10А |
| Выход 25-27 | Управление вентилятором и жалюзи | Реле 250В, 10А |
| Вход 28-31 | Термометр сопротивления. Температура приточного воздуха (Тпрв) | TСМ50М/100М ТСП50П/100П |
| Вход 32-35 | Термометр сопротивления. Температура воды, возвращаемой в тепловую сеть (Тобр) | TСМ50М/100М ТСП50П/100П |
| Вход 36-39 | Термометр сопротивления. Температура наружного воздуха (Тнв) | TСМ50М/100М ТСП50П/100П |
| Вход 40-43 | Термометр сопротивления. Температура в контрольном помещении (Тпом) | TСМ50М/100М ТСП50П/100П |

По заказу прибор может быть настроен для работы с термометрами других градуировок (Pt500, Pt1000, Ni1000). Также, по заказу, дискретные входы могут иметь исполнение для работы с сигналами 24В или 220В.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Прибор обрабатывает сигналы, поступающие на входы ($T_{прв}$, $T_{обр}$, $T_{нв}$, $T_{пом}$) по заданной программе и формирует сигналы на выходах (открыть/закрыть клапан, включить/выключить вентилятор и т.п.).

Измеренная температура сравнивается с заданием, и полученное рассогласование поступает на вход ПД-регулятора, вырабатывающего открывающие либо закрывающие импульсы переменной длительности, подаваемые на клапан.

Ручной режим:

В ручном режиме автоматическое управление отключено, и управление работой клапанов и вентилятора осуществляется с клавиатуры прибора. Измерение температур продолжается, и их контроль осуществляется по индикатору прибора.

Режим останова:

В режиме останова вентилятор выключен, и клапаны полностью закрыты. Прибор переходит в режим останова в летнем режиме при выключении вентиляции.

Дежурный режим:

В зимнем режиме при выключении вентиляции прибор переходит в дежурный режим. В дежурном режиме жалюзи закрыты, и вентилятор выключен. Регулирование осуществляется по температуре $T_{обр}$, которая поддерживается равной $T_{обр.зад.}$, вычисляемой по отопительному графику в соответствии с измеренным значением $T_{нв}$.

Вид отопительного графика показан на Рис. 2.

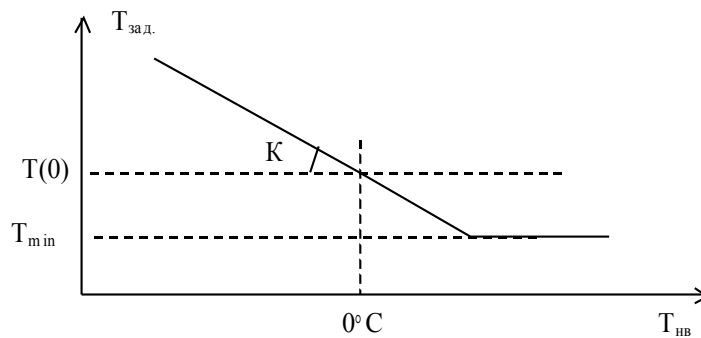


Рис. 2

Режим прогрева:

В зимнем режиме перед включением вентилятора осуществляется прогрев калорифера. В режиме прогрева жалюзи закрыты и вентилятор выключен. Регулирование осуществляется по температуре $T_{обр}$, которая доводится до значения $T_{пуск}$, после чего на клапан подается дополнительный «упреждающий» импульс на открытие, и, после заданной задержки, прибор переключается в режим вентиляции. $T_{пуск}$ определяется по графику в зависимости от температуры наружного воздуха (Рис. 3). Непосредственно после включения вентилятора выдача сигналов на закрытие клапана блокируется на время, определяемое таймером T_3 (время продувки системы).

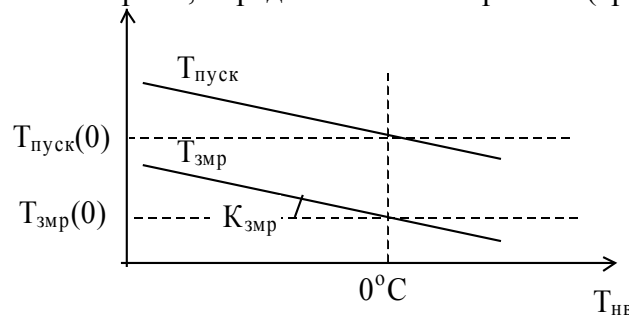


Рис. 3

Вентиляция (зимний режим):

В режиме вентиляции регулирование осуществляется по температуре приточного воздуха $T_{прв}$, которая поддерживается равной $T_{прв.зад}$. Заданная температура $T_{прв}$ может корректироваться по температуре в контрольном помещении – при отклонении $T_{пом}$ от $T_{пом.зад}$. температура приточного воздуха увеличивается или уменьшается для компенсации данного отклонения.

При превышении температуры $T_{обр}$ над заданным отопительным графиком контроллер переключается на ее регулирование с целью недопущения перегрева воды, возвращаемой в тепловую сеть. Контроль превышения $T_{обр}$ активизируется с задержкой после включения вентилятора.

Общий вид отопительного графика показан на Рис. 2.

При снижении температуры $T_{обр}$ ниже значения $T_{збр}$ прибор переключается в режим прогрева с целью предотвращения замораживания калорифера. Если разрешен автоматический рестарт, то после прогрева прибор снова перейдет в режим вентиляции, в противном случае он останется в дежурном режиме, и режим вентиляции надо будет включить вручную с пульта прибора.

Вентиляция (летний режим):

При повышении температуры наружного воздуха выше $T_{летн.}$ или при подаче внешнего сигнала на вход «Зима/Лето» прибор переходит в летний режим работы. При этом клапан подогревающего калорифера полностью закрывается и дальнейшее регулирование $T_{прв}$ осуществляется при помощи клапана охлаждающего калорифера. В летнем режиме контроль замораживания калорифера не осуществляется, и вентиляция включается сразу, без прогрева калорифера.

При снижении $T_{нв}$ ниже $T_{летн.}$ прибор переключается обратно в зимний режим работы. При этом клапан охлаждающего калорифера полностью закрывается.

Внимание! При включенной вентиляции переход в зимний режим происходит через режим прогрева с временной остановкой вентилятора!

Дополнительные функции и режимы:

Имеющиеся в приборе часы позволяют пользователю задать время действия ночного режима и режима выходного дня. В заданное время прибор будет автоматически переводиться в дежурный режим (зимой) или останавливаться (летом).

В дежурном режиме дополнительный контроль перегрева обратной воды не осуществляется.

При отказе датчика $T_{прв}$ прибор автоматически переходит в дежурный режим или режим останова.

Если датчик $T_{обр}$ не используется, то прибор вместо дежурного режима переходит в режим останова.

При отказе датчика $T_{обр}$ вентиляция выключается, и прибор переходит в режим останова (без закрытия клапана).

При отключении или отказе датчика $T_{нв}$ температура наружного воздуха считается равной 0°C , и температуры $T_{обр}$, $T_{збр}$, $T_{пуск}$ автоматически приравниваются к соответствующим константам $T(0)$.

При отказе любого из датчиков температуры или при срабатывании защиты от замораживания выдается прерывистый звуковой сигнал. На индикаторе отображается сообщение «Отказ!» или «Заморазж.». При нажатии на любую кнопку звуковой сигнал выключается. Если причина отказа не устранена, то через 2 минуты после последнего нажатия на кнопки звуковой сигнал включится снова.

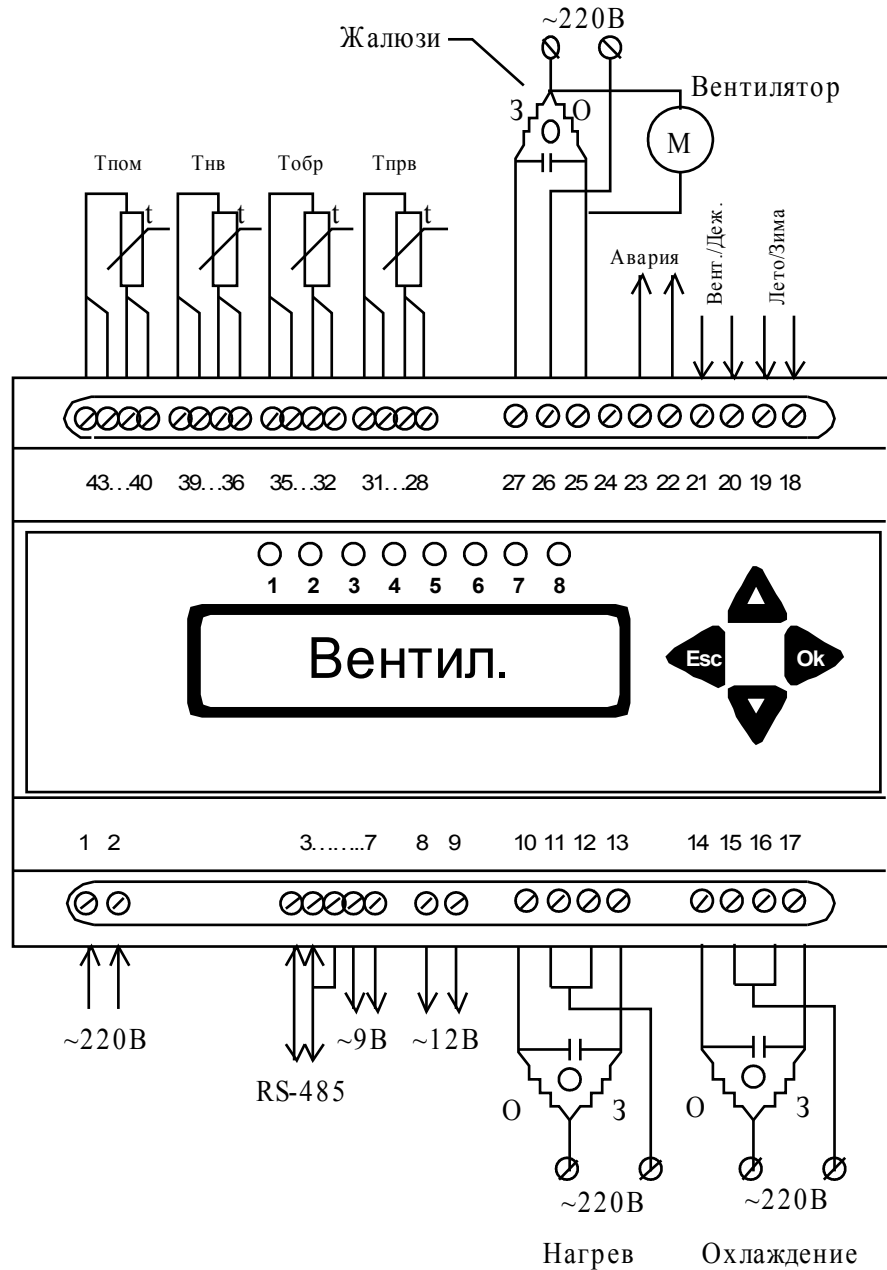


Рис. 4

5. РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Место установки прибора должно обеспечивать удобство его монтажа и демонтажа, а также технического обслуживания.

Крепить прибор на месте установки вертикально с помощью DIN-шины 35 мм или без нее.

Применять для подсоединения прибора к электрической сети провод сечением до 1,5 мм².

Схема подключения прибора показана на Рис. 4.

Внимание! При ручном управлении запорно-регулирующим клапаном с распределительного щита управляющие цепи прибора (клеммы 10-17) должны быть отключены от клапанов.

Для реализации сетевых функций контроллеров «Тритон» (рассылка Тнв и т.п.) их необходимо соединить между собой по цифровому интерфейсу RS-485 (Рис. 5).

Интерфейс соединяется кабелем типа «витая пара». При наличии сильных электромагнитных помех следует использовать экранированный кабель. Общая длина линии связи может достигать 1200м. В приборах, находящихся на концах линии связи необходимо подключить терминаторы.

На приборы, не имеющие собственного блока питания, должно быть подано питание для цепей интерфейса.

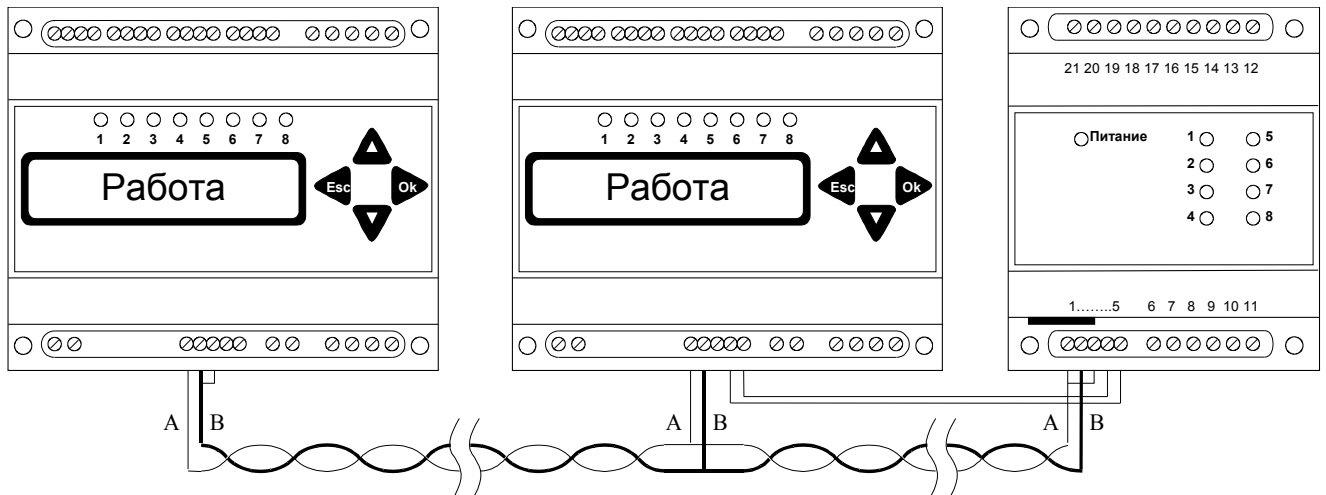


Рис. 5

6. РАБОТА С ПРИБОРОМ

Управление работой прибора осуществляется с помощью четырех кнопок: «↑», «↓», «Esc» и «Ok». Информация отображается на 10-ти символьном ЖКИ.

После включения питания прибор находится в режиме индикации текущих значений и на индикаторе отображается текущее состояние прибора. Кроме того, прибор автоматически переходит в режим индикации текущего состояния при отсутствии нажатий на кнопки более 2 минут.

Структура режима индикации текущих значений изображена на Рис. 6. Переходы по вертикали осуществляются кнопками «↑» и «↓», переходы по горизонтали – кнопками «Ok» и «Esc».

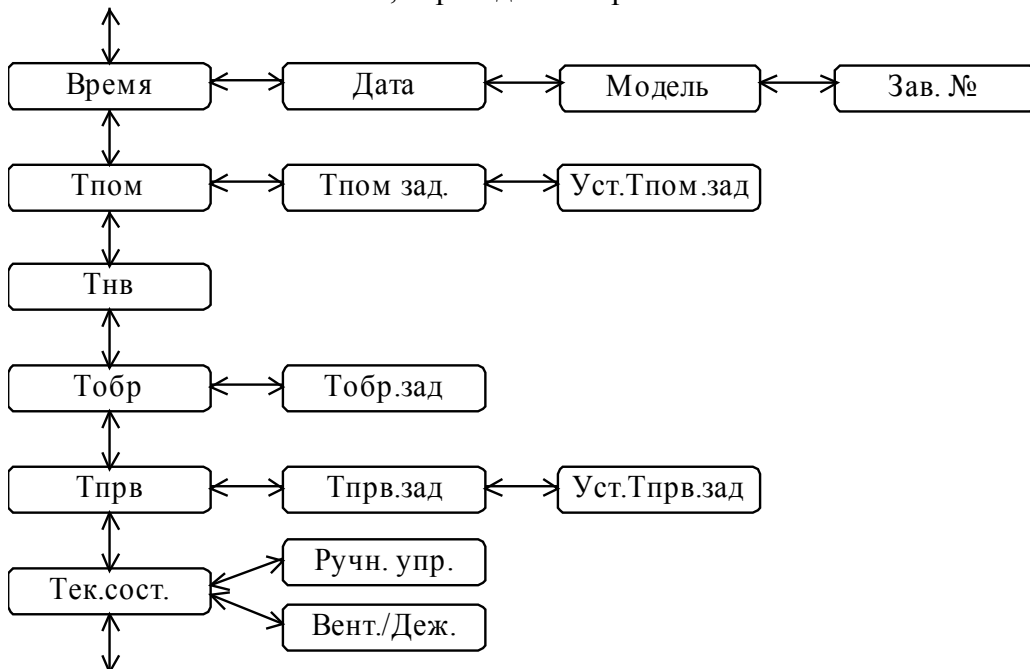


Рис. 6

В режиме индикации текущих значений можно просмотреть следующие параметры:

- Текущее состояние прибора:
 - РУЧНОЙ – прибор находится в режиме ручного управления;
 - ОСТАНОВ – прибор остановлен;

- ДЕЖУРН. – прибор работает в дежурном режиме;
- ПРОГРЕВ – идет прогрев калорифера перед пуском вентилятора;
- ВЕНТИЛ. – система вентиляции работает в нормальном режиме;
- ОТКАЗ! – отказал один или несколько датчиков температуры;
- ЗАМОРАЖ. – сработала защита системы от замораживания.
- Текущее значение Тпрв. Если данный датчик отказал, то индицируется «Тпрв=Отказ». При нормальной работе датчика выводится значение Тпрв, и кнопкой «Ок» осуществляется переход к индикации требуемого значения температуры приточного воздуха (с учетом коррекции по температуре в помещении). При повторном нажатии кнопки «Ок» можно перейти к заданию желаемой температуры приточного воздуха (Тпрз). Выбор требуемого значения Тпрз осуществляется кнопками «↑» и «↓», подтверждение выбора производится кнопкой «Ок», отказ от изменения параметра производится кнопкой «Esc».
- Текущее значение Тобр. Если данный канал отключен, то индицируется «Тобр=Выкл», если датчик отказал, то индицируется «Тобр=Отказ». При нормальной работе датчика выводится значение Тобр, и кнопками «Ок» и «Esc» осуществляется переключение между индикацией Тобр и Тобр.зад.
- Текущее значение Тнв. Если данный канал отключен, то индицируется «Тнв=Выкл», если датчик отказал, то индицируется «Тнв=Отказ».
- Текущее значение Тпом. Если данный канал отключен, то индицируется «Тпом=Выкл», если датчик отказал, то индицируется «Тпом=Отказ». При нормальной работе датчика выводится значение Тпом, и кнопками «Ок» и «Esc» осуществляется переключение между индикацией Тпом и Тпом.зад. При повторном нажатии кнопки «Ок» можно перейти к заданию желаемой температуры приточного воздуха (Тпмз). Выбор требуемого значения Тпмз осуществляется кнопками «↑» и «↓», подтверждение выбора производится кнопкой «Ок», отказ от изменения параметра производится кнопкой «Esc».
- Текущее время. Кнопками «Ок» и «Esc» осуществляется переключение между индикацией времени, даты, модели и заводского номера прибора.

Кроме того, дополнительная информация о состоянии прибора отображается при помощи сигнальных светодиодов:

1. – открытие клапана подогревающего калорифера;
2. – закрытие клапана подогревающего калорифера;
3. – открытие клапана охлаждающего калорифера;
4. – закрытие клапана охлаждающего калорифера;
5. – внешний сигнал перехода в летний режим;
6. – внешний сигнал включения вентиляции;
7. – сигнал «Авария»;
8. – открытие жалюзи и включение вентилятора.

Если прибор находится в режиме ручного управления, то при нажатии кнопки «Ок» из режима индикации текущего состояния прибор переходит в режим ручного управления вентилятором. На индикаторе отображается: «Вент: Выкл.»; кнопками «↑» и «↓» нужно выбрать требуемый режим работы вентилятора «Выкл.» или «Вкл.». При нажатии «Esc» прибор вернется в режим индикации текущего состояния без сохранения изменений, при нажатии кнопки «Ок» выбранный режим работы вступит в силу и прибор перейдет в режим ручного управления подогревающим клапаном.

При этом на индикаторе высвечивается «Нагр: 0/3». Кнопками «↑» и «↓» осуществляется открытие/закрытие клапана. При одиночном нажатии на кнопку на клапан выдается короткий управляющий импульс, при нажатии и удержании кнопки клапан будет открываться/закрываться непрерывно. При нажатии на кнопку «Esc» прибор возвращается в режим индикации состояния,

при нажатии кнопки «Ок» прибор перейдет в режим ручного управления охлаждающим клапаном.

При этом на индикаторе высвечивается «Охл: О/З». Кнопками «↑» и «↓» осуществляется открытие/закрытие клапана. При одиночном нажатии на кнопку на клапан выдается короткий управляющий импульс, при нажатии и удержании кнопки клапан будет открываться/закрываться непрерывно. При нажатии на кнопку «Esc» или «Ок» прибор возвращается в режим индикации состояния.

При одновременном нажатии и удержании кнопок «Ок» и «Esc» прибор переходит в меню установок. Структура меню установок приведена на Рис. 7.

Перебор пунктов меню осуществляется кнопками «↑» и «↓», подтверждение выбора производится кнопкой «Ок», кнопка «Esc» возвращает к предыдущему меню. Выбор требуемого значения устанавливаемого параметра осуществляется кнопками «↑» и «↓», подтверждение выбора производится кнопкой «Ок», отказ от изменения параметра производится кнопкой «Esc».

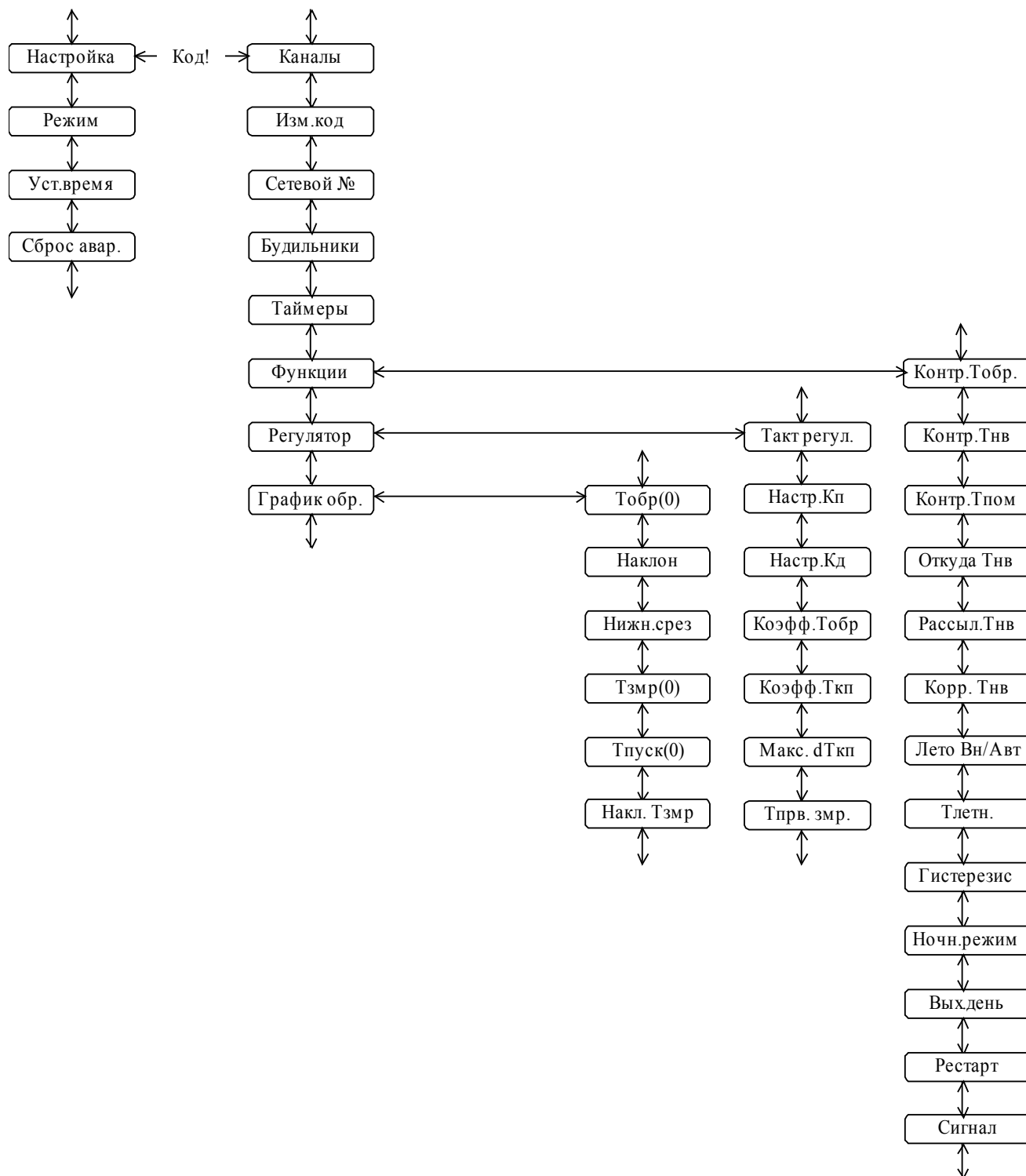


Рис. 7

Доступны следующие установки:

- **Сброс Авар.** – сброс состояния аварии после срабатывания защиты от замораживания;
- **Уст.время**– установка текущего времени и даты;
- **Режим** – выбор режима работы прибора ручной/автомат;
- **Настройка** – вход в подменю настройки прибора. Доступ к настройкам защищен кодом.
 - **Каналы** – выбор типа аналоговых каналов TCM50/TCM100/ТСП50/ТСП100;
 - **Канал 0** – Тпрв;
 - **Канал 1** – Тобр;
 - **Канал 2** – Тнв;
 - **Канал 3** – Тпом.
 - **График обр** – задание отопительного графика воды, возвращаемой в сеть;

- **Тобр(0)** - температура обратной воды при $T_{нв}=0^{\circ}\text{C}$ (см. Рис. 2);
- **Накл.Тобр** – наклон графика ($\Delta T_{обр}/\Delta T_{нв}$);
- **Мин.Тобр** – нижняя срезка графика;
- **Тзпр(0)** – температура Тобр при $T_{нв}=0^{\circ}\text{C}$, ниже которой срабатывает защита от замораживания калорифера;
- **Тпуск(0)** – температура Тобр при $T_{нв}=0^{\circ}\text{C}$, до которой разогревается калорифер перед включением вентилятора;
- **Накл.Тзпр** – наклон графика ($\Delta T_{зпр}/\Delta T_{нв}$), см Рис. 2;
- **Регулятор** – установка параметров регулятора;
 - **Такт регул.** – такт работы регулятора;
 - **Настр.Кп** – установка пропорционального коэффициента регулирования;
 - **Настр.Кд** – установка дифференциального коэффициента регулирования;
 - **Коэфф.Тобр** – «коэффициент важности» контроля перегрева обратной воды;
 - **Коэфф.Тпом** – коэффициент корректировки температуры приточного воздуха или времени работы ХМ в зависимости от температуры в контрольном помещении ($\Delta T_{прв}=K_{пом}*(T_{пмз}-T_{пом})$);
 - **Макс. dТпом** – максимальное разрешенное изменение $\Delta T_{прв}$ при отклонении $T_{пом}$ от $T_{пом.зад}$.
 - **Тпрв.зпр.** – минимальная допустимая температура приточного воздуха;
- **Функции** – задание дополнительных функций;
 - **Контр.Тобр** – вкл./выкл. канала измерения Тобр.;
 - **Контр.Тнв** - вкл./выкл. канала измерения $T_{нв}$. При выключении этого канала Тобр.зад., Тзпр и Тпуск приравниваются соответствующим константам. $T(0)$;
 - **Контр.Тпом** – вкл./выкл. канала измерения $T_{пом}$;
 - **Откуда Тнв** – выбор источника $T_{нв}$: непосредственное измерение или получение значения по сети RS-485;
 - **Рассыл.Тнв** – вкл./выкл. передачи измеренного значения $T_{нв}$ в сеть RS-485 (в сеть передается уже откорректированное и отфильтрованное значение $T_{нв}$);
 - **Корр. Тнв** – корректировка измеренного значения $T_{нв}$ (только при измеряемой $T_{нв}$);
 - **Лето:Внешн./Авто** – выбор перехода в летний режим: по внешнему сигналу или автоматический;
 - **Тлетн.** – температура наружного воздуха, выше которой прибор переходит в летний режим;
 - **Гистерезис** – гистерезис включения летнего режима (т.е. если порог = 15, а гистерезис = 2, то летний режим включится, когда температура воздуха превысит $15+2=17^{\circ}\text{C}$, и выключится, когда температура опустится ниже $15-2=13^{\circ}\text{C}$);
 - **Ночн.режим** – вкл./выкл. автоматического выключения вентиляции в ночном режиме и режиме выходного дня;
 - **Вых.день** – вкл./выкл. режима выходного дня;
 - **Рестарт** – вкл./выкл. автоматического перезапуска системы вентиляции после срабатывания защиты от замораживания;
 - **Сигнал** – вкл./выкл. звукового сигнала при отказе датчиков.
- **Таймеры** – установка таймеров. (**Внимание!** Если какой-либо из таймеров не требуется, то установите его в минимальное (0.1с) или в максимальное (255ч.) значение. Не выключайте используемые в работе прибора таймеры – это может привести к некорректной работе регулятора!);

- **Будильники** – установка будильников. Будильник 0 – начало ночного режима, 1 – окончание ночного режима, 2 – начало выходного дня, 3 – окончание выходного дня. Другие будильники не используются и **должны быть выключены**. Ночной режим и режим выходного дня после их настройки могут нормально заработать только через день или через неделю соответственно. (**Внимание!** Если остановка системы в ночное время не требуется, то отключите ночной режим в настройках прибора. Если не нужен режим выходного дня, то отключите его в меню «Функции». Не выключайте соответствующие будильники – это может привести к некорректной работе регулятора!)
- **Сетевой №** - установка номера прибора в сети RS-485;
- **Изм. код**– изменение кода доступа к настройкам прибора;

Значения установок по умолчанию и пределы их изменения приведены в Таблица 2.

Таблица 2

| Параметр | Мин. | Макс. | По умолчанию | Примечание |
|--------------------|--------|--------|--------------|--|
| Тпрв.зад. | 0°С | 60°С | 20°С | |
| Тпом.зад. | 0°С | 60°С | 20°С | |
| График Тобр | | | | |
| Тобр(0) | 20°С | 60°С | 45°С | |
| Накл. | -3,0 | 3,0 | -1,0 | |
| Тmin | 0°С | 60°С | 36°С | |
| Тзmr(0) | 0°С | 50°С | 5°С | |
| Тпуск(0) | 0°С | 60°С | 30°С | |
| Накл.Тзmr. | -3,0 | 3,0 | -1,0 | |
| Регулятор | | | | |
| Такт | 15с | 127мин | 30с | |
| Кп | 0,0 | 20,0 | 2,0 | |
| Кд | 0,0 | 20,0 | 2,0 | |
| Коэфф.Тобр | 0,0 | 10,0 | 2,0 | |
| Коэфф.Тпом | 0,0 | 10,0 | 1,0 | |
| Макс.dТпом | 0,0 | 10,0 | 3,0 | |
| Тпрв.зmr. | 0°С | 50°С | 5°С | |
| Функции | | | | |
| Контр.Тобр | Выкл. | Вкл. | Вкл. | |
| Контр.Тнв | Выкл. | Вкл. | Вкл. | |
| Контр.Тпом | Выкл. | Вкл. | Выкл. | |
| Откуда Тнв | Измер. | RS-485 | Измер | |
| Рассыл.Тнв | Нет | Да | Нет | Невозможно, если Тнв из RS-485. |
| Корр.Тнв | -10°С | 10°С | 0°С | |
| Лето Внеш/Авто | Внешн. | Авто. | Внешн. | |
| Тлетн. | 0°С | 30°С | 15°С | |
| Гистерезис | 0°С | 10°С | 2°С | |
| Ночн.режим | Вент. | Деж. | Вент. | |
| Вых. день | Выкл. | Вкл. | Выкл. | |
| Рестарт | Выкл. | Вкл. | Вкл. | |
| Сигнал | Выкл. | Вкл. | Вкл. | |
| | | | | |
| Таймер 0 | 0,1с | - | 60с. | Время полного хода клапана подогревающего калорифера |

| | | | | |
|-------------|-----------|-----------|-------------|--|
| Таймер 1 | 0,1с | - | 3с. | Длительность «упреждающего» импульса на открытие клапана перед включением вентилятора |
| Таймер 2 | 0,1с | - | 20с. | Задержка включения вентилятора после «упреждающего» импульса |
| Таймер 3 | 0,1с | - | 60с. | Запрет закрывающих импульсов на клапан после включения вентилятора (время продувки системы). |
| Таймер 4 | 0,1с | - | 60с. | Время полного хода клапана охлаждающего калорифера |
| Таймер 6 | 0,1с | - | 5с. | Длительность «упреждающего» импульса на закрытие клапана после выключения вентилятора |
| | | | | |
| Будильник 0 | 00:00 | 23:59 | 20:00 | Начало ночного режима |
| Будильник 1 | 00:00 | 23:59 | 08:00 | Окончание ночного режима |
| Будильник 2 | Пон.00:00 | Вск.23:59 | Субб. 00:00 | Начало выходного дня |
| Будильник 3 | Пон.00:00 | Вск.23:59 | Вск. 23:59 | Окончание выходного дня |
| | | | | |
| Сетевой № | 1 | 31 | 1 | |

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Все работы по монтажу и демонтажу прибора проводить, отключив его от электрической сети.

К работе с прибором допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий паспорт.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание в процессе эксплуатации заключается во внешнем осмотре крепления прибора на объекте, в настройке прибора по мере необходимости или изменении режима работы.

При обнаружении неисправностей необходимо обратиться в сервисный центр для проведения ремонта прибора.

Не допускается использовать приборы с релейным выходом для коммутации минимальных токов, если они использовались при других токовых нагрузках.

9. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки прибора включает:

- Контроллер «Тритон-007» - 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Приборы в транспортной упаковке предприятия – изготовителя допускается перевозить в закрытом транспорте, автомашинах, контейнерах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) без ограничения скорости и расстояния.

Транспортировать приборы в условиях хранения 3 и хранить в условиях хранения 4 по ГОСТ 15150-69 при отсутствии агрессивных газов и паров, вызывающих коррозию изделия.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, монтажа и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента отгрузки прибора потребителю. При отсутствии в паспорте отметки о дате отгрузки гарантийный срок исчисляется от даты изготовления прибора.

Прибор автоматически лишается гарантии:

- При наличии механических повреждений корпуса;
- При следах воздействия высокого напряжения на низковольтные, измерительные и интерфейсные цепи;
- При отсутствии винтов в клеммных зажимах.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Контроллер системы приточной вентиляции «Тритон-007» зав. № _____ признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____
(личные подписи должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия)

М.П.

13. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Прибор отгружен _____