

# ТРМ1033–21.00

Регулятор для систем вентиляции с водяным калорифером нагрева и рециркуляцией

Краткое руководство

## 1 Технические характеристики

Наименование	Значение	
Диапазон напряжения питания	~ 94...264 В (номинальное ~ 230 В)	= 19...30 В (номинальное = 24 В)
Потребляемая мощность, не более	17 ВА	10 Вт
<b>Дискретные входы</b>		
Тип датчика	Механические коммутационные устройства	
Номинальное напряжение питания	~ 230 В	= 24 В
<b>Аналоговые входы</b>		
Тип датчика	PT100/PT1000 $\alpha = 0,00385 (-200...+850\text{ }^\circ\text{C})$ Ni1000 $\alpha = 0,00617 (-60...+180\text{ }^\circ\text{C})$ NTC10K R <sub>25</sub> = 10 000 (B 25/100 = 3950 (-20...+125 °C)) 4...20 мА	
Предел основной приведенной погрешности	± 1,0 %	
Гальваническая развязка	Отсутствует	
<b>Дискретный выход</b>		
Допустимый ток нагрузки, не более	5 А	3 А
Гальваническая развязка	Индивидуальная	
<b>Аналоговые выходы</b>		
Тип выходного устройства	ЦАП «0-10 В»	
Внешняя нагрузка, не менее	2 кОм	
<b>Конструкция</b>		
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку (35 мм)	
Габаритные размеры	123 × 90 × 58	
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20	
Встроенный блок питания	= 24 В	-

## 2 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 20 до +55 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха: не более 80 % при +25 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- допустимая степень загрязнения 1 (несущественные загрязнения или наличие только сухих непроводящих загрязнений)
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

## 3 Монтаж



### ОПАСНОСТЬ

Монтаж должен производить только обученный специалист с допуском на проведение электромонтажных работ. При проведении монтажа следует использовать индивидуальные защитные средства и специальный электромонтажный инструмент с изолирующими свойствами до 1000 В. Компания ОВЕН не несет ответственности за последствия, связанные с неправильным использованием данного руководства.

Монтаж прибора производится в шкафу, конструкция которого должна обеспечивать защиту от попадания в него влаги, грязи и посторонних предметов.

Монтаж прибора на DIN-рейке осуществляется в следующей последовательности:

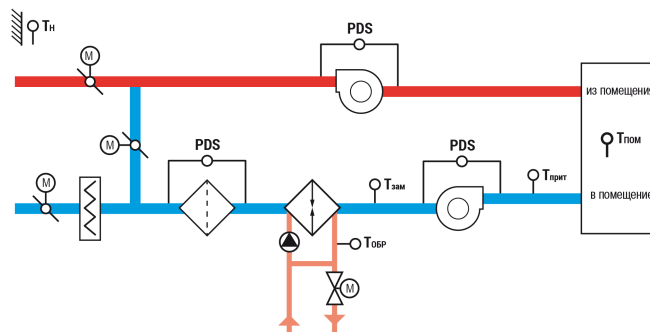
1. Прибор установить на DIN-рейку.
2. Прибор с усилием прижать к DIN-рейке и зафиксировать защелку.
3. Присоединить ответные части съемных клеммников.

Демонтаж прибора осуществляется в следующей последовательности:

1. Снять ответные части съемных клеммников.
2. Отжать отверткой защелку и снять прибор.

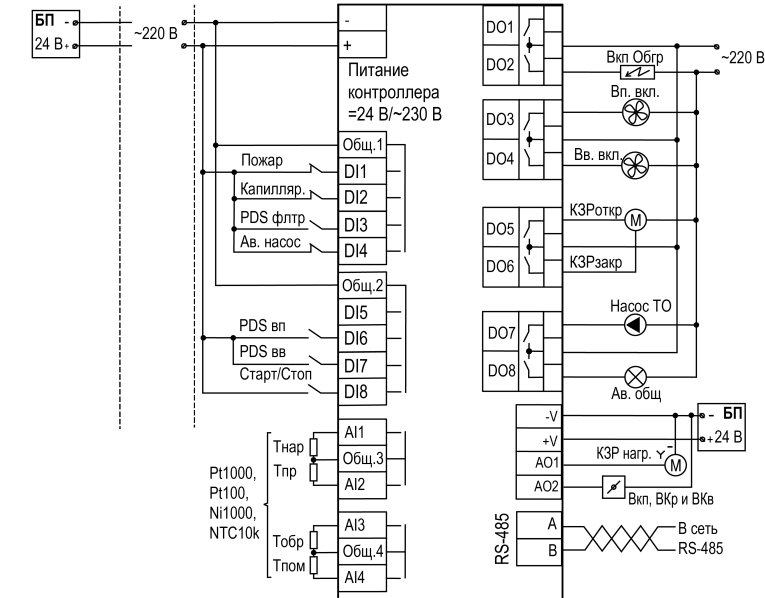
## 4 Структурная схема

### 4.1 Алгоритм 21.00



## 5 Подключение сигналов

ТРМ1033-24.21.00 ТРМ1033-220.21.00



## 6 Назначение входов/выходов

Таблица 6.1 - Сигналы

Номер клеммы	Описание		Обозначение
DI1	Датчик пожара	1 - норма 0 - авария	Пожар
DI2	Защита калорифера от обмерзания (капиллярный термостат)	1 - норма 0 - авария	Капиллярный термост.
DI3	Датчик перепада давления на приточном фильтре	1 - авария 0 - норма	PDS Флтр
DI4	Авария насоса	1 - норма 0 - авария	Ав.Насос
DI6	Датчик перепада давления на приточном вентиляторе	0 - нет перепада 1 - перепад	PDS Вп
DI7	Датчик перепада давления на вытяжном вентиляторе	0 - нет перепада 1 - перепад	PDS Вв
DI8	Кнопка запуска/останова	1 - старт 0 - стоп	Стоп/Пуск
AI1	Температура наружного воздуха		Tнар
AI2	Температура приточного воздуха		Tприт
AI3	Температура обратной воды		Tобр
AI4	Температура воздуха в помещении		Tпом
DO2	Включение обогрева приточного воздушного клапана		Вкл.Обгр
DO3	Включение приточного вентилятора		Вп Вкл
DO4	Включение вытяжного вентилятора		Вв Вкл
DO5*	Сигнал открытия КЗР		КЗР откр
DO6*	Сигнал закрытия КЗР		КЗР закр
DO7	Включение насоса		Насос ТО
DO8	Лампа «Авария»		АвОбщ
AO1	Управление КЗР нагревателя (аналоговое)		КЗР нагр
AO2	Управление клапанами приточки, вытяжки и рециркуляции		Вкл,ВКр и ВКв

\* Тип управляющего сигнала на клапан, определяется в меню прибора.

## 7 Управление и индикация

На лицевой панели прибора расположены элементы индикации и управления:

- двухстрочный 16-ти разрядный ЖКИ;
- два светодиода;
- шесть кнопок.

Таблица 7.1 - Назначение кнопок

Кнопка	Назначение
<b>ALT</b> + <b>OK</b>	Вход в основное меню со Стартового экрана
<b>ALT</b> + <b>SEL</b>	Переход в меню Авария со Стартового экрана
<b>ALT</b> + <b>↑</b> или <b>ALT</b> + <b>↓</b>	Изменение положения курсора (редактирование параметра)

Таблица 7.2 - Назначение светодиодов

Режим	Светодиод «Работа»	Светодиод «Авария»
Дежурный режим	—	—
Работа	—	Светится
Авария	Светится	—
Тест	Мигает (1 раз 2 сек)	—

## 8 Работа прибора

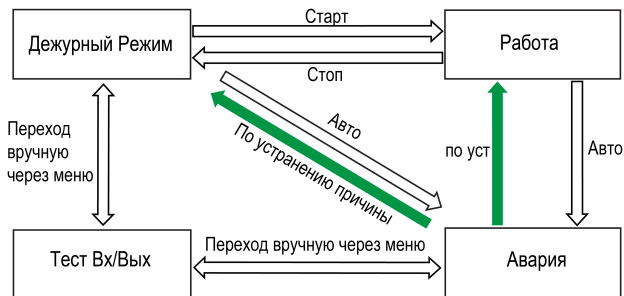
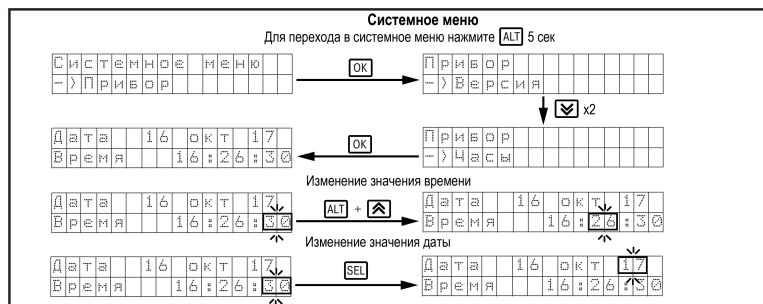


Рисунок 8.1 – Блок-схема перехода между режимами работы

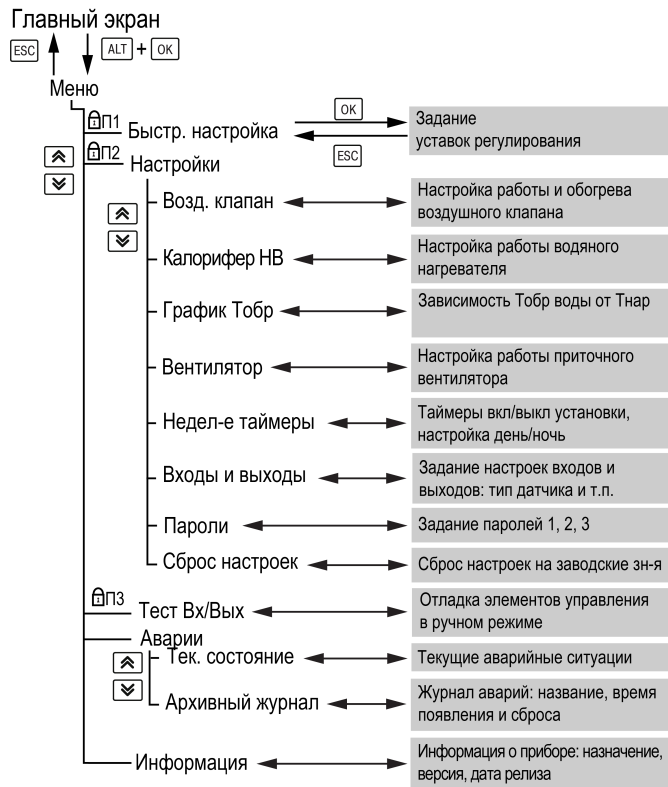
## 10 Аварии

Тип аварии	Условие	Сброс
Пожар	Сработал дискретный датчик пожара	Сброс в меню Аварии после устранения причины
Вп Вв	После подачи команды на запуск/остановку вентилятора не изменился сигнал от датчика перепада давления или пропал во время работы. При отсутствии датчиков перепада давления на вентиляторах, поставить в параметрах Меню/ Вентилятор/Вр.Разгона = 0 и Вр.Останов = 0, а также замкните DI6 и DI7	
Фильтр	Сработал датчик перепада давления на фильтре	
Насос TO	Сработал автомат защиты насоса	
Замерз В	Температура обратной воды ниже аварийного значения	Автоматически по устранению причины и прогреву обратной воды
Замерз Т	Сработал капиллярный термостат защиты calorifiera от замерзания	
Прогрев	Не удалось прогреть calorifiera за допустимое время	Сброс в меню Аварии
3 перезап	Произошло 3 аварии по угрозе замерзания calorifiera (Замерз В, Замерз Т) за заданный промежуток времени	
Дат. Тприт	Значение сигнала от датчика температуры находится вне допустимого для выбранного типа диапазона или обрыв датчика	Автоматически по устранению причины с задержкой 3 сек
Дат. Тнар		
Дат. Тобр		
Дат. Тпом		

## 11 Работа с экраном



## 9 Меню



## 12 Работа с экраном

