

## Промышленный регулятор температуры Термодат-13КТ5



Термодат-13КТ5 – это пятиканальный промышленный регулятор температуры с большим набором сервисных функций. Измеряет температуру с помощью термопар любого типа. Подходит для автоматизации большинства технологических процессов. Управляет мощной печью, холодильником, вентилятором и т.д. Обеспечивает измерение и регулирование температурой с высокой точностью. Интерфейс позволяет удаленно контролировать технологический процесс в реальном времени.

### Преимущества

- Высокая точность и стабильность измерений
- Хорошо читаемые индикаторы
- 5 независимых каналов
- Термопарные входы
- Симисторные выходы
- Интерфейс RS485
- ПИД регулирование
- Щитовое исполнение, защита IP54
- Внесен в Госреестр, № 17602-09
- Гарантия 5 лет

### Измерения и индикация

Прибор имеет пять независимых каналов регулирования. Это значит назначение на разных каналах может быть различным. Например, 1-ый канал контролирует нагрев, 2-ой канал управляет процессом охлаждения, третий следит за предельно допустимыми температурами и т.д. Также на разных каналах могут быть использованы разные типы термопар.

На индикаторах прибора отображается номер канала, измеренное значение температуры и уставка (температура регулирования) в °С. Высота символов 14 и 10 мм. Светодиоды отображают состояние соответствующих выходов.

### Регулирование

Регулирование температуры происходит по двухпозиционному (вкл/выкл), или пропорционально – интегрально - дифференциальному (ПИД) закону. ПИД закон обеспечивает точное поддержание температуры около заданного значения. Прибор рассчитывает мощность, необходимую для компенсации тепловых потерь и поддержанию заданной температуры. Предотвращает холодный пуск нагревателя, плавно увеличивая подаваемую мощность. Методы для управления выводимой мощностью: широтно-импульсная модуляция (ШИМ) или метод равномерно распределенных сетевых периодов (РСП). Особенность симисторного выхода - коммутация при прохождении фазы через ноль.

### Применение

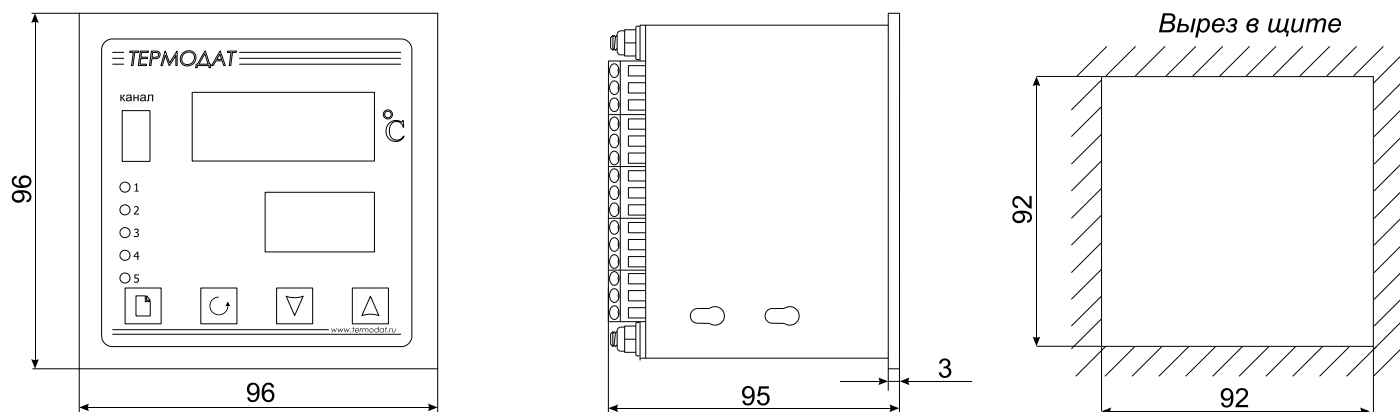
- для управления климатом в овощехранилищах и зернохранилищах
- сушильные, копильные печи
- хлебопекарные и кулинарные печи
- химическое и нефтехимическое оборудование
- холодильные камеры
- системы отопления
- системы вентиляции

## Технические характеристики

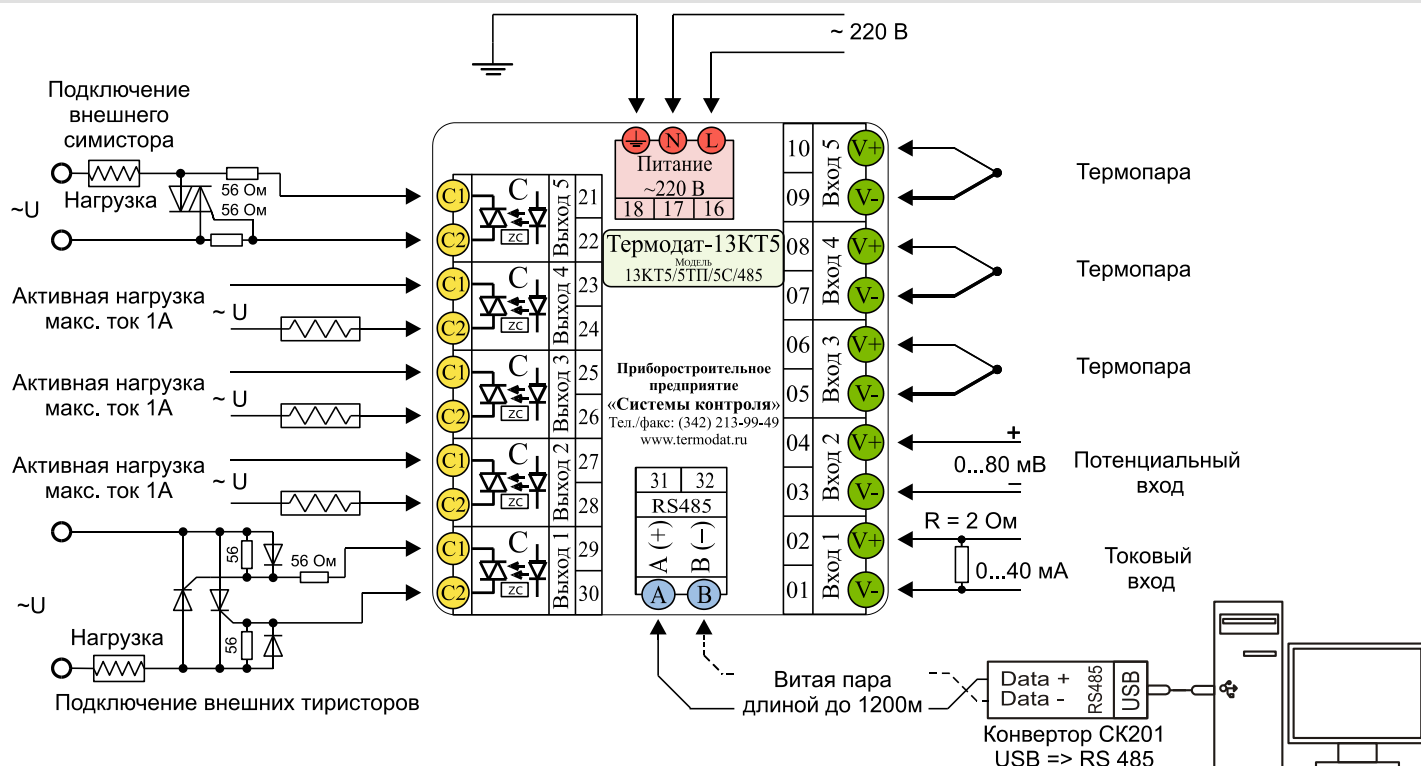
| Входы                           |                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон измерения              | От -270°C до 2500°C (зависит от типа датчика)                                                                                                 |
| Время измерения по всем каналам | 1,4 сек.                                                                                                                                      |
| Класс точности                  | 0,25                                                                                                                                          |
| Типы датчиков                   | ТХА(К), ТХК(Л), ТЖК(Ј), ТМКн(Т), ТНН(Н), ТПП(Ѕ), ТПП(Р), ТПР(В), ТВР(А-1, А-2, А-3), 0...80 мВ, 0...40 мА (с внешним шунтом)                  |
| Выходы                          |                                                                                                                                               |
| Макс. ток                       | не более 1А, ~ 220В                                                                                                                           |
| Метод управления мощностью      | При ПИД-регулировании:<br>- широтно-импульсный (ШИМ)<br>- равномерно распределенных сетевых периодов (РСР)<br>При двухпозиционном: - вкл/выкл |
| Назначение                      | - управление нагрузкой до 1А<br>- управление мощным симистором или тиристорами                                                                |

| Регулирование температуры      |                                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Законы регулирования           | - ПИД закон<br>- Двухпозиционный закон (вкл/выкл)        |
| Интерфейс                      |                                                          |
| Тип                            | RS485                                                    |
| Протокол                       | Modbus ASCII                                             |
| Питание                        |                                                          |
| Номинальное напряжение питания | ~ 220 В, 50 Гц                                           |
| Допустимое напряжение питания  | От ~160 В до ~ 250 В                                     |
| Потребляемая мощность          | Не более 20 Вт                                           |
| Общая информация               |                                                          |
| Технические условия            | ТУ 4218-004-12023213-2013                                |
| Условия эксплуатации           | От -30°C до +50°C, влажность от 5 до 90%, без конденсата |
| Гарантия                       | 5 лет                                                    |
| Масса                          | Нетто – 700 г, Брутто – 1кг                              |

## Габаритные размеры\*



## Схема подключения\*



\* Производитель оставляет за собой право без уведомления вносить изменения в конструкцию изделий для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленных на фотографиях и рисунках.