

Терморегулятор ТР-300



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(СОВМЕЩЕННОЕ С ПАСПОРТОМ)



основан в 1992 году

Изготовитель: ООО «ГК ТЕРМ».
г. Екатеринбург, ул. Культуры, 23.
Тел. (343) 33-66-166.
e-mail: zakaz@tepm.ru
<https://prom.tepm.ru>

ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящее Руководство по эксплуатации является интеллектуальной собственностью «ГК ТЕРМ».

Любое полное или частичное использование, тиражирование или воспроизведение информации, содержащейся в настоящем Руководстве, без письменного разрешения собственника запрещено.

«ГК ТЕРМ» следит за соблюдением авторских и иных прав, нарушение которых преследуется по закону.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции оборудования и технологии изготовления, возможно некоторое расхождение между описанием в настоящем руководстве и готовым изделием.

Производитель гарантирует, что любые изменения, внесённые в конструкцию изделия по его инициативе, не оказывают негативного влияния на работоспособность изделия, а также не ухудшают его потребительские и функциональные свойства.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Терморегулятор ТР-300 предназначен для автоматического поддержания температуры обогреваемого объекта в заданном диапазоне. Управление может производиться как встроенным реле (16А), так и через внешние контакторы.

1.2. Приобретая терморегулятор:

- убедитесь в наличии штампа магазина и даты продажи в настоящем паспорте;
- убедитесь в наличии свидетельства о приёмке в настоящем паспорте

1.3. Комплект поставки:

- | | |
|---|-------|
| - терморегулятор ТР-300 | 1 шт. |
| - настоящее Руководство по эксплуатации | 1 шт. |

1.4. После транспортирования при отрицательных температурах необходимо выдержать регулятор в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения не менее двух часов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры терморегулятора		ТР-300
Номинальное напряжение питания		~220В ± 10%, 50 Гц
Степень защиты оболочки		IP20
Максимальный ток нагрузки		16А
Температура эксплуатации		0...+45°C
Крепление в шкаф		DIN-рейка, 2 модуля
Сечение проводов:	сигнальные разъёмы (1-3)	до 1,5мм ²
	разъёмы сетевого питания (11, 12)	до 1,5мм ²
	силовые разъёмы (7, 8)	до 2,5мм ²
Габаритные размеры		37х96х60 мм
Относительная влажность, не более		85%
Масса		90 г
Поддерживаемые температуры:	стандарт	3°C ...+5°C
	по заказу	любая температура от -55°C до +125°C (только при использо- вании датчика TS04)
Тип температурного датчика	TS04, 3-проводной, цифровой	
	TS05, 2-проводной, аналоговый	
Максимальное удаление датчика:	TS04	100 м
	TS05	50 м

3. ПОРЯДОК РАБОТЫ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА TP-300

Терморегулятор TP-300 отслеживает текущую t° поверхности, к которой подключён датчик температуры. Если t° поверхности опускается ниже заданного минимального значения, прибор замыкает реле (контакты 7 и 8) и включается обогрев. Когда t° поверхности становится выше установленного максимального значения, терморегулятор размыкает реле, выключая обогрев. Таким образом происходит регулирование заданной температуры обогреваемого объекта.

3.а. Особенности работы TP-300 с разными датчиками температуры

К TP-300 можно подключать 2 вида датчиков (см. п. 4.б.):

- датчик температуры TS05 – аналоговый, 2-проводной
- датчик температуры TS04 – цифровой, 3-проводной

При использовании аналогового датчика TS05 неизменный температурный диапазон регулирования $+3...+5$ °C хранится в памяти терморегулятора TP-300, а при использовании цифрового датчика TS04 – в памяти самого датчика хранятся установленные значения минимальной и максимальной температуры

ВНИМАНИЕ

При подключении датчика TS05 доступный диапазон поддерживаемых температур исключительно $+3...+5$ °C.

При подключении датчика TS04 возможно заказать у производителя любой диапазон поддерживаемых температур в пределах от -55°C до $+125^\circ\text{C}$ в зависимости от требований для конкретного объекта – нужные температуры устанавливаются во время производства датчика

3.б. Индикация TP-300

Состояние TP-300 отображается двумя светодиодными индикаторами на лицевой панели:

«Статус» (2-цветный):

- Горит зеленый – индикация наличия сетевого напряжения.

- Мигает красный – неисправность датчика (только для датчика TS05)
- «Нагрев» (красный) – индикация включения реле

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА TP-300

К терморегулятору необходимо подключить датчик температуры TS04 или TS05 и нагрузку. Нагрузкой является:

- непосредственно нагревательный кабель (см. ограничения по току в гл. 2);
- контактор / магнитный пускатель, к которому подключён нагревательный кабель;
- устройство плавного пуска нагревательных кабелей, к которому подключён нагревательный кабель.

Ниже приведены типовые схемы подключения для разных типов датчиков и нагрузок

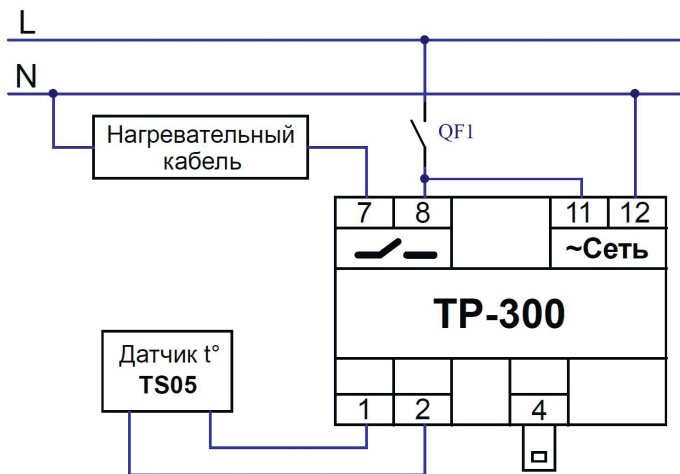


Рисунок 1. Схема подключения TP-300 с аналоговым датчиком температуры TS05 и нагрузкой в виде нагревательного кабеля

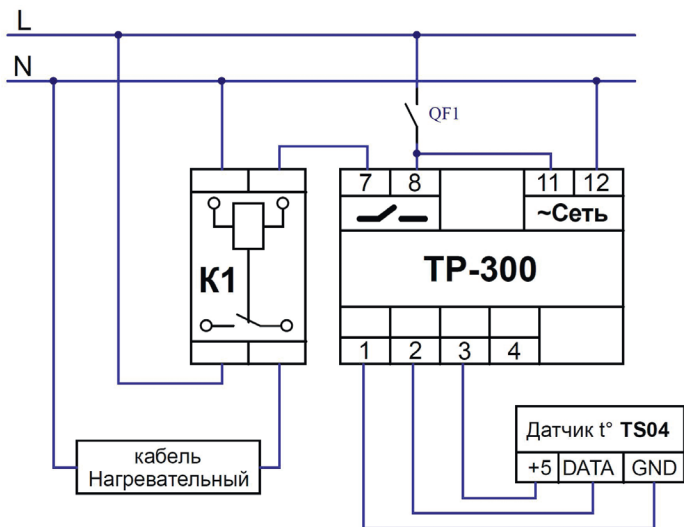


Рисунок 2. Схема подключения TP-300 с цифровым датчиком температуры TS04 и нагрузкой в виде контактора (на одну фазу)

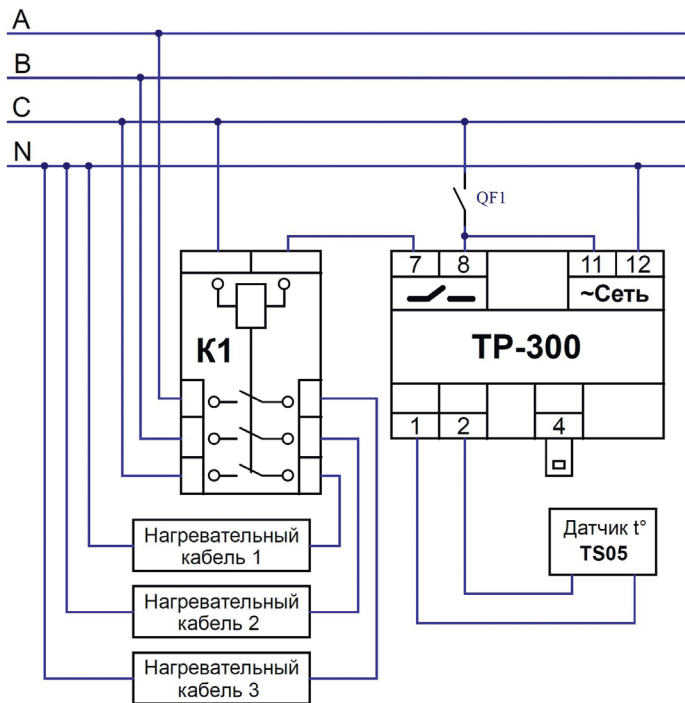
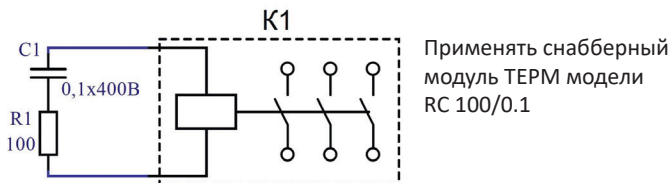


Рисунок 3. Схема подключения TP-300 с аналоговым датчиком температуры TS05 и нагрузкой в виде контактора (на три фазы)

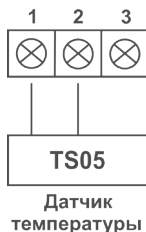
4.а. Уменьшение влияния внешних помех

Если терморегулятор используется совместно с контактором, то для исключения импульсных помех и сбоев в его работе необходимо зашунтировать обмотку контактора RC-цепью по приведённой ниже схеме:

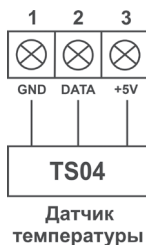


4.6. Особенности подключения датчиков t° к TP-300

Датчик температуры TS05 – аналоговый, 2-проводной. Подключается к разъёмам 1 и 2 на TP-300. Порядок подключения проводов к разъёмам произвольный.

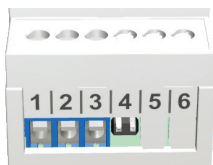


Датчик температуры TS04 – цифровой, 3-проводной. Подключается к разъёмам 1, 2 и 3 на TP-300.

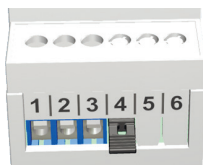


4.в Выбор типа датчика температуры

Для определения типа подключённого датчика используется съёмный джампер в разъёме 4. Если он установлен, то выбран датчик TS05, а если джампер отсутствует, то выбран датчик TS04 (см. рис. 4)



**Джампер снят:
выбран датчик TS04**



**Джампер установлен:
выбран датчик TS05**

Рисунок 4. Выбор типа датчика температуры в зависимости от наличия джампера в разъёме №4

5. МОНТАЖ TP-300

Терморегулятор TP-300 предназначен для установки в шкафу управления. Корпус TP-300 монтируется на DIN-рейку (см. рис. 5). К терморегулятору необходимо подсоединить датчик температуры и нагрузку (нагревательный кабель напрямую или через контактор) с помощью подводящих проводов, а также провода питания.

Сечение проводов для датчика t° (разъёмы 1-3) и проводов питания (разъёмы 7 и 8) – до $1,5 \text{ мм}^2$, сечение проводов нагрузки (разъёмы 11 и 12) – до $2,5 \text{ мм}^2$



Рисунок 5. Терморегулятор TP-300, установленный на DIN-рейке

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Подключение регулятора должно производиться квалифицированным электриком. Все работы по монтажу и подключению терморегулятора следует проводить при отключенном напряжении питания.

Для обеспечения безопасной эксплуатации системы обогрева, необходимо использовать аппараты защиты от сверхтоков (автоматический выключатель), а также АВДТ (УЗО или диффавтомат) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Терморегулятор испытан предприятием-изготовителем и признан годным к эксплуатации

Гарантийный срок - 2 года с даты продажи

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении неисправностей, произошедших по вине изготовителя и при условии выполнения указаний по установке и эксплуатации, изложенных в настоящей инструкции.

При отсутствии в паспорте отметки торгующей организации гарантийный срок исчисляется со дня выпуска терморегулятора предприятием-изготовителем. В течение гарантийного срока в случае обнаружения неисправности по вине изготовителя и при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, покупатель имеет право на его бесплатный ремонт. Гарантийный ремонт осуществляется при предъявлении настоящего паспорта с датой продажи и штампом предприятия-изготовителя.

Изготовитель ни при каких условиях не несет ответственности за какой-либо ущерб (включая все без исключения случаи потери прибылей, прерывания деловой активности либо других денежных потерь), связанных с использованием или невозможностью использования купленного изделия. В любом

случае возмещение, согласно данным гарантийным условиям, не может превышать стоимости, фактически уплаченной покупателем за изделие или единицу оборудования, приведшую к убыткам.

8. УПАКОВКА

Упаковка прибора производится в соответствии с ГОСТ 23088-80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89

9. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

Приборы в упаковке изготовителя допускается перевозить всеми видами транспортных средств в соответствии с ГОСТ 23088-80, а также правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида, при температуре окружающей среды от -50°C до +50°C.

При транспортировке приборов в упаковке изготовителя должны быть предусмотрены меры по защите от атмосферных осадков, прямого солнечного и радиоактивного излучения, а также от воздействия воды.

Хранение приборов в индивидуальной упаковке или транспортной таре следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 9181-74. В помещении для хранения должны отсутствовать пыль, пары кислот, щелочей и прочих химически агрессивных веществ.

Прибор собран из современных и безопасных материалов. Прибор и его упаковку следует утилизировать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 70146-2022.

10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При возникновении неисправностей в течении гарантийного срока покупатель должен незамедлительно направить рекламацию изготовителю.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Терморегулятор ТР-300 прошёл заводские испытания и признан годным к эксплуатации

Дата изготовления _____

Штамп ОТК

Подпись _____

Дата продажи (отгрузки) _____

Штамп магазина

Товар сертифицирован



Изготовитель: ООО «ГК ТЕРМ» г. Екатеринбург,
ул. Культуры, 23. Тел. (343) 33-66-166
e-mail: zakaz@tepm.ru <https://prom.tepm.ru>