

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Терморегуляторы ТПТ

Назначение средства измерений

Терморегуляторы ТПТ предназначены для измерений и преобразования сигналов, поступающих от первичных преобразователей температуры в значение температуры.

Описание средства измерений

Принцип действия терморегуляторов ТПТ основан на аналого-цифровом преобразовании входных сигналов, поступающих от термопреобразователей сопротивления и эквивалентных измеряемой температуре, обработке и отображении результатов измерений на табло.

Конструктивно терморегуляторы ТПТ представляют собой моноблочные устройства, состоящие из четырех функциональных модулей (модуль управления, модуль аналоговый, модуль питания, модуль выходной), смонтированных в закрытом металлическом корпусе.

Общий вид терморегуляторов ТПТ приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид терморегуляторов ТПТ и схема пломбировки от несанкционированного доступа

На лицевой панели терморегуляторов ТПТ размещены: световые индикаторы, отражающие состояние работы; четырехразрядное основное табло, для отображения текущей температуры и настроек регулирования; двухразрядное табло для отображения номера, состояния управления и режима выбора канала; группа кнопок, предназначенных для управления работой терморегулятора.

Внешние подключения осуществляются через разъёмы, расположенные на задней панели прибора.

Для предотвращения несанкционированного доступа внутрь терморегуляторов ТПТ на один из винтов крепления корпуса на задней панели устанавливается пломба с нанесением на нее оттиска ОТК.

Программное обеспечение

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ТРТ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1 и выше
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до +410
Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений температуры, %	±0,12
Вид входного сигнала (тип подключаемого датчика)	Pt100 по ГОСТ 6651-2009
Количество измерительных входов	3

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % - напряжение питания переменного тока, В - частота питания переменного тока, Гц	от +10 до +40 от 30 до 80 220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Потребляемая мощность, Вт, не более	15
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	100×165×100
Масса, кг, не более	1,1
Срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель с помощью наклейки (рисунок 1) и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Терморегулятор	ТПТ	1 шт.
Комплект монтажных частей	-	1 комплект
Паспорт	ИЮВТ 423111.006 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ИЮВТ 423111.006 РЭ	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-4394-442-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-4394-442-2017 «ГСИ. Терморегуляторы ТПТ. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 15 августа 2017 года.

Основные средства поверки:

- мера электрического сопротивления постоянного тока многозначная Р3026-2 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде средств измерений 8478-91).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования терморегуляторам ТПТ

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.
Общие технические условия

ИЮВТ.423111.006 ТУ Терморегулятор ТПТ. Технические условия

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «ХИМПРИБОР-1» (ЗАО «ХИМПРИБОР-1»)

ИНН 7104001675

Адрес: 300028, Россия, г.Тула, ул. Болдина, д. 94

Телефон/факс + 7 (4872) 22-32-25

E-mail: specpribor@list.ru

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ЭкоПрибор» (ООО НПП «ЭкоПрибор»)

ИНН 7104511958

Адрес: 107031 г. Москва, ул. Рождественка, д. 27, стр. 1, пом. III, к. 1

Телефон/факс +7 (495) 608-45-56; 607-24-16

E-mail: ecopribor2010@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г.Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11, факс +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.