

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://etalonv.nt-rt.ru/> || tvn@nt-rt.ru

Термопреобразователи сопротивления медные с унифицированным токовым выходным сигналом ТСМУ 0618-10	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 21829-07 Взамен №
---	--

Выпускаются по ТУ 4211-018-02566817-01
с извещениями об изменении ДДЖ 281-06 и ДДЖ 282-06

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления медные ТСМУ 0618-10 предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред и преобразования температуры в выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА в различных отраслях промышленности.

Термопреобразователи предназначены для эксплуатации в условиях пронормированных для исполнения УЗ по ГОСТ 15150, но для работы при температурах от минус 50 до 50°C и относительной влажности воздуха до 98% при температуре 35°C.

О П И С А Н И Е

Принцип работы термопреобразователей основан на линейной зависимости выходного сигнала от температуры. Термометр ТСМУ 0618-10 состоит из чувствительного элемента, помещенного в защитную арматуру из нержавеющей стали. Основной частью чувствительного элемента является резистор. К выводам чувствительного элемента подключен, установленный в головке, измерительный преобразователь, преобразующий сопротивление в выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА. ТСМУ 0618-10 имеют 180 исполнений в зависимости, от длины погружаемой, части и конструктивного оформления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики термопреобразователей сопротивления приведены в табл. 1

Таблица 1

Наименование характеристики	ТСМУ 0618-10
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до 200
Номинальная статическая характеристика преобразования	$I_{\text{вых}}=I_{\text{н}}+(I_{\text{к}} - I_{\text{н}})/(T_{\text{к}} - T_{\text{н}})\cdot(T_i-T_{\text{н}})^*$
Зависимость выходного сигнала от температуры	линейная
Диапазон выходного сигнала, мА	4...20
Класс допуска	0,2
Предел основной допускаемой приведенной погрешности выходного сигнала, %	±0,2
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, %	±0,4
Предел дополнительной приведенной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, %	±0,1 на каждые 10 ⁰ С
Предел дополнительной приведенной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением напряжения питания, %	±0,1
Напряжение питания постоянного тока, В	24±10
Степень защиты от воды и пыли	IP54
Длина монтажной части, мм	от 80 до 3150
Масса, кг	от 0,32 до 1,53
Материал защитной арматуры	антикоррозионная сталь или латунь
Средний срок службы, лет	22

* $I_{\text{вых}}$ - расчетное значение выходного сигнала, мА

$I_{\text{н}}$, $I_{\text{к}}$ - значение выходного сигнала в начале и конце диапазона измерения, мА

$T_{\text{н}}$, $T_{\text{к}}$ - значение температуры в начале и конце диапазона измерения, °С

T_i - измеренное значение температуры, °С

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на шильдик прибора, закрепленный на головке термометра, фотохимическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- ТСМУ 0618-10 - 1 шт.
- Паспорт ДДЖ2.821.120ПС - 1 экз.
- Методика поверки ДДЖ2.821.120И 1 - 1 экз. на партию

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей ТСМУ 0618-10 проводится по документу "Термопреобразователи сопротивления медные с унифицированным токовым выходным сигналом ТСМУ 0618-10. Методика поверки ДДЖ2.821.120И1", утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева". При поверке применяются: эталонный платиновый термометр сопротивления, источник питания, измерительная катушка сопротивления, термостаты: нулевой, водяной и масляный.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93	ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
ГОСТ 30232-94	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом. Общие технические требования.
ТУ 4211-018-02566817-01	Термометры сопротивления медные ТСМ 0618. Термопреобразователи сопротивления медные с унифицированным токовым выходным сигналом ТСМУ 0618-10. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термопреобразователей сопротивления медных с унифицированным токовым выходным сигналом ТСМУ 0618-10, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93