

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](mailto:tvn@nt-rt.ru)

<b>Комплекты термометров сопротивления платиновых для измерения разности температур КТСПР 001</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b>  <b>Регистрационный номер 41892-09</b> <b>Взамен №</b>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ДДЖ2.821.000 ТУ .

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекты термометров сопротивления КТСПР 001 предназначены для измерения разности температур теплоносителя в открытых и закрытых системах теплоснабжения и теплоэнергетике.

Комплекты КТСПР рассчитаны на работу в промышленных условиях при температуре окружающего воздуха в диапазоне от минус 30 до плюс 50°C, относительной влажности воздуха до 95%.

## О П И С А Н И Е

Принцип действия термометров основан на зависимости электрического сопротивления платиновой проволоки от температуры. Комплект термопреобразователей сопротивления платиновых состоит из двух термометров сопротивления ТСП 001, подобранных с заданной точностью. Чувствительный элемент выполнен из платиновой проволоки в виде спирали, помещенной в четырехканальный керамический изолятор. Чувствительный элемент помещен в защитную трубку из нержавеющей стали и соединяется при помощи выводов с клеммной головкой. Комплекты термометров сопротивления имеют две модификации КТСПР 001 и КТСПР 001-01 в зависимости от конструктивного исполнения защитной арматуры и способа крепления на трубопроводе.

Основные технические характеристики комплектов термометров сопротивления приведены в табл. 1

Таблица 1

Наименование характеристики	КТСПР
Диапазон измеряемых температур, °	0... 160
Рабочий диапазон измеряемой разности температур, °С	от 2 до 158
Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования	500П, 100П Pt100, Pt500 в соответствии с ГОСТ Р 8.625
Отклонение сопротивления ТСП, входящих в комплект КТСПР, при 0° от номинального значения должно быть, Ом класс 1 класс 2	100±0,0076    500±0,04 100±0,03    500±0,5
Номинальное значение относительного сопротивления W100, для ТСП, входящих в комплект КТСПР должно быть	1,3910 1,3850
Разность значений сопротивления при 0°С для ТСП, входящих в комплект КТСПР, не должна превышать, Ом	0,015 для 100П 0,075 для 500П
Разность значений W100 для ТСП, входящих в комплект КТСПР, не должна превышать	0,0001
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения разности температур, °С класс 1 класс 2	±(0,04+ 0,0002  Δt  )* ±(0,1+0,0015  Δt  )
Показатель тепловой инерции, с	от 16 до 20
Схема соединений внутренних проводников	4-х проводная
Длина монтажной части, мм	от 45 до 250
Масса, кг	от 0,132 до 0,5
Средний срок службы, лет	8

\* Δt - измеряемая разность температуры

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на шильдик прибора, закрепленный на головке термометров, фотохимическим способом

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- |   |            |
|---|------------|
| - комплект термометров сопротивления платиновых КТСПР 001 | - 1 комп.. |
| - гильза защитная*  | - 1 комп.  |
| - паспорт   | - 1 экз.   |
| - методика поверки МП 13550                               | - 1 экз.   |

\* по требованию заказчика

## П О В Е Р К А

Поверка комплектов термометров сопротивления КТСПР 001 производится по документу "Комплекты термометров сопротивления платиновых для измерения разности температур КТСПР 001. Методика поверки МП 13550", утвержденному ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева". При поверке используются: эталонный платиновый термометр сопротивления 2-го разряда, термостаты - нулевой, водяной, масляный.

Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93	ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
ГОСТ Р 8.625-2006	ГСОЕИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.
ДДЖ2. 821.000ТУ	Комплекты термометров сопротивления платиновых для измерения разности температур КТСПР 001. Термометры сопротивления платиновые ТСП 001. Технические условия

## З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Тип комплектов термометров сопротивления платиновых КТСПР 001 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

<https://etalonv.nt-rt.ru/> || [tvn@nt-rt.ru](mailto:tvn@nt-rt.ru)