

### Хранение и транспортирование

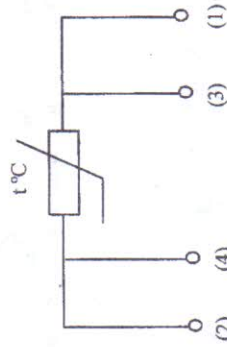
Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н следует хранить в упаковке изготовителя в закрытом помещении при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80%, при отсутствии примесей, вызывающих коррозию деталей термопреобразователей.

Комплект транспортируется в упаковке предприятия-изготовителя любым видом закрытого транспорта, за исключением морского и негерметизированных отсеков самолетов, при соблюдении следующих условий: отсутствует прямое воздействие осадков; температура от минус 50 °С до плюс 50 °С; влажность не более 98% при температуре до плюс 35 °С.

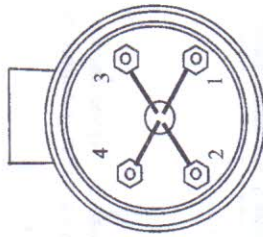
### Рекомендации по установке

Для обеспечения точности измерений изготовитель рекомендует комплектовать термопреобразователи комплекта защитными гильзами и бобышками предприятия-изготовителя.

Подключение термопреобразователей комплекта производится в соответствии со схемой включения чувствительного элемента (рис. 2) и нумерацией клемм на контактной колодке (рис. 3). Во избежание выхода термопреобразователя из строя следует избегать прикладывания внешних механических воздействий, могущих привести к повреждению корпуса и защитной арматуры.



**Рисунок 2.** Условное обозначение схемы соединений внутренних проводников термопреобразователя по ГОСТ 6651.



**Рисунок 3.** Нумерация клемм контактной колодки термопреобразователя.

### Сведения об утилизации

Специальных требований по утилизации не предъявляется, так как термопреобразователи сопротивления ТСП-Н комплекта не содержат материалов, представляющих опасность для жизни и здоровья людей, а также окружающей среды после завершения эксплуатации.

### Сведения о периодических проверках

Дата проверки	Примечание	Клеймо и подпись государственителя

### Контактные реквизиты изготовителя

ООО «ИНТЭП»  
211502, Республика Беларусь, г. Новополоцк, п. Боровуха-1, ул. Агская 62  
тел./факс: +375 (214) 59-74-47; +375 (214) 59-77-45; +375 (214) 53-5-11  
E-mail: [intep@tut.by](mailto:intep@tut.by)

ООО «ИНТЭП»



ОКП 42 1141

## Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н 5.0.03.00.3.3.3

Паспорт

ТННВ.405511.002 ПС

**Назначение**

Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н (Госреестр СИ: РБ № РБ 03 10 1762 11, РФ № 38 878-12, РК № KZ.02.03.04507-2012/РБ 03 10 1762 11) предназначен для измерения температуры и разности температур в трубопроводах систем теплоснабжения. Применяются в составе теплосчетчиков и информационно-измерительных систем учета количества теплоты.

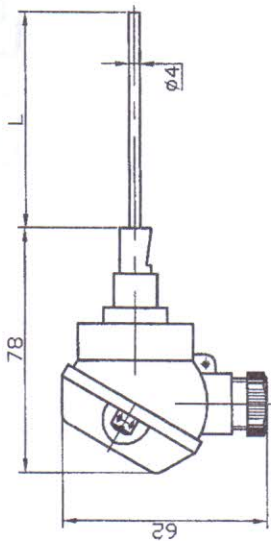


Рисунок 1. Внешний вид термопреобразователя сопротивления ТСП-Н комплекта.

**Основные технические характеристики**

Наименование КТСП-Н;  
 Диапазон измерения температуры, °С 0 - 160;  
 Диапазон измеряемых разностей температур, °С  $t_{min} - 150$ ;  
 Минимальная разность температуры  $\Delta t_{min}$ , °С 3;  
 Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования Pt 100;  
 по ГОСТ 6651  
 Температурный коэффициент термопреобразователя сопротивления по ГОСТ 6651, α, °С<sup>-1</sup> 0,00385;  
 Класс ТС комплекта по ГОСТ 6651 А;  
 Предел допускаемой относительной погрешности при измерении разности температур, класс 2  $3\Delta t_{min}$ ;  
 Рекомендуемый измерительный ток, мА  $(\delta_{\Delta t} = \pm (0,5 + \frac{\Delta t}{10}))$ ;  
 Время термического срабатывания, не более, с 20;  
 Электрическое сопротивление изоляции, при температуре 25±10 °С и относительной влажности воздуха 30...80%, МОм, не менее 100;  
 Длина монтажной части L (рис.1), мм 80;  
 Диаметр монтажной части D (рис.1), мм 4;  
 Минимальная глубина погружения L<sub>min</sub>, мм 30;  
 Условное рабочее давление, МПа 0,6;  
 Материал защитной арматуры сталь 12X18H10T;  
 Степень защиты по ГОСТ 14254 IP 65;  
 Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 12997, ГОСТ Р 52931, группа N2.

**Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов**

(на один термопреобразователь комплекта)

Медь 0,001 кг;  
 Латунь 0,021 кг;  
 Алюминий 0,064 кг;  
 Драгоценных материалов не содержится.

**Поверка**

Поверка комплекта термопреобразователей сопротивления КТСП-Н производится в соответствии с МП ВГ 047-2002.

Межповерочный интервал – 4 года.

**Гарантии изготовителя**

Гарантийный срок (соответствие комплекта термопреобразователей сопротивления КТСП-Н требованиям ТУ РБ 300044107.008-2002) – 48 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Срок службы комплекта термопреобразователей сопротивления КТСП-Н – 10 лет.

**Комплект поставки**

Термопреобразователь сопротивления ТСП-Н 2 шт.  
 Гильза защитная 2 шт.\*  
 Бобышка 2 шт.\*  
 Паспорт ТНИВ.405511.002 ПС 1 шт.  
 Руководство по эксплуатации ТНИВ.405511.002 РЭ 1 шт.\*\*

\* - по заказу;  
 \*\* - 1 экз. на 25 комплектов, поставляемых в один адрес.

**Свидетельство о приемке**

Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н, зав. № 3099 и признан годным к эксплуатации в соответствии с техническим условиям ТУ РБ 300044107.008-2002 и ТУ РБ 300044107.008-2002 и признан годным к эксплуатации.

(подпись лица, ответственного за приемку)

место клейма ОТК

Дата выпуска

26.03.2014  
 (число, месяц, год)



Исполнитель предприятия изготовителя

Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н прошел первичную поверку и признан годным к эксплуатации.

Дата поверки

27.03.2014  
 (число, месяц, год)



место клейма поверителя

Поверитель

(Ф.И.О.)

Для разных мер и измерительных приборов

486  
Форма № 12

Наименование предприятия			ПАСПОРТ № _____			День поступления в эксплуатацию	
			На <u>Комплект термопреобразователей сопротивления</u>			Периодичность поверки прибора: 1 раз в 4 года	
Завод-изготовитель	Заводской номер	Инвентарн. номер	Тип и система	Предел измерения	Цена деления шкалы	Класс или допустимая погрешность	
ООО «ИНТЭП» Беларусь	9099х 9099г	---	КТСП-Н	0...+160°C	Pt 500	В	
Перечень основных частей комплекта:			L=30 мм				
<b>Итоги периодической поверки</b>							
День поверки	Заключение (годен, не годен)	День поверки	Заключение (годен, не годен)	День поверки	Заключение (годен, не годен)	День поверки	Заключение (годен, не годен)
06.09.17	Годен						

Начальник \_\_\_\_\_  
наименование органа надзора

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
подпись составителя паспорта

День составления паспорта « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г

III  
1 w 7  
АДШ