

Комплекс 12  
ОТРОС

ООО «ИНТЭП»

ОКП 42 1141



### 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.

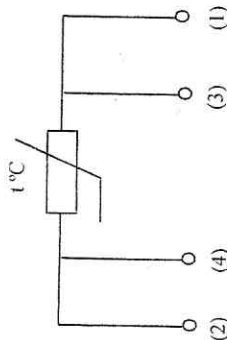


Рисунок 2. Условное обозначение схемы соединений внутренних проводников термопреобразователя по ГОСТ 6651.

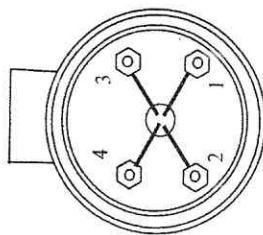


Рисунок 3. Нумерация клемм контактной колодки термопреобразователя.

## Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н 5.0.03.00.3.3.3

Паспорт

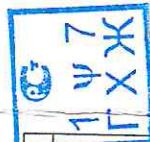
ТНИВ.405511.002 ПС

### 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 поверках

Дата поверки	Примечание
28 АРМ 2017	Клеймо-и-подпись-госповерителя
ГОДЕН	28.12. инженер-метролог
17005959871	2014г. Ретин С.Т.



### Контактные реквизиты изготовителя

ООО «ИНТЭП»  
211502, Республика Беларусь, г. Новополоцк, п. Боровуха-1, ул. Армейская 62  
тел./факс: +375 (214) 59-74-47; +375 (214) 59-77-45; +375 (214) 53-51-11  
E-mail: [inter@int.by](mailto:inter@int.by)

**Назначение**

Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н (Г осрестр СИ: РБ № РБ 03 10 1762 11, РФ № 38 878-12, РК № КЗ.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.

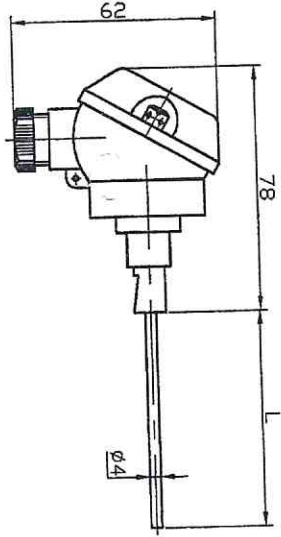


Рисунок 1. Внешний вид термопреобразователя сопротивления ТСП-Н комплекта.

**Основные технические характеристики**

Наименование КТСП-Н;  
 Диапазон измерения температуры, °С 0 - 160;  
 Диапазон измераемых разностей температур, °С  $t_{min} - 150$ ;  
 Минимальная разность температур  $\Delta t_{min}$ , °С 3;  
 Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования Рт 100;  
 по ГОСТ 6651  
 Температурный коэффициент термопреобразователя сопротивления по ГОСТ 6651,  $\alpha$ ,  $^{\circ}\text{C}^{-1}$  0,00385;  
 Класс ТС комплекта по ГОСТ 6651 А;  
 Предел допускаемой относительной погрешности при измерении  $(\delta_{\Delta t} \pm (0,5 + \frac{3\Delta t_{min}}{\Delta t}))$ ; L, O;  
 разности температур, класс 2  
 Рекомендуемый измерительный ток, мА 20;  
 Время термического срабатывания, не более, с  
 Электрическое сопротивление изоляции, при температуре  $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$  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  $L_{min}$ , мм 30;  
 Условное рабочее давление, МПа 0,6;  
 Материал защитной арматуры сталь 12Х18Н10Т;  
 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)

Мель 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 ВТ 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.40511.002 ПС 1 шт.  
 Руководство по эксплуатации ТНИВ.40511.002 РЭ 1 шт.\*\*

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

**Свидетельство о приемке**

Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н, зав. № 2804 соответствует техническим условиям ТУ РБ 300044107.008-2002 и признан годным к эксплуатации.

(подпись лица, ответственного за приемку)

*[Signature]*

**Отказ**  
 Место отказа  
 ОТК

18.03.2014

Дата выпуска

(число, месяц, год)



Руководитель предприятия изготовителя

*[Signature]*

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

Дата поверки

(число, месяц, год)

20.03.2014



Место клейма поверителя

Поверитель

(Ф.И.О.)