

### 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 термопреобразователя.

Комплект транспортируется в упаковке 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 болтышками 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.

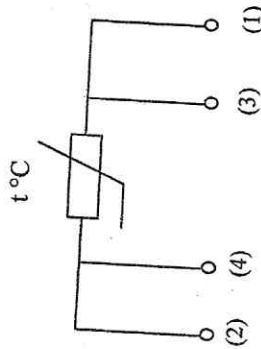


Рисунок 2. Условное обозначение схемы соединений внутренних проводников термопреобразователя по ГОСТ 6651.

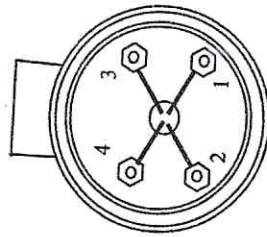


Рисунок 3. Нумерация клемм контактной колодки термопреобразователя.

### 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.

Дата поверки	Примечание
	Клеймо и подпись госповерителя

### Контактные реквизиты:

Изготовитель ООО «ИНТЭП», 211502, РБ, г. Новополоцк, п. Боровуха-1, ул. Армейская 62, тел./факс: +375 (214) 59-74-47; +375 (214) 59-77-45; +375 (214) 52-51-11, E-mail: [inter@int.by](mailto:inter@int.by)  
Официальное представительство в РФ ООО «ИНТЭП КОМПЛЕКТ», 214031, РФ, г. Смоленск, пер. Пивной, д. 8, комн. 3, тел.: +7 (495) 105-98-01, E-mail: [info@interkomplekt.ru](mailto:info@interkomplekt.ru)

ООО «ИНТЭП»



ОКП 42 1141

Комплект термопреобразователей сопротивления  
КТСП-Н 5.0.03.00.4.3.3

Паспорт

ТНИВ.405511.002 ПС

**Назначение**

Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н (Горсесстр СИ: РБ № РБ 03 10 1762-16, 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.

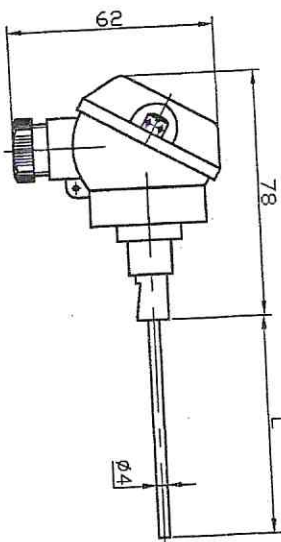


Рисунок 1. Внешний вид термопреобразователя сопротивления ТСП-Н комплекта.  
Основные технические характеристики

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	Rt 100;
по ГОСТ 6651	В;
Температурный коэффициент термопреобразователя сопротивления, $\alpha_t$ , °С <sup>-1</sup>	0,00385;
Класс ТС комплекта по ГОСТ 6651	В;
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении	$(\delta_{\Delta t} = \pm (0,5 + \frac{3\Delta t_{min}}{\Delta t}))$ ;
разности температур, класс 2	1,0;
Рекомендуемый измерительный ток, мА	20;
Время термического срабатывания, не более, с	100;
Электрическое сопротивление изоляции, при температуре 25±10 °С и относительной влажности воздуха 30...80%, МОм, не менее	80;
Длина монтажной части L (рис.1), мм	4;
Диаметр монтажной части D (рис.1), мм	30;
Минимальная глубина погружения L <sub>min</sub> , мм	1,6;
Условное рабочее давление, МПа	сталь 12Х18Н10Т; 1,6;
Материал защитной арматуры	IP 65;
Степень защиты по ГОСТ 14254	ГОСТ Р 52931, ГОСТ 12997
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931, ГОСТ 12997	N2.
Группа	
Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов (на один термопреобразователь комплекта)	
Медь	0,001 кг.
Платина	0,021 кг.
Алюминий	0,064 кг.
Драгоценных материалов не содержится.	

**Проверка**

Проверка комплекта термопреобразователей сопротивления КТСП-Н производится в соответствии с МП ВГ 047-2002.  
Межповерочный интервал - 4 года.

**Гарантия 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 ..... 1 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. № 17288 соответствует техническим условиям ТУ РБ 300044107.008-2002 и признан годным к эксплуатации.

\_\_\_\_\_ (подпись лица, ответственного за приемку)



Дата выпуска 07 июля 2017 (число, месяц, год)

Руководитель предприятия изготовителя \_\_\_\_\_  
Свидетельство о проверке \_\_\_\_\_

Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н прошел первичную поверку в РУП «Полонский ПСМО» (аттестат аккредитации № ВУ/112 02.3.0.0052 от 08.01.96 г., действителен до 08.01.2020 г.) и признан годным к эксплуатации.

Дата первичной поверки 10 июля 2017 (число, месяц, год)

Место отписки поверительного клейма 052 Поверитель ГРЭТ (Ф.И.О.)  
Клейма 015