

### 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.

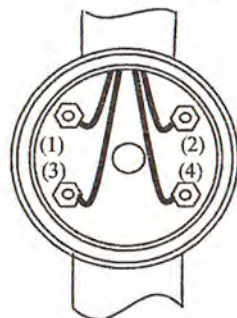
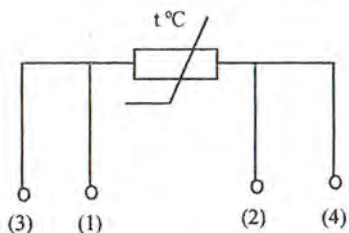


Рисунок 2. Условное обозначение схемы соединений внутренних проводников термопреобразователя по ГОСТ 6651.

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 госповерителя

### 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: [intep@tut.by](mailto:intep@tut.by)

ООО «ИНТЭП»



ОКП 42 1141

## Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н 3.1.02.02.4.3.3

Паспорт

ТНИВ.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.

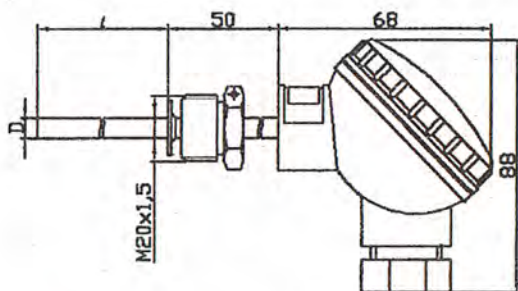


Рисунок 1. Внешний вид термопреобразователя сопротивления ТСП-Н комплекта.

### Основные технические характеристики

Наименование	КТСП-Н;
Диапазон измерения температуры, °C	0 - 160;
Диапазон измеряемых разностей температур, °C	$t_{min} - 150;$
Минимальная разность температуры $\Delta t_{min}$ , °C	3;
Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования по ГОСТ 6651	Pt 100;
Температурный коэффициент термопреобразователя сопротивления по ГОСТ 6651, $\alpha$ , °C <sup>-1</sup>	0,00385;
Класс ТС комплекта по ГОСТ 6651	B;
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении разности температур, класс 2	$(\delta_{\Delta t} = \pm (0,5 + \frac{3\Delta t_{min}}{\Delta t}))$ ;
Рекомендуемый измерительный ток, mA	1,0;
Время термического срабатывания, не более, с	20;
Электрическое сопротивление изоляции, при температуре 25±10 °C и относительной влажности воздуха 30...80%, МОм, не менее	100;
Длина монтажной части L (рис.1), мм	60;
Диаметр монтажной части D (рис.1), мм	6;
Минимальная глубина погружения $L_{min}$ , мм	40;
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	0,002 кг;
Латунь	0,017 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.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 приеме

Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП-Н, зав. № 45279 соответствует техническим условиям ТУ РБ 300044107.008-2002 и признан годным к эксплуатации.

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

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Руководитель предприятия изготовителя \_\_\_\_\_

Место клейма ОТК 15.12.2014

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



Дата поверки \_\_\_\_\_

Поверитель \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)