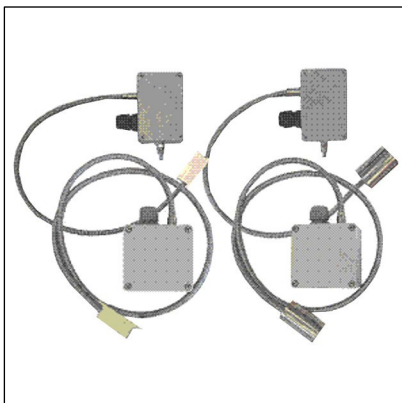


ТСМ-012.П, ТСП-012.П термопреобразователи сопротивления поверхностные



Термопреобразователи **ТСМ 012.П, ТСП 012.П** предназначены для получения информации об изменении температуры в виде изменения омического сопротивления их ЧЭ.

НСХ преобразования ЧЭ, устанавливаемых в ТСМ 012.П, ТСП 012.П:

50М, 100М, 50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000 по ГОСТ 6651.

Термопреобразователи сопротивления (ТС) состоят из корпуса, соединительного кабеля и клеммной головки типа "Г8" или "Г9".

Типы корпусов ТС:

- тип "К3", обеспечивает возможность установки ТС на трубы диаметром от 60 до 600 мм.
- тип "К4", обеспечивает возможность установки ТС на плоскую поверхность.

Внутри корпуса установлен ЧЭ.

К корпусу типа "К3" присоединено основание, предназначенное для установки ТС на трубопровод. Основание выполнено с радиусом кривизны, соответствующим диаметру трубы, на которую должен устанавливаться ТС.

Стандартные диаметры труб, на которые устанавливаются ТС

Диаметры труб D, мм, на которые устанавливаются ТС с корпусом типа "К3"											
60	80	100	108	114	159	219	325	377	426	530	600

Соединительный кабель состоит из проводов во фторопластовой изоляции, фторопластовой трубки и надетого на трубку металлорукава в поливинилхлоридной изоляции.

Стандартные длины соединительных кабелей

Стандартные длины кабелей L, мм						
500	1000	1500	2000	2500	3000	5000

ТС могут быть изготовлены с клеммными головками двух типов: типа "Г8" и типа "Г9".

Клеммная головка типа "Г8" выполнена из алюминиевого сплава, клеммная головка типа "Г9" – из поликарбоната. Головки предназначены для подключения ТС к кабельной линии потребителя.

Кабельный ввод головки имеет исполнение под ввод кабеля и входит в комплект поставки ТС.

Диаметры вводимых в клеммную головку кабелей - от 3 до 10 мм (диаметр кабеля должен быть оговорен при заказе).

Для установки ТС на объекте используется теплопроводный двухкомпонентный эпоксидный компаунд производства фирмы "ITW Performance polymers", США, который входит в комплект поставки (1 упаковка компаунда на 4 шт. ТС).

Технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С	от - 50 до 150
НСХ преобразования по ГОСТ 6651	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000, 2000М
Класс по ГОСТ 6651	С, В
Количество ЧЭ	1
Схема соединения внутренних проводников с ЧЭ	3-х- или 4-хпроводная
Показатель тепловой инерции, определенный при коэффициенте теплоотдачи, практически равном бесконечности, с, не более	40
Диаметр труб, на которые устанавливаются ТС, D, мм	60, 80, 100, 108, 114, 159, 219, 325, 377, 426, 530, 600; плоская поверхность



Тип клеммной головки	Г8, Г9
Виброустойчивость по ГОСТ 12997	V3
Степень защиты от воды и твердых тел (пыли) по ГОСТ 14254	IP65
Материал корпуса	нержавеющая сталь 12Х18Н10Т
Материал клеммной головки: - типа "К8"; - типа "К9"	алюминиевый сплав поликарбонат
Диапазон температуры окружающей среды в зоне клеммной головки, °С	от - 60 до +70 – для ТС с головками из алюминиевого сплава; от - 40 до +70 – для ТС с головками из поликарбоната
Масса (без КМЧ), кг, не более	1,0
Длина соединительного кабеля L, мм	500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000
Материал оболочки соединительного кабеля	трубка из фторопласта в металлорукаве в поливинилхлоридной изоляции
Срок службы, лет, не менее	12,5
Межповерочный (межкалибровочный) интервал	2 года – для ТСМ 012.П, 3 года – для ТСП 012.П
Комплект поставки	ТС, ПС, РЭ (РЭ поставляется с первой партией ТС, далее - по требованию потребителя), эпоксидный компаунд - 1 упаковка на 4 шт. ТС

Пример записи условного обозначения при заказе:

Общепромышленный ТС модели ТСМ 012.П с НСХ 100М и класса В по ГОСТ 6651, с 1 ЧЭ, с 3-хпроводной схемой соединения внутренних проводников с клеммной колодкой, с длиной соединительного кабеля 1 500 мм, для установки на трубу Ø114 мм, с корпусом типа "К3", с головкой типа "Г8", с уплотнением кабельного ввода с маркировкой "6 – 10 мм", с видом метрологической приемки "Калибровка":

ТСМ 012.П -Оп -100М -В -1 -3 -1500 -114 -К3/Г8 -К
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1. Модель ТС:

ТСМ 012.П, ТСП 012.П

2. Вид ТС:

Оп - общепромышленный

3. НСХ преобразования по ГОСТ 6651:

- 100М, 50М;

- 50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000

4. Класс по ГОСТ 6651:

В; С

5. Количество ЧЭ:

1 – 1 шт.

6. Схема соединения:

3 – 3-х;

4 – 4-хпроводная.

7. Длина соединительного кабеля L, мм:

500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000

8. Диаметр трубы D, мм, на которую устанавливается ТС:

60, 80, 100, 108, 114, 159, 219, 325, 377, 426, 530, 600; плоская поверхность

9. Тип корпуса/тип клеммной головки:

- К3/Г8 – корпус типа "К3" и головка типа "Г8";

- К3/Г9 – корпус типа "К3" и головка типа "Г8";

- К4/Г8 – корпус типа "К4" и головка типа "Г9";

- К4/Г9 – корпус типа "К4" и головка типа "Г9"

10. Вид метрологической приемки:

- К – калибровка;

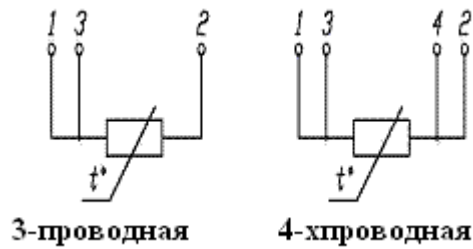
- П - поверка

Примечание. В комплект поставки ТС моделей ТСМ 012.П, ТСП 012.П входит уплотнение кабельного ввода с маркировкой "6 – 10 мм". Если потребителю необходимы уплотнения с другой маркировкой ("3 – 5,3 мм", "4,6 – 8 мм", или "9 – 14 мм"), то в записи при заказе необходимо указать требуемую маркировку в соответствии с примером:

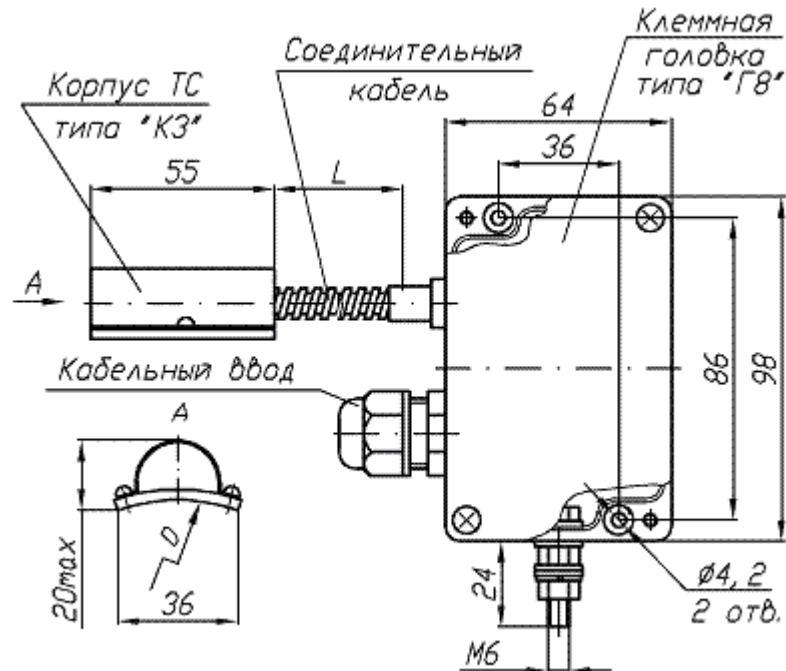
ТСМ 012.П -Оп -100М -В -1 -3 -1500 -114 -К3/Г8(4,6-8) -К



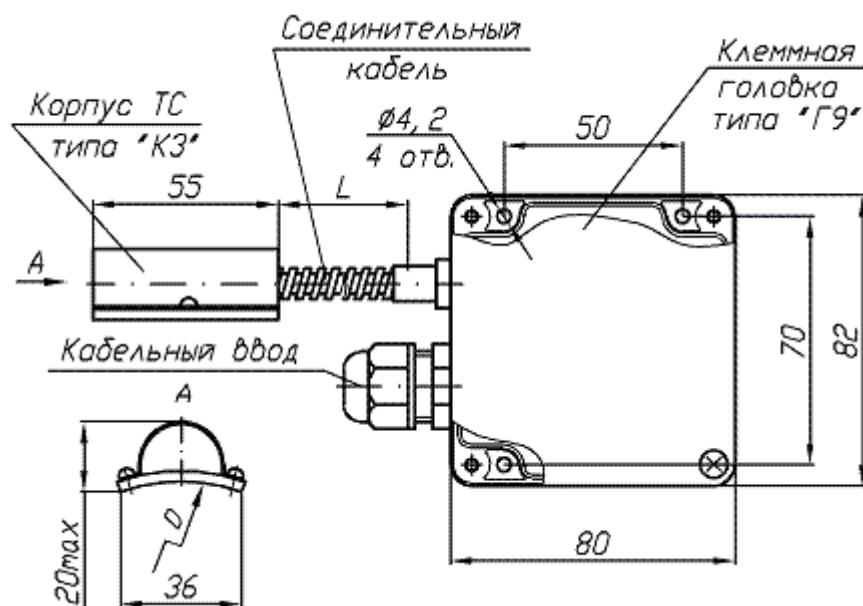
Схемы соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ



ТС с корпусом типа "КЗ" и клеммной головкой типа "Г8"

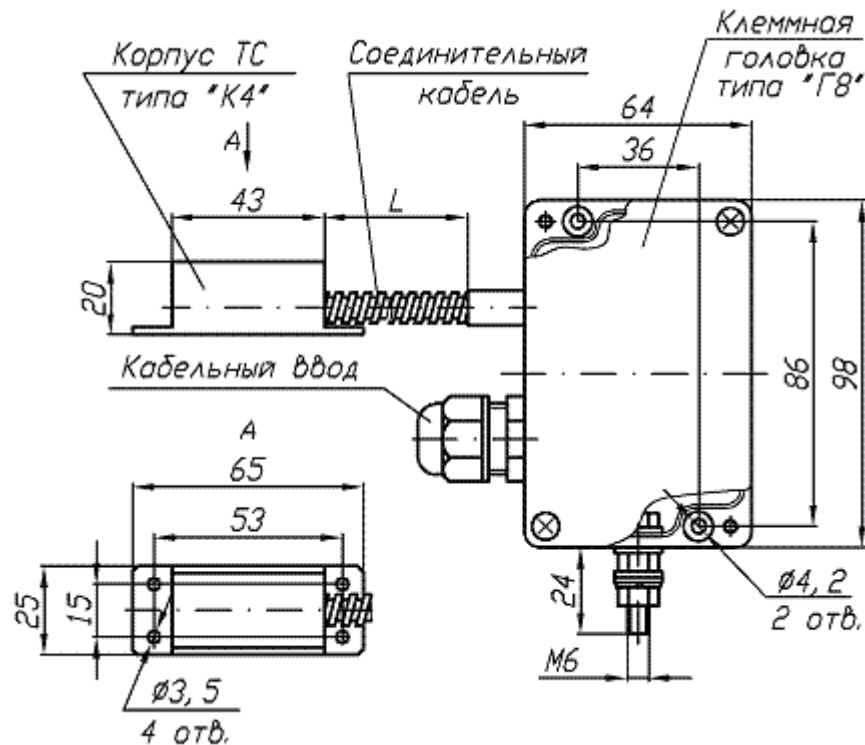


ТС с корпусом типа "КЗ" и клеммной головкой типа "Г9"

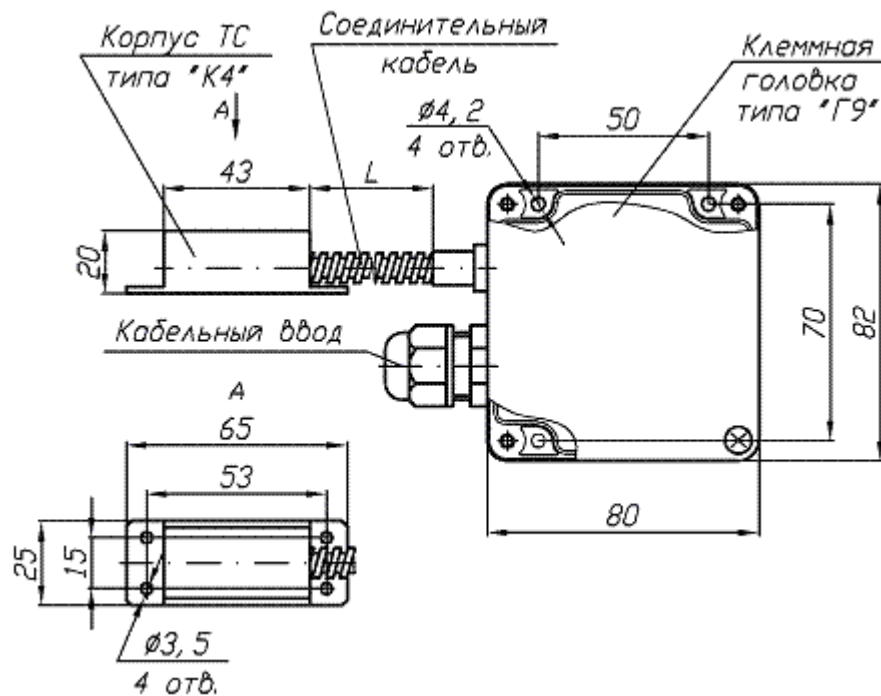




ТС с корпусом типа "К4" и клеммной головкой типа "Г8"



ТС с корпусом типа "К4" и клеммной головкой типа "Г9"



НСХ преобразования, диаметры установочной поверхности, количество ЧЭ, исполнение, диапазоны измеряемых температур для ТС моделей ТСМ 012.П, ТСП 012.П

Модели ТС		НСХ преобразования по ГОСТ 6651	Диаметр установочной поверхности D, мм	Количество ЧЭ	Исполнение	Диапазон измеряемых температур, °С
с медным ЧЭ	ТСМ 012.П	50М, 100М	60, 80, 100, 108, 114, 159, 219, 325, 377,	1	корпус типа "К3", головка типа "Г8"	



			426, 530, 600		корпус типа "К3", головка типа "Г9"	от - 50 до +150
			плоская поверхность		корпус типа "К4", головка типа "Г8"	
с платиновым ЧЭ	ТСП 012.П	50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000	60, 80, 100, 108, 114, 159, 219, 325, 377, 426, 530, 600	1	корпус типа "К3", головка типа "Г8"	
					корпус типа "К3", головка типа "Г9"	
			плоская поверхность		корпус типа "К4", головка типа "Г8"	
			корпус типа "К4", головка типа "Г9"			