

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

УТВЕРЖДАЮ
Зам. генерального директора
НПО "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

М.И. Андров
М.И. Андров
1993г.



Термопреобразователи
сопротивления ТСМ-001

Внесены в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших Государственные
испытания
Регистрационный № 13922-94

Выпуск разрешен до

" _____ " _____ 19 г.

Выпускаются по РГКЗ 2-821-001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления ТСМ-001 предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред в различных отраслях промышленности.

Термопреобразователи могут эксплуатироваться в условиях, нормированных для исполнений Ч, Т категории 1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 60 до 60 °С и относительной влажности воздуха до 95% при температуре 35 °С.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы термопреобразователя основан на пропорциональном изменении электрического сопротивления чувствительного элемента от изменения температуры измеряемой среды.

Конструктивно термопреобразователь ТСМ-001 состоит из чувствительного элемента, помещенного в защитную арматуру из стали с водозащитной головкой из прессматериала.

Выводы чувствительного элемента подсоединены к штырям, размещенным в головке. Таким образом чувствительный элемент включен в электрическую цепь термопреобразователя.

Термопреобразователи выпускаются классов допуска В и С по ГОСТ 6651-84. Термопреобразователи ТСМ-001 имеют 32 модификации, основные характеристики которых представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Обозначение	Шифр	Длина		Класс допуска
		монтажной части	погружаемой части	
РГКЯ2.821.001	TSM 50-001	146	80	B
РГКЯ2.821.001-01	TSM 50-001-01	166	100	B
РГКЯ2.821.001-02	TSM 50-001-02	186	120	B
РГКЯ2.821.001-03	TSM 50-001-03	226	160	B
РГКЯ2.821.001-04	TSM 50-001-04	266	200	B
РГКЯ2.821.001-05	TSM 50-001-05	316	250	B
РГКЯ2.821.001-06	TSM 50-001-06	386	320	B
РГКЯ2.821.001-07	TSM 50-001-07	466	400	B
РГКЯ2.821.001-08	TSM 50-001-08	566	500	C
РГКЯ2.821.001-09	TSM 50-001-09	696	630	C
РГКЯ2.821.001-10	TSM 50-001-10	866	800	C
РГКЯ2.821.001-11	TSM 50-001-11	1066	1000	C
РГКЯ2.821.001-12	TSM 50-001-12	1316	1250	C
РГКЯ2.821.001-13	TSM 50-001-13	1666	1600	C
РГКЯ2.821.001-14	TSM 50-001-14	2066	2000	C
РГКЯ2.821.001-15	TSM 50-001-15	2566	2500	C
РГКЯ2.821.001-30	TSM 100-001-30	146	80	B
РГКЯ2.821.001-31	TSM 100-001-31	166	100	B
РГКЯ2.821.001-32	TSM 100-001-32	186	120	B
РГКЯ2.821.001-33	TSM 100-001-33	226	160	B
РГКЯ2.821.001-34	TSM 100-001-34	266	200	B
РГКЯ2.821.001-35	TSM 100-001-35	316	250	B
РГКЯ2.821.001-36	TSM 100-001-36	386	320	B
РГКЯ2.821.001-37	TSM 100-001-37	466	400	B
РГКЯ2.821.001-38	TSM 100-001-38	566	500	C
РГКЯ2.821.001-39	TSM 100-001-39	696	630	C
РГКЯ2.821.001-40	TSM 100-001-40	866	800	C
РГКЯ2.821.001-41	TSM 100-001-41	1066	1000	C
РГКЯ2.821.001-42	TSM 100-001-42	1316	1250	C
РГКЯ2.821.001-43	TSM 100-001-43	1666	1600	C
РГКЯ2.821.001-44	TSM 100-001-44	2066	2000	C
РГКЯ2.821.001-45	TSM 100-001-45	2566	2500	C

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °C

от минус 50 до 200.

Номинальное значение сопротивления при 0 °C (R₀) при номинальной статической характеристике преобразования
 50 М, Ом
 100 М, Ом

50;
 100.

Допускаемое отклонение сопротивления при 0 °C (R₀) от номинального значения, %, не более

для класса В	$\pm 0,1$;
для класса С	$\pm 0,2$.
Значение $W(100)$, определяемое как отношение сопротивления термопреобразователя при $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $R(100)$ к сопротивлению при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ - R_0	1,428;
Значение показателя тепловой инерции, с, не более	20 ;
Средний срок службы до списания, лет, не менее	10 .

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на бирку завода-изготовителя в месте, указанной в конструкторской документации, на титульные листы формуляра (паспорта) и технического описания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплекты поставки термопреобразователей входят:

термопреобразователь	
сопротивления ТСМ - 001	РГКЯ 2.821.001;
паспорт	РГКЯ 2.821.001 ПС;
техническое описание и инструкция по эксплуатации (на партию 25 шт. или меньшее количество при отправке в один адрес)	РГКЯ 2.821.001 ТО.

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей сопротивления ТСМ - 001 производится в соответствии с ГОСТ 8.461-82. Межповерочный интервал не более 2 лет.

ПЕРЕЧЕНЬ

контрольно-измерительных приборов, средств измерений и оборудования, применяемых при поверке.

Образцовый платиновый термометр сопротивления ПТС-10, 2-го разряда.

Термометр типа ТЛ-18, предел измерения от 0 до $150\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Магазин сопротивлений типа МСР-63, ТУ 25-04-3054-75, класса 0,005.

Образцовая катушка типа Р 331, класса 0,01.

Потенциометр постоянного тока измерительный по ГОСТ 9245-79. Диапазон измерений до 2,0 В, класса 0,0005.

Термостат паровой типа ТП-5. Температура $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, точность измерения $\pm 0,03\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Термостат нулевой типа ТН-12. Температура $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, точность измерения $\pm 0,02\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Омметр типа Ф410 по ГОСТ 23706-79, класса 0,05.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


Технические условия РГКЯ 2.821.001 ТУ; ГОСТ 12997-84;
ГОСТ 6651-84; ГОСТ 8.461-82.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи сопротивления ТСМ - 001 соответствуют
требованиям технических условий РГКЯ 2.821.001 ТУ.

Изготовитель МНПП концерна "Спецатоммонтаж", г.Хинки,
Московской обл.

Зав. отделением НИИ
тепловых процессов

 В.И. Кондратович