

Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
министрлігі



Министерство индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан

"Техникалық реттеу және
метрология комитеті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі

Республиканское государственное
учреждение "Комитет
технического регулирования и
метрологии"

Нұр-Сұлтан қ

г.Нур-Султан

Номер: KZ04VTN00003950

Дата выдачи: 14.10.2019

**СЕРТИФИКАТ об утверждении типа средств
измерений № (номер присваиваемый на
портале)322**

Зарегистрирован в реестре
государственной системы обеспечения
единства измерений Республики Казахстан
14.10.2019г. за № KZ.02.01.00322-2019
Действителен до 14.10.2024г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных
результатов испытаний утвержден тип

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом

наименование средства измерений

Метран-2700 (НСХ типа Pt100, 100П, 50М, 100М)

обозначение типа

производимых Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ
«Метран»)

наименование производителя

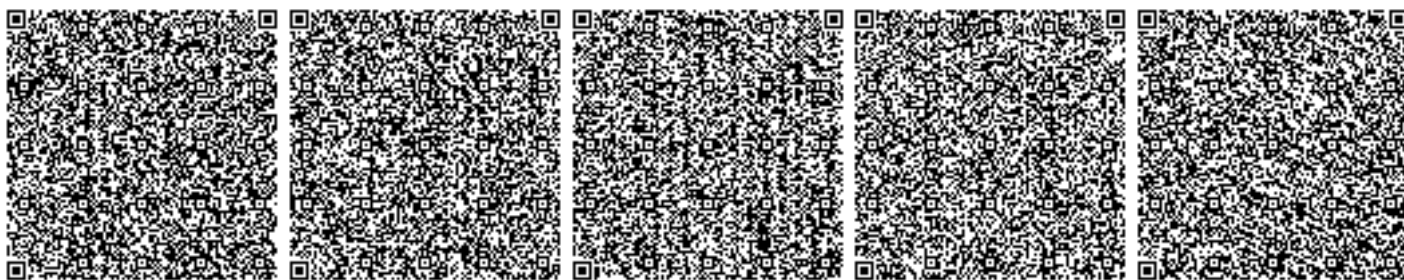
Россия

территориальное место расположение производства

и допущен к выпуску в обращение в Республике Казахстан.

Заместитель председателя

Кусайнов Серик Куанышевич





Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
министрлігі



Министерство индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан

"Техникалық реттеу және
метрология комитеті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі

Республиканское государственное
учреждение "Комитет
технического регулирования и
метрологии"

Нұр-Сұлтан қ

г.Нур-Султан

Нөмірі: KZ04VTN00003950

Берілген күні: 14.10.2019

14.10.2019 ж.
Қазақстан Республикасының өлшем
бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік
жүйесінің тізілімінде
№ KZ.02.01.00322-2019 тіркелген
14.10.2024 ж. дейін жарамды

Осы сертификат, типі

Ресей

өлшем құралының атауы

«Метран» Өнеркәсіптік тобы» Акционерлік қоғамы (ААҚ «ПГ «Метран») өндірген
типтің белгіленуі

Метран-2700 (Pt100, 100П, 50М, 100М типті НСС)

өндірген өндірушінің атауы

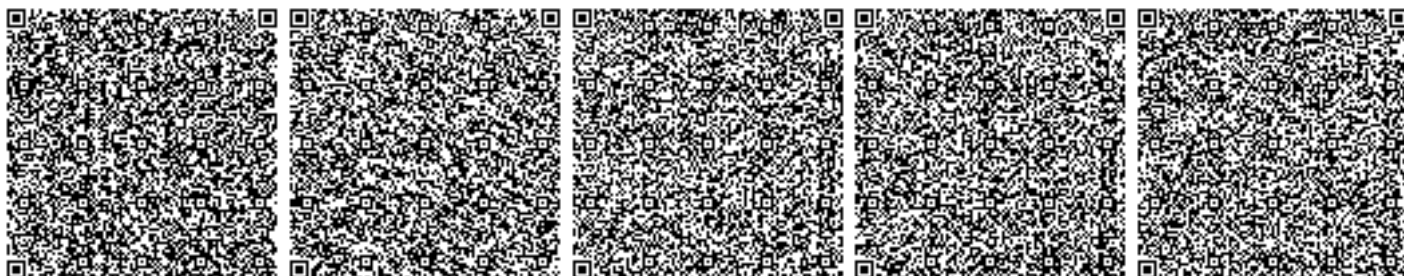
Бірегейлендірілген шығу сигналды термотүрлендіргіштері

өндірістің аумақтық орналасқан жері

жүргізген сынақ нәтижелерін тану және осы типті бекіту негізінде Қазақстан
Республикасында айналымға шығарылды.

Заместитель председателя

Кусайнов Серик Куанышевич





ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

И.о. Председателя
Комитета технического
регулирующего и метрологии
Министерства торговли и
интеграции Республики Казахстан



С. Кусаинов
2019 г.

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-2700 (НСХ типа Pt100, 100П, 50М, 100М)	Внесены в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан за № <u>k2.02.01.00322-2019</u>
--	--

Выпускаются по технической документации Акционерного общества «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»), Российская Федерация.

Назначение и область применения

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-2700 (НСХ типа Pt100, 100П, 50М, 100М) (далее – ТП) предназначены для измерений температуры различных сред, поверхностей и малогабаритных подшипников.

Область применения - для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

Описание

Принцип действия ТП основан на преобразовании сигнала первичного преобразователя (ПП) в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА или 20-4 мА измерительным преобразователем (ИП). ИП может встраиваться в соединительную головку или монтироваться на рейке DIN.

ТП относятся:

- по типу применяемых ПП – к ТП с термопреобразователями сопротивления (НСХ типа 100П, Pt100, 50М, 100М по ГОСТ 6651-2009);
- по связи между входными и выходными цепями – к ТП без гальванической связи.

Общий вид и пример чертежа маркировки ТП представлены на Рисунке 1

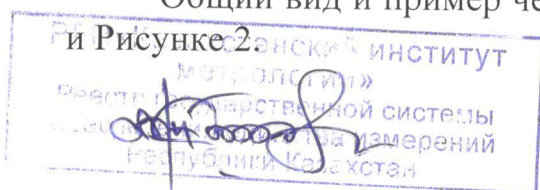




Рисунок 1. Общий вид ТП

	МЕТРАН™	
	МЕТРАН-2700	
НСХ	_____	
Диапазон изм.	_____	
Вых. сигнал	_____	мА
L=	_____	Исполнение _____
		EAC Ex
№	_____ - 20	Сделано в России

а)

	МЕТРАН-2700	_____	НСХ	_____	МЕТРАН™	
Диапазон изм.	_____	_____	Вых. сигнал	_____	мА	EAC
L=	_____	Исполнение	_____	№	_____ - 20	
						Сделано в России

б)

Рисунок 2. Пример чертежа маркировки ТП

а) взрывобезопасное исполнение; б) общепромышленное исполнение

РГП «Казахстанская метрология»
 Реестр государственной системы
 обеспечения единства измерений
 Республики Казахстан

Основные метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики ТП приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Диапазон измеряемых температур для ТП с НСХ, °С*	
Pt100	от минус 50 до 600
100П	от минус 50 до 500
50М, 100М	от минус 50 до 180
Пределы допускаемой приведенной погрешности, % от диапазона ** - для ТП с НСХ типа Pt100, 100П, 50М, 100М	± 0,15; ± 0,25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С** - для ТП с НСХ типа Pt100, 100П - для ТП с НСХ типа 50М, 100М	± 0,4 ± 0,5
Температура окружающей среды, °С	от минус 51 до 85
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20; от 20 до 4
Напряжение питания, В для всех исполнений кроме Ех1а для исполнения Ех1а	от 12 до 42 от 12 до 30
Электрическое сопротивление изоляции (при нормальных условиях), МОм, не менее	40
Диапазон температур при транспортировании, °С	от минус 50 до 50
Максимальная влажность окружающего воздуха в транспортной таре при температуре 35 °С, %, не более	98
Габаритные размеры, мм, не более - длина монтажной части - длина наружной части - длина погружаемой части - габаритные размеры корпуса, ширина × высота	в зависимости от исполнения от 60 до 10000 от 80 до 200 от 400 до 1100 110×105 10040

РГП «Национальный центр метрологии»

Реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Масса, кг, не более	в зависимости от исполнения до 9
Средний срок службы лет, не менее (при номинальной температуре применения)	8
<p><i>Примечание:</i> * Указан максимальный диапазон измеряемых температур. Диапазон измерения ТП зависит от кода заказа; ** Значение допускаемой основной погрешности выбирается из значений, установленных в процентах от диапазона измерений, выбранного при заказе, или в градусах Цельсия, в зависимости от того, что больше.</p>	

Знак утверждения типа средств измерений

Знак утверждения типа наносится на титульный лист документации фирмы-изготовителя типографским способом согласно СТ РК 2.21-2017 «ГСИ РК. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

Комплектность

Комплектность поставки ТП представлена в Таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечания
ТП	Метран-2700	1 шт.	-
Руководство по эксплуатации	СПГК.5242.000.00 РЭ	1 экз.	На 10 штук ТП и меньшее количество при поставке в один адрес
Методика поверки	МИ 4211-018-2013	1 экз.	
Паспорт	СПГК.5242.000.00 ПС	1 экз.	-

Поверка

Поверка ТП проводится в соответствии с МИ 4211-018-2013 «ГСИ. Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-2700. Методика поверки» с изменением 1 от 01.07.2015.

Основные средства поверки:

РГП «Казахстанский институт метрологии»

Реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан

- термометр сопротивления эталонный типа ЭТС-100, диапазон измерения температуры от минус 196 °С до 0,01 °С, 3-ий разряд;
- термометр сопротивления эталонный типа ЭТС-100, диапазон измерения температуры от 0,01 °С до 660,323 °С, 3-ий разряд;
- мультиметр многоканальный прецизионный типа МЕТРАН-514-ММП, диапазон измерения силы постоянного тока от 0 до 25 мА, пределы допускаемой основной погрешности 0,0065 % ИВ* + 0,25 мкА. Диапазон измерения напряжения постоянного тока от 0 до 1,1 В, от 0 до 200 мВ, пределы допускаемой основной погрешности 0,005 % ИВ* + 2 мкВ. Диапазон измерения сопротивления от 0 до 2000 Ом, пределы допускаемой основной погрешности 0,0025 % ИВ* + 0,005 Ом;

*ИВ – значение текущей измеряемой величины.

Межповерочный интервал:

- для ТП с диапазоном измерений от минус 50 °С до 300 °С - 5 лет;
- для ТП с диапазоном измерений от 300 °С до 600 °С - 2 года.

Нормативные документы

СТ РК 2.25-2013 «ГСИ РК. Государственный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений температуры»

ГОСТ 6651-2009 «Преобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний»

ТУ 4211-018-51453097-2008 «Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-2700. Технические условия»

Заключение

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-2700 (НСХ типа Pt100, 100П, 50М, 100М), производства АО «ПГ «Метран», Российская Федерация соответствуют требованиям вышеперечисленных НД.

Производитель

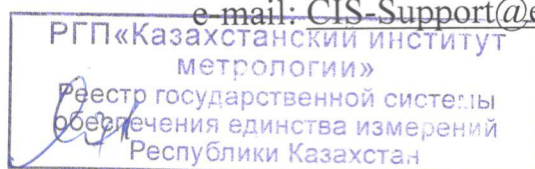
Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»), Российская Федерация.

Территориальное место расположения производства

454003, Российская Федерация, Челябинск, Новоградский проспект, 15.

Тел.: +7 (351) 799-51-52; факс: +7 (351) 799-55-90

e-mail: CIS-Support@emerson.com, Info.Metran@emerson.com



Импортер

АО «ПГ «Метран»
454003, Российская Федерация, Челябинск, Новоградский проспект, 15.
Тел.: +7 (351) 799-51-52; факс: +7 (351) 799-55-90
e-mail: CIS-Support@emerson.com, Info.Metran@emerson.com

Директор по качеству
АО «ПГ «Метран»

МП



А. Кондрашов

Генеральный директор
РГП «КазИнМетр»

МП



Т. Токанов

РГП «Казахстанский институт
метрологии»
Реестр государственной системы
обеспечения единства измерений
Республики Казахстан

Б. Мавитов Т.У.
Б. Белочкин