

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: KZ15VTN00003752

Дата выдачи: 15.08.2019

СЕРТИФИКАТ № 208
об утверждении типа средств измерений

Зарегистрирован в реестре
государственной системы обеспечения
единства измерений Республики Казахстан
15.08.2019г. за № KZ.02.01.00208-2019
Действителен до 15.08.2024г.

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

Преобразователи температуры

наименование средства измерений

Метран-281, Метран-281-Ех, Метран-288, Метран-288-Ех

обозначение типа

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

наименование производителя

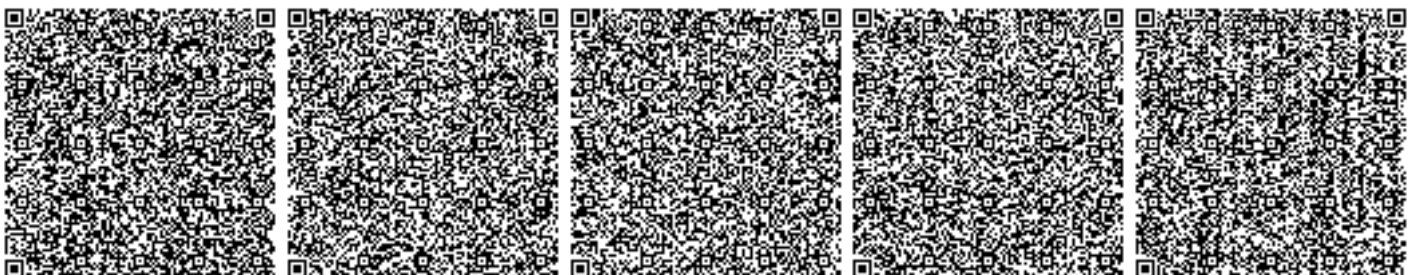
Россия

территориальное место расположение производства
и допущен к вводу в эксплуатацию (импорту) в Республике Казахстан.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему
сертификату.

Председатель

Шаккалиев Арман Абаевич





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: KZ15VTN00003752

Берілген күні: 15.08.2019

**Өлшем құралдарының типін бекіту туралы
№ 208 сертификат**

15.08.2019 ж.
Қазақстан Республикасының өлшем
бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік
жүйесінің тізілімінде
№ KZ.02.01.00208-2019 тіркелген
15.08.2024 ж. дейін күшінде

Осы сертификат сынақтың оң нәтижелерінің негізінде

Ресей

өндірістің аймақтық орналасқан жері

«Метран» Өнеркәсіптік тобы» Акционерлік қоғамы (ААҚ «ПГ «Метран») өндірген
өндірушінің атауы

Метран-281, Метран-281-Ех, Метран-288, Метран-288-Ех

типтің белгіленуі

Температура түрлендіргіші

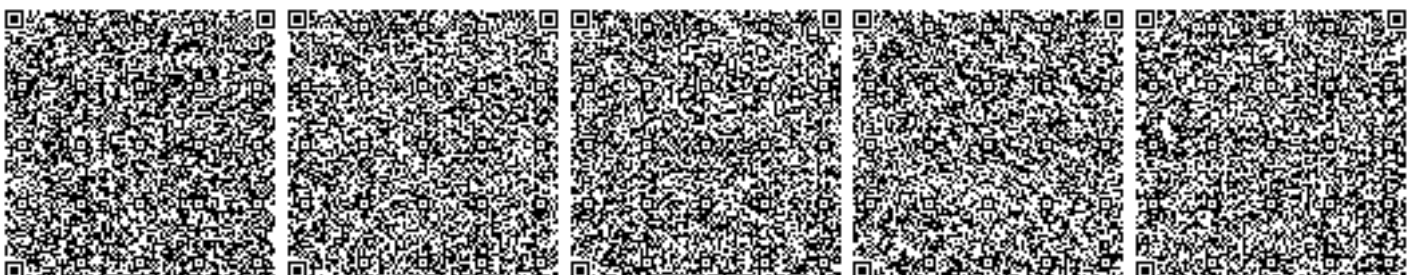
өлшем құралының атауы

типі бекітілгенін және Қазақстан Республикасында пайдалануға беруге (импортқа)
жіберілгенін куәландырады.

Өлшем құралы типінің сипатталуы осы сертификатқа қосымшада келтірілген.

Председатель

Шаккалиев Арман Абаевич

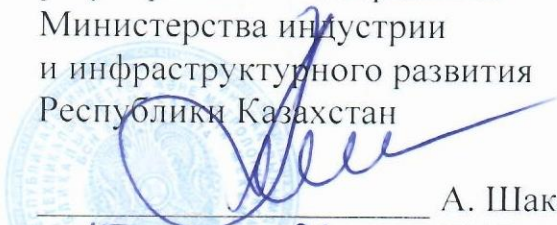




ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Комитета технического
регулирования и метрологии
Министерства индустрии
и инфраструктурного развития
Республики Казахстан


А. Шаккалиев
« 15 » 08 2019 г.
МП

Преобразователи температуры Метран-281, Метран-281-Ех, Метран-288, Метран-288-Ех	Внесены в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан за № <u>К2.02.01.00209-2019</u>
--	---

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

Назначение и область применения

Преобразователи температуры Метран-281, Метран-281-Ех, Метран-288, Метран-288-Ех (далее – ПТ) предназначены для измерений температуры различных сред в составе автоматизированных систем управления технологическими процессами.

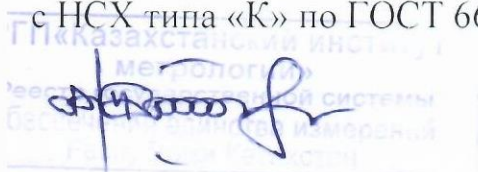
Область применения – для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

Описание

Принцип действия ПТ основан на преобразовании сигнала первичного преобразователя в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА с наложенным на него цифровым частотно-модулированным сигналом в стандарте HART измерительным преобразователем (ИП), встроенным в корпус соединительной головки первичного преобразователя (ПП).

ПТ изготавливаются следующих моделей и подразделяются по типу применяемых ПП температуры:

- преобразователи термоэлектрические ТХА Метран-281, Метран-281-Ех с НСХ типа «К» по ГОСТ 6616-94;



- преобразователи термоэлектрические ТНН Метран-288, Метран-288-Ех с НСХ типа «N» по ГОСТ 6616-94.

В зависимости от конструкции защитной арматуры ПТ имеют следующие исполнения: с неподвижным штуцером, с подвижным штуцером, с фланцевым соединением или для свободной установки в патрубке.

Общий вид и чертеж маркировки ПТ представлены на Рисунке 1 и Рисунке 2.

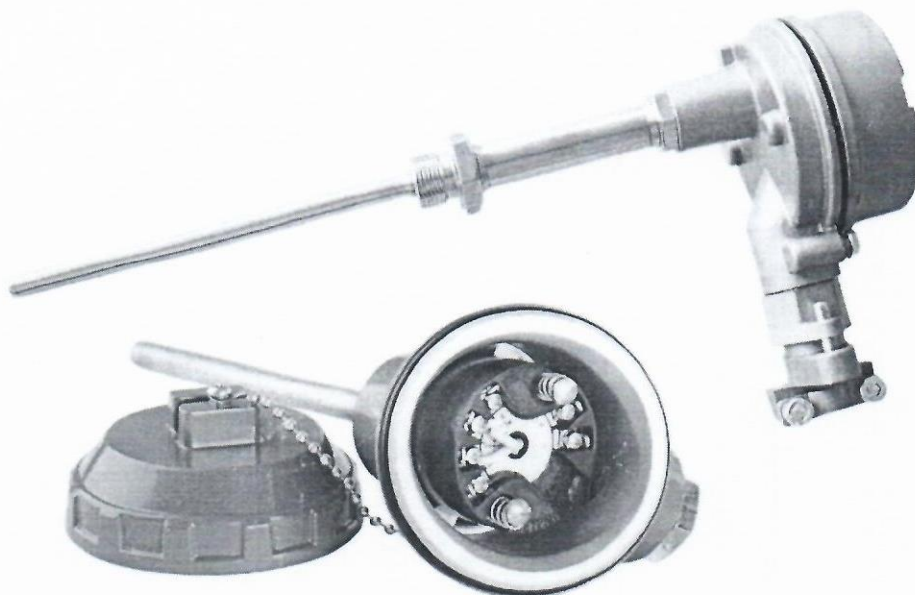




Рисунок 1. Общий вид ПТ

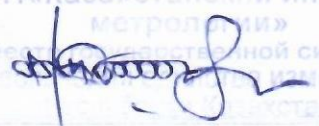
	МЕТРАН™
4-20мА	_____ °C
L= _____	
≤α≤ _____	
№ _____	Сделано в России

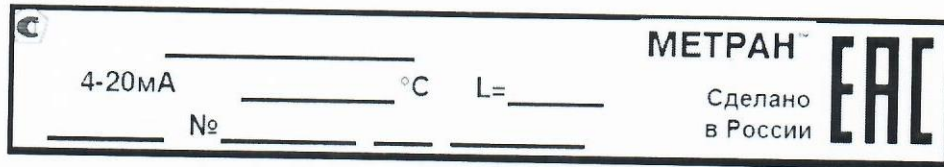
а)

	МЕТРАН™
4-20мА	_____ °C
_____ L= _____	
№ _____	
Сделано в России	

б)

ГП «Казахстанский институт
метрологии»
вводной системы
измерений
Казахстан





в)

Рисунок 2. Маркировки ПТ: а) Метран-281-Ех и Метран-288-Ех;
б) Метран-281 и Метран-288 (кроме исп. -31, -32, -33);
в) Метран-281 и Метран-288 (исп. -31, -32, -33)

Основные метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики ПТ приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики	
	Метран-281	Метран-288
Диапазон измеряемых температур, °С*	от минус 50 до 1000	от минус 50 до 1200
Условное обозначение НСХ по ГОСТ 6616-94	К	Н
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % **	± 0,4 (от минус 50 °С до 500 °С) ± 0,3 (св. 500 °С до 1000 °С)	± 0,4 (от минус 50 °С до 500 °С) ± 0,3 (св. 500 °С до 1200 °С)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, °С**	± 1,0	
Выходной сигнал, мА	4-20; HART	
Температура окружающей среды, °С	от минус 50 до 85	
Напряжение питания, В - для всех исполнений кроме Ех1а - для исполнения Ех1а	от 12 до 42 от 12 до 30	
Сопротивление нагрузки, Ом, не более - для исполнений кроме Ех1а и HART - для исполнения Ех1а - для исполнения HART	1300 750 1100	
Диапазон температур при транспортировании, °С	от минус 50 до 50	
Максимальная влажность окружающего воздуха в транспортной таре при температуре 35 °С, %, не более	98	

Республиканский институт метрологии
Реестр государственных систем объектов измерений
Алматы, Казахстан

Таблица 1 (продолжение)

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики	
	Метран-281	Метран-288
Габаритные размеры, мм, не более - длина монтажной части - корпус, ширина × высота	в зависимости от исполнения до 3150 до 150 × до 95	
Масса, кг, не более	в зависимости от исполнения от 0,5 до 1,6	
Средний срок службы, лет, не менее (при номинальной температуре применения)	6	
Примечания: * 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. В диапазоне измерений, пересекающем диапазоны измеряемых температур, устанавливается наибольшая из указанных погрешностей.		

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 ПТ представлена в Таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
ПТ	Метран-281 Метран-281-Exia Метран-281-Exd Метран-288 Метран-288-Exia Метран-288-Exd	1 шт.	1. По заказу и в количестве, указанном в заказ-наряде. 2. ПТ взрывозащищенного исполнения Exd поставляются с кабельным вводом 251.01.08.000 или 251.01.09.000. Допускается применение потребителем других кабельных вводов, сертифицированных в установленном порядке на
Руководство по эксплуатации	281.01.00.000 РЭ	1 экз.	На 10 штук ПТ и меньшее количество при поставке в один



Таблица 2 (продолжение)

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечания
Паспорт	281.01.0.000 ПС 288.01.0.000 ПС	1 экз.	На 1 ПТ
Методика поверки	МИ 280.01.00-2013	1 экз.	Поставляется по требованию заказчика

Поверка

Поверка ПТ проводится в соответствии с МИ 280.01.00-2013 «ГСИ. Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех. Методика поверки» с изменением № 1 от 01.07.2015, утвержденной ФБУ «Челябинский ЦСМ».

Основные средства поверки:

- 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;
- преобразователь термоэлектрический платиновый-платиновый эталонный типа ППО, диапазон измерения температуры от 300 °С до 1200 °С, 2-ой 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 ПТ с диапазоном измерений от минус 50 °С до 300 °С – 5 лет;
- для ПТ с диапазоном измерений от 300 °С до 600 °С – 4 года;
- для ПТ с диапазоном измерений от 600 °С до 1000 °С – 2 года;
- для ПТ с диапазоном измерений от 1000 °С до 1200 °С – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

ГОСТ 6616-94 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».

ТУ 4211-007-12580824-2002 «Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех. Технические условия».



ГОСТ 6616-94 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».

ТУ 4211-007-12580824-2002 «Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех. Технические условия».

Заключение

Преобразователи температуры Метран-281, Метран-281-Ех, Метран-288, Метран-288-Ех, 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



Кондрашов А.И.

Генеральный директор
РГП «КазИнМетр»

МП



Токанов Т.Д.

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page, including a blue stamp of the Kazakh Metrology Center.