

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Р.Л. Гуревич

2017

Преобразователи термоэлектрические  
Rosemount 1067

Внесены в Государственный реестр  
средств измерения

Регистрационный № РБ03 10624917

Выпускают по документации фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG" (Германия) компании "Emerson" (Соединенные Штаты).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические Rosemount 1067 (далее по тексту - преобразователи) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитной оболочки или защитной гильзы преобразователя.

Применяются в различных областях хозяйственной деятельности.

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы термопреобразователей основан на явлении возникновения термоэлектродвижущей силы (ТЭДС) в электрической цепи, состоящей из двух разнородных металлов или сплавов, места соединений (спаи) которых находятся при разной температуре. Величина термоэлектродвижущей силы определяется типом материалов чувствительных элементов и разностью температур мест соединения (спаев) чувствительных элементов.

ТП состоят из измерительной вставки с одним или двумя чувствительными элементами (ЧЭ), соединительной головки (или без нее), удлинителя (или без него) с различными видами присоединений к объектам измерений.

Измерительная вставка выполнена в виде кабеля (с номинальной статической характеристикой преобразования (НСХ) типов Е (ТХКн), J (ТЖК), К (ТХА), N (ТНН), R (ТПП), S (ТПП), Т (ТМК) по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 (МЭК 60584-1)) с неорганической изоляцией и оболочкой из разнообразных материалов. Для температур до плюс 800 °С и работы на воздухе оболочка изготавливается из нержавеющей стали 321. Для температур выше плюс 800 °С в воздушной среде, оболочка изготавливается из сплава Инконель 600. Возможны исполнения защитной арматуры из разных марок стали.



Листов 6

Для измерения температуры при высоких давлениях и скоростях потока предусмотрены защитные гильзы, конструкция которых зависит от допускаемых параметров измеряемой среды.

В соединительную головку ТП могут встраиваться измерительные преобразователи утвержденных типов.

Внешний вид преобразователя представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки приведено в приложении А к описанию типа.

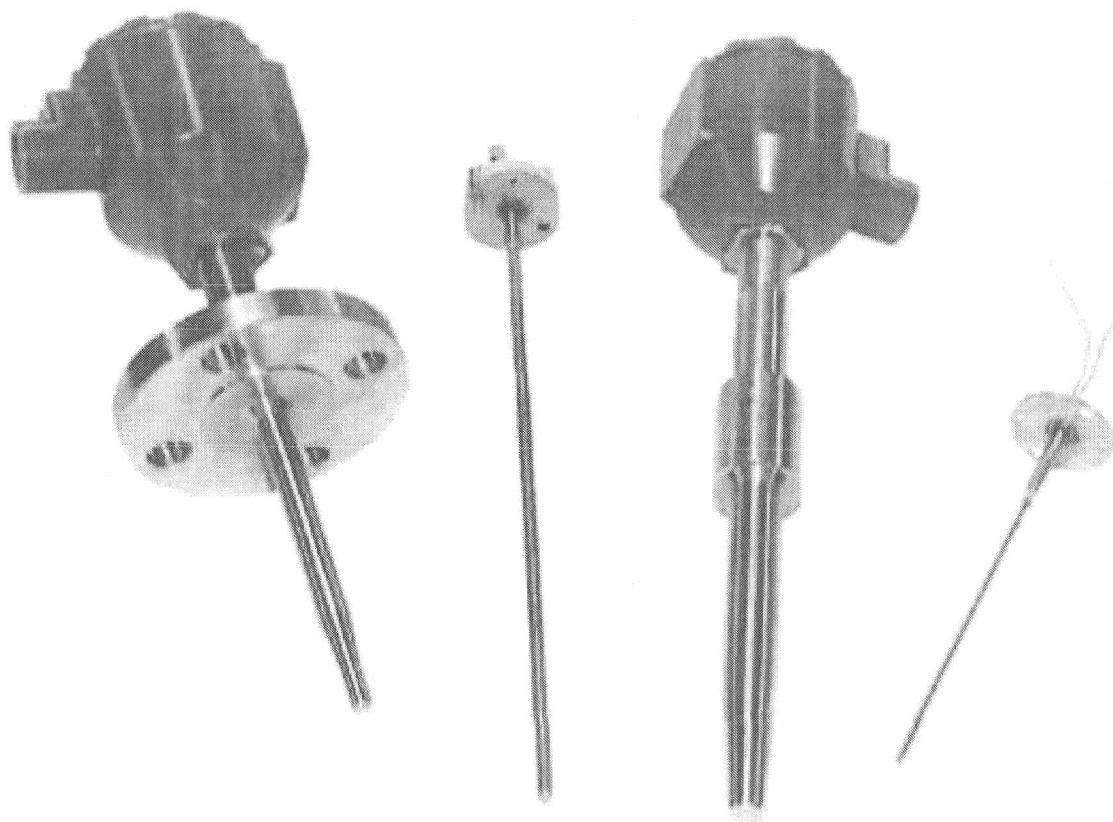


Рисунок 1 – Внешний вид преобразователей термоэлектрических Rosemount 1067



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	Е (ТХКн), J (ТЖК), K (ТХА), N (ТНН), R (ТПП), S (ТПП), T (ТМК)
Класс допуска по СТБ ГОСТ Р 8.585	1
Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °C, для термоэлектрического преобразователя Е (ТХКн) в диапазоне измеряемых температур, °C:	
– от минус 40 до плюс 375	$\pm 1,5$
– свыше 375 до 800	$\pm 0,004  t $ (t - значение измеряемой температуры, °C)
Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °C, для термоэлектрического преобразователя J (ТЖК) в диапазоне измеряемых температур, °C:	
– от минус 40 до плюс 375	$\pm 1,5$
– свыше 375 до 750	$\pm 0,004  t $ (t - значение измеряемой температуры, °C)
Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °C, для термоэлектрических преобразователей K (ТХА), N (ТНН) в диапазоне измеряемых температур, °C:	
– от минус 40 до плюс 375	$\pm 1,5$
– свыше 375 до 1000	$\pm 0,004  t $ (t - значение измеряемой температуры, °C)
Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °C, для термоэлектрических преобразователей R (ТПП), S (ТПП) в диапазоне измеряемых температур, °C:	
– от 0 до 1000	$\pm 1,0$
Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °C, для термоэлектрических преобразователей T (ТМК) в диапазоне измеряемых температур, °C:	
– от минус 40 до плюс 125	$\pm 0,5$
– свыше 125 до 350	$\pm 0,004  t $ (t - значение измеряемой температуры, °C)



Основные технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP66, IP68
Сопrotивление изоляции при испытательном напряжении постоянного тока 500 В	1000 МОм
Условия эксплуатации: – диапазон температур окружающей среды, °C – диапазон относительной влажности, %	от минус 50 до плюс 85 от 0 до 99 % (без образования конденсата)
Диапазон температур окружающей среды при хранении, °C	от минус 50 до плюс 85
Габаритные размеры измерительной вставки, мм - длина монтажной части - диаметр монтажной части	от 100 до 875 от 3 до 6
Масса, кг, не более	10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- преобразователь термоэлектрический Rosemount 1067 (модификация и исполнение в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя);
- руководство по эксплуатации \*;
- паспорт;
- упаковка.

\* - Допускается прилагать (в зависимости от заказа) 1 шт. на каждые 10 термопреобразователей, поставляемых в один адрес.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG", (Германия), компании "Emerson", (Соединенные Штаты).

СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 "Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования";

ГОСТ 8.338-2002 "Государственная система обеспечения единства измерений. Преобразователи термоэлектрические. Методы и средства поверки".



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи термоэлектрические Rosemount 1067 соответствуют требованиям фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG", (Германия), компании "Emerson", (Соединенные Штаты), ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (сертификат соответствия № TC RU C-US.AA87.B.00462 от 18.01.2017, действителен по 17.01.2022).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ  
220048, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"Emerson Process Management GmbH & Co. OHG" (Германия)  
компании "Emerson" (Соединенные штаты),  
Argelsrieder Feld 3, B-82234, Wessling, Германия  
тел. +49 (0) 8153 939-0, факс +49 (0) 8153 939-172  
[www.emersonprocess.de](http://www.emersonprocess.de)

### ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Эмерсон"  
(ООО "Эмерсон"), Россия,  
115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 5,  
тел. +7 (495) 995-95-59, факс +7 (495) 424-88-50,  
e-mail: [info.ru@emerson.com](mailto:info.ru@emerson.com)

### Представительство в Республике Беларусь

Общество с ограниченной ответственностью "Эмерсон"  
ООО "Эмерсон", Республика Беларусь,  
220030, пр. Независимости, 11, корп. 2, оф. 303  
тел. +375 (17) 209-92-11, 209-92-48, факс +375 (17) 209-90-48,  
e-mail: [minsk@metran.ru](mailto:minsk@metran.ru)

И.о. начальника научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

А.А. Ленько

*А.А. Ленько*



Листов 6

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

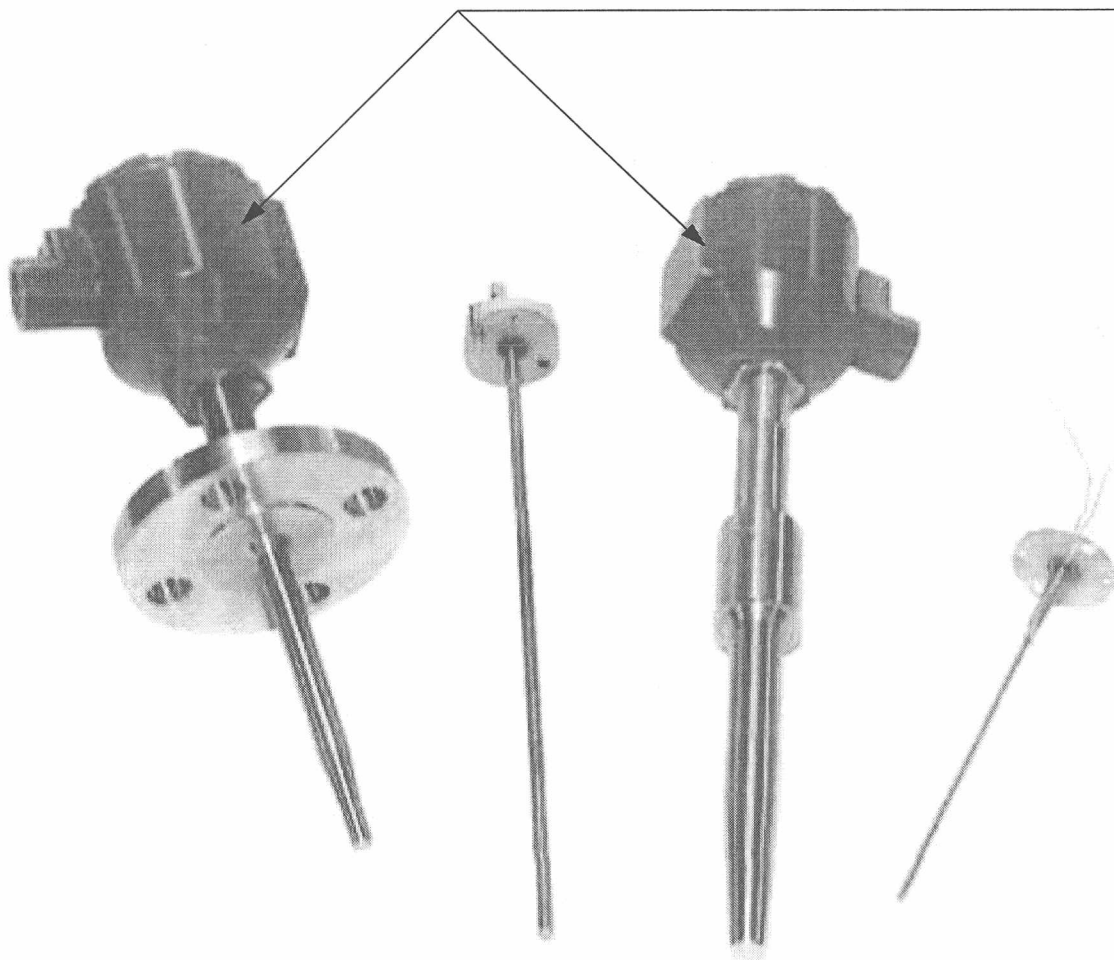


Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

