



Заместитель руководителя ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2007 г.

Преобразователи термоэлектрические взрывозащищённые ТХА(ТХК)/1-1087	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22926-07</u> Взамен № 22926-02
---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-018-12150638-2007

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические взрывозащищённые ТХА(ТХК)/1-1087 предназначены для измерения температуры жидких и газообразных:

- азотоводородной смеси и продуктов сгорания природного газа (H_2 , N_2 , CO , O_2 , H_2O , CH_4), газообразного и жидкого аммиака, природного газа, конвертированного газа, моноэтаноламинового раствора с примесями сероводорода (H_2S) и сернистого ангидрида (SO_2) в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005 ;

- турбинных масел в системах смазки подшипников при производстве аммиака;

- в емкостях и трубопроводах, содержащих среды, в которых устойчив материал защитной арматуры, при скорости жидкой среды до 3 м/с и газообразной среды до 40 м/с.

Область применения: нефтегазодобывающая, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая промышленности и производство минеральных удобрений.

Преобразователи предназначены для применения во взрывоопасных зонах и помещениях 1 и 2 классов по ГОСТ Р 51330.9 и ГОСТ Р 51330.13, а также во взрывоопасных зонах и помещениях всех классов согласно гл. 7.3 ПУЭ и другим нормативно-техническим документам, определяющим применимость электрооборудования во взрывоопасных средах.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователя основан на преобразовании тепловой энергии в ТЭДС термопары при наличии разности температур между его свободными концами и горячим спаем. Преобразователь ТХА(ТХК)/1-1087 состоит из термопары (или двух термопар) с изолированным рабочим спаем (спаями), помещенной в защитную арматуру из нержавеющей стали и головки с контактной колодкой. Термопара состоит из двух термоэлектродов, гальванически соединенных на одном конце. Материал отрицательного термоэлектрода - алюмель для ТХА (копель для ТХК), а положительного - хромель. Вместо термоэлектродов могут использоваться кабельные термо-вставки по ГОСТ 23847 диаметрами 3,0 и 4,5 мм.

Головка преобразователя выполнена из стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632 или из углероди-

стой стали по ГОСТ 1050 с антикоррозионным покрытием, либо из алюминиевого сплава по ГОСТ 1583.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	ТХА/1-1087	ТХК/1-1087
Вид взрывозащиты Маркировка взрывозащиты	взрывонепроницаемая оболочка, 1ExdIICT6 X или искробезопасная цепь, 0ExiaIICT6 X	
Диапазон измеряемых температур, °С	От 0 до 800	От 0 до 600
НСХ преобразования	ХА(К)	ХК(L)
Класс допуска	2	2
Предел допускаемой погрешности термопреобразователей соответствует	$\pm 2,5$ °С при температурах от -40 до 333 °С; $\pm 0,0075 \cdot t$ при температурах свыше 333 до 800 °С;	$\pm 2,5$ °С при температурах от -40 до 300 °С; $\pm (0,7 + 0,005 \cdot t)$ при температурах свыше 300 до 600 °С
Показатель тепловой инерции в зависимости от исполнения, с	8, 20, 25, 40	
Диаметр термоэлектродов, мм	0,5; 1,2	
Масса, кг, не более	3,80	
Длина монтажной части, мм	От 80 до 20 000	
Материал арматуры	Сталь 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т	
Материал головки	сталь 12Х18Н10Т, углеродистая сталь с защитным покрытием или алюминиевый сплав АК7.	
Наработка на отказ, ч	10 000	10 000
Условия эксплуатации: -температура окружающего воздуха, °С -относительная влажность, % -атмосферное давление -вибрация	От минус 50 до 85 до 95 от 84 до 106 гр N2 по ГОСТ 12997-84	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на головку преобразователя, – методом лазерной гравировки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки при отправке преобразователей с предприятия-изготовителя входят:

преобразователь	- 1 шт., комплектация – по спецификации заказчика
паспорт	- 1 экз.
руководство по эксплуатации	- 1 экз. на партию термопреобразователей не более 25 шт., поставляемых в один адрес.
методика поверки	- 1 шт. на партию, поставляемую в один адрес.

Штуцер передвижной	По спецификации заказчика
Гильза защитная	По спецификации заказчика
Ключ	1 шт. на партию в 10 шт. или меньшее количество при от- правке в один адрес для прибора с алюминиевой головкой
Кольцо резиновое уплотнительное	1 шт. на каждый преобразователь
	ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится по документу "Преобразователи термоэлектрические взрывозащищённые ТХА(ТХК)/1-1087. Методика поверки 908.1630.00.000 Д6", утверждённому ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в апреле 2002 г..

При поверке используются: установка УПСТ-2, термостат нулевой (0°C), термостат паровой (100°C), термостат ТС 600-1 (от 50 до 600°C), термостат масляный (от 95 до 300°C), термометр сопротивления платиновый эталонный ПТС-10М 2-го разряда (от минус 200 до 660°C), термометр термоэлектрический ППО эталонный 2-го разряда (от 300 до 1200°C).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6616-94	Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия
ГОСТ Р 8.585-2001	Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования
ТУ 211-018-12150638-2007	Преобразователи термоэлектрические взрывозащищённые ТХА(ТХК)/1-1087
ГОСТ 8.558-93	ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Преобразователи термоэлектрические взрывозащищённые ТХА(ТХК)/1-1087 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме. На преобразователи имеется сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05. В01992, выданный центром по сертификации взрывозащищённого и рудничного электрооборудования ЦСВЭ, г. Люберцы.

Изготовитель - ЗАО НПК "Эталон". 347360, Россия, Ростовская область г. Волгодонск, ул. Ленина,60, а/я 1371, тел/факс. (86392) 7-79-39, 7-79-60.

Главный инженер
ЗАО НПК "Эталон"



В.Ш. Магдеев