

2. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТХА/ТХК 008

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ЗАЩИТНОЙ
АРМАТУРЫ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Марка стали	Рекомендуемая температура применения, °С	Температура начала интенсивного окаливания, °С	Устойчивость к агрессивным средам
12Х18Н10Т	800	850	Не устойчива к соляной и серной кислотам и к серосодержащим средам
08Х20Н14С2	900	1000	Устойчива к углеродосодержащим средам
15Х25Т	1000	1050	Устойчива к серосодержащим средам
ХН45Ю	1200	1300	Устойчива к газовому потоку продуктов сгорания, не устойчива к серосодержащим средам

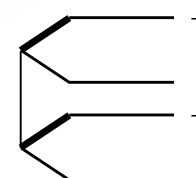
СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



СХЕМА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА



одинарный чувствительный элемент



двойной чувствительный элемент

2.1. ТХК 008-000, ТХА 008-000

Предназначены для измерения температуры газообразных и жидких химически неагрессивных, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, и поверхности твердых тел. Являются аналогами термоэлектрических преобразователей типа ТХК/А 2088 (ТХК/А 0179) по метрологическим, эксплуатационным, надежностным и габаритно-установочным параметрам.

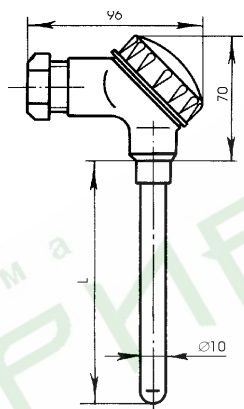


Рис. 1

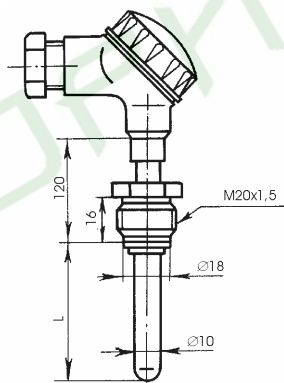


Рис. 2

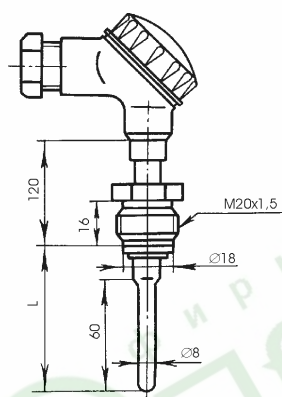


Рис. 3

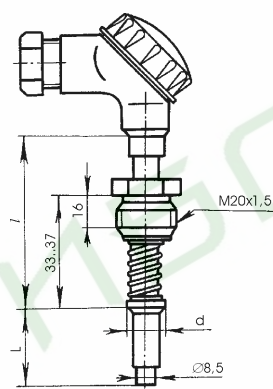


Рис. 4

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур:

с арматурой из стали 08X18H10T, 12X18H10T:

ТХК 008-000.1; .2; .3 от -40 до +600°C;

ТХА 008-000.1; .2; .3 от -40 до +800°C;

ТХК/А 008-000.4 от -40 до +400°C.

с арматурой из стали 08X20H14C2, 12X15H25T:

ТХА 008-000.1; .2; .3 от -40 до +900°C.

Класс допуска (по ГОСТ 3044) 2 (по требованию Заказчика 1);

Чувствительный элемент термоэлектродный провод диам.1,2 мм, кабель КТМС (по требованию Заказчика).

Номинальная статическая характеристика (по ГОСТ 3044):

ТХК ХК(L);

ТХА ХА(К).

Условное давление рабочей среды:

ТХК/А 008-000.1 средовый, $P_y=0,4$ МПа;

ТХК/А 008-000.2 средовый, $P_y=6,3$ МПа;

ТХК/А 008-000.3 средовый, малоинерционный, $P_y=6,3$ МПа;

ТХК/А 008-000.4 поверхностный.

Температура окружающей среды со стороны выводов не более 200°C.

Показатель тепловой инерции:

ТХК/А 008-000.1, .4 не более 50 с;

ТХК/А 008-000.3X.0 не более 8 с;

ТХК/А 008-000.3X.1 не более 20 с;

ТХК/А 008-000.2 не более 40 с.

Защищенность от воздействия пыли и воды по ГОСТ14254 IP54.

Устойчивость к воздействию вибрации(по ГОСТ12997) N3.

Конструкция всех преобразователей, за исключением исполнений с изолированным спаем, разборная.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХК/А 008-000

Рис. 1	L, мм	320, 500, 800, 100, 1250, 1600, 2000									
Рис. 2	L, мм	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150									
Рис. 3	L, мм	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 100									
Рис. 4	l, мм	10	20	40	80	80	100	160	200	250	
	L, мм	100	80	120	80	160	160	100	200	160	

2.2. ТХК 008-009, ТХА 008-009

Термопреобразователи предназначены для измерения температуры жидких и газообразных, химически неагрессивных сред в различных отраслях народного хозяйства. Являются аналогами термопреобразователей типа ТХК/А 2388 (ТХК/А 0806).

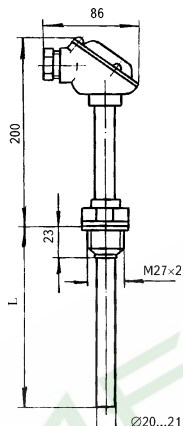


Рис. 1

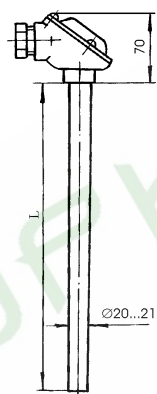


Рис. 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур:

ТХК 008-009 от -40 до +600°С;
 ТХА 008-009 от -40 до +800°С;
 ТХА 008-009 (из стали 08Х20Н14С2, 15Х25Т)... от -40 до +1000°С;
 ТХА 008-009 (из стали ХН45Ю) от -40 до +1200°С.

Класс допуска (по ГОСТ 3044) 2 (по требованию Заказчика 1).

Чувствительный элемент термоэлектродный провод диам. 3,2 мм, кабель КТМС (по требованию Заказчика).

Номинальная статическая характеристика (по ГОСТ 3044):

ТХК ХК (L);
 ТХА ХА(К).

Условное давление рабочей среды:

ТХК/А 008-009.1 одинарный, $P_y=4$ МПа;
 ТХК/А 008-009.2 одинарный, $P_y=0,25$ МПа.

Показатель тепловой инерции не более 180 с.

Защищенность от воздействия пыли и воды (по ГОСТ14254) IP54.

Устойчивость к воздействию к вибрации (по ГОСТ12997) L3.

Конструкция преобразователя разборная.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХК/А 008-009

Рис. 1	L, мм	200, 320, 400, 800, 1250
Рис. 2	L, мм	200, 250, 400, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150

2.3. ТХК 008-010, ТХА 008-010

Предназначены для измерения температуры газообразных и жидких химически неагрессивных, не разрушающих защитную арматуру сред, и поверхности твердых тел. Являются аналогами термопреобразователей типа ТХК/А 2288.

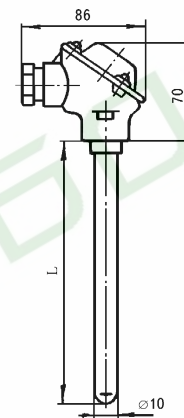


Рис. 1

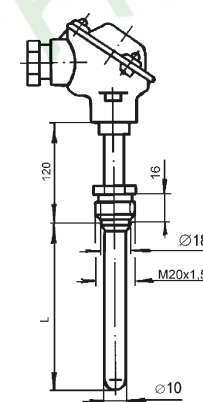


Рис. 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур:

ТХК 008-010 от -40 до +600°С;
 ТХА 008-010 от -40 до +800°С;
 ТХА 008-010 (из стали 08Х20Н14С2, 15Х25Т)..... от -40 до +900°С.

Класс допуска 2.

Чувствительный элемент термоэлектродный провод диам. 1,2 мм, кабель КТМС (по требованию заказчика).

Номинальная статическая характеристика (по ГОСТ 3044):

ТХК ХК (L),
 ТХА ХА(К).

Защитная арматура рассчитана на условное давление:

ТХК/А 008-010.1 $P_y=0,4$ МПа.
 ТХК/А 008-010.2 $P_y=6,3$ МПа.

Показатель тепловой инерции не более 80 с.

Защищенность от воздействия пыли и воды(по ГОСТ14254) IP54.

Устойчивость к воздействию вибрации (по ГОСТ12997) N3.

Конструкция преобразователя разборная.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХК/А 008-010

Рис. 1	L, мм	320, 500, 800, 1000, 1250
Рис. 2	L, мм	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250

2.4. ТХК 008-011

Предназначены для измерения температуры корпусов и головок червячных прессов для переработки пластических масс и резиновых смесей. Являются аналогами термопреобразователей типа ТХК 2488.

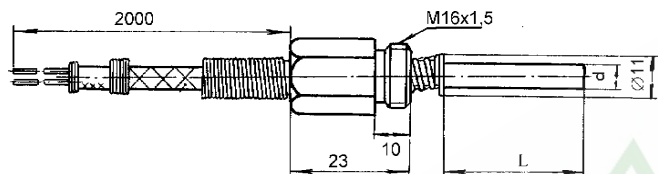


Рис. 1

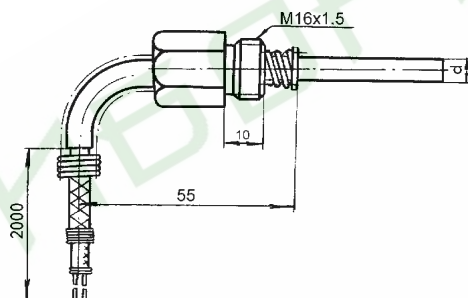


Рис. 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур от -40 до +400°С.
 Класс допуска (по ГОСТ 3044) 2.
 Номинальная статическая характеристика ХК (L).
 Материал защитной арматуры сталь 12Х18Н10Т.
 Показатель тепловой инерции:
 ТХК 008-011.11.0 не более 5с.
 ТХК 008-011.11.1 не более 30с.
 Устойчивость к воздействию вибрации (по ГОСТ12997) N3.
 Устойчивость к воздействию пыли и влаги со стороны выводов .. IP00.
 Конструкция преобразователя неразборная.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХК 008-011

Рис. 1	L, мм	10, 32, 60, 100, 120, 160, 200, 250, 320
Рис. 2		

2.5. ТХК 008-013

Предназначены для измерения температуры батонов колбас и других пищевых изделий в паровых камерах обжарки. Являются аналогами термоэлектрических преобразователей типа ТХК 2788 (ТХК 0583).

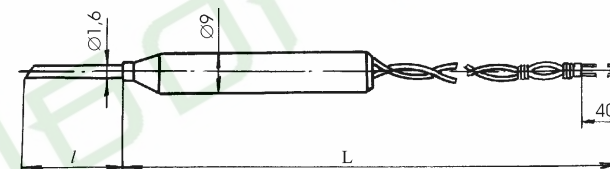


Рис. 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур от -40 до +200°С.
 Класс допуска(по ГОСТ 3044) 2.
 Номинальная статическая характеристика ХК (L).
 Материал защитной арматуры сталь 12Х18Н10Т.
 Условное давление до 0,6 МПа.
 Показатель тепловой инерции не более 8 с.
 Защищенность от воздействия влаги со стороны выводов IP00.
 Устойчивость к воздействию вибрации (по ГОСТ12997) N3.
 Конструкция преобразователя неразборная.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХК 013

Рис. 1	l, мм	60	80	100	60	80	100	60	80	100
	L, мм	6000	6000	6000	8000	8000	8000	10000	10000	10000

2.6. ТХА 008-017

Термопреобразователи предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных, а также агрессивных, не разрушающих защитную арматуру сред. Являются аналогами термопреобразователей типа ТХА 2188.

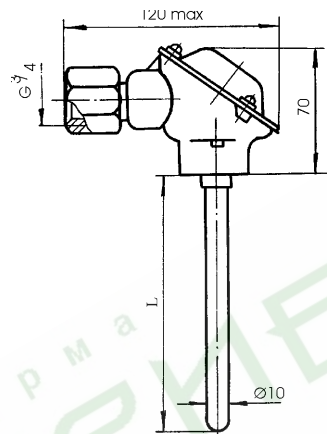


Рис. 1

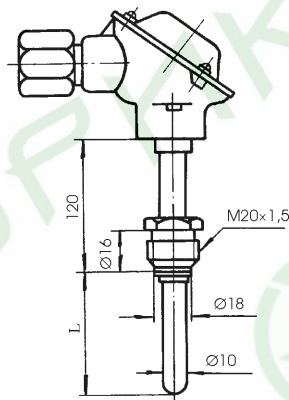


Рис. 2

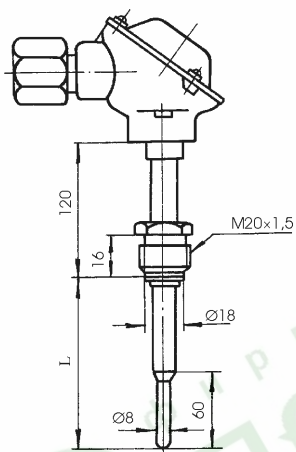


Рис. 3

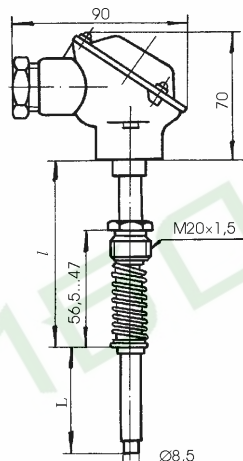


Рис. 4

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур:

ТХА 008-017.1, 2, 3 с арматурой из стали 15Х25Т от -40 до +900°C;

ТХА 008-017.4 с арматурой из стали 12Х18Н10Т от 0 до +600°C.

Класс допуска (по ГОСТ 3044) 2 (по требованию Заказчика 1).

Чувствительный элемент термоэлектродный провод диам. 1,2 мм,
кабель КТМС(по требованию Заказчика).

Номинальная статическая характеристика ХА(К).

Условное давление:

ТХА 008-017.1 до 0,4 МПа;

ТХА 008-017.2 до 6,3 МПа;

ТХА 008-017.3 до 6,3 МПа.

Показатель тепловой инерции не более:

ТХА 008-017.1, 2, 4 40 с;

ТХА 008-017.3 20 с.

Защищенность от воздействия пыли и воды(по ГОСТ14254) IP54.

Устойчивость к воздействию вибрации(по ГОСТ12997) N3.

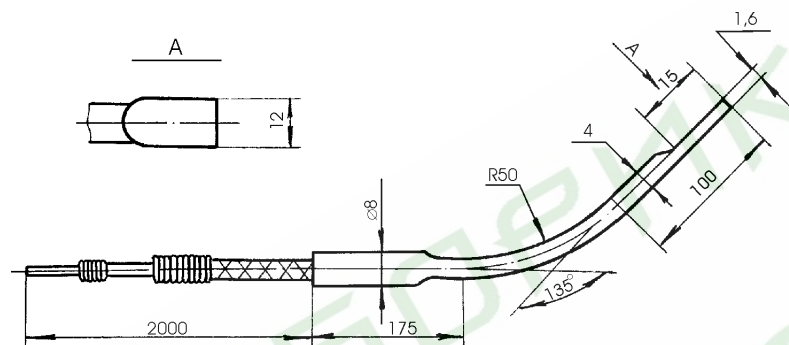
Конструкция преобразователя за исключением исполнения ТХА 008-017.42.0 является разборной.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХА 008-017

Рис. 1	L, мм	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
Рис. 2	L, мм	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
Рис. 3	L, мм	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
Рис. 4	L, мм	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600

2.7. ТХКП 018

Термопреобразователи предназначены для измерения температуры поверхности твердых тел в промышленных условиях. Являются аналогами термопреобразователей ТХКП-ХVIII



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур от 0 до +400°C.
 Класс допуска (по ГОСТ 3044) 2 (по требованию Заказчика 1)
 Номинальная статическая характеристика ХК(L).
 Показатель тепловой инерции не более 40 с.
 Защищенность от воздействия пыли и воды(по ГОСТ14254) IP00.
 Устойчивость к воздействию вибрации(по ГОСТ12997) N3.
 Материал защитной арматуры 08X13.
 Рабочий спай не изолирован от защитной арматуры.
 Масса 0,18 кг.

2.8. ТХК 1087, ТХА 1087

Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред во взрывоопасных зонах категорий В-Ia. Термопреобразователи имеют взрывобезопасный уровень взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и маркировку взрывозащиты «1ExdIICT6».

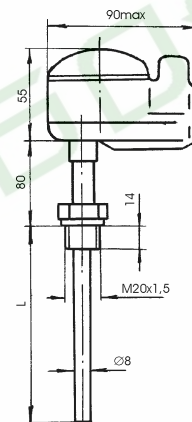


Рис. 1

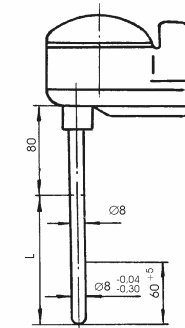


Рис. 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур:
 ТХА 1087 от 0 до 800°C;
 ТХК 1087 от 0 до 600°C.
 Класс допуска (по ГОСТ 3044) 2 (по требованию Заказчика 1).
 Номинальная статическая характеристика (по ГОСТ 3044):
 ТХК ХК (L),
 ТХА ХА(К).
 Материал защитной арматуры сталь 12X18Н10Т.
 Условное давление:
 ТХК/А 1087 (рис 1) 2,5 МПа;
 ТХК/А 1087 (рис 2) 1,0 МПа.
 Показатель тепловой инерции не более 20 с.
 Устойчивость к воздействию вибрации(по ГОСТ12997) N4.
 Конструкция преобразователя неразборная.

Термопреобразователи поставляются по типоразмерному ряду ТХА/К 1087 ОАО «Электротермометрия» г. Луцк.

2.9. ТХК 008-023, ТХА 008-023

Термопреобразователи предназначены для измерения температуры в атмосфере чистого воздуха, газообразных химически неагрессивных сред с влажностью не более 80% в различных отраслях народного хозяйства. Являются аналогами термопреобразователей типа ТХК/А 0188 (ТХК/А 1489).



Рис. 1

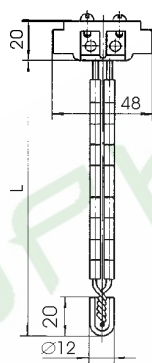


Рис. 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон температур:

ТХА 008-023.11,21 от - 40 до +1000°С;

ТХК 008-023.11,21 от - 40 до +600°С.

Класс допуска (по ГОСТ 3044) 2 (по требованию Заказчика 1).

Номинальная статическая характеристика (по ГОСТ 3044):

ТХК ХК (L),

ТХА ХА(К).

Материал защитной изоляции керамический изолятор МКР.

Показатель тепловой инерции не более 20 с.

Диаметр термоэлектродной проволоки, мм:

ТХК/А 008-023.11 1,2;

ТХК/А 008-023.21 3,2.

Защищенность от воздействия пыли и воды по ГОСТ14254) IP00.

Устойчивость к воздействию вибрации(по ГОСТ12997) L3.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХК/А 008-023

Рис. 1	L, мм	1000, 1250, 1600, 2000,2500, 3150, 3550, 4000, 4500, 5000, 5600, 6300, 7100, 8000, 9000, 10000, 11200, 12500, 14000, 16000, 18000, 20000
Рис. 2	L, мм	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150

2.10. ТХК 008-029, ТХА 008-029

Преобразователи термоэлектрические предназначены для измерения температуры в реакторах установок каталитического реформинга и гидроочистки нефтепродуктов. Являются аналогами термопреобразователей типа ТХК 2988 (ТХК 0579).

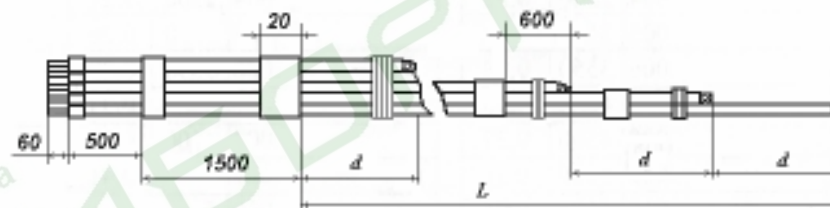


Рис. 1

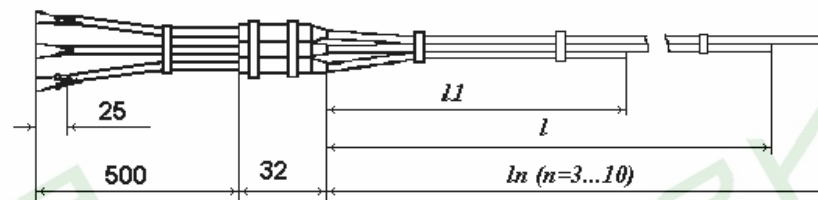


Рис. 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон температур:

ТХК/А 008-029.11 от - 40 до +550°С;

ТХК 008-029.21 от - 40 до +600°С;

ТХА 008-029.21 от - 40 до +800°С.

Номинальная статическая характеристика (по ГОСТ 3044):

ТХК ХК (L),

ТХА ХА (К).

Класс допуска 2.

Показатель тепловой инерции не более 60 с.

Количество зон: 3, 4, 5, 6, 10.

Защищенность от воздействия пыли и воды со стороны выводов (по ГОСТ 14254) IP00.

Устойчивость к воздействию вибрации (по ГОСТ12997) L3.

Конструкция - термоэлектродная проволока d=1,2мм в оплетке из

кремнеземной нити КН11 и лака КО850 (рис.1) или кабель КТМС (рис.2).
 Конструкция термопреобразователя неразборная.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХК/А 008-029

Количество зон	3	4	5	6	10
L, мм от...до	2500... 5600	3550... 6300	4000	4500... 8000	3550... 9000

2.11. ТХК 008-038, ТХА 008-038

Термопреобразователи предназначены для измерения температуры воды, пара, масла, воздуха а также металлоконструкций, подшипников и другого оборудования. Является аналогом термопреобразователей ТХК/А 1090.

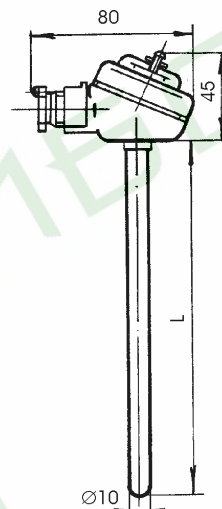


Рис. 1

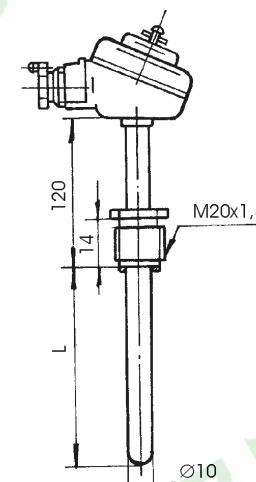


Рис. 2

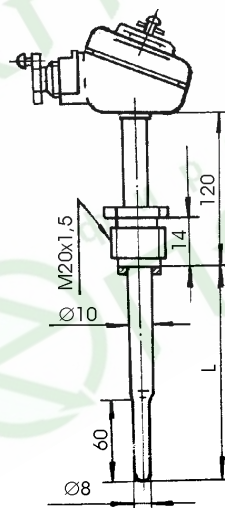


Рис. 3

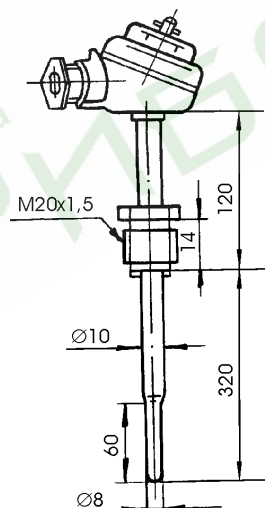


Рис. 4

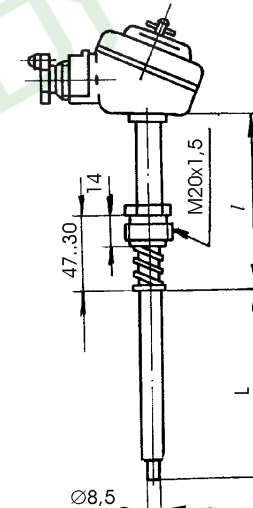


Рис. 5

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур:

ТХК/А 008-038 от -50 до + 400°С.

Класс допуска (по ГОСТ 3044) 2.

Номинальная статическая характеристика (по ГОСТ 3044):

ТХК 008-038 ХК(L);

ТХА 008-038 ХА(К).

Условное давление:

ТХК/А 008-038.11, .51 0,63 МПа;

ТХК/А 008-038.21, .31, .41 6,3 МПа.

Показатель тепловой инерции:

ТХК/А 008-038.11.1, .21.1, .51.1 не более 30 с;

ТХК/А 008-038.31.1, .41.1 не более 20 с;

ТХК/А 008-038.31.0, .41.0 не более 8 с.

Устойчивость к механическим воздействиям F3.

Защищенность от воздействия пыли и воды (по ГОСТ14254) IP54.

Температура окружающей клемную коробку (головку) среды для:
головки из стали 12Х18Н10Т не более 350°С.

Конструкция термопреобразователя разборная, за исключением
исполнений ТХК/А 008-038.51, .41.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХК/А 008-038

Рис. 1	L, мм	500, 1250								
Рис. 2	L, мм	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1250								
Рис. 3	L, мм	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 100								
Рис. 4	l, мм	120								
	L, мм	320								
Рис. 5	l, мм	100	120	160	160	100	200	160	80	250
	L, мм	10	40	80	100	160	200	250	320	400

2.12. ТХК 008-108, ТХА 008-108

Преобразователи термоэлектрические предназначены для измерения температуры выхлопных газов. Являются аналогами термопреобразователей типа ТХК/А 1172Р.

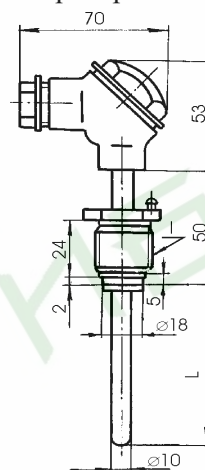


Рис. 1

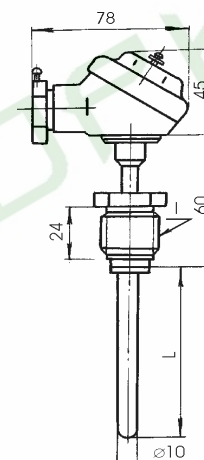


Рис. 3

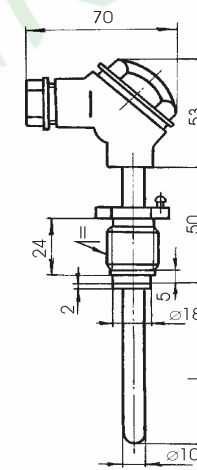


Рис. 7

I - M27x2

II - M27x1,5

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур:

ТХК 008-108 0 до +600°С;

ТХА 008-108 0 до +800°С.

Класс допуска(по ГОСТ 3044) 2 (1 по требованию Заказчика).

Номинальная статическая характеристика (по ГОСТ 3044):

ТХК ХК (L),

ТХА ХА(К).

Материал защитной арматуры сталь 12Х18Н10Т.

Условное давление 2,5 МПа.

Показатель тепловой инерции не более 60с.

Защищенность от воздействия пыли и воды(по ГОСТ14254) IP54.

Устойчивость к воздействию вибрации(по ГОСТ12997) N3.

Конструкция термопреобразователя разборная.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХК/А 008-108

Рис. 1	L, мм	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400
Рис. 3		
Рис. 7		

2.13. ТХА 008-138

Преобразователи термоэлектрические предназначены для измерения температуры перегретого до 585°C пара в потоке со скоростью до 60 м/с, с давлением до 25,5 МПа. Являются аналогами термопреобразователей типа ТХА 1387.

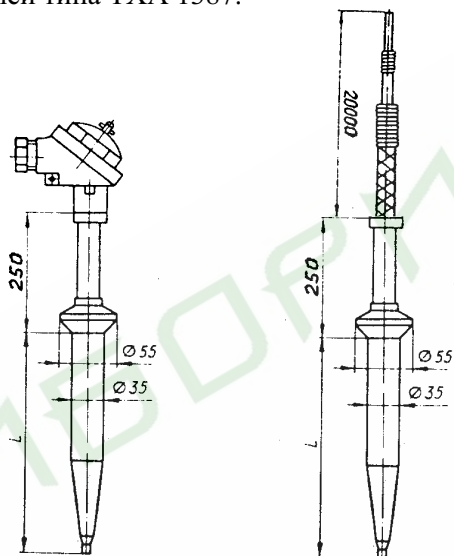


Рис. 4

Рис. 5

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур 0 до +585°C.
 Класс допуска 2.
 Номинальная статическая характеристика ХА(К).
 Материал защитной арматуры сталь 12Х18Н10Т.
 Условное давление 80 МПа.
 Устойчивость к механическим воздействиям виброустойчивый.
 Защита от попадания внутрь корпуса головки воды (по ГОСТ14254) ... IP54.
 Показатель тепловой инерции не более 15с;
 Конструкция преобразователя является разборной, за исключением исполнений ТХА 008-138.41.0, .51.0

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХА 008-138

Рис. 4	L, мм	80, 100, 120, 160, 200, 250
Рис. 5		

2.14. ТХАУ 002

Предназначены для измерения температуры путем преобразования температуры в токовый выходной сигнал. Осуществляют линеаризацию и преобразование температуры в унифицированный токовый сигнал 0...5 мА, 4...20 мА.

Являются аналогами термопреобразователей типа ТХАУ 0288.

Нормирующий преобразователь установлен в клеммной коробке термопреобразователей типа ТХА 2088.

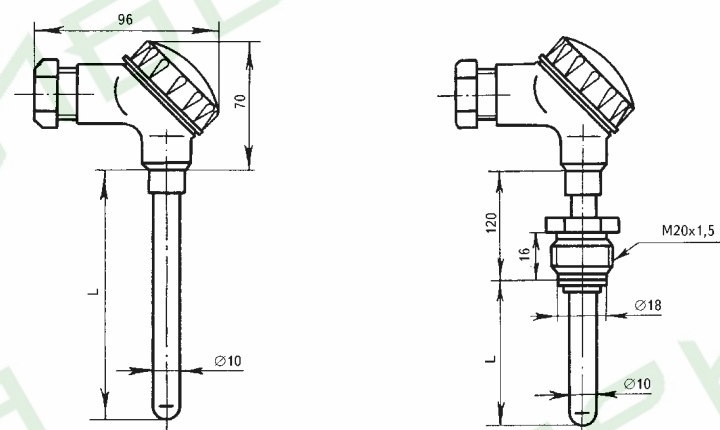


Рис. 1

Рис. 2

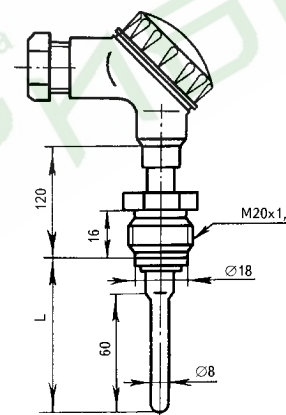


Рис. 3

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур выбирается заказчиком из диапазона от 0 до +900°C.

Диапазон выходных токов, мА от 4 до 20 (от 0 до 5).

Основная погрешность не более 0,5%.

Устойчивость:

к климатическим воздействиям УХЛ4,2 по ГОСТ 15150;

к пыли и влаге IP54 по ГОСТ 14254;

к воздействию вибрации V5 по ГОСТ 12997.

Материал защитной арматуры сталь 12X18H10T.

Напряжение питания, В 12 - 36.

Схема включения 2-хпроводная (3-хпроводная для 0- 5мА).

Сопротивление нагрузки с учетом линии связи, кОм не более 1,0.

Способ крепления шуцер M20x1,5.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТХАУ 002

Рис. 1	L, мм	320, 500, 800, 100, 1250, 1600, 2000
Рис. 2	L, мм	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
Рис. 3	L, мм	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 100

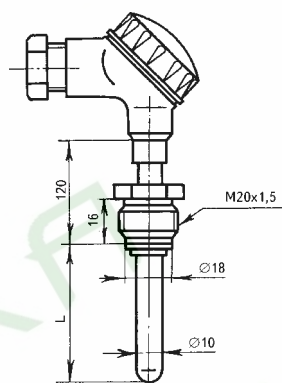


Рис. 1

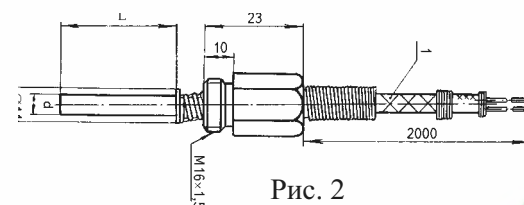


Рис. 2

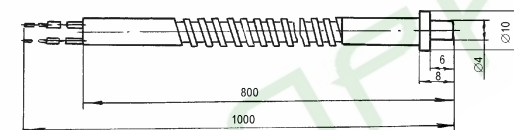


Рис. 3

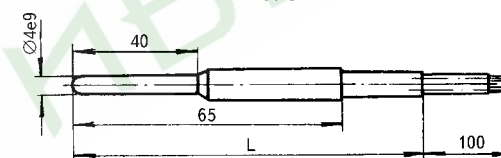


Рис. 4

2.15. ТЖК 008, ТЖК 004, ТЖК 011

Термопреобразователи на основе термоэлектродов железо-константан предназначены, в основном, для замены отказавших или отработавших ресурс термопреобразователей в импортном оборудовании и могут быть использованы на любом отечественном оборудовании взамен термопреобразователей ТХА или ТХК.

Выпускаемые предприятием термопреобразователи по метрологическим характеристикам соответствуют стандартам NBS и DIN, а по габаритно-установочным параметрам и конструктивному исполнению аналогичны либо термопреобразователям серии 2088, 2488 Луцкого ОАО "Электротермометрия", либо термопреобразователям фирмы "DEGUSSA" типа H 7729.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур от -40 до +600°C.

Номинальная статическая характеристика - в соответствии со стандартом США NBS 125 (IPITS 68) для термпар ЖК.

Класс точности - в соответствии с NBS 125 (IPITS 68) для ЖК.

Материал защитной арматуры сталь 12X18H10T.

2.16. ТПП 023, ТПР 023

Термопреобразователи предназначены для измерения температуры в атмосфере чистого воздуха, инертных газов, не содержащих веществ, вступающих во взаимодействие с материалом термопары термопреобразователя.

Являются аналогами термопреобразователей типа ТПП/Р 1888.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон температур:

ТПП 023-11 от 0 до +1300°С;

ТПР 023-11 от +600 до +1600°С.

Материал защитной изоляции керамический изолятор МКР.

Номинальная статическая характеристика ПП(S) или ПР(В).

Класс допуска для ТПП/Р 023 3.

Показатель тепловой инерции не более 5 с.

Диаметр термоэлектродной проволоки:

ТПП 023-11 0,5 мм;

ТПР 023-11 0,3 мм.

Герметичность к измеряемой среде со стороны выводов IP00.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТПП/Р 023

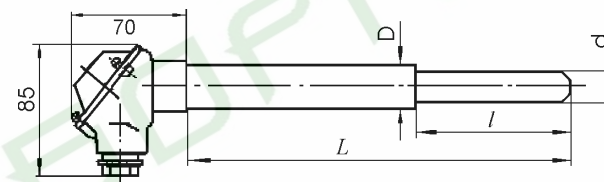
l, мм	20	50
L, мм	320, 400, 500, 630, 800, 1000	1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000*, 4500*, 5000*, 5600*, 6300*, 7100*, 8000*, 9000*, 10000*

* – только для ТПП

2.17. ТПП 178, ТПР 178

Термопреобразователи предназначены для измерения температуры газообразных, химически неагрессивных сред в различных отраслях народного хозяйства.

Являются аналогами термопреобразователей типа ТПП/Р 1788.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур:

ТПП 178 от 0 до +1300°С;

ТПР 178 от +600 до +1600°С.

Материал защитной погружаемой арматуры корунд.

Материал головки алюминий.

Головка водозащищенного исполнения.

Класс допуска:

ТПП 178 2;

ТПР 178 3.

Чувствительный элемент термоэлектродный провод диам. 0,3мм.

Номинальная статическая характеристика:

ТПП ПП(S);

ТПР ПР(В).

Показатель тепловой инерции не более 80 с.

Устойчивость к воздействию вибрации N3.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ ДЛИН ДЛЯ ТПП/Р 178

l, мм	250, 400	400
L, мм	320, 500	500, 800, 1000, 1600, 2000
d, мм	8	15
D, мм	14	25