

# ППО

## Преобразователи термоэлектрические платинородий-платиновые эталонные



- Эталонное средство измерения температуры
- Рабочие эталоны 1, 2 и 3 разряда согласно ГОСТ 8.558-2009
- Диапазон измерения температуры +300...+1200 °С
- Основные технические и метрологические характеристики в соответствии с ГОСТ Р 52314-2005
- Внесены в Госреестр средств измерений под № 83756-21, НКГЖ.408711.138 ТУ

### Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат об утверждении типа средств измерений № 83756-21
- Казахстан. Сертификат о признании утверждения типа средств измерений № 1395

### Назначение

Преобразователи термоэлектрические платинородий-платиновые эталонные ППО (далее термопреобразователи ППО) предназначены для передачи размера единицы температуры в диапазоне от 300 °С до 1200 °С в воздушной или в нейтральной среде в лабораторных условиях.

### Краткое описание

- ППО состоит из чувствительного элемента — термодпары типа S, помещенного в защитную цельную керамическую двухканальную трубку, выполненную из окиси алюминия, и металлического цангового зажима, который служит для крепления керамической трубки;
- Длина рабочей части — 500 мм;
- Диаметр — 4 мм;
- Общая длина — 1000, 1250, 1600 мм.

### Показатели надежности, гарантийный срок

- По условиям эксплуатации термопреобразователь соответствует климатическим условиям УХЛ4 по ГОСТ 15150-69;
- Вероятность безотказной работы за время пребывания в печи при температуре 1100 °С в течение 700 ч — не менее 0,9;
- Средний срок службы — не менее 5 лет.

### Основные метрологические характеристики термопреобразователей ППО

Таблица 1

Наименование характеристики	1-й разряд	2-й разряд	3-й разряд
Диапазон измерений температуры	+300...+1100	+300...+1200	
Значения ТЭДС в реперных точках, мкВ			
• затвердевания цинка (419,527 °С)		3447±14	
• затвердевания алюминия (660,323 °С)		5860±17	
• затвердевания меди (1084,62 °С)		10574± 30	
Границы доверительной погрешности при доверительной вероятности 0,95 при температурах реперных точек, °С, не более			
• затвердевания цинка (419,527 °С)	±0,3	±0,5	±1,0
• затвердевания алюминия (660,323 °С)	±0,4	±0,6	±1,3
• затвердевания меди (1084,62 °С)	±0,6	±0,9	±1,8
Изменение значения ТЭДС (нестабильность) после отжига в течение 3 ч. при температуре (1100 ± 20) °С в реперной точке затвердевания меди, мкВ:			
• при первичной поверке	±3	±6	±8
• в течение интервала между поверками	±5	±8	±10
Расхождение значений ТЭДС (неоднородность) на глубинах погружения 250 и 300 мм при температуре рабочего конца (1100 ± 10) °С, мкВ:			
• при первичной поверке	±3	±3	±3
• в течение интервала между поверками	±3	±6	±8

## Преобразователи термоэлектрические платиноводий-платиновые эталонные ППО

### Проверка

- Проверка термопреобразователей ППО проводится согласно ГОСТ Р 8.611-2005
- Интервал между проверками — 1 год

### Габаритные размеры

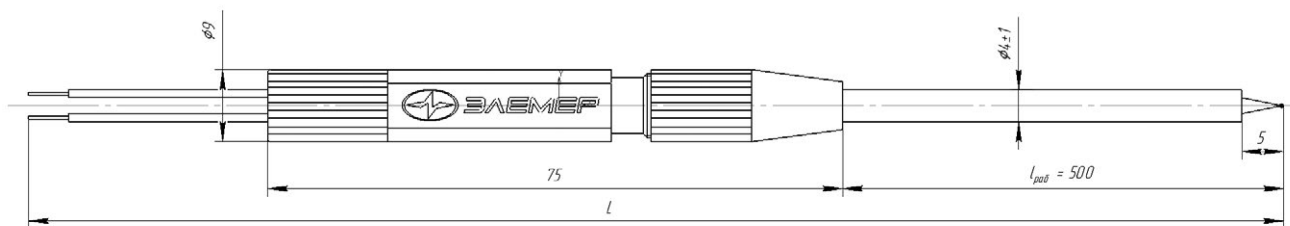


Таблица 2

Тип	Обозначение	Длина термопреобразователя L, мм	Масса, кг
ППО	НКГЖ.408711.138-00	1000	0,058
	НКГЖ.408711.138-01	1250	0,060
	НКГЖ.408711.138-02	1600	0,065

### Дополнительное оснащение

Таблица 3

Наименование	Код при дополнительном заказе	Состав базовой комплектации, количество
Футляр	ФТ-ППО	1
Трубка армирующая керамическая	ТК-ППО	1
Пробирка стеклянная	ПС-ППО	2
Кабель измерительный для подсоединения эталонной термопары к АСПТ либо к калибратору ЭЛЕМЕР-КТ-900К / ЭЛЕМЕР-КТ-1100К	КИ №04 ТП	—

### Пример заказа

ППО	3	1250	ТУ
1	2	3	4

1. Тип прибора
2. Разряд термопреобразователя (таблица 1)
  - 1
  - 2
  - 3
3. Общая длина, мм (таблица 2)
  - 1000
  - 1250
  - 1600
4. Обозначение технических условий: НКГЖ.408711.138ТУ