



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

9317

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 апреля 2015 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения  
Научно-технической комиссии по метрологии (№ 09-14 от 26.08.2014)  
утвержден тип средств измерений

**"Преобразователи термоэлектрические ТХАв-0188, ТХКв-0188",**

изготовитель - **ООО НПО "Вакууммаш", г. Ижевск, Россия (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 10 5497 14** и допущен к применению в Республике  
Беларусь с 26 августа 2014 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и  
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

*С. А. Ивлев*  
С. А. Ивлев

26 августа 2014 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ *09-2014*

26 АВГ 2014

секретарь НТК

*Желева*



**АНнулиРОВАН**

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству

№ 39454

об утверждении типа средств  
измерений



Преобразователи термоэлектрические ТХАв-0188, ТХКв-0188	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20286-10</u> Взамен № <u>20286-00</u>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-019-39375199-00.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические ТХАв-0188, ТХКв-0188 (далее – ТП) предназначены для измерений температуры в атмосфере чистого воздуха, газообразных химически не агрессивных сред с влажностью не более 80 % в различных отраслях промышленности.

Группа исполнения В 4 по ГОСТ Р 52931.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы ТП основан на возникновении термоэлектродвижущей силы (ТЭДС) в электрической цепи, состоящей из двух различных металлических проводников (термоэлектродов), места соединений (спаи) которых находятся при разной температуре.

ТП обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение ТЭДС с известной зависимостью в соответствии с типом номинальной статической характеристики преобразования.

Преобразователи термоэлектрические ТХАв-0188, ТХКв-0188 изготавливают из термоэлектродной проволоки ДКРХМ диаметром 1,2 и 3,2 мм.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С:

ТХАв-0188 - от 0 до плюс 1000;

ТХКв-0188 - от 0 до плюс 600.

Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования по ГОСТ Р 8.585: К (ТХАв-0188), L (ТХКв-0188).

Класс допуска:

ТХАв-0188 - 1, 2;

ТХКв-0188 - 2.

Пределы допускаемых отклонений от НСХ по ГОСТ Р 8.585 в зависимости от типа НСХ ТП приведены в таблице:

Тип ТП	Обозначение НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур, °С	Пределы допускаемых отклонений от НСХ, $\pm \Delta t$ , °С ( $t$ – значение измеряемой температуры, °С)
ТХА	К	1	От 0 до плюс 375	1,5
			Св. плюс 375 до плюс 1000	$0,004 \cdot t$
		2	От 0 до плюс 333	2,5
			Св. плюс 333 до плюс 1000	$0,0075 \cdot t$
ТХК	L	2	От 0 до плюс 360	2,5
			Св. плюс 360 до плюс 600	$0,7 + 0,005 \cdot t$

Показатель тепловой инерции ТП, не более, с:

ТХАв/ТХКв-0188-01 - 20;

ТХАв/ТХКв-0188-02 - 40.

Диаметр монтажной части, мм: 6; 6,5; 12.

Длина монтажной части, мм: от 320 до 20000.

Масса, г: от 85 до 1600.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта и на шильдик (наклейку), прикрепленный корпусу ТП.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь термоэлектрический (модель и исполнение по заказу) – 1 шт.  
Паспорт – 1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка ТП проводится по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».  
Межповерочный интервал - 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термпары. Номинальные статические характеристики преобразования.

ГОСТ 1790-77 Проволока из сплавов хромель Т, алюмель, копель и константан для термоэлектродов термоэлектрических преобразователей. Технические условия.

ТУ 4211-019-39375199-00 Преобразователи термоэлектрические ТХАв-0188, ТХКв-0188. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей термоэлектрических ТХАв-0188, ТХКв-0188 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ООО НПО «Вакууммаш»  
426057, РФ, УР, г.Ижевск, проезд Дерябина, 2/52  
Тел./факс: (3412) 609-802, 609-803, 609-804  
E-mail: [postmaster@vakuummash.udm.ru](mailto:postmaster@vakuummash.udm.ru)

Исполнительный директор  
ООО НПО «Вакууммаш»



С.В. Валягина

Согласовано:

Начальник лаборатории термометрии  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Е.В. Васильев