

Государственный комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1092

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

преобразователей термоэлектрических

ТЖК(Ж)-1199, ТХА(К)-1199, ТХК(Л)-1199,

НП ООО "Энергоприбор", г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 10 1016 99 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

20 января 2000 г.

ЖТК № 10-99 от 29.12.99

Ж.Д. Мехова

**Описание типа средства измерений
для Государственного реестра**



ПТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия
"Белорусский государственный
институт метрологии"

Н.А. Жагора

2004г.

Преобразователи термоэлектрические ТЖК(Ж)-1199, ТХА(К)-1199, ТХК(Л)- 1199	Внесены в Государственный реестр средств измерения, прошедших государственные ис- пытания Регистрационный № РБ 03 10 1016 99
--	---

Выпускаются по ТУ РБ 37418148.005-99

Назначение и область применения

Преобразователи термоэлектрические ТЖК(Ж)-1199, ТХА(К)-1199, ТХК(Л)-1199 (далее – преобразователи термоэлектрические) предназначены для измерения температуры газообразных и жидких сред в различных областях хозяйственной деятельности.

Описание

Принцип действия преобразователей термоэлектрических основан на генерировании термоэлектродвижущей силы, возникающей вследствие разницы температур между концами цепи, образованной соединенными между собой последовательно проводниками из разных металлов или сплавов.

Преобразователи термоэлектрические имеют 21 исполнение (4, 6, 11-15, 21, 22, 31-33, 34, 35, 46, 51-54, 71, 72) в зависимости от конструкции защитной арматуры, согласно конструкторской документацией РЮДК.02.01.000-РЮДК.02.21.000.

Преобразователи термоэлектрические (кроме исполнений 33, 34, 52 и 53) могут изготавливаться с изолированными и неизолированными (непосредственно соединенными с корпусом) термопарами.

Преобразователи термоэлектрические (кроме исполнений 52, 53 и 6) могут изготавливаться с одной или двумя несвязанными между собой электрически термопарами.

Преобразователи термоэлектрические (кроме исполнений 4, 51-53) могут изготавливаться с термоэлектродами диаметром 0,5; 0,7; 1,2; 3,2 мм.

Преобразователи термоэлектрические исполнения 71, 72 – разборные, с термометрической вставкой.

По способу контакта с измеряемой средой преобразователи термоэлектрические – погружаемые. Минимальная глубина погружения соответствует монтажной длине.

Материал защитной арматуры преобразователей термоэлектрических – коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная сталь по ГОСТ 5632 или керамика.

Защитная арматура преобразователей термоэлектрических исполнения 32 может быть изготовлена из некоррозионно-стойкой стали.



Основные технические характеристики

Основные технические характеристики преобразователей термоэлектрических приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип (литерное обозначение НСХ)	Класс по ГОСТ6616	Диапазон измеряемых температур, °С	Пределы допускаемого отклонения от НСХ, °С
ТЖК(Ж)	1	от минус 40 до плюс 375 св. плюс 375 до плюс 750	$\pm 1,5$ $\pm 0,004* t $
	2	от минус 40 до плюс 333 св. плюс 333 до плюс 750	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075* t $
ТХА(К)	1	от минус 40 до плюс 375 св. плюс 375 до плюс 1000	$\pm 1,5$ $\pm 0,004* t $
	2	от минус 40 до плюс 333 св. плюс 333 до плюс 1200	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075* t $
ТХК(Л)	2	от минус 40 до плюс 300 св. плюс 300 до плюс 600	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075* t $
Примечание - t - значение измеряемой температуры, °С.			

Электрическое сопротивление изоляции между термоэлектродами и металлической частью защитной арматуры, МОм, не менее:

- а) 100 - при температуре (25 ± 10) °С и относительной влажности от 30 до 80 %;
- б) 1,0 - при температуре 35 °С и относительной влажности 98 %;
- в) 1,0 - при температуре верхнего предела измерения до 300 °С;
- г) 0,07 - при температуре верхнего предела измерения до 600 °С;
- д) 0,025 - при температуре верхнего предела измерения до 800 °С;
- е) 0,005 - при температуре верхнего предела измерения до 1000 °С;
- ж) 0,003 при температуре верхнего предела измерения свыше 1000 °С.

Степень защиты от воздействия воды и пыли - IP54 (ТП исполнений 52, 53 - IP00) по ГОСТ 14254.

Преобразователи термоэлектрические устойчивыми к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха (группа исполнения С4 по ГОСТ 12997):

- диапазон температуры окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха 95 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Вероятность безотказной работы за 2000 ч работы или 50 циклов охлаждение-нагрев от максимальной рабочей температуры до (20 ± 10) °С не менее 0,98.

Средний полный срок службы не менее 8 лет.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на паспорт преобразователя термоэлектрического типографским способом.

Комплектность

Комплект поставки указан в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение документа	Количество
Преобразователь термоэлектрический	РЮДК.02.01.000 - РЮДК.02.21.000	1 шт
Паспорт	РЮДК.02.01.000ПС - РЮДК.02.21.000ПС	1 экз

Поверка

Поверка преобразователей термоэлектрических производится по ГОСТ 8.338-78 "Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки."

Межповерочный интервал - 2 года

Основное оборудование и СИ, применяемые для поверки, указаны в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, тип, обозначение документа	Диапазон измерения	Класс точности, погрешность
Вольтметр универсальный В7-65/2 ТУ РБ 14559587-97	0 - 1000 V	± 0,03 %
Мегаомметр Е6-22 ТУ РБ 14559587.034 - 96	0 - 10 ГОм	± 2,5 %
Установка для проверки электрической прочности изоляции УПУ-1М, мощность 0,25кВ*А, АЭ2.771.001	250В, 50Гц	-
Компьютерная измерительная система КИС АК-6,25 "СОСНА-ТЕРМО"	-	±0,025 %
Термостат паровой ТП-5 ТУ 50-230-84	100 °С	СКО=0,03°С
Термостат масляный ТМ-3МА	от 100 до 300 °С	СКО=0,05°С
Печь МТП-2М ТУ 50-239-84	от 300 до 1200 °С	СКО=0,8°С
Криостат	от минус50 до 0 °С	-
Образцовый термометр сопротивления ПТС-10, 2 разряда	от 0 до 300 °С	-
Образцовый преобразователь термоэлектрический ППО, 2 разряда, ТУ50-104-83	от 300 до 1200 °С	-
Примечание - Допускается применение других средств измерения, обеспечивающих требуемую точность измерений.		

Нормативные документы

ТУ РБ 37418148.005-99 Преобразователи термоэлектрические ТЖК(Ж) - 1199, ТХА(К) - 1199, ТХК(Л)-1199.

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 14254-96 Изделия электротехнические. Оболочки. Методы испытаний.

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



Заключение

Преобразователи термоэлектрические ТЖК(Л) - 1199, ТХА(К) - 1199, ТХК(Л) - 1199 соответствуют требованиям нормативных документов.

Изготовитель: НПООО «Энергоприбор».

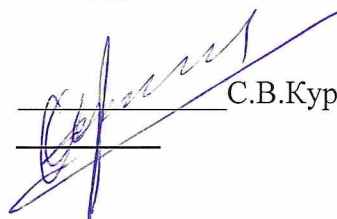
Адрес: 220109, г. Минск-Сосны, ул. А.К.Красина, 99.

Тел. / факс: 29-93-579, 29-94-857, 29-93-860.

Директор НПООО «Энергоприбор»

 И.К.Гестъ

Начальник НИЦИСИиТ

 С.В.Курганский





