

ТСПА-К

**КОМПЛЕКТ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ
СОПРОТИВЛЕНИЯ**



ПАСПОРТ

АРВС 746967.061.000-К ПС

Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых ТСПА-К (далее ТСПА-К) предназначены для измерения разности температур и значений температур в подающем и обратном трубопроводах систем теплоснабжения. Применяются в составе теплосчетчиков и информационно-измерительных систем учета количества теплоты.

Область применения: различные отрасли экономики.

ТСПА-К зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений Республики Беларусь и соответствуют требованиям СТБ EN 60751 и ГОСТ 6651. Также ТСПА-К зарегистрированы в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений Российской Федерации, Реестре государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан, Реестре государственной системы обеспечения единства измерений Республики Узбекистан, и имеют соответствующие сертификаты об утверждении типа средств измерений. Номера реестров приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений			
Республика Беларусь	Российская Федерация	Республика Казахстан	Республика Узбекистан
РБ 03 10 8956 22	№ 86750-22	№ KZ.02.03.00996-2022	№ 02-2.0209:2022

Государственная поверка ТСПА-К должна проводиться в организациях, аккредитованных на данный вид деятельности в установленном порядке.

Государственная поверка ТСПА-К проводится по документу МРБ МП. 3225-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплекты термопреобразователей сопротивления ТСПА-К. Методика поверки» в редакции с изменением №1.

Периодичность государственной поверки в Республике Беларусь, Республике Казахстан, Республике Узбекистан – 2 года, в Российской Федерации – 4 года.

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений температур, °C	от 0 до 160
Нижний предел разности температур $\Delta\theta_{\min}$, °C	2/3
Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования по СТБ EN 60751 и ГОСТ 6651	Pt100, Pt500
Класс допуска по СТБ EN 60751 и ГОСТ 6651	A, B
Пределы допускаемого отклонения от НСХ, °C для:	
- класса допуска A	$\pm (0,15 + 0,002 \cdot t)$
- класса допуска B	$\pm (0,3 + 0,005 \cdot t)$
	где t – измеряемая температура
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении разности температур, %	$\pm (0,5 + 3\Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$
	где $\Delta\theta$ – измеряемая разность температур
Пределы отклонения сопротивления ТС при температуре 0 °C от номинального сопротивления, Ом, не более:	
-Pt100 (класс допуска A/ класс допуска B)	$\pm 0,059/\pm 0,117$
-Pt500 (класс допуска A/ класс допуска B)	$\pm 0,293/\pm 0,586$
Температурный коэффициент по ГОСТ 6651, °C ⁻¹	0,00385
Пределы значений измерительного тока через ТСПА с НСХ, мА:	
- Pt100	от 0,3 до 1,0
- Pt500	от 0,1 до 0,7
Время термической реакции в жидкой среде, с, не более:	
исполнение DS/ исполнение PL	8/15
Время термической реакции в воздушной среде, с, не более:	
исполнение DS/ исполнение PL	30/60
Диаметр погружаемой части, мм:	
исполнение DS/ исполнение PL	4,8/6
Длина погружаемой части/минимальная глубина погружения/длина монтажной части, мм	27,5/25/37, 85/40/105, 120/40/140, 210/40/230
Избыточное давление на защитную арматуру, МПа:	
рабочее /максимальное	2,5/3,75

Материал защитной арматуры - сталь 12X18H10T или ХН78Т.

Масса и габаритные размеры зависят от длины и диаметра защитного корпуса.

По защите от воздействия пыли и воды ТСПА-К соответствуют степени защиты IP65 по ГОСТ 14254. По устойчивости к внешним вибрационным воздействиям ТСПА-К соответствуют группе N2 по ГОСТ 12997. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ТСПА-К соответствуют группе ДЗ по ГОСТ 12997.

Электрическое сопротивление изоляции между цепью чувствительного элемента и защитным корпусом не менее, МОм:

- 100 – при нормальных условиях;
- 20 – при максимальном измеряемом значении температуры.

Средняя наработка на отказ не менее 100 000 часов.

Средний срок службы не менее 12 лет.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- комплект термопреобразователей сопротивления ТСПА-К – 1 к-т;
- гильза с бобышкой (для исполнения PL, по заказу) – 2 к-та;
- кольцо и прокладка (для исполнения DS, по заказу) – 2 к-та;
- паспорт – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации (по заказу) – 1 экз.;
- упаковка – 1 шт.

Содержание драгоценных материалов (определено комиссионно) в комплекте термопреобразователей ТСПА-К составляет: платина - 0,002 г.

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект термопреобразователей ТСПА-К № _____ г/х соответствует техническим условиям ТУ ВУ 100082152.003-2006 и признан годным для эксплуатации.

ТСПА-К/3/Pt100/A/85/4/(0÷160)/2

Исполнение DS	1
PL с подключением посредством резьбового соединения	2
PL с подключением посредством клеммного соединения	3
Условное обозначение НСХ	Pt100 Pt500
Класс допуска по ГОСТ 6651	A B
Глубина погружения, мм	27,5 85 120 210
Схема внутренних соединений по ГОСТ 6651	4
Диапазон измерений температур, °C	0 ÷ 160
Нижний предел разности температур Δθ _{min} , °C	2 3
Длина кабеля, см (только для исполнения DS)	150 300 500

Дата изготовления _____

ОТК _____
подпись лица, ответственного за проверку

место клейма ОТК

На основании результатов государственной поверки комплект термопреобразователей ТСПА-К соответствует обязательным метрологическим требованиям и признан пригодным к применению.

Дата поверки	Знак поверки	Подпись поверителя	ФИО поверителя

4 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

Расположение контактов термопреобразователей

Схема электрических соединений

Исполнение DS



Исполнение PL

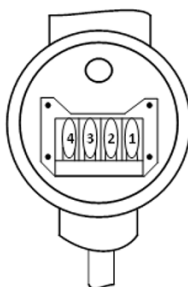
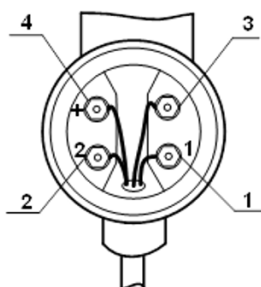
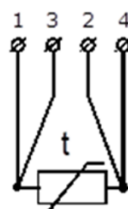


Схема 4



5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ТСПА-К ТУ ВУ 100082152.003-2006 при соблюдении потребителем условий транспортировки, монтажа, эксплуатации.

Гарантийный срок со дня продажи ТСПА-К: 48 месяцев.

Изготовитель не несет ответственности по гарантийным обязательствам в случаях:

- неисправностей, возникших вследствие неправильного монтажа;
- механических повреждений;
- утери паспорта.

ТСПА-К, у которого во время гарантийного срока будет обнаружено несоответствие требованиям ТУ, ремонтируется предприятием-изготовителем или заменяется другим.

По вопросам гарантийного обслуживания следует обращаться по адресу сервисного центра предприятия-изготовителя:

Республика Беларусь

223035 Минский район, п. Ратомка, ул. Парковая, 10

секретарь: тел./факс (017) 517-17-47, 517-17-55

отдел продаж: тел. (017) 517-17-89, тел./факс (017) 517-17-31

е-mail: info@arvas.by, web: <http://www.arvas.by>

сервисный центр: г. Минск, ул. Тростенецкая, 5

диспетчер: тел. (017) 358-23-96, факс (017) 337-10-27,

моб. +375-44-555-36-49

ремонт: тел. (017) 343-25-75