

# ТСПА-К

**КОМПЛЕКТ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ  
СОПРОТИВЛЕНИЯ**



**ПАСПОРТ**

**АРВС 746967.061.000-К РБ 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.

Области применения: предприятия тепловых сетей, тепловые пункты жилых, общественных и производственных зданий, центральные тепловые пункты, тепловые сети объектов бытового назначения, источники теплоты.

ТСПА-К внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь под № РБ 03 10 2889 07 и соответствуют требованиям СТБ ЕН 60751 и ГОСТ 6651-94. Сертификат типа средства измерения №4782.

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

Поверка ТСПА-К проводится по методике поверки МП.МН 1317-2003. Межповерочный интервал – 4 года.

# 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений температур, °С .....	от 0 до +160(100)
Диапазон измерений разности температур, °С .....	от $\Delta t_{\min}$ до 150(100), где $\Delta t_{\min} = 2$ или $3 \text{ } ^\circ\text{C}$
Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования по СТБ ЕН 60751 и ГОСТ 6651-94 .....	Pt100, Pt500
Класс допуска по СТБ ЕН 60751 и ГОСТ 6651-94 .....	A, B
Пределы допускаемого отклонения от НСХ, °С для:	
- класса допуска А .....	$\pm (0,15 + 0,002 \cdot t)$
- класса допуска В .....	$\pm (0,3 + 0,005 \cdot t)$
	где $t$ – измеряемая температура
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении разности температур $\Delta t$ , % .....	$\pm (0,5 + 3 \cdot \Delta t_{\min} / \Delta t)$ где $\Delta t$ – измеряемая разность температур
Номинальное значение отношения сопротивлений $W_{100}$ .....	1,3850
Пределы значений измерительного тока, мА	
ТС с НСХ Pt100 .....	0,3 - 1,0
ТС с НСХ Pt500 .....	0,1 - 0,7
Время термического срабатывания в жидкой среде, не более, с, для:	
исполнения DS .....	8
исполнения PL .....	15
Максимальное избыточное давление на защитную арматуру, МПа .....	1,6
Диаметр погружаемой части, мм .....	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

Материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или ХН78Т

Масса и габаритные размеры зависят от длины монтажной части и диаметра защитного кожуха.

По защите от воздействия пыли и воды ТС соответствуют степени защиты IP55 по ГОСТ 14254.

По устойчивости к внешним вибрационным воздействиям ТС соответствуют группе N2 по ГОСТ 12997.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ТС соответствуют группе Д3 по ГОСТ 12997.

Электрическое сопротивление изоляции между цепью чувствительного элемента и защитной арматурой не менее, МОм:

- 100 – при температуре  $(25 \pm 10) \text{ } ^\circ\text{C}$  и относительной влажности от 30 до 80 %;
- 0,5 – при температуре  $35 \text{ } ^\circ\text{C}$  и относительной влажности 98 %;
- 10 – при максимальном измеряемом значении температуры.

Средняя наработка на отказ не менее 20 000 часов при доверительной вероятности 0,98.

Средний срок службы не менее 12 лет.

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- комплект термопреобразователей ТСПА-К – 1 пара;
- гильза с бобышкой (для исполнения PL, по заказу) – 2 шт.;
- кольцо и прокладка (для исполнения DS) – 2 шт.;
- паспорт (АРВС 746967.061.000-К РБ ПС) – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации (по заказу) – 1 шт.;
- методика поверки (МП.МН 1317-2003) – 1 шт. (по заказу);
- 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 № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ ВУ 100082152.003-2006 и признан годным для эксплуатации.

Комплект термопреобразователей ТСПА-К /	/	/	/	/	/	/	/	/
Исполнение	DS PL							
Условное обозначение НСХ		Pt100 Pt500						
Класс допуска по СТБ ЕН 60751 и ГОСТ 6651			A B					
Длина погружаемой части, мм				27,5 85 120 210				
Схема внутренних соединений по СТБ ЕН 60751 и ГОСТ 6651					2 4			
Диапазон измеряемых температур, °С						0+160 0+100		
Минимальная разность температур, $\Delta t_{\min}$ , °С							2 3	
Длина кабеля, см (для исполнения DS)								150 300 500

Дата изготовления \_\_\_\_\_

ОТК \_\_\_\_\_

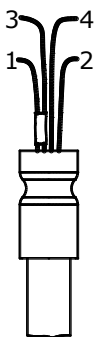
подпись лица, ответственного за проверку

место клейма ОТК

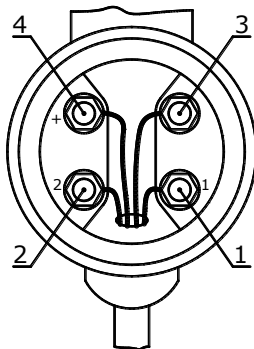
## 4 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

### Расположение контактов термопреобразователей

Исполнение DS



Исполнение PL



### Схемы внутренних электрических соединений термопреобразователей

Схема 4

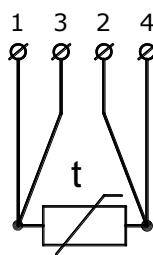
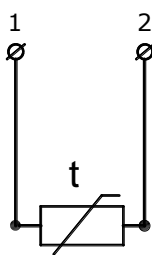


Схема 2



## 5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Гарантийный срок со дня продажи ТСПА-К: 24 месяца.

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) 502-11-11, 502-11-55**

**отдел продаж: тел. (017) 502-11-89, тел./факс (017) 502-22-31**

**сервисный центр: г. Минск, ул. Матусевича, 33**

**диспетчер: тел. (017) 363-21-08**

**ремонт: тел. (017) 202-60-58**

**e-mail: [arvas@open.by](mailto:arvas@open.by), web: <http://www.arvas.by>**