

## ТК-5.09С термометр контактный



Термометры ТК-5.09С предназначены для измерения температуры различных сред, относительной влажности воздуха путем непосредственного контакта зонда с объектом измерения. Термометры состоят из электронного блока и сменных зондов. Термометры контактные ТК-5.09С внесены в Государственный реестр средств измерений, **поверяются только в комплекте с зондами.**

**Заказать**

[sales@td-automatika.ru](mailto:sales@td-automatika.ru)

### **Особенности термометров ТК-5.09С:**




- В качестве термочувствительных элементов в зондах используются преобразователи термоэлектрические с НСХ по ГОСТ Р 8.585. В зондах относительной влажности используются емкостные датчики влажности.
- Измерение температуры с разрешением 0,1°C.
- Измерение влажности с разрешением 0,1%.
- Возможность смены зонда.
- Возможность вывода на экран температуры датчика термокомпенсации.
- Возможность вывода на экран (справочно) температуры воздуха при использовании зонда влажности.
- Сохранение в памяти прибора измеренных значений температуры или влажности.
- Отображение среднего значения температуры или влажности за заданное количество измерений.
- Отображение максимального значения температуры или влажности (за заданное количество измерений).
- Отображение минимального значения температуры или влажности (за заданное количество измерений).
- Индикация напряжения питания.
- Задание граничных значений измеряемых температуры или влажности.
- Звуковая индикация при достижении заданных уровней измеряемых температур или влажности.
- Подсветка индикатора.
- Автоматическое отключение прибора через заданное время.






### **Технические характеристики**

Параметры	Значения
Диапазон измеряемых температур	-100...+1800°C (зависит от типа используемого зонда)
Относительная погрешность	±0,5% +ед.мл.разр
Цена единицы младшего разряда	0,1°C
Диапазон измерения относительной влажности, %	0...100%
Абсолютная погрешность измерения относительной влажности	3%
Количество одновременно подключаемых зондов	1






Количество типов сменных зондов	22
Диапазон рабочих температур	-20...+50°C
Относительная влажность	не более 80% при температуре +35°C
Атмосферное давление	86...106 кПа
Питание	2 элемента типа АА, 1,5 В
Межповерочный интервал	2 года; для термометров с зондами ЗВЛ, ЗВЛМ, ЗВЛМТ, ЗВЛТГ– 1 год

### Применяемые зонды








Наименование	Описание	Модификации	Внешний вид
Зонд погружаемый ЗПГ8.150	Тепловая инерция: 6 с. Пределы допускаемой основной погрешности при использовании с ТК-5.04С: <ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютной <math>\pm 2^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>относительной <math>\pm(1 + (*)\%)</math> свыше +100°C;</li> </ul> с остальными термометрами: <ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютной <math>\pm 0,5^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше +100°C.                             </li> </ul>	Диапазон измерения температуры: -40...+200°C. Длина: 150 мм	
Зонд погружаемый ЗПГ8.300		Диапазон измерения температуры: -40...+300°C. Длина: 300 мм	
Зонд погружаемый ЗПГ8.500		Диапазон измерения температуры: -40...+600°C. Длина: 500 мм	
Зонд погружаемый усиленный ЗПГУ8.150	Тепловая инерция: 6 с. Пределы допускаемой основной погрешности при использовании с ТК-5.04С: <ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютной <math>\pm 2^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>относительной <math>\pm(1 + (*)\%)</math> свыше +100°C;</li> </ul> с остальными термометрами: <ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютной <math>\pm 0,5^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше +100°C.                             </li> </ul>	Диапазон измерения температуры: -40...+200°C. Длина: 150 мм	
Зонд погружаемый усиленный ЗПГУ8.300		Диапазон измерения температуры: -40...+300°C. Длина: 300 мм	
Зонд погружаемый усиленный ЗПГУ8.500		Диапазон измерения температуры: -40...+600°C. Длина: 500 мм	
Зонд погружаемый усиленный ЗПГУ8.1000		Диапазон измерения температуры: -40...+600°C. Длина: 1000 мм	
Зонд погружаемый усиленный ЗПГУ8.1500		Диапазон измерения температуры: -40...+600°C. Длина: 1500 мм	
Зонд погружаемый для жидкостей ЗПГН8.3	Диапазон измерения температуры: -40...+200°C. Тепловая инерция: 6 с. Пределы допускаемой основной погрешности при использовании с ТК-5.04С: <ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютной <math>\pm 2^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>относительной <math>\pm(1 + (*)\%)</math> свыше +100°C;</li> </ul> с остальными термометрами: <ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютной <math>\pm 0,5^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше +100°C.                             </li> </ul>	Длина кабеля: 3 м	
Зонд погружаемый для жидкостей ЗПГН8.5		Длина кабеля: 5 м	
Зонд погружаемый для жидкостей ЗПГН8.7		Длина кабеля: 7 м	
Зонд погружаемый для жидкостей ЗПГН8.10		Длина кабеля: 10 м	

Зонд погружаемый для вязких жидкостей ЗПГТ8.3	Диапазон измерения температуры: -40...+200°C. Тепловая инерция: 6 с. Пределы допускаемой основной погрешности при использовании с ТК-5.04С: <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 2^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>• относительной <math>\pm(1 + (*)\%)</math> свыше +100°C;</li> </ul> с остальными термометрами: <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 0,5^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>• относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше +100°C.</li> </ul>	Длина кабеля: 3 м	
Зонд погружаемый для вязких жидкостей ЗПГТ8.5		Длина кабеля: 5 м	
Зонд погружаемый для вязких жидкостей ЗПГТ8.7		Длина кабеля: 7 м	
Зонд погружаемый для вязких жидкостей ЗПГТ8.10		Длина кабеля: 10 м	
Зонд поверхностный ЗПВ8.150	Диапазон измерения температуры: -40...+250°C. Тепловая инерция: 10 с. Пределы допускаемой основной погрешности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 2^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>• относительной <math>\pm(2 + (*)\%)</math> свыше +100°C.</li> </ul>	Длина: 150 мм	
Зонд поверхностный ЗПВ8.300		Длина: 300 мм	
Зонд поверхностный ЗПВ8.500		Длина: 500 мм	
Зонд поверхностный ЗПВ8.1000		Длина: 1000 мм	
Зонд поверхностный изогнутый ЗПИ8.300	Диапазон измерения температуры: -40...+250°C. Тепловая инерция: 10 с. Пределы допускаемой основной погрешности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 2^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>• относительной <math>\pm(2 + (*)\%)</math> свыше +100°C.</li> </ul>	Длина: 300 мм	
Зонд поверхностный изогнутый ЗПИ8.500		Длина: 500 мм	
Зонд поверхностный высокотемпературный ЗПВВ8.300	Диапазон измерения температуры: -40...+500°C. Тепловая инерция: 10 с. Пределы допускаемой основной погрешности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 2^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>• относительной <math>\pm(2 + (*)\%)</math> свыше +100°C.</li> </ul>	Длина: 300 мм	
Зонд поверхностный высокотемпературный ЗПВВ8.500		Длина: 500 мм	
Зонд поверхностный высокотемпературный ЗПВВ8.1000		Длина: 1000 мм	
Зонд воздушный ЗВ8.150	Диапазон измерения температуры: -40...+200°C. Тепловая инерция: 2 с. Пределы допускаемой основной погрешности при использовании с ТК-5.04С: <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 2^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>• относительной <math>\pm(1 + (*)\%)</math> свыше +100°C;</li> </ul> с остальными термометрами: <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 0,5^\circ\text{C}</math> от -40 до +100°C,</li> <li>• относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше +100°C.</li> </ul>	Длина: 150 мм	
Зонд воздушный ЗВ8.500		Длина: 500 мм	
Зонд воздушный ЗВ8.1000		Длина: 1000 мм	







Зонд для подключения внешней термопары ЗВТ8.К	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при использовании с ТК-5.04С - $\pm 1^{\circ}\text{C}^{**}$ , с остальными термометрами - $\pm 0,5^{\circ}\text{C}^{**}$	Диапазон измерения температуры: $-100\dots+1300^{\circ}\text{C}$	
Зонд для подключения внешней термопары ЗВТ8.Л		Диапазон измерения температуры: $-100\dots+800^{\circ}\text{C}$	
Зонд для подключения внешней термопары ЗВТ8.В		Диапазон измерения температуры: $+600\dots+1800^{\circ}\text{C}$	
Зонд для подключения внешней термопары ЗВТ8.Р			
Зонд для подключения внешней термопары ЗВТ8.С		Диапазон измерения температуры: $0\dots+1600^{\circ}\text{C}$	
Зонд погружаемый высокотемпературный ЗПГВ8.1500	Диапазон измерения температуры: $+600\dots+1800^{\circ}\text{C}$ . Тепловая инерция: 2 с.	Длина: 1500 мм	
Зонд погружаемый высокотемпературный ЗПГВ8.2500	Пределы допускаемой основной погрешности: абсолютной $\pm 1^{\circ}\text{C}^{**}$	Длина: 2500 мм	
Зонд погружаемый низкотемпературный ЗПГНН8.3	Диапазон измерения температуры: $-75\dots+200^{\circ}\text{C}$ . Тепловая инерция: 2 с. Пределы допускаемой основной погрешности: <ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютной <math>\pm 1</math> от <math>-75</math> до <math>-40^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>абсолютной <math>\pm 0,5</math> свыше <math>-40</math> до <math>+100^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше <math>+100^{\circ}\text{C}</math>.</li> </ul>	Длина кабеля: 3 м	
Зонд поверхностный высокоточный ЗПВТ8.150	Диапазон измерения температуры: $-40\dots+250^{\circ}\text{C}$ . Тепловая инерция: 10 с. Пределы допускаемой основной погрешности: <ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютной <math>\pm 0,5</math> свыше <math>0</math> до <math>+50^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>абсолютной <math>\pm 2</math> от <math>-40</math> до <math>0^{\circ}\text{C}</math> и свыше <math>+50</math> до <math>+100^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>относительной <math>\pm(2 + (*)\%)</math> свыше <math>+100^{\circ}\text{C}</math>.</li> </ul>	Длина: 150 мм	
Зонд поверхностный высокоточный ЗПВТ8.500		Длина: 500 мм	
Зонд поверхностный высокоточный ЗПВТ8.1000		Длина: 1000 мм	
Зонд воздушный высокоточный ЗВВ8.150	Диапазон измерения температуры: $-40\dots+200^{\circ}\text{C}$ . Тепловая инерция: 2 с. Пределы допускаемой основной погрешности: <ul style="list-style-type: none"> <li>абсолютной <math>\pm 0,2</math> свыше <math>0</math> до <math>+50^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>абсолютной <math>\pm 0,5</math> от <math>-40</math> до <math>0^{\circ}\text{C}</math> и свыше <math>+50</math> до <math>+100^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше <math>+100^{\circ}\text{C}</math>.</li> </ul>	Длина: 150 мм	



<p>Зонд воздушный малогабаритный низкотемператур. ЗВМН8.1</p>	<p>Диапазон измерения температуры: -75...+200°C. Тепловая инерция: 2 с. Пределы допускаемой основной погрешности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 1</math> от -75 до -40 °С,</li> <li>• абсолютной <math>\pm 0,5</math> свыше -40 до +100 °С,</li> <li>• относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше +100°C.</li> </ul>	<p>Длина кабеля: 1 м, возможно изготовление с длиной кабеля: 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 80 и 100 м</p>	
<p>Зонд воздушный малогабаритный высокотемпературный ЗВМК8.100.1</p>	<p>Диапазон измерения температуры: -40...+1100°C. Тепловая инерция: 2 с. Пределы допускаемой основной погрешности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 0,5</math> от -40 до +100°C,</li> <li>• относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше +100°C.</li> </ul>	<p>Длина кабеля: 1 м</p>	
<p>Зонд воздушный малогабаритный высокотемпературный ЗВМВ.8.1</p>	<p>Диапазон измерения температуры: -40...+500°C. Тепловая инерция: 2 с. Пределы допускаемой основной погрешности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютной <math>\pm 0,5</math> от -40 до +100°C,</li> <li>• относительной <math>\pm(0,5 + (*)\%)</math> свыше +100°C.</li> </ul>	<p>Возможно изготовление с длиной кабеля: 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 80 и 100 м.</p>	
<p>Зонд тепловой нагрузки среды ЗТНС8</p>	<p>Диапазон измерения температуры: -40...+100°C. Тепловая инерция: 20 с. Пределы допускаемой основной погрешности: абсолютной <math>\pm 0,2</math>°С.</p>	<p>-</p>	
<p>Зонд для измерения влажности ЗВЛ8.150</p>	<p>Измеряемая среда: газовые среды без механических примесей и агрессивных паров.</p>	<p>Длина: 150 мм</p>	
<p>Зонд для измерения влажности ЗВЛ8.500</p>	<p>Диапазон измерения относительной влажности: 0...100%.</p>	<p>Длина: 500 мм</p>	
<p>Зонд для измерения влажности ЗВЛ8.1000</p>	<p>Предел допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении влажности: <math>\pm 3\%</math>.</p>	<p>Длина: 1000 мм</p>	



Зонд для измерения влажности ЗВЛМ8 (малогабаритный)	Измеряемая среда: газовые среды без механических примесей и агрессивных паров. Диапазон измерения относительной влажности: 0...100%. Предел допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении влажности: $\pm 3\%$ .	-	
Зонд для измерения температуры и влажности ЗВЛ8.150Т	Измеряемая среда: газовые среды без механических примесей и агрессивных паров. Диапазон измерений температуры: $-20...+85^{\circ}\text{C}$ . Диапазон измерения относительной влажности: 0...100%. Предел допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении температуры: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . Предел допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении влажности: $\pm 3\%$ .	Длина: 150 мм	
Зонд для измерения температуры и влажности ЗВЛ8.500Т		Длина: 500 мм	
Зонд для измерения температуры и влажности ЗВЛ8.1000Т		Длина: 1000 мм	
Зонд для измерения температуры и влажности ЗВЛМТ8 (малогабаритный)	Измеряемая среда: газовые среды без механических примесей и агрессивных паров. Диапазон измерений температуры: $-20...+85^{\circ}\text{C}$ . Диапазон измерения относительной влажности: 0...100%. Предел допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении температуры: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . Предел допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении влажности: $\pm 3\%$ .	-	
Зонд для измерения температуры и влажности гибкий ЗВЛТГ8	Диапазон измерений температуры: $-20...+85^{\circ}\text{C}$ . Диапазон измерения относительной влажности: 0...100%. Показатель тепловой инерции: 5 с. Абсолютная погрешность при измерении температуры: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ . Абсолютная погрешность при измерении относительной влажности: $\pm 3\%$ .	-	



***Комплект поставки:***

- ТК-5.09С термометр контактный.
- Комплект зондов\*.
- Элементы питания 1,5 В, тип АА, 2 шт.
- Руководство по эксплуатации.
- Паспорт.

\*Количество и тип зондов определяется заказчиком (итоговая цена ТК-5.09С зависит от комплекта зондов).

***Дополнительный комплект поставки:***

- Зарядное устройство.
- Аккумулятор тип АА.