



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [ssk@nt-rt.ru](mailto:ssk@nt-rt.ru)

Веб-сайт: <http://sks.nt-rt.ru>



- Принцип работы основан на измерении сопротивления.
- У платины позитивный коэффициент сопротивления, он растет вместе с увеличением температуры.
- Изменение сопротивления как функция температуры: 0,39 Ома на 1°С.
- Платина отличается хорошей стабильностью и устойчивостью к перегрузкам. Длительная стабильность работы значительно отличается от других методов измерения температуры - менее 0,2 Ома при 0 °С в год.

**Pt100 цветовая кодировка жил, EN 60751**

	2-проводное	3-х проводное	4-х проводное	2-х проводное с компенсацией
<b>Pt100</b>				
<b>2x Pt100</b>				
<b>3x Pt100</b>				

## Термометры сопротивления платиновые Pt100: точность измерений

### Типы датчиков

1 x Pt100  
2 x Pt100  
(3 x Pt100)

2-х проводное соединение  
3-х проводное соединение  
4-х проводное соединение  
с компенсационным проводом

### Классы точности

Класс А  
Класс В  
Класс В 1/3 DIN  
Класс В 1/10 DIN

### Виброустойчивость

Нормальное исполнение  
Усиленное исполнение

### Классы точности

Класс В В диапазоне -200 °C ... +850 °C  
при 0 °C = ± 0,3 °C  
при 100 °C = ± 0,8 °C

Класс А В диапазоне -200 °C ... +650 °C  
при 0 °C = ± 0,15 °C  
при 100 °C = ± 0,35 °C

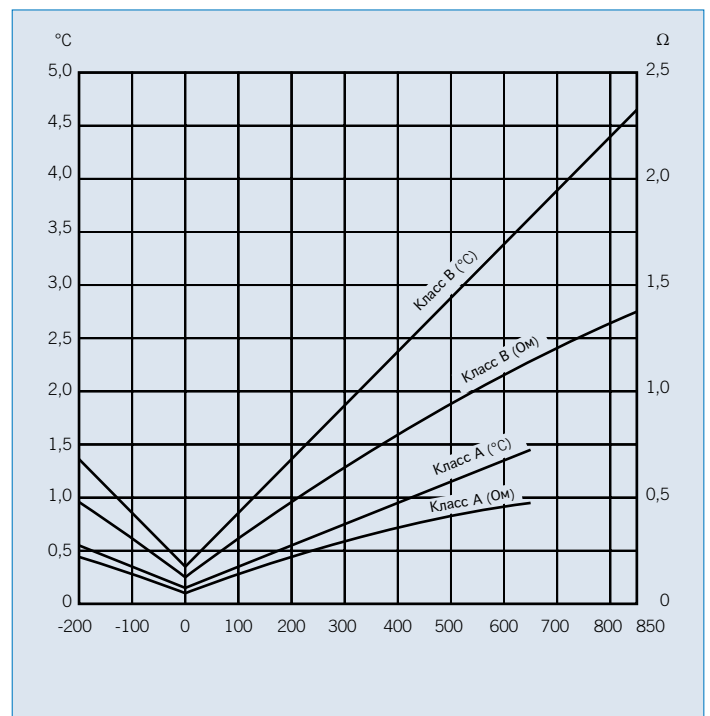
Если требуемая точность превышает значение точности Класса А, то её доля будет основана на Классе В, например:

$$\begin{array}{ccc} \frac{1}{3} & \frac{1}{10} & \text{DIN} \\ \downarrow & \downarrow & \\ \frac{\pm 0,3}{3} & \frac{\pm 0,3}{10} & 0 \text{ } ^\circ\text{C} \end{array}$$

Значения долей - не действительны для всей области измерения. Например, максимальная температура измерения с классом точности 1/10 Класса В составляет лишь 300 °C.

### Классы точности Pt100 - датчиков

Температура °C	Погрешность измерений			
	Класс А		Класс В	
	°C	Ом	°C	Ом
-200	±0,55	±0,24	±1,3	±0,56
-100	±0,35	±0,14	±0,8	±0,32
0	±0,15	±0,06	±0,3	±0,12
100	±0,35	±0,13	±0,8	±0,30
200	±0,55	±0,20	±1,3	±0,48
300	±0,75	±0,27	±1,8	±0,64
400	±0,95	±0,33	±2,3	±0,79
500	±1,15	±0,38	±2,8	±0,93
600	±1,35	±0,43	±3,3	±1,06
650	±1,45	±0,46	±3,6	±1,13
700	-	-	±3,8	±1,17
800	-	-	±4,3	±1,28
850	-	-	±4,6	±1,34





**Защитная арматура**

- B = присоединительная резьба
  - F = фланец
  - C = присоединительная резьба G 1"
  - D = приварная гильза
  - A = без резьбы
  - K = керамическая защитная гильза
  - H = охлаждающая шейка длиной 165 мм с наружной резьбой M18
- 
- Диаметр защитной или приварной гильзы DIN 43 767 D1...D6 (мм)
- 
- K = без охлаждающей шейки  
Отсутствие K = с охлаждающей шейкой длиной 145 мм
- 
- D = тип соединительной головки DAN (СКК стандарт) с накидной застежкой  
N = тип соединительной головки NA на винте  
EEXD = тип взрывозащищенной соединительной головки ATEX  
HST = головка из нержавеющей стали  
B = тип соединительной головки BL
- 
- W = высокая крышка  
[пробел] = обычная
- 
- H = крышка головки на защелке  
[пробел] = крышка на винте
- 
- Глубина погружения (мм)
- 
- Размер резьбы, возможна метрическая резьба

B - 9 K - D / W / H - 160 - G 1/2"

**Защитная арматура + W термозонды с измерительным элементом**

- W = термосопротивление W(1xPt100) или 2xW (2xPt100). Подчернутая часть кодировки обозначает код защитной арматуры.
- 
- Число соединительных проводов
- 
- A = класс точности A
- 
- CB = с керамической клеммной колодкой  
TR = свободные провода для присоединения нормирующего преобразователя

W - B - 9 - D / W / H - 160 - G 1/2" - 4 - A - TR  
*Защитная арматура*

**Примеры:**

- W-B-11-D/H-250-G1/2-4-A-TR
- W-B-9-D-100-G1/2-4-A-CB
- W-B-6K-N-50-NPT1/2"-4-A-CB

**Термозонд Pt100**

- W = термосопротивление W(1xPt100) или 2xW(2xPt100)
- M = MI кабель с минеральной изоляцией
- Диаметр MI кабеля с минеральной изоляцией (мм)
- SV = усиленная виброустойчивая конструкция  
[пробел] = обычное исполнение
- Длина термозонда (мм)
- Количество соединительных проводов
- A = Класс точности A
- CB = с керамической клеммной колодкой  
TR = свободные провода для присоединения нормирующего преобразователя

W - M - 6 / / 315 - 4 - A - TR

**Примеры:**

- W-M-3/145-4-A-CB
- W-M-6/205-4-A-TR
- W-M-8/SV/1275-4-A-CB

## Условные обозначения кодировки (образец заказа)

**Термометры сопротивления гибкой кабельной конструкции (конструктивно MI кабель состоит из наружной оболочки (трубки) из нержавеющей стали, заполненной магнием, внутри которой проходят изолированные медные проводники для подключения Pt100)**

**W - M - 303 SV - 3 / 1000 - 3000 / SIL - 4 - A**

W = термосопротивление W(1xPt100) или 2xW(2xPt100)	↑
M = MI кабель с минеральной изоляцией	↑
303 = кабельная конструкция	↑
SV = усиленная виброустойчивая конструкция [пробел] = обычное исполнение	↑
Диаметр MI кабеля (мм)	↑
Длина MI кабеля (мм)	↑
Длина соединительных проводов (мм)	↑
SIL = силиконовая изоляция проводов T max = 180 °C	↑
TDT = тефлоновая изоляция проводов с экранированием T max = 250 °C	↑
FEP = тефлоновая изоляция проводов T max = 205 °C	↑
GGD = стекловолоконная изоляция проводов в металлической оплетке T max = 350 °C	↑
Количество соединительных проводов	↑
A = Класс точности A	↑

Примеры:  
W-M-303-1,6/4000-5000/SIL-4-A  
W-M-303-3/3000-20000/TDT-4-A  
W-M-303-6/3000-100/GGD-4-A

**Термодатчики кабельной конструкции (измерители температуры поверхности)**

**W - CABLE - 6 / 60 - 2000 / SIL - 4 - A**

W = термосопротивление W(1xPt100) или 2xW(2xPt100)	↑
CABLE = кабельная конструкция	↑
Диаметр защитной гильзы (мм)	↑
Длина защитной гильзы (мм)	↑
Длина соединительного провода (мм)	↑
SIL = силиконовая изоляция проводов T max = 180 °C	↑
TDT = тефлоновая изоляция проводов с экранированием T max = 250 °C	↑
FEP = тефлоновая изоляция проводов T max = 205 °C	↑
GGD = стекловолоконная изоляция проводов в металлической оплетке T max = 350 °C	↑
Количество соединительных проводов	↑
A = Класс точности A	↑

Примеры:  
W-CABLE-4/50-1500/FEP-4-A  
W-CABLE-6/100-3000/SIL-2-A  
W-CABLE-6/250-3000/SIL-4-A



Термометры сопротивления: каталог

№ SKS	Обозначение	Размеры вставки
<b>Термосопротивления, резьбовые, без охлаждающей шейки, DIN 43772, форма 2</b> Лист 1		
803429	W-B-6K-N-50-G½-4-A-CB	3/95
828483	W-B-6K-N-50-G½-4-A-TR	3/95
803437	W-B-6K-N-100-G½-4-A-CB	3/145
856310	W-B-6K-N-100-G½-4-A-TR	3/145
895433	W-B-9K-D/H-100-G½-4-A-CB	6/145
1014472	W-B-9K-D/H-100-G½-4-A-TR	6/145
841957	W-B-9K-D/H-160-G½-4-A-CB	6/205
913518	W-B-9K-D/H-160-G½-4-A-TR	6/205
<b>Термосопротивления, резьбовые, с охлаждающей шейкой, DIN 43772, форма 2G</b> Лист 2		
915047	W-B-9-D/H-100-G½-4-A-CB	6/255
909718	W-B-9-D/H-100-G½-4-A-TR	6/255
803478	W-B-9-D/H-160-G½-4-A-CB	6/315
914650	W-B-9-D/H-160-G½-4-A-TR	6/315
803486	W-B-9-D/H-250-G½-4-A-CB	6/405
843276	W-B-9-D/H-250-G½-4-A-TR	6/405
803494	W-B-9-D/H-400-G½-4-A-CB	6/555
843284	W-B-9-D/H-400-G½-4-A-TR	6/555
916455	W-B-11-D/H-160-G½-4-A-CB	6/315
915057	W-B-11-D/H-160-G½-4-A-TR	6/315
916356	W-B-11-D/H-250-G½-4-A-CB	6/405
916357	W-B-11-D/H-250-G½-4-A-TR	6/405
1019733	W-B-11-D/H-400-G½-4-A-CB	6/555
1019735	W-B-11-D/H-400-G½-4-A-TR	6/555
<b>Термосопротивления, резьбовые, с охлаждающей шейкой, DIN 43772, форма 2G</b> Лист 3		
803536	W-C-11-D/H-160-G1-4-A-CB	6/315
803569	W-C-11-D/H-160-G1-4-A-TR	6/315
803544	W-C-11-D/H-250-G1-4-A-CB	6/405
803577	W-C-11-D/H-250-G1-4-A-TR	6/405
803551	W-C-11-D/H-400-G1-4-A-CB	6/555
803585	W-C-11-D/H-400-G1-4-A-TR	6/555
<b>Термосопротивления, фланцевые, DIN 43772, форма 2F</b> Лист 4		
1019902	W-F-11-D/H-160-DN25/PN40-4-A-CB	6/315
1019907	W-F-11-D/H-160-DN25/PN40-4-A-TR	6/315
1019904	W-F-11-D/H-250-DN25/PN40-4J-A-CB	6/405
1019909	W-F-11-D/H-250-DN25/PN40-4J-A-TR	6/405
1019905	W-F-11-D/H-400-DN25/PN40-4J-A-CB	6/555
1019910	W-F-11-D/H-400-DN25/PN40-4J-A-TR	6/555
<b>Термосопротивления, с приварными гильзами, DIN 43772, форма 4</b> Лист 5-7		
817148	W-D-D1/K-D/H-4-A-CB	6/315
912012	W-D-D1/K-D/H-4-A-TR	6/315
870774	W-D-D4/K-D/H-4-A-CB	6/375
843250	W-D-D4/K-D/H-4-A-TR	6/375
910148	W-D-D4/S/K-D/H-4-A-CB	3/375
910156	W-D-D4/S/K-D/H-4-A-TR	3/375
1019736	W-D-D5/K-D/H-4-A-CB	6/435
1019737	W-D-D5/K-D/H-4-A-TR	6/435
1019738	W-D-D1/L-D/H-4-A-CB	6/315
1019739	W-D-D1/L-D/H-4-A-TR	6/315
851287	W-D-D4/L-D/H-4-A-CB	6/375
912009	W-D-D4/L-D/H-4-A-TR	6/375
1019740	W-D-D4/S/L-D/H-4-A-CB	3/375
1019741	W-D-D4/S/L-D/H-4-A-TR	3/375
1019742	W-D-D5/L-D/H-4-A-CB	6/435
1019743	W-D-D5/L-D/H-4-A-TR	6/435
1019744	W-D-D1/M-D/H-4-A-CB	6/315
1019745	W-D-D1/M-D/H-4-A-TR	6/315
908211	W-D-D4/M-D/H-4-A-CB	6/375
912004	W-D-D4/M-D/H-4-A-TR	6/375
1019749	W-D-D4/S/M-D/H-4-A-CB	3/375
1019750	W-D-D4/S/M-D/H-4-A-TR	3/375
843268	W-D-D5/M-D/H-4-A-CB	6/435
1019751	W-D-D5/M-D/H-4-A-TR	6/435



№ SKS	Обозначение	Размеры вставки
-------	-------------	-----------------

**Термосопротивления, с приварными гильзами, DIN 43772, форма 4 Лист 5-7**

1019752	W-D-D1/O-D/H-4-A-CB	6/315
1019753	W-D-D1/O-D/H-4-A-TR	6/315
911498	W-D-D4/O-D/H-4-A-CB	6/375
912006	W-D-D4/O-D/H-4-A-TR	6/375
1019754	W-D-D4/S/O-D/H-4-A-CB	3/375
912005	W-D-D4/S/O-D/H-4-A-TR	3/375
914145	W-D-D5/O-D/H-4-A-CB	6/435
912007	W-D-D5/O-D/H-4-A-TR	6/435

**Термосопротивления, резьбовые, с охлаждающей шейкой, без защитной гильзы Лист 7A-7D**

916753	W-H-12-D/H-315-4-A-CB	6/315
1019757	W-H-12-D/H-315-4-A-TR	6/315
1019758	W-H-12-D/H-375-4-A-CB	6/375
1019759	W-H-12-D/H-375-4-A-TR	6/375
916754	W-H-12-D/H-435-4-A-CB	6/435
1019760	W-H-12-D/H-435-4-A-TR	6/435
1019761	W-H-12-D/H-315/S-4-A-CB	3/315
1019762	W-H-12-D/H-315/S-4-A-TR	3/315
1019763	W-H-12-D/H-375/S-4-A-CB	3/375
1019764	W-H-12-D/H-375/S-4-A-TR	3/375
1019765	W-H-12-D/H-435/S-4-A-CB	3/435
1019766	W-H-12-D/H-435/S-4-A-TR	3/435

**Термосопротивления, канальная конструкция без штуцера, DIN 43772, форма 1 Лист 10**

914994	W-A-15-D/H-500-4-A-CB	8/525
1019779	W-A-15-D/H-500-4-A-TR	8/525
906732	W-A-15-D/H-710-4-A-CB	8/735
910155	W-A-15-D/H-710-4-A-TR	8/735
914993	W-A-15-D/H-1000-4-A-CB	8/1025
916756	W-A-15-D/H-1000-4-A-TR	8/1025
1019780	W-A-15-D/H-1400-4-A-CB	8/1425
1019781	W-A-15-D/H-1400-4-A-TR	8/1425
1059655	W-A-22-D/H-710-4-A-CB	8/735
1059657	W-A-22-D/H-710-4-A-TR	8/735
1059658	W-A-22-D/H-1000-4-A-CB	8/1025
1059659	W-A-22-D/H-1000-4-A-TR	8/1025
1059660	W-A-22-D/H-1400-4-A-CB	8/1425
1059661	W-A-22-D/H-1400-4-A-TR	8/1425

**Термосопротивления для измерения температуры воздуха Лист 9**

917570	W-K-F-4-A-CB
803593	W-K-F-4-A-TR

**Термосопротивления с регулируемой глубиной погружения Лист 24, 25**

1090926	W-M-N-G½-L/6/210-4-A-CB	6/255
1090928	W-M-N-G½-L/6/210-4-A-TR	6/255
1019782	W-M-N-G½-L/6/270-4-A-CB	6/315
1019783	W-M-N-G½-L/6/270-4-A-TR	6/315
1019784	W-M-N-G½-L/6/390-4-A-CB	6/435
1019785	W-M-N-G½-L/6/390-4-A-TR	6/435
1019786	W-M-N-G½-L/6/510-4-A-CB	6/555
1019787	W-M-N-G½-L/6/510-4-A-TR	6/555

Альтернативные штуцеры- резьбовой G¼, фланцевый Ø 50 мм

**Используемые материалы для приварных гильз**

L	= 13CrMo44 / 1.7335 / 550 °C.
M	= 10CrMo910 / 1.7380 / 580 °C
O	= 16Mo3 / 1.5415 / 480 °C.
K	= AISI 316L / 800 °C



Лист 7A-7D



Лист 10



Лист 24, 25



## Термометры сопротивления: каталог

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [ssk@nt-rt.ru](mailto:ssk@nt-rt.ru)

Веб-сайт: <http://sks.nt-rt.ru>

№ SKS	Обозначение	Размеры вставки
-------	-------------	-----------------

Термосопротивления гибкой кабельной конструкции		Лист 20
1015002	W-M-303-1,6/1000-3000/SIL-4-A	
1059675	W-M-303-2/1000-3000/SIL-4-A	
1083402	W-M-303-3/100-3000/SIL-4-A	
1013049	W-M-303-3/300-3000/SIL-4-A	
1090929	W-M-303-3/600-3000/SIL-4-A	
9137115	W-M-303-3/1000-3000/SIL-4-A	
918145	W-M-303-6/1000-3000/SIL-4-A	

Термосопротивления кабельной конструкции		Лист 35
908160	W-CABLE-6/60-3000/SIL-4-A	
866608	W-CABLE-6/60-3000/GGD-4-A	
915986	W-CABLE-6/100-3000/SIL-4-A	
911532	W-CABLE-6/100-3000/GGD-4-A	
915987	W-CABLE-6/170-3000/SIL-4-A	
913638	W-CABLE-6/170-3000/GGD-4-A	
1014683	W-CABLE-5/50/FEP-5000/FEP-4-A	

Термосопротивления поверхностные		Лист 31...34
1002984	W-P-5X9X45-3000/FEP-4-A	
1019811	W-P-5X9X45-3000/GGD-4-A	
1019812	W-M-P-5X9X45-3/10000-4-A	
1019814	W-M-P-5X9X45-3/5000-4-A	
1019815	W-M-P-5X9X45-3/3000-4-A	
1019816	W-M-P-5X9X45-3/1000-4-A	
917571	W-RO-6/60-3000/SIL-4-A	
917572	W-RO-6/60-3000/GGD-4-A	
915991	W-RO-6/60-3000/SIL-4-A+BOX (Пластик)	
920342	W-RO-M-3/300-3000/SIL-4-A D<50	
915530	W-RO-M-3/300-3000/GGD-4-A	
917972	Полевая соединительная коробка для трансмиттера, пластик	
915993	Полевая соединительная коробка для трансмиттера, силумин	

Термосопротивления для пищевого применения		Лист 26
1021853	W-E-6-HST-30-4-CB	120
1021854	W-E-6-HST-55-4-CB	145
1066829	W-E-6-HST-115-4-CB	205
895888	W-3/25-38-R1/8-5000-3-1/3DIN (tetra)	
1074514	W-106-4/150-3000/FS-4-A (мясо/рыба)	

Термосопротивления с байонетным соединением		Лист 36
1024358	W-BAJO-6/25-3000/GGD-4-A	
915836	Байонетная муфта M12x1-30-8	
1000101	Байонетная муфта M12x1-60-8	
1027652	Байонетная муфта M10x1-30-6	
1062617	Байонетная муфта G1/4"-30-8	

