



ТСП-9201.075-05 термопреобразователь сопротивления платиновый

ЗАКАЗАТЬ

Термопреобразователи ТСП-9201 и ТСМ-9201 предназначены для измерения температуры жидких, газообразных сред и твердых тел, не разрушающих защитную арматуру. Рабочий диапазон измеряемых температур и конструктивные особенности зависят от варианта исполнения термопреобразователя. Также модификации могут изготавливаться с различными длинами и диаметрами монтажных частей, длиной соединительного кабеля, материалом защитной арматуры и т.д.

Технические характеристики

Параметры	ТСП-9201	ТСМ-9201
Диапазон измеряемых температур, °С	См. таблицу «Варианты исполнений»	
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	50П; 100П	50М; 100М
Класс допуска	А; В	В; С
Время термической реакции, с	6,5; 20; 40	20; 40
Степень защиты от пыли и воды	IP55	
Материал защитной арматуры	ст. 12Х18Н10Т; ст. Х23Ю5	Сталь 12Х18Н10Т
Номинальное значение а, (W100)	0,00391	0,00428
Диапазон условных давлений, МПа	0,4; 6,3; 10	
Устойчивость к вибрации	N3	
Вид климатического исполнения	У2, Т2	

Тип ТС	Рисунок	Класс допуска	Рабочий диапазон температур, °С	Время термической реакции, с	
ТСП-9201	1	А	от - 50 до +500	40	
		В	от - 196 до +500		
	2	А	от - 50 до +500		
		В	от - 196 до +500		
	3	А	от - 50 до + 500		20
		В	от - 196 до + 500		
	4	А, 8	от -50 до +400		
	5	В			
	6	В			
	7	А	От-100 до +200	6,5	
<i>• При защитной арматуре из стали Х23Ю5</i>					
ТСМ-9201	1	В	от - 50 до + 150	40	
		С	от - 50 до + 180		
	2	В	от - 50 до + 150		
		с	от - 50 до + 180		

3	В	от - 50 до + 150	20
	С	от -50 до + 180	

Варианты исполнений

Рис.1 ТСП-9201, класс допуска А, схема 3, диапазон измеряемых температур -50...+500 °С, показатель тепловой инерции: не более 40 с

Исполнение	l, мм	НСХ
.075-05	80	100П
-06		50П
-21	100	100П
-22		50П
-37	120	100П
-38		50П
-53	160	100П
-54		50П
-69	200	100П
-70		50П
-85	250	100П
-86		50П
.076-05	320	100П
-06	400	50П
-21		100П
-22	500	50П
-37		100П
-38	630	50П
-53		100П
-54	800	50П
-65		100П
-66	1000	100П
-77		50П
-78	1250	100П
.077-01		50П
-02	1600	100П
-13		100П
-14	2000	50П
-25		50П
-26	2500	100П
.077-37		50П
-38	3150	100П
-49		50П
-50		100П

Рис.1 ТСП 9201, класс допуска В, диапазон измеряемых температур: -196...+500 °С, показатель тепловой инерции: не более 40 с.

Исполнение	l, мм	Схема	НСХ
.081-01	80	2	50П
-02		2	100П
-05	100	3	
-06		3	100П
-13	120	2/2	50П
-14		2/2	
-17	100	2	100П
-18		2	
-21	120	3	50П
-22		3	
-29	100	2/2	100П
-30		2/2	
-33	120	2	50П
-34		2	
-37	100	3	100П
-38		3	
-45	120	2/2	100П
-46		2/2	
-49		2	50П

-50		2	100П
-53	160	3	
-54		3	
-61		2/2	100П
-62		2/2	50П
.081-65		2	50П
-66	200	2	100П
-69		3	
-70		3	50П
-77		2/2	100П
-78		2/2	50П
-81		2	
-82	250	2	100П
-85		3	
-86		3	50П
-93		2/2	100П
-94		2/2	50П

Рис.1 ТСП 9201, класс допуска В, диапазон измеряемых температур: -196...+500 °С, показатель тепловой инерции: не более 40 с

Исполнение	l, мм	Схема	НСХ	
.082-01		2	50П	
-02	320	2	100П	
-05		3		
-06		3	50П	
-13		2/2	100П	
-14		2/2	50П	
-17		2		
-18	400	2	100П	
-21		3		
-22		3	50П	
-29		2/2	100П	
-30		2/2	50П	
-33		2		
-34	500	2	100П	
-37		3		
-38		3	50П	
-45		2/2	100П	
-46		2/2	50П	
-49		2		
-50	630	2	100П	
-53		3		
-54		3	50П	
-61		2/2	100П	
-62		2/2	50П	
-65		3		
-66	800	3	100П	
-73		2/2	50П	
-74			2/2	100П
-77			3	
-78	1000	3	50П	
-85		2/2	100П	
-86		2/2	50П	
.083-01		3		
-02	1250	3	100П	
-09		2/2	50П	
-10		2/2	100П	
.083 13		3	50П	
-14	1600	3	100П	
-21		2/2		
-22		2/2	50П	
-25		3	100П	
-26	2000	3	50П	
-33		2/2		
-34		2/2	100П	

-37	2500	3	
-38		3	50П
-49	3150	3	100П
-50		3	50П

Рис.1 TCM 9201, класс допуска В, диапазон измеряемых температур: -50...+150 °С						
Исполнение				l, мм	НСХ	Показатель тепловой инерции, с
Схема 2	Схема 2/2	Схема 3	Схема 4			
.027-00	.068-00	.027-69	.027-133	120	50М	не более 40 с
-01	-01	-70	-134	160		
-02	-02	-71	-135	200		
-03	-03	-72	-136	250		
-04	-04	-73	-137	320		
-05	-05	-74	-138	400		
-06	-06	-75	-139	500		
-07	-07	-76	-140	630		
-08	-08	-77	-141	800		
-09	-09	-78	-142	1000		
-10	-10	-79	-143	1250		
-11	-11	-80	-144	1600		
-12	-12	-81	-145	2000		
-13	-13	-82	-146	2500		
-14	-14	-83	-147	3150		
-22	-	-91	-155	120	100М	
-23	-	-92	-156	160		
-24	-	-93	-157	200		
-25	-	-94	-158	250		
-26	-	-95	-159	320		
-27	-	-96	-160	400		
-28	-	-97	-161	500		
-29	-	-98	-162	630		
-30	-	99	-163	800		
-31	-	-100	-164	1000		
-32	-	-101	-165	1250		
-33	-	-102	-166	1600		
-34	-	-103	-167	2000		
-35	-	-104	-168	2500		
-36	-	-105	-169	3150		

Рис.1 TCM 9201, класс допуска С, диапазон измеряемых температур: -50...+180 °С						
Исполнение			l, мм	НСХ	Показатель тепловой инерции, с	
Схема 2	Схема 3	Схема 4				
.028-00	.028 69	.028 133	120	50М	не более 40 с	
-01	-70	-134	160			
-02	-71	-135	200			
-03	-72	-136	250			
-04	-73	-137	320			
-05	-74	-138	400			
-06	-75	-139	500			
-07	-76	-140	630			
-08	-77	-141	800			
-09	-78	-142	1000			
-10	-79	-143	1250			
-11	-80	-144	1600			
-12	-81	-145	2000			
-13	-82	-146	2500			
-14	-83	-147	3150			
-22	-91	-155	120	100М		
-23	-92	-156	160			
-24	-93	-157	200			
-25	-94	-158	250			
-26	-95	-159	320			
-27	-96	-160	400			

-28	-97	-161	500		
-29	-98	-162	630		
-30	-99	-163	800		
-31	-100	-164	1000		
-32	-101	-165	1250		
-33	-102	-166	1600		
-34	-103	-167	2000		
-35	-104	-168	2500		
-36	-105	-169	3150		

Рис. 2 ТСП 9201 Класс допуска А

Исполнение	l, мм	Схема	НСХ	Диапазон измеряемых температур, °С	Показатель тепловой инерции, с
.077-73	320	3	50П	-50...+500	не более 40
-74		3	100П		
.078-00	500	3	50П		
-04		3	100П		
-18	800	3	50П		
-19		3	100П		
.078-34	1000	3	50П		
-38		3	100П		
-52	1250	3	50П		
-53		3	100П		
-68	1600	3	50П		
-72		3	100П		
-86	2000	3	50П		
-87		3	100П		

Рис. 2 ТСП 9201 Класс допуска В, диапазон измеряемых температур: -196...+500 °С

Исполнение	l, мм	Схема	НСХ	Показатель тепловой инерции, с
.083-73	320	3	50П	не более 20
-74		3	100П	
-81		2/2	50П	
-84		2/2	100П	
-85		2		
-88	2	50П		
.084-00	500	3		
-04		3	100П	
-09		2/2	50П	
-12		2/2	100П	
-13		2		
-16	800	2	50П	
-18		3		
-19		3	100П	
-26		2/2	50П	
-29		2/2	100П	
-30	1000	2		
-33		2	50П	
-34		3		
-38		3	100П	
-43		2/2	50П	
-46	1250	2/2	100П	
-52		3	50П	
-53		3	100П	
-60		2/2	50П	
-63		2/2	100П	
-68	1600	3	50П	
-72		3	100П	
-77		2/2	50П	
-80		2/2	100П	
-86		2000	3	50П
-87	3		100П	
.084-94	2000	2/2	50П	не более 40

-97		2/2	ЮОП	
-----	--	-----	-----	--

Рис. 2 ТСМ 9201, класс допуска С, диапазон измеряемых температур: -50...+180 °С

Исполнение			l, мм	НСХ	Показатель тепловой инерции, с
Схема 2	Схема 3	Схема 4			
.027-15	.027-84	.027-148	320	50М	40
-16	-85	-149	500		
-17	-86	-150	800		
-18	-87	-151	1000		
-19	-88	-152	1250		
-20	-89	-153	1600		
-21	-90	-154	2000		
-37	-106	-170	320		
-38	-107	-171	500		
-39	-108	-172	800		
-40	-109	-173	1000	100М	40
-41	-110	-174	1250		
-42	-111	-175	1600		
-43	-112	-176	2000		

Рис. 2 ТСМ 9201, класс допуска В, диапазон измеряемых температур: -50...+150 °С

Исполнение				l, мм	НСХ	Показатель тепловой инерции, с
Схема 2	Схема 2/2	Схема 3	Схема 4			
.027-15	.068-15	.027-84	.027-148	320		40
-16	-16	-85	-149	500		
-17	-17	86	-150	800		
-18	-18	-87	-151	1000	50М	
-19	-19	-88	-152	1250		
-20	-20	-89	-153	1600		
-21	-21	-90	-154	2000		
-37	-	-106	-170	320		
-38	-	-107	-171	500		
-39	-	-108	-172	800		
-40	-	-109	-173	1000	100М	
-41	-	-110	-174	1250		
-42	-	-111	-175	1600		
-43	-	-112	-176	2000		

Рис. 3 ТСП 9201, класс допуска А, диапазон измеряемых температур: -50...+500 °С, показатель тепловой инерции: не более 20 с

Исполнение		l, мм	НСХ
Схема 3	Схема 4		
.079-05		120	50П
-06	.079-08		100П
-21		160	50П
-24	.079-25		100П
-39		200	50П
-40	.079 42		100П
-55		250	50П
-58	.079-59		100П
-73		320	50П
-74	.079-76		100П
-89		400	50П
-92	.079-93		100П
.080-09		500	50П
-10	.080 12		100П
-25		630	50П
-28	.080-29		100П
-43		800	50П
-44	.080 46		100П
-59		1000	50П
-62	.080-63		100П

Рис. 3 ТСМ 9201, класс допуска В, диапазон измеряемых температур: -50...+150°C, показатель тепловой инерции: не более 20 с					
Исполнение				l, мм	НСХ
Схема 2	Схема 2/2	Схема 3	Схема 4		
.027-44	.068-22	.027-113	.027-177	120	50М
-45	-23	-114	-178	160	
-46	-24	-115	-179	200	
-47	-25	-116	-180	250	
-48	-26	-117	-181	320	
-49	-27	-118	-182	400	
-50	-28	-119	-183	500	
-51	-29	-120	-184	630	
-52	-30	-121	-185	800	
-53	-31	-122	-186	1000	
-59	-	-123	187	120	100М
-60	-	-124	-188	160	
-61	-	-125	-189	200	
-62	-	-126	-190	250	
-63	-	-127	-191	320	
-64	-	-128	-192	400	
-65	-	-129	-193	500	
-66	-	-130	-194	630	
-67	-	-131	-195	800	
-68	-	-132	-196	1000	

Ва

Рис. 3 ТСП 9201, класс допуска В, диапазон измеряемых температур: -196...+500 °С, показатель тепловой инерции: не более 20 с					
Исполнение				l, мм	НСХ
Схема 2	Схема 2/2	Схема 3	Схема 4		
.085-01	.085 16	.085-06	.085-08	120	100П
.085-02	.085 13	.085-05			50П
.085-17	.085 32	.085-24	.085 25	160	100П
.085-20	.085-31	.085-21			50П
.085-35	.085-50	.085-40	.085-42	200	100П
.085-36	-	.085-39			50П
.085-51	.085-66	.085-58	.085-59	250	100П
.085-54	.085 65	.085 55			50П
.085-69	.085 84	.085-74	.085 76	320	100П
.085-70	.085 81	.085-73			50П
.085-85	.086-02	.085-92	.085 93	400	100П
.085-88	.086-01	.085-89			50П
.086 05	.086 20	.086 10	.086 12	500	100П
.086 06	.086 17	.086 09			50П
.086-21	.086-36	.086 28	.086 29	630	100П
.086 24	.086 35	.086-25			50П
.086-39	.086 54	.086-44	.086 46	800	100П
.086-40	.086 51	.086-43			50П
.086 55	.086-70	.086-62	.086 63	1000	100П
.086 58	.086 69	.086 59			50П

Рис. 3 ТСМ 9201, класс допуска С, диапазон измеряемых температур: -50...+180°C, показатель тепловой инерции: не более 20 с					
Исполнение			l, мм	НСХ	
Схема 2	Схема 3	Схема 4			
.028-44	.028-113	.028-177	120	50М	
-45	-114	-178	160		
-46	-115	-179	200		
-47	-116	180	250		
-48	-117	-181	320		
-49	-118	-182	400		
-50	-119	-183	500		
-51	-120	-184	630		
-52	-121	-185	800		

-53	-122	-186	1000	100М
-59	-123	-187	120	
-60	-124	-188	160	
-61	-125	-189	200	
-62	-126	-190	250	
-63	-127	-191	320	
-64	-128	-192	400	
-65	-129	-193	500	
-66	-130	-194	630	
67	-131	-195	800	
-68	132	196	1000	

ТСП 9201, класс допуска В						
Исполнение	l, мм	Схема	НСХ	Рис.	Диапазон измеряемых температур, °С	Показатель тепловой инерции, с
.086-72	60			4	-50...+400	не более 20
-73	80					
-74	100					
-75	120					
-76	160					
-77	200		50П			
-78	250					
-79	320	2/2				
-80	400					
-81	500					
-82	630					
-83	400			5		
-84	500					
-85	1600		100П			
-86	2500			6	40	
-87	400					

ТСП 9201, класс допуска А, схема 3						
Исполнение	l, мм	Схема	НСХ	Рис.	Диапазон измеряемых температур, °С	Показатель тепловой инерции, с
.074-00	80	3	100П	7	-100...+200	6,5

Чертежи

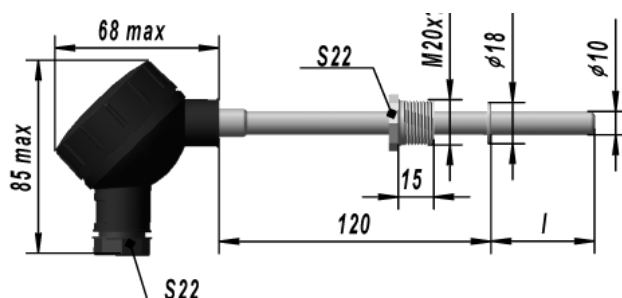


Рис.1 (Рy=10 МПа, Штуцер подвижный)

l, мм к рис. 1	Масса, кг
80	0,24
100	0,25
120	0,26
160	0,27
200	0,28
250	0,30
320	0,33
400	0,36
500	0,39
630	0,42
800	0,50
1000	0,56

1250	0,67
1600	0,82
2000	0,97
2500	1,17
3150	1,33

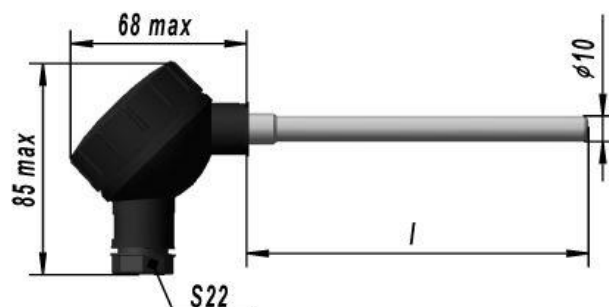


Рис.2 ($P_y=0,4$ МПа)

l, мм к рис. 2	Масса, кг
320	0,25
500	0,31
800	0,38
1000	0,48
1250	0,58
1600	0,70
2000	0,88

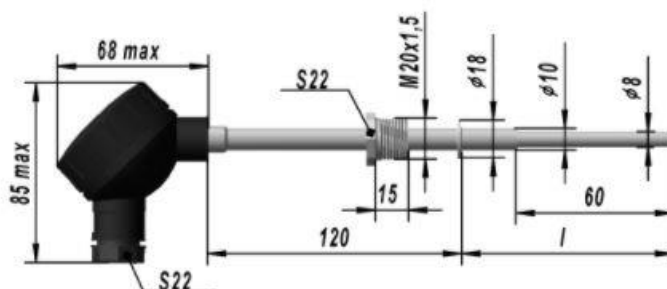


Рис.3 ($P_y=6,3$ МПа, Штуцер подвижный)

l, мм к рис. 3	Масса, кг
120	0,26
160	0,27
200	0,28
250	0,30
320	0,33
400	0,36
500	0,39
630	0,42
800	0,50
1000	0,56

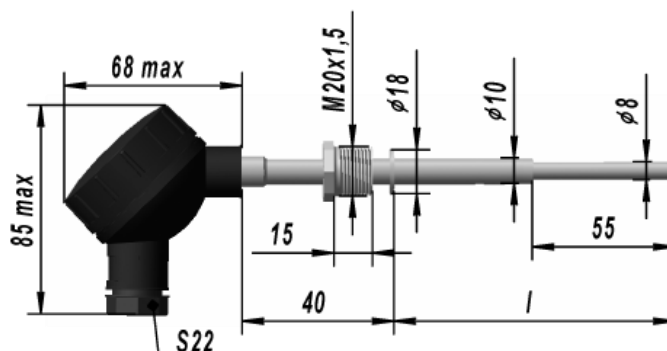


Рис.4 ($P_y=6,3$ МПа, Штуцер подвижный)

I, мм к рис. 4	Масса, кг
60	0,20
80	0,21
100	0,22
120	0,23
160	0,24
200	0,25
250	0,27
320	0,29
400	0,32
500	0,35
630	0,38

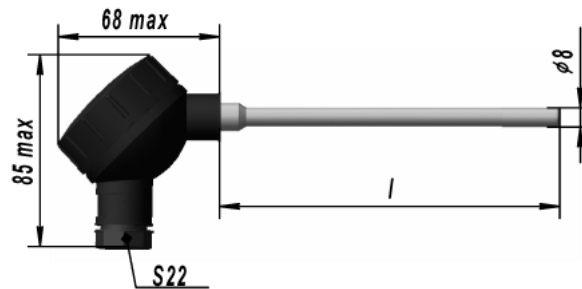


Рис.5 ($P_y=0,4$ МПа)

I, мм к рис. 5	Масса, кг
400	0,28
500	0,29
1600	0,60

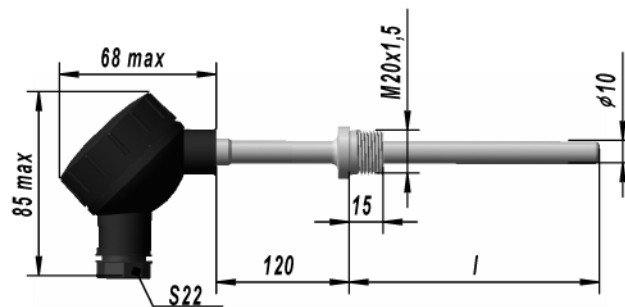


Рис.6 ($P_y=6,3$ МПа, Штуцер неподвижный)

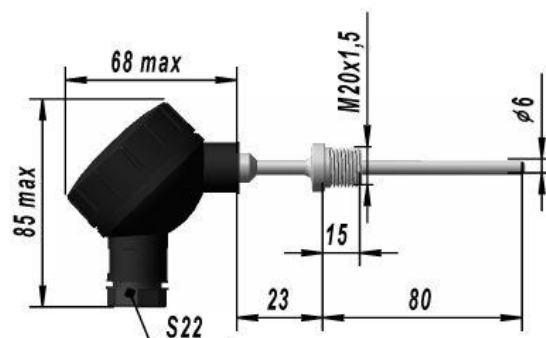


Рис.7 ($P_y=0,6$ МПа, Штуцер неподвижный)