

1.	Термометры технические ТТ и ТТМ.....	6
2.	Оправы защитные.....	7
3.	Термометры стеклянные ртутные электроконтактные ТПК-М	7
4.	Термометры показывающие ТКП-60/3М	8
5.	Термометры самопишущие ТГС, ТГ2С	9
6.	Термометры показывающие ТГП, ТКП	10
7.	Термометры показывающие сигнализирующие взрывозащищенные ТГП-15CrV3Т; ТКП-15CrV3Т	11
8.	Термометры биметаллические ТБ	12
9.	Термометр манометрический конденсационный показывающий сигнализирующий ТКП-160Cr-M2	13
10.	Термометр цифровой ЦТ-1	14
11.	Термометр цифровой SS-4800	14
12.	Термометры манометрические конденсационные показывающие ТКП-60С, ТКП-100С	15
13.	Термометры контактные ТК	16
14.	Измерители температуры ИТУ-511	16
15.	Термоконтакты прямые ТК-1П, ТК-2П и угловые ТК-1У, ТК-2У	17
16.	Преобразователи термоэлектрические платинородий-платиновые бескорпусные ТПП 5 182 002	18
17.	Преобразователи термоэлектрические платинородиевые бескорпусные ТПР 5 182 003 и ТПР 5 182 004	19
18.	Преобразователи термоэлектрические платинородий-платиновые ТПП 2 821 004	20
19.	Преобразователи термоэлектрические платинородиевые ТПР 9205.....	20
20.	Преобразователи термоэлектрические платинородиевые ТПР 2 821 005 и ТПР 2 821 006.....	21
21.	Преобразователи термоэлектрические ТХА 07, ТХК 07	22
22.	Преобразователь термоэлектрический хромель-алюминиевый ТХАс-2088. Преобразователь термоэлектрический хромель-копелевый ТХКс-2088.....	23
23.	Преобразователи термоэлектрические ТХА 001, ТХК 001, ТХА 001-02, ТХК 001-02.....	24
24.	Преобразователи термоэлектрические ТХА 001-01, ТХК 001-01 модели 01	26
25.	Преобразователи термоэлектрические хромель-алюминиевые ТХА 9419 и хромель-копелевые ТХК 9419	27

26.	Преобразователь термозлектрический хромель-алюминиевый ТХАс-2288. Преобразователь термозлектрический хромель-копелевый ТХКс-2288	29
27.	Преобразователи термозлектрические хромель-алюминиевые ТХА 9503 и хромель-копелевые ТХК 9503.....	30
28.	Преобразователь термозлектрический хромель-алюминиевый ТХА 1392 (двойной)	31
29.	Преобразователь термозлектрический хромель-копелевый ТХК 1392 (двойной)	32
30.	Преобразователи термозлектрические хромель-алюминиевые взрывозащищенные ТХА 9416.....	33
31.	Преобразователи термозлектрические хромель-копелевые взрывозащищенные ТХК 9416.....	35
32.	Преобразователи термозлектрические хромель-алюминиевый ТХА 9822	37
33.	Преобразователи термозлектрические ТХА 05, ТХК 05.....	38
34.	Комплект измерительный малоинерционный КИМ	40
35.	Термопреобразователи сопротивления платиновые и медные ТСП-01 и ТСМ-01	41
36.	Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП 9203	45
37.	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ 9203	46
38.	Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП 001-04	47
39.	Термопреобразователи сопротивления платиновые ТП-9204 и медные ТМ-9204.....	48
40.	Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП 9307	49
41.	Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП-9417 и медные ТСМ-9417.....	50
42.	Термопреобразователи сопротивления ТСП 002-02 и ТСМ 0618-04	51
43.	Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП-0196 и медные ТСМ-0196	52
44.	Термопреобразователи сопротивления платиновые взрывозащищенные ТСП 9418	53
45.	Термопреобразователи сопротивления медные взрывозащищенные ТСМ 9418	56
46.	Термопреобразователи сопротивления платиновые и медные ТСП 9506, ТСМ 9506, ТСП 9506Р, ТСМ 9506Р	58
47.	Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9512, ТСП 9512Р	64
48.	Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9511	65
49.	Термопреобразователи сопротивления медные ТСМ 9622	65
50.	Плоские гибкие термопреобразователи сопротивления платиновые и медные ТСП 9703 и ТСМ 9703	66
51.	Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9707	66

52.	Термопреобразователи сопротивления платиновые и медные ТСР 9721, ТСМ 9721	67
53.	Термопреобразователи сопротивления платиновые и медные для теплосчетчиков КТСР 9514	71
54.	Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых типов ТСРТК 101, ТСРТК 102.....	72
55.	Термопреобразователь кварцевый с частотным выходным сигналом ТЧК-1	74
56.	Преобразователь температур 13ТД73.....	75
57.	Преобразователь температуры ПТ-1	76
58.	Элементы термометрические чувствительные платиновые и медные ЭЧП и ЭЧМ	77
59.	Элемент чувствительный медный технический ЭЧМТ 001	79
60.	Гильзы защитные ЮНКЖ.017, ЮНКЖ.018	79
61.	Гильзы защитные ЮНКЖ.019, ЮНКЖ.020	80
62.	Штуцер передвижной	81
63.	Гильза защитная ДДШ 4 819 015	81
64.	Гильза защитная ДДШ 4 819 016	82
65.	Гильза защитная ДДШ 6 119 035	82
66.	Регулятор температуры РТ – ДО(ДЗ)	83
67.	Измерители-регуляторы температуры ИР-0116 и ИР-0116И	84
68.	Терморегуляторы прямого действия дистанционного типа РТПД	85
69.	Регуляторы температуры горячего водоснабжения РТ-ГВ	86
70.	Датчики-реле температуры ТАМ-102	87
71.	Датчики-реле температуры ТАМ 103	89
72.	Датчики-реле температуры ТАМ 113	90
73.	Датчики-реле температуры Т21ВМ	91
74.	Датчики-реле дилатометрические ТАД 101	93
75.	Датчики-реле температуры электронные Т410-М1	94
76.	Датчики-реле температуры электронные Т419-М2	95
77.	Датчик-реле манометрический ТАМ 123	98
78.	Датчик-реле температуры ТРЭ 106 «ТЭРМ»	98

79.	Регуляторы температуры электронные ТРЭ 105 «Термокор», ТРЭ 105И «Термокор»	99
80.	Регулятор температуры ДРТ-К	100
81.	Регулятор температуры дистанционный РТС –ДО(ДЗ)	102
82.	Регулятор температуры прямого действия РТ-ТС	103
83.	Регулятор температуры радиаторный РТР	104
84.	Регулятор температуры РТЦГВ	105
85.	Регуляторы температуры с проходными и смесительными клапанами 2РТ, 2РТ2	106
86.	Регулятор фасадного регулирования РФР-1	108
87.	Регулятор температуры РТМ-2	109
88.	Микропроцессорный регулятор температуры РТ2М	109
89.	Регулятор температуры РТМ-3, РТМ-4К.....	110
90.	Измерители температуры портативные ИТП	111
91.	Термометры цифровые малогабаритные ТЦМ-9210	112
92.	Пирометры низкотемпературные С-110 «Факел», С-210 «Салют», С-300 «Фаворит»	115
93.	Пирометр с регистратором С-300.3 «ФОТОН»	115
94.	Пирометр портативный ПП – 1	116
95.	Таблица соответствия датчиков температуры	117
96.	АДРЕСА ЗАВОДОВ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ	119

С выпуском данного перечня считать утратившим силу перечень ПО-04 01 12-99.

Замечания и предложения просьба сообщать в наш адрес 119121, г Москва, Г-121, ФГУП «31 ГПИ СС

Минбороны России» или по телефону – 241-39-40

Цена заводов указана по заказу ООО «Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве»

1. Термометры технические ТТ и ТТМ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 25-2021 010-89

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Исполнение	Диапазон измерения °С	Длина нижней части мм	Цена деления шкалы, °С	Код ОКП
Прямые				
П-2	-35 +50	66	1	4321221101
		103	1	4321221102
		163	1	4321221103
		253*	1	4321221104
		403*	1	4321221105
		633*	1	4321221106
		1003*	1	4321221107
П-4	0 +100	66	1	4321221113
		103	1	4321221114
		163	1	4321221115
		253*	1	4321221116
		403*	1	4321221117
		633*	1	4321221118
		1003*	1	4321221119
П-5	0 +160	66	2	4321222231
		103	2	4321222233
		163	2	4321222234
		253*	2	4321222235
		403*	2	4321222237
		633*	2	4321222239
		1003*	2	4321222240
П-6	0...+200	66	2	4321222288
		103	2	4321222290
		163	2	4321222291
		253*	2	4321222292
		403*	2	4321222294
		633*	2	4321222296
		1003*	2	4321222297

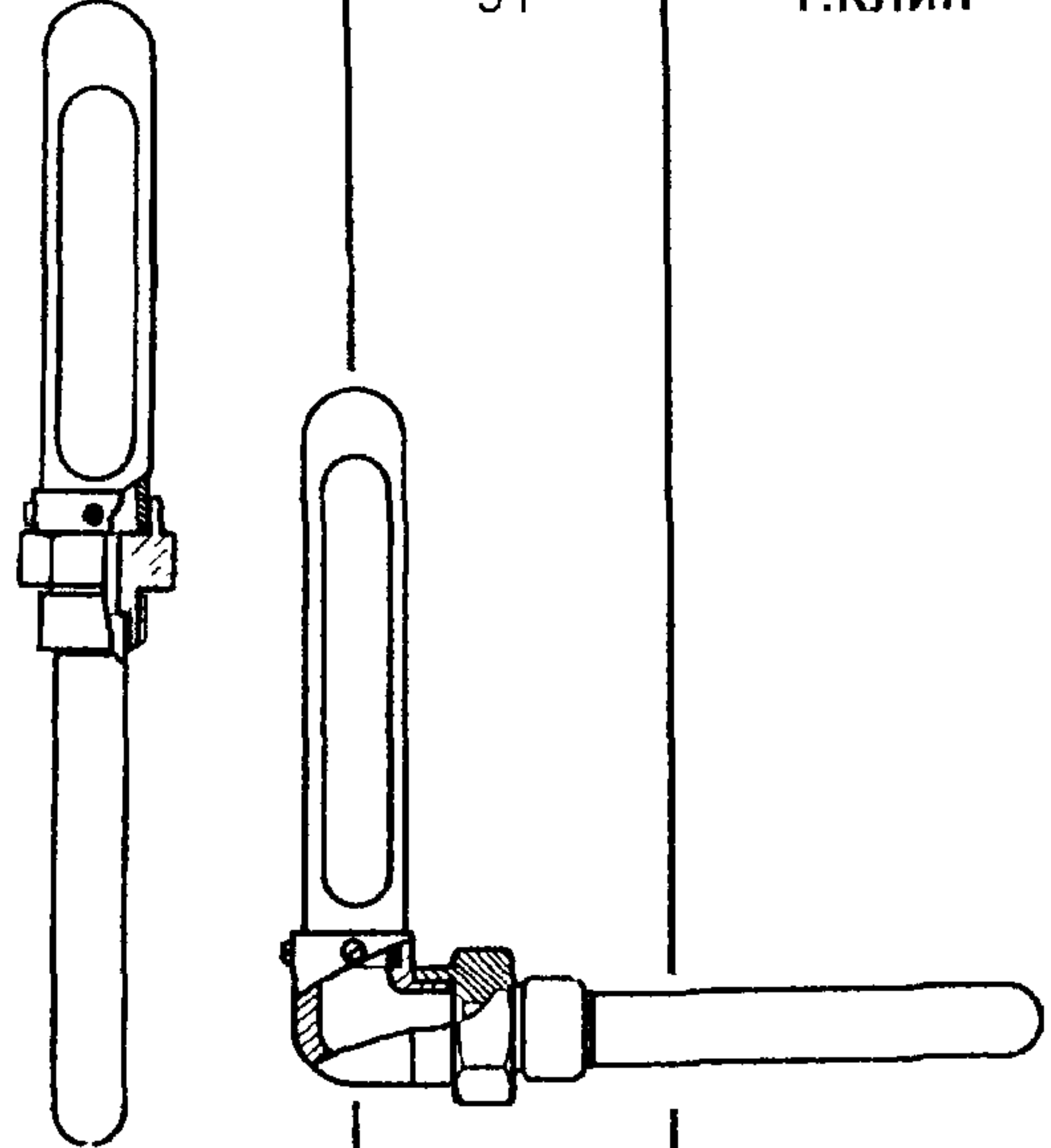
Исполнение	Диапазон измерения °С	Длина нижней части, мм	Цена деления шкалы, °С	Код ОКП
П-7	0 +300	66	5	4321222321
		103	5	4321222323
		163	5	4321222324
		253*	5	4321222325
		403*	5	4321222327
		633*	5	4321222329
		1003*	5	4321222330
П-8	0 +350	66	5	4321221156
		103	5	4321221157
		163	5	4321221158
		253*	5	4321221159
		403*	5	4321221160
		633*	5	4321221161
		1003*	5	4321221162
П-9	0 +400	103	5	4321221163
		163	5	4321221164
		253*	5	4321221165
П-10	0 +450	403*	5	4321221166
		103	5	4321221167
		163	5	4321221168
		253*	5	4321221169
		403*	5	4321221170
Термометры с органическим наполнителем ТТ				
П-2	-35 +50	103	1	4321221102
П-4	0 +100	66	1	4321222231
		103		
		103		
П-5	0 +160	66	1	4321221114
		103		

Длина **верхней части всех термометров – 260 мм макс**

Термометры технические прямые с длиной нижней части 253 мм, 403 мм 633 мм и 1003 мм отмеченные знаком «*», изготавливаются по согласованному заказам



**ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ –
ОАО «Термоприбор», г.Клин**

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Исполнение	№ изделия	Длина нижней части оправы, мм	Соответст. длина нижней части термометра, мм	Код ОКП	Масса, кг	Примечание				
2.	Оправы защитные		ТУ 92-887 021-91	ОАО «Термоприбор», г.Клин	Длина верхней части – 285 мм При условном давлении среды до $P_y=6,3$ МПа	2П	1	63	66	4321810102					
							2	100	103	4321810103					
							3	160	163	4321810104					
							4	250	253	4321810105					
							5	400	403	4321810106					
							6	630	633	4321810107					
							7	1000	1003	4321810108					
						2У	1	63	104	4321810202					
							2	100	141	4321810203					
							3	160	201	4321810204					
							4	250	291	4321810205					
							5	400	441	4321810206					
							6	630	671	4321810207					
							7	1000	1041	4321810208					
3.	Термометры стеклянные ртутные электроконтактные	ТПК-М-2П (прямые №2) ТПК-М-3П (прямые №3) ТПК-М-5П (прямые №5) ТПК-7П (прямые №7)	ГОСТ 9871-75	то же	№ исполнения	Цена деления шкалы, °С	Длина нижней части, мм	Диапазон измерения температур, °С	Код ОКП						
											2П	1	103	-35 +70	4321272018
													163		4321272020
													253		4321272022
											3П	1	103	0 +100	4321272025
													163		4321272027
													253		4321272029
											5П	2	103	0 +200	4321272039
													163		4321272041
													253		4321272043
											7П	5	103	0 +300	4321272137
													163		4321272139
													253		4321272141

4. Термометры показывающие ТКП-60/3М.

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред в т ч в условиях АЭС

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 311-00225621 166-96

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Код ОКП	42 1113
Пределы измерений, °С	-25 +25 0 120, 25 125 50 150, 100 200, 100 250, 200 300
Классы точности	1, 1,5, 2,5
Длина соединительного капилляра, м	1,6, 2,5, 4, 6, 10, 12, 16, 25,
Длина погружения термобаллона, мм	100, 125
Виброустойчивость Гц	5 – 700
Ускорение, м/с ²	19 6
Температура окружающего воздуха, °С	-60 +60
Степень защиты	1Р53
Диаметр корпуса мм	60
Тип соединения с технологическими трубопроводами и аппаратами	соединение 6-18 ГОСТ 26331-94
Давление измеряемой среды кгс/см ²	64
Масса, кг	0,9
Цена без НДС руб (на 06 2002г)	730

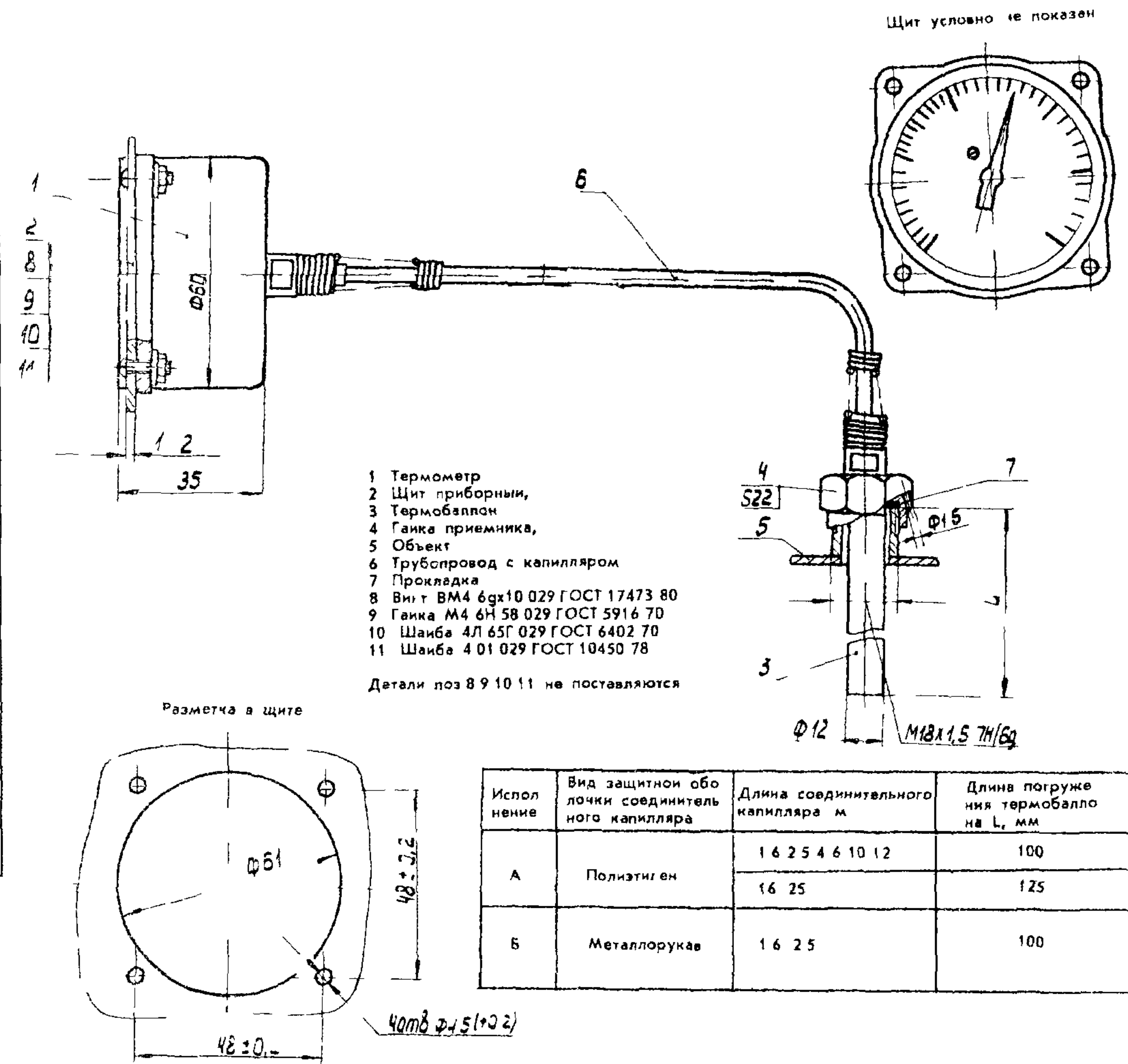
При заказе следует указать

- 1 наименование и тип,
- 2 пределы измерений и класс точности,
- 3 длину соединительного капилляра,
- 4 длину погружения термобаллона

Пример записи при заказе

«Термометр ТКП-60/30М – (0 120) – 2,5 – 4 – 100 ТУ »

Габаритные и присоединительные размеры.



№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание																																
5.	Термометры самопишущие	ТГС; ТГ2С 42 1113	ТУ 311 – 02 25626 117-91	ГУП «Тепло-контроль», г. Казань	<p>Предназначены для измерения и записи на дисковой диаграмме температуры жидких и газообразных сред</p> <p>ТИПЫ: ТГС-711М – термометр однозаписной с приводом диаграммного диска от электродвигателя ТГС-712М – термометр однозаписной с приводом диаграммного диска от часового механизма ТГ2С-711М – термометр двухзаписной с приводом диаграммного диска от электродвигателя ТГ2С-712М – термометр двухзаписной с приводом диаграммного диска от часового механизма</p> <table border="1" data-bbox="1113 873 2284 1092"> <tr> <td>Пределы измерений, °С</td> <td>-50 +50, -50 +100, -50 +150, 0 +100, +50 +150, 0 +150, 0 +200, 0 +250, 0 +300, 0 +400, +100 +300</td> </tr> <tr> <td>Длина соединительного капилляра, м</td> <td>1,6, 2,5, 4, 6, 10, 16, 25</td> </tr> <tr> <td>Длина погружения термобаллона, мм</td> <td>160, 200, 250, 315 400</td> </tr> <tr> <td>Классы точности</td> <td>1, 1,5</td> </tr> <tr> <td>Питание ТГС-711М, ТГ2С-711М от сети переменного тока напряжение, В</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>частота, Гц</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Время одного оборота диаграммного диска, ч</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Относительная влажность, %</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Давление измеряемой среды, кгс/см² до</td> <td>64 без защитной гильзы 250 с защитной гильзой</td> </tr> <tr> <td>Температура окружающего воздуха, °С</td> <td>-10 +60</td> </tr> <tr> <td>Габаритные размеры корпуса, мм</td> <td>280 x 340 x 125</td> </tr> <tr> <td>Цена без НДС, руб (на 06 2002г)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ТГС-711М</td> <td>1150</td> </tr> <tr> <td>ТГС-712М</td> <td>1020</td> </tr> <tr> <td>ТГ2С-711М</td> <td>1330</td> </tr> <tr> <td>ТГ2С-712М</td> <td>1280</td> </tr> </table>	Пределы измерений, °С	-50 +50, -50 +100, -50 +150, 0 +100, +50 +150, 0 +150, 0 +200, 0 +250, 0 +300, 0 +400, +100 +300	Длина соединительного капилляра, м	1,6, 2,5, 4, 6, 10, 16, 25	Длина погружения термобаллона, мм	160, 200, 250, 315 400	Классы точности	1, 1,5	Питание ТГС-711М, ТГ2С-711М от сети переменного тока напряжение, В	220	частота, Гц	50	Время одного оборота диаграммного диска, ч	24	Относительная влажность, %	80	Давление измеряемой среды, кгс/см ² до	64 без защитной гильзы 250 с защитной гильзой	Температура окружающего воздуха, °С	-10 +60	Габаритные размеры корпуса, мм	280 x 340 x 125	Цена без НДС, руб (на 06 2002г)		ТГС-711М	1150	ТГС-712М	1020	ТГ2С-711М	1330	ТГ2С-712М	1280	7 (без термо-системы)	
Пределы измерений, °С	-50 +50, -50 +100, -50 +150, 0 +100, +50 +150, 0 +150, 0 +200, 0 +250, 0 +300, 0 +400, +100 +300																																						
Длина соединительного капилляра, м	1,6, 2,5, 4, 6, 10, 16, 25																																						
Длина погружения термобаллона, мм	160, 200, 250, 315 400																																						
Классы точности	1, 1,5																																						
Питание ТГС-711М, ТГ2С-711М от сети переменного тока напряжение, В	220																																						
частота, Гц	50																																						
Время одного оборота диаграммного диска, ч	24																																						
Относительная влажность, %	80																																						
Давление измеряемой среды, кгс/см ² до	64 без защитной гильзы 250 с защитной гильзой																																						
Температура окружающего воздуха, °С	-10 +60																																						
Габаритные размеры корпуса, мм	280 x 340 x 125																																						
Цена без НДС, руб (на 06 2002г)																																							
ТГС-711М	1150																																						
ТГС-712М	1020																																						
ТГ2С-711М	1330																																						
ТГ2С-712М	1280																																						
<p>При заказе необходимо указать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Наименование и тип термометра 2 Пределы измерений 3 Класс точности 4 Длину соединительного капилляра 5 Длину погружения термобаллона 6 Наличие защитной гильзы 7 Обозначение ТУ 																																							
<i>Пример записи при заказе</i>																																							
«Термометр ТГС-711М-(0 100)-1-2,5 – 200 ТУ ...»																																							

								Ю	
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики		Масса, кг	Цена без НДС, руб. (06.2002г.)	
6.	Термометры показывающие	ТГП; ТКП	ТУ 311 – 0225626 117-91	ГУП «Тепло-контроль», г. Казань	Термометры показывающие предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред термометры показывающие электроконтактные – для измерения температуры жидких и газообразных сред и коммутации внешних электрических цепей, в т ч в условиях АЭС		0,9 (без термосистемы)		
					ТИПЫ: ТГП-100-М1 – термометр показывающий газовый, ТКП-100-М1 – термометр показывающий конденсационный ТГП-100Эк-М1 – термометр показывающий электроконтактный газовый, ТКП-100Эк-М1 – термометр показывающий электроконтактный конденсационный				
					Код ОКП				
					ТГП-100Эк-М1, ТКП-100Эк-М1 ТГП-100-М1, ТКП-100-М1				42 1114 42 1113
					Пределы измерений, °С				
					ТГП-100-М1, ТГП-100Эк-М1				-50 +50, -50 +100, -50 +150, 0 +150, 0 +200, 0 +300, +100 +300, 0 +400
					ТКП-100-М1, ТКП-100Эк-М1				-25 +35, -25 +75, 0 +50, 0 +120, 0 +100, +25 +125, +50 +150, +100 +200, +200 +300
					Длина соединительного капилляра, м				1,6, 2,5, 4, 6, 10, 16, 25
					Длина погружения термобаллона, мм ТГП-100-М1, ТГП-100Эк-М1 ТКП-100-М1, ТКП-100Эк-М1				160, 200, 250, 315, 400, 500 125, 160, 200, 250, 315, 400
					Классы точности				1, 1,5
Температура окружающей среды, °С ТГП-100-М1, ТГП-100Эк ТКП-100-М1, ТКП-100Эк-М1		-10 +60 -50 +60							
Относительная влажность, %		80							
Напряжение внешних коммутируемых цепей, В переменный ток постоянный ток		24, 40, 60, 110, 220, 240 24, 60, 110, 220							
Давление измеряемой среды, кгс/см ² , до		64 без защитной гильзы 250 с защитной гильзой							
Габаритные размеры мм ТГП-100Эк-М1 ТКП-100Эк-М1 ТГП-100-М1, ТКП-100-М1		106 x 106 x 150 106 x 106 x 75							
		600 470							

При заказе необходимо указать:

- 1 Наименование и тип термометра
- 2 Пределы измерений
- 3 Класс точности
- 4 Длину соединительного капилляра
- 5 Длину погружения термобаллона
- 6 Наличие защитной гильзы
- 7 Обозначение ТУ

Пример записи при заказе

«Термометр ТГП-100Эк-М1-(0 300)-1,5-2,5 – 250 ТУ ...».

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Цена без НДС, руб. (06.2002г.)	
7.	Термометры показывающие сигнализирующие взрывозащищенные	ТГП-16СгВЗТ4; ТГП-16СгВЗТ4 42 1114	ТУ 25-0210 028-86	ГУП «Тепло-контроль», г. Казань	<p>Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред и коммутации внешних электрических цепей, в т.ч. в условиях АЭС</p> <p>ТИПЫ: ТГП-16СгВЗТ4 – термометр газовый, ТКП-16СгВЗТ4 – термометр конденсационный.</p>	5,2 (без термосистемы)	2800	
					Пределы измерений, °С			
					ТГП-16СгВЗТ4	-50 +100, -50 +150, -50 +50, 0 +150, 0 +200, +100 +300, 0 +300, 0 +400		
					ТКП-16СгВЗТ4	-25 +35, -25 +75, 0 +50, 0 +100 +25 +125, +50 +150, +100 +200, +100 +250, +200 +300		
					Длина соединительного капилляра, м	1,6, 2,5 4, 6, 10 16, 25		
					Длина погружения термобаллона, мм			
					ТГП-16СгВЗТ4	160, 200, 250, 315, 400, 500		
					ТКП-16СгВЗТ4	125, 160, 200, 250, 315, 400		
					Класс точности	1,5		
					Питание сигнализирующего устройства напряжением 220 В, частота 50 Гц			
					Напряжение внешних коммутируемых цепей В			
					переменный ток	24, 40 60, 110, 220		
					постоянный ток	24, 60, 110, 220		
					Температура окружающей среды, °С			
					ТГП-16СгВЗТ4	-10 +60		
					ТКП-16СгВЗТ4	-50 +60		
					Относительная влажность, %	80		
					Исполнение по взрывозащите	1Exdibs IIBT4		
					Габаритные размеры корпуса, мм	160 x 160 x 91		
			Давление измеряемой среды, кгс/см ² , до	64 без защитной гильзы 250 с защитной гильзой				
					При заказе необходимо указать:			
					1 Наименование и тип термометра			
					2 Пределы измерений			
					3 Длину соединительного капилляра			
					4 Длину погружения термобаллона			
					5 Наличие защитной гильзы			
					6 Обозначение ТУ			
					<i>Пример записи при заказе</i>			
					«Термометр ТГП-16СгВЗТ4-(0 200) – 4 – 200 ТУ »			

8. Термометры биметаллические ТБ.

Лист I

Листов I

I?

НАЗНАЧЕНИЕ: термометры биметаллические ТБ предназначены для измерения температуры в стационарных промышленных технических установках.

Измеряемые среды - жидкости и газы в пределах стойкости материала

ТБХ18Н10Т.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ ЗИ-00225621.160-96

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Условное давление измеряемой среды, кгс/см² (МПа) до 64 (6,4)

Пределы измерений, °С -50...+50

(Допускаются по согласованию сторон 0...+100

другие пределы измерения температуры) 0...+150

0...+200

-50...+100

Присоединительная резьба: для ТБ-1, ТБ-2, М14х1,5,

(по заказу потребителя) ТБ-1Р, ТБ-2Р М16х1,5,

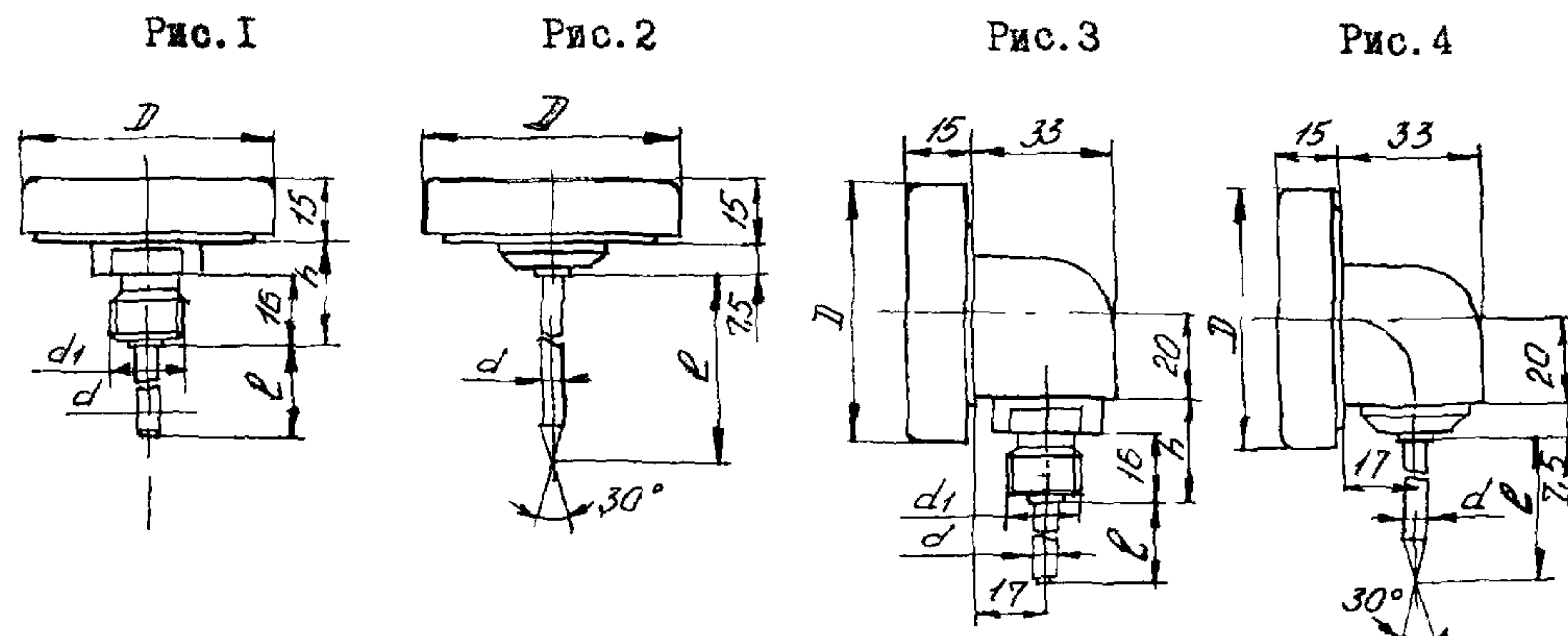
для ТБ-1СД и ТБ-2СД М18х1,5

М27х2

Масса, кг, не более: для ТБ-1 0,5

для ТБ-2 0,8

Обозначение	Пределы измерений, град. С	Класс точности	Глубина погружения l, мм	D, мм	d, мм	Рис.
ТБ-1	-50...+50	1,5	80; 100; 125; 160	60	6	1
	-50...+100	2,5	80; 100; 125; 160; 200; 250; 315		10	
ТБ-2	-50...+150	1	80; 100; 125; 160	100	6	
	-30...+50	1,5	80; 100; 125; 160; 200; 250; 315		10	
	-20...+40					
ТБ-1Р	0...+60	1,5	80; 100; 125; 160	60	6	3
	0...+100	2,5	80; 100; 125; 160; 200; 250; 315		10	
ТБ-2Р	0...+120	1	80; 100; 125; 160	100	6	
	0...+150	1,5	80; 100; 125; 160; 200; 250; 315		10	
ТБ-1С	0...+200	1,5; 2,5	80; 100	60	6	2
ТБ-2С		1; 1,5		100		
ТБ-1РС	0...+300	1,5; 2,5	125; 160	60	4	
ТБ-2РС		1; 1,5		100		
ТБ-1СД	0...+400	1,5; 2,5	80; 100; 125; 160; 200; 250; 315	60	12	1
ТБ-2СД		1; 1,5		100		



Пример записи при заказе: Термометр общепромышленный в корпусе 60 мм с осевым расположением термобаллона, пределом измерения от 0 до 200°С класса точности 1,5, с длиной погружения термобаллона 80 мм, диаметром термобаллона 10 мм, резьбой присоединительного штуцера М16 х 1,5:

"ТБ-1 (0-200)-1,5-80-1С-М16 ТУ ЗИ-00225621.160-96".

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ГУП «Теплоконтроль», г.Казань

Ф/1053-85

Ф 140.53-85

НАЗНАЧЕНИЕ : предназначен для контроля температур и сигнализации предельно-допустимых температур жидкостей, паров и газов в стационарных промышленных установках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : ТУ 25-02.091870-81.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Пределы измеряемых температур, °С	0...120 100...200 -25...75 200...300
Длина соединительного капилляра дистанционного термометра, м	0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 12,0; 16,0; 25,0
Длина погружения термобаллона дистанционного термометра, мм	160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000
Класс точности термометров	1,5; 2,5
Давление измеряемой среды, МПа	1,6
Масса, кг	4,5 (с капилляром 25м); 2,5 (местного)

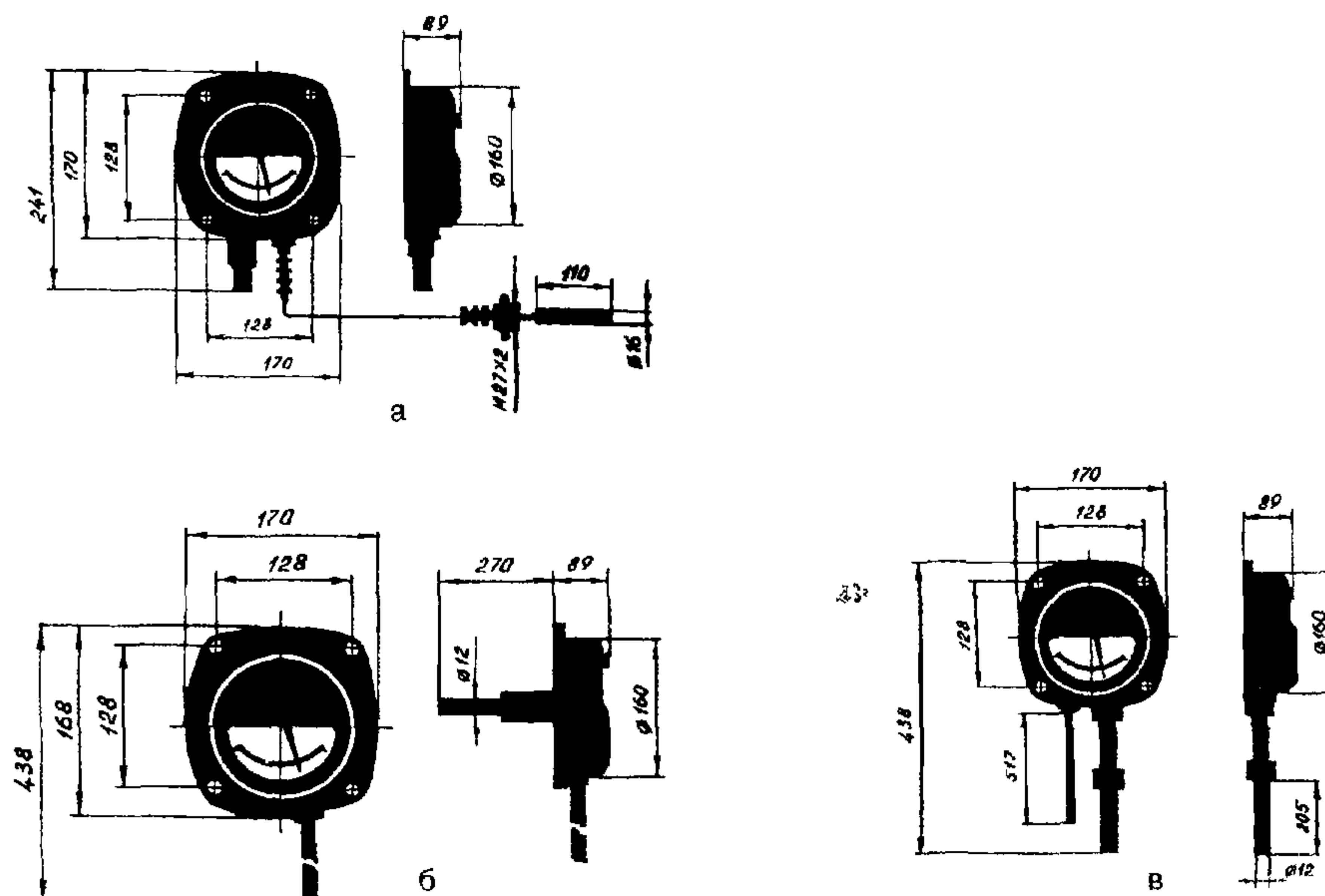
По устойчивости и климатическим воздействиям термометры имеют исполнение: УХЛ категории 2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температурах от минус 50 до плюс 60°С, Т категории 2 и ТВ категории 3 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 10 до плюс 55°С.

В зависимости от способа соединения термобаллона с корпусом термометры подразделяются на дистанционные и местные (с жесткой связью).

Соединение термобаллона с корпусом для местных термометров осуществляется по двум исполнениям:

- с радиальным расположением термобаллона;
- с осевым расположением термобаллона.

Пример записи при заказе : Термометр исполнения УХЛ2 с пределами измерения от 0 до 120°С и длиной соединительного капилляра 16 м, длиной погружения термобаллона 500 мм - "ГСП. Термометр ТКП-160Сг-М2-УХЛ2 120-16-500 ТУ 25-02.091870-81".



Габаритные и присоединительные размеры:

- а) дистанционного термометра;
- б) местного термометра с осевым расположением термобаллона;
- в) местного термометра с радиальным расположением термобаллона.

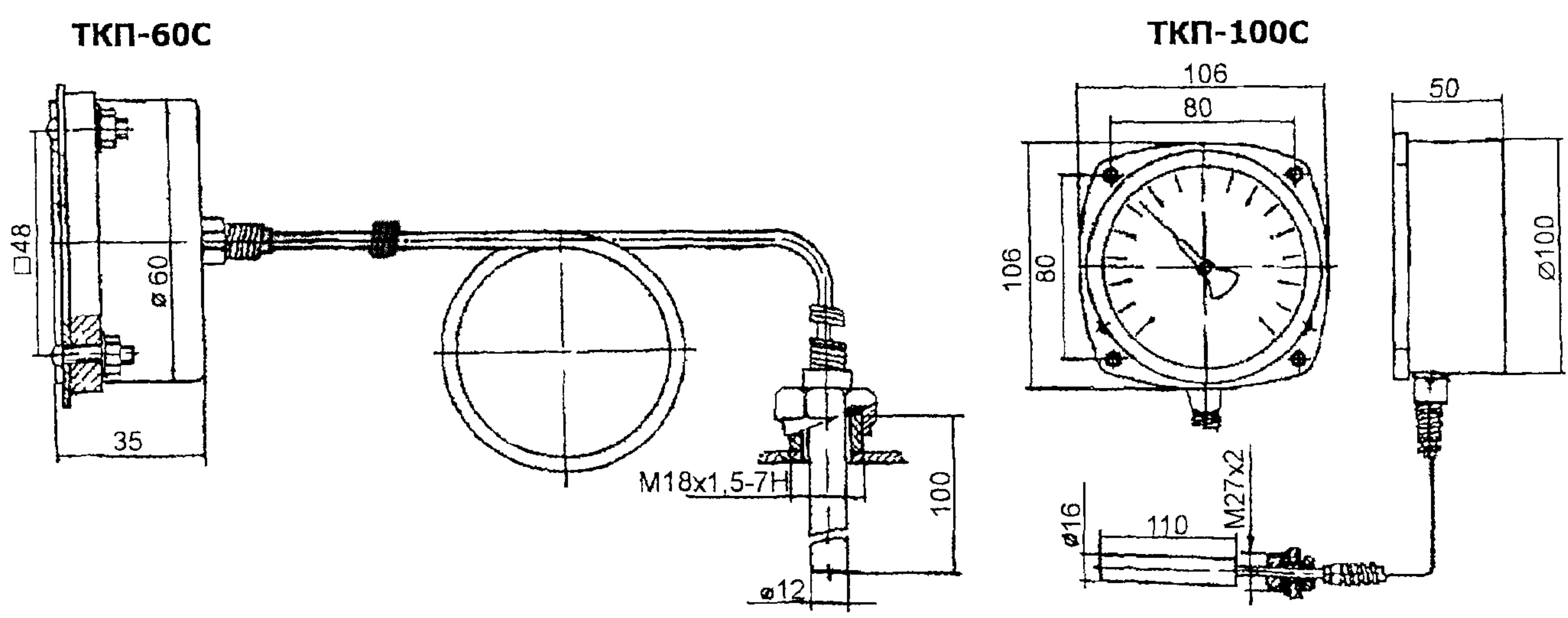
Обозначение	Код ОКП	Пределы измерений, °С
ТКП-160Сг-М2-УХЛ2	4211141063	-25 ... 75
	4211141064	0 ... 120
	4211141065	100 ... 200
	4211141066	200 ... 300

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг					
10.	Термометр цифровой	ЦТ-1		ОАО «Теплоприбор», г. Челябинск	Датчик температуры с цифровым жидкокристаллическим дисплеем (заменяет ртутный термометр)						
					Диапазон измеряемых температур, °С		-50 +180				
					Погрешность		± 1°С				
					Длина монтажной части, мм		80, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500				
					Дисплей разрядность 3,5 и знак («+» и «-»), цена деления 0,1°С						
					Климатическое исполнение УХЛ3 1		-10 +50°С				
					У2		-10 +60°С				
Напряжение питания, В	9 (аккумулятор типа КРО-НА – непрерывная)										
11.	То же	SS-4800		то же	Предназначены для измерения и регулирования температуры коррозионных (едких, разъедающих) жидкостей в трубопроводах, бойлерах, в средах с высоким давлением, а также температуры различного рода суспензий, взвесей, пульпы, шлама и др сред						
					Приборы предназначены для измерения, отображения и поддержания температуры в заданных пределах						
					Модели:		Диапазон температуры, °С	-200 +600			
					Диаметр		Тип крепления	Модель	Погрешность	± 0,5% шкалы	
					100		вертикальный	SS-4801	Дисплей	семи-сегментный, ЖКИ, 4 цифры	
							внеш поверхность	SS-4802			
							верхн поверхность	SS-4803	Диаметр блока отображения (табло), мм	100 или 150	
							утоплен заподлицо	SS-4804			
					150		вертикальный	SS-4851	Выходы – контакты реле 220 В/ 1 А (max) переменного тока		
							внеш поверхность	SS-4852	Питание	220 В переменного тока	
							верхн поверхность	SS-4853	Диаметр зонда, мм	3,2, 4,8, 6,4, 8	
							утоплен заподлицо	SS-4854	Диаметр шкалы, мм	100, 150	
									Кабельный уплотнитель	PF 1/2"	
									Класс защиты от воздействия окружающей среды	водонепроницаемые	

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг																					
12.	Термометры манометрические конденсационные показывающие	ТКП-60С; ТКП-100С	СНИЦ 405153 0 03 ТУ	ОАО «Тепло-контроль», г. Сафоново	<p>Предназначен для непрерывного измерения температуры воды, масла и других неагрессивных жидкостей Материал термобаллона ЛС 59-1, 12Х18Н10Т</p> <table border="1" data-bbox="1156 534 2361 1062"> <thead> <tr> <th></th> <th>ТКП-60С</th> <th>ТКП-100С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Диаметр корпуса, мм</td> <td>60</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Пределы измерений, °С</td> <td>-25 +75, 0 120, 100 200, 200 300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Класс точности</td> <td colspan="2">1,5, 2,5</td> </tr> <tr> <td>Диаметр термобаллона, мм</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Длина соединительного капилляра, м</td> <td colspan="2">1,6, 2,5, 4,0, 6,0, 10,0</td> </tr> <tr> <td>Длина погружения термобаллона, мм</td> <td>100</td> <td>160 200, 250, 315, 400</td> </tr> </tbody> </table> <p>Давление измеряемой среды до 1,6 МПа., по требованию заказчика термобаллоны изготавливаются на условное давление до 24,5 МПа</p>		ТКП-60С	ТКП-100С	Диаметр корпуса, мм	60	100	Пределы измерений, °С	-25 +75, 0 120, 100 200, 200 300		Класс точности	1,5, 2,5		Диаметр термобаллона, мм	12	16	Длина соединительного капилляра, м	1,6, 2,5, 4,0, 6,0, 10,0		Длина погружения термобаллона, мм	100	160 200, 250, 315, 400	0,88 2,5
	ТКП-60С	ТКП-100С																									
Диаметр корпуса, мм	60	100																									
Пределы измерений, °С	-25 +75, 0 120, 100 200, 200 300																										
Класс точности	1,5, 2,5																										
Диаметр термобаллона, мм	12	16																									
Длина соединительного капилляра, м	1,6, 2,5, 4,0, 6,0, 10,0																										
Длина погружения термобаллона, мм	100	160 200, 250, 315, 400																									

Обозначение термометра при заказе с пределами измерений от 0 до +120°С, класса точности 2,5, длиной соединительного капилляра 6,0 м «ГСП. ТКП-60С (0÷120) – 2,5 6,0 СНИЦ 405153.003 ТУ»

Габаритные и присоединительные размеры термометров.



№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. относительной погрешности, %	Разрешающая способность, °С	Количество типов сменных зондов	Примечание
13.	Термометры контактные <i>Имеется разрешение Федерального горного и промышленного надзора России на применение термометров контактных цифровых ТК с маркировкой взрывозащиты OExiaIIBT5.</i>	ТК		ООО «Техно-АС», г.Коломна	Предназначены для контактного измерения температуры жидкостей, сыпучих веществ, воздуха, газовых смесей и поверхности твердых тел				
					Виды подключаемых зондов:				
					❖ поверхностные (L=150, 500, 1000 мм),				
					❖ с изгибом, с изгибом для движущихся тел (L=300, 500 мм, <100°, <90°);				
					❖ для подключения стационарной термопары;				
					❖ погружаемые (L=150, 300, 500, 1000 мм);				
					❖ воздушные (L=150, 500, 1000 мм);				
❖ для измерения тепловой нагрузки среды.									
		ТК-5.01			-20 .. +200	±1	1	-	
		ТК-5.01П			-20 .. +200	±2	1	-	
		ТК-5.01М			-20 .. +200	±0,5	0,1	-	
		ТК-5.03			-20 .. +200	±1	1	3	
		ТК-5.05			-199 ... +1300	±0,5	0,1	не более 7	
		ТК-5.07			-199 .. +1300	±0,5	0,1	не более 7	
14.	Измерители температуры	ИТУ-511		то же	Измерители температуры универсальные щитового исполнения, в комплекте с первичными преобразователями, предназначены для измерения температуры жидких, сыпучих, газообразных сред.				
					Приборы, в зависимости от используемого первичного преобразователя, имеют следующие модификации:				
					- ИТУ-511.1Х – используются термо-преобразователи сопротивления с номинальной статической характеристикой (НСХ) 100М (W=1,4820);				
					- ИТУ-511.2Х – используются термоэлектрические преобразователи типа ХА(К);				
		ИТУ-511.1			-20 ... +200	±0,25	0,1		
		ИТУ-511.2			-20 .. +600	±0,5	1		
		ИТУ-511.3			0 .. +300	±0,5	1		
					Потребляемая мощность, Вт – не более 2 Напряжение питания, В – 220.				

15. Термоконтракторы прямые ТК-1П, ТК-2П и угловые ТК-1У, ТК-2У.

Лист 1

Листов 1

I7

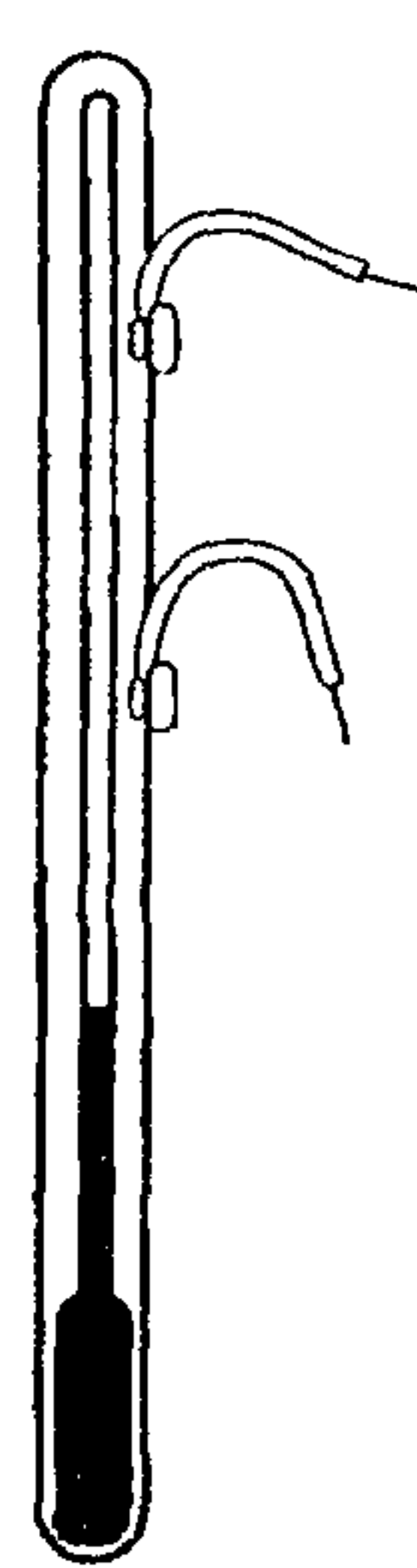
НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для поддержания постоянной температуры или сигнализации о ее достижении.

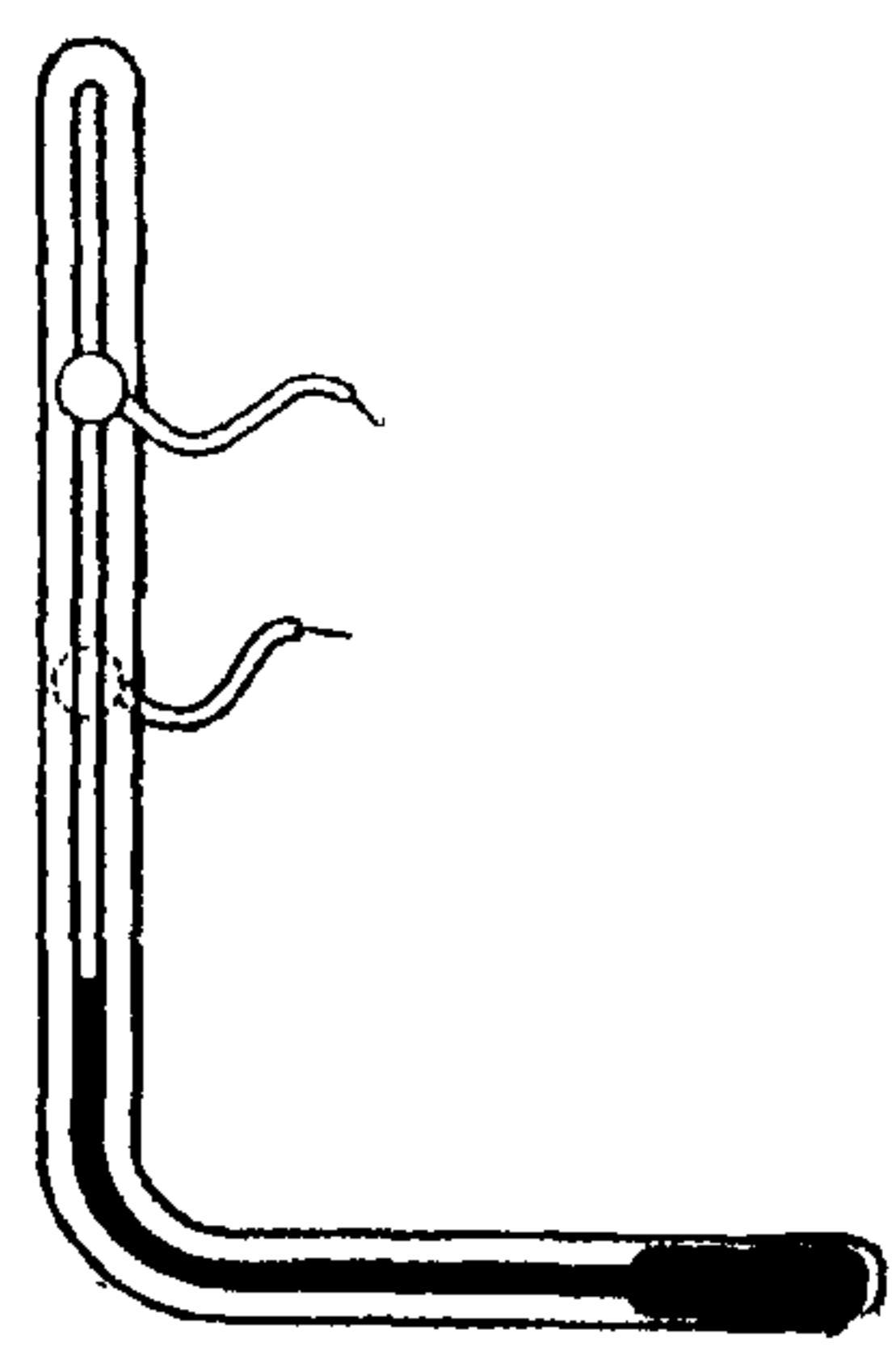
Изготавливаются по ГОСТ 19855-74.

Термоконтракторы одноконтатные угловые 1У*.

Длина нижней части 50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 180, 250, 300 мм.

Термоконтракторы прямые одноконтатные 1П.

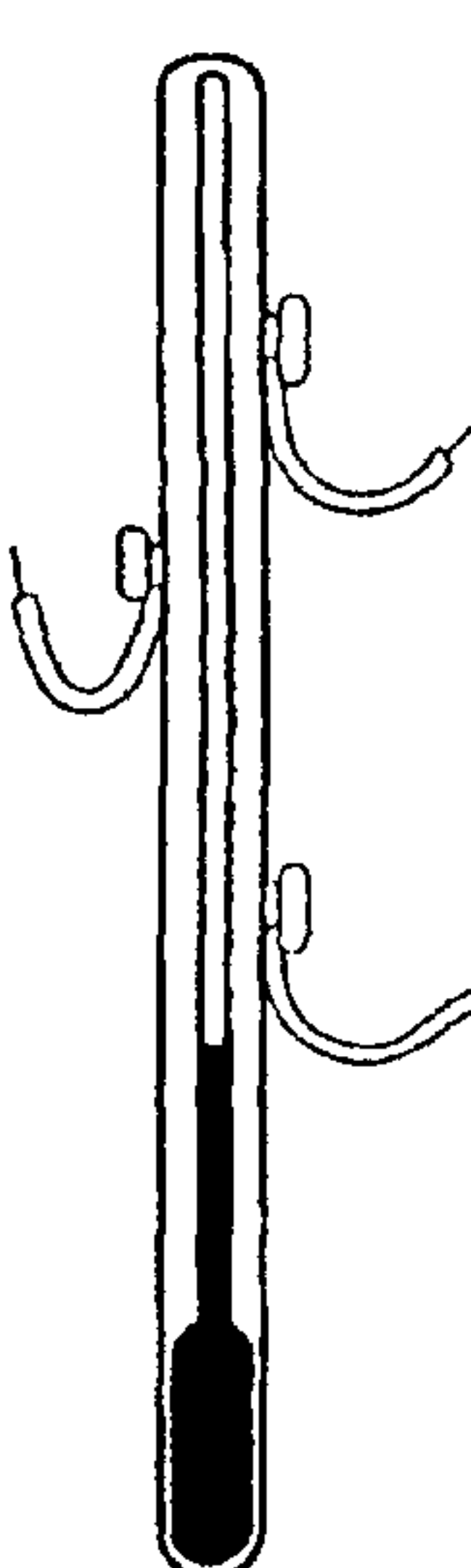
Диапазон установки контактов, °С	№ исполнения	Длина, мм	Код ОКП	Рис.
-20 +70	исп 2	70	4321273112	
		80	4321273112	
-20 +70	исп.1	60	4321273111	
0 ..+100	исп.4	90	4321273113	
0.. +100	исп 5	100	4321273113	
0 +100	исп 6	120	4321273113	
0. +100	исп 7	150	4321273113	
0...+100	исп.8	200	4321273113	
0 . +100	исп.9	300	4321273113	
+100...+300	исп 11	300	4321273115	

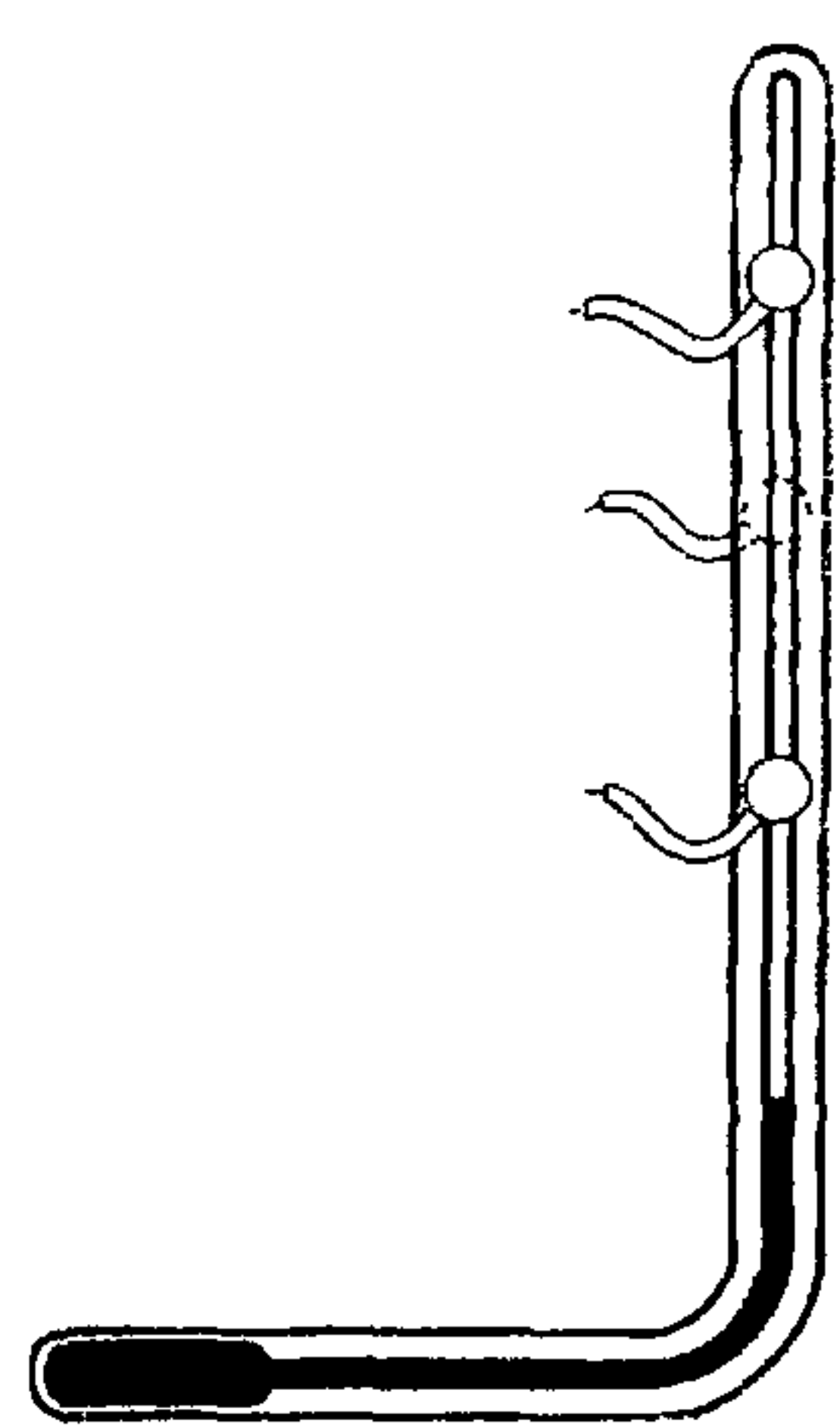
Диапазон установки контактов, °С	№ исполнения (длина, мм)	Код ОКП	Рис.
+20. +70	исп.1 (50, 60)	4321273211	
+20...+70	исп.2 (70)	4321273211	
-20 +70	исп.3 (80), исп.4 (90)	4321273212	
0...+100	исп.5 (100), исп.6 (120), исп.7 (150), исп 8 (200), исп 9(300)	4321273213	
+50 ..+150	исп 10 (150), исп 11 (200)	4321273214	
+100...+300	исп.13 (300),	4321273216	
+100...+200	исп.12 (230)	4321273215	

Термоконтракторы двухконтатные угловые 2У*

Длина нижней части 50, 60, 70, 100, 120, 150, 180, 250, 300 мм.

Термоконтракторы прямые двухконтатные 2П*.

Диапазон установки контактов, °С	№ исполнения	Длина, мм	Код ОКП	Рис.
0 +100	исп.2	120	4321273312	
0 +100	исп.3	150	4321273312	
0 +100	исп.5	240	4321273312	
0 +100	исп.6	300	4321273312	
+50 +150	исп 7	150	4321273313	
+50 +150	исп 9	210	4321273313	
+100 +200	исп.10	250	4321273314	
+200 +300	исп 11	300	4321273315	

Диапазон установки контактов, °С	№ исполнения (длина, мм)	Код ОКП	Рис.
+20...+100	исп.1 (90, 100)	4321273411	
0...+100	исп.3 (120, 150, 200)	4321273412	
	исп.6 (240, 300)		
+50...+150	исп 8 (160, 200)	4321273413	
+100...+200	исп.10 (220, 260)	4321273414	
+200.. +300	исп 11 (300)	4321273415	
<i>Термоконтракторы, отмеченные знаком «*», изготавливаются по согласованным заказам.</i>			

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ОАО «Термоприбор», г.Клин

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температур в окисленных и нейтральных газовых средах, не содержащих веществ, вступающих во взаимодействие с материалами термопары.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ50-91 ДЦШ2.821.004ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

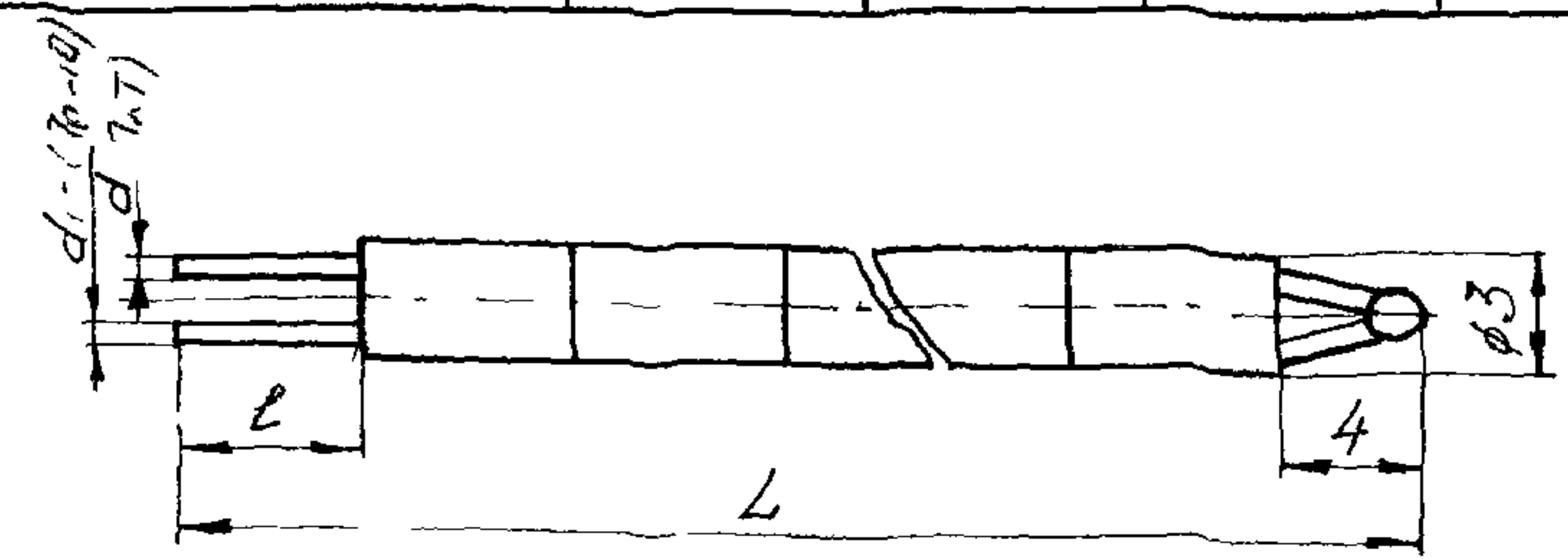
Диапазон измеряемых температур, °C 0...+1300
 Номинальная статическая характеристика ПП(С)
 Класс допуска 2
 Показатель тепловой инерции, с 5
 Защищенность от пыли и воды IP00
 Климатическое исполнение УЗ, ТЗ

Таблица

Конструктивное исполнение	Размеры, мм			Масса, г
	L	ℓ	d	
00	40	20	0,5	1,0
01	50			2,0
02	60			2,5
03	80			3,0
04	100			4,0
05	120			6,6
06	160			7,0
07	200			8,0
08	250			11,0
09	320			13,0
10	400			18,0
11	500			24,0
12	630			30,0
13	800			38,0
14	1000	45,0		
15	1250	50	0,5	58,0
16	1600			74,0
17	2000			93,0
18	2500			119,0
19	3150			149,0
20	4000			170,0
21	4500			187,0
22	5000			210,0
23	5600			215,0

Продолжение таблицы

Конструктивное исполнение	Размеры, мм			Масса, г		
	L	ℓ	d			
24	6300	50	0,5	240,0		
25	7100			270,0		
26	8000			305,0		
27	9000			337,0		
28	10000			365,0		
29	40			20	0,3	1,0
30	50					1,0
31	60					2,0
32	80	2,0				
33	100	3,0				
34	120	4,0				
35	160	5,0				
36	200	6,0				
37	250	8,0				
38	320	10,0				
39	400	18,0				
40	500	20,0				
41	630	28,0				
42	800	39,0				
43	1000	50,0				
44	1250	50	0,5	54,5		
45	1600			58,0		
46	2000			60,0		
47	2500			75,0		
48	3150			90,0		



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - завод "Эталон" г. Омск

17. Преобразователи термоэлектрические платиновые бескорпусные
ТПР 5 182 003 и ТПР 5 182 004.

Ф 140 53-85

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры в окислительных и нейтральных газовых средах, не содержащих агрессивных веществ, вступающих во взаимодействие с материалами термопары.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-91 ДДШ 2 821 004 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °C +300...+1600

Номинальная статическая характеристика (НСХ) ПР(В)

Класс допуска: ТПР 5 182 003 2

ТПР 5 182 004 3

Показатель тепловой инерции, с 5

Защищенность от пыли и воды IP00

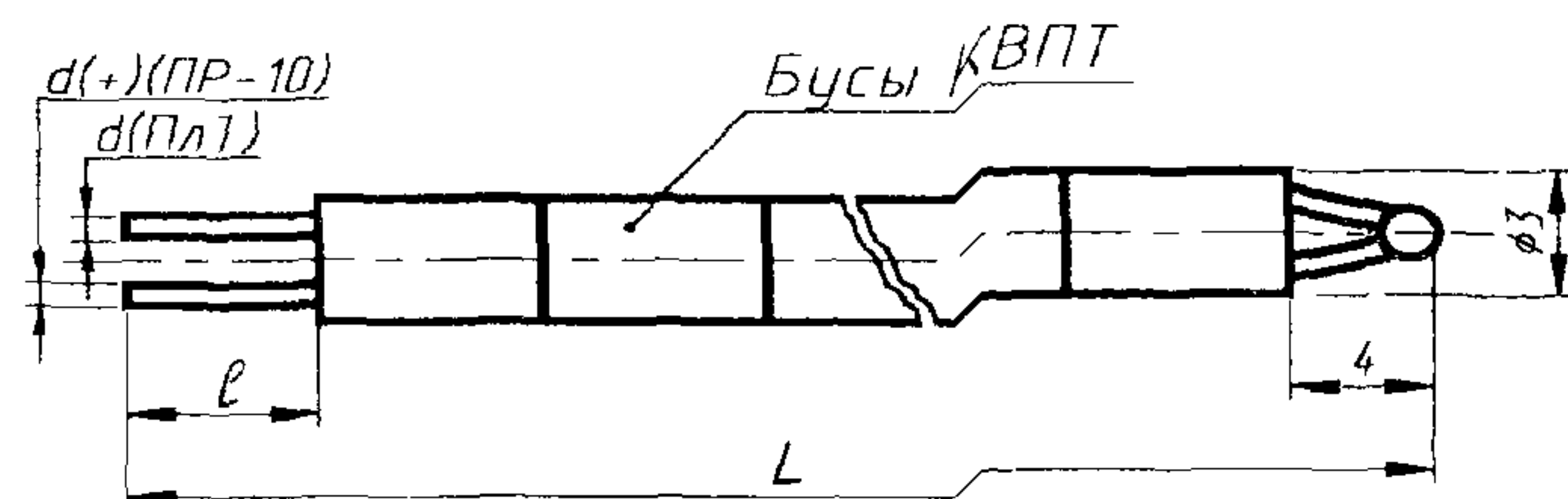
Материал электродов (+)Пр-30 (-)Пр-6

Климатическое исполнение УЗ, ТЗ

Пример записи при заказе:

"Преобразователь термоэлектрический ТПР 5 182 003 03 ТЗ, .

ТУ 50-91 ДДШ 2 821 004 ТУ".



Конструктивное исполнение	Размеры, мм				Конструктивное исполнение	Размеры, мм	Размеры, мм		
	L	l	d	d ₁			L	l	d
003.00	40				.004.00	40			
01	50				01	50			
02	60				02	60			
03	80				03	80			
04	100				04	100			
05	120				05	120	20		
06	160	20			06	160			
07	200				07	200			
08	250				08	250			
09	320				09	320			
10	400				10	400			
11	500				11	500			
12	630				12	630			
13	800				13	800		0,4	0,5
14	1000		0,4	0,5	14	1000			
15	1250				15	1250			
16	1600				16	1600			
17	2000				17	2000			
18	2500				18	2500			
19	3150				19	3150			
20	4000				20	4000			
21	4500	50			21	4500			
22	5000				22	5000			
23	5600				23	5600			
24	6300				24	6300			
25	7100				25	7100			
26	8000				26	8000			
27	9000				27	9000			
28	10000				28	10000			
29	40				29	40			
30	50				30	50			
31	60				31	60			
32	80				32	80			
33	100				33	100			
34	120				34	120			
35	160				35	160			
36	200				36	200	20	0,3	0,3
37	250	20	0,3	0,3	37	250			
38	320				38	320			
39	400				39	400			
40	500				40	500			
41	630				41	630			
42	800				42	800			
43	1000				43	1000			
44	1250				44	1250			
45	1600				45	1600	50		
46	2000	50			46	2000			
47	2500				47	2500			
48	3150				48	3150			

18. Преобразователи термоэлектрические
платинородий-платиновые ТПП 2 821 004.

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры в окислительных и нейтральных газовых средах, не содержащих веществ, вступающих во взаимодействие с материалами термопары.

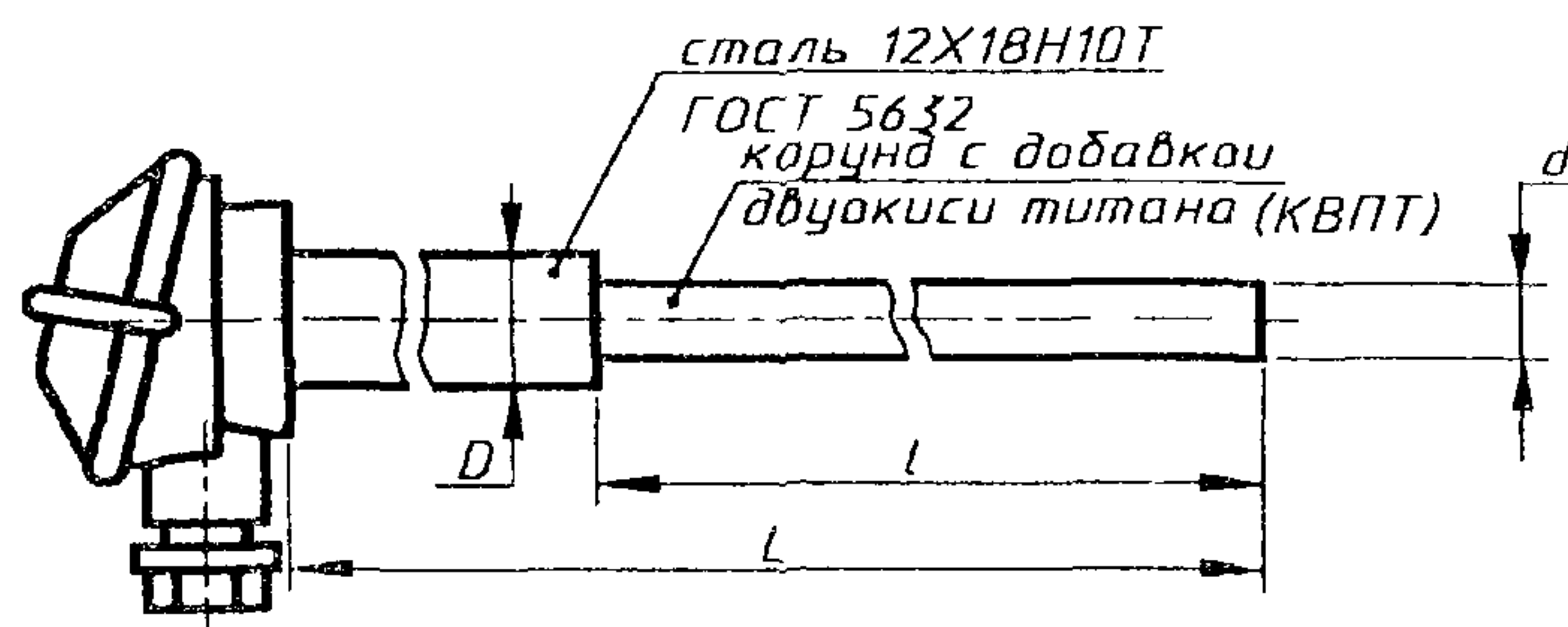
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-91 ДДШ 2 821 004 ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С	0...+1300
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	ПП(S)
Класс допуска	2
Показатель тепловой инерции, с	90
Защищенность от пыли и воды	IP55
Материал защитной арматуры	КВПТ
Материал электродов	(+)Пр-10 Ø0,5 (-)ПлТ Ø 0,5

Пример записи при заказе:

"Преобразователь термоэлектрический ТПП 2 821 004 03 УЗ,
ТУ 50-91 ДДШ 2 821 004 ТУ".



Конструктивное исполнение	Размеры, мм				Масса, кг
	L	l	D	d	
004					
00	320	250	14	8	0,414
01	500				0,464
02	500				0,904
03	800				1,749
04	1000	400	30	20	2,345
05	1250				2,980
06	1600				3,597
07	2000				4,303

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ -
- Завод "Эталон" г. Омск

19. Преобразователи термоэлектрические
платинородиевые ТПР 9205.

Лист I

20

Листов I

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры водорода, окиси углерода, паров воды и высших углеводородов.

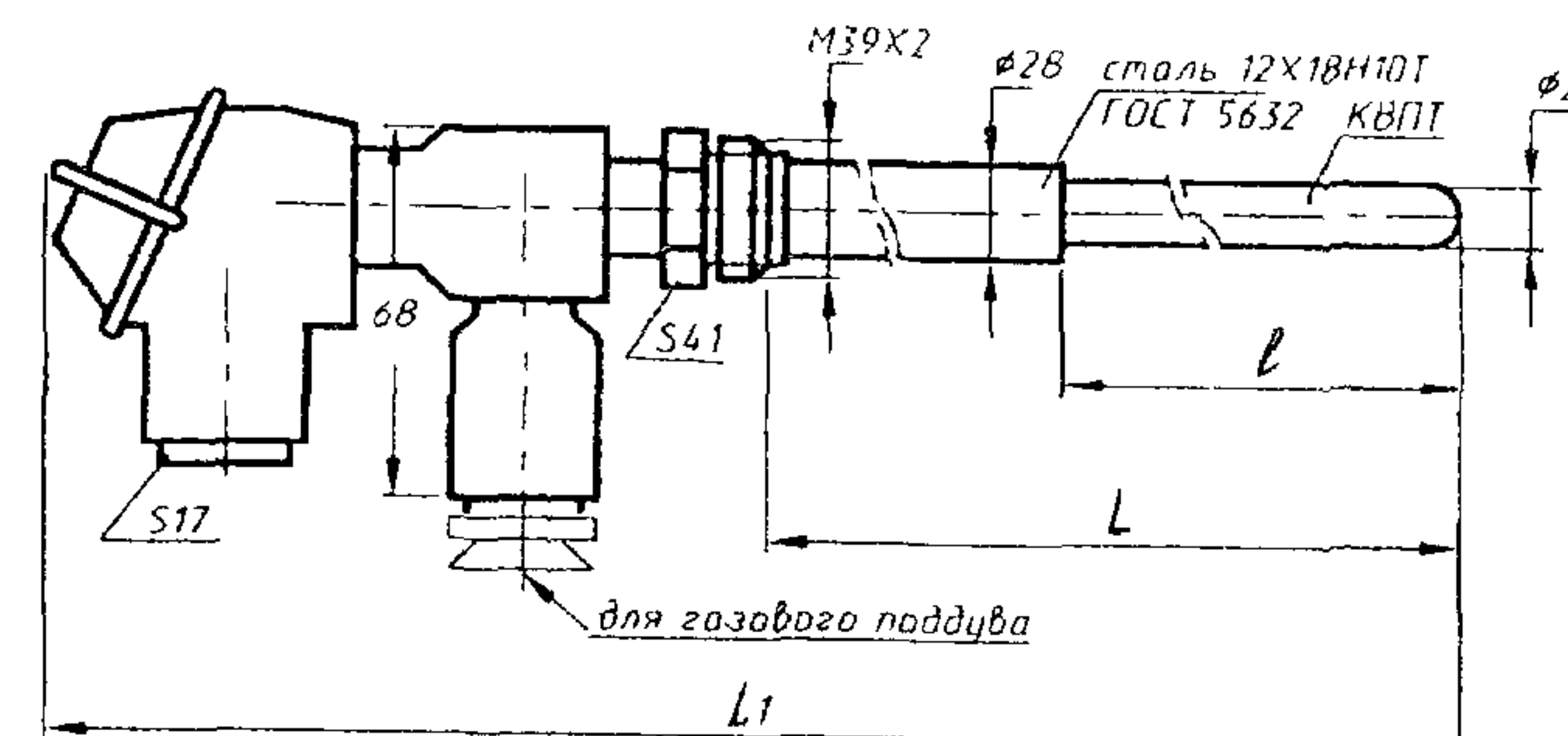
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-94 ДДШ 2 821 008 ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С	+300...+1600
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	ПР(B)
Класс допуска	3
Показатель тепловой инерции, с	60
Защищенность от пыли и воды	IP54
Материал защитной арматуры	КВПТ
Диапазон условных давлений, МПа	4,0
Материал электродов	(+)ПР-30 Ø0,5 (-)ПР-6 Ø0,5

Пример записи при заказе:

"Преобразователь термоэлектрический ТПР 9205-01, ТУ 50-94 ДДШ 2 821 008 ТУ"



Конструктивное исполнение	Размеры,			Масса, кг
	L	l	L1	
-00	630	320	770	1,58
-01	800	400	940	1,70
-02	1000	400	1140	2,05
-03	1250	630	1390	2,20
-04	1600	1000	1740	2,50

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ -
- Завод "Эталон" г. Омск

Ф140 53-85

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры в окислительных и нейтральных газовых средах, не содержащих веществ, вступающих во взаимодействие с материалами термопары.

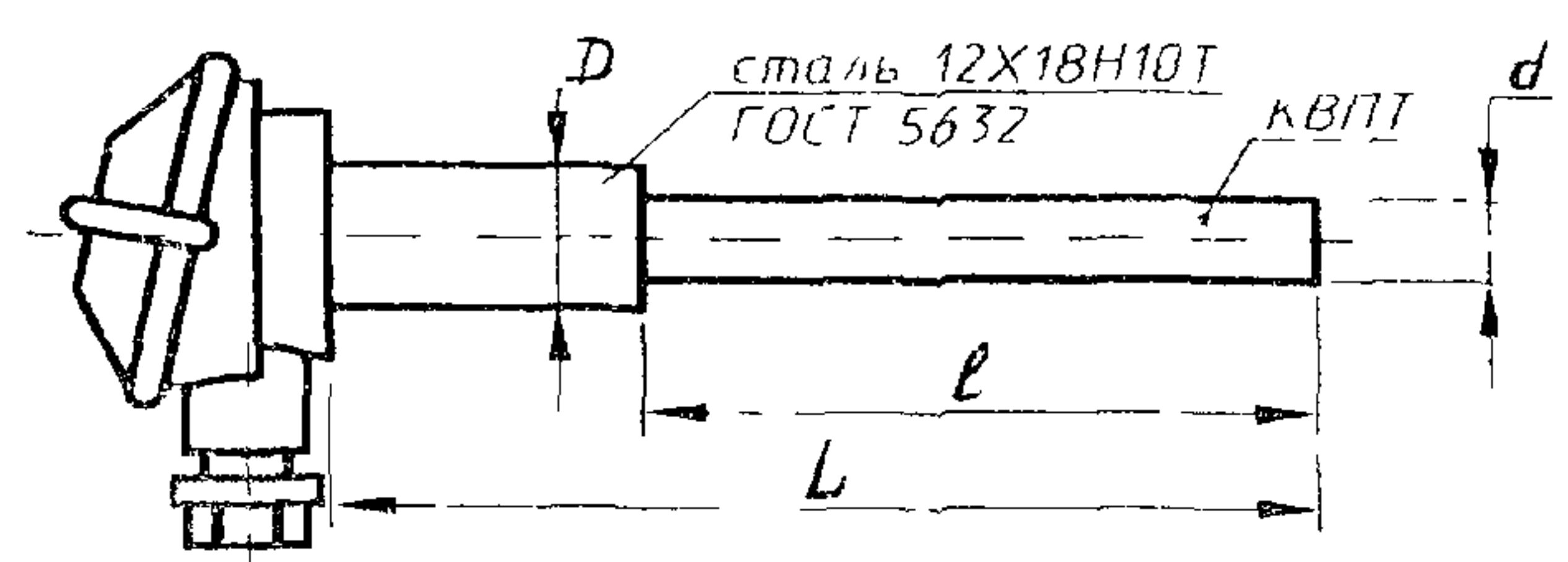
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-91 ДДШ 2 821 004 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

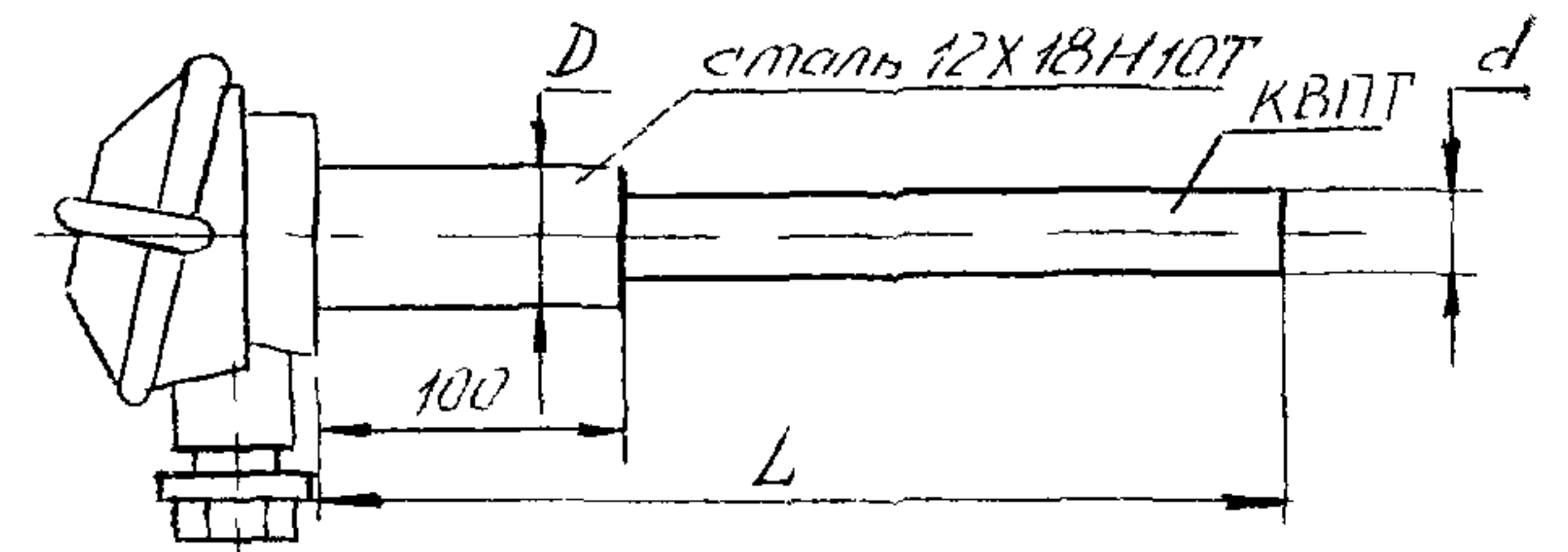
Диапазон измеряемых температур, °C	+300...+1600 +600...+1700
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	IP(B)
Класс допуска	2, 3
Показатель тепловой инерции, с	90
Защищенность от пыли и воды	IP55
Материал защитной арматуры	КВПТ
Материал электродов	(+)Пр-30 Ø0,5 (-)Пр-6 Ø0,5

Пример записи при заказе:

"Преобразователь термоэлектрический ТПР 2 821 005 03 ТЗ".



ТПР 2 821 005
ТПР 2 821 006
(с T° +300 ... +1600°C)



ТПР 2 821 006 (с T° +600 ... +1700°C)

Конструктивное исполнение	Класс допуска	Размеры, мм				Масса, кг
		L	l	D	d	
005	2	320	250	14	8	0,414
00		500				0,464
01		500	400	30	20	0,904
02		800				1,749
03		1000				2,345
04		1250				2,980
05	1600	3,597				
06	3	320	250	14	8	0,414
00		500				0,464
01		500	400	30	20	0,904
02		800				1,749
03		1000				2,345
04		1250				2,980
05		1600	3,597			
06		2000	4,303			

Конструктивное исполнение	Класс допуска	Размеры, мм			Диапазон температур
		L	D	d	
006	2	320	30	20	+600...+1700°C
08		500			
09		500			
10		800			
11		1000			
12		1250			
13		1600			
14		2000			

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон" г. Омск

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для непрерывного измерения температуры в жидких и газообразных химически неагрессивных средах

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 95 2466-93

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Код ОКП 69 3732

НСХ (тип термопары по ГОСТ Р 50431-92)

ТХА-07 ХА(К)

ТХК-07 ХК(L)

Диапазон измеряемых температур, °С

для ТХА-07 с защитной арматурой из ст 15Х25Т -40 +1000

для ТХА-07 с защитной арматурой из ст 12Х18Н10Т, 08Х13 -40 +800

для ТХК-07 с защитной арматурой из ст 12Х18Н10Т, 08Х13 -40 +600

Класс допуска 2

Исполнение рабочего спая термопары - И

Защищенность от пыли и воды-головка пыле-водозащищенная

Герметичность к измеряемой среде - герметичен

Показатель тепловой инерции, с 180

Вид климатического исполнения УЗ

Таблица исполнений

НСХ ХК(L)

Обозначение исполнения	Рис	Материал защитной арматуры	l, мм
ВШКЛ405222 002 00	1	12Х18Н10Т	160
ВШКЛ405222 002 01			200
ВШКЛ405222 002 02			320
ВШКЛ405222 002 03			400
ВШКЛ405222 002 -04			800
ВШКЛ405222 002 05			1000
ВШКЛ405222 002 -06			1250
ВШКЛ405222 002 07			2000
ВШКЛ405222 002 08			3150
ВШКЛ405222 002 09			2
ВШКЛ405222 002 10	200		
ВШКЛ405222 002 -11	320		
ВШКЛ405222 002 12	400		
ВШКЛ405222 002 13	800		
ВШКЛ405222 002 14	1000		
ВШКЛ405222 002 15	1250		
ВШКЛ405222 002 16	2000		
ВШКЛ405222 002 17	3150		
ВШКЛ405222 002 18	2	12Х18Н10Т	
ВШКЛ405222 002 -19			200
ВШКЛ405222 002 20			320
ВШКЛ405222 002 21			400
ВШКЛ405222 002 22			800
ВШКЛ405222 002 23			1000
ВШКЛ405222 002 24			1250
ВШКЛ405222 002 25			1600
ВШКЛ405222 002 26			2000
ВШКЛ405222 002 27			2500
ВШКЛ405222 002 28	3150		

НСХ - ХА(К)

Обозначение исполнения	Рис	Материал защитной арматуры	l мм	l мм
ВШКЛ405221 002 00	1	15Х25Т		160
ВШКЛ405221 002 01				200
ВШКЛ405221 002 02				320
ВШКЛ405221 002 03				400
ВШКЛ405221 002 04				800
ВШКЛ405221 002 05				1000
ВШКЛ405221 002 06				1250
ВШКЛ405221 002 07				2000
ВШКЛ405221 002 08				3150
ВШКЛ405221 002 09				2
ВШКЛ405221 002 10	200			
ВШКЛ405221 002 11	320			
ВШКЛ405221 002 12	400			
ВШКЛ405221 002 13	800			
ВШКЛ405221 002 14	1000			
ВШКЛ405221 002 15	1250			
ВШКЛ405221 002 16	2000			
ВШКЛ405221 002 17	3150			
ВШКЛ405221 002 18	2	15Х25Т		
ВШКЛ405221 002 19				200
ВШКЛ405221 002 20				320
ВШКЛ405221 002 21				500
ВШКЛ405221 002 22				800
ВШКЛ405221 002 23				1000
ВШКЛ405221 002 24				1250
ВШКЛ405221 002 25				1600
ВШКЛ405221 002 26				2000
ВШКЛ405221 002 27				2500
ВШКЛ405221 002 28	2	12Х18Н10Т		3150
ВШКЛ405221 002 29				420
ВШКЛ405221 002 30				820
ВШКЛ405221 002 31				1270
ВШКЛ405221 002 32				420
ВШКЛ405221 002 33				820
ВШКЛ405221 002 34	1270			

Рисунок 1

Рисунок 3

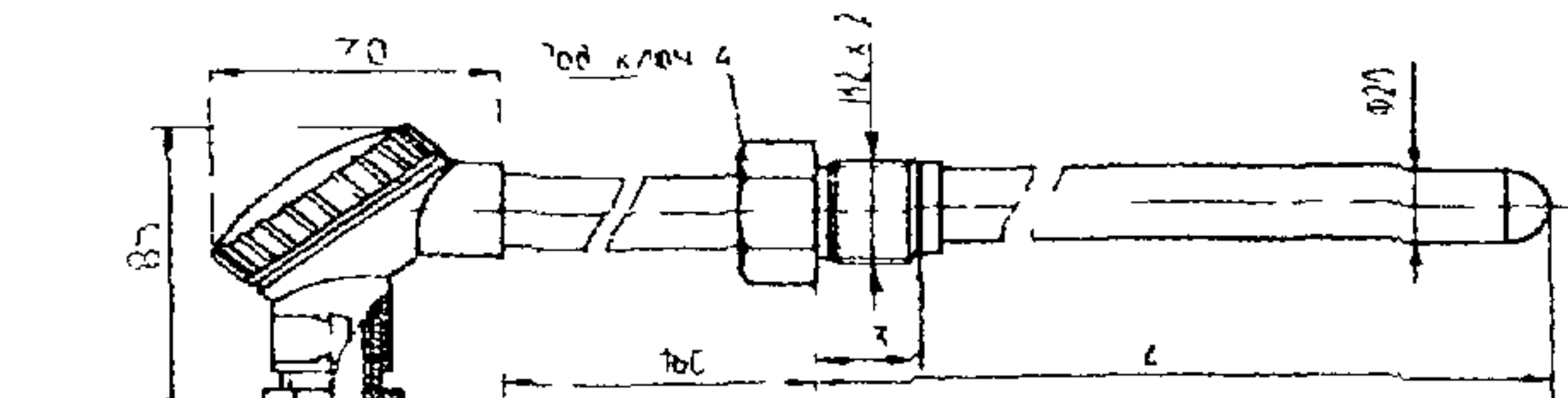
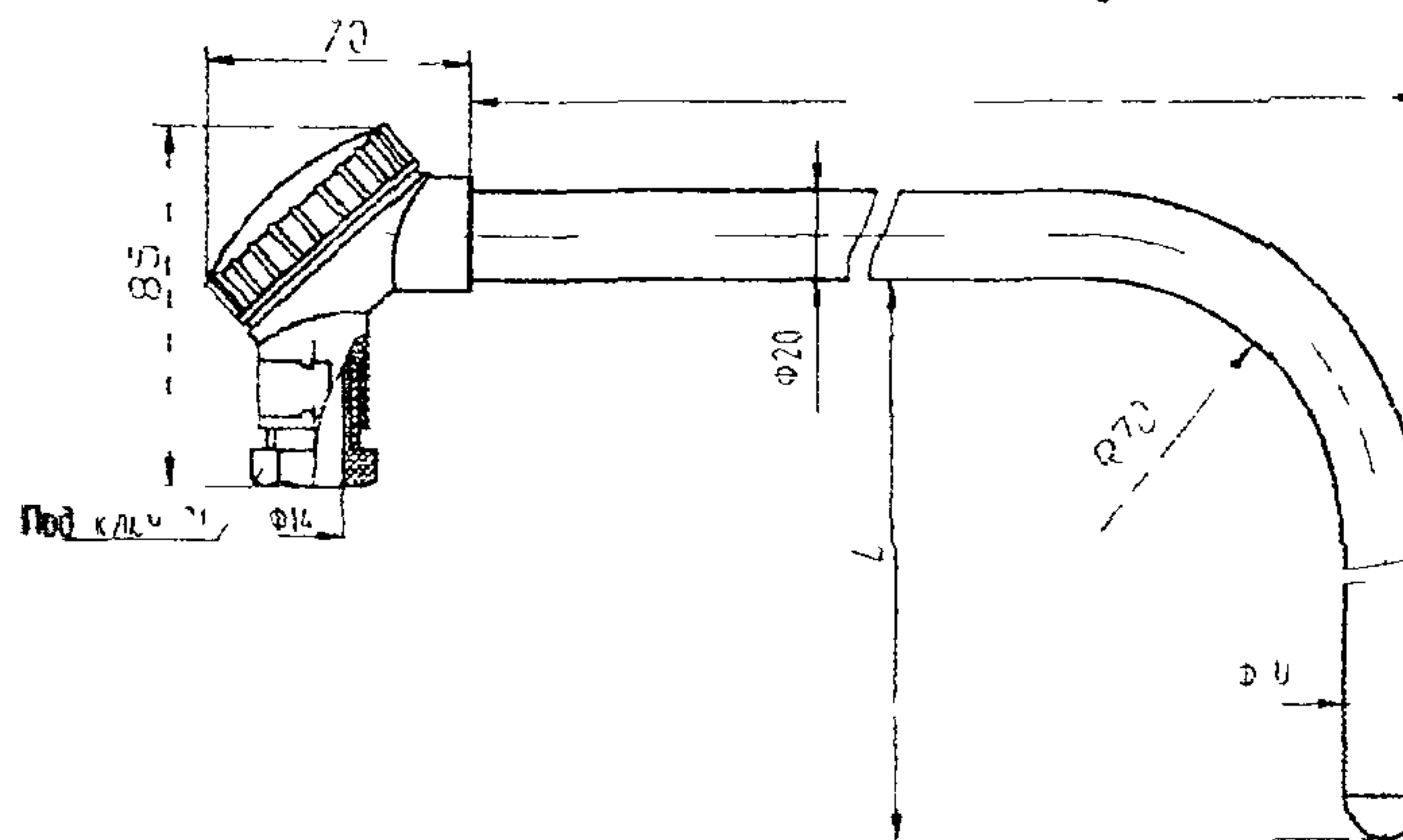
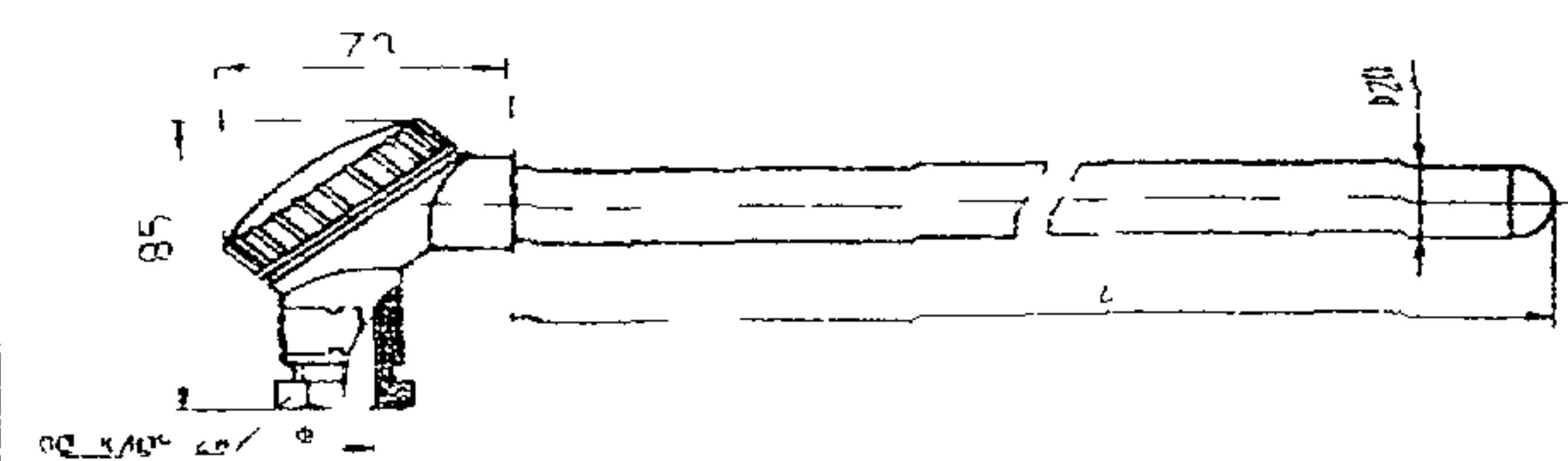


Рисунок 2



Пример записи при заказе:

«Преобразователь термоэлектрический ТХА-07, ВШКЛ 405221 002-06 ТУ 95 2466-93»

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ –
ФГУП НИИ «Луч» отделение «Техно-Луч»,
г. Подольск

НАЗНАЧЕНИЕ : ТХАс-2088 – для измерения температуры газообразных и жидких сред;
ТХКс-2088 – для измерения температуры газообразных и жидких сред химически неагрессивных, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, твердых сред.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Рабочий диапазон температур, °С	-40 ... 600 -40 ... 400
Показатель тепловой инерции, не более, с	50
Диапазон условных давлений, МПа	0,4 ... 6,3
Защищенность от воздействия пыли и воды	IP55
Климатическое исполнение	У3
Номинальная статическая характеристика (НСХ):	
для ТХАс-2088	ХА(К)
для ТХКс-2088	ХК(L)
Класс допуска, : для ТХАс-2088	I, 2
для ТХКс-2088	2
Герметичность к измеряемой среде	герметичный
Материал защитной арматуры : для ТХАс-2088	сталь 12Х18Н10Т,
для ТХКс-2088	пресс-материал АГ-4В сталь 12Х18Н10Т

Длина монтажной части, L, мм

рис.1	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
рис.2	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
рис.3	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000
рис.4	10, 20, 40, 80, 100, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600

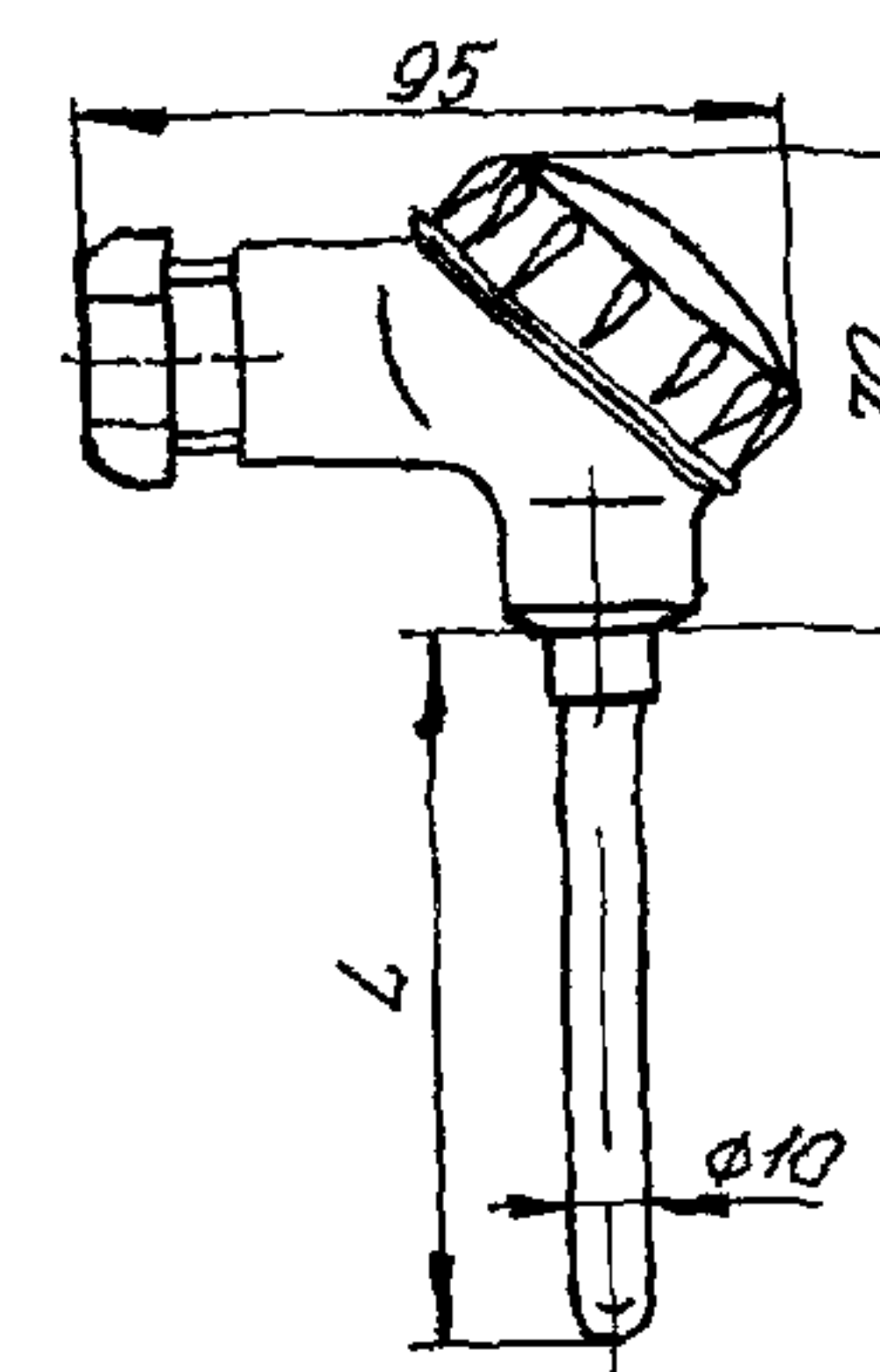


Рис. 1

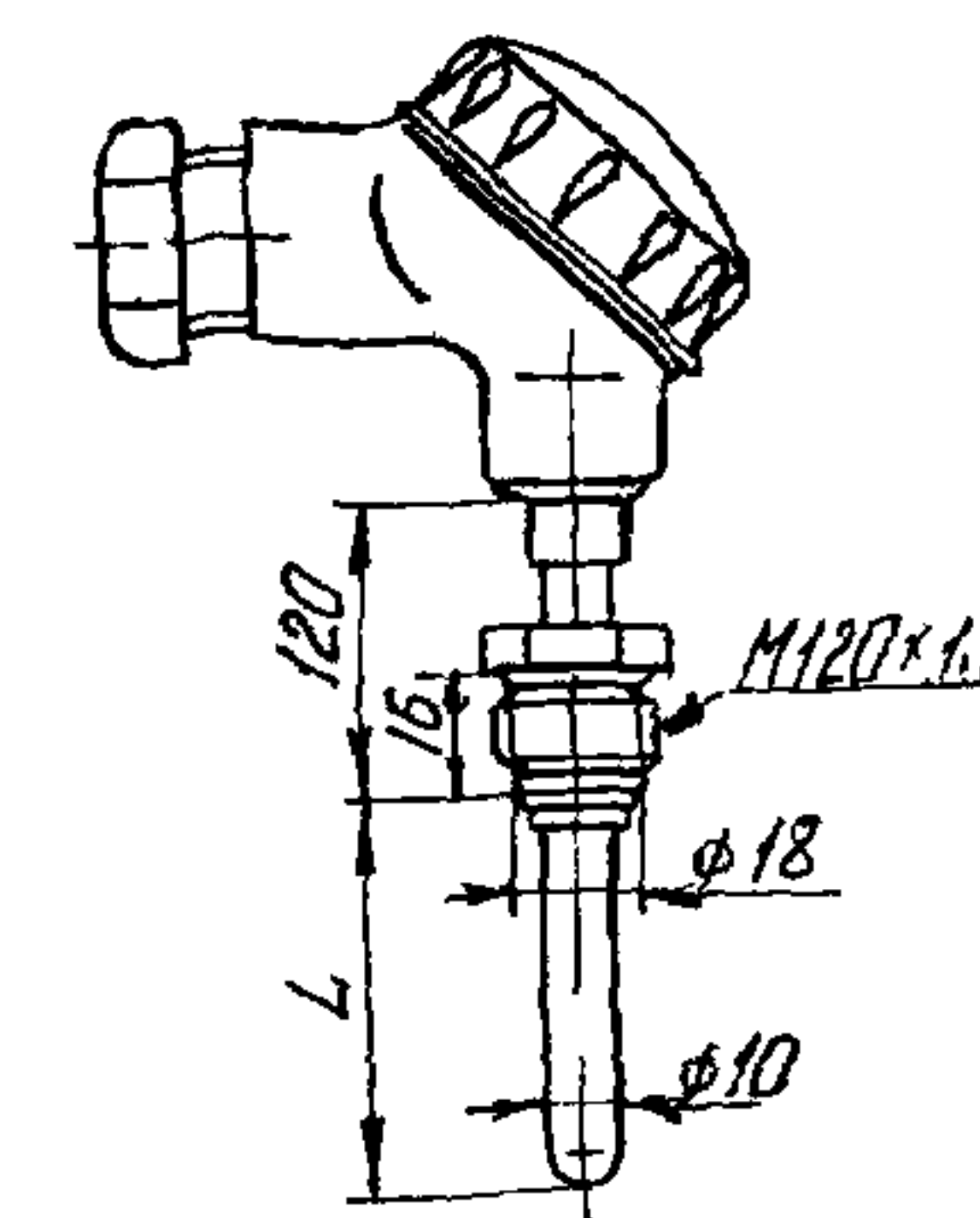


Рис. 2

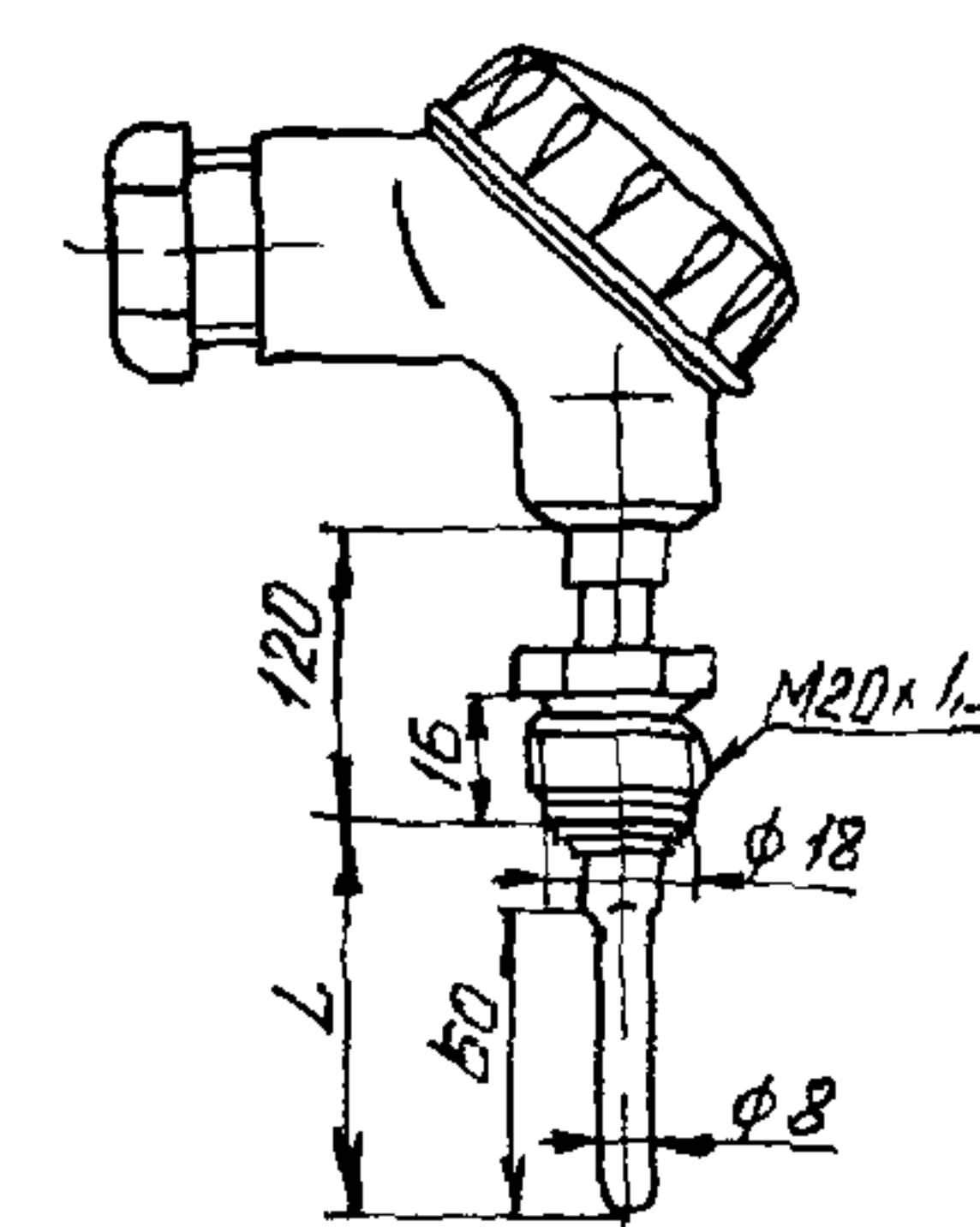


Рис. 3

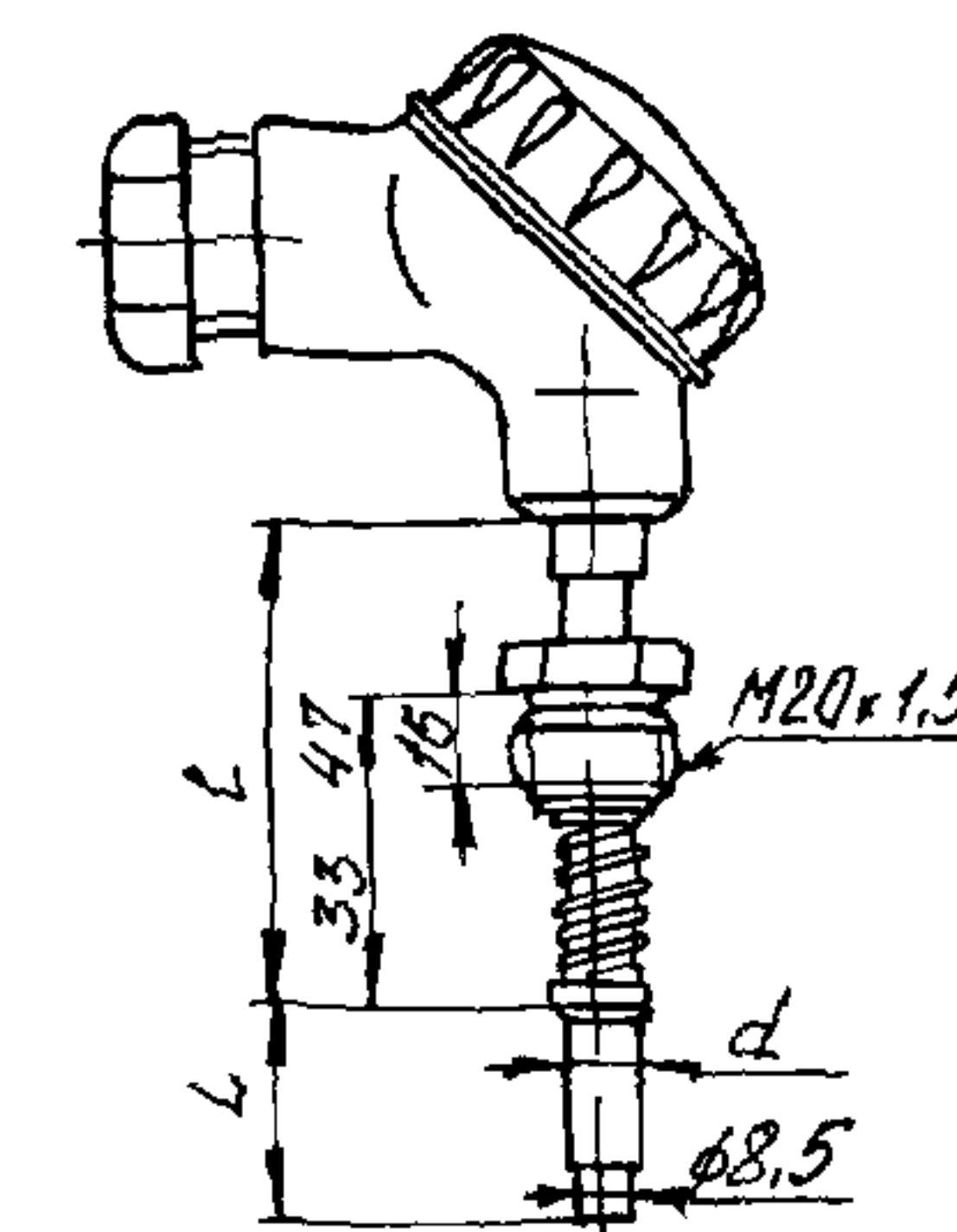


Рис. 4

Пример записи при заказе :

"Преобразователь термоэлектрический – ТХАс-2088 – рис.1 – (-40...600 °С) –
– ХА(К) – I – 500мм – 12Х18Н10Т"
"Преобразователь термоэлектрический – ТХКс-2088 – рис.1 – (-40...600 °С) –
– ХК(L) – 2 – 500мм – 12Х18Н10Т".

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – НИИ "Сенсорика" г.Екатеринбург

НАЗНАЧЕНИЕ: Преобразователи ТХА 001 ТХК 001 (клеммная головка фенопластовая) и ТХА 001-02, ТХК 001-02 (клеммная головка алюминиевая) предназначены для измерения температуры жидких, сыпучих и газообразных неагрессивных и слабо агрессивных (мод 1, 2, 3), твердых тел – металла – (мод 4) газов, содержащих соединения серы – до 25% H₂S – (мод 2, защитная гильза из стали 10X17H13M2T)

Рабочее давление измеряемой среды, МПа

мод 1 0,4

остальные модели 6 3

Количество термоэлементов в преобразователе 1 2

Рабочий спай мод 1 и 2 изолирован

мод 3 изолирован или
не изолирован

мод 4 не изолирован

При измерении температуры движущихся сред пользоваться «Таблицей предельных скоростей потока измеряемой среды»

* Оптимальные температуры длительной эксплуатации

Пример записи при заказе:

ТХА 001 – 1 – Х13 – 600 – 2 – 2 – изолир. – 1000 – Х штук.

ТХА 001 – тип преобразователя

1 – номер модели

Х13 – материал гильзы

600 – максимальная температура;

2 – класс допуска,

2 – количество термоэлементов,

изолир. – выполнение рабочего спая,

1000 – монтажная длина, мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ДДЖ 2 821 015 ТУ**Номер Госреестра 14461-95.****ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Диапазон измеряемых температур, °С

ТХА (защитная гильза из стали 10X17H13M2T) -40 +400 (+400*)

ТХА, ТХК (сталь 12X18H10T мод 4, L_{монт} =10, 20 40 мм) -40 +400 (+400*)ТХА ТХК (сталь 12X18H10T, мод 4, L_{монт} >40 мм) -40 +600 (+600*)

ТХА ТХК (защитная гильза из стали 08X13) -40 +600 (+600*)

ТХК (защитная гильза из стали 12X18H10T) -40 +600 (+600*)

ТХА (защитная гильза из стали 12X18H10T) -40 +700 (+700*)

ТХА (защитная гильза из стали 08X20H14C2) -40 +900 (+700*)

Внешняя температура эксплуатации, °С

ТХА 001, ТХК 001 от -50 до +50

ТХА 001-02, ТХК 001-02 от -50 до +100

НСХ преобразования

ТХА К

ТХК L

Класс допуска ТХА 1, 2

ТХК 2

Показатель тепловой инерции, с мод 1 и 2 40

мод 3 20

мод 4 8

Степень защиты 1Р54

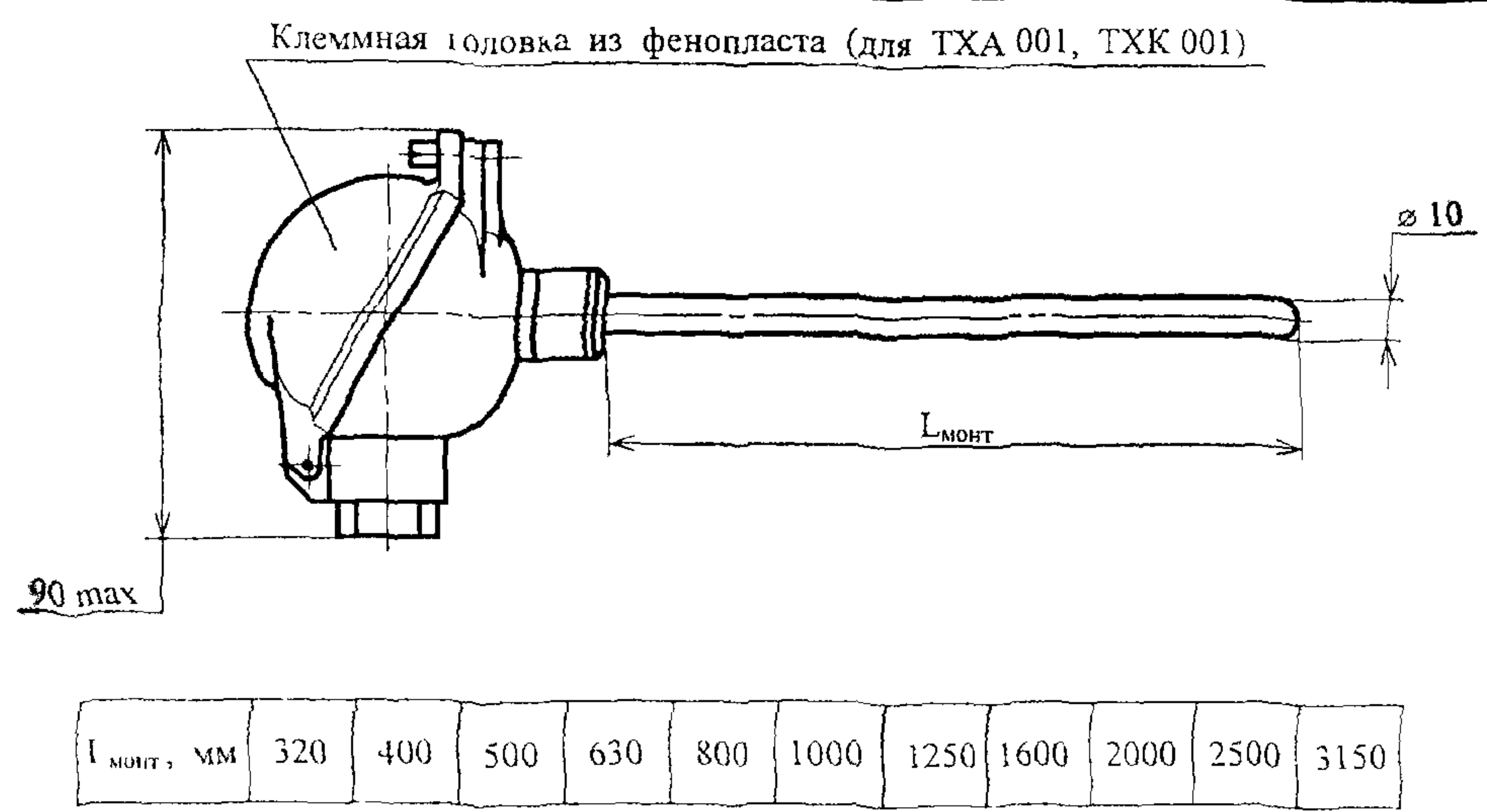


Рисунок 1 – Термоэлектрические преобразователи ТХА 001 и ТХК 001 модели 1

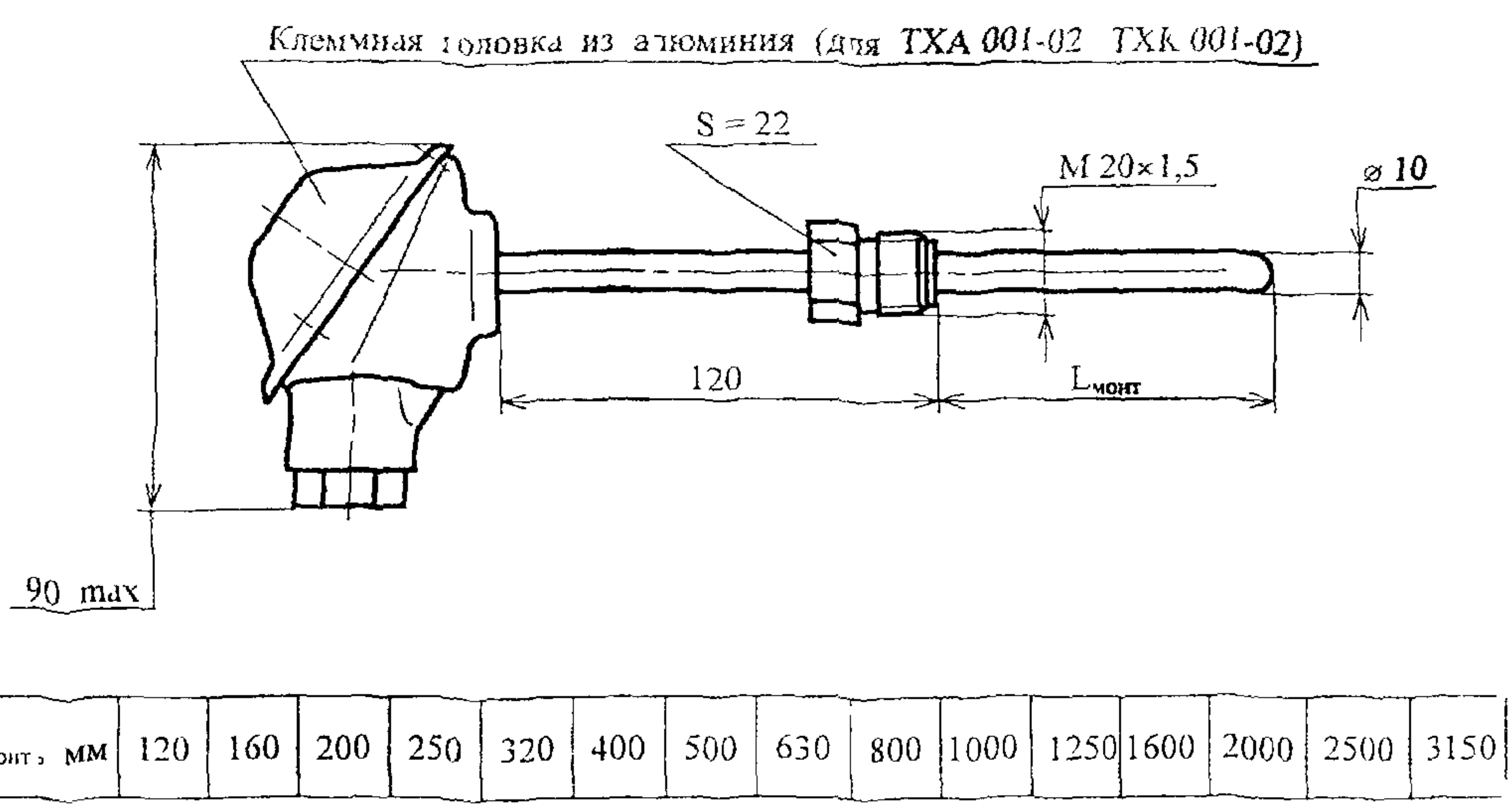


Рисунок 2 – Термоэлектрические преобразователи ТХА 001-02 и ТХК 001-02 модели 2

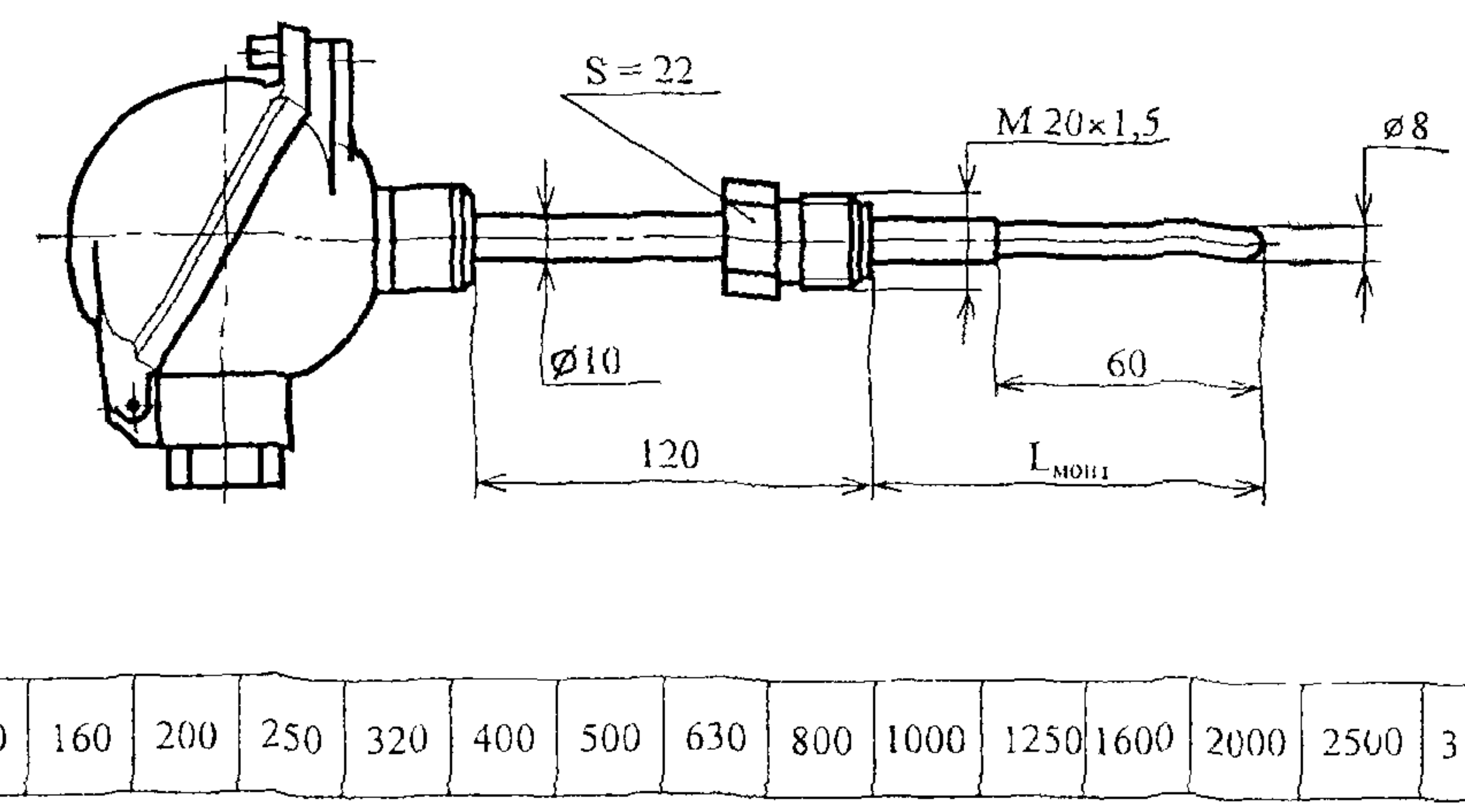


Рисунок 3 – Термоэлектрические преобразователи ТХА 001 и ТХК 001 модели 3

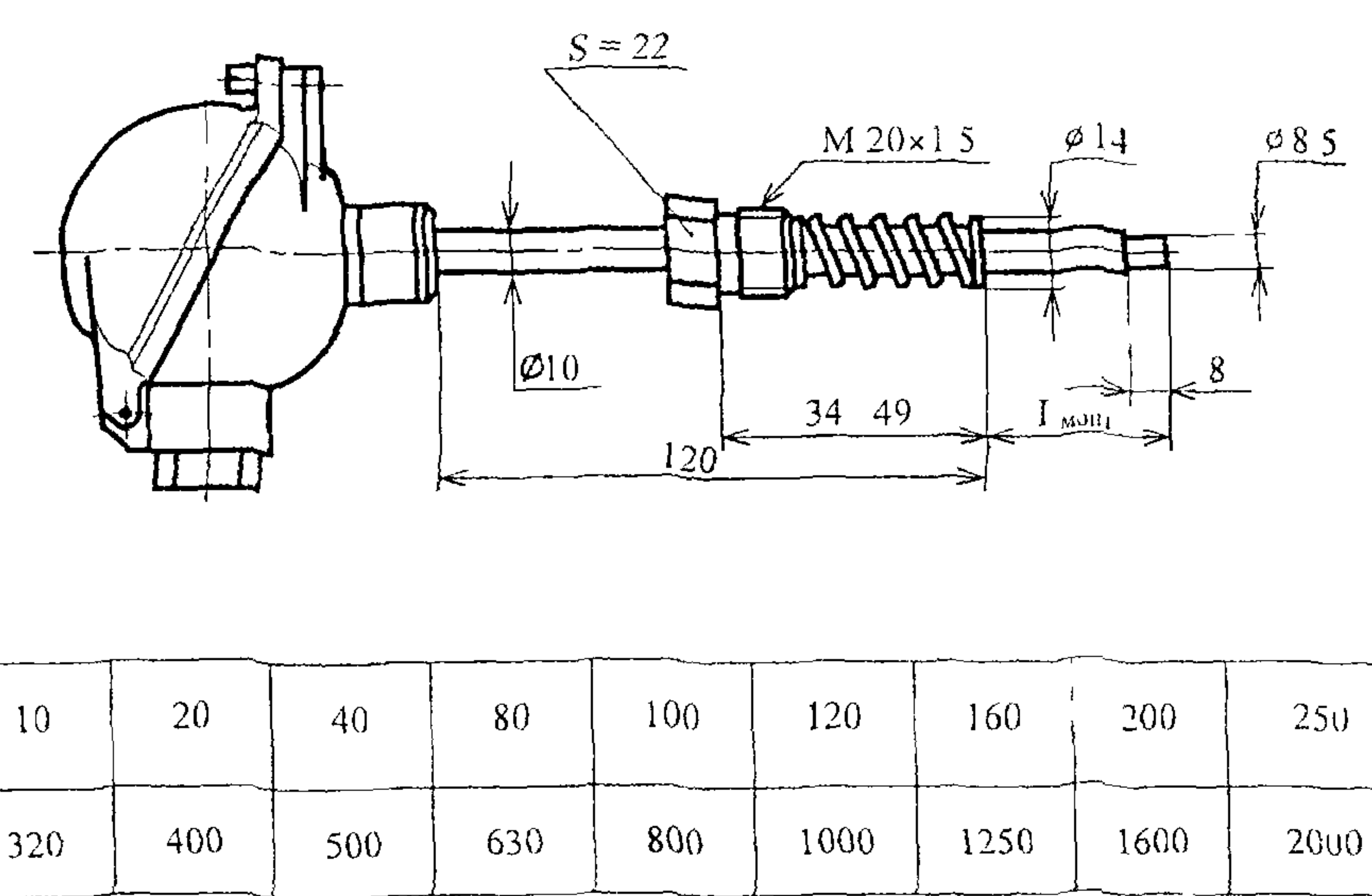


Рисунок 4 – Термоэлектрические преобразователи ТХА 001 и ТХК 001 модели 4

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ФГУП Завод «Эталон», г.Владимир

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения температуры в атмосфере чистого воздуха и газообразных химически неагрессивных сред с влажностью не более 80%

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ДДЖ 2 821 015 ТУ

Номер Госреестра 14461-95.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С

ТХА 001-01 от -40 до +900

ТХК 001-01 от -40 до +600

НСХ преобразования

ТХА 001-01 К

ТХК 001-01 L

Класс допуска ТХА 001-01 1, 2

ТХК 001-01 2

Показатель тепловой инерции, с 5

Герметичность по отношению к измеряемой среде – негерметичны

Степень защиты IP00

Количество термоэлементов в термопаре 1

Диаметр термоэлектродов, мм 1 2

Пример записи при заказе:

ТХА 001-01 – 1 – К – 1 – 1000 – X штук.

ТХА 001-01 – тип преобразователя,

1 – номер модели,

К – номинальная статическая характеристика;

1 – класс допуска

1000 – монтажная длина, мм

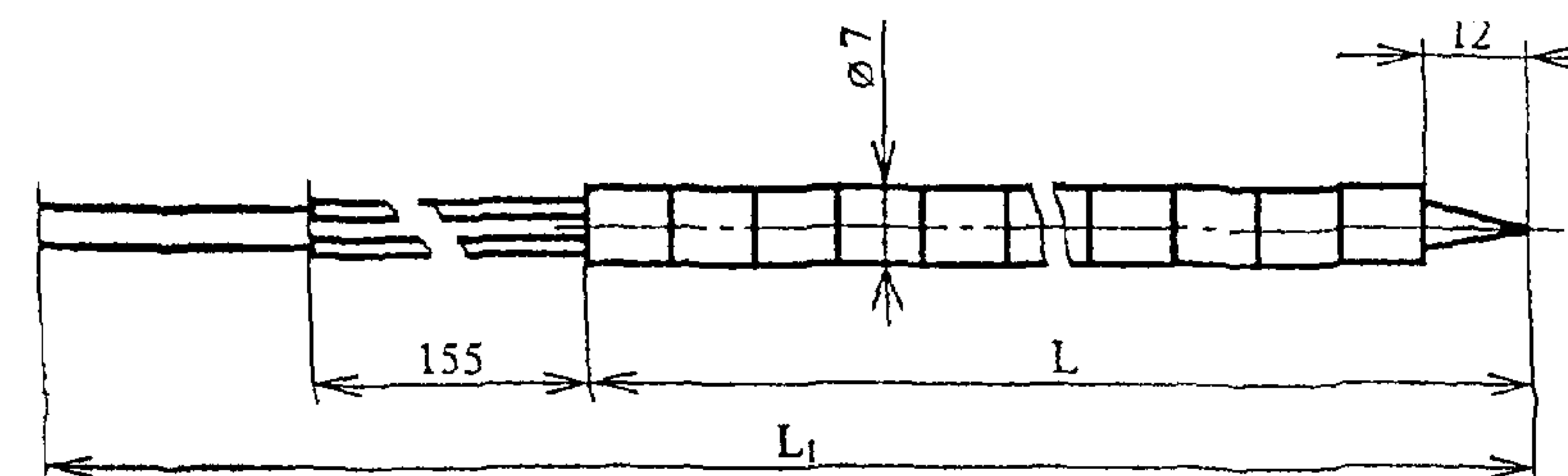


Рисунок 1 – Преобразователи термоэлектрические ТХА 001-01 и ТХК 001-01 модели 1

Таблица 1 – Монтажные и габаритные размеры ТХА 001-01 и ТХК 001 01 модели 1

L, мм	1000	1250	1600	2000	2500	3150	3550	4000	4500	5000	5600
L ₁ , мм	1180	1430	1780	2180	2680	3330	3730	4180	4680	5180	5780

Продолжение таблицы 1

L, мм	6300	7100	8000	9000	10000	11200	12500	14000	16000	18000	20000
L ₁ , мм	6480	7280	8180	9180	10180	11380	12680	14180	16180	18180	20180

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры в атмосфере чистого воздуха, газообразных химически неагрессивных сред с влажностью не более 80%.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-98 ДДЮ.282.006 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С:	ТХА 9419	-40...+1000
	ТХК 9419	-40...+600
Номинальная статическая характеристика (НСХ):	ТХА 9419	ЛA(K)
	ТХК 9419	ЛK(L)
Класс допуска:	ТХА 9419	I, 2
	ТХК 9419	2
Показатель тепловой инерции, с		20
Защищенность от пыли и воды		IP00
Материал защитной арматуры		бескорпусные и корунд КВПТ
Климатическое исполнение		УЗ, ТЗ

Пример записи при заказе:

"ТХА 9419, конструктивного исполнения 02 для экспорта:

"Преобразователь термоэлектрический ТХА 9419-02 Э, ТУ 50-98 ДДЮ.282.006 ТУ";

ТХК 9419, конструктивного исполнения 45:

"Преобразователь термоэлектрический ТХК 9419-45, ТУ 50-98 ДДЮ.282.006 ТУ".

Завод производит поставку данных термопар и с изоляцией кремнеземистой нитью вместо керамических бус КВПТ для температур +600°С. С такой изоляцией термопары дешевле. В заявке необходимо указать тип изоляции,

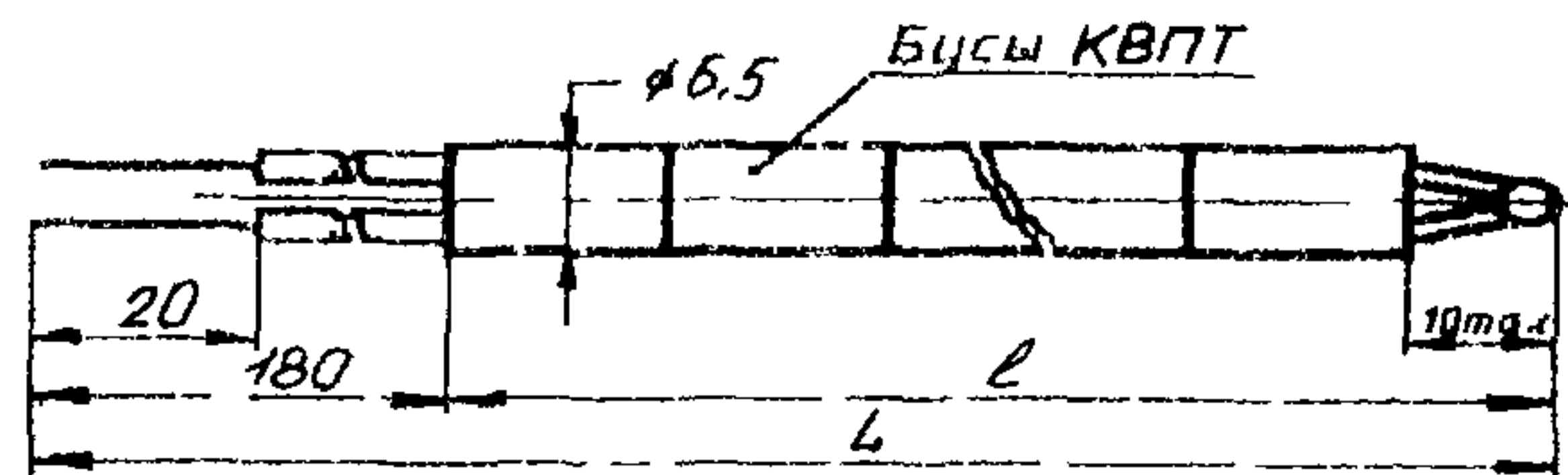


Рис. 1

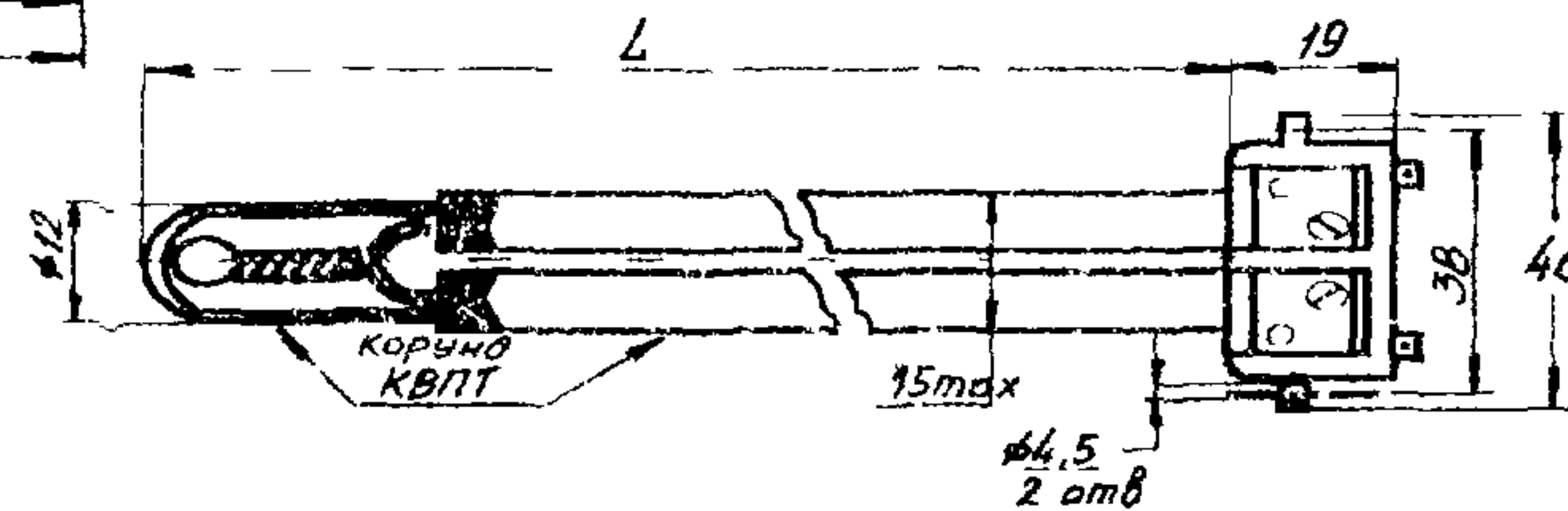


Рис. 2

Преобразователи термоэлектрические хромель-алюминиевые ТХА 9419 Таблица I

Конструктивное исполнение	ℓ, мм	L, мм	Масса, кг	Класс допуска	Рис.
-00	1000	1180	0,167	I	I
-01	1250	1430	0,202		
-02	1600	1780	0,263		
-03	2000	2180	0,327		
-04	2500	2680	0,407		
-05	3150	3330	0,511		
-06	3550	3730	0,574		
-07	4000	4180	0,646		
-08	4500	4680	0,726		
-09	5000	5180	0,806		
-10	5600	5780	0,902		
-11	6300	6480	1,014		
-12	7100	7280	1,141		
-13	8000	8180	1,285		
-14	9000	9180	1,445		
-15	10000	10180	1,604		
-16	11200	11380	1,796		
-17	12500	12680	2,002		
-18	14000	14180	2,243		
-19	16000	16180	2,562		
-20	18000	18180	2,882		
-21	20000	20180	3,201		
-22	1000	1180	0,167	2	I
-23	1250	1430	0,202		
-24	1600	1780	0,263		
-25	2000	2180	0,327		
-26	2500	2680	0,407		
-27	3150	3330	0,511		
-28	3550	3730	0,574		
-29	4000	4180	0,646		
-30	4500	4680	0,726		
-31	5000	5180	0,806		
-32	5600	5780	0,902		
-33	6300	6480	1,014		
-34	7100	7280	1,141		
-35	8000	8180	1,285		
-36	9000	9180	1,445		

Продолжение табл. I

Конструктивное исполнение	ℓ, мм	L, мм	Масса, кг	Класс допуска	Рис.
-37	10000	10180	1,604	2	I
-38	11200	11380	1,796		
-39	12500	12680	2,002		
-40	14000	14180	2,243		
-41	16000	16180	2,562		
-42	18000	18180	2,882		
-43	20000	20180	3,201		

Преобразователи термоэлектрические хромель-алюминиевые бескорпусные ТХА 9419

Таблица 2

Конструктивное исполнение	ℓ, мм	НСХ	Масса, кг	Класс допуска	Рис.
-66	320	ХА(К)	0,095	I	2
-67	400		0,117		
-68	500		0,142		
-69	630		0,178		
-70	800		0,220		
-71	1000		0,273		
-72	1250		0,337		
-73	1600		0,429		
-74	2000		0,531		
-75	2500		0,662		
-76	3150		0,832		
-77	320		0,095		
-78	400		0,117		
-79	500		0,142		
-80	630		0,178		
-81	800		0,220		
-82	1000	0,273			
-83	1250	0,337			
-84	1600	0,429			
-85	2000	0,531			
-86	2500	0,662			
-87	3150	0,832			

Преобразователи термоэлектрические хромель-копелевые бескорпусные ТХК 9419

Таблица 3

Конструктивное исполнение	ℓ, мм	L, мм	Масса, кг	Класс допуска	Рис.
-44	1000	1180	0,168	2	I
-45	1250	1430	0,203		
-46	1600	1780	0,263		
-47	2000	2180	0,327		
-48	2500	2680	0,407		
-49	3150	3330	0,511		
-50	3550	3730	0,575		
-51	4000	4180	0,647		
-52	4500	4680	0,727		
-53	5000	5180	0,807		
-54	5600	5780	0,903		
-55	6300	6480	1,015		
-56	7100	7280	1,143		
-57	8000	8180	1,287		
-58	9000	9180	1,447		
-59	10000	10180	1,607		
-60	11200	11380	1,799		
-61	12500	12680	2,005		
-62	14000	14180	2,247		
-63	16000	16180	2,567		
-64	18000	18180	2,887		
-65	20000	20180	3,206		

Таблица 4

Конструктивное исполнение	ℓ, мм	Масса, кг	Класс допуска	НСХ	Рис.
-88	320	0,096	2	ХК(L)	2
-89	400	0,118			
-90	500	0,143			
-91	630	0,179			
-92	800	0,221			
-93	1000	0,275			
-94	1250	0,339			
-95	1600	0,432			
-96	2000	0,535			
-97	2500	0,667			
-98	3150	0,838			

НАЗНАЧЕНИЕ : ТХАс-2288 предназначен для измерения температуры газообразных и жидких сред;

ТХКс-2288 предназначен для измерения температуры газообразных и жидких **неагрессивных** сред.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочий диапазон температур, °С:	для ТХАс-2288	-40 ... 900
	для ТХКс-2288	-40 ... 600
Показатель тепловой инерции, не более, с		80
Диапазон условных давлений, МПа		0,4 ... 6,3
Защищенность от воздействия пыли и воды		IP55
Климатическое исполнение		У3
Номинальная статическая характеристика (НСХ) :		
	для ТХАс-2288	ХА(К)
	для ТХКс-2288	ХК(Л)
Класс допуска		2
Материал защитной арматуры		сталь 12Х18Н10Т 08Х20Н14С2
Материал головки		АГ-4
головка водозащищенного исполнения		

Длина монтажной части, L, мм

рис. 1	320, 500, 800, 1000
рис. 2	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500,
	630, 800, 1000

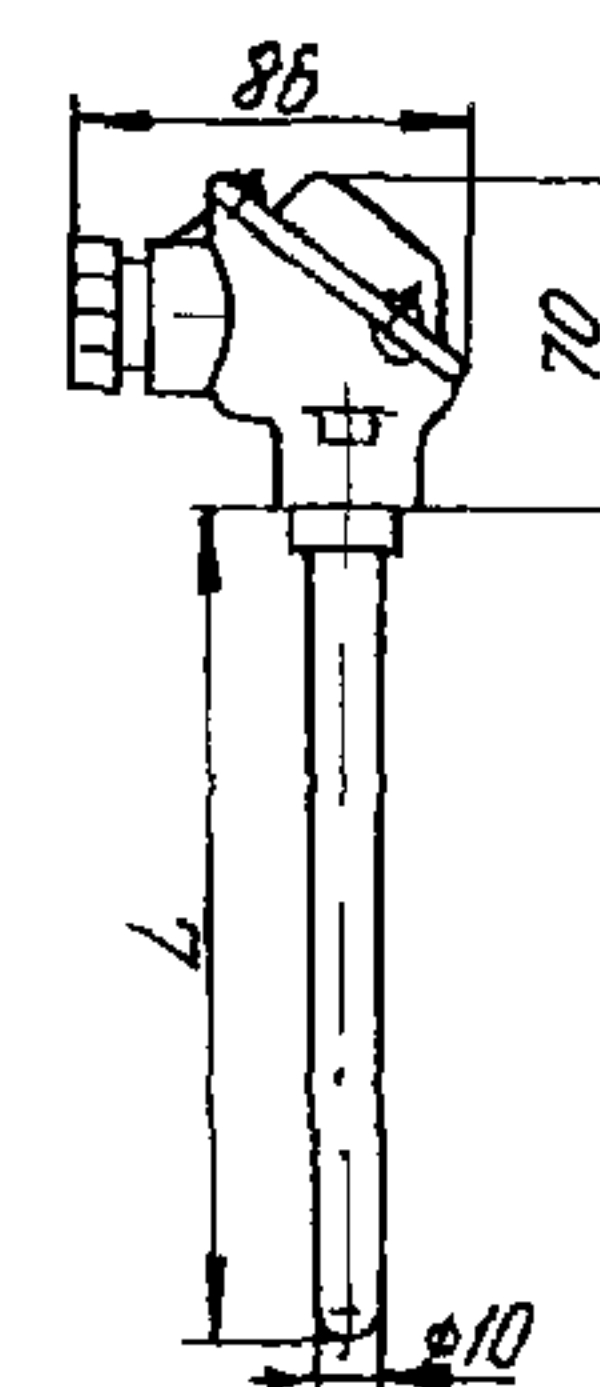


Рис. 1

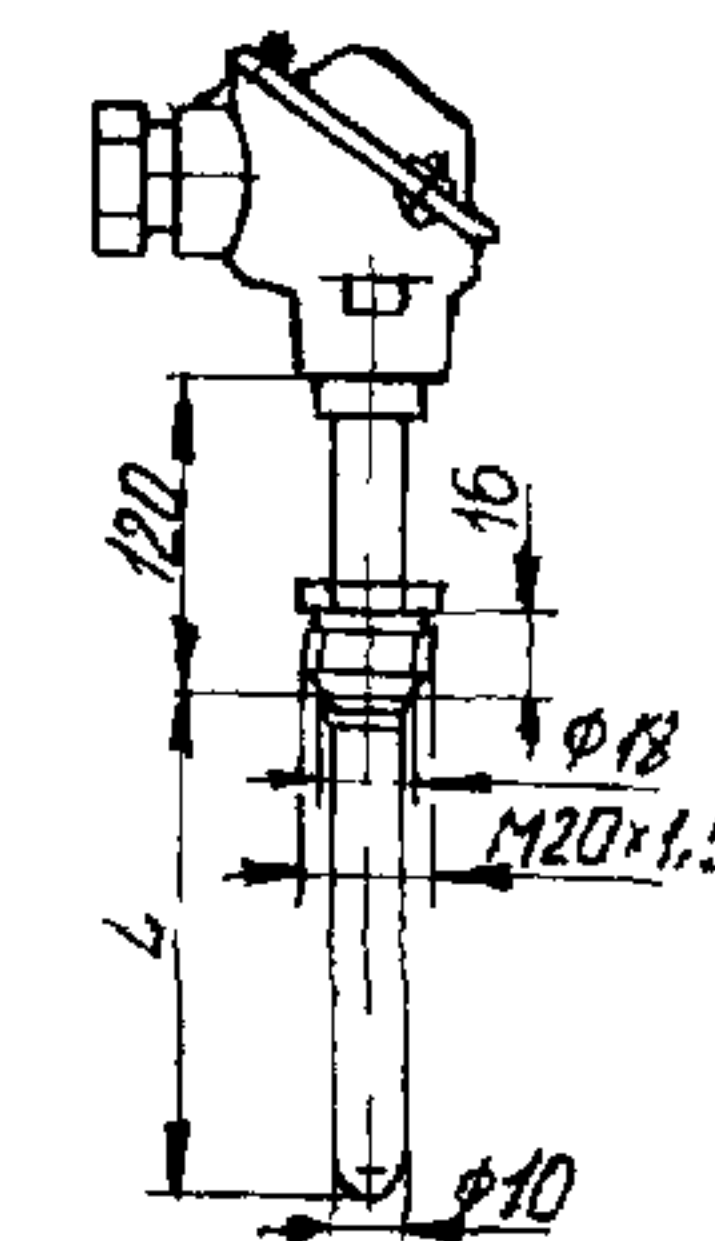


Рис. 2

Пример записи при заказе:

- "Преобразователь термоэлектрический - ТХАс-2288-рис. 1-(-40...900С)-ХА(К)-
-2-500 мм-12Х18Н10Т";
- "Преобразователь термоэлектрический - ТХКс-2288-рис. 1-(-400...600С)-ХК(Л)-
-2-500 мм-12Х18Н10Т".

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - НПП "Сенсорика" г. Екатеринбург

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру.

Термопреобразователи имеют разборную конструкцию и состоят из защитной арматуры и термоэлектрической вставки.

Термоэлектрическая вставка по мере эксплуатации может меняться и заменяться в соответствии с требованиями.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-99 ДДН 0 0282 012 ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

диапазон измеряемых температур, °С: ТХА 9503 -40...+900
ТХК 9503 -40...+600

Номинальная статическая характеристика (НСХ): ТХА 9503 ХА(К)
ТХК 9503 ХК(L)

Класс допуска 2

Показатель тепловой инерции, с 80

Защищенность от пыли и воды IP55

Пример записи при заказе:

ТХА 9503, конструктивного исполнения 03;
"Преобразователь термоэлектрический ТХА 9503-03";
ТХК 9503, конструктивного исполнения 04;
"Преобразователь термоэлектрический ТХК 9503-04".

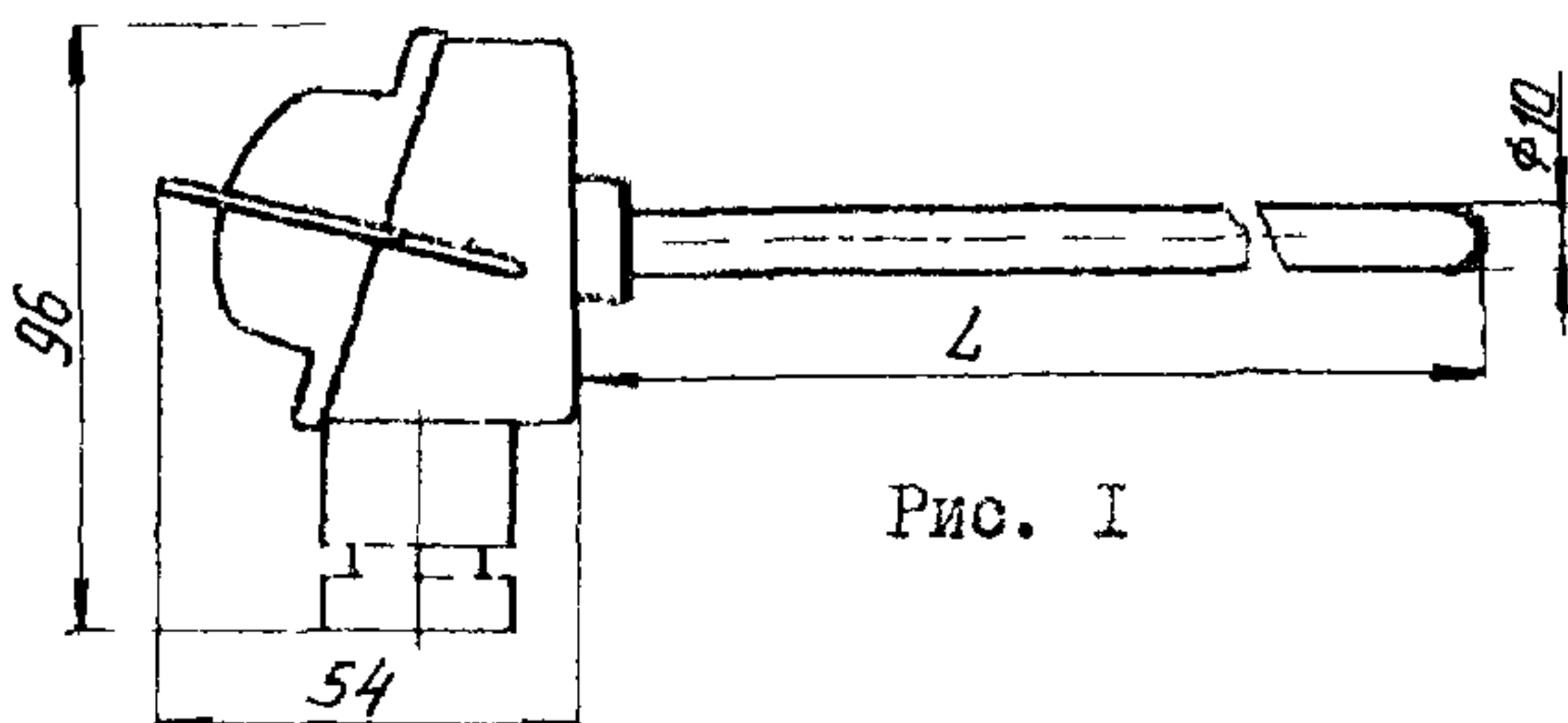


Рис. 1

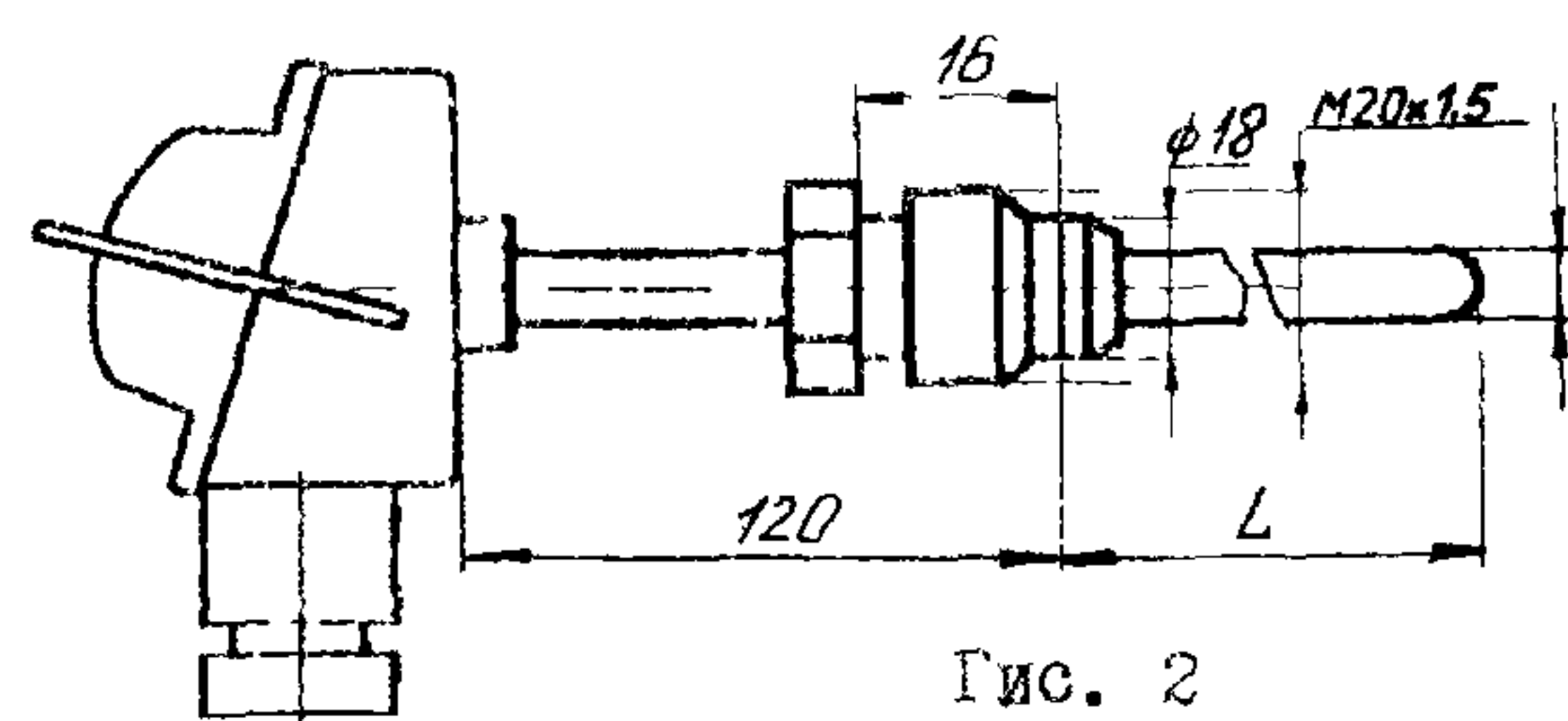


Рис. 2

Штуцер подвижный

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон" г. Омск

Преобразователи термоэлектрические хромель-алюминиевые ТХА 9503

Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	Рис.	P _y , мПа	Материал защитной арматуры	
					Г2Х18Н10Т	08Х20Н14С2
-00 -02	320	0,52	1	0,4	x	x
-03 -05	500	0,56			x	x
-06 -08	800	0,66			x	x
-09 -11	1000	0,70			x	x
-12 -14	120	0,50	2	6,3	x	x
-15 -17	160	0,52			x	x
-18 -20	200	0,53			x	x
-21 -23	250	0,54			x	x
-24 -26	320	0,56			x	x
-27 -29	400	0,58			x	x
-30 -32	500	0,62			x	x
-33 -35	630	0,65			x	x
-36 -38	800	0,68			x	x
-39 -40	1000	0,74			x	x

Преобразователи термоэлектрические хромель-копелевые ТХК 9503

Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	Рис.	P _y , мПа	Материал защитной арматуры
-13 -16 -19 -22 -25 -28 -31 -34 -37/40	120 160 200 250 320 400 500 630 800/1000	0,50 0,52 0,53 0,54 0,56 0,58 0,62 0,65 0,68/0,74	2	6,3	

НАЗНАЧЕНИЕ : преобразователи ТХА-1392, ТХА-1392-01 двойные **предназначены** для измерения температуры жидких и газообразных **химически** неагрессивных сред.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : ТУ ЗИ-00226253.026-92

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Диапазон измеряемых температур, °С	-40 ... 800
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	ХА(К)
Класс допуска	2
Условное давление, Ру, МПа	0,4
Показатель тепловой инерции, с , не более	120
Климатическое исполнение	В4, Т3

Пример записи при заказе : "Преобразователь термоэлектрический ТХА-1392-500 ТУ ЗИ-00226253.026-92".

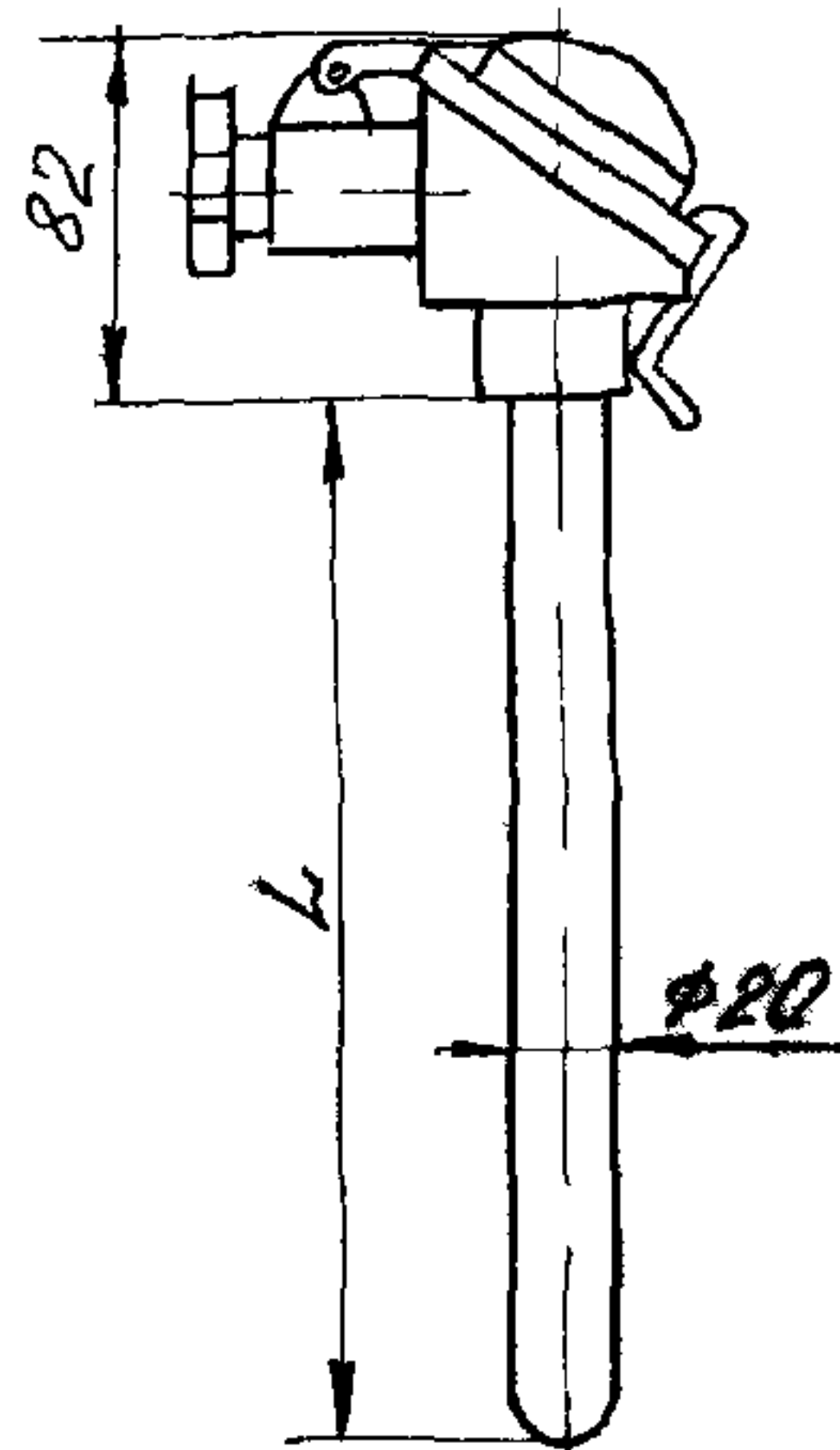


Рис. 1

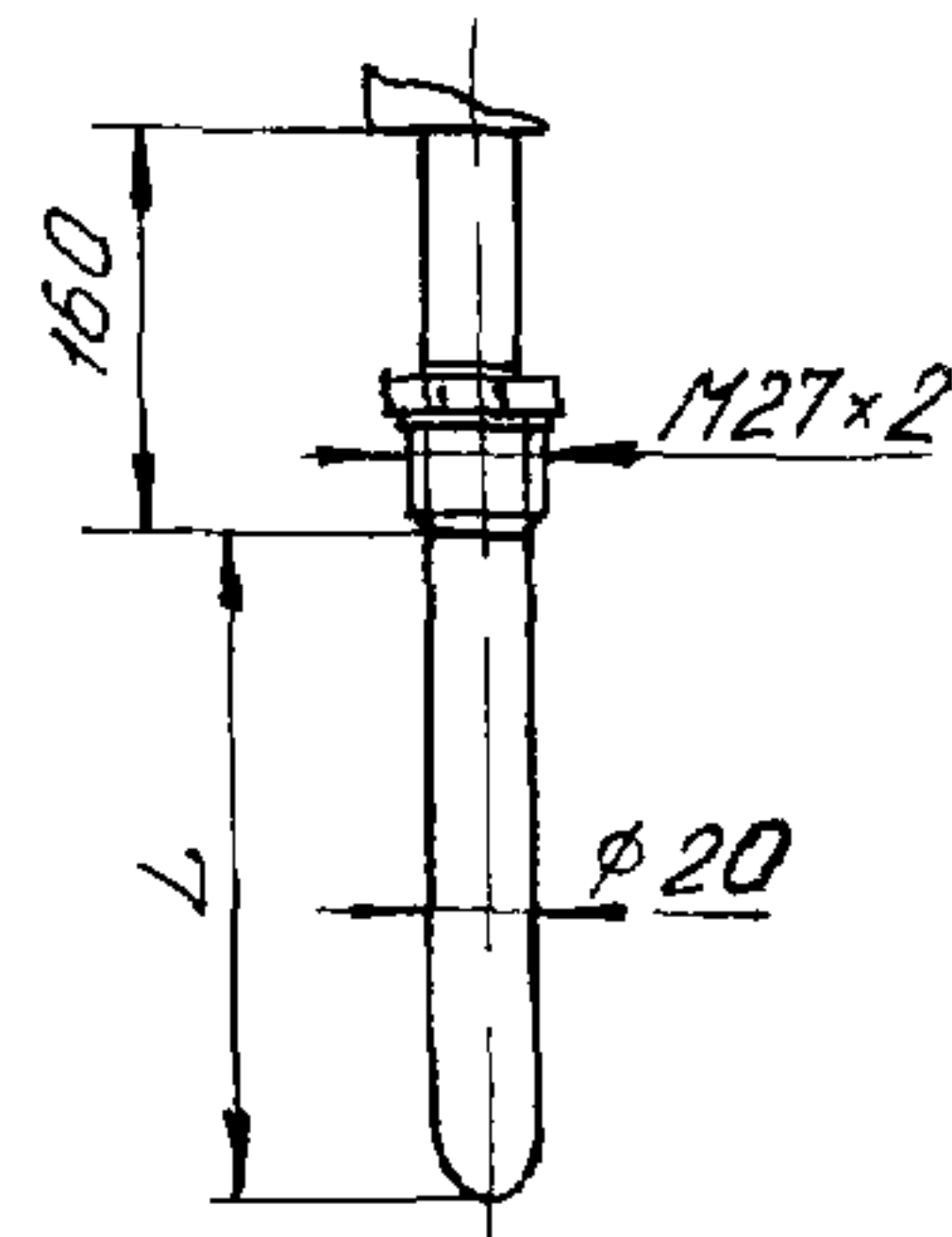


Рис. 2

Таблица исполнений серии ТХА-1392

Условное обозначение		L, мм	D, мм	Материал защитной арматуры	Рис.	d эл, мм
исполнение	вариант					
ТХА-1392-400	2.821.036-00	400	20	12Х18Н10Т	I	1,2
-500	-01	500				
-800	-02	800				
-1000	-03	1000				
-1250	-04	1250				
-1600	-05	1600				
-2000	-06	2000				
-2500	-07	2500				
-3150	-08	3150				

Таблица исполнений серии ТХА-1392-01

Условное обозначение		L, мм	D, мм	Материал защитной арматуры	Рис.	d эл, мм
исполнение	вариант					
ТХА-1392-01-160	2.821.036-26	160	20	12Х18Н10Т	2	1,2
-200	-27	200				
-300	-28	300				
-400	-29	400				
-800	-30	800				
-1250	-31	1250				

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - АО "Теплоприбор" г. Челябинск

Ф 10 53-85

НАЗНАЧЕНИЕ: преобразователи ТХК-1392, ТХК-1392А, ТХК-1392-01, ТХК-1392-01А двойные предназначены для измерения температуры газообразных и жидких химически неагрессивных сред, а также агрессивных, не разрушающих арматуру.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : ТУ ЗИ-00226253.026-92

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Диапазон измеряемых температур, °С	-40 ... 600
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	ХК (I)
Класс допуска	2
Условное давление , Ру, МПа	0,4
Показатель тепловой инерции, с, не более	120
Климатическое исполнение	В4, ТЗ

Пример записи при заказе : "Преобразователь термоэлектрический ТХК-1392-01-400 ТУ ЗИ-00226253.026-92".

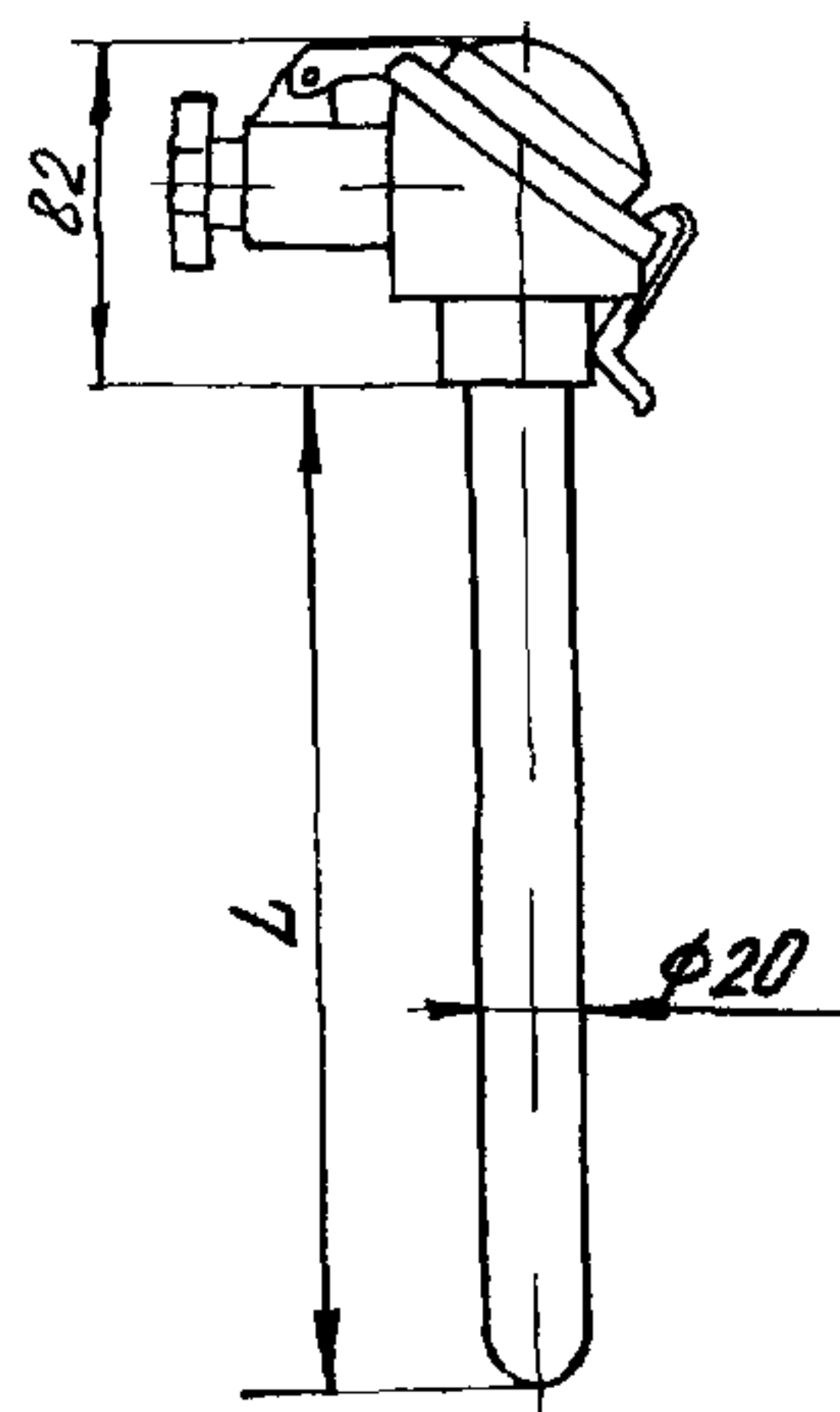


Рис. 1

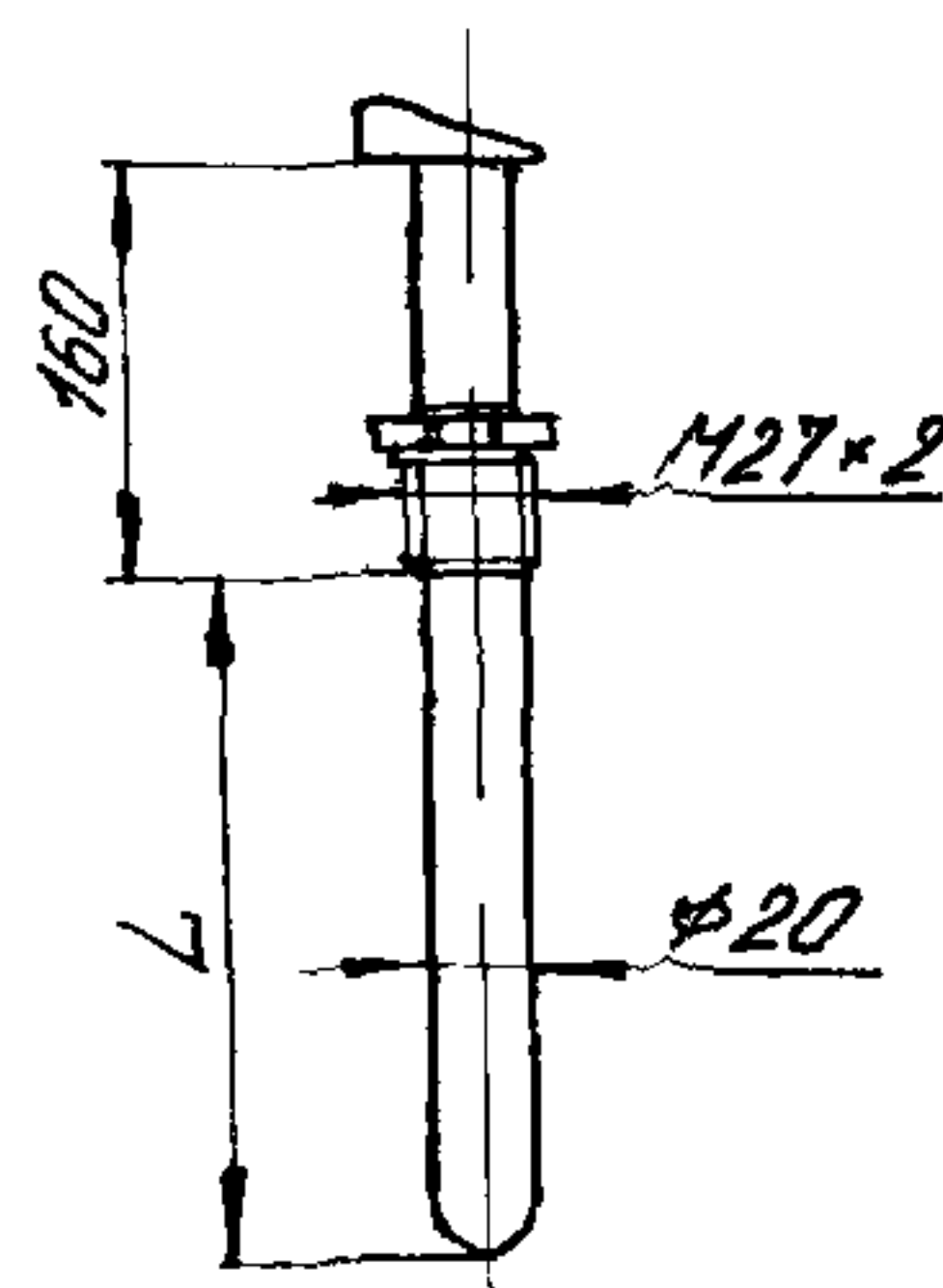


Рис. 2

Условное обозначение		L, мм	D, мм	Материал защитной арматуры	Рис.	d эл. мм
исполнение	вариант					
ТХК-1392-400	2.821.036-09	400				
-500	-10	500				
-800	-11	800				
-1000	-12	1000				
-1250	-13	1250	20	12Х18Н10Т	1	1,2
-1600	-14	1600				
-2000	-15	2000				
-2500	-16	2500				
-3150	-17	3150				
ТХК-1392-500А	2.821.036-18	500				
-800А	-19	800				
-1000А	-20	1000				
-1250А	-21	1250	20	08Х13	1	1,2
-1600А	-22	1600				
-2000А	-23	2000!				
-2500А	-24	2500				
-3150А	-25	3150				
ТХК-1392-01-160	2.821.036-32	160				
-200	-33	200				
-320	-34	320	20	12Х18Н10Т	2	1,2
-400	-35	400				
-800	-36	800				
-1250	-37	1250				
ТХК-1392-01-160А	2.821.036-38	160				
-200А	-39	200				
-320А	-40	320	20	08Х13	2	1,2
-400А	-41	400				
-800А	-42	800				
-1250А	-43	1250				

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - АО "Теплоприбор", г. Челябинск

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры азотоводородной смеси и газов после сгорания природного газа, газообразного и жидкого аммиака, конвертированного газа и т.п.; при защитной арматуре из стали 10Х17Н13М2Т преобразователи могут использоваться в агрессивной рабочей среде, содержащей до 25% сероводорода и углекислого газа и рассчитаны на работу в среде, содержащей до 10 мг/м³ сероводорода (кратковременно до 100 мг/м³ в течение 23 часов в год).

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ50-95 ДДШ2.821.032 ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С	0 ... +800
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	ХА(К)
Класс допуска	2
Показатель тепловой инерции, с	20
Защищенность от пыли и воды	IP54
Диапазон условных давлений, МПа	1,0; 2,5; 16
Вид взрывозащиты	IE _Х дИСТ4 X

Пример записи при заказе:

ТХА 9416, конструктивного исполнения 02, климатического исполнения У3:

"Преобразователь термоэлектрический ТХА 9416.032-02 У3, ТУ50-95 ДДШ2.821.032 ТУ";
или конструктивного исполнения 02.01:

"Преобразователь термоэлектрический ТХА 9416.032-02.01,
ТУ50-95 ДДШ2.821.032 ТУ".

L мм	Масса, кг	
	рис. 1, 3	Рис. 2
200	0,66	0,56
250		
320		
400	0,72	0,62
500		
1250	0,97	0,87
2000	1,22	1,12

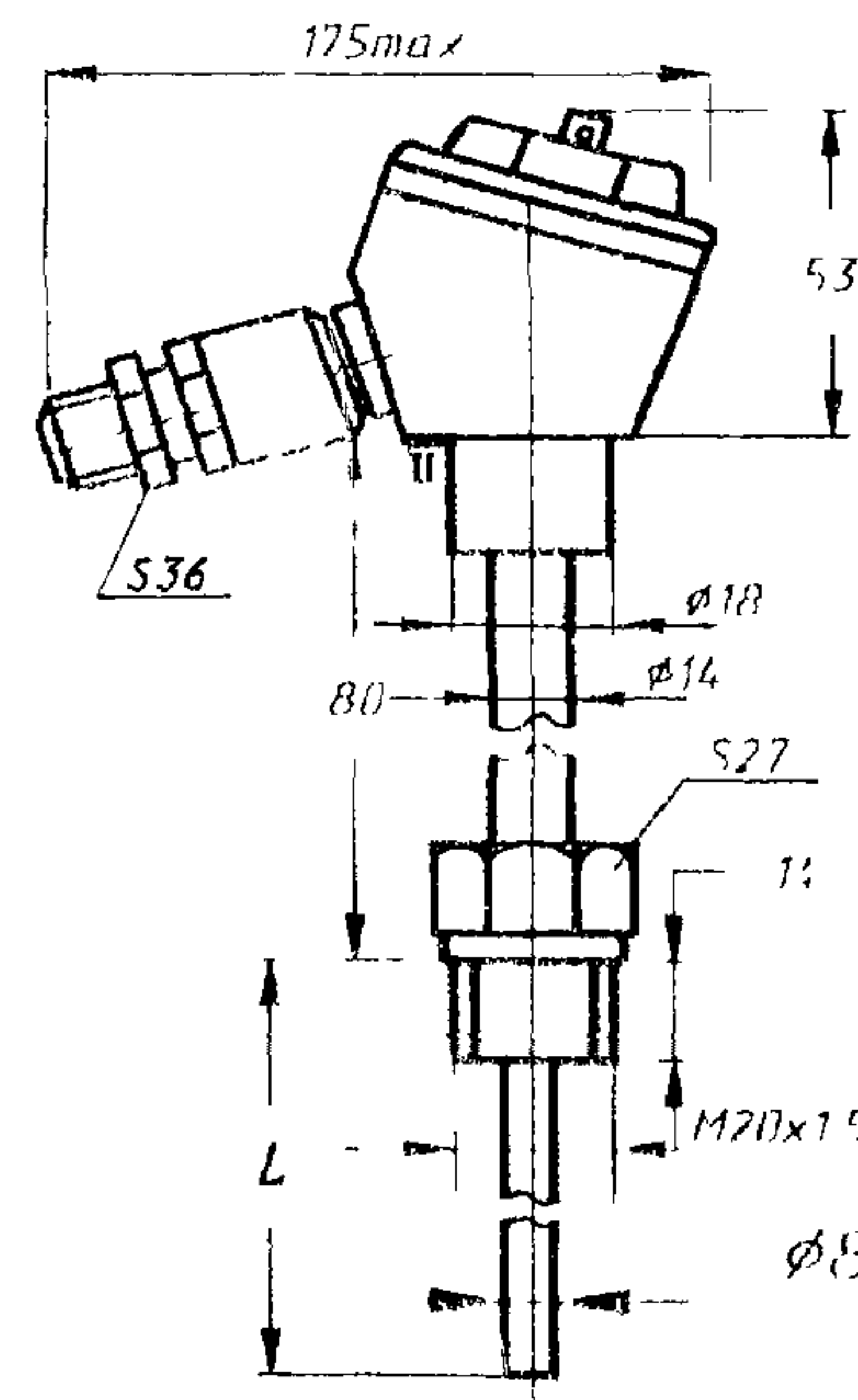


Рис. 1
Штуцер неподвижный

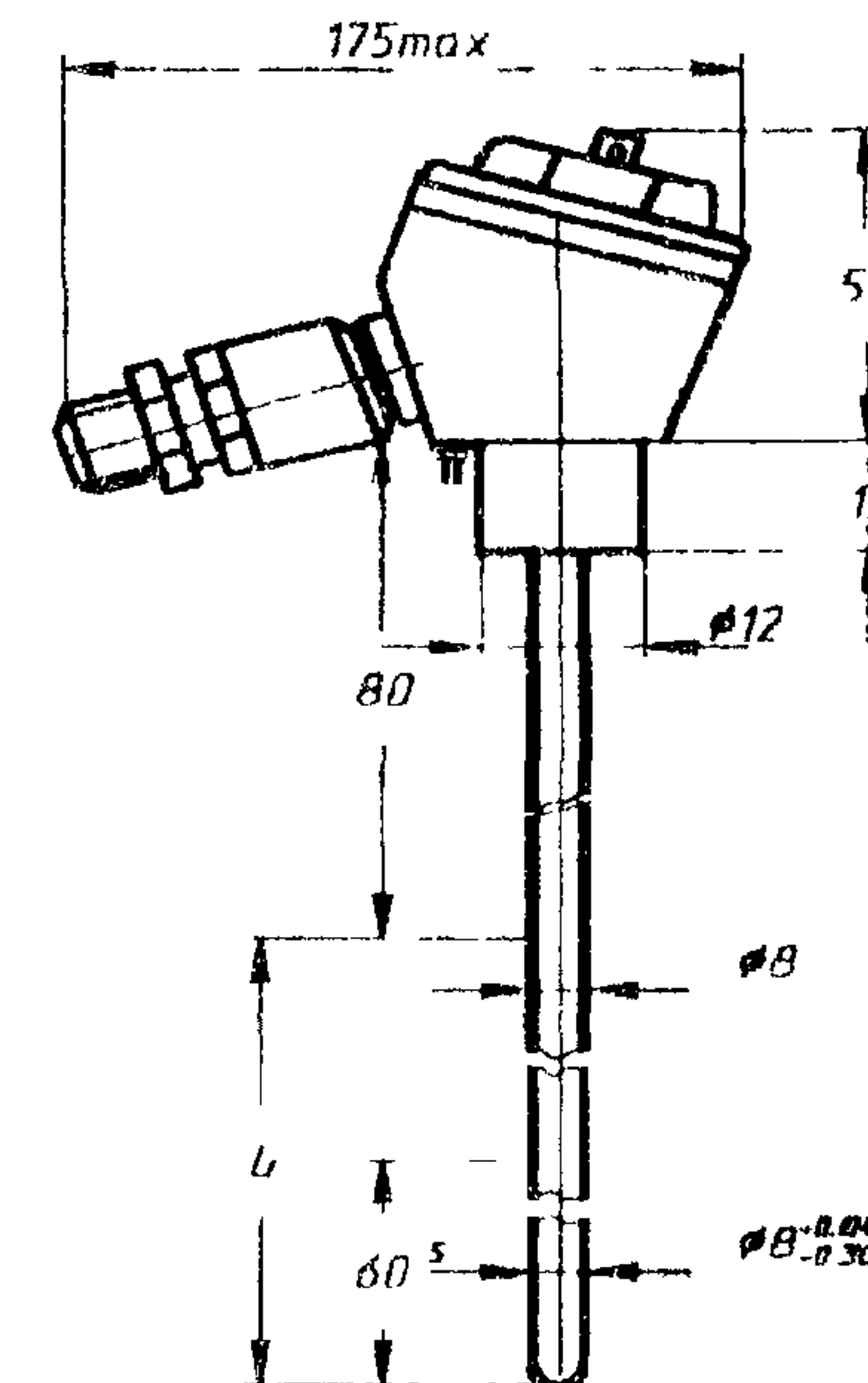


Рис. 2

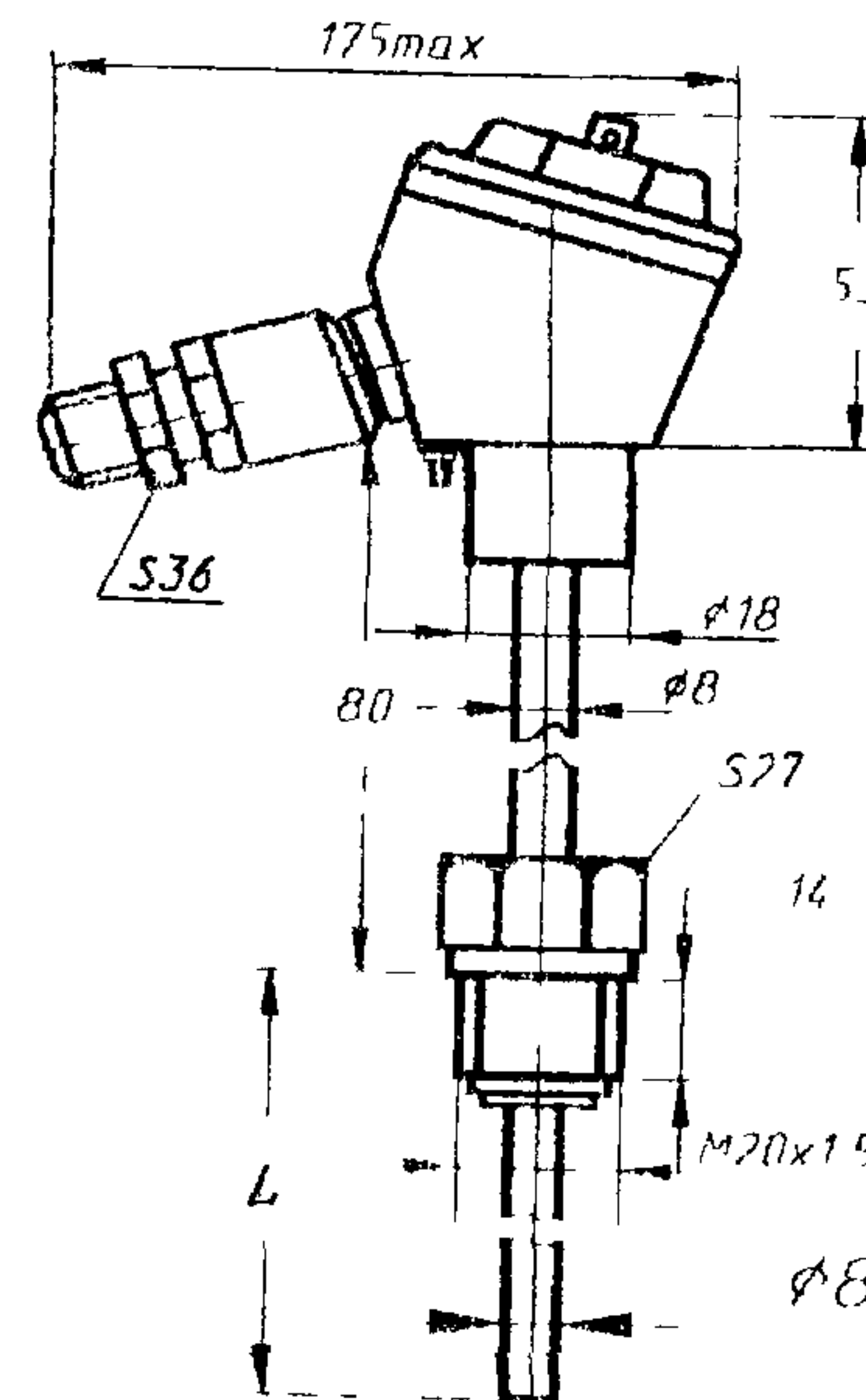
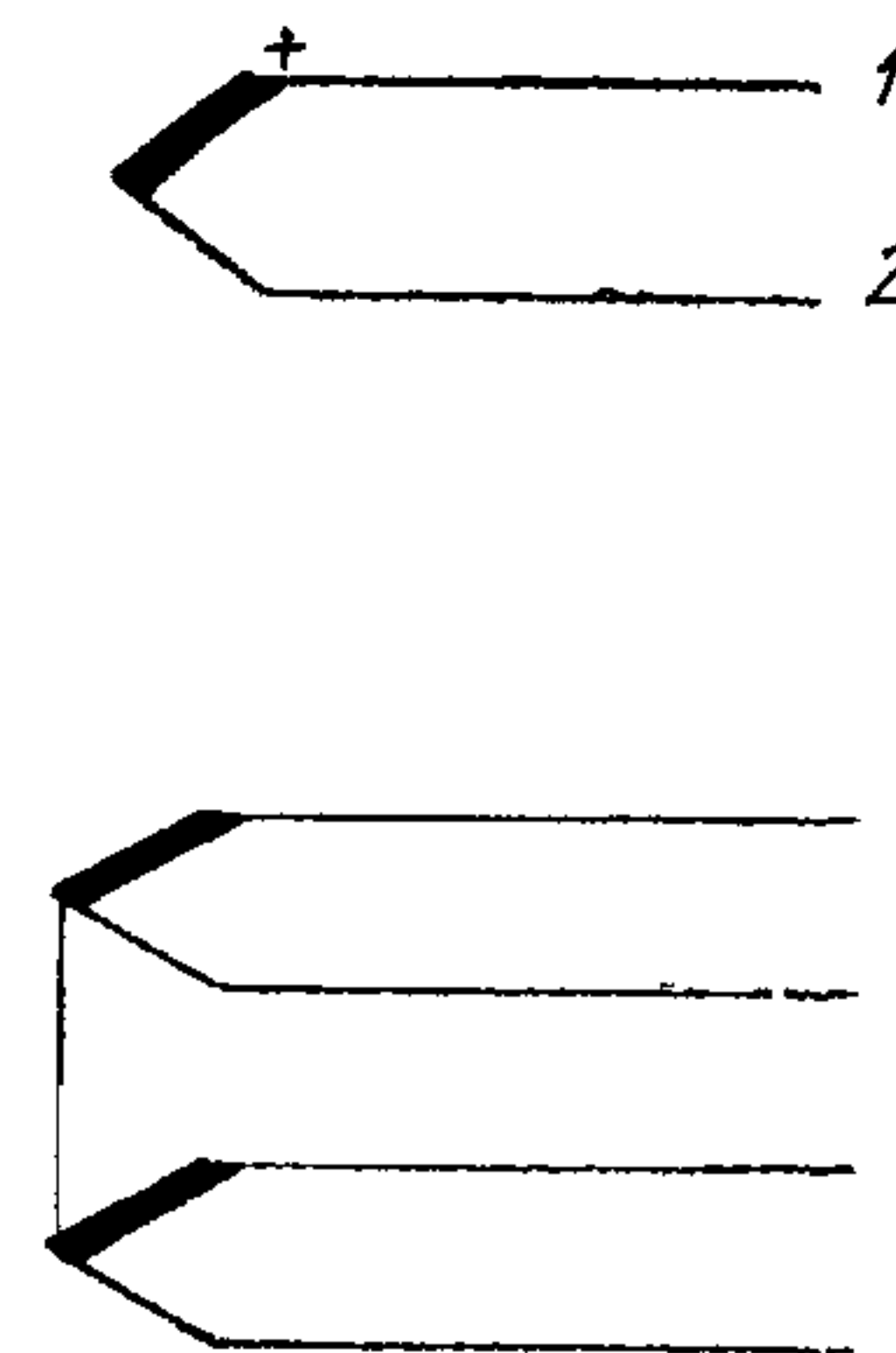


Рис. 3
Штуцер неподвижный

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ



Конструктивное исполнение	Рис.	L, мм	С х е м а		Ру, мПа	Материал защитной арматуры
			1	2		
032-00	1	200	x		16	
-02		200		x		
-04		250	x			
-06		250		x		
-08		320	x			
-10		320		x		
-12		400	x			
-14		400		x		
-16		500	x			
-18		500		x		
-20		1250	x			
-22		1250		x		
-24		2000	x			
-26		2000		x		
-28	2	200	x		1,0	Сталь 12Х18Н10Т
-30		200		x		
-32		250	x			
-34		250		x		
-36		320	x			
-38		320		x		
-40		400	x			
-42		400		x		
-44		500	x			
-46		500		x		
-48		1250	x			
-50		1250		x		
-52		2000	x			
-54		2000		x		
972-00	3	200	x		16	
-02		200		x		
-04		250	x			
-06		250		x		
-08		320	x			
-10		320		x		
-12		400	x			
-14		400		x		
-16		500	x			
-18		500		x		

Конструктивное исполнение	Рис.	L, мм	С х е м а		Ру, мПа	Материал защитной арматуры
			1	2		
972-20	3	1250	x		16	Сталь 12Х18Н10Т
-22		1250		x		
-24		2000	x			
-26		2000		x		

Конструктивное исполнение	Рис.	L, мм	С х е м а		Ру, мПа	Материал защитной арматуры			
			1	2					
032-02.01	1	200			16				
-06.01		250							
-10.01		320							
-14.01		400							
-18.01		500							
-22.01		1250							
-26.01		2000							
-30.01		2	200					1,0	Сталь 10Х17Н13М2Т
-34.01			250						
-38.01			320						
-42.01	400								
-46.01	3	500			16				
-50.01		1250							
-54.01		2000							
972-02.01		200							
-06.01		250							
-10.01		320							
-14.01		400							
-18.01		500							
-22.01		1250							
-26.01		2000							

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон" г.Омск.

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры азотоводородной смеси и газов после сгорания природного газа, газообразного и жидкого аммиака, конвертированного газа, моноэтанолоаминового раствора с примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах; турбинных масел в системе смазки подшипников в производстве аммиака (рис.3); в емкостях и трубопроводах, содержащих среды, в которых устойчив материал защитной арматуры (рис.4).

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ50-95 ДДП2.821.032ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С	0 ... +600
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	ХК(L)
Класс допуска	2
Показатель тепловой инерции, с	8, 20, 25
Защищенность от пыли и воды	IP54
Диапазон условных давлений, мПа	0,4; 2,5; 16; 20
Вид взрывозащиты	IE _X dIICT4 X

Пример записи при заказе:

ТХК 9416, конструктивного исполнения 03, климатического исполнения У3:
 "Преобразователь термоэлектрический ТХК 9416.032-03 У3, ТУ50-95 ДДП2.821.032 ТУ";
 или конструктивного исполнения 03.01
 "Преобразователь термоэлектрический ТХК 9416.032-03.01,
 ТУ50-95 ДДП2.821.032 ТУ".

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

Необходимость поставки комплекта монтажных частей, применяемых для подсоединения кабеля от вторичного прибора к взрывозащищенным термопреобразователям оговаривается при заказе.

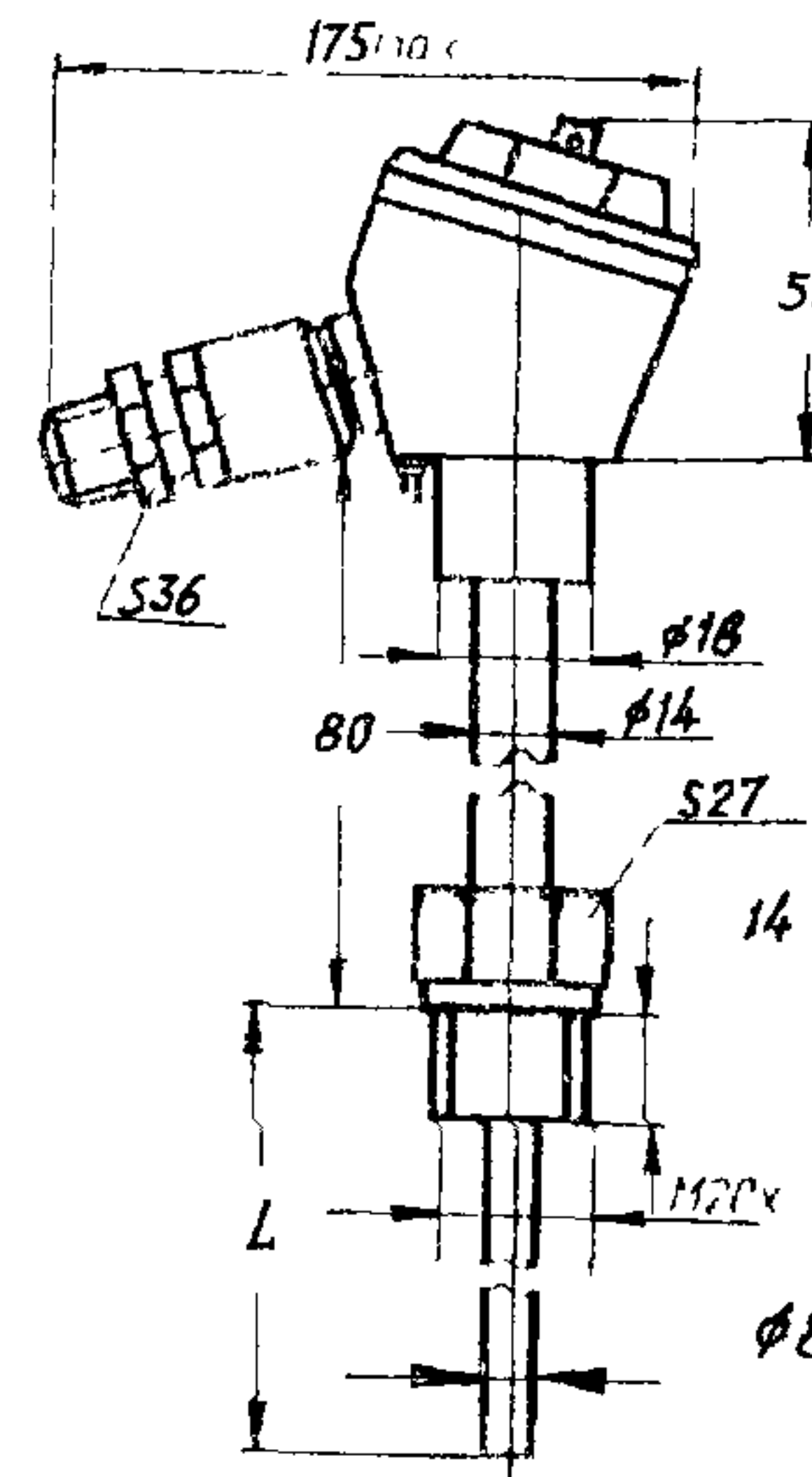
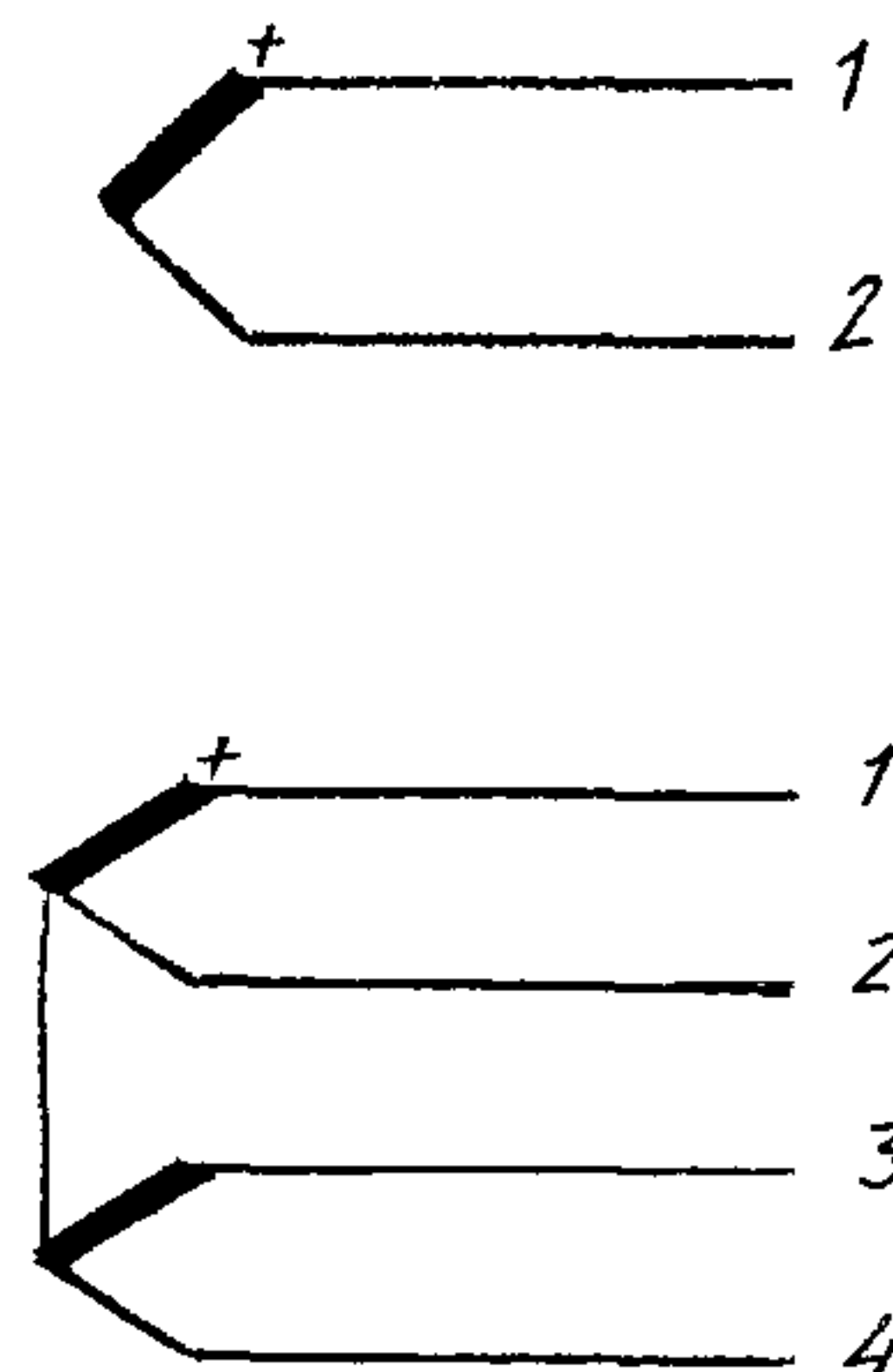


Рис. 1

Штуцер неподвижный

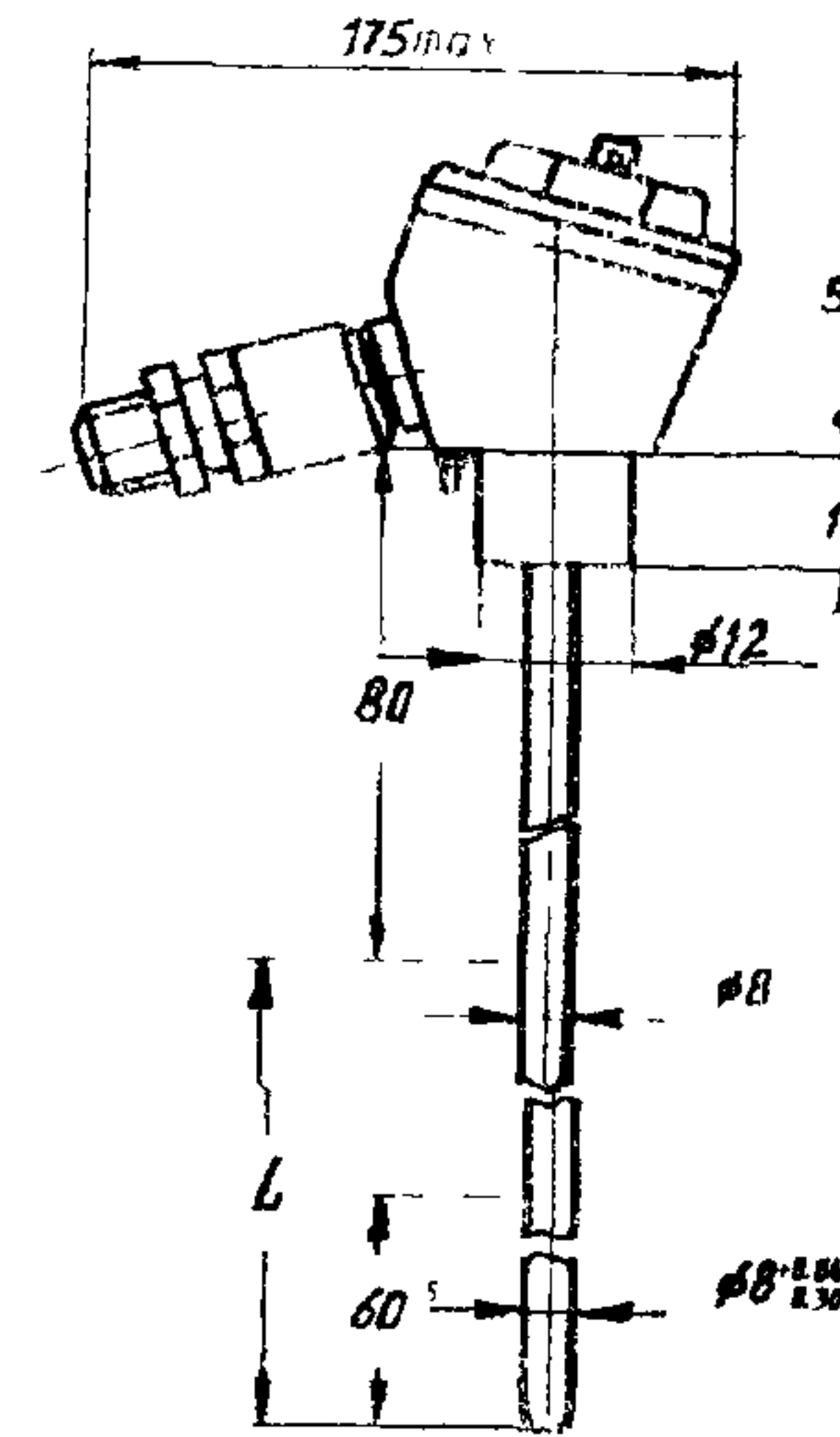


Рис. 2

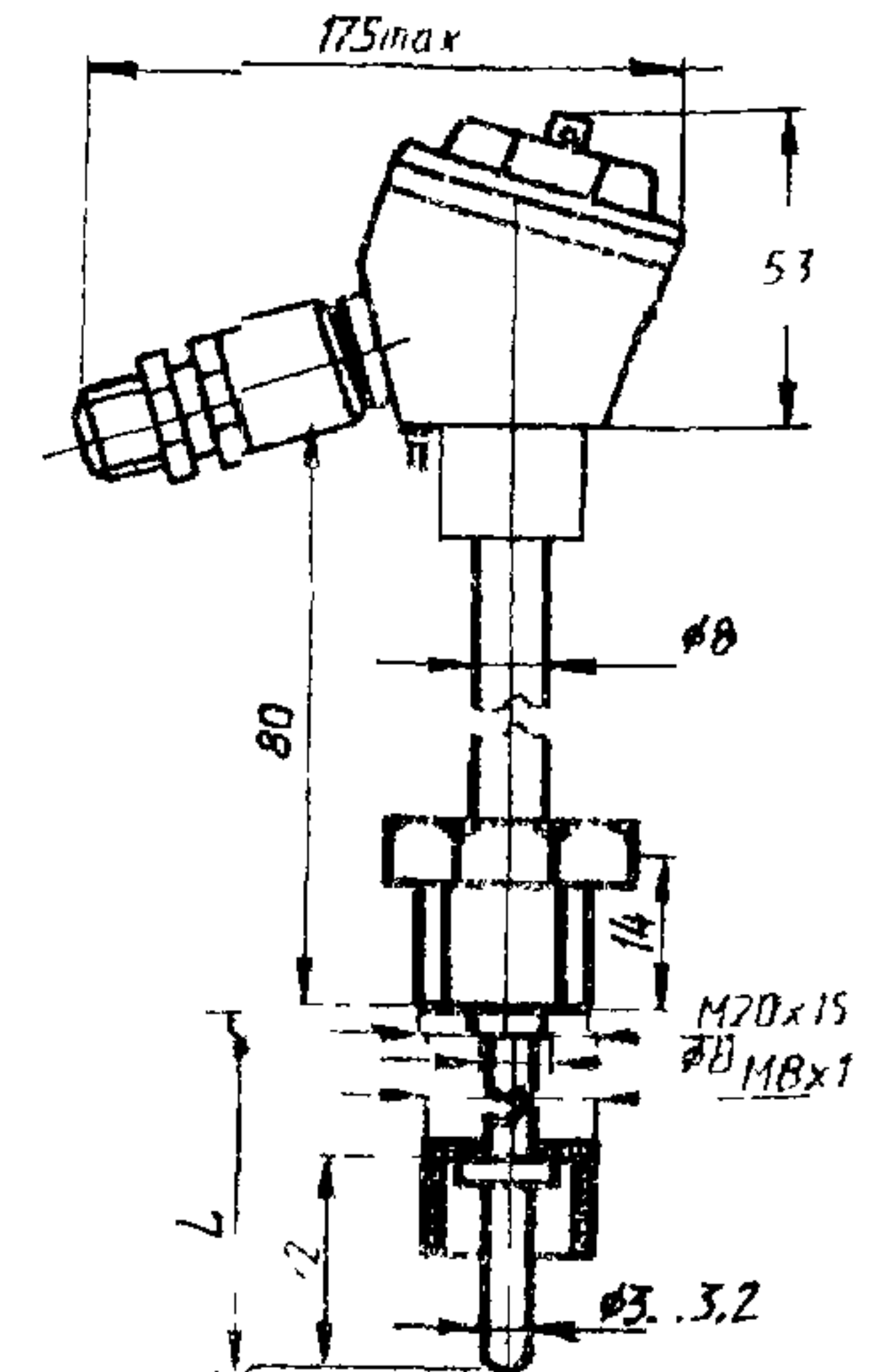


Рис. 3

Штуцер неподвижный

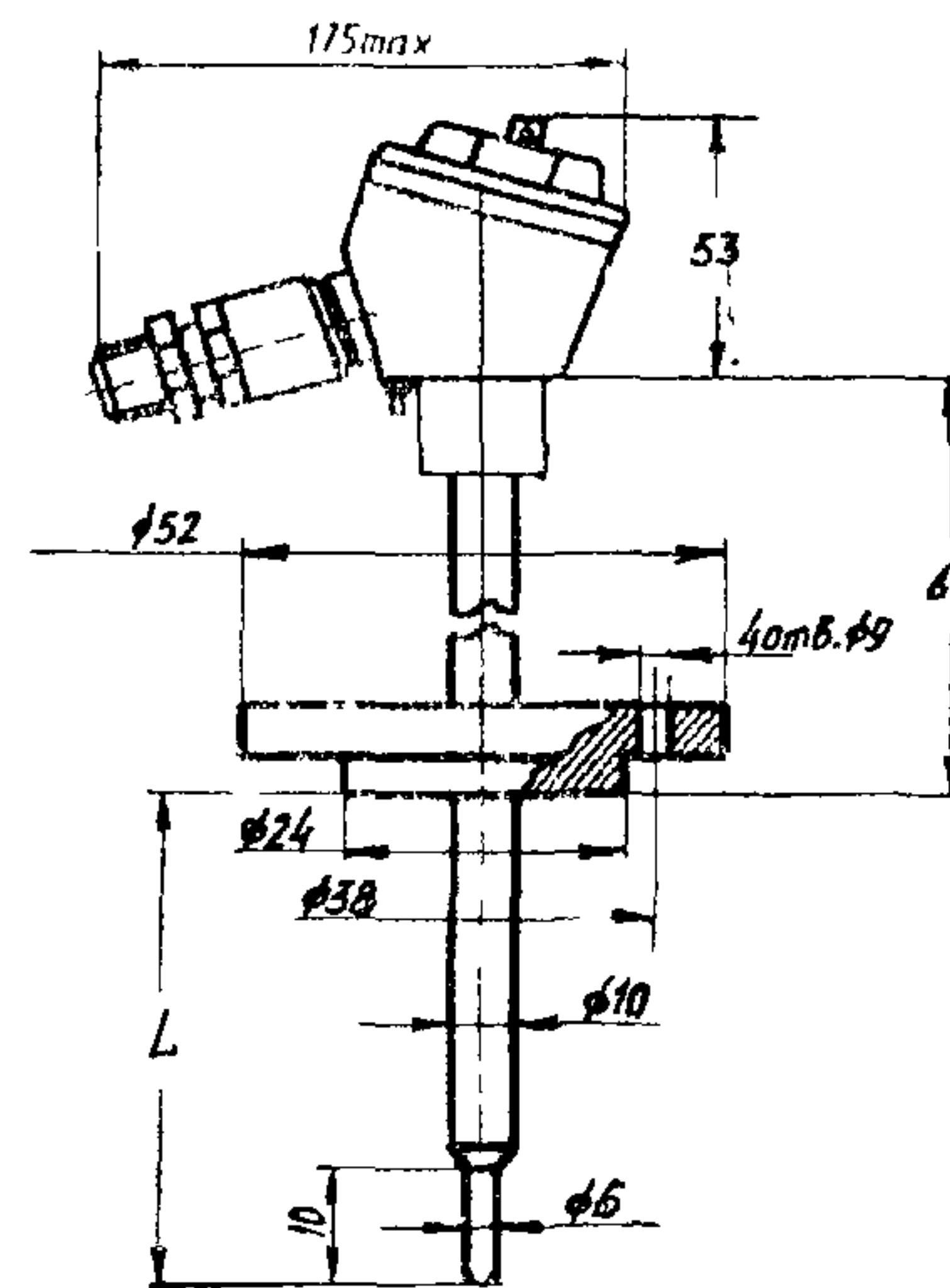


Рис. 4

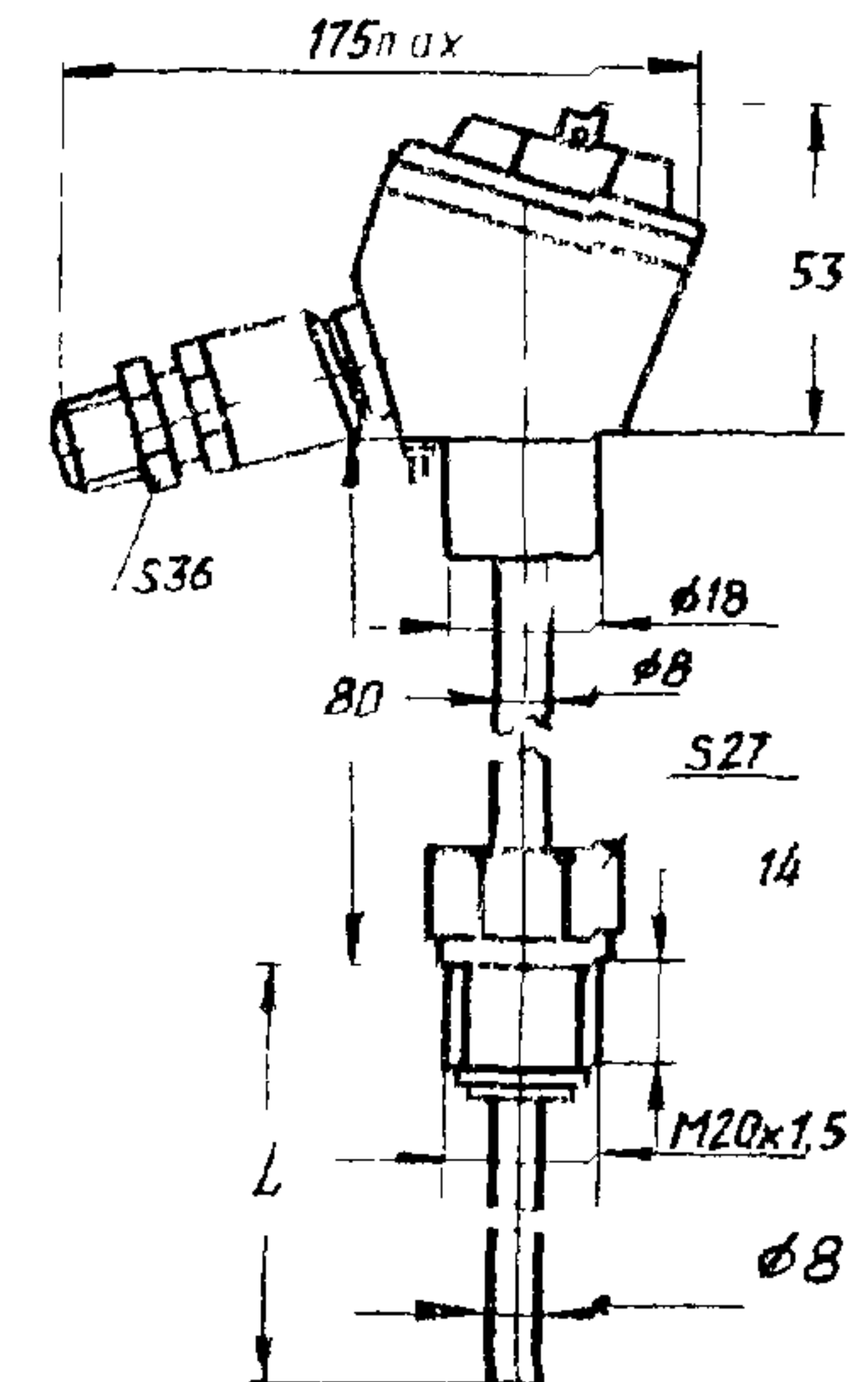


Рис. 5

Штуцер неподвижный

Преобразователи термоэлектрические хромель-копелевые взрывозащищенные ТХК 9416 .

Лист 2

36

Листов 3

Конструктивное исполнение	L, мм	кг	Рис.	мПа	диапазон измеряемых температур, °C	материал защитной арматуры	Конструктивное исполнение	L, мм	масса, кг	Схема	Рис.	Рy, мПа	диапазон измеряемых температур, °C	Материал защитной арматуры
033-01	200		I				-67	50						
-03	200		2				-68	60	0,51					
-05	250	0,66	I				-69	80						
-07	250		2				-70	100						
-09	320		I				-71	120	0,57					
-11	320		2				-72	160						
-13	400		I	I	I6		-73	200						
-15	400		2				-74	250	0,67					
-17	500	0,72	I				-75	320		I	4	20	0... +300	Сталь 12Х18Н10Т
-19	500		2				-76	50						
-21	1250		I				-77	60	0,51					
-23	1250	0,97	2				-78	80						
-25	2000		I				-79	100						
-27	2000	1,22	2		0... +600		-80	120	0,57					
-29	200		I				-81	160						
-31	200		2				-82	200						
-33	250	0,56	I				-83	250	0,67					
-35	250		2				-84	320						
-37	320		I				-03.01	200						
-39	320		2	2	I,0		-07.01	250	0,66					
-41	400		I				-11.01	320		2	I	I6	0... +600	Сталь 10Х17Н13М2Т
-43	400	0,62	2				-15.01	400	0,72					
-45	500		I				-19.01	500						
-47	500		2				-23.01	1250	0,97					
-49	1250		I				-27.01	2000	1,22					
-51	1250	0,87	2											
-53	2000		I											
-55	2000	1,12	2											
-56	160													
-57	200	0,54												
-58	250													
-59	320													
-60	400	0,60	I											
-61	500		2	3	0,4	0... +300								
-62	630													
-63	800	0,66												
-64	1000													
-65	1250	0,74												
-66	1600													

Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	Схема	Рис.	Рy, мПа	диапазон измеряемых температур, °C	Материал защитной арматуры
032-31.01	200						
-35.01	250	0,56					
-39.01	320						
-43.01	400		2	2	I,0	0... +600	Сталь 10Х17Н13М2Т
-47.01	500	0,62					
-51.01	1250	0,87					
-55.01	2000	1,12					
972-01	200		I	5	I6	0... +600	Сталь 12Х18Н10Т
-03	200	0,66					

Преобразователи термоэлектрические
хромель-копелевые взрывозащищенные ТХК 9416 .

32. Преобразователи термоэлектрические
хромель-алюминиевый ТХА 9822.

Лист I

37

Листья I

Конструктивное исполнение	, мм	Масса, кг	Схема	Рис.	Рy, МПа	Диапазон измеряемых температур °С	Материал защитной арматуры				
972-05	250	0,66	I	5	16	0 ... +600	Сталь 12Х18Н10Т				
-07	250		2								
-09	320		I								
-11	320		2								
-13	400	0,72	I								
-15	400		2								
-17	500		I								
-19	500		2								
-21	1250	0,97	I								
-23	1250		2								
-25	2000		I								
-27	2000		2								
-03.0I	200	0,66	2					5	16	0 ... +600	Сталь 10Х17Н13М2Т
-07.0I	250										
-11.0I	320										
-15.0I	400										
-19.0I	500										
-23.0I	1250										
-27.0I	2000	1,22									

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры жидких и газообразных, химически неагрессивных, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С: -40...+1050

Номинальная статическая характеристика (НСХ) $\lambda A(K)$

Класс допуска 2

Показатель тепловой инерции, с 220

Защищенность от пыли и воды IP55

Материал защитной арматуры Сталь 15Х25Т

Диапазон условных давлений, МПа 0,25

Устойчивость к вибрации группа исп. 1-3

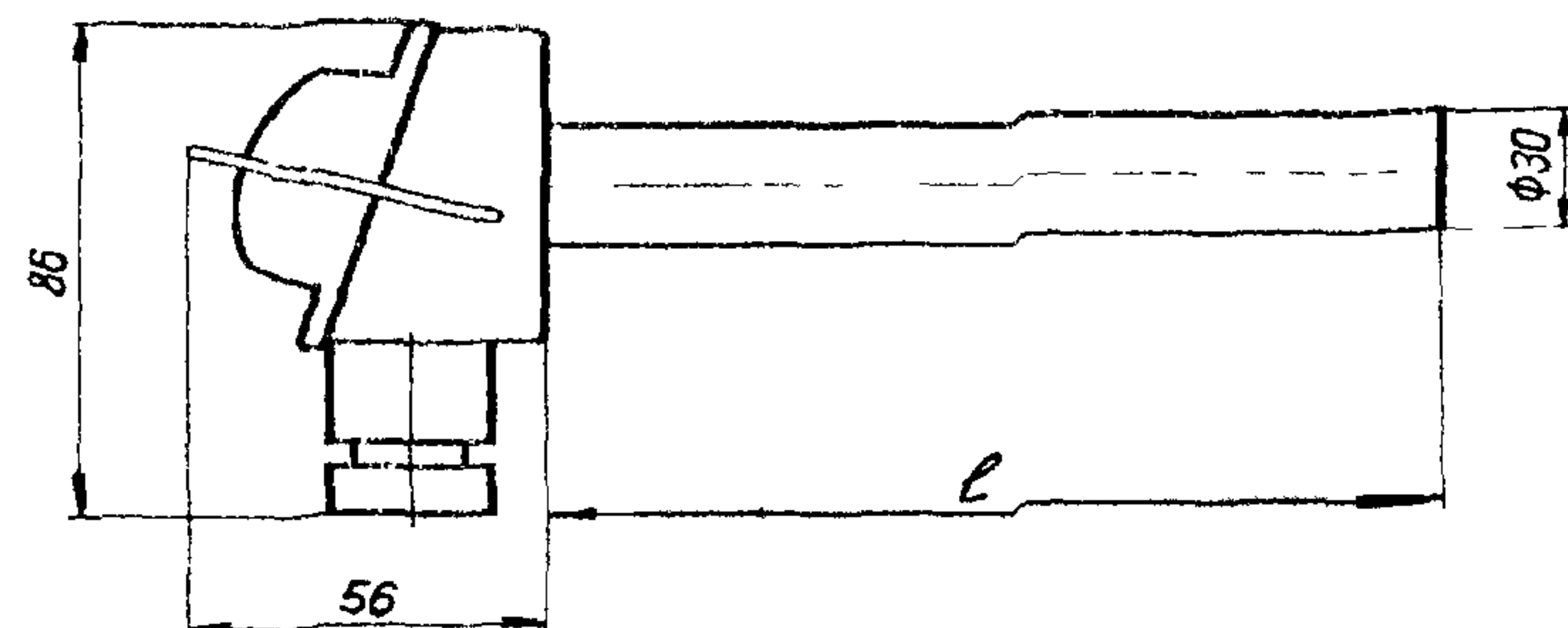
Климатическое исполнение УЗ, ТЗ

Пример записи при заказе:

"Преобразователь термоэлектрический ТХА 9822-01".

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон", г.Омск

Конструктивное исполнение	l, мм
-00	500
-01	200
-02	1000
-03	1250
-04	1600
-05	2000



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон" г.Омск

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для термоконтроля технологического оборудования машзалов АЭС

Могут быть использованы в теплоэнергетике химической, металлургической и других отраслях промышленности

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 95 2381-92

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Преобразователи изготавливаются из термопарного кабеля с минеральной изоляцией КТМС наружным диаметром 4 и 6 мм Рабочий спай термопар преобразователей выполняется изолированным от защитной оболочки кабеля (И) или неизолированным от нее (НИ) Преобразователи изготавливаются с водозащищенной головкой или без нее

НСХ преобразования ТХА-05 ХА(К)
ТХК-05 ХК(L)

Диапазон измеряемых температур, °С:
для АЭС от -50 до +400
общепромышленные

ТХА-05 от -50 до +800

ТХК-05 от -50 до +600

Класс допуска 2

Диапазон температур окружающей среды, °С от -50 до +70

Показатель тепловой инерции, с

рис 1 - 4 (НИ) 2

рис 1 - 4 (И) 4

рис 5, 6 10

Материал защитной арматуры сталь 08Х18Н10Т
12Х18Н10Т

Материал головки полиамид ПА

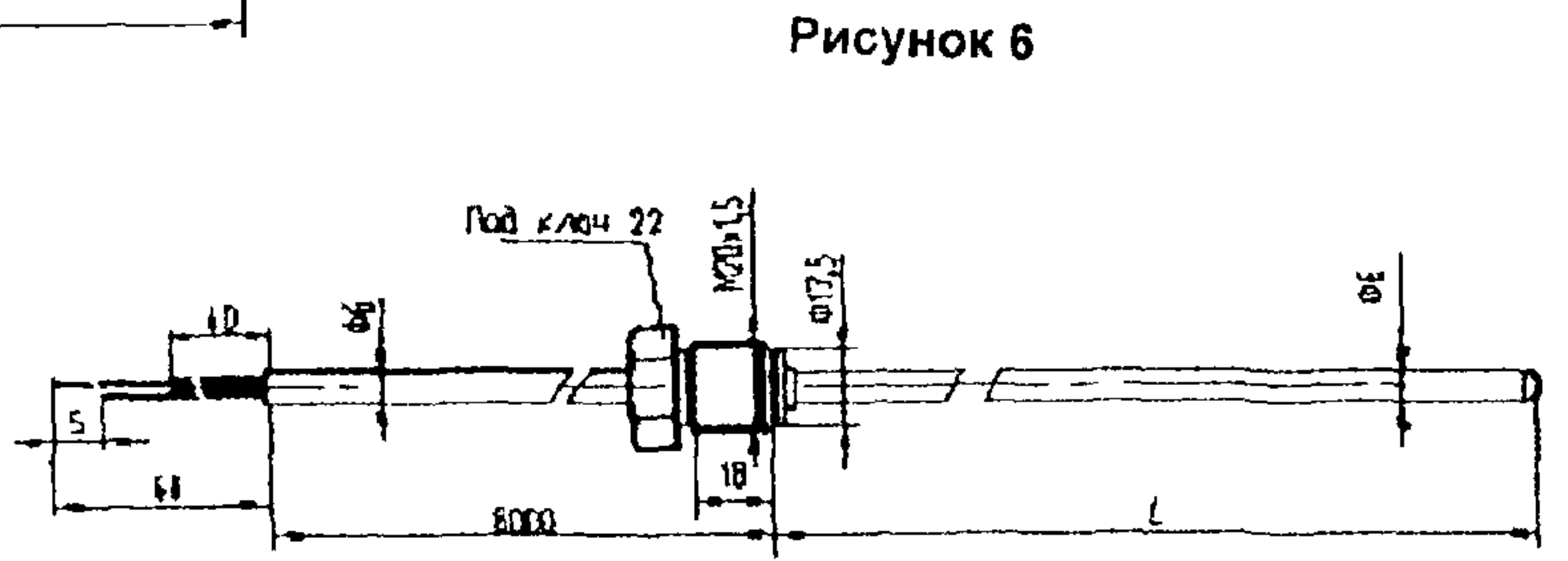
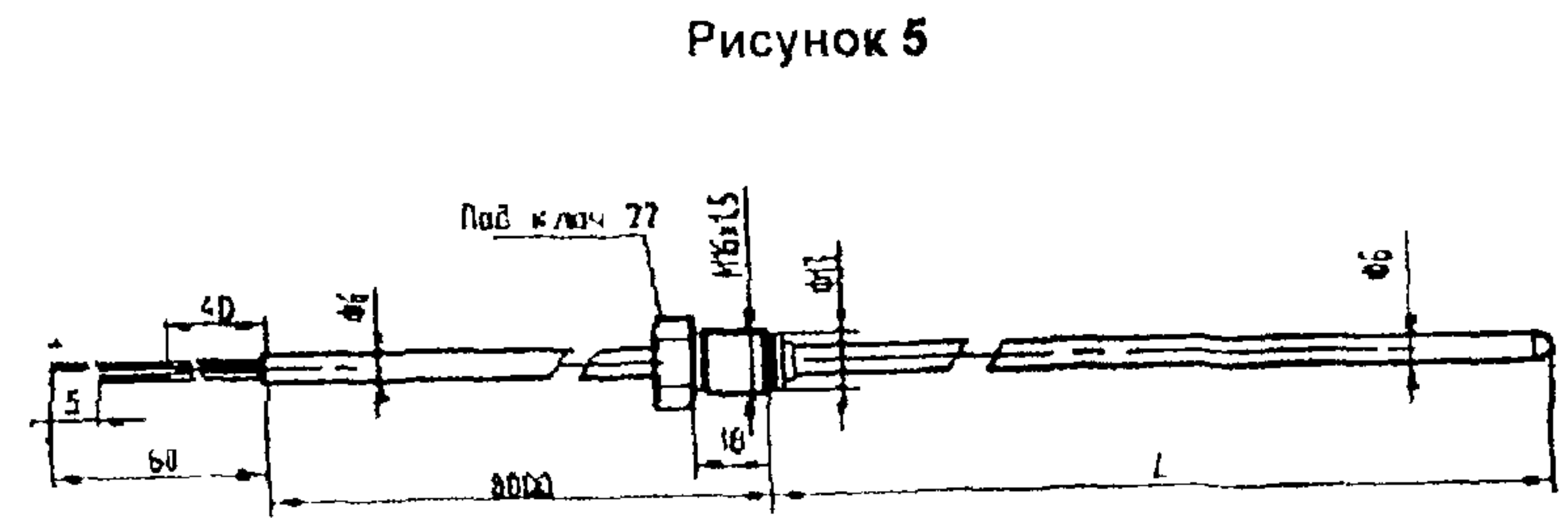
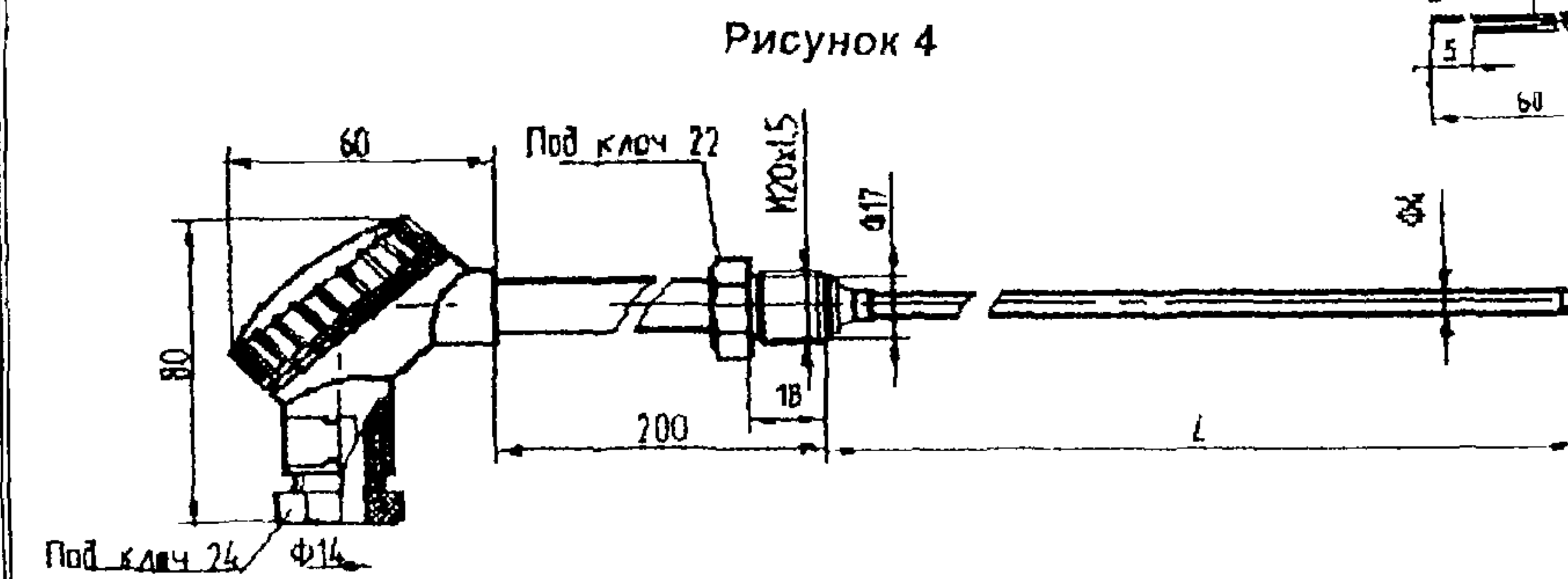
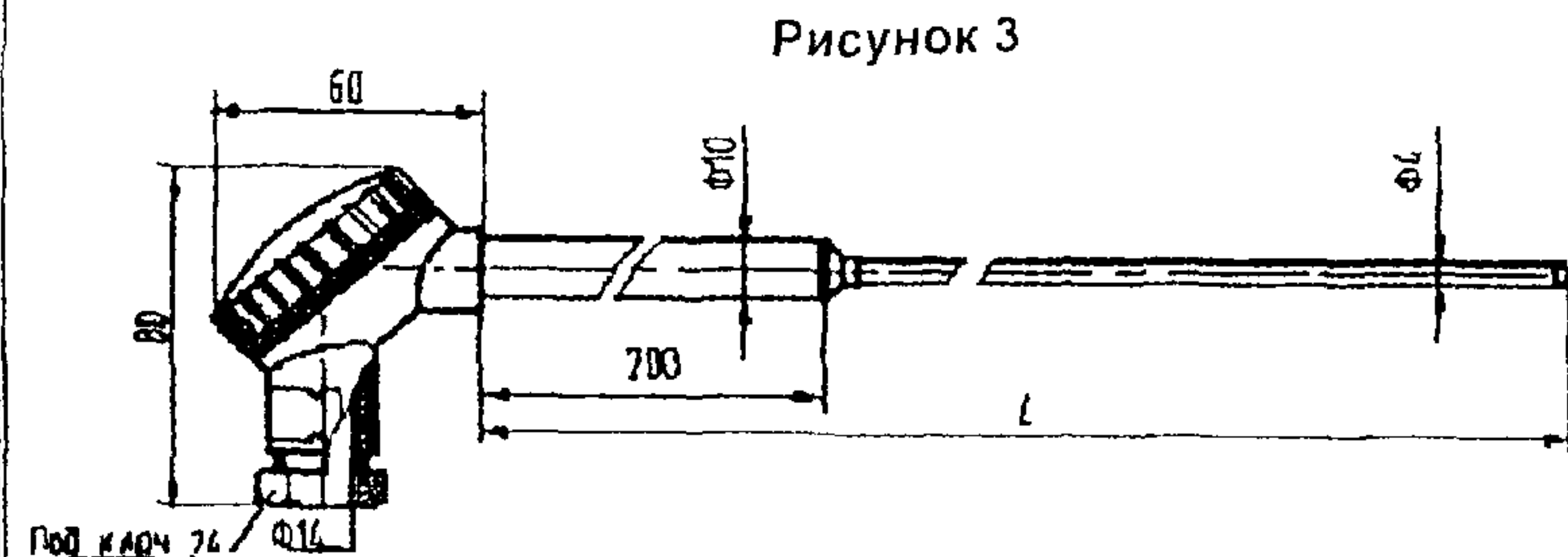
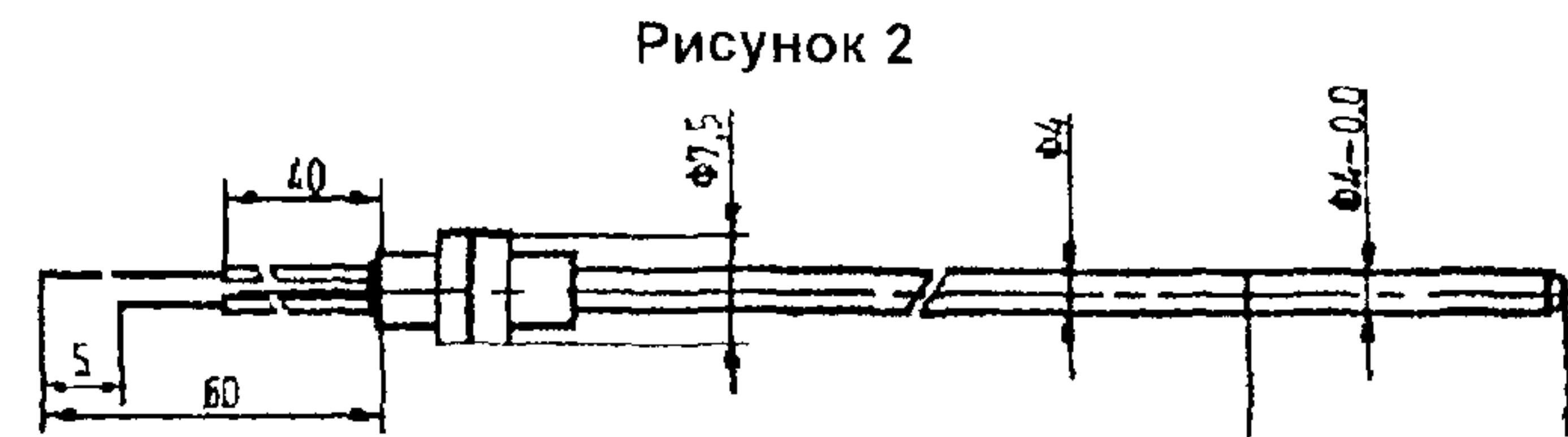
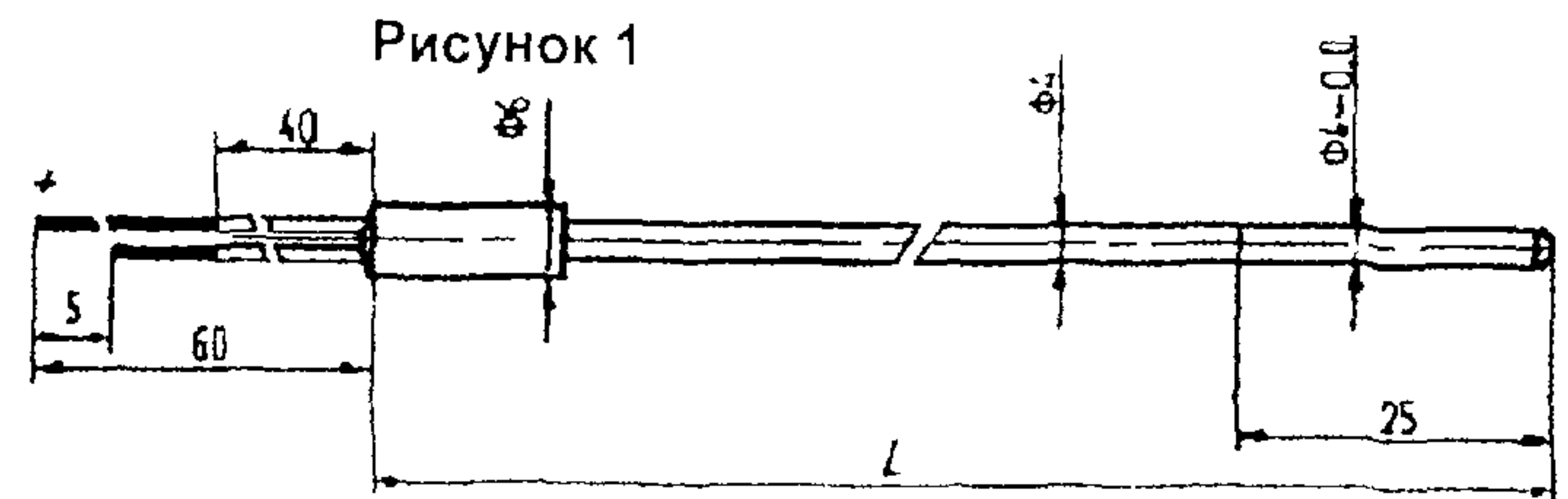
Пример записи при заказе:

«Преобразователь термоэлектрический ТХА-05, 427.05-01,
ТУ 95 2381-92»

Таблица исполнений

Обозначение исполнения	L, мм	Рис.	Тип термопары	Исполнение рабочего спая	Обозначение исполнения	L, мм	Рис.	Тип термопары	Исполнение рабочего спая	
427 05-00	2000	1	ХК(L)	НИ	427 05-29	1810	2	ХА(К)	И	
427 05-01	2500			427 05-30	2210					
427 05-02	3150			И	427 05-31	330				
427 05-03	20000			427 05-32	370					
427 05-04	3150			ХА(К)	И	427 05-33				410
427 05-05	20000					427 05-34				460
427 05-06	3150		ХК(L)	НИ	427 05-35	530				
427 05-07	20000				427 05-36	610				
427 05-08	3150		ХА(К)	НИ	427 05-37	710				
427 05-09	20000				427 05-38	840				
427 05-10	8000		ХК(L)	НИ	427 05-39	1010				
427 05-11	9000				427 05-40	1210				
427 05-12	10000				427 05-41	1460				
427 05-13	11200				427 05-42	1810				
427 05-14	12500				427 05-43	2210				
427 05-15	14500				3	И			427 05-44	320
427 05-16	16000								427 05-45	400
427 05-17	18000	427 05-46					500			
427 05-18	330	427 05-47					630			
427 05-19	370	427 05-48					800			
427 05-20	410	427 05-49	1000							
427 05-21	460	427 05-50	1250							
427 05-22	530	427 05-51	1600							
427 05-23	610	2	ХА(К)	И	427 05-52	2000				
427 05-24	710				427 05-53	320				
427 05-25	840				427 05-54	400				
427 05-26	1010				427 05-55	500				
427 05-27	1210				427 05-56	630				
427 05-28	1460				427 05-57	800				

Обозначение исполнения	L, мм	Рис.	Тип термопары	Исполнение рабочего	Обозначение исполнения	L, мм	Рис.	Тип термопары	Исполнение рабочего спая		
427 05-58	1000	3	НИ	НИ	427 05-88	1600	4	ХА(К)	НИ		
427 05-59	1250				427 05-89	2000					
427 05-60	1600				427 05-90	45	5				
427 05-61	2000				427 05-91	160					
427 05-62	100				6	И	427 05-92			200	
427 05-63	120						427 05-93			250	
427 05-64	160										
427 05-65	200	4	ХА(К)	И							
427 05-66	250										
427 05-67	320										
427 05-68	400										
427 05-69	500										
427 05-70	630										
427 05-71	800										
427 05-72	1000										
427 05-73	1250										
427 05-74	1600										
427 05-75	2000										
427 05-76	100					НИ					
427 05-77	120										
427 05-78	160										
427 05-79	200										
427 05-80	250										
427 05-81	320										
427 05-82	400										
427 05-83	500										
427 05-84	630										
427 05-85	800										
427 05-86	1000										
427 05-87	1250										



НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для непрерывного измерения температуры при непосредственном контакте с измеряемой средой водой, паром, маслом, газом, химически неагрессивными к стали 08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 95 2381-92

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплект измерительной малоинерционный КИМ представляет собой разборную конструкцию, состоящую из гильзы защитной, арматуры с водозащитной головкой и сменного чувствительного элемента в виде малоинерционного преобразователя термоэлектрического (ТП) типа ТХА-05

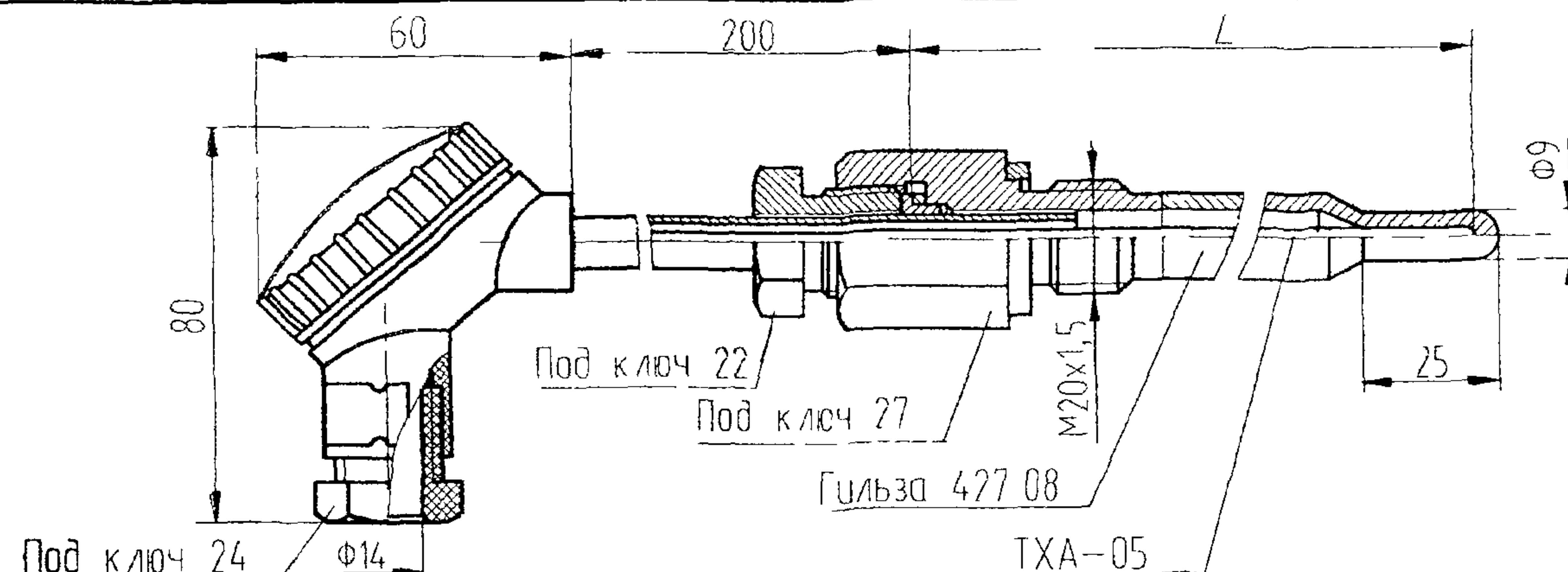


ТАБЛИЦА ИСПОЛНЕНИЙ

НСХ преобразования	ХА(К)
Диапазон измеряемых температур, °С:	
для АЭС	от -50 до +400
общепромышленные	от -50 до +800
Класс допуска	2
Показатель тепловой инерции, с	
с изолированным рабочим спаем термопары	6
с неизолированным рабочим спаем термопары	4
Максимальное рабочее давление измеряемой среды с температурой до 300 °С, МПа	17,6
Диапазон температур окружающей среды, °С	от -50 до +70
Давление гидроиспытаний, МПа	24,9
Материал защитной арматуры – стали 08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т	

Обозначение исполнения	Обозначение составляющих КИМ		Исполнение рабочего спая	L, мм
	ТХА 05	Гильза защитная		
427 19 - 00	427 05 - 18	427 08 - 26	И	120
427 19 - 01	427 05 - 19	427 08 - 27		160
427 19 - 02	427 05 - 20	427 08 - 28		200
427 19 - 03	427 05 - 21	427 08 - 29		250
427 19 - 04	427 05 - 22	427 08 - 30		320
427 19 - 05	427 05 - 23	427 08 - 31		400
427 19 - 06	427 05 - 24	427 08 - 32		500
427 19 - 07	427 05 - 25	427 08 - 33		630
427 19 - 08	427 05 - 26	427 08 - 34		800
427 19 - 09	427 05 - 27	427 08 - 35		1000
427 19 - 10	427 05 - 28	427 08 - 36		1250
427 19 - 11	427 05 - 29	427 08 - 37		1600
427 19 - 12	427 05 - 30	427 08 - 38	2000	
427 19 - 13	427 05 - 31	427 08 - 26	ИИ	120
427 19 - 14	427 05 - 32	427 08 - 27		160
427 19 - 15	427 05 - 33	427 08 - 28		200
427 19 - 16	427 05 - 34	427 08 - 29		250
427 19 - 17	427 05 - 35	427 08 - 30		320
427 19 - 18	427 05 - 36	427 08 - 31		400
427 19 - 19	427 05 - 37	427 08 - 32		500
427 19 - 20	427 05 - 38	427 08 - 33		630
427 19 - 21	427 05 - 39	427 08 - 34		800
427 19 - 22	427 05 - 40	427 08 - 35		1000
427 19 - 23	427 05 - 41	427 08 - 36		1250
427 19 - 24	427 05 - 42	427 08 - 37		1600
427 19 - 25	427 05 - 43	427 08 - 38		2000

Пример записи при заказе:

«Комплект измерительный малоинерционный КИМ, 427 19-01, ТУ 95 2381-92»

По требованию Заказчика в поставочный комплект КИМ может быть включено несколько ТП

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ФГУП НИИ «Луч» отделение «Техно-Луч», г. Подольск

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для непрерывного измерения температуры жидких и газообразных сред

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 95 2464-93

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Термопреобразователи изготавливаются с одним или двумя чувствительными элементами (ЧЭ) в одной защитной арматуре, имеют водозащищенные головки

НСХ преобразования: ТСМ-01 50М, 100М
 ТСП-01 50П, 100П, 500П, Pt 100

Диапазон измеряемых температур, °С:
 ТСМ-01 от -50 до +150
 ТСП-01 исполнений 427 07-60÷427 07-192 от -50 до +400
 ТСП-01 исполнений 427 07-195÷427.07-232 от 0 до +160

Класс допуска ТСП-01 В и С
 ТСМ-01 С

Диапазон температур окружающей среды, °С от -50 до +70

Показатель тепловой инерции, с
 рис 1, рис 2 (d=10) 40
 рис 2 (d=8), рис 3, 4 20

Материал защитной арматуры сталь 08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т

Материал головки полиамид ПА

Пример записи при заказе:

«Преобразователь термоэлектрический ТХА-05, 427 05-01, ТУ 95 2381-92»

Рисунок 1

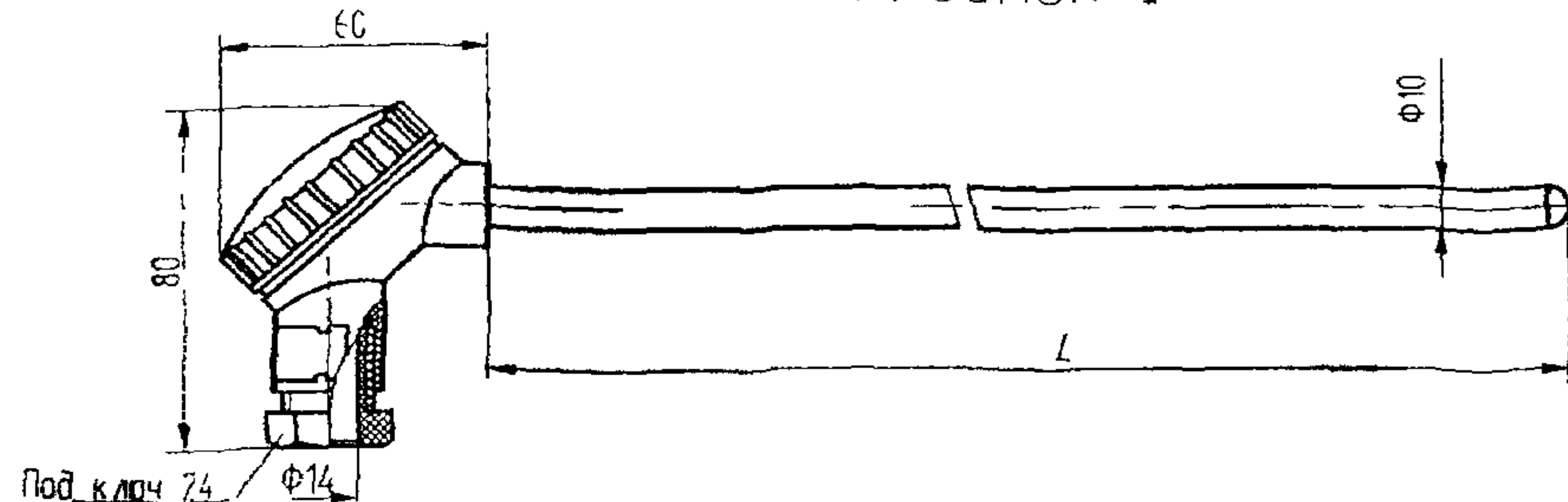


Рисунок 2

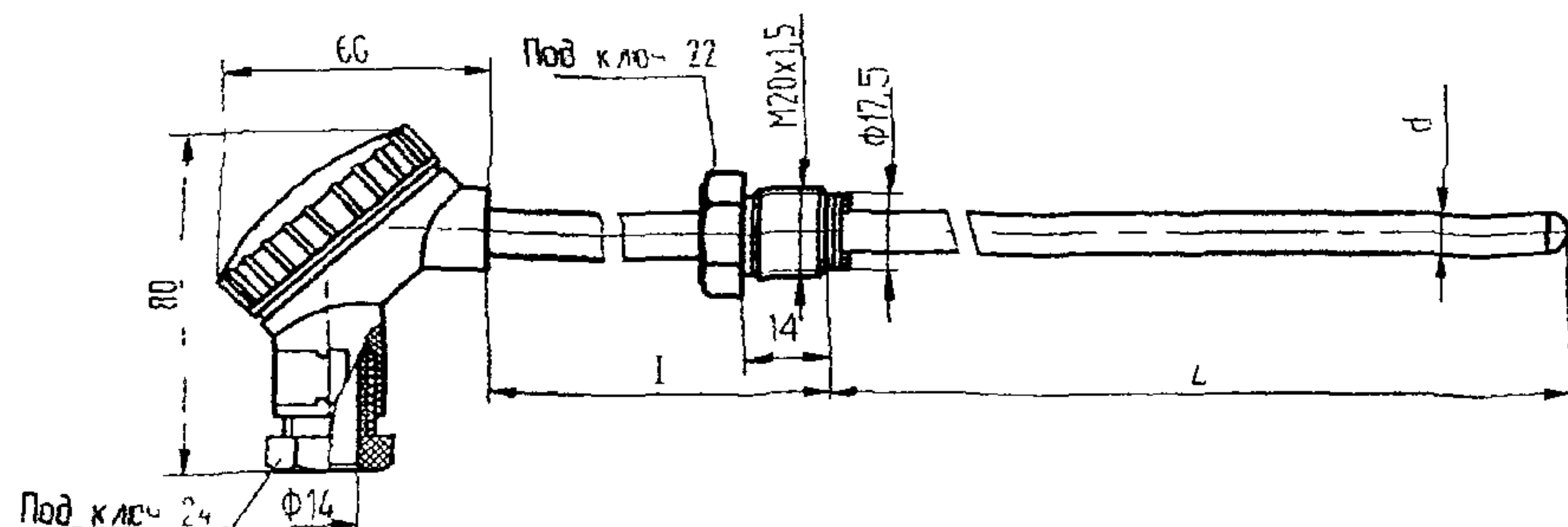


Рисунок 3

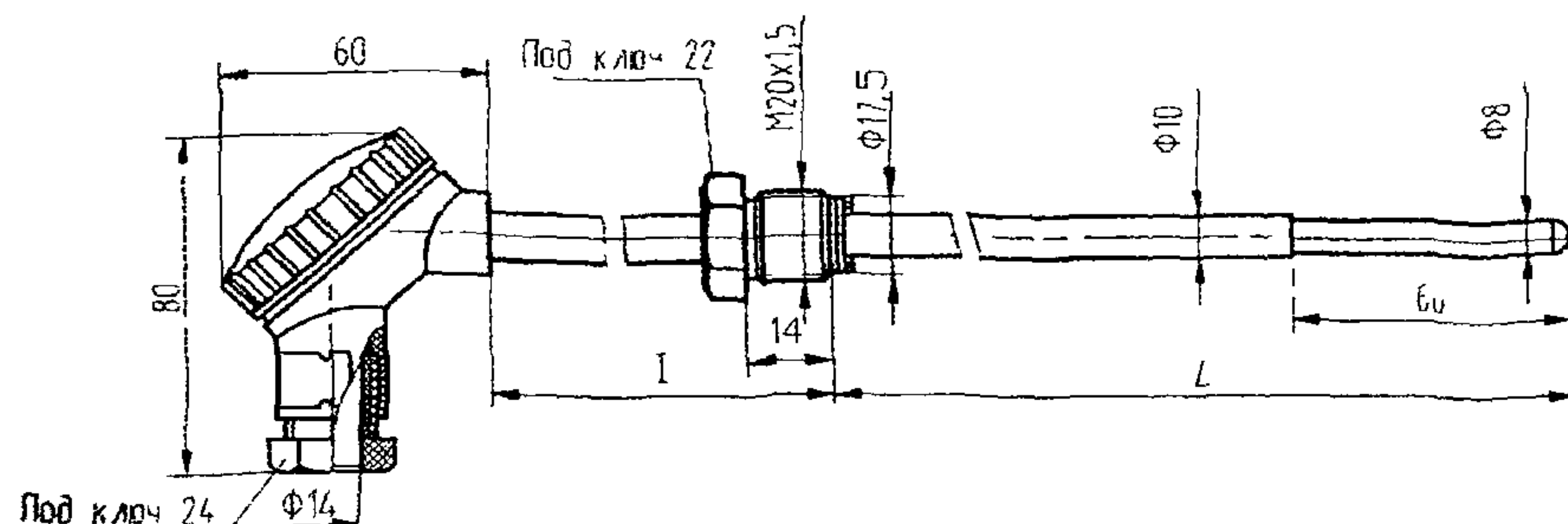


Рисунок 4

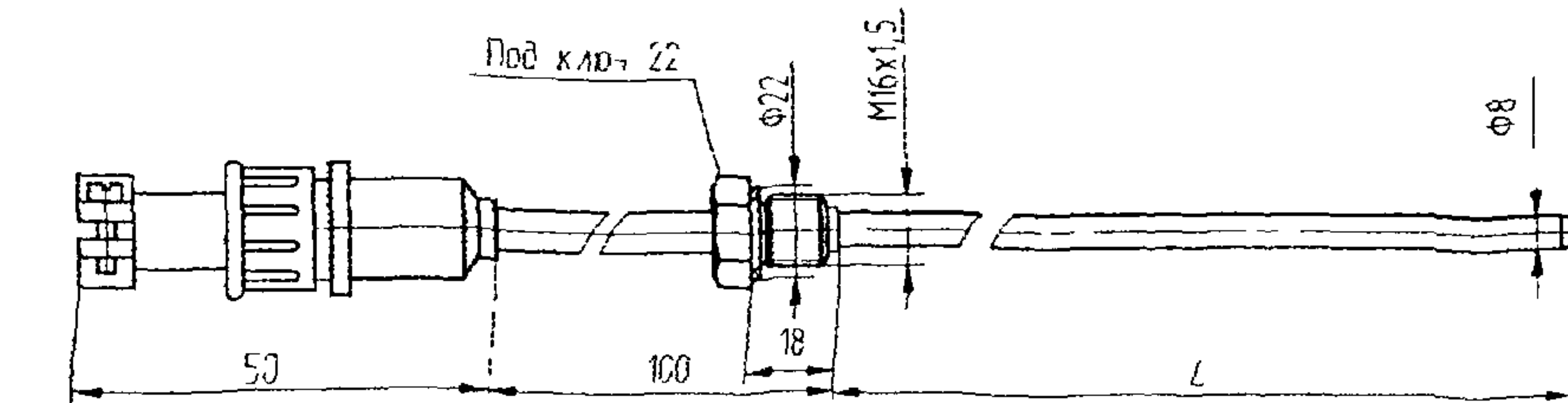


Таблица исполнений

Обозначение исполнения	L, мм	НСХ	Рис.	D, мм	I, мм	Обозначение исполнения	L, мм	НСХ	Рис.	D, мм	I, мм	Обозначение исполнения	L, мм	НСХ	Кол. ЧЭ	Рис.	D, мм	I, мм
427 07-00	320	50M	1	-	-	427 07-32	1600	50M	2	10	120	427 07-60	320	50П	1	1	-	-
427 07-01		100M				427 07-33		100M				427 07-61			2			
427 07-02	500	50M				427.07-34	2000	2	10	427 07-62	100П	1						
427 07-03		100M				427 07-35	2500			427 07-63		2						
427 07-04	800	50M				427 07-36	120	50M	120	427.07-64	50П	1						
427 07-05		100M				427 07-37				100M		427.07-65		2				
427 07-06	1000	50M				427 07-38	160	50M	120	427.07-66	100П	1						
427 07-07		100M				427 07-39				100M		427 07-67	2					
427 07-08	1250	50M				427 07-40	200	50M	120	427.07-68	50П	1						
427 07-09		100M				427 07-41				100M		427.07-69	2					
427 07-10	1600	50M				427 07-42	320	50M	120	427.07-70	100П	1						
427 07-11		100M				427 07-43				100M		427 07-71	2					
427 07-12	2000	50M				427 07-44	400	50M	120	427 07-72	50П	1						
427 07-13		100M				427 07-45				100M		427.07-73	2					
427 07-14	120	50M				427 07-46	500	50M	120	427.07-74	100П	1						
427 07-15		100M	427.07-47	100M	427.07-75	2												
427 07-16	160	50M	427.07-48	630	50M	120	427 07-76	50П	1									
427 07-17		100M	427.07-49				100M		427.07-77	2								
427.07-18	200	50M	427.07-50	800	50M	120	427.07-78	100П	1									
427 07-19		100M	427.07-51				100M		427 07-79	2								
427 07-20	320	50M	427.07-52	1000	50M	120	427.07-80	50П	1									
427 07-21		100M	427.07-53				100M		427 07-81	2								
427 07-22	400	50M	427.07-54	1250	50M	120	427 07-82	100П	1									
427 07-23		100M	427 07-55				100M		427 07-83	2								
427 07-24	500	50M	427.07-56	250	50M	120	427 07-84	50П	1									
427 07-25		100M	427 07-57				100M		427 07-85	2								
427 07-26	630	50M	427.07-58	2000	50M	120	427 07-86	100П	1									
427 07-27		100M	427 07-59				50M		427 07-87	2								
427 07-28	800	50M	427.07-193	250	100M	120	427.07-88	50П	1									
427 07-29		100M	427 07-194				50M		427 07-89	2								
427 07-30	1000	50M					427.07-90	100П	1									
427 07-31		100M					427 07-91		2									

Таблица исполнений

Обозначение исполнения	L, мм	НСХ	Кол. ЧЭ	Рис.	D, мм	I, мм	Обозначение исполнения	L, мм	НСХ	Кол. ЧЭ	Рис.	D, мм	I, мм	Обозначение исполнения	L, мм	НСХ	Кол. ЧЭ	Рис.	D, мм	I, мм
427 07-92	100	50П	1	2	10	120	427 07-124	800	50П	1	2	10	120	427 07-156	200	50П	1	3	-	120
427 07-93			2				427 07-125			2				427 07-157			2			
427 07-94		100П	1				427 07-126		1	427 07-158				1						
427 07-95			2				427 07-127		2	427 07-159				2						
427 07-96	120	50П	1	2	10	120	427 07-128	1000	50П	1	2	10	120	427 07-160	250	50П	1	3	-	120
427 07-97			2				427 07-129			2				427 07-161			2			
427 07-98		100П	1				427 07-130		1	427 07-162				1						
427 07-99			2				427 07-131		2	427 07-163				2						
427 07-100	160	50П	1	2	10	120	427 07-132	1250	50П	1	2	10	120	427 07-164	320	50П	1	3	-	120
427 07-101			2				427 07-133			2				427 07-165			2			
427 07-102		100П	1				427 07-134		1	427 07-166				1						
427 07-103			2				427 07-135		2	427 07-167				2						
427 07-104	200	50П	1	2	10	120	427 07-136	1600	50П	1	2	10	120	427 07-168	400	50П	1	3	-	120
427 07-105			2				427 07-137			2				427 07-169			2			
427 07-106		100П	1				427 07-138		1	427 07-170				1						
427 07-107			2				427 07-139		2	427 07-171				2						
427 07-108	320	50П	1	2	10	120	427 07-140	2000	50П	1	2	10	120	427 07-172	500	50П	1	3	-	120
427 07-109			2				427 07-141			2				427 07-173			2			
427 07-110		100П	1				427 07-142		1	427 07-174				1						
427 07-111			2				427 07-143		2	427 07-175				2						
427 07-112	400	50П	1	2	10	120	427 07-144	2500	50П	1	2	10	120	427 07-176	630	50П	1	3	-	120
427 07-113			2				427 07-145			2				427 07-177			2			
427 07-114		100П	1				427 07-146		1	427 07-178				1						
427 07-115			2				427 07-147		2	427 07-179				2						
427 07-116	500	50П	1	2	10	120	427 07-148	120	50П	1	2	10	120	427 07-180	800	50П	1	3	-	120
427 07-117			2				427 07-149			2				427 07-181			2			
427 07-118		100П	1				427 07-150		1	427 07-182				1						
427 07-119			2				427 07-151		2	427 07-183				2						
427 07-120	630	50П	1	2	10	120	427 07-152	160	50П	1	2	10	120	427 07-184	1000	50П	1	3	-	120
427 07-121			2				427 07-153			2				427 07-185			2			
427 07-122		100П	1				427 07-154		1	427 07-186				1						
427 07-123			2				427 07-155		2	427 07-187				2						

Таблица исполнений

Обозначение исполнения	L, мм	НСХ	Кол. ЧЭ	Рис.	D, мм	l, мм	Обозначение исполнения	L, мм	НСХ	Кол. ЧЭ	Рис.	D, мм	l, мм
427 07-188	320	50П	1	3		40	427 07-219	1000	100П	1	2	8	100
427 07-189	250	50П	1	2	10	120	427 07-220	500П					
427 07-190			2				427 07-221	100П					
427 07-191		1	427 07-222				500П						
427 07-192	100П	2	427 07-223				100П						
427 07-195	60	100П	1	2	8	100	427 07-224	500П					
427 07-196		500П					427 07-225	100П					
427 07-197	80	100П					1	2	8	100	427 07-226	500П	
427 07-198		500П									427 07-227	100П	
427 07-199	100	100П	1	2	8	100					427 07-228	500П	
427 07-200		500П									427 07-229	100П	
427 07-201	120	100П					1	2	8	100	427 07-230	500П	
427 07-202		500П									427 07-231	100П	
427 07-203	160	100П	1	2	8	100					427 07-232	500П	
427 07-204		500П											
427 07-205	200	100П					1	2	8	100			
427 07-206		500П											
427 07-207	250	100П	1	2	8	100							
427 07-208		500П											
427 07-209	320	100П					1	2	8	100			
427 07-210		500П											
427 07-211	400	100П	1	2	8	100							
427 07-212		500П											
427 07-213	500	100П					1	2	8	100			
427 07-214		500П											
427 07-215	630	100П	1	2	8	100							
427 07-216		500П											
427 07-217	800	100П					1	2	8	100			
427 07-218		500П											

НАЗНАЧЕНИЕ : для измерения температуры жидких и газообразных сред (рис.1), твердого тела (рис.2), воздуха грузовых изотермических вагонов (рис.3).

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : ТУ 50-93 ДДШ 2 822 001 ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Защищенность от пыли и воды	IP55, IP00
Материал защитной арматуры	сталь 12Х18Н10Т
Показатель тепловой инерции	8, 30
Номинальное значение $W/100$	1,3910
Диапазон условных давлений, МПа	0,4 ... 4
Способ крепления	штуцер, фланец, спец. гнездо

Пример записи при заказе :

ТСП 9203, конструктивного исполнения I7, климатического исполнения У3

"Термопреобразователь сопротивления ТСП 9203-I7 У3, ТУ 50-93 ДДШ 2 822 001 ТУ".

Конструктивное	Класс допуска	Схема	НСХ	Масса, кг	Размеры, мм			Рис	Диапазон измеряемых температур, °C	
					L	l	d			
-33	A	3	100П	0,35	896	320	8	I	-50...150	
-34				0,55	1076	500				
-00				0,14	656	80				
-01				0,15	676	100				
-08				0,11	676	100				6
-02	B	2	50П	0,16	696	120	8	I	-50...150	
-03				0,18	736	180				
-04				0,20	776	200				
-05				0,25	826	250				
-06				0,35	896	320				
-07			0,55	1076	500					
-18			0,14	656	80					
-19			0,15	676	100					
-26			0,11	676	100	6				-50...250
-20			0,16	696	120	8				I
-21	0,18	736	160							
-22	0,20	776	200							
-23	0,25	826	250							
-24	0,35	896	320							
-25	0,55	1076	500							
-46	50П	0,12	810	60	6	2	0 ... 300			
-47	100П	0,12	810	60	6	2				

Конструктивное исполнение	Класс допуска	Схема	НСХ	Масса, кг	Размеры, мм			Рис	Диапазон измеряемых температур, °C	
					L	l	d			
-09	A	3	100П	0,14	656	80	8	I	-50...150	
-10				0,15	676	100	8		-50...150	
-17				0,11	676	100	6		-50...250	
-11				0,16	696	120	8		-50...150	
-12				50П	0,18	736				160
-13				0,20	776	200				
-14				0,25	826	250				
-15				0,35	896	320				
-16				0,55	1076	500	6		-50...250	
-27				0,14	656	80				
-28				0,15	676	100				
-35				0,11	676	100				
-29				0,16	696	120				8
-30				100П	0,18	736	160			
-31				0,20	776	200				
-32	0,25	826	250							

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - завод "Эталон" г.Омск

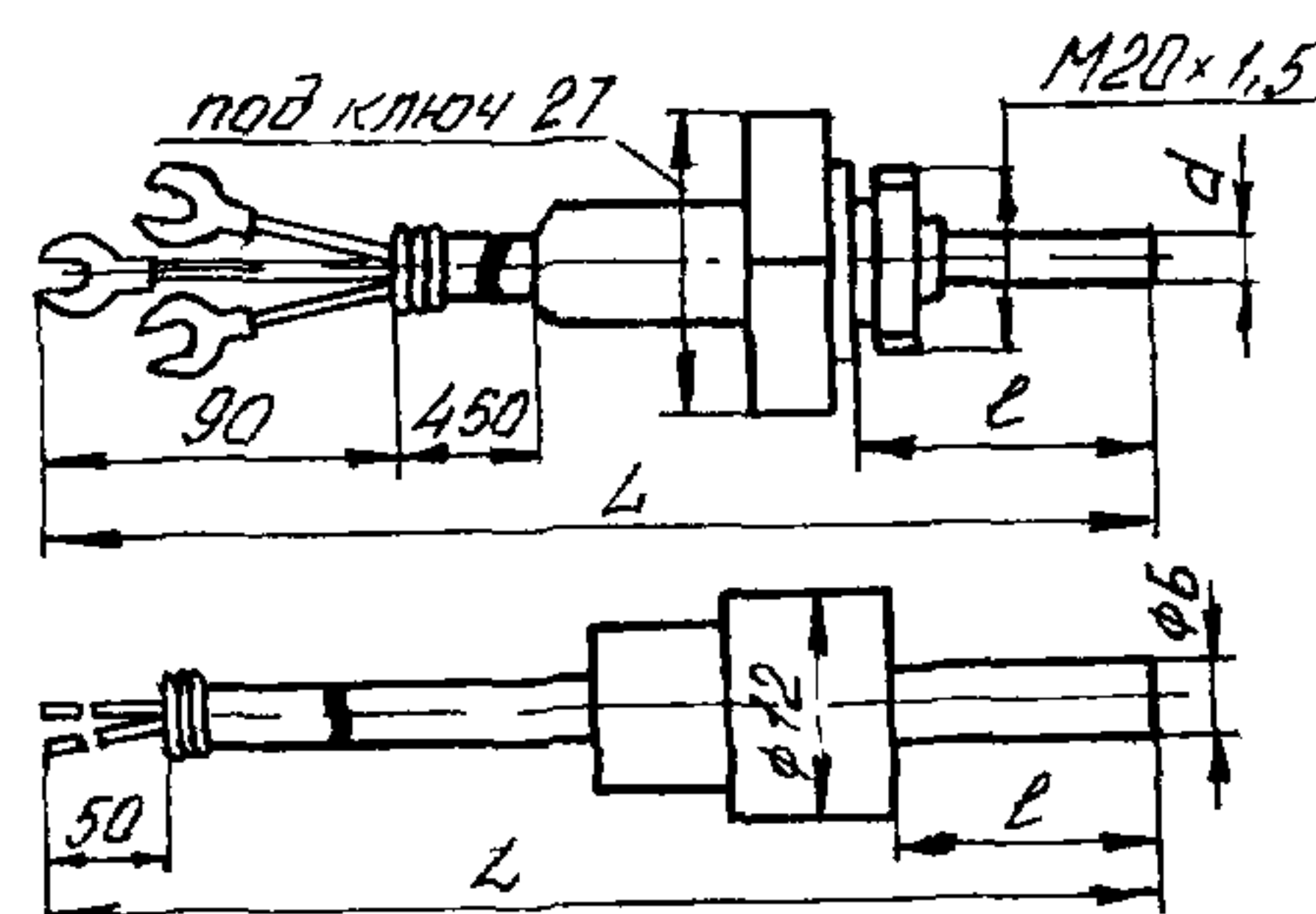


Рис. 1

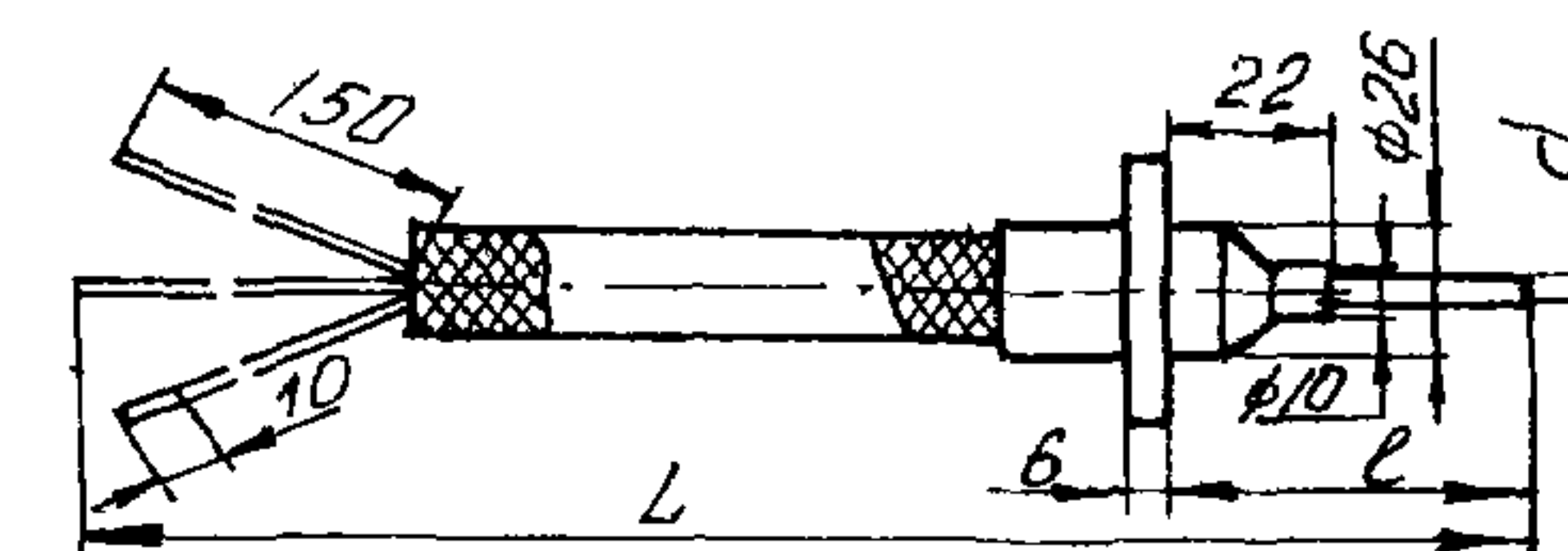
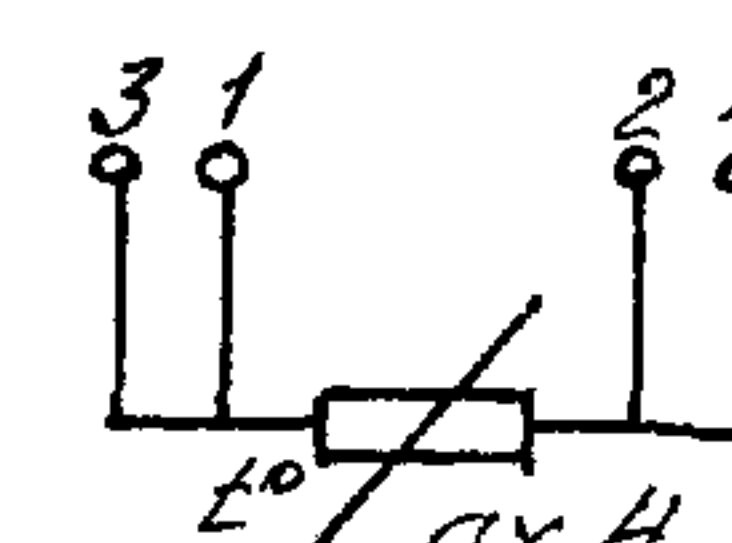
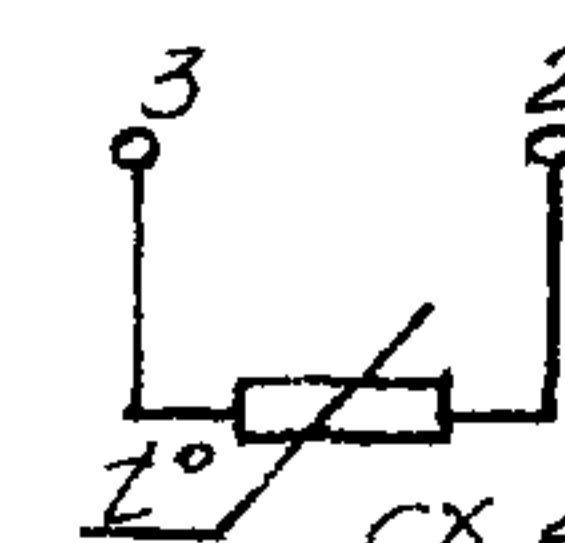
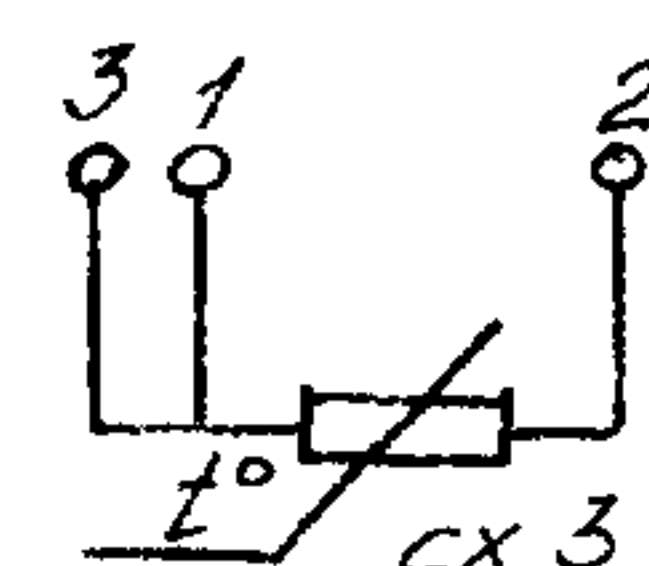


Рис. 3

Рис. 2

Схемы соединений



НАЗНАЧЕНИЕ : для измерения температуры жидких и газообразных сред.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : ТУ 50-93 ДДШ 2 822 012 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Показатель тепловой инерции, с	8, 30
Защищенность от пыли и воды	IP55
Материал защитной арматуры	сталь 12Х18Н10Т
Номинальное значение W_{100}	I, 4280
Диапазон условных давлений, МПа	0,4...4,0
Способ крепления	штуцер М20х1,5

Пример записи при заказе :

ТСМ 9203, конструктивного исполнения 03, климатического исполнения УЗ
 "Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ 9203-03 УЗ ,
 ТУ 50-93 ДДШ 2 822 012 ТУ".

Конструк- тивное исполнение	Класс допуска	НСХ	Масса, кг	Размеры, мм			Диапазон измеряемых температур, °С
				L	l	d	
-00	B	50M	0,14	656	80	8	-50...150
-01			0,15	676	100	6	
-02			0,11	676	100		
-03			0,16	696	120	8	
-04			0,18	736	160		
-05			0,20	776	200		
-06	0,25	826	250	8			
-07	0,35	896	320				
-08	C	100M	0,55	1076	500	-50...180	
-09			0,14	656	80		
-10			0,15	676	100		6
-11			0,11	676	100		
-12			0,16	696	120		
-13			0,18	736	160		
-14	0,20	776	200	8			
-15	0,25	826	250				
-16	0,35	896	320				
-17	0,55	1076	500				

Конструк- тивное исполнение	Класс допуска	НСХ	Масса, кг	Размеры, мм			Диапазон измеряемых температур, °С
				L	l	d	
-18	B	100M	0,14	656	80	8	-50...150
-19			0,15	676	100	6	
-20			0,11	676	100		
-21			0,16	696	120	8	
-22			0,18	736	160		
-23			0,20	776	200		
-24	0,25	826	250	8			
-25	0,35	896	320				
-26	C	100M	0,55	1076	500	-50...180	
-27			0,14	656	80		
-28			0,15	676	100		6
-29			0,11	676	100		
-30			0,16	696	120		
-31			0,18	736	160		
-32	0,20	776	200	8			
-33	0,25	826	250				
-34	0,35	896	320				
-35	0,55	1076	500				

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - завод "Эталон" г.Омск

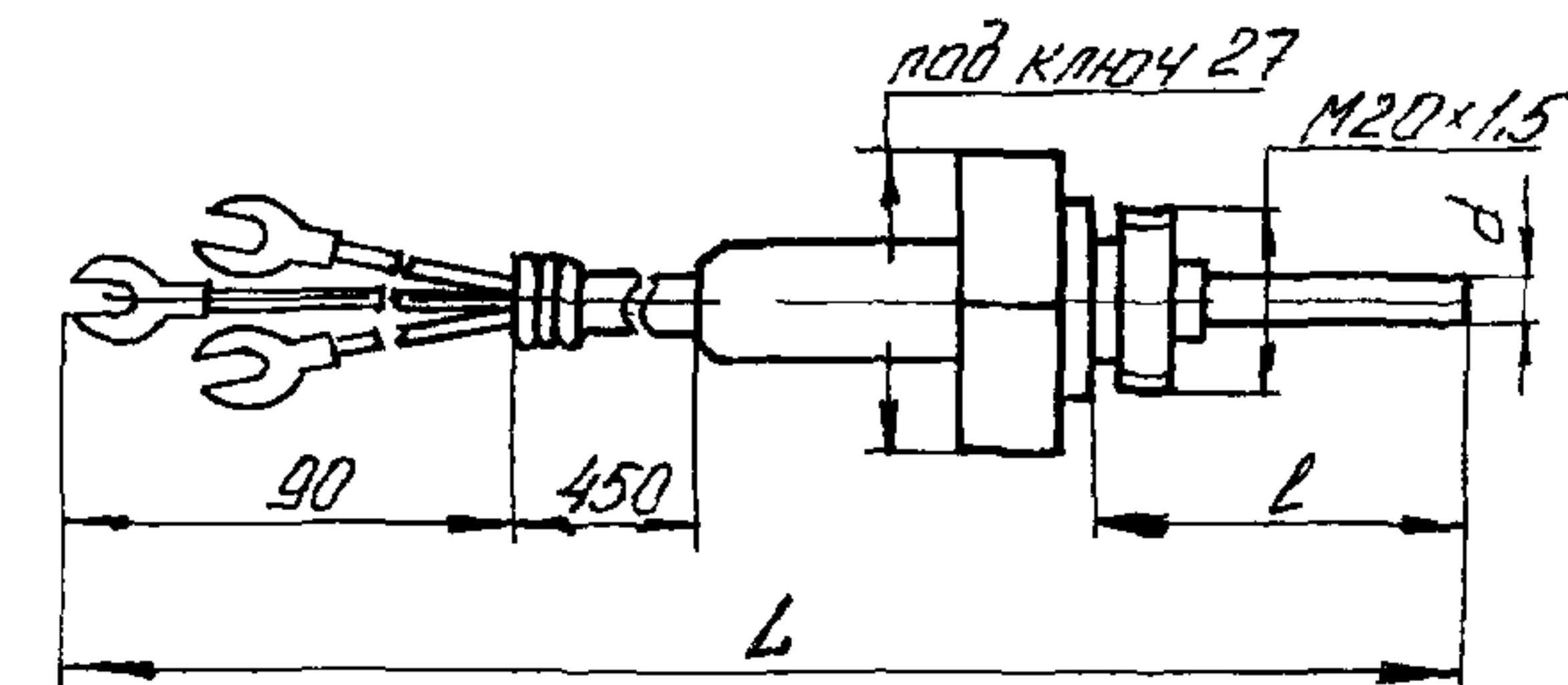
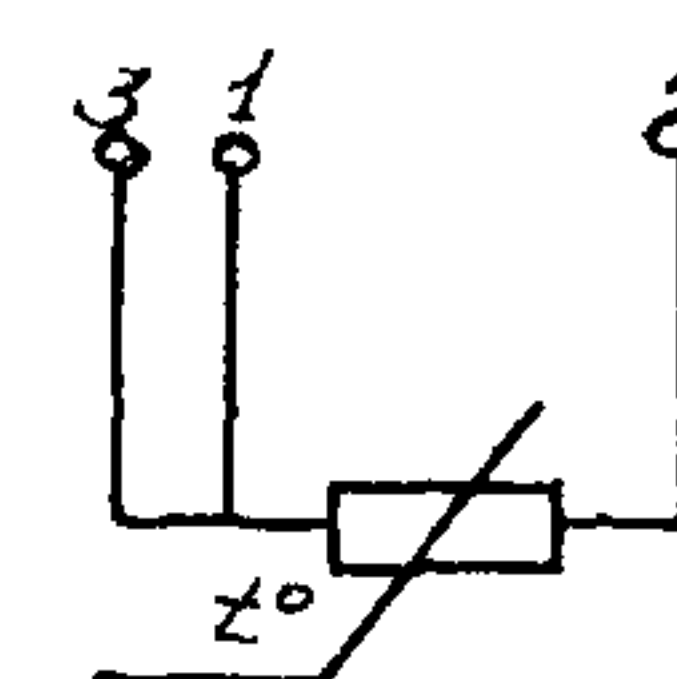


Схема соединений



Ф 1 10 53 - 85

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения температуры воздуха

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ4211-007-02566817-97

Номер Госреестра 21866-01.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С	от -50 до +50
НСХ преобразования	100П
Отношение сопротивления при 100 °С к сопротивлению при 0 °С (W_{100})	1,3914
Класс допуска	В
Предел допускаемого отклонения сопротивления от НСХ, °С	$\pm[0,3 + 0,005 t]$
Показатель тепловой инерции, с	20
Рабочее давление термопреобразователя, МПа	6,3
Измерительный ток, мА, не более	3,0
Мощность рассеивания, мВт	1
Климатическое исполнение	У3
Степень защиты	1P54
Материал защитной гильзы	12Х18Н10Т
Крепление с помощью кронштейна	

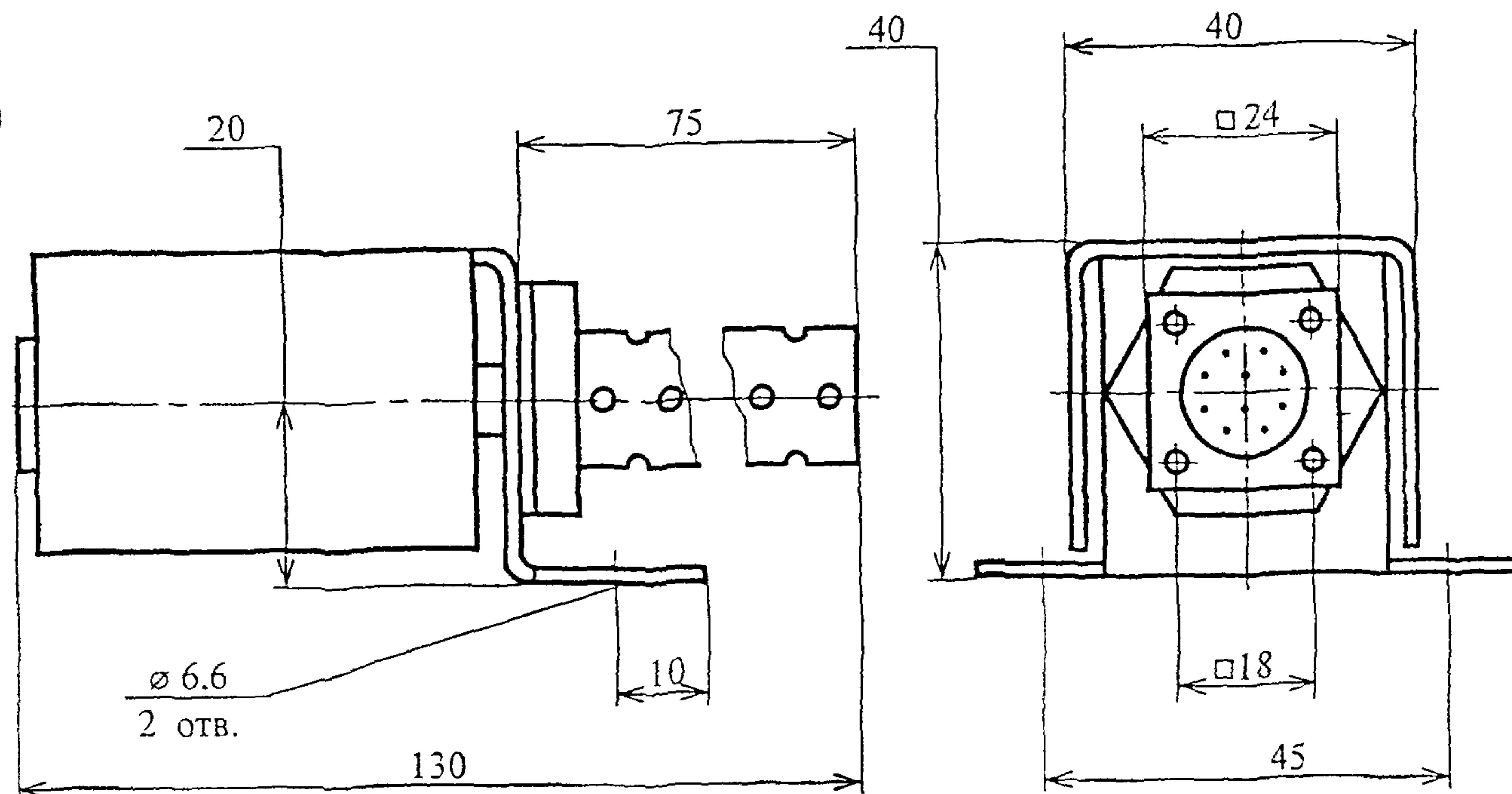
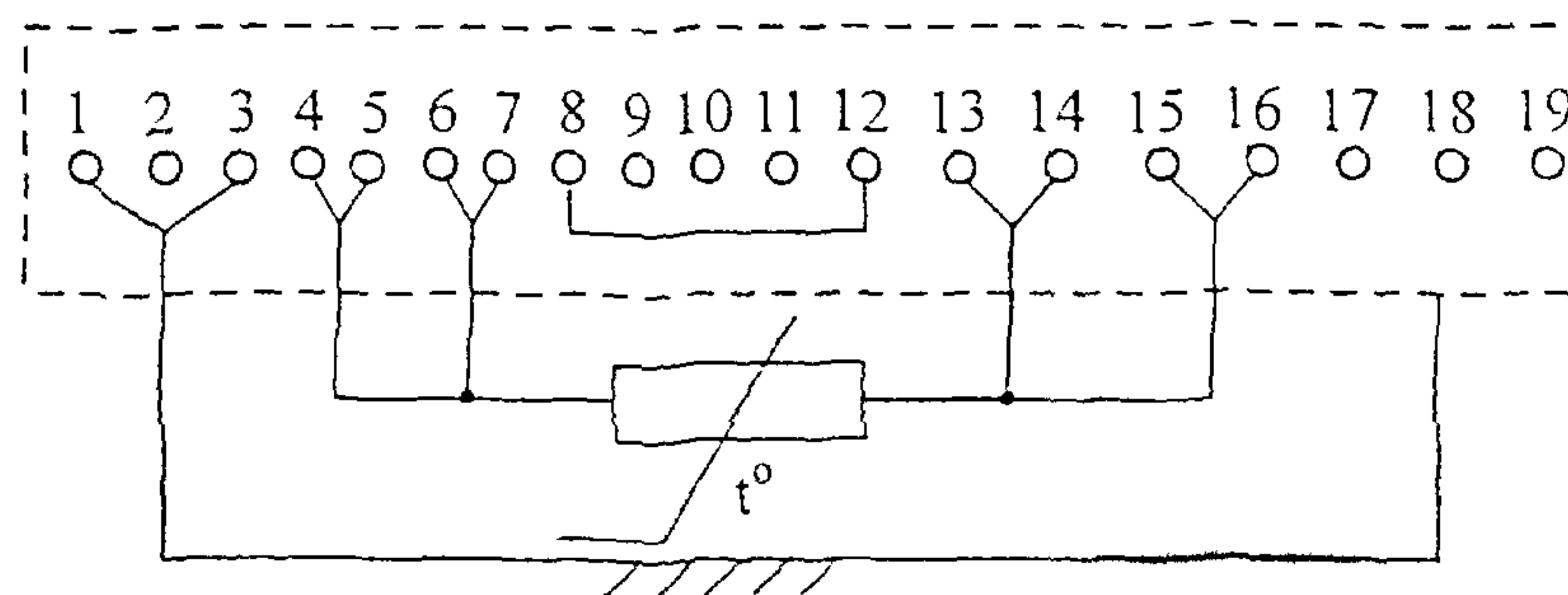


Схема подключения термопреобразователя



Пример записи при заказе:

ТСП 001-04 – 1 – X штук

ТСП 001-04 – тип термопреобразователя,

1 – номер модели

НАЗНАЧЕНИЕ : для измерения температуры малогабаритных подшипников и твердых тел.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Значение W_{100} :	для ТП-9204	1,3900; 1,3910
	для ТМ-9204	1,4260; 1,4280
Диапазон условных давлений, МПа		0,1 ... 0,4
Показатель тепловой инерции, не более, с		8
Климатическое исполнение		УЗ
Защищенность от пыли и воды		IP00
Рабочий диапазон температур, °C		-50 ... 120
Номинальная статическая характеристика (НСХ) :		
	для ТП-9204	50П, 100П
	для ТМ-9204	50М
Класс допуска :	для ТП-9204	В, С
	для ТМ-9204	С
Количество чувствительных элементов		1
Материал защитной арматуры		сталь 12Х18Н10Т латунь Л96 (Л63)

Пример записи при заказе :

"Термопреобразователь сопротивления платиновый - ТП-9204 - (-50...120°C) - 50П - В - 1ЧЭ - 470мм - 12Х18Н10Т".

"Термопреобразователь сопротивления медный - ТМ-9204 - (-50...120°C) - 50М - С - 1ЧЭ - 200мм - Л96".

Длина монтажной части, L_1, L , мм

рис.1	120, 500, 630, 800, 1000, 1600
рис.2	470, 970, 1470, 1970, 3005, 4970
рис.3	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320
рис.4	100, 120, 160, 200, 250, 320, 400

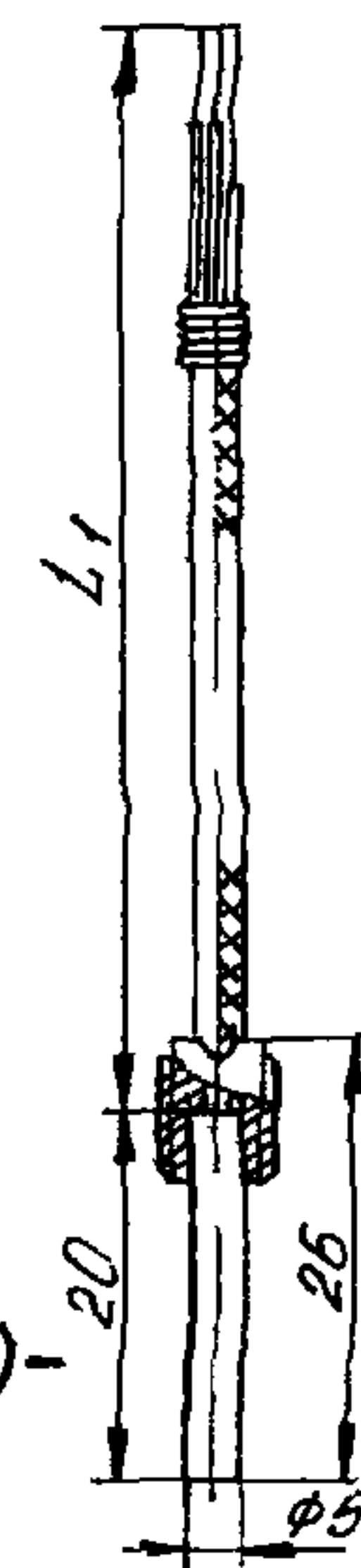


Рис. 1

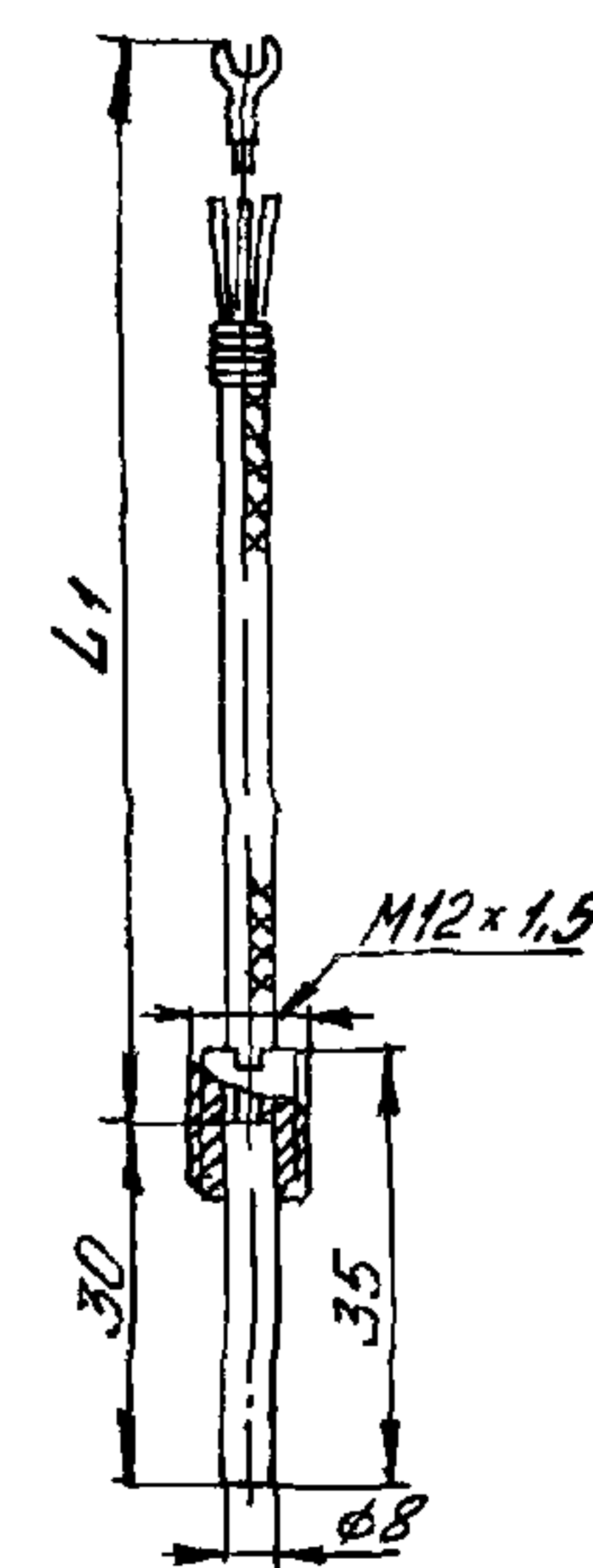


Рис. 2

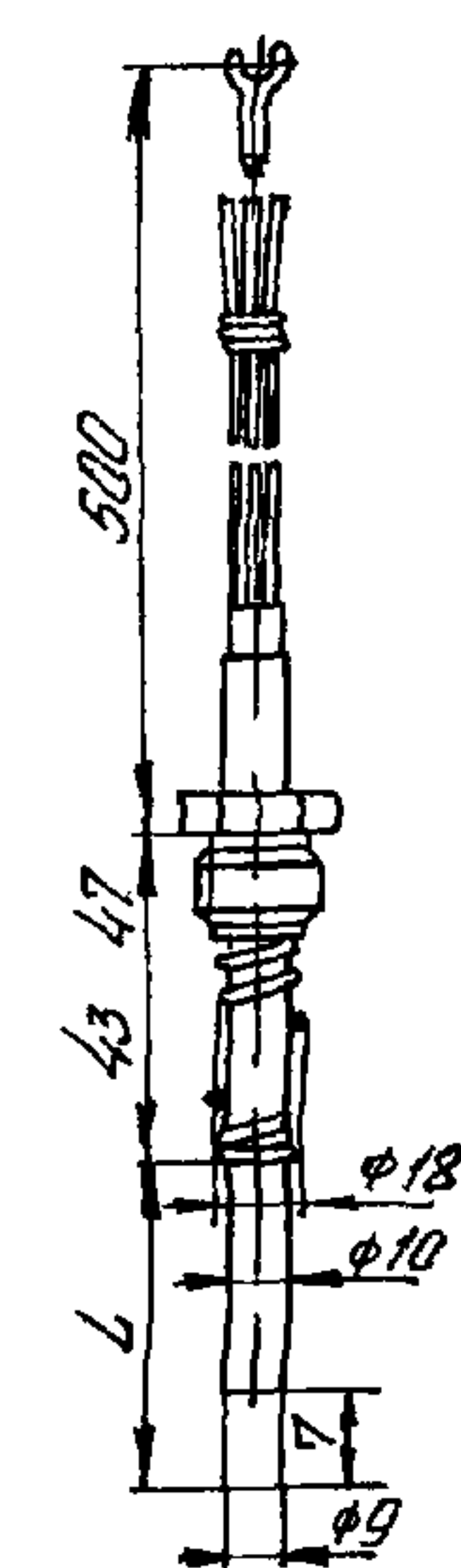


Рис. 3

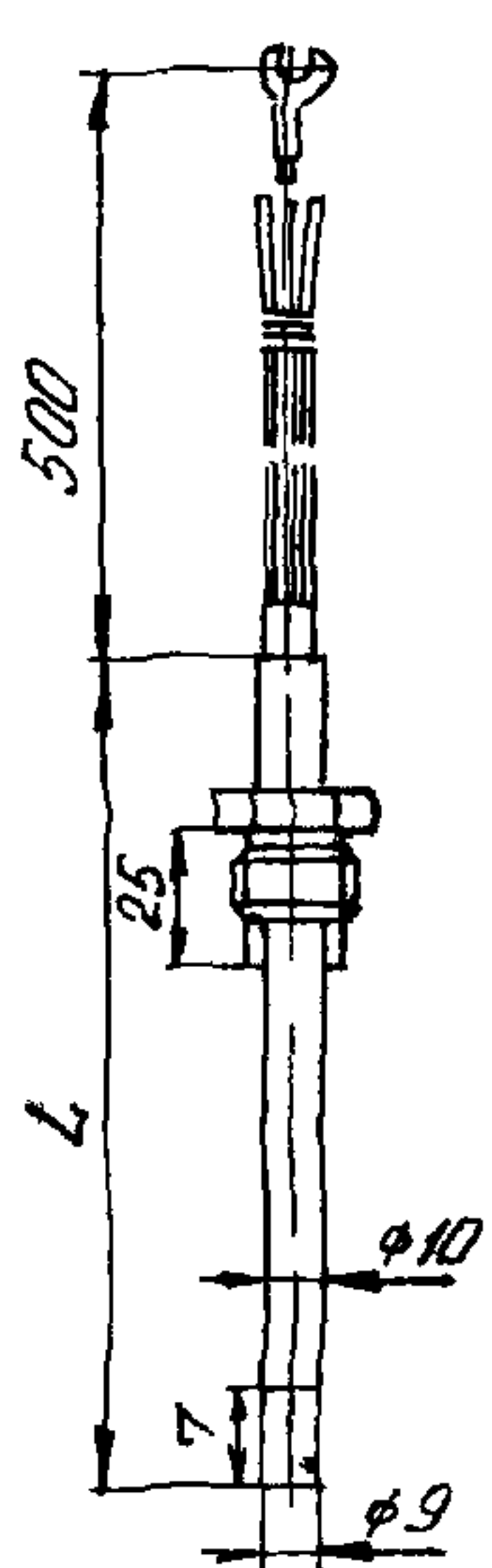
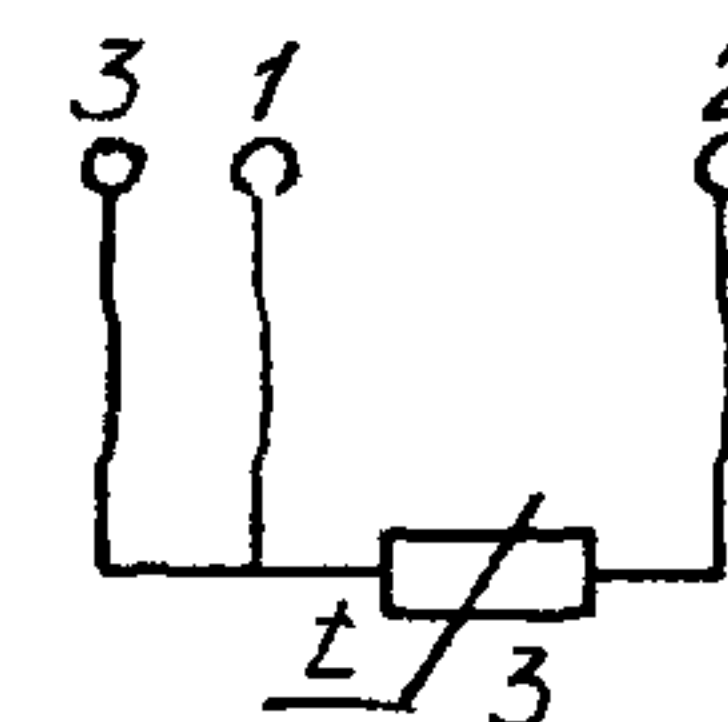


Рис. 4

Схема соединений



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - НПП "Сенсорика" г.Екатеринбург.

40. Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП 9307.

НАЗНАЧЕНИЕ : для измерения температуры жидких и газообразных сред в химической и газовой промышленности и криогенной технике.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-94 ДШ 2.822.021 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Диапазон измеряемых температур, °С	-200 ... 500
Показатель тепловой инерции, с	8
Защищенность от пыли и воды	IP20, IP54
Материал защитной арматуры	сталь 12Х18Н10Т
Номинальное значение W	1,3910
Диапазон условных давлений, МПа	2,5 ... 25

Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	НСХ	Схема	Класс допуска	Рис.	Диапазон измеряемых температур, °С
-00	80	0,494	100П	4	А	I	-200...200
-01	120	0,512					
-02	160	0,531					
-03	200	0,549					
-04	80	0,492					
-05	100	0,503					
-06	120	0,511					
-07	160	0,530					
-08	200	0,549					
-09	250	0,572					
-10	320	0,604					
-11	400	0,640					
-12	500	0,780	3	В	I	-200...500	
-13	80	0,492					
-14	100	0,503					
-15	120	0,511					
-16	160	0,530					
-17	200	0,549					
-18	250	0,572					
-19	320	0,604					
-20	400	0,640					
-21	500	0,780					
-22	160	0,300	100П	2	2	-50...200	
-23	100	0,280	50П				
-24	80	0,380	100П	4	А	3	-200...200
-25	120	0,420					
-26	160	0,460					
-27	200	0,500					

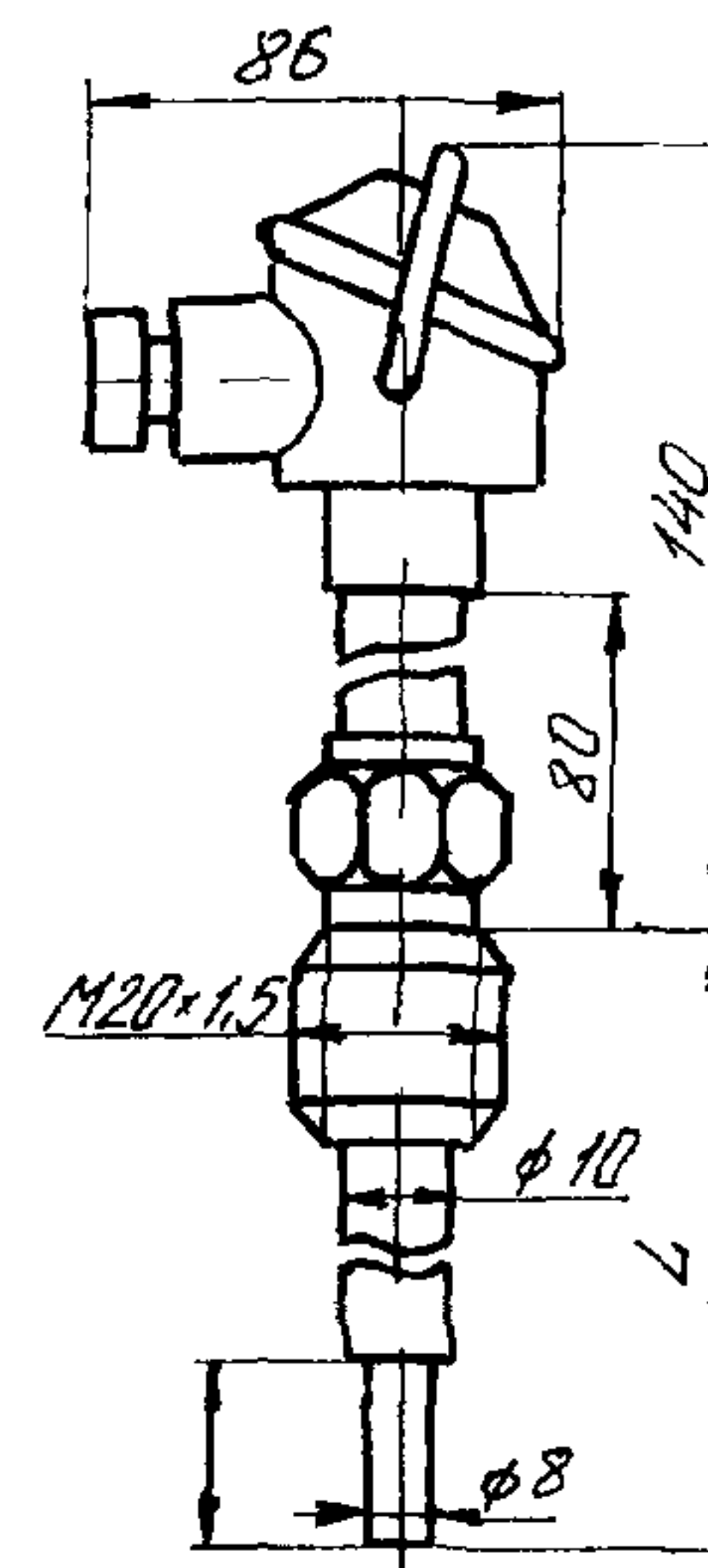


Рис. 1

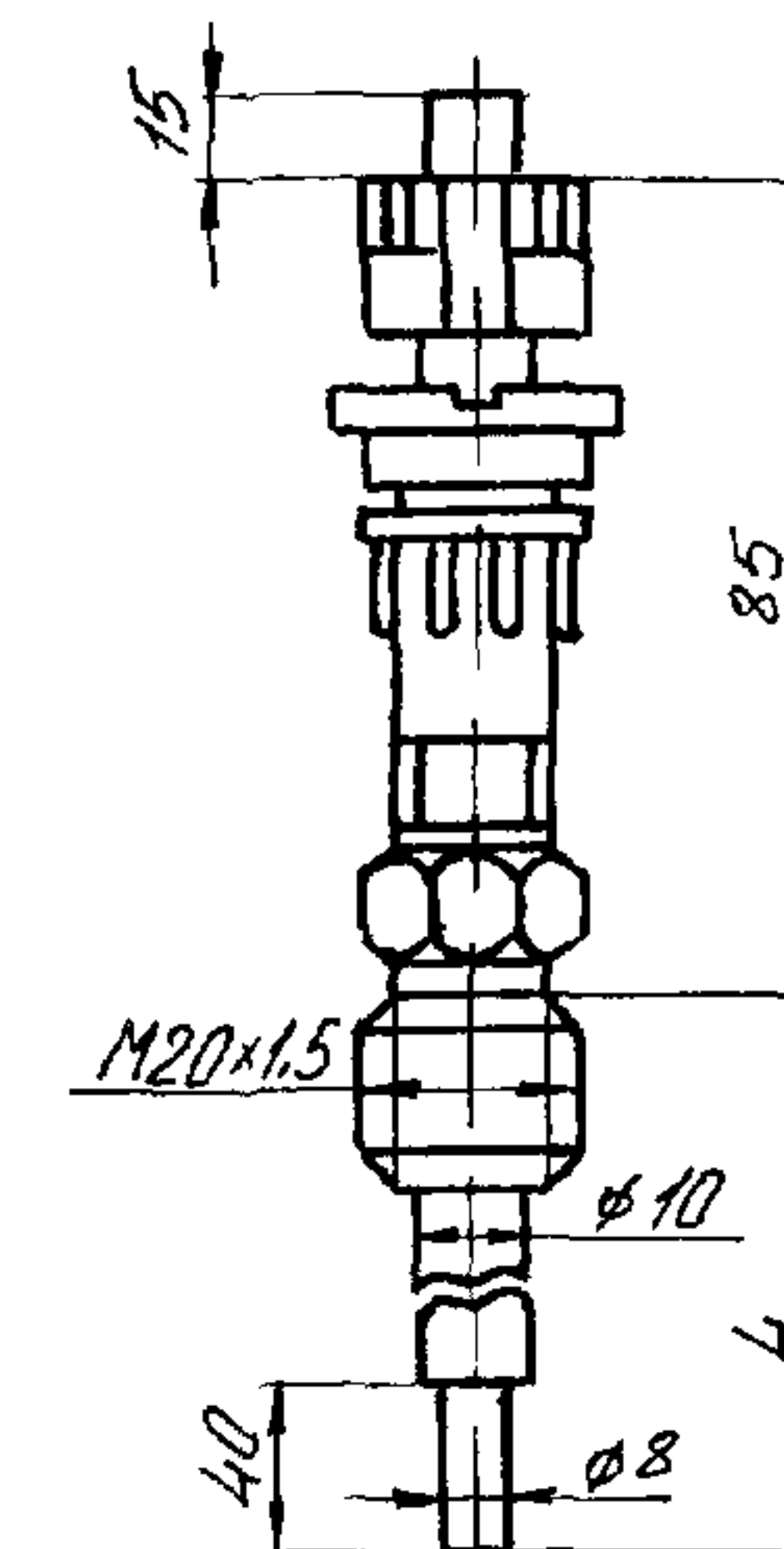


Рис. 2

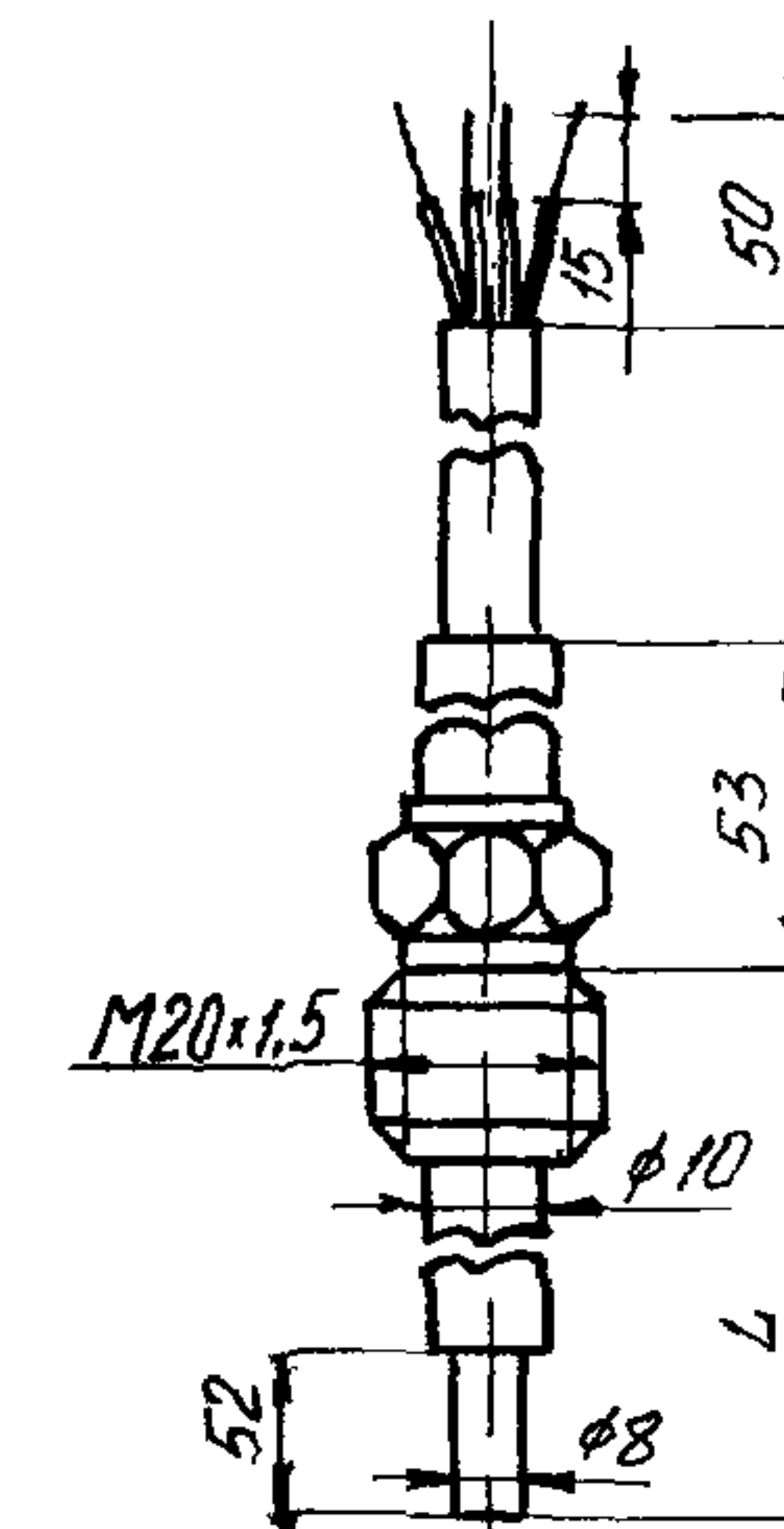
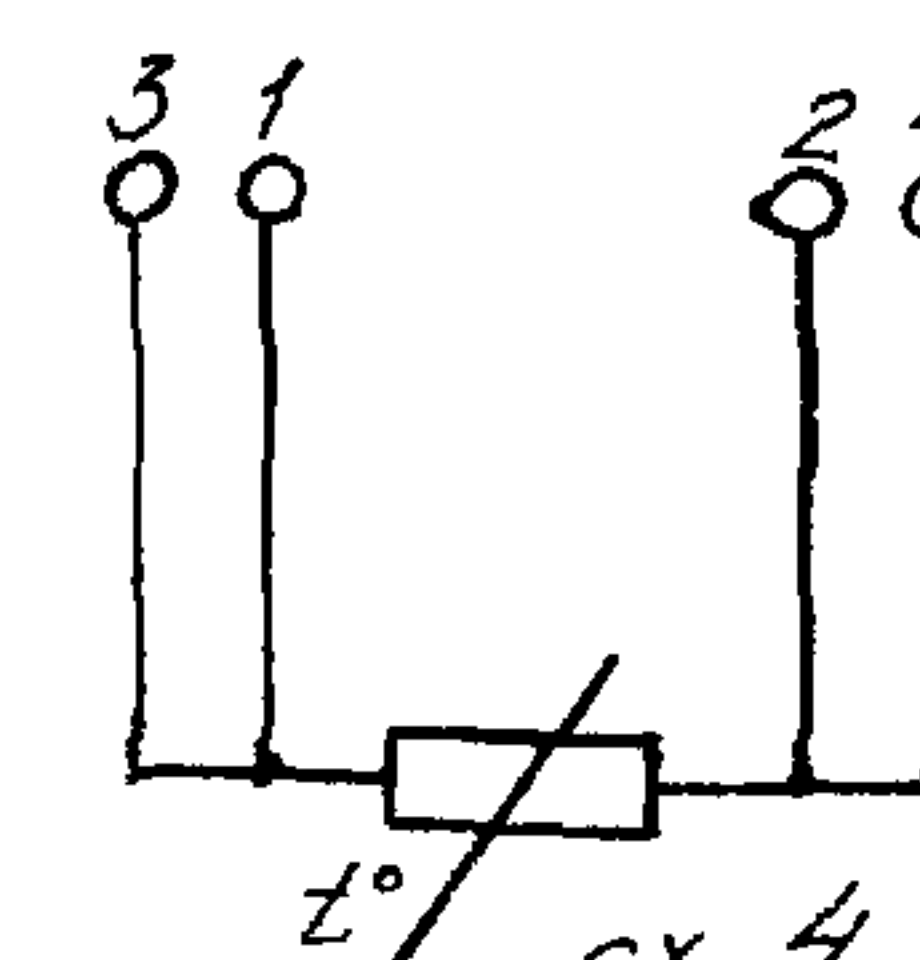
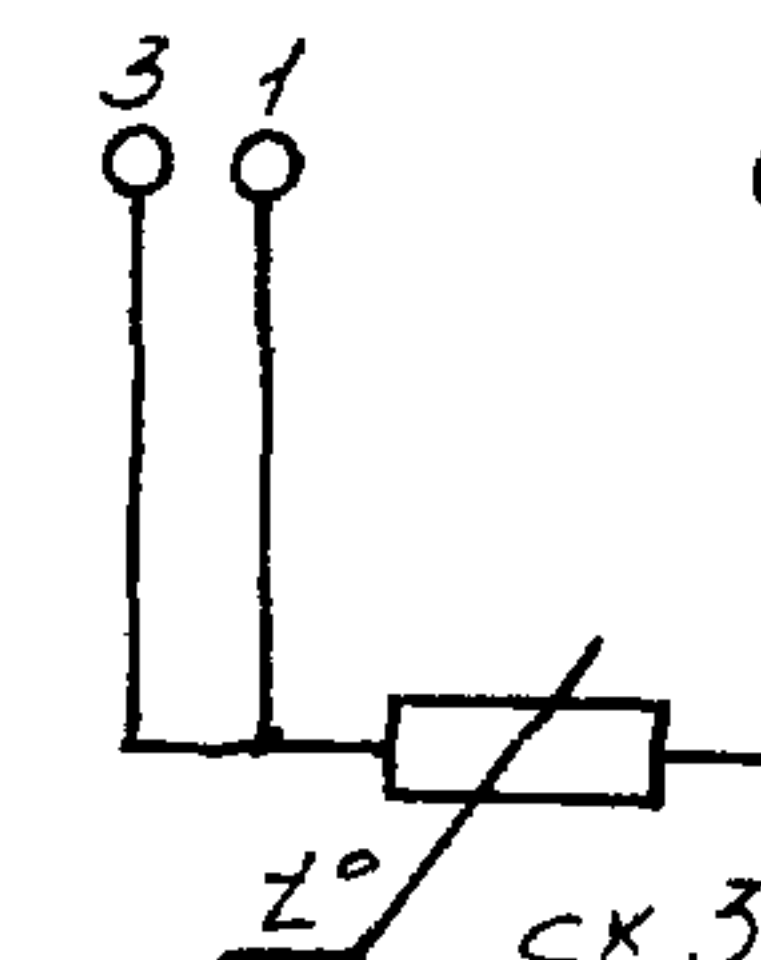
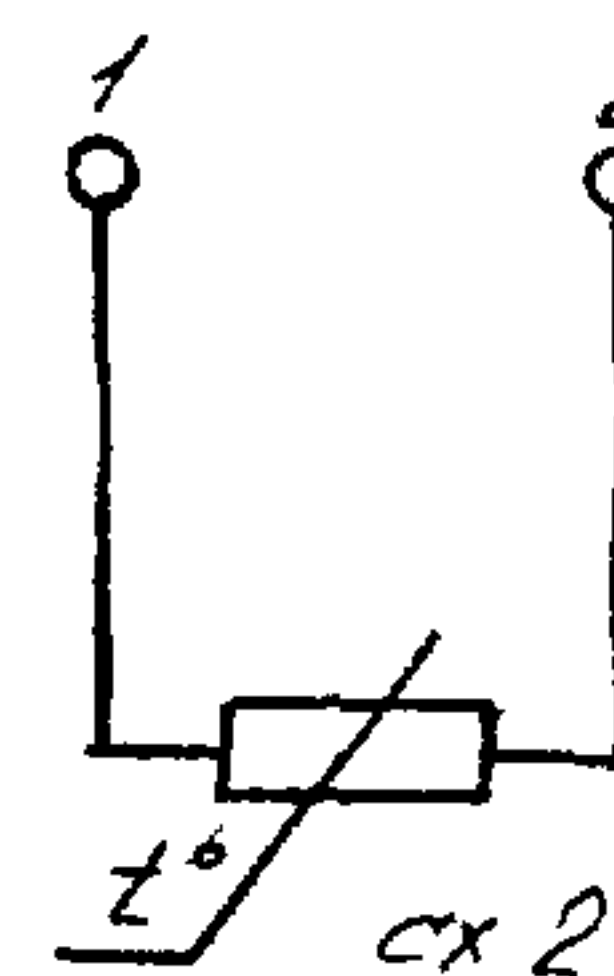


Рис. 3

Схемы соединений



Пример записи при заказе :

ТСП 9307, конструктивного исполнения 03, климатического исполнения УЗ :

"Термопреобразователь сопротивления ТСП 9307-03 УЗ,
ТУ 50-94 ДШ 2.822.021 ТУ".

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон" г.Омск

НАЗНАЧЕНИЕ : для измерения температуры воздуха в помещениях различного назначения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : ТУ 50-98 ДДШ 0.282.007 ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Диапазон измеряемых температур, °С	-50 ... 100
Номинальная статическая характеристика (НСХ) : для ТСП-9417 для ТСМ-9417	100П 50М
Класс допуска : для ТСП-9417 для ТСМ-9417	A B
Показатель тепловой инерции, не более, с	15
Защищенность от пыли и воды	IPX5, IP00
Номинальное значение W_{100} : для ТСП-9417 для ТСМ-9417	1,3910 1,4280
Материал защитной арматуры	сталь 12Х18Н10Т
Материал корпуса	фенопласт ВХ5-010-73

Конструктивное исполнение	Класс допуска	НСХ	Рис.
-00	A	100П	I 2
-01			
-02	B	50М	I 2
-03			

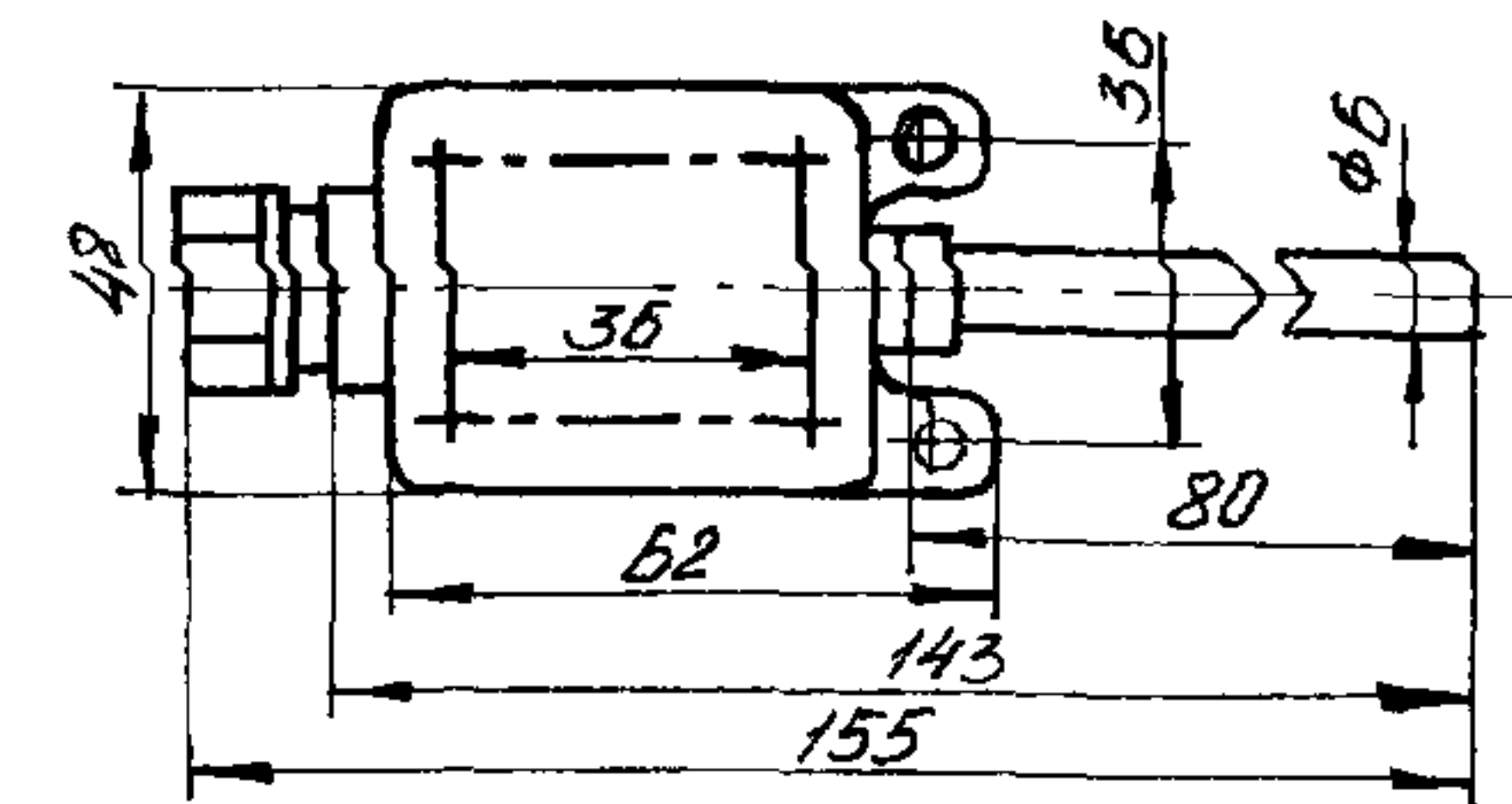


Рис. I

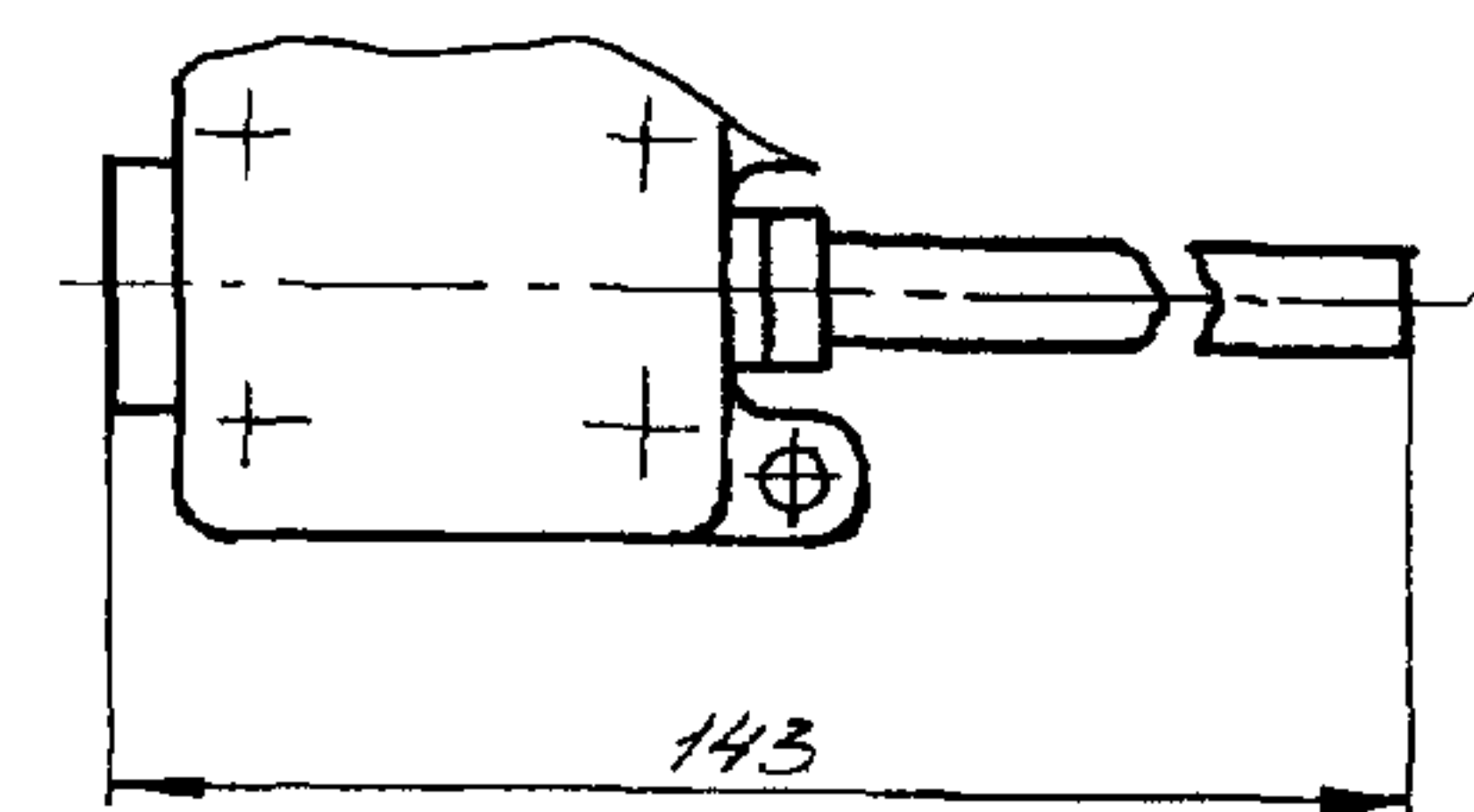


Рис.2 Остальное - см. рис. I

Пример записи при заказе :

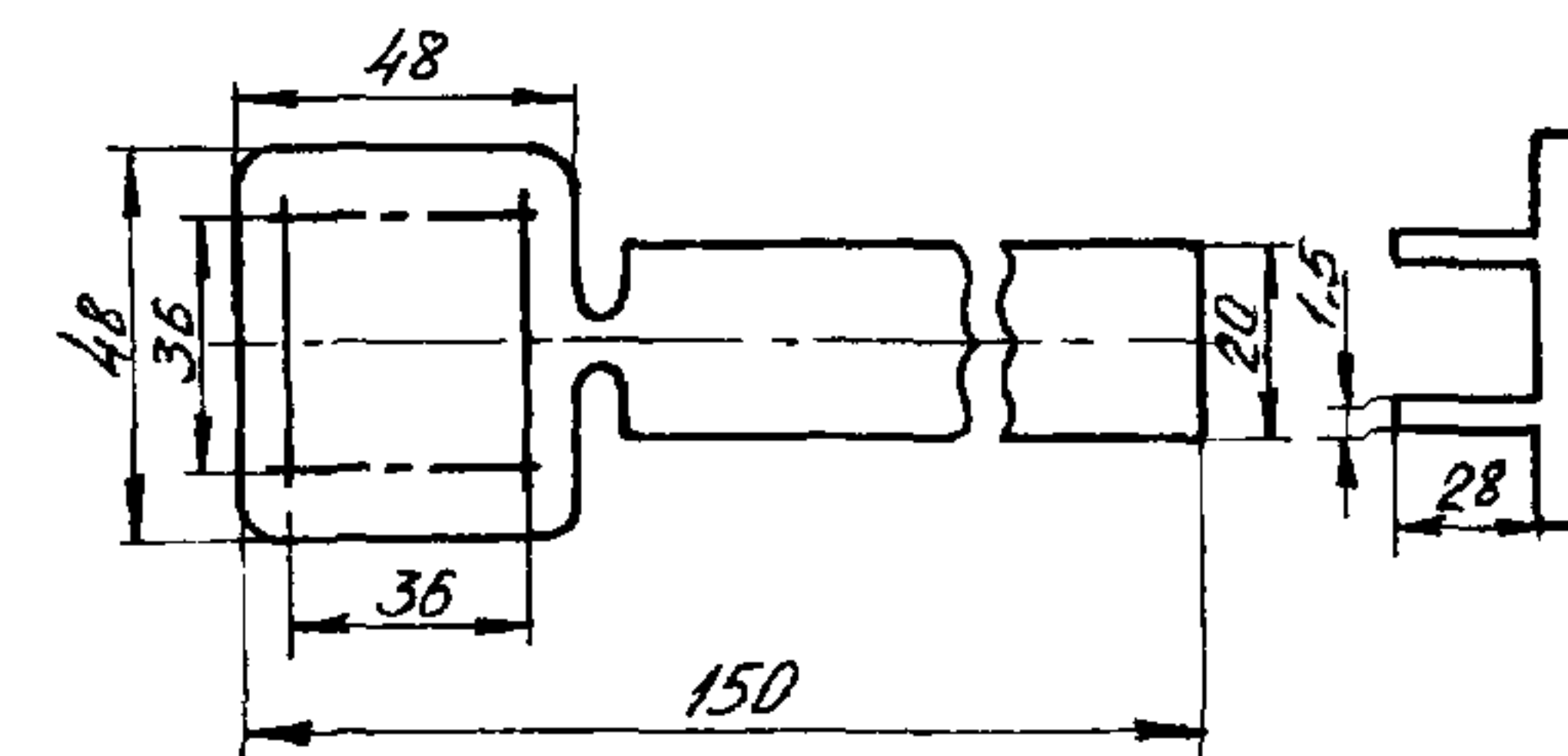
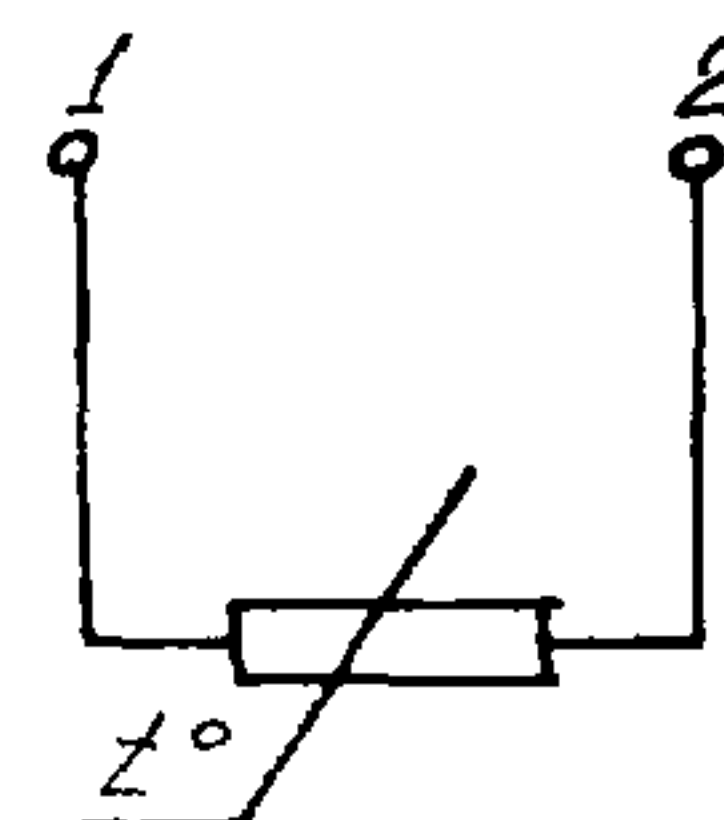
ТСП 9417, конструктивное исполнение 02:

"Термопреобразователь сопротивления ТСП 9417-02 , ТУ50-98 ДДШ 0.282.007 ТУ".

По дополнительной заявке можно заказать экран для защиты термопреобразователя от солнечных лучей.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон" г.Омск

Схема соединений



Экран ДДШ 8 050 020

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения температуры воздуха в помещениях различного назначения

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ДДЖ 2 821 002 ТУ – ТСП 002-02
ТУ 4211-018-02566817-01

Номер Госреестра: 14013-99 – ТСП 002-02
21828-01 – ТСМ 0618-01.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С	от -50 до +100
НСХ преобразования ТСП 002-02	50П, 100П
ТСМ 0618-04	50М
Отношение сопротивления при 100 °С к сопротивлению при 0 °С (W_{100}) ТСП 002-02	1,391, 1,385
Класс допуска ТСП 002-02	A
ТСМ 0618-04	B
Предел допускаемого отклонения сопротивления от НСХ, °С	$\pm[0,15 + 0,002 t]$
ТСМ 0618-04	$\pm[0,25 + 0,0035 t]$
Показатель тепловой инерции, с	70
Сопротивление ЧЭ (ТСП 002-02), Ом	50, 100
Измерительный ток (ТСП 002-02), мА, не более	3,0
Климатическое исполнение (ТСП 002-02)	У3
Степень защиты	1P54
Материал защитной гильзы	12X18H10T

Приме записи при заказе:

ТСП 002-02 – 1 – 50П – 1,391 – X штук

ТСП 002-02 – тип термопреобразователя,

1 – номер модели,

50П – номинальная статическая характеристика,

1,391 - W_{100}

ТСП 001-04 – 1 – X штук

ТСП 001-04 – тип термопреобразователя,

1 – номер модели

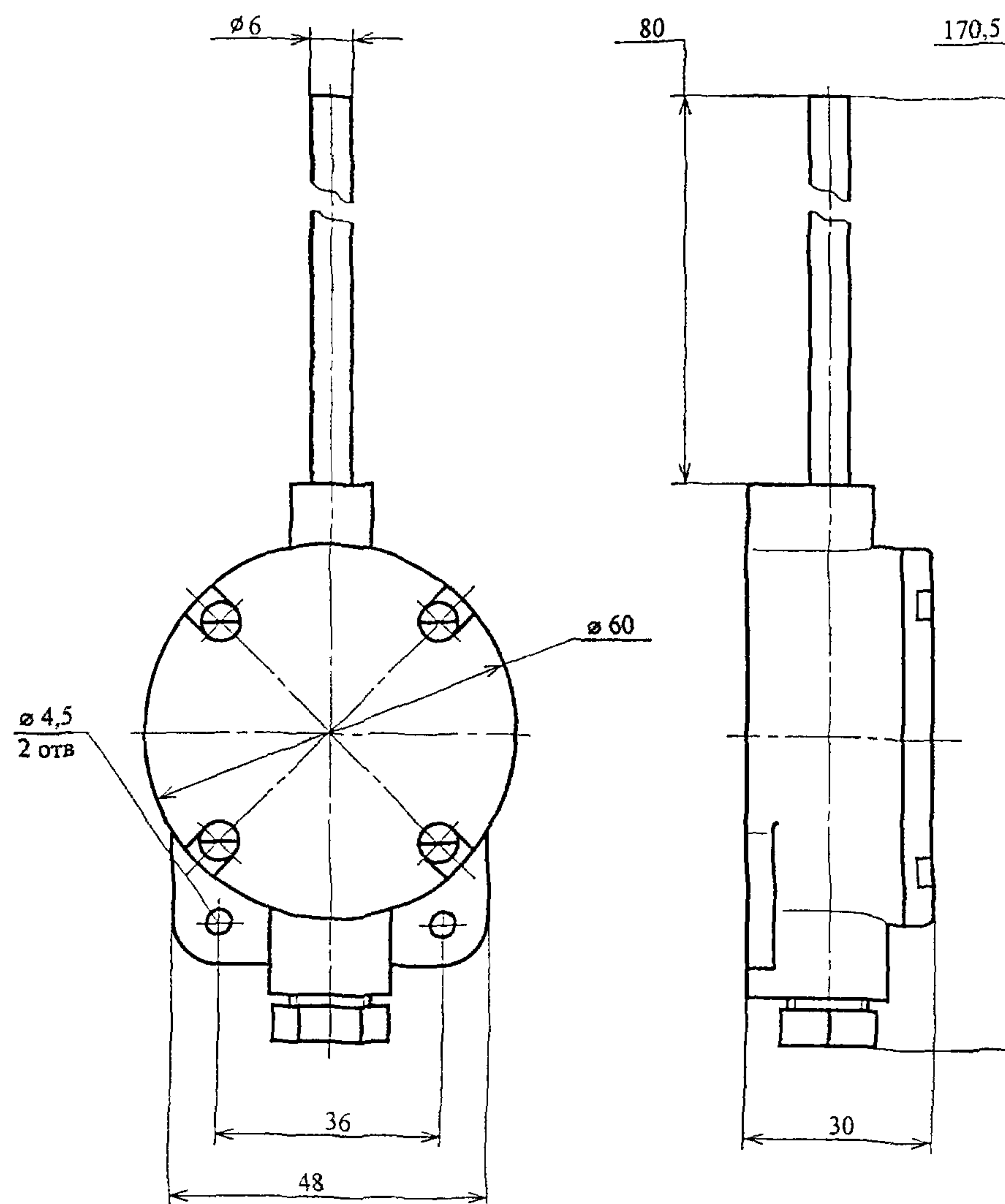
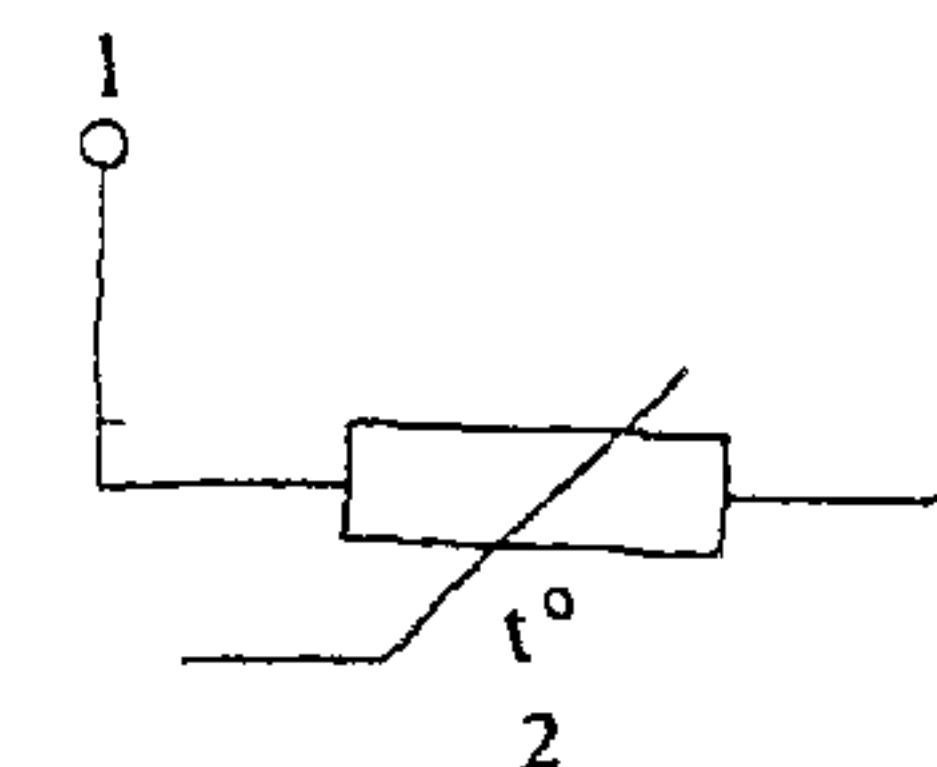


Схема соединения чувствительного элемента

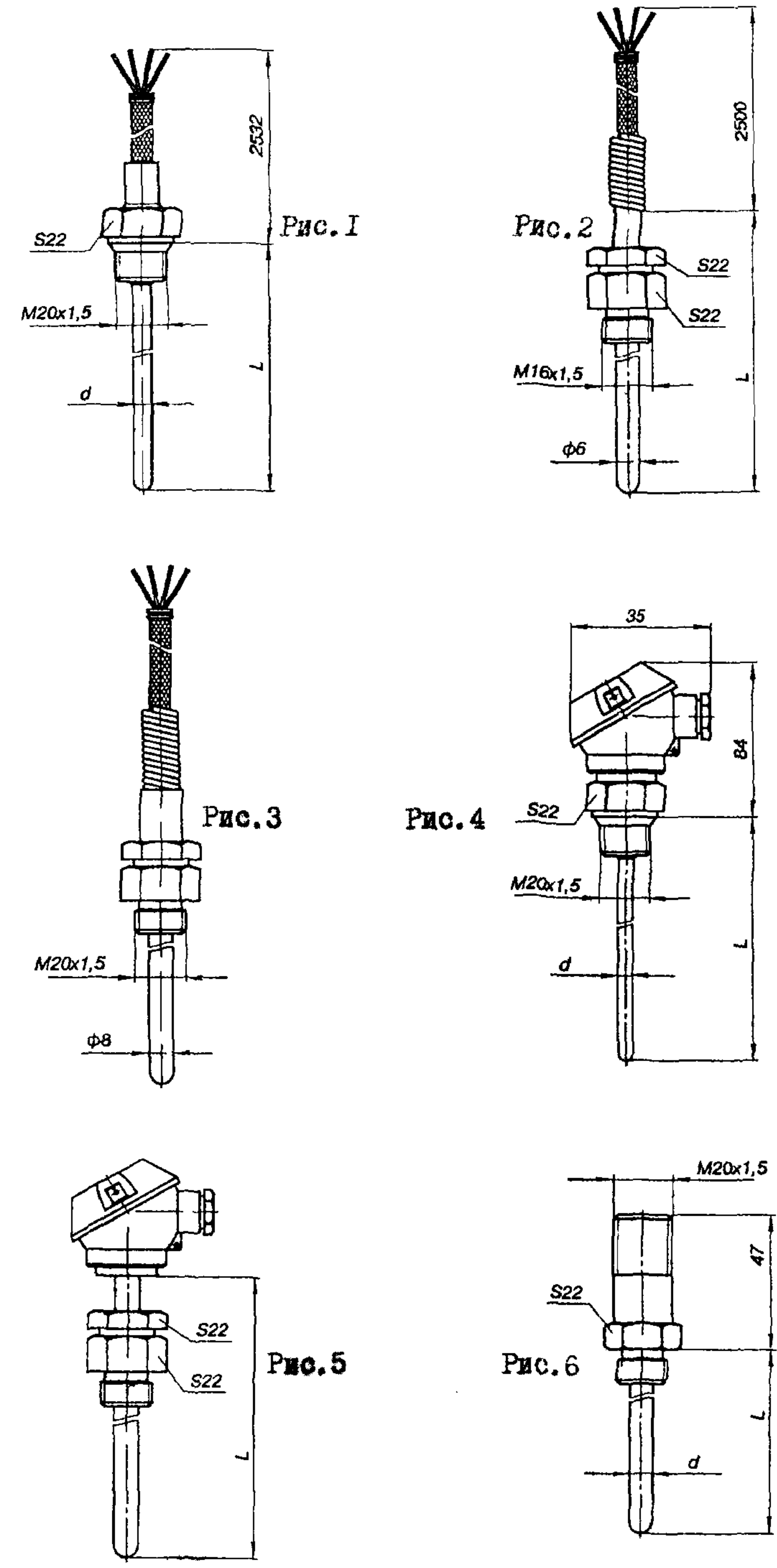


НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения газообразных и жидких, неагрессивных и агрессивных сред, не разрушающих материал защитной арматуры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

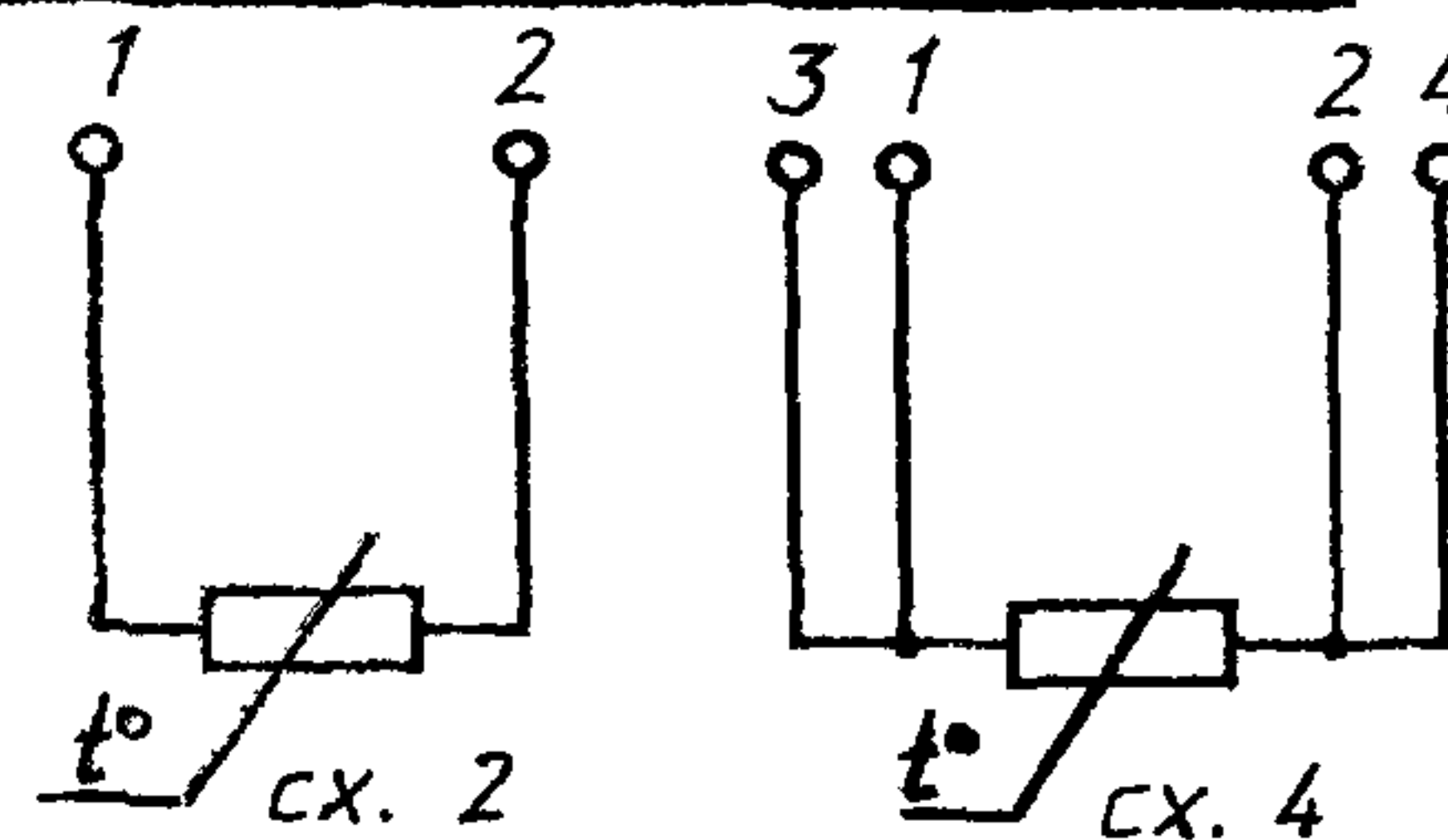
Показатель тепловой инерции, с, не более 20
 Условное давление, МПа 0,4
 Способ крепления : установка в гнездо; с помощью **накладной гайки** M8xI или M12xI,5; с помощью штуцера M20xI,5.
 Материал защитной арматуры I2X18H10T

Тип и исполнение датчика	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур, °C	НСХ	Схема соединений	Рис.	Длина монтажной части, L, мм
ТСП-0196.-0196Б	А, В (ТСП с L=320 и 500 мм выполняются только с классом допуска В)	-50...260	50П, 100П	4	1	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 500
ТСП-0196-01					2	
ТСП-0196-01Б					3	
ТСП-0196-02, ТСП-0196-02Б					4	
ТСП-0196-03, ТСП-0196-03Б					5	
ТСП-0196-04, ТСП-0196-04Б					6	
ТСМ-0196.-0196Б	В, С	-50...150 (для кл. В) -50...180 (для кл. С)	50М, 100М	2, 4	1	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 500
ТСМ-0196-01					2	
ТСМ-0196-01Б					3	
ТСМ-0196-02, ТСМ-0196-02Б					4	
ТСМ-0196-03, ТСМ-0196-03Б					5	
ТСМ-0196-04, ТСМ-0196-04Б					6	



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ -
 - завод "Теплоприбор", г. Челябинск

Схемы соединений



НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры жидких и газообразных сред во взрывоопасных зонах, в которых может содержаться аммиак, азотоводородная смесь, углекислый газ и его компоненты, а также агрессивные примеси сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-95 ДДШ2.822.022 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С -200...+500

Номинальная статическая характеристика (НСХ) 50П, 100П

Класс допуска В

Показатель тепловой инерции, с 8, 9, 20

Защищенность от пыли и воды IP54

Материал защитной арматуры Ст.12Х18Н10Т
Ст.10Х17Н13М2Т

Номинальное значение W_{100} 1,3910

Диапазон условных давлений, МПа 1, 16, 25, 32

Вид взрывозащиты IExdIICT4 X

Количество чувствительных элементов в одной зоне I и 2

Схема соединения внутренних проводников 2 и 3

Климатическое исполнение У1, Т1, Т3, М1

Пример записи при заказе:

ТСП 9418, конструктивного исполнения 02:
"Термопреобразователь сопротивления ТСП 9418-02, ТУ50-95 ДДШ2.822.022ТУ";

ТСП 9418, конструктивного исполнения 103:
"Термопреобразователь сопротивления ТСП 9418-103, ТУ50-95 ДДШ2.822.022ТУ".

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон", г. Омск

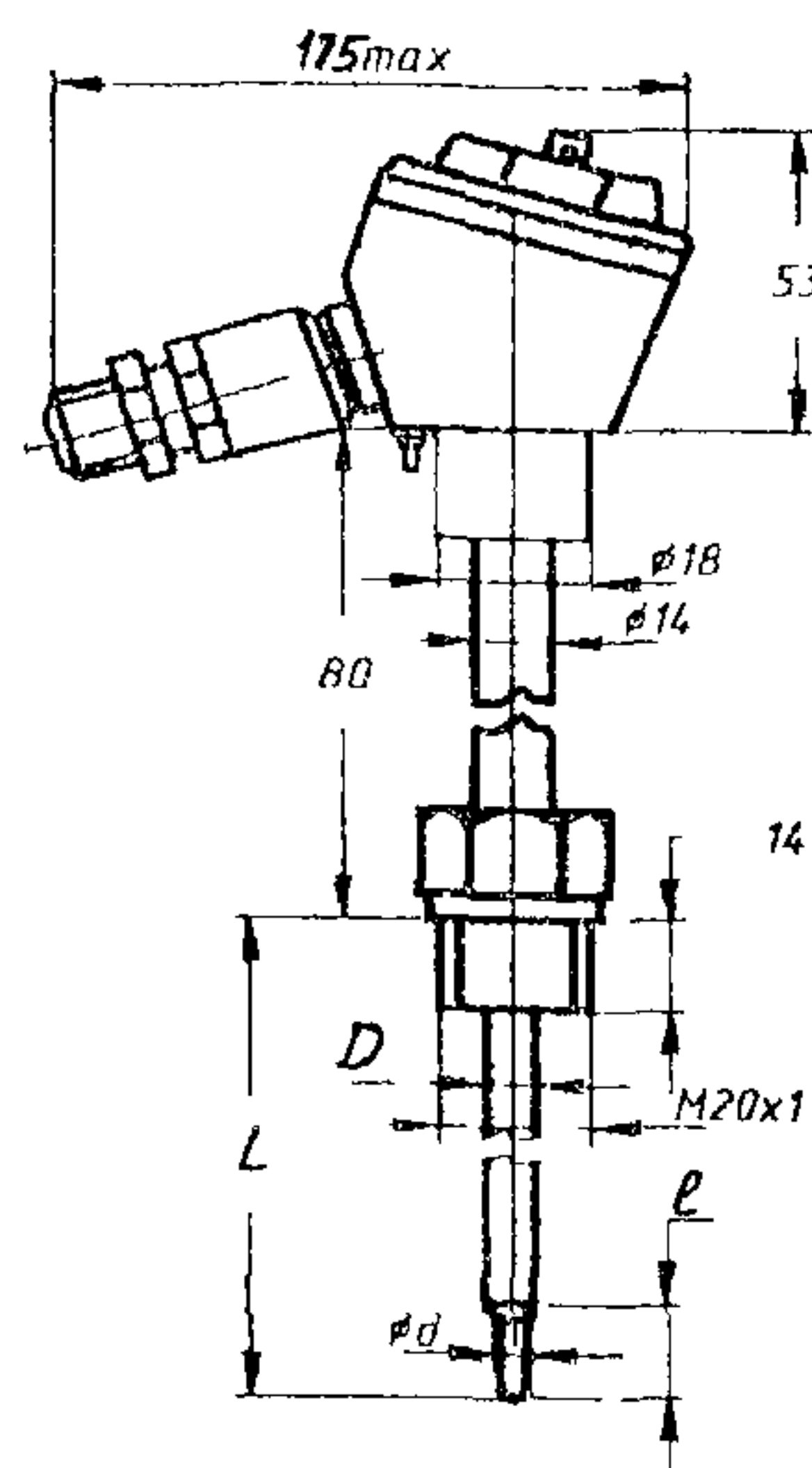


Рис. 1
Штуцер неподвижный

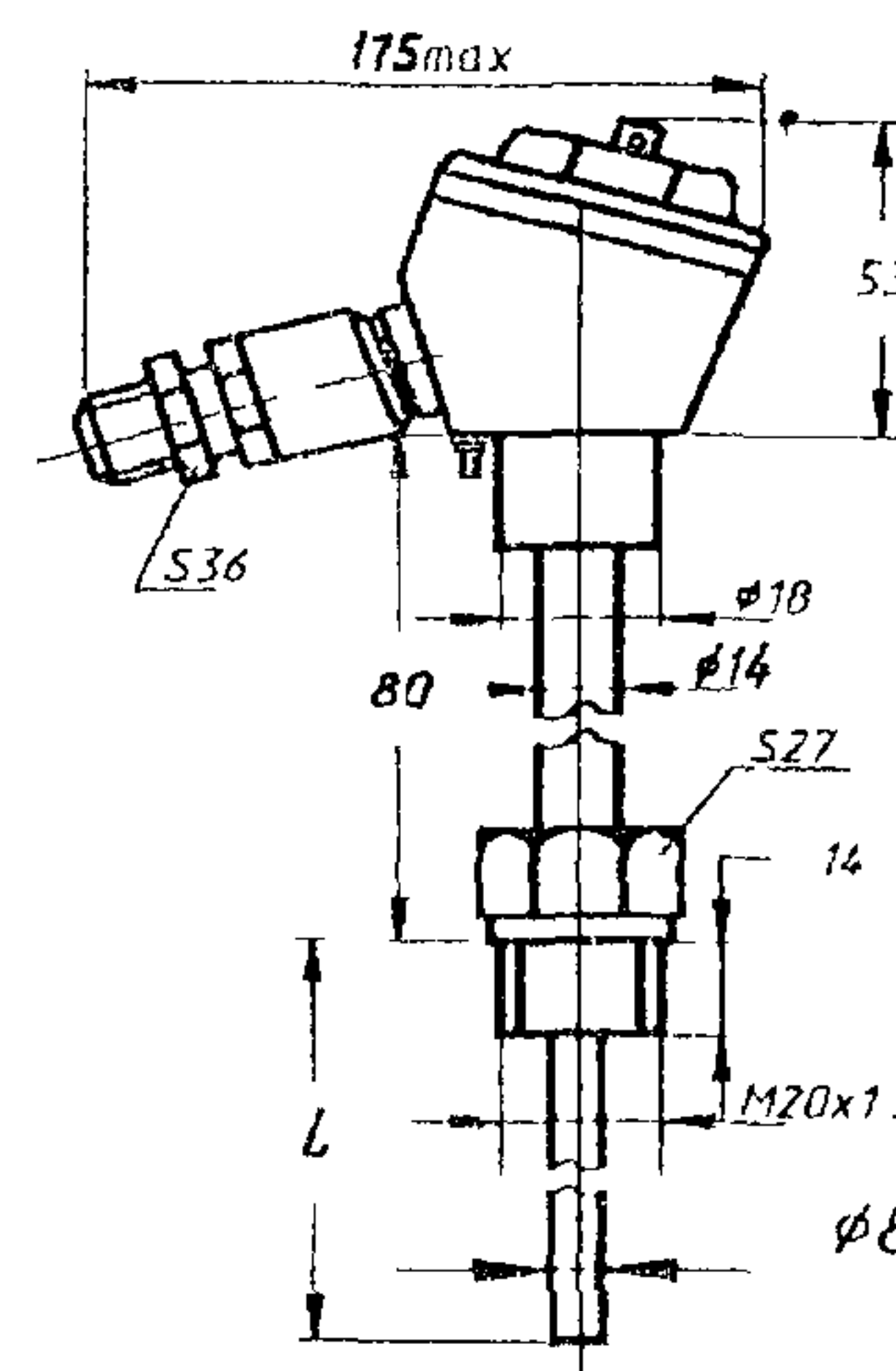


Рис. 2
Штуцер неподвижный

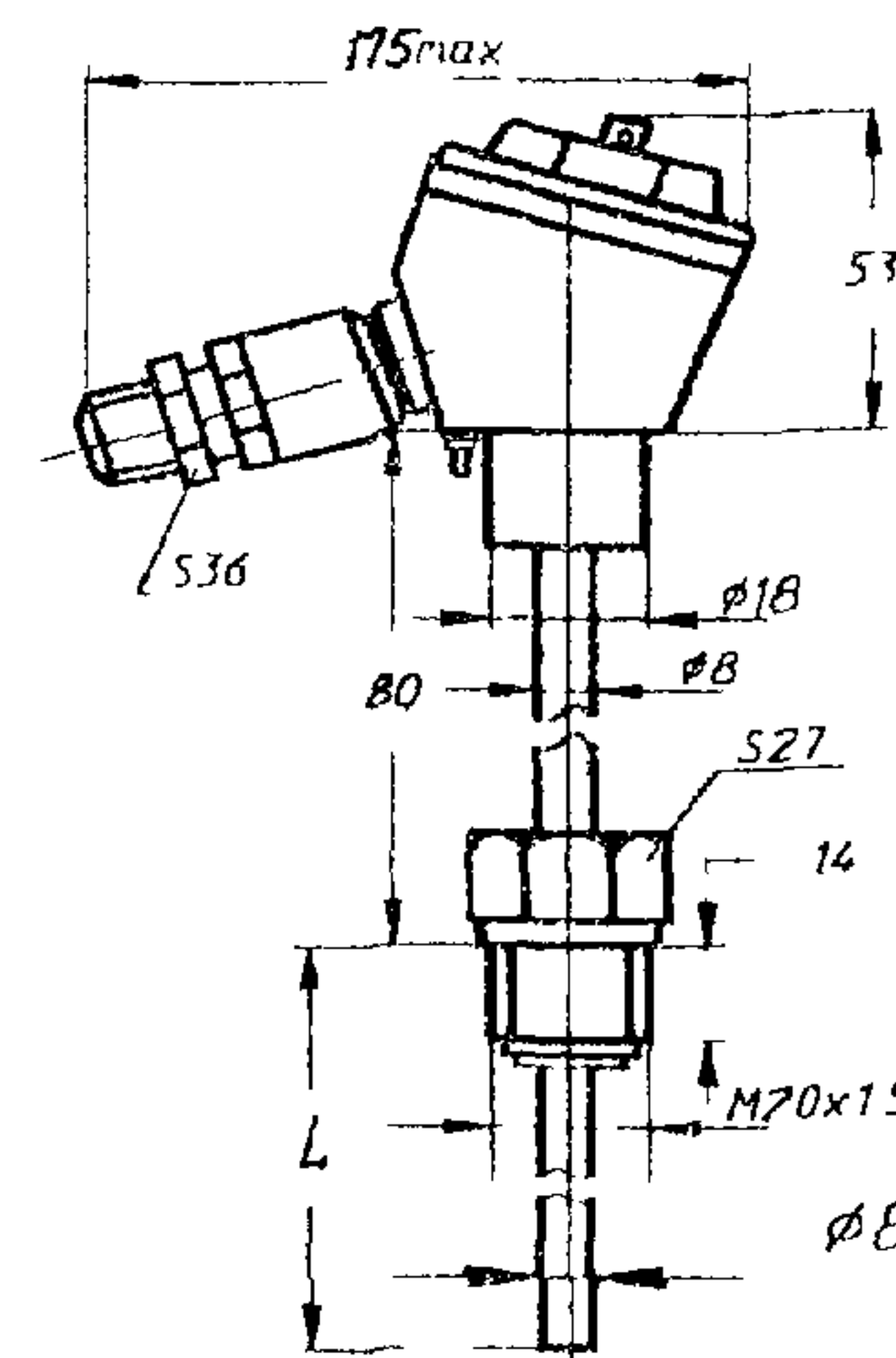


Рис. 3
Штуцер подвижный

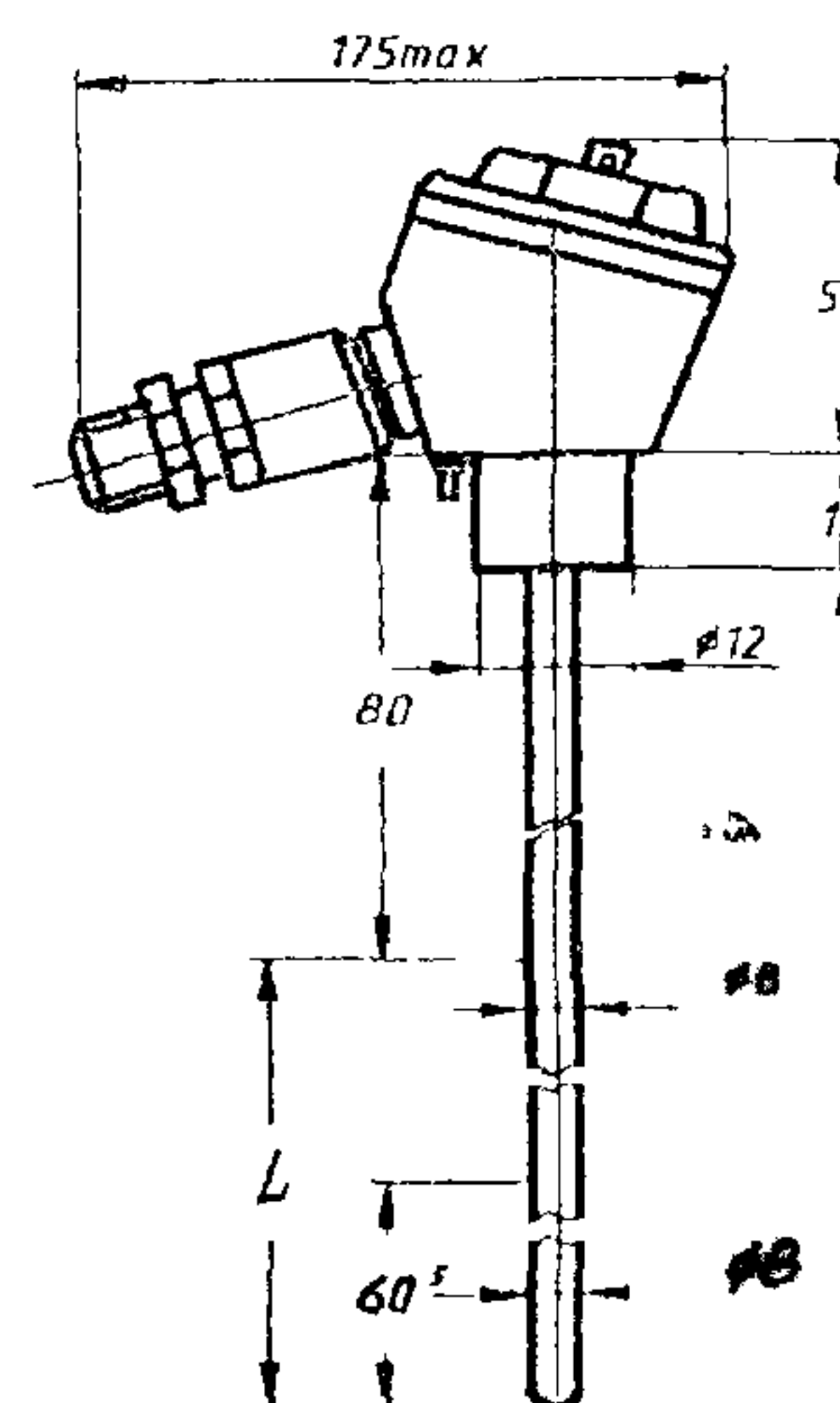
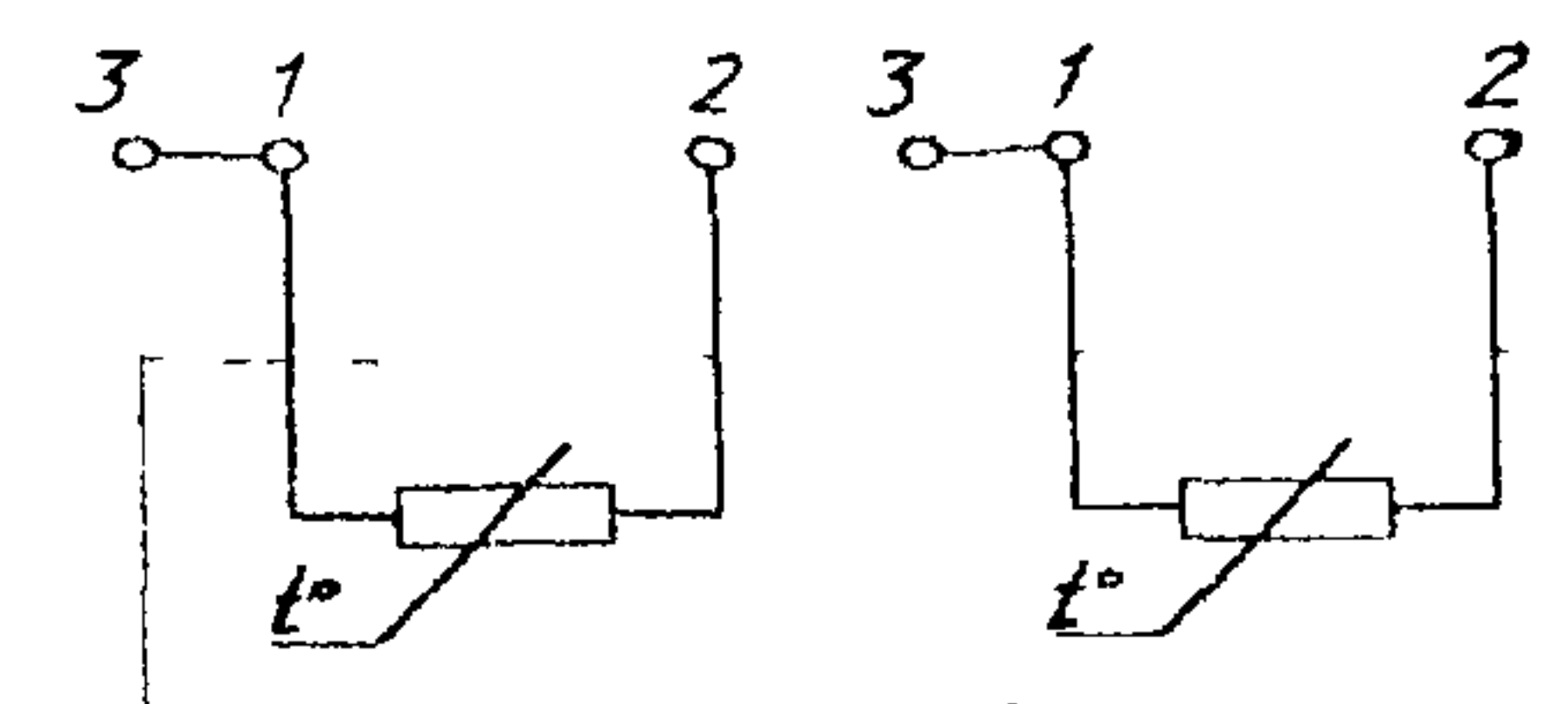
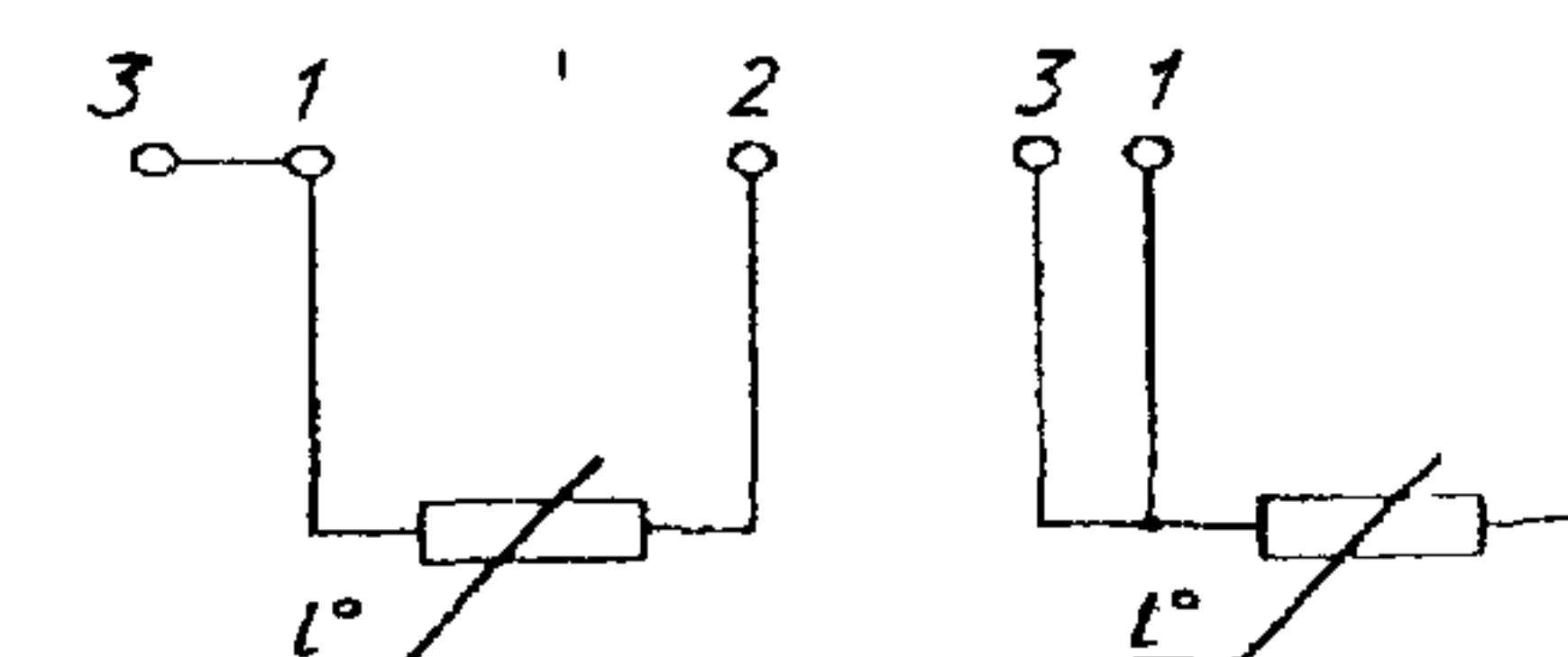


Рис. 4

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИИ



Сх 2 (двойной) для рис 2,3,4



Сх 2 для рис 1,3,4

Сх 3 для рис 4

Ф140 53-85

Термопреобразователи сопротивления платиновые взрывозащищенные ТСП 9418.

Лист 2

54

Листов 3

Ф/10 53-85

Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	Сх.	Р _у , мПа	Рис.	НСХ	D/d	Диапазон измеряемых температур, °С	ℓ, мм	Материал защитной арматуры	Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	Сх.	Р _у , мПа	Рис.	НСХ	D/d	Диапазон измеряемых температур, °С	ℓ, мм	Материал защитной арматуры
-00	80	0,60	2	32	I	50П	8/6	-50... ...+200	45	Сталь 12Х18Н10Т	-36	80	0,60	2	32	I	8/6	-50... ...+200	45	Сталь 10Х17Н13 М2Т	
-01	100										-37	100									
-02	120										-38	120									
-03	160										-39	160									
-04	200	-40									200										
-05	250	-41									250										
-06	320	-42									320										
-07	400	-43									400										
-08	500	-44									500										
-09	80	-45									80										
-10	100	-46	100																		
-11	120	-47	120																		
-12	160	-48	160																		
-13	200	-49	200																		
-14	250	-50	250																		
-15	320	-51	320																		
-16	400	-52	400																		
-17	500	-53	500																		
-18	80	-54	120																		
-19	100	-55	160																		
-20	120	-56	200																		
-21	160	-57	250																		
-22	200	-58	320																		
-23	250	-59	400																		
-24	320	-60	500																		
-25	400	-94	160																		
-26	500	-95	200																		
-27	80	-96	250																		
-28	100	-97	320																		
-29	120	-98	400																		
-30	160	-99	500																		
-31	200																				
-32	250																				
-33	320																				
-34	400																				
-35	500																				

Термопреобразователи сопротивления платиновые взрывозащищенные ТСП 9418.

Лист 3

55

Листов 3

Конструк- тивное ис- полнение	L, мм	Масса, кг	Схе- ма	Рy, МПа	Рис	НСХ	диапазон измеряемых температур, °С	Материал защитной арматуры	Конструк- тивное ис- полнение	L, мм	Масса, кг	Схе- ма	Рy, МПа	Рис	НСХ	диапазон измеряемых температур, °С	Материал защитной арматуры
-I00	160	0,50							-I96	120							
-I01	200								-I97	160	0,60						
-I02	250	0,56				50П		Сталь ЮХ17Н13М2Т	-I98	200							Сталь 08Х13
-I03	320								-I99	250	0,66						
-I04	400								-200	320							
-I05	500	0,62							-201	400							
-I06	160	0,50							-202	500	0,72				50П		
-I07	200								-203	120							
-I08	250	0,56	2	I	4		-50... ...+200	Сталь 08Х13	-204	160	0,60						
-I09	320								-205	200							
-I10	400								-206	250	0,66	2	I6	3		-50... ...+150	Сталь ЮХ17Н13М2Т
-I11	500	0,62							-207	320							
-I12	160	0,50				100П			-208	400	0,72						
-I13	200								-209	500							
-I14	250	0,56							-210	120	0,60						
-I15	320								-211	160							
-I16	400								-212	200							
-I17	500	0,62						Сталь ЮХ17Н13М2Т	-213	250	0,66						Сталь 08Х13
-I18	1250	0,87							-214	320							
-I19	2000	1,12	3						-215	400							
-I20	160	0,50							-216	500	0,72				100П		
-I21	200								-217	120	0,60						
-I22	250	0,56	2	I	4	100П Двой- ной	-200... ...+500		-218	160							
-I23	320								-219	200							
-I24	400								-220	250	0,66						Сталь ЮХ17Н13М2Т
-I25	500	0,62							-221	320							
-I56	120								-222	400							
-I57	160	0,75							-223	500	0,72						
-I58	200					100П Двой- ной	-200... ...+500	Сталь I2Х18Н10Т	-224	120							
-I59	250	0,79							-225	160	0,60						Сталь 08Х13
-I60	320								-226	200					2000П		
-I61	400								-227	250	0,66						
-I62	500	0,82	2	I6	3				-228	320							

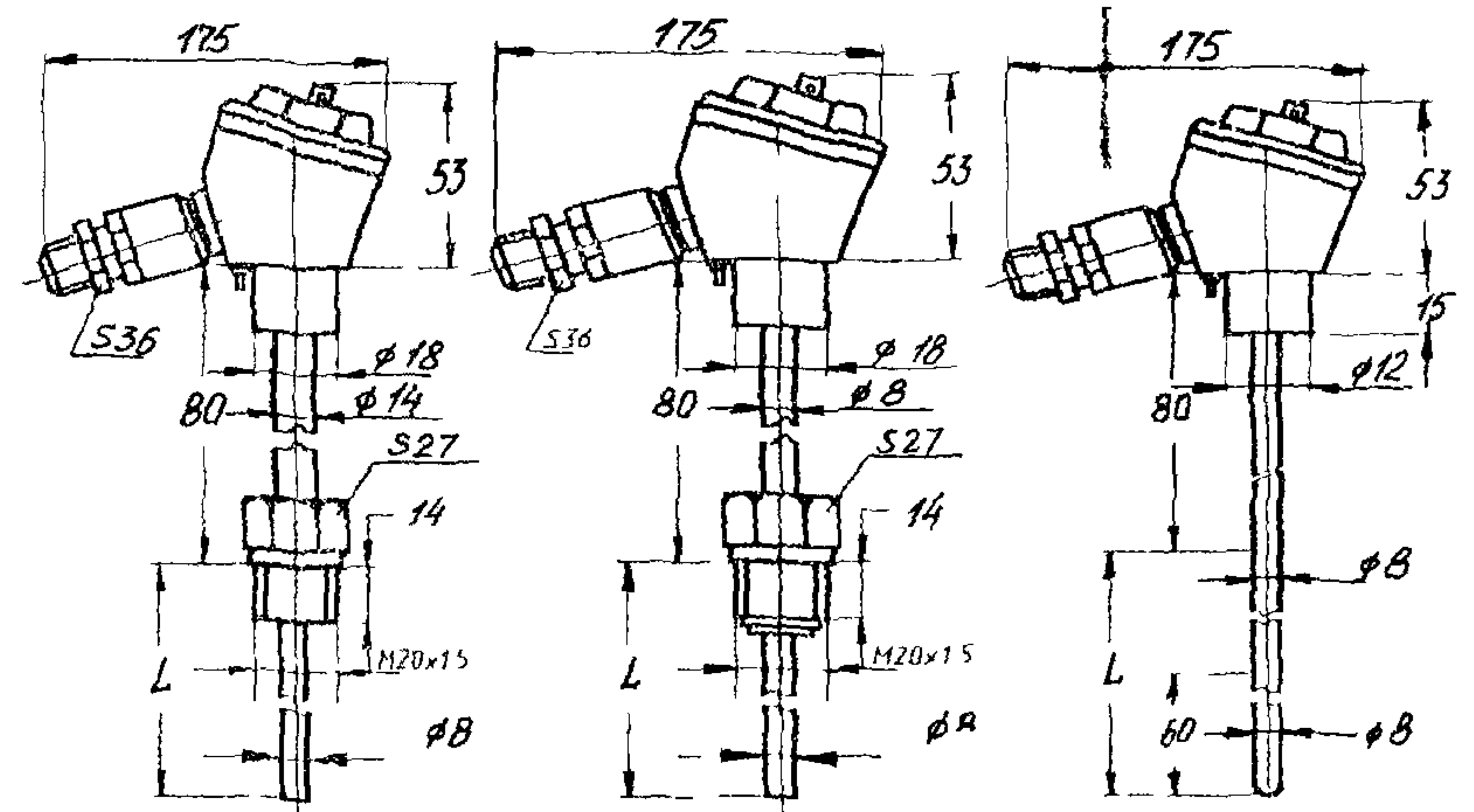
Ф10.53-85

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры жидких и газообразных сред во взрывоопасных зонах или помещениях, в которых могут содержаться аммиак, азотоводородная смесь, углекислый газ и его компоненты, а также агрессивные примеси сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ50-95 ДДШ2.822.022 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °C	-50 ... +150
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	50M, 100M
Класс допуска	B
Показатель тепловой инерции, с	20
Защищенность от пыли и воды	IP54
Материал защитной арматуры	Ст. 10Х17Н13М2Т
Номинальное значение W_{100}	1,4280
Диапазон условных давлений, МПа	1, 16
Климатическое исполнение	У1, Т1, Т3, М1
Вид взрывозащиты	IE _X AIICT4X



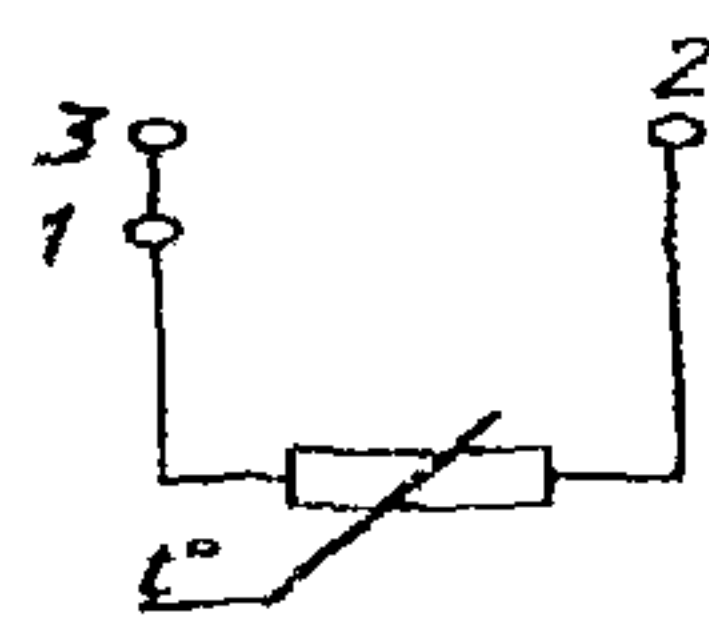
Пример записи при заказе:

TCM 9418 конструктивного исполнения 62:

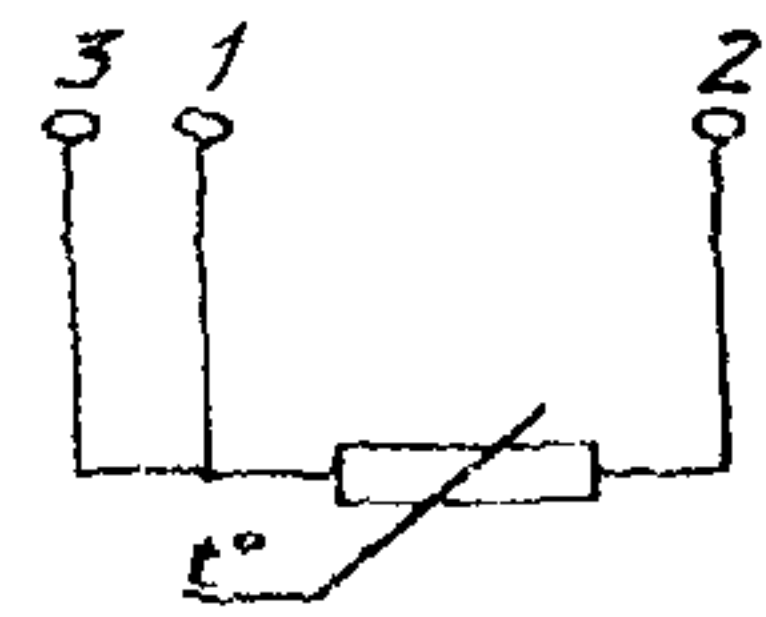
"Термопреобразователь сопротивления TCM 9418-62, ТУ50-95 ДДШ2.822.022ТУ".

При заказе уточняйте - с комплектом монтажных частей или без него,

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ



Сх 2 для рис 2,3,4



Сх 3 для рис 4

Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	Схема	P _у , МПа	Рис.	НСХ	Диапазон измеряемых температур, °C	Материал защитной арматуры				
-61	120	0,60	2	16	2	50M	-50...+150	Сталь 08Х13				
-62	160											
-63	200											
-64	250											
-65	320											
-66	400	0,72										
-67	500											
-68	120	0,60						2	16	2	50M	Сталь 10Х17Н13М2Т
-69	160											
-70	200											
-71	250											
-72	320											

Продолжение таблицы

Продолжение таблицы

Ф 10 53 - 85

Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	Схема	Ру, МПа	Рис.	НСХ	Диапазон измеряемых температур, °С	Материал защитной арматуры	Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	Схема	Ру, МПа	Рис.	НСХ	Диапазон измеряемых температур, °С	Материал защитной арматуры																																																																															
-73	400	0,72	2	I6	2	50M	-50...+150	Сталь	-150	1250	0,87	3	I	4	100M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																																																															
-74	500							IOXI7H13M2T	-151	2000	1,12						IOXI7H13M2T																																																																															
-75	120	0,60						2000M	I	2	2000M	-50...+150					Сталь	-152	160	0,50	2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																																																						
-76	160																	IOXI7H13M2T	-153	200							0,56	2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																																															
-77	200	0,66																50M	I	2														50M	-50...+150	Сталь	-154	250	0,56	2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																																			
-78	250																										IOXI7H13M2T										-155	320								0,60	2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																												
-79	320	0,72																									50M										I	2	50M														-50...+150	Сталь	-163	120	0,60	2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																	
-80	400																																													IOXI7H13M2T									-164	160								0,66	2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																										
-81	500	0,60																																												2000M									I	2	2000M														-50...+150	Сталь	-165	200	0,72	2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T															
-82	120																																																															IOXI7H13M2T									-166	250								0,60	2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T								
-83	160	0,66				50M									I																																																	2									50M	-50...+150	Сталь														-167	320	0,60	2	I	4	2000M	-50...+150
-84	200																																																																																	IOXI7H13M2T							-168	400						
-85	250	0,72						50M	I	2	50M	-50...+150					Сталь				-169	500	0,66	2	I	4																																																								2000M							-50...+150	IOXI7H13M2T						
-86	320																				IOXI7H13M2T	-170						120	0,60	2	I	4	2000M																																																										-50...+150					
-87	400	0,60																2000M	I	2	2000M	-50...+150	Сталь					-171						160	0,66	2				I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																																				
-88	500																											IOXI7H13M2T	-172					200											0,60		2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																												
-89	120	0,66																									50M	I	2					50M	-50...+150		Сталь	-173	250														0,60	2				I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																		
-90	160																																					IOXI7H13M2T	-174						320																		0,60		2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																										
-91	200	0,72																																				2000M	I						2	2000M							-50...+150		Сталь	-175	400														0,66	2				I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																
-92	250																																																							IOXI7H13M2T	-176						500																		0,60		2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T								
-93	320	0,50	50M	I	2	50M	-50...+150						Сталь	-177	120	0,66																																								2	I						4	2000M							-50...+150		IOXI7H13M2T																							
-126	160													IOXI7H13M2T	-178																																																											160	0,60						2											I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T
-127	200	0,56						2000M	I	2	2000M	-50...+150		Сталь	-179	200	0,60							2	I	4																																																2000M								-50...+150							IOXI7H13M2T							
-128	250														IOXI7H13M2T	-180														250	0,60	2	I																																										4															2000M	-50...+150					
-129	320	0,62													50M	I	2	50M	-50...+150	Сталь	-181	320	0,66							2						I				4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																																					
-130	400																				IOXI7H13M2T	-182									400													0,60			2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																												
-131	500	0,50																			2000M	I	2				2000M	-50...+150	Сталь		-183			500	0,66		2																	I				4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																			
-132	160																														IOXI7H13M2T			-184										120																		0,60			2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																										
-133	200	0,56																													50M			I	2			50M	-50...+150					Сталь	-185	160							0,60		2																	I				4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																	
-134	250																																												IOXI7H13M2T	-186																200																		0,60			2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T								
-135	320	0,62	2000M	I	2	2000M	-50...+150						Сталь																																-187	250							0,66			2	I					4	2000M	-50...+150							IOXI7H13M2T																									
-136	400																																												IOXI7H13M2T	-188																											320							0,60	2											I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T
-137	500	0,50						50M	I	2	50M	-50...+150		Сталь										-189	400	0,66																			2	I							4																				2000M	-50...+150								IOXI7H13M2T														
-138	160																							IOXI7H13M2T	-190							500	0,60																																										2					I									4	2000M	-50...+150					
-139	200	0,56													2000M	I	2	2000M	-50...+150	Сталь				-191	120	0,60				2		I				4				2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																																						
-140	250																							IOXI7H13M2T	-192								160										0,60				2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																												
-141	320	0,62																			50M	I	2	50M	-50...+150	Сталь	-193	200	0,66				2				I																	4				2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																				
-142	400																										IOXI7H13M2T	-194															250																		0,60				2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																										
-143	500	0,50																									2000M	I	2		2000M			-50...+150	Сталь			-195	320				0,66	2											I																	4				2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																		
-144	160																																					IOXI7H13M2T	-196																						400																		0,60				2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T								
-145	200	0,56	50M	I	2	50M	-50...+150						Сталь																									-197	500				0,66													2	I				4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																
-146	250																																					IOXI7H13M2T	-198																																120								0,60		2											I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T
-147	320	0,62						2000M	I	2	2000M	-50...+150		Сталь																								-199	160				0,60		2	I							4																		2000M		-50...+150	IOXI7H13M2T																						
-148	400																																					IOXI7H13M2T	-200																																				200				0,60	2		I							4	2000M	-50...+150					
-149	500	0,50													50M	I	2	50M	-50...+150	Сталь										-201		250				0,66		2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																																					
-150	1250																													IOXI7H13M2T		-202															320	0,60	2	I	4	2000M																							-50...+150				IOXI7H13M2T																	
-151	2000	0,60																			2000M	I	2	2000M	-50...+150	Сталь				-203		400	0,66			2	I										4							2000M				-50...+150	IOXI7H13M2T																																					
-152	160																													IOXI7H13M2T		-204																500												0,60					2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																										
-153	200	0,66																									50M	I	2	50M	-50...+150	Сталь	-205	120	0,60									2				I							4																	2000M				-50...+150	IOXI7H13M2T																			
-154	250																																IOXI7H13M2T	-206																										160																		0,60					2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T								
-155	320	0,72	2000M	I	2	2000M	-50...+150						Сталь																				-207	200	0,66																					2	I			4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																	
-163	120																																IOXI7H13M2T	-208																														250														0,60			2											I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T
-164	160	0,66						50M	I	2	50M	-50...+150		Сталь																			-209	320	0,60										2	I							4											2000M							-50...+150		IOXI7H13M2T																							
-165	200																																IOXI7H13M2T	-210																																								400				0,60		2		I							4	2000M	-50...+150					
-166	250	0,72													2000M	I	2	2000M	-50...+150	Сталь													-211	500	0,66			2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																																					
-167	320																																IOXI7H13M2T	-212															120	0,60	2	I																						4	2000M			-50...+150	IOXI7H13M2T																	
-168	400	0,60																			50M	I	2	50M	-50...+150	Сталь							-213	160	0,66	2	I										4		2000M					-50...+150				IOXI7H13M2T																																						
-169	500																																IOXI7H13M2T	-214																200									0,60						2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																										
-170	120	0,66																									2000M	I	2	2000M	-50...+150	Сталь	-215	250	0,60									2				I		4					2000M																	-50...+150				IOXI7H13M2T																				
-171	160																																IOXI7H13M2T	-216																									320																		0,60						2	I	4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T								
-172	200	0,66	50M	I	2	50M	-50...+150						Сталь																				-217	400	0,66																					2	I		4	2000M	-50...+150	IOXI7H13M2T																																		
-173</																																																																																																

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения температуры дистиллята бидистиллята, пресной и морской воды, пара конденсата фреона кислорода, водорода, углекислого газа и т.п.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-95 ДДШ 0 282 000 ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	ТСП 9506	ТСМ 9506
Диапазон измеряемых температур °С	-200 +500	-50 +150
Ном. статическая характеристики (НСХ)	50П, 100П	50М
Класс допуска	В	С
Показатель тепловой инерции, с	6, 6,5, 9	29
Защищенность от пыли и воды	IPX5	
Герметичность к измеряемой среде	+	
Материал защитной арматуры	Сталь 08Х18Н10Т	
Номинальное значение W_{100}	1,3910	1,4280
Диапазон условных давлений, МПа	6,3, 10, 16, 25	6,3, 10, 16
Климатическое исполнение	В	

Пример записи при заказе:

«Термопреобразователь сопротивления ТСП 9506 158-02»

«Термопреобразователь сопротивления ТСМ 9506 170-02»

без буквенных символов-приемка ОТК

Р – под техническим надзором Морского Регистра России

Исполнения термопреобразователей ТСП 9506Р аналогичны ТСП 9506

Исполнения термопреобразователей ТСМ 9506Р аналогичны ТСМ 9506

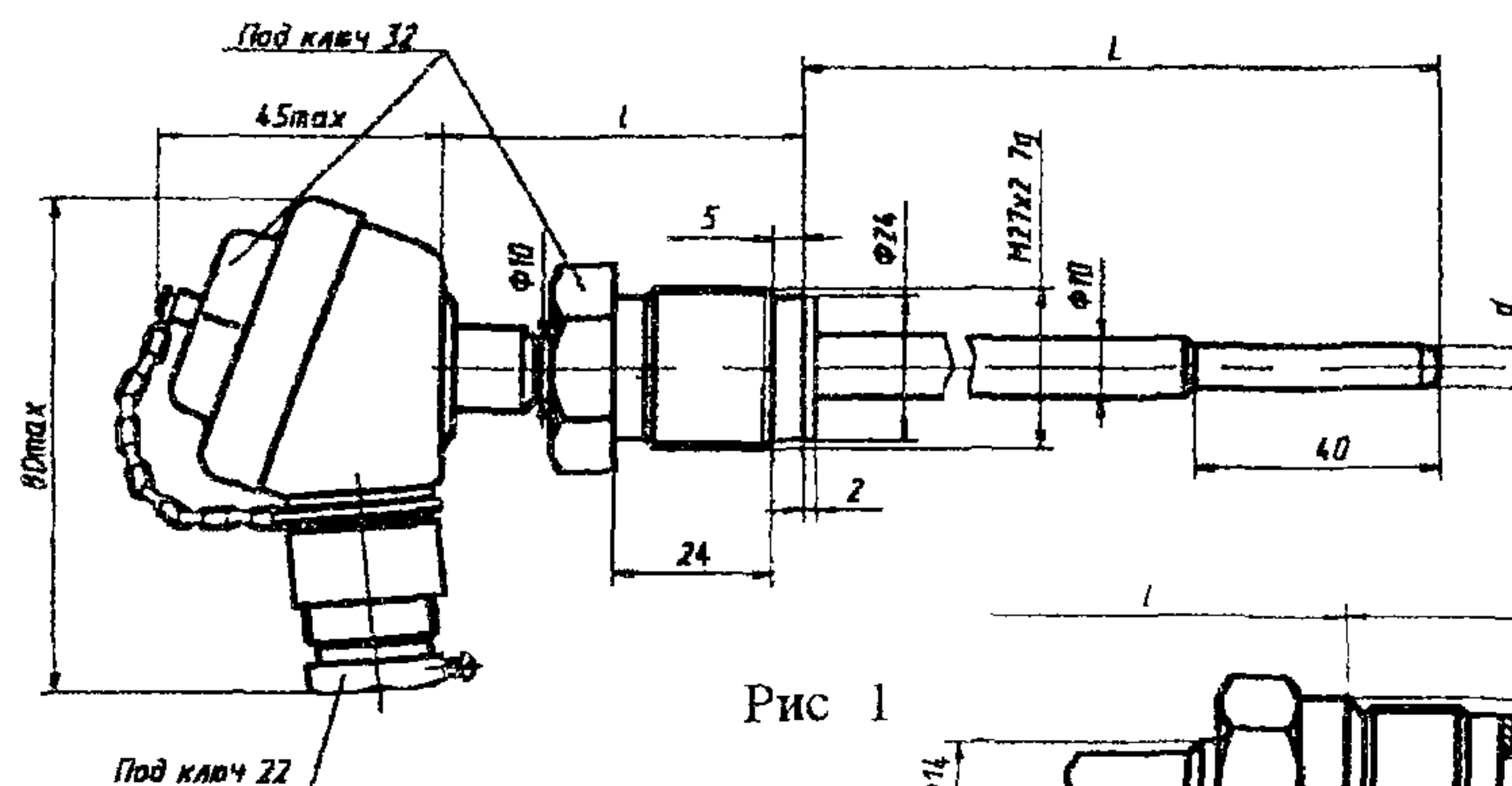


Рис 1

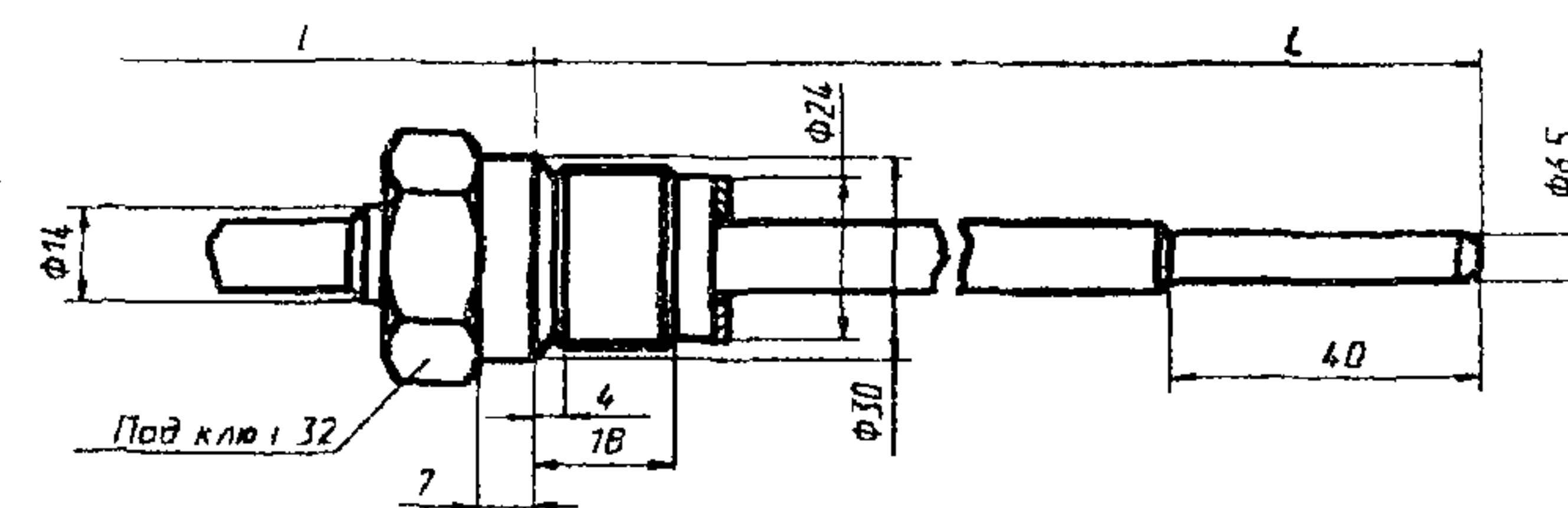


Рис 2
Остальное см рис 1

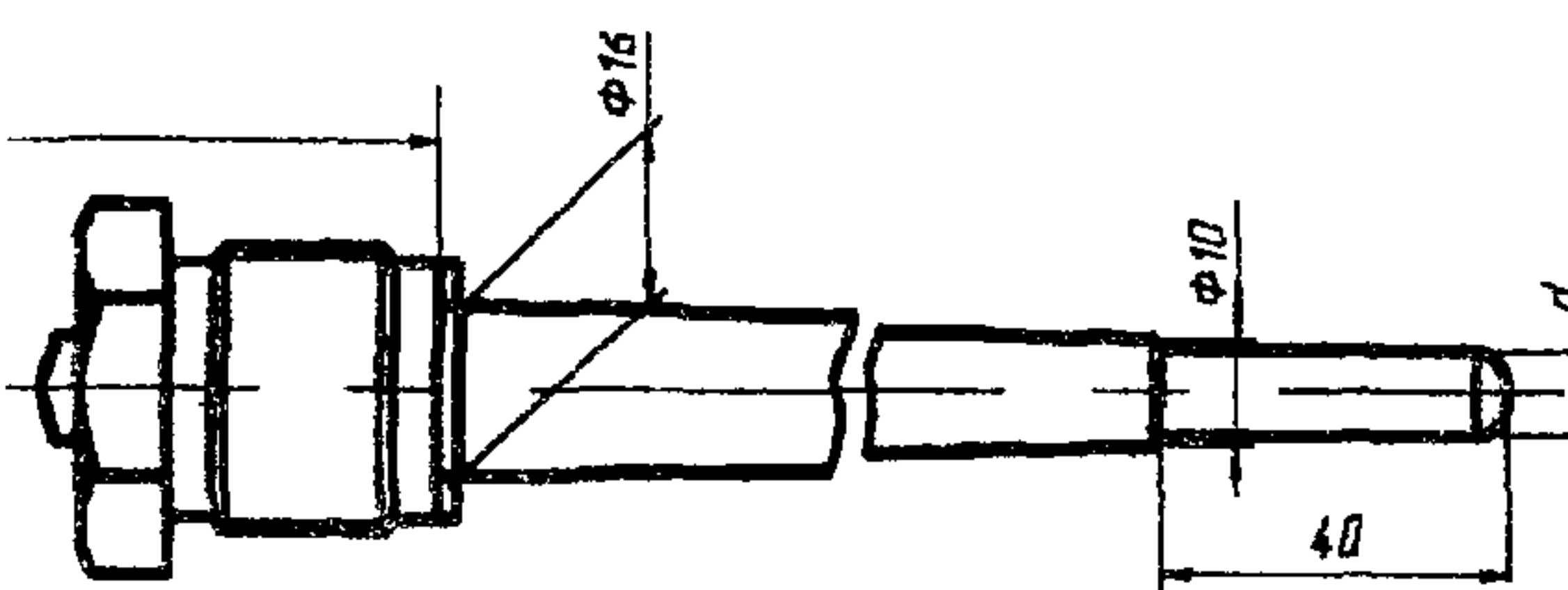


Рис 3 Остальное см рис 1

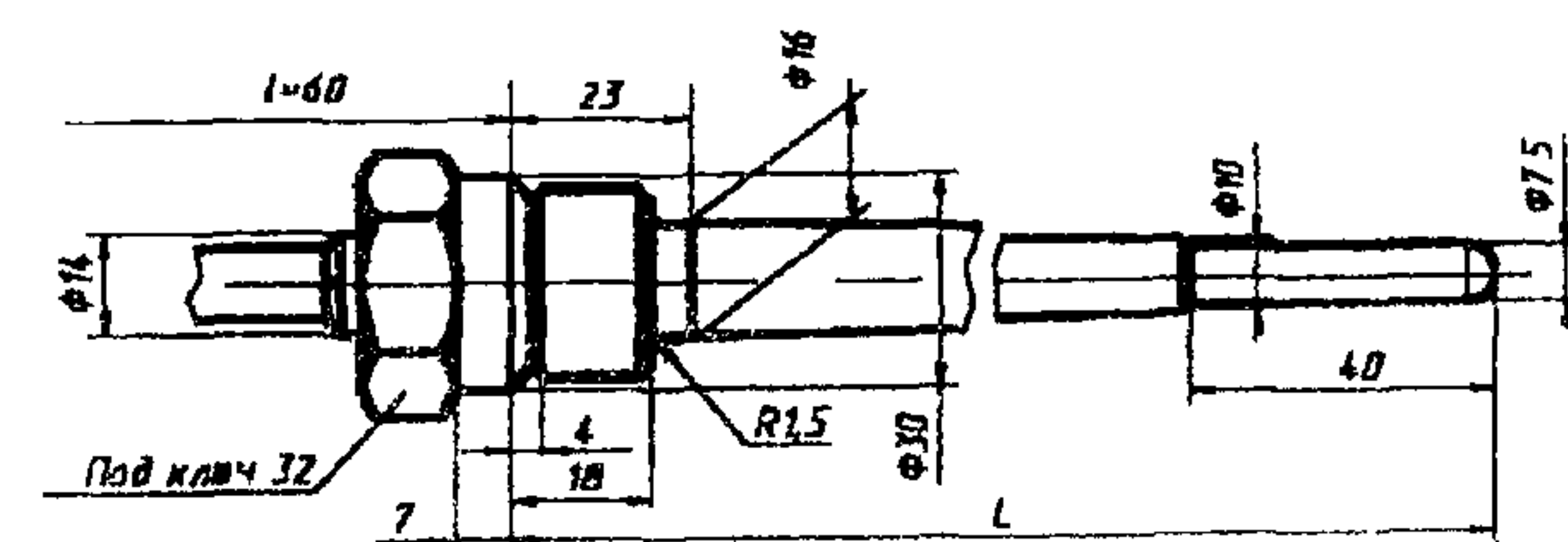


Рис 4 Остальное см рис 1

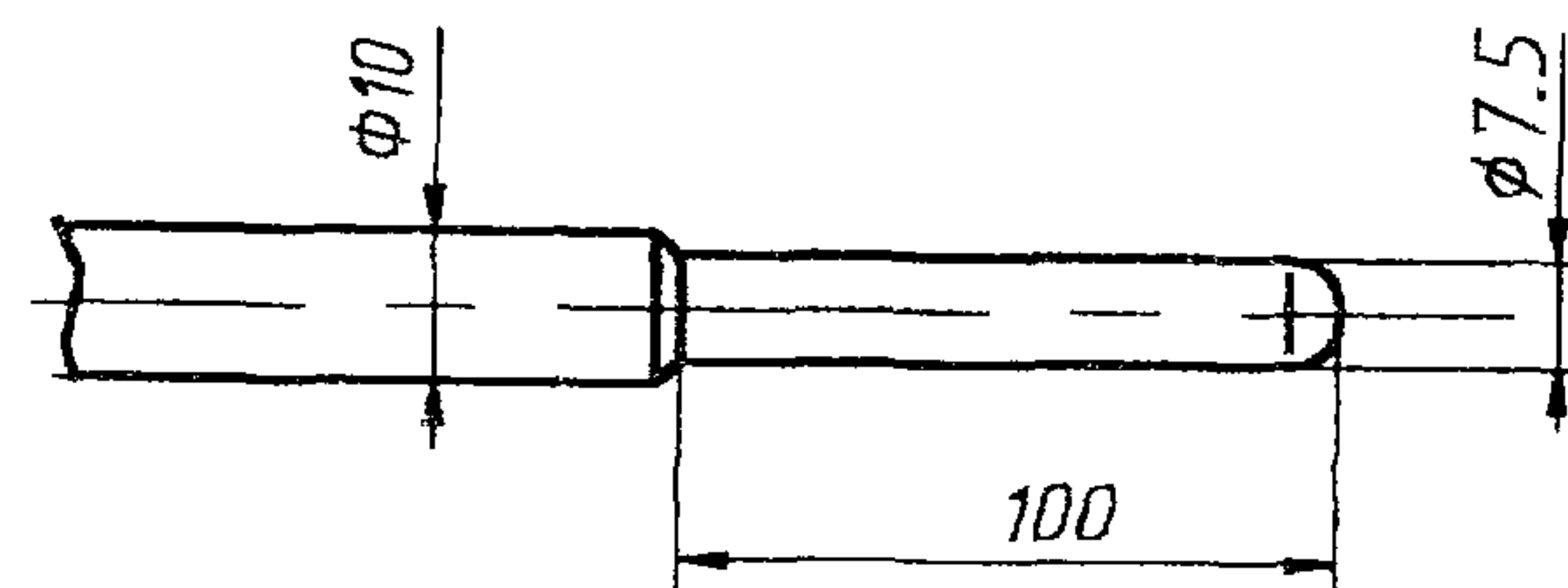


Рис 5 Остальное см рис 1

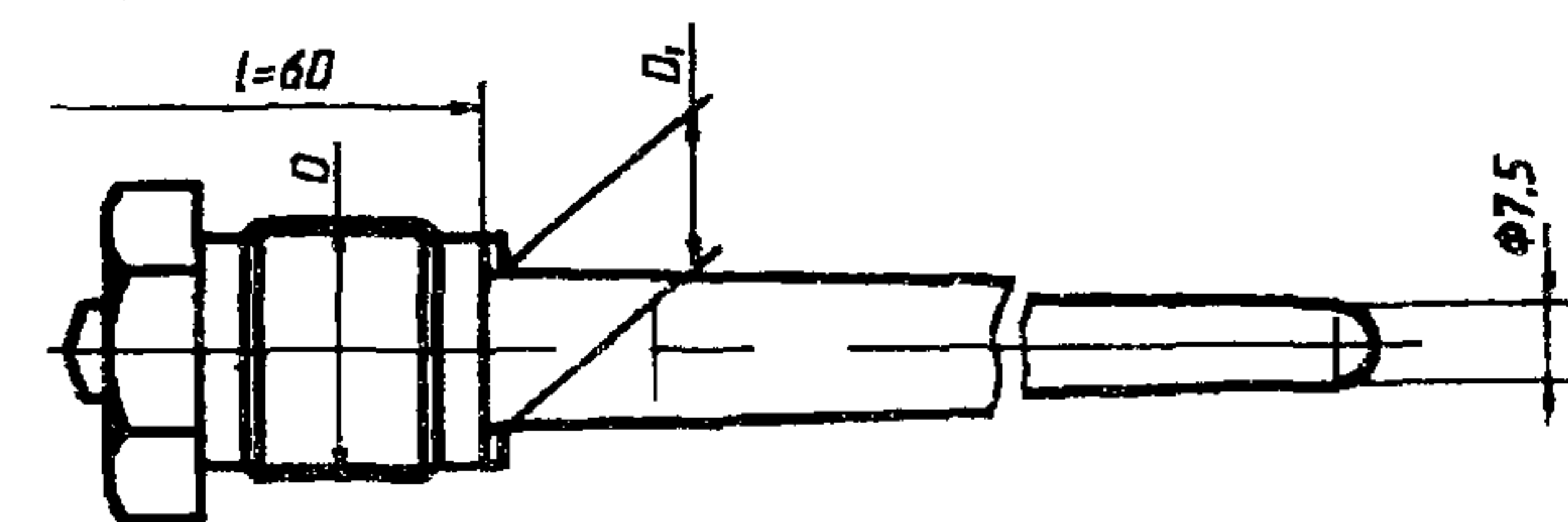


Рис 6 Остальное см рис 1

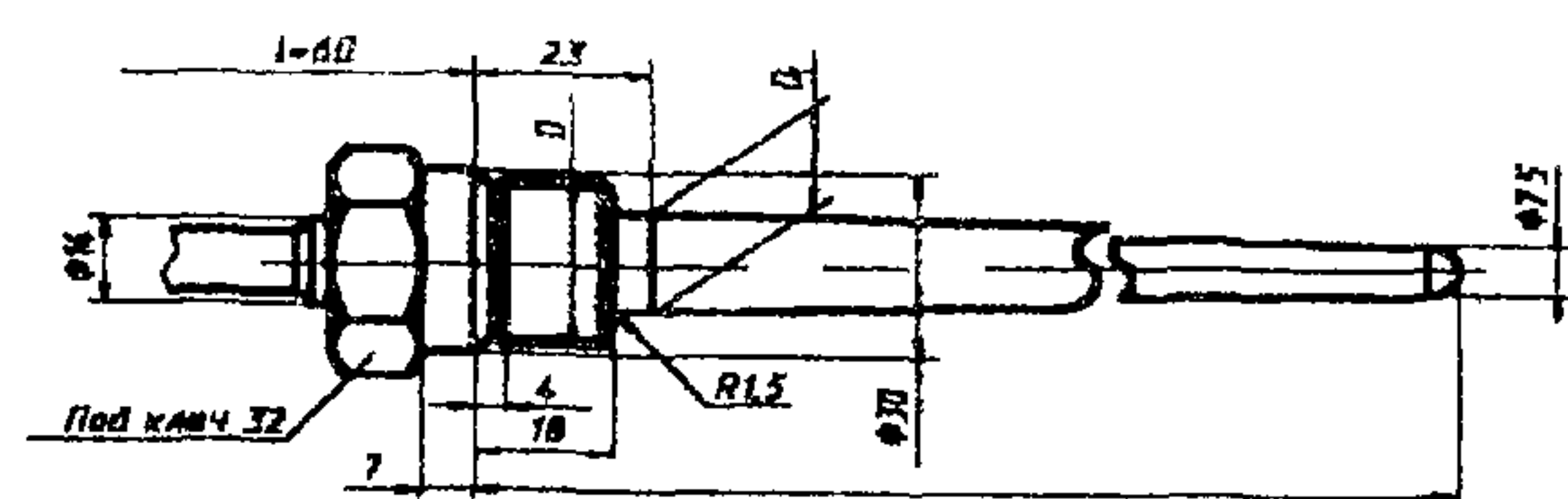


Рис 7 Остальное см рис 1

Термопреобразователи сопротивления платиновые и медный
ТСП 9506, ТСМ 9506, ТСП 9506Р, ТСМ 9506Р.

Лист 2

Листов 6

59

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9506, ТСП 9506Р

Конструктивное исполнение	l, мм	L, мм	D, мм	Py, Мпа	Рис.	НСХ	Схема	Диапазон измеряемых тем-р, °С	Конструктивное исполнение	l, мм	L, мм	D, мм	Py, Мпа	Рис.	НСХ	Схема	Диапазон измеряемых тем-р, °С
158-00	60	60	6,5	16	1	50П	2	-200 +500	159-06	60	630	6,5	16	1	50П	3	-200 +500
158-01						100П			159-07						100П		
158-02						50П	2X2		159-08						50П	2X2	
158-09		50П				2	159-09		50П		3						
158-10		100П					159-10		100П								
158-11		50П				2X2	159-11		50П		2X2						
158-18		50П				2	159-12		50П		3						
158-19		100П					159-13		100П								
158-20		50П				2X2	159-14		50П		2X2						
158-27		50П				2	159-15		50П		3						
158-28		100П					159-16		100П								
158-29		50П				2X2	159-17		50П		2X2						
158-36		50П				2	159-18		50П		3						
158-37		100П					159-19		100П								
158-38		50П				2X2	159-20		50П		3						
158-45		50П				2	159-21		100П								
158-46		100П					159-22		50П		2X2						
158-47		50П				2X2	159-23		100П								
158-54		50П				2	159-24		50П		2						
158-55		100П					159-25		100П								
158-56		50П				2X2	159-26		50П		2						
158-63		50П				2	159-27		100П								
158-64		100П					159-28		50П		2X2						
158-65		50П				2X2	159-29		50П						2		
159-00		50П				2	159-30		50П		2						
159-01		100П					159-31		100П								
159-02		50П				2X2	159-32		50П		2						
159-03		50П				2	159-33		50П								
159-04		100П					159-34		100П		3						
159-05		50П				2X2	159-35		50П								

Термопреобразователи сопротивления платиновые и медный
ТСП 9506, ТСМ 9506, ТСП 9506Р, ТСМ 9506Р.

Лист 3

Листов 6

60

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9506, ТСП 9506Р

Конструктивное исполнение	l, мм	L, мм	D, мм	Ry, Мпа	Рис.	НСХ	Схема	Диапазон из-меряемых тем-р, °С	Конструктивное исполнение	l, мм	L, мм	D, мм	Ry, Мпа	Рис.	НСХ	Схема	Диапазон из-меряемых тем-р, °С
159-36	500	1000	6,5	16	1	50П	3	-200 +500	159-67	100	500	6,5	25	2	50П	2	-50 +400
159-37		1250							100П								
159-38		1600							50П						2x2		
159-39		2000							50П						3		
159-40	60	80		50П	2	159-71	630	100П	2x2								
159-41				100П		50П		3									
159-42				50П	2x2	159-72		50П	2x2								
159-43				50П	2	159-73		100П	3								
159-44				100	100	100П		2	159-74		800				50П	2x2	
159-45						50П			2x2						159-75	50П	
159-46						50П		2	159-76						100П	2x2	
159-47						100П		2	159-77						50П	3	
159-48	120	120		50П	2	159-78	1000	50П	2x2								
159-49				100П		3		159-79	100П		3						
159-50				50П	2x2	159-80		50П	2x2								
159-51				100П	3	159-81		50П	3								
159-52	160	160	50П	2	159-82	1250	100П	2x2									
159-53			100П		3		159-83	50П	3								
159-54			50П	2x2	159-84		100П	2x2									
159-55			50П	2	159-85		50П	3									
159-56	200	200	100П	2	159-86	1600	100П	2x2									
159-57			50П		2x2		159-87	50П	3								
159-58			50П	2	160-00		100П	2									
159-59			100П	2x2	160-01		50П	2x2									
159-60	250	250	50П	2	160-02	50	50П	2x2									
159-61			100П		2		160-09	50П	2								
159-62			50П	2x2	160-10		100П	2x2									
159-63			100П	2	160-11		50П	2									
159-64	320	320	50П	2x2	160-18	60	100П	2x2									
159-65			50П		2		160-19	50П	2								
159-66			100П	2x2	160-20		100П	2x2									
			50П	2x2	160-27		320	80	7,5	3	50П	2x2	-200 +500				

Термопреобразователи сопротивления платиновые и медный
ТСП 9506, ТСМ 9506, ТСП 9506Р, ТСМ 9506Р.

Лист 4

Листов 6

6I

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9506, ТСП 9506Р

Конструктивное исполнение	I, мм	L, мм	D, мм	Рy, МПа	Рис.	НСХ	Схема	Диапазон измеряемых тем-р, °С	Конструктивное исполнение	I, мм	L, мм	D, мм	Рy, МПа	Рис.	НСХ	Схема	Диапазон измеряемых тем-р, °С																																																																																																																																																																																										
160-28	60	100	7,5	25	3	50П	2	-200 +500	169-45	60	250	-	25	4	50П	2	-50 +500																																																																																																																																																																																										
160-29						100П	169-46		100П																																																																																																																																																																																																		
160-30						50П	169-47		50П																																																																																																																																																																																																		
160-37		120				160	50П		2	171-00	80	120	6,3	5	100П	2x2	-100 +250																																																																																																																																																																																										
160-38							100П		171-01	160																																																																																																																																																																																																	
160-39							50П		171-02	200																																																																																																																																																																																																	
160-46		160				200	50П		2	171-03	250	320	171-04	Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП. Рy, МПа – 25, рис 6 (-00 -47), рис 7 (-48 -83), диапазон измеряемых температур, °С – 0 +450																																																																																																																																																																																													
160-47							100П		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Конструктивное исполнение</th> <th>L, мм</th> <th>D₁, мм</th> <th>D, мм</th> <th>НСХ</th> <th>Схема</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>036-00</td> <td rowspan="3">50</td> <td rowspan="3">12</td> <td rowspan="3">M22x1,5</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>036-01</td> <td>100П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>036-02</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>036-03</td> <td rowspan="3">60</td> <td rowspan="3">16</td> <td rowspan="3">M27x2</td> <td>100П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>036-04</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>036-05</td> <td>100П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>036-06</td> <td rowspan="3">80</td> <td rowspan="3">12</td> <td rowspan="3">M22x1,5</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>036-07</td> <td>100П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>036-08</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>160-48</td> <td rowspan="3">200</td> <td rowspan="3">250</td> <td>50П</td> <td>2</td> <td>036-09</td> <td rowspan="3">16</td> <td rowspan="3">M27x2</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>160-55</td> <td>100П</td> <td>036-10</td> <td>100П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>160-56</td> <td>50П</td> <td>036-11</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>160-57</td> <td rowspan="3">250</td> <td rowspan="3">160</td> <td>50П</td> <td>2</td> <td>036-12</td> <td rowspan="3">152</td> <td rowspan="3">M22x1,5</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>160-64</td> <td>100П</td> <td>036-13</td> <td>100П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>160-65</td> <td>50П</td> <td>036-14</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>160-66</td> <td rowspan="10">60</td> <td rowspan="3">80</td> <td>50П</td> <td>2</td> <td>036-15</td> <td rowspan="3">16</td> <td rowspan="3">M27x2</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>169-00</td> <td>100П</td> <td>036-16</td> <td>100П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>169-01</td> <td>50П</td> <td>036-17</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>169-02</td> <td rowspan="3">100</td> <td rowspan="3">120</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> <td rowspan="3">60</td> <td rowspan="3">12</td> <td rowspan="3">M22x1,5</td> <td>100П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>169-09</td> <td>100П</td> <td>2</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>169-10</td> <td>50П</td> <td>2</td> <td>100П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>169-11</td> <td rowspan="3">160</td> <td rowspan="3">200</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> <td rowspan="3">80</td> <td rowspan="3">16</td> <td rowspan="3">M27x2</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>169-18</td> <td>100П</td> <td>2</td> <td>100П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>169-19</td> <td>50П</td> <td>2</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>169-20</td> <td rowspan="8">60</td> <td rowspan="3">120</td> <td>100П</td> <td>2x2</td> <td rowspan="8">80</td> <td rowspan="8">152</td> <td rowspan="8">M22x1,5</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>169-27</td> <td>50П</td> <td>2</td> <td>100П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>169-28</td> <td>100П</td> <td>2</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>169-29</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>169-36</td> <td rowspan="3">160</td> <td rowspan="3">200</td> <td>100П</td> <td>2</td> <td rowspan="3">80</td> <td rowspan="3">16</td> <td rowspan="3">M27x2</td> <td>50П</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>169-37</td> <td>50П</td> <td>2</td> <td>100П</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>169-38</td> <td>100П</td> <td>2x2</td> <td>50П</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>						Конструктивное исполнение	L, мм	D ₁ , мм	D, мм	НСХ	Схема	036-00	50	12	M22x1,5	50П	2	036-01	100П	2x2	036-02	50П	2	036-03	60	16	M27x2	100П	2x2	036-04	50П	2	036-05	100П	2	036-06	80	12	M22x1,5	50П	2x2	036-07	100П	2	036-08	50П	2	160-48	200	250	50П	2	036-09	16	M27x2	50П	2x2	160-55	100П	036-10	100П	2	160-56	50П	036-11	50П	2	160-57	250	160	50П	2	036-12	152	M22x1,5	50П	2x2	160-64	100П	036-13	100П	2	160-65	50П	036-14	50П	2	160-66	60	80	50П	2	036-15	16	M27x2	50П	2x2	169-00	100П	036-16	100П	2	169-01	50П	036-17	50П	2	169-02	100	120	50П	2x2	60	12	M22x1,5	100П	2	169-09	100П	2	50П	2x2	169-10	50П	2	100П	2	169-11	160	200	50П	2x2	80	16	M27x2	50П	2	169-18	100П	2	100П	2x2	169-19	50П	2	50П	2	169-20	60	120	100П	2x2	80	152	M22x1,5	50П	2x2	169-27	50П	2	100П	2	169-28	100П	2	50П	2x2	169-29	50П	2x2	50П	2	169-36	160	200	100П	2	80	16	M27x2	50П	2x2	169-37	50П	2	100П	2	169-38	100П	2x2	50П	2		
Конструктивное исполнение							L, мм		D ₁ , мм	D, мм	НСХ			Схема																																																																																																																																																																																													
036-00		50				12	M22x1,5		50П	2																																																																																																																																																																																																	
036-01									100П	2x2																																																																																																																																																																																																	
036-02									50П	2																																																																																																																																																																																																	
036-03		60				16	M27x2		100П	2x2																																																																																																																																																																																																	
036-04									50П	2																																																																																																																																																																																																	
036-05									100П	2																																																																																																																																																																																																	
036-06		80				12	M22x1,5		50П	2x2																																																																																																																																																																																																	
036-07									100П	2																																																																																																																																																																																																	
036-08									50П	2																																																																																																																																																																																																	
160-48	200	250	50П	2	036-09	16	M27x2	50П	2x2																																																																																																																																																																																																		
160-55			100П	036-10	100П			2																																																																																																																																																																																																			
160-56			50П	036-11	50П			2																																																																																																																																																																																																			
160-57	250	160	50П	2	036-12	152	M22x1,5	50П	2x2																																																																																																																																																																																																		
160-64			100П	036-13	100П			2																																																																																																																																																																																																			
160-65			50П	036-14	50П			2																																																																																																																																																																																																			
160-66	60	80	50П	2	036-15	16	M27x2	50П	2x2																																																																																																																																																																																																		
169-00			100П	036-16	100П			2																																																																																																																																																																																																			
169-01			50П	036-17	50П			2																																																																																																																																																																																																			
169-02		100	120	50П	2x2	60	12	M22x1,5	100П	2																																																																																																																																																																																																	
169-09				100П	2				50П	2x2																																																																																																																																																																																																	
169-10				50П	2				100П	2																																																																																																																																																																																																	
169-11		160	200	50П	2x2	80	16	M27x2	50П	2																																																																																																																																																																																																	
169-18				100П	2				100П	2x2																																																																																																																																																																																																	
169-19				50П	2				50П	2																																																																																																																																																																																																	
169-20		60	120	100П	2x2	80	152	M22x1,5	50П	2x2																																																																																																																																																																																																	
169-27	50П			2	100П				2																																																																																																																																																																																																		
169-28	100П			2	50П				2x2																																																																																																																																																																																																		
169-29	50П		2x2	50П	2																																																																																																																																																																																																						
169-36	160		200	100П	2				80	16	M27x2	50П	2x2																																																																																																																																																																																														
169-37				50П	2							100П	2																																																																																																																																																																																														
169-38				100П	2x2							50П	2																																																																																																																																																																																														

Термопреобразователи сопротивления платиновые и медный
ТСП 9506, ТСМ 9506, ТСП 9506Р, ТСМ 9506Р.

Лист 5

Листов 6

62

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9506, ТСП 9506Р

Конструктивное исполнение	L, мм	D ₁ , мм	D, мм	НСХ	Схема	Конструктивное исполнение	L, мм	D ₁ , мм	D, мм	НСХ	Схема			
036-18	100	12	M22x1,5	50П	2	036-51	80	18	M27x2	50П	2			
036-19					2x2	036-52					2x2			
036-20				100П	036-53	100П				2				
036-21		16	M27x2	50П	2	036-54				100	16	M22x1,5	50П	2
036-22					2x2	036-55								2x2
036-23				100П	036-56	100П							2	
036-24	120	12	M22x1,5	50П	2	036-57	120	16	M27x2				50П	2
036-25					2x2	036-58								2x2
036-26				100П	036-59	100П							2	
036-27		16	M27x2	50П	2	036-60				160	16	M22x1,5	50П	2
036-28					2x2	036-61								2x2
036-29				100П	036-62	100П							2	
036-30	160	12	M22x1,5	50П	2	036-63	160	16	M27x2				50П	2
036-31					2x2	036-64								2x2
036-32				100П	036-65	100П							2	
036-33		16	M27x2	50П	2	036-66				200	16	M22x1,5	50П	2
036-34					2x2	036-67								2x2
036-35				100П	036-68	100П							2	
036-36	200	12	M22x1,5	50П	2	036-69	200	16	M27x2				50П	2
036-37					2x2	036-70								2x2
036-38				100П	036-71	100П							2	
036-39		16	M27x2	50П	2	036-72				250	16	M22x1,5	50П	2
036-40					2x2	036-73								2x2
036-41				100П	036-74	100П							2	
036-42	250	12	M22x1,5	50П	2	036-75	250	16	M27x2				50П	2
036-43					2x2	036-76								2x2
036-44				100П	036-77	100П							2	
036-45		16	M27x2	50П	2	036-78				80	18	M22x1,5	50П	2
036-46					2x2	036-79								2x2
036-47				100П	036-80	100П							2	
036-48	80	18	M22x1,5	50П	2	036-81	80	18	M27x2				50П	2
036-49					2x2	036-82								2x2
036-50				100П	036-83	100П							2	

Термопреобразователи сопротивления платиновые и медный
ТСП 9506, ТСМ 9506, ТСП 9506Р, ТСМ 9506Р.

Лист 6

Листов 6

63

Термопреобразователи сопротивления медные ТСМ 9506, ТСМ 9506Р

Конструктивное исполнение	l, мм	L, мм	D, мм	Рис.	НСХ	Схема	Диапазон измеряемых тем-р, °С	Конструктивное исполнение	l, мм	L, мм	D, мм	Рис.	НСХ	Схема	Диапазон измеряемых тем-р, °С
170-00	60	60	6,5	1				170-24	60	120	7,5	3	50П	2	-50 ... +150
170-01		80						170-25		160					
170-02		100						170-26		200					
170-03		120						170-27		250					
170-04		160						170-28		80					
170-05		200						170-29		100					
170-06		250						170-30		120					
170-07		320						170-31		160					
170-08		400						170-32		200					
170-09		500						170-33		250					
170-10	100	60	6,5	2	50П	2	-50 ... +150	<p align="center">СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ</p>							
170-11		80													
170-12		100													
170-13		120													
170-14		160													
170-15		200													
170-16		250													
170-17		320													
170-18		400													
170-19		500													
170-20	60	60	7,5	3											
170-21		80													
170-22		320													
170-23		60						100							

47. Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9512, ТСП 9512Р.

Лист 1

Листов 1

64

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения котловой и пресной воды, дистиллята, бидистиллята, воздуха, газа, пара, конденсата электролита, водорода, морской воды и т.п.
Крепление с помощью штуцера М27х2

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-96 ДДШО 282 001 ТУ-ЛУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

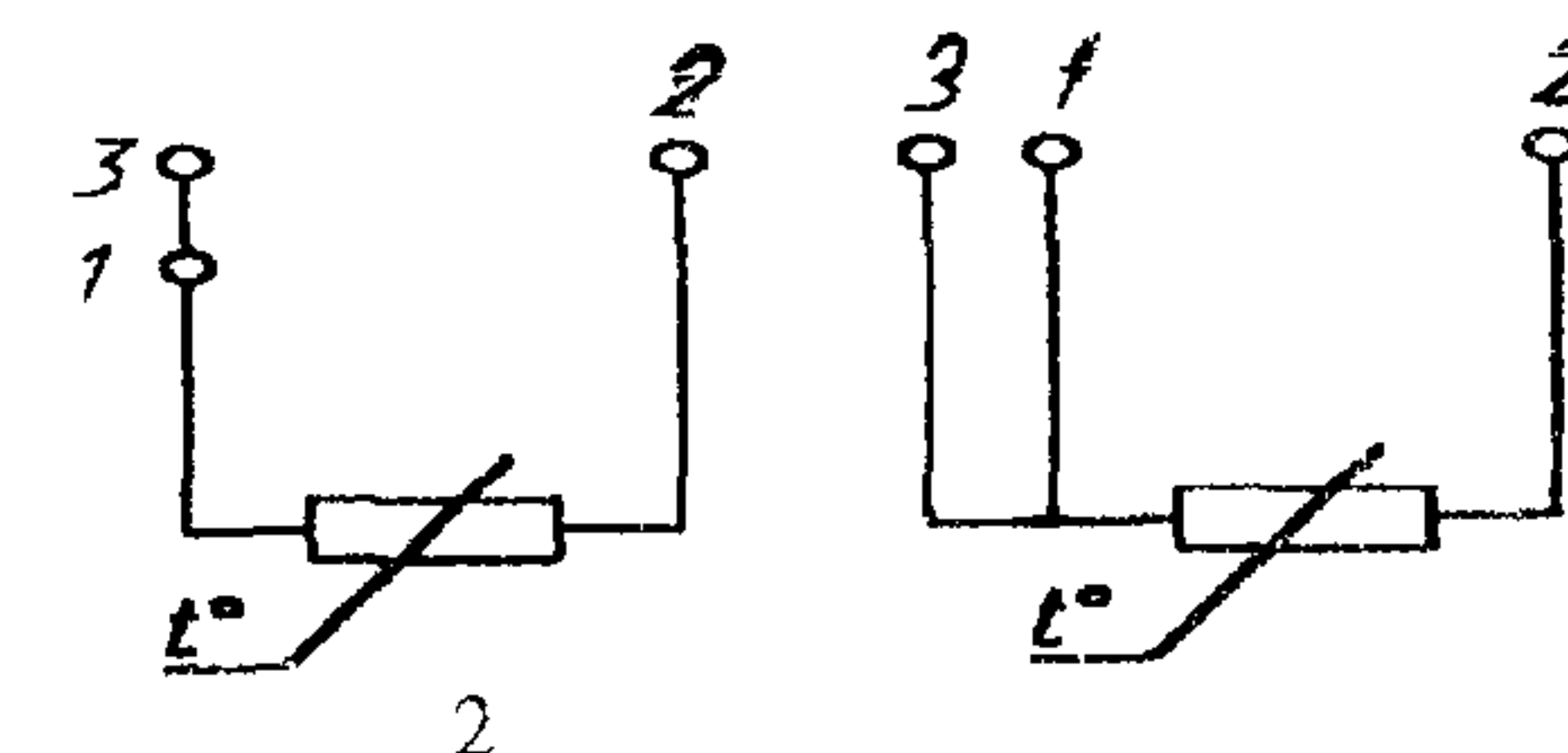
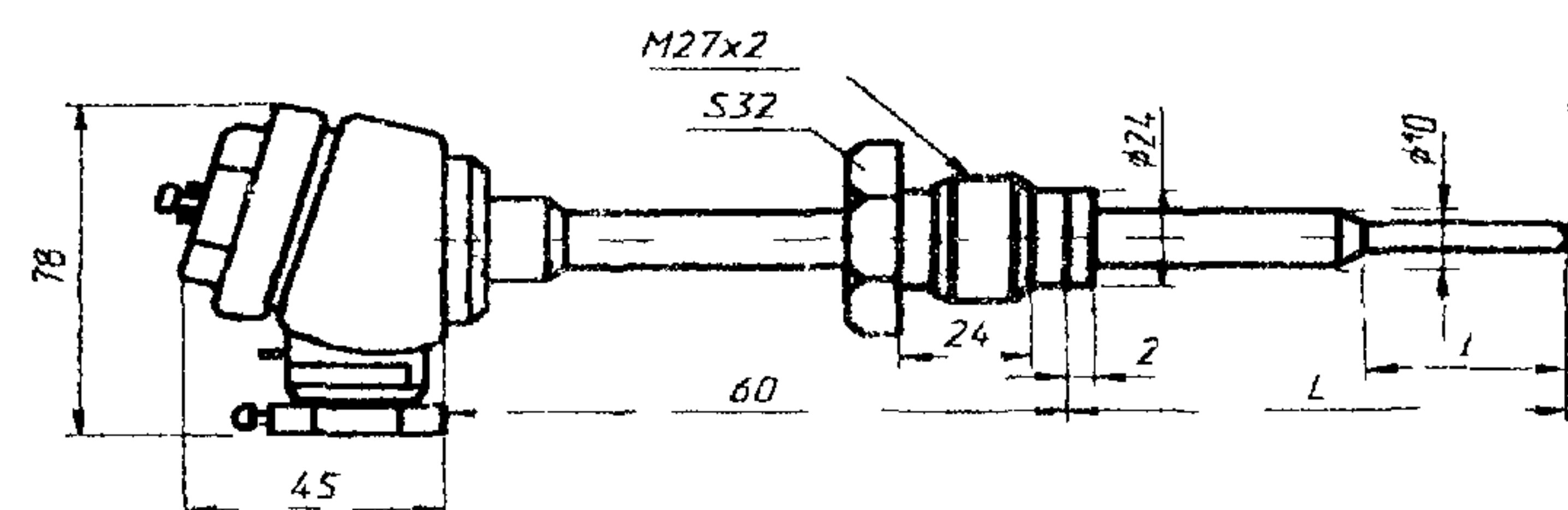
Диапазон измеряемых температур, °С	-50	+300
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	50П	
Класс допуска	В	
Показатель тепловой инерции, с	4,5	
Защищенность от пыли и воды	1РХ5	
Герметичность к измеряемой среде	+	
Материал защитной арматуры	ст 08Х18Н10Т	
Изоляция рабочего конца	+	
Номинальное значение W_{100}	1,3910	
Диапазон условных давлений, мПа	6,4, 10	
Устойчивость к вибрации	+	
Климатическое исполнение	В	

Конструктивное исполнение	L, мм	l, мм	Схема	Рy, мПа
089-00	32	20	2	10
089-01	40			
089-02	50			
089-03	60			
089-04	80			
089-05	100			
089-06	120			
089-07	160			
089-08	200			
089-09	250			
089-10	320	30		
089-11	400			
089-12	500			
089-13	630			
089-14	800			
089-15	1000	3		

Пример записи при заказе:

«Термопреобразователь сопротивления ТСП 9512 089-01»
«Термопреобразователь сопротивления ТСП 9512Р 089-01»

Исполнения термопреобразователей ТСП 9512Р аналогичны ТПС 9512



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – Завод «Эталон» г. Омск

48. Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9511.

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С	-50 +120
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	50П
Класс допуска	В
Показатель тепловой инерции, с	10
Защищенность от пыли и воды	1Р54
Герметичность к измеряемой среде	+
Материал защитной арматуры	ст. 08Х18Н10Т
Изоляция рабочего конца	+
Номинальное значение W_{100}	1,3910
Диапазон условных давлений, МПа	40
Устойчивость к вибрации	группа исп.Д3
Климатическое исполнение	У1

Пример записи при заказе:

«Термопреобразователь сопротивления ТСП 9511»

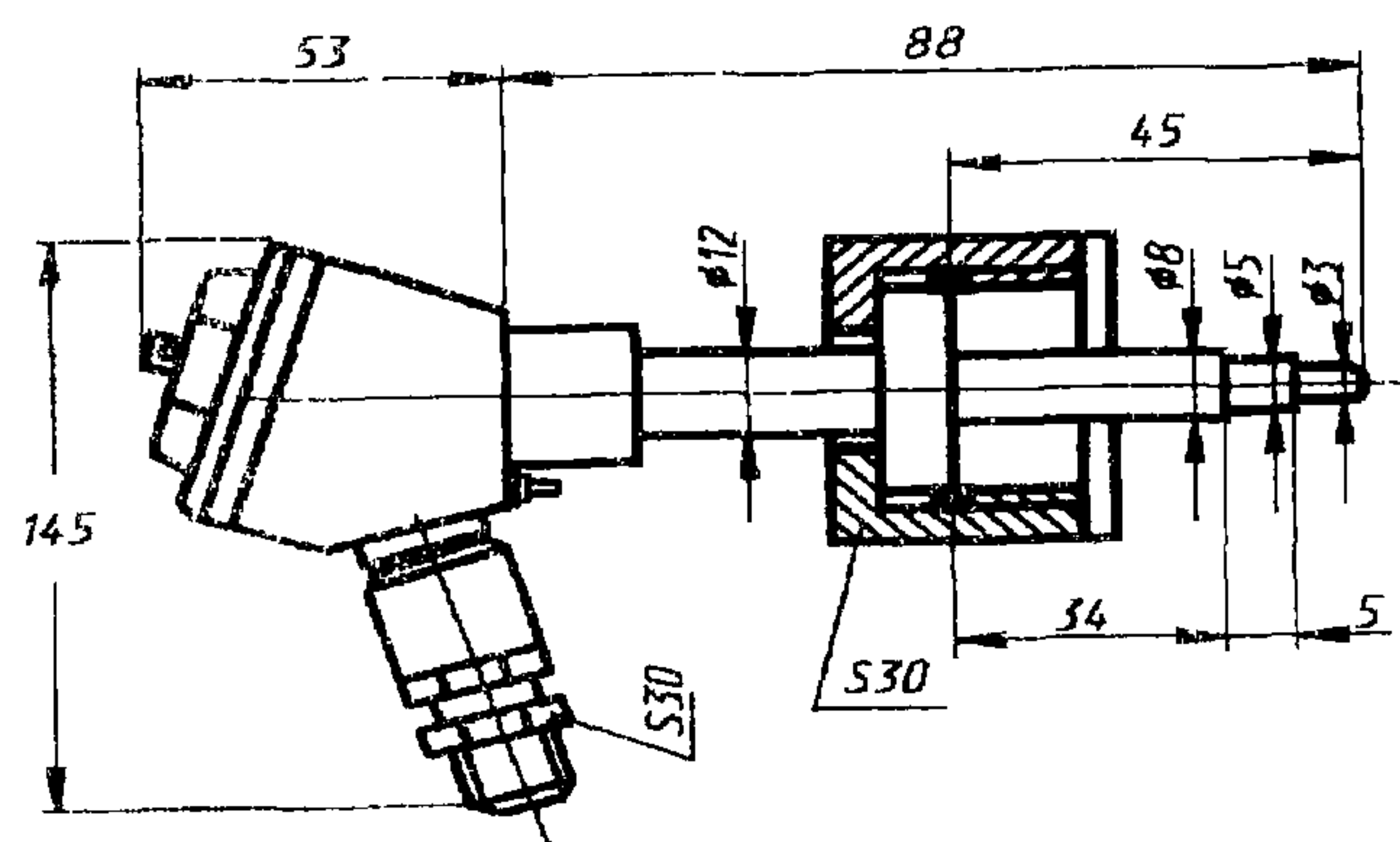
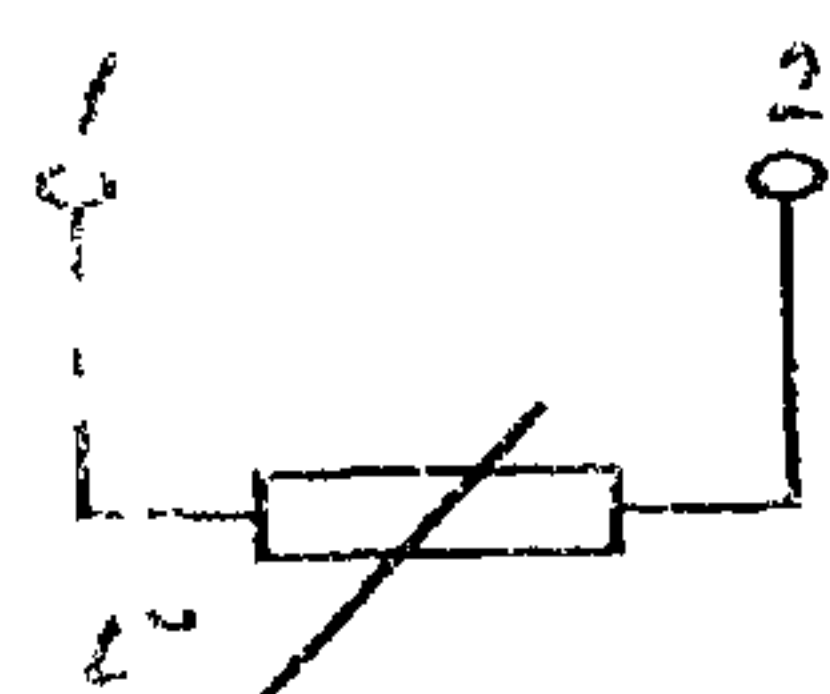


СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



49. Термопреобразователи сопротивления медные ТСМ 9622.

Лист 1

Листов 1

65

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С	0 +150
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	50М
Класс допуска	В
Показатель тепловой инерции, с	8
Защищенность от пыли и воды	1Р54
Герметичность к измеряемой среде	+
Материал защитной арматуры	ст 12Х18Н1-Т
Изоляция рабочего конца	+
Номинальное значение W_{100}	1,4280
Устойчивость к вибрации	+
Климатическое исполнение	У3, Т3

Пример записи при заказе:

«Термопреобразователь сопротивления ТСМ 9622»

Конструктивное исполнение	l, мм	L, мм
-00	120	176
-01	200	256

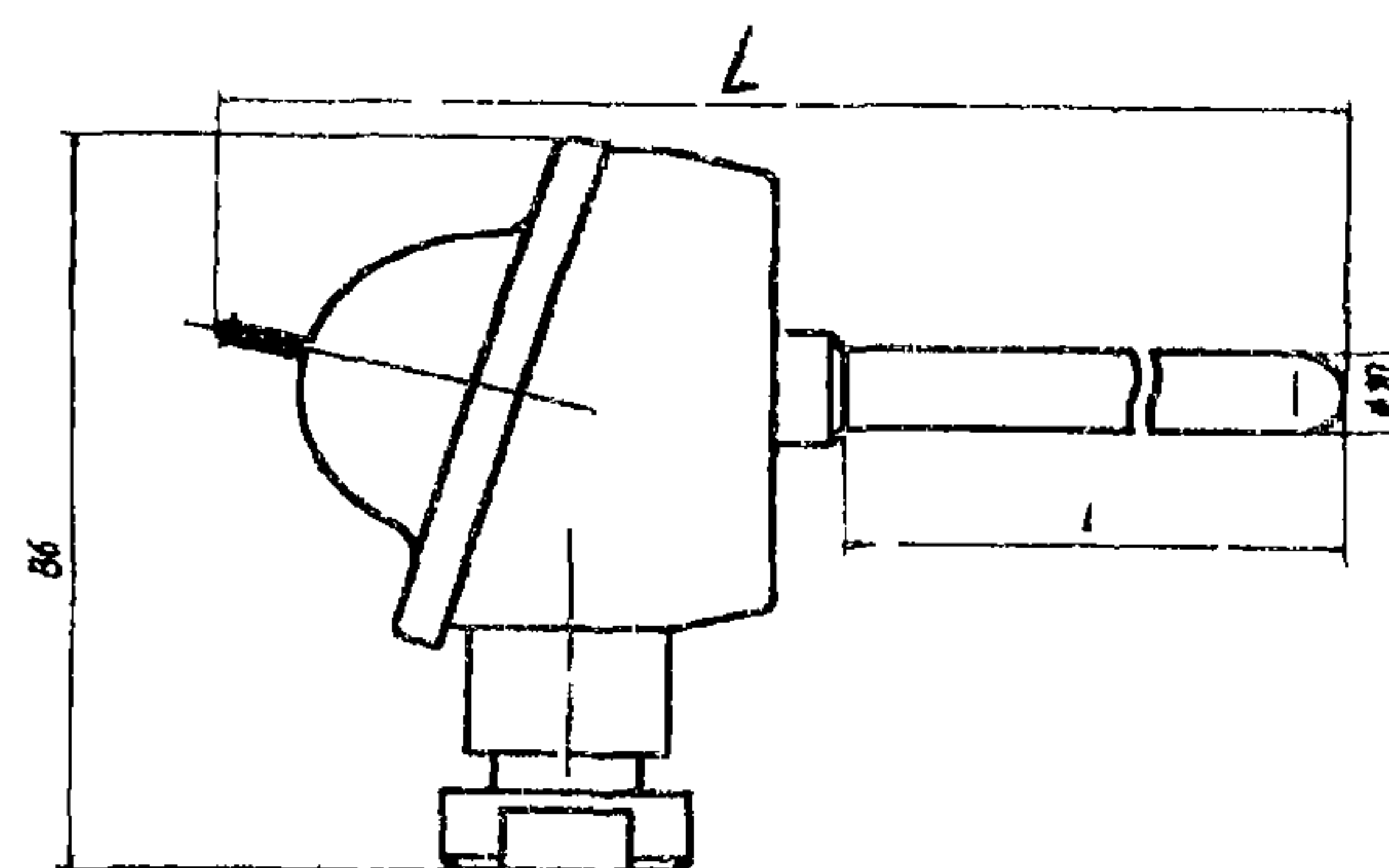
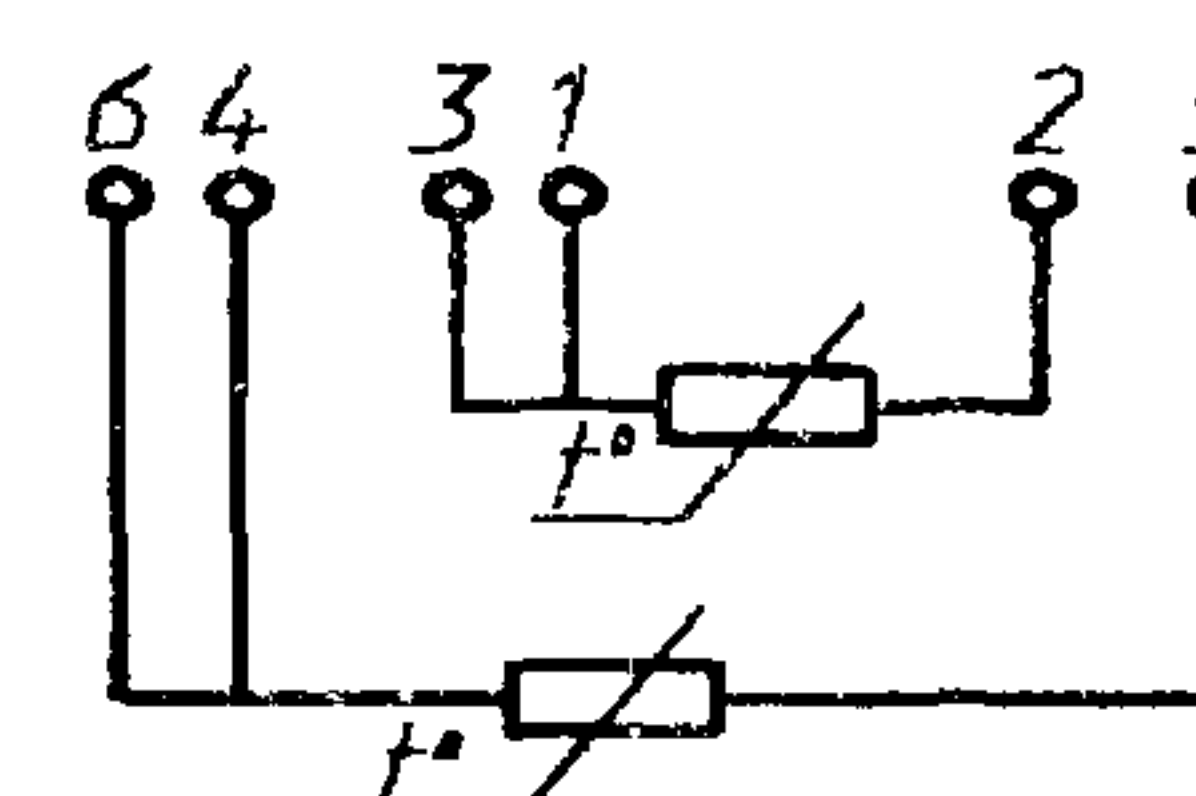


Схема соединений



50. Плоские гибкие термопреобразователи сопротивления платиновые и медные ТСП 9703 и ТСМ 9703

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры плоских, цилиндрических и криволинейных поверхностей.

Термопреобразователь представляет собой гибкое основание с закрепленным на нем чувствительным элементом.

Выходы - провод МГТФ.

Способ крепления-приклеивания (клей К-300, К-400, КЛТ-30), механический прижим.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С : ТСП 9703 -60 ... +200
ТСМ 9703 -60 ... +180

Номинальная статическая характеристика:
ТСП 9703 50П, 100П, 500П
ТСМ 9703 50М, 100М

Класс допуска В, С

Показатель тепловой инерции, с I

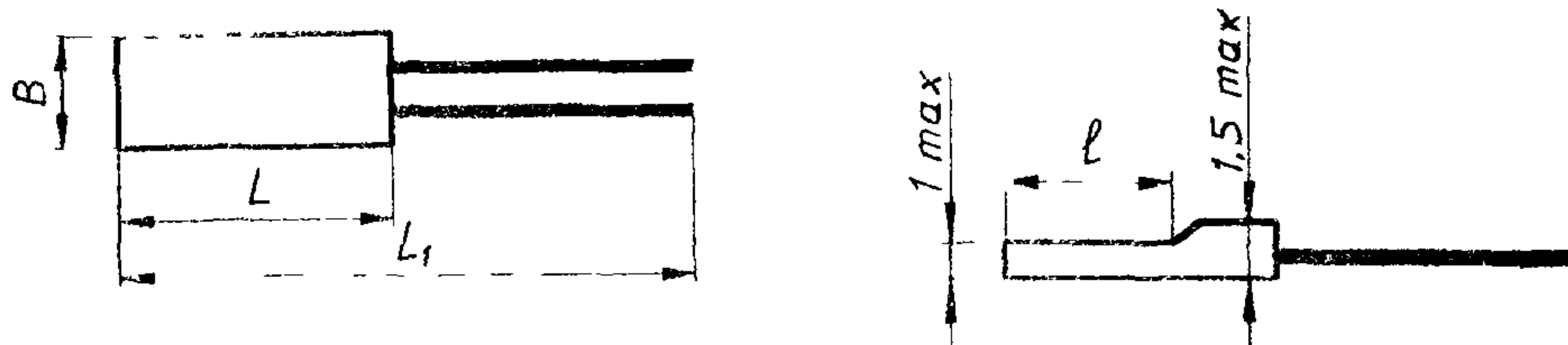
Защищенность от пыли и воды IP55

Номинальное значение W_{100} : ТСП 9703 I,3910
ТСМ 9703 I,4280

Пример записи при заказе:

"Термопреобразователь сопротивления ТСП 9703-03".

Конструктивное исполнение	НСХ	Класс допуска	Размеры, мм				Диапазон измеряемых температур, °С
			B	L	l	L ₁	
-00 -01	50П	В С	10	15	8	110	-60 ... +200
-02 -03	100П	В С	15	20	12	115	
-04 -05	500П	В С	30	40	32	135	
-06 -07	50М	В С	20	25	18	120	-60 ... +180
-08 -09	100М	В С	25	35	28	130	
-10 -11	1000П	В С	30	40	32	135	-60 ... +200



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон" г. Омск

51. Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 9707.

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения жидких и газообразных сред.

Аналог Луцкого завода "Электротермометрия" - ТСП-1.

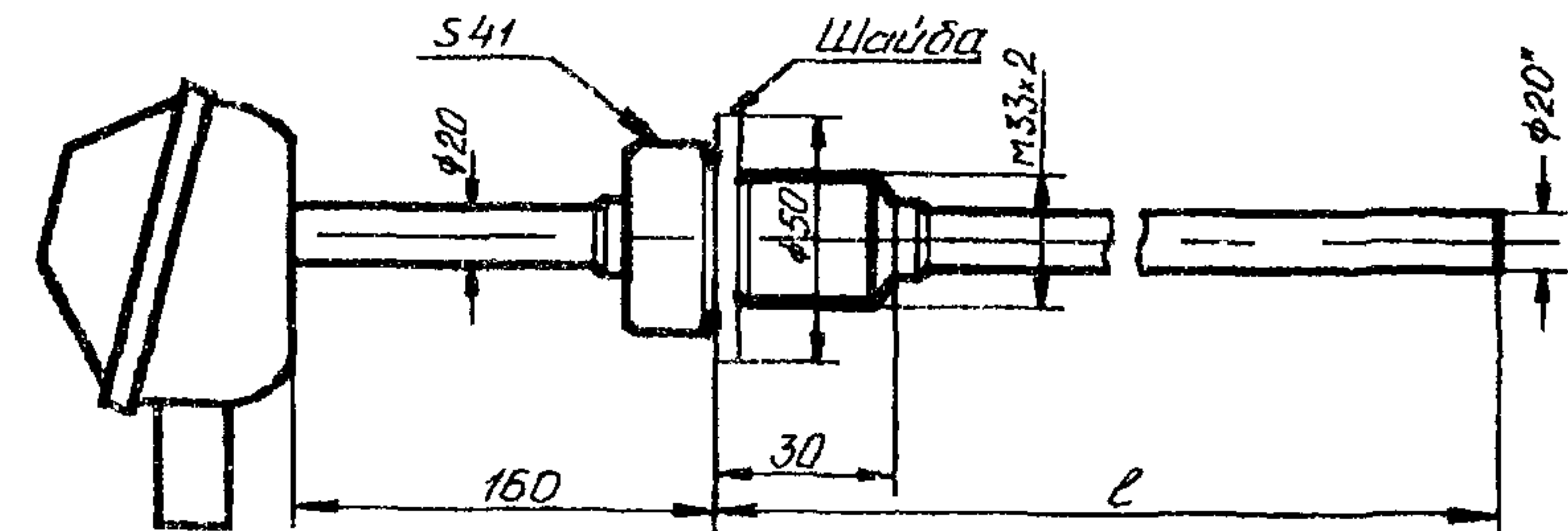
Схема соединения - трехпроводная.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С -200 ... +600
Номинальная техническая характеристика (НСХ) 50П
Класс допуска В
Показатель тепловой инерции, с 220
Защищенность от пыли и воды IP55
Материал защитной арматуры Ст. 12Х18Н10Т
Номинальное значение W_{100} I,3910
Диапазон условных давления, МПа 4
Устойчивость к вибрации группа исп. №3

Пример записи при заказе:

"Термопреобразователь сопротивления ТСП 9707-01"



Конструктивное исполнение	l, мм	Конструктивное исполнение	l, мм
-00	160	-03	400
-01	200	-04	800
-02	320	-05	1250

ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Завод "Эталон" г. Омск

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред

Термопреобразователи могут применяться для измерения температуры движущихся сред при предельных скоростях потока (таблица), при этом может использоваться защитная гильза ДДШ 4 819 015.

Термопреобразователи имеют разборную конструкцию и состоят из защитной арматуры и термометрической вставки ВТ ТСП, ВТ ТСМ.

По требованию заказчика термовставка может поставляться как самостоятельное изделие.

Необходимо, чтобы длина термопреобразователя соответствовала длине термовставки в соответствии с таблицей.

Предельная скорость потока измеряемой среды

Рис.	Длина монтажной части, L, мм	Предельная скорость потока, м/с			
		без гильзы		с гильзой	
		пар	вода	пар	вода
2	120, 160	25	1,5	40	4
	200, 250, 320, 400; 500, 630	15	0,5	25	2,5
	800; 1000	3	0,25	5	0,5
	1250; 1600; 2000	1	0,1	2	0,2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	ТСП 9721	ТСМ 9721
Диапазон измеряемых температур, °С	-50...+500	-50...+150
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	50П, 100П	50М, 100М
Класс допуска	В	
Показатель тепловой инерции, с	80	
Защищенность от пыли и воды	1Р55	
Герметичность к измеряемой среде	+	
Материал защитной арматуры	ст.12Х18Н10Т	ст 08Х18Н10Т
Изоляция рабочего конца	+	
Номинальное значение W_{100}	1,3910	1,4280
Диапазон условных давлений, мПа	0,4, 6,3	
Устойчивость к вибрации	группа исп.№3	
Климатическое исполнение	ТВ1, ТВ2	

Пример записи при заказе:

«Термопреобразователь сопротивления ТСП 9712-01»

«Термопреобразователь сопротивления ТСМ 9712-01»

«Термометрическая вставка ВТ ТСП.126-03»

«Термометрическая вставка ВТ ТСМ.126-03»

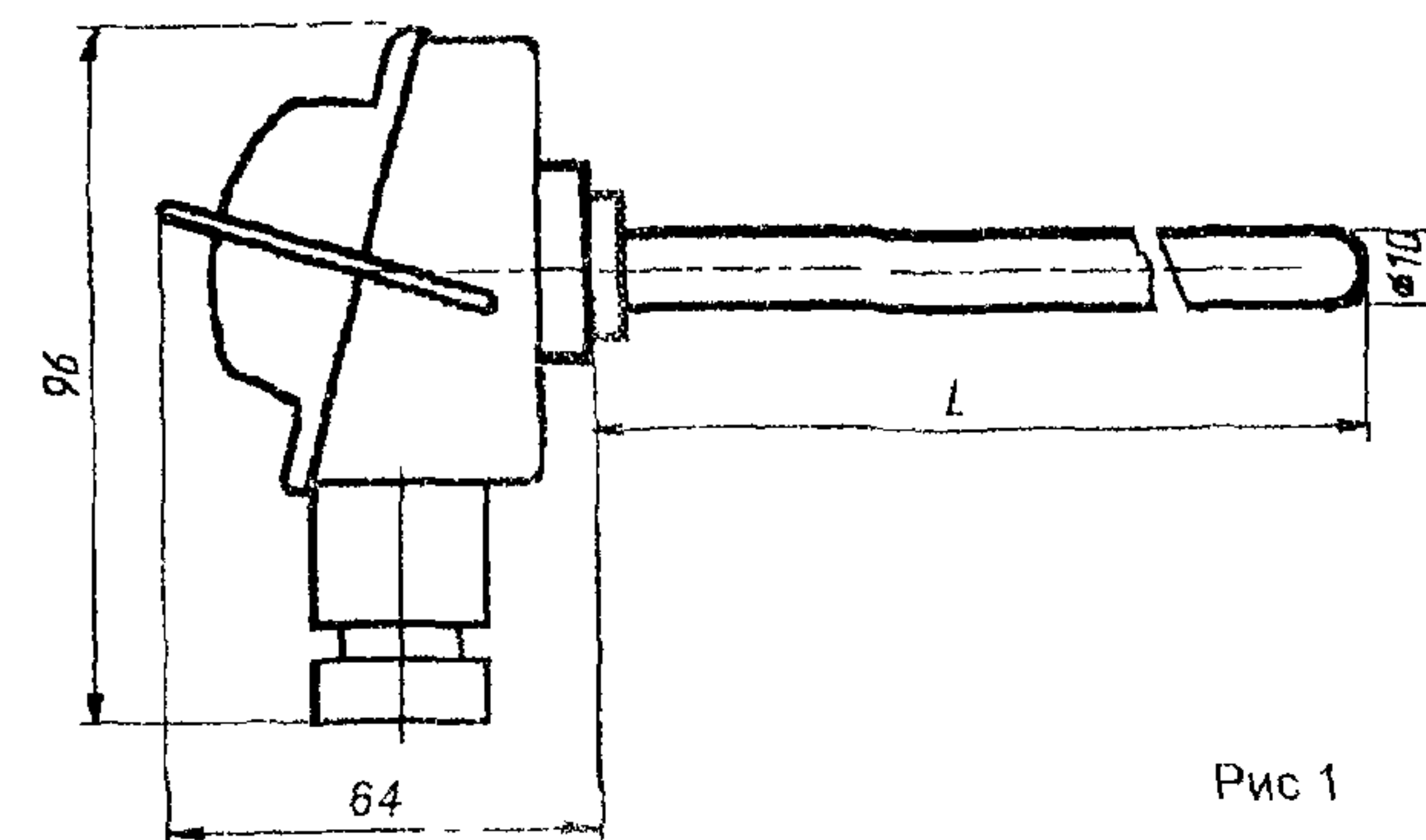


Рис 1

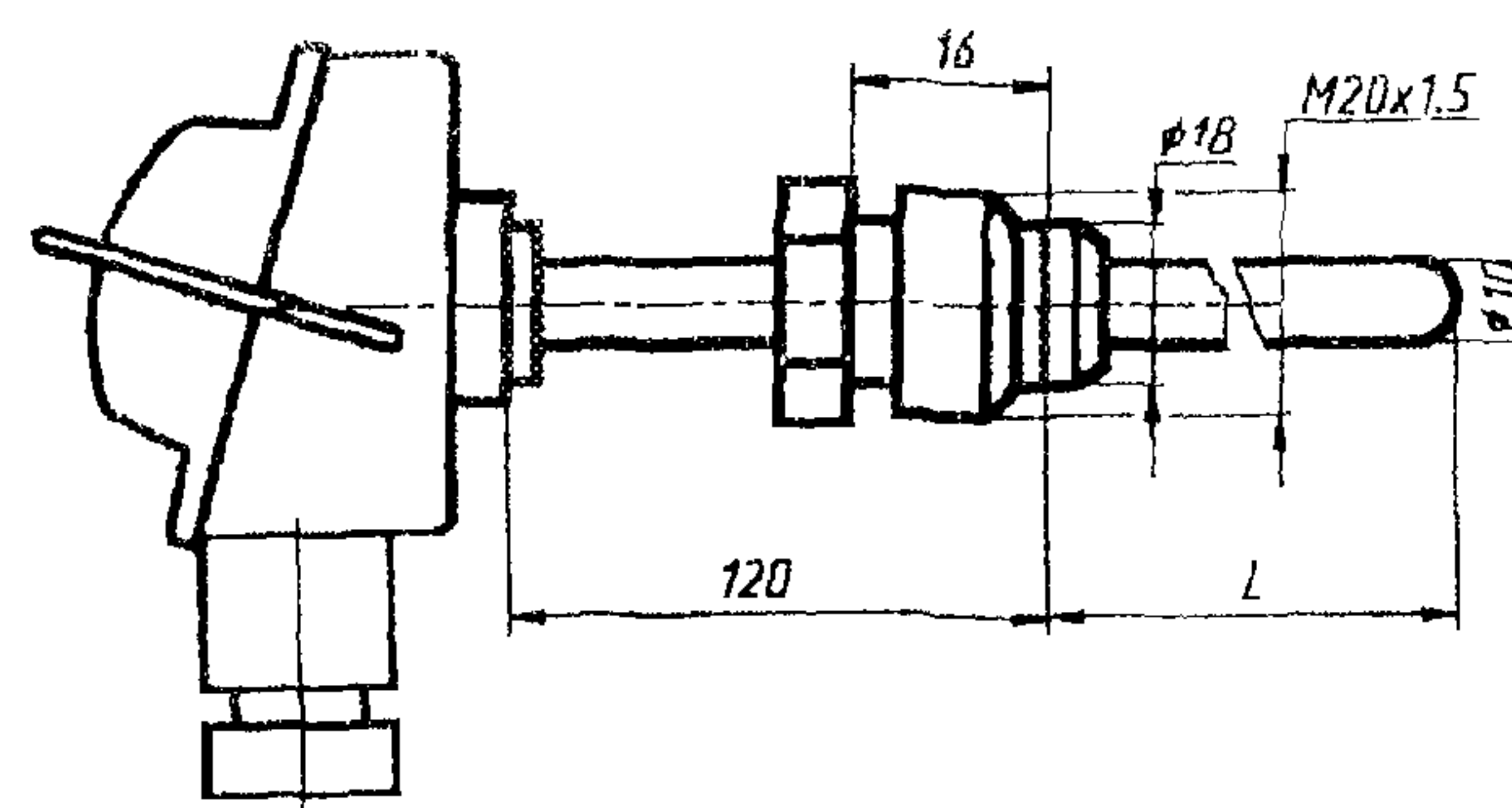
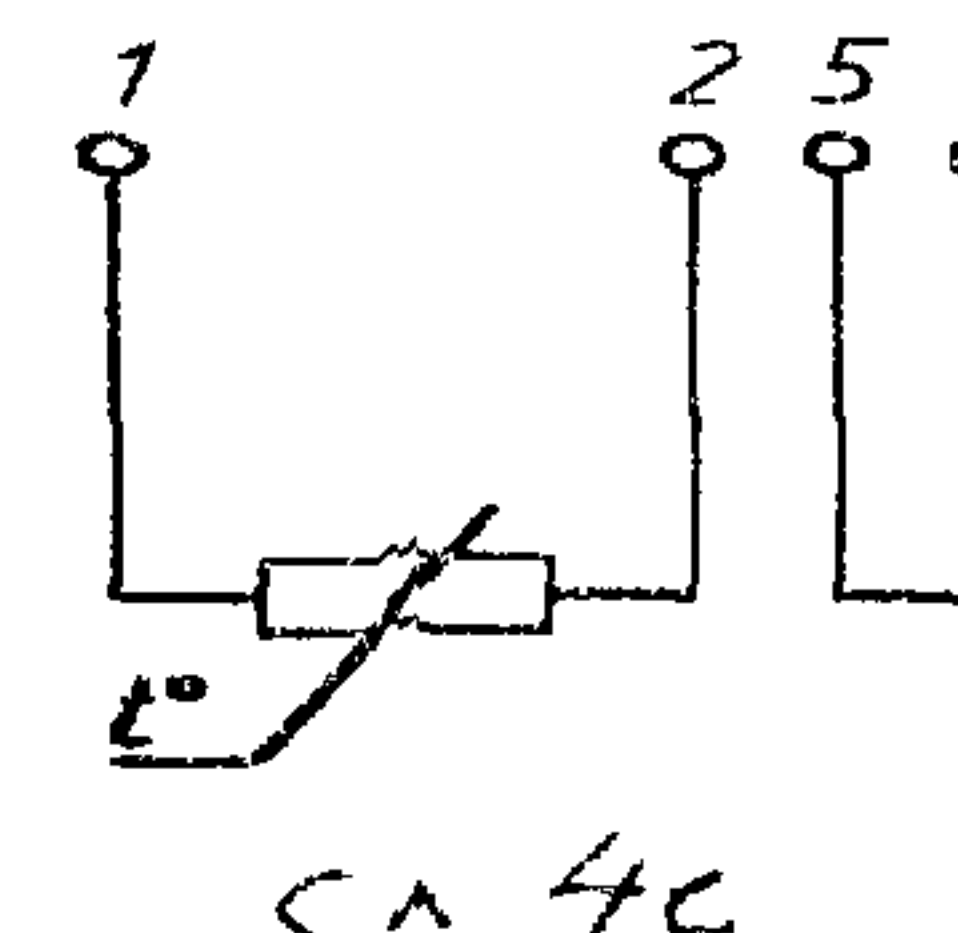
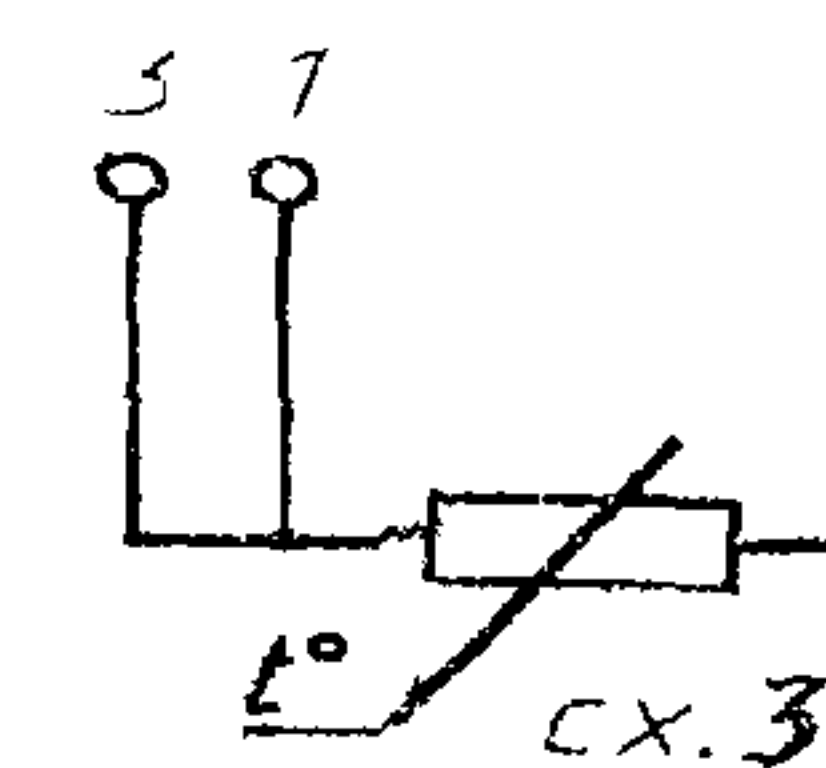
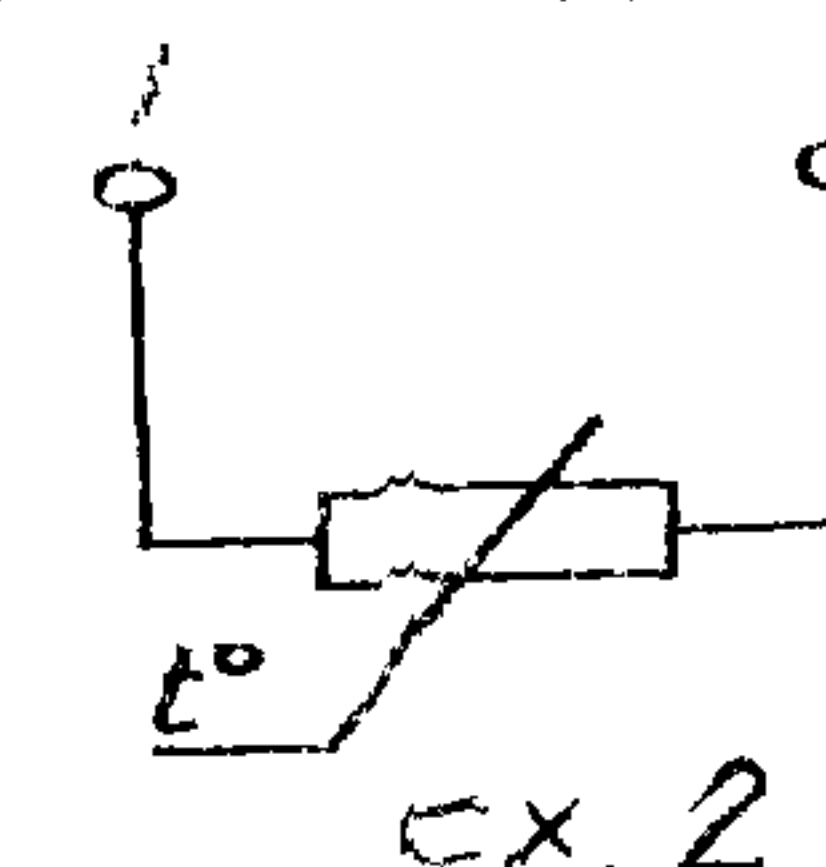


Рис.2

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



Термопреобразователи сопротивления платиновые и медные ТСП 9721, ТСМ 9721.

Лист 2

Листов 4

68

Тип	Исполнение термопреобраз.	Исполнение термовставки	Исполнение термопреобраз-ля	Исполнение термовставки	ТСП					
					Конструктивное исполнение	L, мм	НСХ	Схема	Рис.	Рy, мПа
ТСМ 9721	-00	-02	-14	-15	-00	320	50П	3	1	0,4
	-01	-05	-15	-18	-01	500				
	-02	-09	-16	-22	-02	800				
	-03	-11	-17	-24	-03	1000				
	-04	-00	-18	-13	-04	200				
	-05	-01	-19	-14	-05	250				
	-06	-02	-20	-15	-06	320				
	-07	-03	-21	-16	-07	400				
	-08	-04	-22	-17	-08	500				
	-09	-06	-23	-19	-09	630				
	-10	-07	-24	-20	-10	800				
	-11	-08	-25	-21	-11	1000				
	-12	-10	-26	-23	-12	320				
	-13	-12	-27	-25	-13	500				
ТСП 9721	-00	-00	-24	-22	-14	800	50П	4с	1	0,4
	-01	-03	-25	-25	-15	1000				
	-02	-07	-26	-29	-16	200				
	-03	-09	-27	-31	-17	250				
	-04	-00	-28	-22	-18	320				
	-05	-01	-29	-23	-19	400				
	-06	-02	-30	-24	-20	500				
	-07	-04	-31	-26	-21	630				
	-08	-05	-32	-27	-22	800				
	-09	-06	-33	-28	-23	1000				
	-10	-08	-34	-30	-24	320				
	-11	-10	-35	-32	-25	500				
	-12	-11	-36	-33	-26	800				
	-13	-14	-37	-36	-27	1000				
	-14	-18	-38	-40	-28	200				
	-15	-20	-39	-42	-29	250				
	-16	-11	-40	-33	-30	320				
	-17	-12	41	-34	-31	400				
	-18	-13	-42	-35	-32	500				
	-19	-15	-43	-37	-33	630				
	-20	-16	-44	-38	-34	800				
	-21	-17	-45	-39	-35	1000				
	-22	-19	-46	-41						
-23	-21	-47	-43							
						100П	3	2	6,3	

ТСП

Конструктивное исполнение	L, мм	НСХ	Схема	Рис.	Р _у , мПа
36	320	100П	4с	1	0,4
37	500				
38	800				
39	1000				
40	200				
41	250				
42	320				
43	400				
44	500				
45	630				
46	800				
47	1000				

ТСМ

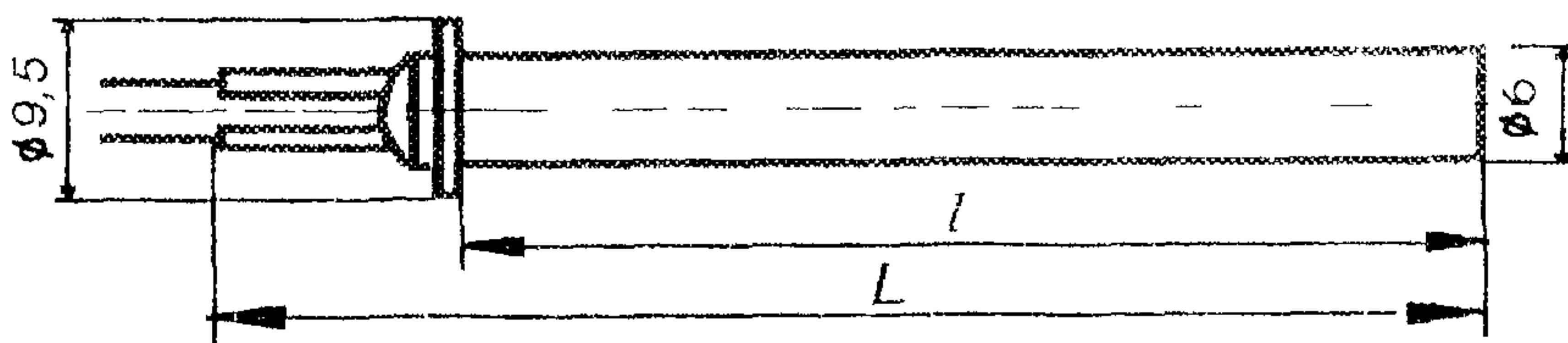
Конструктивное исполнение	L, мм	НСХ	Схема	Рис.	Р _у , мПа	
-00	320	БДМ	2	1	0,4	
-01	500					
-02	800					
-03	1000			2	2	6,3
-04	120					
-05	160					
-06	200					
-07	250					
-08	320					
-09	400					
-10	500					
-11	630					
-12	800					

ТСМ

Конструктивное исполнение	L, мм	НСХ	Схема	Рис.	Р _у , мПа
-13	1000	50М	2	2	6,3
-14	320	100М		1	0,4
-15	500				
-16	800				
-17	1000				
-18	120				
-19	160				
-20	200				
-21	250				
-22	320				
-23	400				
-24	500				
-25	630				
-26	800				
-27	1000				

Термометрическая вставка платиновая и медная ВТ ТСП 9721, ВТ ТСМ 9721.

ВТ ТСП					Конструктивное исполнение	L, мм	l, мм	НСХ	Схема	ВТ ТСМ				
Конструктивное исполнение	L, мм	l, мм	НСХ	Схема						Конструктивное исполнение	L, мм	l, мм	НСХ	Схема
					126-22	384	332	100П	3					
					126-23	434	382			127-00	290	252	50М	2
126-01	434	382	50П	3	126-24	504	452			127-01	330	292		
126-02	504	452			126-25	564	512			127-02	370	332		
126-03	564	512			126-26	584	532			127-03	420	382		
126-04	584	532			126-27	684	632			127-04	490	452		
126-05	684	632			126-28	814	762			127-05	550	512		
126-06	814	762			126-29	864	812			127-06	570	532		
126-07	864	812			126-30	984	932			127-07	670	632		
126-08	984	932			126-31	1064	1012			127-08	800	762		
126-09	1064	1012			126-32	1184	1132		127-09	850	812			
126-10	1184	1132			126-33	384	332		127-10	970	932			
126-11	384	332		4	126-34	434	382		127-11	1050	1012			
126-12	434	382			126-335	504	452		127-12	1170	1132			
126-13	504	452			126-36	564	512		127-13	290	252			
126-14	564	512			126-37	584	532		127-14	330	292			
126-15	584	532			126-38	684	632		127-15	370	332			
126-16	684	632			126-39	814	762		127-16	420	382			
126-17	814	762			126-40	864	812		127-17	490	452			
126-18	864	812			126-41	984	932		127-18	550	512			
126-19	984	932			126-42	1064	1012		127-19	570	532			
126-20	1064	1012			126-43	1184	1132	127-20	670	632				
126-21	1184	1132					127-21	800	762					
						127-22	850	812						
						127-23	970	932						
						127-24	1050	1012						
						127-25	1170	1132						



53. Комплект термопреобразователей сопротивления платиновых и медные для теплосчетчиков КТСПР 9514.

Лист 1

Листов 1

7I

НАЗНАЧЕНИЕ: Комплект термопреобразователей сопротивления, подобранных в пару, предназначен для измерения разности температур в открытых и закрытых системах теплоснабжения

Комплект состоит из двух термопреобразователей сопротивления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-95 ДДШ2.822.019 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Измеряемая разность температур, °С	5 175
Диапазон измеряемых температур, °С	0 +180
Длина погружаемой части, мм	60, 80, 100, 120; 160, 200, 250, 320
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	50П, 100П, 500П, 1000П
Степень защиты рис 1, 2, 3	1Р54
рис 4	1Р00
Класс допуска	В
Герметичность к измеряемой среде	+
Материал защитной арматуры	Ст 12Х18Н10Т
Номинальное значение W_{100}	1,3910, 1,3850
Диапазон условных давлений, МПа	0,1 25
Устойчивость к вибрации	группа исп. №3
Климатическое исполнение	ТВ1, ТВ2, Т2, Т3, У2, У3

Пример записи при заказе:

КТСПР-9514 – 500П – W_{100} – В – 1 – 320 ТУ

КТСПР-9514 – тип,

500П – НСХ,

W_{100} – номинальное значение W_{100} ,

В – класс допуска,

1 – номер рисунка,

320 – длина погружаемой части.

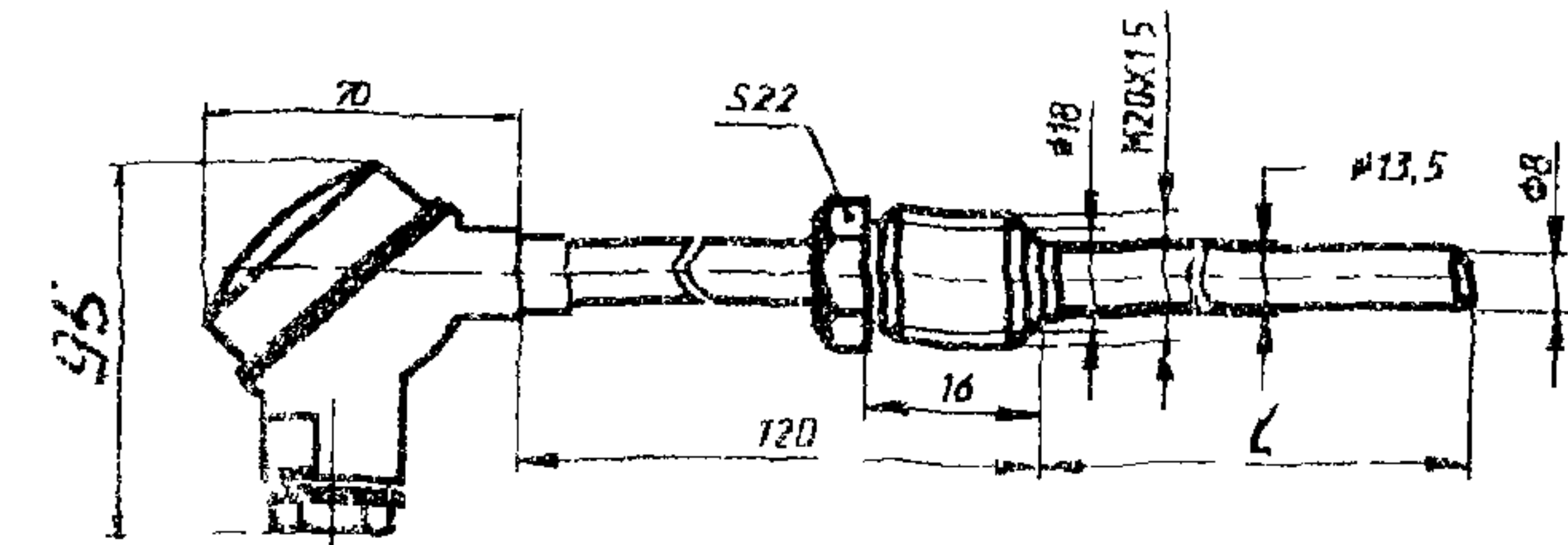


Рис 1.

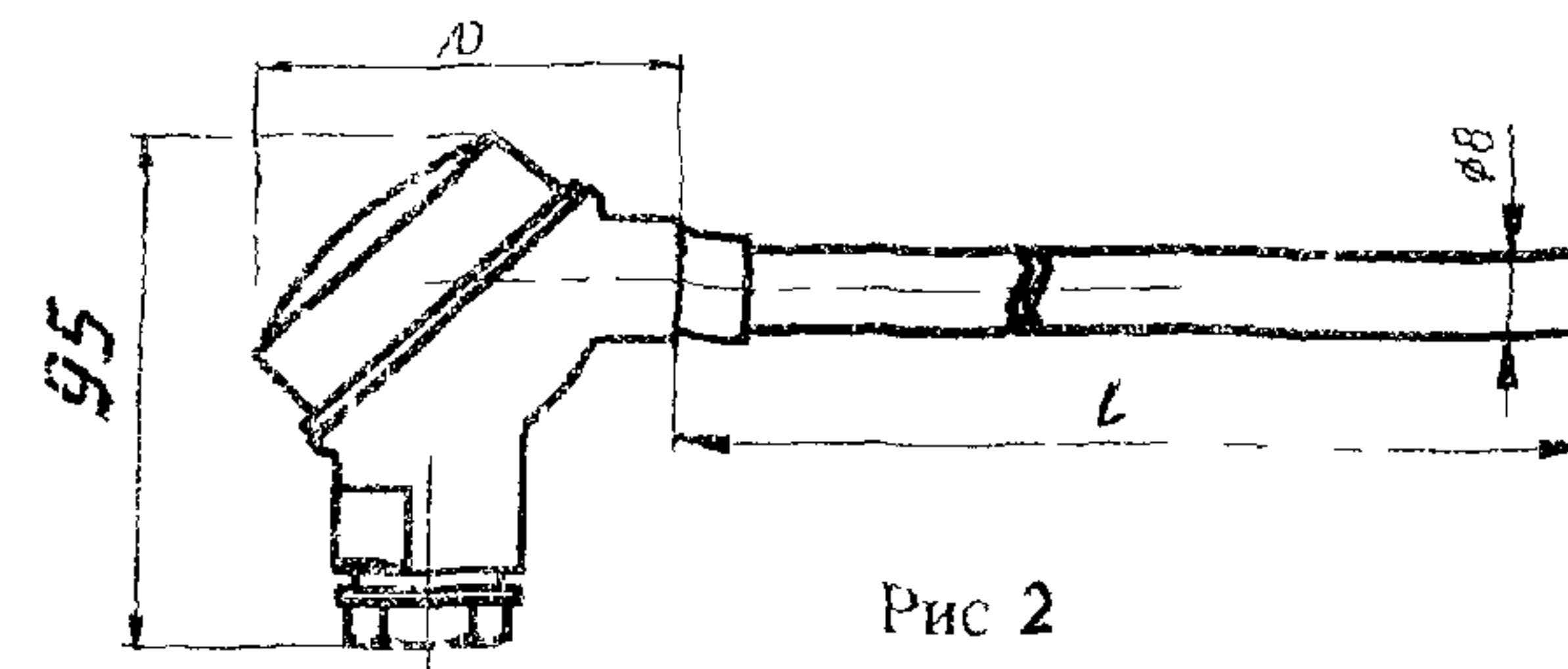


Рис 2

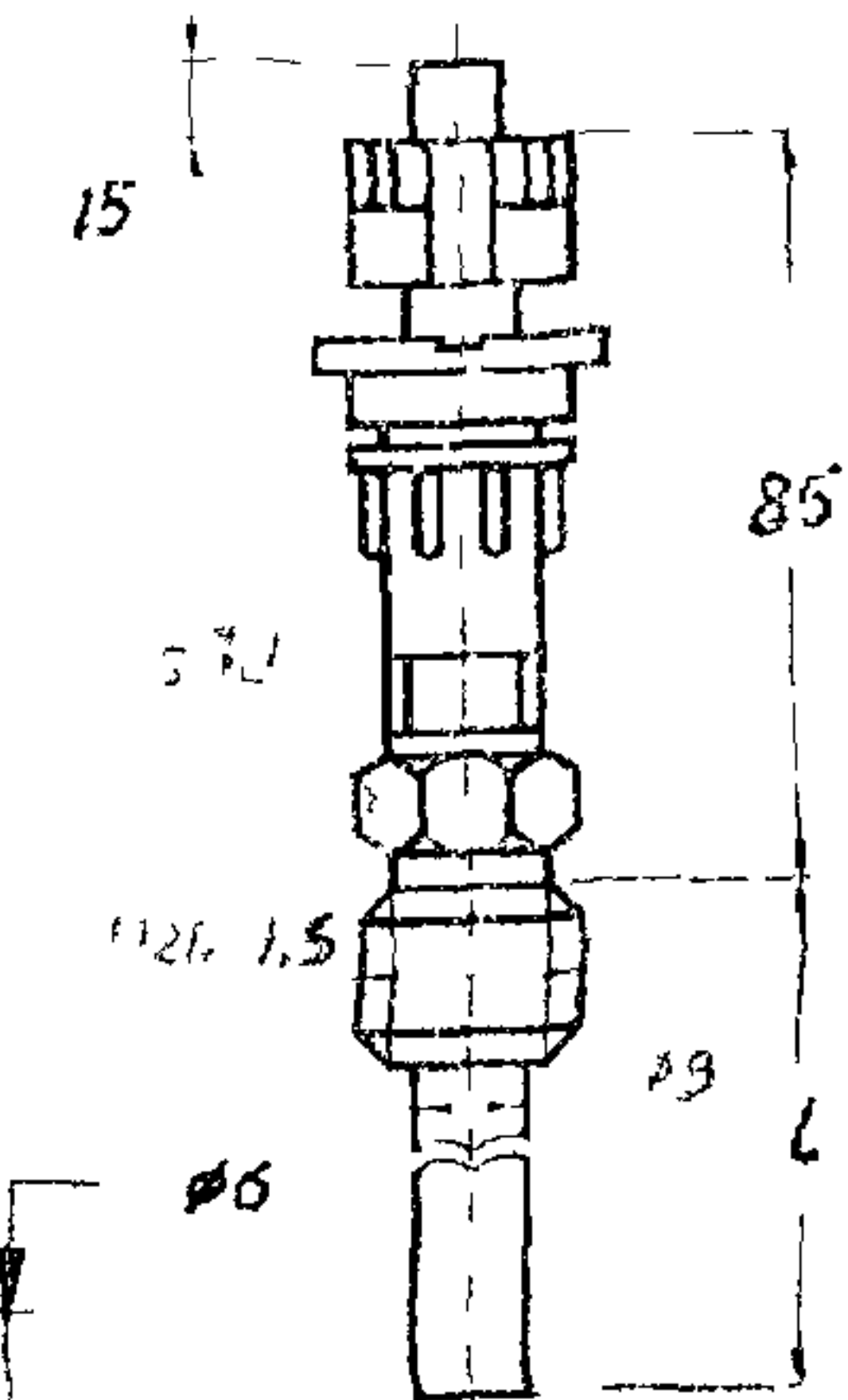


Рис 3

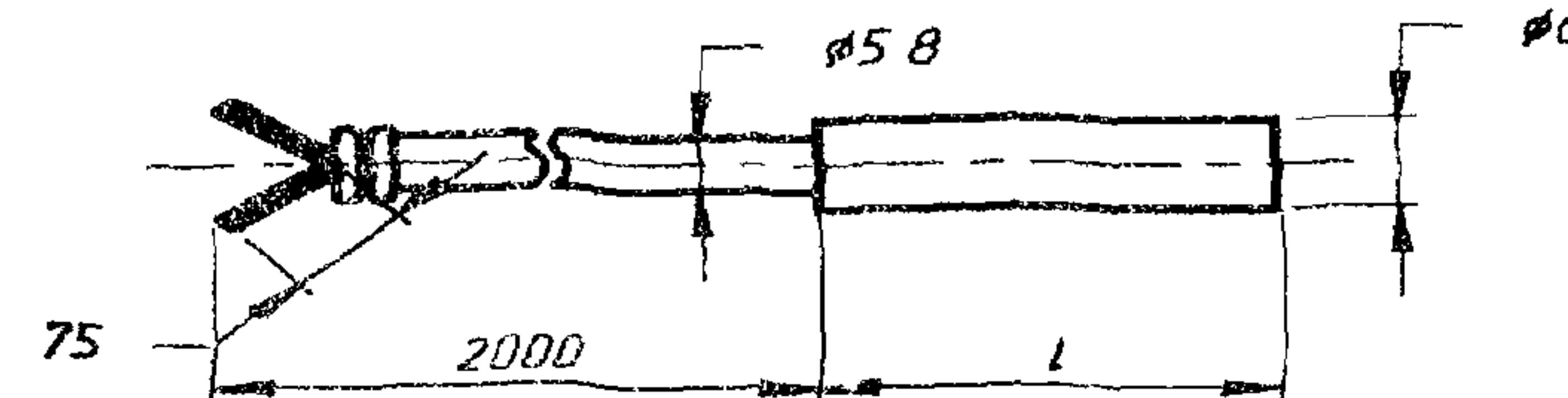
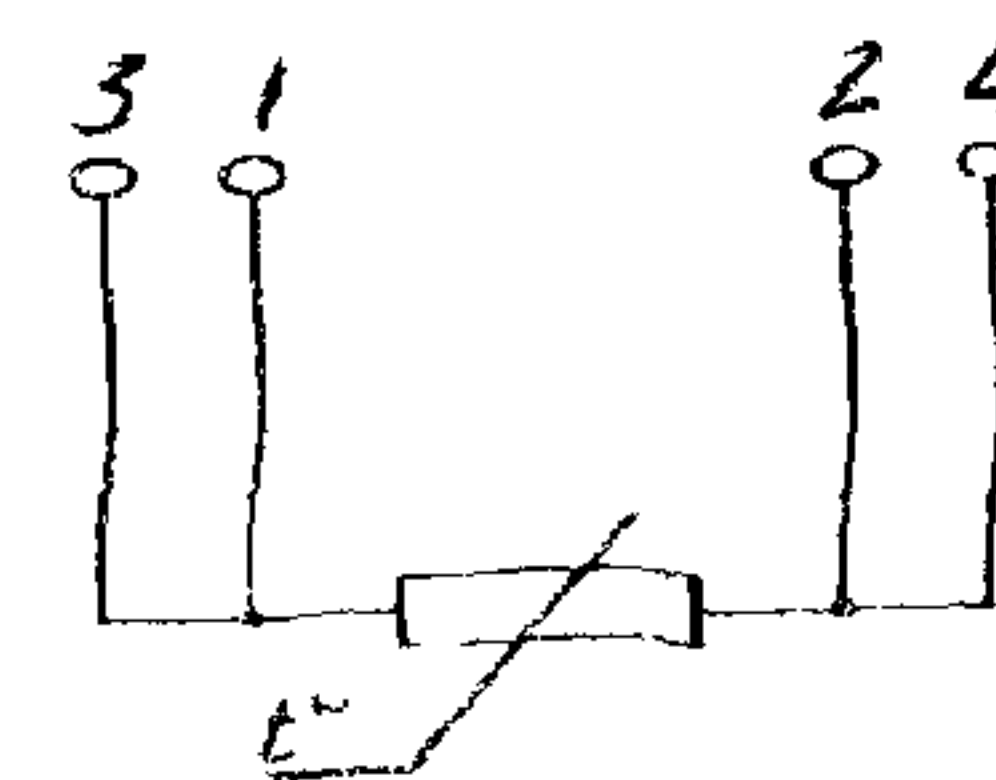


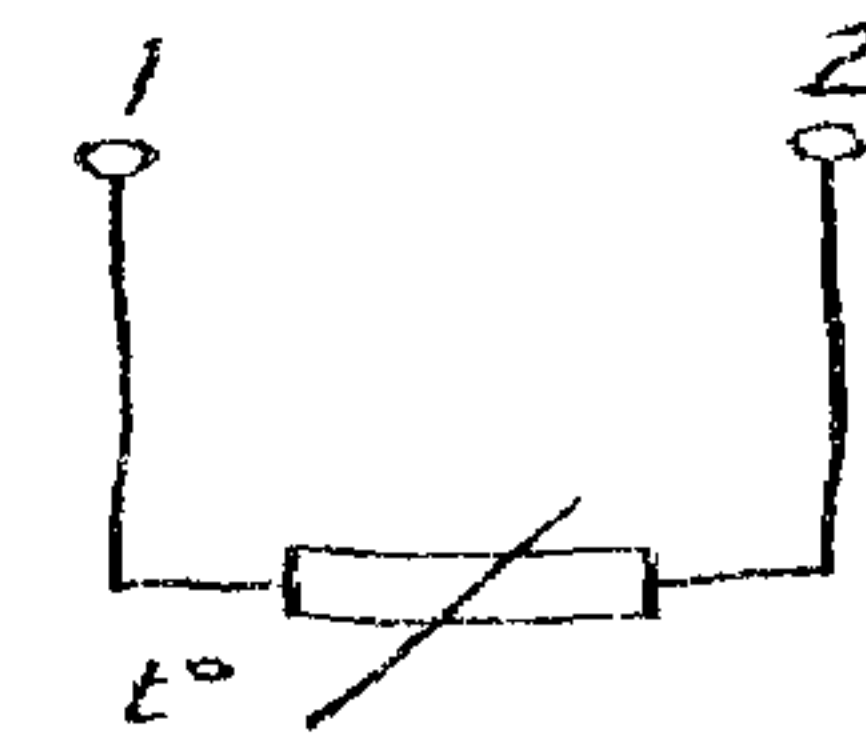
Рис 4

Для установки может применяться защитная гильза ДДШ 6 236 009 (стр 27) для длин датчика 60, 80, 120, 160, 200 мм

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ



сх.4 (для рис. 1, 2,3)



сх.2. (для рис.4)

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – Завод «Эталон» г. Омск

54. Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых типов ТСПТК 101, ТСПТК 102.

Лист 1

Листов 2

72

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения разности температур теплоносителя, а также для измерения температуры теплоносителя в составе теплосчетчиков и других приборов учета и контроля тепловой энергии в тепловых сетях открытых и закрытых системах теплоснабжения в энергетике

Комплекты ТСПТК 102 могут комплектоваться защитными гильзами ЮНКЖ 011 или ЮНКЖ 012 (изготавливаются ПК «Тесей»).

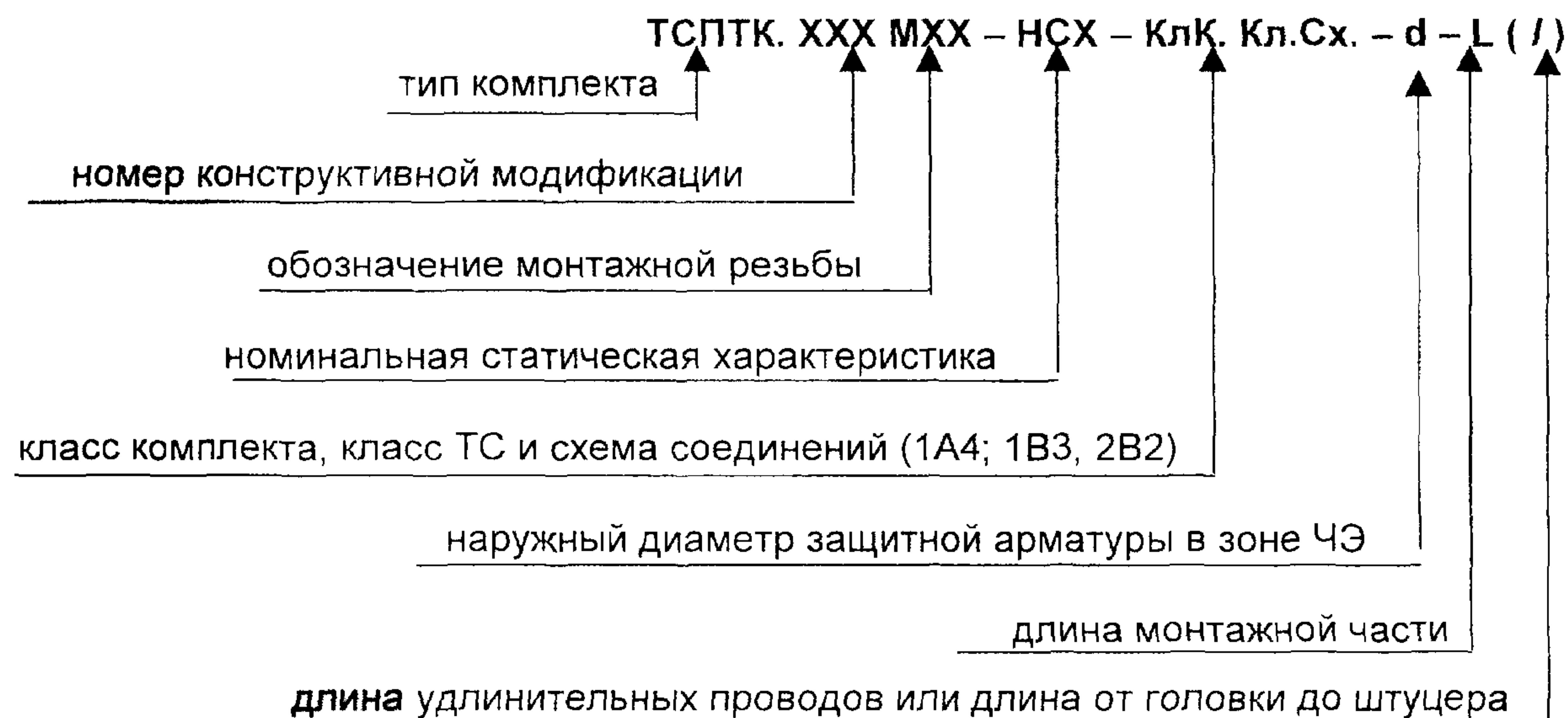
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 4211-007-10854341-01

Сертификат средств измерений № 10777 от 18.09.2001г., Государственный реестр № 21839-01.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон рабочих температур, °С	0 +160	Класс допуска комплектов	1 или 2
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	100П, Pt100, Pt500	Схемы подключения термопреобразователей в измерительную цепь для ТСПТК класса 2 ТСПТ класса В для ТСПТК класса 1, 2, ТСПТ классов А, В	2-х проводная 4-х проводная
Диапазон измерения разности температур, °С: класс 1 класс 2	от 10 до 150 от 3 до 155	Показатель тепловой инерции, с: для диаметра ТСПТ в зоне ЧЭ 4,0 мм для диаметра ТСПТ в зоне ЧЭ 6,0 мм для диаметра ТСПТ в зоне ЧЭ 8,0 мм	8 16 20
Диапазон условных давлений, МПа: ТСПТК 101	от 0 до 1,0	Материал защитного чехла	Ст 12Х18Н10Т
ТСПТК 102	от 0 до 0,1	Класс термометров сопротивления, входящих в комплект ТСПТК	А или В

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ПК «Тесей» г.Обнинск

Пример записи при заказе:

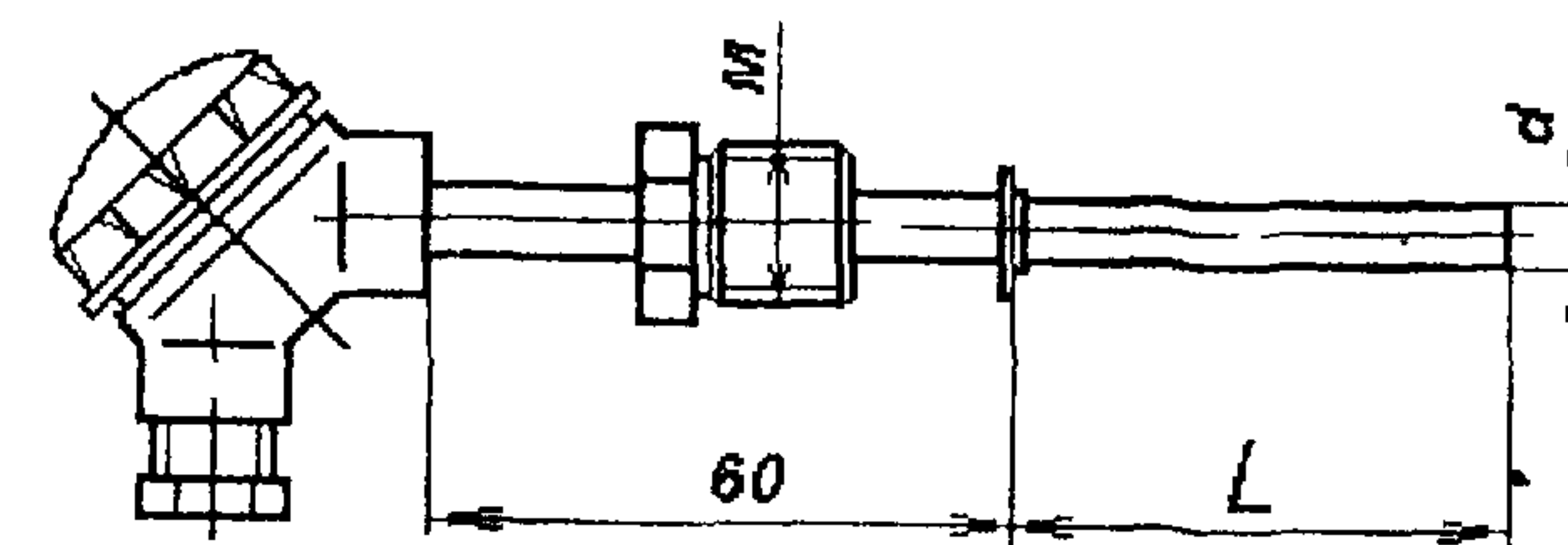
ТСПТК 101.М20 – Pt 500 – 2В2 – 8 – 320 –

комплект термопреобразователей сопротивления платиновых модификации **101**, градуировки **Pt 500**, класс допуска комплекта **2**, класс допуска термопреобразователя сопротивления **В**, с **двухпроводной** схемой измерения, наружным диаметром **8** мм, монтажной длиной **320** мм, с монтажными элементами кольцо диаметром 18 мм и штуцером с резьбой **М20х1,5**

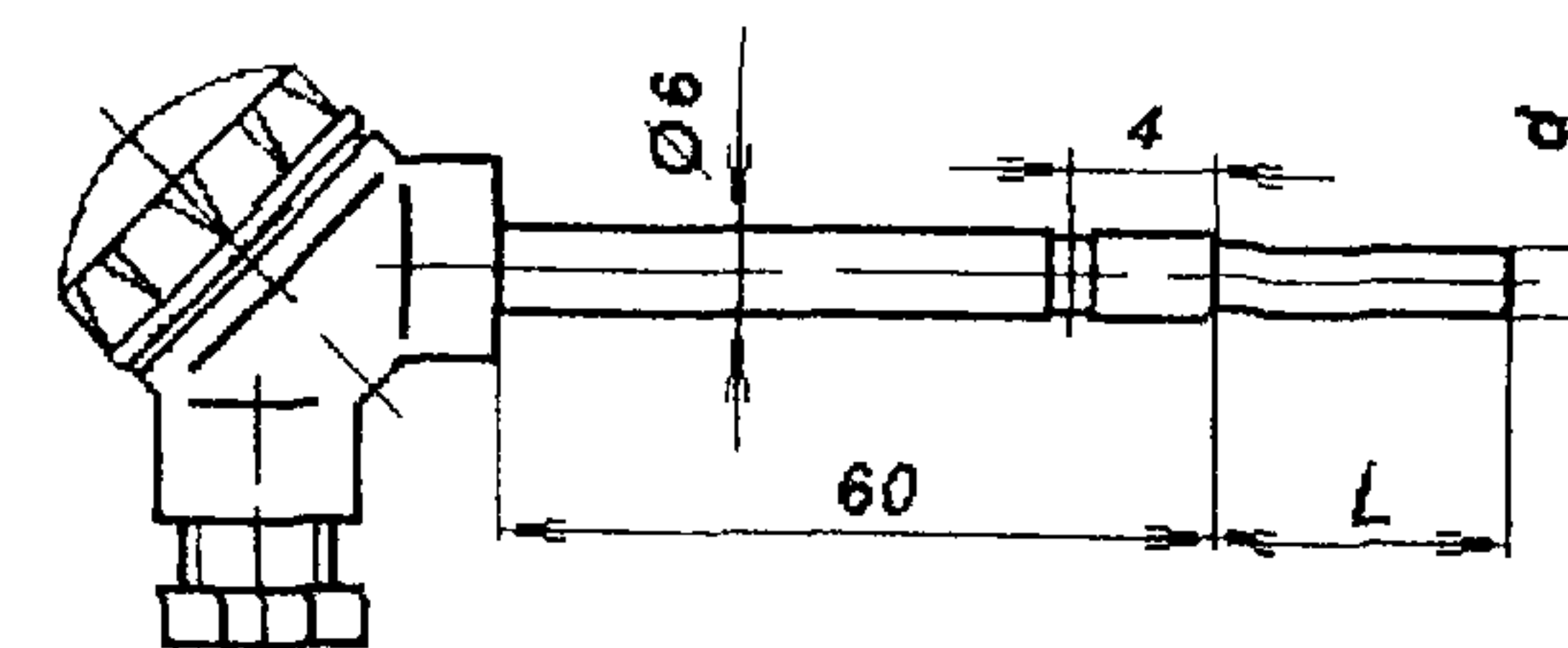
При заказе рекомендуется указывать реальные эксплуатационные значения минимальной температуры теплоносителя и минимальной разности измеряемых температур.

Перечень исполнений комплектов термопреобразователей сопротивления модификаций ТСПТК 101, ТСПТК 102

Термопреобразователь сопротивления					Длина монтажной части, L мм									
Модификация	Наружный диаметр, d	Резьба штуцера, М	Кл.К. Кл.Сх.	НСХ	40	60	80	100	120	160	200	250	320	
ТСПТК 101	4	М10х1 0	1А4, 1В4, 2А4, 2В4, 2В2	Pt500	+	+	+	+	-	-	-	-	-	
				Pt100	+	+	+	+	-	-	-	-	-	
				100П	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
	6	М12х1 5, М16х1 5		Pt500	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
				Pt100	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
				100П	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
8	М16х1 5, М20х1 5, G 1/2"	Pt500	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+		
		Pt100	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+		
		100П	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+		
ТСПТК 102	4		Pt500	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
			Pt100	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
			100П	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
	6		Pt500	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
			Pt100	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
			100П	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+



ТСПТК 101



ТСПТК 102

55. Термопреобразователь кварцевый с частотным выходным сигналом ТЧК-1.

Лист 1

74

Листов 1

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначен для измерения температуры путем преобразования температуры жидких, газообразных и сыпучих веществ в частотный электрический непрерывный сигнал

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 25-7617 011-95

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Код ОКП	42 1198
Диапазоны измеряемых температур, °С	0-100, 0-160
Длина погружаемой части ЧЭ, мм	80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400
Степень защиты	IP54
Материал термобаллона	ст 12Х18Н10Т

Электрическое питание – от источника постоянного тока напряжением (12±1)В

Ток потребления, не более, мА 25

Пределы допускаемой основной погрешности, °С не более в диапазоне 0-100 ±0,1

в диапазоне 100-160 ±0,2

Показатель тепловой инерции (в воде), с 20

Условное давление, МПа

для длины погружения до 250 мм 4

для длины погружения до 315, 400 мм 1,6

Размер электронного блока, мм 95x95x40

для малогабаритного ТЧК 54x54x31

Пример записи при заказе:

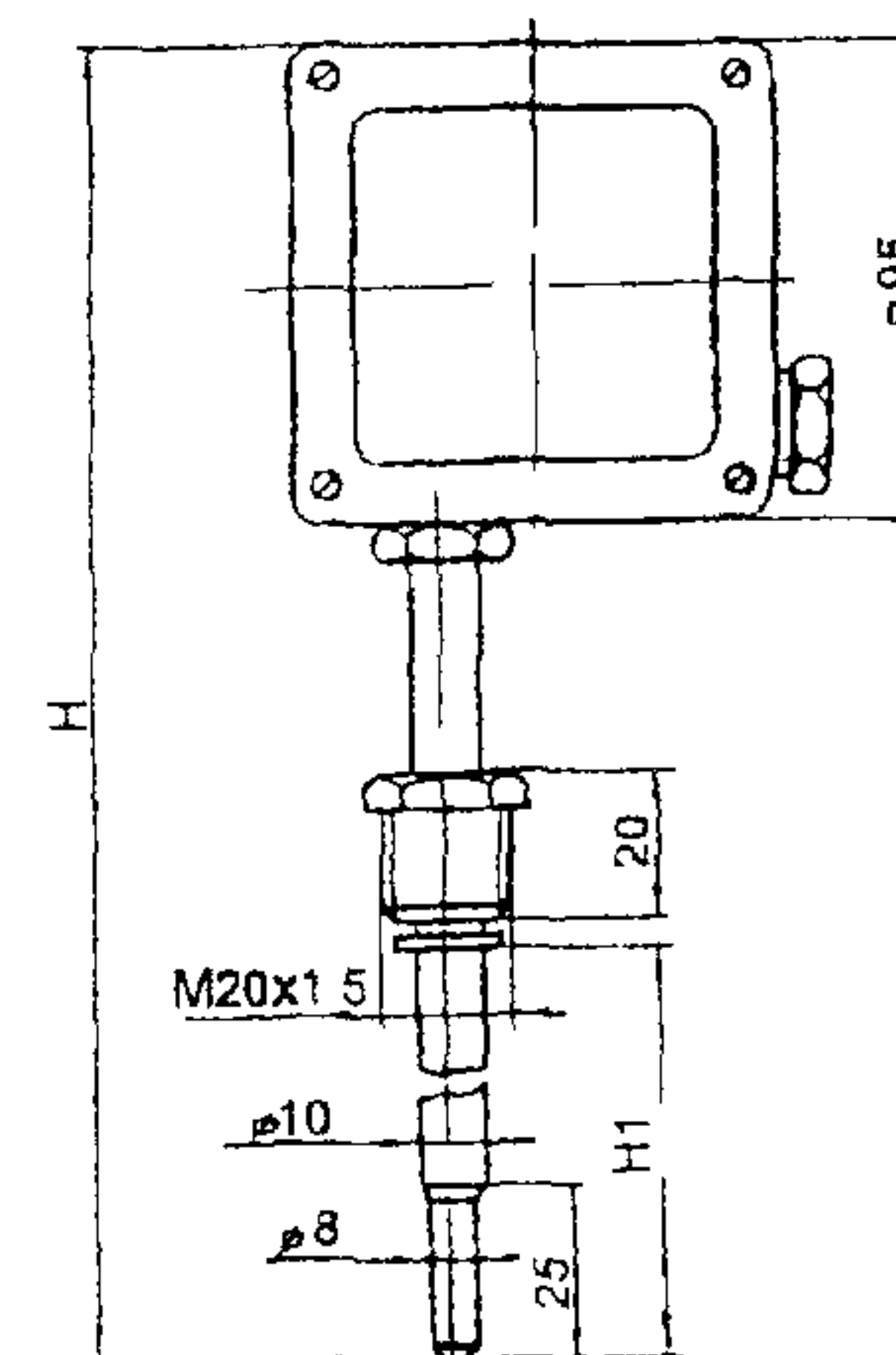
Термопреобразователь с пределом измерения (0-160)°С, погрешностью ±0,1°С на участке (0-100)°С с глубиной погружения 200 мм,

конструктивного исполнения 1

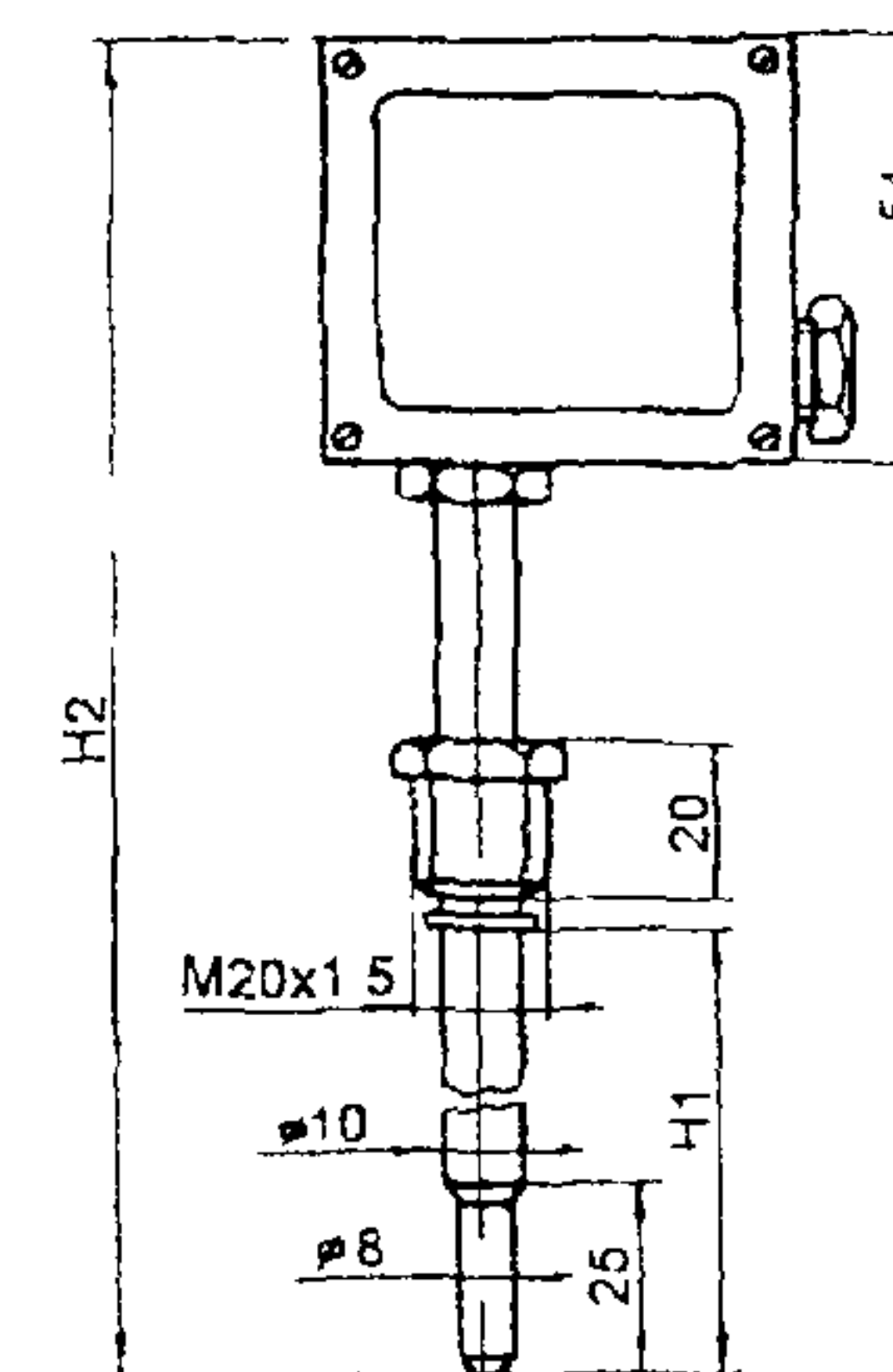
«ТЧК-0,1(0-160)-200-1 ТУ 25-7617.011-95»

Обозначение (1)	Обозначение (2)	Н, мм	Н1, мм	Н2, мм	Масса, кг (1)	Масса, кг (2)
СНИЦ423141 001-00-02,27-29,54-56	СНИЦ423141 001-00-02,27-29,54-56	230	60	190	0,44	0,33
03-05,30-32,57-59	03-05,30-32,57-59	250	80	210	0,46	0,35
06-08,33-35,60-62	06-08,33-35,60-62	270	100	230	0,48	0,37
09-11,36-38,63-65	09-11,36-38,63-65	295	125	255	0,50	0,39
12-14,39-41,66-68	12-14,39-41,66-68	330	160	290	0,52	0,41
15-17,42-44,69-71	15-17,42-44,69-71	370	200	330	0,55	0,44
18-20,45-47,72-74	18-20,45-47,72-74	420	250	380	0,60	0,49
21-23,48-50,75-77	21-23,48-50,75-77	485	315	445	0,67	0,56
24-26,51-53,78-80	24-26,51-53,78-80	570	400	530	0,70	0,59

Исполнение 1



Исполнение 2 (малогабаритный)



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ОАО «Теплоконтроль» г. Сафоново

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание																														
56.	Преобразователь температур	13ТД73 42 1112	ТУ 25 7310 032- 86	ГУП «Тепло-контроль», г. Казань	<p>Предназначен для преобразования в унифицированный пневматический сигнал температуры жидких и газообразных сред, в т.ч. в условиях АЭС</p> <p>Пределы измерений, °С</p> <table border="0"> <tr> <td>-50.. +50, 0</td> <td>+100,</td> </tr> <tr> <td>+50...+150, +100</td> <td>+200; +200..+300,</td> </tr> <tr> <td>+300...+400, -50</td> <td>+100; 0. +150;</td> </tr> <tr> <td>+50. .+200, +150</td> <td>+300;</td> </tr> <tr> <td>+250 ..+400, +450.</td> <td>+600;</td> </tr> <tr> <td>-50.. +150, 0</td> <td>+200, +100. +300;</td> </tr> <tr> <td>+200 . +400, +400 ..+600; 0 ..+300,</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+100 ..+400, 0</td> <td>+400, +100 ..+500;</td> </tr> <tr> <td>+200.. +600, 0</td> <td>+600</td> </tr> </table> <p>Длина соединительного капилляра, м</p> <table border="0"> <tr> <td>1,6, 2,5, 4; 6; 10</td> </tr> </table> <p>Длина погружения термобаллона, мм</p> <table border="0"> <tr> <td>200, 250; 315; 400; 500</td> </tr> </table> <p>Класс точности</p> <table border="0"> <tr> <td>0,6, 1, 1,5</td> </tr> </table> <p>Давление питания, кгс/см²</p> <table border="0"> <tr> <td>1,4 ± 0,14</td> </tr> </table> <p>Рабочий диапазон выходных пневматических сигналов, кгс/см²</p> <table border="0"> <tr> <td>0,2</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Температура окружающей среды, °С</p> <table border="0"> <tr> <td>-50 ... +80</td> </tr> </table> <p>Относительная влажность, %</p> <table border="0"> <tr> <td>95</td> </tr> </table> <p>Давление измеряемой среды, кгс/см²:</p> <table border="0"> <tr> <td>без защитной гильзы</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>с защитной гильзой</td> <td>250</td> </tr> </table> <p>При заказе необходимо указать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Тип преобразователя 2 Пределы измерений 3 Класс точности 4 Длину соединительного капилляра 5 Длину погружения термобаллона 6 Наличие защитной гильзы 7 Обозначение ТУ 	-50.. +50, 0	+100,	+50...+150, +100	+200; +200..+300,	+300...+400, -50	+100; 0. +150;	+50. .+200, +150	+300;	+250 ..+400, +450.	+600;	-50.. +150, 0	+200, +100. +300;	+200 . +400, +400 ..+600; 0 ..+300,		+100 ..+400, 0	+400, +100 ..+500;	+200.. +600, 0	+600	1,6, 2,5, 4; 6; 10	200, 250; 315; 400; 500	0,6, 1, 1,5	1,4 ± 0,14	0,2	1	-50 ... +80	95	без защитной гильзы	64	с защитной гильзой	250	2,7*	
-50.. +50, 0	+100,																																				
+50...+150, +100	+200; +200..+300,																																				
+300...+400, -50	+100; 0. +150;																																				
+50. .+200, +150	+300;																																				
+250 ..+400, +450.	+600;																																				
-50.. +150, 0	+200, +100. +300;																																				
+200 . +400, +400 ..+600; 0 ..+300,																																					
+100 ..+400, 0	+400, +100 ..+500;																																				
+200.. +600, 0	+600																																				
1,6, 2,5, 4; 6; 10																																					
200, 250; 315; 400; 500																																					
0,6, 1, 1,5																																					
1,4 ± 0,14																																					
0,2	1																																				
-50 ... +80																																					
95																																					
без защитной гильзы	64																																				
с защитной гильзой	250																																				
<p>Пример заказа: Преобразователь с пределами измерений от 0 до 100°С, класса точности, с длиной соединительного капилляра 1,6 м, длиной погружения термобаллона 315 мм «13ТД73-(0...100)-1-1,6-315 ТУ 25-7310.032-86»</p>																																					
* Масса преобразователя без термосистемы																																					

НАЗНАЧЕНИЕ: Преобразователь является чувствительно-усилительным элементом гидравлических регуляторов температуры непрямого действия и предназначен для автоматизации в комплекте с исполнительными устройствами (клапанами) закрытых (открытых) систем горячего водоснабжения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 25-7320.003-88.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

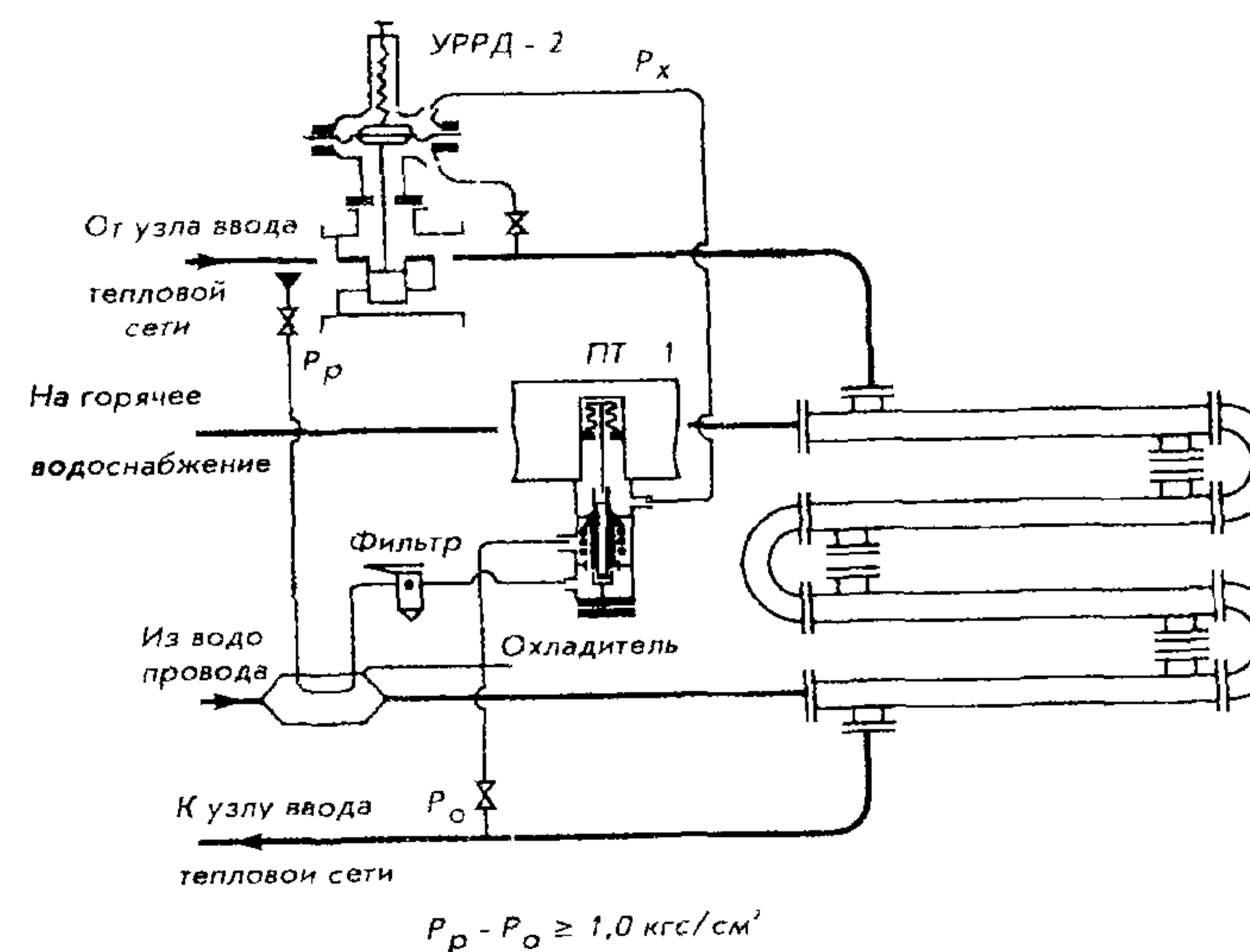
Код ОКП.	ПТ-1-1	42 1883
	ПТ-1-2	42 1883
Регулируемая и регулирующая среда	вода	
Величина условного давления среды, МПа:		
регулирующей	0,2 – 1,0	
регулируемой	1,6	
Зона пропорциональности, °С	6	
Зона нечувствительности, °С	0,6	
Постоянная времени, с, не более	25	
Температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 50	
Масса, кг	1,3	

Пример записи при заказе:

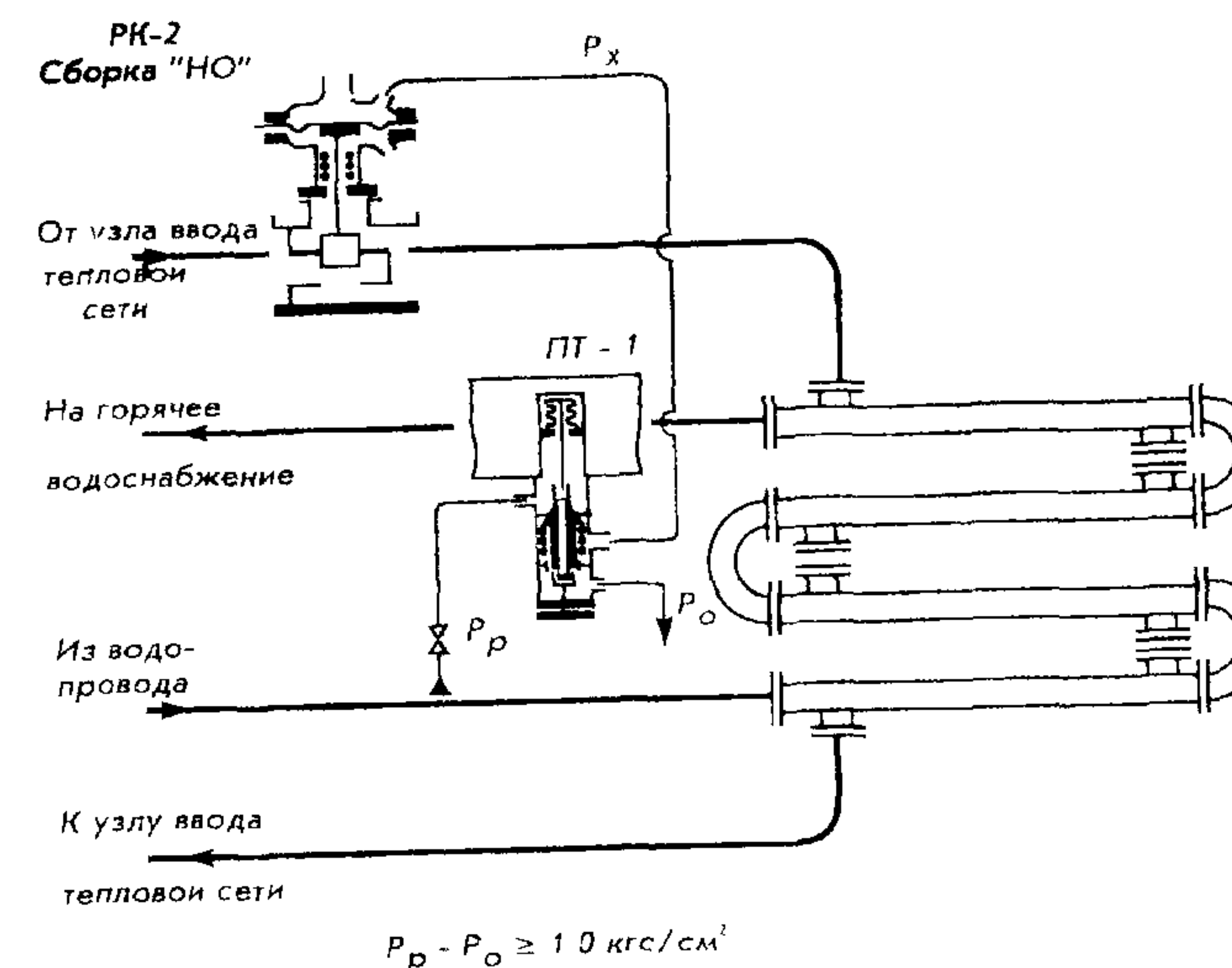
- с пределом настройки 10-90 °С – ПТ-1-1 ТУ 25-7320.003-88
- с пределом настройки 80-160 °С – ПТ-1-2 ТУ 25-7320.003-88

Схема включения преобразователя температуры в систему горячего водоснабжения

бессливная



сливная



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ОАО Завод «Теплоприбор» г. Улан-Удэ.

НАЗНАЧЕНИЕ: для измерения температуры твердых, сыпучих и газообразных сред.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-98 ДШ 4 679 001 ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измеряемых температур, °С:

ЭЧП	-200...+600
ЭЧМ	-50...+200

Номинальная статическая характеристика (НСХ):

ЭЧП	50П, 100П
ЭЧМ	50М, 100М

Класс допуска: ЭЧП

ЭЧМ

А, В, С
В, С

Защищенность от пыли и воды

IP00

Материал защитной арматуры: ЭЧП

синоксаль 49 или
5М-4

ЭЧМ

пленка Ф-430

Номинальное значение W_{100} : ЭЧП

ЭЧМ

1,3910
1,4260
1,4280

Материал электродов: ЭЧП

ЭЧМ

ПР-6
ПЭТ-имид

Климатическое исполнение

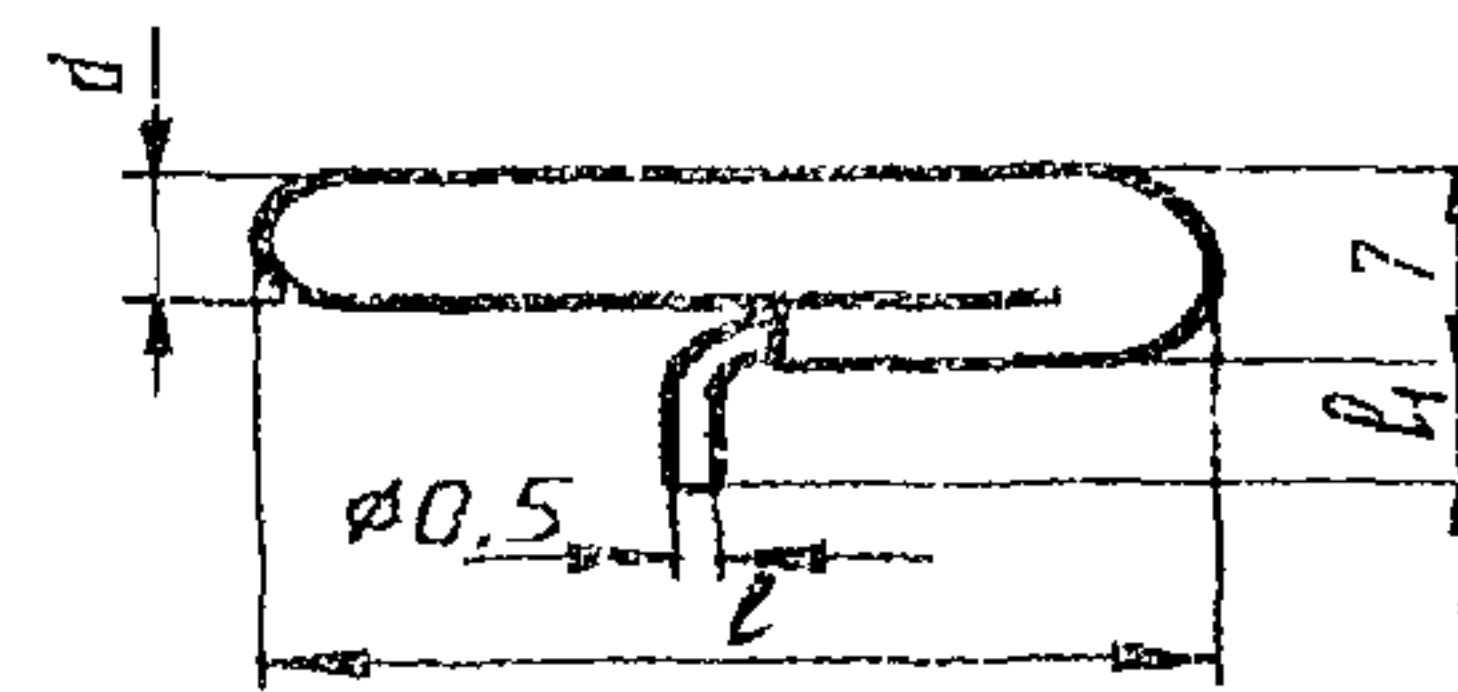
УЗ, ТЗ

Пример записи при заказе:

"Элемент термометрический чувствительный платиновый ЭЧП-04",

"Элемент термометрический чувствительный медный ЭЧМ-31".

По заказу потребителя чувствительные элементы могут быть изготовлены по схеме 2.



СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

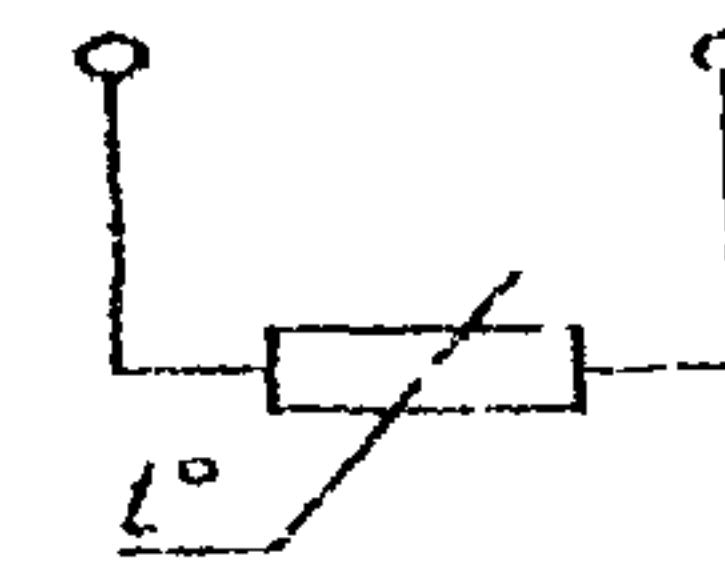


Схема 1

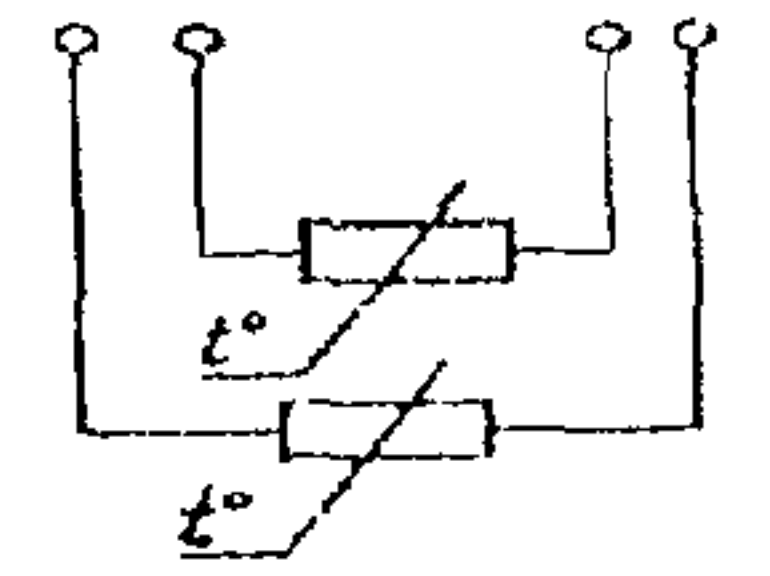
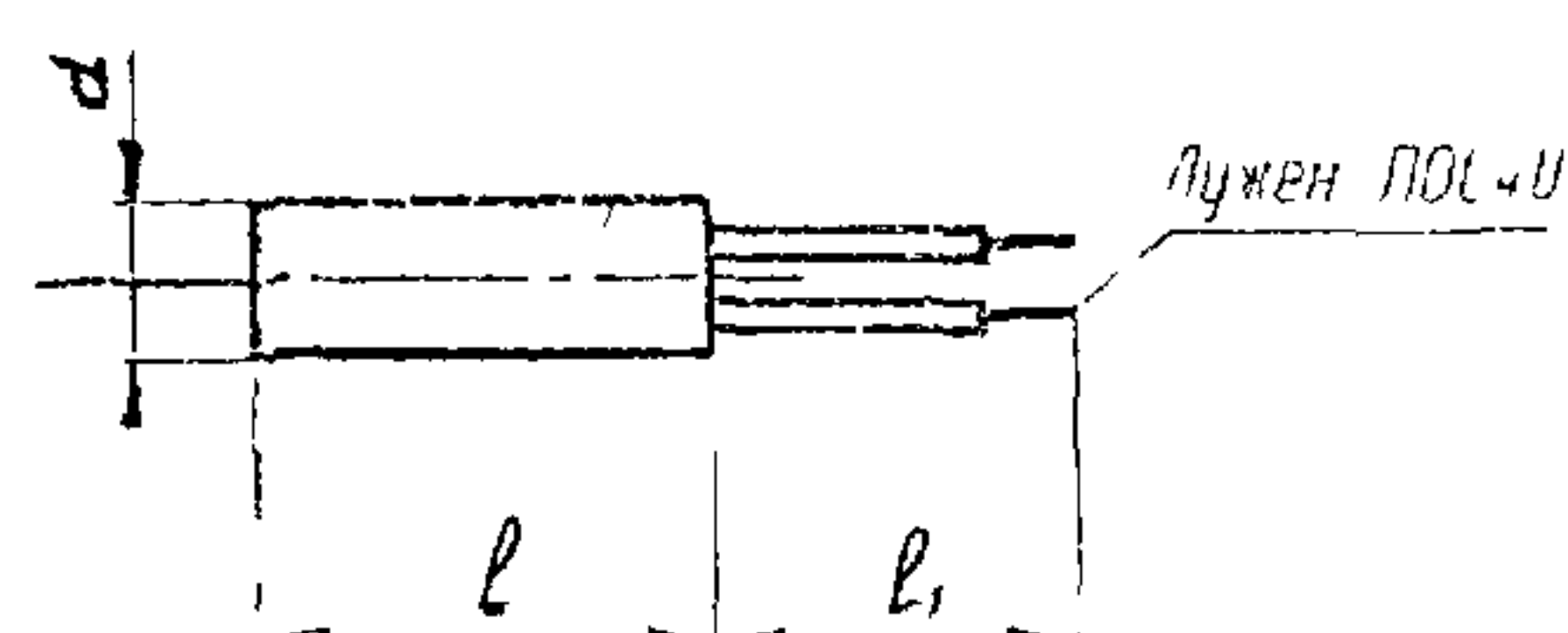
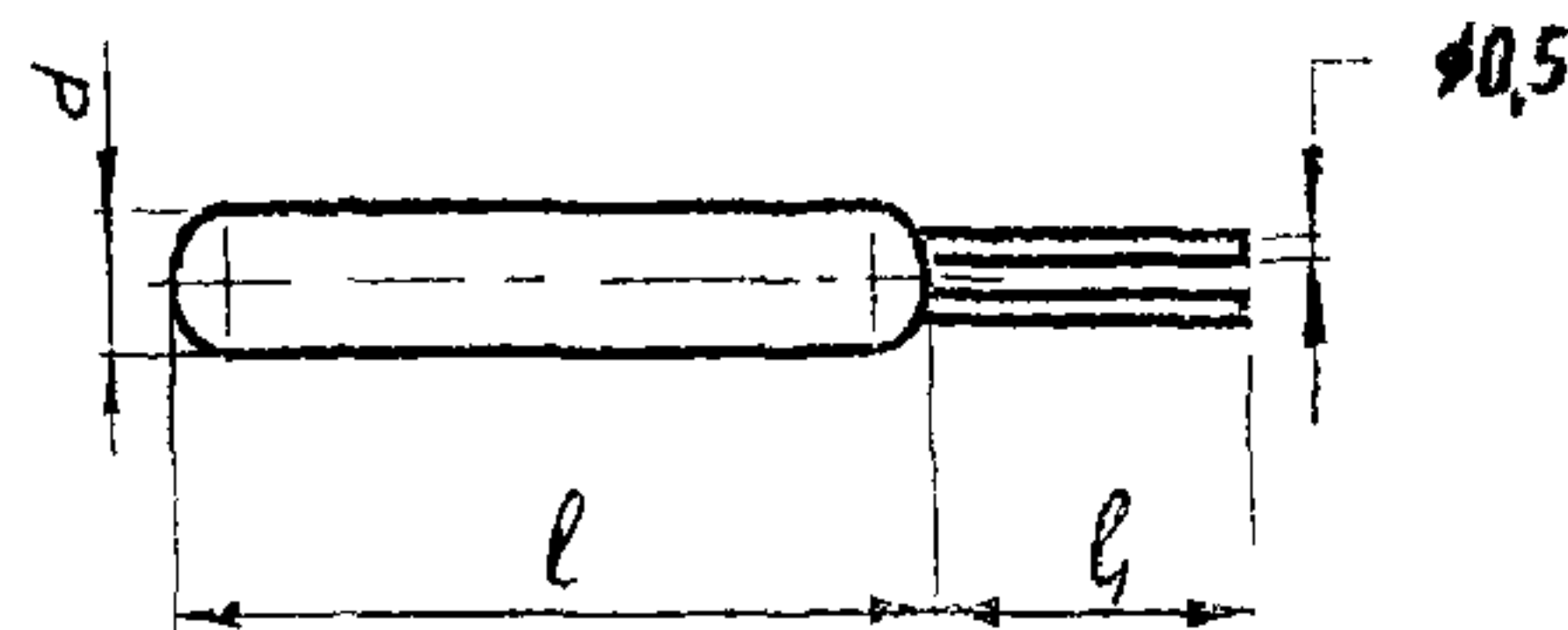


Схема 2

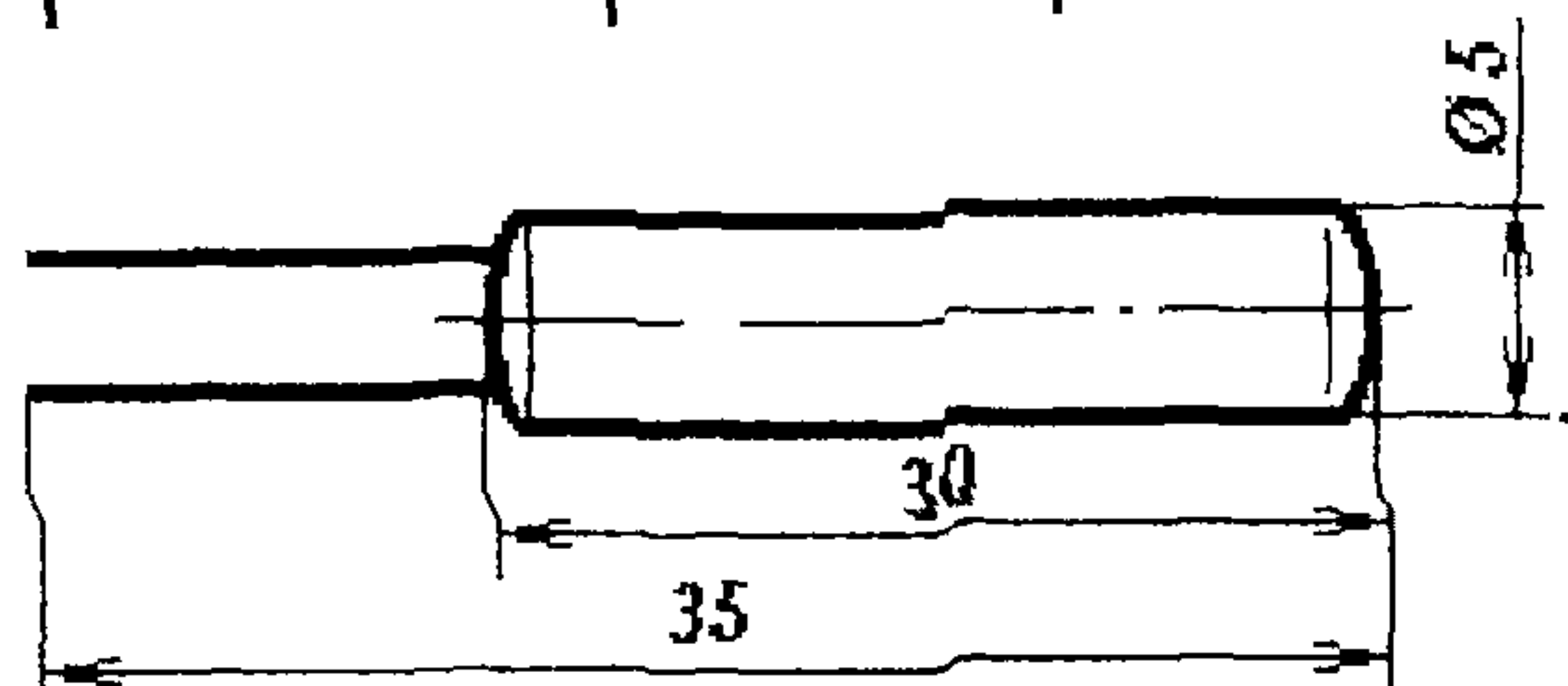
Конструктивное исполнение	W_{100}	Размеры, мм			НСХ	Класс допуска	Рис.	Схема	Материал выводов и диаметр	Диапазон измеряемых температур, °С						
		d	l	l ₁												
-04	1,3910	4,7	7,5	55	50П	А	1	2	Платина d = 0,5	-200...+600						
-05					В											
-06	100П				А											
-07	В															
-59	50П				А											
-60	В															
-61	100П				А											
-62	В															
-11	1,3910				40	7,5					50П	А	1	1	Платина d = 0,5	-200...+600
-12												В				
-13		100П	А													
-14		В														
-40		50П	А													
-41		В														
-42	100П	40	7,5	50П	А	1	Платина d = 0,5	-200...+600								
-43					В											
-70	1,3910	5	22	10	50П	А	2	Медь d = 0,5	-50...+180							
-71						В										
-80						100П				А						
-72	1,3910				100П	А										



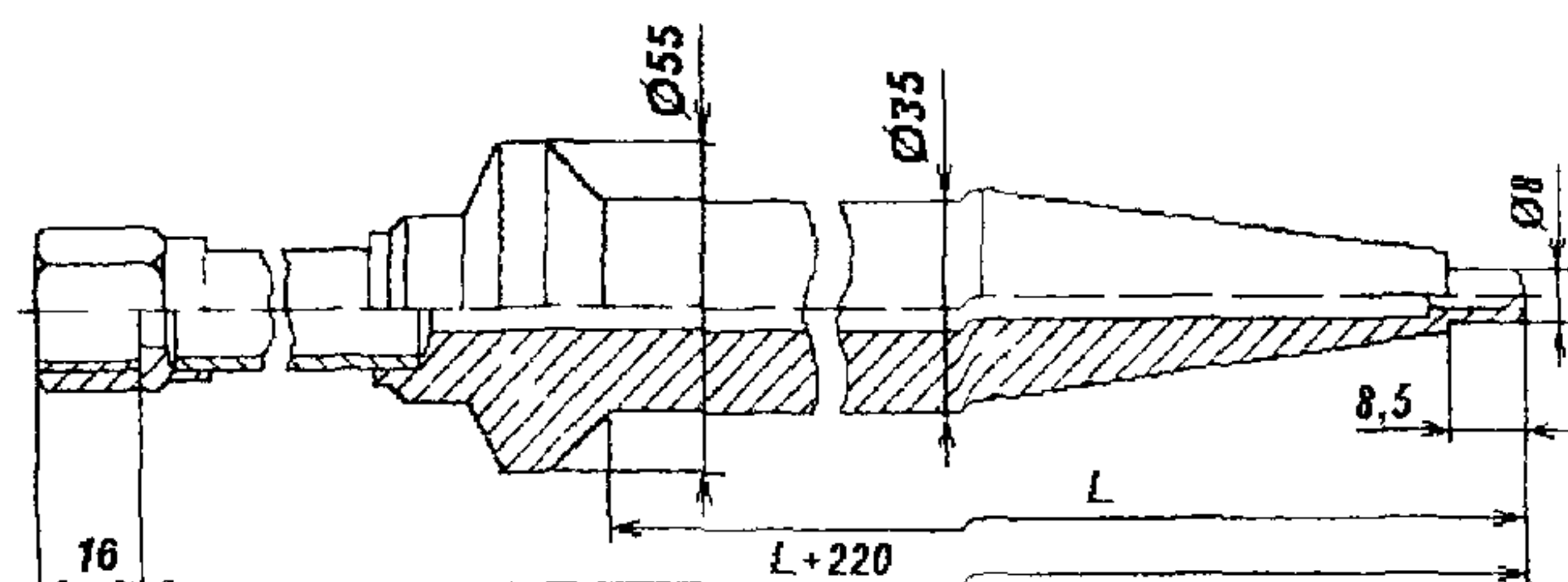
Продолжение таблицы

Конструктивное исполнение	W ₁₀₀	Размеры, мм			НСХ	Класс допуска	Рис.	Схема	Материал выводов и диаметр	Диапазон измеряемых температур, °C	Конструктивное исполнение	W ₁₀₀	Размеры, мм			НСХ	Класс допуска	Рис.	Схема	Материал выводов и диаметр	Диапазон измеряемых температур, °C
		d	l	l ₁									d	l	l ₁						
-73	I, 3910	5	22	10	100П	2	I	Медь d = 0,5	-50...+180	-106	I, 3910	3,4	10	8	100П	A	2	I	Серебро d = 0,3	-50...+400	
-81	I, 3850				500П					500П											
-74	I, 3910	5	28	10	500П	2	I	Медь d = 0,5	-50...+180	-107	I, 3910	3,4	10	8	500П	B	2	I	Серебро d = 0,3	-50...+400	
-75	I, 3910				1000П					1000П											
-82	I, 3850	5	38	10	1000П	2	I	Медь d = 0,5	-50...+180	-108	I, 3910	3,4	10	8	1000П	B	2	I	Серебро d = 0,3	-50...+400	
-76	I, 3910				1000П					1000П											
-77	I, 3910	5	38	10	1000П	2	I	Медь d = 0,5	-50...+180	-109	I, 3910	3,4	10	8	1000П	B	2	I	Серебро d = 0,3	-50...+400	
-83	I, 3850				1000П					1000П											
-20	I, 3910	2,8	28	8,5	50П	I	I	Платина d = 0,5	-50...+400	-90	I, 3910	3,4	10	8	100П	B	2	I	Серебро d = 0,3	-50...+200	
-21					50П					100П											
-22					50П					100П											
-23					50П					100П											
-24					50П					100П											
-25					50П					100П											
-26					50П					100П											
-27					50П					100П											
-28					50П					100П											
-127					I, 3910					4,7					II						50П
-128	I, 3910	4,7	B	100П																	
-110	I, 3910	3,8	10	8	100П	I	I	Серебро d = 0,3	-50...+400	-92	I, 3910	3,4	10	8	100П	B	2	I	Серебро d = 0,3	-50...+200	
-111					100П					100П											
-115					100П					100П											
-116					100П					100П											
-112					500П					500П											
-113					500П					500П											
-117					500П					500П											
-118					500П					500П											
-114					1000П					1000П											
-119					1000П					1000П											
-105	I, 3910	3,4	10	8	100П	2	I	Медь d = 0,5	-50...+180	-31	I, 3910	3	35	30	50П	B	I	ПЭТ-имид d = 0,8	-50...+150		
										-32											100П
										-34	I, 3910	3	35	30	100П	B	I	ПЭТ-имид d = 0,8	-50...+150		
										-35											100П
										-36	I, 3910	3	35	30	50П	C	2	I	МГТФ 0,35		
										-150											
										-151	I, 3910	3	35	30	50П	C	I	I	Медь d = 0,5		
										-152											
										-153	I, 3910	3	35	30	100П	C	I	I	Медь d = 0,5		
										-158											
										-159	I, 3910	3	35	30	50П	C	I	I	Медь d = 0,5		
										-160											
										-161	I, 3910	3	35	30	100П	C	I	I	Медь d = 0,5		
										-120											
										-121					50П	C				-50...+180	

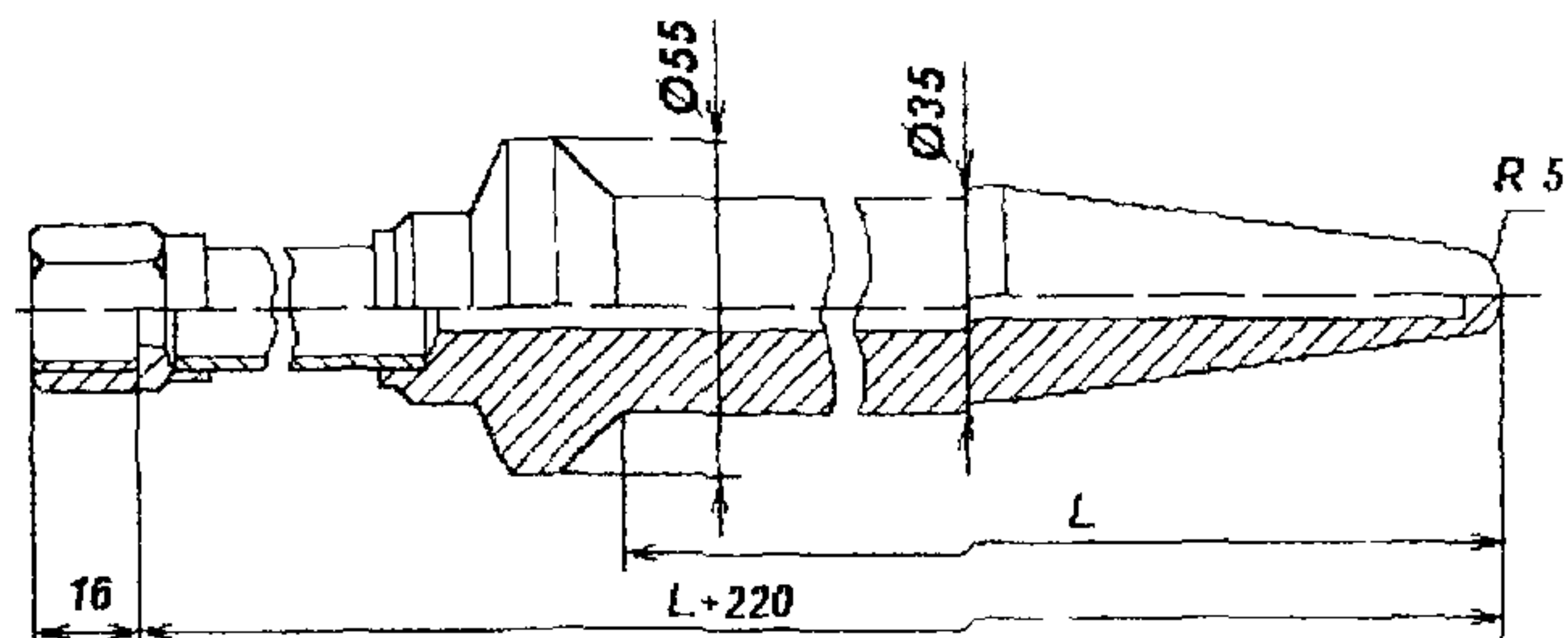
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
59.	Элемент чувствительный медный технический	ЭЧМТ 001		ПК «Тесей» г.Обнинск	<p>Предназначен для использования как в составе термометров сопротивления, так и в качестве самостоятельного изделия Размещен внутри металлической гильзы</p> <p>Номинальная статическая характеристика 50М или 100М Диапазон рабочих температур, °С от -50 до 180 Рабочее давление, МПа 0,1 Класс допуска А, В, С Материал гильзы латунь Л85</p> <p>Пример записи при заказе: ЭЧМТ 001 50М-В – элемент чувствительный медный технический в гильзе градуировки 50М класса В</p>		
60.	Гильзы защитные	ЮНКЖ.017; ЮНКЖ.018		то же	<p>Предназначены для защиты термопреобразователей в паровых и газовых потоках при температурах до 585°С, давлении 25 МПа и предельных скоростях потока до 60 м/с</p> <p>Конструкция защитных гильз ЮНКЖ.017; ЮНКЖ.018 защищена свидетельством на патентную модель № 11393.</p> <p>Конструкция обеспечивает возможность замены термопреобразователя без демонтажа защитной гильзы с объекта, а также возможность вынести клеммную головку термопреобразователя за пределы теплоизоляции паропровода</p> <p>Условное давление рабочей среды, МПа 80 Погружаемая часть цельноточеная Материал С_{мп} сталь 12Х1МФ С₁₀ сталь 12Х18Н10Т Длина монтажной части, L, мм 100, 120, 160, 200</p> <p>Пример записи при заказе: гильза защитная типа ЮНКЖ.017 – С_{хх} – L гильза защитная типа ЮНКЖ.018 – С_{хх} – L</p>		



ЭЧМТ 001



Гильза защитная ЮНКЖ.017



Гильза защитная ЮНКЖ.018

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для защиты термопреобразователей в агрессивных рабочих средах

Конструкция защитных гильз ЮНКЖ.019 и ЮНКЖ.020 защищена свидетельством на полезную модель № 16222.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Условное давление, МПа 2,5, 4,0, 6,3, 10,0, 16,0, 20,0.

Монтажное соединение – фланцевое на условный проход Ду=50 по ГОСТ 12821-80

Вид и основные размеры соединительного уплотнения на фланце – согласно исполнений 1-9 по ГОСТ 12815-80 для условного прохода фланца Ду=50 и указанного условного давления.

Материал монтажного фланца и защитного чехла С₁₀ – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т (08Х18Н10Т).

L – монтажная длина термопреобразователя, предназначенного для установки в гильзу

Тип гильзы	Длина монтажной части, L, мм						
	200	250	320	400	500	800	1000
ЮНКЖ.019.ХХ-Ру-Ду-С ₁₀ -16-L	+	+	+	+	+	+	+
ЮНКЖ.019.ХХ-Ру-Ду-С ₁₀ -20-L	+	+	+	+	+	+	+
ЮНКЖ.020.ХХ-Ру-Ду-С ₁₀ -L	+	+	+	+	-	-	-

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ЮНКЖ.ХХХ.ХХ – Ру – Ду – С₁₀ – D – L

Модификация гильзы защитной (019 или 020)

Исполнение соединительного уплотнения фланца (01, ,09)

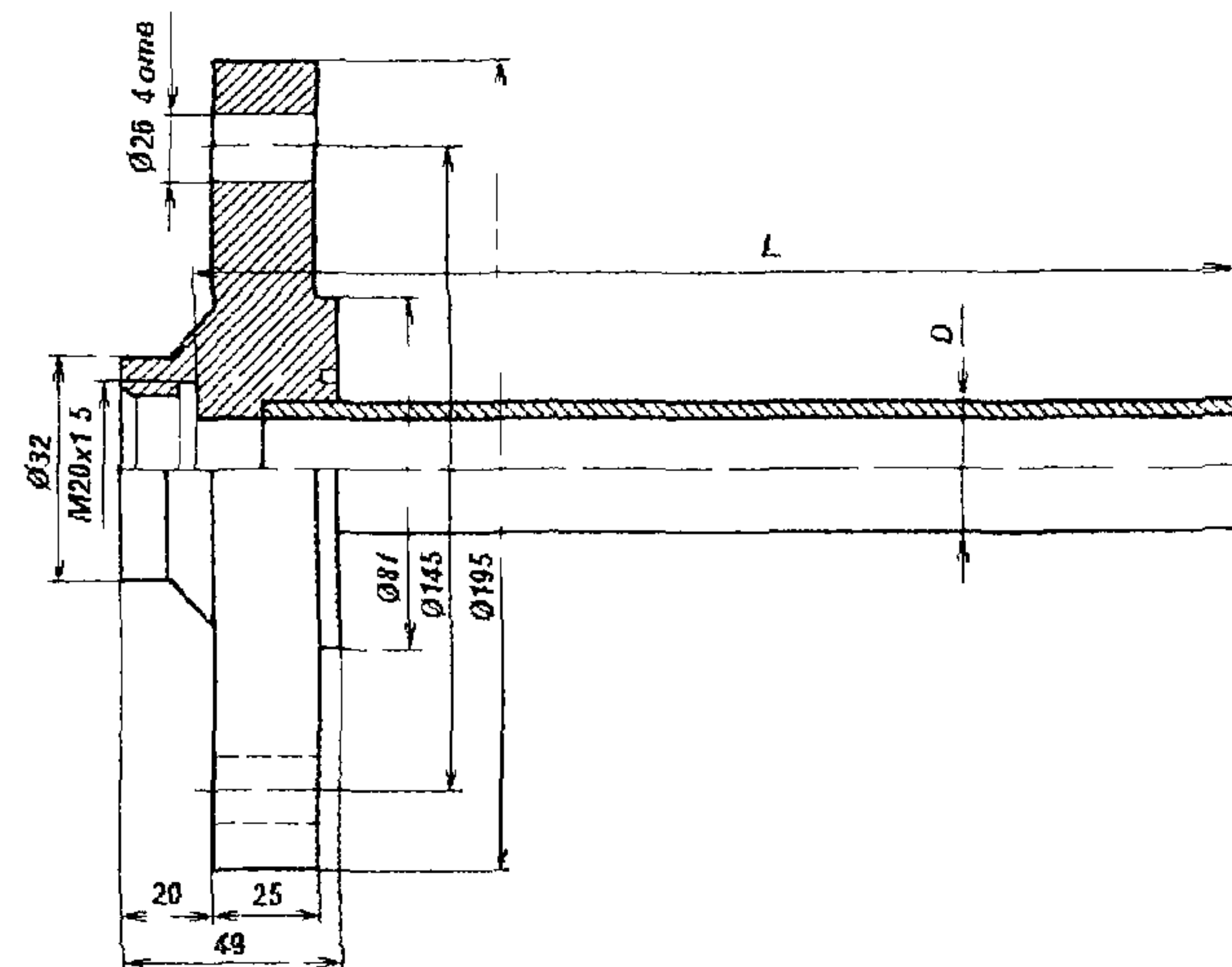
Условное давление, МПа

Условный проход фланца, мм

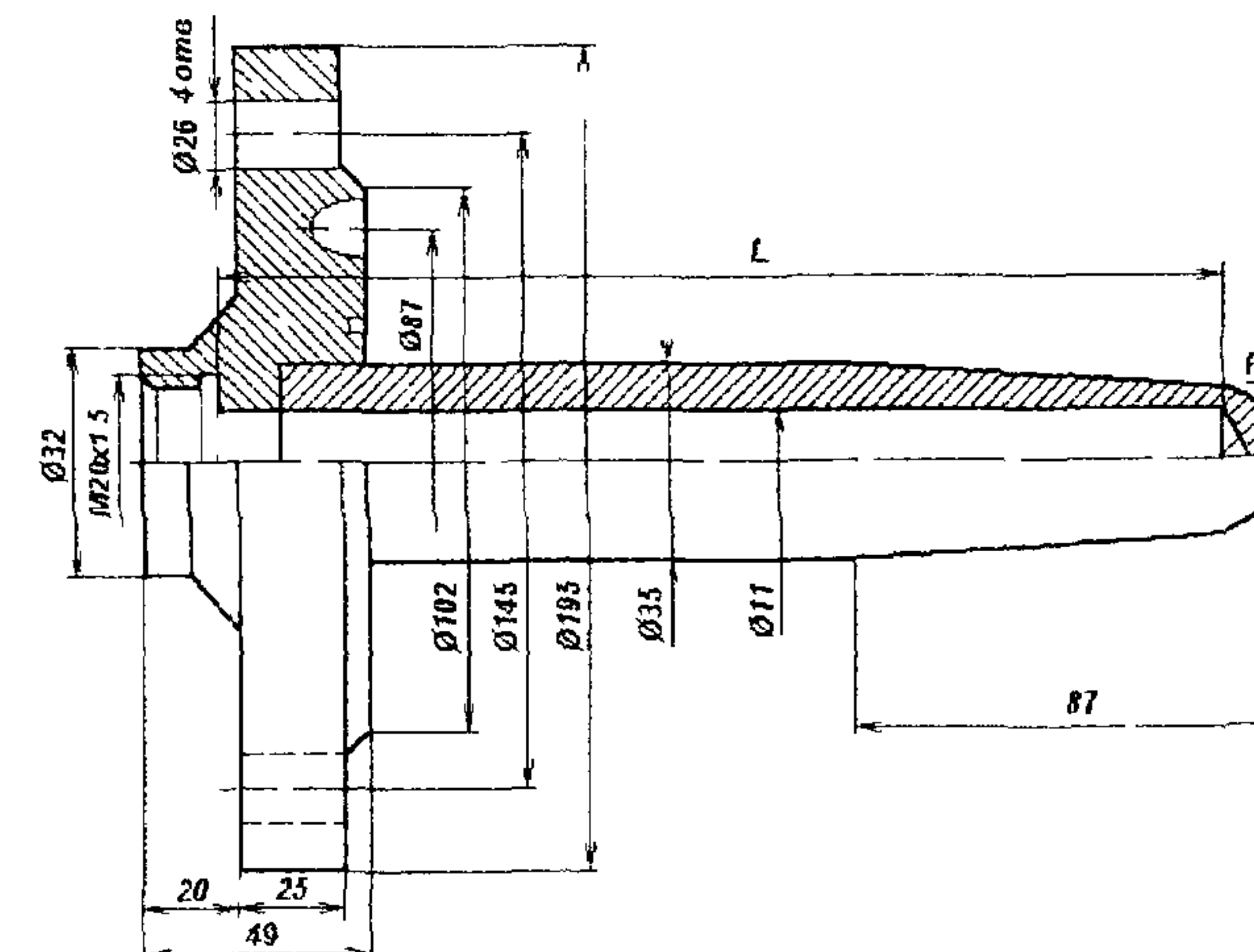
Материал защитного чехла и монтажного фланца (С₁₀)

Диаметр защитного чехла (для 019)

Монтажная длина ТП, мм



Гильза защитная ЮНКЖ.019.02 - 10.0 - 50 - С₁₀ - D - L



Гильза защитная ЮНКЖ.020.07 - 10.0 - 50 - С₁₀ - L (цельноточеный защитный чехол)

Пример записи при заказе:

гильза защитная типа ЮНКЖ.019.02 – 10,0-50-С₁₀ – 16 – 250 - гильза защитная конструктивной модификации 019 со 2-ым исполнением соединительного уплотнения (выступ) на условное давление 10,0 МПа и условный проход 50 мм, материал С₁₀ – сталь 12Х18Н10Т, диаметр защитного чехла 16 мм, монтажная длина 250 мм.

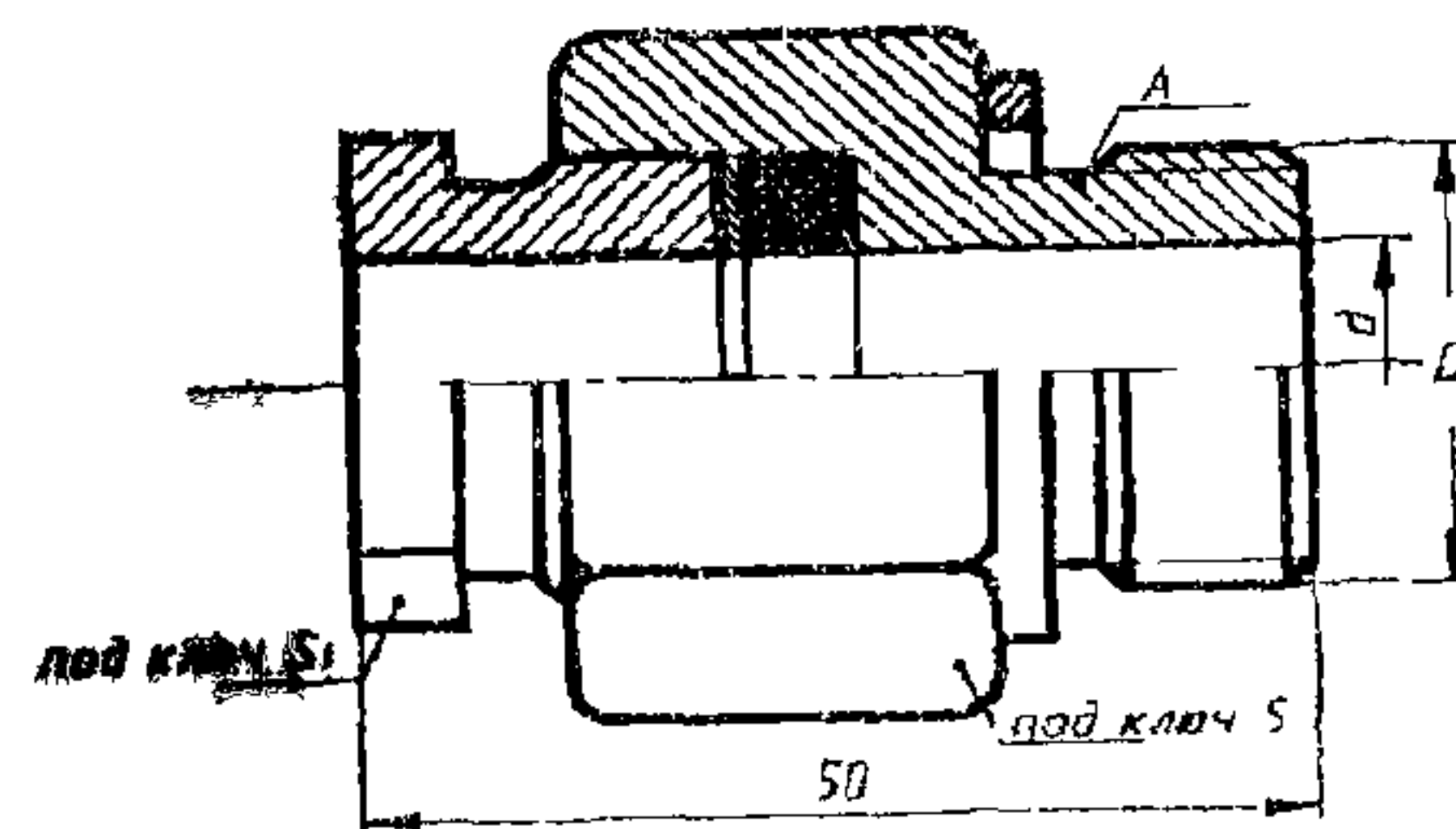
62. Штуцер передвижной.

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначен для установки на месте эксплуатации термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Конструктивное исполнение	Материал детали А по ГОСТ 5632	Размеры, мм				Масса, г
		D	d	S	S ₁	
002-00	Сталь 20Х13	M20x1,5	10,5	27	22	135
002-01	Сталь 12Х18Н10Т					
002-02	Сталь 20Х13	M27x2		36		
002-03	Сталь 12Х18Н10Т					
002-04	Сталь 12Х18Н10Т	M20x1,5	8,5	27	22	135
003-00	Сталь 15Х25Т	M27x2	21,5	36	30	240
003-01	Сталь 12Х18Н10Т					

Пример записи при заказе:
«Штуцер передвижной 002-01»



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – Завод «Эталон» г. Омск

63. Гильза защитная ДДШ 4 819 015 на Ру 25 МПа.

Лист 1

Листов 1

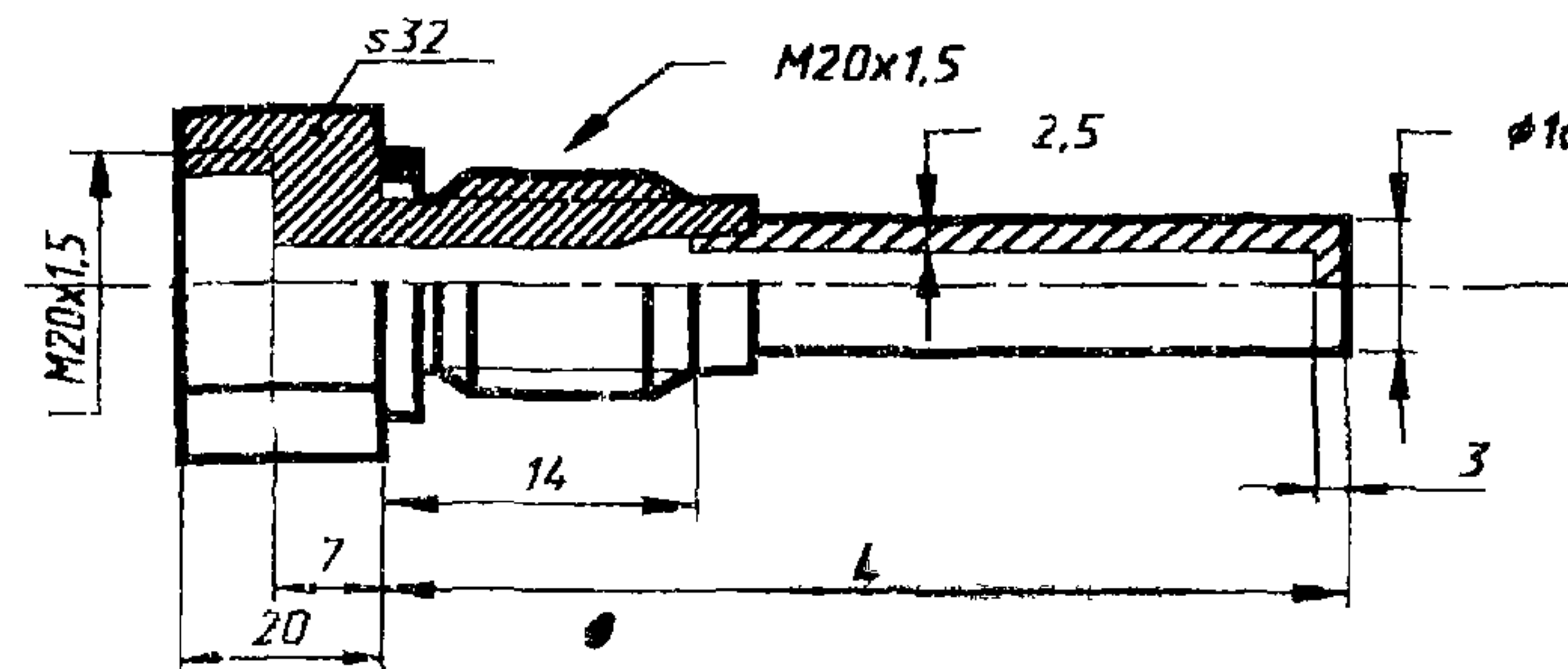
8I

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначена для установки термопреобразователей на объекте

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Конструктивное исполнение														Материал защитной арматуры	Диапазон измеряемых температур, °С	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	41			42
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	-	-	12Х18Н10Т	-200 +750
40		25			5				2		40			пар, м/с	Условия эксплуатации	
4		2,5			0,5				0,2		4			вода, м/с		
120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	80	100	L, мм	
0,27	0,36	0,39	0,44	0,51	0,59	0,69	0,72	0,99	1,1	1,45	1,79	2,19	0,23	0,25	Масса, кг	

Пример записи при заказе:
«Гильза защитная 015-14»



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – Завод «Эталон» г. Омск

**64. Гильза защитная ДДШ 4 819 016
на Ру 50 МПа**

**65. Гильза защитная ДДШ 6 119 035
на Ру 25 МПа.**

Лист 1

82

Листов 1

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначен для установки на месте эксплуатации термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначена для установки ртутных и спиртовых термометров на объекте

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

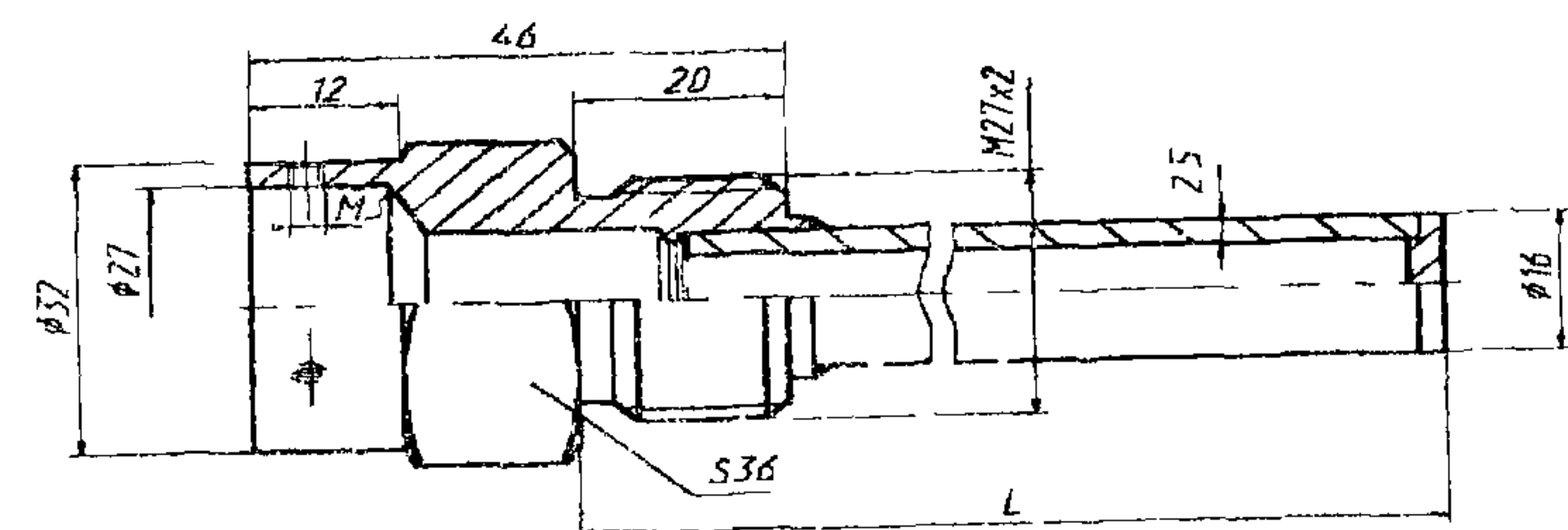
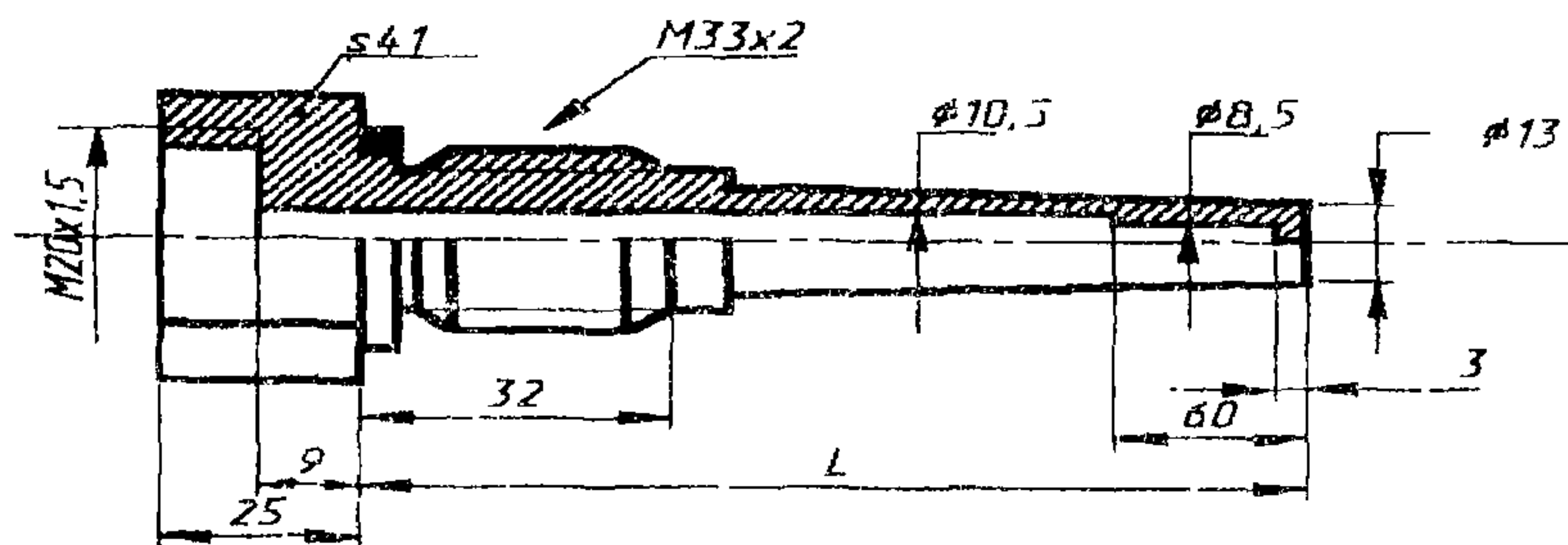
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Конструктивное исполнение	L, мм	Масса, кг	Материал защитной арматуры	Условия эксплуатации	
				пар, м/с	вода, м/с
-05	120	0,95	Сталь 12X18H10T	120	10
-06	160	1,09			
-07	200	1,25		100	7,5
-08	250	1,63			
-09	320	2,15			

Конструктивное исполнение	L, мм	Дополнительный номер исполнения	Материал гильзы
-00	80	.01	12X18H10T
-01	100	03	08X20H14C2
-02-	120	05	15X25T
-03	160		
-04	200		
-05	250		
-06	320		
-07	400		
-08	500		
-09	630		
-10	800		
-11	1000		
-12	1250		
-13	1600		
-14	2000		

Пример записи при заказе:
Гильза защитная 035, L=100 мм, материал гильзы – сталь 12X18H10T
«Гильза защитная 035-01.01»

Пример записи при заказе:
«Гильза защитная 016-06»



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – Завод «Эталон» г. Омск

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – Завод «Эталон» г. Омск

НАЗНАЧЕНИЕ: Регулятор температуры прямого действия предназначен для автоматического поддержания температуры регулируемой среды путем изменения расхода пара, жидких и газообразных сред, неагрессивных к материалам регулятора

Регулятор РТ-ДО – с двухходовым нормально открытым регулирующим органом, РТ-ДЗ – с двухходовым нормально закрытым регулирующим органом

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 25 – 02 090123-81

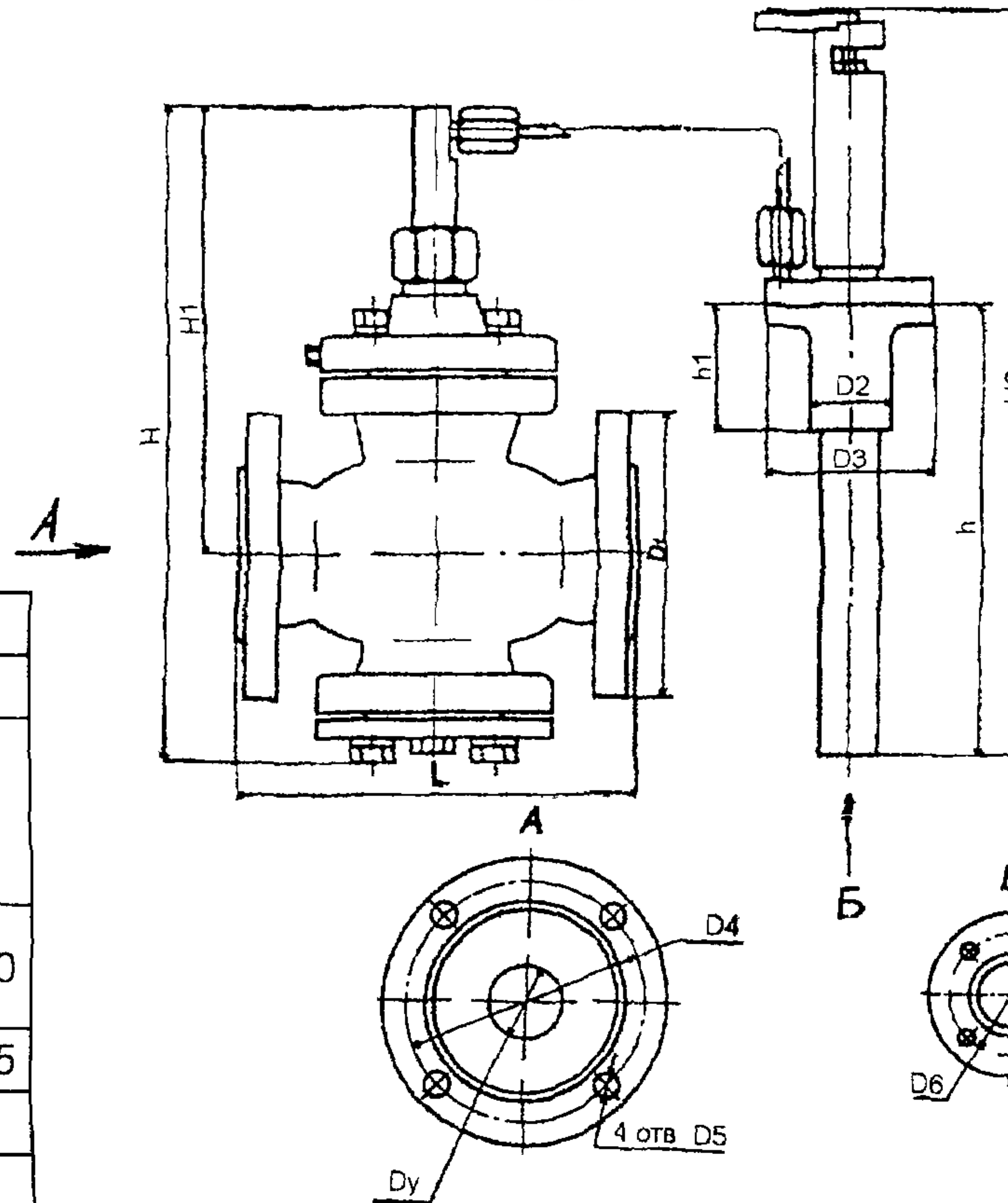
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Код ОКП	42 1861				
Диаметры условного прохода, мм	15	25	40	50	80
Диапазоны настройки регулируемой температуры, °С	0-40, 20-60, 40-80, 60-100, 80-120, 100-140, 120-160, 140-180				
Условная пропускная способность, Kv, м³/ч	2,5	6,3	16,0	25,0	60,0
Зона пропорциональности, °С	10				12,5
Зона нечувствительности, °С	1				
Постоянная времени, с	100				
Температура регулируемой среды, °С	от -15 до +225				
Длина дистанционной связи, м	1,6, 2,5, 4,0, 6,0, 10,0				
Условное давление, МПа	1,0				0,63
Давление регулируемой среды, МПа	1,6				
Максимальный перепад давления на регулирующем клапане, МПа	0,6			0,4	
Масса регуляторов, кг	7	9,5	14,5	22	40

Пример записи при заказе: Регулятор с нормально открытым регулирующим органом с условным проходом 15 мм, пределами настройки от 20 до 60°С, длиной капиллярной трубки 6 м «ГСП Регулятор температуры прямого действия РТ-ДО-15-(20-60)-6 ТУ 25-02.090123-81»

РТ-ДО

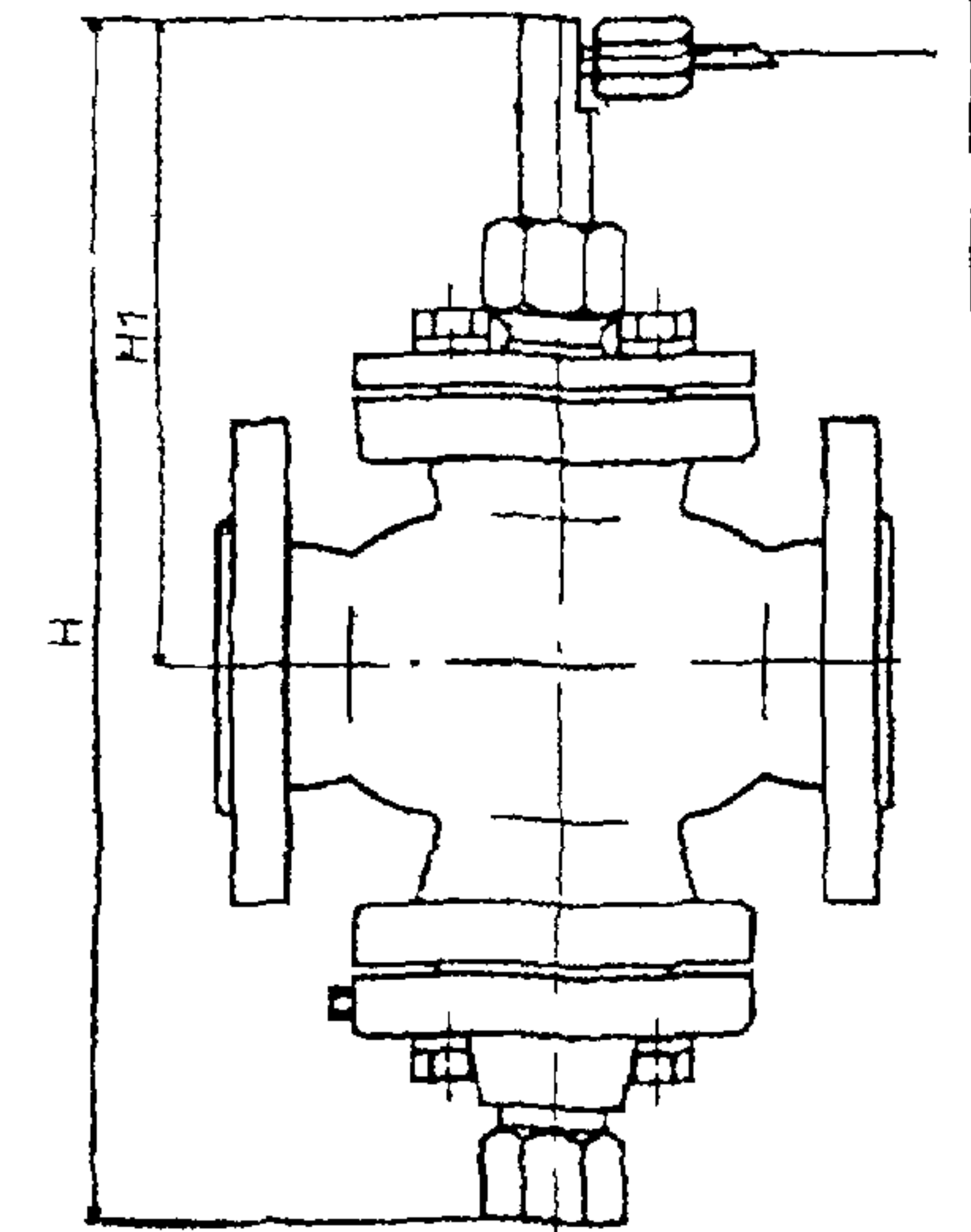
Рис. I



РТ-ДЗ

Рис. II

Остальное смотрите рис 1



Обозначение	Рис	Размеры, мм, не более											L1, мм	
		Dy	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	h		h1
РТ-ДО-15	I	15	95	34	80	65	14	65	265	195	470	270	64	130
РТ-ДЗ-15	I	15	95			65			265	180				130
РТ-ДО-25	I	25	115			85			285	205				160
РТ-ДЗ-25	II	25	115			85			295	155				160
РТ-ДО-40	I	40	145	53	100	110	18	80	325	225	690	490	80	200
РТ-ДЗ-40	II	40	145			110			335	185				200
РТ-ДО-50	I	50	160	53	100	125	18	80	430	315	690	490	80	230
РТ-ДЗ-50		50	160			125			440	255				230
РТ-ДО-80		80	185			150			500	355				310
РТ-ДЗ-80		80	185	150	510	285	310							

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Примечание																											
67	Измерители-регуляторы температуры	ИР-0116; ИР-0116И		ОАО «Теплоконтроль», г. Сафоново	<p>Предназначены для измерения температуры с отображением ее значения в цифровом виде – ИР-0116И, а также для регулирования и поддержания заданной температуры в различном технологическом отображении – ИР-0116</p> <p>Диапазоны измеряемых температур, °С</p> <table border="0" data-bbox="1230 600 2593 1233"> <tr> <td>с медным термопреобразователем (ТСМ)</td> <td>-50 +50</td> <td>0 +200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-25 +25</td> <td>50 +100</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 +25</td> <td>100 +150</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 +100</td> <td>150 +200</td> </tr> <tr> <td>с платиновым термопреобразователем (ТСП)</td> <td>-50 +50</td> <td>0 +200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 +25</td> <td>0 +300</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 +100</td> <td>0 +400</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 +150</td> <td>0 +500</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0 +600</td> </tr> </table> <p>Количество каналов измерения температуры 1</p> <p>Номинальная статическая характеристика датчиков 100П или 100М</p> <p>Унифицированный токовый выходной сигнал, мА 0-5 или 4-20</p> <p>Предел допускаемой относительной погрешности измерения температуры, % ±1,0</p> <p>Макс нагрузка на контактах реле 240 В, 1А</p> <p>Напряжение питания, В 220</p> <p>Потребляемая мощность, Вт 10</p> <p>Степень защиты IP40</p> <p>Схема подключения датчика Двухпроводная</p> <p>Индикация значений температуры на 3,5-разрядном цифровом табло</p> <p>Исполнение прибора щитовое</p>	с медным термопреобразователем (ТСМ)	-50 +50	0 +200		-25 +25	50 +100		0 +25	100 +150		0 +100	150 +200	с платиновым термопреобразователем (ТСП)	-50 +50	0 +200		0 +25	0 +300		0 +100	0 +400		0 +150	0 +500			0 +600	
с медным термопреобразователем (ТСМ)	-50 +50	0 +200																															
	-25 +25	50 +100																															
	0 +25	100 +150																															
	0 +100	150 +200																															
с платиновым термопреобразователем (ТСП)	-50 +50	0 +200																															
	0 +25	0 +300																															
	0 +100	0 +400																															
	0 +150	0 +500																															
		0 +600																															
<p>Пример записи при заказе: ИР-0116 – (-50...+50) – 100П – (4-20) – X штук.</p>																																	
<p>ИР-0116 – тип прибора, (-50...+50) – диапазон измеряемых температур, 100П – номинальная статическая характеристика; (4-20) – унифицированный сигнал мА</p>																																	
<p>В заявке необходимо указать следующее тип прибора, диапазон измеряемых температур, номинальную статическую характеристику термопреобразователя, унифицированный токовый выходной сигнал термопреобразователя, заказываемой количество</p>																																	

68. Терморегуляторы прямого действия дистанционного типа РТПД.

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарантийный срок, год	Примечание
						Диаметр условного прохода, мм	Условная пропускная способность, м ³ /ч	Диапазоны настройки, °С	Габариты, мм, L x B x H				
1	2	3	4			7а	7б	7в	7г	8	9	10	11
		Терморегулятор прямого действия дистанционного типа РТПД предназначен для регулирования температуры в системах охлаждения и смазки дизельных установок, газовых двигателей и газомотокомпрессоров.											
		Условное давление, Ру, МПа (кгс/см ²)				- I (10).							
		Длина дистанционной связи, м				- 2,5; 4,0; 6,0; 10,0.							
		Зона пропорциональности, °С, не более				- 10							
		Зона нечувствительности, °С, не более				- I.							
		Пример записи терморегуляторов с условным проходом 125мм, пределами настройки 35 + 60°С, длиной капилляра 6м при его заказе: "Терморегулятор РТПД-125 (35+60)-ε ТУ 25.02.091620-78".											
68.1	421881	Терморегулятор	РТПД-65	ТУ 25.02.091620-78	ОАО "Тепло-контроль", г.Сафоново	65	40	35 - 60; 60 - 85; 85-110	465x250x155	32			
68.2	421881	То же	РТПД-80	то же	то же	80	100	то же	485x300x183	40			
68.3	421881	"	РТПД-100	"	"	100	160	"	512x310x216	52			
68.4	421881	"	РТПД-125	"	"	125	250	"	535x360x265	80			
68.5	421881	"	РТПД-150	"	"	150	400	"	575x430x296	95			

№ П/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Диаметр условного прохода, мм	Условная пропускная способность, м ³ /ч	Присоединительные размеры (муфтовое соединение), м	Габариты, Ø x H, мм	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
69.	Регуляторы температуры горячего водоснабжения	РТ-ГВ	ГУ 311-00225615.025-96	АООТ "Завод Теплоприбор" г. Улан-Удэ	<p>Предназначены для поддержания постоянства температуры на теплофикационных объектах и для защиты от опорожнения при интенсивном водоразборе или аварийной ситуации в открытых и закрытых системах горячего водоснабжения.</p> <p>Регулятор работает в 2-х режимах: регулирования (модификация I); регулирования и защиты (модификация II) и состоит:</p> <p>модификация I - из исполнительного устройства ИУ в "нормально закрытом" исполнении и преобразователя температуры ПТ-I;</p> <p>модификация II - из исполнительного устройства ИУ, защиты УЗ в "нормально закрытом" исполнении и преобразователя температуры ПТ-I.</p> <p>Регулируемая и регулирующая среда вода</p> <p>Величина условного давления среды:</p> <p>регулируемой, МПа 1,6</p> <p>регулирующей, МПа 0,2 - 1,0</p> <p>Температура среды, °С: регулируемой до 180</p> <p>регулирующей до 70</p> <p>Пределы настройки, °С от 10 до 160</p> <p>Зона пропорциональности, °С, не более 6,0</p> <p>Зона нечувствительности, °С, не более 0,6</p> <p>Температура окружающего воздуха, °С от 5 до 50</p> <p>Соединение регулятора с трубопроводом:</p> <p>Ду 25 муфтовое по ГОСТ 6527</p> <p>Ду 50, 80 фланцевое по ГОСТ 12820.</p>					
69.1	Регулятор	РТ-ГВ-25-I 421883 РТ-ГВ-25-II 4218830114			25	6,0	I	85 x 245	7,0	
69.2	То же	РТ-ГВ-50-I 421883 РТ-ГВ-50-II 421883			50	25	—	90 x 590 90 x 590	14,5 14,5	
69.3		РТ-ГВ-80-I 421883 РТ-ГВ-80-II 421883			80	60	—	110 x 640 110 x 640	18,5 18,5	

70. Датчики-реле температуры ТАМ-102.

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание	
						Пределы уставок	Длина капилляра, м	Зона возврата, °С						Основная погрешность или точность настройки, °С
1	2	3		5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11
		Датчики-реле температуры ТАМ-102 предназначены для контроля и регулирования температуры жидких и газообразных сред, применяемых на судах морского и речного флота, железнодорожном и автомобильном подвижных составах, промышленных объектах.												
		Контролируемые среды: воздух, хладоны, масла, пресная вода, а также другие среды, неагрессивные к стали, меди, медным сплавам и серебряным припоям												
		Степень защиты корпуса - IP64.												
		Зона возврата приборов ТАМ102-1 направлена в сторону повышения, а приборов ТАМ102-2 - в сторону понижения температуры контролируемой среды относительно уставки.												
		Прибор работоспособен при воздействии:												
		относительной влажности до 80% и температуры окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70°С (прибор ТАМ102-1-03 - от минус 40 до 85°С);												
		относительная влажность окружающего воздуха до 100% при температуре 40°С												
		Габаритные размеры, мм - 93 x 164 x 63.												
70.1	Датчик-реле температуры	ТАМ102-1-01	ТУ25-73 О1.0028-88	ЗАО «ОРЛЭКС», г Орел	от -35 до -5	1,5; 2,5; 4,0; 10	2,5 - 6	--	± 1,5	1,3				
70.2	То же	ТАМ102-1-02	то же	то же	от -20 до +10	то же	2,5 - 6	--	± 1,5	1,3				
70.3	"	ТАМ102-1-03	"	"	от +5 до +35	1,5; 2,5; 4,0	2,5 - 6	--	± 1,5	1,3				
70.4	"	ТАМ102-1-04	"	"	от +30 до +60	то же	2,5 - 6	--	± 1,5	1,3				

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Основная погрешность или точность настройки, °С	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Пределы уставок	Длина капилляра, м	Зона возврата, °С						
I	2	3	4	5		7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11
70.5		Датчик-реле температуры	TAM102-1-05 TAM102-2-05	TU25-73 OI.0028-88	ЗАО «ОРЛЭКС», г Орел	от +10 до +60	2,5; 4	--	5	± 3	1,3			
70.6		То же	TAM102-1-07 TAM102-2-07	то же	то же	от +50 до +130	2,5; 4	--	5	± 3	1,3			
70.7		"	TAM102-2-08	"	"	от +50 до +130	1,5; 2,5; 4,0	--	8	± 3	1,3			
70.8		"	TAM102-2-09	"	"	от +110 до +160	1,5; 2,5; 4,0	--	10	± 3	1,3			
				Примечание: Максимальное допускаемое значение температуры контролируемой среды, °С:										
				для TAM102-1-01, TAM102-1-02, TAM102-1-03, TAM102-1-04 - 70;										
				для TAM102-1-05, TAM102-2-05 - 105;										
				для TAM102-1-07, TAM102-2-07, TAM102-2-08 - 145;										
				для TAM102-2-09 - 176.										

71. Датчики-реле температуры ТАМ 103.

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Пределы уставок, °С	Максимальная допустимая температура контролируемой среды, °С	Зона возврата, не регулируемая, °С	Габариты, мм, Л x В x Н				
1	2		4	5	6	7а	7б	7в	7г	8	9	10	11
		<p>Датчик-реле температуры ТАМ103 предназначен для автоматического регулирования температуры контролируемой среды путем замыкания или размыкания электрической цепи в различных холодильных и нагревательных установках (подвижных и стационарных).</p> <p>Контролируемые среды: интенсивно перемешиваемый воздух, хладоны, масла, аммиак, морская вода (для приборов с кожухом) и другие жидкости и газы, неагрессивные к материалу термобаллона (нержавеющая сталь).</p> <p>Степень защиты корпуса - IP65.</p> <p>Прибор работоспособен при воздействии: относительной влажности до 80% и температуры окружающего воздуха от минус 60 до плюс 70 °С; относительной влажности окружающего воздуха до 100% при температуре 40 °С.</p> <p>Прибор бескабельный. Настройка прибора на одно из значений температур осуществляется на предприятии.</p> <p>Уставка должна выбираться из ряда: минус 25, плюс 25, 30, 35, 40, 45, 55, 62, 67, 70, 72, 75, 80, 84, 90, 95, 97, 99, 105, 110, 130, 160 °С.</p>											
71.1		Датчик-реле температуры	ТАМ103-01	ТУ25-73 О1.0034-88	ЗАО «ОРЛЭКС», г.Орел	от -50 до 50	80	от 3 до 6	130x155x38	0,45			
71.2		То же	ТАМ103-02	то же	то же	от -30 до 70	100	от 3 до 6	130x155x38	0,45			
71.3		"	ТАМ103-03	"	"	от 0 до 100	130	от 3 до 6	130x155x38	0,45			
71.4		"	ТАМ103-04	"	"	от 70 до 170	200	от 3 до 6	130x155x38	0,45			

72. Датчики-реле температуры ТАМ 113.

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Масса единиц оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание	
						Пределы уставок, °С		Длина капилляра, мм	Значение зоны возврата, °С					Габариты, мм, L x B x H
						нижний	верхний							
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11
		Датчики-реле температуры ТАМ113 предназначены для использования в промышленных холодильных установках, а также в других системах контроля и регулирования температуры газообразных и жидких сред.												
		Контролируемые среды: воздух, хладоны, масла, а также другие среды, неагрессивные к стали и медным сплавам.												
		Приборы пригодны для эксплуатации в условиях: воздействия температуры и относительной влажности окружающего воздуха для группы исполнения С4 по ГОСТ 12997-84, при этом значение температуры воздуха, окружающего приборы при эксплуатации в рабочем состоянии, должно быть выше температуры замыкания контактов.												
		Приборы выпускаются дистанционными, щитовыми, бесшкальными.												
		Степень защиты корпуса - IP00 ГОСТ 14254-80.												
		Приборы изготавливаются с зоной возврата, направленной в сторону повышения (относительно уставки) температуры контролируемой среды.												
		Основная погрешность на нижней уставке не более $\pm 1,3^{\circ}\text{C}$ при температуре окружающего воздуха 20°C , на верхней уставке - не более $\pm 2^{\circ}\text{C}$.												
72.1	Датчик-реле температуры	ТАМ113-1	ТУ25-73 О1.0017-87	ЗАО «ОРЛЭКС», г.Орел		-20	-5	1300,2000	4	33,5x64x33,5	0,15			
72.2	То же	ТАМ113-2	то же	то же		-10	+10	1300,2000	4	33,5x64x33,5	0,15			
72.3	"	ТАМ113-3	"	"		+5	+15	1300	4	33,5x64x33,5	0,15			
72.4	"	ТАМ113-4	"	"		-15	+5	1300,2000	4	33,5x64x33,5	0,15			

73. Датчики-реле температуры T21BM.

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Пределы уставок, °С	Зона возврата, °С		Пределная температура контролируемой среды, °С				
I	2	3	4	5	6	а	б	в	г	з	д	е	ж
		Датчики-реле температуры T21BM предназначены для контроля, сигнализации и двухпозиционного регулирования температуры жидких и газообразных сред, неагрессивных к стали и латуни, в холодильных установках угольных шахт и в других взрывоопасных помещениях и наружных установках, где могут образовываться взрывоопасные смеси.											
		Приборы имеют вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" и маркировку "PЗ-IV", "IExdIBT4X".											
		По степени защищенности от воздействия пыли и воды приборы соответствуют исполнению IP67.											
		Приборы рассчитаны на эксплуатацию в условиях тропического климата при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70°С и относительной влажности до 100%.											
		Зона возврата в приборах T21BM-I-02, T21BM-I-03, T21BM-I-04 направлена в сторону повышения температуры контролируемой среды относительно уставки, шкала уставок показывает температуру размыкания контактов I-2 (замыкания 2-3), а в приборах T21BM-2-09 - в сторону понижения температуры относительно уставки, шкала уставок показывает температуру размыкания контактов 2-3 (замыкания I-2).											
		Длина соединительного капилляра 2,5; 4,0 м (в зависимости от модификации).											
		Габаритные размеры, мм - 178 x 200 x 83.											
		При заказе прибора указывается: наименование обозначение модификации прибора, наличие переходной панели и кожуха.											
73.1		Датчик-реле температуры	T21BM-I-02	TU25-73 ОI.007- -86	ЗАО «ОРЛЭКС», г.Орел	-20...+10	от 2,5 не более до 8,0 не менее	--	50	2,5			
73.2		То же	T21BM-I-03	то же	то же	+5 ... +35	от 2,5 не более до 8,0 не менее	--	50	2,5			

74. Датчики-реле dilatометрические ТАД 101.

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание	
						Пределы уставок, °C	Зона возврата, нерегулируемая, °C		Разброс срабатываний, °C					Длина чувствительного элемента, мм
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	10	11
		Датчики-реле температуры dilatометрические ТАД101 предназначены для поддержания температуры контролируемой среды (воды, воздуха и других сред, неагрессивных к латуни и стали), применяются в цепях сигнализации и управления систем автоматизации горячего водоснабжения и другого технологического и бытового оборудования.												
		Применение прибора в системах с жидкими контролируемыми средами допустимо только с герметичным защитным кожухом.												
		Степень защиты корпуса - IP00.												
		Приборы могут изготавливаться с информационными шкалами или бесшкальными. Поставляются настроенными на определенную уставку из ряда: 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90 (в соответствии с договором). Допускается настройка на другие уставки по согласованию с потребителем												
		При заказе прибора указывается: наименование, обозначение модификации, уставка настройки												
74.1		Датчик-реле температуры	ТАД101-1	ТУЗ11-02 27450. 097- 94	ЗАО «ОРЛЭКС», г.Орел	10 - 90	11	--	2	179	0,085			
74.2		То же	ТАД101-2	то же	то же	30 - 90	9	--	2	281	0,085			
74.3		"	ТАД101-3	"	"	50 - 80	7	--	2	458	0,085			
74.4		"	ТАД101-4	"	"	10 - 90	20	10	4	120	0,085			
						Применение: Габаритные размеры прибора, мм - 30x34x30.								

75. Датчики-реле температуры электронные Т410-М1.

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Вид климатического исполнения	Фиксированные точки задания сигнализируемой температуры, °С	Зона возврата по каналу перегрева, °С	Номинальная статическая характеристика				
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	8	9	10	11
		Датчики-реле температуры электронные Т410-М1-13... Т410-М1-24 предназначены для сигнализации температуры компрессоров и их тепловой защиты по температуре в системе смазки											
		Приборы могут быть применены в качестве сигнализирующих или защитных для автоматизации других объектов.											
		Приборы предназначены для работы с термопреобразователями со статическими характеристиками преобразования 50М, 100М, 100П по ГОСТ 6651-84 (термопреобразователь в комплект поставки не входит).											
		Приборы работоспособны при воздействии температуры окружающего воздуха от 1 до плюс 55°С.											
		Питание приборов - от сети однофазного переменного тока напряжением 220 В частоты 50 Гц.											
		Длина линии, соединяющей прибор с датчиком, должна быть не более 200 м.											
		Мощность, потребляемая прибором, не более 3,5 В·А.											
		Габаритные размеры, мм - 108 х 44 х 103											
		Защита корпуса - IP20.											
75.1		Датчик-реле температуры электронный	Т410-М1-13	ТУ25-02.	ЗАО «ОРЛЭКС» г.Орел	УХЛ4.2	Фиксированные точки задания 61 (перегрева) и 66 (аварийная сигнализация)	не более 2	50М	0,4			
	Т410-М1-14		200242-						перегули-		100М		
	Т410-М1-15		-85						руемая		100П		
75.2		То же	Т410-М1-16	то же	то же	04.2	то же	то же	50М	0,4			
	Т410-М1-17								100М				
	Т410-М1-18								100П				
75.3		"	Т410-М1-19	"	"	УХЛ4.2	165 (перегрев) и 175 (аварийная сигнализация)	не более 3	50М	0,4			
	Т410-М1-20								перегули-		100М		
	Т410-М1-21								руемая		100П		
75.4			Т410-М1-22	"	"	04.2	то же	то же	50М	0,4			
	Т410-М1-23								100М				
	Т410-М1-24								100П				

76. Датчики-реле температуры электронные Т419-М2.

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Диапазон уставок регулируемой температуры, °С	Основная погрешность, °С	Вариант поставки термопреобразователя сопротивления	Номинальная статическая характеристика				
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	8	9	10	11
		Датчик-реле температуры электронный Т419-М2 предназначен для двухпозиционного регулирования температуры в подвижных судовых, автомобильных, железнодорожных и стационарных установках холодильной техники, отопления и вентиляции, а также в торговом холодильном оборудовании, эксплуатируемых в условиях ОМ5 по ГОСТ 15150-69, но при температуре от минус 40 до плюс 55°С.											
		Прибор может быть применен в качестве регулирующего, сигнализирующего или защитного устройства для автоматизации других установок в аналогичных или более легких условиях.											
		Прибор может применяться для контроля жидких и подвижных (проточных) газообразных сред, неагрессивных к материалам датчика.											
		Прибор изготавливается напряжением питания прибора:											
		исполнение 1	переменное	110 В, 50 Гц;									
		исполнение 2	переменное	220 В, 50 Гц;									
		исполнение 3	постоянное	(12-24) В;									
		исполнение 4	постоянное	(45-75) В									
		Потребляемая мощность приборов переменного тока - не более 2,8 В А, постоянного тока - не более 2,8 Вт.											
		Зона возврата прибора - регулируемая от 1 до 10°С.											
		Максимальная длина линии, соединяющей прибор с датчиком - 300м.											
		Защита корпуса - IP44.											
		Габаритные размеры, мм - 105 х 130 х 60.											
76.1		Датчик-реле температуры электронный	Т419-М2-01	ТУ25-73 01.056-90	ЗАО «ОРЛЭКС», г.Орел	-50 .. 0	+1	1, 2	50M	0,55			
76.2		То же	Т419-М2-02	то же	то же	-25 ... +25	+ 1	1, 2	50M	0,55			
76.3		"	Т419-М2-03	"	"	0 ... +50	+ 1	1, 2, 3	50M	0,55			
76.4		"	Т419-М2-04	"	"	+25 ... +75	+ 1	1, 2	50M	0,55			

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры				Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
						Диапазон уставок регулируемой температуры, °С	Основная погрешность, °С	Вариант поставки термопреобразователя сопротивления	Номинальная статическая характеристика				
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	8	9	10	11
76.5		Датчик-реле температуры электронный	T4I9-2M-05	ТУ25-73 ОI.056-90	ЗАО «ОРЛЭКС», г.Орел	+50 ... +100	± 1	I, 2	50M	0,55			
76.6		То же	T4I9-2M-06	то же	то же	+75 ... +125	+ 1	I, 2	50M	0,55			
76.7		"	T4I9-2M-07	"	"	+100 ... +150	± 1	I, 2	50M	то же			
76.8		"	T4I9-2M-08	"	"	+125 ... +175	± 1	I, 2	50M	"			
76.9		"	T4I9-2M-09	"	"	0 ... +100	± 2	I, 2	50M	"			
76.10		"	T4I9-2M-10	"	"	+50 ... +150	± 2	I, 2	50M	"			
76.11		"	T4I9-2M-11	"	"	+150 ... +200	+ 1	I	100П	"			
76.12		"	T4I9-2M-12	"	"	+175 ... +225	+ 1	I	100П	"			
76.13		"	T4I9-2M-13	"	"	+200 ... +250	+ 1	I	100П	"			
76.14		"	T4I9-2M-14	"	"	+100 ... +200	± 2	I	100П	"			
76.15		"	T4I9-2M-15	"	"	+150 ... +250	+ 2	I	100П	"			
76.16		"	T4I9-2M-16	"	"	+200 ... +300	± 2	I	100П	"			
76.17		"	T4I9-2M-17	"	"	+250 ... +350	+ 2	I	100П	"			

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
77.	Датчик-реле манометрический	ТАМ 123 42 1871	ТУ 4218-148-00227459-98	ЗАО «ОРЛЭКС», г.Орел	<p>Предназначены для контроля и регулирования температуры жидких и газообразных сред в охлаждающих, замораживающих, вентиляционных и подогревающих установках</p> <p>Контролируемые среды воздух, хладон, масла, дизельное топливо, вода и другие, неагрессивные к меди и медным сплавам</p> <p>Общие пределы уставок, °С (34 модификации) от -35 до +130</p> <p>В пределах уставок приборы могут поставляться с фиксированными уставками с точностью настройки $\pm 1,5$ °С</p> <p>Зона возврата, регулируемая или нерегулируемая (в зависимости от модификации), °С от 3,5 до 10</p> <p>Макс температура контролируемой среды (в зависимости от модификации), °С от 70 до 145</p> <p>Температура окружающей среды, °С от -40 до +70</p> <p>Дистанционность, м 2, 4</p> <p>Коммутируемый ток при напряжении 380 В, А 0,05 – 16</p> <p>Коммутируемая мощность при напряжении до 220 В постоянного тока, Вт 12</p> <p>Габариты по корпусу, мм 84x67x49</p> <p>Защита корпуса IP33</p> <p><i>Могут использоваться взамен ТАМ 102.</i></p>	0,5	
78	Датчик-реле температуры электронный	ТРЭ 106 «ТЭРМ» 42 1882	ТУ 311-00227450-089-92	то же	<p>Предназначен для двухпозиционной сигнализации и регулирования температуры в системах кондиционирования воздуха, холодильной техники, отопления и вентиляции, а также в других системах технологического оборудования, где требуются малые габариты приборов</p> <p>Комплектуется в зависимости от заказа термопреобразователями типа ТМ (для диапазона 50°С), элементом чувствительным ЭЧМ-0183 – для диапазона 5°С</p> <p>Общие пределы регулирования (7 модификаций) от -50 до +150</p> <p>Зона возврата, регулируемая, °С от 0,5 до 10</p> <p>Основная погрешность $\pm 2,5$ ($\pm 0,3$°С – для диапазона 5°С)</p> <p>Дистанционность, м до 50</p>	0,26	

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
					Питание 220 В 50 (60) Гц Потребляемая мощность, В А 2,5 Коммутируемый ток при напряжении до 250 В частотой 50(60) Гц, А 0,1 – 6 Габариты, мм прибор 86x43x64 погружная часть термопреобразователя ТМ 120, 320 Защита корпуса IP20		
79.	Регуляторы температуры электронные Применяются с датчиком ТСМ 50М или ТСП 100П Может комплектоваться датчиком ТСМ 50М по заказу Заменяют ТМ, ТЭ2ПЗ, ТРЭ105И Имеет свидетельство ЦС ВЭ ИГД №2000 С13 о взрывозащищенности электрооборудования	ТРЭ 105 «Термокор» ТРЭ 105И «Термокор» 42 1882	ТУ 25-7301 060-90 ТУ 25-7301 065-90	ЗАО «ОРЛЭКС», г.Орел	Предназначены для автоматизации систем кондиционирования воздуха, отопления, вентиляции, холодильной техники. Выполнены на микропроцессорной базе ТРЭ 105И «Термокор» имеет искробезопасный вход цепи датчика «Ехiаllс» Обеспечивают в зависимости от модификации и выбранного режима позиционное (2-х или 3-х позиционное) или пропорционально-интегральное регулирование, цифровую индикацию текущей температуры отклонение температуры от заданной, цифровое задание параметров Высота цифр, мм 14 Приборы имеют контактный (релейный) выход, а ТРЭ 105, кроме того – аналоговый выход 0-10 В для использования в системах сбора информации Общие пределы регулирования (4 модификации), °С от-199 до +200 Зона возврата (нечувствительности), регулируемая, °С от 0,4 до 10 Основная погрешность °С ±0,5, ±1 Температура окружающей среды, °С от –30 до +50 Дистанционность, м до 300 Потребляемая мощность В А 5 Коммутируемый ток при напряжении до 250 В частотой 50(60) Гц, А до 6 Габаритные размеры, мм 72x158x202 Степень защиты IP20	1,5	

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначен для регулирования температуры жидких или газообразных сред

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 311-00225621 161-95.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Код ОКП	51 5693
Диапазон регулирования температуры, °С	0...50; -10 +40, 0...150; 0... 200, 0...250, 30...300; -50. +50, 0...50, -10.. +40, 30 90, 0...100
Погрешность срабатывания, %	5
Зона возврата, %	6
Коммутируемый ток, А, не более	15
Длина соединительного капилляра, м (Lк)	1,6, 2,5, 4
Длина термобаллона (зависит от диапазона регулирования), мм (Lб)	до 130
Масса (без термобаллона), кг	0,3

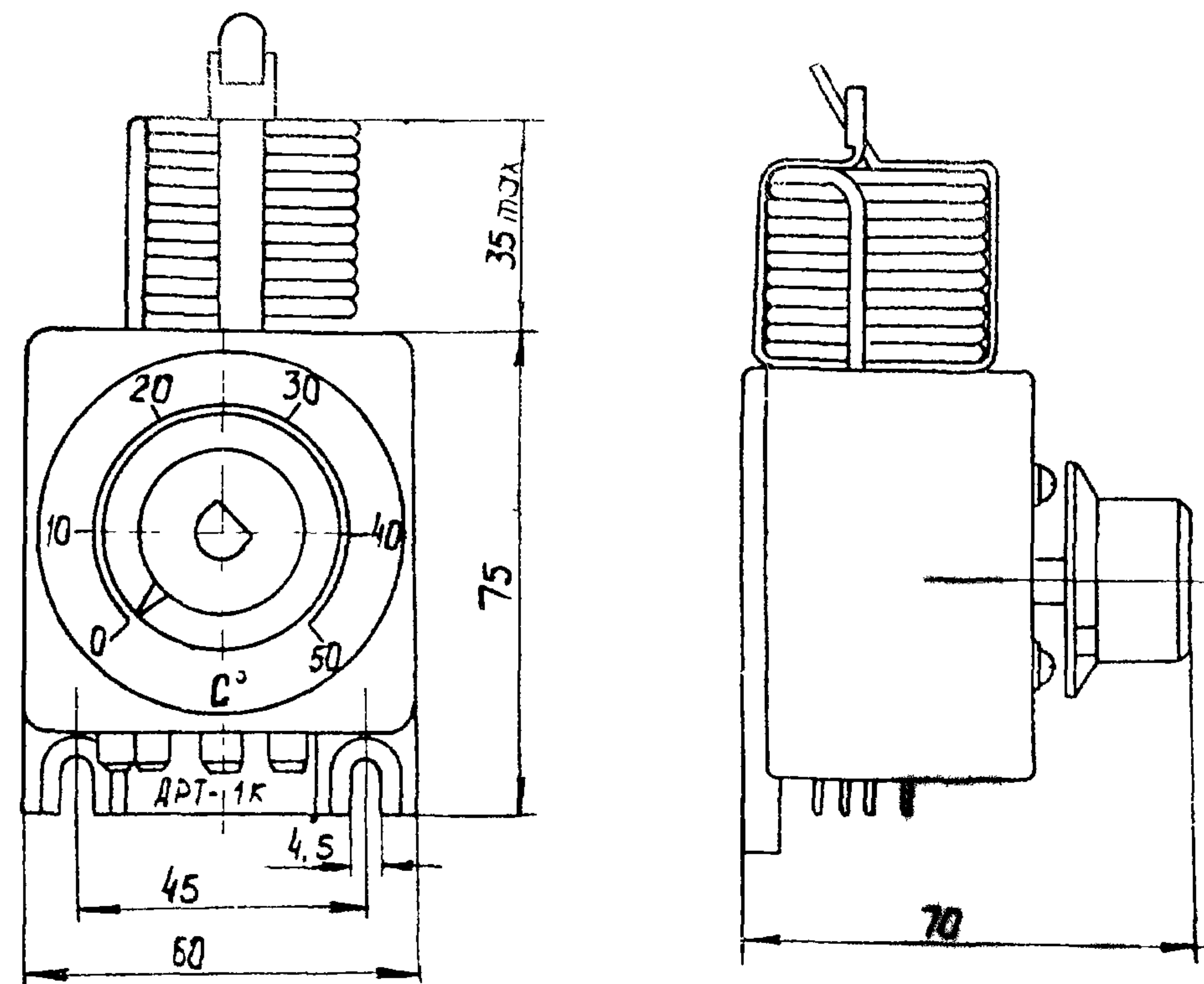
При заказе необходимо указать:

1. Исполнение регулятора в зависимости от конструкции термобаллона.
2. Диапазон регулирования температуры.
3. Длину соединительного капилляра.

Терморегулятор ДРТ-1К на диапазон 0...50°С с длиной соединительного капилляра 2,5 м:

«Терморегулятор ДРТ-1К-(0...50)-2,5 ТУ ...»

Габаритные, присоединительные размеры и монтажные размеры

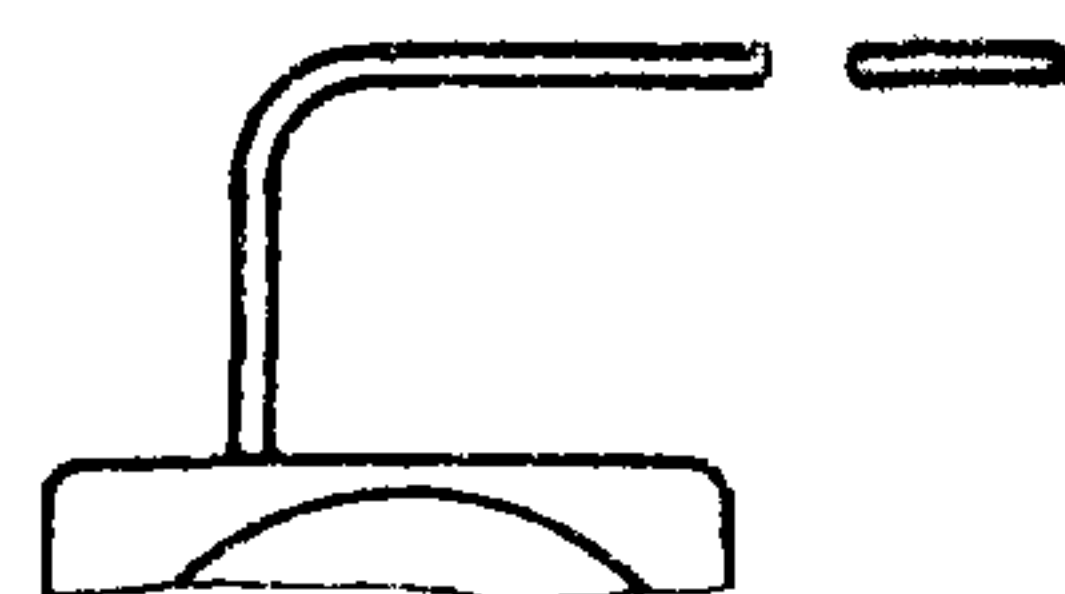


Варианты конструкции термобаллона.

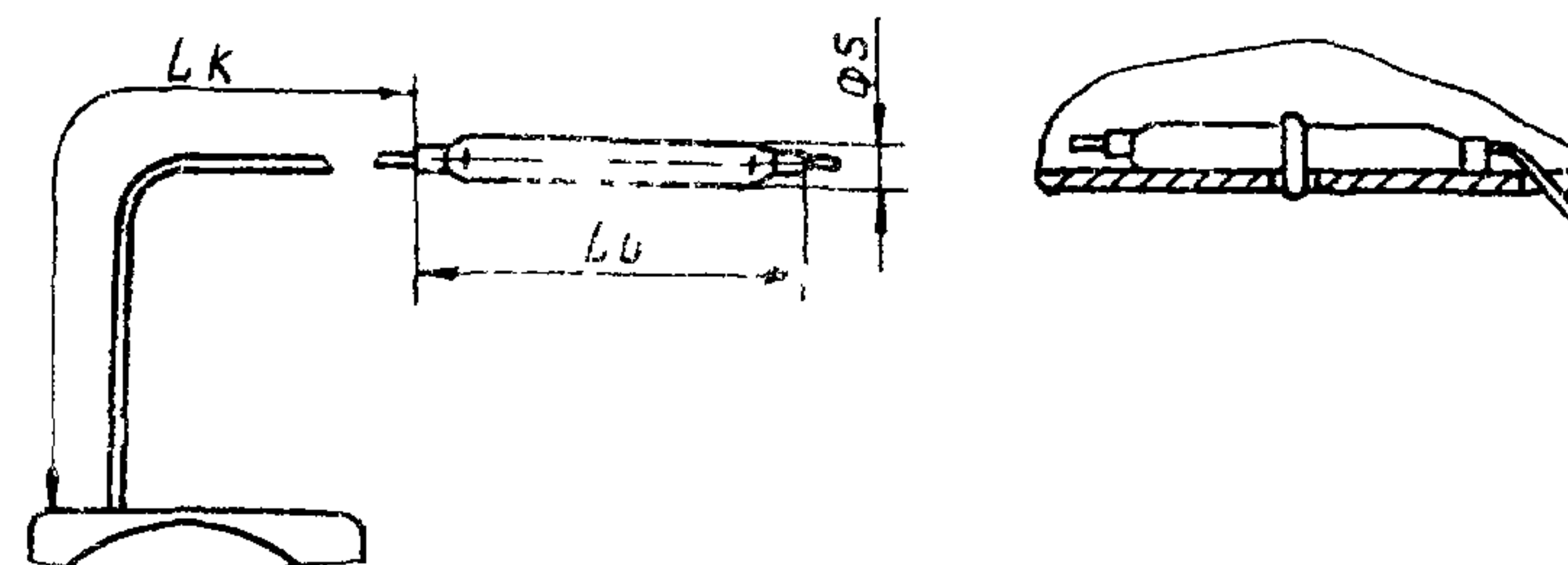
Способ крепления термобаллона к объекту

ДРТ-1К

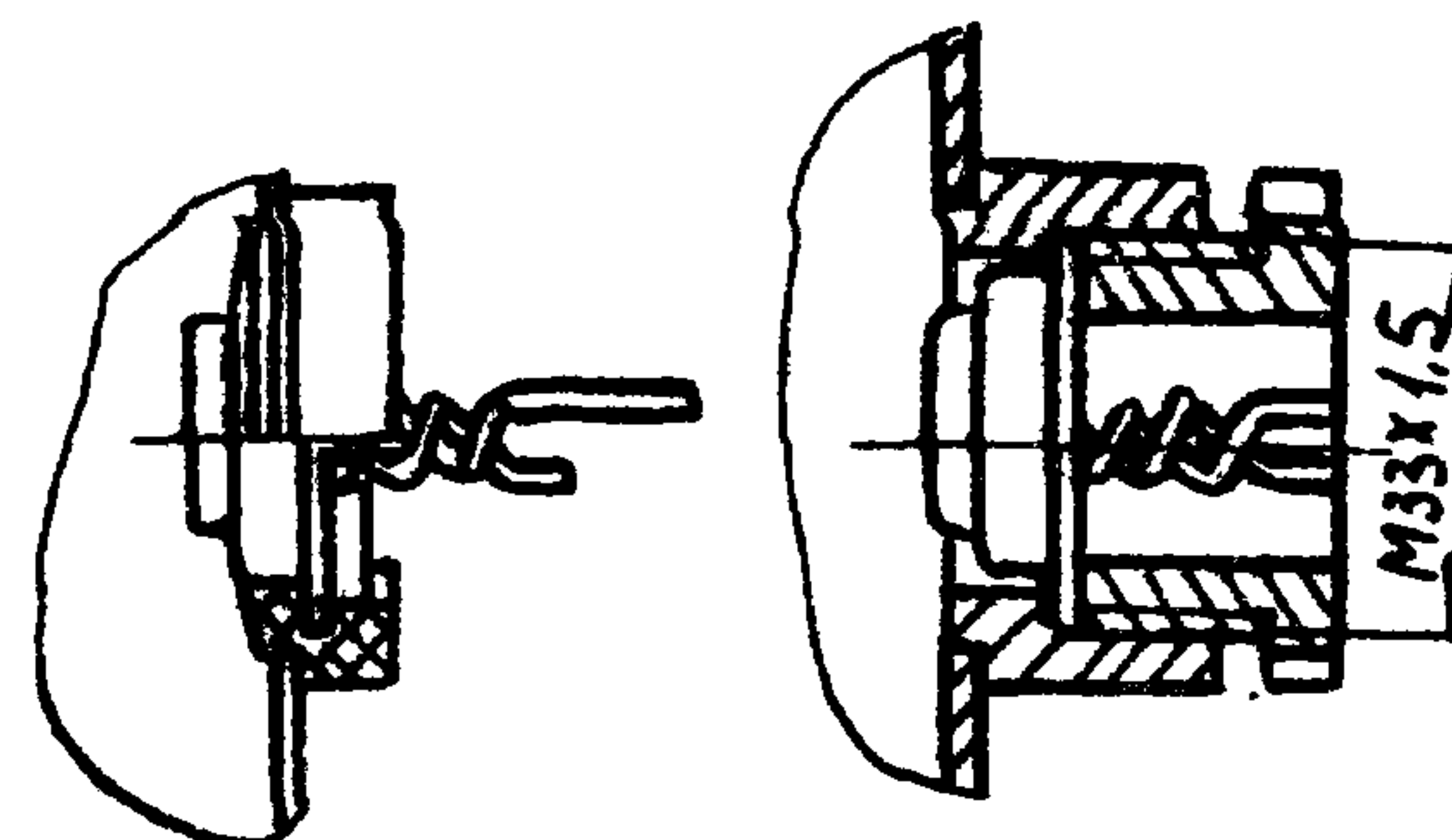
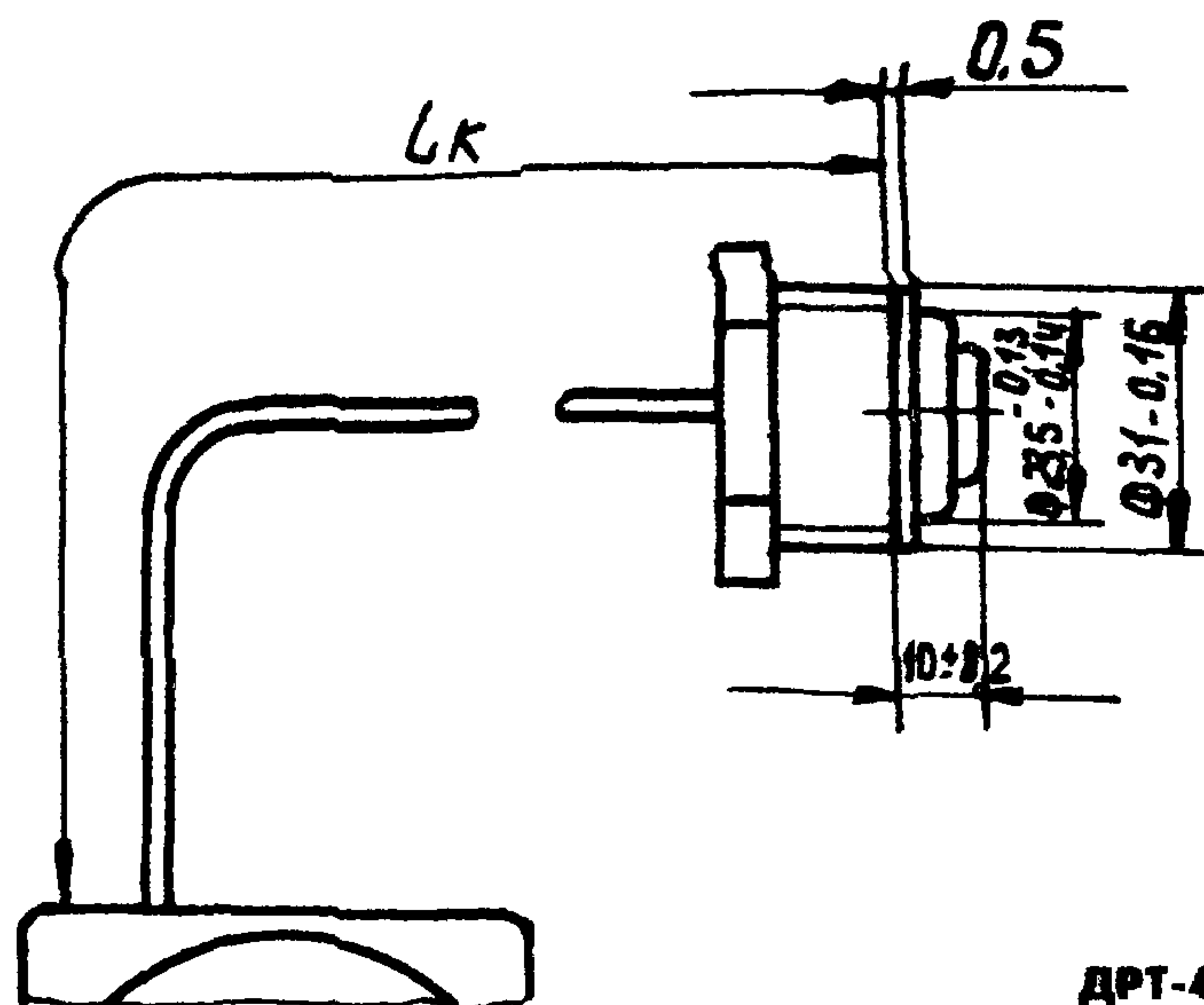
(без термобаллона)



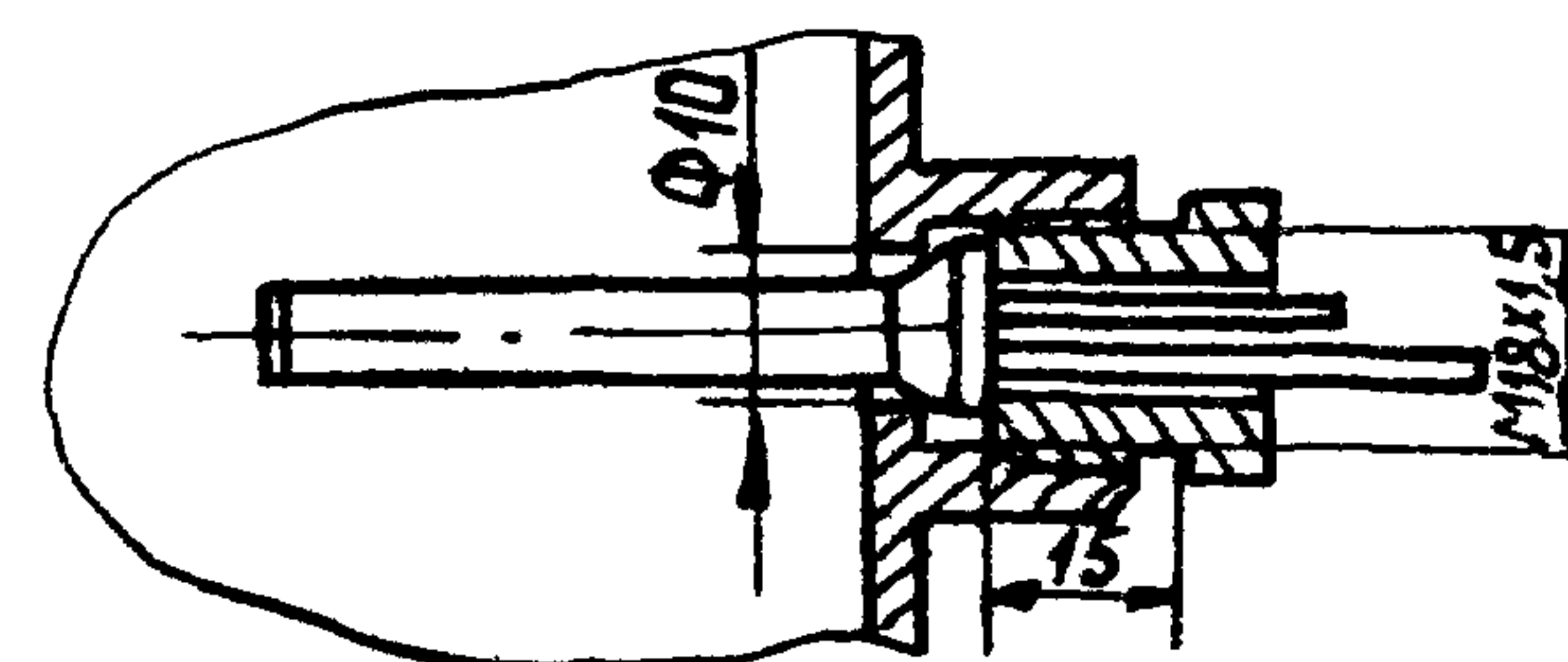
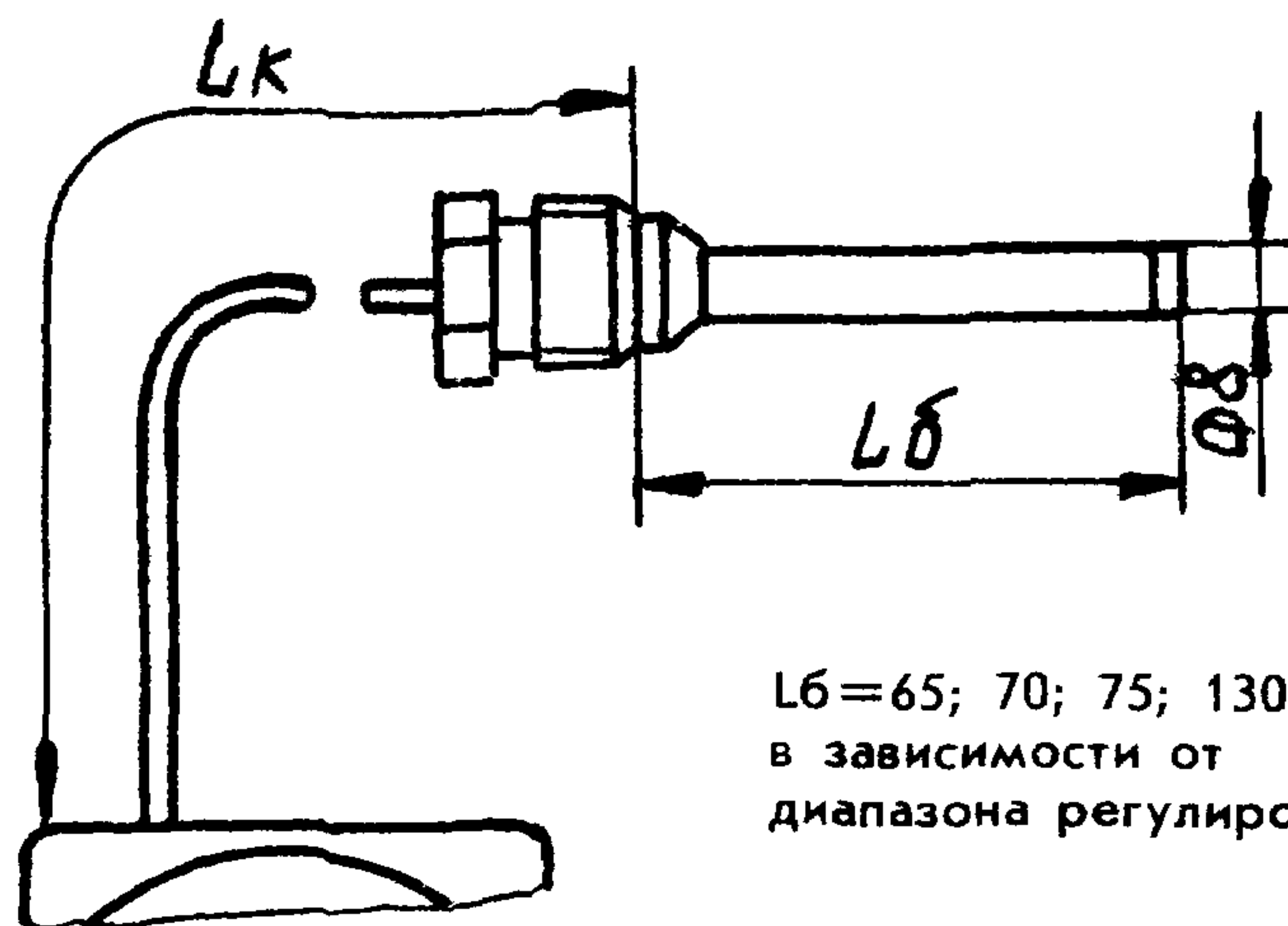
ДРТ-2К



ДРТ-3К



ДРТ-4К

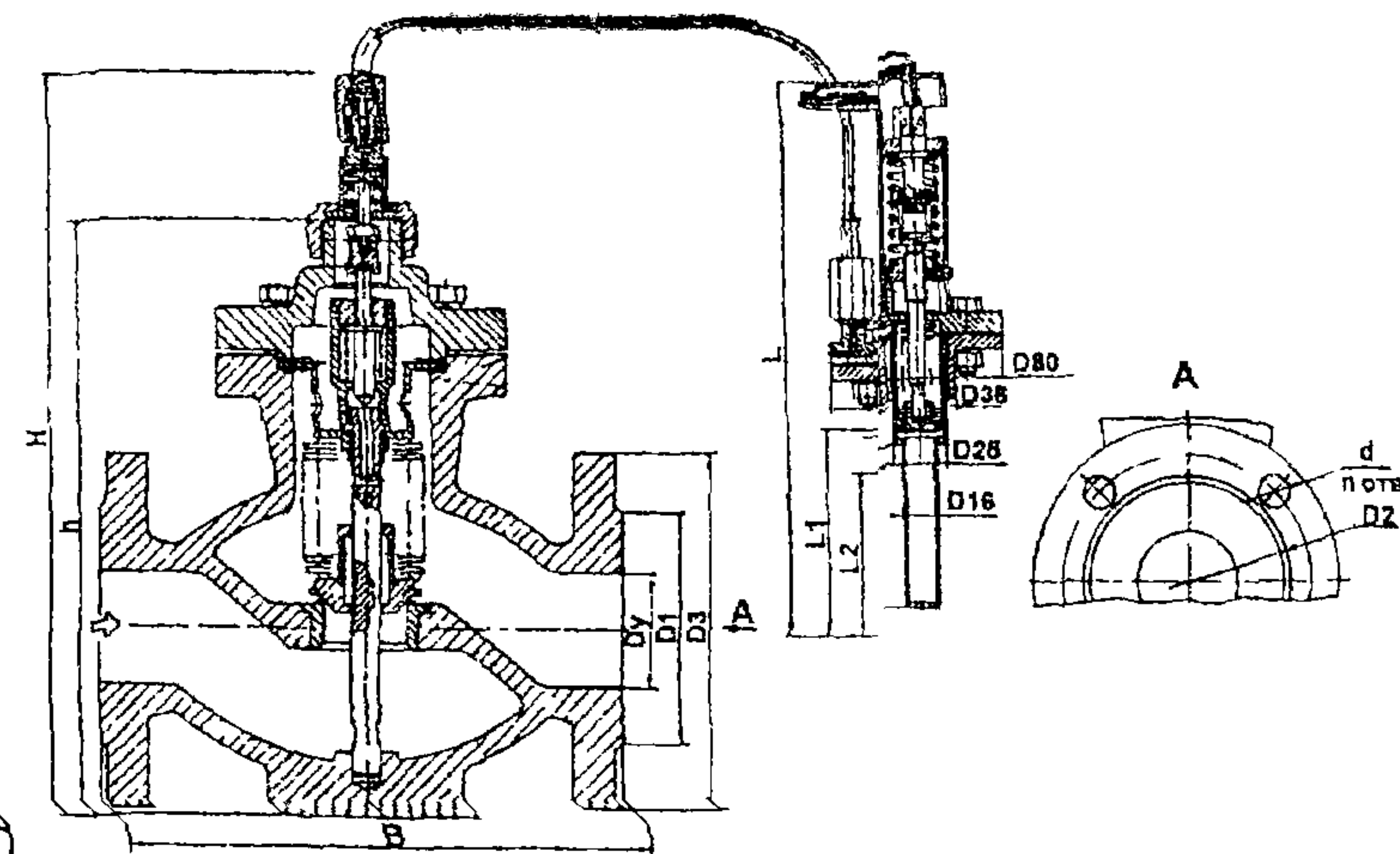


$L_b = 65; 70; 75; 130$
в зависимости от
диапазона регулирования

81. Регулятор температуры дистанционный РТС – ДО(ДЗ).

Лист 1
Листов 1
102

НАЗНАЧЕНИЕ: Регулятор температуры прямого действия типа РТС-ДО(ДЗ) пилотный предназначен для автоматического поддержания температуры регулируемой среды путем изменения расхода пара, жидких и газообразных сред, неагрессивных к материалам регулятора. Регулятор РТС-ДО с двухходовым сильфонным нормально открытым регулирующим органом, РТС-ДЗ с двухходовым сильфонным нормально закрытым регулирующим органом. Отличается от аналога РТ-ДО(ДЗ) увеличенным диапазоном настройки.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диаметр условного прохода, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Диапазоны настройки регулируемой температуры, °С	0 – 100; 100 – 200										
Условная пропускная способность, K_v , м ³ /ч	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250
Длина дистанционной связи, м	1,6, 2,5; 4,0, 6,0, 10,0										
Условное давление, МПа	1,6						1,0				
Максимальный перепад давления на регулирующем клапане, МПа	0,6						0,4				
Зона пропорциональности, °С	6										
Зона нечувствительности, °С	1										
Постоянная времени, с	60										
Допустимая протечка в % от K_v	0,5										
Температура регулируемой среды, °С	от 0 до +225										
Допустимая температурная перегрузка	100°С выше верхнего предела настройки										
Масса регуляторов, кг	5,5	6,6	7,5	10	12	14	25	33	41,5	70	78
D1, мм	47	58	68	78	88	102	122	128	158	184	212
D2, мм	65	75	85	100	110	125	145	150	180	210	240
D3, мм	95	105	115	135	145	160	180	185	215	245	280
d, мм	14						18				
n, шт	4						8				

В, мм	Н, мм	h, мм	Пределы настройки, °С					
			0 – 100			100 – 200		
			L, мм	L1, мм	L2, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм
130	222	160	242	81	59	232	71	49
150								
160	237	175						
180	270	208						
200								
230	323	261						
290	331	269						
310	336	274						
350	375	313						
400	482	420						
480	494	432						

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ОАО «Теплоконтроль», г. Сафоново

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначен для автоматического регулирования температуры в нагревательных и охлаждающих системах бытовых, коммунальных и промышленных установок. Типовое применение: открытые системы горячего водоснабжения и отопления, охладители двигателей газомоторных компрессоров, теплообменников.

Автоматическое поддержание заданной температуры производится по способу перепуска. Соотношение количества регулируемой среды в каналах «В» и «С» определяется ее температурой.

При повышении температуры регулируемой среды клапан перемещается термочувствительным элементом, при этом расход в канале «С» увеличивается, а в канале «В» уменьшается. Соотношение расходов изменяется до тех пор, пока регулируемая температура не примет заданного значения.

При понижении температуры, восстановление заданного температурного режима происходит под действием пружины возврата, перемещающей клапан в положение, при котором расход в канале «С» – уменьшается, а в канале «В» – увеличивается.

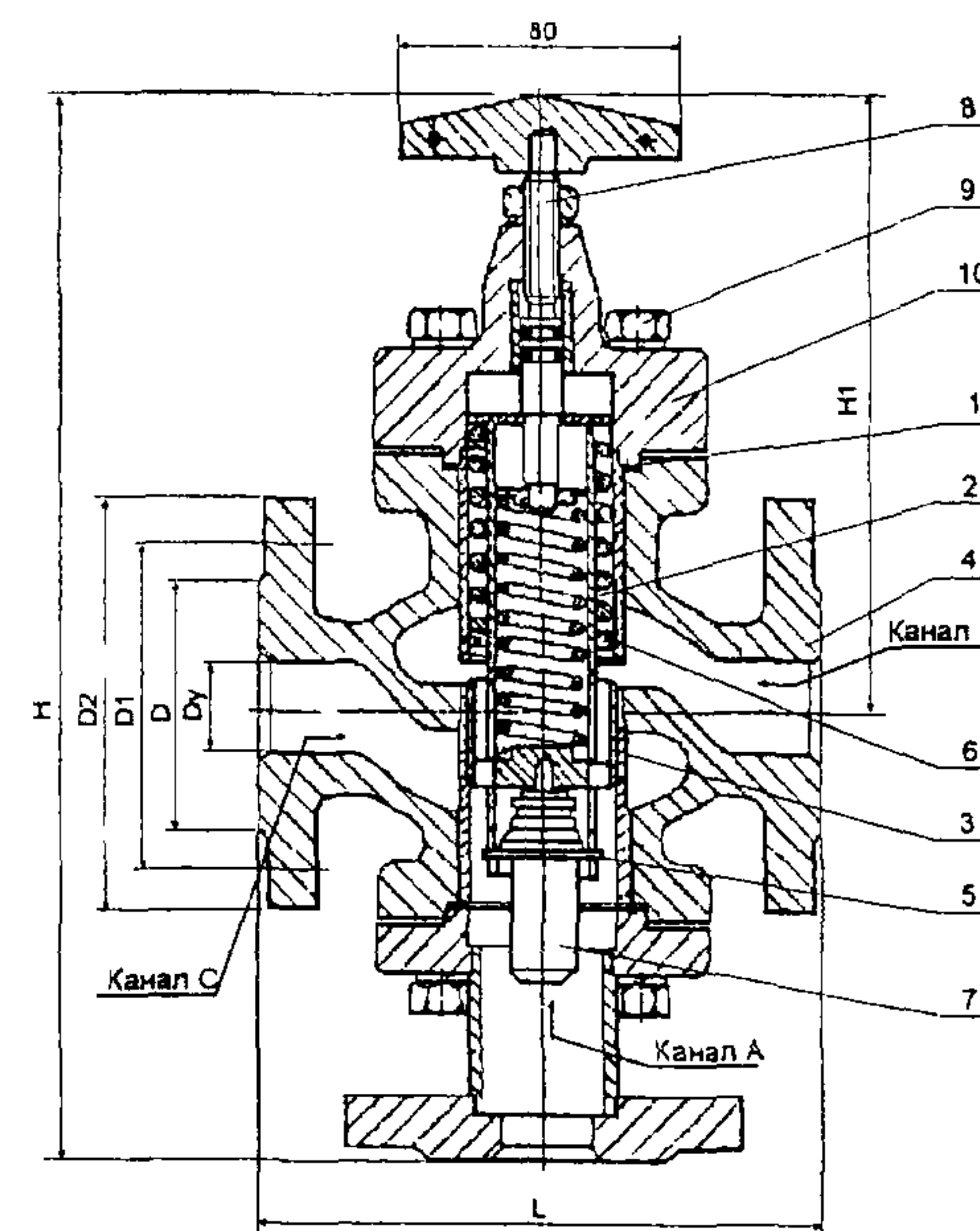
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Температура фиксированной настройки, $\pm 2^\circ\text{C}$	35,45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95
Зона пропорциональности, $^\circ\text{C}$, не более	10
Зона нечувствительности, $^\circ\text{C}$, не более	3
Постоянная времени, с, не более	100
Диаметр условного прохода, мм	25; 40, 50, 80
Условная пропускная способность, K_{vu} , $\text{м}^3/\text{ч}$	6,3, 12,5, 25; 60
Условное давление, МПа	1
Относительная протечка, % от K_{vu}	
- по каналу С не более	1
- по каналу В не более	2,5

Присоединение фланцевое по ГОСТ 12815-80

Пример записи при заказе регулятора температуры смесительного с условным проходом 25 мм, величиной фиксированной настройки 60°C «Регулятор температуры РТ-ТС-25-60 СНИЦ 423117.020-99».

При необходимости замены датчиков, датчики можно заказать отдельно. В состав прибора РТ-ТС Ду 25, 40 входит 1 датчик ТД6М, а в Ду 50, 80 – 2 датчика ТД6М. Пример записи обозначения датчика исполнения 6 с температурой фиксированной настройки 65°C при его заказе «Датчик температуры ТД6М-65 ТУ 25-7617 0001-91»



А – выход смешанной воды
В – вход горячей воды
С – вход обратной воды

1 – прокладка, 2 – пружина; 3 – клапан, 4 – корпус; 5 – упор;
6 – гильза, 7 – датчик ТД6М; 8 – шток, 9 – крепежные болты,
10 – крышка

Обозначение	Dy, мм	D, мм	D1, мм	D2, мм	L, мм	H, мм	H1, мм	Масса, кг
СНИЦ 423 117 020	25	68	85	115	160	292	168	9,28
01	40	88	110	145	200	325	175	12,4
02	50	102	125	160	230	425	245	22,9
03	80	128	150	185	310	470	260	47,4

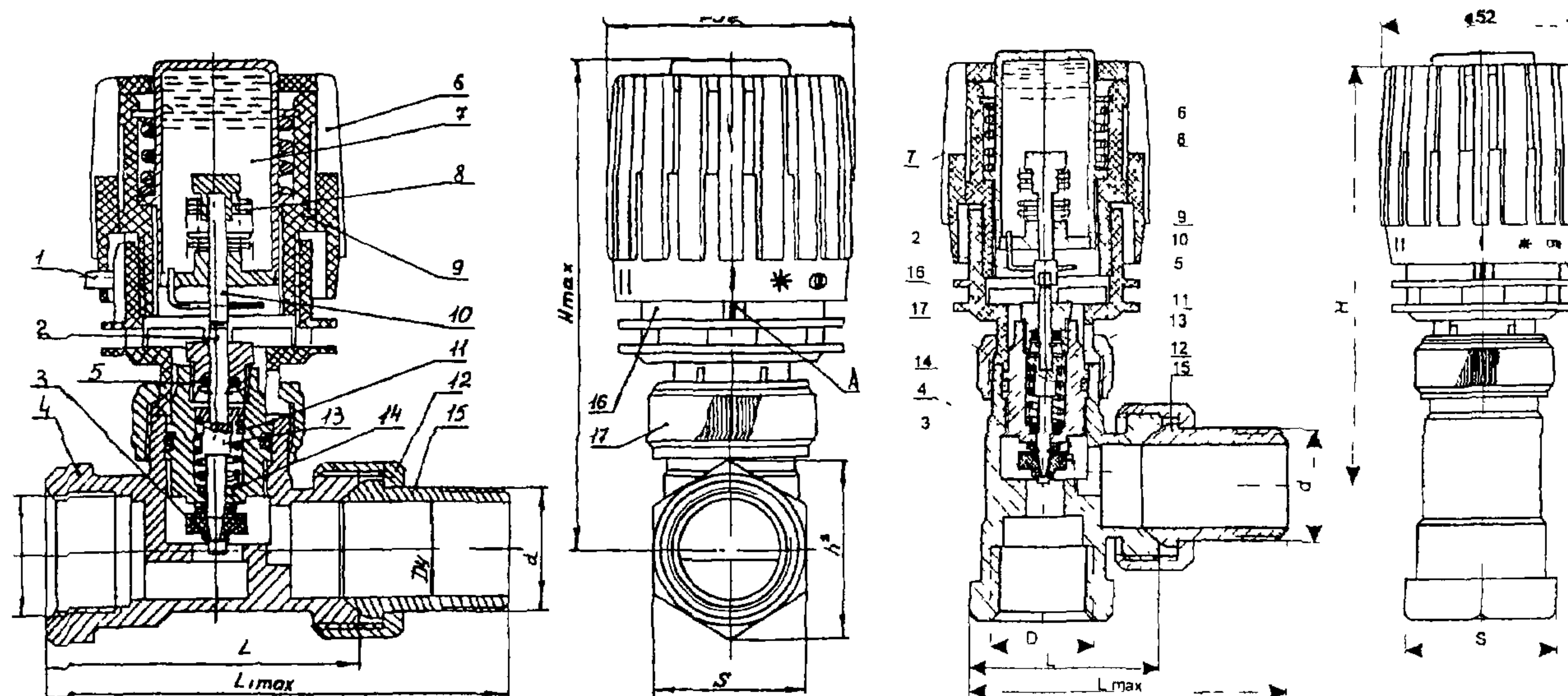
НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначен для автоматического поддержания оптимальной температуры в помещениях жилых, общественных и производственных зданий путем изменения расхода теплоносителя, подаваемого на нагревательные приборы двух и однотрубных систем водяного отопления

Принцип действия регулятора основан на перемещении штока термобаллона при изменении объема термочувствительной жидкости пропорционально отклонению температуры окружающего воздуха от здания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕИСТИКИ:

Диапазон настройки, °С	10 – 30
Условное давление, МПа	1,0
Макс перепад давления на клапане, МПа	0,1
Условная пропускная способность, м ³ /ч:	
Ду – 15 мм	1,8
Ду – 20 мм	2,2
Максимальная температура рабочей среды, °С	120
Масса, кг	
Ду – 15 мм	0,5
Ду – 20 мм	0,57
Присоединительные размеры	
Ду – 15 мм	G ½
Ду – 20 мм	G ¾

Габаритные и присоединительные размеры

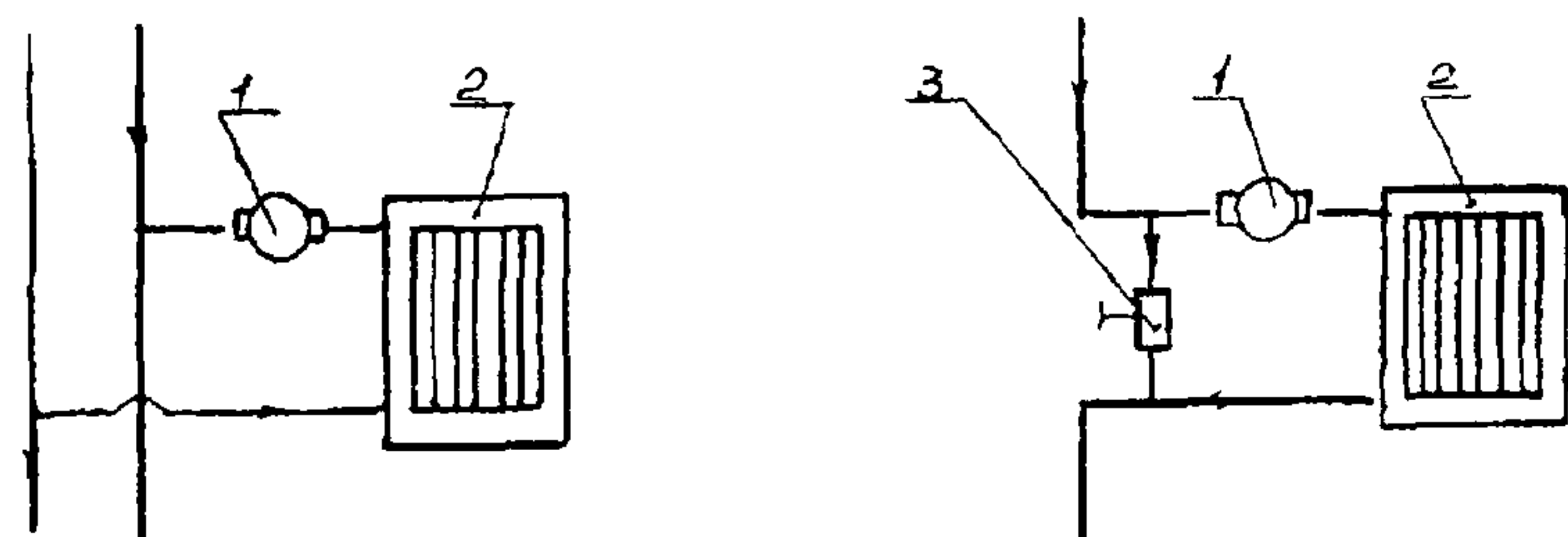


Обозначение	Ду, мм	L, мм	L _{max} , мм	H, мм	D	h, мм	d	S, мм
СНИЦ 423.117.019	15	55	87	108	G ½-B	31	G ½-B	27
-01	20	65	99		G ¾-B	37	G ¾-B	32
-02	15	41,6	70,6		G ½-B	31	G ½-B	27
-03	20	48,6	79,5		G ¾-B	37	G ¾-B	32

Схема установки регулятора в системе отопления

а) двухтрубный

б) однотрубный



1 – регулятор РТР, 2 – радиатор отопления; 3 – клапан для ограничения проходного сечения перемычки

Пример записи при заказе регулятора температуры радиаторного РТР диаметром условного прохода 15 мм

«Регулятор температуры радиаторный РТР-15, СНИЦ 423117.019 ТУ».

То же, но угловым корпусом:

«Регулятор температуры радиаторный РТР-15, угловой СНИЦ 423117.019ТУ».

84. Регулятор температуры РТЦГВ.

Лист 1

Листов 1

105

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначен для автоматического регулирования температуры в системах централизованного горячего водоснабжения отдельных зданий и обслуживающих комплексов зданий различного назначения с количеством водопотребителей 1000 человек и более, при числе установленных водоразборных приборов 550 и более. Корпус и крышка регулятора изготовлены из бронзы Бр ОЗЦ7С5Н1 ГОСТ 613

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : ТУ 25 – 7301 0022-87

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

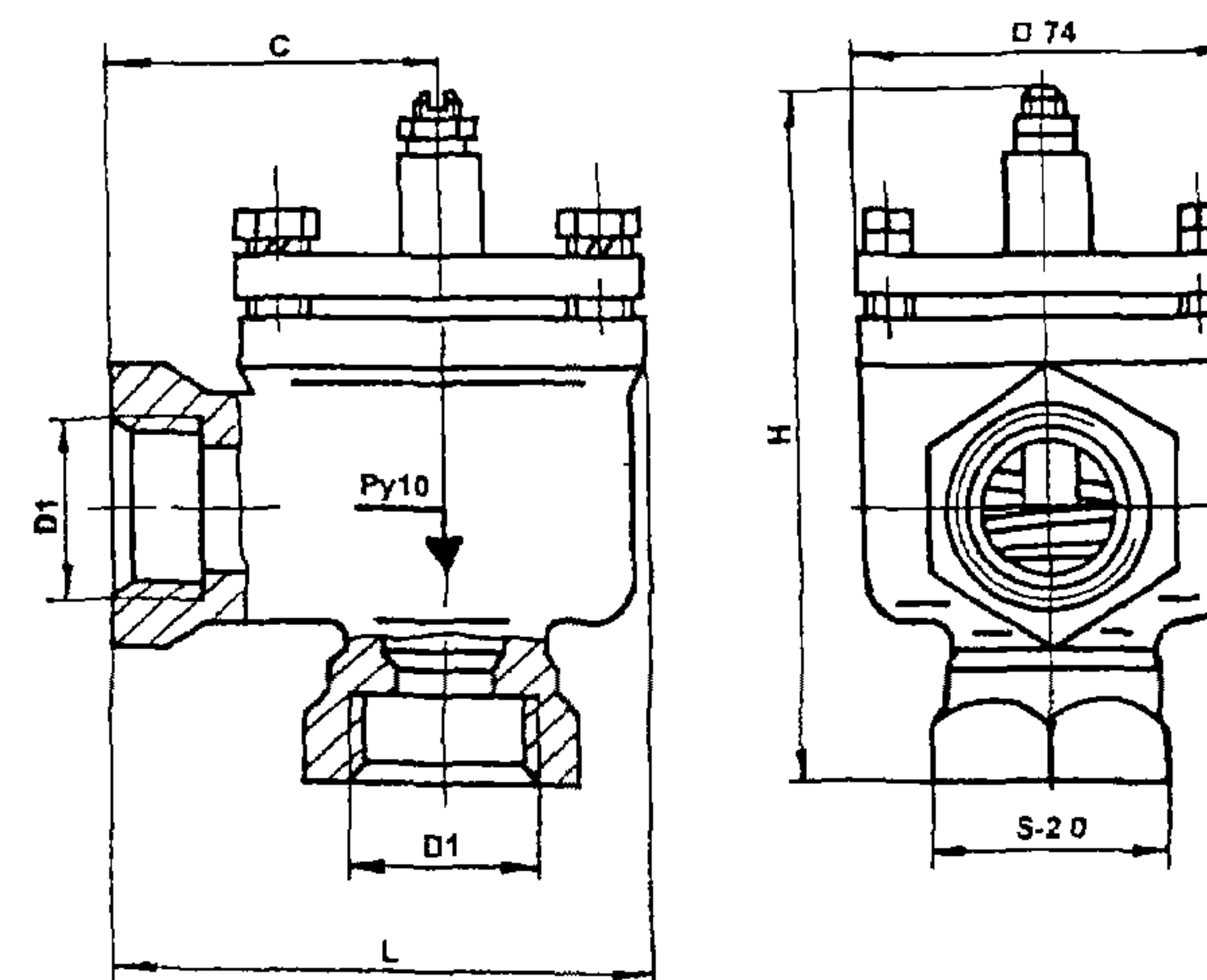
Диаметр условного прохода, Ду, мм	20, 25; 32
Зона пропорциональности, °С, не более	10
Зона нечувствительности, °С, не более	3
Условное давление среды, МПа, не более	1
Регулируемая среда – водопроводная вода с температурой до 95°С	
Постоянная времени, с, не более	100
Относительная протечка, %, не более от K_v	4
Значение фиксированной настройки	50, 60; 75
Номинальный ход клапана, мм	4

Условное обозначение	Код ОКП 42 1883	Ду, мм	K_v , м ³ /ч	Масса, кг, не более
РТЦГВ-20	0151 10	20	4	3
РТЦГВ-25	0153 08	25	6	2,8
РТЦГВ-32	0155 06	32	10	2,7

Допустимая температурная перегрузка 130°С. В качестве терморегулирующего элемента используется датчик температуры с твердым наполнителем ТДМ.

Применение регуляторов обеспечить экономию потребления теплоресурсов и поддержание требуемых температурных режимов.

Габаритные и присоединительные размеры



Тип регулятора	Размеры, мм				
	C, max	L, max	H, max	D1	S
РТЦГВ-20	56	97	141	G ¾-B	32
РТЦГВ-25	60			G 1-B	41
РТЦГВ-32			143	G 1½-B	50

Пример записи при заказе регулятора с диаметром условного прохода 32 мм, со значением фиксированной настройки 50 °С, с комплектом ЗИП:

«Регулятор температуры РТЦГВ-32-50, код 42 1883 0155 06 ТУ 25 – 7301.0022-87»

При необходимости замены датчиков, датчики можно заказать отдельно. Пример записи обозначения датчика исполнения 6 с температурой фиксированной настройки 60°С при его заказе «Датчик температуры ТД6М-60 ТУ 25-7617 0001-91».

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ОАО «Теплоконтроль», г. Сафоново

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначен для автоматического регулирования температуры воздуха на выходе систем кондиционирования воздуха, путем изменения расхода рабочей среды через теплообменный аппарат

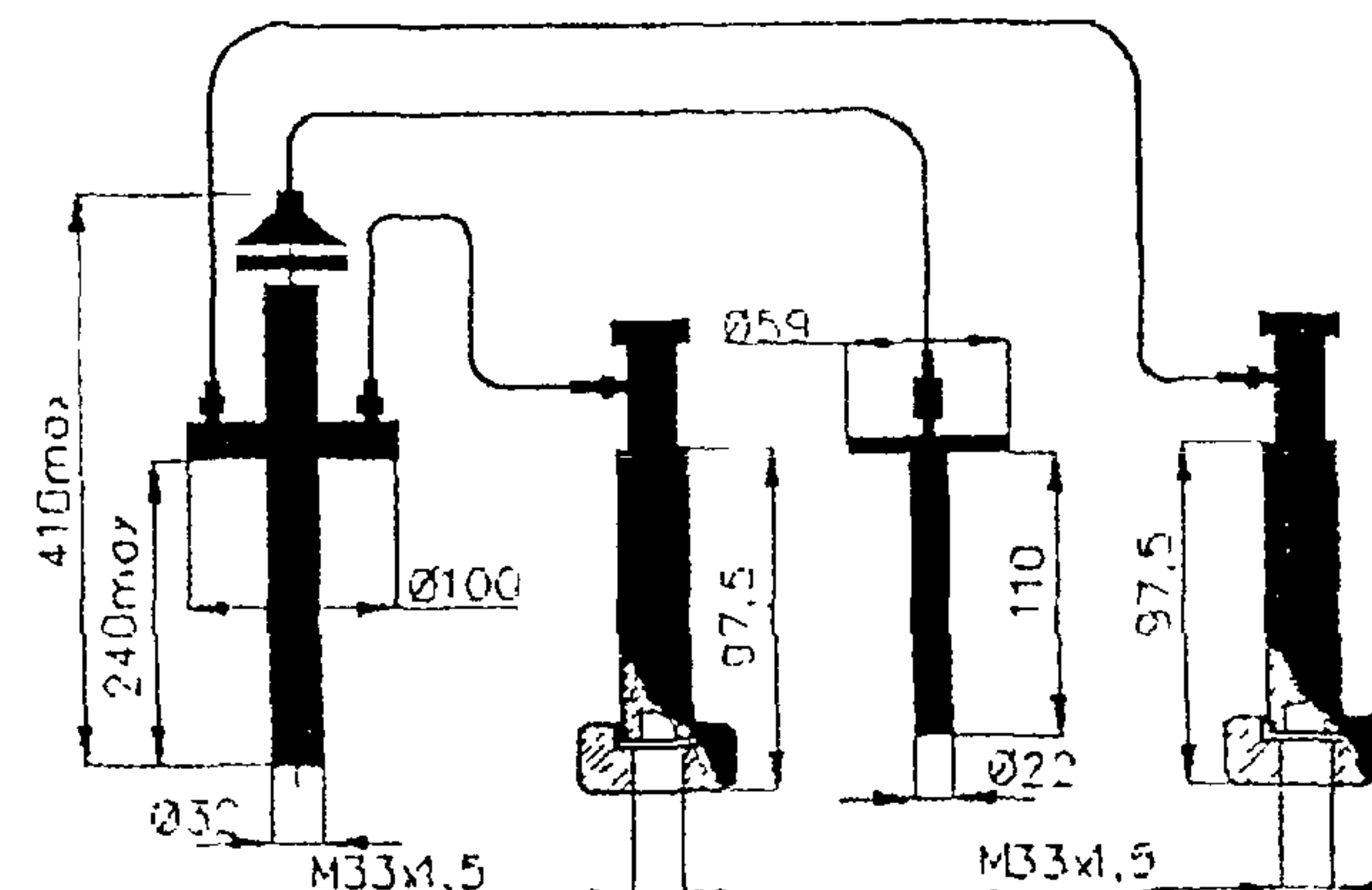
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 25-02.200232-82

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Зона пропорциональности по основному баллону, °С 6
 Условное давление рабочей среды, МПа 1,6
 Зона нечувствительности, °С 1
 Постоянная времени, с 150

Обозначение термосистемы	2РТ-01	2РТ-02	2РТ-03	2РТ-04	2РТ-07	2РТ2
Пределы настройки, °С	30-45	0-15 15-30	0-15 15-30 25-40	0-15 15-30 30-45	45-60 60-75	0-15 15-30
Зона пропорциональности по дополнительному термобаллону, °С	12 (от -25 до 15) по воздуху	12 (от 18 до 34) по воздуху	12 (от -2 до 10) по воде	40 (от -25 до 15) по воздуху	-	40 (от -25 до 15) по воздуху
Обозначение регулирующего органа	ДО	ДЗ	ТР	ДО	ДО	ДО
Диаметр условного прохода, мм	15, 32	32	15, 32 15, 32 32	15, 32	15	15
Рабочая среда	пар, горячая вода	рассол, пресная вода	рассол, пресная вода	пар, горячая вода	пар	пар, горячая вода
Температура рабочей среды, °С	пар – до 200 вода – до 100	рассол – от -15 до 35 пресная вода – от 0 до 35	пар – до 200 вода – до 100	пар – до 200 вода – до 100	пар – до 200	пар – до 200 вода – до 100

Габаритные и присоединительные размеры термосистемы 2РТ2



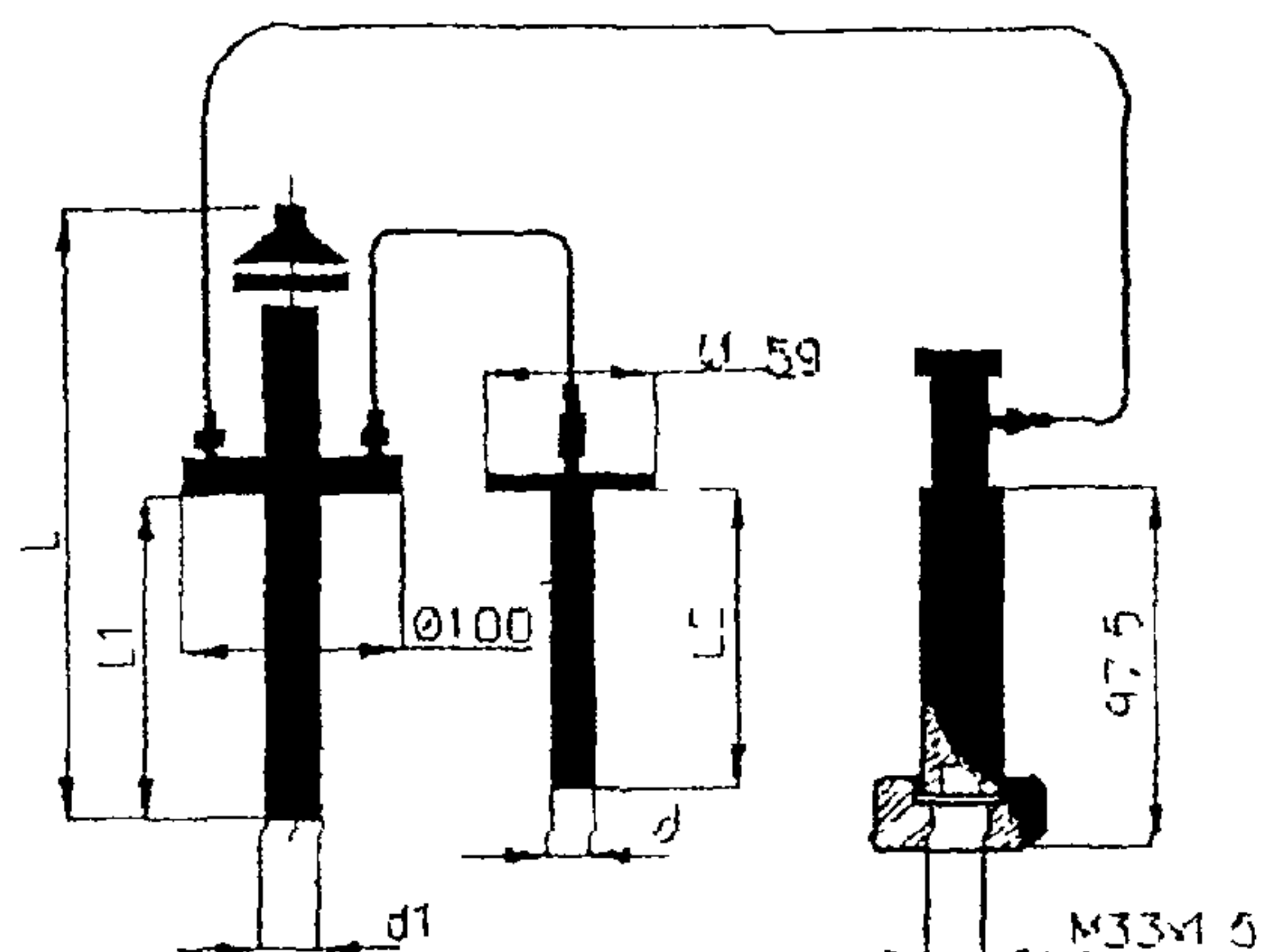
Регуляторы с термосистемами 2РТ2 комплектуются двумя регулирующими органами ДО-15

Регулирующие органы ДО – двухходовые нормально открытые, ДЗ - двухходовые нормально закрытые, ТР – трехходовые разделительные

Обозначение регулирующего органа	ДО1-15-0,25	ДО1-15-0,4	ДО1-15-0,6	ДО1-15-1,0	ДО1-15-1,6	ДО1-15-2,5	ДО2-15-0,25	ДО2-15-0,4	ДО2-15-0,6	ДО2-15-1,0	ДО2-15-1,6	ДО2-15-2,5	ДО3-15-0,25	ДО3-15-0,4	ДО3-15-0,6	ДО3-15-1,0	ДО3-15-1,6	ДО3-15-2,5	ДО-32-4	ДО-32-6	ДО-32-10	ДЗ-32-4	ДЗ-32-6	ДЗ-32-10	ТР-15-1,0	ТР-15-1,6	ТР-15-2,5	ТР-32-4	ТР-32-6	ТР-32-10	ДО1-15-1,0	ДО1-15-1,6	ДО1-15-2,5									
Исполнение	1						2						3																													
Ду, мм	15						15						15						32						15						32						15					
Условная пропускная способность K_v , м ³ /ч	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	4	6	10	1,0	1,6	2,5	4	6	10	1,0	1,6	2,5									
Исполнение для термосистемы	2РТ-01, 2РТ-04						2РТ2						2РТ2						2РТ-01 2РТ-04			2РТ-02			2РТ-03			2РТ-03			2РТ-07											

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ОАО «Теплоконтроль», г. Сафоново

Габаритные и присоединительные размеры термосистемы 2РТ-01÷2РТ-06



Тип	d мм	d1, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	Дистанционность, мм	Масса, кг
2РТ-01-2РТ-03	32	34	410	240	145	4000	4,7
2РТ - 04	32				110		
2РТ-05-3РТ-06	32	32	711	540	295	10000	6,6

Пример записи при заказе.

Регулятор с термосистемой 2РТ-04, с диапазоном настройки 15-30°C, длиной дистанционной связи 4 м, двухходовым нормально открытым регулирующим органом исполнения 1 Ду – 15, коэффициентом пропускной способности 0,4 м³/ч

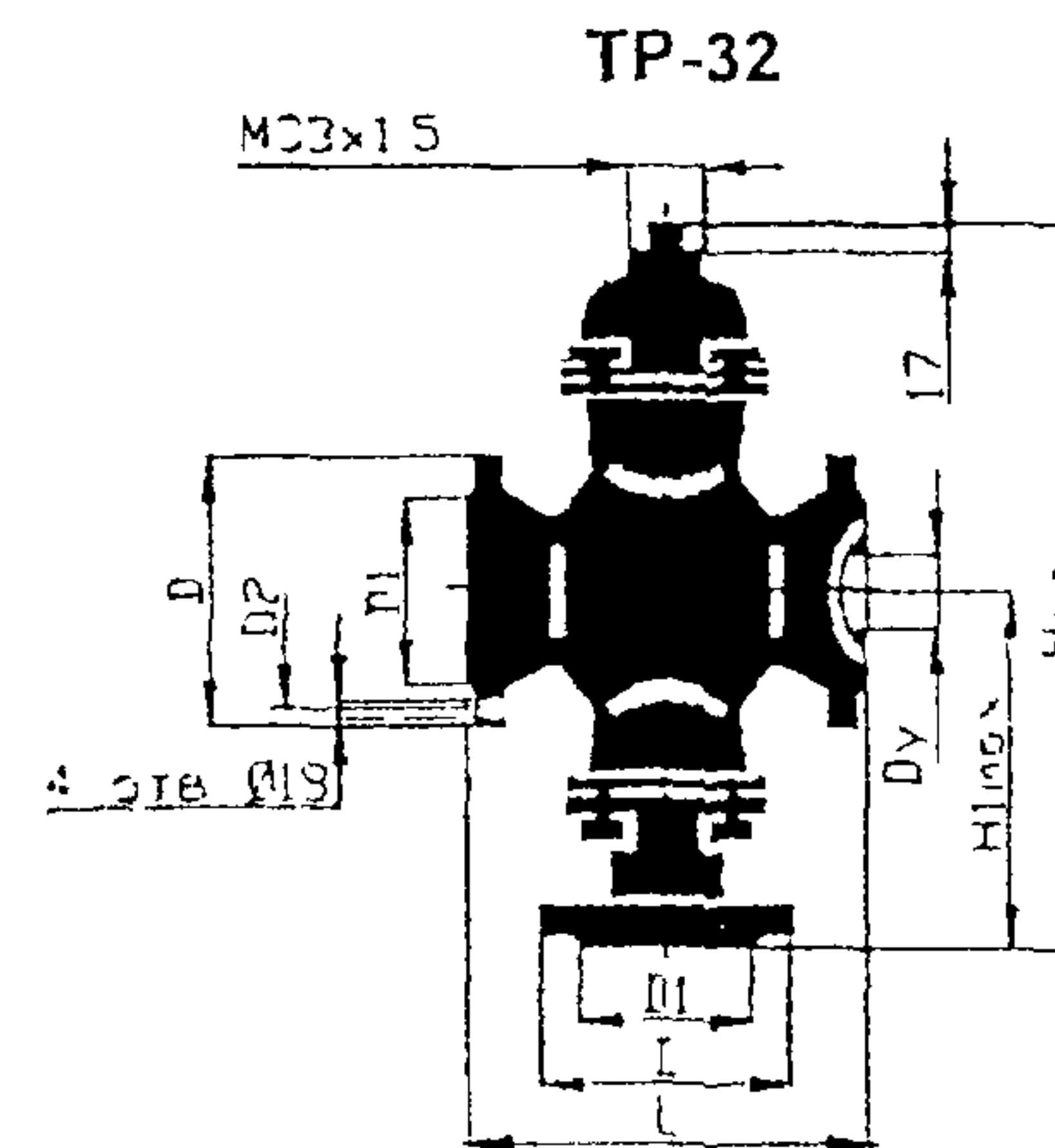
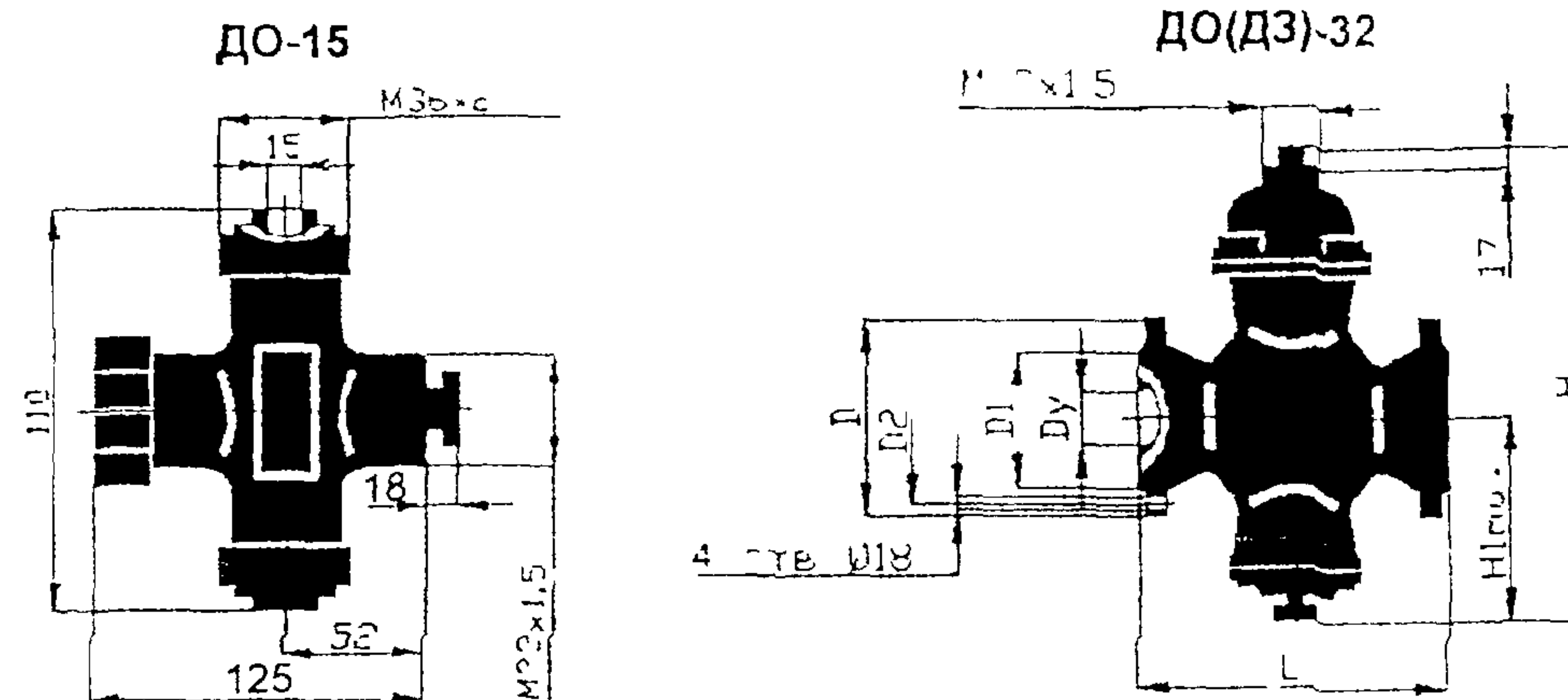
«Регулятор температуры прямого действия 2РТ-04(15-30) 4 ДО1-1,5-0,4 ТУ 25-02.200232-82»;

регулятор с термосистемой 2РТ2, с диапазоном настройки 0-15°C, длиной дистанционной связи 6 м, двумя двухходовыми нормально открытыми регулирующими органами исполнения Ду-15 коэффициентом пропускной способности 1,0 м³/ч

«Регулятор температуры прямого действия 2РТ-04(0-15) 6

ДО2-15-1,0
ДО3-15-1,0 ТУ 25-02.200232-82».

Габаритные и присоединительные размеры регулирующих органов ДО (ДЗ) – 32



Ду	ДО (ДЗ)-32	ТР-32
H, мм	264	329
H1, мм	106	110
L, мм	180	
D, мм	130	135
D1, мм	78	
D2, мм	100	
Масса, кг	11	13

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
86.	<p>Регулятор фасадного регулирования</p> <p>Конструктивно блок электронный выполнен в виде блока, предназначенного для навесного монтажа.</p> <p>В период отопительного сезона в зависимости от внешних климатических условий и для реализации оптимального режима отопления вносят коррективы в задатчик температуры.</p>	РФР – 1 42 1895	ТУ 4218-009-00225615-00	ОАО Завод «Теплоприбор-комплект», г.Улан-Удэ	<p>Предназначен для регулирования температуры в системе отопления жилых, административных и общественных зданий</p> <p>Регулятор состоит из элеватора с регулируемым сечением сопла, двух термометров сопротивления ТС000-100М (датчиков температуры) блока электронного управления БЭУ</p> <p>Элеватор состоит из привода для перемещения регулирующей иглы, самой регулирующей иглы и насоса струйного</p> <p>Действие насоса основано на принципе инжекции. Регулирование соотношения количества сетевой воды в камере смешения с водой из обратного трубопровода происходит с помощью регулируемой иглы, которая при перемещении изменяет проходное сечение сопла струйного насоса</p> <p>В зависимости от изменения температуры в помещении, посредством датчиков-термометров сопротивления БЭУ совместно с приводом осуществляет перемещение регулирующей иглы, изменяя проходное сечение сопла. Тем самым происходит выравнивание температуры до требуемой по задатчику</p> <p>Температура рабочей среды, °С 80 – 150</p> <p>Полный ход штока, мм 22</p> <p>Задание температуры воздуха внутри помещения, °С +10 – +25</p> <p>Питание от сети переменного тока напряжением, В 220</p> <p>Частота, Гц 50</p> <p>Потребляемая мощность от сети, В А 15</p> <p>Теплопроизводительность системы отопления, Гкал/ч 0,2 – 0,58</p> <p>Габаритные размеры, мм.</p> <p>элеватор (длина х высота) 952 х 284</p> <p>БЭУ (длина х высота х ширина) 224 х 585 х 148</p>	50	

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание														
87.	Регулятор температуры	РТМ – 2		Завод «Эталон», г.Омск	<p>Предназначен для двухпозиционного регулирования температуры (вкл – откл)</p> <p>Диапазон измерения и регулирования температур, °С 0 +400</p> <p>Тип датчика 50П</p> <p>Погрешность измерения, % 2</p> <p>Индикатор два светодиода</p> <p>Диапазон рабочих температур, °С +5 .. +40</p> <p>Питание 220 В, 50 Гц</p> <p>Потребляемая мощность, Вт 4,5</p> <p>Габаритные размеры, мм 95 x 105 x 145</p> <p>Материал корпуса металл</p>	0,7															
Выходные независимые коммутирующие элементы: 1 реле - 220 В, 6 А																					
Пример записи при заказе: «Регулятор РТМ-2»																					
88.	Микропроцессорный регулятор температуры	РТ2М		то же	<p>Предназначен для измерения, индикации и регулирования температуры различных объектов и процессов.</p> <p>Материал корпуса пластмасса</p> <p>Тип датчика 50П, 100П, 50М, 100М, ТХА, ТХК, ТПП, ТПР, ТЖК, 0 5 мА, 4 .. 20 мА; 0 . 5 В, 0 10 В</p> <p>Диапазон измеряемой температуры, °С :</p> <table border="0"> <tr><td>ТХА</td><td>-80 .. +1300</td></tr> <tr><td>ТХК</td><td>-80 ... +800</td></tr> <tr><td>ТПП</td><td>0 ... +1600</td></tr> <tr><td>ТПР</td><td>+300 . +1800</td></tr> <tr><td>ТЖК</td><td>-80 .. +1200</td></tr> <tr><td>ТСМ</td><td>-80 +200</td></tr> <tr><td>ТСП</td><td>-80 .. +850</td></tr> </table> <p>Предел допускаемой приведенной погрешности, % 0,25 0,5</p> <p>Количество входных каналов 1</p> <p>Количество выходных каналов 3</p> <p>Диапазон рабочих температур, °С 0 +40</p> <p>Питание 220 В, 50 Гц</p> <p>Габаритные размеры, мм 48 x 96 x 145</p>	ТХА	-80 .. +1300	ТХК	-80 ... +800	ТПП	0 ... +1600	ТПР	+300 . +1800	ТЖК	-80 .. +1200	ТСМ	-80 +200	ТСП	-80 .. +850	0,65	
ТХА	-80 .. +1300																				
ТХК	-80 ... +800																				
ТПП	0 ... +1600																				
ТПР	+300 . +1800																				
ТЖК	-80 .. +1200																				
ТСМ	-80 +200																				
ТСП	-80 .. +850																				
Обозначение при заказе: РТ2М – X – X X – тип датчика 1 – ТХА, 2 – ТХК, 3 – ТПП, 4 – ТПР, 5 – ТСМ 50МВ ₁₀₀ =1,4280; 6 – ТСМ 100МВ ₁₀₀ =1,4280, 7 – ТСП 50ПВ ₁₀₀ =1,3910; 8 - ТСП 50ПВ ₁₀₀ =1,3850, 9 - ТСП 100ПВ ₁₀₀ =1,3910, 10 - ТСП 100ПВ ₁₀₀ =1,3850, 11 – ТЖК, 12 – унифицированный 0-5 мА, 13 – унифицированный 4-20 мА, 14 – унифицированный 0-10 В. X – наличие интерфейса RS232 1 – есть; 0 - нет																					
Пример записи при заказе: Регулятор температуры РТ2М – 1 – 1 (с интерфейсом RS232 и датчиком ТХА)																					

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание																																																
89.	Регулятор температуры	РТМ – 3 РТМ-4К		Завод «Эталон», г.Омск	<p>Предназначены для измерения, индикации и регулирования температуры различных объектов и могут применяться в промышленности, сельском хозяйстве, лабораторных исследованиях и т.п.</p> <p>Выходные независимые коммутирующие элементы: 2 реле 242 В, 5 А (РТМ-3) 4 реле 242 В, 5 А (РТМ-4К)</p> <table border="1" data-bbox="1942 709 2401 1343"> <thead> <tr> <th></th> <th>РТМ-3</th> <th>РТМ-4К</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тип датчика</td> <td colspan="2">50П, 100П, 50М, 100М, ТХА, ТХК, ТПП, ТПР, 0-5 мА, 4-20 Ма, 0-10 В</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Диапазон измеряемой температуры, °С</td> <td>ТХА</td> <td>-80 +999</td> </tr> <tr> <td>ТХК</td> <td>-80 +800</td> </tr> <tr> <td>ТПП</td> <td>0 +999</td> </tr> <tr> <td>ТПР</td> <td>+300 +999</td> </tr> <tr> <td>ТЖК</td> <td>-80 +999</td> </tr> <tr> <td>ТСМ</td> <td>-80 +200</td> </tr> <tr> <td>ТСП</td> <td>-80 +850</td> </tr> <tr> <td>Дискретность индикации, °С</td> <td colspan="2">1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Приведенная основная погрешность без учета погрешности датчика, %:</td> <td colspan="2">с датчика 50П, 100П, 500П, 50М, 100М</td> </tr> <tr> <td colspan="2">с датчиками ТХА, ТХК, ТЖК, ТПП, ТПР</td> </tr> <tr> <td colspan="2">с датчиками 0-5 мА, 4-20 мА, 0-10 В</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Число каналов измерения</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Число каналов регулирования</td> <td colspan="2">220 В, 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>Питание</td> <td colspan="2">96x96x105 96x96x185,5</td> </tr> <tr> <td>Габаритные размеры, мм</td> <td colspan="2">металл</td> </tr> <tr> <td>Материал корпуса</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>		РТМ-3	РТМ-4К	Тип датчика	50П, 100П, 50М, 100М, ТХА, ТХК, ТПП, ТПР, 0-5 мА, 4-20 Ма, 0-10 В		Диапазон измеряемой температуры, °С	ТХА	-80 +999	ТХК	-80 +800	ТПП	0 +999	ТПР	+300 +999	ТЖК	-80 +999	ТСМ	-80 +200	ТСП	-80 +850	Дискретность индикации, °С	1		Приведенная основная погрешность без учета погрешности датчика, %:	с датчика 50П, 100П, 500П, 50М, 100М		с датчиками ТХА, ТХК, ТЖК, ТПП, ТПР		с датчиками 0-5 мА, 4-20 мА, 0-10 В		Число каналов измерения	1	4	2	4	Число каналов регулирования	220 В, 50 Гц		Питание	96x96x105 96x96x185,5		Габаритные размеры, мм	металл		Материал корпуса			0,5 0,7	
	РТМ-3	РТМ-4К																																																					
Тип датчика	50П, 100П, 50М, 100М, ТХА, ТХК, ТПП, ТПР, 0-5 мА, 4-20 Ма, 0-10 В																																																						
Диапазон измеряемой температуры, °С	ТХА	-80 +999																																																					
	ТХК	-80 +800																																																					
	ТПП	0 +999																																																					
	ТПР	+300 +999																																																					
	ТЖК	-80 +999																																																					
	ТСМ	-80 +200																																																					
	ТСП	-80 +850																																																					
	Дискретность индикации, °С	1																																																					
Приведенная основная погрешность без учета погрешности датчика, %:	с датчика 50П, 100П, 500П, 50М, 100М																																																						
	с датчиками ТХА, ТХК, ТЖК, ТПП, ТПР																																																						
	с датчиками 0-5 мА, 4-20 мА, 0-10 В																																																						
Число каналов измерения	1	4																																																					
	2	4																																																					
Число каналов регулирования	220 В, 50 Гц																																																						
Питание	96x96x105 96x96x185,5																																																						
Габаритные размеры, мм	металл																																																						
Материал корпуса																																																							
<p>Обозначение при заказе: РТМ – 3(4К) – Х Х – тип датчика. 1 – ТХА, 2 – ТХК; 3 – ТПП, 4 – ТПР; 5 – ТСМ 50МВ₁₀₀=1,4280, 6 – ТСМ 100МВ₁₀₀=1,4280, 7 – ТСП 50ПВ₁₀₀=1,3910, 8 – ТСП 50ПВ₁₀₀=1,3850, 9 – ТСП 100ПВ₁₀₀=1,3910; 10 – ТСП 100ПВ₁₀₀=1,3850, 11 – ТЖК, 12 – унифицированный 0-5 мА, 13 – унифицированный 4-20 мА; 14 – унифицированный 0-10 В</p>					<p>Пример записи при заказе: Регулятор температуры РТМ – 3 – 1 (с датчиком ТХА) Регулятор температуры РТМ – 4К – 3 (с датчиком ТПП)</p>					<p>Индикация цифровое табло, 3 разряда, высота знаков 10 мм</p>					<p>Условия эксплуатации 0 +40°С, защита оболочки – IP54, клеммных панелей – IP10</p>																																								

90. Измерители температуры портативные ИТП.

Лист 1

Листов 1

III

НАЗНАЧЕНИЕ: Предназначены для измерения температуры в различных областях промышленности и народного хозяйства

Приборы в зависимости от модификации, работают с термометрами сопротивления или термопарами любой конструкции со стандартными статическими характеристиками и обеспечивают измерение температуры по одному или двум независимым каналам и измерение разности температур для двухканального прибора. Выбор режима работы осуществляется оператором. Прибор имеет внутренние органы подстройки под конкретный датчик температуры. Группа прибора – 4 ГОСТ 22261.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 50-97 ДДШ 2.821.060 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Число измерительных каналов	1; 2
Тип индикатора	ЖКИ
Температура окружающего воздуха, °С	-10 ... +40
Питание	9 В (1 элемент «Крона»)
Ток потребления, мА	10
Габаритные размеры, мм	180x80x28

Диапазон измеряемых температур, °С	Разрешающая способность, °С	НСХ датчика	Приведенная погрешность, %
-60 ... +200	0,1	50М	0,25
0 ... +600	1,0	50П	0,5
-60 ... +200	0,1	ХА(К)	1,0
0 ... +200			0,5
-60 ... +100			0,75
-60 ... +1200	1,0		1,0
+500 ... +1200		0,5	

Диапазон измеряемых температур, °С	Разрешающая способность, °С	НСХ датчика	Приведенная погрешность, %
+800 ... +1200	1,0	ХА(К)	0,5
+600 ... +1300			0,5
0 ... +1000			0,75
0 ... +800			0,75
0 ... +400			0,75
+300 ... +800			0,75
+200 ... +1000			0,75
-40 ... +800			0,75
-60 ... +200			0,1
-60 ... +100	0,5		
0 ... +200	0,5		
-60 ... +600	1,0	1,5	
0 ... +300		1,0	
0 ... +400		1,0	
0 ... +600		1,0	
+200 ... +600		0,75	

Пример записи при заказе:

«Прибор ИТП-2-ХА +200/+1000» (двухканальный)
 «Прибор ИТП-1-ХА +200/+1000» (одноканальный)

Датчики температуры в комплект не входят.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – Завод «Эталон» г. Омск

НАЗНАЧЕНИЕ: Малогабаритные цифровые приборы предназначены для точных контактных (погружных и поверхностных) измерений температуры.

Широкий спектр типов термопреобразователей ТТЦ позволяет решить любую задачу по контактным измерениям температуры ТЦМ-9210 М1/1, М3/1 предлагаются для замены жидкостных стеклянных термометров (ртутных и др.)

Термометры поставляются в удобном пластиковом футляре, в комплекте с блоком питания и термопреобразователей

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ: ТУ 4211-001-13282997-94.

Сертификат средств измерений № 1325 действует до 09.09 05г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Индикация результатов измерения осуществляется:

- В ТЦМ9210-М1 и М2 – ЖК-индикатором высокой интенсивности, высота символа 14 мм;
- ТЦМ9210-М3 – светодиодным индикатором

Технические характеристики и особенности применения ТТЦ

Модели ТТЦ	Тип и НСХ термопреобразователя	Диапазон измеряемых температур, °С	Допустимая погрешность, %	Разрешающая способность, °С	Показатель тепловой инерции, с	Материал защитного чехла	Особенности применения и конструкции			
ТТЦ01-180 ТТЦ01-180 (игла на конце)	Пленочный Pt100	-50 200	+/- (0,1+*)	0,1	2	12X18H10T	Для погружных измерений в промышленности, в т.ч. пищевой, в лабораторных исследованиях			
ТТЦ12-180					3					
ТТЦ03И-500	ТХА(К)	0 500	+/- (0,25+*)	1	0,5		Для измерения в пластмассах, сырой и вулканизированной резине. Отличаются высокой жесткостью и малой инерцией			
ТТЦ05-600		0 600	+/- (0,5+*)	1	3		Для погружных измерений в жидких и сыпучих средах и газах, в промышленности строительных материалов и др. отраслях			
ТТЦ06-1300	ТХА(К)	0 1300	+/- (0,5+*) ¹	1	2		ХН78Т12 Х18Н10Т	Для погружных измерений в производстве и лабораторных исследованиях (до 1300 °С кратковременно). Отличается малой инерционностью		
ТТЦ07-600							0...600	+/- (2,0+*)	1	2
ТТЦ08-300 ТТЦ08У-300 (угловое исполнение)						-50 300	+/- (2,0+*)	1	5	Термопреобразователь с подпружиненным измерительным элементом для поверхностных измерений

Термометры цифровые малогабаритные ТЦМ-9210.

Лист 2

Листов 3

ИЗ

Модели ТТЦ	Тип и НСХ термопреобразователя	Диапазон измеряемых температур, °С	Допустимая погрешность, %	Разрешающая способность, °С	Показатель тепловой инерции, с	Материал защитного чехла	Особенности применения и конструкции
ТТЦ09-300	ТХА(К)	-50 300	+/- (2,0+*)	1	5	12X18H10T	Термопреобразователь лучкового типа для измерения температуры вращающихся поверхностей. Соединение измерительного «лучка» с держателем имеет 3 степени свободы.
ТТЦ10-180	ТСП (Pt100)	-50 200	+/- (0,1+*)	0,1	4		Составной преобразователь для измерения температуры в труднодоступных по высоте местах. Состоит из 3 штанг. Длина в собранном виде 2,2 м (3 штанги) или 1,5 м (2 штанги) в разобранном – 0,7 м.
ТТЦ11-300	ТХА(К)	-50 300	+/- (0,5+*)	1	10	Тефлоновая изоляция или изоляция из кварцевой стеклонити	Гибкий термопреобразователь предназначен для измерения температуры в труднодоступных местах и для непрерывного измерения температуры поверхности. Рабочая длина от 1 до 5 м.
ТТЦ11-600		0 600					
ТТЦ13-180	ТСП (Pt100)	-50 200	+/- (0,1+*)	1	40 без гильзы 120 с гильзой	12X18H10T	Измерение температуры пара и воды в закрытых трубопроводах с давлением 0,4 - 10 МПа. Степень защиты от воды и пыли IP65. Могут устанавливаться в защитные гильзы типа 015 и 016.

Габаритные размеры измерительного блока, мм 145x80x22

Масс измерительного блока, г 120

Длина соединительного кабеля, м 1,5

Питание осуществляется от встроенных аккумуляторов или от сети. Напряжение питания встроенных аккумуляторов должно быть не менее 4,2 В, а внешнего блока питания – более 6,4 В.

Степень защиты измерительного блока IP30

Температура окружающей среды, °С

ТЦМ-9210М1, ТЦМ-9210М2 -10 40

ТЦМ-9210-М3 -30 60

Комплект поставки:

- Блок измерительный – 1 шт
- Термопреобразователь ТТЦ для ТЦМ-9210М1 – 1 шт
для ТЦМ-9210М2, ТЦМ-9210М3 – 2 шт.
- Блок питания – 1 шт
- Футляр – 1 шт
- Кабель соединительный (при поставке с ТТЦ13-180).

Пример записи при заказе:

ТЦМ 9210 М2 ГП, в комплекте

1 ТТЦ 08-300

ТТЦ 06-1300 L=250

ТЦМ 9210 М3/1 ВК, в комплекте

1 ТТЦ 01-180

2 ТТЦ 13-180 рис 11/1 L=120 10 шт

3 ТТЦ 13-180 рис 11/1 L=160 5 шт

(здесь ГП – гос поверка, ВК – ведомственная калибровка)

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТТЦ.

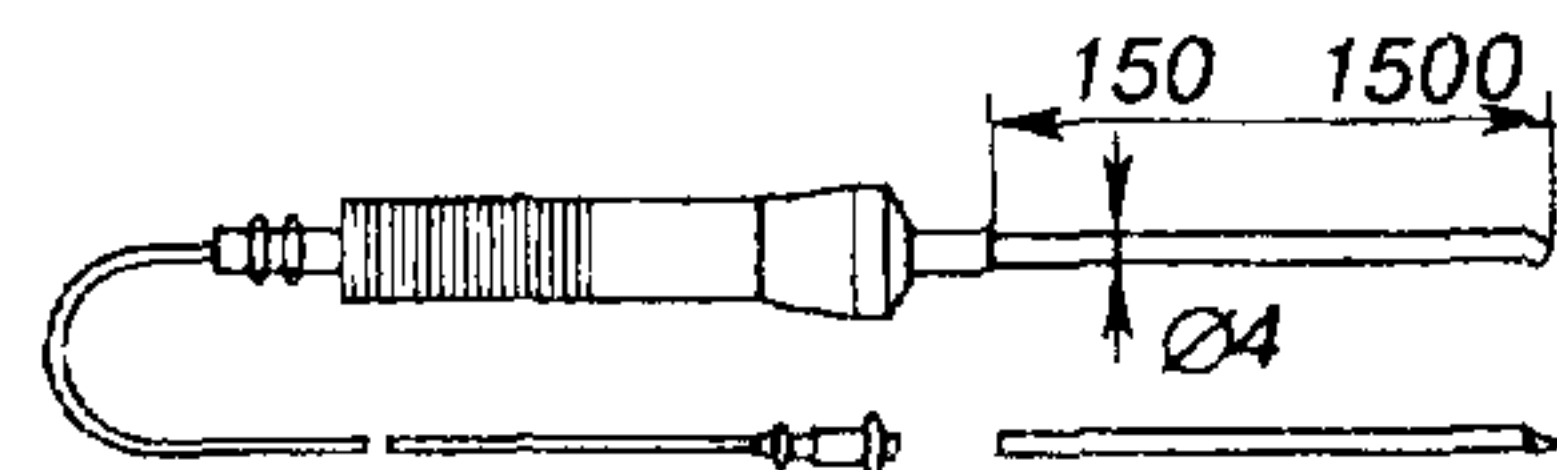


Рис 1 ТТЦ 01-180
ТТЦ 01И-180

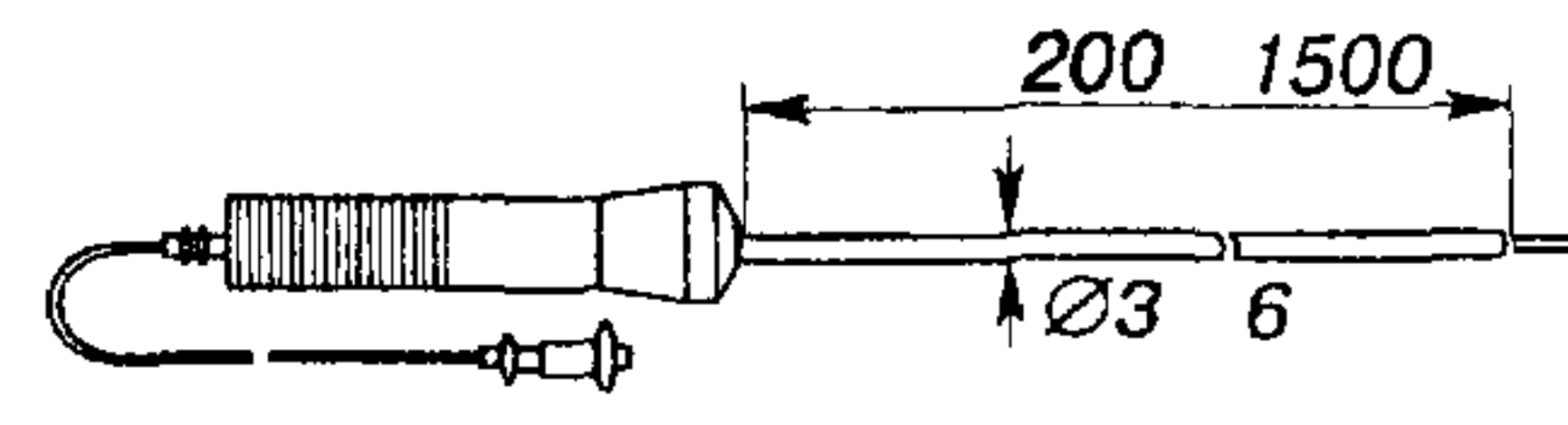


Рис. 2 ТТЦ 05-600

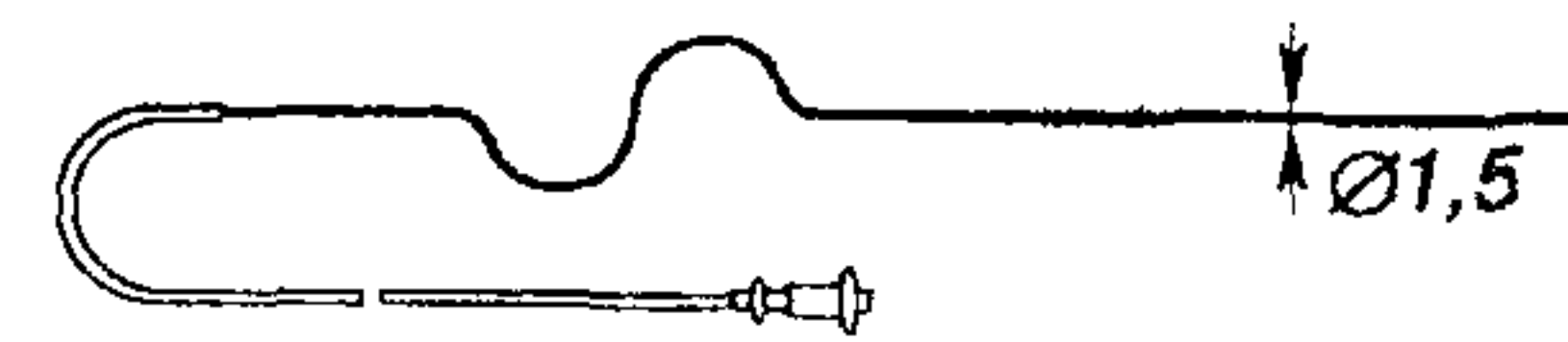


Рис 9 ТТЦ 11-600

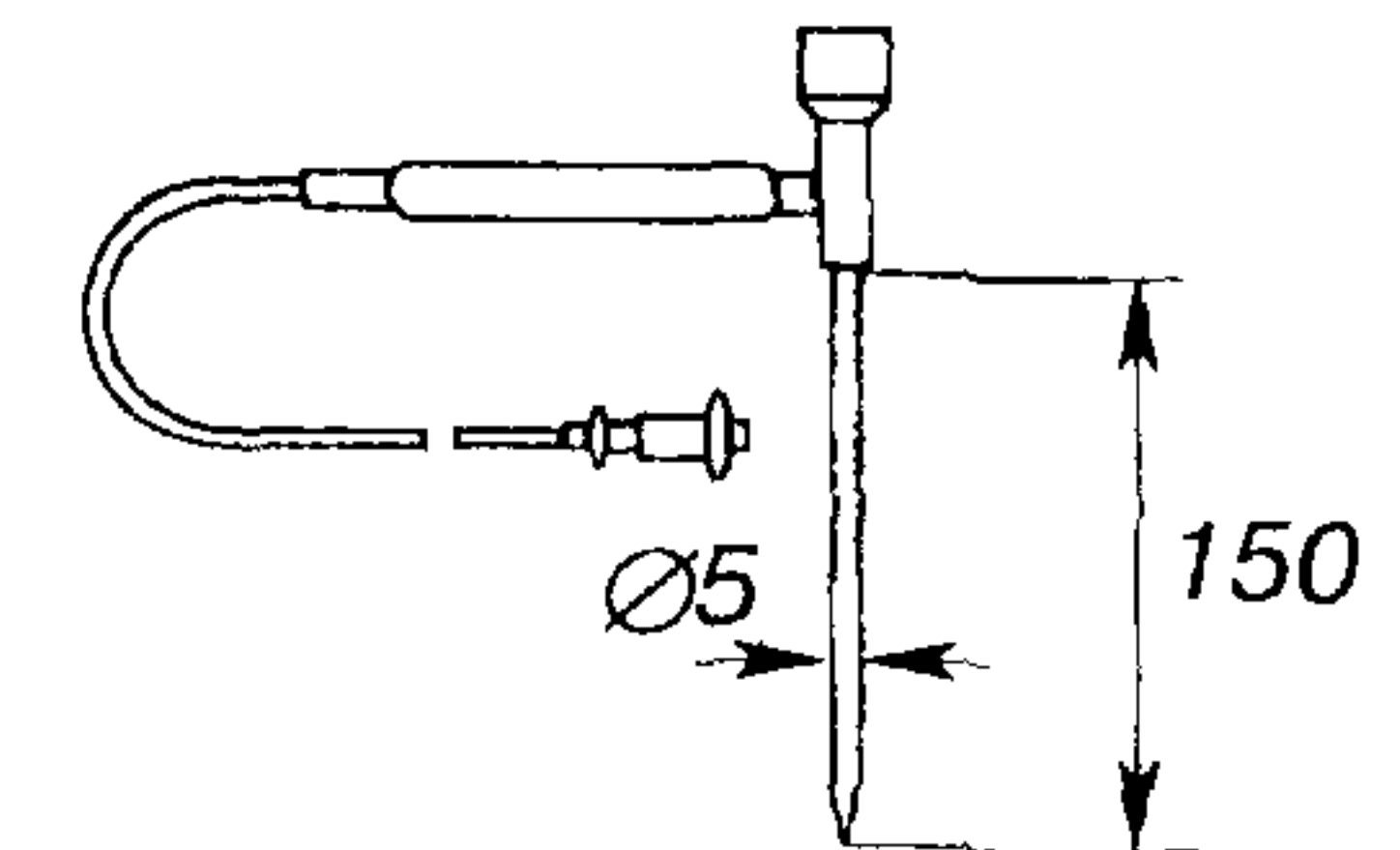


Рис 10 ТТЦ 12-180

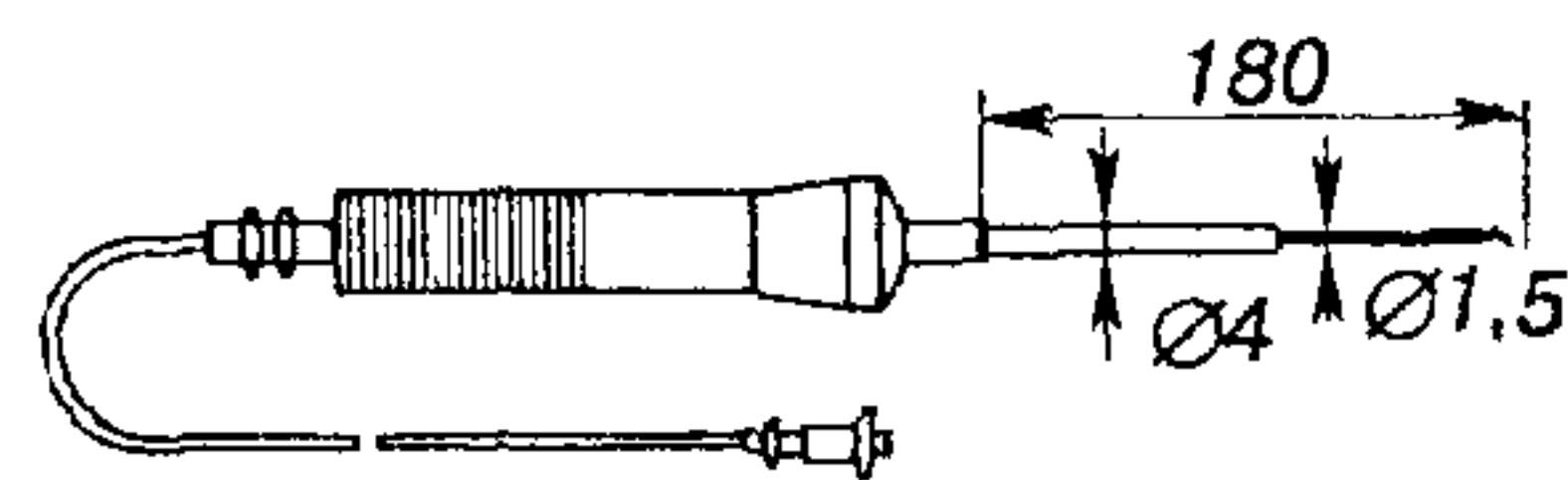


Рис 3 ТТЦ 03И-500

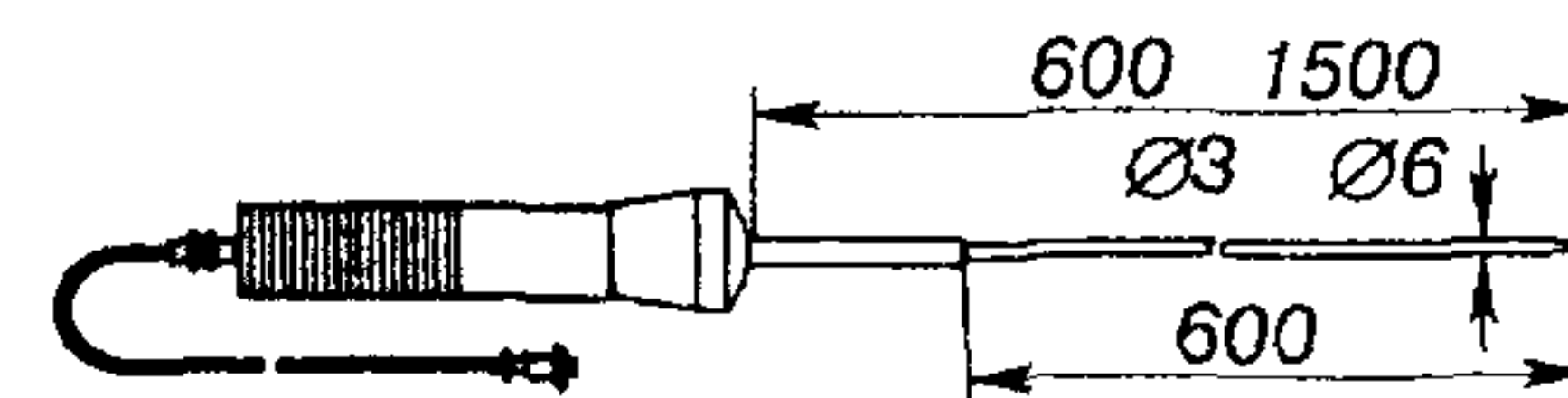


Рис 4 ТТЦ 06-1300

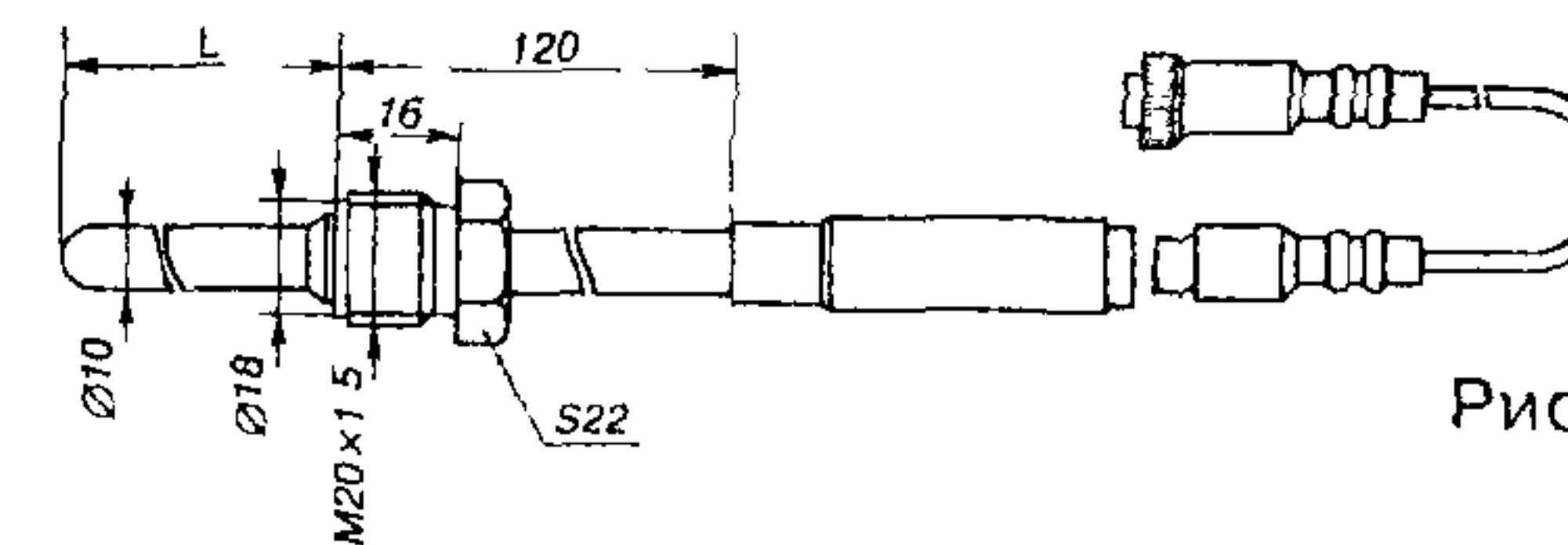


Рис 11-1 ТТЦ 13-180(1)

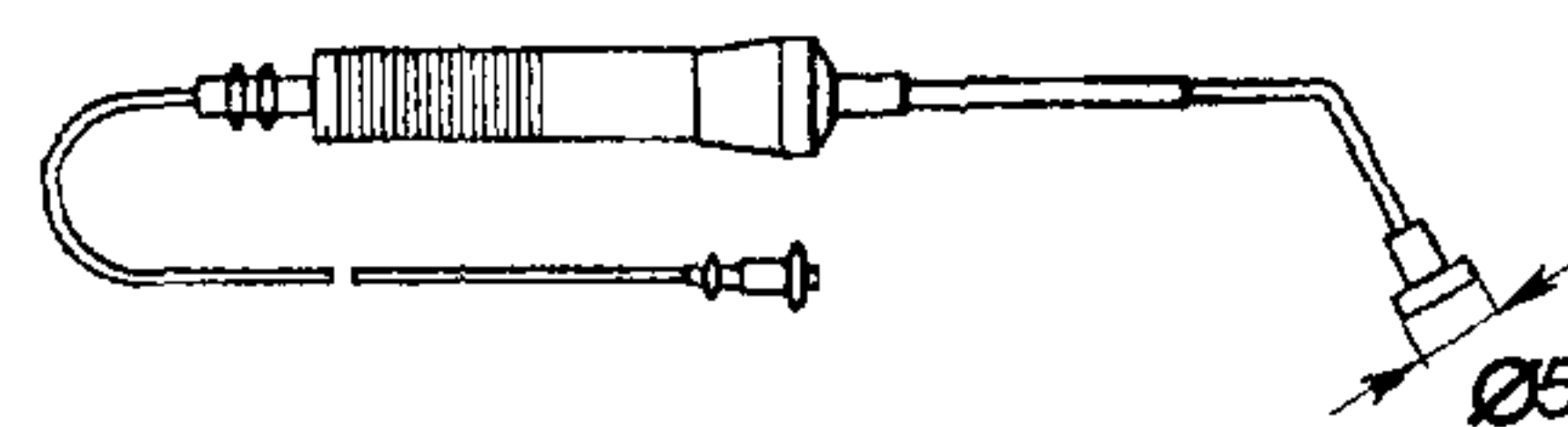


Рис 5 ТТЦ 07П-600

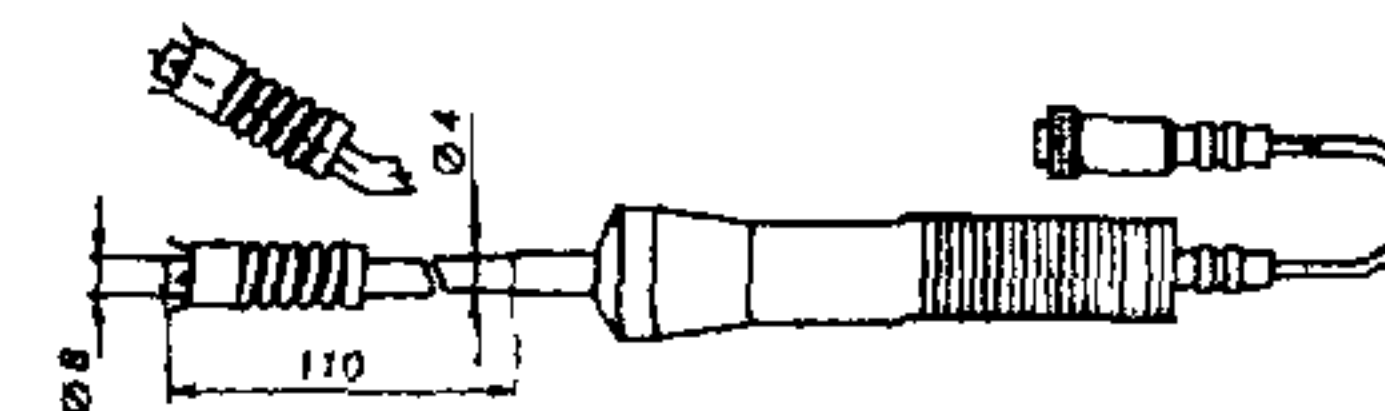


Рис 6 ТТЦ 08(У)-300

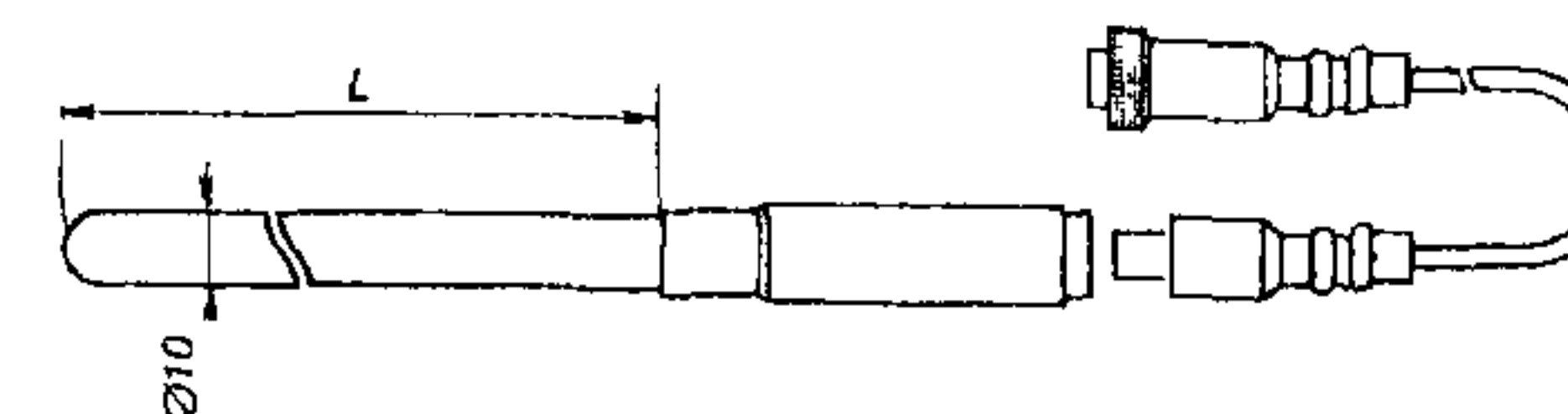


Рис. 11-2 ТТЦ 13-180

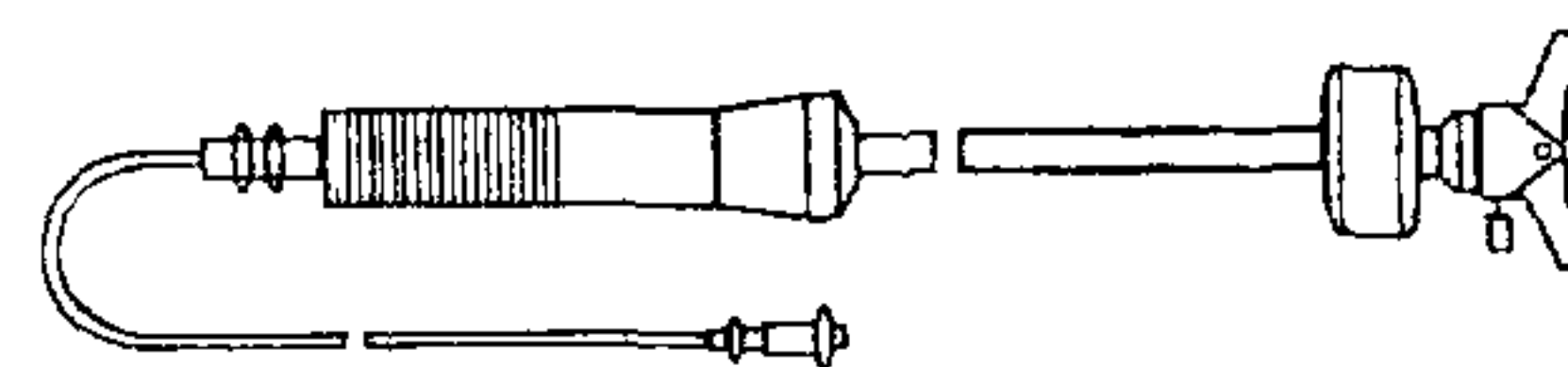


Рис 7 ТТЦ 09-300

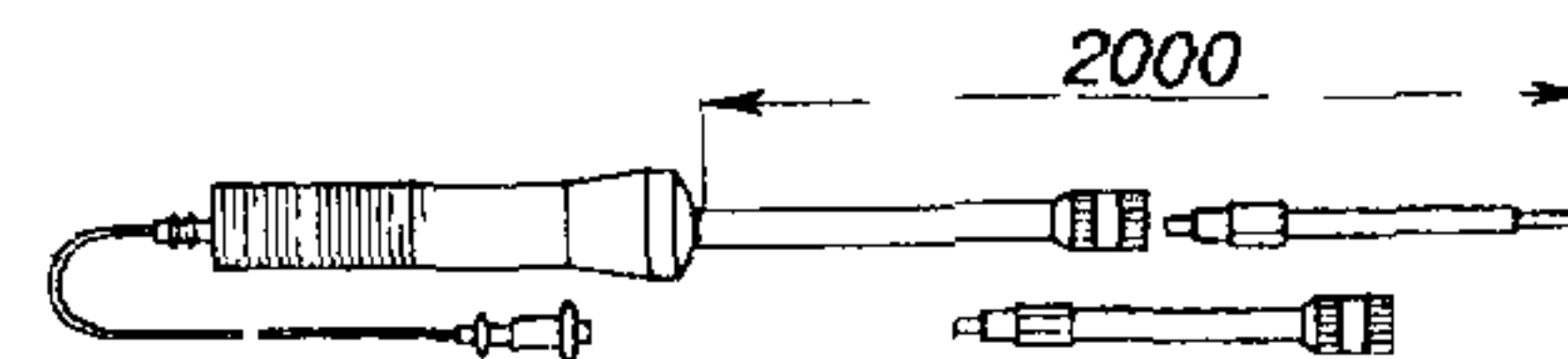


Рис 8 ТТЦ 10-180

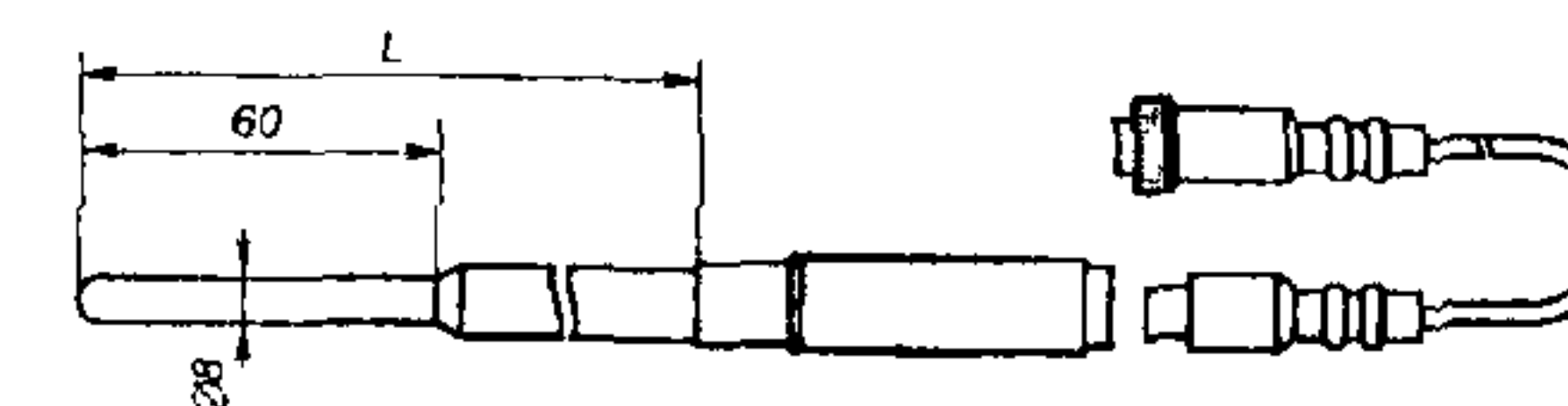


Рис. 11-3 ТТЦ 13-180(3)

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Диапазон измеряемых температур, °С	Показатель визирования	Разрешающая способность, °С	Предел допуск. относительной погрешности, %	Расстояние до объекта, м	Примечание	
92.	Пирометры низкотемпературные			ООО «Техно-АС», г.Коломна	Предназначены для бесконтактного измерения температуры поверхности различных объектов по их тепловому излучению						
					Особенности:						
					<ul style="list-style-type: none"> - узконаправленная оптика, - высокая точность, - ударопрочный корпус, - фиксация максимума измеренного значения температуры, - возможность выбора <ul style="list-style-type: none"> а) лазерный целеуказатель, б) оптический беспаралаксный прицел, - архивация 64-х измеренных значений 						
					С-110 «Факел»	-20 +200	1 100	1	±1,5	от 0,5 до 30	
		С-210 «Салют»	-20 +600	1 100	1	±1,5	от 0,5 до 30				
		С-300 «Фаворит»	-20 +600	1 100	0,1	±1,5	от 0,5 до 30				
93.	Пирометр с регистратором	С-300.3 «ФОТОН»		то же	Предназначен для проведения энергоаудита зданий и сооружений, контроля и регистрации изменений температуры поверхности по площади и во времени, компьютерной обработки результатов энергетических обследований, архивации данных пирометрических обследований в виде таблиц, графиков, и диаграмм и т п Пирометр позволяет получить непрерывную термограмму, распределенную вдоль по оси измеряемого объекта						
					-20 +600	1 100, 1 150	1	0,8	от 0,5 до 30		

95. Таблица соответствия датчиков температуры.

Лист 1

II7

Листов 2

Завод «Эталон», г.Омск	ОАО «Теплоприбор», г.Челябинск	ФГУП Завод «Эталон», г.Владимир	НПП «Сенсорика» г Екатеринбург	ФГУП НИИ НПО «Луч» отделение «Техно-Луч» г.Подольск	ПК «Тесей» г Обнинск	НПП «Элемер» п. Менделеево	НПО «Электротермометрия» г. Луцк
ТПП 5 182 002	ТПП-0392	ТПП 0212	-	ТПП-02	ТППТ 01 01	-	ТПП 0679-01
ТПР 5 182 003, ТПР 5 182 004	ТПР-0392	ТПР 0212	-	ТПР-02	ТПРТ 01 01	-	ТПР 0679-01
ТПП 2 821 004	ТПП-0192	ТПП 0212-01	-	ТПП-01	ТППТ 01 20, 01 21	-	ТПП 0679
ТПП 2 821 005, ТПП 2 821 006	ТПР-0192	ТПР 0212-01	-	ТПР-01	ТПРТ 01 20, 01 21	-	ТПР 0679
ТПР 9202	ТПР-0492	-	-	-	ТПРТ 01 22-Кк	-	ТПР 0573
ТПР 9205	ТПР-0792	-	-	-	-	-	ТПР 0779
-	-	-	-	ТХА-08	-	-	ТХА-1439
-	-	-	-	ТХА-09	-	-	ТХА - 1449
-	-	-	-	ТХА(ТХК)-01	-	-	ТХА - 2076
ТХК 9206	ТХК-0395	ТХК 003-01	ТХКс-2788	-	КТХК 24 04	-	ТХК-2788
ТХА(ТХК) 9310	ТХА(ТХК)-0192, 1192	ТХА 002, ТХК 002	ТХАс(ТХКс)-2388	ТХА-07, ТХК-07	КТХА(ХК) 01 06	КТХА(КТХК) 01 06 (06У, 08, 16, 16У, 18)	ТХА(ТХК)-2388, 0806, 0279
ТХА(ТХК) 9311	ТХК-0193-04	ТХА 003, ТХК 003	ТХКс-2488	ТХК-04	КТХК 02 03	ТП-2488ХК	ТХК-2488, 0379-01
ТХА (ТХК) 9312	ТХА(ТХК)-0193, 0393	ТХА 001, ТХК 001	ТХАс(ТХКс)-2088	ТХА-03, ТХК-03	КТХА(ХК) 01 04 (05, 09, 07, 10)	ТП-2088\1, 2, 3	ТХА(ТХК)-2088, 0179, 0515, 1479
ТХК 9414	-	-	ТХКс-3088	-	-	-	ТХК-3088, 582
ТХА 9415	ТХА-0194	-	ТХАс-1085	-	КТХА 01 11, 02 11	-	ТХА-1085
ТХА (ТХК) 9816	ТХА(ТХК)-0592	ТХА(ТХК) 001-08	ТХАс(ТХКс)-1087	-	-	-	ТХА(ТХК)-1087
ТХА (ТХК) 9419	ТХА(ТХК)-0292	ТХА(ТХК) 001-01 модели 1	ТХАс(ТХКс)-0188	ТХА-10, ТХК-10	КТХА(ХК) 01 01(02,03), 02 01	ТП-0188ХА	ТХА(ТХК)-1489, 0188
ТХА (ТХК) 9420	-	-	ТХАс(ТХКс)-1172	-	КТХА(ХК) 01 10Р(10С)	-	ТХА(ТХК)-1172Р
ТХК 9421	-	-	ТХКс-2888	-	КТХА(ХК) 01 17	-	ТХК-2888
ТХА 9425	ТХА 1292	ТХА 002-2	ТХАс-1387	-	КТХА 01 12, 01 13	-	ТХА-1387
ТХА 9426	ТХА 1297	-	ТХАс-1368	-	КТХА 02 06, 02 07	-	ТХА-1368
ТХА(ТХК) 9503	ТХА(ТХК)-1293	-	ТХАс(ТХКс)-2288	-	-	-	ТХА(ТХК)-2288
ТХК 9504	-	-	ТХКпс-ХVIII	ТХК-05	-	-	ТХКп-ХVIII
ТХА 9505	ТХА-0495, 1395	-	ТХАс-706-02	-	КТХА 01 06-Тхк (15)	-	ТХА 706-02
ТХА 9626	-	-	-	-	КТХА 02 08	-	-
ТХА 9816	ТХА-1193	ТХА (ТХК) 001-02	-	-	-	-	ТХА-2188
ТХК 9820	-	-	-	-	КТХА(ХК) 02 13	-	ТХК 2688
ТХА(ТХК) 9517	-	-	-	-	КТХК 03 06(n)	-	ТХА(ТХК)-2988, ТХК-0579

Таблица соответствия датчиков температуры.

Лист 2

Листов 2

II8

Завод «Эталон» г Омск	ОАО «Теплоприбор», г Челябинск	ФГУП Завод «Эталон», г Владимир	НПП «Сенсорика» г Екатеринбург	ФГУП НИИ НПО «Луч» отделение «Техно-Луч» г Подольск	ПК «Тесеи» г Обнинск	НПП «Элемер» п Менделеево	НПО «Электротермометрия» г Луцк
ТСП(ТСМ) 9201	ТСП(ТСМ) 0199 1393	ТСП 001 002 ТСМ 0618	ТП(ТМ) 9201	ТСП 01 ТСМ 01	ТСМТ(ТСПТ) 101 102 103 104	ТС-1088\1 2 3 4 5	ТСП(ТСМ) 1088 0879 5071 1080
ТСП(ТСМ) 9203	ТСП(ТСМ)-0196	ТСП 002 03 04 05 ТСМ 0618 01	ТП(ТМ) 9202	ТСП 02 ТСМ 02	ТСМТ(ТСПТ) 201	ТС 1288\1 2 3	ТСП(ТСМ) 1288 0879 01 6097 883 6108
ТСП(ТСМ) 9204	ТСП(ТСМ)-1193	ТСП 002 06 07 ТСМ 0618 06	ТП(ТМ) 9204	ТСП 02 ТСМ 02	ТСМТ(ТСПТ) 301 302 303 304		ТСП(ТСМ) 1388 0979 0281 085 410 01
ТСП 9307	ТСП-0196-02		ТП(ТМ)-9211	-	ТСМТ(ТСПТ) 201 202		ТСП 1287 047К 037К 25 713
ТСПУ(ТСМУ) 9313	ТСПУ ТСМУ	ТСМУ 0618 10 ТСПУ 002 10	-	-			ТСПУ(ТСМУ) 0288
ТСП(ТСМ) 9417		ТСП 002 02 ТСМ 0618 04	ТП(ТМ) 9205	ТСМ 05			ТСП(ТСМ) 0987 ТСП 8012 ТСМ 6114
ТСП 9418 ТСМ 9418 взрывоза щищенные	ТСП(ТСМ)-0595	ТСМ 6 08	ТП(ТМ)-1187				ТСП 1187 5031 01 ТСМ 1187 75 01
ТСП 9422			ТП 9212	-			ТСП 0889
ТСМ 9423	ТСМ 0395	-	ТМ-9203	-		-	
ТСП(ТСМ) 9501	-	-	ТП(ТМ) 9206-01	-	-	-	
ТСП 9511	-	-	-	-			ТСП 3028
ТСМ 9620			-	-		-	ТСМ 364 01
ТСП 9707			-	-			ТСП 1
ТСП(ТСМ) 9721	ТСП(ТСМ) 1293		-				ТСП(ТСМ) 1188 01
ТСП(ТСМ) 9506			ТП(ТМ)-9209	ТСП 05			ТСП(ТСМ) 8040
ТСП(ТСМ)-9506P		ТСП 002-01	ТП(ТМ) 9209P	-	-	-	ТСП(ТСМ)-8040P
ТСП 9507 9507P	-		ТП(ТМ) 9213		-	-	ТСП 8043 8043P
ТСП9508 9508P			ТП 9214 9214P	-			ТСП 8044 8044P
ТСП 9512 9512P			ТП-9215 9215P			-	ТСП 8041 8041P
			-	ТСМ 05	-	-	ТСМ 1290 6114
				ТСП 08			ТСП 3008
			-	ТСП 04			ТСП 5076 8054
		ТСПУ 002 09 ТСМУ 6 09					ТСПУ(ТСМУ)-0289

96. Адреса заводов - изготовителей.

Лист 1

Листов 1

IT9

№ п/п	Наименование завода	Краткое наименование завода	Адрес завод	Код города	Телефон, факс.
	ФГУП Завод «Эталон»		600036, г Владимир, ул Верхняя Дуброва, д 40	0922	24-88-46 24-56-44 факс 24-14-14, 24-13-84
	ГУП «Теплоконтроль»		420054, г Казань, ул Фрезерная, 1	8432	78-32-04, 78-34-04 факс 78-33-34, 78-33-54
	ОАО «Термоприбор»		141600 Московская обл г Клин, Волоколамское шоссе, 44	09624	2-37-54, 2-34-65, факс 2-65-72, 2-63-10
	ООО «Техно-АС»		140402, г Коломна, Московская обл, ул Октябрьской рев, 406	26 – для Москвы, 0966 – для регионов	15-13-59, 13-51-47 факс 15-16-90 (095) 950-80-71 – Московский телефон
	НПП «Элемер»		141570, Московская обл, Солнечногорский район, п Менделеево	095	535-9382, 534-0071 факс 535-8443, 999-1128
	ПК «Тесей»		249037, г Обнинск, Калужская обл, пр Ленина, д 75А	08439	тел /факс 620-50 615-41
	Завод «Эталон»		644009, г Омск, ул Лермонтова, 175	3812	33-49-18 факс 33-78-82
	ЗАО «ОРЛЭКС»		302000, г Орел, ул Ломоносова, 6	0862	41-81-83, 41-00-37 факс 41-01-58, 41-63-74
	ФГУП НИИ НПО «Луч» отделение «Техно-Луч»		142100, г Подольск Московская обл, ул Железнодорожная д 24	0967	54-04-36 факс 63-05-46, 54-85-89
					715-94-49 – Московский телефон
	ОАО «Теплоконтроль»		215500, г Сафоново, Смоленская обл ул Ленинградская 15	08142	1-54-13, 1-54-11 факс 1-54-11, 1-54-15
	ОАО Завод «Теплоприбор-комплект»		670045, г Улан-Удэ, ул Тракторная, 1	301-2	22-26-30, 22-37-85 факс 22-25-16
	ОАО «Теплоприбор»		454047, г Челябинск, ул 2-я Павелецкая, 36	351-2	24-12-05, 29-06-05 факс 22-97-82 22-92-62