

СОГЛАСОВАНО

Начальник 304-2 ВП МО РФ

\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор ЗАО НПК "Эталон"

\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

## ТЕРМОМЕТРЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ МОРСКИЕ

Руководство по эксплуатации

ЮВМА.400520.001 РЭ

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

## Содержание

1	Описание и работа изделия.....	4
2	Использование по назначению .....	26
3	Техническое обслуживание изделия .....	31
4	Транспортирование и хранение.....	33
5	Утилизация .....	34
	Приложение А Габаритные чертежи термометров ТСП(ТСМ)/1-8040.....	35
	Приложение Б Габаритный чертеж термометра ТСП/1-8041.....	53
	Приложение В Габаритный чертеж термометра ТСП(ТСМ)/1-8043 .....	55
	Приложение Г Габаритный чертеж термометра ТСП/1-8044.....	57
	Приложение Д Габаритный чертеж термометров ТСП(ТСМ)/1-8045.....	58
	Приложение Е Схемы электрические соединений выводов термометров.....	60
	Приложение Ж Габаритный чертеж оснований ЮВМА.713133.001 и ЮВМА.713.163.001 .....	62
	Приложение И Установка термометров на объекте.....	63
	Приложение К Установка термометров ТСП(ТСМ)/1-8045 .....	64
	Приложение Л Габаритный чертеж гильзы для монтажа термометров ТСП/1-8041.....	65
	Приложение М Габаритный чертеж платы ЮВМА.305139.001 .....	66
	Приложение Н _Соответствие обозначений термопреобразователей по настоящему ТУ и выпускаемых Луцким ПО "Электротермометрия" (Украина) .....	67
	Приложение П Сведения о содержании драгоценных металлов, цветных металлов и сплавов.....	101

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>						
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<b>Термометры сопротивления морские Руководство по эксплуатации</b>			<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	
<i>Разраб.</i>								О <sub>1</sub>		2	123
<i>Пров.</i>											
<i>Н. контр.</i>											
<i>Утв.</i>											
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>		<i>Инв. № дубл.</i>		<i>Подп. и дата</i>			

Руководство по эксплуатации ЮВМА.400520.001 РЭ (далее – руководство или РЭ) предназначено изучения конструкции, принципа действия, правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания термометров сопротивления ТСП/1-8040 ВП, ТСМ/1-8040 ВП, ТСП/1-8041 ВП, ТСП/1-8043 ВП, ТСМ/1-8043 ВП, ТСП/1-8044 ВП, ТСП/1-8045 ВП, ТСМ/1-8045 ВП, выпускаемых с приемкой представителем заказчика (шифр ВП).

Требования РЭ распространяются также на термометры сопротивления, выпущенные под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства (у таких термометров в обозначении шифр ВП заменен на шифр МР), на термометры сопротивления, выпущенные под техническим надзором Российского речного регистра (с буквенным шифром РР), а также на термометры сопротивления общепромышленного исполнения (буквенный шифр в обозначении отсутствует).

В дальнейшем по тексту буквенные шифры ВП, МР и РР опускаются для простоты и указываются только в тех случаях, когда изложенное относится только к термометрам сопротивления (далее – изделия, термометры или ТС) конкретного типа.

Термометры выпускаются по ЮВМА.400520.001 ТУ.

РЭ содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках термометров, техническом обслуживании, хранении, транспортировании, утилизации, а также сведения о ресурсах, сроках службы, хранения и гарантиях изготовителя (поставщика), сведения об упаковке, приемке и первичной поверке.

К работе с термометрами допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие необходимый инструктаж об условиях размещения термометров на объекте.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
						3
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	

# 1 Описание и работа изделия

## 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Термометры предназначены для измерения температуры различных сред в корабельных энергетических установках и технологических системах в условиях и температурных диапазонах, указанных в таблице 1.

Термометры предназначены для эксплуатации на кораблях, морских судах с неограниченным районом плавания и речных судах и удовлетворяют требованиям «Правил классификации и постройки морских судов» Российского Морского Регистра судоходства и «Правил классификации и постройки судов внутреннего плавания» Российского Речного Регистра.

Термометры рассчитаны для работы в условиях вибрации, наклонов, ударных нагрузок, при температуре воздуха, указанной в таблице 1, в условиях относительной влажности до 100 % при температуре до 50 °С, в условиях воздействия магнитных полей постоянного тока напряженностью до 400 А/м и переменного тока напряженностью до 160 А/м.

Термометры предназначены для эксплуатации в условиях, пронормированных для исполнения ОМ2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С зависимости от конструктивного исполнения и относительной влажности до 100 % при температуре 50 °С.

Термометры удовлетворяют требованиям ГОСТ РВ 20.39.301-98 – ГОСТ РВ 20.39.309-98 (группа исполнения 2.1.1, 2.1.2 по ГОСТ РВ.20.39.304-98, степени жесткости Пи, Пэ, Ис по ГОСТ РВ 20.39.305-98), ГОСТ РВ 20.57.304-98 – ГОСТ РВ 20.57.310-98, ГОСТ РВ 20.57.312-98, а также требованиям «Правил классификации и постройки морских судов» Российского морского регистра судоходства и «Правил классификации и постройки судов внутреннего плавания» Российского речного регистра.

Термометры являются однофункциональными, однозонными, стационарными, одноканальными или двухканальными (с одним или двумя изолированными от корпуса чувствительными элементами) изделиями погружаемого типа.

Термометры относятся к невосстанавливаемым, неремонтируемым изделиям.

Термометры по классификации ГОСТ Р 52931-2008 относятся:

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
						4
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	

- по наличию информационной связи с другими изделиями - к изделиям, предназначенным для информационной связи с другими изделиями;
- по виду энергии носителя сигналов - к электрическим;
- в зависимости от эксплуатационной законченности - к изделиям третьего порядка;
- по защищенности от воздействия окружающей среды - к герметичному исполнению со стороны погружаемой части, выдерживающему со стороны защитной арматуры гидравлическое условное давление от 0,4 до 25,0 МПа в зависимости от конструктивного исполнения термометра.

Степень защиты от воды со стороны кабельного ввода в головку IPX5 по ГОСТ 14254.

Термометры являются средствами измерений.

По классификации ГОСТ Р 8.625 термометры относятся к платиновым типа П (температурный коэффициент  $\alpha = 0,00391 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ) и к медным типа М (температурный коэффициент  $\alpha = 0,00428 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ).

Допускается по согласованию с изготовителем изготовление и поставка платиновых термометров типа Pt (температурный коэффициент  $\alpha = 0,00385 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ).

Контроль изготовления, испытания и приемка термометров осуществляются:

- Представителем Заказчика (ВП) – термометров, изготовленных в соответствии с требованиями комплекса стандартов ГОСТ РВ 20.39.301-98 – ГОСТ РВ 20.39.309-98, ГОСТ РВ 20.57.304-98 – ГОСТ РВ 20.57.310-98, ГОСТ РВ 20.57.312-98. Изготовление и поставка таких термометров осуществляется в соответствии с «Условиями поставки № 01-1874-62»;

- под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства (МР) – термометров, предназначенных для использования на морских судах;

- под техническим надзором Российского Речного Регистра (РР) – термометров, предназначенных для использования на судах внутреннего плавания;

- ОТК предприятия-изготовителя - термометров общепромышленного применения.

При заказе термометров с конкретным видом специальной приемки – ВП, МР или РР после обозначения типа изделия необходимо указать дополнительный шифр приемки – ВП, МР или РР соответственно. Эти шифры также указываются в обозначении изделий при их записи в паспортах, технической и товаросопроводительной документации.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Термометры предназначены для поставок отечественным потребителям, а также для экспорта.

Изготовление термометров при поступлении заказ-наряда на экспорт производится по действующей конструкторской и технологической документации.

При поставке на экспорт эксплуатационная и товаросопроводительная документация выполняется изготовителем в соответствии с ГОСТ Р 2.901-99, инструкцией ГИУ и ГТУ 3000-81 и условиями контракта (заказ-наряда).

## 1.2 Основные параметры и размеры

1.2.1 Конструкция, габаритные, установочные и присоединительные размеры и масса термометров приведены в приложениях А - Д.

1.2.2 Материал защитной арматуры, характеристика измеряемых сред и диапазон измеряемых температур для конкретного конструктивного исполнения термометров приведены в таблице 1.

1.2.3 Номинальная статическая характеристика (НСХ), класс допуска термометров по ГОСТ Р 8.625-2006 и номинальное сопротивление термометров при температуре 0 °С (R<sub>0</sub>) должны соответствовать таблице 2 и приложениям А - Д.

НСХ для конкретного значения номинального сопротивления термометра при температуре 0 °С должна соответствовать уравнению:

$$R_{нсx}(t) = R_{таб}(t) \cdot R_0 / 100, \quad (1)$$

где R<sub>нсx</sub>(t) – значение сопротивления термометра при температуре t, Ом;

R<sub>таб</sub>(t) – значение сопротивления термометра (Ом) при температуре измерения t, взятое из таблиц приложения А ГОСТ Р 8.625 (НСХ для R<sub>0</sub> = 100 Ом);

R<sub>0</sub> – номинальное сопротивление термометра при температуре 0 °С.

В паспортах на термопреобразователи должны быть указаны фактические значения сопротивления R<sub>0</sub> и R<sub>100</sub>.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 1

Обозначение типа ТС, номера рисунка и НСХ	Рабочий диапазон измеряемой температуры, °С	Температура воздуха, окружающего головку, °С	Время термической реакции, с, не более	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		Длина монтажной части ТС, мм	Скорость потока, м/с, не более		Измеряемая среда	Марка материала защитной арматуры
				Р <sub>у</sub>	Р <sub>раб</sub>		Воздух, пар	Жидкая среда		
ТСП/1-8040, рис. А.1 50П, (гр. 21) 100П, (гр. 22) 2x50П (гр. 21 двойн.)	От минус 200 до + 500 включ.	От минус 50 до + 200 включ.	12,0	20 (200)	10 (100)	60	40	5,0	Дистиллят, бидистиллят, пресная вода, масло, топливо, пар, воздух, конденсат, спецсплав, котловая вода, жидкость ПГВ, полимерно-глицериновые пасты, хладоны 114В2, 12, 22, 227еа, и жидкость ФНГЖ-1, кислород, водород, азот, углекислый газ с парами МЭЭДА, окись углерода, углеводороды, сурьмянистый водород, туман серной кислоты, димеры хлоропрена, электролит (водный раствор щелочи), водный раствор карбоната и бикарбоната, электролизный 15% водный раствор МЭЭДА	Сталь 08Х18Н10Т
						80				
						100				
						120	20	2,5		
						160				
						200				
	250	12	1,5							
	320									
	400	5	0,5							
	500									
	630	2	0,2							
	800									
1000										
1250										
1600										
2000										
3550	700									
700										
60			25	3,0	Пресная и морская вода, пар, масло, воздух, дистиллят, хладоны 114В2, 12, 22, 227еа, и жидкость ФНГЖ-1.	Сплав 3М (7М)				
80										
100										
120			15	2,0						
160										
200										
250	10	1,2								
320										
60	25	3,0	Дистиллят, пар, газ, конденсат, топливо, морская вода	Бронза БрАЖНМц9-4-4-1						
80										
100										
120	15	2,0								
160										
200										
250	10	1,2								
320										

Продолжение таблицы 1

Обозначение типа ТС, номера рисунка и НСХ	Рабочий диапазон измеряемой температуры, °С	Температура воздуха, окружающего головку, °С	Время термической реакции, с, не более	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		Длина монтажной части ТС, мм	Скорость потока, м/с, не более		Измеряемая среда	Марка материала защитной арматуры
				Р <sub>у</sub>	Р <sub>раб</sub>		Воздух, пар	Жидкая среда		
ТСП/1-8040, рис. А.2, 50П, (гр. 21) 100П, (гр. 22) 2х50П (гр. 21 двойн.)	От минус 50 до + 400 включ.	От минус 50 до + 200 включ.	12,0	25 (250)	19 (190)	60	15	1,5	Дистиллят, бидистиллят, пресная вода, масло, топливо, пар, воздух, конденсат, газ, спецсплав, котловая вода, гелиокислородная и гелиоазотнокислая смесь, анализ, электролит (водный раствор щелочи), кислород, углекислый газ с парами МЭЭДА, водный раствор карбоната и бикарбоната, водород, кислород, электролизный 15% водный раствор МЭЭДА	Сталь 08Х18Н10Т
						80				
						100				
						120	10	1,0		
						160				
						200	5	0,5		
						250				
320	2	0,2								
400										
500										
630										
800										
1000	80	8,0	15,0	25 (250)	16 (160)	50	45	4,5	Дистиллят, бидистиллят, пресная и котловая вода, масло, топливо, пар, воздух, газ, спецсплав, выхлопные газы, конденсат, анализ, электролит (водный раствор щелочи), кислород, углекислый газ с парами МЭЭДА, водный раствор карбоната и бикарбоната, водород, электролизный 15% водный раствор МЭЭДА	Сплав 3М (7М)
60										
80										
100										
120	30	3,0								
160										
200										
250	14 (140)	50	5,0	15,0		80	30	3,0	Дистиллят, пресная и морская вода, масло, топливо, пар, воздух, конденсат, газ, спецсплав	
100										
120										
160										
200	15	1,5								
250										

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						8
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	



Продолжение таблицы 1

Обозначение типа ТС, номера рисунка и НСХ	Рабочий диапазон измеряемой температуры, °С	Температура воздуха, окружающего головку, °С	Время термической реакции, с, не более	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		Длина монтажной части ТС, мм	Скорость потока, м/с, не более		Измеряемая среда	Марка материала защитной арматуры
				Р <sub>у</sub>	Р <sub>раб</sub>		Воздух, пар	Жидкая среда		
ТСП/1-8040, рис. А.3, 50П, (гр. 21) 100П, (гр. 22) 2х50П (гр. 21 двойн)	От минус 50 до + 150 включ.			10 (100)	10 (100)	80	50	5,0	Дистиллят, пресная и морская вода, масло, топливо, пар, воздух, конденсат, газ, спецсплав	Бронза БрАЖНМц9-4-4-1
						100				
						120 160				
ТСП/1-8040, рис. А.4, 50П, (гр. 21) 100П, (гр. 22) 2х50П (гр. 21 двойн)	От минус 200 до + 500включ.		15,0	25 (250)	16 (160)	80	120	15	Дистиллят, бидистиллят, котловая и пресная вода, масло, топливо, пар, воздух, конденсат, газ, анализ, электролит (водный раствор щелочи), кислород, углекислый газ с парами МЭЭДА, водный раствор карбоната и бикарбоната, водород, кислород, электролизный 15% водный раствор МЭЭДА	Сталь 08Х18Н10Т
						100				
						120 160				
	От минус 50 до + 300 включ.				14 (140)	80	50	5,0	Дистиллят, бидистиллят, пресная, котловая и морская вода, масло, топливо, пар, воздух, конденсат, газ, анализ, электролит, кислород	Сплав 3М (7М)
						100				
						120 160				
	От минус 50 до + 150 включ.			10 (100)	10 (100)	80	75	7,5		Бронза БрАЖНМц9-4-4-1
						100				
						120 160				
						200	25	2,0		
						250				

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						9
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы 1

Обозначение типа ТС, номера рисунка и НСХ	Рабочий диапазон измеряемой температуры, °С	Температура воздуха, °С окружающего головку,	Время термической реакции, с, не более	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		Длина монтажной части ТС, мм	Скорость потока, м/с, не более		Измеряемая среда	Марка материала защитной арматуры
				Р <sub>у</sub>	Р <sub>раб</sub>		Воздух, пар	Жидкая среда		
ТСП/1-8040, рис. А.6, 2х100П (гр. 22 двойн.)	От минус 100 до + 250 включ.	От минус 50 до + 200 включ.	15,0	6,3 (63)	5,8 (58)	120 160 200 250 320	-	-	Воздух, хладоны 114В2, 12, 22, 227еа, масло	Сталь 12Х18Н10Т
									Морская вода	Сплав 3М (7М)
ТСМ/1-8040, рис. А.1 - А.4 50М (гр. 23)	От минус 50 до + 150 включ.	От минус 50 до + 75 включ.	20,0	16,0 (160)	10,0 (100)	60	40	5,0	Пресная вода, масло, воздух, котловая вода, хладоны 114В2, 12, 22, 227еа, и жидкость ФНГЖ-1	Сталь 08Х18Н10Т
						80				
						100	20	2,5		
						120				
						160				
200	12	1,5								
250										
320	5	0,5								
400										
500										

Примечания

1 Термометры ТСП/1-8040, рис. А.1, А.3 (сталь 08Х18Н10Т) могут быть использован в диапазоне измерения от минус 200 до плюс 600 °С, при этом срок службы термометров не более 4 лет.

2 Термометры ТСП/1-8040, рис. А.1 (сталь 08Х18Н10Т) допускается применять на условное давление Р<sub>у</sub> = 25 МПа (250 кгс/см<sup>2</sup>) при температуре измеряемой среды до 400 °С и скорости потока не более 0,5 м/с.

3 Термометры ТСП/1-8040, рис. А.2 могут применяться для измерения температуры сред со скоростью до 15 м/с при условии применения защитных козырьков, устанавливаемых между местом крепления термометров и местом установки промежуточных опор диаметром Ø10 В12.

4 Термометры ТСП/1-8040 допускается применять для измерения температуры масла Б-3В и турбинного марок 30 и 45.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				10
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Продолжение таблицы 1

Обозначение типа ТС, номера рисунка и НСХ	Диапазон измеряемых температур, °С			Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		Длина монтажной части, мм	Температура воздуха, окружающего головку, °С	Время термической реакции, с, не более	Измеряемая среда	Марка материала защитной арматуры
	Пар, движущийся со скоростью 80 м/с	Пар, движущийся со скоростью 150 м/с	Вода высокой чистоты, движущаяся со скоростью 12 м/с	Ру	Рраб					
ТСП/1-8040, рис. А.7 50П, (гр. 21) 100П, (гр. 22) 2х50П (гр. 21 двойн.)	От 0 до +450 включ.	-	-	25 (250)	18 (180)	50 60 80 100 120 160 200 250	От минус 50 до +200 включ.	15,0	Сталь 08X18H10T Дистиллят, бидистиллят, масло, пар, топливо, газ, пресная вода, воздух, котловая вода, конденсат, жидкость ПГВ, полимерно-глицериновые растворы, спецсплав, хладоны 114В2, 12, 22, 227еа, и жидкость ФНГЖ-1, кислород, водород, азот, углекислый газ с парами МЭЭДА, окись углерода, туман серной кислоты, углеводороды, сурьмянистый водород, димеры хлоропрена, аналит, электролит, водные растворы карбоната и бикарбоната, электролизный 15% водный раствор МЭЭДА <u>Сплав 3М (7М)</u>	Сталь 08X18H10T, сплав 3М (7М)
ТСП/1-8040, рис. А.8 50П, (гр. 21) 100П, (гр. 22) 2х50П (гр. 21 двойн.)		От 0 до +300 включ.	-		23 (230)	80 100 120 160 200 250				
ТСП/1-8040, рис. А.7 50П, (гр. 21) 100П, (гр. 22) 2х50П (гр. 21 двойн.)	-	-	От 0 до +360 включ.	21 (210)	50 60 80 100					
ТСП/1-8040, рис. А.8 50П, (гр. 21) 100П, (гр. 22) 2х50П (гр. 21 двойн.)				80 100						

Продолжение таблицы 1

Обозначение типа ТС, номера рисунка и НСХ	Рабочий диапазон измеряемой температуры, °С	Температура воздуха, окружающего головку, °С	Время термической реакции, с, не более	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		Длина монтажной части ТС, мм	Скорость потока, м/с, не более		Измеряемая среда	Марка материала защитной арматуры
				Р <sub>у</sub>	Р <sub>раб</sub>		Воздух, пар	Жидкая среда		
ТСП/1-8041, 50П (гр. 21)	От минус 50 до + 300 включ.	От минус 50 до + 200 включ.	5,0	10 (25)	9 (23)	32	40	5,0	Котловая и пресная вода, дистиллят, бидистиллят, воздух, анализ, масло, топливо, пар, конденсат, газ, электролит (водный раствор щелочи), кислород, углекислый газ с парами МЭЭДА, водный раствор карбоната и бикарбоната, водород, электролизный 15% водный раствор МЭЭДА	Сталь 08Х18Н10Т
						40				
						50				
						60	12	1,5		
						80				
						100				
						120	10	1,5		
						160				
						200				
	250	5	0,5							
	320									
	400									
	500	—	—							
	630									
	800									
	1000	—	—							
	32			25	3,0	Дистиллят, пресная и морская вода, воздух	Сплав 3М (7М)			
	40									
50										
60										
80										
100										
120	15	2,0								
160										
200										
250	10	1,2								
320										

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						12
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы 1

Обозначение типа ТС, номера рисунка и НСХ	Рабочий диапазон измеряемой температуры, °С	Температура воздуха, окружающего головку, °С	Время термической реакции, с, не более	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		Длина монтажной части, мм	Измеряемая среда	Марка материала защитной арматуры
				Р <sub>у</sub>	Р <sub>раб</sub>			
ТСП/1-8043, 50П, (гр. 21) 100П (гр. 22)	От минус 50 до + 120 включ.	От минус 50 до + 60 включ.	9,0	0,63 (6,3)	0,60 (6,0)	20 100 500	Подшипники, масло в подшипниках	Сталь 12Х18Н10Т Наконечник медь М1
ТСМ/1-8043, 50М (гр. 23)						25 120 630		
ТСП/1-8044, 50П (гр. 21)	От минус 50 до + 400 включ.	От минус 50 до + 200 включ.	20,0	—	—	20 60 200 25 80 250 32 100 320 40 120 400 50 160 500	Стенки трубопроводов	Сталь 08Х18Н10Т
ТСП/1-8045, рис. Д.1, Д.2 50П (гр. 21)	От минус 50 до + 75 включ.	От минус 50 до + 75 включ.	60,0	—	—	—	Воздух, пары масла и морской воды	Сталь 12Х18Н10Т
ТСМ/1-8045, рис. Д.1, 50М (гр. 23)								
ТСП/1-8045, рис. Д.1, Д.2 100П (гр. 22)			120,0					

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			13
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Примечания

1. Время термической реакции для термометров ТСП/1-8045 приведено для воздуха.
2. Термометры ТСП/1-8043 допускается применять для измерения температуры масел Б-3В и турбинного марок 30 и 45.
3. Условное давление по ГОСТ 356-80.
4. В таблице 1 приняты следующие сокращения:
  - газ – инертный газ (азот, гелий);
  - ПГВ – раствор полиэтиленгликоля в воде;
  - спецсплав - сплав свинец-висмут;
  - ФНГЖ-1 – фторированная негорючая жидкость ФНГЖ-1;
  - МЭЭДА – моноэтанолэтилендиамин;
  - анализ – водный раствор КНСО<sub>3</sub>;
  - карбонат – К<sub>2</sub>СО<sub>3</sub>;
  - бикарбонат – КНСО<sub>3</sub>;
  - катализ – КОН;
5. Допускается замена сплавов 3М и 7М на сплавы ПТ-3В, ПТ-7М.

Таблица 2

Тип	Класс допуска		НСХ	R <sub>0</sub> , Ом
	ЧЭ	ТС		
Платиновый	В, С	В, С	46П (градуировка 21)	46
			50П	50
			100П (градуировка 22)	100
	W0,3; W0,6	В, С	Pt50	50
			Pt100	100
Медный	В, С	В, С	50М	50
			100М	100
			53М (градуировка 23)	53

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					14
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Ине. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Ине. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

1.2.4 Допуск  $\Delta g$  (максимально допустимое отклонение от НСХ, выраженное в температурном эквиваленте), а также предельное отклонение сопротивления термометра в температурных точках 0, 100 и 500 °С приведены в таблице 3.

Таблица 3

Тип	Класс допуска		Допуск $\Delta g$ , °С	R <sub>0</sub> , Ом	$\Delta R$ , Ом		
	ЧЭ	ТС			0 °С ( $\Delta R_0$ )	100 °С ( $\Delta R_{100}$ )	500 °С ( $\Delta R_{500}$ )
Платиновый	В	В	$\pm (0,30 + 0,005 \cdot  t )$	46	$\pm 0,055$	$\pm 0,140$	$\pm 0,514^*$
				50	$\pm 0,060$	$\pm 0,155$	$\pm 0,559^*$
				100	$\pm 0,120$	$\pm 0,310$	$\pm 1,117^*$
	W0,3	В		50	$\pm 0,060$	$\pm 0,155$	$\pm 0,559^*$
				100	$\pm 0,120$	$\pm 0,310$	$\pm 1,117^*$
	С	С	$\pm (0,60 + 0,01 \cdot  t )$	46	$\pm 0,110$	$\pm 0,285$	$\pm 1,028^*$
				50	$\pm 0,120$	$\pm 0,310$	$\pm 1,117^*$
				100	$\pm 0,240$	$\pm 0,620$	$\pm 2,234^*$
				50	$\pm 0,120$	$\pm 0,310$	$\pm 1,117^*$
	W0,6	С		100	$\pm 0,240$	$\pm 0,620$	$\pm 2,234^*$
Медный	В	В	$\pm (0,30 + 0,005 \cdot  t )$	50	$\pm 0,065$	$\pm 0,155$	—
				53	$\pm 0,068$	$\pm 0,182$	—
				100	$\pm 0,129$	$\pm 0,344$	—
	С	С	$\pm (0,60 + 0,01 \cdot  t )$	50	$\pm 0,129$	$\pm 0,344$	—
				53	$\pm 0,137$	$\pm 0,363$	—
				100	$\pm 0,258$	$\pm 0,685$	—

Примечания

1 \* Для термометров ТСП/1-8040 с температурой измерения до плюс 500 °С.

2 t – значение температуры измерения, °С

1.2.5 Максимальный измерительный ток, мА ..... 5.

1.2.6 Время термической реакции термометров – в соответствии с таблицей 1.

1.2.7 Минимальная глубина погружения монтажной части термометров в измеряемую среду приведена в таблице 4.

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
				Подп. и дата	

Таблица 4

Тип термометра	Рисунок	Минимальная глубина погружения, мм
ТСП(ТСМ)/1-8040	В.1, В.2	55
	В.3, В.4	60
ТСП/1-8040	В.6	100
	В.7, В.8	60
ТСП/1-8041	—	30
ТСП(ТСМ)/1-8043	—	15
ТСП/1-8044	—	не нормируется
ТСП(ТСМ)/1-8045	Ж.1, Ж.2	не нормируется

1.2.8 Схемы соединений внутренних проводов по ГОСТ Р 8.625-2006 соответствуют приложению Е:

- двухпроводная – схема 2 для термометров с одним ЧЭ;
- трехпроводная – схема 3 для термометров с одним ЧЭ;
- четырехпроводная – схема 4 для термометров с одним ЧЭ;
- двухпроводная – схема 2x2 для термометров с двумя ЧЭ.

1.2.9 Электрическое сопротивление изоляции термометров при различных температурах и влажности воздуха должно быть не менее значений, указанных в таблице 5.

Таблица 5

Подпункт	Диапазон температур, °С	Относительная влажность, %	Электрическое сопротивление изоляции, МОм	
			Между ЧЭ и корпусом	Между двумя ЧЭ
1.2.9.а	15 - 35	до 80	100	20
1.2.9.б	50	100	1	1
1.2.9.в	100 - 250	—	20	2
1.2.9.г	св. 250	—	2	0,2

1.2.10 Электрическая изоляция между цепью чувствительного элемента и защитной арматурой, а также между цепями двух ЧЭ (для термометров с двумя ЧЭ) должна выдерживать в течение одной минуты без пробоя и перекрытия по поверхности действующее значение синусоидального переменного напряжения частотой 50 Гц:

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					16
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Ине. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Ине. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>



а) 500 В при температуре окружающего воздуха от 15 до 35 °С и относительной влажности до 80 %;

б) 300 В при повышенной относительной влажности 100 % и температуре 50 °С.

1.2.11 Максимальное давление рабочей среды приведено в таблице 6.

Таблица 6

Тип термометра	Рис.	Давление Рр, МПа	Давление Ру, МПа	Давление Рпр, МПа	Материал защитной арматуры
ТСП/1-8040	А.1	10,0	20,0	30,0	Сталь 08Х18Н10Т
		5,4	10,0	15,0	Сплав 3М (7М)
		6,3	6,3	9,5	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
	А.2	19,0	25,0	35,0	Сталь 08Х18Н10Т
	А.3	16,0	25,0	35,0	Сталь 08Х18Н10Т
		14,0	25,0	35,0	Сплав 3М (7М)
		10,0	10,0	15,0	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
	АВ.4	16,0	25,0	35,0	Сталь 08Х18Н10Т
		14,0	25,0	35,0	Сплав 3М (7М)
		10,0	10,0	15,0	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
	А.6	5,8	6,3	9,5	Сталь 12Х18Н10Т
		3,6	6,3	9,5	Сплав 3М (7М)
	А.7	21,0	25,0	35,0	Сталь 08Х18Н10Т
		23,0	25,0	35,0	Сплав 3М (7М)
	А.8	21,0	25,0	35,0	Сталь 08Х18Н10Т
23,0		25,0	35,0	Сплав 3М (7М)	
ТСМ/1-8040	А.1 – А.4	10,0	16,0	24,0	Сталь 08Х18Н10Т
ТСП/1-8041	–	6,3	10,0	15,0	Сталь 08Х18Н10Т
		3,2	6,3	9,5	Сплав 3М (7М)
Гильзы к ТСП/1-8041	-	-	25,0	35,0	Сталь 08Х18Н10Т
		-	25,0	35,0	Сталь 12Х18Н10Т
		-	25,0	35,0	Сплав 3М (7М)
ТСП/1-8043, ТСМ/1-8043	–	0,6	0,6	0,9	Сталь 12Х18Н10Т, медь М1

Примечание – Рабочее давление Рр, условное давление Ру и пробное давление Рпр по ГОСТ 356-80

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					17
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Ине. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Ине. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

1.2.12 Условия эксплуатации:

- температура воздуха, °С ..... от минус 50 до плюс 200;
- относительная влажность воздуха, %, при температуре до 50 °С ..... до 100;
- устойчивы к воздействию инея и росы, морского (соляного) тумана, плесневых грибов.

1.2.13 Механические воздействия точек крепления изделий при эксплуатации:

- механическая вибрация:
  - в диапазоне частот до 80 Гц при ускорении до 39,2 м/с<sup>2</sup> (ТСП(ТСМ)/1-8040, рис. А.1 – А.6);
  - в диапазоне частот до 1000 Гц при ускорении до 98,1 м/с<sup>2</sup> (ТСП/1-8040, рис. А.7, А.8);
  - одиночные удары с ускорением до 9800 м/с<sup>2</sup> при длительности ударного импульса от 0,5 до 2 мс;
  - многократные удары с ускорением до 68 м/с<sup>2</sup> при длительности ударного импульса от 5 до 15 мс;
  - качка с амплитудой 45° и периодом колебаний от 5 до 16 с, а также длительные наклоны во все стороны до 45°.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Термометры представляют собой одноблочную конструкцию и поставляются в собранном виде.

1.3.2 Комплект поставки изделий приведен в таблице 7.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
						18
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Таблица 7

Наименование составной части	Обозначение	Ед. изм.	Кол.	Примечание																					
Термометр сопротивления	По приложениям А - Д	шт.	1																						
Паспорт	ЮВМА.400520.001 ПС	экз.	1	Для каждого термометра																					
Руководство по эксплуатации	ЮВМА.400520.001 РЭ	–	–	Руководство по эксплуатации – 1 экз. на партию 25 шт. и менее при отправке в один адрес																					
Одиночный комплект ЗИП (поставляется с термометром)																									
Кольцо	ЮВМА.754114.001	шт.	4	Для ТСП/1-8043, ТСМ/1-8043																					
Прокладка	ЮВМА.758491.002-02	шт.	2	Для ТСП (ТСМ)/1-8040 (рис. А.1, А.2, А.6), ТСП/1-8041																					
Прокладка	ЮВМА.758491.002-04	шт.	2	Для ТСП (ТСМ)/1-8040 (рис. А.3)																					
Прокладка	ЮВМА.754152.001	шт.	2	Для каждого термометра кроме ТСП(ТСМ)/1-8045																					
Прокладка (Ø12 мм)	ЮВМА.758491.002-06	шт.	2	Для ТСП/1-8040 (рис. А.7) с D1=12 мм																					
Прокладка (Ø16 мм)	ЮВМА.758491.002-04	шт.	2	Для ТСП/1-8040 (рис. А.7) с D1=16 мм																					
Заглушка	ЮВМА.754151.001	шт.	2	Для каждого термометра с одним кабельным вводом																					
			4	Для каждого термометра с двумя кабельными вводами																					
Кольцо	ЮВМА.754176.001	шт.	2	Для ТСП(ТСМ)/1-8045 (рис. Д.1)																					
Комплект монтажных частей (поставляется по отдельному заказу)																									
Основание	ЮВМА.713133.001	шт.	1	Для ТСП/1-8044 (для трубы)																					
Основание	ЮВМА.713163.001	шт.	1	Для ТСП/1-8044 (для плоскости.)																					
Плата	ЮВМА.305139.001	шт.	1	Для ТСП(ТСМ)/1-8045 (рис. Д.1)																					
Гильза	По приложению Л	шт.	1	Для ТСП/1-8041 по отдельному заказу																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b></td> <td style="width: 10%; text-align: right;"><i>Лист</i></td> </tr> <tr> <td><i>Изм.</i></td> <td><i>Лист</i></td> <td><i>№ докум.</i></td> <td><i>Подп.</i></td> <td><i>Дата</i></td> <td></td> <td style="text-align: right;">19</td> </tr> <tr> <td><i>Ине. № подл.</i></td> <td colspan="2"><i>Подп. и дата</i></td> <td><i>Взам. инв. №</i></td> <td><i>Ине. № дубл.</i></td> <td colspan="2"><i>Подп. и дата</i></td> </tr> </table>										<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>	<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		19	<i>Ине. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Ине. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	
					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>																			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		19																			
<i>Ине. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Ине. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>																				

## 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Измерительным элементом термометра является чувствительный элемент, выполненный в виде проволочного резистора (из платиновой или медной проволоки), электрическое сопротивление которого изменяется при его нагревании или охлаждении. Зависимость электрического сопротивления резистора от температуры называется статической характеристикой преобразования. Номинальные статические характеристики платиновых и медных термометров сопротивления приведены в ГОСТ Р 8.625-2006. Там же приведены и допускаемые отклонения от номинальной статической характеристики в зависимости от класса допуска термометра.

1.4.2 Внешний вид чувствительных элементов (ЧЭ) и его устройство приведены на рисунках 1 и 2.

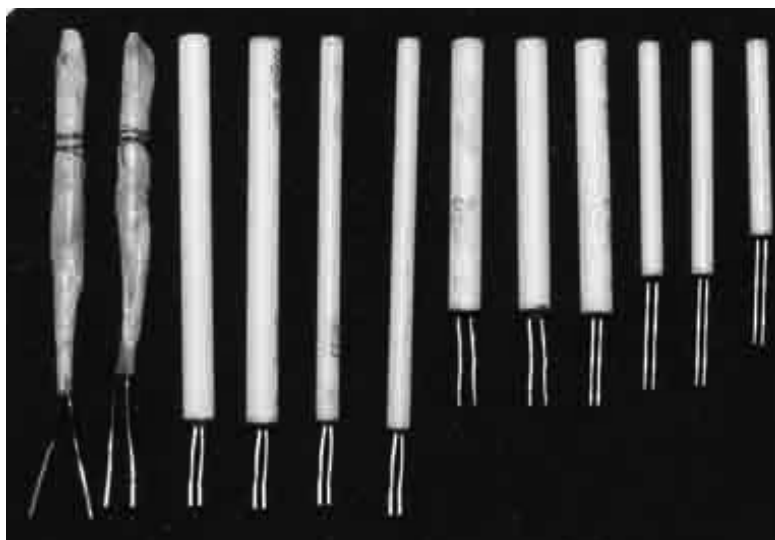


Рисунок 1 – Внешний вид чувствительных элементов

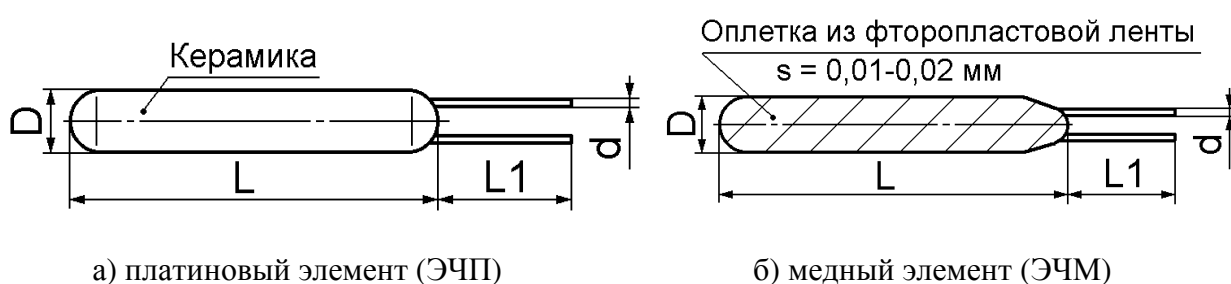
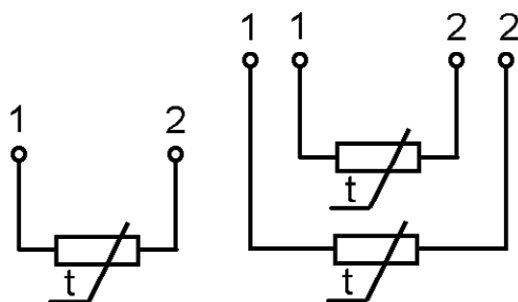


Рисунок 2 – Конструкция чувствительных элементов

								Лист
								20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				

1.4.3 Платиновый чувствительный элемент (ЭЧП) представляет собой спираль из платиновой проволоки диаметром 0,03 – 0,05 мм, помещенную в каналы керамического изолятора. Выводы чувствительного элемента выполнены из платиновой или серебряной проволоки диаметром  $d = 0,3 - 0,5$  мм и загерметизированы в каналах изолятора глазурью. Для обеспечения вибростойкости и теплопередачи платиновая спираль засыпана в каналах изолятора порошком на основе оксида алюминия. Платиновые чувствительные элементы бывают одинарные (с одной спиралью) и двойные (с двумя изолированными друг от друга спиральями, помещенные в каналы одного керамического изолятора). Двойные ЭЧП имеют четыре вывода, одинарные – два вывода. Схема соединения ЧЭ приведена на рисунке 3.



а) одинарный ЧЭ    б) двойной ЧЭ

Нумерация выводов приведена условно

Рисунок 3 – Схема соединения выводов чувствительных элементов

1.4.4 Медный чувствительный элемент (ЭЧМ) представляет собой катушку из медной проволоки диаметром 0,05 – 0,08 мм, сформированную в виде кокона и обмотанную тонкой фторопластовой лентой. Выводы ЭЧМ выполнены медным эмалированным проводом диаметром  $d = 0,3 - 0,5$  мм. ЭЧМ также бывают одинарные и двойные, схемы соединения выводов приведены на рисунке 3.

1.4.5 Чувствительные элементы выпускаются с диаметром  $D$  от 2,8 до 7 мм, длиной корпуса  $L$  от 20 до 50 мм и длиной выводов  $L_1 =$  от 7 до 15 мм.

1.4.6 Термометр сопротивления представляет собой чувствительный элемент (ЭЧП или ЭЧМ), помещенный в защитную арматуру из стальной коррозионно-стойкой стали, титанового или медного сплава (трубка с наружным диаметром 6 – 10 мм). На свободном конце защитной арматуры закреплена пластмассовая или алюминиевая головка с контакт-

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					21
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
				Подп. и дата	

ными шпильками, к которым медными или серебряными удлинительными проводами подключены выводы чувствительного элемента.

1.4.7 Электрическая измерительная цепь термометра через вводное устройство в головке кабелем соединяется с электронным измерительным преобразователем, который преобразует электрическое сопротивление чувствительного элемента в унифицированный выходной токовый или цифровой сигнал для дальнейшей обработки в различных устройствах и системах управления. Электронные устройства в комплекте термометрами сопротивления не поставляются.

Внешний вид термометров сопротивления приведен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Внешний вид термометров сопротивления

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		22
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.

1.4.8 Головка имеет кабельный ввод для прохода круглого кабеля в резиновой или пластмассовой оболочке, уплотняющегося резиновым эластичным кольцом. Конструкция и размеры кабельного вводного устройства позволяют произвести монтаж и уплотнение судовых кабелей типа КРНЭГ-60, КНРЭ, СМПВЭГ-60, КМПВЭ-500 и СТПЭГ с сечением жил 1 мм<sup>2</sup> или 1,5 мм<sup>2</sup> или аналогичных с диаметром по наружной изоляции не более 15,5 мм.

1.4.9 Крышка головки в месте соединения с корпусом головки имеет резиновое уплотнительное кольцо.

1.4.10 Термометры не имеют встроенных или придаваемых средств измерений, инструмента и принадлежностей.

Монтаж, подключение, техническое обслуживание и эксплуатация термометров осуществляется с применением стандартных средств измерений, инструмента и принадлежностей.

#### 1.5 Маркировка и пломбирование

##### 1.5.1 Маркировка термометров содержит:

- условное обозначение типа термометра;
- вид приемки;
- сокращенное обозначение исполнения (последние 3 цифры десятичного номера, через тире номер исполнения и через точку номер дополнительного исполнения при наличии);
- условное обозначение НСХ по ГОСТ Р 8.625-2006 (при наличии двух чувствительных элементов в записи НСХ указывается количество ЧЭ, например 2 x 50П);
- класс допуска (В или С);
- условное обозначение схемы электрической соединений по ГОСТ Р 8.625-2006 (для термометра с двумя чувствительными элементами указывается схема соединений по типу 2 x 2, где первая цифра указывает на число ЧЭ, а вторая - на схему соединений одного ЧЭ);
- диапазон измеряемых температур;
- заводской номер (допускается шифром);
- год выпуска.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		23
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Пример выполнения маркировки:

**ТСП/1-8040 ВП 003-26 50П В 2 -200 ...+500 °С № 7080092 2011 г**

**ТСП/1-8040 МР 001-26 2х50П В 2х2 -50 ... +150 °С № 7080093 2011 г**

Маркировка изделий, предназначенных для поставки на экспорт, выполняется на русском языке, если иное не оговаривается в заявке (заказе-наряде или в контракте) на поставку с указанием международного обозначения НСХ в соответствии с ГОСТ Р 8.625-2006, например:

**ТСП/1-8040 ВП 003-26 50П В 2 -200...+500 °С № 7080092 2011**

1.5.2 Маркировка наносится ударным способом, гравированием (в том числе лазерной гравировкой), фотохимической печатью, фотохимическим травлением, выдавливанием или прессованием. Маркировка должна быть нанесена на корпус головки термометра или на металлическую табличку, которая должна быть закреплена на корпусе головки или на патрубке кабельного ввода способом, обеспечивающим надежное крепление таблички в течение всего срока хранения и эксплуатации. Для термометров ТСП (ТСМ)/1-8045, рис. Д.2 табличка должна быть прикреплена мягкой стальной или медной проволокой к контактной шпильке.

Маркировка может быть нанесена в одну или несколько строк. Содержание маркировки по строкам определяет изготовитель изделия.

1.5.3 Допускается дополнительная цветовая маркировка выводных проводников по ГОСТ Р 8.625-2006, которая должна обеспечиваться цветными электроизоляционными трубками, надеваемыми на выводные проводники перед их подсоединением к контактным шпилькам.

1.5.4 Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

1.5.5 Маркировка транспортной тары должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192 и должна содержать манипуляционные знаки «Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», основные, дополнительные и информационные надписи.

Маркировка транспортной тары изделий, поставляемых на экспорт по заказу-наряду внешнеторговой организации, должна соответствовать ГОСТ 14192 (раздел 7). При поставке изделий в экспортном исполнении отечественным потребителям для комплектования экспортных заказов транспортная маркировка должна соответствовать маркировке, выполняемой для отечественных потребителей, если иное не оговорено в заявке (заказе-наряде или в контракте на поставку).

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
						24
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	



1.5.6 Термометры после монтажа на объекте, подключения к соединительным кабелям и опробования пломбируются в соответствии с 2.2.11.

## 1.6 Консервация и упаковка

1.6.1 Поставка термометров производится в упаковке.

Упаковка обеспечивает возможность транспортировки термометров всеми видами транспорта и обеспечивать их хранение при температуре воздуха от минус 50 до 60 °С и относительной влажности воздуха до 100 % при температуре 35 °С.

1.6.2 Упаковка проводится в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от 15 до 40 °С и относительной влажности не более 80 %. Воздух в помещении не должен содержать пыли, а также агрессивных газов и паров, вызывающих коррозию.

1.6.3 Транспортная тара соответствует ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 5959-80.

1.6.4 Термометры в транспортной таре закреплены так, чтобы исключить их повреждение при транспортировании и хранении.

1.6.5 Эксплуатационная и товаросопроводительная документация завернута в водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828-89 или помещена в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-89 и заварена.

1.6.6 Консервация термометров производится методом статического осушения в соответствии с ГОСТ 9.014-78, вариант защиты ВЗ-10.

Способы и средства консервации обеспечивают сохранность термометров при условии переконсервации через 5 лет при хранении в условиях 2 и 4 по ГОСТ 15150-69.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
						25
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 При транспортировании и хранении термометров в упаковке необходимо предохранять транспортную тару от прямого воздействия атмосферных осадков и оберегать от ударов. Падение ящиков во время погрузочно-разгрузочных работ не допускается.

2.1.2 При монтаже не допускается подвергать термометры ударам. Изгиб защитной арматуры или удар по корпусу термометров при установке в гнездо на объекте может привести к обрыву или короткому замыканию термоэлектродов и к механическому разрушению чувствительного элемента.

2.1.3 Испытательное напряжение при проверке электрического сопротивления изоляции в нормальных климатических условиях не должно превышать 100 В. Температурные условия в месте установки термометров не должны вызывать нагрев корпуса головки до температуры свыше 150 °С.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Извлечь термометр из упаковки. Выдержать термометр при температуре 15-35 °С и относительной влажности 45-80 % в течение 2 часов.

2.2.2 Проверить целостность цепи термометра омметром, для чего открыть крышку головки. При наличии обрыва или короткого замыкания электрической цепи заменить термометр новым.

2.2.3 Проверить электрическое сопротивление изоляции термометра между металлическим корпусом и соединенными вместе выводами, подключенными к контактными шпилькам, мегомметром с напряжением до 100 В. Если электрическое сопротивление изоляции окажется менее 100 МОм, просушить термометр при температуре 130-150 °С в течение трех – пяти часов. После просушки электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее 100 МОм. При неудовлетворительных результатах повторной проверки заменить термопреобразователь новым.

2.2.4 Установить термометр в соответствующее гнездо на объекте. Момент затяжки крепежных шурупов с диаметром резьбы М27х2 должен быть в пределах от 120 до

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
						26
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	

170 Н·м. Рекомендуемые варианты установки термометров с размерами каналов оборудования объекта приведены в приложении И, К.

ТС типа ТСП(ТСМ)/1-8045, рис. Д.1 устанавливаются с использованием плат ЮВМА.305139.001 из комплекта монтажных частей, поставляемого по отдельному заказу. Способ установки и крепления на объекте ТСП/1-8045, рис. Д.2 определяет разработчик объекта.

2.2.5 Используемые для уплотнения отдельных исполнений термометров прокладки из меди входят в состав одиночного комплекта ЗИП. Перед установкой в гнездо на объекте медная уплотнительная прокладка должна быть подвергнута отжигу при температуре 450-500 °С в течение 1 часа. Прокладка должна быть использована в течение 48 часов после отжига. При задержке в использовании прокладки более 48 часов она должна быть подвергнута повторному отжигу по тому же режиму.

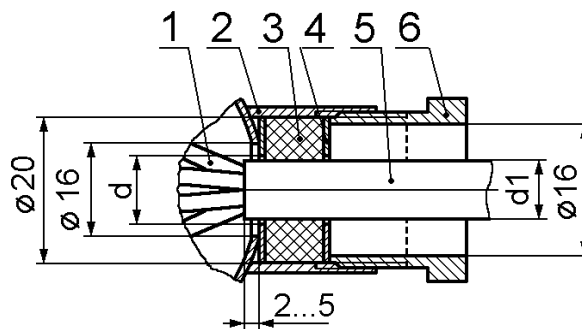
2.2.6 При установке термометров с применением сварки применять аргодуговую сварку. Катет сварного шва 3 - 6 мм. При выполнении сварки необходимо обеспечить теплоотвод от наружной части изделия, исключив нагрев головки и резьбового узла соединения головки с защитной арматурой до температуры свыше 150 °С.

2.2.7 Монтаж и уплотнение кабелей в резиновой и металлической оболочках в кабельных вводах головок термометров осуществлять с применением резиновых уплотнительных заглушек и нажимных шайб, поставляемых заводом-изготовителем вместе с термометрами. Для выполнения монтажа кабеля в уплотнительной резиновой заглушке кабельного ввода головки термометра следует выполнить отверстие по оси заглушки диаметром в соответствии с таблицей 8, выбрать комплект нажимных шайб в зависимости от диаметра кабеля по наружной оболочке в соответствии с таблицей 8, собрать узел уплотнения кабеля в соответствии с рисунком 5 и произвести подсоединение жил кабеля к контактным шпилькам в головке термометра.

Допускается применение других видов уплотнения кабелей в кабельных вводах головок термометров в соответствии с инструкциями проектных организаций, при условии обеспечения возможности демонтажа термометров с объекта без повреждений.

Гайки на контактных шпильках должны быть закручены с крутящим моментом не более 2,5 Н·м. Сечение жилы кабеля не более 1,5 мм<sup>2</sup>.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	Лист
						27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



1 – изолированные жилы кабеля; 2 – корпус головки термопреобразователя;  
 3 – эластичная резиновая втулка (изготавливается из заглушки, входящей в комплект поставки термопреобразователя); 4 – шайба; 5 – наружная резиновая или пластмассовая оболочка кабеля; 6 – нажимной штуцер.

Рисунок 5 – Монтаж кабеля во вводном устройстве головки термопреобразователя

Таблица 8 – Размеры элементов узла уплотнения кабеля, мм

Обозначение шайбы поз. 4	Диаметр отверстия в шайбе d	Диаметр наружной оболочки кабеля d1	Диаметр отверстия в уплотнительной втулке поз. 3
ЮВМА.758491.012-00	12,5	10 ... 12	(d1 – 0,5)...d1
-01	10,5	8 ... 10	(d1 – 0,5)...d1

#### Примечания

1 В комплект поставки термометра входят две пары шайб с размерами отверстий 10,5 и 12,5 мм. При монтаже используется одна пара шайб с диаметром отверстия, соответствующим диаметру наружной оболочки кабеля по таблице 8.

2 Допускается подсоединение кабеля с диаметром по наружной изоляции менее 8 и более 12 мм, для этого необходимо выполнить отверстие в резиновой втулке в соответствии с таблицей 8 и применить шайбы, диаметр отверстия которых на 0,5 – 1,0 мм больше диаметра кабеля по наружной изоляции. Максимальный диаметр кабеля по наружной изоляции – 15,5 мм.

3 При монтаже кабеля с двойной наружной изоляцией допускается использовать кабель с диаметром наружной оболочки до 16 мм при условии, что наружная оболочка в месте уплотнения будет удалена, а наружный диаметр внутренней оболочки не превышает диаметр отверстия металлических шайб кабельного ввода.

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

2.2.8 Произвести уплотнение кабельного ввода закручиванием резьбового штуцера вводного устройства. Кабель должен быть зажат настолько, чтобы исключалось его прокручивание или осевое перемещение в резиновом кольце при приложении усилия от руки.

2.2.9 Крышка термометра должна быть закручена рукой с усилием, достаточным для прижатия резинового уплотнительного кольца. Для уменьшения трения при закручивании крышки рекомендуется смазать резьбу корпуса головки и крышки тонким слоем любой высокотемпературной смазки на основе дисульфида молибдена.

2.2.10 Подключить термометр ко вторичному прибору. Вторичный прибор должен иметь номинальную статическую характеристику (НСХ) преобразования, соответствующую НСХ термометра.

2.2.11 После монтажа и подключения крышку металлической головки пломбировать за корпус кабельного ввода с применением пломбировочной проволоки диаметром 0,5 мм. Для пломбировочной проволоки в стойке крышки имеется отверстие.

### 2.3 Использование изделия

2.3.1 Во время эксплуатации термометров настройка и регулировка электрических параметров не требуется. Термометры сохраняют свои параметры и метрологические характеристики в течение межповерочного интервала 2 года.

2.3.2 Термометры сами по себе не являются источником повышенной опасности, поэтому при проведении испытаний необходимо соблюдать требования безопасности, действующие на объекте, на котором установлены термометры.

2.3.3 При работе с нагревательными устройствами и другим оборудованием с повышенной температурой нагрева следует соблюдать особую осторожность во избежание получения ожогов. Работы следует выполнять в рукавицах или перчатках.

2.3.4 Отсоединение термометров от магистралей с измеряемой средой с повышенным давлением и обратное подключение к магистралям необходимо осуществлять при полном отсутствии давления в магистрали.

2.3.5 Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 9.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
						29
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Ине. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Ине. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Таблица 9

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Сопротивление на выходных контактах равно бесконечности или близко к нулю	Обрыв или замыкание чувствительного элемента	Заменить ТС новым	
Электрическое сопротивление изоляции менее 100 МОм	Проникновение влаги внутрь защитной арматуры	Просушить при температуре 130-150 °С в течение 3 - 4 часов	Если после сушки электрическое сопротивление изоляции менее 100 МОм, замените термопреобразователь новым

									<i>Лист</i>
									30
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>				
<i>Ине. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Ине. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>				

### 3 Техническое обслуживание изделия

3.1 Периодичность планово-предупредительных осмотров устанавливается в зависимости от эксплуатационных условий, но не реже одного раза в год и, как правило, без демонтажа.

Планово-предупредительные осмотры проводит оперативный персонал объекта, на котором установлены термометры. При наличии на объекте метрологической службы или подразделения контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), осмотры проводят работники этих служб.

3.2 При планово-предупредительных осмотрах проводят:

- внешний осмотр изделий на отсутствие наружных механических повреждений и загрязнений;

- очистку, при необходимости, наружных поверхностей термометров от загрязнений по 3.11;

- измерение электрического сопротивления изоляции между токоведущей частью и корпусом мегомметром с напряжением до 100 В на соответствие требованиям 2.2.3.

- проверку затяжки резьбовых штуцеров, пробок дополнительного канала и гаек на контактных шпильках в головках термометров на соответствие 2.2.4, 2.2.7. При необходимости производят затяжку резьбовых деталей.

3.3 Периодическая поверка термометров, применяемых в сферах государственного метрологического контроля и надзора, проводится по ГОСТ Р 8.624-2006.

Межповерочный интервал 2 года.

3.4 Для термометров с шифром ВП, применяемых в сфере обороны и безопасности РФ, в зависимости от условий размещения и интенсивности эксплуатации, особенности объектов, допускается изменять межповерочный интервал в соответствии с нормативными документами соответствующих метрологических служб.

3.5 При техническом обслуживании необходимо выполнять требования безопасности, изложенные в подразделе 2.3.

3.6 Консервация (переконсервация) термометров в процессе эксплуатации и технического обслуживания не требуется.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
						31
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

3.7 При повторной установке термометров с применением уплотнения медной уплотнительной прокладкой необходимо заменить прокладку. Прокладка должна быть подвергнута отжигу в соответствии с п. 2.2.5.

3.8 Наружная поверхность термометров должна быть чистой. Обнаруженные загрязнения должны быть удалены чистой сухой бязью или бязью, смоченной этиловым спиртом или спирто-бензиновой смесью в соотношении 1:1.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	<i>Лист</i>
						32
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>



#### 4 Транспортирование и хранение

4.1 Термометры поставляются в заводской упаковке, обеспечивающей сохранность при транспортировании и хранении.

4.2 Термометры, упакованные в транспортную тару или установленные на объекте, могут транспортироваться любым видом транспорта без ограничения скорости и на любые расстояния при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60 °С и относительной влажности до 100 % при температуре 35 °С.

4.3 Термометры должны храниться в законсервированном состоянии в условиях склада (условия 2 и 4 по ГОСТ 15150) с переконсервацией через 5 лет силами и средствами заказчика.

Примечание – Срок хранения устанавливается со дня приемки термометров представителем заказчика на предприятии-изготовителе.

4.4 После пяти лет хранения необходимо произвести переконсервацию изделий.

Порядок переконсервации:

- вскрыть упаковку;
- вынуть мешочки с силикагелем-осушителем и силикагелем-индикатором и просушить их при температуре 150-200 °С в течение 1 – 2 часов;
- завернуть термометры в упаковочную бумагу, упаковать в полиэтиленовый чехол, предварительно уложив мешочки с силикагелем-осушителем и силикагелем-индикатором;
- заварить торец чехла.

4.5 В условиях консервированного объекта термометры консервируются на штатном месте без разборки в соответствии с нормативной документацией на консервацию объекта. Способы и средства консервации выбираются по ГОСТ 9.014-78 для изделий группы Ш-1 в зависимости от варианта упаковки и сроков защиты. Срок хранения при такой консервации входит в срок службы термопреобразователя. Время перевода в эксплуатационное состояние не более 0,5 часа.

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	Лист
						33
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 5 Утилизация

5.1 Отработавшие срок службы или вышедшие по каким-либо причинам из строя термометры подлежат утилизации.

Утилизация термометров производится в установленном порядке после изъятия составных частей, изготовленных из драгоценных металлов и сплавов, для чего необходимо отрезать защитную арматуру на расстоянии 80 – 100 мм от рабочего конца и извлечь чувствительный элемент с отрезками выводов.

5.2 Составные части термометров содержат следующие драгоценные металлы и сплавы:

- серебро. Из серебряной проволоки изготовлены выводные проводники, соединяющие выводы ЭЧП с жилами термостойкого кабеля термопакета;
- платина. Из платиновой проволоки выполнены спираль и выводы платиновых чувствительных элементов (ЭЧП).

5.3 Составные части измерительной цепи термометров, изготовленные из вышеперечисленных материалов изображены на рисунке 6.

5.4 Содержание (расчетное) драгоценных металлов, цветных металлов и сплавов приведено в паспортах на термометры.

5.5 Порядок сбора и сдачи в государственный фонд лома и отходов драгоценных металлов и сплавов – по РД 5.0494-87.

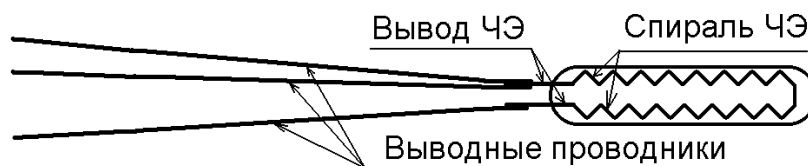


Рисунок 6 – Изымаемые составные части термометров, изготовленные из драгоценных металлов и сплавов.

									Лист
									34
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Приложение А

(обязательное)

Габаритные чертежи термометров ТСП(ТСМ)/1-8040

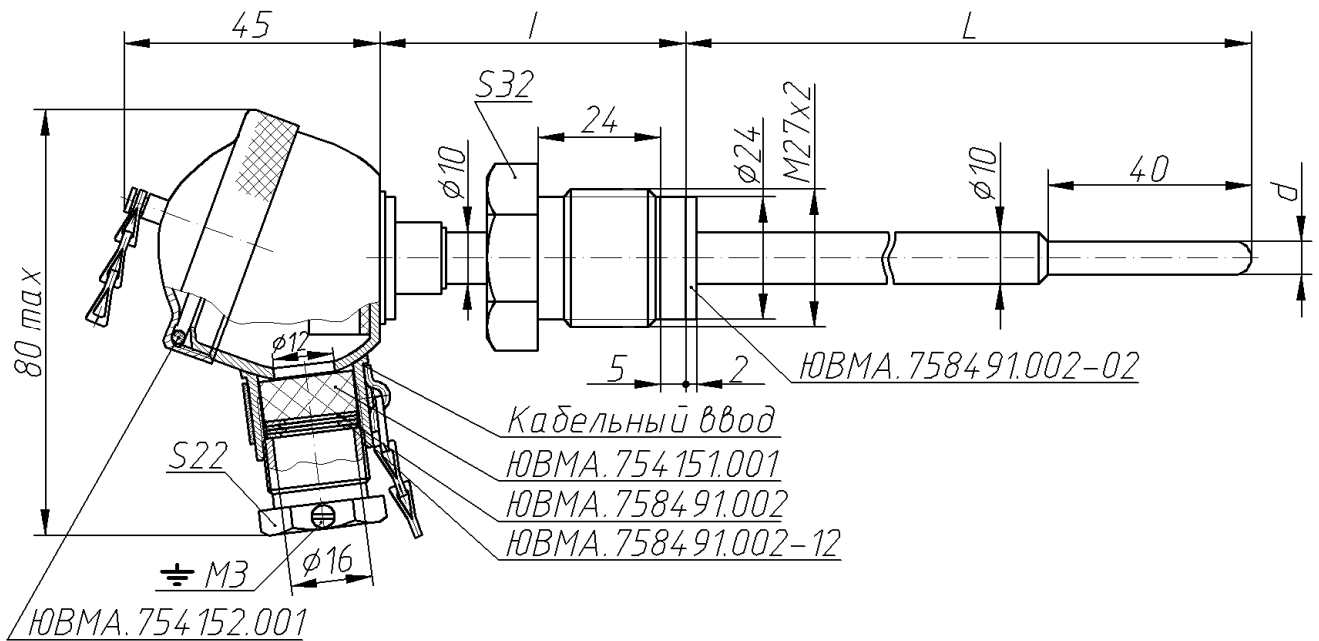


Рисунок А.1 – Штуцер подвижный

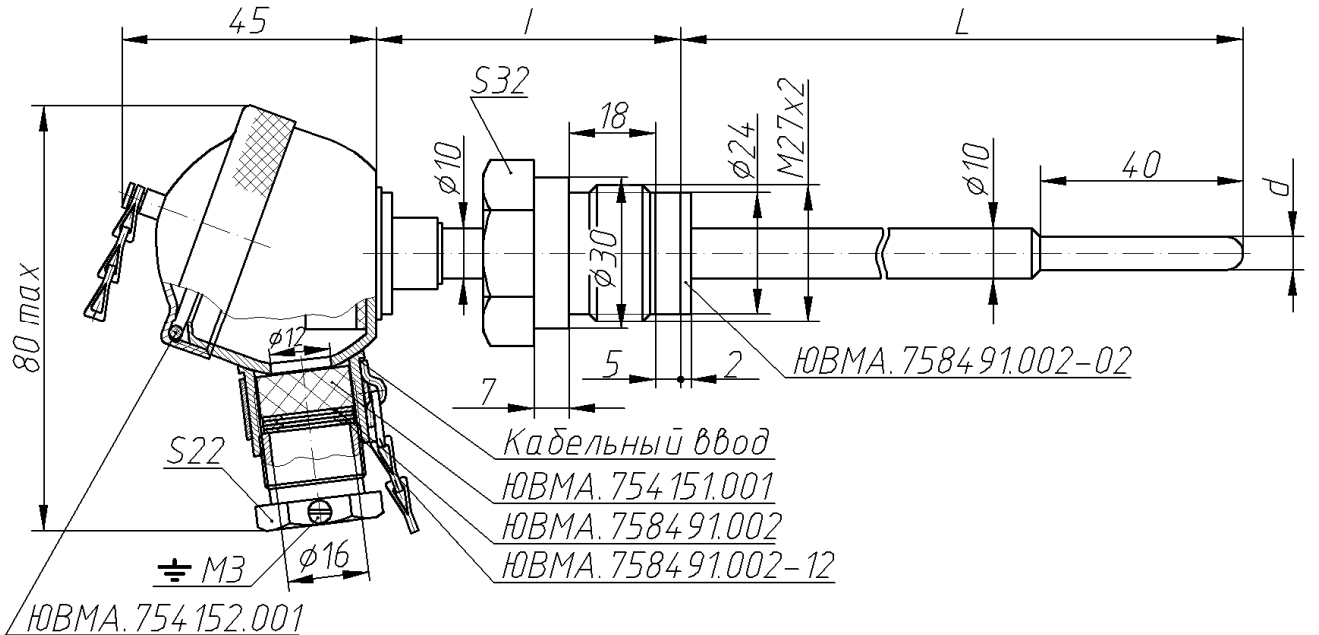


Рисунок А.2 – Штуцер неподвижный

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					35
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
					Подп. и дата

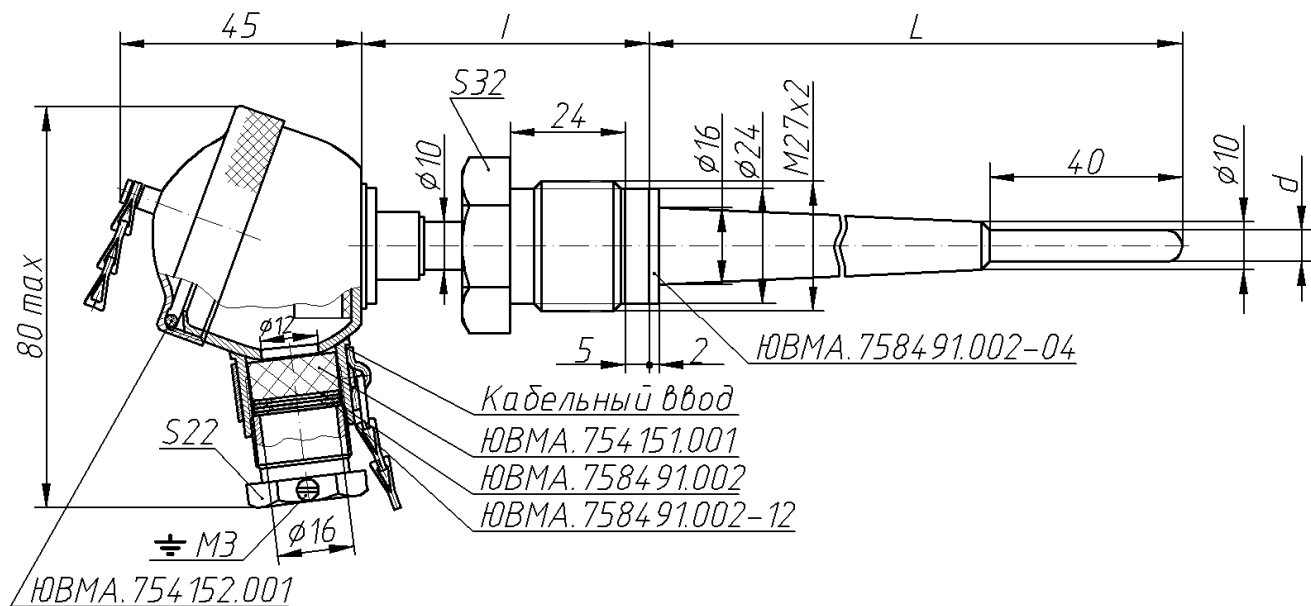


Рисунок А.3 – Штуцер подвижный

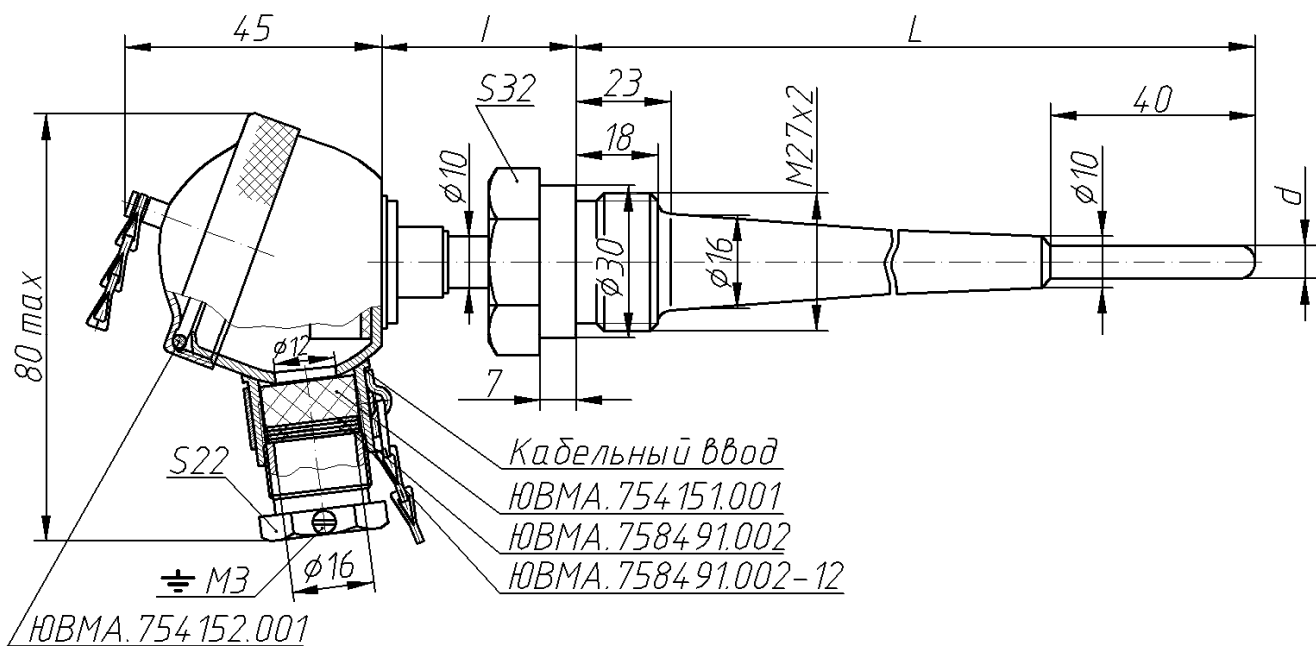


Рисунок А.4 – Штуцер неподвижный

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					36
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

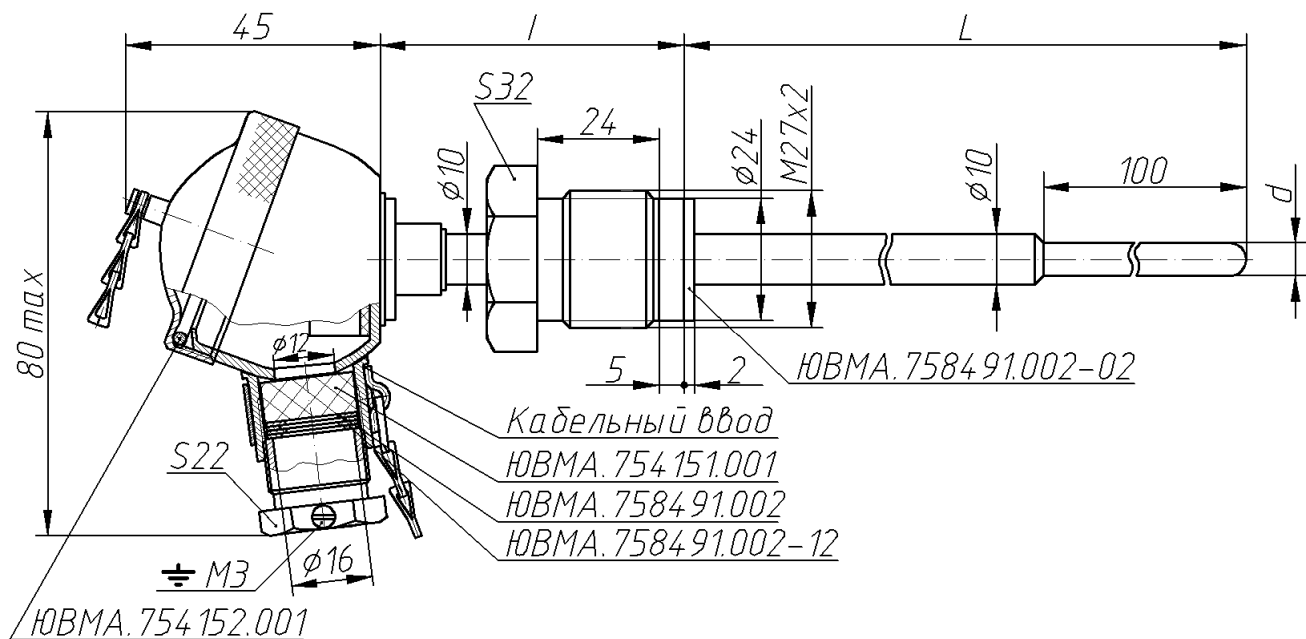


Рисунок А.6 – Штуцер подвижный

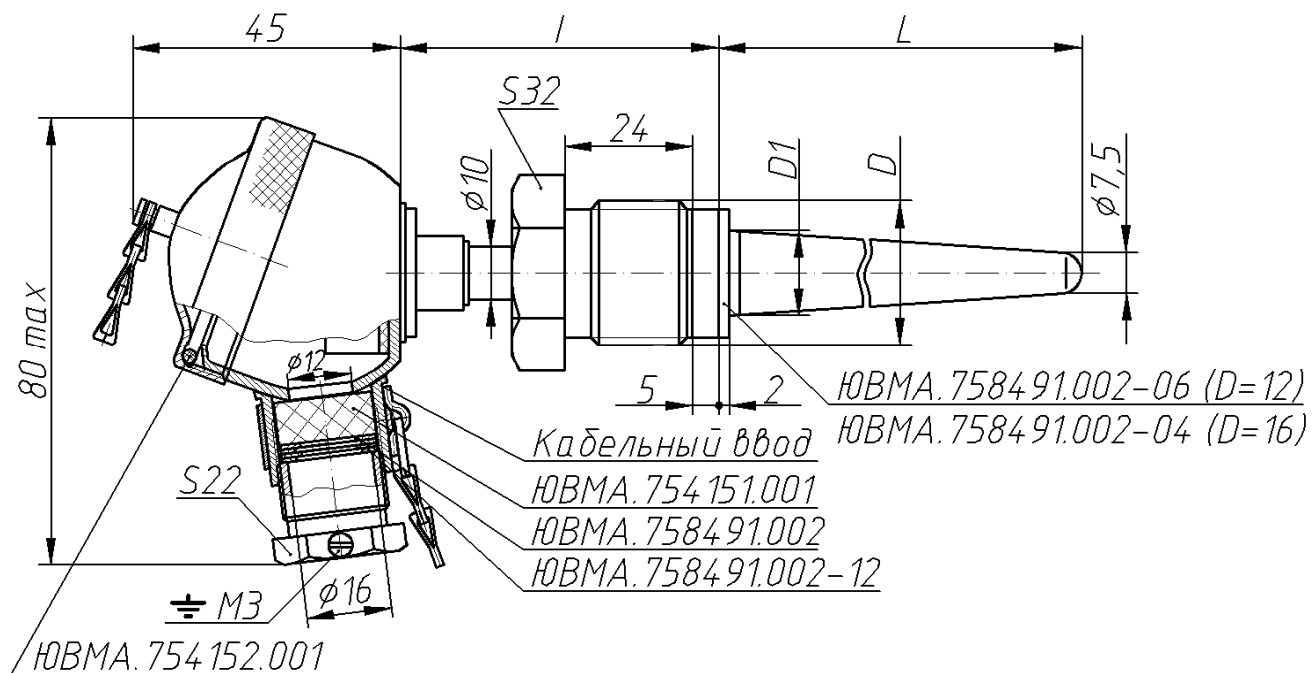


Рисунок А.7 – Штуцер подвижный

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					37
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
					Подп. и дата

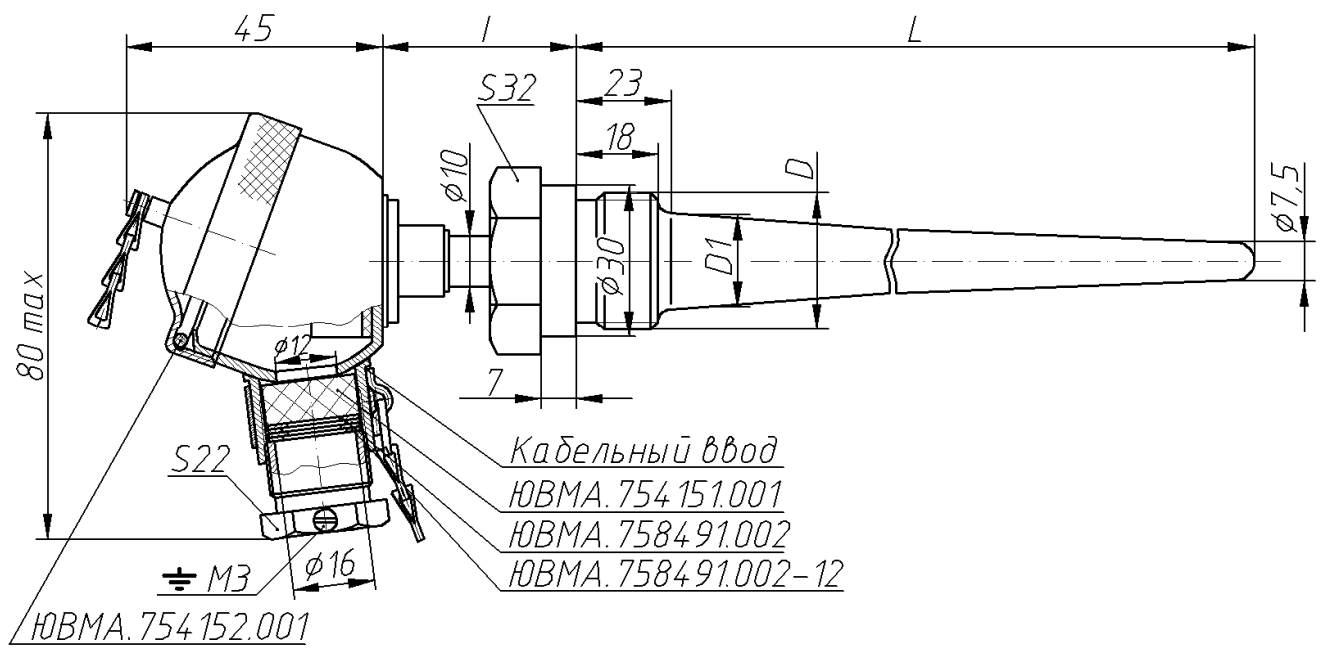


Рисунок А.8 – Штуцер неподвижный

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					38
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
				Подп. и дата	

Таблица А.1 – Таблица исполнений термопреобразователей ТСП(ТСМ)/1-8040

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	d, мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур, °С	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.					
<b>ЮВМА.405211.001 -</b>															
-00	60	60	6,5	А.1	0,4	50П 100П 2х50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2					
-01										2х2					
-02										0,3	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2	
-03														2х2	
-04														7,5	0,4
-05										2х2					
-06										6,5	0,5	50П 100П 2х50П	От минус 200 до 500 включ.		
-07														2х2	
-08	80	0,3	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2									
-09						2х2									
-10						7,5	0,5	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2				
-11	2х2														
-12	100	6,5	0,5	50П 100П 2х50П	От минус 200 до 500 включ.						Сталь 08Х18Н10Т	2			
-13						2х2									
-14						0,4	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2					
-15										2х2					
-16										7,5		0,5	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1
-17						2х2									
-18						120	6,5	0,5	50П 100П 2х50П						
-19										2х2					
-20	0,4	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2										
-21					2х2										
-22					7,5					0,5	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2	
-23	2х2														
-24	6,5	0,5	50П 100П 2х50П	От минус 200 до 500 включ.										Сталь 08Х18Н10Т	2
-25					2х2										
-26					0,4	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2						
-27									2х2						
-28									7,5	0,5	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1		2
-29					2х2										
-30					120	6,5	0,4	50П 100П 2х50П							От минус 200 до 500 включ.
-31									2х2						
-32	0,5	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1					2						
-33									2х2						
-34									7,5	0,5	50П 100П 2х50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2	
-35	2х2														

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
										39
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	d, мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур, °С	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.														
<b>ЮВМА.405211.001 -</b>																								
-36	160	60	6,5	А.1	0,5	50П 100П 2х50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2														
-37										2х2														
-38										2х2														
-39								200	60	6,5	А.1	0,4	50П 100П 2х50П	В	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2							
-40																	2х2							
-41																	2х2							
-42															250	60	7,5	А.1	0,5	50П 100П 2х50П	В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-43																								2х2
-44																								2х2
-45	320	60	6,5	А.1	0,5	50П 100П 2х50П	В															От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2
-46																								2х2
-47																								2х2
-48								320	60	6,5	А.1	0,4	50П 100П 2х50П	В								От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-49																								2х2
-50																								2х2
-51															320	60	7,5	А.1	0,5	50П 100П 2х50П	В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-52																								2х2
-53																								2х2
-54	320	60	6,5	А.1	0,5	50П 100П 2х50П	В															От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2
-55																								2х2
-56																								2х2
-57								320	60	6,5	А.1	0,4	50П 100П 2х50П	В								От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-58																								2х2
-59																								2х2
-60															320	60	7,5	А.1	0,5	50П 100П 2х50П	В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-61																								2х2
-62																								2х2
-63	320	60	6,5	А.1	0,5	50П 100П 2х50П	В															От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2
-64																								2х2
-65																								2х2
-66								320	60	6,5	А.1	0,4	50П 100П 2х50П	В								От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-67																								2х2
-68																								2х2
-69															320	60	7,5	А.1	0,6	50П 100П 2х50П	В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-70																								2х2
-71																								2х2

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
										40
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	



Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	d, мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур, °С	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.						
<b>ЮВМА.405211.003 -</b>																
-00	400	60	6,5	А.1	0,6	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2						
-01						100П				2x2						
-02						2x50П										
-03	500				0,7	50П				2						
-04						100П				2x2						
-05						2x50П										
-06	630				0,8	50П				3						
-07						100П				2x2						
-08						2x50П										
-09	800				0,8	50П				3						
-10						100П				2x2						
-11						2x50П										
-12	1000	0,9	50П		3											
-13			100П		2x2											
-14			2x50П													
-15	1250	1,0	50П		3											
-16			100П		2x2											
-17			2x50П													
-18	1600	500	7,5		А.1	1,3				50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	3		
-19										100П						
-20										50П						
-21	100П	2														
-22	3550		3,2			50П										
-23						100П										
-24						60				500				6,5	0,7	50П
-25	80															
-26	100															
-27	120															
-28	160															
-29	200															
-30	250															
-31	320	0,8	3													
-32	400															
-33	500															
-34	630	1,0														
-35	800	1,1														
-36	1000															
-37	1250															
-38	1600	1,5														
-39	2000	1,9														

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						41
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	d, мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур, °С	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.
<b>ЮВМА.405211.003 -</b>										
-40	60	100	6,5	А.2	0,4	50П	В	От минус 50 до 400 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2
-41						100П				2х2
-42						2х50П				2х2
-43	80				0,5	50П				2
-44						100П				2х2
-45						2х50П				2х2
-46	100				0,5	50П				2
-47						100П				2х2
-48						2х50П				2х2
-49	120				0,5	50П				2
-50						100П				2х2
-51						2х50П				2х2
-52	160				0,5	50П				2
-53						100П				2х2
-54						2х50П				2х2
-55	200				0,5	50П				2
-56						100П				2х2
-57						2х50П				2х2
-58	250	0,5	50П	2						
-59			100П	2х2						
-60			2х50П	2х2						
-61	320	0,6	50П	2						
-62			100П	2х2						
-63			2х50П	2х2						
-64	400	0,6	50П	2						
-65			100П	2х2						
-66			2х50П	2х2						
-67	500	0,7	50П	2						
-68			100П	2х2						
-69			2х50П	2х2						
-70	630	0,8	50П	3						
-71			100П	2х2						
-72			2х50П	2х2						
-73	800	0,8	50П	3						
-74			100П	2х2						
-75			2х50П	2х2						
-76	1000	0,9	50П	3						
-77			100П	2х2						
-78			2х50П	2х2						

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
										42
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	d, мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс до-пуска	Диапазон измеряемых температур, °С	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.
<b>ЮВМА.405211.003 -</b>										
-79	1250	100	6,5	А.2	1,0	50П	В	От минус 50 до 400 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	3
-80						100П				2х2
-81						2х50П				2х2
-82	1600				1,3	50П				3
-83						100П				2х2
-84						2х50П				2х2
-85	2000	1,7	50П	3						
-86			100П							
-87	3550	2,5	50П							
-88	700	60	6,5	А.1	0,8	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	3
-89						100П				2х2
-90						2х50П				2х2
<b>ЮВМА.405211.004 -</b>										
-00	50	60	7,5	А.3	0,4	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2
-01						100П				2х2
-02						2х50П				2х2
-03					0,3	50П		От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-04						100П				2х2
-05						2х50П				2х2
-06					0,4	50П		От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-07						100П				2х2
-08						2х50П				2х2
-09					0,4	50П		От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2
-10						100П				2х2
-11						2х50П				2х2
-12	0,3				50П	От минус 50 до 300 включ.		Сплав 3М (7М)	2	
-13					100П				2х2	
-14					2х50П				2х2	
-15	0,4				50П	От минус 50 до 150 включ.		Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2	
-16					100П				2х2	
-17					2х50П				2х2	
-18	0,5				50П	От минус 200 до 500 включ.		Сталь 08Х18Н10Т	2	
-19					100П				2х2	
-20					2х50П				2х2	
-21	0,4				50П	От минус 50 до 300 включ.		Сплав 3М (7М)	2	
-22					100П				2х2	
-23					2х50П				2х2	
-24	0,5	50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2					
-25		100П			2х2					
-26		2х50П			2х2					
-27	320	0,6	2х50П	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2х2				

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
										43
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	d, мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.					
<b>ЮВМА.405211.004 -</b>															
-28	100	60	7,5	А.3	0,5	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2					
-29						100П				2х2					
-30						2х50П				2х2					
-31					100	60		7,5	А.3	0,4	50П	В	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-32											100П				2х2
-33											2х50П				2х2
-34					100	60		7,5	А.3	0,5	50П	В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-35											100П				2х2
-36											2х50П				2х2
-37	120	60	7,5	А.3	0,5	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2					
-38						100П				2х2					
-39						2х50П				2х2					
-40					120	60		7,5	А.3	0,4	50П	В	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-41											100П				2х2
-42											2х50П				2х2
-43					120	60		7,5	А.3	0,5	50П	В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-44											100П				2х2
-45											2х50П				2х2
-46	160	60	7,5	А.3	0,5	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2					
-47						100П				2х2					
-48						2х50П				2х2					
-49					160	60		7,5	А.3	0,4	50П	В	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-50											100П				2х2
-51											2х50П				2х2
-52					160	60		7,5	А.3	0,5	50П	В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-53											100П				2х2
-54											2х50П				2х2
-55	200	60	7,5	А.3	0,5	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2					
-56						100П				2х2					
-57						2х50П				2х2					
-58					200	60		7,5	А.3	0,4	50П	В	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-59											100П				2х2
-60											2х50П				2х2
-61					200	60		7,5	А.3	0,6	50П	В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-62											100П				2х2
-63											2х50П				2х2

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						44
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	d, мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.	
<b>ЮВМА.405211.004 -</b>											
-64	250	60	7,5	А.3	0,5	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2	
-65						100П				2х2	
-66						2х50П				2х2	
-67					0,4	50П		В	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-68						100П					2х2
-69						2х50П					2х2
-70					0,6	50П		В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-71						100П					2х2
-72						2х50П					2х2
<b>ЮВМА.405211.005 -</b>											
-00	80	60	7,5	А.4	0,4	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2	
-01						100П				2х2	
-02						2х50П				2х2	
-03					0,3	50П		В	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-04						100П					2х2
-05						2х50П					2х2
-06					0,5	50П		В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-07						100П					2х2
-08						2х50П					2х2
-09	100	60	7,5	А.4	0,4	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2	
-10						100П				2х2	
-11						2х50П				2х2	
-12					0,3	50П		В	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-13						100П					2х2
-14						2х50П					2х2
-15					0,5	50П		В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-16						100П					2х2
-17						2х50П					2х2
-18	120	60	7,5	А.4	0,5	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2	
-19						100П				2х2	
-20						2х50П				2х2	
-21					0,4	50П		В	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-22						100П					2х2
-23						2х50П					2х2
-24					0,6	50П		В	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-25						100П					2х2
-26						2х50П					2х2

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
										45
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	d, мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.				
<b>ЮВМА.405211.005 -</b>														
-27	160	60	7,5	А.4	0,5	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2				
-28						100П				2х2				
-29						2х50П				2х2				
-30					0,4	60		7,5	А.4	0,4	50П	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-31											100П			2х2
-32											2х50П			2х2
-33					0,6	60		7,5	А.4	0,6	50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-34											100П			2х2
-35											2х50П			2х2
-36	200	60	7,5	А.4	0,6	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2				
-37						100П				2х2				
-38						2х50П				2х2				
-39					0,4	60		7,5	А.4	0,4	50П	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-40											100П			2х2
-41											2х50П			2х2
-42					0,6	60		7,5	А.4	0,6	50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-43											100П			2х2
-44											2х50П			2х2
-45	250	60	7,5	А.4	0,6	50П	В	От минус 200 до 500 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2				
-46						100П				2х2				
-47						2х50П				2х2				
-48					0,4	60		7,5	А.4	0,4	50П	От минус 50 до 300 включ.	Сплав 3М (7М)	2
-49											100П			2х2
-50											2х50П			2х2
-51					0,7	60		7,5	А.4	0,7	50П	От минус 50 до 150 включ.	Бронза БрАЖ-НМц9-4-4-1	2
-52											100П			2х2
-53											2х50П			2х2
<b>ЮВМА.405211.002 -</b>														
-00	120	80	7,5	А.6	1,0	2х100П	В	От минус 100 до 250 включ.	Сталь 12Х18Н10Т	2х2				
-01	160													
-02	200													
-03	250													
-04	320													
-05	120								Сплав 3М (7М)					
-06	160													
-07	200													
-08	250													
-09	320													
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>														
										Лист				
										46				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата										
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата					

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур	Марка материала защитной арматуры	Схема соедин.		
<b>ЮВМА.405211.006 -</b>													
-00	50	60	M22x1,5	12	А.7	0,40	50П	В	В соответствии с таблицей 1	Сталь 08Х18Н10Т	2		
-01							2x50П				2x2		
-02							100П				2		
-03							50П				2		
-04							2x50П				2x2		
-05	100П		2										
-06	60		60	M22x1,5		12	0,45				50П	2x50П	2
-07											100П	2x2	
-08											50П	2	
-09											2x50П	2x2	
-10		100П			2								
-11	80	60		M22x1,5	12	0,50	50П	2x50П	2				
-12							100П	2x2					
-13							50П	2					
-14							2x50П	2x2					
-15							100П	2					
-16	100		60	M27x2	16	0,55	50П	2x50П	2				
-17							100П	2x2					
-18							50П	2					
-19							2x50П	2x2					
-20							100П	2					
-21	120	60		M27x2	16	0,60	50П	2x50П	2				
-22							100П	2x2					
-23							50П	2					
-24							2x50П	2x2					
-25							100П	2					
-26	160		60	M22x1,5	12	0,65	50П	2x50П	2				
-27							100П	2x2					
-28							50П	2					
-29							2x50П	2x2					
-30							100П	2					
-31	160	60		M27x2	16	0,65	50П	2x50П	2				
-32							100П	2x2					
-33							50П	2					
-34							2x50П	2x2					
-35							100П	2					

<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>										Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>										47
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.
<b>ЮВМА.405211.006 -</b>											
-36	200	60	M22x1,5	12	А.7	0,70		В	В соответствии с таблицей 1	Сталь 08Х18Н10Т	2
-37											2x2
-38											2
-39			M27x2	16							2x2
-40											2
-41											2
-42	250	60	M22x1,5	12	А.7	0,90		В	В соответствии с таблицей 1	Сталь 08Х18Н10Т	2x2
-43											2
-44											2
-45			M27x2	16							2x2
-46											2
-47											2
-48	80	60	M22x1,5	18	А.8	0,60		В	В соответствии с таблицей 1	Сталь 08Х18Н10Т	2x2
-49											2
-50											2
-51			M27x2	22							2x2
-52											2
-53											2
-54	100	60	M22x1,5	18	А.8	0,65		В	В соответствии с таблицей 1	Сталь 08Х18Н10Т	2x2
-55											2
-56											2
-57			M27x2	22							2x2
-58											2
-59											2
-60	120	60	M22x1,5	18	А.8	0,70		В	В соответствии с таблицей 1	Сталь 08Х18Н10Т	2x2
-61											2
-62											2
-63			M27x2	22							2x2
-64											2
-65											2
-66	160	60	M22x1,5	18	А.8	0,75		В	В соответствии с таблицей 1	Сталь 08Х18Н10Т	2x2
-67											2
-68											2
-69			M27x2	22							2x2
-70											2
-71											2

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						48
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	



Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.	
<b>ЮВМА.405211.006 -</b>												
-72	200	60	M22x1,5	18	А.8	0,80	50П 2x50П 100П	В	В соответствии с таблицей 1	Сталь 08Х18Н10Т	2	
-73											2x2	
-74											2	
-75			M27x2	22							50П	2x2
-76											2x50П	2x2
-77											100П	2
-78	250	60	M22x1,5	18	А.8	1,00	50П 2x50П 100П	В	В соответствии с таблицей 1	Сталь 08Х18Н10Т	2	
-79											2x2	
-80											2	
-81			M27x2	22							50П	2
-82											2x50П	2x2
-83											100П	2
<b>ЮВМА.405211.007 -</b>												
-00	50	60	M22x1,5	12	А.7	0,30	50П 2x50П 100П	В	В соответствии с таблицей 1	Сплав 3М (7М)	2	
-01											2x2	
-02											2	
-03			M27x2	16							50П	2
-04											2x50П	2x2
-05											100П	2
-06	60	60	M22x1,5	12	А.7	0,35	50П 2x50П 100П	В	В соответствии с таблицей 1	Сплав 3М (7М)	2	
-07											2x2	
-08											2	
-09			M27x2	16							50П	2
-10											2x50П	2x2
-11											100П	2
-12	80	60	M22x1,5	12	А.7	0,40	50П 2x50П 100П	В	В соответствии с таблицей 1	Сплав 3М (7М)	2	
-13											2x2	
-14											2	
-15			M27x2	16							50П	2
-16											2x50П	2x2
-17											100П	2
-18	100	60	M22x1,5	12	А.7	0,45	50П 2x50П 100П	В	В соответствии с таблицей 1	Сплав 3М (7М)	2	
-19											2x2	
-20											2	
-21			M27x2	16							50П	2
-22											2x50П	2x2
-23											100П	2
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>											Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							49	
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата			

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.	
<b>ЮВМА.405211.007 -</b>												
-24	120	60	M22x1,5	12	А.7	0,50	50П	В	В соответствии с таблицей 1	Сплав 3М (7М)	2	
-25											2x2	
-26											M27x2	16
-27			50П	2x2								
-28			2x50П									
-29			160	60							M22x1,5	12
-30	2x50П	2x2										
-31	M27x2	16			100П	2						
-32					50П	2x2						
-33					2x50П							
-34	200	60			M22x1,5	12	А.7	0,60	50П	В	В соответствии с таблицей 1	Сплав 3М (7М)
-35			2x50П	2x2								
-36			M27x2	16								
-37					50П	2x2						
-38					2x50П							
-39			250	60	M22x1,5	12						
-40	2x50П	2x2										
-41	M27x2	16					100П	2				
-42					50П	2x2						
-43					2x50П							
-44	80	60			M22x1,5	18	А.8	0,50	50П	В	В соответствии с таблицей 1	Сплав 3М (7М)
-45			2x50П	2x2								
-46			M27x2	22								
-47					50П	2x2						
-48					2x50П							
-49			100	60	M22x1,5	18						
-50	2x50П	2x2										
-51	M27x2	22					100П	2				
-52					50П	2x2						
-53					2x50П							
-54	100	60			M22x1,5	18	А.8	0,55	50П	В	В соответствии с таблицей 1	Сплав 3М (7М)
-55			2x50П	2x2								
-56			M27x2	22								
-57					50П	2x2						
-58					2x50П							
-59												

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						50
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы А.1

Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.	
<b>ЮВМА.405211.007 -</b>												
-60	120	60	M22x1,5	18	А.8	0,60	В	В соответствии с таблицей 1	Сплав 3М (7М)	50П	2	
-61										2x50П	2x2	
-62										100П	2	
-63			50П									
-64			2x50П	2x2								
-65			100П	160						M22x1,5	18	0,70
-66	2x50П		2x2									
-67	100П		2									
-68	50П											
-69	2x50П					2x2						
-70	100П		200			M27x2				22	0,80	50П
-71	2x50П			2x2								
-72	100П	2										
-73	50П											
-74	2x50П			2x2								
-75	100П	250		M22x1,5	18	0,90	50П	2				
-76	2x50П		2x2									
-77	100П		2									
-78	50П											
-79	2x50П			2x2								
-80	100П		M27x2	22	0,90	50П	2					
-81	2x50П	2x2										
-82	100П	2										
-83	100П											

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						51
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Продолжение таблицы А.1

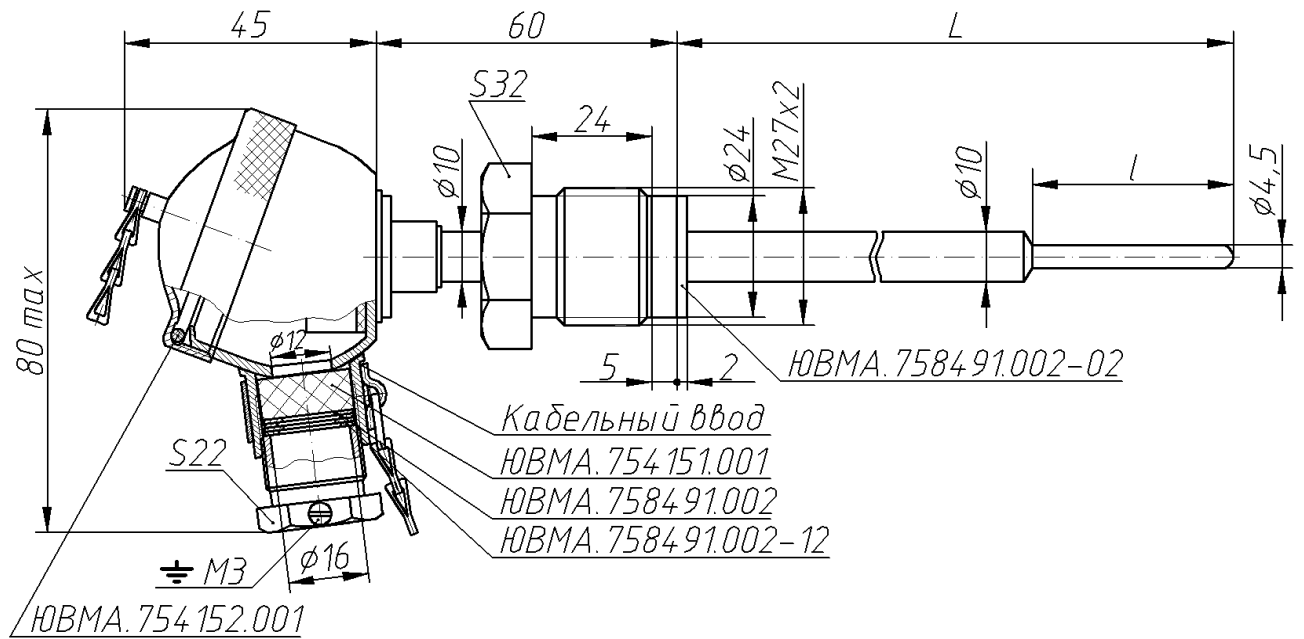
Обозначение исполнения	L, мм	l, мм	d, м	Рис	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур, °С	Марка материала защитной арматуры	Схема соед.							
ЮВМА.405212.001 -																	
-00	60	60	6,5	А.1	0,4	50М	С	От минус 50 до 150 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2							
-01	80																
-02	100																
-03	120																
-04	160																
-05	200																
-06	250																
-07	320																
-08	400																
-09	500																
-10	60	100	6,5	А.2	0,4	50М	С	От минус 50 до 150 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2							
-11	80																
-12	100																
-13	120																
-14	160																
-15	200																
-16	250																
-17	320																
-18	400																
-19	500																
-20	60	60	7,5	А.3	0,4	50М	С	От минус 50 до 150 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2							
-21	80																
-22	320																
-23	100																
-24	120																
-25	160																
-26	200																
-27	250																
-28	80			60	7,5						А.4	0,4	50М	С	От минус 50 до 150 включ.	Сталь 08Х18Н10Т	2
-29	100																
-30	120																
-31	160																
-32	200																
-33	250																
-33	250																

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						52
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Приложение Б

(обязательное)

Габаритный чертеж термометра ТСП/1-8041



					Лист	
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					53	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица Б.1 – Таблица исполнений термопреобразователей ТСП/1-8041

Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур, °С	Условное давление P <sub>у</sub> , МПа	Схема соединений	Материал защитной арматуры	
	L	l								
ЮВМА.405211.013-00	32	20	0,4	50П	В	От минус 50 до +300 включ.	10,0	2	Сталь 08Х18Н10Т	
-01			0,3						Сплав 3М (7М)	
-02	40		0,4						Сталь 08Х18Н10Т	
-03			0,4						Сплав 3М (7М)	
-04	50	0,4	Сталь 08Х18Н10Т							
-05		0,3	Сплав 3М (7М)							
-06	60	0,4	Сталь 08Х18Н10Т							
-07		0,4	Сплав 3М (7М)							
-08	80	0,4	Сталь 08Х18Н10Т							
-09		0,4	Сплав 3М (7М)							
-10	100	0,4	Сталь 08Х18Н10Т							
-11		0,4	Сплав 3М (7М)							
-12	120	0,4	Сталь 08Х18Н10Т							
-13		0,4	Сплав 3М (7М)							
-14	160	0,5	Сталь 08Х18Н10Т							
-15		0,4	Сплав 3М (7М)							
-16	200	0,5	Сталь 08Х18Н10Т							
-17		0,4	Сплав 3М (7М)							
-18	250	0,5	Сталь 08Х18Н10Т							
-19		0,4	Сплав 3М (7М)							
-20	320	0,5	Сталь 08Х18Н10Т							
-21		0,4	Сплав 3М (7М)							
-22	400	0,6	3						10,0	Сталь 08Х18Н10Т
-23	500	0,6								
-24	630	0,7								
-25	800	0,7								
-26	1000	0,8								

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				54
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Приложение В

(обязательное)

Габаритный чертеж термометра ТСП(ТСМ)/1-8043

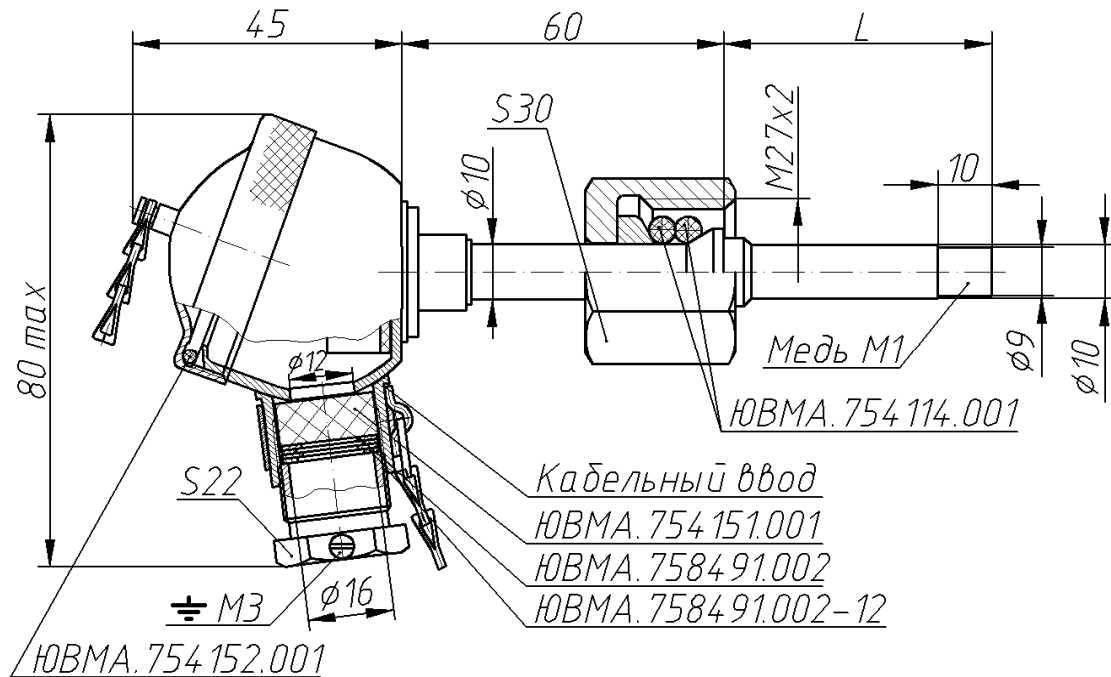


Таблица В.1 – Таблица исполнений термопреобразователей ТСП(ТСМ)/1-8043

Обозначение	L, мм	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Материал защитной арматуры	Диапазон измеряемых температур, °С	Схема соединений
ЮВМА.405211.008-00	20	0,4	50П	С	Сталь 12Х18Н10Т, наконечник медь М1	От минус 50 до +120 включ.	3
-01			100П				
-02	25		50П				
-03			100П				
-04	32		50П				
-05			100П				
-06	40		50П				
-07			100П				
-08	50		50П				
-09			100П				
-10	60		50П				
-11			100П				
-12	80		50П				
-13			100П				
-14	100		50П				
-15			100П				
-16	120		50П				
-17		100П					

					Лист	
					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	55	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
Подп. и дата						

Продолжение таблицы В.1

Обозначение	L, мм	Масса, кг, не более	НСХ	Класс допуска	Материал защитной арматуры	Диапазон измеряемых температур, °С	Схема соединений	
ЮВМА.405211.008-18	160	0,4	50П	С	Сталь 12Х18Н10Т, наконечник медь М1	От минус 50 до +120 включ.	3	
-19			100П					
-20	200		50П					
-21			100П					
-22	250	0,5	50П					
-23			100П					
-24	320		50П					
-25			100П					
-26	400		50П					
-27			100П					
-28	500		50П					
-29			100П					
-30	630		0,6					50П
-31								100П
-32	800							50П
-33								100П
-34	1000	0,7	50П					
-35			100П					
-36	1250		50П					
-37			100П					
-38	20	0,4	50М					
-39	25							
-40	32							
-41	40							
-42	50							
-43	60							
-44	80							
-45	100							
-46	120							
-47	160							
-48	200							
-49	250							0,5
-50	320							
-51	400							
-52	500							

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
							56
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



Приложение Г

(обязательное)

Габаритный чертеж термометра ТСП/1-8044

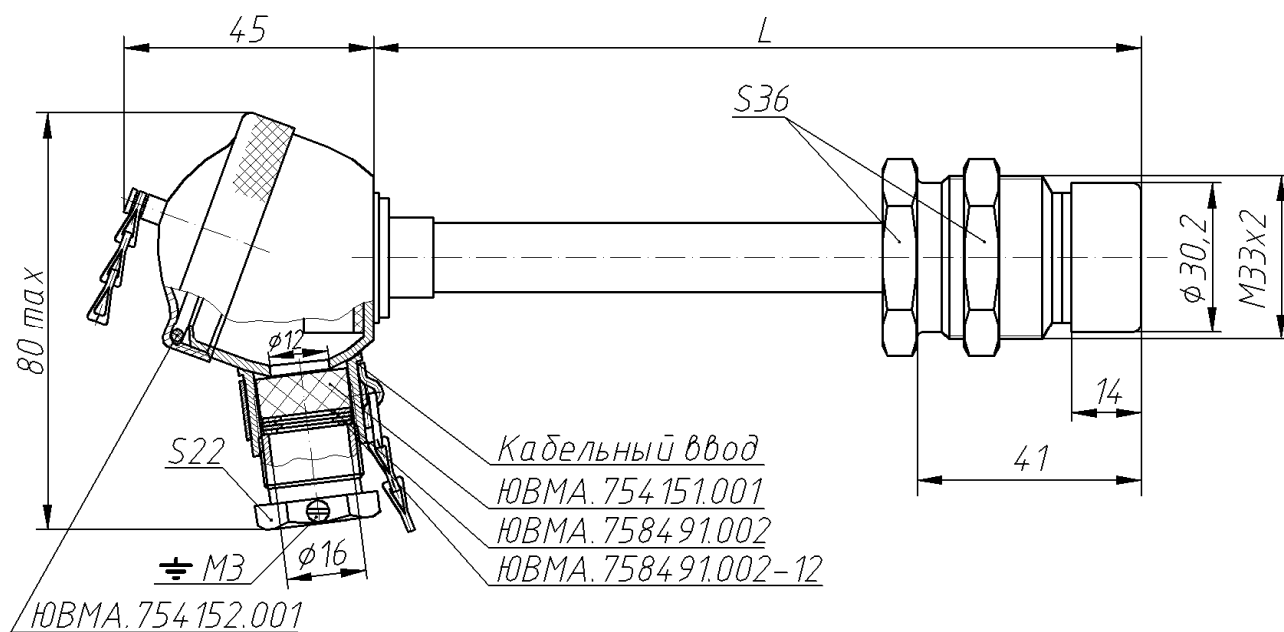


Таблица Г.1 – Таблица исполнений термопреобразователей ТСП/1-8044

Обозначение	L, мм	Масса, кг, не более	Класс допуска	НСХ	Материал защитной арматуры	Диапазон измеряемых температур, °С	Схема соединений
ЮВМА.405211.009-00	80	0,5	В	50П	Сталь 08Х18Н10Т	От минус 50 до +400 включ.	2
-01	100	0,5					
-02	120	0,6					
-03	160	0,6					
-04	200	0,6					

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			57
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение Д  
(обязательное)

Габаритный чертеж термометров ТСП(ТСМ)/1-8045

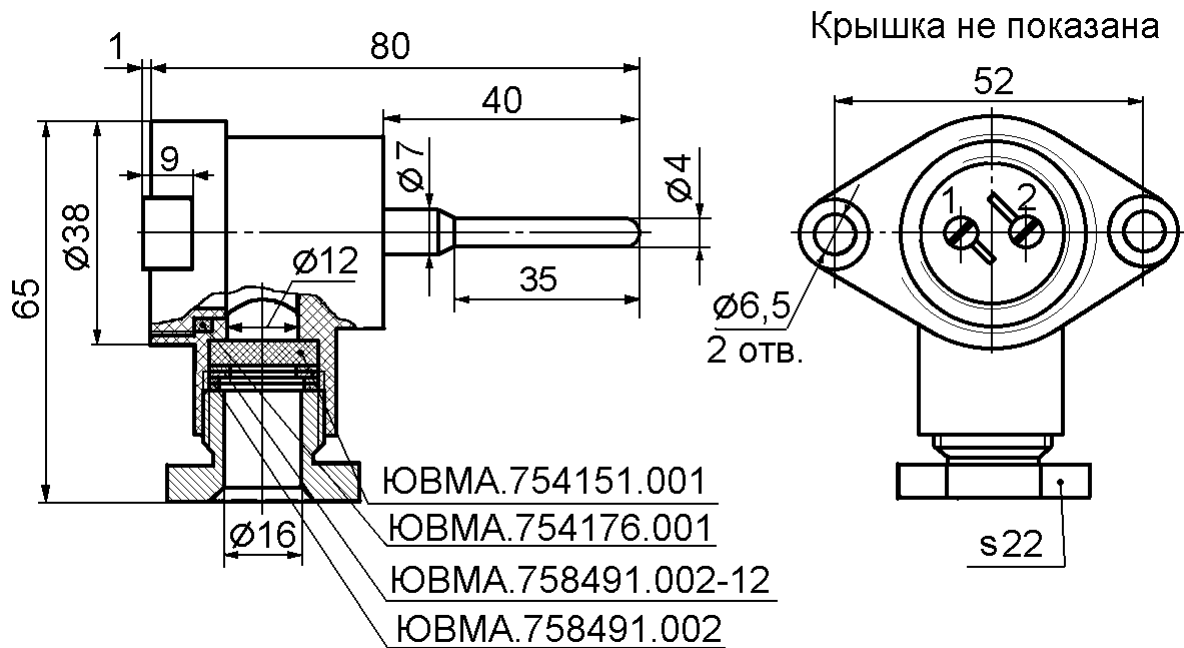


Рисунок Д.1

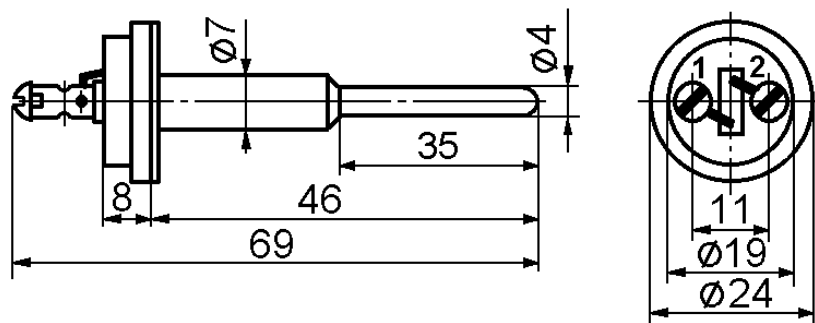


Рисунок Д.2

На рисунках Д.1 и Д.2 номера выводов приведены условно

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					58
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Таблица Д.1 – Таблица исполнений термопреобразователей ТСП(ТСМ)/1-8045

Условное обозначение исполнения	Рис.	Масса, кг, не более	НСХ	Диапазон измерения температуры, °С	Класс допуска	Материал защитной арматуры	Материал корпуса головки	Схема соединений
ЮВМА.405211.012-00	Д.1	0,50	50П	От минус50 до 75 включ.	В	Сталь 12Х18Н10Т	АГ-4В, ДСВ-2-О	2
-01					С			
ЮВМА.405211.011-04	Д.2	0,03			В		–	
-05								
ЮВМА.405211.012-02	Д.1	0,50	50М		С		АГ-4В, ДСВ-2-О	
ЮВМА.405212.003-05	Д.2	0,03					–	
ЮВМА.405211.012-03	Д.1	0,50	100П		В		АГ-4В, ДСВ-2-О	
-04					С			
ЮВМА.405211.011-07	Д.2	0,03		В	–			
-08				С				

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
								59
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Приложение Е

(обязательное)

Схемы электрические соединений выводов термометров

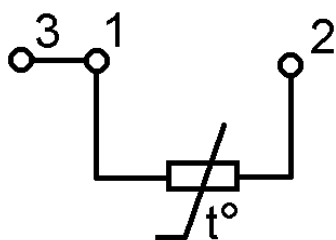
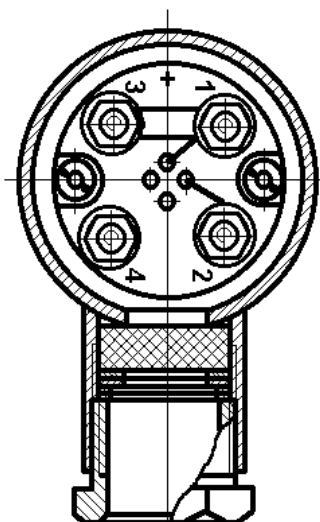


Схема 2

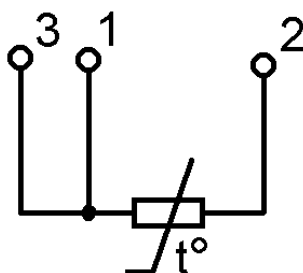
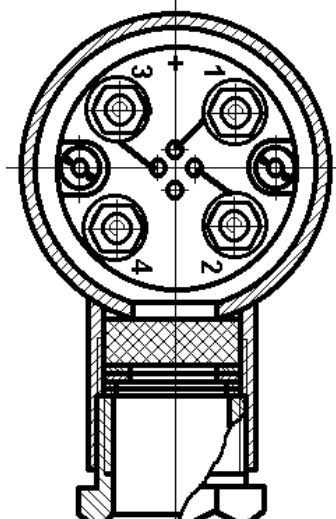


Схема 3

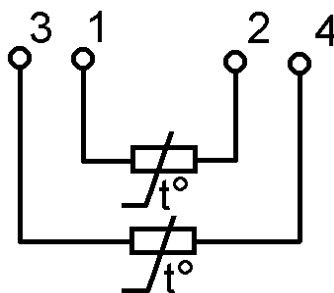
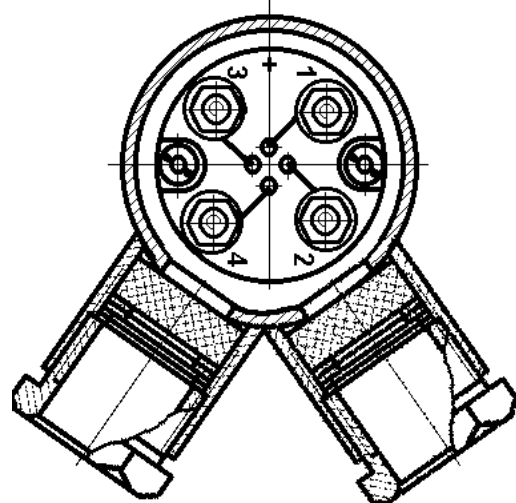


Схема 2x2

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					60
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

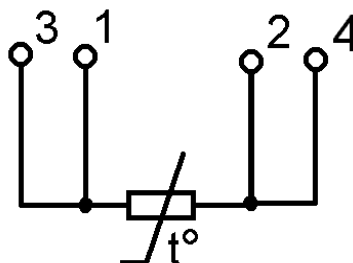
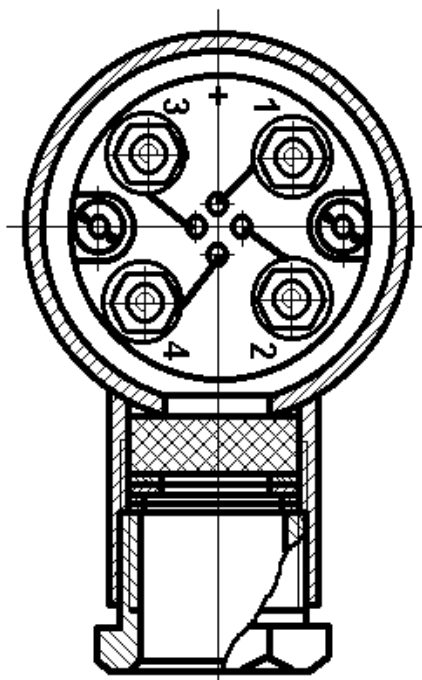


Схема 4

									Лист
									61
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>				
Ине. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Ине. № дубл.		Подп. и дата	

Приложение Ж

(обязательное)

Габаритный чертеж оснований ЮВМА.713133.001 и ЮВМА.713.163.001

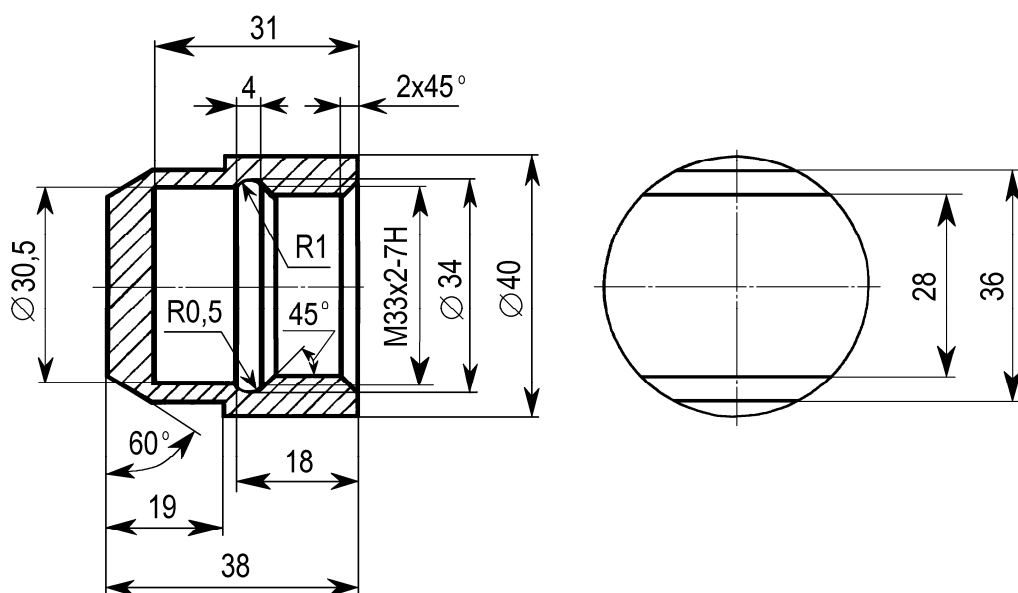


Рисунок Ж.1 – Основание ЮВМА.713133.001

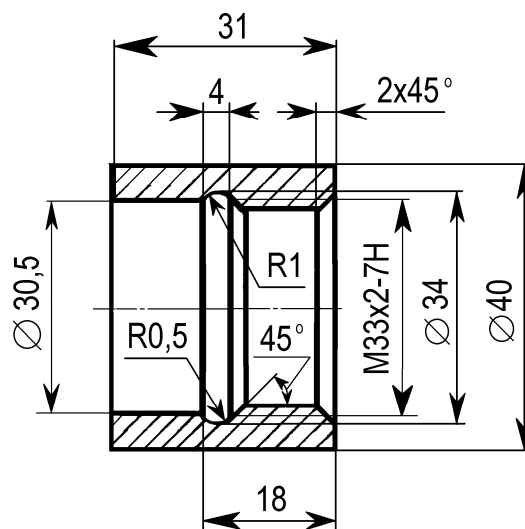


Рисунок Ж.2 – Основание ЮВМА.713.163.001

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					62
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Приложение И

(рекомендуемое)

Установка термометров на объекте

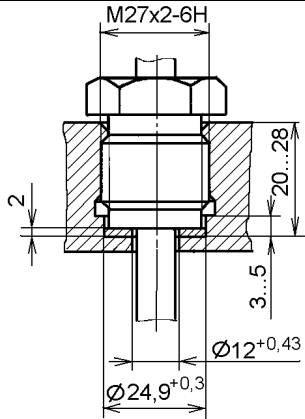


Рис. И.1 – Установка ТСП(ТСМ)/1-8040, рис. А.1, А.6

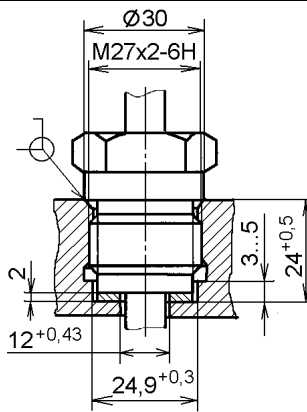


Рис. И.2 – Установка ТСП(ТСМ)/1-8040, рис. А.2

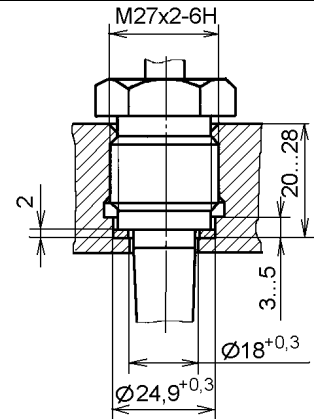


Рис. И.3 – Установка ТСП(ТСМ)/1-8040, рис. А.3, А.7

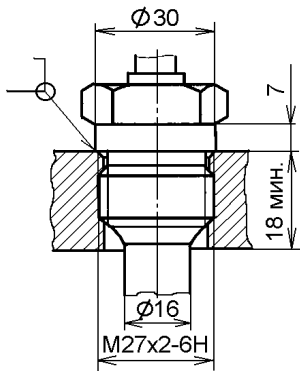


Рис. И.4 – Установка ТСП(ТСМ)/1-8040, рис. А.4, А.8

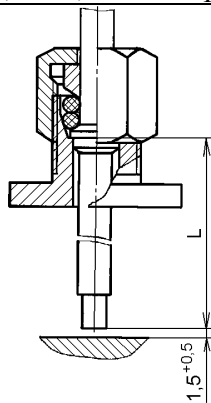


Рис. И.5 – Установка ТСП(ТСМ)/1-8043

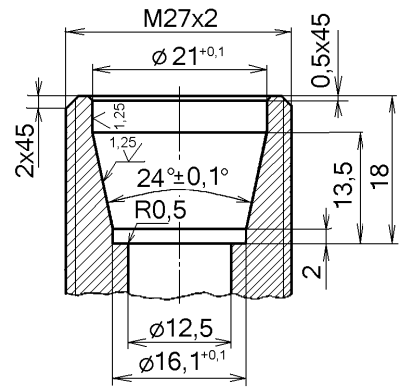


Рис. И.6 – Размеры отверстия под установку ТСП(ТСМ)/1-8043

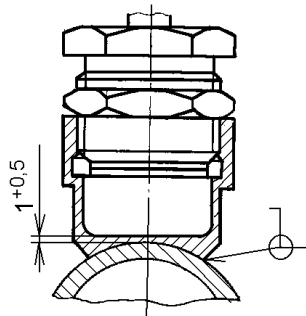


Рис. И.7 – Установка ТСП/1-8044 с основанием ЮВМА.713133.001

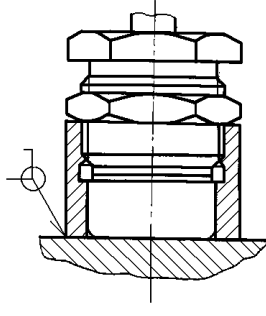


Рис. И.8 – Установка ТСП/1-8044 с основанием ЮВМА.713163.001

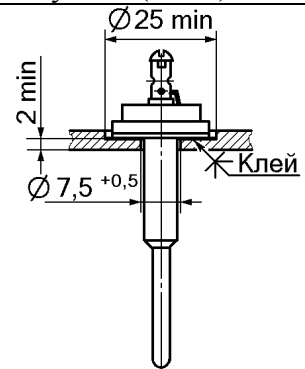


Рис. И.9 – Установка ТСП(ТСМ)//1-8045, рис. Д.2

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					63
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
					Подп. и дата

Приложение К

(справочное)

Установка термометров ТСП(ТСМ)/1-8045

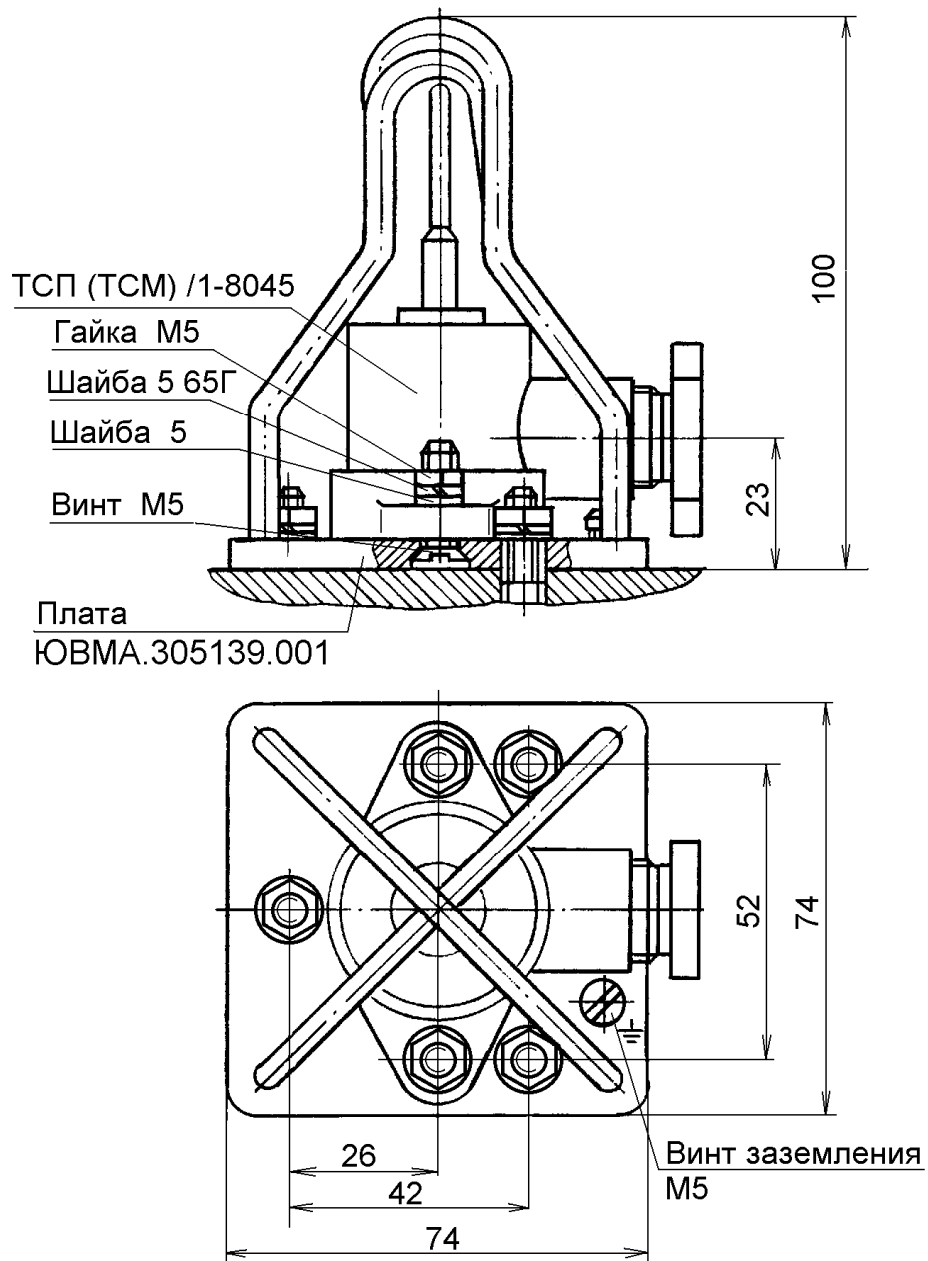


Рисунок К.1 – Установка термометров ТСП(ТСМ)/1-8045

с использованием платы ЮВМА.305139.001

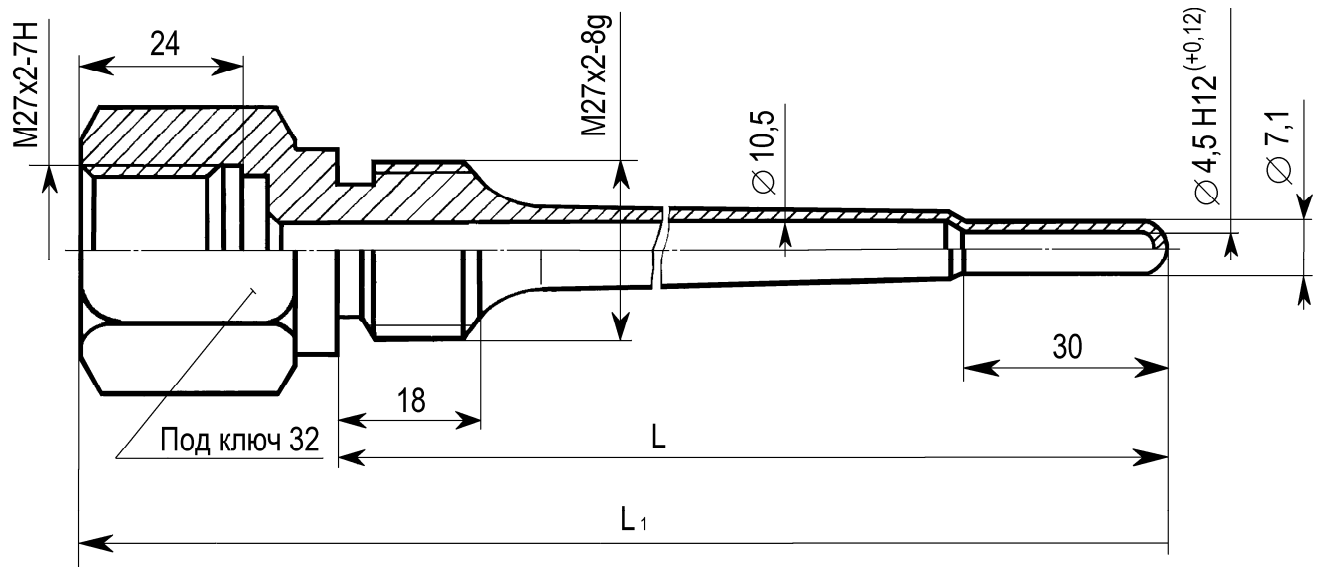
					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					64
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					



Приложение Л

(справочное)

Габаритный чертеж гильзы для монтажа термометров ТСП/1-8041



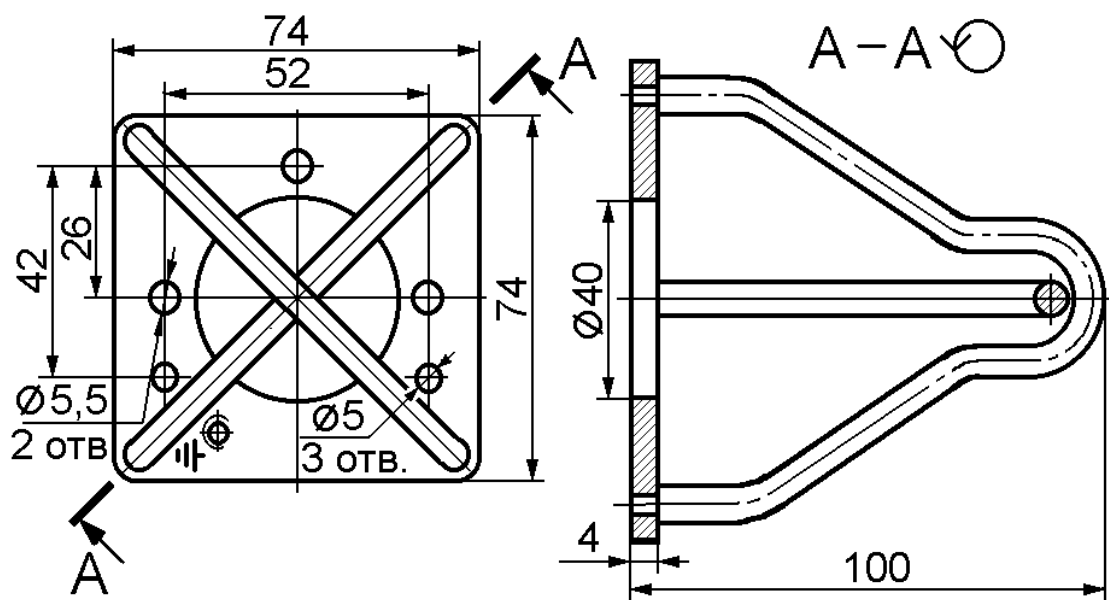
Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг, не более	Материал
	L <sub>1</sub>	L		
ЮВМА.408721.019-00				Сталь 12X18H10T
-01	95	60	0,25	Сталь 08X18H10T
-02			0,14	Сплав 3М (7М)
-03			0,27	Сталь 12X18H10T
-04	115	80		Сталь 08X18H10T
-05			0,16	Сплав 3М (7М)
-06			0,29	Сталь 12X18H10T
-07	135	100		Сталь 08X18H10T
-08			0,18	Сплав 3М (7М)
-09			0,31	Сталь 12X18H10T
-10	155	120		Сталь 08X18H10T
-11			0,19	Сплав 3М (7М)
-12			0,37	Сталь 12X18H10T
-13	195	160		Сталь 08X18H10T
-14			0,22	Сплав 3М (7М)
-15			0,42	Сталь 12X18H10T
-16	235	200		Сталь 08X18H10T
-17			0,25	Сплав 3М (7М)
-18			0,48	Сталь 12X18H10T
-19	285	250		Сталь 08X18H10T
-20			0,29	Сплав 3М (7М)
-21			0,57	Сталь 12X18H10T
-22	355	320		Сталь 08X18H10T
-23			0,34	Сплав 3М (7М)

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					65
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Приложение М

(справочное)

Габаритный чертеж платы ЮВМА.305139.001



					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					66
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Приложение Н

(справочное)

Соответствие обозначений термопреобразователей по настоящему ТУ и выпускаемых  
Луцким ПО "Электротермометрия" (Украина)

Таблица Н.1 - Термопреобразователи ТСП/1-8040

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	Рис	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.001-00	5Ц2.821.439-00	60	А.1	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-01	5Ц2.821.231-04.01			100П	
-02	5Ц2.821.439-01			2х50П	
-03	-02			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-04	5Ц2.821.231-07.01			100П	
-05	5Ц2.821.439-03			2х50П	
-06	-04			50П	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-07	5Ц2.821.231-10.01			100П	
-08	5Ц2.821.439-05			2х50П	
-09	-06	80		50П	Сталь 08Х18Н10Т
-10	5Ц2.821.231-16.01			100П	
-11	5Ц2.821.439-07			2х50П	
-12	-08			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-13	5Ц2.821.231-19.01			100П	
-14	5Ц2.821.439-09			2х50П	
-15	-10			50П	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-16	5Ц2.821.231-22.01			100П	
-17	5Ц2.821.439-11			2х50П	
-18	-12	100		50П	Сталь 08Х18Н10Т
-19	5Ц2.821.231-28.01			100П	
-20	5Ц2.821.439-13			2х50П	
-21	-14			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-22	5Ц2.821.231-31.01			100П	
-23	5Ц2.821.439-15			2х50П	
-24	-16			50П	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-25	5Ц2.821.231-34.01			100П	
-26	5Ц2.821.439-17			2х50П	
-27	-18	120		50П	Сталь 08Х18Н10Т
-28	5Ц2.821.231-40.01			100П	
-29	5Ц2.821.439-19			2х50П	
-30	-20			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-31	5Ц2.821.231-43.01			100П	
-32	5Ц2.821.439-21			2х50П	
-33	-22			50П	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-34	5Ц2.821.231-46.01			100П	
-35	5Ц2.821.439-23		2х50П		

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					67
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	Рис	НСХ	Марка материала защитной арматуры	
ЮВМА.405211.001-36	5Ц2.821.439-24	160	А.1	50П	Сталь 08Х18Н10Т	
-37	5Ц2.821.231-52.01			100П		
-38	5Ц2.821.439-25			2х50П		
-39	-26			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-40	5Ц2.821.231-55.01			100П		
-41	5Ц2.821.439-27			2х50П		
-42	-28			50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-43	5Ц2.821.231-58.01			100П		
-44	5Ц2.821.439-29			2х50П		
-45	-30			200	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-46	5Ц2.821.231-64.01				100П	
-47	5Ц2.821.439-31				2х50П	
-48	-32				50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-49	5Ц2.821.231-67.01				100П	
-50	5Ц2.821.439-33	2х50П				
-51	-34	50П			Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-52	5Ц2.821.231-70.01	100П				
-53	5Ц2.821.439-35	2х50П				
-54	-36	250			50П	Сталь 08Х18Н10Т
-55	5Ц2.821.231-76.01				100П	
-56	5Ц2.821.439-37				2х50П	
-57	-38				50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-58	5Ц2.821.231-79.01				100П	
-59	5Ц2.821.439-39			2х50П		
-60	-40			50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-61	5Ц2.821.231-82.01			100П		
-62	5Ц2.821.439-41			2х50П		
-63	-42			320	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-64	5Ц2.821.231-88.01				100П	
-65	5Ц2.821.439-43				2х50П	
-66	-44				50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-67	5Ц2.821.231-91.01				100П	
-68	5Ц2.821.439-45	2х50П				
-69	-46	50П			Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-70	5Ц2.821.231-94.01	100П				
-71	5Ц2.821.439-47	2х50П				

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					68
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	Рис	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.003-00	5Ц2.821.439-48	400	А.1	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-01	5Ц2.821.232-04.01			100П	
-02	5Ц2.821.439-49			2х50П	
-03	-50	500		50П	
-04	5Ц2.821.232-10.01			100П	
-05	5Ц2.821.439-51			2х50П	
-06	-52	630		50П	
-07	5Ц2.821.232-16.01			100П	
-08	5Ц2.821.439-53			2х50П	
-09	-54	800		50П	
-10	5Ц2.821.232-22.01			100П	
-11	5Ц2.821.439-55			2х50П	
-12	-56	1000		50П	
-13	5Ц2.821.232-28.01			100П	
-14	5Ц2.821.439-57			2х50П	
-15	-58	1250		50П	
-16	5Ц2.821.232-33.01			100П	
-17	5Ц2.821.439-77			2х50П	
-18	5Ц2.821.439-59	1600		50П	
-19	5Ц2.821.232-37.01			100П	
-20	5Ц2.821.439-60			50П	
-21	5Ц2.821.232-41.01	2000		100П	
-22	5Ц2.821.439-78			50П	
-23	5Ц2.821.231-98.01	3550		100П	
-24	5Ц2.821.439-61			60	
-25	-62	80		50П	
-26	-63	100			
-27	-64	120			
-28	-65	160			
-29	-66	200			
-30	-67	250			
-31	-68	320			
-32	-69	400			
-33	-70	500			
-34	-71	630			
-35	-72	800			
-36	-73	1000			
-37	-74	1250			
-38	-75	1600			
-39	-76	2000			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					69
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	Рис	НСХ	Марка материала защитной арматуры
-40	5Ц2.821.440-00	60	А.2	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-41	5Ц2.821.233-04.01			100П	
-42	5Ц2.821.440-01			2х50П	
-43	-02	80		50П	
-44	5Ц2.821.233-10.01			100П	
-45	5Ц2.821.440-03			2х50П	
-46	-04	100		50П	
-47	5Ц2.821.233-16.01			100П	
-48	5Ц2.821.440-05			2х50П	
-49	-06	120		50П	
-50	5Ц2.821.233-22.01			100П	
-51	5Ц2.821.440-07			2х50П	
-52	-08	160		50П	
-53	5Ц2.821.233-28.01			100П	
-54	5Ц2.821.440-09			2х50П	
-55	-10	200		50П	
-56	5Ц2.821.233-34.01			100П	
-57	5Ц2.821.440-11			2х50П	
-58	-12	250		50П	
-59	5Ц2.821.233-40.01			100П	
-60	5Ц2.821.440-13			2х50П	
-61	-14	320		50П	
-62	5Ц2.821.233-46.01			100П	
-63	5Ц2.821.440-15			2х50П	
-64	-16	400		50П	
-65	5Ц2.821.233-52.01			100П	
-66	5Ц2.821.440-17			2х50П	
-67	-18	500		50П	
-68	5Ц2.821.233-58.01			100П	
-69	5Ц2.821.440-19			2х50П	
-70	-20	630		50П	
-71	5Ц2.821.233-64.01			100П	
-72	5Ц2.821.440-21			2х50П	
-73	-22	800		50П	
-74	5Ц2.821.233-70.01			100П	
-75	5Ц2.821.440-23			2х50П	
-76	-24	1000		50П	
-77	5Ц2.821.233-76.01			100П	
-78	5Ц2.821.440-25			2х50П	

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					70
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	Рис	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.003-79	5Ц2.821.440-26	1250	А.2	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-80	5Ц2.821.233-81.01			100П	
-81	5Ц2.821.440-27			2х50П	
-82	-28	50П			
-83	5Ц2.821.233-58.01	1600		100П	
-84	—			2х50П	
-85	5Ц2.821.440-29	2000		50П	
-86	5Ц2.821.233-89.01			100П	
-87	5Ц2.821.440-30	3550		50П	
-88	—	700		А.1	
-89	—		100П		
-90	—		2х50П		
ЮВМА.405211.004-00	5Ц2.821.441-00	50	А.3	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-01	5Ц2.821.234-04.01			100П	
-02	5Ц2.821.441-01			2х50П	
-03	-02			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-04	5Ц2.821.234-07.01			100П	
-05	5Ц2.821.441-03			2х50П	
-06	-04			50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1
-07	5Ц2.821.234-10.01			100П	
-08	5Ц2.821.441-05			2х50П	
-09	-06			50П	Сталь 08Х18Н10Т
-10	5Ц2.821.234-16.01	100П			
-11	5Ц2.821.441-07	2х50П			
-12	-08	50П		Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-13	5Ц2.821.234-19.01	100П			
-14	5Ц2.821.441-09	2х50П			
-15	-10	50П		Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-16	5Ц2.821.234-22.01	100П			
-17	5Ц2.821.441-11	2х50П			
-18	-12	50П		Сталь 08Х18Н10Т	
-19	5Ц2.821.234-28.01	100П			
-20	5Ц2.821.441-13	2х50П			
-21	-14	50П		Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-22	5Ц2.821.234-31.01	100П			
-23	5Ц2.821.441-15	2х50П			
-24	-16	50П		Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-25	5Ц2.821.234-34.01	100П			
-26	5Ц2.821.441-17	2х50П			
-27	-18	2х50П	Сталь 08Х18Н10Т		

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					71
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	Рис	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.004-28	5Ц2.821.441-19	100	А.3	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-29	5Ц2.821.234-41.01			100П	
-30	5Ц2.821.441-20			2х50П	
-31	-21			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-32	5Ц2.821.234-44.01			100П	
-33	5Ц2.821.441-22			2х50П	
-34	-23			50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1
-35	5Ц2.821.234-47.01			100П	
-36	5Ц2.821.441-24			2х50П	
-37	-25			120	50П
-38	5Ц2.821.234-53.01	100П			
-39	5Ц2.821.441-26	2х50П			
-40	-27	50П			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-41	5Ц2.821.234-56.01	100П			
-42	5Ц2.821.441-28	2х50П			
-43	-29	50П			Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1
-44	5Ц2.821.234-59.01	100П			
-45	5Ц2.821.441-30	2х50П			
-46	-31	160			50П
-47	5Ц2.821.234-65.01			100П	
-48	5Ц2.821.441-32			2х50П	
-49	-33			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-50	5Ц2.821.234-68.01			100П	
-51	5Ц2.821.441-34			2х50П	
-52	-35			50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1
-53	5Ц2.821.234-71.01			100П	
-54	5Ц2.821.441-36			2х50П	
-55	-37			200	50П
-56	5Ц2.821.234-77.01	100П			
-57	5Ц2.821.441-38	2х50П			
-58	-39	50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-59	5Ц2.821.234-80.01	100П			
-60	5Ц2.821.441-40	2х50П			
-61	-41	50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1		
-62	5Ц2.821.234-83.01	100П			
-63	5Ц2.821.441-42	2х50П			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					72
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>



Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	Рис	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.004-64	5Ц2.821.441-43	250	В.3	50П	Сталь 12Х18Н10Т
-65	5Ц2.821.234-89.01			100П	
-66	5Ц2.821.441-44			2х50П	
-67	-45			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-68	5Ц2.821.234-92.01			100П	
-69	5Ц2.821.441-46			2х50П	
-70	-47			50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1
-71	5Ц2.821.234-95.01			100П	
-72	5Ц2.821.441-48			2х50П	
ЮВМА.405211.005-00	5Ц2.821.441-49			80	А.4
-01	5Ц2.821.235-04.01	100П			
-02	5Ц2.821.441-50	2х50П			
-03	-51	50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-04	5Ц2.821.235-07.01	100П			
-05	5Ц2.821.441-52	2х50П			
-06	-53	50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1		
-07	5Ц2.821.235-10.01	100П			
-08	5Ц2.821.441-54	2х50П			
-09	-55	50П	Сталь 08Х18Н10Т		
-10	5Ц2.821.235-16.01	100П			
-11	5Ц2.821.441-56	2х50П			
-12	-57	50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-13	5Ц2.821.235-19.01	100П			
-14	5Ц2.821.441-58	2х50П			
-15	-59	50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1		
-16	5Ц2.821.235-22.01	100П			
-17	5Ц2.821.441-60	2х50П			
-18	-61	50П	Сталь 08Х18Н10Т		
-19	5Ц2.821.235-28.01	100П			
-20	5Ц2.821.441-62	2х50П			
-21	-63	50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-22	5Ц2.821.235-31.01	100П			
-23	5Ц2.821.441-64	2х50П			
-24	-65	50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1		
-25	5Ц2.821.235-34.01	100П			
-26	5Ц2.821.441-66	2х50П			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					73
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	Рис	НСХ	Марка материала защитной арматуры	
ЮВМА.405211.005-27	5Ц2.821.441-67	160	А.4	50П	Сталь 08Х18Н10Т	
-28	5Ц2.821.235-40.01			100П		
-29	5Ц2.821.441-68			2x50П		
-30	-69			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-31	5Ц2.821.235-43.01			100П		
-32	5Ц2.821.441-70			2x50П		
-33	-71			50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-34	5Ц2.821.235-46.01			100П		
-35	5Ц2.821.441-72			2x50П		
-36	-73			200	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-37	5Ц2.821.235-52.01	100П				
-38	5Ц2.821.441-74	2x50П				
-39	-75	50П			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-40	5Ц2.821.235-55.01	100П				
-41	5Ц2.821.441-76	2x50П				
-42	-77	50П			Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-43	5Ц2.821.235-58.01	100П				
-44	5Ц2.821.441-78	2x50П				
-45	-79	250			50П	Сталь 08Х18Н10Т
-46	5Ц2.821.235-64.01			100П		
-47	5Ц2.821.441-80			2x50П		
-48	-81			50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-49	5Ц2.821.235-67.01			100П		
-50	5Ц2.821.441-82			2x50П		
-51	-83			50П	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-52	5Ц2.821.235-70.01			100П		
-53	5Ц2.821.441-84			2x50П		
ЮВМА.405211.002-00	5Ц2.821.237-01.01	120		А.6	2x100П	Сталь 12Х18Н10Т
-01	-02.01	160				
-02	-03.01	200				
-03	-04.01	250				
-04	-05.01	320				
-05	-07.01	120	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)			
-06	-08.01	160				
-07	-09.01	200				
-08	-10.01	250				
-09	-11.01	320				

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					74
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	D, мм	D1, мм	Рис	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.006-00	5Ц2.822.009-00	50	M22x1,5	12	А.7	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-01	-01					2x50П	
-02	-02					100П	
-03	-03		M27x2	16		50П	
-04	-04					2x50П	
-05	-05	100П					
-06	-06	60	M22x1,5	12		50П	
-07	-07					2x50П	
-08	-08					100П	
-09	-09		M27x2	16		50П	
-10	-10					2x50П	
-11	-11	100П					
-12	-12	80	M22x1,5	12		50П	
-13	-13					2x50П	
-14	-14					100П	
-15	-15		M27x2	16		50П	
-16	-16					2x50П	
-17	-17	100П					
-18	-18	100	M22x1,5	12		50П	
-19	-19					2x50П	
-20	-20					100П	
-21	-21		M27x2	16		50П	
-22	-22					2x50П	
-23	-23	100П					
-24	-24	120	M22x1,5	12		50П	
-25	-25					2x50П	
-26	-26					100П	
-27	-27		M27x2	16		50П	
-28	-28					2x50П	
-29	-29	100П					
-30	-30	160	M22x1,5	12		50П	
-31	-31					2x50П	
-32	-32					100П	
-33	-33		M27x2	16		50П	
-34	-34					2x50П	
-35	-35	100П					

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				75
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Ри с	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.006-36	5Ц2.822.009-36	200	M22x1,5	12	А.7	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-37	-37					2x50П	
-38	-38					100П	
-39	-39		M27x2	16		50П	
-40	-40					2x50П	
-41	-41					100П	
-42	-42	250	M22x1,5	12	50П		
-43	-43				2x50П		
-44	-44				100П		
-45	-45		M27x2	16	50П		
-46	-46				2x50П		
-47	-47				100П		
-48	-48	80	M22x1,5	18	50П		
-49	-49				2x50П		
-50	-50				100П		
-51	-51		M27x2	22	50П		
-52	-52				2x50П		
-53	-53				100П		
-54	-54	100	M22x1,5	18	50П		
-55	-55				2x50П		
-56	-56				100П		
-57	-57		M27x2	22	50П		
-58	-58				2x50П		
-59	-59				100П		
-60	-60	120	M22x1,5	18	50П		
-61	-61				2x50П		
-62	-62				100П		
-63	-63		M27x2	22	50П		
-64	-64				2x50П		
-65	-65				100П		
-66	-66	160	M22x1,5	18	50П		
-67	-67				2x50П		
-68	-68				100П		
-69	-69		M27x2	22	50П		
-70	-70				2x50П		
-71	-71				100П		

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				76
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Ри с	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.006-72	5Ц2.822.009-72	200	M22x1,5	18	А.8	50П	Сталь 08Х18Н10Т
-73	-73					2x50П	
-74	-74					100П	
-75	-75		M27x2	22		50П	
-76	-76					2x50П	
-77	-77					100П	
-78	-78	250	M22x1,5	18		50П	
-79	-79					2x50П	
-80	-80					100П	
-81	-81		M27x2	22		50П	
-82	-82					2x50П	
-83	-83					100П	
ЮВМА.405211.007-00	5Ц2.822.010-00	50	M22x1,5	12	А.7	50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-01	-01					2x50П	
-02	-02					100П	
-03	-03		M27x2	16		50П	
-04	-04					2x50П	
-05	-05					100П	
-06	-06	60	M22x1,5	12		50П	
-07	-07					2x50П	
-08	-08					100П	
-09	-09		M27x2	16		50П	
-10	-10					2x50П	
-11	-11					100П	
-12	-12	80	M22x1,5	12		50П	
-13	-13					2x50П	
-14	-14					100П	
-15	-15		M27x2	16		50П	
-16	-16					2x50П	
-17	-17					100П	
-18	-18	100	M22x1,5	12		50П	
-19	-19					2x50П	
-20	-20					100П	
-21	-21		M27x2	16		50П	
-22	-22					2x50П	
-23	-23					100П	

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			77
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Ри с	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.007-24	5Ц2.822.010-24	120	M22x1,5	12	А.7	50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-25	-25					2x50П	
-26	-26					100П	
-27	-27		M27x2	16		50П	
-28	-28					2x50П	
-29	-29					100П	
-30	-30	160	M22x1,5	12		50П	
-31	-31					2x50П	
-32	-32					100П	
-33	-33		M27x2	16		50П	
-34	-34					2x50П	
-35	-35					100П	
-36	-36	200	M22x1,5	12	50П		
-37	-37				2x50П		
-38	-38				100П		
-39	-39		M27x2	16	50П		
-40	-40				2x50П		
-41	-41				100П		
-42	-42	250	M22x1,5	12	50П		
-43	-43				2x50П		
-44	-44				100П		
-45	-45		M27x2	16	50П		
-46	-46				2x50П		
-47	-47				100П		
-48	-48	80	M22x1,5	18	50П		
-49	-49				2x50П		
-50	-50				100П		
-51	-51		M27x2	24	50П		
-52	-52				2x50П		
-53	-53				100П		
-54	-54	100	M22x1,5	18	50П		
-55	-55				2x50П		
-56	-56				100П		
-57	-57		M27x2	24	50П		
-58	-58				2x50П		
-59	-59				100П		

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
							78
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Продолжение таблицы Н.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Ри с	НСХ	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.007-60	5Ц2.822.010-60	120	M22x1,5	18	А.8	50П	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-61	-61					2x50П	
-62	-62					100П	
-63	-63		M27x2	24		50П	
-64	-64					2x50П	
-65	-65					100П	
-66	-66	160	M22x1,5	18		50П	
-67	-67					2x50П	
-68	-68					100П	
-69	-69		M27x2	24		50П	
-70	-70					2x50П	
-71	-71					100П	
-72	-72	200	M22x1,5	18		50П	
-73	-73					2x50П	
-74	-74					100П	
-75	-75		M27x2	24		50П	
-76	-76					2x50П	
-77	-77					100П	
-78	-78	250	M22x1,5	18	50П		
-79	-79				2x50П		
-80	-80				100П		
-81	-81		M27x2	24	50П		
-82	-82				2x50П		
-83	-83				100П		

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					79
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Таблица Н.2 - Термопреобразователи ТСМ/1-8040

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-7363.070-90	L, мм	l, мм	Рис	НСХ	Класс допуска	Марка материала защитной арматуры	
ЮВМА.405212.001-00	5Ц2.822.170-00	60	60	А.1	50М	С	Сталь 08Х18Н10Т	
-01	-01	80						
-02	-02	100						
-03	-03	120						
-04	-04	160						
-05	-05	200						
-06	-06	250						
-07	-07	320						
-08	-08	400						
-09	-09	500						
-10	-10	60	100	А.2				
-11	-11	80						
-12	-12	100						
-13	-13	120						
-14	-14	160						
-15	-15	200						
-16	-16	250						
-17	-17	320						
-18	-18	400						
-19	-19	500						
-20	-20	60	60	А.3				
-21	-21	80						
-22	-22	320	60					А.4
-23	-23	100						
-24	-24	120						
-25	-25	160						
-26	-26	200						
-27	-27	250						
-28	-28	80						
-29	-29	100						
-30	-30	120						
-31	-31	160						
-32	-32	200						
-33	-33	250						

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				80
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата



Таблица Н.3 - Термопреобразователи ТСП/1-8041

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	Размеры, мм		Материал защитной арматуры
		L	l	
ЮВМА.405211.013-00	5Ц2.821.241-43	32	20	Сталь 08Х18Н10Т
-01	-44			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-02	-45	40		Сталь 08Х18Н10Т
-03	-46			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-04	-47	50	30	Сталь 08Х18Н10Т
-05	-48			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-06	-49	60		Сталь 08Х18Н10Т
-07	-50			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-08	-51	80		Сталь 08Х18Н10Т
-09	-52			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-10	-53	100		Сталь 08Х18Н10Т
-11	-54			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-12	-55	120		Сталь 08Х18Н10Т
-13	-56			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-14	-57	160		Сталь 08Х18Н10Т
-15	-58			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-16	-59	200		Сталь 08Х18Н10Т
-17	-60			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-18	-61	250		Сталь 08Х18Н10Т
-19	-62			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-20	-63	320		Сталь 08Х18Н10Т
-21	-64			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-22	-65	400		Сталь 08Х18Н10Т
-23	-66	500		
-24	-67	630		
-25	-68	800		
-26	-69	1000		

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					81
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	

Таблица Н.4 - Термопреобразователи ТСП/1-8043

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	НСХ	Материал защитной ар-матуры
ЮВМА.405211.008-00	5Ц2.821.261-38	20	50П	Сталь 12Х18Н10Т, нако- нечник медь М1
-01	5Ц2.821.261-01.01		100П	
-02	5Ц2.821.261-39	25	50П	
-03	5Ц2.821.261-03.01		100П	
-04	5Ц2.821.261-40	32	50П	
-05	5Ц2.821.261-05.01		100П	
-06	5Ц2.821.261-41	40	50П	
-07	5Ц2.821.261-07.01		100П	
-08	5Ц2.821.261-42	50	50П	
-09	5Ц2.821.261-09.01		100П	
-10	5Ц2.821.261-43	60	50П	
-11	5Ц2.821.261-11.01		100П	
-12	5Ц2.821.261-44	80	50П	
-13	5Ц2.821.261-13.01		100П	
-14	5Ц2.821.261-45	100	50П	
-15	5Ц2.821.261-15.01		100П	
-16	5Ц2.821.261-46	120	50П	
-17	5Ц2.821.261-17.01		100П	
-18	5Ц2.821.261-47	160	50П	
-19	5Ц2.821.261-19.01		100П	
-20	5Ц2.821.261-48	200	50П	
-21	5Ц2.821.261-21.01		100П	
-22	5Ц2.821.261-49	250	50П	
-23	5Ц2.821.261-23.01		100П	
-24	5Ц2.821.261-50	320	50П	
-25	5Ц2.821.261-25.01		100П	
-26	5Ц2.821.261-51	400	50П	
-27	5Ц2.821.261-27.01		100П	

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					82
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы Н.4

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	НСХ	Материал защитной ар-матуры
ЮВМА.405211.008-28	5Ц2.821.261-52	500	50П	Сталь 12Х18Н10Т, нако- нечник медь М1
-29	5Ц2.821.261-29.01		100П	
-30	5Ц2.821.261-53	630	50П	
-31	5Ц2.821.261-31.01		100П	
-32	5Ц2.821.261-54	800	50П	
-33	5Ц2.821.261-33.01		100П	
-34	5Ц2.821.261-55	1000	50П	
-35	5Ц2.821.261-35.01		100П	
-36	5Ц2.821.261-56	1250	50П	
-37	5Ц2.821.261-37.01		100П	

Таблица Н.5 - Термопреобразователи ТСМ/1-8043

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-7363.070-90	L, мм	НСХ	Материал защитной ар-матуры
ЮВМА.405211.008-38	5Ц2.822.164-38	20	50М	Сталь 12Х18Н10Т, нако- нечник медь М1
-39	-39	25		
-40	-40	32		
-41	-41	40		
-42	-42	50		
-43	-43	60		
-44	-44	80		
-45	-45	100		
-46	-46	120		
-47	-47	160		
-48	-48	200		
-49	-49	250		
-50	-50	320		
-51	-51	400		
-52	-52	500		

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					83
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	

Таблица Н.6 - Термопреобразователи ТСП/1-8044

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84	L, мм	Материал защитной арматуры
ЮВМА.405211.009-00	5Ц2.821.263-10	80	Сталь 08Х18Н10Т
-01	-11	100	
-02	-12	120	
-03	-13	160	
-04	-14	200	

Таблица Н.7 - Термопреобразователи ТСП/1-8045, ТСМ/1-8045

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.4110-84 (ТУ 25-7363.070-90)	Рис.	НСХ	Класс допуска
ЮВМА.405211.012-00	5Ц2.821.265-02	Д.1	50П	В
-01	-03			С
ЮВМА.405211.011-04	5Ц2.821.409-02	Д.2		В
-05	-03			
ЮВМА.405211.012-02	5Ц2.821.166-02	Д.1	50М	С
ЮВМА.405212.003-05		Д.2		
ЮВМА.405211.012-03		Д.1	100П	
-04				
ЮВМА.405211.011-07		Д.2		
-08				
	-			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					84
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>
<i>Подп. и дата</i>					

Таблица Н.8 Термопреобразователи ТСП/1-8040

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.001-00.01	5Ц2.821.231-00;-03	60	А.1	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-01.01	-01;-04			22	
-02.01	-02;-05			21 двойн.	
-03.01	-06			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-04.01	-07			22	
-05.01	-08			21 двойн.	
-06.01	-09			21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-07.01	-10			22	
-08.01	-11			21 двойн.	
-09.01	-12;-15	80		21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-10.01	-13;-16			22	
-11.01	-14;-17			21 двойн.	
-12.01	-18			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-13.01	-19			22	
-14.01	-20			21 двойн.	
-15.01	-21			21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-16.01	-22			22	
-17.01	-23			21 двойн.	
-18.01	-24;-27	100		21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-19.01	-25;-28			22	
-20.01	-26;-29			21 двойн.	
-21.01	-30			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-22.01	-31			22	
-23.01	-32			21 двойн.	
-24.01	-33			21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-25.01	-34			22	
-26.01	-35			21 двойн.	
-27.01	-36;-39	120		21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-28.01	-37;-40			22	
-29.01	-38;-41			21 двойн.	
-30.01	-42			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-31.01	-43			22	
-32.01	-44			21 двойн.	
-33.01	-45			21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-34.01	-46			22	
-35.01	-47		21 двойн.		

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					85
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.001-36.01	5Ц2.821.231-48;-51	160	А.1	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-37.01	-49;-52			22	
-38.01	-50;-53			21 двойн.	
-39.01	-54			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-40.01	-55			22	
-41.01	-56			21 двойн.	
-42.01	-57			21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-43.01	-48			22	
-44.01	-59			21 двойн.	
-45.01	-60;-63			200	21
-46.01	-61;-64	22			
-47.01	-62;-65	21 двойн.			
-48.01	-66	21			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-49.01	-67	22			
-50.01	-68	21 двойн.			
-51.01	-69	21			Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-52.01	-70	22			
-53.01	-71	21 двойн.			
-54.01	-72;-75	250			21
-55.01	-73;-76			22	
-56.01	-74;-77			21 двойн.	
-57.01	-78			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-58.01	-79			22	
-59.01	-80			21 двойн.	
-60.01	-81			21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-61.01	-82			22	
-62.01	-83			21 двойн.	
-63.01	-84;-87			320	21
-64.01	-85;-88	22			
-65.01	-86;-89	21 двойн.			
-66.01	-90	21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-67.01	-91	22			
-68.01	-92	21 двойн.			
-69.01	-93	21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1		
-70.01	-94	22			
-71.01	-95	21 двойн.			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					86
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>
<i>Подп. и дата</i>					

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.003-00.01	5Ц2.821.232-00;-03	400	А.1	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-01.01	-01;-04			22	
-02.01	-02;-05			21 двойн.	
-03.01	-06;-09	500		21	
-04.01	-07;-10			22	
-05.01	-08;-11			21 двойн.	
-06.01	-12;-15	630		21	
-07.01	-13;-16			22	
-08.01	-14;-17			21 двойн.	
-09.01	-18;-21	800		21	
-10.01	-19;-22			22	
-11.01	-20;-23			21 двойн.	
-12.01	-24;-27	1000		21	
-13.01	-25;-28			22	
-14.01	-26;-29			21 двойн.	
-15.01	-30;-32	1250		21	
-16.01	-31;-33			22	
-17.01	5Ц2.821.231-96			21 двойн.	
-18.01	5Ц2.821.232-34;-36	1600		21	
-19.01	-35;-37			22	
-20.01	-38;-40			21	
-21.01	-39;-41	2000		22	
-22.01	—	3550		21	
-23.01	—			22	
-24.01	5Ц2.821.232-42;-43	60		21	
-25.01	-44;-45	80			
-26.01	-46;-47	100			
-27.01	-48;-49	120			
-28.01	-50;-51	160			
-29.01	-52;-53	200			
-30.01	-54;-55	250			
-31.01	-56;-57	320			
-32.01	-58;-59	400			
-33.01	-60;-61	500			
-34.01	-62;-63	630			
-35.01	-64;-65	800			
-36.01	-66;-67	1000			
-37.01	-68;-69	1250			
-38.01	-70;-71	1600			
-39.01	-72;-73	2000			

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					87
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.003-40.01	5Ц2.821.233-00;-03	60	А.2	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-41.01	-01;-04			22	
-42.01	-02;-05			21 двойн.	
-43.01	-06;-09	80		21	
-44.01	-07;-10			22	
-45.01	-08;-11			21 двойн.	
-46.01	-12;-15	100		21	
-47.01	-13;-16			22	
-48.01	-14;-17			21 двойн.	
-49.01	-18;-21	120		21	
-50.01	-19;-22			22	
-51.01	-20;-23			21 двойн.	
-52.01	-24;-27	160		21	
-53.01	-25;-28			22	
-54.01	-26;-29			21 двойн.	
-55.01	-30;-33	200		21	
-56.01	-31;-34			22	
-57.01	-32;-35			21 двойн.	
-58.01	-36;-39	250		21	
-59.01	-37;-40			22	
-60.01	-38;-41			21 двойн.	
-61.01	-42;-45	320		21	
-62.01	-43;-46			22	
-63.01	-44;-47			21 двойн.	
-64.01	-48;-51	400		21	
-65.01	-49;-52			22	
-66.01	50;-53			21 двойн.	
-67.01	-54;-57	500		21	
-68.01	-55;-58			22	
-69.01	-56;-59			21 двойн.	
-70.01	-60;-63	630	21		
-71.01	-61;-64		22		
-72.01	-62;-65		21 двойн.		
-73.01	-66;-69	800	21		
-74.01	-67;-70		22		
-75.01	-68;-71		21 двойн.		
-76.01	-72;-75	1000	21		
-77.01	-73;-76		22		
-78.01	-74;-77		21 двойн.		

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					88
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>
<i>Подп. и дата</i>					



Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.003-79.01	5Ц2.821.233-78;-80	1250	А.2	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-80.01	-79;-81			22	
-81.01	—			21 двойн.	
-82.01	5Ц2.821.233-82;-84	21			
-83.01	-83;-85	1600		22	
-84.01	—	21 двойн.			
-85.01	5Ц2.821.233-86;-88	2000		21	
-86.01	-87;-89			22	
-87.01	—			21	
-88.01	—	700		А.1	
-89.01	—		22		
-90.01	—		21 двойн.		
ЮВМА.405211.004-00.01	5Ц2.821.234-00;-03	50	А.3	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-01.01	-01;-04			22	
-02.01	-02;-05			21 двойн.	
-03.01	-06			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-04.01	-07			22	
-05.01	-08			21 двойн.	
-06.01	-09			21	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1
-07.01	-10			22	
-08.01	-11			21 двойн.	
-09.01	-12;-15			60	21
-10.01	-13;-16	22			
-11.01	-14;-17	21 двойн.			
-12.01	-18	21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-13.01	-19	22			
-14.01	-20	21 двойн.			
-15.01	-21	21	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1		
-16.01	-22	22			
-17.01	-23	21 двойн.			
-18.01	-24;-27	80	21		Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-19.01	-25;-28		22		
-20.01	-26;-29		21 двойн.		
-21.01	-30		21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-22.01	-31		22		
-23.01	-32		21 двойн.		
-24.01	-33		21	Бронза БрАЖ-НМц 9-4-4-1	
-25.01	-34		22		
-26.01	-35		21 двойн.		
-27.01	-36			2х50П	Сталь 08Х18Н10Т

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					89
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры	
ЮВМА.405211.004-28.01	5Ц2.821.234-37;-40	100	А.3	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)	
-29.01	-38;-41			22		
-30.01	-39;-42			21 двойн.		
-31.01	-43			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-32.01	-44			22		
-33.01	-45			21 двойн.		
-34.01	-46			120	21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-35.01	-47				22	
-36.01	-48				21 двойн.	
-37.01	-49;-52	160			21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-38.01	-50;-53				22	
-39.01	-51;-54				21 двойн.	
-40.01	-55				21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-41.01	-56				22	
-42.01	-57				21 двойн.	
-43.01	-58			200	21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-44.01	-59				22	
-45.01	-60				21 двойн.	
-46.01	-61;-64	200			21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-47.01	-62;-65				22	
-48.01	-63;-66				21 двойн.	
-49.01	-67				21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-50.01	-68				22	
-51.01	-69				21 двойн.	
-52.01	-70			200	21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-53.01	-71				22	
-54.01	-72				21 двойн.	
-55.01	-73;-76	200	21		Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)	
-56.01	-74;-77		22			
-57.01	-75;-78		21 двойн.			
-58.01	-79		21		Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-59.01	-80		22			
-60.01	-81		21 двойн.			
-61.01	-82		200	21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1	
-62.01	-83			22		
-63.01	-84			21 двойн.		

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					90
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры		
ЮВМА.405211.004-64.01	5Ц2.821.234-85;-88	250	А.3	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)		
-65.01	-86;-89			22			
-66.01	-87;-90			21 двойн.			
-67.01	-91			250	А.3	21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-68.01	-92					22	
-69.01	-93					21 двойн.	
-70.01	-94					21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-71.01	-95					22	
-72.01	-96					21 двойн.	
ЮВМА.405211.005-00.01	5Ц2.821.235-00;-03	80	А.4	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)		
-01.01	-01;-04			22			
-02.01	-03;-05			21 двойн.			
-03.01	-06			80	А.4	21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-04.01	-07					22	
-05.01	-08					21 двойн.	
-06.01	-09					21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-07.01	-10					22	
-08.01	-11					21 двойн.	
-09.01	-12;-15	100	А.4	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)		
-10.01	-13;-16			22			
-11.01	-14;-17			21 двойн.			
-12.01	-18			100	А.4	21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-13.01	-19					22	
-14.01	-20					21 двойн.	
-15.01	-21					21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-16.01	-22					22	
-17.01	-23					21 двойн.	
-18.01	-24;-27	120	А.4	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)		
-19.01	-25;-28			22			
-20.01	-26;-29			21 двойн.			
-21.01	-30			120	А.4	21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-22.01	-31					22	
-23.01	-32					21 двойн.	
-24.01	-33					21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-25.01	-34					22	
-26.01	-35					21 двойн.	

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					91
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры	
ЮВМА.405211.005-27.01	5Ц2.821.235-36;-39	160	А.4	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)	
-28.01	-37;-40			22		
-29.01	-38;-41			21 двойн.		
-30.01	-42			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-31.01	-43			22		
-32.01	-44			21 двойн.		
-33.01	-45			200	21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-34.01	-46				22	
-35.01	-47				21 двойн.	
-36.01	-48;-51				21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-37.01	-49;-52	22				
-38.01	-50;-53	21 двойн.				
-39.01	-54	250			21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-40.01	-55				22	
-41.01	-56				21 двойн.	
-42.01	-57				21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-43.01	-58			22		
-44.01	-59			21 двойн.		
-45.01	-60;-63			250	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-46.01	-61;-64				22	
-47.01	-62;-65				21 двойн.	
-48.01	-66				21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-49.01	-67	22				
-50.01	-68	21 двойн.				
-51.01	-69	250			21	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1
-52.01	-70				22	
-53.01	-71				21 двойн.	
ЮВМА.405211.002-00.01	—			120	А.6	22 двойн.
-01.01	—	160				
-02.01	—	200				
-03.01	—	250				
-04.01	—	320				
-05.01	—	120	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)			
-06.01	—	160				
-07.01	—	200				
-08.01	—	250				
-09.01	—	320				

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					92
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.Д1.4110-84	L, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.006-00.01	5Ц2.822.016-00	50	M22x1,5	12	А.7	21	Сталь 08Х18Н10Т
-01.01	-01					21 двойн.	
-02.01	—					22	
-03.01	5Ц2.822.016-02		M27x2	16		21	
-04.01	-03					21 двойн.	
-05.01	—	60	M22x1,5	12		22	
-06.01	5Ц2.822.016-04					21	
-07.01	-05					21 двойн.	
-08.01	—		22				
-09.01	5Ц2.822.016-06		M27x2	16		21	
-10.01	-07	21 двойн.					
-11.01	—	80	M22x1,5	12		22	
-12.01	5Ц2.822.016-08					21	
-13.01	-09					21 двойн.	
-14.01	—		22				
-15.01	5Ц2.822.016-10		M27x2	16		21	
-16.01	-11	21 двойн.					
-17.01	—	100	M22x1,5	12		22	
-18.01	5Ц2.822.016-12					21	
-19.01	-13					21 двойн.	
-20.01	—		22				
-21.01	5Ц2.822.016-14		M27x2	16		21	
-22.01	-15	21 двойн.					
-23.01	—	120	M22x1,5	12		22	
-24.01	5Ц2.822.016-16					21	
-25.01	-17					21 двойн.	
-26.01	—		22				
-27.01	5Ц2.822.016-18		M27x2	16		21	
-28.01	-19	21 двойн.					
-29.01	—	160	M22x1,5	12		22	
-30.01	5Ц2.822.016-20					21	
-31.01	-21					21 двойн.	
-32.01	—		22				
-33.01	5Ц2.822.016-22		M27x2	16		21	
-34.01	-23	21 двойн.					
-35.01	—				22		

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				93
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.Д1.4110-84	L, мм	D, мм	D1, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.006-36.01	5Ц2.822.016-24	200	M22x1,5	12	А.7	21	Сталь 08Х18Н10Т
-37.01	-25					21 двойн.	
-38.01	—					22	
-39.01	5Ц2.822.016-26		M27x2	16		21	
-40.01	-27					21 двойн.	
-41.01	—					22	
-42.01	5Ц2.822.016-28	250	M22x1,5	12		21	
-43.01	-29					21 двойн.	
-44.01	—					22	
-45.01	5Ц2.822.016-30		M27x2	16		21	
-46.01	-31					21 двойн.	
-47.01	—					22	
-48.01	5Ц2.822.016-32	80	M22x1,5	18	21		
-49.01	-33				21 двойн.		
-50.01	—				22		
-51.01	5Ц2.822.016-34		M27x2	22	21		
-52.01	-35				21 двойн.		
-53.01	—				22		
-54.01	5Ц2.822.016-36	100	M22x1,5	18	21		
-55.01	-37				21 двойн.		
-56.01	—				22		
-57.01	5Ц2.822.016-38		M27x2	22	21		
-58.01	-39				21 двойн.		
-59.01	—				22		
-60.01	5Ц2.822.016-40	120	M22x1,5	18	21		
-61.01	-41				21 двойн.		
-62.01	—				22		
-63.01	5Ц2.822.016-42		M27x2	22	21		
-64.01	-43				21 двойн.		
-65.01	—				22		
-66.01	5Ц2.822.016-44	160	M22x1,5	18	21		
-67.01	-45				21 двойн.		
-68.01	—				22		
-69.01	5Ц2.822.016-46		M27x2	22	21		
-70.01	-47				21 двойн.		
-71.01	—				22		

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				94
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.Д1.4110-84	L, мм	D, мм	D1, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.006-72.01	5Ц2.822.016-48	200	M22x1,5	18	А.8	21	Сталь 08Х18Н10Т
-73.01	-49					21 двойн.	
-74.01	—					22	
-75.01	5Ц2.822.016-50		M27x2	22		21	
-76.01	-51					21 двойн.	
-77.01	—					22	
-78.01	5Ц2.822.016-52	250	M22x1,5	18	21		
-79.01	-53				21 двойн.		
-80.01	—				22		
-81.01	5Ц2.822.016-54		M27x2	22	21		
-82.01	-55				21 двойн.		
-83.01	—				22		
ЮВМА.405211.007-00.01	5Ц2.822.017-00	50	M22x1,5	12	А.7	21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-01.01	-01					21 двойн.	
-02.01	—		22				
-03.01	5Ц2.822.017-02		M27x2	16		21	
-04.01	-03					21 двойн.	
-05.01	—	22					
-06.01	5Ц2.822.017-04	60	M22x1,5	12		21	
-07.01	-05					21 двойн.	
-08.01	—		22				
-09.01	5Ц2.822.017-06		M27x2	16		21	
-10.01	-07					21 двойн.	
-11.01	—	22					
-12.01	5Ц2.822.017-08	80	M22x1,5	12	21		
-13.01	-09				21 двойн.		
-14.01	—		22				
-15.01	5Ц2.822.017-10		M27x2	16	21		
-16.01	-11				21 двойн.		
-17.01	—	22					
-18.01	5Ц2.822.017-12	100	M22x1,5	12	21		
-19.01	-13				21 двойн.		
-20.01	—		22				
-21.01	5Ц2.822.017-14		M27x2	16	21		
-22.01	-15				21 двойн.		
-23.01	—	22					

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
								95
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.Д1.4110-84	L, мм	D, мм	D1, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.007-24.01	5Ц2.822.017-16	120	M22x1,5	12	А.7	21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-25.01	-17					21 двойн.	
-26.01	—					22	
-27.01	5Ц2.822.017-18		M27x2	16		21	
-28.01	-19					21 двойн.	
-29.01	—					22	
-30.01	5Ц2.822.017-20	160	M22x1,5	12		21	
-31.01	-21					21 двойн.	
-32.01	—					22	
-33.01	5Ц2.822.017-22		M27x2	16		21	
-34.01	-23					21 двойн.	
-35.01	—					22	
-36.01	5Ц2.822.017-24	200	M22x1,5	12		21	
-37.01	-25					21 двойн.	
-38.01	—					22	
-39.01	5Ц2.822.017-26		M27x2	16		21	
-40.01	-27					21 двойн.	
-41.01	—					22	
-42.01	5Ц2.822.017-28	250	M22x1,5	12	21		
-43.01	-29				21 двойн.		
-44.01	—				22		
-45.01	5Ц2.822.017-30		M27x2	16	21		
-46.01	-31				21 двойн.		
-47.01	—				22		
-48.01	5Ц2.822.017-32	80	M22x1,5	18	21		
-49.01	-33				21 двойн.		
-50.01	—				22		
-51.01	5Ц2.822.017-34		M27x2	24	21		
-52.01	-35				21 двойн.		
-53.01	—				22		
-54.01	5Ц2.822.017-36	100	M22x1,5	18	21		
-55.01	-37				21 двойн.		
-56.01	—				22		
-57.01	5Ц2.822.017-38		M27x2	24	21		
-58.01	-39				21 двойн.		
-59.01	—				22		

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					96
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					



Продолжение таблицы Н.8

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ В25-04.Д1.4110-84	L, мм	D, мм	D1, мм	Рис	Градуировка	Марка материала защитной арматуры
ЮВМА.405211.007-60.01	5Ц2.822.017-40	120	M22x1,5	18	А.8	21	Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-61.01	-41					21 двойн.	
-62.01	—					22	
-63.01	-42		21				
-64.01	-43		21 двойн.				
-65.01	—		22				
-66.01	-44	160	M22x1,5	18		21	
-67.01	-45					21 двойн.	
-68.01	—					22	
-69.01	-46		21				
-70.01	-47		21 двойн.				
-71.01	—		22				
-72.01	-48	200	M22x1,5	18	21		
-73.01	-49				21 двойн.		
-74.01	—				22		
-75.01	-50		21				
-76.01	-51		21 двойн.				
-77.01	—		22				
-78.01	-52	250	M22x1,5	18	21		
-79.01	-53				21 двойн.		
-80.01	—				22		
-81.01	-54		21				
-82.01	-55		21 двойн.				
-83.01	—		22				

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					97
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
				Подп. и дата	

Таблица Н.9 - Термопреобразователи ТСП/1-8041

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	Градуировка	Размеры, мм		Материал защитной арматуры	
			L	l		
ЮВМА.405211.013-00.01	5Ц2.821.241-00-01	21	32	20	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)	
-01.01	-02				Сплав ПТ-3В (3М, 7М)	
-02.01	-03-04				40	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)
-03.01	-05					Сплав ПТ-3В (3М, 7М)
-04.01	-06-07		50	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-05.01	-08			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-06.01	-09-10		60	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-07.01	-11			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-08.01	-12-13		80	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-09.01	-14			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-10.01	-15-16		100	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-11.01	-17			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-12.01	-18-19		120	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-13.01	-20			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-14.01	-21-22		160	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-15.01	-23			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-16.01	-24-25		200	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-17.01	-26			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-18.01	-27-28		250	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-19.01	-29			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-20.01	-30-31		320	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-21.01	-32			Сплав ПТ-3В (3М, 7М)		
-22.01	-33;-34		400	Сталь 08X18H10T (12X18H10T)		
-23.01	-35;-36		500			
-24.01	-37;-38		630			
-25.01	-39;-40		800			
-26.01	-41;-42	1000				

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					98
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Таблица Н.10 - Термопреобразователи ТСП/1-8043

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Градуировка	Материал защитной арматуры
ЮВМА.405211.008-00.01	5Ц2.821.261-00	20	21	Сталь 12Х18Н10Т, наконечник медь М1
-01.01	-01		22	
-02.01	-02	25	21	
-03.01	-03		22	
-04.01	-04	32	21	
-05.01	-05		22	
-06.01	-06	40	21	
-07.01	-07		22	
-08.01	-08	50	21	
-09.01	-09		22	
-10.01	-10	60	21	
-11.01	-11		22	
-12.01	-12	80	21	
-13.01	-13		22	
-14.01	-14	100	21	
-15.01	-15		22	
-16.01	-16	120	21	
-17.01	-17		22	
-18.01	-18	160	21	
-19.01	-19		22	
-20.01	-20	200	21	
-21.01	-21		22	
-22.01	-22	250	21	
-23.01	-23		22	
-24.01	-24	320	21	
-25.01	-25		22	
-26.01	-26	400	21	
-27.01	-27		22	
-28.01	-28	500	21	
-29.01	-29		22	
-30.01	-30	630	21	
-31.01	-31		22	
-32.01	-32	800	21	
-33.01	-33		22	
-34.01	-34	1000	21	
-35.01	-35		22	
-36.01	-36	1250	21	
-37.01	-37		22	

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					99
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Таблица Н.11 - Термопреобразователи ТСП/1-8044

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	L, мм	Градуировка	Материал защитной арматуры
ЮВМА.405211.009-00.01	5Ц2.821.263-00;-01	80	21	Сталь 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)
-01.01	-02;-03	100		
-02.01	-04;-05	120		
-03.01	-06;-07	160		
-04.01	-08;-09	200		

Таблица Н.12 - Термопреобразователи ТСП/1-8045, ТСМ/1-8045

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Обозначение по ТУ 25-02.791737-77	Рис.	НСХ	Класс допуска
ЮВМА.405211.012-00.01	5Ц2.821.265-00	Д.1	21	В
-01.01	—			С
ЮВМА.405211.011-04.01	5Ц2.821.409-01	ДЖ.2	23	В
-05.01	—			С
ЮВМА.405211.012-02.01	—	Д.1	22	С
ЮВМА.405212.003-05.01	—	Д.2		
ЮВМА.405211.012-03.01		Д.1		
-04.01			Д.2	
ЮВМА.405211.011-07.01				
-08.01				

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					100
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>
<i>Подп. и дата</i>					

Приложение П

(справочное)

Сведения о содержании драгоценных металлов, цветных металлов и сплавов

Таблица П.1 – Содержание драгоценных металлов и цветных металлов и сплавов, г, в составных частях термопреобразователей ТСП/1-8040

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения				
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (кагушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер		
ЮВМА.405211.001-00	0,928	0,0237	0,1038	10,5	—	—		
-01	0,928	0,0474	0,1038					
-02	1,855	0,0474	0,2076					
-03	0,928	0,0237	0,1038					
-04	0,928	0,0474	0,1038				—	133
-05	1,855	0,0474	0,2076					
-06	0,928	0,0237	0,1038					
-07	0,928	0,0474	0,1038				164	—
-08	1,855	0,0474	0,2076					
-09	1,113	0,0237	0,1038					
-10	1,113	0,0474	0,1038				—	—
-11	2,226	0,0474	0,2076					
-12	1,113	0,0237	0,1038					
-13	1,113	0,0474	0,1038				—	140
-14	2,226	0,0474	0,2076					
-15	1,113	0,0237	0,1038					
-16	1,113	0,0474	0,1038				170	—
-17	2,226	0,0474	0,2076					
-18	1,299	0,0237	0,1038					
-19	1,299	0,0474	0,1038				—	—
-20	2,597	0,0474	0,2076					
-21	1,299	0,0237	0,1038					
-22	1,299	0,0474	0,1038				—	147
-23	2,597	0,0474	0,2076					
-24	1,299	0,0237	0,1038					
-25	1,299	0,0474	0,1038				187	—
-26	2,597	0,0474	0,2076					

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			101
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.001-27	1,484	0,0237	0,1038	10,5	—	—
-28	1,484	0,0474	0,1038			
-29	2,968	0,0474	0,2076			
-30	1,484	0,0237	0,1038			
-31	1,484	0,0474	0,1038			
-32	2,968	0,0474	0,2076			
-33	1,484	0,0237	0,1038			
-34	1,484	0,0474	0,1038			
-35	2,968	0,0474	0,2076			
-36	1,855	0,0237	0,1038			
-37	1,855	0,0474	0,1038			
-38	3,710	0,0474	0,2076			
-39	1,855	0,0237	0,1038			
-40	1,855	0,0474	0,1038			
-41	3,710	0,0474	0,2076			
-42	1,855	0,0237	0,1038			
-43	1,855	0,0474	0,1038			
-44	3,710	0,0474	0,2076			
-45	2,226	0,0237	0,1038			
-46	2,226	0,0474	0,1038			
-47	4,452	0,0474	0,2076			
-48	2,226	0,0237	0,1038			
-49	2,226	0,0474	0,1038			
-50	4,452	0,0474	0,2076			
-51	2,226	0,0237	0,1038			
-52	2,226	0,0474	0,1038			
-53	4,452	0,0474	0,2076			

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					102
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (кагушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БраЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.001-54	2,690	0,0237	0,1038	10,5	—	—
-55	2,690	0,0474	0,1038			
-56	5,380	0,0474	0,2076			
-57	2,690	0,0237	0,1038			
-58	2,690	0,0474	0,1038			
-59	5,380	0,0474	0,2076			
-60	2,690	0,0237	0,1038			
-61	2,690	0,0474	0,1038			
-62	5,380	0,0474	0,2076			
-63	3,339	0,0237	0,1038			
-64	3,339	0,0474	0,1038			
-65	6,679	0,0474	0,2076			
-66	3,339	0,0237	0,1038			
-67	3,339	0,0474	0,1038			
-68	6,679	0,0474	0,2076			
-69	3,339	0,0237	0,1038			
-70	3,339	0,0474	0,1038			
-71	6,679	0,0474	0,2076			
ЮВМА.405211.003-00	4,081	0,0237	0,1038			
-01	4,081	0,0474	0,1038			
-02	8,163	0,0474	0,2076			
-03	5,009	0,0237	0,1038			
-04	5,009	0,0474	0,1038			
-05	10,018	0,0474	0,2076			
-06	9,322	0,0237	0,1038			
-07	9,322	0,0474	0,1038			
-08	12,430	0,0474	0,2076			
-09	11,688	0,0237	0,1038			
-10	11,688	0,0474	0,1038			
-11	15,584	0,0474	0,2076			

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				103
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (кагушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.003-12	14,471	0,0237	0,1038	10,5	—	—
-13	14,471	0,0474	0,1038			
-14	19,294	0,0474	0,2076			
-15	17,949	0,0237	0,1038			
-16	17,949	0,0474	0,1038			
-17	32,095	0,0474	0,2076			
-18	22,819	0,0237	0,1038			
-19	22,819	0,0474	0,1038			
-20	28,384	0,0237	0,1038			
-21	28,384	0,0474	0,1038			
-22	49,951	0,0237	0,1038			
-23	49,951	0,0474	0,1038			
-24	7,514	0,0237	0,1038			
-25	7,792	0,0237	0,1038			
-26	8,070	0,0237	0,1038			
-27	8,348	0,0237	0,1038			
-28	8,905	0,0237	0,1038			
-29	9,462	0,0237	0,1038			
-30	10,157	0,0237	0,1038			
-31	11,131	0,0237	0,1038			
-32	12,244	0,0237	0,1038			
-33	13,636	0,0237	0,1038			
-34	16,836	0,0237	0,1038			
-35	19,201	0,0237	0,1038			
-36	20,593	0,0237	0,1038			
-37	24,071	0,0237	0,1038			
-38	28,802	0,0237	0,1038			
-39	34,507	0,0237	0,1038			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					104
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>



Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (кагушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.003-40	1,299	0,0237	0,1038	10,5	—	—
-41	1,299	0,0474	0,1038			
-42	2,597	0,0474	0,2076			
-43	1,484	0,0237	0,1038			
-44	1,484	0,0474	0,1038			
-45	2,968	0,0474	0,2076			
-46	1,670	0,0237	0,1038			
-47	1,670	0,0474	0,1038			
-48	3,339	0,0474	0,2076			
-49	1,855	0,0237	0,1038			
-50	1,855	0,0474	0,1038			
-51	3,710	0,0474	0,2076			
-52	2,226	0,0237	0,1038			
-53	2,226	0,0474	0,1038			
-54	4,452	0,0474	0,2076			
-55	2,569	0,0237	0,1038			
-56	2,569	0,0474	0,1038			
-57	5,138	0,0474	0,2076			
-58	3,061	0,0237	0,1038			
-59	3,061	0,0474	0,1038			
-60	6,122	0,0474	0,2076			
-61	3,710	0,0237	0,1038			
-62	3,710	0,0474	0,1038			
-63	7,421	0,0474	0,2076			
-64	4,452	0,0237	0,1038			
-65	4,452	0,0474	0,1038			
-66	8,905	0,0474	0,2076			
-67	5,380	0,0237	0,1038			
-68	5,380	0,0474	0,1038			
-69	10,760	0,0474	0,2076			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					105
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (кагушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.003-70	9,879	0,0237	0,1038	10,5	—	—
-71	9,879	0,0474	0,1038			
-72	13,172	0,0474	0,2076			
-73	12,244	0,0237	0,1038			
-74	12,244	0,0474	0,1038			
-75	16,326	0,0474	0,2076			
-76	15,027	0,0237	0,1038			
-77	15,027	0,0474	0,1038			
-78	20,036	0,0474	0,2076			
-79	18,507	0,0237	0,1038			
-80	18,507	0,0474	0,1038			
-81	24,674	0,0474	0,2076			
-82	23,376	0,0237	0,1038			
-83	23,376	0,0474	0,1038			
-84	31,167	0,0474	0,2076			
-85	28,941	0,0237	0,1038			
-86	28,941	0,0474	0,1038			
-87	50,508	0,0237	0,1038			
-88	10,227	0,0237	0,1038			
-89	10,227	0,0474	0,1038			
-90	13,636	0,0474	0,2076			
ЮВМА.405211.004-00	0,835	0,0237	0,1038	9,9	—	—
-01	0,835	0,0474	0,1038			
-02	1,670	0,0474	0,2076		—	126
-03	0,835	0,0237	0,1038			
-04	0,835	0,0474	0,1038		144	—
-05	1,670	0,0474	0,2076			
-06	0,835	0,0237	0,1038			
-07	0,835	0,0474	0,1038			
-08	1,670	0,0474	0,2076			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					106
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.004-09	0,928	0,0237	0,1038	9,9	—	—
-10	0,928	0,0474	0,1038			
-11	1,855	0,0474	0,2076			
-12	0,928	0,0237	0,1038			
-13	0,928	0,0474	0,1038			
-14	1,855	0,0474	0,2076			
-15	0,928	0,0237	0,1038			
-16	0,928	0,0474	0,1038			
-17	1,855	0,0474	0,2076			
-18	1,113	0,0237	0,1038			
-19	1,113	0,0474	0,1038			
-20	2,226	0,0474	0,2076			
-21	1,113	0,0237	0,1038			
-22	1,113	0,0474	0,1038			
-23	2,226	0,0474	0,2076			
-24	1,113	0,0237	0,1038			
-25	1,113	0,0474	0,1038			
-26	2,226	0,0474	0,2076			
-27	3,525	0,0474	0,2076			
-28	1,299	0,0237	0,1038			
-29	1,299	0,0474	0,1038			
-30	2,597	0,0474	0,2076			
-31	1,299	0,0237	0,1038			
-32	1,299	0,0474	0,1038			
-33	2,597	0,0474	0,2076			
-34	1,299	0,0237	0,1038			
-35	1,299	0,0474	0,1038			
-36	2,597	0,0474	0,2076			

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					107
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.004-37	1,484	0,0237	0,1038	9,9	—	—
-38	1,484	0,0474	0,1038			
-39	2,968	0,0474	0,2076			
-40	1,484	0,0237	0,1038			
-41	1,484	0,0474	0,1038			
-42	2,968	0,0474	0,2076			
-43	1,484	0,0237	0,1038			
-44	1,484	0,0474	0,1038			
-45	2,968	0,0474	0,2076			
-46	1,855	0,0237	0,1038			
-47	1,855	0,0474	0,1038			
-48	3,710	0,0474	0,2076			
-49	1,855	0,0237	0,1038			
-50	1,855	0,0474	0,1038			
-51	3,710	0,0474	0,2076			
-52	1,855	0,0237	0,1038			
-53	1,855	0,0474	0,1038			
-54	3,710	0,0474	0,2076			
-55	2,226	0,0237	0,1038			
-56	2,226	0,0474	0,1038			
-57	4,452	0,0474	0,2076			
-58	2,226	0,0237	0,1038			
-59	2,226	0,0474	0,1038			
-60	4,452	0,0474	0,2076			
-61	2,226	0,0237	0,1038			
-62	2,226	0,0474	0,1038			
-63	4,452	0,0474	0,2076			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					108
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.004-64	2,690	0,0237	0,1038	9,9	—	—
-65	2,690	0,0474	0,1038			
-66	5,380	0,0474	0,2076			
-67	2,690	0,0237	0,1038			
-68	2,690	0,0474	0,1038			
-69	5,380	0,0474	0,2076			
-70	2,690	0,0237	0,1038			
-71	2,690	0,0474	0,1038			
-72	5,380	0,0474	0,2076			
ЮВМА.405211.005-00	1,113	0,0237	0,1038	—	—	
-01	1,113	0,0474	0,1038			
-02	2,226	0,0474	0,2076			
-03	1,113	0,0237	0,1038			
-04	1,113	0,0474	0,1038			
-05	2,226	0,0474	0,2076			
-06	1,113	0,0237	0,1038			
-07	1,113	0,0474	0,1038			
-08	2,226	0,0474	0,2076			
-09	1,299	0,0237	0,1038			
-10	1,299	0,0474	0,1038			
-11	2,597	0,0474	0,2076			
-12	1,299	0,0237	0,1038			
-13	1,299	0,0474	0,1038			
-14	2,597	0,0474	0,2076			
-15	1,299	0,0237	0,1038			
-16	1,299	0,0474	0,1038			
-17	2,597	0,0474	0,2076			

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					109
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.005-18	1,484	0,0237	0,1038	—	—	—
-19	1,484	0,0474	0,1038			
-20	2,968	0,0474	0,2076			
-21	1,484	0,0237	0,1038			
-22	1,484	0,0474	0,1038			
-23	2,968	0,0474	0,2076			
-24	1,484	0,0237	0,1038			
-25	1,484	0,0474	0,1038			
-26	2,968	0,0474	0,2076			
-27	1,855	0,0237	0,1038			
-28	1,855	0,0474	0,1038			
-29	3,710	0,0474	0,2076			
-30	1,855	0,0237	0,1038			
-31	1,855	0,0474	0,1038			
-32	3,710	0,0474	0,2076			
-33	1,855	0,0237	0,1038			
-34	1,855	0,0474	0,1038			
-35	3,710	0,0474	0,2076			
-36	2,226	0,0237	0,1038			
-37	2,226	0,0474	0,1038			
-38	4,452	0,0474	0,2076			
-39	2,226	0,0237	0,1038			
-40	2,226	0,0474	0,1038			
-41	4,452	0,0474	0,2076			
-42	2,226	0,0237	0,1038			
-43	2,226	0,0474	0,1038			
-44	4,452	0,0474	0,2076			

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					110
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (кагушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.005-45	2,690	0,0237	0,1038	—	—	—
-46	2,690	0,0474	0,1038			
-47	5,380	0,0474	0,2076			
-48	2,690	0,0237	0,1038			
-49	2,690	0,0474	0,1038			
-50	5,380	0,0474	0,2076			
-51	2,690	0,0237	0,1038			
-52	2,690	0,0474	0,1038			
-53	5,380	0,0474	0,2076			
ЮВМА.405211.002-00	3,339	0,0948	0,2076			
-01	4,081	0,0948	0,2076			
-02	4,824	0,0948	0,2076			
-03	5,751	0,0948	0,2076			
-04	7,050	0,0948	0,2076			
-05	3,339	0,0948	0,2076			
-06	4,081	0,0948	0,2076			
-07	4,824	0,0948	0,2076			
-08	5,751	0,0948	0,2076			
-09	7,050	0,0948	0,2076			

					Лист
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					111
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата					

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.006-00	0,835	0,0237	0,1038	9,9	-	-
-01	1,670	0,0474	0,2076			
-02	0,835	0,0474	0,1038			
-03	0,835	0,0237	0,1038			
-04	1,670	0,0474	0,2076			
-05	0,835	0,0474	0,1038			
-06	0,928	0,0237	0,1038			
-07	1,855	0,0474	0,2076			
-08	0,928	0,0474	0,1038			
-09	0,928	0,0237	0,1038			
-10	1,855	0,0474	0,2076			
-11	0,928	0,0474	0,1038			
-12	1,113	0,0237	0,1038			
-13	2,226	0,0474	0,2076			
-14	1,113	0,0474	0,1038			
-15	1,113	0,0237	0,1038			
-16	2,226	0,0474	0,2076			
-17	1,113	0,0474	0,1038			
-18	1,299	0,0237	0,1038			
-19	2,597	0,0474	0,2076			
-20	1,299	0,0474	0,1038			
-21	1,299	0,0237	0,1038			
-22	2,597	0,0474	0,2076			
-23	1,299	0,0474	0,1038			
-24	1,484	0,0237	0,1038			
-25	2,968	0,0474	0,2076			
-26	1,484	0,0474	0,1038			
-27	1,484	0,0237	0,1038			
-28	2,968	0,0474	0,2076			
-29	1,484	0,0474	0,1038			

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			112
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата



Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (кагушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.006-30	1,855	0,0237	0,1038	9,9	-	-
-31	3,710	0,0474	0,2076			
-32	1,855	0,0474	0,1038			
-33	1,855	0,0237	0,1038			
-34	3,710	0,0474	0,2076			
-35	1,855	0,0474	0,1038			
-36	2,226	0,0237	0,1038			
-37	4,452	0,0474	0,2076			
-38	2,226	0,0474	0,1038			
-39	2,226	0,0237	0,1038			
-40	4,452	0,0474	0,2076			
-41	2,226	0,0474	0,1038			
-42	2,690	0,0237	0,1038			
-43	5,380	0,0474	0,2076			
-44	2,690	0,0474	0,1038			
-45	2,690	0,0237	0,1038			
-46	5,380	0,0474	0,2076			
-47	2,690	0,0474	0,1038			
-48	1,113	0,0237	0,1038			
-49	2,226	0,0474	0,2076			
-50	1,113	0,0474	0,1038			
-51	1,113	0,0237	0,1038			
-52	2,226	0,0474	0,2076			
-53	1,113	0,0474	0,1038			
-54	1,299	0,0237	0,1038			
-55	2,597	0,0474	0,2076			
-56	1,299	0,0474	0,1038			
-57	1,299	0,0237	0,1038			
-58	2,597	0,0474	0,2076			
-59	1,299	0,0474	0,1038			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					113
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.006-60	1,484	0,0237	0,1038	-	-	-
-61	2,968	0,0474	0,2076			
-62	1,484	0,0474	0,1038			
-63	1,484	0,0237	0,1038			
-64	2,968	0,0474	0,2076			
-65	1,484	0,0474	0,1038			
-66	1,855	0,0237	0,1038			
-67	3,710	0,0474	0,2076			
-68	1,855	0,0474	0,1038			
-69	1,855	0,0237	0,1038			
-70	3,710	0,0474	0,2076			
-71	1,855	0,0474	0,1038			
-72	2,226	0,0237	0,1038			
-73	4,452	0,0474	0,2076			
-74	2,226	0,0474	0,1038			
-75	2,226	0,0237	0,1038			
-76	4,452	0,0474	0,2076			
-77	2,226	0,0474	0,1038			
-78	2,690	0,0237	0,1038			
-79	5,380	0,0474	0,2076			
-80	2,690	0,0474	0,1038			
-81	2,690	0,0237	0,1038			
-82	5,380	0,0474	0,2076			
-83	2,690	0,0474	0,1038			

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				114
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выходные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выходы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.007-00	0,835	0,0237	0,1038	9,9	-	97
-01	1,670	0,0474	0,2076			
-02	0,835	0,0474	0,1038			
-03	0,835	0,0237	0,1038			
-04	1,670	0,0474	0,2076			
-05	0,835	0,0474	0,1038			
-06	0,928	0,0237	0,1038			
-07	1,855	0,0474	0,2076			
-08	0,928	0,0474	0,1038			
-09	0,928	0,0237	0,1038			
-10	1,855	0,0474	0,2076			
-11	0,928	0,0474	0,1038			
-12	1,113	0,0237	0,1038			
-13	2,226	0,0474	0,2076			
-14	1,113	0,0474	0,1038			
-15	1,113	0,0237	0,1038			
-16	2,226	0,0474	0,2076			
-17	1,113	0,0474	0,1038			
-18	1,299	0,0237	0,1038			
-19	2,597	0,0474	0,2076			
-20	1,299	0,0474	0,1038			
-21	1,299	0,0237	0,1038			
-22	2,597	0,0474	0,2076			
-23	1,299	0,0474	0,1038			
-24	1,484	0,0237	0,1038			
-25	2,968	0,0474	0,2076			
-26	1,484	0,0474	0,1038			
-27	1,484	0,0237	0,1038			
-28	2,968	0,0474	0,2076			
-29	1,484	0,0474	0,1038			

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					115
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения				
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (кагушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер		
ЮВМА.405211.007-30	1,855	0,0237	0,1038	9,9	-	122		
-31	3,710	0,0474	0,2076					
-32	1,855	0,0474	0,1038					
-33	1,855	0,0237	0,1038					
-34	3,710	0,0474	0,2076					
-35	1,855	0,0474	0,1038					
-36	2,226	0,0237	0,1038					
-37	4,452	0,0474	0,2076					
-38	2,226	0,0474	0,1038					
-39	2,226	0,0237	0,1038					
-40	4,452	0,0474	0,2076					
-41	2,226	0,0474	0,1038					
-42	2,690	0,0237	0,1038					
-43	5,380	0,0474	0,2076					
-44	2,690	0,0474	0,1038					
-45	2,690	0,0237	0,1038					
-46	5,380	0,0474	0,2076					
-47	2,690	0,0474	0,1038					
-48	1,113	0,0237	0,1038				-	104
-49	2,226	0,0474	0,2076					
-50	1,113	0,0474	0,1038					
-51	1,113	0,0237	0,1038					
-52	2,226	0,0474	0,2076					
-53	1,113	0,0474	0,1038					
-54	1,299	0,0237	0,1038					
-55	2,597	0,0474	0,2076					
-56	1,299	0,0474	0,1038					
-57	1,299	0,0237	0,1038					
-58	2,597	0,0474	0,2076					
-59	1,299	0,0474	0,1038	120				

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					116
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Продолжение таблицы П.1

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драг. металла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Бронза БрАЖНМц 9-4-4-1. Корпус датчика, штуцер	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.007-60	1,484	0,0237	0,1038	-	-	113
-61	2,968	0,0474	0,2076			
-62	1,484	0,0474	0,1038			
-63	1,484	0,0237	0,1038			
-64	2,968	0,0474	0,2076			
-65	1,484	0,0474	0,1038			
-66	1,855	0,0237	0,1038			
-67	3,710	0,0474	0,2076			
-68	1,855	0,0474	0,1038			
-69	1,855	0,0237	0,1038			
-70	3,710	0,0474	0,2076			
-71	1,855	0,0474	0,1038			
-72	2,226	0,0237	0,1038			
-73	4,452	0,0474	0,2076			
-74	2,226	0,0474	0,1038			
-75	2,226	0,0237	0,1038			
-76	4,452	0,0474	0,2076			
-77	2,226	0,0474	0,1038			
-78	2,690	0,0237	0,1038			
-79	5,380	0,0474	0,2076			
-80	2,690	0,0474	0,1038			
-81	2,690	0,0237	0,1038			
-82	5,380	0,0474	0,2076			
-83	2,690	0,0474	0,1038			

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				117
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Таблица П.2 – Содержание драгоценных металлов и цветных металлов и сплавов, г., в составных частях термопреобразователей ТСМ/1-8040

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование цветных металлов и сплавов, г и место нахождения		
	Медь М1, М2, М3. Катушка ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Выводные проводники
ЮВМА.405212.001-00	0,8425	0,3850	0,9007
-01			1,0809
-02			1,2610
-03			1,4412
-04			1,8015
-05			2,1618
-06			2,6121
-07			3,2427
-08			3,9633
-09			4,8640
-10			1,2610
-11			1,4412
-12			1,6213
-13			1,8015
-14			2,1618
-15			2,5221
-16			2,9724
-17			3,6030
-18			4,3236
-19			5,2243
-20			0,9007
-21			1,0809
-22			3,4228
-23			1,2610
-24			1,4412
-25			1,8015
-26			2,1618
-27			2,6121
-28			1,0809
-29			1,2610
-30			1,4412
-31			1,8015
-32			2,1618
-33	2,6121		

					<i>Лист</i>
<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>					118
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Таблица П.3 – Содержание драгоценных металлов, цветных металлов и сплавов, г., в составных частях термопреобразователей ТСП/1-8041

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения			Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения	
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (кагушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Уплотнительные прокладки	Сплав ПТ-3В, ПТ-7М. Корпус датчика, штуцер
ЮВМА.405211.013-00	0,4638 0,5565 0,7421 0,8348 1,0203 1,2059 1,3914 1,7624 2,1335 2,5973 3,2466 3,9887 4,9163 9,1832 11,5486 14,3314	0,0244	0,1038	10,5	—
-01					123
-02					—
-03					126
-04					—
-05					130
-06					—
-07					133
-08					—
-09					140
-10					—
-11					147
-12					—
-13					153
-14					—
-15					167
-16					—
-17					180
-18					—
-19					208
-20					—
-21					230
-22					—
-23					—
-24					—
-25					—
-26	—				

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			119
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Таблица П.4 - Содержание драгоценных металлов, цветных металлов и сплавов, г., в составных частях термопреобразователей ТСП/1-8043

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	L, мм	НСХ	Наименование драгметалла, цветного металла, сплава и их место нахождение		
			Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Выводные проводники	Медь М1 Наконечник защитной арматуры, сердечник катушки ЧЭ
ЮВМА.405211.008-00	20	50П	0,0244	1,3511	4,6
-01		100П	0,0488		
-02	25	50П	0,0244	1,4187	
-03		100П	0,0488		
-04	32	50П	0,0244	1,5132	
-05		100П	0,0488		
-06	40	50П	0,0244	1,6213	
-07		100П	0,0488		
-08	50	50П	0,0244	1,7564	
-09		100П	0,0488		
-10	60	50П	0,0244	1,8916	
-11		100П	0,0488		
-12	80	50П	0,0244	2,1618	
-13		100П	0,0488		
-14	100	50П	0,0244	2,4320	
-15		100П	0,0488		
-16	120	50П	0,0244	2,7022	
-17		100П	0,0488		
-18	160	50П	0,0244	3,2427	
-19		100П	0,0488		
-20	200	50П	0,0244	3,7831	
-21		100П	0,0488		
-22	250	50П	0,0244	4,4587	
-23		100П	0,0488		
-24	320	50П	0,0244	5,1342	
-25		100П	0,0488		
-26	400	50П	0,0244	6,4853	
-27		100П	0,0488		
-28	500	50П	0,0244	7,8364	
-29		100П	0,0488		
-30	630	50П	0,0244	8,2418	
-31		100П	0,0488		
-32	800	50П	0,0244	11,8896	
-33		100П	0,0488		

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
							120
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



Продолжение таблицы П.4

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	L, мм	НСХ	Наименование драгметалла, цветного металла, сплава и их место нахождения		
			Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Выводные проводники	Медь М1 Наконечник защитной арматуры, сердечник катушки ЧЭ
-34	1000	50П	0,0244	14,5920	4,6
-35		100П	0,0488		
-36	1250	50П	0,0244	17,9797	
-37		100П	0,0488		

Таблица П.5 - Содержание драгоценных металлов, цветных металлов и сплавов, г., в составных частях термопреобразователей ТСМ/1-8043

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	L, мм	НСХ	Наименование цветного металла (сплава) и его место нахождения		
			Медь М1 Наконечник защитной арматуры, сердечник катушки ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Катушка ЧЭ,	Медь М1, М2, М3. Выводные проводники
ЮВМА.405211.008-38	20	50М	4,6	0,1232	1,3511
-39	25				1,4187
-40	32				1,5132
-41	40				1,6213
-42	50				1,7564
-43	60				1,8916
-44	80				2,1618
-45	100				2,4320
-46	120				2,7022
-47	160				3,2427
-48	200				3,7831
-49	250				4,4587
-50	320				5,1342
-51	400				6,4853
-52	500				7,8364

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			121
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица П.6 – Содержание, г, драгоценных металлов, цветных металлов и сплавов в составных частях термопреобразователей ТСП/1-8044

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгметалла и его место нахождения		
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина. Выводы ЧЭ
ЮВМА.405211.009-00	0,946	0,0237	0,2353
-01	1,131		
-02	1,317		
-03	1,688		
-04	2,059		

Таблица П.7 – Содержание, г, драгоценных металлов, цветных металлов и сплавов в составных частях термопреобразователей ТСП/1-8045, ТСМ/1-8045

Обозначение по ЮВМА.400520.001 ТУ	Наименование драгоценного металла, цветного металла и сплава и их место нахождения			
	Серебро. Выводные проводники	Платина. Спираль (катушка) ЧЭ	Платина Выводы ЧЭ	Медь М1, М2, М3. Катушка ЧЭ, выводы ЧЭ
ЮВМА.405211.012-00	-	0,0067	0,1994	-
-01				
ЮВМА.405211.011-04				
-05	-	-	-	1,381
ЮВМА.405211.012-02				
ЮВМА.405212.003-05	-	0,0135	0,1994	-
ЮВМА.405211.012-03				
-04				
ЮВМА.405211.011-07				
-08				

									Лист
									122
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Входящий № сопроводит. докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
23	—	27,29	—	—	123	ЮВМА.4081-18	—		11.2018

					<b>ЮВМА.400520.001 РЭ</b>				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					123
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	