

**Уровнемеры ультразвуковые**

**«ЭЛЕМЕР-УРЗ-41»**

**ФОРМА ЗАКАЗА**

**Вводится в действие с «19» июня 2023 г.**

# Уровнемеры ультразвуковые «ЭЛЕМЕР-УРЗ-41»

## Форма заказа

<b>ЭЛЕМЕР-УРЗ-41</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>ТУ...</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>		

### 1. Тип прибора

### 2. Вид исполнения (таблица 1)

- «←»\* (общепромышленное)
- «А» (атомное (повышенной надежности))
- «Ех\_\_\_» (взрывобезопасное «искробезопасная электрическая цепь «i»)
- «Ехm\_\_\_» (взрывобезопасное герметизация компаундом «m»)
- «АЕх\_\_\_» (атомное, взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»)
- «АЕхm\_\_\_» (атомное, взрывозащищенное с видами взрывозащиты герметизация компаундом «m»)

### 3. Код выходного сигнала (таблица 2)

- «1» (4...20 мА; 0...10 В; Modbus RTU; с отдельным питанием, номинальным значением =24 В)
- «2» (4...20 мА; Modbus RTU; с питанием по токовой петле, номинальным значением =24 В)

### 4. Класс безопасности по НП-001, НП-016, НП-033 для вида исполнения с кодами А, АЕх\_\_\_, АЕхm\_\_\_:

- «4», «4Н»

### 5. Код заказа для предела допускаемой основной приведенной погрешности (таблица 3):

- «А»\*\*
- «В»\*

### 6. Код верхнего предела измерений уровня (таблица 4):

- «06» (6000 мм)
- «10» (10000 мм)

### 7. Рабочий диапазон измерений, мм

(в зависимости от верхнего предела измерений)

### 8. Код типа присоединения к процессу (таблицы: 5, 6):

- «←»\* (резьба G 1", при коде верхнего предела измерений: «06», п. 6)
- «G» (резьба G 2½", при коде верхнего предела измерений «10», п. 6)
- «DN\_\_\_»\*\* (фланец, при коде верхнего предела измерений: «06, 10», п. 6)

### 9. Код материала (таблица 7):

- «П»\* (полиацеталь, POM-C, кроме исполнений: Ех\_\_\_, Ехm\_\_\_, АЕх\_\_\_, АЕхm\_\_\_, п.2)
- «ПЭ» (полиацеталь, POM-C ELS), кроме исполнений:
  - с кодом верхнего предела измерений уровня «06» (п. 6) и кодом выходного сигнала «2» (п. 3);
  - с кодом верхнего предела измерений уровня «10» (п. 6) и кодом выходного сигнала «1» (п. 3)
- «Р2» (композит фторопласта Ф4К20), кроме исполнений:
  - с кодом верхнего предела измерений уровня «06» (п. 6) и кодом выходного сигнала «1» (п. 3);
  - с кодом верхнего предела измерений уровня «10» (п. 6) и кодом выходного сигнала «2» (п. 3)
- «Р4» (фторопласт – 4 кроме исполнений: Ех\_\_\_, Ехm\_\_\_, АЕх\_\_\_, АЕхm\_\_\_, п.2)

### 10. Код климатического исполнения (таблица 8)

- «t3050» (от минус 30 до плюс 50 °С)
- «t4070» (от минус 40 до плюс 70 °С)
- «t3050 УХЛ3.1» (от минус 30 до плюс 50 °С, УХЛ3.1)
- «t4070 УХЛ3.1» (от минус 40 до плюс 70 °С, УХЛ3.1)

**11. Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу (таблица 9):**

- «—» (без КМЧ)
- «Г1»\* (гайка G 1", материал в соответствии с заказом п. 9)
- «Б1» (бобышка G 1", сталь 20)
- «Б1Н» (бобышка G 1", сталь 12X18Н10Т)
- «РУ1» (рупор G 1", материал в соответствии с заказом п. 9)
- «Г2» (гайка G 2½", материал в соответствии с заказом п. 9)
- «Б2» (бобышка G 2½", сталь 20)
- «Б2Н» (бобышка G 2½", сталь 12X18Н10Т)
- «РУ2»\*\*\* (рупор G 2½", материал в соответствии с заказом п. 9)
- «КК» (кабельный кронштейн КР8ДГ)

**12. Код материала уплотнительных колец (таблица 10)**

**13. Тип кабельного ввода (таблица 10)**

**14. Длина кабеля, м:**

- «1,5»\* (Кабель – 1,5 м)
- «—» (Без кабеля, для приборов с кодом выходного сигнала «2» и кабельным вводом «GSP»)

**15. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч:**

- «—»\* (без испытаний)
- «360П» (испытания в течение 360 ч)

**16. Поверка «ГП»\***

**17. Технические условия ТУ 26.51.52–167–13282997–2018**

Примечания

1 \* Базовое исполнение.

2 \*\* При заказе верхнего предела измерений «10» (10000 мм, п 6, таблица 4) рабочий диапазон измерений (п. 7) по отдельному согласованию.

\*\*\* При заказе в п.2: «Ех\_\_\_», «АЕх\_\_\_», «АЕхм\_\_\_», «Ехм\_\_\_», материал КМЧ по отдельному согласованию.

**Пример заказа**

ЭЛЕМЕР-УРЗ-41	—	1	—	A	06	2000	DN50	П	П	t4070	—	ПР-2	PGM	1,5	360	ГП	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	...
ЭЛЕМЕР-УРЗ-41	ExiaIIA	2	—	B	06	3000	—	P2	t4070	—	ПР-2	GSP	—	360	ГП	ТУ...	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
ЭЛЕМЕР-УРЗ-41	A	2	4	A	10	8000	G	П	t4070	—	ПР-6	КНВ15	5	—	ГП	ТУ...	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

Таблица 1 – Вид исполнения (п. 2)

Вид исполнения	Маркировка взрывозащиты	Код заказа
Общепромышленное		—*
Атомное (повышенной надёжности)		A
Взрывобезопасное «искробезопасная электрическая цепь «i»	0 Ex ia IIA T5 Ga X	ExiaIIAT5
	0 Ex ia IIA T4 Ga X	ExiaIIAT4
	0 Ex ia IIA T3 Ga X	ExiaIIAT3
	0 Ex ia IIB T5 Ga X	ExiaIIBT5

	0 Ex ia IIB T4 Ga X	ExiaIIBT4
	0 Ex ia IIB T3 Ga X	ExiaIIBT3
Взрывобезопасное герметизация компаундом «m»	0 Ex ma IIA T5 Ga X	ExmaIIAT5
	0 Ex ma IIA T4 Ga X	ExmaIIAT4
	0 Ex ma IIA T3 Ga X	ExmaIIAT3
	0 Ex ma IIB T5 Ga X	ExmaIIBT5
	0 Ex ma IIB T4 Ga X	ExmaIIBT4
	0 Ex ma IIB T3 Ga X	ExmaIIBT3
	Атомное (повышенной надёжности), взрывобезопасное «искробезопасная электрическая цепь «i»	0 Ex ia IIA T5 Ga X
0 Ex ia IIA T4 Ga X		AExiaIIAT4
0 Ex ia IIA T3 Ga X		AExiaIIAT3
0 Ex ia IIB T5 Ga X		AExiaIIBT5
0 Ex ia IIB T4 Ga X		AExiaIIBT4
0 Ex ia IIB T3 Ga X		AExiaIIBT3
Атомное (повышенной надёжности), взрывобезопасное герметизация компаундом «m»	0 Ex ma IIA T5 Ga X	AExmaIIAT5
	0 Ex ma IIA T4 Ga X	AExmaIIAT4
	0 Ex ma IIA T3 Ga X	AExmaIIAT3
	0 Ex ma IIB T5 Ga X	AExmaIIBT5
	0 Ex ma IIB T4 Ga X	AExmaIIBT4
	0 Ex ma IIB T3 Ga X	AExmaIIBT3
Примечание —* Базовое исполнение.		

Таблица 2 – Код выходного сигнала (п. 3)

Код выходного сигнала	Описание	Выходной сигнал
1	Исполнение с отдельным питанием, номинальным значением =24 В; (настройка прибора производится по протоколу Modbus RTU)	4...20 мА; 0...10 В; Modbus RTU
2*	Двухпроводное исполнение, с питанием по токовой петле, номинальным значением =24 В (настройка прибора производится по протоколу Modbus RTU или с помощью кнопок на приборе)	4...20 мА Modbus RTU
Примечание —* Базовое исполнение.		

Таблица 3 – Код заказа для предела допускаемой основной приведенной погрешности (п. 5)

Пределы допускаемой основной приведённой погрешности	Код заказа
$\pm 0,25\%$	A**
$\pm 0,5\%$	B*
Примечания * Базовое исполнение ** При заказе верхнего предела измерений «10» (10000 мм, п 6, таблица 4) рабочий диапазон измерений (п. 7) по отдельному согласованию.	

Таблица 4 – Код верхнего предела измерений уровня (п. 6)

Верхний предел измерений уровня, мм	Код заказа
6000	06*
10000	10
Примечание —* Базовое исполнение.	

Таблица 5 — Код присоединения к процессу, штуцерное (п. 8)

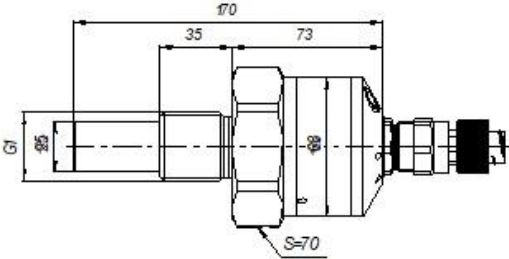
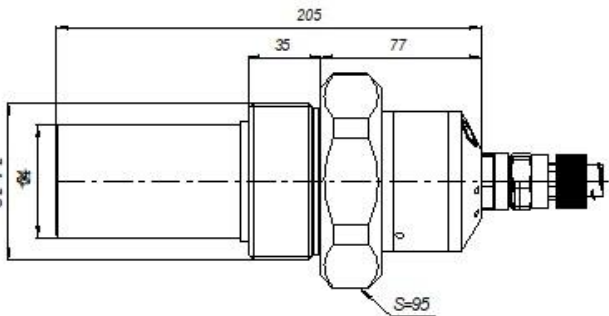
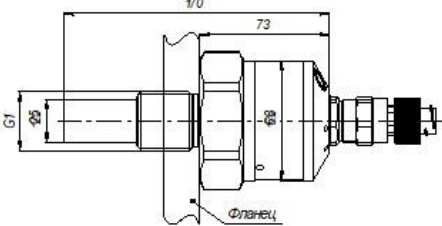
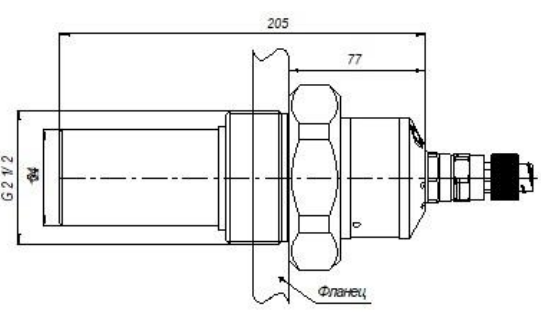
Тип присоединения	Обозначение резьбы	Код верхнего предела измерений уровня (код заказа п. 6)	Код заказа	Габаритные размеры
Резьбовое	G 1" **	06	—*	
	G 2 1/2" **	10	G	
<p>Примечания</p> <p>1 * Базовое исполнение.</p> <p>2 ** В комплекте с кольцом уплотнительным таблица 9 (п. 12).</p>				

Таблица 6 — Код типа присоединения к процессу (фланцевое) (Приложение А) (п.8)

Тип присоединения	Код верхнего предела измерений уровня (код заказа п. 6)	Номинальный диаметр DN (мм), номинальное давление PN (кгс/см <sup>2</sup> ), материал фланца	Код заказа	Габаритные размеры
Фланцевое*	06	DN 50, PN3, полиацеталь POM-C	DN50П	
		DN 50, PN3, фторопласт-4	DN50Ф	
		DN 50, PN6, сталь 12X18H10T	DN50H	
		DN 65, PN3, полиацеталь POM-C	DN65П	
		DN 65, PN3, фторопласт-4	DN65Ф	
		DN 65, PN6, сталь 12X18H10T	DN65H	
		DN 80, PN3, полиацеталь POM-C	DN80П	
		DN 80, PN3, фторопласт-4	DN80Ф	
		DN 80, PN6, сталь 12X18H10T	DN80H	

		DN 100, PN3, полиацеталь POM-C	DN100П	
		DN 100, PN3, фторопласт-4	DN100Ф	
		DN 100, PN6, сталь 12X18H10T	DN100H	
		DN 125, PN3, полиацеталь POM-C	DN125П	
		DN 125, PN3, фторопласт-4	DN125Ф	
		DN 125, PN6, сталь 12X18H10T	DN125H	
		DN 150, PN3, полиацеталь POM-C	DN150П	
		DN 150, PN3, фторопласт-4	DN150Ф	
		DN 150, PN6, сталь 12X18H10T	DN150H	
		10	DN 80, PN3, полиацеталь POM-C	
	DN 80, PN3, фторопласт-4		DN80Ф	
	DN 80, PN6, сталь 12X18H10T		DN80H	
	DN 100, PN3, полиацеталь POM-C		DN100П	
	DN 100, PN3, фторопласт-4		DN100Ф	
	DN 100, PN6, сталь 12X18H10T		DN100H	
	DN 125, PN3, полиацеталь POM-C		DN125П	
	DN 125, PN3, фторопласт-4		DN125Ф	
	DN 125, PN6, сталь 12X18H10T		DN125H	
	DN 150, PN3, полиацеталь POM-C		DN150П	
	DN 150, PN3, фторопласт-4	DN150Ф		
DN 150, PN6, сталь 12X18H10T	DN150H			

Примечание —\* В комплекте с кольцом уплотнительным таблица 9 (п. 12). При заказе в п.2: «Ех\_\_», «АЕх\_\_», «АЕхm\_\_», «Ехm\_\_» материал КМЧ сталь 12X18H10T

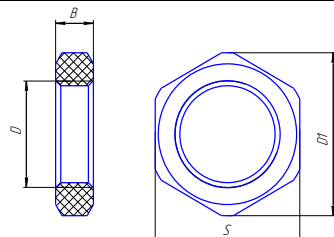
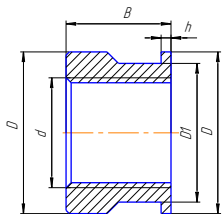
Таблица 7 – Код материала (п. 9)

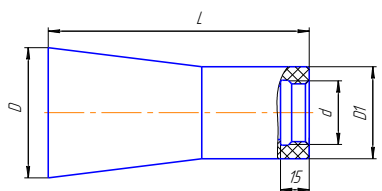
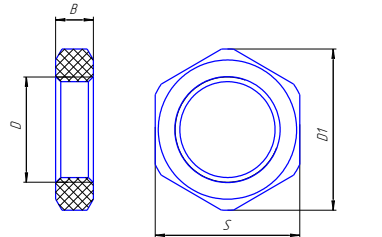
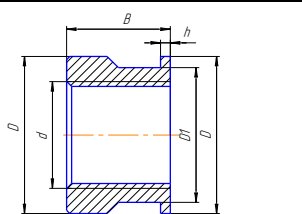
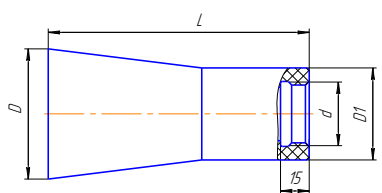
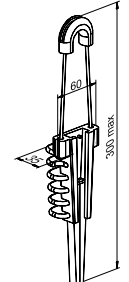
Марка материала	Код заказа
Полиацеталь ТЕСАFORM АН (РОМ-С) кроме исполнений: Ех___, Ехm___, АЕх___, АЕхm___, п.2	П*
Полиацеталь ТЕСАFORM АН ELS введен электропроводящий углерод) РОМ-С ELS (кроме исполнений: - с кодом верхнего предела измерений уровня «0б» (п. 6) и кодом выходного сигнала «2» (п. 3); - с кодом верхнего предела измерений уровня «10» (п. 6) и кодом выходного сигнала «1» (п. 3)	ПЭ
Композит фторопласта Ф4К20 кроме исполнений: - с кодом верхнего предела измерений уровня «0б» (п. 6) и кодом выходного сигнала «1» (п. 3); - с кодом верхнего предела измерений уровня «10» (п. 6) и кодом выходного сигнала «2» (п. 3)	Р2
Фторопласт – 4 (PTFE) кроме исполнений: Ех___, Ехm___, АЕх___, АЕхm___, п.2	Р4**
Примечания 1 * Базовое исполнение 2 ** Для емкостей работающих при атмосферном давлении	

Таблица 8 – Климатическое исполнение (п. 10)

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации	Код заказа
-	С3	Р 52931-2008	от минус 40 до плюс 70 °С	t4070
-	С4		от минус 30 до плюс 50 °С	t3050
УХЛ3.1	-	15150-69	от минус 30 до плюс 50 °С	t3050 УХЛ3.1
	-		от минус 40 до плюс 70 °С	t4070 УХЛ3.1

Таблица 9 – Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу (п. 11)

Тип присоединения	Размеры	Код верхнего предела измерений уровня (код заказа п. 6)	Код заказа		Габаритные размеры
Гайка G 1"	D - G 1" B - 12 D1 - 51 S - 46	06	Г1*		
Бобышка G 1"	d - G 1" D - 49 B - 32 D1 - 42 h - 3		Б1**	Б1Н****	

Рупор G 1"	d – G 1" D – 68 D1 – 48 L – 136				
Гайка G 2½"	D – G 2½" B – 12 D1 – 96 S – 90	10			
Бобышка G 2½"	d – 2½" D – 89 B – 32 D1 – 82 h – 3		Б2**	Б2Н***	
Рупор G 2½"	d – G 2½" D – 125 D1 – 88 L – 224				
Кабельный кронштейн КР8ДГ		6 / 10		КК	

**Примечания**

1 \* Материал в соответствии с заказом (п. 9, таблица 6). При заказе в п.2: «Ех\_\_\_», «АЕх\_\_\_», «АЕхт\_\_\_», «Ехт\_\_\_» материал КМЧ по отдельному согласованию

2 \*\* Сталь 20.

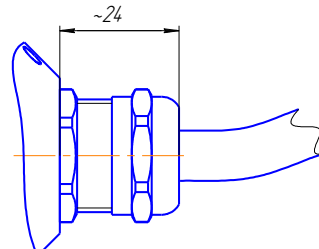
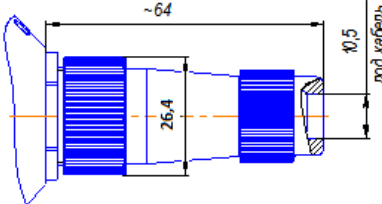
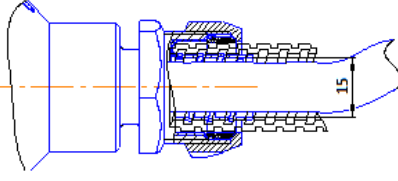
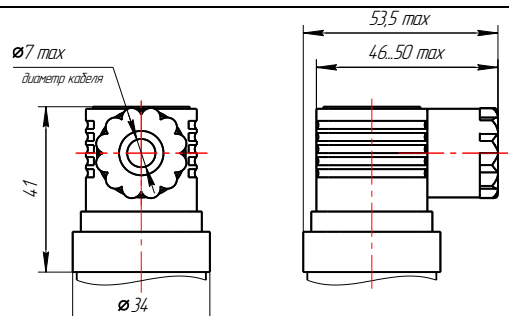
3 \*\*\* Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.

Таблица 9 – Код материала уплотнительных колец (п.12)

Наименование	Марка материала	Код заказа
Кольцо уплотнительное (по ГОСТ 9833-73)	Резиновая смесь 7-В-14 (NBR). Группа 2 по ГОСТ 18829-2017	ПР-2
	Резиновая смесь ИРП-1287 (Viton). Группа 6 по ГОСТ 18829-2017	ПР-6
	Материал по отдельному согласованию	ПР-Н



Таблица 10 – Тип кабельного ввода (п.13)

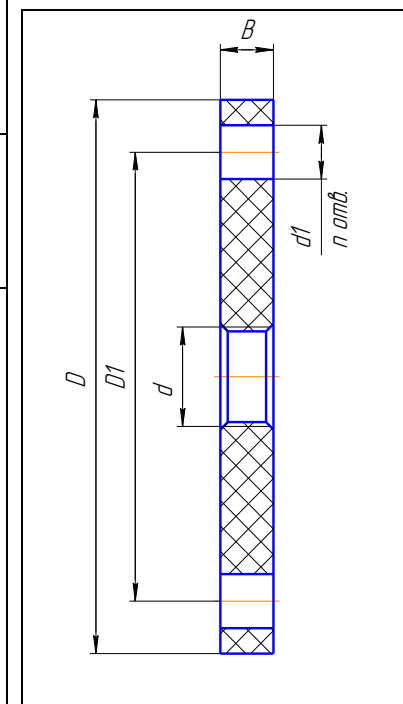
Код выходного сигнала	Код заказа	Тип кабельного ввода или разъёма		Вид исполнения
		Название и описание	Общий вид и габариты	
1; 2	PGM*	Кабельный ввод МВА20-13 (НСК-М) Никелированная латунь, резьба М20х1,5, диаметр обжимаемого кабеля 9-14 мм		Общепром, А
	ШР20	Цилиндрический разъём типа ШР. 7 контактов. Диаметр обжимаемого кабеля 9 – 10,5 мм		
	КНВ15	КНВМ1М-15НК Кабельный ввод взрывозащищенный. Небронир. кабель 6-12 мм. Возможность присоединения металлорукава d=15 мм		
2	GSP	Вилка GSP 311 (type А) по DIN 43650 (IP65). Максимальный диаметр кабеля 7 мм.		Общепром, А

Примечание —\* Базовое исполнение

Приложение А.

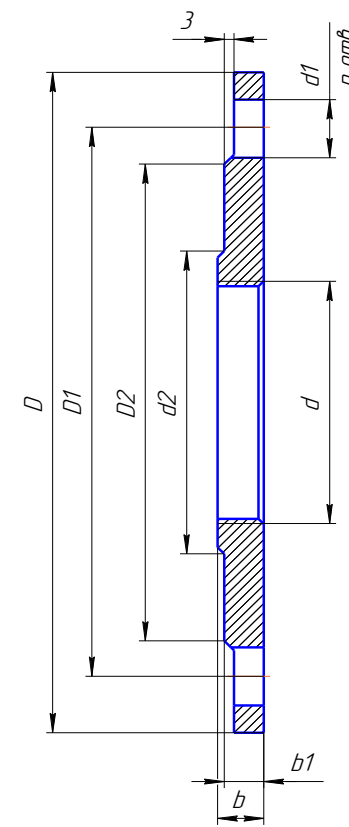
1.1. Фланцы из полиацетала (POM-C) и фторопласта-4 (PTFE): конструктивные исполнения (п. 8, таблица 6)  
(Размерный ряд в соответствии с ГОСТ 33259-2015 (тип 01, исп. А), PN до 6 атм.)

Применяемое номинальное давление PN (кгс/см <sup>2</sup> )	Номинальный диаметр DN, мм	D, мм	D1, мм	B, мм	d1, мм	n	Код заказа	Материал	d		
									Код верхнего предела измерений уровня (код заказа п. 6)		
									06	10	
PN3	50	140	110	16	14	4	DN50П	полиацеталь POM-C	G 1"	-	
							DN50Ф	фторопласт-4			
	DN65П	полиацеталь POM-C									
	DN65Ф	фторопласт-4									
	65	160	130	18	18		DN80П	полиацеталь POM-C			G 2 1/2"
							DN80Ф	фторопласт-4			
	80	185	150	20	18		DN100П	полиацеталь POM-C			
							DN100Ф	фторопласт-4			
	100	205	170			DN125П	полиацеталь POM-C				
						DN125Ф	фторопласт-4				
	125	235	200	DN150П	полиацеталь POM-C						
				DN150Ф	фторопласт-4						
150	260	225									



1.2. Фланцы из нержавеющей стали 12Х18Н10Т: конструктивные исполнения (п. 8, таблица 6)

Обозначение по АТК 24.200.02-90 (изделие-заготовка) Заглушка	Номи- нальный диаметр DN, мм	D, мм	D1, мм	D2, мм	b, мм	d1, мм	n	Код заказа	d	
									Код верхнего предела измерений уровня (код заказа п. 6)	
									06	10
1-50-0,6-12Х18Н10Т	50	140	110	90	14	14	4	<b>DN50H</b>	G 1"	—
1-65-0,6-12Х18Н10Т	65	160	130	110				<b>DN65H</b>		—
1-80-0,6-12Х18Н10Т	80	185	150	128				<b>DN80H</b>		G 2½"
1-100-0,6-12Х18Н10Т	100	205	170	148				<b>DN100H</b>		
1-125-0,6-12Х18Н10Т	125	235	200	178	16	18	8	<b>DN125H</b>	G 2½"	
1-150-0,6-12Х18Н10Т	150	260	225	202				<b>DN150H</b>		



(Изготовлены из заглушки исполнения 1 АТК 24.200.02-90 размерный ряд соответствует фланцам исполнения «В» по ГОСТ 33259-2015)