

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
Генерального директора
НПП «ЭЛЕМЕР»

 А.В. Косотуров

« 18 » 05 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
НПП «ЭЛЕМЕР»

 В.М. Окладников

« 27 » 05 2020 г.

**Сигнализаторы уровня и потока
термодифференциальные**

«ЭЛЕМЕР-СТД-31»

ФОРМА ЗАКАЗА

Вводится в действие с « 10 » 06 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. Генерального директора
по маркетингу

 Р.О. Балуюев

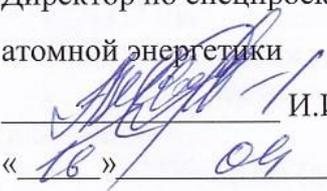
« 18 » 05 2020 г.

Директор НИЦ

 А.Ю. Кадацкий

« 20 » 07 2020 г.

Директор по спецпроектам в сфере
атомной энергетики

 И.И. Есаулов

« 18 » 04 2020 г.

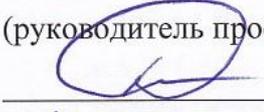
Начальник ОС и ТД

 Л.И. Толбина

« 18 » 05 2020 г.

Технический директор

(руководитель проекта)

 Д.В. Дегтярев

« 16 » 04 2020 г.

Разработал:

Руководитель продуктового направления

 Луговских М.М.

**Сигнализаторы уровня и потока
термодифференциальные
«ЭЛЕМЕР-СТД-31»**

Форма заказа

ЭЛЕМЕР-СТД-31	X	X	X	X	X	ТУ 26.51.52-156-13282997-2017								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1. Тип прибора

2. Вид исполнения (таблица 1)

- «—»* (общепромышленное)
- «Exd» (взрывозащищённое)
- «А» (атомное)

3. Не используется

4. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе «А»

- «4» (без приемки)

5. Не используется

6. Длина монтажной части, L, мм: от 40 до 3000**, (приложение 1), (дискретность: 10 мм*, 1 мм по отдельному согласованию).

7. Не используется

8. Код типа присоединения к процессу

(таблица 2)

- «1M20» * (резьба M20x1,5, штуцер по ОСТ 26.260.460-99)
- «1M27» (резьба M27x1,5, штуцер по ОСТ 26.260.460-99)
- «1M272» (резьба M27x2, штуцер по ОСТ 26.260.460-99)
- «1G12» (резьба G1/2", штуцер по ОСТ 26.260.460-99)
- «1G34» (резьба G3/4", штуцер по ОСТ 26.260.460-99)
- «1G10» (резьба G1", штуцер по ОСТ 26.260.460-99)
- «N12» (резьба K1/2" (NPT1/2") по ГОСТ 6111-52)
- «R12» (резьба R1/2 по ГОСТ 6211-81)
- «N34» (резьба K3/4" (NPT3/4" по ГОСТ 6111-52))
- «R34» (резьба R3/4 по ГОСТ 6211-81)
- «N10» (резьба K1" (NPT1") по ГОСТ 6111-52)
- «R10» (резьба R1 по ГОСТ 6211-81)
- «G34S» (накидная гайка с внутренней резьбой G3/4")
- «D16» (подвижный штуцер G3/4")
- «XX» (резьба по отдельному согласованию)

(таблица 3)

- «DN20-16-B» (фланец DN20-PN16-B, приварной)
- «XX-XX-XX» (фланец приварной по отдельному согласованию)

9. Код типа кабельных вводов (таблица 4)

10. Код исполнения по температуре контролируемой среды (Приложение 1)

- «A1»* (-50...80 °С, L1=34...54 мм, в зависимости от резьбы штуцера**)
- «A2» (-50...150 °С, L1=120 мм)

11. Код климатического исполнения: (таблица 5)

- «t4070»* (от минус 40 до плюс 70 °С)
- «t2570 УХЛ3.1» (от минус 25 до плюс 70 °С)
- «t5080» (от минус 50 до плюс 80 °С, для исполнений: «—» Общепромышленное, «А» – атомное, п.2.)

- «t7080 УХЛ1» (от минус 70 до плюс 80 °С, для исполнений: «-» Общепромышленное, «А» – атомное, п.2.)

12. Код материала погружной части: (таблица 6)**

- «02» (сталь 12Х18Н10Т при штуцерном исполнении п.8, таблица 2.)
- «03» (сталь 08Х18Н10Т при фланцевом исполнении п.8, таблица 3.)

13. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч:

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

14. Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу «КМЧ» (таблица 7, 8)

- «-»* (без КМЧ)
- «БП1»*** (бобышка М20×1,5 из нержавеющей стали (12Х18Н10Т))
- «G34C»**** (штуцер G3/4” из нержавеющей стали (12Х18Н10Т))
- «X-X-X-X» (фланец с резьбой G3/4”, для штуцерного исполнения «1G34» (пункт 8, таблица 2))
- «DN-XX-XX»***** (ответный фланец)

15. Технические условия ТУ 26.51.52-156-13282997-2017

По отдельному согласованию возможна настройка уставок срабатывания реле по потоку.

* Базовое исполнение

** В зависимости от типа присоединения к процессу (п.8. таблицы: 2, 3.)

*** Для сигнализаторов со штуцерами М20×1,5 (п.8. код 1М20)

**** Для сигнализаторов с накидной гайкой G3/4” (п.8. код G34S)

***** Для сигнализаторов с фланцевым присоединением (п.8, п.14, таблица 3, 8.)

Примеры заказа

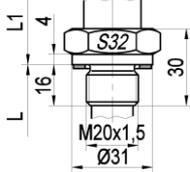
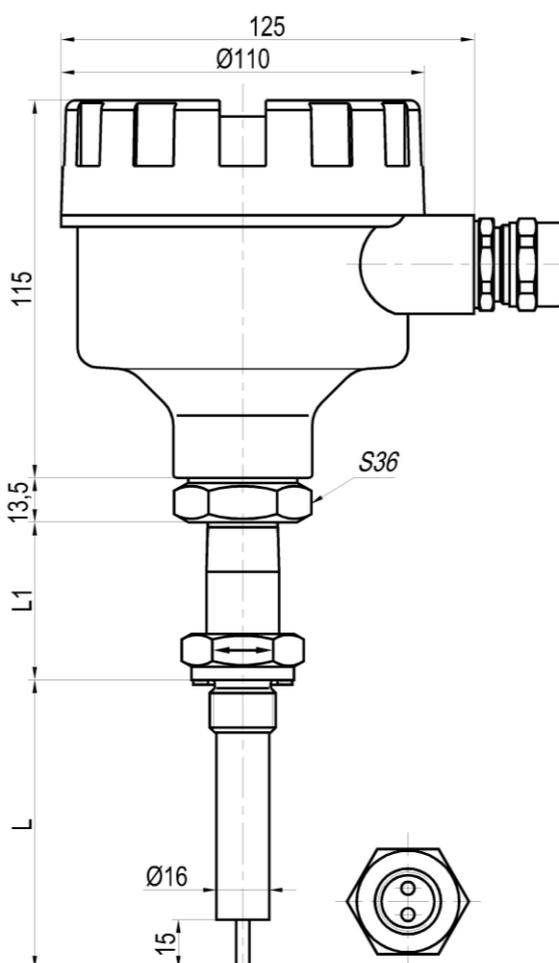
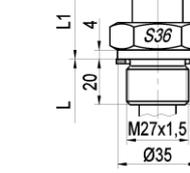
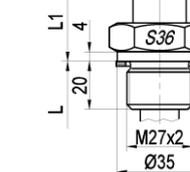
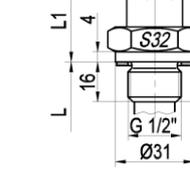
ЭЛЕМЕР-СТД-31	-	-	-	-	1000	-	1М20	КБ17	A1	t4070	02	360П	БП1	ТУ 26.51.52-156-13282997-2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

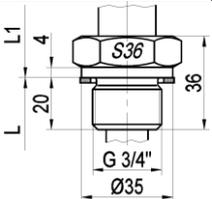
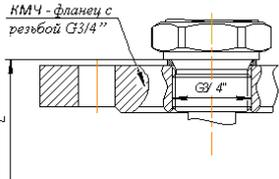
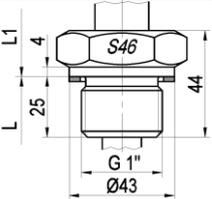
ЭЛЕМЕР-СТД-31	A	-	4	-	3000	-	1М272	PGM	A2	t2570 УХЛ3.1	02	360П	-	ТУ 26.51.52-156-13282997-2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 1 – Вид исполнения (п. 2)

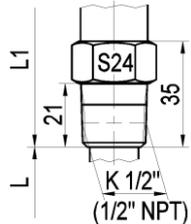
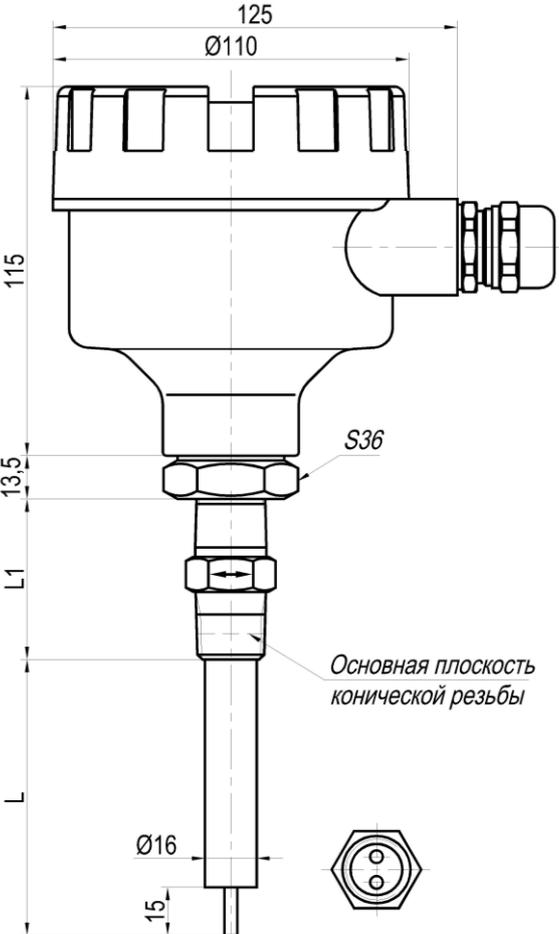
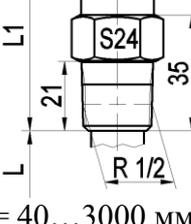
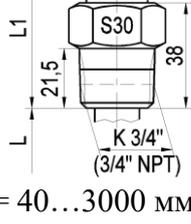
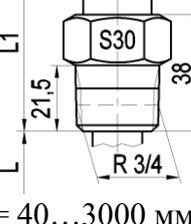
Вид исполнения	Код исполнения	Код при заказе
Общепромышленное	ОП	-
С видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка d»	1 Ex d IIC T6 Gb X	Exd
Атомное (повышенной надёжности)	• 4 (без приемки)	A

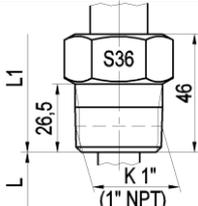
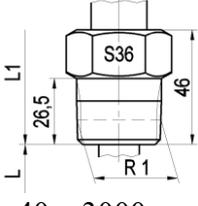
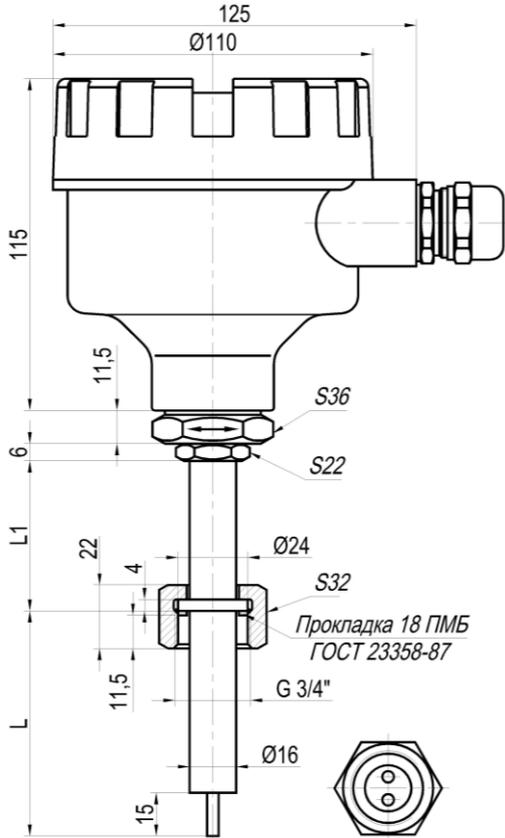
Таблица 2 – Присоединение к процессу (резьбовое), (п. 8)

Резьба присоединения к процессу	Код при заказе	Конструктивное исполнение	
Штуцера по ОСТ 26.260.460-99			
Штуцер с цилиндрической резьбой M20x1,5 (Уплотнительная прокладка в комплекте по ОСТ 26.260.460-99)	1M20	 <p>L= 56...3000 мм L1=38 мм, при выборе в п.10, А1 (-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, А2 (-50...150 °С)</p>	
Штуцер с цилиндрической резьбой M27x1,5 (Уплотнительная прокладка в комплекте по ОСТ 26.260.460-99)	1M27	 <p>L= 60...3000 мм L1=34 мм, при выборе в п.10, А1 (-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, А2 (-50...150 °С)</p>	
Штуцер с цилиндрической резьбой M27x2 (Уплотнительная прокладка в комплекте по ОСТ 26.260.460-99)	1M272	 <p>L= 60...3000 мм L1=34 мм, при выборе в п.10, А1 (-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, А2 (-50...150 °С)</p>	
Штуцер с цилиндрической резьбой G1/2" (Уплотнительная прокладка в комплекте по ОСТ 26.260.460-99)	1G12	 <p>L= 56...3000 мм L1=38 мм, при выборе в п.10, А1 (-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, А2 (-50...150 °С)</p>	

<p>Штуцер с цилиндрической резьбой G3/4" (Уплотнительная прокладка в комплекте по ОСТ 26.260.460-99)</p>	<p>1G34</p>	 <p>L= 60...3000 мм L1=34 мм, при выборе в п.10, А1 (-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, А2 (-50...150 °С)</p>	
<p>Штуцер с цилиндрической резьбой G3/4" по ОСТ 26.260.460-99 В комплекте с КМЧ – фланец с резьбой G3/4" (пункт 14, таблица 8)</p>		 <p>КМЧ - фланец с резьбой G3/4"</p>	
<p>Штуцер с цилиндрической резьбой G1" (Уплотнительная прокладка в комплекте по ОСТ 26.260.460-99)</p>	<p>1G10</p>	 <p>L= 65...3000 мм L1=34 мм, при выборе в п.10, А1 (-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, А2 (-50...150 °С)</p>	

Штуцера с коническими резьбами

<p>Штуцер с конической резьбой K1/2" (NPT 1/2") по ГОСТ 6111-52</p>	<p>N12</p>	 <p>L= 40...3000 мм L1=54 мм, при выборе в п.10, A1(-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, A2(-50...150 °С)</p>	
<p>Штуцер с конической резьбой R1/2 по ГОСТ 6211-81</p>	<p>R12</p>	 <p>L= 40...3000 мм L1=54 мм, при выборе в п.10, A1(-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, A2(-50...150 °С)</p>	
<p>Штуцер с конической резьбой K3/4" (NPT 3/4") по ГОСТ 6111-52</p>	<p>N34</p>	 <p>L= 40...3000 мм L1=54 мм, при выборе в п.10, A1(-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, A2(-50...150 °С)</p>	
<p>Штуцер с конической резьбой R3/4 по ГОСТ 6211-81</p>	<p>R34</p>	 <p>L= 40...3000 мм L1=54 мм, при выборе в п.10, A1(-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, A2(-50...150 °С)</p>	

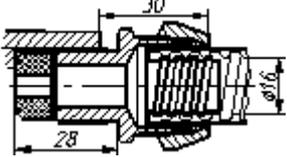
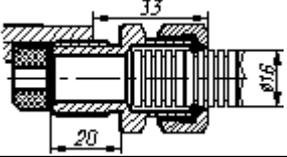
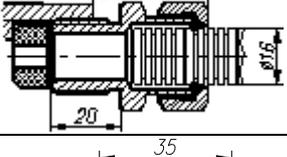
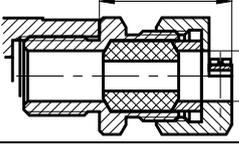
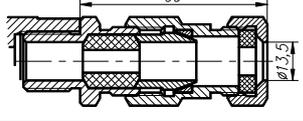
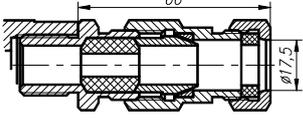
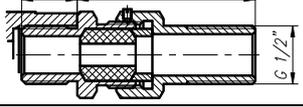
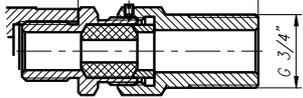
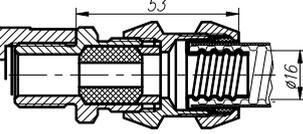
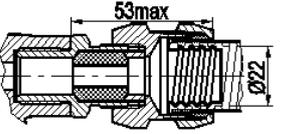
<p>Штуцер с конической резьбой K1" (NPT 1") по ГОСТ 6111-52</p>	<p>N10</p>	 <p>L= 40...3000 мм L1=54 мм, при выборе в п.10, A1(-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, A2(-50...150 °С)</p>
<p>Штуцер с конической резьбой R1 по ГОСТ 6211-81</p>	<p>R10</p>	 <p>L= 40...3000 мм L1=54 мм, при выборе в п.10, A1(-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, A2(-50...150 °С)</p>
<p>Накидная гайка с внутренней резьбой G3/4" (Уплотнительная прокладка в комплекте по ГОСТ 23358-87)</p>	<p>G34S</p>	 <p>L= 40...3000 мм L1=40 мм, при выборе в п.10, A1(-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, A2(-50...150 °С)</p>

<p>Подвижный штуцер G3/4"</p>	<p>D16</p>		
<p>Исполнение резьбы по отдельному согласованию</p>	<p>XX</p>	<p>—</p>	<p>—</p>

Таблица 3 – Присоединение к процессу (фланцевое), (п. 8)

<p>Фланец (размерный ряд в соот- ветствии с ГОСТ 33259-2015 (тип 01))</p>	<p>Код при заказе</p>	<p>Конструктивное исполнение</p>	
<p>Фланец приварной с условным проходом DN20, условным давлением PN16, ис- полнение В</p>	<p>DN20- 16-B</p>	<p>L= 66...3000 мм L1=38 мм, при выборе в п.10, А1(-50...80 °С) L1=120 мм, при выборе в п.10, А2(-50...150 °С)</p>	
<p>Исполнение приварного фланца по отдельному согласо- ванию</p>	<p>XX- XX-XX</p>	<p>—</p>	

Таблица 4 – Типы кабельных вводов (п. 9)

Код при заказе*	Название и описание	Общий вид и габариты	Вид исполнения
PGM	Кабельный ввод FBA21-10 (металл) Диаметр кабеля Ø7-11 мм.		
КВМ-15	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке Ø15мм (Dнар=20,6 мм; Dвнутр=13,9 мм). Муфта РКН-15 вводная для рукава Ø15 мм. Наружная резьба.		
КВМ-16	Кабельный ввод под металлорукав МГ16. Соединитель СГ-16-Н-М20х1,5 мм (Dнар=22,3 мм; Dвнутр=14,9 мм).		
КВП-16	Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ Ø16 мм.		
К-13	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6-13 мм и для бронированного (экранированного) кабеля Ø6-10 мм с броней (экраном) Ø10-13 мм.		
КБ-13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6-10 мм с броней (экраном) Ø10-13 мм (D = 13,5 мм).		
КБ-17	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6-13 мм с броней (экраном) Ø10-17 мм (D = 17,5 мм).		ОП, А
КТ-1/2	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6-13 мм, с трубной резьбой G1/2".		
КТ-3/4	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6-13 мм, с трубной резьбой G3/4".		
КВМ-15ВН	Кабельный ввод под металлорукав МГ15. Соединитель СГ-16-Н-М20х1,5 мм (Dнар=22,3 мм; Dвнутр=14,9 мм)		
КВМ-16ВН	Кабельный ввод под металлорукав МГ16. Соединитель СГ-16-Н-М20х1,5 мм (Dнар=22,3 мм; Dвнутр=14,9 мм).		
КВМ-20ВН	Кабельный ввод под металлорукав МГ20. Соединитель СГ-22-Н-М25х1,5 мм (Dвнеш=28,4 мм; Dвнутр=20,7 мм).		
КВМ-22ВН	Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М25х1,5 мм (Dвнеш=28,4 мм; Dвнутр=20,7 мм).		

VHR	Заглушка резьбовая, VHR90		
20 PН Ni	Заглушка BLOCK, под ключ, M20x1,5, Ex d IIC Gb U / Ex e IIC Cb U / Ex ta IIIC Da U (B=15 мм, M=24 мм, N=22 мм)		
20 КНК Ni	Кабельный ввод BLOCK 20 под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм, M20 x1,5 6g, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X (M=27 мм, N=29,5 мм, L=42,5 мм)		
20 КНН Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм с двойным уплотнением, M20 x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X (M=27 мм, N=29,5 мм, L=88,15 мм)		
20 КБУ Ni	Кабельный ввод BLOCK под бронированный кабель, 6,5-13,9 мм, 12,5-20,9 мм, M20x1,5 6g, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC (M=30 мм, N=33 мм, L=88,4 мм)		
20 КНХ Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5-13,9 мм в трубе, нар. M20x1,5 6g, нар. внеш. M20x1,5 6H, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X (M=27 мм, N=29,5 мм, L=37,8 мм)		
20 КНТ Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5-13,9 мм в трубе, нар. M20x1,5 6g, вн. M20x1,5 6H, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X (M=27 мм, N=29,5 мм, L=47,3 мм)		
20s КМР 045 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,1 - 11,7 мм в металлорукаве Ду15 мм, M20x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X (M=24 мм, N=26,2 мм, L=35,25 мм)		
20s КМР 060 Ni (ГЕРДА)	Кабельный ввод BLOCK, под небронированный кабель 6,1 - 11,7 мм в металлорукаве Ду15 мм (для металлорукавов герметичных ГЕРДА-МГ-16), M20x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X, (M=24 мм, N=26,2 мм, L=35,75 мм)		
20 КМР 050 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,0 мм в металлорукаве Ду15 мм, M20x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X (M=27 мм, N=29,5 мм, L=36,4 мм)		
20 КМР 080 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм в металлорукаве Ду20 мм, M20x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X (M=27 мм, N=29,5 мм, L=35,8 мм)		

ОП, А, Exd

Примечание —* При заказе необходимо указывать два кабельных ввода, пример: КТ-3/4-КТ-3/4 или КТ-3/4- КТ-1/2. При заказе одного кабельного ввода на место второго устанавливается заглушка VHR.

Таблица 5 – Код климатического исполнения (п. 11)

Вид	Группа	Стандарт	Диапазон	Код исполнения при заказе
	С2	ГОСТ Р 52931-2008	от минус 40 до плюс 70 °С	t4070*
			от минус 50 до плюс 80 °С	t5080**
УХЛ.3.1		15150-69	от минус 25 до плюс 70 °С	t2570 УХЛ.3.1
УХЛ1			от минус 70 до плюс 80 °С	t7080 УХЛ1**

Примечание:

* — Базовое исполнение

**— Для исполнений: «-» Общепромышленное, «А» – атомное, п.2.

Таблица 6 – Код материала погружной части: (п. 12)

Материал	Код исполнения при заказе
Сталь 12Х18Н10Т, при штуцерном исполнении п.8, таблица 2	02
Сталь 08Х18Н10Т, при фланцевом исполнении п.8, таблица 3	03

Таблица 7 – Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу «КМЧ» (п. 14)

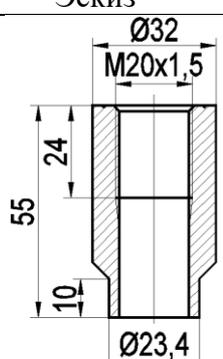
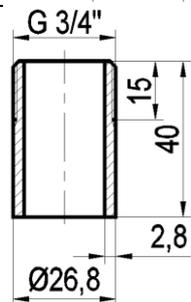
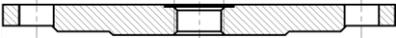
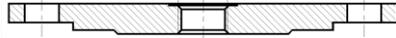
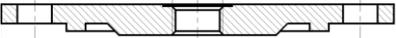
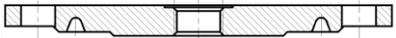
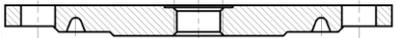
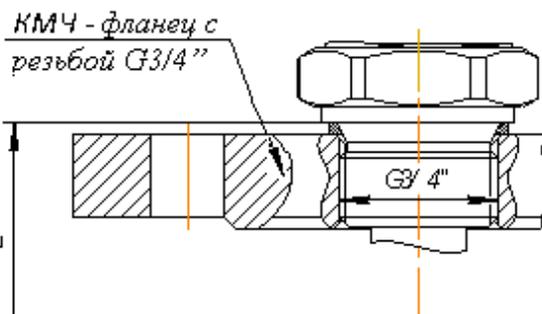
Код при заказе	Состав КМЧ	Эскиз
БП1	Бобышка под приварку, М20х1,5. БП1-М20х1,5-55- 12Х18Н10Т	
G34C	Штуцер под приварку, G3/4" (12Х18Н10Т)	
Ответный фланец	DN-XX-XX	

Таблица 8 – Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу «КМЧ» (п. 14)

Эскиз	Код при заказе*								
		DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
Изготовлены из заглушки исполнения 1 АТК 24.200.02-90 к фланцам исполнения В по ГОСТ 33259-2015 <i>G 3/4</i> 	PN1	1-32-	1-40-	1-50-	1-65-	1-80-	1-100-	1-125-	1-150-
	PN2,5	06-XX							
	PN6								
	PN10						1-100-	1-125-	1-150-
	PN16	1-32-	1-40-	1-50-	1-65-	1-80-	16-XX	16-XX	16-XX
	PN25	40-XX	40-XX	40-XX	40-XX	40-XX	1-100-	1-125-	1-150-
PN40						40-XX	40-XX	40-XX	
Изготовлены из заглушки исполнения 2 АТК 24.200.02-90 к фланцам исполнения Е по ГОСТ 33259-2015 <i>G 3/4</i> 	PN1	2-32-	2-40-	2-50-	2-65-	2-80-	2-100-	2-125-	2-150-
	PN2,5	06-XX							
	PN6								
	PN10						2-100-	2-125-	2-150-
	PN16	2-32-	2-40-	2-50-	2-65-	2-80-	16-XX	16-XX	16-XX
	PN25	40-XX	40-XX	40-XX	40-XX	40-XX	2-100-	2-125-	2-150-
PN40						40-XX	40-XX	40-XX	
Изготовлены из заглушки исполнения 3 АТК 24.200.02-90 к фланцам исполнения С по ГОСТ 33259-2015 <i>G 3/4</i> 	PN1	3-32-	3-40-	3-50-	3-65-	3-80-	3-100-	3-125-	3-150-
	PN2,5	06-XX							
	PN6								
	PN10						3-100-	3-125-	3-150-
	PN16	3-32-	3-40-	3-50-	3-65-	3-80-	16-XX	16-XX	16-XX
	PN25	40-XX	40-XX	40-XX	40-XX	40-XX	3-100-	3-125-	3-150-
PN40						40-XX	40-XX	40-XX	
Изготовлены из заглушки исполнения 4 АТК 24.200.02-90 к фланцам исполнения J по ГОСТ 33259-2015 <i>G 3/4</i> 	PN63	3-32-	3-40-	3-50-	3-65-	3-80-	3-100-	3-125-	3-150-
	PN63	63-XX							
Изготовлены из заглушки исполнения 4 АТК 24.200.02-90 к фланцам исполнения J по ГОСТ 33259-2015 <i>G 3/4</i> 	PN100	4-32-	4-40-	4-50-	4-65-	4-80-	4-100-	4-125-	4-150-
	PN160	160-XX							

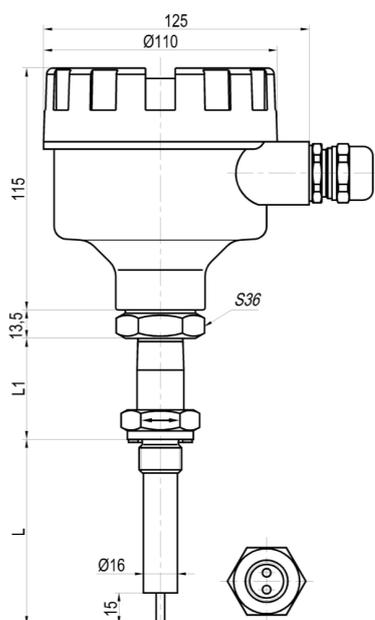
Примечание —* XX – Код материала фланца при заказе:
 «12» — Сталь 12X18H10Т (08X18H10)
 «20» — Сталь 20
 «09» — Сталь 09Г2С



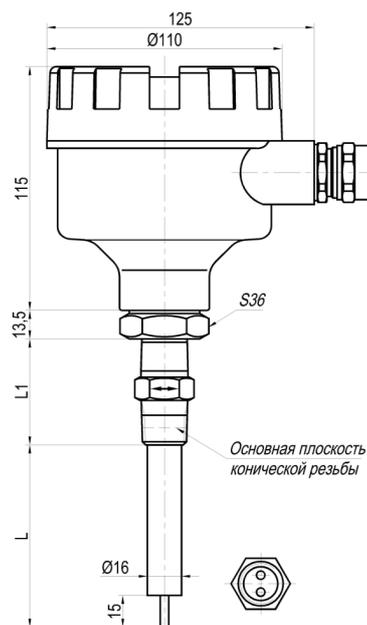
Приложение 1

Габаритные и монтажные размеры сигнализаторов ЭЛЕМЕР-СТД-31

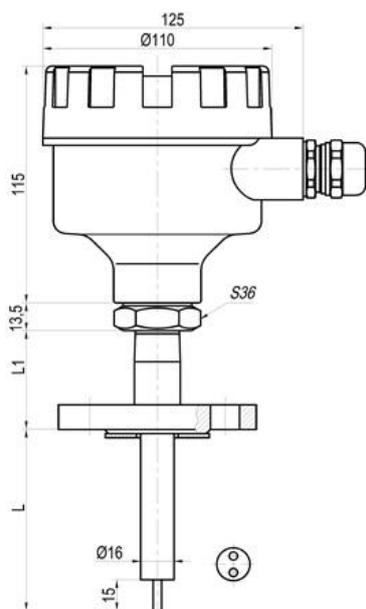
Штуцера с цилиндрическими резьбами



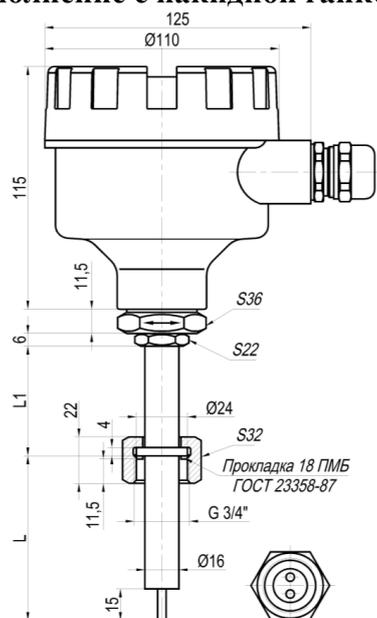
Штуцера с коническими резьбами



Фланцевое исполнение

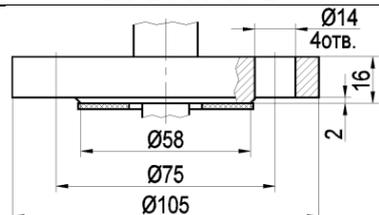


Исполнение с накидной гайкой

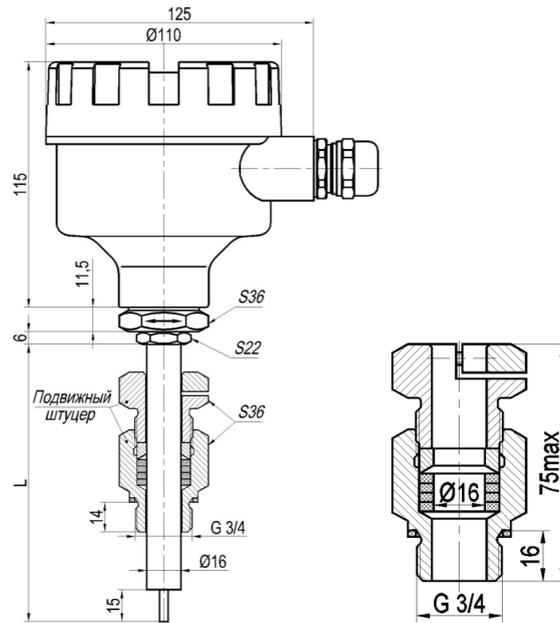


Фланцевое исполнение

DN20-PN16-B



Исполнение с подвижным штуцером



L=40*...3000 мм.

L1=34...54 мм при выборе в п.10, А1 (-50...80 °С)*

L1=120 мм при выборе в п.10, А2 (-50...150 °С)

**В зависимости от типа присоединения к процессу (п.8. таблицы: 2, 3, 8.)*