

ЭЛЕМЕР-УПМ-51

Уровнемеры магнитострикционные



- Измерение и преобразование уровня жидкости и уровня раздела сред в унифицированный токовый и цифровой выходной сигнал
- Варианты исполнения: общепромышленное, Ex, Exdia
- Выходные сигналы: 4...20 мА + (HART v.7)
- Измерения: уровень жидкости, уровень жидкости и раздела сред, измерение температуры среды
- Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения: ± 1 мм; ± 3 мм
- Вид арматуры: жесткий измерительный элемент (нержавеющая сталь), гибкий измерительный элемент
- Степень защиты от пыли и влаги — IP65/IP67
- Внесены в Госреестр средств измерений под №89526-23, НКГЖ.407623.001ТУ

Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат об утверждении типа средств измерений № 89526-23
- «ВИБРОСЕЙСМОСТАНДАРТ» РОС RU.31200.04ЖОД0. Сертификат соответствия № RU.OC BCCT 0161.04-2023
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ЕАЭС RU С-RU.ПБ82.В.00370/23
- Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» № ЕАЭС N RU Д-RU.РА03.В36427/23
- Протокол испытаний на соответствие требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 № 1904/2023-0001

Назначение

Магнитострикционные уровнемеры предназначены для измерений, контроля и непрерывного преобразования значений уровня жидких, в том числе агрессивных и взрывоопасных сред, а также уровня границы раздела этих сред, в унифицированный выходной сигнал силы постоянного тока и цифровой сигнал HART-протокола.

Принцип действия

Принцип действия уровнемеров основан на явлении магнитострикции. Для измерения уровня контролируемой среды на волновод из магнитострикционного материала, вдоль которого установлены 1 или 2 поплавка с постоянными магнитами, подается электрический импульс силы постоянного тока. В результате взаимодействия электрического импульса с постоянным магнитным полем поплавка (поплавок) возникает волна механического напряжения, распространяющаяся вдоль волновода с известной постоянной скоростью. Пьезоэлемент, размещенный в измерительном элементе, преобразует полученное механическое напряжение в электрический импульс. Расстояние до контролируемой среды пропорционально интервалу времени между подачей электрического импульса и обратным импульсом. Полученное значение величины преобразуется в унифицированный выходной сигнал силы постоянного тока и цифровой сигнал HART-протокола и отображается на индикаторе.

Уровнемеры магнитострикционные ЭЛЕМЕР-УПМ-51

Модификации

Таблица 1

Модификации	Внешний вид корпуса	Выходные сигналы	Индикация	Код заказа
M2		4...20 мА + HART	Без индикации	M2*
M2И			5-разрядный 7-сегментный СДИ	M2И
M3И				

* — базовое исполнение.

Вариант исполнения

Таблица 2

Варианты исполнения	Модификации	Маркировка взрывозащиты
Общепромышленное (ОП)*	M2, M2И*, M3И	—*
С видом взрывозащиты «Ex — искробезопасная эл. цепь i» (0Ex ia IIB T5...T3 Ga X)	M2, M2И*, M3И	0Ex ia IIA T5 Ga X 0Ex ia IIA T4 Ga X 0Ex ia IIA T3 Ga X 0Ex ia IIB T5 Ga X 0Ex ia IIB T4 Ga X * 0Ex ia IIB T3 Ga X
С видом взрывозащиты «Exdia — взрывонепроницаемые оболочки и искробезопасная электрическая цепь» (1Ex db ia [ia Ga] IIB T5...T3 Gb X)	M2, M2И*, M3И	1Ex db ia [ia Ga] IIA T5 Gb X 1Ex db ia [ia Ga] IIA T4 Gb X 1Ex db ia [ia Ga] IIA T3 Gb X 1Ex db ia [ia Ga] IIB T5 Gb X 1Ex db ia [ia Ga] IIB T4 Gb X * 1Ex db ia [ia Ga] IIB T3 Gb X

Уровнемеры магнитострикционные ЭЛЕМЕР-УПМ-51

Варианты исполнения	Модификации	Маркировка взрывозащиты
Атомное (повышенной надёжности), класс безопасности 4	M2, M2И*, M3И	A
«АЕх» Атомное (повышенной надёжности), класс безопасности 4, взрывозащищенное с видом взрывозащиты искробезопасная эл. цепь «i» (0Ех ia IIB T5...T3 Ga X)	M2, M2И*, M3И	0Ех ia IIA T5 Ga X
		0Ех ia IIA T4 Ga X
		0Ех ia IIA T3 Ga X
		0Ех ia IIB T5 Ga X
		0Ех ia IIB T4 Ga X *
«АЕхdia» Атомное (повышенной надёжности), класс безопасности 4, взрывозащищенное с видом взрывозащиты взрывонепроницаемые оболочки и искробезопасная электрическая цепь» (1Ех db ia [ia Ga] IIB T5...T3 Gb X)	M2, M2И*, M3И	1Ех db ia [ia Ga] IIA T5 Gb X
		1Ех db ia [ia Ga] IIA T4 Gb X
		1Ех db ia [ia Ga] IIA T3 Gb X
		1Ех db ia [ia Ga] IIB T5 Gb X
		1Ех db ia [ia Ga] IIB T4 Gb X *
		1Ех db ia [ia Ga] IIB T3 Gb X

* — базовое исполнение.

Климатическое исполнение

Таблица 3

Вид	Группа	Стандарт	Диапазон	Код при заказе
—	С3	Р 52931-2008	-10...+70 °С	t1070*
			-25...+70 °С	t2570
	С2		-50...+70 °С	t5070
			-55...+70 °С	t5570
УХЛ 3.1	—	ГОСТ 15150-69	-25...+70 °С	t2570 УХЛ3.1
УХЛ 1			-55...+70 °С	t5570 УХЛ1

* — базовое исполнение.

Метрологические характеристики

- Диапазоны измерения уровня:
 - Жесткий измерительный элемент — до 6 000 мм (диаметры измерительных элементов, мм: 8; 10; 12; 14);
 - Гибкий измерительный элемент — до 16 000 мм;
- Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения уровня: ± 1 мм; ± 3 мм
- Диапазоны температур контролируемой среды:
 - -45...+85 °С;
 - -45...+200 °С;
 - -45...+450 °С;
- Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, С, для диапазона измерений:
 - $\pm 0,7$ (от -45 до -40 °С);
 - $\pm 0,5$ (св. -40 С до +105 °С);
 - $\pm 0,7$ (св. +105 С до +120 °С);
- Диапазон измерений температуры рабочей среды — -45...+120 °С;
- Выходные сигналы — 4...20 мА + HART v.7;
- Пределы допускаемой приведённой к диапазону унифицированного выходного сигнала силы постоянного тока погрешности реобразования цифрового сигнала в унифицированный выходной сигнал силы постоянного тока, ΔI , % — $\pm 0,05$.

Показатели надежности

- по устойчивости к электромагнитным помехам соответствует группе исполнения и критерию качества функционирования — IIIA;
- по устойчивости к воздействию температуры окружающего воздуха — -55...+70 °С по ГОСТ Р 52931-2008;
- степень защиты от воздействия пыли и воды — IP65/IP67;
- средняя наработка на отказ — 120000 ч;
- средний срок службы — 15 лет;
- межповерочный интервал — 3 года;
- гарантийный срок — 24 месяца (с момента ввода в эксплуатацию) или 36 месяцев (с момента отгрузки), расширенный гарантийный срок — по согласованию.

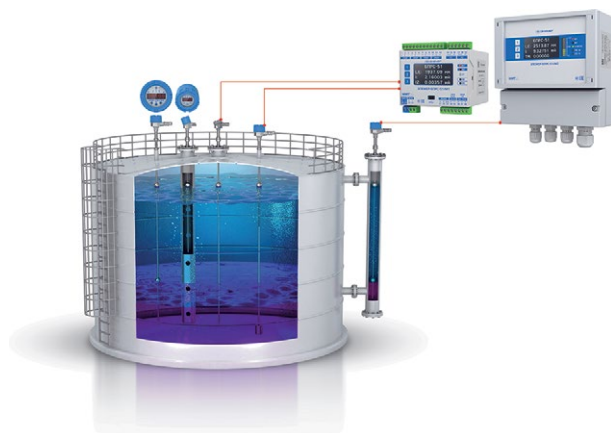
Уровнемеры магнитострикционные ЭЛЕМЕР-УПМ-51

Применение

Уровнемеры ЭЛЕМЕР-УПМ-51 применяются в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в нефтеперерабатывающей, пищевой, химической и других отраслях промышленности. Предназначены для работы в резервуарах, емкостях под избыточным давлением и открытых каналах.

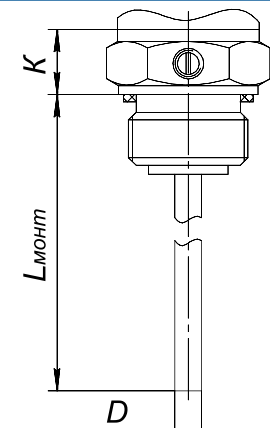
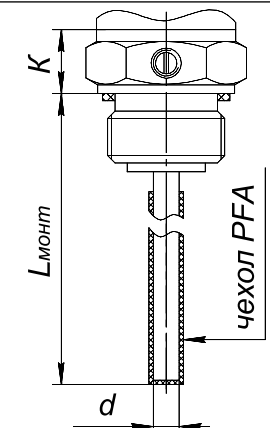
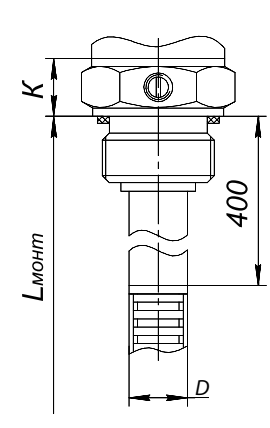
Для работы в разнообразных жидких средах применяются поплавки из нескольких видов материалов с различными конструктивами.

Возможность одновременного применения в ЭЛЕМЕР-УПМ-51 двух поплавков позволяет контролировать раздел двух различных жидких сред. А применение встроенного датчика температуры позволит кроме диапазона уровня контролировать температуру измеряемой среды.



Варианты измерительного элемента (погружной зонд)

Таблица 4

Код заказа	Вид исполнения	Диаметр измерительного элемента, мм	Габаритные размеры
10*	Жесткий измерительный элемент, нержавеющая сталь, длина монтажной части до 6000 мм	6**; 8; 10; 12; 14	
11	Жесткий измерительный элемент, нержавеющая сталь, чехол PFA, длина монтажной части до 6000 мм (только для кодов исполнения по температуре контролируемой среды: «А0», «А1»)	11; 13; 15	
21	Гибкий измерительный элемент, PFA (содержит элементы конструкции из нержавеющей стали AISI.316, длина монтажной части до 16000 мм (до 25000 мм)** (только для кода исполнения по температуре контролируемой среды: «А0»)	13; 15	

* — базовое исполнение;

** — по отдельному согласованию.

Варианты конструктива поплавка

Таблица 5

Код заказа*	Габаритные размеры D×H×d	Материал	Номинальное давление среды МПа	Рабочая температура среды °С	Плотность среды не менее, кг/м³
—	Поплавок отсутствует в комплектации				
45	45×56×15,5	316L	1,5	−45...+200	500 (только для жесткого измерительного элемента)
76	∅76×23	12X18N10T	2,5	−45...+200	900
76.1	76×95×23	Титан	3	−50...+450	Измерение уровня, плотность среды от 400 (для сжиженных газов с низкой плотностью) 500 (может устанавливаться в паре с 76.2 (подгружается один на 500, второй на 980), может комплектоваться с 76.3(980))
76.2	76×105×23	12X18N10T			
76.3	76×250×23		2,5	Измерение уровня жидкости и раздела сред, плотность среды от 980 (в комплекте с попл. 76.2 или 76.4)	
76.4	76×55×23	Титан	3	Измерение уровня, плотность среды от 500 (в комплекте с попл. 76.3)	
86.1	86×70×23	12X18N10T	2,5	−50...+450	Измерение уровня, плотность среды от 600 (в комплекте с попл. 122, 86.2, 86.3) Измерение уровня жидкости и раздела сред, плотность среды от 980 (в комплекте с попл. 86.1)
86.2	86×250×23				
122	122×250×23				
122.1	∅122×23			−45...+200	Измерение уровня жидкости и раздела сред, плотность среды от 980 (в комплекте с попл. 86.1)
XX	По отдельному согласованию				

* — для измерения уровня жидкости указывается один поплавок (пример «76»), для измерения уровня жидкости и раздела сред указывается 2 поплавка (пример «76.2-76.3»)

Код заказа груза

Таблица 6

Код заказа	Варианты исполнения
—	Без груза, для жесткого измерительного элемента*
H06	Груз из нержавеющей стали, L = 60 мм, внешний диаметром 48 мм. Для гибкого измерительного элемента с чехлом PFA** длиной менее 5 метров (масса 0,7 кг)
H07	Груз из нержавеющей стали, L = 75 мм, внешний диаметром 65 мм. Для гибкого измерительного элемента с чехлом PFA** длиной более 5 метров (масса 2 кг)
Ст12	Груз из оцинкованной стали, L = 75 мм, внешний диаметром 65 мм. Для гибкого измерительного элемента с чехлом PFA** длиной более 5 метров (масса 2 кг)
H12	Груз из нержавеющей стали, L = 120 мм, внешний диаметром 48 мм. Для гибкого измерительного элемента с чехлом PFA** длиной более 5 метров (масса 2 кг)

* — для кодов заказа «10» и «11» из таблицы 4.

** — для кода заказа «21» из таблицы 4.

Варианты электрического присоединения (см. приложение 1 стр. 153)

Таблица 7

Код заказа	Варианты электрического присоединения	Вид исполнения
—	Без кабельного ввода	ОП, А, Ex, Exdia, AEx, AExdia
ВИП**	Внешний источник питания (тип 1/2AA Li-SOCI2 3.6 В)	ОП, А, Ex, AEx
PGM*	Кабельный ввод VG9-MS68 (металл) Диаметр кабеля ∅8...10 мм	ОП, А, Ex, Exdia, AEx, AExdia
K13	Кабельный ввод для небронированного кабеля (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм)	
KB13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм) (диаметр обжимаемой брони 13,5 мм)	
KB17	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм) (диаметр обжимаемой брони 17,5 мм)	
KBM15Bн	Кабельный ввод для небронированного кабеля под металлорукав Ду 15 мм (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм)	
KBM16Bн	Кабельный ввод для небронированного кабеля под металлорукав Ду 16 мм (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм)	
KBM20Bн	Кабельный ввод для небронированного кабеля под металлорукав Ду 20 мм (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм)	
KBM22Bн	Кабельный ввод для небронированного кабеля под металлорукав Ду 22 мм (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм)	
ЗР	Заглушка резьбовая, VHR90	
20 Pн Ni	Заглушка BLOCK, под ключ, M20×1,5, Ex d IIC Gb U / Ex e IIC Cb U / Ex ta IIIC Da U	
20 KHK Ni	Кабельный ввод BLOCK 20 под небронированный кабель 6,5...13,9 мм, M20×1,5 6g, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X	
20 KHN Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5...13,9 мм с двойным уплотнением, M20×1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X	
20 KBY Ni	Кабельный ввод BLOCK под бронированный кабель, 6,5...13,9 мм, 12,5...20,9 мм, M20×1,5 6g, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC	
20 KHX Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5-13,9 мм в трубе, нар. M20×1,5 6g, нар. внеш. M20×1,5 6H, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X	
20 KHT Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5...13,9 мм в трубе, нар. M20×1,5 6g, вн. M20×1,5 6H, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X	

Уровнемеры магнитострикционные ЭЛЕМЕР-УПМ-51

Код заказа	Варианты электрического присоединения	Вид исполнения
20s KMP 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	ОП, А, Ex, Exdia, AEx, AExdia
20 KMP 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	
20 KMP 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	
20 KMP 120 Ni	Кабельный ввод BLOCK 20 под небронированный кабель 6,5...13,9 мм в металлорукаве Ду25 мм, M20x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIIC Da X, IP66/67/68	

* — базовое исполнение,

** — «ВИП» применяется только для модификации МЗИ, при отсутствии в заказе «ВИП» в прибор устанавливаются внутренние источники питания (тип CR 2032, 3 В — 2 шт.).

Для модификаций: М2, М2И — 1 кабельный ввод. Для модификации МЗИ — 2 кабельных ввода, при заказе одного кабельного ввода на место второго устанавливается заглушка.

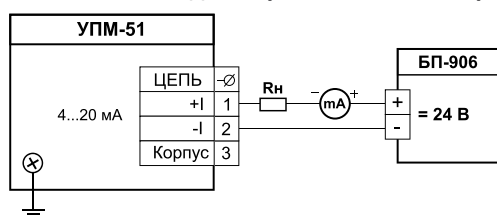
Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу

Таблица 8

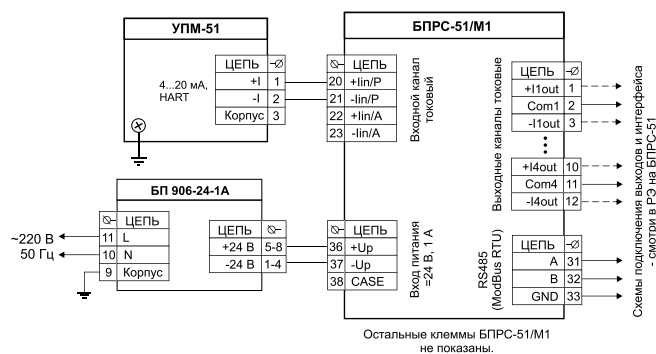
Код заказа	Тип присоединения к процессу
—	Без КМЧ, присоединительная наружная резьба G3/4"
БП1-G3/4-XX	Бобышка под приварку, G3/4". XX материал: 12 — 12X18Н10Т, 20 — сталь 20, 09 — 09Г2С
X-XXX-XX-XXXX	Фланец с уплотнительной прокладкой <ul style="list-style-type: none"> • «X» — тип уплотнительной поверхности (таблица 6.1) • «XXX» — DN номинальный диаметр (по ГОСТ 33259-2015) • «XX» — PN номинальное давление (по ГОСТ 33259-2015) • «XX» — материал: 12-12X18Н10Т, 20 — сталь 20, 09 — 09Г2С • «XX.XX» — в комплекте с ответным фланцем «DN». • атериал» (12-12X18Н10Т, 20 — сталь 20, 09 — 09Г2С), «—» (без ответного фланца)
НФ	Фланец по отдельному согласованию

Схемы электрические подключений

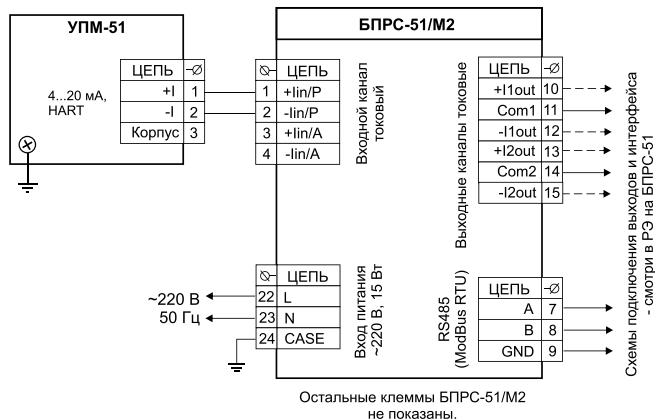
ЭЛЕМЕР-УПМ-51 для опробования и поверки



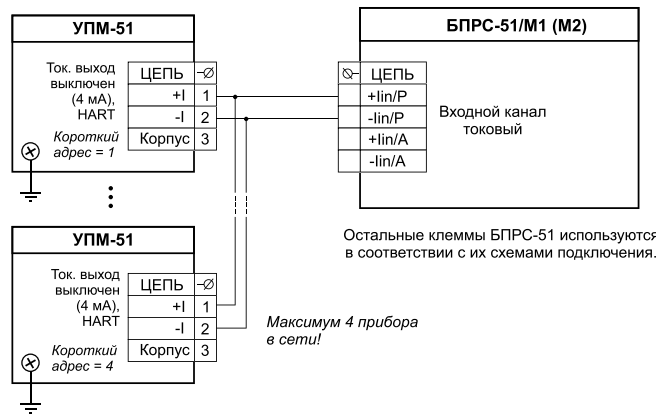
ЭЛЕМЕР-УПМ-51 к ЭЛЕМЕР-БПРС-51/М1 (измерение тока 4...20 мА, HART-протокол, подключение «точка-точка», питание ЭЛЕМЕР-УПМ-51 от ЭЛЕМЕР-БПРС-51)



ЭЛЕМЕР-УПМ-51 к ЭЛЕМЕР-БПРС-51/М2 (измерение тока 4...20 мА, HART-протокол, подключение «точка-точка», питание ЭЛЕМЕР-УПМ-51 от ЭЛЕМЕР-БПРС-51)

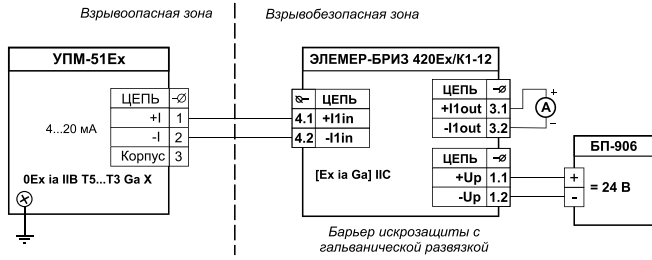


ЭЛЕМЕР-УПМ-51 к ЭЛЕМЕР-БПРС-51/М1(М2) (HART-протокол, сетевое подключение, питание ЭЛЕМЕР-УПМ-51 от ЭЛЕМЕР-БПРС-51)

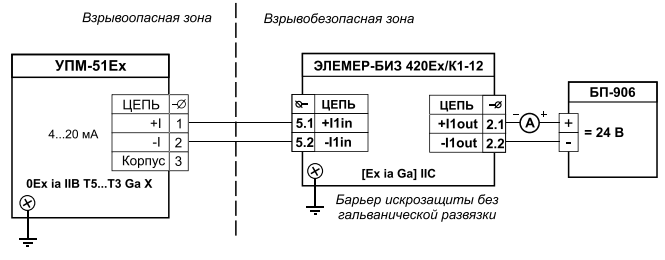


УРОВНЕМЕРЫ

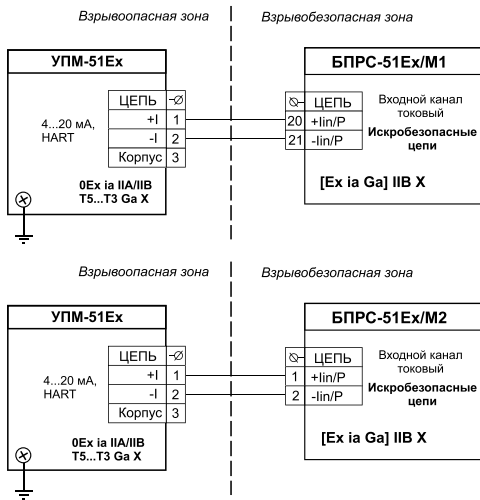
ЭЛЕМЕР-УПМ-51Ex во взрывоопасной зоне через барьер искрозащиты ЭЛЕМЕР-БРИЗ 420Ex



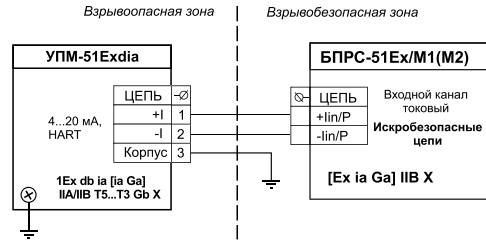
ЭЛЕМЕР-УПМ-51Ex во взрывоопасной зоне через барьер искрозащиты ЭЛЕМЕР-БИЗ 420Ex



ЭЛЕМЕР-УПМ-51Ex во взрывоопасной зоне к ЭЛЕМЕР-БПРС-51Ex/M1/(M2) (измерение тока 4...20 мА, HART-протокол, подключение «точка-точка», питание ЭЛЕМЕР-УПМ-51 от ЭЛЕМЕР-БПРС-51)

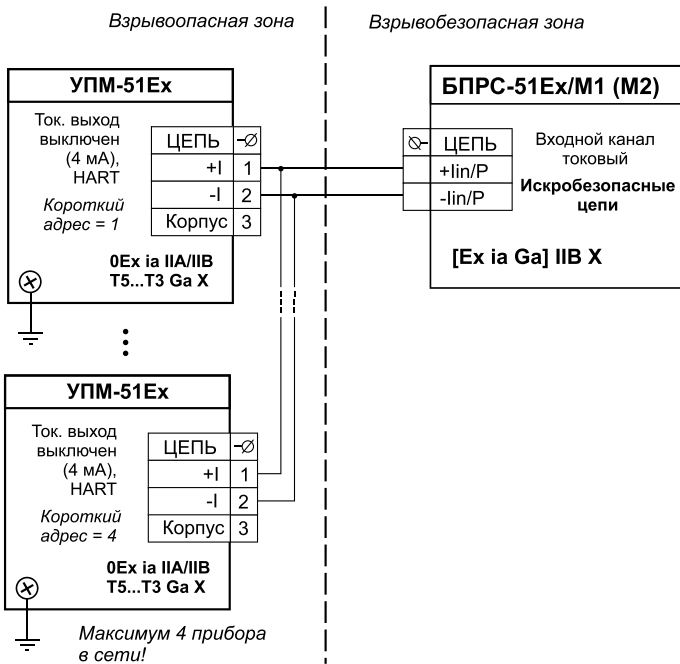


ЭЛЕМЕР-УПМ-51Exdia во взрывоопасной зоне к ЭЛЕМЕР-БПРС-51Ex/M1/(M2) (измерение тока 4...20 мА, HART-протокол, подключение «точка-точка», питание ЭЛЕМЕР-УПМ-51 от ЭЛЕМЕР-БПРС-51)

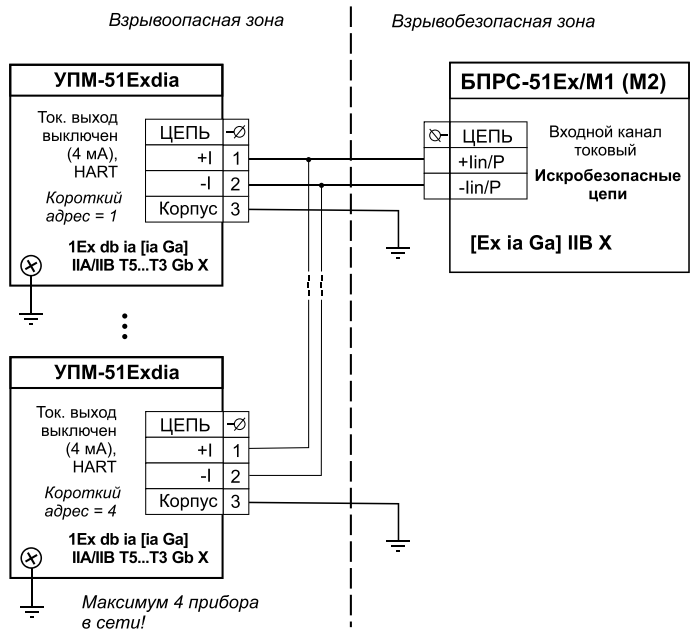


УРОВНЕМЕРЫ

ЭЛЕМЕР-УПМ-51Ex во взрывоопасной зоне к ЭЛЕМЕР-БПРС-51Ex/M1/(M2) HART-протокол, сетевое подключение, питание ЭЛЕМЕР-УПМ-51 от ЭЛЕМЕР-БПРС-51)



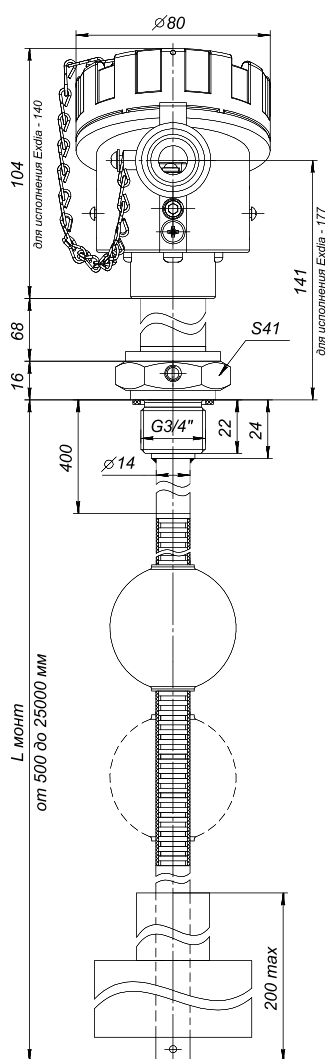
ЭЛЕМЕР-УПМ-51Exdia во взрывоопасной зоне к ЭЛЕМЕР-БПРС-51Ex/M1/(M2) (HART-протокол, сетевое подключение, питание ЭЛЕМЕР-УПМ-51 от ЭЛЕМЕР-БПРС-51)



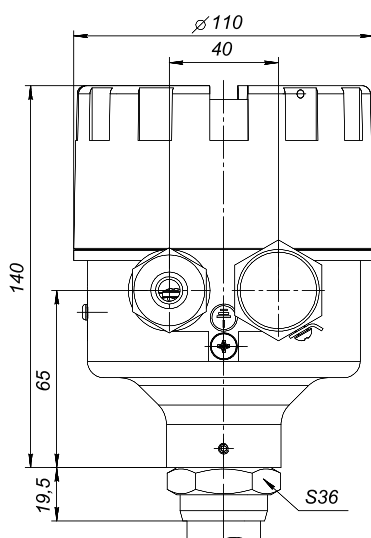
Уровнемеры магнитострикционные ЭЛЕМЕР-УПМ-51

Конструктивное исполнение с гибким измерительным элементом

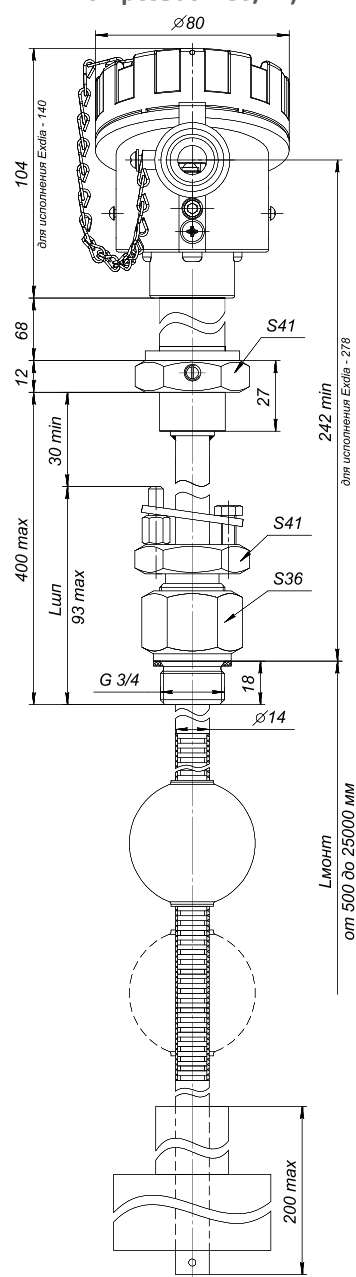
«ЭЛЕМЕР-УПМ-51/М2»
(тип присоединения к процессу — «1G34», G3/4")



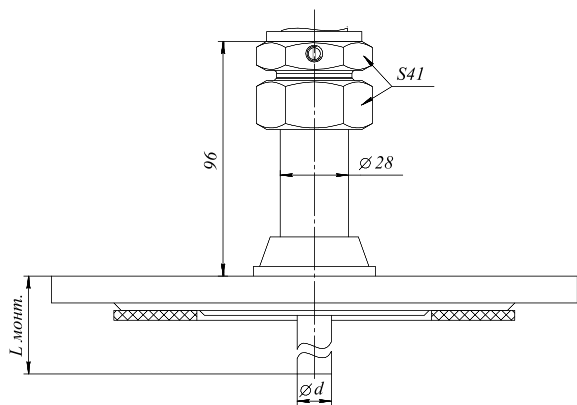
«ЭЛЕМЕР-УПМ-51/М3И»



Модификация М2
(тип присоединения к процессу — «GR34», подвижный штуцер с наружной резьбой G3/4")



Фланцевое присоединение (накидная гайка и штуцер — резьба М33×1,5)

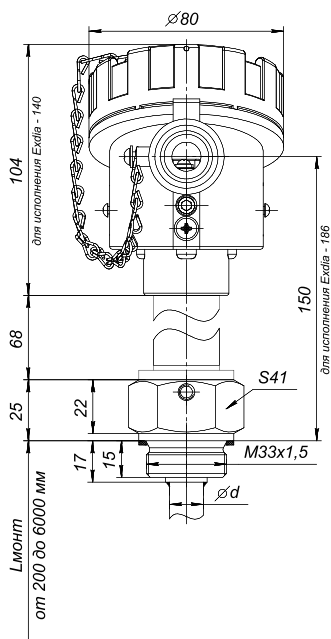


Код заказа	Тип присоединения к процессу
DN-XXX-XX-XX-XXXX	<p>Фланец с уплотнительной прокладкой</p> <ul style="list-style-type: none"> «X» — тип уплотнительной поверхности «XXX» — DN номинальный диаметр (по ГОСТ 33259-2015) «XX» — PN номинальное давление (по ГОСТ 33259-2015) «XX» — материал: 12 — 12X18H10T, 20 — сталь 20, 09 — 09Г2С «XX.XX» — в комплекте с ответным фланцем «DN.материал» (12 — 12X18H10T, 20 — сталь 20, 09 — 09Г2С), «—» (без ответного фланца)

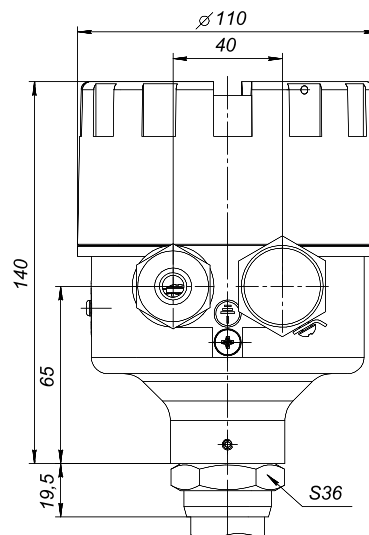
Уровнемеры магнитострикционные ЭЛЕМЕР-УПМ-51

Резбовое соединение (резьба «1М33», М33×1,5)

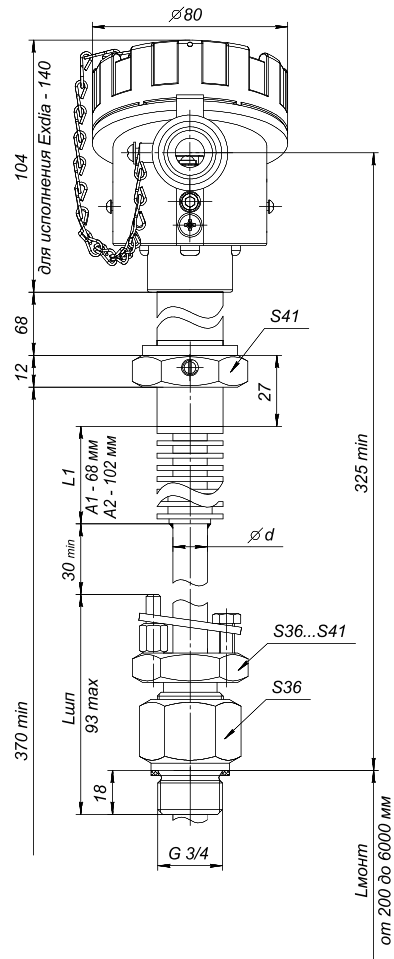
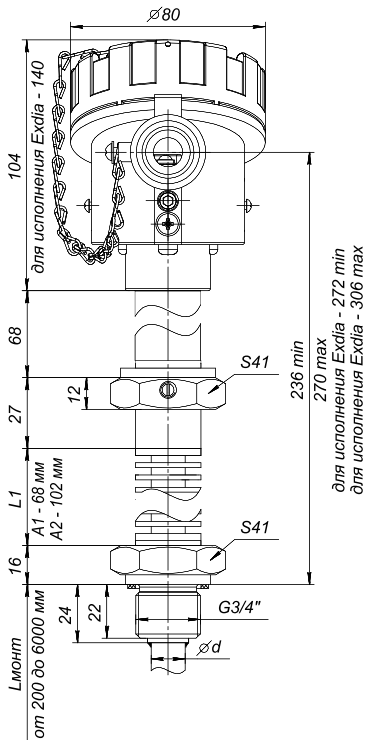
«ЭЛЕМЕР-УПМ-51/М2»



«ЭЛЕМЕР-УПМ-51/М3И»



Исполнения с кодами «А0», «А1», «А2» по температуре контролируемой среды



УРОВНЕМЕРЫ

Уровнемеры магнитострикционные ЭЛЕМЕР-УПМ-51

ЭЛЕМЕР-УПМ-51	—	—	М2И	—	АГ24	В	1G34	10	12	2000	—	А0	75.1	—	—	PGM	t1070	—	ГП	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

1. Обозначение типа прибора: ЭЛЕМЕР-УПМ-51
2. Вид исполнения (таблица 2)
3. Маркировка взрывозащиты (таблица 2)
4. Код модификации (таблица 1)
5. Класс безопасности для вида исполнения с кодом А — «4», «4Н»
6. Код материала корпуса и индикации:
 - «АГ24»* (алюминиевый сплав, модификация «М2», без индикации)
 - «НГ24» (нержавеющая сталь, модификация «М2», без индикации)
 - «АГ24З» (алюминиевый сплав, модификация «М2И», светодиодный индикатор зеленый)
 - «АГ24К» (алюминиевый сплав, модификация «М2И», светодиодный индикатор красный)
 - «АГ22З» (алюминиевый сплав, модификация «М3И», светодиодный индикатор зеленый)
7. Код заказа для предела основной абсолютной погрешности измерений уровня:
 - «А» (± 1 мм)
 - «В»* (± 3 мм)
8. Код типа присоединения к процессу (см. конструктивные исполнения):
 - «1G34» (штуцер с наружной резьбой G3/4")
 - «1M33» (штуцер с наружной резьбой M33x1,5)
 - «GR34» (подвижный штуцер с наружной резьбой G3/4")
 - «DN-X-XXX-XX-XX-XX.XX» (фланцевое присоединение)
9. Код заказа измерительного элемента (таблица 4)
10. Код обозначения диаметра измерительного элемента (таблица 4)
11. Длина монтажной части L, мм (таблица 4, , конструктивные исполнения)
12. Код типа измерения
 - «—»* (измерение уровня жидкости, комплектуется одним поплавком)
 - «LXXX-XXX»** (измерение уровня жидкости и раздела сред, комплектуется двумя поплавками. Значения плотности по умолчанию «L500-980». Иная плотность по согласованию: XXX (плотность верхней среды)-XXX (плотность нижней среды) — плотность контролируемых сред указывается в кг/м³ в рабочих условиях)
 - «ТХХХ»** (измерение уровня жидкости и температуры среды (в диапазоне $-45...+100$ °С), комплектуется одним поплавком. Точка установки датчика (ХХХ) мм., отсчитывается от края зонда, базовое исполнение для жесткого измерительного элемента в пределах Т100 (Т200 для гибкого измерительного элемент).
 - «LXXX-XXX-ТХХХ»** (измерение уровня жидкости, раздел сред и температуры измеряемой среды (в диапазоне $-45...+100$ °С), комплектуется двумя поплавками. Значения плотности по умолчанию «L500-980». Иная плотность по согласованию: (плотность верхней среды)-XXX (плотность нижней среды) — плотность контролируемых сред указывается в кг/м³ в рабочих условиях. Точка установки датчика (ХХХ) мм., отсчитывается от края зонда, базовое исполнение для жесткого измерительного элемента в пределах Т100 (Т200 для гибкого измерительного элемент).
13. Код исполнения по температуре контролируемой среды
 - «А0» ($-45...+85$ °С)
 - «А1» ($-45...+200$ °С, для жесткого измерительного элемента, $-45...+120$ °С для жесткого измерительного элемента с чехлом PFA)
 - «А2» ($-45...+450$ °С, для жесткого измерительного элемента)
14. Код исполнения конструктива поплавок (таблица 5)
15. Код заказа материала груза (таблица 6)
16. Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу (таблица 8)
17. Код типа кабельных вводов (таблица 7)
18. Климатическое исполнение (таблица 2)
19. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч:
 - «—»* (без испытаний)
 - «360П» (испытания в течение 360 ч)
20. Поверка, код заказа «ГП»
21. Обозначение технических условий ТУ

* — базовое исполнение,

** — по отдельному согласованию.

Может поставляться в комплекте с блоком преобразования и регулирования сигналов БПРС-51/ М1/М2