

ЭЛЕМЕР-УР3-41

Уровнемеры ультразвуковые

Эл. почта: air@nt-rt.ru || Сайт: <http://air.nt-rt.ru/>



- Измерение и преобразование уровня жидких и сыпучих сред
- Варианты исполнения: общепромышленное, Ex ia, Ex ma
- Выходные сигналы: 4...20 мА, 0...10 В, MODBUS RTU
- степень защиты от пыли и влаги — IP65/67
- малогабаритные
- Внесены в Госреестр средств измерений под № 73329-18, ТУ 26.51.52-167-13282997-2018



Сертификаты и разрешительные документы

- Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.29.158.А № 72132
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № TC RU C-RU.ПБ98.В.00169
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» № TC RU C-RU.ПБ98.В.00168

Назначение

Ультразвуковые уровнемеры разработаны для применения в различных системах технологического контроля уровня жидких и сыпучих сред, в том числе агрессивных и взрывоопасных.

Принцип действия

Пьезоэлемент, установленный в корпусе уровнемера, одновременно выполняет роль излучателя и приёмника. Излучатель испускает ультразвуковые волны, часть которых отражается от поверхности объекта измерения и возвращается назад в приёмник. Интегрированный контроллер измеряет время, за которое сигнал проходит путь от излучателя до объекта и обратно. Встроенная электроника преобразует принятый ультразвуковой сигнал в унифицированный сигнал постоянного тока или напряжения.

Вариант исполнения

Таблица 1

Вид исполнения	Код заказа	Маркировка взрывозащиты
Общепромышленное	—*	
Атомное (повышенной надёжности)	A	
С видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»	Ex	0Ex ia IIB Ga T5 X
С видом взрывозащиты «m» (герметизация компаундом)	Exm	0Ex ma IIB Ga T5 X
Атомное, с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»	AEx	0Ex ia IIB Ga T5 X
Атомное, с видом взрывозащиты «m» (герметизация компаундом)	AExm	0Ex ma IIB Ga T5 X

* — базовое исполнение.

Метрологические характеристики

Таблица 2

Пределы допускаемой основной приведённой погрешности	Код заказа
$\pm 0,25 \%$	A
$\pm 0,5 \%$	B*

* — базовое исполнение.

Уровнемеры ультразвуковые ЭЛЕМЕР-УРЗ-41

Верхний предел измерения уровня

Таблица 3

Верхний предел измерения уровня, м	Код заказа	Внешний вид
6,0	06*	
10,0	10	

* — базовое исполнение.

Показатели надежности

- степень защиты от воздействия пыли и воды — IP65/67;
- средняя наработка на отказ — 160000 ч для исполнения атомное (повышенной надёжности); 96000 ч для всех остальных исполнений;
- средний срок службы — 20 лет для исполнения атомное (повышенной надёжности); 12 лет для всех остальных исполнений;
- межповерочный интервал — 2 года.

Код присоединения к процессу, штуцерное

Таблица 4

Тип присоединения	Обозначение резьбы	Верхний предел измерения уровня	Код заказа	Габаритные размеры
Резьбовое	G 1"***	06	— *	
	G 2½"***	10	G	

* — базовое исполнение;

** — в комплекте с кольцом уплотнительным (таблица 9).

Код типа присоединения к процессу, фланцевое

Таблица 5

Тип присоединения	Верхний предел измерения уровня	Диаметр условного прохода, DN, PN3	Код заказа	Габаритные размеры
Фланцевое**	06	DN 40	DN 40	
		DN 50	DN 50	
		DN 65	DN 65	
		DN 80	DN 80	
		DN 100	DN 100	
		DN 125	DN 125	
	10	DN 150	DN 150	
		DN 80	DN 80	
		DN 100	DN 100	
		DN 125	DN 125	

* — базовое исполнение;

** — в комплекте с кольцом уплотнительным (таблица 9).

Уровнемеры ультразвуковые ЭЛЕМЕР-УРЗ-41

Код материала

Таблица 6

Марка материала	Код заказа
Полиацеталь TECAFORM АН (POM-C)	П*
Полиацеталь TECAFORM АН ELS 2 (введен электропроводящий углерод) POM-C ELS	ПЭ
Фторопласт — 4 (PTFE)**	Р4

* — базовое исполнение;
** — для емкостей работающих при атмосферном давлении.

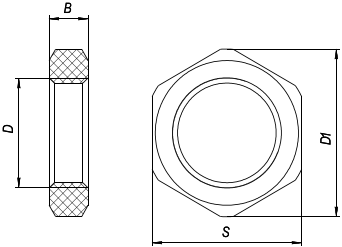
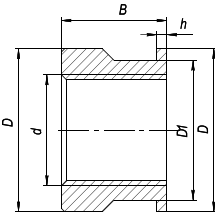
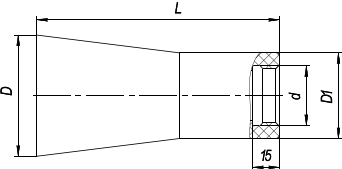
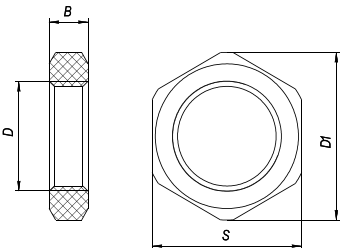
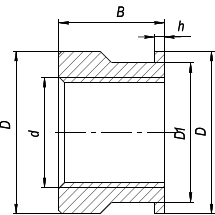
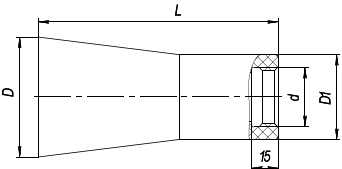
Климатическое исполнение

Таблица 7

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации	Код при заказе
—	СЗ	Р 52931-2008	–40...+70 °С	t4070
УХЛ3.1	—	15150-69	–40...+70 °С	t4070 УХЛ3.1

Комплект монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу

Таблица 8

Тип присоединения	Размеры	Верхний предел измерения 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		РУ1*	
Гайка G 2½"	D = G 2½" B = 12 D1 = 96 S = 90	10	Г2*	
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		РУ2*	

УРОВНЕМЕРЫ

Уровнемеры ультразвуковые ЭЛЕМЕР-УРЗ-41

Тип присоединения	Размеры	Верхний предел измерения уровня (код заказа п. 6).	Код заказа	Габаритные размеры
Кабельный кронштейн КР8ДГ			КК	

* — материал в соответствии с заказом (таблица 6);
** — сталь 20;
*** — нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.

Код материала уплотнительных колец

Таблица 9

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

Тип кабельного ввода

Таблица 10

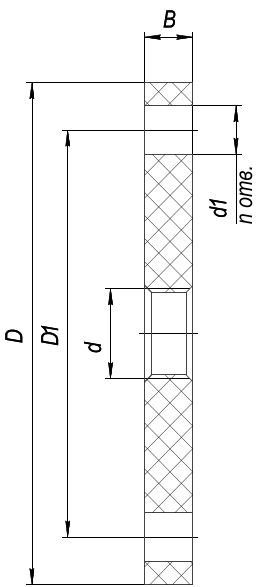
Код заказа	Тип кабельного ввода или разъёма	Степень защиты ГОСТ 14254-2015	Внешни вид	Вид исполнения
PGM	Кабельный ввод МВА20-13 (НСК-М) Никелированная латунь, резьба М20×1,5, диаметр обжимаемого кабеля 9...14 мм	IP67		Общепром
ШР20	Цилиндрический разъём типа ШР. 7 контактов. Диаметр обжимаемого кабеля 9...10,5 мм	IP65		Общепром,
КНВ15	КНВМ1М-15НК Кабельный ввод взрывозащищенный. Небронированный кабель 6...12 мм. Возможность присоединения металлорукава d = 15 мм	IP67		Общепром, Ex, Exm,

УРОВНЕМЕРЫ

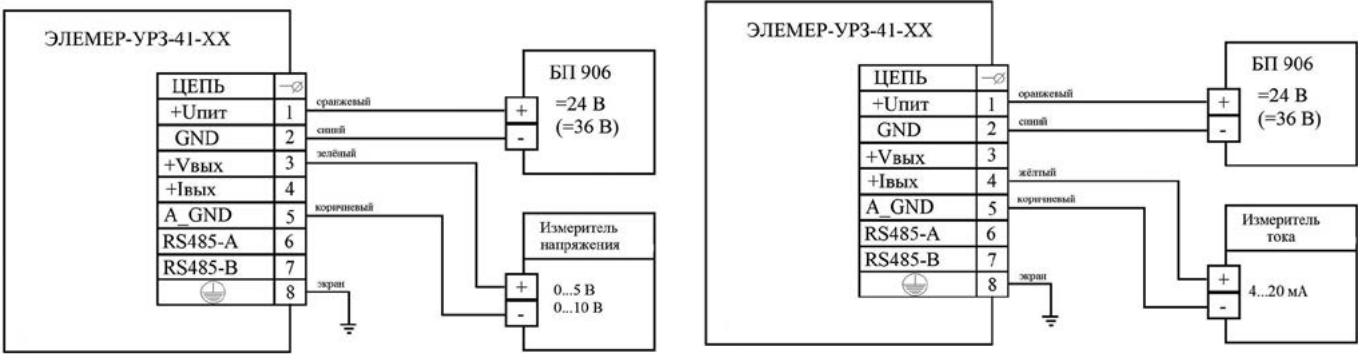
Фланцы: конструктивные исполнения

Размерный ряд в соответствии с ГОСТ 33259-2015 (тип 01, исп. А), P_N до 6 атм. Применяемое условное давление P_N — P_{N3}

Условный проход DN	D, мм	D1, мм	B, мм	d1, мм	n	Код заказа	d	
							Диапазон измерения уровня, (код заказа п. 7)	
							06	10
40	130	100	16	14	4	DN 40	G 1"	—
50	140	110				DN 50		
65	160	130				DN 65		
80	185	150	18	18	8	DN 80	G 2½"	
100	205	170				DN 100		
125	235	200	20		8	DN 125		
150	260	225				DN 150		



Схемы электрические подключений



Пример заказа

ЭЛЕМЕР-УР3-41	—	—	—	В	06	0...6000	—	П	t4070 УХЛ3.1	—	ПР-2	PGM	1,5	—	ГП	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

- Тип прибора
- Вид исполнения (таблица 1)
- Не используется
- Класс безопасности для вида исполнения с кодами А, АЕх, АЕхт:
 - «2», «2НУ», «2У», «2Н», «3», «3НУ», «3У», «3Н» (с приемкой специализированными организациями)
 - «4» (без приемки)
- Код заказа для предела допускаемой основной приведенной погрешности (таблица 2)
- Код верхнего предела измерений уровня, мм:
 - «06»* (6000 мм)
 - «10» (10000 мм)
- Рабочий диапазон измерений, мм (таблица 3)
- Код типа присоединения к процессу (таблицы 4 и 5)
- Код материала (таблица 6)
- Код климатического исполнения (таблица 7)
- Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу (таблица 8)
- Код материала уплотнительных колец (таблица 9)
- Тип кабельного ввода (таблица 10)
- Длина кабеля, м. (кабель — 1,5 м)*
- Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч:
 - «—»* (без испытаний)
 - «360П» (испытания в течение 360 ч)
- Поверка, «ГП»*
- Технические условия ТУ 26.51.52–167–13282997–2018

* — базовое исполнение;

** — для емкостей работающих при атмосферном давлении;

*** — при заказе в пункте 2: «Ех», «АЕх», «АЕхт» или «Ехт», материал КМЧ по отдельному согласованию.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: air@nt-rt.ru || Сайт: <http://air.nt-rt.ru/>