

ЭЛЕМЕР-СВУ-21

Сигнализатор уровня волноводный ультразвуковой

- Сигнализация предельных значений уровня
- Диапазон температуры контролируемой среды: –196...+400 °С
- Номинальные пределы давления рабочей среды: 6,3; 16; 25; 40 МПа
- Три модификации сенсора
- Длина монтажной части — до 4000 мм



Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № TC RU C-RU.ПБ98.В.00153
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» № TC RU C-RU.ПБ98.В.00155
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» № TC RU C-RU.ПБ98.В.00154

Назначение

Сигнализатор уровня волноводный ультразвуковой ЭЛЕМЕР-СВУ-21 предназначен для контроля уровня жидких сред, защиты насосов от сухого хода в различных технологических процессах.

Принцип действия

Принцип действия прибора основан на регистрации уровня поглощения ультразвуковых волн в чувствительном элементе при его погружении в контролируемую жидкость.

Вид исполнения

Таблица 1

| Вид исполнения | Код исполнения | Код при заказе |
|--|--------------------|----------------|
| Общепромышленное* | — | — |
| С видом взрывозащиты «искробезопасная эл. цепь «i» | 0Ex ia IIC T6 Ga X | Exi |
| С видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» | 1Exd II C T6 Gb X | Exd |

* — базовое исполнение.

Основные технические характеристики

- Номинальное давление контролируемой среды — 6,3; 16; 25; 40 МПа;
- Диапазон температуры контролируемой среды — –196...+400 °С;
- Длина монтажной части — 80...4000 мм;
- Напряжение питания =24 В;
- Степень защиты от пыли и влаги — IP67;
- Электромагнитная совместимость (ЭМС) — III-A.

Сигнализатор уровня волноводный ультразвуковой ЭЛЕМЕР-СВУ-21

Выходной сигнал

Таблица 2

| Код при заказе | Описание | |
|----------------|--|---|
| D | Токовая петля 4...20 мА, в дискретном режиме | <ul style="list-style-type: none"> от 6 до 9 мА — «сухой» от 14 до 19 мА — «мокрый» Оптореле: ≤28 В; 0,1 А |
| N | NAMUR | <ul style="list-style-type: none"> от 0,2 до 2,1 мА — «сухой» от 2,1 до 6,5 мА — «мокрый» |
| R | «Реле» | <ul style="list-style-type: none"> 5 А, ~250 В 2 А, =220 В |

Климатическое исполнение

Таблица 3

| Вид | Группа | Стандарт | Диапазон | Код при заказе |
|---------|--------|-------------------|--------------|----------------|
| — | С2 | ГОСТ Р 52931-2008 | -25...+80 °С | t2580* |
| | | | -40...+80 °С | t4080 |
| | | | -55...+80 °С | t5580 |
| УХЛ 3.1 | — | ГОСТ 15150-69 | -25...+80 °С | t2580 УХЛ 3.1 |
| ТЗ | | | -10...+50 °С | t1050 ТЗ |

* — базовое исполнение.

Внешний вид и модификации

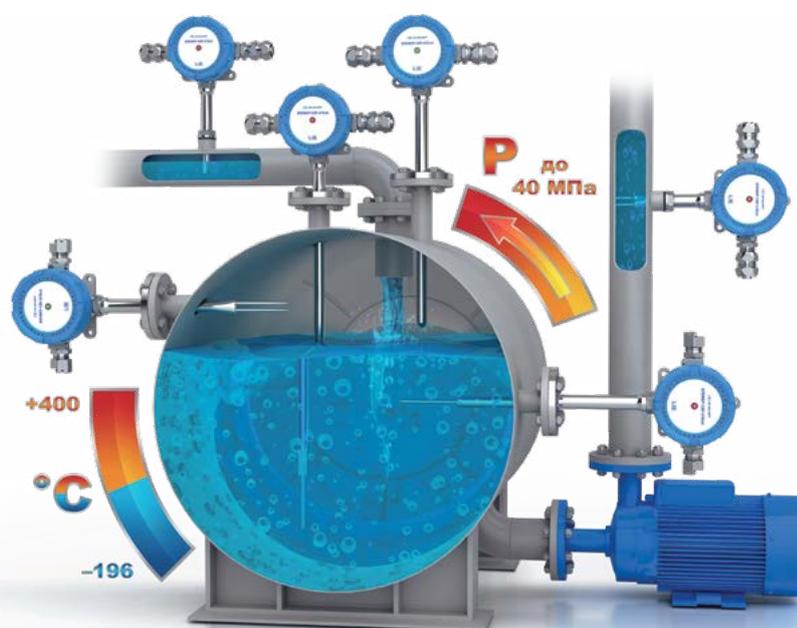
Таблица 4

| ЭЛЕМЕР-СВУ-21/М1 | ЭЛЕМЕР-СВУ-21/М2 | ЭЛЕМЕР-СВУ-21/М3 |
|---|---|--|
|  <p>Стержневой ЧЭ Вода, нефть, нефтепродукты, растворители, сжиженные газы, кислоты и щёлочи</p> |  <p>Кольцевой ЧЭ Вода, нефть, мазут, вакуумный газойль, нефтепродукты, растворители, сжиженные газы, кислоты и щёлочи</p> |  <p>Вилочковый ЧЭ Лёгкие продукты типа сжиженного природного газа (СПГ) или широкой фракции лёгких углеводородов (ШФЛУ), высоковязкие, налипающие и застывающие жидкости</p> |

Применение

- Сигнализаторы ЭЛЕМЕР-СВУ-21 предназначены для контроля уровня жидкости в открытых или закрытых, в том числе находящихся под давлением, ёмкостях технологических установок промышленных объектов химической, нефтехимической и других отраслей промышленности, а также на морских и речных судах.
- Сигнализаторы могут использоваться в качестве индикаторов наличия (отсутствия) жидкости в контролируемом объёме на заранее заданной высоте уровня.

Вариант применения



Сигнализатор уровня волноводный ультразвуковой ЭЛЕМЕР-СВУ-21

Варианты присоединения к процессу

Таблица 5

| Присоединение к процессу | | Код при заказе |
|---|--|----------------|
| Резьбовое присоединение | | |
| Штуцер с цилиндрической резьбой M20×1,5 по ОСТ 26.260.460-99 | | 1M20 |
| Штуцер с цилиндрической резьбой M27×1,5 по ОСТ 26.260.460-99 | | 1M27 |
| Штуцер с цилиндрической резьбой G1/2" по ОСТ 26.260.460-99 | | 1G12 |
| Штуцер с цилиндрической резьбой G3/4" по ОСТ 26.260.460-99 | | 1G34 |
| Штуцер с цилиндрической резьбой G1» по ОСТ 26.260.460-99 | | 1G10 |
| Штуцер с конической резьбой K1/2" (NPT 1/2") по ГОСТ 6111-52 | | N12 |
| Штуцер с конической резьбой K3/4" (NPT 3/4") по ГОСТ 6111-52 | | N34 |
| Штуцер с конической резьбой K1» (NPT 1") по ГОСТ 6111-52 | | N10 |
| Накидная гайка с внутренней резьбой G3/4" | | G34S |
| Исполнение резьбы по отдельному согласованию | | XX |
| Фланцевое присоединение (размерный ряд в соответствии с ГОСТ 33259-2015 (тип 01)) | | Код при заказе |
| Фланец с условным проходом DN25, PN16 | | DN25-16-B |
| Исполнение фланца по отдельному согласованию | | XX-XX-XX |

Варианты электрического присоединения (см. приложение 1 стр. 139)

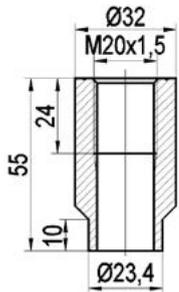
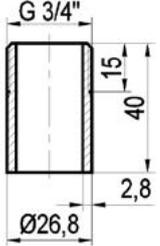
Таблица 6

| Код при заказе* | Название и описание | Вид исполнения |
|-----------------|---|----------------|
| PGM | Кабельный ввод FBA21-10 (металл) Диаметр кабеля Ø7...11 мм | ОП, Exi |
| КВМ-15 | Кабельный ввод под металлорукав МГ15. Соединитель СГ-16-Н-М20×1,5 мм (D _{нар} = 22,3 мм; D _{внутр} = 14,9 мм) | |
| КВМ-16 | Кабельный ввод под металлорукав МГ16. Соединитель СГ-16-Н-М20×1,5 мм (D _{нар} = 22,3 мм; D _{внутр} = 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 | ОП, Exd, Exi |
| 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) | |
| 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-М20×1,5 мм (D _{нар} = 22,3 мм; D _{внутр} = 14,9 мм) | |
| КВМ-16Вн | Кабельный ввод под металлорукав МГ16. Соединитель СГ-16-Н-М20×1,5 мм (D _{нар} = 22,3 мм; D _{внутр} = 14,9 мм) | |
| КВМ-20Вн | Кабельный ввод под металлорукав МГ20. Соединитель СГ-22-Н-М25×1,5 мм (D _{внеш} = 28,4 мм; D _{внутр} = 20,7 мм). (IP67) | |
| КВМ-22Вн | Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М25×1,5 мм (D _{внеш} = 28,4 мм; D _{внутр} = 20,7 мм) | |

* — 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.

Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу

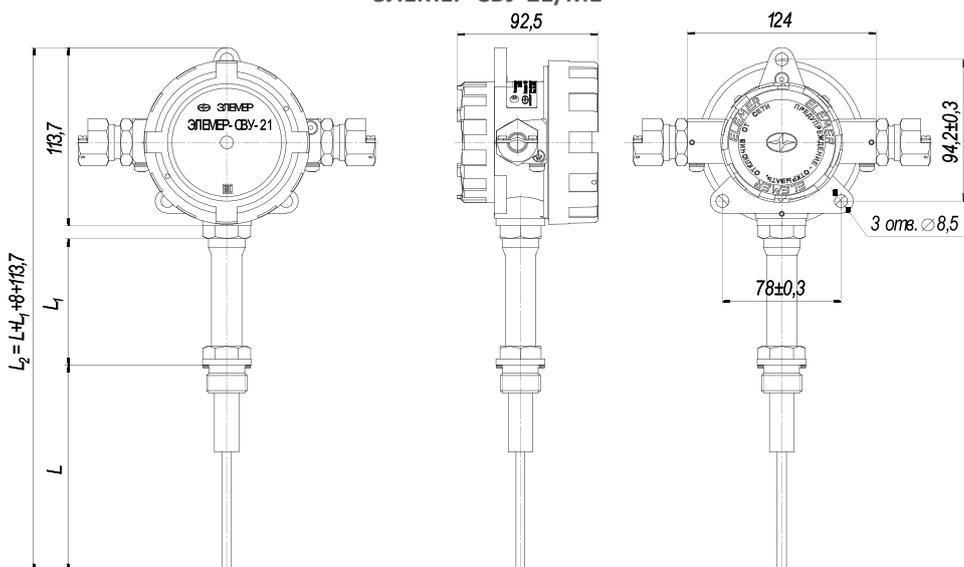
Таблица 7

| Код при заказе | Состав КМЧ | |
|----------------|--|--|
| БП1 | Бобышка под приварку, M20×1,5. БП1-М20×1,5-55-12X18Н10Т |  |
| G34C | Штуцер под приварку, G3/4" (12X18Н10Т) |  |
| DN-XX-XX | Ответный фланец, в соответствии с заказом п.8, таблица 54. (для датчиков с фланцевым присоединением). По ГОСТ 33259-2015 | |

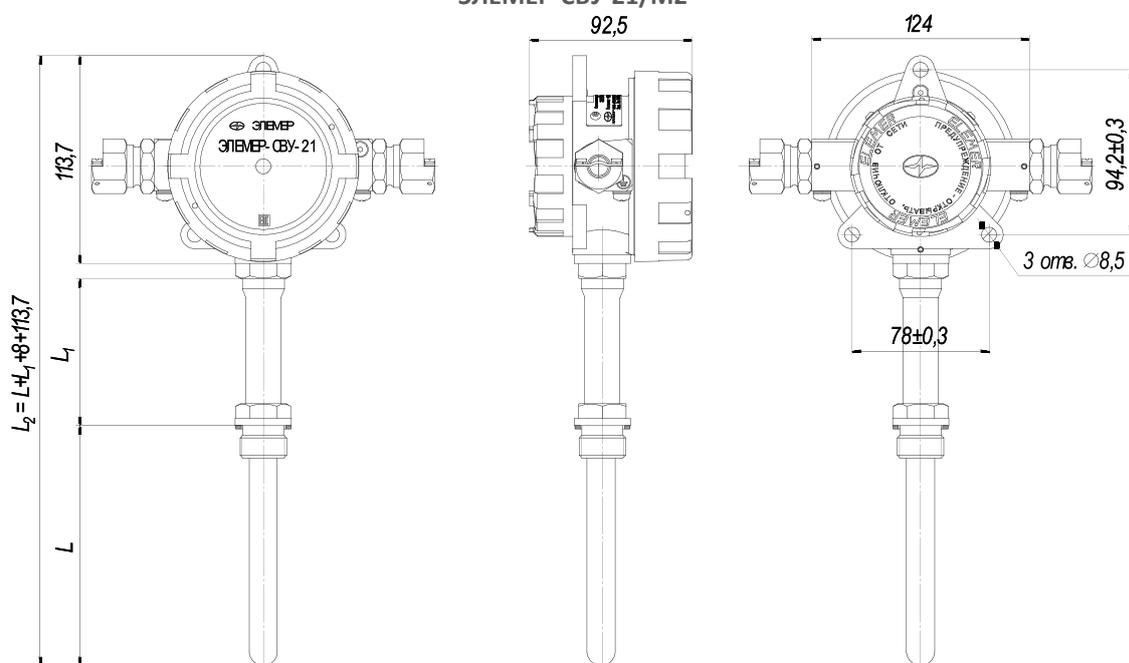
Габаритные размеры

УРОВНЕМЕРЫ

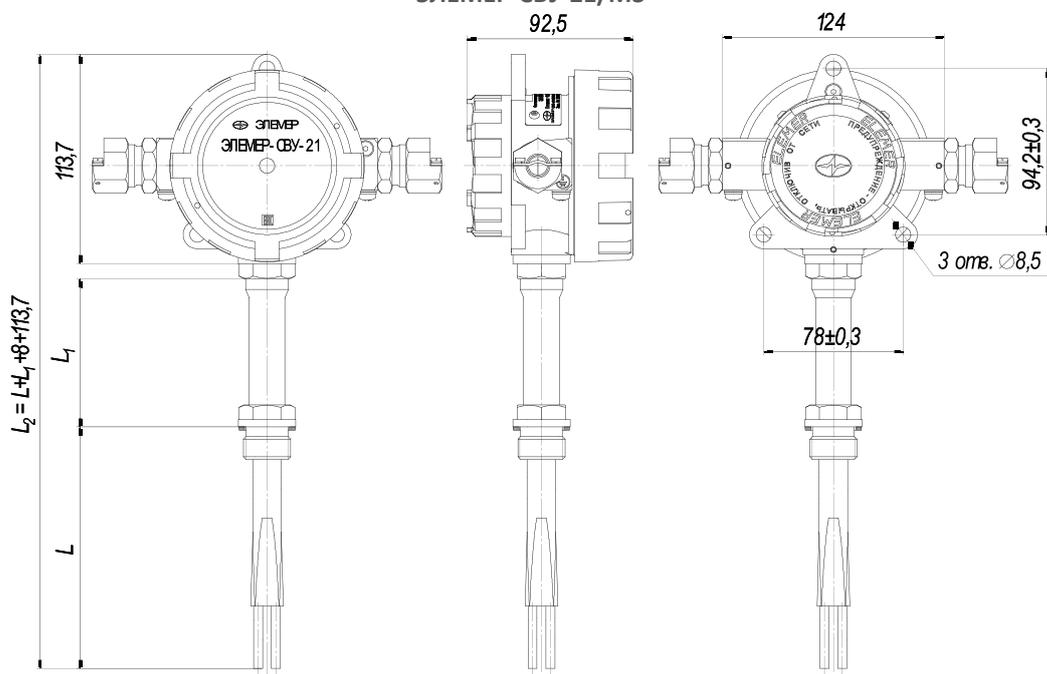
ЭЛЕМЕР-СВУ-21/М1



ЭЛЕМЕР-СВУ-21/М2



ЭЛЕМЕР-СВУ-21/М3



Сигнализатор уровня волноводный ультразвуковой ЭЛЕМЕР-СВУ-21

Пример заказа

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|----|---|-------|-----|---|------|---|------------|----|-------|-----|------|----|----|----|
| ЭЛЕМЕР-СВУ-21 | Exi | M1 | — | W1000 | 200 | 1 | 1M20 | R | PGM-KBM-15 | A1 | t2580 | 6,3 | 360П | — | 02 | ТУ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| ЭЛЕМЕР-СВУ-21 | Exd | M2 | — | W850 | 200 | 1 | 1G12 | D | K-13- K-13 | A2 | t2580 | 6,3 | — | — | 02 | ТУ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |

1. Тип прибора
 2. Вид исполнения (таблица 1)
 3. Код модификации (таблица 4)
 - «M1» (Стержневой чувствительный элемент)
 - «M2» (Кольцевой чувствительный элемент)
 - «M3» (Вилочковый чувствительный элемент)
 4. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе «А»
 - «4» (без приемки)
 5. Плотность среды:
 - «WXXX» (XXXX — плотность контролируемой среды, кг/м³)
 6. Длина монтажной части L, мм, в зависимости от модификации
 - M1 — 120...2000 мм, от 2000 до 4000 мм (по отдельному согласованию)
 - M2 — 80...3500 мм, от 3500 до 4000 мм (по отдельному согласованию)
 - M3 — 150...3500 мм, от 3500 до 4000 мм (по отдельному согласованию)
 7. Код диаметра зонда
 - «1»* (внешний диаметр зонда 16 мм)
 - «2» (внешний диаметр зонда 20 мм, только для модификации M2, (кроме исполнений с резьбами: M20×1,5, G1/2" (пункт 8))
 8. Код типа присоединения к процессу (таблица 5)
 9. Выходной сигнал (таблица 2)
 10. Код типа кабельных вводов (таблица 6)
 11. Код исполнения по температуре контролируемой среда (зависит от длины нерабочей части L1)
 - «A0» (–50...50 °С, L1 = 100 мм)
 - «A1» (–50...150 °С, L1 = 150 мм)
 - «A2» (–50...250 °С, L1 = 200 мм)
 - «A3» (–196...400 °С, L1 = 300 мм)
 12. Код климатического исполнения: (таблица 3)
 13. Номинальное давление рабочей среды, МПа:
 - «6,3»*
 - «16»
 - «25»**
 - «40»**
 14. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч
 - «—»* (без испытаний)
 - «360П» (испытания в течение 360 ч)
 15. Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу (таблица 7)
 - «БП1»*** (бобышка M20×1,5 из нержавеющей стали (12X18H10T))
 - «G34C»**** (штуцер G3/4" из нержавеющей стали (12X18H10T))
 - «DN-XX-XX»***** (ответный фланец, в соответствии с заказом п.8)
 16. Код материала погружной части — «02»* (Сталь 12X18H10T по ГОСТ 5632-72)
 17. Технические условия ТУ 26.51.52-172-13282997-2018
- * — базовое исполнение
 ** — по отдельному согласованию
 *** — для датчиков со штуцерами M20×1,5 (п.8. код 1M20)
 **** — для датчиков с накидной гайкой G3/4" (п.8. код G34S)
 ***** — для датчиков с фланцевым присоединением (п.8)

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 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/>