

УРОВНЕМЕР ВОЛНОВОДНЫЙ РЕФЛЕКС-РАДАРНЫЙ РИЗУР-1300





Уровнемер волноводный рефлекс-радарный РИЗУР-1300

Назначение

РИЗУР-1300 - это волноводный рефлекс-радарный уровнемер, который имеет широкую область применения в химической, металлургической и во всех отраслях топливной промышленности: нефтяной, газовой, электроэнергетической, угольной, торфяной.

Рефлекс-радарный уровнемер использует технологию импульсной рефлектометрии. Электрические импульсы сгенерированные прибором распространяются вдоль чувствительного элемента, достигая границы раздела сред, отражаются и принимаются схемой измерения, где происходит обработка принятого сигнала и расчет расстояния до измеряемой среды.

Уровнемер преобразует измеренное расстояние в аналоговый выходной сигнал 4... 20 мА, а так же выдаёт дискретный сигнал о достижении уровня сигнализации. Используя модуль регистрации данных, можно считывать, изменять, накапливать и анализировать все параметры процесса из любой точки, в любое время через веб-браузер.

Рефлекс-радарный уровнемер — это лучший выбор, когда речь идет о надежном измерении уровня и отличная альтернатива традиционным принципам измерения, таким как ультразвуковые, емкостные, проводниковые, буйковые, поплавковые и гидростатические.

Волноводный уровнемер не подвержен влиянию изменений параметров измеряемой среды, таких как плотность, электропроводность, вязкость, температура, давление, диэлектрическая проницаемость и т.д.

Область применения

Прибор подходит для большинства жидкостей и сыпучих сред, независимо от изменений условий параметров измеряемой среды, таких как плотность, электропроводность, температура, давление. Неблагоприятные условия, например, турбулентность среды или пары, не влияют на точность и надежность работы прибора.

Устройство применимо во всех типах процессов и имеет стабильные характеристики в средах с низкой диэлектрической постоянной, таких как масла и углеводороды.

Рефлекс-радарный уровнемер имеет крайне мало ограничений в установке, его можно монтировать в небольших емкостях, высоких и узких патрубках. Сложная геометрия, а так же наличие внутри емкостей различных выступающих конструкций (например, мешалок, лестниц, труб и т.д.) в непосредственной близости от уровнемера не оказывает влияние на точность измерений и надежность показаний прибора.

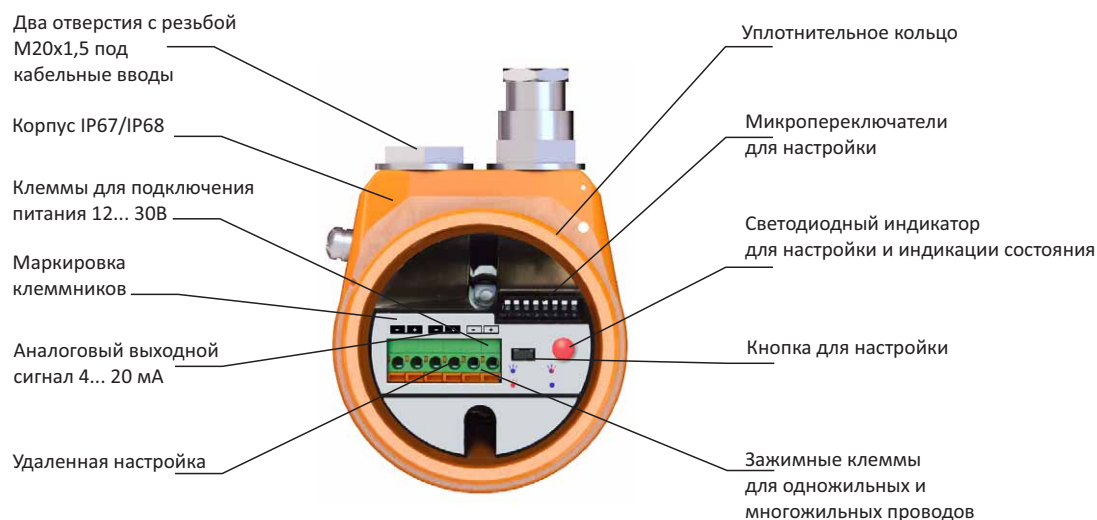
Волноводный уровнемер РИЗУР-1300 сертифицирован по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и может применяться во взрывоопасных средах.



- Диапазон измерения от 100 мм до 20 м
- Гальваническая изоляция входных и выходных сигналов
- Время срабатывания 0,5 с
- Точность 0,03% от измеренного значения, но не менее 3 мм
- Полное управление, чтение, редактирование и хранение всех параметров измерения из любого места в любое время

Преимущества

- Точное непрерывное измерение уровня и сигнализатор уровня в одном устройстве;
- Надежное измерение даже в изменяющихся технологических условиях;
- Лучшее соотношение цены и качества на рынке;
- Простота установки и настройки прибора;
- Надежное измерение благодаря передовым алгоритмам цифровой обработки сигналов и подавлению помех;
- Полная гальваническая изоляция входных и выходных контактов прибора от корпуса и чувствительного элемента;
- Корпус прибора устойчив к воздействию агрессивных сред, материал чувствительного элемента - сталь 12Х18Н10Т;
- Взрывозащищенное исполнение прибора, полностью соответствующее требованиям ГОСТ;
- Стабильная работа в любых технологических процессах и во всех типах емкостей;
- Полная совместимость с типовыми системами АСУТП.



Встроенный индикатор (опционально)



- Индикатор семисегментный четырехразрядный программируемый
- Отображает значения выходного тока или заданной физической величины, измеряемой прибором (мА, мм, м, %)

Технические характеристики

Материал корпуса	алюминиевый сплав; нержавеющая сталь
Уплотнительное кольцо	резина; силикон
Маркировка взрывозащиты	0ExIICT6X; 1ExdIICT6; без взрывозащиты
Степень защиты	IP67/IP68
Выходной сигнал	4-20мА, аналоговый, 4-х проводной; дискретный выходной сигнал (в соответствии с настройкой) открытый коллектор PNP
Погрешность	0,03% от измеренного значения, но не менее 3 мм
Повторяемость	< 2 мм
Время реакции	< 100 мс
Напряжение питания	12... 30 В постоянного тока
Потребление тока	< 50 мА при 24 В

Типы чувствительных элементов

РИЗУР-1300 поставляется с одним из трёх вариантов чувствительного элемента: стержневым, тросовым или коаксиальным. Стержневой чувствительный элемент рекомендуется применять для работы в жидкостях, а также в байпасных камерах и успокоительных трубах, которые вместе со стержневым зондом работают как большой коаксиальный зонд.

Тросовый чувствительный элемент предназначен для работы в сыпучих средах, а также жидкостях, том числе в высоких резервуарах и труднодоступных местах с ограниченным пространством для монтажа. Коаксиальный чувствительный элемент не подвержен воздействию внешних условий и выступающих за пределы трубки объектов, которые могли бы стать причиной искажения сигнала измерения для стержневого ЧЭ. Благодаря такой конструкции коаксиальный ЧЭ является идеальным решением для надежных измерений практически в любых условиях эксплуатации.

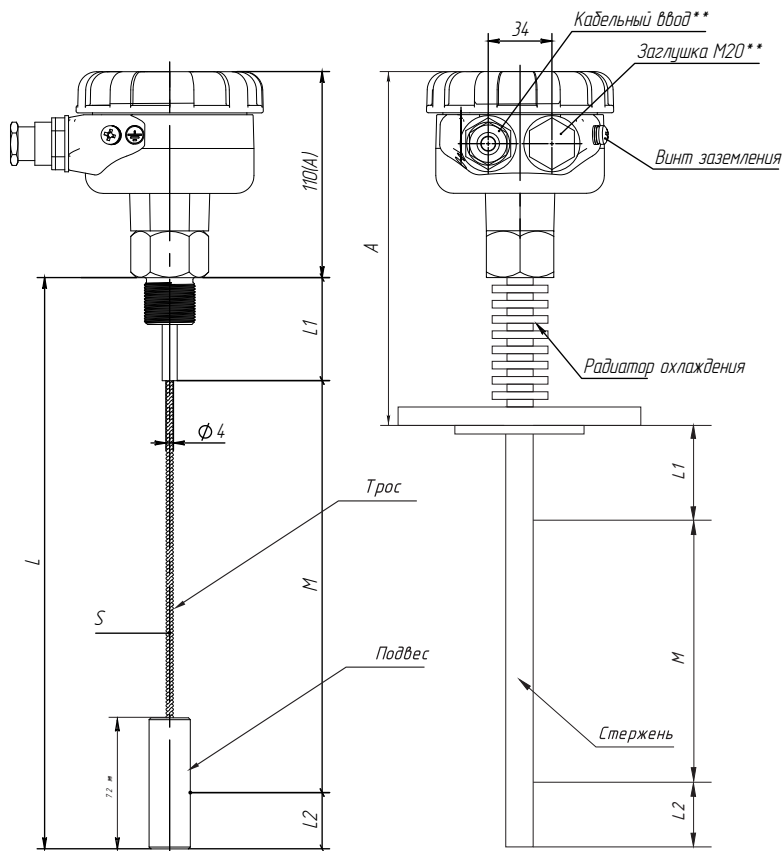
Для стержневого и коаксиального чувствительного элемента доступен расширенный температурный диапазон –195... +250 °С. Для химически агрессивных сред возможно исполнение ЧЭ из химически стойких материалов.

Технические характеристики чувствительных элементов

	Стержневой	Тросовый	Коаксиальный
Материал чувствительного элемента	нержавеющая сталь 12x18н10т / AISI 321	нержавеющая сталь 12x18н10т / AISI 321	нержавеющая сталь 12x18н10т / AISI 321
Длина чувствительного элемента, мм	от 100 до 3 000	от 2 500 до 20 000	от 100 до 6 000
Неизмеряемая зона сверху*, мм	80	80	50
Неизмеряемая зона снизу*, мм	50	50	50
Максимальная нагрузка на чувствительный элемент	6 Нм (боковая нагрузка)	5 кН (продольная нагрузка)	100 Нм (боковая нагрузка)
Диаметр чувствительного элемента, мм	6	4; подвес 22	17,2
Температура окружающей среды, °С	-40... +85 -70... +85 (с термочехлом или термощкафом)	-40... +85 -70... +85 (с термочехлом или термощкафом)	-40... +85 -70... +85 (с термочехлом или термощкафом)
Температура измеряемой среды, °С	-196... +250	-196... +250	-196... +250

* Неизмеряемая зона зависит от диэлектрической проницаемости контролируемой среды. Указана максимальная длина не измеряемой зоны. Данное значение может быть меньше для сред с большой диэлектрической проницаемостью.

Габаритные размеры



* - Размеры указываются при заказе
 Исполнение присоединения указывается при заказе (вместо штуцера возможно изготовление фланцевого присоединения, накидная гайка)
 ** - Тип и количество указывается при заказе

L - Длина чувствительного элемента:

$$L=L1+M+L2$$

L1 - Неизмеряемая зона сверху

L2 - Неизмеряемая зона снизу

M - Измеряемая зона: $M=L-L1-L2$

S - Точка сигнализации уровня.

По умолчанию программируется на 20% от L.

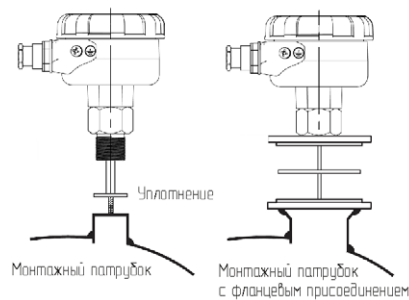
A - Высота может изменяться в зависимости от температуры измеряемой среды

Монтаж

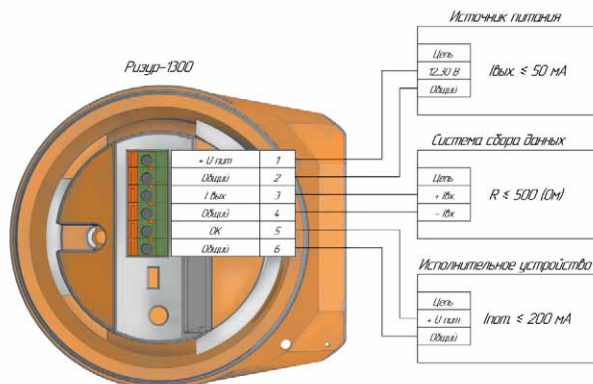
Уровнемер может изготавливаться с различными вариантами подключения к процессу - резьба, накидная гайка, фланцы по российским и международным стандартам. Минимальный размер резьбового соединения M27x1,5 или G 3/4".

Рефлекс-радарный уровнемер РИЗУР-1300 может быть смонтирован как непосредственно на резервуаре, так и в байпасной трубе. Благодаря возможности изготовления уровнемера с различными вариантами присоединения к процессу, уровнемер РИЗУР-1300 может быть смонтирован на любом существующем технологическом присоединении без внесения изменений в конструкцию.

Монтаж и настройка РИЗУР-1300 не требуют дополнительных знаний и навыков со стороны эксплуатирующих специалистов.



Электромонтаж



Подключение РИЗУР-1300 осуществляется по 4-х проводной линии связи: 2 провода для электропитания и 2 провода для каждого выходного сигнала. Провода подключаются к электронному блоку через зажимные клеммы, которые позволяют использовать одножильные и многожильные провода сечением от 0,5 до 2 мм².

Настройка РИЗУР-1300 осуществляется при помощи микропереключателей, тактовой кнопки и индикатора.

Все необходимые настройки могут быть произведены на приборе по месту эксплуатации.

По индивидуальному заказу доступно специальное подключение.

Код заказа на рефлекс-радарный (волноводный) уровнемер РИЗУР-1300

Пример записи при заказе: РИЗУР-1300-1-0-0-0-150-700-И-4-0-М-0-1066/1,6
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1. Модель	
РИЗУР-1300-1	Уровнемер для жидких сред
РИЗУР-1300-2	Уровнемер для сыпучих сред
2. Материал корпуса	
0	Алюминиевый сплав
1	Нержавеющая сталь
3. Исполнение и материал ЧЭ	
0	Стержневой ЧЭ, нерж. сталь (Ø 6мм, длина от 100 мм до 3 000мм)
1	Стержневой ЧЭ с расширенным температурным диапазоном, нерж. сталь (Ø 6мм, длина от 100 мм до 1 000мм)
2	Тросовый ЧЭ, нерж. сталь (Ø 4мм, подвес - Ø 22мм, длина от 2 500мм до 20 000 мм)
3	Коаксиальный ЧЭ, нерж. сталь (Ø 17,2мм, длина от 100 мм до 6 000мм)
4	Коаксиальный ЧЭ с расширенным температурным диапазоном, нерж. сталь (Ø 17,2мм, длина от 100 мм до 1 000мм)
X	Специальное исполнение (указывается письменно вне кода заказа)
4. Присоединение к процессу	
0	M27x1,5, внешняя резьба
1	G ¾", внешняя резьба
2	G 1", внешняя резьба
3	G1½", внешняя резьба
4	NPT ¾", внешняя резьба
5	NPT 1", внешняя резьба
6	NPT 1½", внешняя резьба
X	Спец. присоединение к процессу - резьбовое, фланцевое и др. (указывается письменно вне кода заказа)
5. Температура процесса	
150	-40... +150 °С
180	-100... +180 °С
200	-150... +200 °С
250	-196... +250 °С
X	Спец. температурные условия (указывается письменно вне кода заказа)

6. Длина чувствительного элемента	
XX	Диапазон измерения*, мм
* Необходимо учитывать, что длина ЧЭ будет L=L1+L2+диапазон измерения (см. раздел Габаритные размеры). L1 и L2 зависят от диэлектрической проницаемости среды	
7. Вид взрывозащиты	
H	Без средств взрывозащиты
D	1ExdIICT6 – взрывонепроницаемая оболочка
I	0ExialICT6X – искробезопасная цепь
8. Выходной сигнал	
4	4... 20 мА (4х проводная схема) открытый коллектор PNP для дискретного выхода
X	Специальное исполнение выходного сигнала (указывается вне кода заказа)
9. Индикация	
0	Без индикатора
I	Встроенный индикатор
10. Кабельный ввод	
0	Без кабельных вводов (заглушка M20x1,5)
M	Один кабельный ввод M20x1,5 для небронированного кабеля
MM	Два кабельных ввода M20x1,5 для небронированного кабеля
X	Специальное исполнение (количество и тип кабельных вводов указывается письменно вне кода заказа)
11. Необходимость уровнемерной колонки	
0	Без уровнемерной колонки
КБУ	В комплекте с уровнемерной колонкой*
*Приложить код заказа уровнемерной колонки или заполненный опросный лист на уровнемерную колонку	
12. Параметры среды (обязательно указать два параметра)	
XX/XX	Плотность среды, кг/м ³ / Рабочее давление, МПа



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № _____

Уровнемер волноводный рефлекс-радарный РИЗУР-1300

Наименование организации			
Контактное лицо, должность			
Контактные данные, тел., e-mail			
Количество приборов, шт.			
Рабочая среда			
Плотность среды, кг/м ³			
Вязкость, сП			
Диэлектрическая проницаемость, ϵ_r			
Температура рабочая/Температура расчетная, °С			
Давление рабочее/Давление расчетное, МПа			
Особенности среды: агрессивность к нерж. стали, кристаллизация, налипание, насыщение пузырьками газа и т.д.			
Температура окружающей среды, °С			
Подключение к процессу (накидная гайка, резьбовое, фланцевое – указать размер соединения, тип резьбы, уплотнительной поверхности)			
Высота и внутренний диаметр присоединительного патрубка на емкости			
Длина зонда, мм			
Диапазон измерения, мм			
Тип зонда	<input type="checkbox"/> Стержневой ЧЗ, нерж. сталь (Ø 6мм, длина от 100 мм до 3 000мм)	<input type="checkbox"/> Коаксиальный ЧЗ, нерж. сталь (длина от 100 мм до 6 000мм)	<input type="checkbox"/> Тросовый ЧЗ, нерж. сталь (Ø 4 мм, подвес – Ø 22мм, длина от 2 500мм до 20 000 мм)
	<input type="checkbox"/> Стержневой ЧЗ с расширенным температурным диапазоном, нерж. сталь (Ø 6 мм, длина от 100 мм до 1 000мм)	<input type="checkbox"/> Коаксиальный ЧЗ с расширенным температурным диапазоном, нерж. сталь (длина от 100 мм до 1 000мм)	<input type="checkbox"/> Специальное исполнение
Материал корпуса	<input type="checkbox"/> алюминий		<input type="checkbox"/> нержавеющая сталь
Выходной сигнал	<input type="checkbox"/> 4... 20 МА (4х проводная схема)		<input type="checkbox"/> Специальное исполнение выходного сигнала
Вид взрывозащиты	<input type="checkbox"/> Без средств взрывозащиты	<input type="checkbox"/> 1ExdIICT6 – взрывонепроницаемая оболочка	<input type="checkbox"/> 0ExialICT6X – искробезопасная цепь
Наличие местной индикации	<input type="checkbox"/> Да		<input type="checkbox"/> Нет
Код заказа согласно примера записи по каталогу (желательно)			
Характеристики подводящего кабеля или желаемая модель кабельного ввода и количество кабельных вводов (1 или 2)			
Необходимость уровнемерной колонки	<input type="checkbox"/> Без уровнемерной колонки		<input type="checkbox"/> В комплекте с уровнемерной колонкой* * Приложить код заказа уровнемерной колонки или заполненный опросный лист на уровнемерную колонку

Для наиболее качественного подбора уровнемера рекомендуется приложить к опросному листу эскиз емкости/резервуара.



Россия, 390527, Рязанская обл., пос. Дубровичи, стр. 4 Ж

8 800 200-85-20, 8 (4912) 20-20-80

marketing@rizur.ru

Производство РОССИЯ



rizur.ru