

## УМС-1И

### Данные сертификатов, лицензий

- Заключение о взрывозащищенности электрооборудования ЦС ВЭ №2000.3.57.



### Назначение, принцип действия

Сигнализатор предназначен для контроля уровня жидкости в резервуарах стационарных и подвижных агрегатов с выдачей стандартного токового сигнала 4-20 мА.

Принцип действия сигнализатора основан на различии скорости распространения ультразвуковых колебаний в жидкости и газе. Выбранный принцип действия реализуется с помощью импульсного зондирования с временной и частотной селекцией, заключающегося в сравнении времени прохождения сигнала через рабочие зазоры излучателей и приемников датчика, заполненные контролируемой жидкостью или газом, с вырабатываемым в самом сигнализаторе временным интервалом.

В состав сигнализатора входят: датчик (рисунок 1) и вторичный преобразователь (рисунок 2).

Датчик состоит из чувствительного элемента 1, включающего в себя 10 или 20 пар, излучателя-приемника 2, крепежного фланца 3, корпуса 4, внутри которого размещен электронный блок, и кабельного ввода 5.

Вторичный преобразователь состоит из корпуса 1, внутри которого размещен электронный блок, и крышки 2 с фиксирующим замком 3. Уплотнение крышки обеспечивается резиновой прокладкой.

## Основные технические характеристики

Диапазон измерения, мм	см. рисунок 1
Неизмеряемые уровни, мм: нижний верхний	
Количество точек контроля, шт.	
Выходной сигнал, мА	4–20
Основная погрешность выходного сигнала, %: для диапазона до 1000 мм для диапазона 1000-3500 мм	±6 ±3
Параметры питания: напряжение переменного тока, В частота, Гц напряжение постоянного тока, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50±1 27±3
Потребляемая мощность: сеть переменного тока, В•А сеть постоянного тока, Вт	не более 10 не более 6
Параметры контролируемой среды: температура, °С рабочее давление, МПа	от -50 до +70 до 1,6
Климатические факторы: температура, °С влажность, %	от -50 до +65 98 при температуре +25°С
Амплитуда вибрации в диапазоне частот от 20 до 50 Гц, м/с <sup>2</sup>	до 39,2 (4g)

### Контролируемые среды:

амил - ГОСТ В 17656-72,  
амилин - ТУ 6-03-421-77,  
гептил - ГОСТ В 17803-72,  
амидол - ОСТ В 6-02-32-82,  
нафтил - ТУ 38-001244-75,  
синтин - ТУ 38-001125-80,  
продукт "Т-1" - ГОСТ 10227-86,  
продукт "0-30" - ГОСТ В 9534-82.

Датчик имеет маркировку взрывозащиты "1ExibIBT5 в комплекте УМС-1И" и может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений наружных установок.

Вторичный преобразователь имеет маркировку взрывозащиты "ExibIIB в комплекте УМС-1И", искробезопасные выходные цепи уровня "ib" и предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

Датчик соединяется со вторичным преобразователем пятижильным кабелем (в комплект поставки не входит). Допустимые параметры линии связи:

- емкость до 0,15 мкФ,
- индуктивность до 0,33 мГн,
- сопротивление до 10 Ом.

### Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- датчик ..... 1 шт.;
  - вторичный преобразователь ..... 1 шт.;
  - паспорт ..... 1 экз.;
  - руководство по эксплуатации РЭ ..... 1 экз.;
- на 10 комплектов, но не менее 1 экз. в один адрес.

### Пример записи при заказе

"Сигнализатор уровня ультразвуковой многоточечный УМС-1И-3500 ТУ В 311-00227465.046-2000",  
1 2

где 1 - тип сигнализатора,  
2 - длина, L, чувствительного элемента датчика, оговаривается при заказе.

### Комплект ЗИП и КМЧ

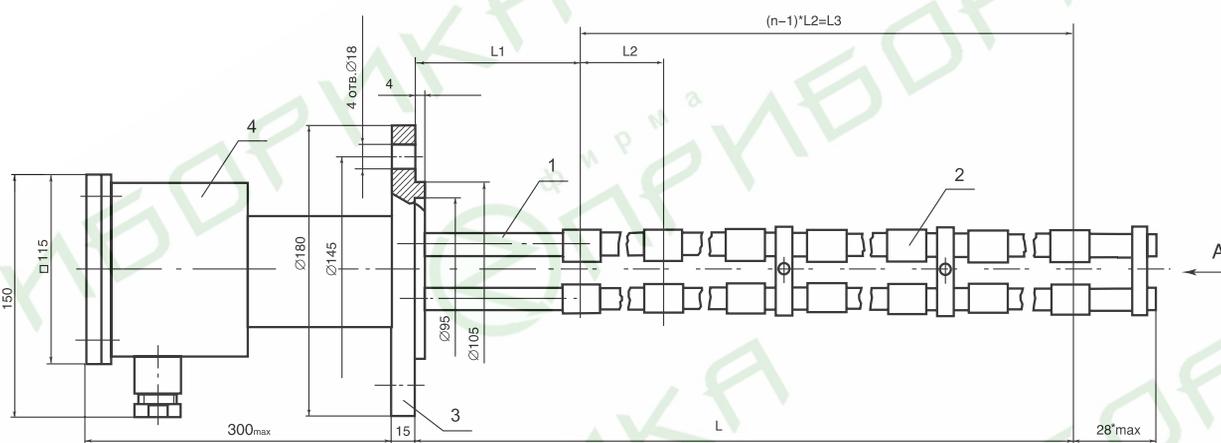
Не поставляется.

## Монтаж

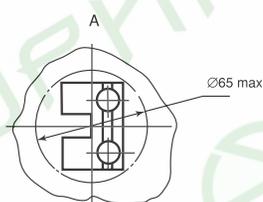
- Разметка мест для крепления датчика производится в соответствии с рисунком 1. Датчик устанавливается на резервуаре с контролируемой средой вертикально.
- Не допускается устанавливать датчик так, чтобы чувствительный элемент находился в местах, где возможно загрязнение остатками контролируемой среды при опорожнении резервуара.
- Разметка мест для крепления вторичного преобразователя производится в соответствии с рисунком 2.
- Монтаж соединительных кабелей производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
- Внешние искробезопасные и искроопасные цепи должны прокладываться отдельными кабелями. Расстояние между изолированными цепями внутри вторичного преобразователя должно быть не менее 6 мм.
- Датчик соединяется со вторичным преобразователем пятижильным кабелем (согласно рисунку 3) с сечением жил от 0,35 мм<sup>2</sup> до 1,0 мм<sup>2</sup>.
- Корпус вторичного преобразователя заземлить. В месте подсоединения наружного заземляющего проводника площадка должна быть защищена и предохранена от коррозии слоем консистентной смазки.

Рисунок 1

Габаритные и установочные размеры датчика АД-30И.



L,mm	L1,mm	L2,mm	L3,mm	n	Масса, кг
550	100	50	450	10	9,2
590	104	54	486		9,25
620	107	57	513		9,27
650	101	61	549		9,29
660	102	62	558		9,32
1150	105	55	1045		10,53
1250	110	60	1140		10,61
1370	116	66	1254		10,71
1390	117	67	1273		10,72
1400	108	68	1292		10,73
1495	108	73	1387	20	10,79
1600	118	78	1482		10,88
1640	101	81	1539		10,91
1775	103	88	1672		11,01
1800	109	89	1691		11,03
2250	103	113	2147		11,64
2560	109	129	2451		11,88
2570	100	150	2470		11,98
2980	111	151	2869		12,2
3000	112	152	2888		12,22
3030	104	154	2926	12,24	
3130	109	159	3021	12,31	
3150	110	160	3040	12,33	
3190	112	162	3078	12,36	
3270	116	166	3154	12,42	
3500	118	178	3382	12,7	



28 max – нижний неизмеряемый уровень  
 L – длина чувствительного элемента датчика  
 L1 – верхний неизмеряемый уровень  
 L2 – расстояние между точками контроля  
 L3 – диапазон измерения  
 n – количество точек контроля

Рисунок 2

Вторичный преобразователь ВП-30И. Габаритные и установочные размеры.

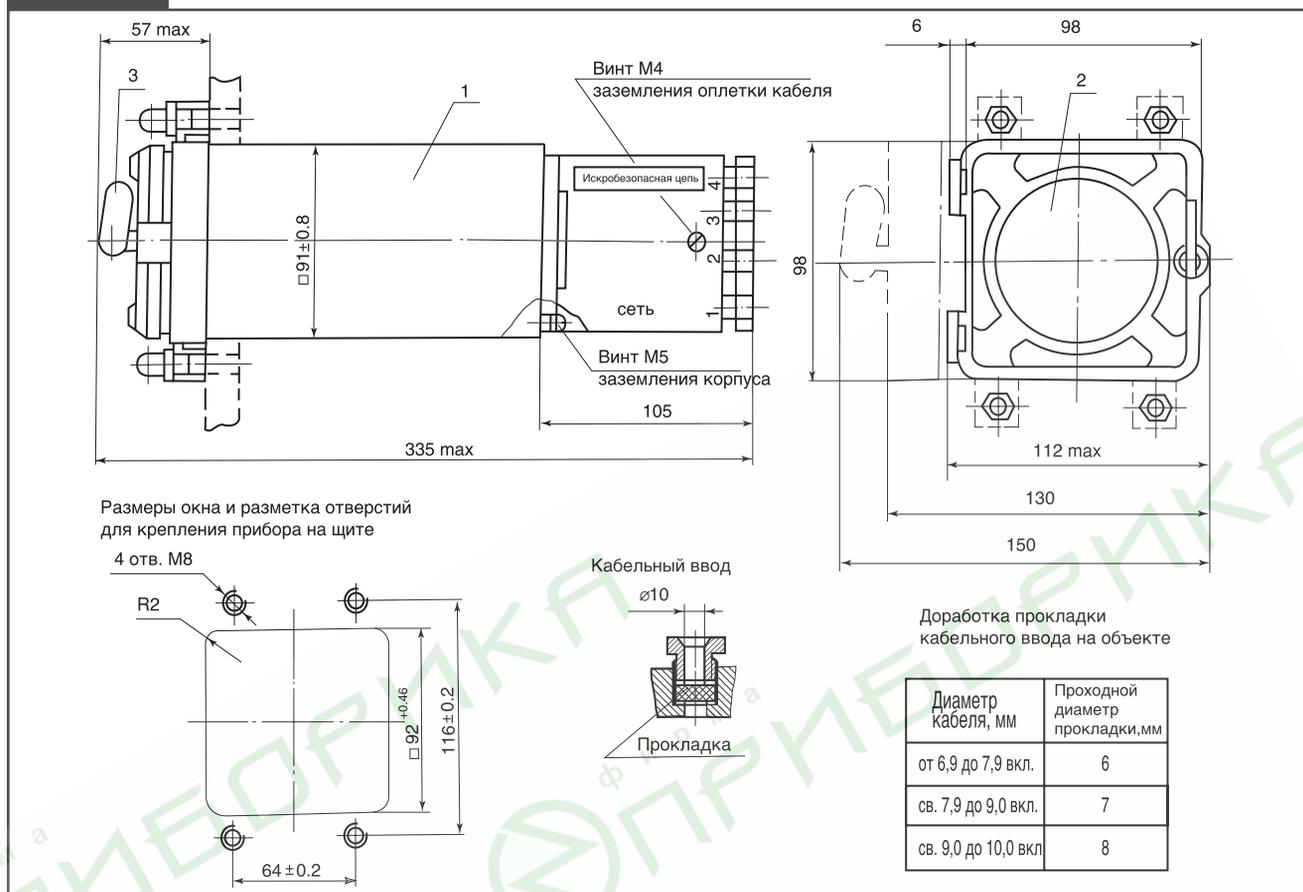


Рисунок 3

Схема электрическая соединений сигнализатора УМС-1И.

