

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Уровнемеры магнитные поплавковые ИТА

#### Назначение средства измерений

Уровнемеры магнитные поплавковые ИТА предназначены для измерения уровня или раздела фаз жидкостей в открытых емкостях или емкостях, находящихся под давлением.

#### Описание средства измерений

Принцип действия уровнемера основан на использовании закона сообщающихся сосудов. Поплавковая камера через присоединительные патрубки (при монтаже сбоку на емкости) или в виде опускающей трубы (при монтаже сверху на емкости) сообщается с емкостью, и изменение уровня внутри измерительной трубы соответствуют изменению уровня жидкости в емкости. При изменении уровня, поплавок перемещается и под действием магнита флажки индикаторной рейки поворачиваются на 180° вокруг своей оси, становится видимой их обратная сторона, имеющая контрастную окраску, что обеспечивает индикацию уровня. Уровнемер также может быть снабжен шкалой, градуированной в различных единицах измерения.

Уровнемеры состоят из поплавковой камеры в виде трубы, внутри которой перемещается поплавок со встроенным в него магнитом, и индикаторной рейки с размещенными внутри нее магнитными вращающимися флажками.

Для передачи данных измерения уровнемер может быть оснащен преобразователем в виде размещенной в трубке резисторной цепи с герконовыми контактами и электронного модуля токового выхода 4-20мА/HART или цифрового выхода PA или FF.

Для обеспечения сигнализации предельных уровней уровнемер дополнительно может быть снабжен предельными выключателями.

В зависимости от максимального рабочего давления, диапазона рабочих температур, материала поплавковой камеры и присоединительных фланцев, а также преобразователя уровнемеры имеют несколько исполнений: ИТА 3, ИТА 3.0, ИТА 3 Cryo, ИТА 3.0 Cryo, ИТА 3 CR64, ИТА 3.0 CR64, ИТА 3.5, ИТА 3.8, ИТА 4, ИТА 4.0, ИТА 4.1, ИТА 4.1.0, ИТА 5, ИТА 5.0, ИТА 5.5, ИТА 6, ИТА 6.0, ИТА 6 Cryo, ИТА 6.0 Cryo, ИТА 6 CR64, ИТА 6.0 CR64, ИТА 6.8, ИТА 7, ИТА 7.0, ИТА 8.1, ИТА 8.2, ИТА 8.3, ИТА 9.1, ИТА 9.2, ИТА 9.3, ИТА 10, ИТА10.0, ИТА 11, ИТА 11.0, ИТА 12, ИТА 12.0, ИТА 13, ИТА 13.0, ИТА-AVK, ИТА-T1S, ИТА-T1R.

Внешний вид уровнемеров приведен на фото:

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

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

				
<p>ИТА 3 с преобразователем в корпусе Exd</p>	<p>ИТА 6 с преобразователем</p>	<p>ИТА 3 с изоляцией</p>	<p>ИТА 3 с предельным выключателем</p>	<p>ИТА 6.8</p>

**Место пломбирования**

**Метрологические и технические характеристики**

Наименование характеристики	ИТА (ИТА-AVK)*																				ИТА T1S/T1R	
	3/3.0	5/5.0/6/6.0	7/7.0	10/10.0	11/11.0	12/12.0	13/13.0	3/3.0 Cryo	3/3.0 CR64	6/6.0 Cryo	6/6.0 CR64	3.5/5.5	3.8	6.8	4/4.0	4.1/4.1.0	8.1	8.2	8.3	9.1		9.2
Диапазон измерения при исполнении одной цельной части, мм	от 200 до 5000 **										от 200 до 3100	от 200 до 1700	от 200 до 2800	от 300 до 2750		от 200 до 5000 **			от 200 до 2500			от 300 до 6000
Минимальная плотность продукта, не менее кг/дм <sup>3</sup>	от 0,35 до 2,00 (в зависимости от давления и температуры)										0,57		0,77	0,68	0,35	0,75	0,65	0,85	0,7		0,5	
Разрешающая способность индикаторной рейки, мм	±2,5																					
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±5																					
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от -50 до +400							от -200 до +100			от -50 до +160		от -50 до +400	от -30 до +60	от -10 до +80	от -40 до +120	от -30 до +60	от -10 до +80	от -40 до +120	от -10 до 100		
Диапазон температур окружающей среды, °С	-40...+85							-40... +85			-40... +85		-40...+85	-30...+60	-10 ...+80	-40...+85	-30...+60	-10...+80	-40...+85	-40...+85		
Максимальное давление измеряемой среды, МПа	1,6	4,0	6,4	10	16	25	32	1,6	4,0	1,6	4,0	1,6	0,1	0,6			4,0					
Вид взрывозащиты	1ExdIICT6 X или 1ExdIICT6...T4 / 0ExiaIICT4...T6 X																					
Аналоговый выход, мА	0/4...20, HART (либо цифровой PA, FF)																					
Напряжение питания постоянного тока, В	8...35																					
Габаритные размеры в исполнении из одной цельной части, не более, мм	6000 x 250 x 250										4000 x 250 x 250	2600 x 250 x 250	3700 x 250 x 250	6000 x 500 x 500	6000 x 250 x 250			6000 x 500 x 500		6000 x 250 x 250		
Масса, не более, кг	от 50 кг до 250 кг (в зависимости от исполнения, общей длины и размера фланцев)																					

**Примечание:**

\* ИТА – модель с индикаторной рейкой с размещенными внутри нее магнитными вращающимися флажками;

ИТА-AVK – модель с преобразователем в виде размещенной в трубке резисторной цепи с герконовыми контактами и электронного модуля токового выхода 4-20 мА/HART или цифрового выхода PA или FF.

\*\* при составном исполнении из двух или трех частей диапазон измерения может составлять до 12000 мм.

### Знак утверждения типа

знак утверждения типа наносится на этикетки уровнемеров магнитных поплавковых ИТА и на титульные листы паспортов типографическим способом.

### Комплектность средств измерений

1	Уровнемер магнитный поплавковый ИТА	1 шт.	В соответствии с заказом
2	Руководство по эксплуатации	1 шт.	
3	Методика поверки ГОСТ Р 8.660-2009	1 шт.	

### Поверка

осуществляется по ГОСТ Р 8.660-2009 «ГСИ. Уровнемеры промышленного применения. Методика поверки».

Средства поверки: Эталонная установка 2-го разряда с диапазоном измерений в соответствии с ГОСТ 8.477. с основной абсолютной погрешностью  $\pm 3$ мм.

Эталонная измерительная лента с грузом 2-го разряда с диапазоном измерений уровня от 0,001 до 24 м, доверительные абсолютные погрешности которых, при доверительной вероятности 0,99 составляют от  $(0,2 + 0,5L)$  до  $(0,2 + 2L)$  мкм, где  $L$  число полных и неполных метров измеренных уровней по рекомендациям [2], предназначенные для поверки уровнемеров на месте их эксплуатации.

Термометр с ценой деления  $0,1^{\circ}\text{C}$  и диапазоном измерений от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+55$  по ГОСТ 28498.

Допускается использование других средств поверки с техническими характеристиками не хуже указанных выше.

### Сведения о методах измерений

Методика измерений уровня жидкостей уровнемером приведена в эксплуатационной документации фирмы.

### 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	Нижегород (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	