

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «03» ноября 2023 г. № 2329

Регистрационный № 90415-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры магнитные поплавковые УНС

Назначение средства измерений

Уровнемеры магнитные поплавковые УНС (далее – уровнемеры) предназначены для измерений расстояния до поверхности продукта (уровня).

Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении перемещения поплавка в зависимости от изменения уровня жидкости в резервуаре или байпасной трубе, соединенной с резервуаром при помощи фланцевых соединений, что обеспечивает одинаковый уровень жидкости в трубе и резервуаре по принципу сообщающихся сосудов. Измерение осуществляется на основе определения положения поплавка или шара, жестко прикрепленного к поплавку с магнитом. Магнитное поле поплавка или закрепленного сверху резервуара шара, жестко соединенного с поплавком, бесконтактно, через стенку байпасной камеры или измерительной трубки, внутри которой находится шар, воздействует на элементы индикатора уровня, смонтированного снаружи байпасной камеры или сверху резервуара, поворачивая их на 180 градусов. Если уровень повышается, цвет элементов меняется с черного на желтый и наоборот при понижении уровня. Магнитное поле поплавка при его перемещении изменяет значение сопротивления резистивного датчика находящегося в передающем устройстве. Полученное значение преобразуется в токовый сигнал и (или) выводится на ЖК дисплей. Конструктивно уровнемер состоит из: поплавка, измерительной камеры (поплавковой или шаровой), указателя уровня и передающего устройства (для модификаций ASD и BSD).

Уровнемеры изготавливаются в следующих модификациях:

ATD - модификация с монтажом сбоку резервуара без передающего устройства;

ASD - модификация с монтажом сбоку резервуара с передающим устройством;

BTD - модификация с монтажом сверху резервуара без передающего устройства;

BSD - модификация с монтажом сверху резервуара с передающим устройством.

Серийный номер, состоящий из арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на маркировочную табличку, расположенную на корпусе уровнемеров и (или) передающего устройства.

Конструкцией уровнемера не предусмотрено нанесение знака поверки и пломбирование.



Общий вид модификации ASD



Общий вид модификации ATD



Общий вид модификации BSD



Общий вид модификации BTD

Рисунок 1 – Общий вид уровнемеров

 Уровнемер магнитный поплавковый UHC			
Модификация	BSD	Серийный номер	2301000001
Диапазон измерений	200-6000 мм	Максимальная плотность измеряемой среды	0,35 г/см ³
Максимальное избыточное давление измеряемой среды	26 МПа	Диаметр присоединительного фланца	50 мм
Диапазон температур измеряемой среды	-196 – 450 °С	Максимально допустимая абсолютная погрешность	±10 мм
Дата изготовления	01.09.2022	Пос. №	1
Номер сертификата		Маркировка взрывозащиты	Exia IIC T5/T6 Ga
Наименование органа по сертификации		Страна изготовления	Китай
Dandong Top Electronics Instrument (Group) Co., Ltd			

Место нанесения
серийного номера

Рисунок 2 – Общий вид (схема) маркировочной таблички уровнемеров

Программное обеспечение

Уровнемеры имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

Встроенное ПО используется для преобразования измеренного значения расстояния до продукта (уровня) в выходной сигнал, настройки и отображения измеренного значения на ЖК дисплее. Разделения ПО на метрологически значимую часть ПО и метрологически незначимую часть ПО нет. Метрологические характеристики уровнемеров нормированы с учетом ПО. ПО устанавливается (прошивается) в память уровнемеров при изготовлении и не может быть считано через какой-либо интерфейс и изменено. Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений уровня, мм	
- Для моделей с монтажом сбоку резервуара:	От 200 до 6000
- Для моделей с монтажом сверху резервуара:	От 200 до 5000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм	±10

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
– напряжение постоянного тока, В	24 ⁺⁶ ₋₁₂
Выходной сигнал	от 4 до 20 мА
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от -40 до +80
– относительная влажность, не более %	100
– атмосферное давление, кПа, не более	106,7
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	320
– ширина	350
– высота	10750
Масса, кг, не более	70
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	17520
Маркировка взрывозащиты	Ex db IIC T4...T6 Gb Ex ia IIC T5/T6 Ga

Знак утверждения типа

наносится на шильдик уровнемеров, а также титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Уровнемер магнитный поплавковый	УНС	1
Руководство по эксплуатации	–	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.2 «Принцип работы» руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3459 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов»;

Стандарт предприятия Dandong Top Electronics Instrument (Group) Co., Ltd. Уровнемеры магнитные поплавковые УНС.

Правообладатель

Dandong Top Electronics Instrument (Group) Co., Ltd., Китай

Юридический адрес: No.10 Huanghai Street, Dandong City, Liaoning Province

Телефон: 400-663-6524

E-mail: yujing@ddtop.com

Web-сайт: <https://www.ddtop.com/>

Изготовитель

Dandong Top Electronics Instrument (Group) Co., Ltd., Китай

Адрес: No.10 Huanghai Street, Dandong City, Liaoning Province

Телефон: 400-663-6524

E-mail: yujing@ddtop.com

Web-сайт: <https://www.ddtop.com/>

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I, ком. 28

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., Чеховский р-н, Чехов г, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: +7 (495) 481 33 80

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

