

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики уровня гидростатические FD-01.2.0

Назначение средства измерений

Датчики уровня гидростатические FD-01.2.0 (далее - датчики уровня) предназначены для измерения уровня жидкости в резервуарах и сосудах, работающих под давлением.

Описание средства измерений

Принцип действия датчика уровня основан на измерении давления водяного столба посредством емкостного керамического датчика избыточного давления. Датчик уровня погружен на кабельном подвесе в резервуар с контролируемой жидкостью и измеряет разность давлений между давлением в точке расположения измерительного устройства и атмосферным давлением. Датчик оснащен открытой мембраной, что позволяет проводить высокоточные измерения, и имеет стандартный выходной токовый сигнал $4 \div 20$ мА, пропорциональный глубине, т.е. расстоянию от поверхности контролируемой жидкости.



Рисунок 1. Внешний вид датчика уровня.

Метрологические и технические характеристики

Наименование	Значение
Диапазон измерений уровня жидкости, мм	от 0 до 2000
Давление рабочей среды, МПа	от 0,01 до 0,6
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности при температуре 20° С, %	± 0,35
Пределы дополнительной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха, %/ 10° С	±0,1
Модуль абсолютного значения вариации, мА, не более	0,056
Выходной аналоговый сигнал, мА	от 4 до 20
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 36

Габаритные размеры, мм, не более	
длина	129
диаметр	39,5
Длина кабеля, м	10
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от минус 25 до 40
- относительная влажность, %	до 95
- избыточное давление технологической среды, МПа	до 0,6
- температура технологической среды, °С	от минус 10 до 40
Масса, кг, не более	0,4

Знак утверждения типа

наносится на корпус датчика уровня в виде наклейки и на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Датчики уровня гидростатические FD-01.2.0 зав. №№ 81МВА31СL001, 81МВА32СL001, 81МВА33СL001	3 шт.
Кабель	3 шт.
Паспорт	3 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 55097-13 «Датчики уровня FD-01.2.0. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июне 2013 г.

Основные средства поверки:

- калибратор процессов многофункциональный FLUKE-726, диапазон измерения тока от 0 до 24 мА, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm(0,01 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{изм.}} + 2 \text{ ед. мл. р.})$;
- рулетка измерительная металлическая с грузом РНГ, номинальная длина шкалы – 5000 мм, класс точности 3.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в соответствующем разделе паспорта на датчик уровня.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам уровня гидростатическим FD-01.2.0

1. ГОСТ 8.477-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости».
2. Техническая документация PROFIMESS GmbH, Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта – ТЭЦ-16, филиала ОАО «Мосэнерго».

Изготовитель

PROFIMESS GmbH, Германия
Twischlehe 5 D-27580 Bremerhaven, Germany
Phone +49 (0471) 98 24 -151, Fax +49 (0471) 98 24 -152.
E-Mail: info@profimess.de

Заявитель

ООО «Межрегионэнергострой»
121059, г. Москва, ул. Брянская, д. 5
тел.: +7 (499) 550-08- 99

Испытательный центр

ФГУП «ВНИИМС»
119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru
Аттестат аккредитации № 30004-13.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.