

Приложение № 19  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «2» декабря 2020 г. № 1961

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи уровня гидростатические FD-01.2

**Назначение средства измерений**

Преобразователи уровня гидростатические FD-01.2 (далее – преобразователи уровня) предназначены для измерения уровня жидкости в резервуарах, эксплуатируемых на ПАО «Нижнекамскнефтехим» ПГУ-ТЭЦ, г. Нижнекамск.

**Описание средства измерений**

Принцип действия преобразователей уровня основан на измерении давления столба жидкости посредством емкостного керамического датчика относительного давления. Преобразователь уровня погружен на кабельном подвесе в резервуар с контролируемой жидкостью и измеряет разность давлений между давлением в точке расположения измерительного устройства и атмосферным давлением. Величина измеренной разности давления прямо пропорциональна уровню погружения преобразователя давления. Преобразователи уровня передают измеренное значение разности давлений в виде стандартного выходного токового сигнала (от 4 до 20 мА).

Преобразователи уровня состоят из емкостного керамического датчика относительного давления с открытой мембраной и кабельного подвеса с передающими проводами.

Общий вид преобразователей уровня представлен на рисунке 1.

Пломбирование преобразователей уровня от несанкционированного доступа не предусмотрено.

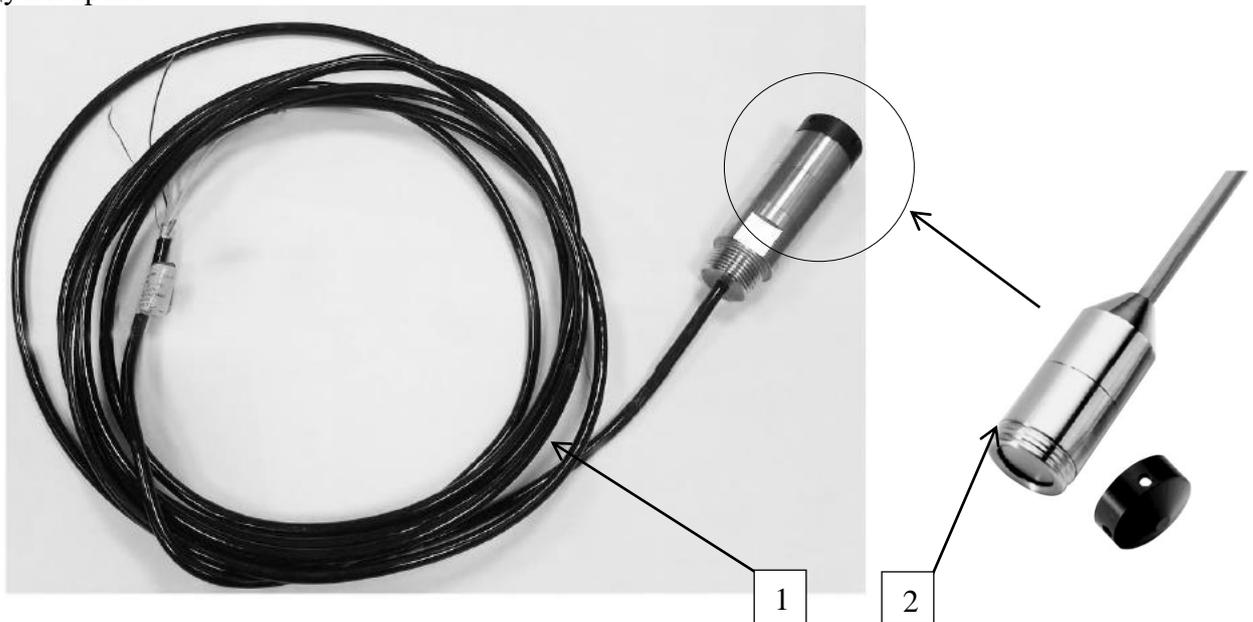


Рисунок 1 – Общий вид преобразователей уровня гидростатических FD-01.2  
1 – кабельный подвес с передающими проводами;  
2 – емкостной керамический датчик относительного давления с открытой мембраной.

**Программное обеспечение**

отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений уровня жидкости, мм	от 150 до 2000
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений уровня*, %	$\pm 0,35$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений уровня*, при изменении температуры окружающей среды от нормальных условий измерений на каждые 10 °С, %	$\pm 0,1$
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - температура измеряемой среды, °С	от +15 до +25 от +15 до +25
* в качестве нормирующего значения принята разность между максимальным и минимальным значениями диапазона измерений	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - температура измеряемой жидкости, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа - давление рабочей среды, МПа	от -25 до +40 от -10 до +40 95 (без конденсации) от 84 до 106 от 0,01 до 0,6
Выходной аналоговый сигнал, мА	от 4 до 20
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 36
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Габаритные размеры, мм, не более - длина - диаметр	129 39,5
Длина кабеля, м, не более	10
Масса, кг, не более	0,4
Средний срок службы, лет не менее	10

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь уровня гидростатический	FD-01.2	3 шт.
Паспорт	ПС	3 экз.
Методика поверки	МП 208-025-2020	1 экз.

**Поверка**

осуществляется по документу МП 208-025-2020 «ГСИ. Преобразователи уровня гидростатические FD-01.2. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 28 августа 2020 г.

Основные средства поверки:

- рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-98 класса точности 3 с диапазоном измерений равным диапазону поверяемого преобразователя уровня, пределами допускаемой погрешности  $\pm(0,4+0,2(L-1))$ мм, где L – число полных и не полных метров в отрезке;

- калибратор многофункциональный и коммуникатор BEAMEX MC6(-R), диапазон измерений силы постоянного тока от 0 до 25 мА (регистрационный номер 52489-13).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт и/или на свидетельство о поверке преобразователя уровня.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям уровня гидростатическим FD-01.2**

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

### **Изготовитель**

Фирма 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**

Общество с ограниченной ответственностью «Сименс Технологии Газовых Турбин»  
(ООО «Сименс Технологии Газовых Турбин»)  
ИНН 7804027534  
Адрес: 198323, Россия, Ленинградская обл., Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, Южная часть производственной зоны Горелово, ул. Сименса, д. 1  
Тел.: +7 (812) 643-58-72, факс: +7 (812) 643-73-00

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66;  
E-mail: office@vniims.ru  
Web-сайт: <http://www.vniims.ru>  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.