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 системах газотурбинных установок Грозненской ТЭС, г. Грозный.

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.

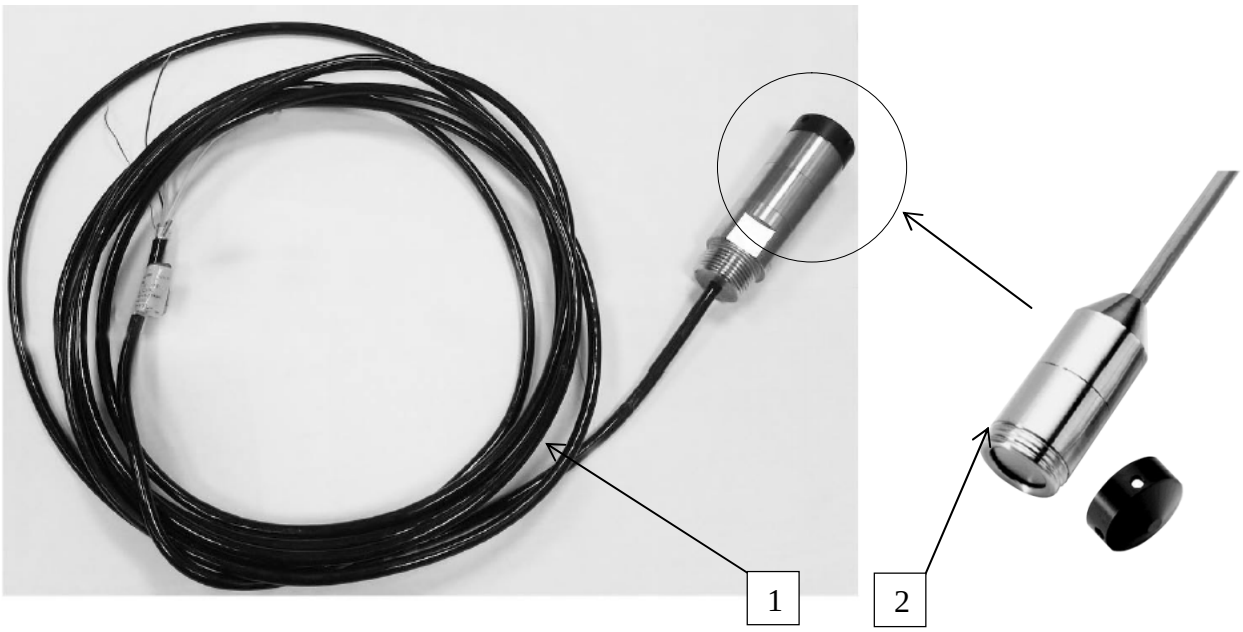


Рисунок 1 – Общий вид преобразователей уровня гидростатических FD-01.2
1 – кабельный подвес с передающими проводами;
2 – емкостной керамический датчик относительного давления с открытой мембраной.

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*, %	±0,35
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений уровня*, при изменении температуры окружающей среды от нормальных условий измерений на каждые 10 °С, %	±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, ºС - температура измеряемой жидкости, ºС - относительная влажность воздуха (без конденсации), %, не более - атмосферное давление, кПа - давление рабочей среды, МПа	 от -25 до +40 от -10 до +40 95 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	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	6 шт.
Паспорт	ПС	6 экз.
Методика поверки	МП 208-084-2018	1 экз.

Поверка
осуществляется по документу МП 208-084-2018 «ГСИ. Преобразователи уровня гидростатические FD-01.2. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 19 декабря 2018 г.

Основные средства поверки:

- рулетка измерительная металлическая с грузом по ГОСТ 7502-98 класса точности 2 с диапазоном измерений равным диапазону поверяемого преобразователя уровня, пределами допускаемой погрешности ±(0,3+0,15(L-1)) мм, где L – число полных и не полных метров в отрезке;

- калибратор многофункциональный MC5-R (регистрационный номер 22237-08).

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 и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям уровня гидростатическим FD-01.2

ГОСТ 8.477-82 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости

ГОСТ 28725-90 Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические условия и методы испытаний

Техническая документация фирмы PROFIMESS GmbH, Германия

Изготовитель

Фирма PROFIMESS GmbH, Германия
Адрес: Twischlehe 5 D-27580 Bremerhaven, Germany
Телефон: +49 (0471) 98 24 -151, факс: +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: 195027, г. Санкт-Петербург, Свердловская наб., д. 44 Д, Бизнес Центр «Лето»
Юридический адрес: 188661, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, д. Новое Девяткино, д. 104
Телефон/факс: +7 (812) 296-99-31/296-99-26

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

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.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии А.В. Кулешов

М.п. « ___ » _____ 2019 г.