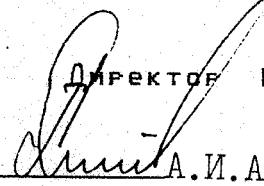


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС


А.И. Асташенков

"21" 08 1994 г.

Уровнемеры торсионные "FISHER"
типа
2491В-2390В и 2491В-2502

Внесен в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный N 14164-94

Выпускается по технической документации фирмы "Fisher Controls S.r.l", Италия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Уровнемер предназначен для автоматического дистанционного непрерывного измерения уровня в технологическом аппарате и отображения результата измерения, а также выдачи сигнала пропорционального измеряемой величине. При специальной настройке прибор может измерять плотность жидкости.

ОПИСАНИЕ.

Торсионные уровнемеры состоят из первичного преобразователя в кожухе (камере) серии 249IB, которые монтируются на стене резервуара, и вторичных преобразователей поворота торсионной трубки в электрический сигнал - 2390 В или в пневматический сигнал - 2502.

Передняя часть кожуха уровнемеров может поворачиваться в любую позицию. Серия 249IB имеет фланцевые соединения ANSI 150, 300, 600 и DIN Py40, Py64, Py100. Способ крепления уровнемеров к резервуару определяется заказом.

Внутри кожуха уровнемеров находится пустотелый герметичный буй, на который действует выталкивающая сила, пропорциональная измеряемой величине (уровень, плотность), которая в свою очередь передается на ось торсионной трубки. Величина вращательного движения торсиона передается на измерительный преобразователь серии 2390В или 2502 (в зависимости от заказа).

Внутри уровнемеров серии 249IB устанавливается широкий ассортимент буев, изготавливаемых из разных материалов и имеющие разные геометрические размеры. Например, буй серии 249С, 249СР и 249РТ имеют объем 983 см, серии 249 - 1639 см, серии 249А - 410 см.

Параметры буй могут быть изменены в зависимости от заказа.

На месте установки уровнемеры каждый раз должны подвергаться регулировке (юстировке) в условиях технологического процесса.

При температуре контролируемой среды выше 100 град.С перед вторичными преобразователями должны ставиться теплоизоляторы, изготавливаемые фирмой А.

Материал и параметры буй варьируются в зависимости от требуемых условий эксплуатации - температура, давление, степень агрессивности среды. При изготовлении на заводе все буй проходят испытания при повышенном давлении на герметичность, превышающее в 1,5 раза предельное рабочее давление.

Аналогичные испытания на герметичность на заводе проходят все торсионные трубки и кожухи приборов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений:

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1.1 Уровень жидкости | +/- 50% (от длины бужа) |
| 1.2 Длина бужа | 356...813 мм. |
| 1.3 Плотности жидкости (при специальной настройке) | 0.5...1.5 кг/дм ³ . |

2. Погрешность первичного преобразователя:

- | | |
|--|------|
| 2.1 Предел допустимой приведенной (к диапазону полной шкалы) основной погрешности | 0.5% |
| 2.2 Предел допустимой приведенной погрешности от гистерезиса и повторяемость результатов измерений | 0.1% |

3. Параметры контролируемой среды:

- | | |
|-------------------------|---|
| 3.1 Плотность | 0.5...1.5 кг/дм ³ |
| 3.2 Вязкость | до точки затвердения (замерзания) не регламентируется |
| 3.3 Диапазон температур | в зависимости от заказа -29 град.С...+593 град.С (не допускается образование льда в кожухе) |
| 3.4 Влажность | не нормируется |
| 3.5 Исходящее давление | в зависимости от заказа (с градуировочным стеклом до 2.9МПа и до 232 град.С) |

4. Метрологические характеристики вторичных преобразователей серии 2390 В.

| | |
|---|---|
| 4.1 Предел допустимой приведенной погрешности совместно с первичным преобразователем серии 249 IB | 0.75% |
| 4.2 Предел допустимой приведенной погрешности от гистерезиса совместно с первичным преобразователем серии 249 IB. | 0.4% |
| 4.3 Предел допустимой дополнительной приведенной погрешности от влияния напряжения питания в диапазоне от 11 до 45 В постоянного тока. | 0.002% на 1В изменения напряжения. |
| 4.4 Предел допустимой дополнительной приведенной погрешности от влияния электромагнитных помех (напряженность 30В/м, что эквивалентно помехам от радиопередатчика мощностью 5 Вт в диапазоне частот 20...1000 МГц, на расстоянии 0.5 м от измерительного преобразователя, что соответствует требованиям SAMA стандарта РМС 33.1-1978 по классу 3-abc. | 0.5% |
| 4.5 Нормальные условия окружающей среды: | |
| температура | 25 град.С |
| относительная влажность | 40% |
| 4.6 Рабочее давление окружающей среды: | |
| температура | -40 град.С...+80 град.С. |
| относительная влажность | 10...95% |
| 4.7 Выходной сигнал | 4...40 мА постоянного тока (действие прямое или обратное) |
| Время установки выходного сигнала при изменении уровня не более 1с. | более |

- 4.8 Защита от переходных выбросов тока или напряжения питания: отсутствие повреждений при наличии выбросов в линии питания мощностью до 100 кВт в течении 0.1 мкс или 1.5 кВ в течении 1мс.
- 4.9 Влагозащита: преобразователь является водонепроницаемым в соответствии со стандартом МЭК 529, IP66.
- 4.10 Масса 3.5 кг.
5. Метрологические характеристики вторичного преобразователя серии 2502.
- 5.1 Предел допустимой приведенной погрешности включая:
гистерезис 0.6%
повторяемость 0.2%
- 5.2 Порог чувствительности (от полной шкалы) 0.05%
- 5.3 Предел допустимой приведенной дополнительной погрешности при изменении температуры окружающей среды ±27 град.С.
- 5.4 Рабочие условия окружающей среды температура -40...+80 град.С.
- 5.5 Питание пневматическое 0.14 МПа
- 5.6 Диапазон изменения выходного давления 0.02...0.1 МПа
- время установки выходного сигнала не более 5 с.
- 5.7 Масса 5 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Комплект поставки уровнемеров в соответствии с технической документацией фирмы изготовителя.

ПОВЕРКА.

Проверка уровнемера производится в соответствии с ГОСТ 8.321, при помощи основных средств:

- приспособление для центровки (деталь N 1N10323 B012);
 - цифровой вольтметр на 4 цифры с выходным сопротивлением не менее 250 кОм, диапазоном измерения от 0 до 10 В постоянного тока с погрешностью до 1 мВ;
 - резистор 250 Ом $\pm 0.1\%$, 0.5 Вт.
 - универсальный прибор с входным сопротивлением не менее 30 кОм;
 - блок питания на 24 В постоянного тока;
- Межповерочный интервал -- 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

Техническая документация фирмы "Fisher Controls S.r.l", Италия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Уровеньмеры соответствуют требованиям технической документации фирмы "Fisher Controls S.r.l", Италия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Fisher Controls S.r.l", Италия.

АДРЕС: Via Pio La Torre, 14/C

20090 Vimodrone (Mi) - Italia.

тлф: (02) 27429230

телекс: 322835

факс: (02) 2505285

Нач. сектора ВНИИМС



Е. В. Новиков