



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи многопараметрические измерительные 3808	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>27759-04</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по документации фирмы "Bristol Inc.", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи многопараметрические измерительные 3808 предназначены для непрерывного преобразования значений измеряемых параметров: избыточного давления и температуры (3808-10А) или избыточного давления, разности давлений и температуры (3808-30А) в унифицированный выходной сигнал постоянного тока и в цифровой код. Кроме того, 3808 может измерять и преобразовывать в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока и в цифровой код значения других параметров, определяемых по значениям давления и температуры, например, уровень или плотность жидкостей, а также расход жидкости или газа (модель 3808-30В).

В приборе предусмотрена также возможность цифровой индикации значений измеряемых величин.

Измеряемая среда – жидкость, газ или пар.

Преобразователи многопараметрические измерительные 3808 могут применяться в химической, нефтеперерабатывающей и других отраслях промышленности и городского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Действие преобразователей многопараметрических измерительных 3808 основано в части измерений давления на принципе упругой деформации первичного тензорезистивного преобразователя, а в части измерений температуры на использовании платинового термометра сопротивления.

Преобразование измеряемого давления может быть линейным или пропорциональным квадратному корню.

Под воздействием измеряемого давления деформируемый упругий элемент вызывает пропорциональное изменение электрического сопротивления тензорезисторов, собранных по мостовой схеме, которое в дальнейшем преобразуется и усиливается для формирования цифрового кода или унифицированного токового аналогового выходного сигнала. Прибор собран по двухпроводной схеме. С помощью модема измерительная информация может передаваться дистанционно. Предусматривается возможность осуществления ряда так называемых "интеллектуальных" функций: дистанционной регулировки «нуля» и «диапазона», частичной компенсации внешних воздействий (температуры измеряемой среды, вибрации и т.д.), а также

самодиагностики. Для реализации этих возможностей необходимо иметь персональный компьютер и программное обеспечение, поставляемое в комплекте с преобразователем. Данные функции так же доступны при интеграции преобразователей многопараметрических измерительных 3808 в состав автоматизируемых систем управления с использованием цифровых протоколов передачи данных.

Одной из особенностей прибора является крайне низкое энергопотребление, что очень удобно для установки на удаленных объектах с энергонезависимым питанием от обычной или солнечной батареи.

Дисплей преобразователя - 4-1/2 разрядный, жидкокристаллический; с «плавающей» запятой; отображение данных может осуществляться, практически, в любых единицах в линейном или квадратичном режиме.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений:

-разности давлений, кПа (PSI)	от 0...1,87 до 0...172.4 (от 0...0.2 до 0...25)
-избыточного давления, МПа (PSI)	от 0...0,003 до 0...30 (от 0...0,43 до 0...4351,2)
- температуры, С	-50...450

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерений:

по каналам избыточного давления и разности давлений максимум из двух значений $\pm 0,075\%$ от ВПИ (верхнего предела измерений, калибруемого диапазона) или $\pm 0,015\%$ от верхнего допустимого предела измерений датчика (URL)

по каналу температуры $\pm 0,35$ °С

Выходной сигнал: постоянный ток, мА 4...20

Цифровая индикация ЖК индикатор на 4-1/2 разряда
Цифровой код: протоколы BSAR и Modus с интерфейсом RS-485 или FSK

Диапазон рабочих температур, С -40...+85
-30...+70 (с ЖК индикатором)

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности (сдвиг нуля и диапазона) от влияния температуры окружающей среды в рабочем диапазоне температур на каналы давления и разности давлений, не более 0,18 % от верхнего предела измерений датчика (URL)

Статическое давление, МПа 0...6,9

Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния статического давления (для канала измерений разности давлений):

- смещение «нуля» $\pm 0,1\%$ (URL) на 6,9 МПа

- смещение «диапазона» $\pm 0,1\%$ от измеряемого значения на каждые 6,9 МПа

Напряжение питания, В 5...42

Потребляемый ток, мА 2; 3,2
(в зависимости от интерфейса)

Габаритные размеры, не более, мм

3808-10 220 x 185 x 127

3808-30 241 x 185 x 127

Масса не более, кг

3808-10 (с цифр. инд.) 3,4 (3,6)

3808-30 5 (5,2)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на прибор фотохимическим способом и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- Измерительный преобразователь;
- Руководство по эксплуатации;
- Программное обеспечение;
- Принадлежности по заказу.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей многопараметрических измерительных 3808 производится в соответствии с методикой утвержденной ФГУП «ВНИИМС» в 2009 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

В перечень основного оборудования, необходимого для поверки преобразователя в условиях эксплуатации или после ремонта входят:

- грузопоршневые манометры МП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600 1 и 2 разрядов;
- задатчики давления "Воздух -1600, Воздух-2,5, Воздух-6,3
- образцовая катушка сопротивлений Р 331, класс точности 0,01, сопротивление 100 Ом;
- цифровой вольтметр Щ 1516, класс точности 0,015, верхний предел измерений 5 В;
- магазин сопротивлений Р4831, класс точности 0,02/2 10, сопротивление до 111111,1 Ом.

Допускается использовать другие эталонные средства измерений, обеспечивающие соотношение погрешностей эталонов и поверяемых средств измерений 1:4.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Публикация МЭК 770 «Методы оценки рабочих характеристик измерительных преобразователей, предназначенных для использования в системах управления промышленным производством».

Техническая документация фирмы "Bristol Inc.", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

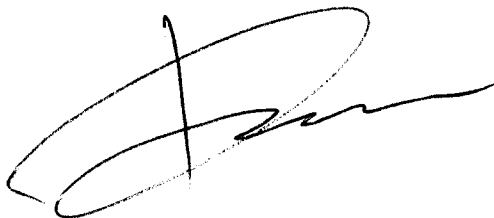
Тип преобразователей многопараметрических измерительных 3808 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Bristol Inc.", США.

Адрес: 1100 Buckingham Street, Watertown, CT 06795

Телефон - 860-945-2200 Факс - 860-945-2224

Ген. директор



Л. И. Бернер