

БЛОК ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛОВ, ИСКРОЗАЩИТЫ И ПИТАНИЯ БПС-90

НАЗНАЧЕНИЕ

Блоки преобразования сигналов предназначены для работы с взрывозащищенными измерительными преобразователями Сапфир-22-Ех-М, датчиками МТ100, Сапфир-22МТ, Сапфир-22МП.

Блоки выполнены с выходными искробезопасными электрическими цепями уровня защиты “ia”.

По виду преобразования входного сигнала блоки выполняются типа БПС-90П и БПС-90К.

Блоки БПС-90П обеспечивают получение линейной зависимости между формируемым выходным унифицированным токовым сигналом и измеряемым параметром (давление, уровень, разность давлений).

Блоки БПС-90К предназначены для линеаризации статической характеристики преобразователей (датчиков) при измерении расхода по методу перепада давлений на сужающем устройстве.

Блоки выполняют следующие функции:

- обеспечивают питание взрывозащищенных преобразователей и датчиков по двухпроводной линии связи, несущей одновременно информацию об измеряемом параметре в виде сигнала постоянного тока;
- ограничивают электрическую мощность искробезопасной цепи;
- повышают мощность выходного сигнала преобразователей (датчиков) до уровня, обеспечивающего возможность подключения заданной внешней нагрузки (до 2,5 кОм для выходного сигнала 0-5 мА и до 1 кОм для сигналов 0-20 и 4-20 мА);
- преобразуют электрический токовый сигнал 4-20 мА искробезопасной цепи (двухпроводной линии связи дистанционной передачи) в соответствующий выходной сигнал (0-5; 0-20 или 4-20 мА);
- обеспечивают визуальную индикацию значения выходного сигнала на 4-х разрядном цифровом табло;
- обеспечивают сигнализацию ухода значения выходного сигнала за минимальный и максимальный уровни, устанавливаемые предварительно.

Блоки изготавливаются двух видов климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 УХЛ 3* для работы при температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 60 °С и относительной влажности до 93 %; ТВЗ** для работы при температуре окружающего воздуха от 1 до 50 °С и относительной влажности до 98 %.

Изготавливаются для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт (в том числе в страны с тропическим климатом). На ОАЭ не поставляются.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Блоки выпускаются по ТУ 25-7439.0016-90.

Унифицированные выходные сигналы постоянного тока - 0-5; 0-20;
4-20 мА.

Предел основной погрешности, % от диапазона изменения выходного сигнала, не более: $\pm 0,15$ - для БПС-90П; $\pm 0,25$ – для БПС-90К.

Погрешность индикации, % от диапазона изменения выходного сигнала, не более $\pm 1,5$.

Погрешность срабатывания сигнального устройства, % от диапазона изменения выходного сигнала, не более $\pm 2,5$. Диапазон уставок – в пределах от 15 до 90 % диапазона изменения выходного сигнала.

Допустимое значение пульсации выходного сигнала, % от диапазона изменения выходного сигнала, не более 0,25.

Напряжение питания – 220 или 240 В частотой 50 или 60 Гц.

Потребляемая мощность – не более 12 В·А.

Виброустойчивость: диапазон частот от 5 до 25 Гц, амплитуда смещения 0,1 мм.

Масса блока без монтажных частей – не более 4 кг.

Степень защиты от проникновения пыли и воды IP20 по ГОСТ 14254-96.

При заказе блока необходимо указать: сокращенное наименование блока и условное обозначение с указанием вида преобразования входного сигнала (БПС-90П или БПС-90К), напряжение питания, климатическое исполнение, индекс “П” (для блоков с технологической приработкой 360 ч), пределы изменения выходного сигнала, обозначение технических условий.

Примеры заказа:

Блок БПС-90П, 220, УХЛ, 0-5, ТУ 25-7439.0016-90.

Блок БПС-90К, 240, ТВ, 4-20, ТУ 25-7439.0016-90.

Блок БПС-90П, 220, УХЛ, П, 0-5, ТУ 25-7439.0016-90.

Габаритные и присоединительные размеры блока приведены на рис. 2.

РИС. 2.
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКА БПС-90.

