

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СИЛЫ
1857 ПСВ**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 5357—76

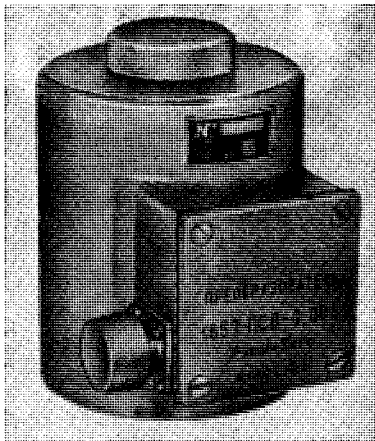
Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 7 апреля 1976 г. Выпуск разрешен

40 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи силы 1857 ПСВ (см. рисунок) предназначены для получения информации об измеряемом усилии сжатия в форме электрического частотно-модулированного сигнала и могут быть использованы в силонмерительных установках и весодозирующих устройствах.

Приборы работают при температуре окружающего воздуха от -30 до 50°C .



ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователей основан на зависимости частоты колебаний стержневого резонатора от его натяжения.

Стержневой резонатор представляет собой тонкую пластину прямоугольного поперечного сечения, совершающую изгибные колебания.

Резонатор приводится в колебательное движение с помощью возбуждающей системы, состоящей из двух поляризованных электромагнитов и усилителя возбуждения.

Резонатор совместно с возбуждающей системой образуют электромеханический автогенератор, частота которого практически равна низшей собственной частоте изгибных колебаний резонатора.

При воздействии измеряемой силы на силоприемную головку стержневой резонатор через силопередающую систему

Стр. 2 № 5357—76

подвергается растяжению, что приводит к изменению частоты автогенератора, которая измеряется вторичным регистрирующим прибором (частотомером или периодомером). По изменению частоты судят об измеряемой силе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерения (p_n), кгс: 1 для ПСВ-0,001; 2 для ПСВ-0,002; 5 для ПСВ-0,005; 10 для ПСВ-0,01.

Класс точности 0,5.

Начальная частота выходного сигнала (f_0) Гц: 7000 ± 300 для ПСВ-0,001 и ПСВ-0,002; 6300 ± 300 для ПСВ-0,005 и ПСВ-0,01.

Изменение частот при нагружении преобразователя от нуля до верхнего предела измерения (девиация частоты), % от начальной частоты: 8 для ПСВ-0,001; 12 для ПСВ-0,002 и ПСВ-0,005; 15 для ПСВ-0,01.

Предел допускаемой основной погрешности в любой точке градуировочной характеристики преобразователя, начиная от $0,2 p_n \pm 0,5\%$ верхнего предела измерения.

Дополнительная температурная погрешность нуля в рабочем диапазоне температур, % от верхнего предела измерения на 10°C : 1,5 для ПСВ-0,001; 1,0 для ПСВ-0,002 и ПСВ-0,005; 0,8 для ПСВ-0,01.

Значение измерительного хода преобразователя при нагружении от нуля до верхнего предела измерения 0,05 мм.

Питание преобразователя от сети постоянного тока напряжением 12 ± 1 В.

Потребляемый ток 25 мА.

Габаритные размеры $114 \times 108 \times 91$ мм.

Масса 2 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователем поставляют:

- 1) розетку;
- 2) укладочный футляр;
- 3) формуляр;
- 4) техническое описание и инструкцию по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Преобразователи поверяют по методике, изложенной в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.