
**ДАТЧИК УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЛОКАЦИОННЫЙ
ГСП УТ-100ДРГ**

**Внесен
в Государственный
реестр
под № 9784—84**

**Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 12 декабря
1984 г.**

**Выпуск разрешен
до 01.07.90**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчик ультразвуковой локационный ГСП УТ-100ДРГ предназначен для использования в системе управления промышленными роботами путем измерения расстояния до поршня гидроцилиндров и выдачи информации в управляющую ЭВМ.

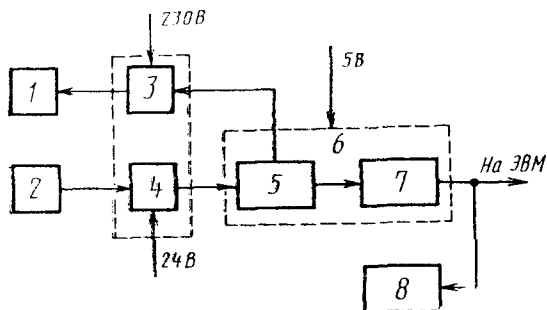
ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика основан на измерении времени распространения ультразвуковых колебаний от преобразователя до поршня и обратно с последующей выдачей информации в виде двоичного шестнадцатиразрядного кода на

светодиодные индикаторы блока. В момент излучения преобразователь посылает сигнал в контролируемую среду. Отраженный от поршня сигнал возвращается на преобразователь, преобразуется в электрический сигнал и поступает на плату усилителя. Усиленный сигнал поступает на плату цифровой обработки, где происходит заполнение импульса, сформированного зондирующим и отраженным сигналами и счетными импульсами (устройство цифровой обработки). Сигнал в цифровом виде поступает в буферную память, откуда в виде двоичного шестнадцатиразрядного параллельного кода поступает на ЭВМ и на шестнадцать светодиодов, расположенных на передней панели электронного блока.

Информация об измеренном расстоянии высвечивается в виде двоичного шестнадцатиразрядного кода с помощью светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели электронного блока.

Структурная схема датчика приведена на рисунке.



Структурная схема датчика:

1—преобразователь 1; 2—преобразователь 2; 3—генератор; 4—усилитель; 5—устройство цифровой обработки; 6—плата цифровой обработки; 7—буферная память; 8—плата светодиодной индикации

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых расстояний от 0,01 до 1,0 м.

Время установления рабочего режима не более 1 мин.

Предел допускаемой основной погрешности при измерении расстояния не более 0,5 %.

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением напряжения питания, не более 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры в диапазоне рабочих температур, не более 0,5 предела допускаемой основной погрешности без учета дополнительной погрешности, вызванной изменением скорости звука в масле.

Потребляемая мощность не более 14 В·А.

Габаритные размеры, мм: электронного блока 340×127×196; акустического преобразователя 14×14×14.

Масса, кг: электронного блока 3,250; акустического преобразователя 0,05.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с датчиком поставляют: паспорт, ведомость ЗИП.

ПОВЕРКА

Датчик ГСП-100ДРГ поверяют по методическим указаниям.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Белорусский республиканский центр стандартизации и метрологии.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.