

---

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

**Внесен  
в Государственный  
реестр  
под № 9782—84**

---

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

**Выпуск разрешен  
до 07.07.90**

#### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Датчик ультразвуковой локационный ГСП УТ-100ДРВ (рис. 1) предназначен для очувствления манипуляционных роботов, а также для использования в качестве датчика безопасности.

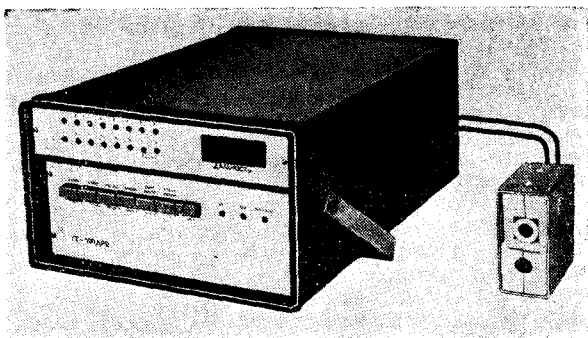


Рис. 1

ОПИСАНИЕ

Принцип работы датчика основан на измерении времени распространения ультразвуковых колебаний от преобразователя до препятствия и обратно с последующей выдачей информации в виде трехразрядного десятичного кода на цифровом табло блока.

В момент излучения преобразователь посылает сигнал в контролируемую среду; отраженный от препятствия 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, счетными импульсами (устройство цифровой обработки), и сигнал в цифровом виде поступает в буферную память, а с нее на устройство цифровых фильтров. С буферной памяти сигнал в виде двоичного шестнадцатиразрядного параллельного кода поступает на ЭВМ и шестнадцать светодиодов, расположенных на передней панели электронного блока.

Устройство цифровых фильтров осуществляет фильтрацию полезного сигнала на фоне помех, выдачу в ЭВМ сигнала готовности и сигнала в устройство цифровой индикации. Информация об измеренном расстоянии высвечивается в виде трехразрядного десятичного кода с помощью цифровых индикаторов, расположенных на передней панели электронного блока.

Структурная схема датчика приведена на рис. 2.

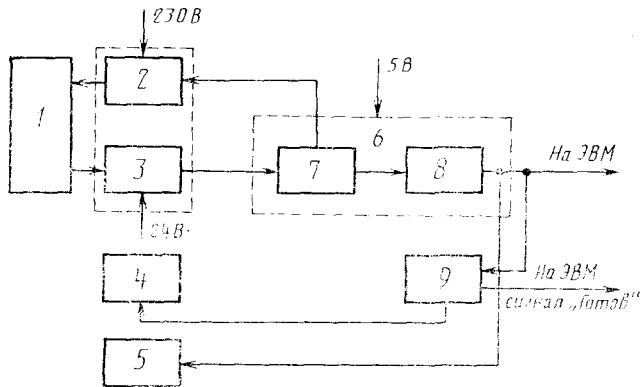


Рис. 2. Структурная схема датчика:

1—преобразователь, работающий в совмещенном режиме; 2—генератор; 3—усилитель; 4—плата цифровой индикации; 5—плата светодиодной индикации; 6—плата цифровой обработки; 7—устройство цифровой обработки; 8—буферная память; 9—плата цифровой фильтрации

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых расстояний от 0,01 до 0,2 м. Время установления рабочего режима не более 1 мин.

Предел допускаемой основной погрешности при измерении расстояния не более 2 % при отражении от плоского отражателя размером 20×20 мм во всем диапазоне измеряемых расстояний.

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения расстояния при изменении напряжения питания и пульсациях не более 0,5 от предела допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения расстояния при изменении температуры в диапазоне рабочих температур не более 0,5 предела основной погрешности без учета погрешности, вызванной изменением скорости распространения звука в воздухе.

Потребляемая мощность 14 В·А.

Габаритные размеры, мм: блока электронного 340×127×196; акустического преобразователя 105×76×45.

Масса, кг: блока электронного 3,25; акустического преобразователя 0,25.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с датчиком поставляют: паспорт; ведомость ЗИП.

## ПОВЕРКА

Датчик ГСП УТ-100ДРВ поверяют по методическим указаниям, изданным отдельным документом.

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

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