

**ДАТЧИКИ РАССТОЯНИЯ ДЛЯ СВАРОЧНЫХ
МАНИПУЛЯТОРОВ ДСМ-01/1**

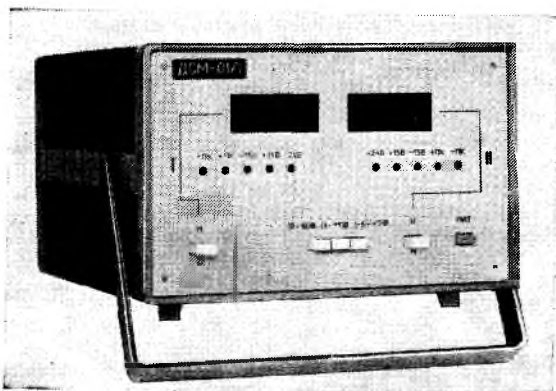
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 9785—84**

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

**Выпуск разрешен
до 01.07.90**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики расстояния для сварочных манипуляторов ДСМ-01/1 предназначены для измерения положения свариваемых деталей, изготовленных из ферромагнитных и конструкционных материалов с удельной электрической проводимостью от 1 до 60 МСм/м и толщиной не менее 1 мм.



ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика основан на преобразовании методом вихревых токов механического параметра — расстояния — в пропорциональный электрический сигнал.

Принцип действия датчика основан на том, что при приближении измерительной катушки к металлу ее добротность уменьшается, изменяется и индуктивность.

Оба эти фактора вызывают уменьшение коэффициента передачи делителя и выходного напряжения генератора. Резонансные частоты и добротность двух контуров генератора выбраны таким образом, что для немагнитных и ферромагнитных материалов чувствительность остается постоянной в широком диапазоне измерения удельной электрической проводимости (1—60 МСм/м).

Сигнал с генератора подается на нормализатор. Нормированное напряжение подается на аналоговый выход ± 5 В и на аналого-цифровой преобразователь для последующей связи с управляющей ЭВМ. Выход на ЭВМ — восемь разрядов в двоичном коде.

Для получения сигналов о пороговых значениях измеряемых величин используется компаратор. Сигнал с компаратора подается на светочувствительные диоды, расположенные на передней панели электронного блока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное установочное расстояние между измерительной катушкой и свариваемыми деталями ($7 \pm 0,5$) мм.

Диапазон измерения расстояния относительно номинального установочного ± 2 мм.

Предел допускаемой основной погрешности измерения расстояния относительно номинального установочного 0,32 мм.

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения расстояния при изменении температуры окружающей среды от нормальной (20 ± 5) °С до конечных значений диапазона рабочих температур не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

Питание датчика осуществляется от стабилизированного источника постоянного тока напряжением $\pm (24 \pm 1)$ В.

Мощность, потребляемая датчиком, 2,0 В·А.

Время установления рабочего режима 5 мин.

Время непрерывной работы датчика 16 ч в сутки.

Габаритные размеры, мм: электронного блока $143 \times 210 \times 250$; измерительной катушки $20 \times \varnothing 17$.

Масса, кг: электронного блока 3; измерительной катушки 0,05.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок электронный; измерительные катушки — 10 шт.; кабели — 2 шт.; светодиоды — 2 шт.; калибровочное устройство; описание.

ПОВЕРКА

Датчики расстояния поверяют в соответствии с разделом «Методы испытаний» технических условий (описание), входящих в комплект поставки.

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.