
ДЕФЕКТОСКОПЫ ВД-31П

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 8090—81**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 21 января
1981 г.**

**Выпуск разрешен
до 01.01.90**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дефектоскопы ВД-31П предназначены для выявления дефектов типа нарушения сплошности в прутках и трубах из металлов с удельной электрической проводимостью от $1 \cdot 10^6$ до $57 \cdot 10^6$ Сим/м⁻¹ в условиях массового производства машиностроительных и металлургических заводов.

Дефектоскопы должны устойчиво работать при температуре окружающего воздуха от 5 до 50 °С, относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 30 °С, атмосферном давлении 80—106 кПа.

ОПИСАНИЕ

Выявление дефектов основано на регистрации переменного магнитного поля, вызванного перераспределением вихревых токов в зоне дефекта. Первичный преобразователь — проходного типа с дифференциально включенными узкими измерительными катушками с малой базой. Способ обработки сигнала амплитудно-фазовый.

Отстройка от колебаний магнитных свойств в направлении перемещения контролируемого изделия осуществляется с помощью продольного намагничивания контролируемого изделия магнитным полем.

В дефектоскопе предусмотрена возможность подключения одного из серийно выпускаемых маркирующих устройств. Конструктивно дефектоскоп состоит из блоков питания, обработки сигнала и блока преобразователя с комплектом сменных преобразователей и защитных втулок.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дефектоскопы должны обеспечивать выявление искусственных дефектов на стандартных образцах с вероятностью не менее 0,86. Стандартные образцы представляют собой стальные прутки с продольным пропилом длиной 10 мм и глубиной 2 % от диаметра прутка.

Частоты субблоков генераторов дефектоскопов: $(4 \pm 0,1)$; $(16 \pm 0,2)$; $(64 \pm 0,5)$; $(300 \pm 0,5)$ кГц.

Питание дефектоскопов должно осуществляться от сети переменного тока напряжением $(220 \pm \frac{22}{33})$ В, частоты (50 ± 1) Гц.

Мощность, потребляемая дефектоскопом от сети переменного тока, 600 В·А.

Габаритные размеры, мм: блока обработки сигнала $525 \times 547 \times 265$; блока питания $525 \times 547 \times 265$; блока преобразователя $548 \times 320 \times 310$; блока преобразователя $260 \times 220 \times 310$.

Масса, кг: блока обработки сигнала 40; блока питания 60; блока преобразователя 120; блока преобразователя 30.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок питания; блоки обработки сигнала — 4 шт.; принадлежности (комплект); комплект преобразователей; паспорт.

ПОВЕРКА

Прибор поверяют согласно разделу 8 паспорта, входящего в комплект поставки. Средства поверки: дефектоскопы ВД-31П-01, ВД-31П-02, ВД-31П-03; частотомер 43-33; вольтметр ВЗ-38; генератор Г4-65А; универсальный мост Е7-4; измеритель индуктивности и емкости Е12-1А, погрешность 1,5 %; стандартные образцы.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Белорусский центр стандартизации и метрологии.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.