

**ДЕФЕКТОСКОПЫ  
АД-60С**

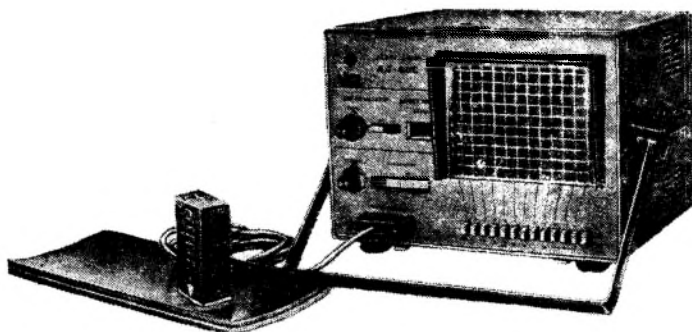
**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 7868—80**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
27 августа 1980 г.

**Выпуск разрешен  
установочной серии**

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дефектоскопы АД-60С (см. рисунок) предназначены для неразрушающего контроля теплозащитных материалов, обнаружения дефектов (главным образом расслоений) в изделиях из слоистых пластиков и зон нарушения соединений между элементами многослойных конструкций из неметаллических и металлических материалов.



Материалы контролируемых конструкций — армированные и неармированные пластики, теплозащитные материалы, клеевые швы между элементами многослойных конструкций.

Рабочие условия эксплуатации: температура воздуха 278—323 К (5—50 °С); относительная влажность до 80 % при температуре 318 К (35 °С).

## ОПИСАНИЕ

В работе прибора реализованы метод свободных колебаний с анализом спектра ударно возбуждаемых в контролируемом изделии акустических импульсов и импедансный метод.

Метод свободных колебаний основан на различии спектров ударно возбуждаемых в контролируемом изделии акустических импульсов в доброкачественных и дефектных зонах контролируемого изделия. Этот метод реализуется с преобразователями ПДУ-1, ПДУ-2, ПДУ-3. Преобразователь содержит ударный вибратор и приемник упругих колебаний. Вибратор периодически ударяет по поверхности контролируемого изделия, приемник улавливает возникающие при этом упругие колебания и преобразует их в электрические сигналы. В электронном блоке сигналы усиливаются и анализи-

руются двенадцатиканальным анализатором спектра. Результаты анализа представляются в наглядной форме на световом табло. По виду спектра определяют наличие и характер дефектов. В приборе имеется автоматический сигнализатор дефектов.

Импедансный метод основан на различии механического импеданса контролируемого изделия в зоне дефекта и бездефектной зоне. Излучающий пьезоэлемент преобразователя ПА-1 возбуждает в контролируемом изделии затухающие импульсы упругих колебаний. Эти импульсы принимаются вторым пьезоэлементом, расположенным вблизи излучающего, преобразуются в электрический сигнал, который поступает на вход усилителя электронного блока. Амплитуда колебаний части изделия в зоне дефекта больше, чем в бездефектной зоне, где изделие колеблется как единое целое, что и регистрирует дефектоскоп.

Конструктивно прибор состоит из электронного блока, размещенного в унифицированном корпусе, и сменных преобразователей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальная площадь выявляемых дефектов залегающих на глубине 0,5 мм, 100 мм<sup>2</sup> (с преобразователем ПДУ-3).

Минимальная площадь выявляемых дефектов залегающих на глубине до 8 мм, 300 мм<sup>2</sup> (с преобразователем ПА-1).

Минимальная площадь выявляемых дефектов, залегающих на глубине до 30 мм, 1500 мм<sup>2</sup> (с преобразователем ПДУ-1).

Минимальный радиус кривизны поверхностей контролируемых изделий 7 мм (с преобразователем ПДУ-2).

Питание от сети переменного тока напряжением  $(220 \pm \frac{22}{33})$  В и  $(36 \pm \frac{3,6}{1,4})$

В. частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

Потребляемая мощность не более 70 В·А.

Габаритные размеры 335×350×245 мм.

Масса не более 9,5 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) блок электронный;
- 2) преобразователи ПДУ-1, ПДУ-2, ПДУ-3, ПА-1 — по 1 шт.;
- 3) образец стандартный Иа5.170.066;
- 4) комплект ЗИП — 1 комплект;
- 5) паспорт;
- 6) инструкция по поверке.

## ПОВЕРКА

Методика поверки прибора изложена в инструкции, входящей в комплект поставки. При поверке применяют измерительное устройство Иа5.178.054, поставляемое по требованию заказчика.

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

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