



**Описание типа
средства измерения для государственного реестра**

Преобразователи ультразвуковые пьезоэлектрические П111, П112, П121, П122 серии “Авгур”	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N I5856-96
	Вводится впервые

Выпускаются по ТУ 4276-770-11275591-96

Назначение и область применения

Ультразвуковые контактные пьезоэлектрические преобразователи предназначены для измерения ультразвуковых сигналов, отраженных от дефектов в металлах и других материалах толщиной до 500 мм, и использования в составе приборов неразрушающего контроля.

Описание

Преобразователи представляют собой устройства, осуществляющие преобразование электрической (акустической) энергии в акустическую (электрическую). Принцип работы преобразователей основан на использовании пьезоэлектрического эффекта.

Преобразователи в зависимости от назначения, основных параметров и конструктивного исполнения подразделяются на прямые, совмещенные, прямые раздельно-совмещенные, наклонные совмещенные и наклонные раздельно-совмещенные. Во всех преобразователях используются однотипные пьезопластины диаметром 6, 12 и 20 мм, изготовленные из цирконата-титаната свинца. В качестве протектора преобразователей используются керамика и пластик.

Технические характеристики

Рабочая область частот	от 1,25 до 10 МГц
Углы ввода ультразвуковых сигналов	от 35 до 70 градусов
Соотношение сигнал/шум	не менее 6 дБ
Величина стрелы наклонных преобразователей в зависимости от их типоразмера	от 6 до 25 мм
Чувствительность (минимальное значение диаметра выявляемого дефекта)	не более 2 мм
Абсолютная погрешность измерения диаметра дефекта	$\pm 0,2$ мм
Абсолютная погрешность измерения глубины залегания дефекта	± 1 мм
Средняя наработка до отказа для прямых и наклонных совмещенных преобразователей	не менее 2000 часов
Масса преобразователей (в зависимости от их типоразмера):	
для прямых совмещенных	от 7 до 35 г
для наклонных совмещенных	от 5 до 100 г
для прямых и наклонных раздельно-совмещенных	от 7 до 50 г

Габаритные размеры преобразователей соответствуют размерам, указанным в конструкторской документации.

Знак утверждения типа

Наносится на титульном листе паспорта методом печати.

Комплектность

В комплект поставки входит:
- преобразователь в упаковке;
- соединительный кабель длиной до 2 м с разъемами типа ЛЕМО или СР-50 (поставляется на группу преобразователей)
- паспорт с основными параметрами преобразователей и АРД-диаграммой.

Поверка

Поверка преобразователей производится по методике поверки (раздел технического описания). Для поверки используется система калибровки преобразователей "Авгур 2.2", а также аттестованный стандартный образец СО-1. Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

Преобразователи П111, П112, П121, П122 серии "Авгур" выпускаются по документации НПЦ "ЭХО+" ТУ 4276-770-11275591-96.

Заключение

Преобразователи ультразвуковые пьезоэлектрические П111, П112, П121, П122 серии "Авгур" соответствуют требованиям ТУ 4276-770-11275591-96.

Изготовитель: Научно-производственный центр неразрушающего контроля "ЭХО+"
123182, г. Москва, пл. Курчатова, 1, РНЦ "Курчатовский Институт"



А.Х.Вопилкин