



СОГЛАСОВАНО
Зам. Директора ВНИИОФИ
Руководитель ГЦС СИ
Н.П. Муравская

« 02 » _____ 2004г.

Преобразователи пьезоэлектрические ультразвуковые П111, П112, П121, П122 серии «Ультракон»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26436-04
	Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 432.585.13-011-03

Назначение и область применения

Преобразователи пьезоэлектрические ультразвуковые (далее ПЭП) предназначены для работы в составе ультразвуковых приборов неразрушающего контроля для обнаружения и измерения эхо-сигналов отраженных от несплошностей металлов или измерения их толщины.

Описание

Ультразвуковые пьезоэлектрические преобразователи представляют собой электро-акустические устройства обладающие свойствами преобразования одного вида энергии (электрической), в другой (механической) и обратно. Такие преобразования обусловлены наличием пьезоэффекта - прямого и обратного.

Преобразователи подразделяются на ПЭП общего назначения и специализированные. Классификация ПЭП и их условные обозначения по ГОСТ 26266-90.

Используемый состав пьезопластин - цирконат-титаната свинца, ЦТС-19.

Материал протектора - оргстекло, пластик, эпоксидная смола с наполнителями из порошка металлов, керамика.

Материал призм - оргстекло, полистирол, пластик.

Основные технические характеристики

- эффективная частота эхо-импульса, МГц.....0,6; 1,25; 1,8; 2,0; 4,0; 5,0; 10,0
- отклонение эффективной частоты от номинального значения, не более, %..... ± 10
- номинальная величина угла ввода, град.....от 0 до 90
- отклонение угла ввода от номинального значения, не более для угла ввода:
 - 0°..... ± 3°
 - до 60° ± 1,5°
 - свыше и равного 60° ± 2,0°
- величина стрелы наклонных преобразователей, ммот 6 до 25
- отклонение положения точки ввода наклонных ПЭП от номинального значения, мм..... ±1,0 мм (±2,0 мм - по требованию заказчика);

- импульсный коэффициент преобразования устанавливается на конкретный тип преобразователя в ТУ на ПЭП;
- отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, $\pm 6,0$ дБ;
- запас чувствительности для различных типов ПЭП (по отношению сигнал/шум) в диапазоне зоны контроля по отражателю диаметром 2,0 мм, 6,0 дБ
- устойчивость к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 40° С до + 50°С;
- время непрерывной работы преобразователей, ч.....8
- масса преобразователей в зависимости от типа и конструкции от 10,0 до 100 г
- габаритные размеры:
 - длина.....от 15 до 40 мм
 - ширина.....от 13 до 20 мм
 - высота.....от 15 до 65 мм
 - диаметр.....20мм

Знак утверждения типа

Наносится на титульный лист паспорта методом печати.

Комплектность

В комплект поставки входит:

- преобразователь в упаковке;
- соединительный кабель длиной 1,2 м, с разъемами CP-50 или LEMO -2 шт.
- руководство по эксплуатации,
- паспорт;
- протокол измерений, свидетельство о приемке и поверке.

Поверка

Поверка преобразователей производится по методике поверки (Раздел 12 Руководства по эксплуатации РЭ 432.585.13-007-03), утвержденной ВНИИОФИ в 2004 г.

средства поверки:

- осциллограф универсальный С1-65 И22.044.042ТУ,
- дефектоскоп УД2-12 РТ МД 19-00227749-006-98,
- комплект стандартных образцов КОУ-2 ГОСТ 14872-86,
- акустические нагрузки по ГОСТ 23702-90,
- СОП, аттестованные в установленном порядке,
- линейка металлическая, ГОСТ 427-75.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 26266-90 «Контроль неразрушающий. Преобразователи ультразвуковые. Общие технические требования».

Технические условия «Преобразователи пьезоэлектрические ультразвуковые П111, П112, П121 и П122 серии «Ультракон» ТУ 432.585.13-011-03 .

Заключение

Тип «Преобразователи пьезоэлектрические ультразвуковые П111, П112, П121 и П122 серии «Ультракон» утверждены с техническими и метрологическими характеристиками , приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в процессе эксплуатации .

Изготовитель : ООО «Ультракон» , 107082 , г. Москва , Пл. Спартаковская , д.14 , кор. 1 .

Генеральный директор
ООО «Ультракон»



/ А.П. Еременко /