

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. директора ВНИИОФИ

Н.П. Муравская
06
2005г.



<p>Преобразователи ультразвуковые ПРИЗ-Д11</p>	<p>Внесены в государственный реестр средств измерений. Рег. номер № <u>19473-00</u> Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по техническим условиям РТ МД 17-00227749-008-97

Назначение и область применения

Преобразователи ультразвуковые (ПЭП) специализированные прямые предназначены совместно с электронным блоком ультразвукового дефектоскопа общего назначения для ручного контроля сварных соединений, материалов и конструкций на наличии дефектов, типа нарушения сплошности и однородности материалов на частотах 1,25; 2,5 и 5 МГц, при контактном способе ввода ультразвуковых колебаний (УЗК) в контролируемое изделие.

ПЭП работоспособны при контроле материалов со скоростью распространения продольных ультразвуковых колебаний (УЗК) от 2240 до 6700 м/с, и допустимым затуханием продольных УЗК не более 3,9 дБ/см на частоте 2,5 МГц.

Предельные значения параметров контролируемых объектов, ограничивающие область применения ПЭП, при их раздельном воздействии:

- шероховатость поверхности со стороны ввода УЗК, мкм $R_z=200$;
- минимально-допустимый радиус кривизны поверхности, мм 25;

ПЭП могут эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 30 до 55 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

По устойчивости к механическим воздействиям ПЭП соответствует вибропрочному и виброустойчивому исполнению по группе L3 по ГОСТ 12997.

По защищенности от воздействия окружающей среды ПЭП соответствует исполнению защищенному от попадания внутрь твердых тел (пыли) и воды со степенью защиты IP54 по ГОСТ 14254.

Описание

В состав комплекта преобразователей ПРИЗ-Д11 входят:

- прямые совмещенные ПЭП: П111-1,25-К20; П111-2,5-К20, П111-2,5-К12; П111-5,0-К12; П111-5,0-К6; П111-10,0-К4.
- прямые раздельно-совмещенные ПЭП: П112-2,5-К12; П112-5,0-3х4.

ПЭП – контактные, акустическая связь с контролируемым изделием осуществляется через тонкий слой контактной смазки.

Каждый ПЭП состоит из корпуса преобразователя, который может заменяться на запасной. Резонатор является неразъемной конструкцией, в корпусе которого размещены пьезоэлектрические элементы, преобразующие высокочастотные электрические колебания в акустические и наоборот, электрические и акустические нагрузки, акустические экраны для защиты рук оператора от воздействия УЗК.

Для увеличения срока службы ПЭП рабочая поверхность резонаторов прямых совмещенных ПЭП имеет износостойкое покрытие. На корпусе ПЭП размещен соединитель для подключения ПЭП к блоку электронному дефектоскопа специальным кабелем.

Основные технические характеристики

1. Эффективная частота эхо-импульса, МГц, для ПЭП:

П111-1,25-К20	1,25±0,11
П111-2,5-К20-002, П111-2,5-К12-002, П112-2,5-12	2,5 ±0,22
П111-5,0-К12-002, П111-5,0-К6-002, П1123х4-5,0-	5,0±0,45
П111-10,0-К4-002	10,0±0,9
2. Угол ввода по стали, град.....0±1,5
3. Отношение сигнал/шум в пределах зоны контроля, не менее, дБ.....10
4. Габаритные размеры ПЭП, мм:

П111-1,25-К20-002, П11-2,5-К20-002.....	Ø32x48
П111-2,5-К12-002, П111-5,0-К12-002, П11-5,0-К6-002, П111-10,0-К4- 002.....	Ø26x50
П112-2,5-12-002, П112-5,0-3х4-002.....	Ø26x55
5. Масса ПЭП, не более, г:

П111-1,25-К20-002, П11-2,5-К20-002.....	80
П111-2,5-К12-002, П111-5,0-К12-002.....	50
П11-5,0-К6-002, П111-10,0-К4-002, П112-2,5-12-002, П112-5,0-3х4-002.....	40
6. Допустимый уровень виброскорости УЗК в зоне контакта рук оператора с ПЭП по ГОСТ 12.1.001, не более, дБ.....110
7. Средний срок службы, месяцев:.....72

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на этикетку методом штемпелевания.

Комплектность

1. Преобразователь ультразвуковой (из комплекта ПРИЗ-Д11).
2. Резонатор запасной
3. Этикетка
4. Методические указания. Преобразователи ультразвуковые ПРИЗ-Д11. Методика поверки МИ1267-86.

Примечание. Методические указания МИ1267 и этикеткой в одном экземпляре комплектуется ПЭП или группа однотипных ПЭП, поставляемых в один адрес вне комплекта поставки ультразвукового дефектоскопа.

Поверка

Поверка преобразователей ультразвуковых ПРИЗ-Д11 производится в соответствии с документом «Методические указания. Преобразователи ультразвуковые ПРИЗ-Д11. Методика поверки МИ1267-86», утвержденные МОЛДОВАСТАНДАРТ.

Межповерочный интервал 1 год.

Средства поверки: дефектоскоп ультразвуковой УД2-12 (2.1), осциллограф С1-65, стандартные образцы КУСОТ-180.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 23702 – «КН. Преобразователи ультразвуковые. Методы измерения основных параметров».

ГОСТ 26266 – «КН. Преобразователи ультразвуковые. Основные параметры и общие технические требования».

Технические условия РТ MD 17-00227749-008-97

Заключение

Тип Преобразователи ультразвуковые ПРИЗ-Д11 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: АО «ИНТРОСКОП»

2068, г. Кишинев, ул. Мештерул Маноле, 16

Ведущий инженер
ВНИИОФИ



З.Н. Юрченко