

настроек, кривых ВРЧ, разверток типа А, В, оформление результатов контроля, получение документа подтверждения результатов контроля, оформление паспорта на контроль.

Дефектоскоп выполнен в виде чемодана, который удобно транспортировать к месту работы.

Основные технические характеристики

1. Значение номинальных частот дефектоскопа: 1,25; 2,5; 5,0; 10,0 ± 10% МГц.
2. Номинальные значения условной чувствительности по глубине залегания и отклонение условной чувствительности от номинальных значений соответствуют данным, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение преобразователя	Номинальное значение условной чувствительности по глубине залегания, мм	Запас чувствительности в диапазоне контроля, не более, дБ	Отклонение условной чувствительности, не более, дБ.
П111-1,25-К20-002	15	10	±4
	90		
	180		
П111-2,5-К12-002	10	6	±4
	90		
	180		
П111-5,0-К6-002	5	6	±4
	30		
	70		
П111-10,0-К4-001	5	10	±4
	10		
	30		
П121-2,5-50-М-001	1	10	±4
	25		
	50		
П121-2,5-65-М-001	1	10	±4
	20		
	45		
П121-5,0-65-М-001	1	10	±4
	20		
	40		
П121-5,0-75-М-001	0,7	10	±4
	15		
	25		

3. Диапазон измеряемых глубин цифровым индикатором дефектоскопа от 1,0 до 1599,9 мм с дискретностью 0,1 мм.

4. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения глубин в диапазонах зон контроля, указанных в таблице 1 для ПЭП типа П111, П121 определяется формулой:

$$\Delta H = \pm (0,5 + 0,01 H) \quad (1)$$

где:

ΔH - предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения глубин, мм;

H - измеряемая глубина, мм.

5. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения координат отражателя в диапазонах зоны контроля, указанных в таблице 1 для ПЭП П121, не должен превышать значений, определяемых формулами

$$\Delta X = \pm (1 + 0,03X); \quad (2)$$

$$\Delta Y = \pm (1 + 0,03Y), \quad (3)$$

где

ΔX и ΔY - пределы допускаемых основных абсолютных погрешностей;

X и Y - координаты залегания отражателя в миллиметрах;

6. Диапазон измерения отношения амплитуд сигналов на входе приемника аттенюатором дефектоскопа на всех рабочих частотах должен быть в пределах от 0 до 60 дБ.
7. Дискретность аттенюатора на всех рабочих частотах - 1 дБ.
8. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения отношения амплитуд сигналов на входе приемника не должен превышать значений, рассчитанных по формуле

$$\Delta A = \pm (0,5 + 0,05 N), \quad (4)$$

где:

ΔA - предел допускаемой абсолютной погрешности измерения отношения амплитуд сигналов на входе приемника, дБ;

N - номинальное значение измеряемого отношения амплитуд сигналов, дБ.

9. Диапазон измеряемых эквивалентных площадей отражателя с использованием ПЭП П111-2,5-К12-002 от 0,8 до 20 мм².
10. Пределы допускаемой относительной погрешности измерения эквивалентных площадей отражателей $\pm 20\%$.
11. Дефектоскоп обеспечивает получение развертки типа В с использованием внутреннего таймера на 15, 30, 60 с.
12. Временная нестабильность чувствительности дефектоскопа за 8 часов непрерывной работы не более $\pm 3,0$ дБ.
13. Время непрерывной работы дефектоскопа при питании от сети переменного тока должно быть не менее 16 ч.

14. Дефектоскоп обеспечивает работу в автономном режиме от внутренних аккумуляторов. Время работы дефектоскопа с блоком аккумуляторным не менее 2 ч.
15. Мощность, потребляемая дефектоскопом от сети переменного тока при номинальном напряжении сети 220 В, должна быть не более 50 В·А.
16. Масса дефектоскопа с аккумуляторным блоком (без ПЭП) не более 8 кг, в том числе масса электронного блока дефектоскопа – 5 кг, масса Ноутбука – 3 кг. (Зависит от поставляемого Ноутбука).
17. Габаритные размеры дефектоскопа без ручки для переноса не более 130 мм х 420 мм х 320 мм.
18. Условия эксплуатации:
- электронный блок дефектоскопа должен быть устойчив к воздействию температуры окружающего воздуха при рабочих условиях от 5 °С до 35 °С.
 - электронный блок дефектоскопа должен быть устойчив к воздействию относительной влажности окружающего воздуха 80 % при температуре 25 °С.
 - электронный блок дефектоскопа должен быть устойчив к воздействию синусоидальных вибраций в диапазоне частот от 5 до 35 Гц с амплитудой смещения для частоты перехода 0,35 мм.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на передней панели электронного блока методом шелкографии, в эксплуатационной документации типографским методом.

Комплектность

Комплект поставки должен соответствовать таблице 2:

Таблица 2

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
КЫ2.068.012	Дефектоскоп ультразвуковой УДЗ-21	1 шт.	
КЫ2.068.012 ПО	Дискета с программным обеспечением	1 шт.	
	Комплект запасных частей инструмента и принадлежностей	1 компл.	Согласно ведомости ЗИ
	<u>Эксплуатационная документация</u>		
КЫ2.068.012 РЭ	Дефектоскоп ультразвуковой УДЗ-21 Руководство по эксплуатации	1 экз.	

NM11-03:2004	Дефектоскоп ультразвуковой УДЗ-21. Методика поверки. Методика поверки	1 экз.	
МИ1267-86	Методические указания. Преобразователи ультразвуковые ПРИЗ-Д11. Методика поверки	1 экз.	
NM11-02:2003	Методические указания. Преобразователи ультразвуковые ПРИЗ-Д6. Методика поверки		
КЫ2.068.012 ЗИ	Дефектоскоп ультразвуковой УДЗ-21(1.1). Ведомость ЗИП		

Все ПЭП согласно ЗИ поставляются без этикеток, комплекта принадлежностей, комплекта запасных частей, комплекта укладки и колпачков.
Остальные типы ПЭП поставляются по требованию потребителей.

Поверка

Поверка дефектоскопов ультразвуковых УДЗ-21 производится в соответствии с методикой поверки NM11-03:2004 «Дефектоскоп ультразвуковой УДЗ-21. Методика поверки» утвержденной департаментом «Молдова-Стандарт» в январе 2004 года.

Основные средства поверки:

1. Осциллограф универсальный С1-65А Полоса пропускания от 10 до 35 МГц. Максимальная амплитуда - 300 В. Погрешность $\pm 5\%$
2. Генератор высокочастотный Г4-102А. Полоса частот от 0,1 до 50 МГц
3. Комплект контрольных образцов и вспомогательных устройств. КОУ-2.

Межповерочный интервал – 1 год

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 26266-90 Контроль неразрушающий. Преобразователи ультразвуковые. Общие технические требования.
2. Техническая документация фирмы АО «ИНТРОСКОП», Республика Молдова.

Заключение

Тип дефектоскопов ультразвуковых УДЗ-21, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма АО «ИНТРОСКОП», Республика Молдова
Адрес: MD-2044, Р. Молдова, г. Кишинев, ул. Мештерул Маноле, 20
Тел. (373-22) 47-12-41; 47-11-54
Факс (373-22) 47-11-54; 47-42-11
e-mail: introscop@ch.moldpac.md

Исполнитель:

Начальник сектора МО НК ВНИИОФИ



Е.Р. Лазаренко