

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора ВНИИОФИ
Руководитель ГЦИ СИ
Н.П.Муравская
_____ 2002-г.



Дефектоскопы ультразвуковые УДС2-52 «ЗОНД-2»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24244-03</u>
	Взамен № _____

Выпускаются в соответствии с ТУ 4276-005-27513459-2002

Назначение и область применения

Дефектоскоп ультразвуковой УДС2-52 «ЗОНД-2» предназначен для ультразвукового контроля по действующим и вновь разработанным методикам сварных соединений, основного металла, узлов и деталей технических средств железнодорожного транспорта, в том числе элементов колесных пар, с целью выявления внутренних дефектов и измерения их координат.

Описание

Принцип действия дефектоскопа основан на свойствах ультразвуковых колебаний отражаться от поверхностей и неоднородностей в контролируемых деталях. Ультразвуковые колебания в деталях возбуждаются, и отраженные эхосигналы принимаются пьезоэлектрическими преобразователями (ПЭП).

Индикация эхосигналов и зон контроля производится на дисплее дефектоскопа.

Индикация буквенно-цифровой информации о режимах работы, характеристиках контролируемых объектов и используемых при контроле ПЭП параметрах настройки электронного блока и параметрах контроля, а также

характеристиках выявляемых дефектов производится на дисплее в специально отведенных местах или в виде таблицы. Выявление сигналов в заданной зоне контроля, превышающих установленный уровень, дублируется световым и звуковым сигналами.

Конструктивно дефектоскоп выполнен в виде электронного блока, в котором скомпонованы все основные узлы прибора. На задней панели крепится сетевой блок питания. Выносные ПЭП и сканеры подключаются к дефектоскопу при помощи кабелей и разъемов на передней и задней панелях.

Дефектоскоп обеспечивает индикацию сигналов при контроле в виде А-развертки и В-развертки, а также запоминание результатов контроля.

Основные технические характеристики

1. Номинальная пороговая условная чувствительность с преобразователями, не более:

П121-2,5-50	48 дБ
П121-2,5-40	45 дБ
П121-2,5-18	39 дБ
П111-2,5	28 дБ
П121-1,25-90	38 дБ
П121-5-65	78 дБ

2. Частота дефектоскопа и эффективная частота эхоимпульса : 2,5±0,25 МГц,
1,25±0,125 МГц
5,0±0,5 МГц.

3. Количество независимых каналов контроля – 8.

4. Максимальная чувствительность приемника - не более 150 мкВ.

5. Диапазон регулировки коэффициента усиления 0-120 дБ.

6. Диапазон измерения коэффициента превышения Кд эхосигналом порогового уровня в зоне контроля – от минус 20 до плюс 40 дБ.

7. Диапазон измерения временных интервалов и расстояний глубиномерным устройством 1-1600 мкс и 3-4500 мм

8. Предел допускаемого значения абсолютной погрешности измерения временных интервалов и расстояний- ±(1+0,02Т) мкс и ±(1+0,02Н) мм соответственно.

9. Электрическое питание – сеть переменного тока напряжением 220 (минус33, +22)В, частотой 50 Гц, постоянный ток напряжением 12В±10%

10. Масса - не более 10кг.
 11. Габаритные размеры (без рукоятки) - не более 290×290×160 мм.
 12. Средняя наработка на отказ - 15000 час.
 13. Рабочая температура окружающего воздуха - от минус 20 до плюс 50 °С, относительная влажность до 98% при 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в левом верхнем углу лицевой панели дефектоскопа способом, указанным в чертеже, на эксплуатационной документации - методом печати.

Комплектность

Комплект поставки дефектоскопа соответствует табл. 1.

Таблица 1

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение изделия	оличество шт.	Примечание
4М.00.00.00	<u>Дефектоскоп</u> <u>ультразвуковой УДС2-52</u> <u>«ЗОНД-2» в составе:</u> Блок электронный Преобразователи: П121-2.5-50 П121-2.5-40 П121-2.5-18 П111-2.5 П121-1.25-90 П121-5-65 Кабель Сумка	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 3.шт. 1 шт.	
4М.00.00.00 РЭ	<u>Эксплуатационная документация</u> Дефектоскоп ультразвуковой УДС2-52 ЗОНД-2. Руководство по эксплуатации Методика поверки (Приложение 1 РЭ) Дефектоскоп ультразвуковой УДС2-52. Паспорт	1 экз. 1 экз.	

Поверка

Поверка производится в соответствии с документом “Дефектоскоп ультразвуковой УДС»-52 «ЗОНД-2». Методика поверки” приложение 1 к руководству по эксплуатации, согласованным ВНИИОФИ в 2002г.

Межповерочный интервал 1 год.

Средства поверки:

- осциллограф С1-96;
- генератор импульсов Г5-60;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-38;
- комплект контрольных образцов КОУ-2 ТУ25.06.1847-78.

Нормативные и технические документы

Дефектоскоп ультразвуковой УДС2-52 «ЗОНД-2».
Технические условия ТУ 4276005-27513459-2002

Заключение

Дефектоскоп ультразвуковой УДС2-52 «ЗОНД-2» соответствует требованиям технических условий ТУ 4276-011-01124193-2002

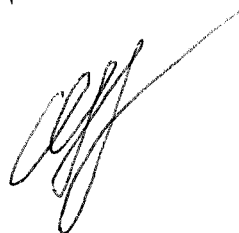
Изготовители: ЗАО “Фирма “ЗОНД”

Адрес: 198188, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, дом 16, литер А пом. 14-Н.

ФГУП « НИИ мостов и дефектоскопии МПС России »

Адрес: 190031, Санкт-Петербург, Фонтанка, 113

Ген. директор ЗАО “Фирма ”ЗОНД”



С.Р. Цомук