

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ВНИИОФИ –
руководитель ГЦИ СИ

Н.П. Муравская

2004

Дефектоскопы ультразвуковые УДС2-РДМ-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>18466-99</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями РТ МД 17-20454236-003:1999

Назначение и область применения

Дефектоскоп ультразвуковой УДС2-РДМ-2 (далее “дефектоскоп”) является механизированным прибором и предназначен для сплошного ультразвукового контроля обеих нитей железнодорожного пути, измерения характеристик и координат обнаруженных дефектов.

Описание

Дефектоскоп содержит по шесть независимых дефектоскопических каналов на каждую нить пути, два из которых работают с наклонными пьезопреобразователями (углы ввода 55 и 70°) для выявления эхометодом внутренних дефектов в головке рельса, два - с наклонными пьезопреобразователями (углы ввода 45°) для выявления эхометодом внутренних дефектов в шейке рельса и два - с отдельно-совмещенным прямым пьезопреобразователем для выявления эхометодом и зеркально-теневым методом внутренних дефектов в шейке и средних частях головки и подошвы рельса.

Индикация сигналов, режимов контроля, координат выявленных дефектов производится на экране электронно-лучевой трубки и выявление сигналов в заданной зоне контроля дублируется звуковым сигналом.

Электронный блок, блоки преобразователей, баки для контактирующей жидкости, аккумуляторная батарея размещаются на специальной тележке, позволяющей отслеживать ширину колеи и перемещать дефектоскоп со скоростью до 4 км/ч.

Дефектоскоп содержит микропроцессорную систему управления режимами работы, индикации информации и измерения характеристик и координат обнаруженных дефектов.

Технические характеристики

- количество независимых каналов контроля (на одну нить пути) - 6;
- диапазон зоны контроля от 3 до 580 мм;
- диапазон калиброванной регулировки усиления приемников от 0 до 60 дБ через 1 дБ;
- минимальная мертвая зона, измеренная по стандартному образцу СО-3Р, не более 3 мм;
- условная чувствительность зеркально-теневого метода устанавливается в пределах от 20 до 4 дБ;
- частота дефектоскопа $(2,5 \pm 0.25)$ МГц;
- предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения координат дефектов $\pm (0,01X + 2)$ мм, где X - измеряемая координата Н или L;
- электрическое питание осуществляется постоянным током напряжением от 10,2 до 13,8 В (потребляемый ток не более 0,4 А);
- масса дефектоскопа в рабочем состоянии (без запаса контактирующей жидкости) не более 45 кг;
- габаритные размеры не более 1820 x 820 x 800 мм;
- средняя наработка на отказ не менее 15000 ч
- средний срок службы не менее 10 лет.

Вид климатического исполнения дефектоскопа 4.1 по ГОСТ 23049.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом печати.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- блок электронный
- тележка (с центрирующими устройствами)
- блоки преобразователей
- аккумуляторная батарея
- комплект ЗИП
- руководство по эксплуатации

Поверка

Поверка дефектоскопа производится по методике поверки (раздел 12 Руководства по эксплуатации), согласованной ВНИИОФИ в 1999 г.

Средства поверки:

Осциллограф универсальный типа С1-65А.

Стандартный образец СО-3Р (ТУ 32ЦШ-2666-81), аттестованный в установленном порядке.

Тестер ультразвуковой МХ01-УЗТ-1 АВ.2.001.001

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 23049 « Контроль неразрушающий. Дефектоскопы ультразвуковые. Общие технические требования ».

ГОСТ 18576 « Контроль неразрушающий. Рельсы железнодорожные. Методы ультразвуковые ».

РТ MD 17-20454236-003:1999 Дефектоскоп ультразвуковой УДС2-РДМ-2. Технические условия

Заключение

Тип «Дефектоскоп ультразвуковой УДС2-РДМ-2» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: Совместное молдо-украинское научно-производственное предприятие «РДМ» (СП НПП «РДМ» S.R.L.), MD 2001, г.Кишинев, бул. Гагарина, 2, тел. (37322) 27-51-85, факс 57-98-15

Исполнитель:
Ведущий инженер-метролог
ВНИИОФИ



З.Н. Юрченко