

"Согласовано"  
Директор ВНИИОФИ

В. С. Иванов



## Описание типа средства измерения для государственного реестра

Дефектоскоп ультразвуковой УДС1-РДМ-1	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № I6303-97 ----- Взамен №
--	--

Выпускается в соответствии с ТУ РТ МД 17- 20454236-001-96

### Назначение и область применения

Дефектоскоп ультразвуковой УДС1-РДМ-1 (далее "дефектоскоп") предназначен для обнаружения и определения глубины залегания дефектов в одной нити железнодорожного пути по всей длине и сечению рельса за исключением перьев подошв и зон над и под болтовыми отверстиями при выборочном контроле, для контроля рельсов соединительных путей, остяков и рамных рельсов стрелочных переводов.

### Описание

Дефектоскоп состоит из электронного блока, штанги, которая используется для перемещения дефектоскопа по рельсу, блока преобразователей и батареи аккумуляторной. Дефектоскоп является переносным прибором и предназначен для ручного контроля. В дефектоскопе используется свойство УЗК отражаться от неоднородностей в контролируемом изделии. Возбуждают в изделии и принимают УЗК резонаторы, установленные в блоке преобразователей.

Ультразвук при этом вводится под углом 55 градусов (угол призмы около 45 градусов) по направлению движения и в обратном. Резонаторы развернуты относительно оси рельса на 34 градуса в рабочую грань головки и расположены в одном корпусе диаметром 20 мм.

Для создания акустического контакта между резонаторами и поверхностью рельса используется вода. При температуре ниже 0 °С необходимо применять водный раствор технического спирта.

Сигнал, отраженный от дефекта, принимается этими же резонаторами, усиливается, селектируется и подается на головной телефон.

### Технические характеристики

Номинальная частота дефектоскопа, МГц.....2,5 ± 0,25

Диапазон измерения глубины залегания дефектов, мм.....	6 - 199
Предел допускаемой приведенной основной погрешности измерения глубины залегания дефекта от верхнего значения диапазона, %, не более.....	2
Условная чувствительность каналов эхо-метода дефектоскопа с ручными ПЭЦ, измеренная по стандартному образцу СО-3Р, мм, не менее.....	40
Мертвая зона дефектоскопа для ручных наклонных ПЭЦ, измеренная по стандартному образцу СО-3Р, мм.....	6
Условная чувствительность для донного сигнала на расстоянии 60 мкс от начала зондирующего импульса.....	0,2 ± 0,03
Номинальная потребляемая мощность, ВА.....	0,72
Масса дефектоскопа в рабочем состоянии без запаса технологической жидкости, кг, не более.....	4
Габаритные размеры, мм.....	1150X120x250
в сложенном виде.....	700x120x250
Время установления рабочего режима, с.....	15
Средняя наработка на отказ, ч, не менее.....	1500
Средний срок службы, не менее.....	10 лет

Вид климатического исполнения дефектоскопа У 1.1. по ГОСТ 15150-69, но при температуре окружающего воздуха от минус 30 до +50 °С.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на передней панели электронного блока методом шелкографии.

### Комплектность

В комплект входит :

1. Блок электронный
2. Штанга
3. Блок преобразователей
4. Батарея аккумуляторная ( поставляется по отдельному заказу)
5. ЗИП
6. Руководство по эксплуатации 12.0000.00.РЭ.

### Поверка

Поверка дефектоскопа производится по методике поверки ( раздел Руководства по эксплуатации 12.0000.00.РЭ ). Для поверки используются аттестованные стандартные образцы СО-1Р; СО-3Р.

Поверка дефектоскопа при эксплуатации два раза в год.

## Нормативные документы

ГОСТ 23049 - 84 Контроль неразрушающий. Дефектоскопы ультразвуковые. Общие технические требования.

ГОСТ 18576 - 85 Контроль неразрушающий. Рельсы железнодорожные.

Методы ультразвуковые.

РД 3239 - 94 Контроль неразрушающий. Методы ультразвуковые. Отраслевые стандартные образцы.

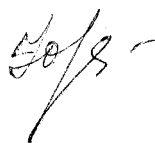
РТ МД 17- 20454236-001-96 Дефектоскоп ультразвуковой УДС1-РДМ-1. Технические условия.

## Заключение

Дефектоскоп ультразвуковой УДС1 - РДМ-1 соответствует требованиям ТУ РТ МД 17-20454236-001-96.

Изготовитель: Научно -производственное предприятие РДМ SRL,  
г. Кишинев, ул. М. Костин, 25, тел. 43-84-54

Исполнитель  
инженер- метролог  
1 категории ВНИИОФИ



З. Н. Юрченко