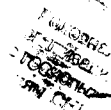


СОГЛАСОВАНО

Подлежит публикации
в открытой печати

Руководитель головной организации
по госиспытаниям средств неразрушающего
контроля



[Handwritten signature]

З.С. Никифорова

" 9 " 09

1991 г.

Дефектоскопная установка
ВД-13НФ

Внесены в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших Государственные
испытания

Регистрационный №

Выпускается по техническим условиям ТУ 32 ЦНИИ 82-91

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Специализированная дефектоскопная переносная установка ВД-13НФ (далее по тексту дефектоскоп) относится к средствам обнаружения дефектов и предназначена для выявления поверхностных трещин в роликах вагонного буксового подшипника, выпускаемых по ТУ 37.006-048-73. Контроль и разбраковка роликов автоматизированы.

Проверка выявляемости дефектов и нормирование чувствительности производится по стандартному образцу предприятия (СОП 8814.00.00.001), изготовленному из небракованного ролика вагонного буксового подшипника с нанесенным на него искусственным дефектом.

Дефектоскоп рассчитан на применение в условиях депо и ремонтных заводов МПС.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы дефектоскопа основан на возбуждении в контролируемом изделии вихревых токов и последующем выделении с преобразователя сигнала, величина и фаза которого определяются действующим вторичным полем. При перемещении преобразователя на локальный дефектный участок, например, на усталостную трещину, сигнал с него меняется по амплитуде и фазе. В дефектоскопе реализован принцип измерения фазы сигнала, поступающего с преобразователя. Используется трансформаторный дифференциальный преобразователь с тремя соосными катушками. Средняя катушка (обмотка возбуждения) предназначена для возбуждения вихревых токов в контролируемой зоне объекта. Выходные обмотки преобразователя включаются последовательно и навстречу друг другу и расположены симметрично по обе стороны от первичной обмотки. Преобразователь балансируется так, чтобы в свободном пространстве (когда преобразователь не установлен на контролируемую поверхность) выходной сигнал с преобразователя был бы приблизительно равен нулю, что соответствует отсутствию первой гармоники.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Порог чувствительности дефектоскопа - минимальные величины обнаруживаемых поверхностных искусственных дефектов, мм:

- глубина $0,3 \pm 0,05$
- ширина $0,1 \pm 0,05$

2. Обнаружение дефекта индицируется световой и звуковой сигнализациями и одновременно сопровождается срабатыванием заслонки "брак" ^{электр} в механическом блоке установки.

3. Допускается колебание рабочего зазора между наконечником преобразователя и контролируемой поверхностью ролика в диапазоне, мм.....0,05- 0,25

4. Время контроля одного ролика, с5

5. Рабочая частота, МГц1,2

6. Питание дефектоскопа от сети 220 В, 50 Гц.

7. Потребляемая мощность электронного блока не более, ВА ...15.

8. Потребляемая мощность ^{электро} механического блока не более, ВА...50.
9. Габаритные размеры электронного блока не более, мм
210 x 140 x 205
10. Габаритные размеры ^{электро} механического блока не более, мм
930 x 440 x 335
11. Масса электронного и ^{электро} механического блоков соответственно не более, кг 5 и 60
12. Средний срок службы не менее 10 лет.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на переднюю панель электронного блока

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование и условное обозначение	Обозначение конструкторского документа	Кол-во шт.	Примечание
1	2	3	4
1. Блок электромеханический (с преобразователем)	8814.01.00.000	1	
2. Блок электронный	8814.02.00.000	1	
3. Шланг соединительный №1	8814.02.00.100	1	
4. Шланг соединительный №2	8814.02.00.100-01	1	
5. Стандартный образец предприятия (СОП)	8814.00.00.001	1	
6. Футляр электромеханического блока	8814.01.30.000	1	для упаковки эл. механического блока
7. Футляр	8814.02.00	1	для упаковки электронного блока
8. Комплект ЗИП	8814.00.00.000ЗИ	1	согласно ведомости ЗИП
а) Преобразователь	8814.01.05.000	1	
б) Предохранители:	8814.01.05.000	1	
Вставка плавкая ВП1-1 0,5А	АГО.481.303.ТУ	1	
Вставка плавкая ВП1-1 0,25 А	АГО.481.303 ТУ	1	

I	2	3	4
в) Светодиод АЛ307БМ	АА0.336.076ТУ	2	
г) Щуп №2 х 100	ТУ2-034-225-87	1	
9. Эксплуатационная документация			Согласно ведомости ЭД
а) Дефектоскопная установка ВД-13НФ. Паспорт	8814.00.00.000	ПС I	Объединенный документ: ПС, ТО, ИЭ
б) Методические указания. Методы и средства поверки	8814.00.00.000	ДИ I	
в) Паспорт на СОП	8814.00.00.001	ПС I	
Свидетельство на СОП	8814.00.00.001	ДИ I	

ПОВЕРКА

Поверка дефектоскопной установки ВД-13НФ проводится в соответствии с методикой

поверки 8814.00.00.000 ДИ
Средства поверки

Наименование тип, шифр	Обозначение конструкторского документа	Примечание
I	2	3
1. Стандартный образец предприятия	8814.00.00.001 8814.00.00.001-01 8814.00.00.001-02 8814.00.00.001-03	
2. Пластинчатый щуп № 2х100	ТУ2-034-225-87	

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

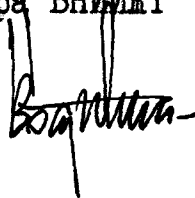
ТУ 32 ЦНИИ 82-91

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опытные образцы дефектоскопной установки ВД-ІЗНФ
соответствуют предъявленным требованиям НТД

Изготовитель Министерство путей сообщения СССР

Зам.директора ВНИИТ



В.Ф.Барабошин