

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры моделей дефектов МКП-8

Назначение средства измерений

Меры моделей дефектов МКП-8 (далее по тексту - меры) предназначены для воспроизведения и (или) хранения физической величины заданных геометрических размеров искусственных дефектов на поверхности для проведения поверки, калибровки, настройки и проверки общей работоспособности установки автоматизированной для комплексного неразрушающего контроля колесных пар вагонов СНК КП-8.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на воспроизведении заданных геометрических размеров искусственных дефектов, нанесённых на колесную пару типа РУ1 или РУ1Ш, сформированной в соответствии с ЦВ/3429.

Искусственные дефекты выполнены в виде пропилов и несквозных цилиндрических отверстий со стороны цилиндрических и конических поверхностей, а также на галтельных переходах оси (ИД-О) и на колесе (ИД-К).

На рисунке 1 представлена фотография общего вида меры.



Рисунок 1 - Общий вид.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики мер моделей дефектов МКП-8 указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Скорость продольных ультразвуковых колебаний (УЗК) на частоте 5 МГц при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$, м/с	5940 ± 50
Габаритные размеры меры, длина \times ширина \times высота, мм, не более	$992 \times 992 \times 2220$
Масса, кг, не более	1400
Номинальное значение глубины искусственных дефектов и его отклонение, мм: ИД-О-1, ИД-О-3, ИД-О-11, ИД-О-12, ИД-О-13; ИД-О-2, ИД-О-14, ИД-О-15; ИД-О-4, ИД-О-7; ИД-О-5, ИД-О-8, ИД-О-9, ИД-О-10; ИД-О-6; ИД-К-1, ИД-К-2; ИД-К-3, ИД-К-4 ИД-К-5 ИД-К-6, ИД-К-13; ИД-К-7 ИД-К-8, ИД-К-9, ИД-К-10, ИД-К-11, ИД-К-12 ИД-К-14	$3 \pm 0,2$ $5 \pm 2^*$ $1,5 \pm 0,1$ $2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,2$ $82 \pm 0,2$ $82 \pm 0,1$ $100 \pm 0,2$ $72 \pm 0,2$ $68 \pm 0,2$ $3 \pm 0,5$ $5 \pm 0,2$ $15 \pm 0,1$ $2 \pm 0,1$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения глубины ИД-О и ИД-К, мм:	$\pm 0,05$
Номинальное значение диаметра ИД-О и ИД-К и его отклонение, мм: ИД-О-2, ИД-О-14, ИД-О-15; ИД-К-1, ИД-К-2, ИД-К-3, ИД-К-4, ИД-К-5; ИД-К-7, ИД-К-8, ИД-К-9, ИД-К-10, ИД-К-11, ИД-К-12; ИД-К-13; ИД-К-14.	$5,5 \pm 2^*$ $5 \pm 0,1$ $4 \pm 0,1$ $7 \pm 0,1$ $3 \pm 0,1$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения диаметра ИД-О и ИД-К, мм:	$\pm 0,01$
Номинальное значение расстояния от ближнего торца оси меры до ИД-О и его отклонение для меры, выполненной в виде оси типа РУ1Ш, мм: ИД-О-1, ИД-О-2, ИД-О-9; ИД-О-3, ИД-О-7, ИД-О-8; ИД-О-4; ИД-О-5, ИД-О-6; ИД-О-10 ИД-О-11 ИД-О-12 ИД-О-13 ИД-О-14 ИД-О-15	160 ± 2 285 ± 5 410 ± 10 490 ± 10 80 ± 2 812 ± 5 1108 ± 10 220 ± 2 366 ± 2 426 ± 2

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное значение расстояния от ближнего торца оси меры до ИД-О и его отклонение для меры, выполненной в виде оси типа РУ1, мм: ИД-О-1, ИД-О-2, ИД-О-9; ИД-О-3, ИД-О-7, ИД-О-8; ИД-О-4, ИД-О-5, ИД-О-6; ИД-О-10; ИД-О-11; ИД-О-12; ИД-О-13; ИД-О-14; ИД-О-15.	 200 ± 2 325 ± 5 530 ± 10 120 ± 2 852 ± 5 1147 ± 10 259 ± 2 405 ± 2 465 ± 2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения расстояния от ближнего торца оси меры до ИД-О, мм	± 1
Номинальное значение расстояния от поверхности ввода УЗ до ИД-К (или от базовой поверхности) и его отклонение, мм: ИД-К-1 ИД-К-2 ИД-К-3 ИД-К-4 ИД-К-5 ИД-К-6 ИД-К-7 ИД-К-8 ИД-К-9 ИД-К-10 ИД-К-11 ИД-К-12 ИД-К-13 ИД-К-14	 10 ± 0,5 30 ± 0,5 15 ± 0,2 70 ± 0,2 125 ± 0,2 126 ± 2 (H/2) ± 0,5, где H – высота обода 49 ± 1 38 ± 1 27 ± 1 16 ± 1 6 ± 1 70 ± 0,1 16 ± 0,5
Коэффициент выявляемости K_d (измеряемый с помощью дефектоскопа УД4-76 по контрольному образцу №2 из комплекта КОУ-2, где диаметр отражателя 6 мм, глубина залегания отражателя 44 мм) для меры, выполненной в виде оси типа РУ1Ш, дБ: ИД-О-1; ИД-О-2, ИД-О-9; ИД-О-3, ИД-О-4; ИД-О-5 ИД-О-6 ИД-О-7 ИД-О-8 ИД-О-10 ИД-О-11 ИД-О-12 ИД-О-13 ИД-О-14, ИД-О-15	 20 ± 6 18 ± 6 30 ± 6 28 ± 6 44 ± 6 19 ± 6 26 ± 6 7 ± 6 24 ± 6 22 ± 6 15 ± 6 31 ± 6

Знак утверждения типа

наносится на титульном листе паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки меры приведен в таблице 2.

Таблица 2

Условные обозначения	Наименования	Количество
	Мера моделей дефектов МКП-8 в составе:	
УС086-13.00.004	УЗ Ось	1 шт.*
УС086-13.00.003	УЗ Ось	1 шт.*
УС086-13.00.001	УЗ колесо	1 шт.
МКП-8.76005454.00 ПС	Паспорт	1 экз.
* - количество и тип оси определяется потребителем при заказе		

Поверка

осуществляется в соответствии с методикой поверки раздел 11 паспорта МКП-8.76005454.00 ПС «Мера моделей дефектов МКП-8», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» в августе 2011г.

Основные средства поверки:

- 1 дефектоскоп ультразвуковой УД4-76 (номер госреестра 32724-06), $\pm (0,2 + 0,03 \cdot N_x)$ дБ, где N_x – величина измеренного отношения амплитуд сигналов;
- 2 контрольный образец №2 из комплекта КОУ-2 (номер госреестра 6612-99), диапазон измерений: от 0 до 80°, $\delta = \pm 0,5^\circ$, от 5 до 60 мм;
- 3 комплект образцов с искусственными отражателями КМД4-У (номер госреестра 35581-07), диаметр отражателя 3,2 мм;
- 4 калибры-пробки ПР-НЕ (ГОСТ 14807-69, ГОСТ 14810-69), диаметры: 3; 4; 5; 7 мм;
- 5 штангенглубиномер ШГЦ (ГОСТ 162-90), диапазон измерений от 0 до 170 мм, цена деления 0,05 мм.

Сведения о методиках (методах) измерений

Используется для прямых измерений в соответствии с методикой, изложенной в руководстве по эксплуатации КП-8.23535778.001.10 РЭ «Установка автоматизированная для комплексного неразрушающего контроля колесных пар вагонов СНК КП-8».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам моделей дефектов МКП-8

МКП-8.76005454.00 ПС Паспорт. Мера моделей дефектов МКП-8.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Меры моделей дефектов МКП-8 могут применяться при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством РФ обязательным требованиям.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие ПРОМПРИБОР» (ООО "НПП "ПРОМПРИБОР")
Адрес: 107078, г. Москва, Орликов переулок, 6.
Тел./факс: (495) 580-37-77;
E-mail: pp@ndtprompribor.ru;
Сайт: www.ndtprompribor.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»), аттестат аккредитации от 30.12.2008 (Госреестр № 30003-08) действителен до 01 января 2014.
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Телефон: (495) 437-56-33, факс: (495) 437-31-47
E-mail: vniofi@vniofi.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р.Петросян

М.П. «__» _____ 2011 г.