

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МПС РОССИИ)

УКАЗАНИЕ

" 2 " АПРЕЛЯ 2004 г.

Москва

№ Т-74у

О введении в действие Изменения № 1 РД 32.144-2000

В целях совершенствования неразрушающего контроля элементов колесных пар при их изготовлении и ремонте с учетом практического опыта применения методов контроля:

Утвердить и ввести в действие с 15 апреля 2004 г. Изменение № 1 РД 32.144-2000 «Контроль неразрушающий приемочный. Колеса цельнокатанные, бандажи и оси колесных пар подвижного состава. Технические требования».

Приложение: Изменение № 1 РД 32.144-2000 на 8 л. в 1 экз.

Статс-секретарь  
заместитель Министра

С.А.Аристов

Верно:

Специалист 1 категории АН  
И.М.Полуянова

Изменение № 1 РД 32.144-2000 «Контроль неразрушающий приемочный. Колеса цельнокатаные, бандажи и оси колесных пар подвижного состава. Технические требования»

---

Принято и введено в действие указанием Министерства путей сообщения Российской Федерации от 08.04.2004 г. № Т-74у

Дата введения 2004-04-01

Раздел 2 «Нормативные ссылки» дополнить нормативными документами:

ГОСТ 24507-80 Контроль неразрушающий. Поковки из черных и цветных металлов. Методы ультразвуковой дефектоскопии

ПР 32.82-2000 Правила по метрологии. Метрологическое обеспечение. Система автоматизированного ведения отраслевого Реестра средств измерений, допущенных к применению в отрасли. Порядок ведения Реестра

ПР 32.140-99 Метрологическое обеспечение. Стандартные образцы предприятий отрасли. Порядок разработки, аттестации, утверждения, регистрации, контроля и надзора.

Пункт 4.5.3 после слов «МПС России» дополнить словами «(ПР 32.82-2000, ПР 32.140-99)».

Раздел 4.5 дополнить пунктом 4.5.5 в редакции:

«4.5.5 Шероховатость контактной поверхности стандартного образца должна соответствовать шероховатости поверхности контролируемого элемента. В случае несоответствия шероховатости поверхностей при настройке чувствительности должны учитываться соответствующие поправочные коэффициенты, значения которых указываются в технологической документации».

Пункт 5.1.1 дополнить абзацем:

«Зоны контроля определяются с учетом минимальных допусков на размеры контролируемого элемента».

Рисунок 1 «Зоны контроля при ультразвуковом НК колес» заменить на прилагаемый.

Рисунок 2 «Зоны контроля при ультразвуковом НК бандажей» заменить на прилагаемый.

Пункт 6.1.1 дополнить абзацем:

«В случае изготовления черновых и чистовых осей на одном предприятии или при условии введения на предприятии обязательного контроля структуры чистовых осей зеркально-теневым ультразвуковым методом с помощью автоматизированных установок, обеспечивающих регистрацию параметров и данных контроля, допускается выполнять

контроль «прозвучиваемости» чистовых осей в качестве дополнительного (выборочного).

Контроль структуры металла осей полый конструкции следует проводить до высверливания в них продольного осевого отверстия».

Пункт 6.1.2 дополнить вторым абзацем:

«Контроль «прозвучиваемости» осей должен проводиться после механической обработки торцевых поверхностей. Торцевые поверхности должны быть плоскопараллельными и в соответствии с ГОСТ 24507 иметь параметр шероховатости не более  $R_z=10$  мкм».

Пункт 6.1.5 слово «Дополнительному» исключить.

Пункт 6.1.6 изложить в редакции:

«6.1.6 Настройка чувствительности при контроле зеркально-теневым методом выполняется по донному эхо-сигналу в изготовленном из оси стандартном образце предприятия или по среднему значению донных эхо-сигналов, измеренных на каждой образующей контролируемой оси».

Пункт 6.1.7 после слова «неоднородности» дополнить словами «(одна или более)».

Пункт 6.2.1 дополнить абзацем:

«В случаях изготовления черновых и чистовых осей на одном предприятии с проведением контроля черновых осей по варианту метода А1 или введения на предприятии обязательного контроля чистовых осей по вариантам методов А2 и А3 с помощью автоматизированных установок, обеспечивающих регистрацию основных параметров и результатов контроля, допускается выполнять контроль чистовых осей по варианту метода А1 в качестве дополнительного (выборочного).

Для осей полый конструкции вариант метода А2 применяется как дополнительный.

Зоны контроля указаны на рисунке 4 и определяются с учетом допусков на размеры контролируемого элемента».

Подпункт 6.2.2.1:

второе предложение изложить в редакции:

«Стандартные образцы должны быть изготовлены из оси, прошедшей приемочный контроль, для которой колебания амплитуды донного эхо-сигнала при контроле с цилиндрической поверхности в соответствии с 6.1.5 не превышают 4 дБ, а отношение амплитуды донного эхо-сигнала в СО-2 к амплитуде эхо-сигнала от противоположного торца оси составляет от 40 до 46 дБ»;

дополнить абзацем:

«Допускается изготовление стандартных образцов из оси, для которой отношение амплитуды донного эхо-сигнала в СО-2 к амплитуде эхо-сигнала от противоположного торца оси менее 40 дБ. В этом случае при настройке чувствительности учитываются соответствующие

поправочные коэффициенты, значения которых указываются в технологической документации».

Таблицу 2 «Характеристики вариантов методов ультразвукового НК осей» заменить на прилагаемую.

Рисунок 4 «Зоны контроля при ультразвуковом НК осей» заменить на прилагаемый.

Подпункт 6.2.2.3 слова: «которые построены» заменить словами «или калиброванная временная регулировка чувствительности дефектоскопа, построенные».

Пункт 6.2.3:

абзац пятый изложить в редакции:

«2) 6,0 мм (эквивалентная площадь  $28,3 \text{ мм}^2$ )»;

дополнить двенадцатым абзацем:

«3) условная протяженность хотя бы одного из них более 40 мм».

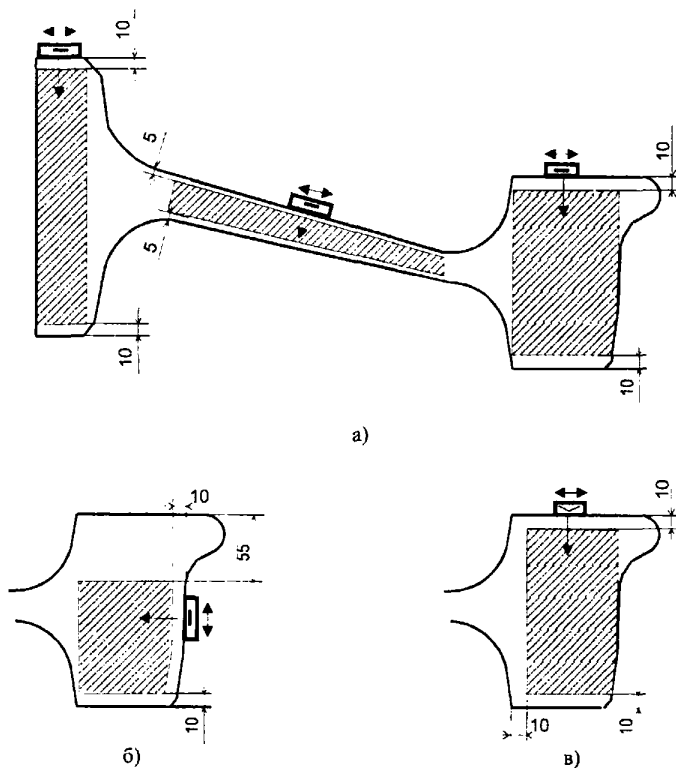


Рисунок 1 – Зоны контроля при ультразвуковом НК колес

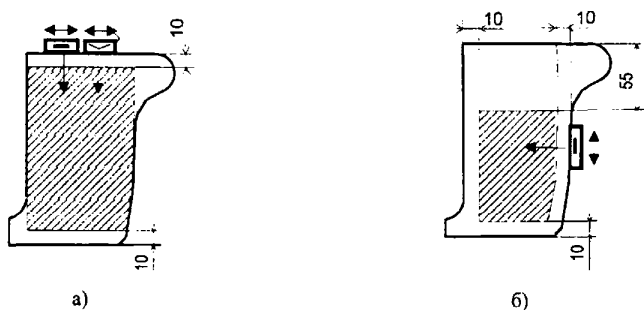


Рисунок 2 – Зоны контроля при ультразвуковом НК бандажей

Таблица 2 - Характеристики вариантов методов ультразвукового НК осей

Область сканирования (зона контроля)	Схема (направлени прозвучивания)	Вариант метода контроля		Метод контроля	Номинальные значения основных параметров				Критерий браковки  (см. п.)
		обозна- чение	приме- нение		Тип волн	Угол ввода, град	Частота, МГц	Предельная чувствитель- ность, мм <sup>2</sup>	
НК структуры									
рисунок 4,а	С торца - осевос	T1	О	«прозвучи- ваемость»	продольные	0 ± 2	2,0 – 2,5	-	п. 6.1.4
рисунок 4,б	С цилиндрической поверхности - радиальное	T2	О	зеркально- теневой		0 ± 2	4,0 – 5,0	-	п. 6.1.7
НК на отсутствие внутренних дефектов									
рисунок 4,а	С торца - осевос	A1	О	эхоимпуль- сный	продольные	0 ± 2	2,0 – 2,5	7,1 (глубина до 380 мм); 28,3 (глубина до 700 мм); 63,6 (глубина более 700 мм)	п. 6.2.3, а)
рисунок 4,б	С цилиндрической поверхности - радиальное	A2	О	эхоимпуль- сный		0 ± 2	2,0 - 2,5 или 4,0 – 5,0	19,6 и 7,1	п. 6.2.3, б)
Рисунок 4,в	С цилиндрической поверхности - осевос	A3	О	эхоимпуль- сный	поперечные	50 ± 2	2,0 - 2,5	7,1	п. 6.2.3, в)
Варианты методов НК: О - обязательные; Д – дополнительные.									

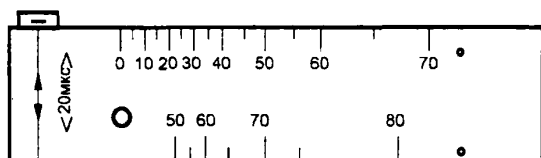
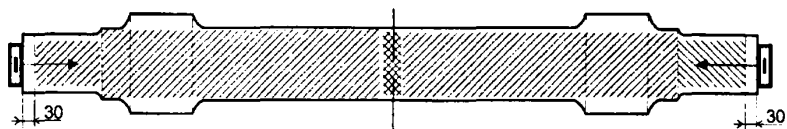
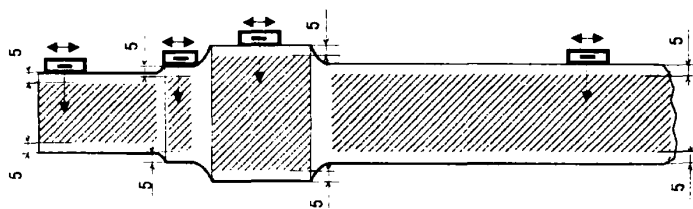


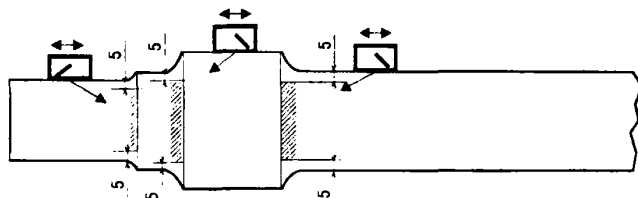
Рисунок 3 – Стандартный образец СО-2 по ГОСТ 14782-96



а)



б)



в)

Рисунок 4 – Зоны контроля при ультразвуковом НК осей

Федеральное государственное унитарное предприятие Научно-исследовательский институт мостов и дефектоскопии МПС России – Филиал НК-Центр

Директор Филиала

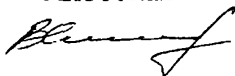
A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn oval. The signature is stylized and appears to be 'G.Ya. Dymkin'.

Г.Я.Дымкин



**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель руководителя  
Департамента лицензирования  
и технической политики  
МПС России

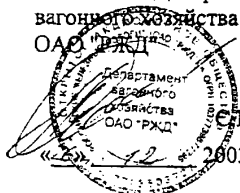


В.С.Хламов

«28» декабря 2003

**СОГЛАСОВАНО**

Первый заместитель  
начальника Департамента  
вагонного хозяйства  
ОАО "РЖД"

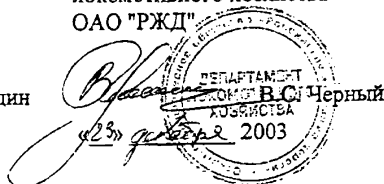


С.И.Порядин

«28» 2003

**СОГЛАСОВАНО**

Первый заместитель  
начальника Департамента  
локомотивного хозяйства  
ОАО "РЖД"



В.С.Черный

«23» декабря 2003

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
ГУП ВНИИЖТ МПС России



В.Н. Цюренко

«28» 2003

Бенков Т.А. / [signature]

[signature]