


ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер  
Департамента пассажирских  
сообщений ОАО «РЖД»  
  
Ю.А.Денисов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г.

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер  
Департамента вагонного хозяйства  
ОАО «РЖД»  
  
А.Ф.Комиссаров  
« 09 » \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_ 2010г.

**Типовые технологические карты  
по ультразвуковому контролю осей колесных пар вагонов  
при их формировании**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель генерального  
директора по развитию  
производства и безопасности  
ОАО «ФПК»  
  
С.Д.Лавниченко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г.

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер  
Центральной дирекции по  
ремонту грузовых вагонов-  
филиала ОАО «РЖД»  
  
Н.К.Воробьев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г.

Директор НИИ мостов  
  
В.В.Кондратов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г.

2010

Технологическая карта №1						
Разраб.				Колесная пара		_____ (дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту TR1				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп типа УД2-102 или УД2-102ВД, ПЭП П111-2,5, П131-2,5-0/18, СО-2 (СО-3Р)				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, дБ	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	2,5	Торец оси	Ку=50дБ (устанавливается относительно донного сигнала в СО)	2100-2400	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.5 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту TR1</li> <li>4. Последовательно устанавливать ПЭП не менее чем в четырех точках торцевой (зарезьбовой) поверхности оси</li> <li>5. Ось браковать, если амплитуда эхо-сигнала от противоположного торца оси (донного сигнала) не достигает порогового уровня</li> <li>6. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №2						
Разраб.				Колесная пара		_____
						(дирекция)
Утв.						
Н.контр.				Ось колесной пары		Депо _____
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту TR2				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп типа УД2-102 или УД2-102ВД, ПЭП П111-5,0				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, дБ	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	5,0	Цилиндрическая поверхность оси	$\Delta > 8\text{дБ}$	110-215	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.5 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту TR2</li> <li>4. Последовательно устанавливать ПЭП не менее чем в 18 равномерно-распределенных точках цилиндрической поверхности оси (по 3 точки на левой и правой шейках, по 3 точки на левой и правой подступичной частях, 6 точек на средней части оси)</li> <li>5. Измерять амплитуды донных сигналов в каждой точке установки ПЭП</li> <li>6. Определить максимальное и минимальное значения амплитуды донного сигнала для каждой части оси</li> <li>7. Ось браковать, если разница между максимальным и минимальным значениями амплитуд донного сигнала в одной из частей оси превышает 8дБ</li> <li>8. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №3						
Разраб.				Колесная пара		_____ (дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту AR2				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп типа УД2-102 или УД2-102ВД, ПЭП П111-5,0, образец №1 из комплекта ОСО 32.008-09				ТИ 07.89-2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, мм <sup>2</sup>	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	5,0	Цилиндрическая поверхность оси	Sp=20 (определяется по образцу №1 из комплекта ОСО 32.008-09 )	15-184	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89-2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.5 ТИ 07.89-2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89-2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту AR2</li> <li>4. Установить уровень фиксации</li> <li>5. Провести сканирование по прямолинейным участкам цилиндрической поверхности оси с шагом не более 16 мм</li> <li>6. Ось браковать, при обнаружении в зоне контроля эхосигналов от внутренних несплошностей, превышающих браковочный уровень чувствительности</li> <li>7. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №4						
Разраб.				Колесная пара		_____
						(дирекция)
Утв.						
Н.контр.				Ось колесной пары		Депо _____
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту AR3				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп типа УД2-102 или УД2-102ВД, ПЭП П121-2,5-50, образец №2 из комплекта ОСО 32.008-09				ТИ 07.89-2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, мм <sup>2</sup>	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	50	2,5	Цилиндрическая поверхность оси	Sp=20 (определяется по образцу №2 из комплекта ОСО 32.008-09 )	15-160	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89-2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.5 ТИ 07.89-2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89-2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту AR3</li> <li>4. Установить уровень фиксации</li> <li>5. Провести сканирование по прямолинейным участкам цилиндрической поверхности оси с шагом не более 16 мм в пределах, приведенных на рисунках 7.2-7.4 ТИ 07.89-2010</li> <li>6. Ось браковать, при обнаружении в зоне контроля эхосигналов от внутренних несплошностей, превышающих браковочный уровень чувствительности</li> <li>7. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №5						
Разраб.				Колесная пара		_____ (дирекция)
Утв.						
Н.контр.				Ось колесной пары		Депо _____
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту TR1				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УД2-70, ПЭП П111-2,5, П131-2,5-0/18, СО-2 (СО-3Р)				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, дБ	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	2,5	Торец оси	Ку=50дБ (устанавливается относительно донного сигнала в СО)	2100-2400	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.6 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту TR1</li> <li>4. Последовательно устанавливать ПЭП не менее чем в четырех точках торцевой (зарезьбовой) поверхности оси</li> <li>5. Ось браковать, если амплитуда эхо-сигнала от противоположного торца оси (донного сигнала) не достигает порогового уровня</li> <li>6. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №6						
Разраб.				Колесная пара		_____ (дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту TR2				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УД2-70, ПЭП П111-5,0,				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, дБ	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	5,0	Цилиндрическая поверхность оси	$\Delta > 8\text{дБ}$	110-215	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.6 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту TR2</li> <li>4. Последовательно устанавливать ПЭП не менее чем в 18 равномерно-распределенных точках цилиндрической поверхности оси (по 3 точки на левой и правой шейках, по 3 точки на левой и правой подступичной частях, 6 точек на средней части оси)</li> <li>5. Измерять амплитуды донных сигналов в каждой точке установки ПЭП</li> <li>6. Определить максимальное и минимальное значения амплитуды донного сигнала для каждой части оси</li> <li>7. Ось браковать, если разница между максимальным и минимальным значениями амплитуд донного сигнала в одной из частей оси превышает 8дБ</li> <li>8. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №7						
Разраб.				Колесная пара		_____
						(дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту AR2				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УД2-70, ПЭП П111-5,0, образец №1 из комплекта ОСО 32.008-09				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, мм <sup>2</sup>	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	5,0	Цилиндрическая поверхность оси	Sp=20 (определяется по образцу №1 из комплекта ОСО 32.008-09 )	15-184	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.6 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту AR2</li> <li>4. Установить уровень фиксации</li> <li>5. Провести сканирование по прямолинейным участкам цилиндрической поверхности оси с шагом не более 16 мм</li> <li>6. Ось браковать, при обнаружении в зоне контроля эхосигналов от внутренних несплошностей, превышающих браковочный уровень чувствительности</li> <li>7. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					



Технологическая карта №8						
Разраб.				Колесная пара		_____
						(дирекция)
Утв.						
Н.контр.				Ось колесной пары		Депо _____
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту AR3				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УД2-70, ПЭП П121-2,5-50, образец №2 из комплекта ОСО 32.008-09				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, мм <sup>2</sup>	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	50	2,5	Цилиндрическая поверхность оси	Sp=20 (определяется по образцу №2 из комплекта ОСО 32.008-09 )	15-160	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.6 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту AR3</li> <li>4. Установить уровень фиксации</li> <li>5. Провести сканирование по прямолинейным участкам цилиндрической поверхности оси с шагом не более 16 мм в пределах, приведенных на рисунках 7.2-7.4 ТИ 07.89–2010</li> <li>6. Ось браковать, при обнаружении в зоне контроля эхосигналов от внутренних несплошностей, превышающих браковочный уровень чувствительности</li> <li>7. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №9						
Разраб.				<b>Колесная пара</b>		_____
						(дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту TR1				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УД4-Т, ПЭП П111-2,5, П131-2,5-0/18, СО-2 (СО-3Р)				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, дБ	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	2,5	Торец оси	Ку=50дБ (устанавливается относительно донного сигнала в СО)	2100-2400	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.7 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту TR1</li> <li>4. Последовательно устанавливать ПЭП не менее чем в четырех точках торцевой (зарезьбовой) поверхности оси</li> <li>5. Ось браковать, если амплитуда эхо-сигнала от противоположного торца оси (донного сигнала) не достигает порогового уровня</li> <li>6. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №10						
Разраб.				Колесная пара		_____ (дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту TR2				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УД4-Т, ПЭП П111-5,0,				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, дБ	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	5,0	Цилиндрическая поверхность оси	$\Delta > 8\text{дБ}$	110-215	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.7 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту TR2</li> <li>4. Последовательно устанавливать ПЭП не менее чем в 18 равномерно-распределенных точках цилиндрической поверхности оси (по 3 точки на левой и правой шейках, по 3 точки на левой и правой подступичной частях, 6 точек на средней части оси)</li> <li>5. Измерять амплитуды донных сигналов в каждой точке установки ПЭП</li> <li>6. Определить максимальное и минимальное значения амплитуды донного сигнала для каждой части оси</li> <li>7. Ось браковать, если разница между максимальным и минимальным значениями амплитуд донного сигнала в одной из частей оси превышает 8дБ</li> <li>8. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №11						
Разраб.				Колесная пара		_____
						(дирекция)
Утв.						
Н.контр.				Ось колесной пары		Депо _____
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту AR2				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УД4-Т, ПЭП П111-5,0, образец №1 из комплекта ОСО 32.008-09				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, мм <sup>2</sup>	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	5,0	Цилиндрическая поверхность оси	Sp=20 (определяется по образцу №1 из комплекта ОСО 32.008-09 )	15-184	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.7 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту AR2</li> <li>4. Провести сканирование по прямолинейным участкам цилиндрической поверхности оси с шагом не более 16 мм</li> <li>5. Ось браковать, при обнаружении в зоне контроля эхосигналов от внутренних несплошностей, превышающих браковочный уровень чувствительности</li> <li>6. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №12						
Разраб.				Колесная пара		_____
						(дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту AR3				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УД4-Т, ПЭП П121-2,5-50, образец №2 из комплекта ОСО 32.008-09				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, мм <sup>2</sup>	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	50	2,5	Цилиндрическая поверхность оси	Sp=20 (определяется по образцу №2 из комплекта ОСО 32.008-09 )	15-160	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.7 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту AR3</li> <li>4. Провести сканирование по прямолинейным участкам цилиндрической поверхности оси с шагом не более 16 мм в пределах, приведенных на рисунках 7.2-7.4 ТИ 07.89–2010</li> <li>5. Ось браковать, при обнаружении в зоне контроля эхосигналов от внутренних несплошностей, превышающих браковочный уровень чувствительности</li> <li>6. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №13						
Разраб.				Колесная пара		_____ (дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту TR1				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УДС2-52, ПЭП П111-2,5, П131-2,5-0/18, СО-2 (СО-3Р)				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, дБ	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	2,5	Торец оси	Ку=50дБ (устанавливается относительно донного сигнала в СО)	2100-2400	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.8 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту TR1</li> <li>4. Последовательно устанавливать ПЭП не менее чем в четырех точках торцевой (зарезьбовой) поверхности оси</li> <li>5. Ось браковать, если амплитуда эхо-сигнала от противоположного торца оси (донного сигнала) не достигает порогового уровня</li> <li>6. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №14						
Разраб.				Колесная пара		_____ (дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту TR2				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УДС2-52, ПЭП П111-5,0,				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, дБ	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	5,0	Цилиндрическая поверхность оси	$\Delta > 8\text{дБ}$	110-215	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.8 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту TR2</li> <li>4. Последовательно устанавливать ПЭП не менее чем в 18 равномерно-распределенных точках цилиндрической поверхности оси (по 3 точки на левой и правой шейках, по 3 точки на левой и правой подступичной частях, 6 точек на средней части оси)</li> <li>5. Измерять амплитуды донных сигналов в каждой точке установки ПЭП</li> <li>6. Определить максимальное и минимальное значения амплитуды донного сигнала для каждой части оси</li> <li>7. Ось браковать, если разница между максимальным и минимальным значениями амплитуд донного сигнала в одной из частей оси превышает 8дБ</li> <li>8. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					

Технологическая карта №15

Разраб.				<b>Колесная пара</b>		_____ (дирекция)	
Утв.							
Н.контр.				Ось колесной пары		Депо _____	
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала		
		Контроль ультразвуковой по варианту AR2					
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ	
Дефектоскоп ультразвуковой типа УДС2-52, ПЭП П111-5,0, образец №1 из комплекта ОСО 32.008-09				ТИ 07.89–2010			
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, мм <sup>2</sup>	Зона контроля, мм	Особые указания	
Ось РУ1 или РУ1Ш	0	5,0	Цилиндрическая поверхность оси	Sp=20 (определяется по образцу №1 из комплекта ОСО 32.008-09 )	15-184	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.8 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту AR2</li> <li>4. Провести сканирование по прямолинейным участкам цилиндрической поверхности оси с шагом не более 16 мм</li> <li>5. Ось браковать, при обнаружении в зоне контроля эхосигналов от внутренних несплошностей, превышающих браковочный уровень чувствительности</li> <li>6. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>							
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой						



Технологическая карта №16						
Разраб.				Колесная пара		_____ (дирекция)
Утв.				Ось колесной пары		Депо _____
Н.контр.						
Цех	К.Р.	Наименование операции			Наименование, марка материала	
		Контроль ультразвуковой по варианту AR3				
Наименование оборудования				НД на контроль		Обозначение ИОТ
Дефектоскоп ультразвуковой типа УДС2-52, ПЭП П121-2,5-50, образец №2 из комплекта ОСО 32.008-09				ТИ 07.89–2010		
Контролируемый объект	Угол ввода $\alpha$ , град	Частота $f$ , МГц	Поверхность сканирования	Браковочный уровень чувствительности, мм <sup>2</sup>	Зона контроля, мм	Особые указания
Ось РУ1 или РУ1Ш	50	2,5	Цилиндрическая поверхность оси	Sp=20 (определяется по образцу №2 из комплекта ОСО 32.008-09 )	15-160	Контроль проводится в соответствии с ТИ 07.89–2010
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с 6.8 ТИ 07.89–2010</li> <li>2. Подготовить контролируемую ось в соответствии с 6.9 ТИ 07.89–2010</li> <li>3. Вызвать настройку, соответствующую проведению УЗК осей по варианту AR3</li> <li>4. Провести сканирование по прямолинейным участкам цилиндрической поверхности оси с шагом не более 16 мм в пределах, приведенных на рисунках 7.2-7.4 ТИ 07.89–2010</li> <li>5. Ось браковать, при обнаружении в зоне контроля эхосигналов от внутренних несплошностей, превышающих браковочный уровень чувствительности</li> <li>6. Результаты контроля занести в журнал.</li> </ol>						
ОК	Контроль неразрушающий ультразвуковой					