

СОГЛАСОВАНО

Комиссией Совета полномочных
специалистов вагонного хозяйства
железнодорожных администраций
протокол от «14-16» марта 2012 г. № 53

УТВЕРЖДЕНО

Советом по железнодорожному
транспорту государств - участников
Содружества
протокол от «17-18» мая 2012 г. № 56

ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 30 - 2011
ОБ ИЗМЕНЕНИИ РД 32 ЦВ 052-2009
Руководящий документ
Ремонт тележек грузовых вагонов

Поставляем полимерную втулку чертеж Т258.00.0.
ООО Производственная компания «АНДИ Групп»
г.Москва, проезд Серебрякова, д.2, кор.1
тел./факс (495)748-11-78
<http://andi-grupp.ru/>

ПКБ ЦВ ОАО «РЖД»	Отдел	Извещение	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
	Т	32 ЦВ 30 - 2011	РД 32 ЦВ 052-2009	
ДАТА ВЫПУСКА	СРОК ИЗМ.		Лист	Листов
	срочно		2	8
ПРИЧИНА	Требование заказчика		КОД	
			9	
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ	Задел доработать			
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ	Внедрить с момента получения			
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ				
РАЗОСЛАТЬ	Учтённым абонентам			
ПРИЛОЖЕНИЕ				
ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ			

П. 1.7 изложить в редакции

При проведении плановых видов ремонта тележки типа 2 грузовых вагонов могут оборудоваться износостойкими элементами по проекту М 1698 ПКБ ЦВ «Износостойкие элементы для установки в узлы тележки типа 2 грузовых вагонов» или по чертежам износостойких элементов проекта С 03.04 Укрзалізниця «Инструкция по комплексной модернизации тележек грузовых вагонов с использованием износостойких элементов и колёс с ремонтным профилем ИТМ-73» и должны ремонтироваться по утвержденной нормативной документации.

Смешанная установка износостойких элементов по проектам М 1698 и С 03.04 не допускается.

П. 1.8 изложить в редакции

Износостойкие элементы по проекту М 1698 ПКБ ЦВ, применяемые при ремонте тележек: клин фрикционный чугунный чертёж М 1698.00.002 или М 1698.00.003; планка фрикционная неподвижная толщиной 10 мм чертёж М 1698.02.001; планка подвижная толщиной 6 мм чертёж М 1698.02.004; прокладка в подпятник чертёж М 1698.01.005; прокладка сменная чертёж М 1698.02.100 СБ на опорную поверхность буксового проема боковой рамы (чертёж 100.00.002-1 или чертёж 100.00.002.-2) прокладка сменная чертёж М 1698.03.100 СБ на опорную поверхность буксового проема боковой рамы (чертёж 100.00.002-3, 100.00.002-4, ЧЛЗ-100.00.002-05 или чертёж № 578.00.019-0) - должны изготавливаться в соответствии с ТУ 32 ЦВ 2459-2007 ПКБ ЦВ ОАО «РЖД» «Износостойкие элементы для установки в узлы тележки типа 2 грузовых вагонов»; ТУ 3183-234-011124323-2007 «Клин фрикционный из серого чугуна для тележек грузовых вагонов», ТУ У 35.2-01124454-028-2004 ПКБ ЦВ УЗ.

П. 1.10 ввести

1.10 На основании требований настоящего Руководства на всех вагоноремонтных предприятиях, производящих ремонт с установкой износостойких элементов, должен быть разработан технологический процесс.

Копии исправить

	СОСТАВИЛ	Н.КОНТР.	УТВЕРДИЛ	ПР. ЗАКАЗЧИКА
Должность	Нач. отдела	Констр. I кат.	Директор ПКБ ЦВ	
Фамилия	Клобуков С.В.	Гольшера Е.В.	Иванов А.Ф.	
Подпись				
Дата				
ИЗМЕНЕНИЕ ВНЕС				

ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 30 - 2011		Лист
		3
ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	
	<p>П. 1.11 ввести</p> <p>1.11 При плановых видах ремонта тележек грузовых вагонов должны соблюдаться «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог».</p> <p>П.1.3 изложить в редакции</p> <p>Материалы, полуфабрикаты, запасные части и комплектующее оборудование, применяемые при ремонте тележек грузовых вагонов, должны отвечать установленным стандартам и техническим условиям, и выполнены в климатическом исполнении УХЛ категории I согласно ГОСТ 15150-69 [19]. На запасные части и комплектующее оборудование, подлежащие обязательному подтверждению соответствия должны быть представлены соответствующие документы (сертификат, декларация и др.).</p> <p>Составные части и детали тележки должны иметь знаки и клейма, установленные соответствующими чертежами и стандартами, а также коды железнодорожных администраций государств СНГ, Латвии, Литвы и Эстонии согласно альбому «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колес 1520 мм» № 632 ПКБ ЦВ.</p> <p>П.1.12 ввести</p> <p>1.12 Организация рабочих мест на участке ремонта тележек, выполнение всех видов работ, а также требования по охране труда исполнителей должны соответствовать «Правилам по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава ПОТ РО 32 ЦВ 400-96» на вагоноремонтных предприятиях.</p> <p>Для всех видов работ при ремонте тележек должны быть разработаны местные инструкции по охране труда с учетом вышеуказанных правил национальных стандартов и СНиПов.</p> <p>При ремонте тележек должны выполняться требования ГОСТ 12.3.002.</p> <p>Проходы и транспортные проезды должны быть свободными и иметь полосы безопасности.</p> <p>П.1.13 ввести</p> <p>1.13 Запасные части и материалы доставлять на производственный участок в производственной таре, отвечающей требованиям ГОСТ 12.3.010, а перемещать грузы должны в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.020.</p> <p>П.1.14 ввести</p> <p>1.14 Применяемые при ремонте приспособления, инструмент, механизмы должны быть исправны. При выполнении наплавочных и сварочных работ применять средства индивидуальной защиты ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.218-99, ГОСТ Р 12.4.230.1-2007 и ГОСТ Р 12.4.238-2007.</p>	

ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 30 - 2011		Лист
		4
ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	
<p>П.1.15 ввести</p> <p>1.15 При выполнении наплавочных и сварочных работ должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.1.004.</p> <p>П.1.16 ввести</p> <p>1.16 Приточно-вытяжная вентиляция, вентиляционные установки участка ремонта тележек должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.021, а также состояние воздушной среды на производственных участках должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.</p> <p>П.1.17 ввести</p> <p>1.17 Мероприятия по ограничению шума должны отвечать требованиям ГОСТ 12.1.003.</p> <p>П. 2.4 последний абзац изложить в редакции</p> <p>Износостойкие контактные элементы, закрепляемые электросваркой, изготавливаются из листового проката марки 20ХГСА ГОСТ 4543 с термообработкой до твердости 270 ... 370 НВ.</p> <p>Износостойкие контактные элементы, закрепляемые не электросваркой, должны изготавливаться из листового проката марки 30ХГСА ГОСТ 11269 с термообработкой до твердости 320 ... 400 НВ.</p> <p>Износостойкие элементы должны иметь клейма условного номера предприятия-изготовителя и даты изготовления. Клейма устанавливаются в местах, не повреждаемых в эксплуатации, указанных на чертежах.</p> <p>П. 3.1 вторую строчку изложить в редакции</p> <p>- осмотр тележек под вагонами согласно «Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации», утвержденной Советом по железнодорожному транспорту государств участников Содружества (протокол от 21-22 мая 2009г № 50);</p> <p>П. 3.6 изложить в редакции</p> <p>Тормозная рычажная передача ремонтируется в соответствии с требованиями «Общего руководства по ремонту тормозного оборудования вагонов» 732 - ЦВ-ЦЛ, утвержденного пятьдесят четвертым Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества (протокол от 18-19 мая 2011г).</p>		

ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 30 - 2011		Лист
		5
ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	
	<p>П. 4.6 ввести</p> <p>4.6 При входном контроле проверяются геометрические размеры износостойких элементов и деталей (М 1698.01.005, М 1698.02.001, М 1698.02.003, М 1698.00.002 или М 1698.00.003, М 1698.02.100 СБ, М 1698.03.100 СБ или С 03.04) материалы, из которых они изготовлены, твердость на рабочих поверхностях и другие параметры на соответствие указанным в проекте М 1698 ПКБ ЦВ.С 03.04 и настоящем Руководстве. Твердость измеряется твердомерами по ГОСТ 9012-59 или ГОСТ 9013-59.</p> <p>П. 7.6 вторая строчка снизу заменить номер Руководства по ремонту триангелей Р 001 ПКБ ЦВ-97 РК на Р 001 ПКБ ЦВ-2009 РК</p> <p>П. 7.8 изложить в редакции</p> <p>Шарнирные соединения рычажной передачи должны соответствовать требованиям «Общего руководства по ремонту тормозного оборудования вагонов» 732 - ЦВ-ЦЛ.</p> <p>В подвески тормозного башмака устанавливаются полимерные втулки по черт. 194.00.054-0 или Т 258.00.02.</p> <p>В шарнирных соединениях рычагов с триангелями, затяжками и державкой мертвой точки устанавливаются втулки изготовленные из композиционного прессовочного материала КТМ ТУ 2292-011-56867231-2007.</p> <p>П. 7.14 изложить в редакции</p> <p>Балка опорная для авторежима должна быть установлена на специальные полки боковых рам тележки согласно требованиям «Общего руководства по ремонту тормозного оборудования вагонов» 732 - ЦВ-ЦЛ.</p> <p>П. 8.7 второй абзац изложить в редакции</p> <p>Ремонт корпусов букс должен проводиться согласно «Инструкции по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов» и инструкции, разработанной ВНИИЖТ ТИ-05-02-Б-2010 «Техническая инструкция по ремонту сваркой и износостойкой наплавкой корпуса буксы». Наружные изношенные поверхности корпуса буксы (опорная и боковые) восстанавливаются до чертёжных размеров.</p>	

ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 30 - 2011		Лист
		6
ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	
	<p>П. 8.10 третий абзац изложить в редакции</p> <p>Прокладки сменные установить в обоих буксовых проёмах. На опорные поверхности с высотой приливов не более 3 мм в буксовые проёмы боковых рам чертежи УВЗ 100.00.002-1 или 100.00.002.-2 установить прокладки сменные чертёж М 1698.02.100 СБ, а на боковые рамы чертежи УВЗ 100.00.002-3, 100.00.002-4, № 578.00.019-0 или чертёж ЧЛЗ-100.00.020-4 СБ установить прокладки сменные чертёж М 1698.03.100 СБ.</p> <p>П. 8.10 пятый абзац аннулировать</p> <p>П. 8.19, 8.20, 18.18 аннулировать</p> <p>П. 9.4.7 изложить в редакции</p> <p>Прокладка (диск) по чертежу М 1698.01.005 или проекту С 03.04 диаметром 298-1,3 мм свободно устанавливается фаской вниз на опорную поверхность подпятника надрессорной балки, изготовленной после 1986 года и расточенной на глубину 36 ± 1 мм.</p> <p>П. 9.6.2 последний абзац изложить в редакции</p> <p>Изношенную поверхность прилива для колпака скользуна восстанавливают наплавкой с последующей станочной обработкой до чертежных размеров.</p> <p>Высота прилива (опоры) для колпака скользуна после станочной обработки определяется расстоянием от нижней плоскости надрессорной балки до верхней опорной поверхности скользуна, должна быть 315,6 мм.</p> <p>П.10.1.2 первый абзац изложить в редакции</p> <p>При плановых видах ремонта во фрикционный узел устанавливается клин рисунок 10.1 из чугуна марки СЧ 25 по чертежу М 1698.00.002 ПКБ ЦВ или из чугуна марки СЧ 35 по чертежу М 1698.00.003 ПКБ ЦВ.</p>	

ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 30 - 2011		Лист
		7
ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	
	<p>П.10.2 изложить в редакции</p> <p>При капитальном ремонте устанавливаются новые чугунные клинья.</p> <p>П.10.3 изложить в редакции</p> <p>При деповском ремонте на все типы грузовых вагонов, кроме цистерн, разрешается устанавливать чугунные клинья с суммарным износом наклонной и вертикальной плоскостей клина до 3 мм, но не более 2 мм одной из сторон и не имеющих других дефектов (трещин, отколов).</p> <p>П.10.5 изложить в редакции</p> <p>При деповском ремонте фрикционные планки с трещинами, отколами и износами, превышающими нормативные значения, заменяются новыми.</p> <p>Допускается на все типы грузовых вагонов, кроме цистерн, устанавливать неподвижные фрикционные планки по проекту М 1698 толщиной 10 мм с износом 1,5 мм поверхности, взаимодействующей с подвижной планкой и подвижные фрикционные планки с суммарным износом по толщине до 2 мм, но не более 1,5 мм с одной стороны.</p> <p>П. 12.2 изложить в редакции</p> <p>Ремонт деталей тормозного оборудования тележки производить в соответствии с «Общим руководством по ремонту тормозного оборудования вагонов» 732 - ЦВ-ЦЛ.</p> <p>П. 14.5 заменить название «Инструкции по ремонту тормозного оборудования вагонов» ЦВ-ЦЛ-945 на</p> <p>«Общего руководства по ремонту тормозного оборудования вагонов» 732 - ЦВ-ЦЛ</p> <p>П. 14.6 ввести третьим абзацем</p> <p>При выпуске цистерн из плановых видов ремонта разность диаметров колёс в одной колёсной паре подкатываемой в тележку должна быть не более 0,5 мм, а при выпуске из текущего отцепочного ремонта - не более 1 мм. Допускаемая величина равномерного проката колесных пар по кругу катания при выпуске цистерн из плановых видов ремонта должна быть не более 2 мм.</p> <p>П. 18.2 ввести вторым абзацем</p> <p>Параметры тележек цистерн при выпуске из деповского ремонта должны соответствовать требованиям капитального ремонта без обязательной установки износостойких элементов по проекту М 1698 или модернизации по проекту С 03.04 при установленном межремонтном нормативе пробега 110 000 км или 1 год.</p>	

ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 30 - 2011		Лист
		8
ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	
	<p>П. 18.4 первое предложение изложить в редакции</p> <p>При деповском ремонте, рисунок 18.1, после сборки и подкатки под вагон тележек завышение хотя бы одного фрикционного клина относительно нижней опорной поверхности надрессорной балки не допускается, а занижение не более 12 мм.</p> <p>П. 18.15 последнее предложение заменить название «Инструкции по ремонту тормозного оборудования вагонов» ЦВ-ЦД-945 на</p> <p>«Общего руководства по ремонту тормозного оборудования вагонов» 732 - ЦВ-ЦД</p> <p>П. 20.1 изложить в редакции</p> <p>Вагоноремонтные предприятия (организации), ремонтирующие тележки грузовых вагонов по настоящему руководству РД 32 ЦВ 052-2009 с установкой износостойких элементов определенных п.1.8, несут гарантийную ответственность за качество отремонтированных тележек до следующего планового ремонта, считая от даты подписания уведомления об окончании ремонта вагона формы ВУ-36.</p> <p>Безремонтная эксплуатация тележек с установленными износостойкими элементами в узлах трения должна обеспечивать пробег вагона в соответствии с «Положением о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных к обращению на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении».</p> <p>Приложение Г (справочное) заменить</p> <p>Титульный лист изложить в редакции</p> <p>«Руководящий документ. Ремонт тележек грузовых вагонов с бесконтактными скользунами» РД 32 ЦВ 052-2009</p> <p>РД 32 ЦВ 072-2009 аннулировать</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(справочное)

**Перечень нормативной документации, действующей одновременно с
настоящим Руководством**

Наименование	Номер	Дата утверждения
1	2	3
1 Тележки двухосные грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Технические условия	ГОСТ 9246-2004	
2 Пружина рессорного комплекта	ГОСТ 1452-2003	
3 Заклепки с полупотайной головкой классов точности В и С	ГОСТ 10300-80	
4 Шум. Общие требования безопасности	ГОСТ 12.1.003-83	
5 Пожарная безопасность. Общие требования	ГОСТ 12.1.004-91	
6 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	ГОСТ 12.1.005-88	
7 Процессы производственные. Общие требования безопасности	ГОСТ 12.3.002-75	
8 Работы электросварочные. Требования безопасности	ГОСТ 12.3.003-86	
9 Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации	ГОСТ 12.3.010-82	
10 Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности	ГОСТ 12.3.020-80	
11 Средства защиты работающих. Общие требования и классификация	ГОСТ 12.4.011-89	
12 Системы вентиляционные. Общие требования	ГОСТ 12.4.021-75	
13 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Общие технические требования.	ГОСТ Р12.4.218-99	
14 Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические условия	ГОСТ Р 12.4.230.1-2007	
15 Средства индивидуальной защиты глаз и лица при сварке и аналогичных процессах. Общие технические условия	ГОСТ Р 12.4.238-2007	
16 Штангенциркули. Технические условия	ГОСТ 166-89	
17 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия	ГОСТ 4543-71	
18 Прокат листовой и широкополосный универсальный, специального назначения, из конструкционной легированной высококачественной стали. Технические условия	ГОСТ 11269-76	
19 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	ГОСТ 15150-69	

1	2	3
20 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	ГОСТ 14771-76	
21 Костюмы женские от защиты от общих производственных загрязнений. Технические условия	ГОСТ 27574-87	
22 Костюмы мужские от защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия	ГОСТ 27575-87	
23 Штангенциркуль ШЦ-III-400-0,1; ШЦ-I-125-0,1	ГОСТ 166-89	
24 Шпильки. Технические условия.	ГОСТ 397-79	
25 Стандарт отрасли. Тележки двухосные грузовых вагонов колеи 1520 мм. Детали литые. Рама боковая и балка наддресорная. Технические условия	ОСТ 32.183-2001	
26 Набор щупов № 4	ТУ 2-034-0221197-011-91	
27 Сталь толстолистовая и широкополосная универсальная, конструкционная, легированная, высококачественная специального назначения	ТУ 14-133-183-95	
28 Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрамщику вагонов)		Утверждена пятидесятым заседанием Совета по ж.д. транспорту (Протокол от 20-22 мая 2009г., п.26)
29 Инструкция по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию вагонных колесных пар	ЦВ/3429	Согласованно на заседании вагонной Комиссии (Протокол от 11-12.03.98г., г Москва, п.21)
30 Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов	732 - ЦВ - ЦД	Утверждено пятьдесят четвертым Советом по ж.д. транспорту государства - участников (Протокол от 18-19 мая 2011г.)
31 Правила по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог		Утверждены сорок восьмым заседанием Совета по ж.д. транспорту (Протокол от 29-30 мая 2008г., п.9.5)
32 Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов		Утверждена сорок восьмым заседанием Совета по железнодорожному транспорту (Протокол от 29-30 мая 2008г., п.9.5, направлен железнодорожным администрациям письмом ДЖ-543 от 08.04.2009г.)
33 Шаблон для проверки фрикционного клина	черт. Т 914.09.000 ПКБ ЦВ	28.03.96 г.
34 Альбом знаков и надписей на вагонах грузового парка колеи 1520 мм	№ 632-2000	

1	2	3
35 Инструктивные указания по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками с изменениями и дополнениями	3 – ЦВРК	Согласованно на заседании вагонной Комиссии (Протокол от 15-16.01.2003г., п.12)
36 Износостойкие элементы для установки в узлы тележки типа 2 грузовых вагонов	М 1698.00.000 ТУ 32 ЦВ 2459-2007	2007
37 Комплект технологических документов на Типовой технологический процесс ремонта узла пятник - подпятник	ТК-231	2009
38 Триангель рычажной передачи тележек грузовых вагонов. Руководящий документ.	Р001 ПКБ ЦВ -2009 РК	14.12.2009
39 Руководящий документ. Неразрушающий контроль деталей вагонов. Общие положения. (с изменениями № 1, 2, 3)	РД 32. 174-2001 г.	Согласованно на заседании вагонной Комиссии (Протокол от 05-07.04.200г., г.Москва, п.7.4)
40 Феррозондовый метод неразрушающего контроля (с изменением и дополнениями № 1)	РД 32. 149-2000 г.	Согласованно на заседании вагонной Комиссии (Протокол от 05-07.04.200г., г.Москва, п.7.4)
41 Вихревой метод неразрушающего контроля деталей вагонов (с изменениями и дополнениями № 1, 2, 3, 4)	РД 32. 150-2000 г.	Согласованно на заседании вагонной Комиссии (Протокол от 05-07.04.200г., г.Москва, п.7.4)
42 Магнитно-порошковый метод неразрушающего контроля деталей грузовых и пассажирских вагонов (с изменениями и дополнениями № 1, 2)	РД 32. 159-2000 г.	Согласованно на заседании вагонной Комиссии (Протокол от 05-07.04.200г., г.Москва, п.7.4)
43 Детали и узлы грузовых вагонов. Руководство по испытанию на растяжение.	№ 736-2010 ПКБ ЦВ	2010г взамен № 656-2000 ПКБ ЦВ
44 Инструкции по неразрушающему контролю литых деталей тележек грузовых вагонов модели 18-100 при продлении срока службы	ТИ ЦДРВ -32-002-2008	Комиссией Совета по ж.д. транспорту 24-26.06. 2008г., г.Худжанд
45 Методика выполнения измерений надрессорной балки, боковых рам, пружин и рессорного комплекта при проведении плановых видов ремонта тележек 18 - 100	РД 32 ЦВ 050-2005	08.01.2005 г.
46 Типовым технологическим процессом на ремонт соединительной балки четырехосной тележки	ТК-232 ПКБ ЦВ	05.06.96 г.
47 Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава	ПОТ РО 32 ЦВ-400-96	
48 Унифицированная технологическая инструкция по восстановлению износостойкой наплавкой надрессорных балок грузовых вагонов.	ТИ-05-01-06/НБ ВНИИЖТ	28.04.2006
49 Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)	ГосНИИВ-ВНИИЖТ	г. Москва Издание 1996 г.
50 Инструкция по комплексной модернизации тележек грузовых вагонов с использованием износостойких элементов и колёс с ремонтным профилем ИТМ-73	С 03.04	2004 г.
51 Инструкцией по эксплуатации и деполевому ремонту тележек грузовых вагонов с износостойкими элементами и колёсами с ремонтным профилем ИТМ-73 или стандартным профилем		2006 г.