ТЕРСТВО ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

ПРАВИЛА ЗАВОДСКОГО, ДЕПОВСКОГО, ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ВАГОНОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА КОЛЕИ 1524 мм

МОСКВА 1970

gost.e-ecolog.ru

У Т В Е Р Ж Д Е Н О

Заместитель Министра
черной металлургии СССР

В.Виноградов

I5 января I969 г.

Заместитель Министра
цветной металлургии СССР

В.Ксинтарис

30 января I969 г.

С О Г Л А С О В А Н О

Главный инженер
Транспортного управления
Министерства черной
металлургии СССР

А. Хоружий

8 января I969 г.

Заместитель начальника
Транспортного управления
Министерства цветной
металлургии СССР

М.Белоусов

24 января I969 г.

ПРАВИЛА ЗАВОДСКОГО, ДЕПОВСКОГО, ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ВАГОНОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА КОЛЕИ 1524 мм

"Правила заводского, деповского, профилактического и текущего ремонта вагонов промышленного транспорта колеи 1524мм" разработаны отделом промышленного железнодорожного транспорта института "Промтрансниипроект" с участием специалистов вагонного хозяйства предприятий Министерств черной и цветной металлургии СССР.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр
Глава I. Общие положения по ремонту вагонов. . .	7
Глава II. Заводской ремонт	I3
I. Общие положения	I3
2. Колесные пары	I3
3. Буксы	I6
4. Рессорное подвешивание	I8
5. Тележки	I9
Общие положения	I9
Поясная тележка	24
Тележка типа МТ-50	25
Тележка типа ЦНИИ-ХЗ-0	26
8-осная тележка типа КВЗ-IМ . . .	27
8-осная тележка типа УВЗ-9М . . .	29
6. Вагоны	30
Общие положения	30
Думпкары	34
Рама вагона	34
Кузов	34
Механизмы подъема бортов и опрокидывания кузова думпкара . . .	36
Хоппер-аглоцераторы	39
Полувагоны	40
Платформы	42
7. Автосцепное устройство	42
8. Тормоза	46
9. Окраска, надписи и приемка вагонов	50

Стр.

Глава Ш. Деповской ремонт 52
1. Общие положения 52
2. Колесные пары 53
3. Тележки 53
4. Рама и кузов вагона 56
5. Автосцепное устройство 56
6. Тормоза 60
7. Окраска, надписи и приемка вагонов . . 61

Глава IУ. Профилактический ремонт 62

Глава У. Текущий ремонт вагонов 64
1. Общие положения 64
2. Организация осмотра и текущего ремонта вагонов 65
3. Организация рабочего места для осмотра и ремонта вагонов на ПТО 69

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Перечень официальных изданий Министерства путей сообщения по ремонту и содержанию грузовых вагонов широкой колеи 73

2. Наряд-ведомость на ремонт вагонов 76

3. Акт о выполненных работах по модернизации вагонов 79

4. Допускаемые размеры при ремонте вагонов промышленного транспорта 80

5. Таблица наименьших допускаемых диаметров шеек осей колесных пар, подкатываемых под специальные вагоны 88

6. Нагрузки и расчетные прогибы для пружин тележек 91

7. Перечень вагонных деталей, подлежащих проверке магнитными дефектоскопами 92

8. Перечень вагонных деталей, подлежащих испытанию на растяжение 93

9. Перечень подъемных механизмов, приспособлений и механизированного инструмента для вагонных дело 94

Стр.

10. Уведомление о приемке вагонов из ремонта . . . 99
11. Журнал монтажа роликовых подшипников 100
12. Журнал демонтажа роликовых подшипников 102
13. Журнал промежуточной ревизии роликовых подшипников 103
14. Гарантия за прочность и исправность отремонтированных вагонов и их деталей 104
15. Натурная книжка старшего осмотрщика вагонов на пункте технического осмотра 105
16. Уведомление на подачу неисправного вагона для ремонта на ремонтные пути 107
17. Справка о тормозах 108
18. Перечень подъемных механизмов, приспособлений и инструмента, применяемого при ремонте вагонов(для пунктов технического осмотра вагонов) 110

ГЛАВА I

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО РЕМОНТУ ВАГОНОВ

§ I. Настоящие Правила ремонта вагонов являются обязательными для всех промышленных предприятий, имеющих и ремонтирующих вагоны серийной постройки (думпкары, хоппер-агломераторы, платформы для перевозки горячего чугуна, полувагоны для перевозки угля, скальных пород, руды и др.грузов), обращающиеся внутри предприятий без выхода на пути железных дорог Министерства путей сообщения.

§ 2. Ремонт вагонов несерийной постройки (модернизированных и построенных средствами самих предприятий владельцев), не выходящих на пути общего пользования, производить, руководствуясь настоящими Правилами с учетом особенностей конструкции этих вагонов и условий их эксплуатации, что должно быть обусловлено местными техническими указаниями начальника железнодорожного цеха предприятия.

§ 3. Ремонт всех промышленных вагонов, выходящих на пути железных дорог общего пользования, должен выполняться полностью по действующим Правилам, инструкциям и техническим указаниям на ремонт грузовых вагонов МПС (Приложение I).

§ 4. Для содержания специальных вагонов в исправном состоянии, обеспечивающем современные требования их эксплуатации на открытых горных разработках, металлургических заводах и других промышленных предприятиях, устанавливаются три вида планового периодического ремонта вагонов: заводской , деповский и профилактический.

Устранение неисправностей, появляющихся в процессе эксплуатации вагонов между периодическими ремонтами, осуществляются при текущем ремонте вагонов.

§ 5. Заводской ремонт вагонов производится в следующие сроки:

а) думпкаров и платформ, используемых под перевозки горячего мартеновского шлака и горячей обрези блюмсов, слитков, заготовок, горячего чушкового чугуна, шлаковых ковшей, а также

хоппер-агломератов для перевозки горячего агломерата, - один раз в 2 года;

б) думпкаров и полувагонов, используемых для перевозки вскрышных пород, руды, угля и других тяжеловесных грузов, погружаемых при помощи экскаваторов и электромагнитных кранов, - один раз в 3 года;

в) думпкаров, используемых для перевозки всех других грузов (горелой земли, огнеупорного боя, ферросплавов, влажной золы и производственных мусоров) и прочих промышленных вагонов, - один раз в 6 лет.

§ 6. В случае, когда по истечении установленного срока вагон по своему техническому состоянию не нуждается в заводском ремонте, составляется акт о состоянии вагона после осмотра его комиссией, назначаемой руководителем предприятия. В акте устанавливается срок, на который можно продлить эксплуатацию вагона до заводского ремонта.

Вагоны, требующие заводского ремонта по их техническому состоянию ранее установленного срока, могут быть направлены в ремонт по отдельному в каждом случае разрешению руководителя предприятия.

§ 7. Деповский ремонт вагонов производится ежегодно.

§ 8. Профилактический ремонт производится специальным вагонам (думпкарам и хоппер-агломератам) по графику ремонта, утвержденному руководителем предприятия.

§ 9. Для качественного осмотра и ремонта вагонов, а также для обеспечения чистоты в помещениях депо и на ремонтных канавах вагоны нужно ставить на ремонт очищенными или обмытыми.

§ 10. На каждый вагон при поступлении его в заводской или деповский ремонт должна быть составлена опись ремонта - дефектная ведомость или наряд-ведомость (Приложение 2) с указанием всех неисправностей вагона, подлежащих устранению. Опись ремонта составляется мастером по ремонту вагонов и утверждается начальником вагонного депо (вагонной службы).

§ 11. При ремонте вагонов запрещается вносить изменения в их конструкцию без разрешения министерства.

Конструктивные изменения и модернизация вагонов, обращающихся в пределах предприятия, допускаются порядком, установленным министерством, при условии соблюдения габаритов подвижного состава и обеспечения безопасности движения.

В случае возникновения необходимости проведения модернизации или изменения отдельных узлов и деталей вагонов предприятие разрабатывает на эти узлы чертежи, производит расчеты и комиссион-

ные испытания (под председательством начальника железнодорожного цеха).

При положительном заключении и признании целесообразности внедрения изменений в конструкцию вагона или отдельного узла с разрешения транспортного управления министерства осуществляется выполнение этих работ.

О выполнении работ по модернизации вагонов предприятием составляется акт по форме (Приложение 3).

§ 12. Ремонт вагонов (хопперов, думпкаров), оборудованных дистанционным управлением разгрузкой, производится в те же сроки, что и обычных вагонов.

Пневмоэлектрическая система разгрузки подвергается техническому осмотру, текущему и плановым видам ремонта.

При осмотре системы выявляются дефекты в пневмомагистрали (трехходовых кранах, ручках управления кранами и подводящих трубопроводах); в электрической части тщательно осматриваются электропроводка, панели, переключатели, лампы, электромагнитные вентили, электрокатушки и другие детали; выявляются дефекты, проверяется исправность действия устройств.

Все обнаруженные неисправности устраняются, производится очистка деталей от пыли, зачистка контактов, смена поврежденных межвагонных соединений, подтягивание и выправка внутривагонных проводов, устранение коротких замыканий и др.

§ 13. При ремонте вагонов должна быть обеспечена максимальная экономия металла и других материалов путем бережной разборки вагонов, применения рационального раскроя металла для замены листов, постановки заплат и накладок, уменьшения припусков при изготовлении новых деталей, соблюдения установленных чертежами и технологическими процессами профилей и размеров исходных материалов.

§ 14. Необходимость замены деталей вагона новыми, восстановления изношенных или их оставления без ремонта определяется допускаемыми размерами деталей, приведенными в приложениях 4,5 и 6 настоящих Правил и специальными требованиями, изложенными в тексте Правил.

§ 15. Уменьшение от коррозии и зачистки в сечении балок, тяг, триангелей, угольников и других деталей вагона, изготовленных из проката или поковки, в местах, не нормированных настоящими Правилами, допускается не более чем на 15% при заводском ремонте и не более 20% при остальных видах ремонта, против размеров по чертежу.

§ 16. Вагонные детали подлежат испытанию магнитному контролю и на растяжение по перечню, согласно Приложениям 7 и 8.

§ 17. При изготовлении новых сварных узлов и при ремонте сваркой избегать применения типов соединений, которые могут вызывать концентрацию напряжений (например, прерывистых швов, стыковых соединений с прямоугольными накладками, соединений внахлестку и др.).

§ 18. Изготовление ответственных узлов и вагонных деталей сварной конструкции производить из стали марки, указанной на чертежах.

§ 19. При выполнении сварочных работ по кузову и раме вагона применять качественные электроды, соответствующие техническим условиям для данного узла вагона.

§ 20. Запрещается сварка электродами с отсыревшей обмазкой, вызывающей пористость шва.

§ 21. Заготовку металла под сварку производить при помощи механической резки на ножницах или газовой резкой. Заготовки не должны иметь кромочных надрывов или трещин. Независимо от способа подготовки свариваемые кромки должны быть зачищены перед сваркой до металлического блеска.

§ 22. Предприятия, выполняющие заводской ремонт вагонов, должны иметь утвержденные Технические условия и технологические процессы на сварочные и другие ремонтные работы по всем ответственным узлам кузова, рамы и тележек.

§ 23. Мастера вагоноремонтных предприятий обязаны проверять качество подготовки к сварке и наплавке, соответствие квалификации сварщика выполняемой им работе, применяемые при сварке присадочные материалы и правильность процесса ведения сварки.

§ 24. Сварочные работы при ремонте вагонов выполнять сварщиками, сдавшими испытания согласно действующим Правилам. Сварочные работы выполняются в соответствии с требованиями Технических условий на сварку.

§ 25. Узлы и детали вагонов на болтовом соединении должны быть прочно закреплены. Концы болтов (на которые не ставятся шплинты) должны выходить из гаек не менее, чем на 2 нитки, и не более, чем на 4 нитки резьбы.

Шплинты и чеки ставить типовые; при отсутствии специальных требований они должны отстоять от гайки не более чем на 8 мм. Концы шплинтов разводить под прямым углом. Болты и гайки ставить наружу гайками и шплинтами за исключением тех, у которых постановка головками наружу предусмотрена конструкцией.

При ремонте узлов и деталей на заклепочном соединении все ослабшие и с маломерными головками заклепки подлежат замене.

§ 26. При ремонте узлов и деталей на болтовых и заклепочных соединениях запрещается:

а) заменять заклепочные соединения, предусмотренные конструкцией, сваркой;

б) производить подчеканку, заварку и подтягивание заклепок;

в) ставить простые гайки вместо корончатых, предусмотренных чертежом;

г) прожигать отверстия в деталях;

д) оставлять или ставить вновь болты или гайки с изношенной резьбой или забитыми гранями, а также ставить болты, не соответствующие размерам отверстий в соединяемых частях или имеющие разнотипную резьбу на болте и гайке.

§ 27. Ремонт колесных пар, рессор, автотормоза, автосцепки и роликовых букс производить по соответствующим действующим инструкциям МПС - с учетом изменений допускаемых размеров и других технологических требований, изложенных в настоящих Правилах.

§ 28. Организация ремонта вагонов в вагоноремонтных цехах, мастерских, вагонных и локомотивно-вагонных депо предприятий должна обеспечивать высокое качество ремонта, рост производительности труда и сокращение простоя вагонов в ремонте. Для этого производство ремонта организуется на основе предварительной заготовки деталей и узлов вагона с применением принципа взаимозаменяемости, механизацией трудоемких работ и транспортировки.

§ 29. Вагоноремонтные цехи и депо должны иметь необходимое технологическое оборудование (станки, прессы, сварочные агрегаты, испытательные стенды, механизированный инструмент и др.). Помещения депо и оборудование должны содержаться в состоянии, гарантирующем высокое качество ремонта вагонов с минимальной затратой труда, средств и времени.

Наличие технологического оборудования устанавливается, исходя из количества рабочего парка вагонов, руководствуясь Приложением 9.

§ 30. Вагоноремонтные цехи и депо должны иметь эксплуатационный запас вагонных деталей и материалов и неснижаемый технологический запас вагонных деталей и узлов.

Нормы технологического запаса устанавливаются в зависимости от численности вагонного парка и количества ремонтируемых

плановыми видами ремонта вагонов, руководствуясь приказом Министерства черной металлургии СССР № 70 от 23/I-1969 г. "Об улучшении эксплуатации и ремонта вагонов".

§ 31. В случаях, когда по тем или иным деталям и узлам вагона встречается необходимость в нормативах и технологических требованиях, которые не отражены в настоящих Правилах, начальнику железнодорожного цеха или главному инженеру предприятия предоставляется право под их личную ответственность самостоятельно устанавливать нормативы и методы ремонта таких деталей и узлов, исходя при этом из технической целесообразности, безусловного обеспечения безопасности движения и надежной эксплуатации вагона до следующего срока периодического ремонта.

§ 32. На вагоны, выходящие из заводского, деповского, профилактического и текущего ремонта, составляется акт или уведомление о приемке их из ремонта (Приложение 10).

ГЛАВА II

ЗАВОДСКОЙ РЕМОНТ

1. Общие положения

§ 33. При заводском ремонте вагон должен быть приведен в состояние, обеспечивающее выполнение работы до следующего заводского ремонта.

§ 34. Во время заводского ремонта производится полная разборка вагона, освидетельствование всех его частей с заменой негодных новыми и восстановлением изношенных с соблюдением установленных норм износа.

§ 35. При заводском ремонте вагонов выполняются следующие основные работы:

а) смена, правка и наращивание хребтовой балки рамы и замена отдельных деталей балки;

б) смена или ремонт буферных брусьев с отъемкой от рамы;

в) замена частей рамы кузова думпкаров, полная или частичная замена продольных или поперечных балок рамы кузова;

г) смена или ремонт продольных или лобовых бортов кузова с отъемкой и заменой листов и других отдельных деталей;

д) частичная или полная смена настила пола кузова;

е) замена или ремонт с отъемкой от места цилиндров, воздухосборников и деталей механизма опрокидывания и подъема кузова и бортов;

ж) проверка исправности и плотности всех сварных и клепаных соединений;

з) проверка и ремонт тележек с полной разборкой, освидетельствованием колесных пар, испытанием рессор и пружин;

и) периодический ремонт автотормоза и полное освидетельствование автосцепных устройств;

к) покраска вагона.

2. Колесные пары

§ 36. Все колесные пары должны быть выключены из-под тележек вагонов, очищены от грязи и масляных остатков и подвергнуты

полному освидетельствованию. Такое освидетельствование могут производить лица, сдавшие экзамены в комиссии предприятия и получившие удостоверения на право освидетельствования колесных пар.

§ 37. При выпуске вагонов из ремонта колесные пары должны удовлетворять требованиям действующей Инструкции МПС по освидетельствованию, формированию и ремонту вагонных колесных пар, техническим условиям по эксплуатации и ремонту колесных пар с роликовыми буксами и допускаемым размерам согласно настоящим Правилам и Приложениям 4 и 5.

§ 38. Запрещается производить подкатку под вагоны колесных пар, у которых имеется хотя бы одна из следующих неисправностей:

а) не прошедших полного освидетельствования, а также не имеющих установленных клейм формирования;

б) с предельным прокатом по кругу катания колес бандажей, Приложение 4;

в) с поперечной трещиной в любой части оси;

г) продольная трещина на средней части оси длиной более 25 мм;

д) задиры на предподступичной части или шейке оси у колесных пар со скользящими подшипниками;

е) притертое место на оси глубиной более 2,5 мм;

ж) трещина в бандаже, ободе, диске, спице, ступице колеса или колесного центра;

з) ослабление бандажа на ободе или ступице колеса или колесного центра на оси;

и) выщербины на поверхности катания цельнокатаных колес и бандажей глубиной более 10 мм при длине 50 мм и глубиной более 8 мм при длине свыше 25 мм, независимо от толщины обода цельнокатаного колеса или бандажа. Трещина в выщербине или расслоение, идущее в глубь металла;

к) ползун (выбоина) на поверхности катания цельнокатаного колеса или бандажа глубиной более 2 мм (для колесных пар с роликовыми буксами – более 1 мм);

л) вертикальный подрез гребня высотой более 18 мм, измеряемый специальным шаблоном, изготовленным по утвержденному МПС образцу;

м) местное увеличение ширины бандажа или обода цельнокатаного колеса (раздавливание) более 5 мм и утирание бандажа у обода более 3 мм;

н) поверхностный откол наружной грани обода цельнокатаного колеса или бандажа (включая местный откол кругового наплыва), глубиной более 10 мм или, если ширина оставшейся части обода цельнокатаного колеса или бандажа в месте откола менее 120 мм. Поврежденное место не должно иметь трещин, распространяющихся в глубь металла;

о) толщина гребня на расстоянии 18 мм от вершины менее 25 мм или более 33 мм;

п) остроконечный накат на участке сопряжения подрезанной части гребня с его вершиной.

§ 39. При ремонте колесных пар разрешается производство следующих сварочных работ:

а) наплавка наружного бурта шеек оси;

б) заварка изношенных (сбитых) установочных центров и наплавка торцов оси независимо от величины износа;

в) наплавка изношенных (подрезанных) гребней бандажа и цельнокатаных колес независимо от величины износа;

г) сварка бандажных колец не более чем в двух местах;

д) наплавка по ободу маломерных колесных центров;

е) приварка вдоль обода прямоугольных полос или круглых прутков;

ж) наплавка торцовых граней обода на толщину наплавленного слоя до 11 мм;

з) наплавка внутренней поверхности отверстия ступицы колесного центра под запрессовку оси при износе до предельного размера;

и) наплавка торцов ступицы и заварка вмятин торцовой части колесного центра при глубине их до 20 мм;

к) заварка в ободе литого спицевого колесного центра не более трех трещин и трещин в спицах, при числе лопнувших спиц не более трех;

л) заварка в литом спицевом колесном центре не более 10 раковин по торцу обода с обеих сторон при глубине их от 5 до 10 мм и диаметре от 10 до 25 мм;

м) заварка в дисках колесных катаных центров надрывов при глубине их до 5 мм и длине не более 100 мм и засоров на торцах ступицы при условии, что после вырубки их площадь не превышает 1/4 площади торца и они расположены не ближе 10 мм от края отверстия ступицы;

н) заварка плен и закатов в дисковых катаных центрах при условии заваривания после вырубки не более двух закатов или отдельных плен с обеих сторон диска и при условии, что завари-

ваемые площади с обеих сторон диска не совпадают, а размеры вырубки не превышают по глубине 5 мм, по ширине 50 мм и по длине 300 мм.

§ 40. Запрещается при ремонте колесных пар производить какие-либо сварочные работы, кроме разрешенных § 39 настоящих Правил.

8. Буксы

§ 41. Буксы и их детали после снятия с вагона должны быть очищены от грязи и осмотрены.

§ 42. На вагоны ставить стальные польстерные или подбивочные буксы с крышками. На каждом вагоне должны быть поставлены буксы одного типа.

§ 43. При ремонте стальных букс с подшипниками скольжения разрешается:

а) наплавка изношенных поверхностей стенок пазов при условии, что величина износа не превышает половины толщины стенки;

б) заварка трещин в опорных выступах и в ребрах в местах опоры потолка при условии, что трещины не переходят на потолок;

в) наплавка упоров для буксовых вкладышей и подшипников;

г) приварка наличников к бортам пазов буксы;

д) заварка трещин длиной не более 100 мм от кромок отверстия для буксовой крышки; наплавка гребня упора для крышки и наплавка изношенной поверхности бурта в месте прилегания крышки буксы;

е) заварка отверстий для болтов у корпусов букс поводной тележки с последующей рассверловкой или постановка втулок (толщиной стенок 8,5–4 мм) с последующей их приваркой к корпусу буксы;

ж) наплавка изношенных поверхностей стальных корпусов подшипников с доведением их до минимальных размеров по чертежу;

з) восстановление наплавкой торцов латунной или бронзовой армировки подшипников;

и) наплавка изношенных поверхностей и забоин буксовых вкладышей;

к) правка пазов буксы для шпеневой шайбы.

§ 44. От смонтированные буксы должны удовлетворять следующим условиям:

а) выработка по ширине паза не должна превышать 2 мм;

б) место на потолке буксы для вкладыша должно иметь чистую и ровную поверхность;

в) буксовая крышка должна плотно закрывать буксу;

г) шайбы на валике буксовой крышки должны быть укреплены с постановкой шплинтов на концах валика или другим способом, обеспечивающим надежность крепления;

д) в верхней части буксы между наружной стенкой паза для пылевой шайбы и предподступичной частью оси должен быть зазор не менее 10 мм;

е) пылевые шайбы должны ставиться по типу букс, входить в свои пазы свободно от руки и плотно прилегать к предподступичной части оси;

ж) верхние кромки букс в месте прилегания пояса должны иметь закругления, соответствующие изгибу среднего пояса;

з) зазор между болтами и буксой у полозной тележки не должен превышать 5 мм;

и) зазор между буксовым вкладышем и передним упором буксы вдоль шейки оси не должен отклоняться от номинальных размеров по чертежу более чем на 2 мм.

§ 45. Подшипники и буксовые вкладыши должны ставиться только типовые, иметь чистую и полную опорную поверхность, должны быть подобраны по диаметру и пригнаны по осевым шейкам подкатываемых под вагон колесных пар.

§ 46. Разбег подшипников по осевой шейке (суммарный - на обе стороны) должен быть для 4-осных вагонов от 6 до 12 мм; для 2-осных вагонов - от 2 до 8 мм.

§ 47. Баббитовая заливка подшипников в отношении марки баббита, толщины слоя и величины твердости должна соответствовать инструкции по ремонту и постановке подшипников скольжения МПС.

§ 48. При ремонте букс запрещается:

а) сварка букс, лопнувших на части;

б) постановка букс с трещинами или отремонтированных сваркой в местах, не предусмотренных § 43 настоящих Правил;

в) выпуск вагона из ремонта, у которого букса какой-либо частью касается предподступичной части оси;

г) постановка подшипников со слабо удерживающейся арматурой, баббитовой заливкой или отколами и трещинами в корпусе и баббитовой заливке.

§ 49. При заводском ремонте вагонов производить полную ревизию букс с роликовыми подшипниками.

§ 50. Полная ревизия букс осуществляется в пунктах, имеющих специально оборудованные цехи роликовых подшипников.

§ 51. Полная ревизия букс производится лицами, имеющими удостоверение о сдаче испытаний на право производства ревизии букс с роликовыми подшипниками и полного освидетельствования колесных пар.

§ 52. Буксы с горячей и втулочной посадкой подшипников при полной ревизии демонтируются. Их детали проверяются и при необходимости ремонтируются. Если колесная пара после демонтажа букс поступает непосредственно на монтаж, то исправные лабиринтные кольца могут не сниматься. В этом случае контроль предподступичной части оси производится ультразвуковым дефектоскопом.

§ 53. При полной ревизии букс с двумя цилиндрическими подшипниками на горячей посадке, расположенных на осях, имеющих варезьбовую выточку шириной 12 мм, внутренние и лабиринтные кольца с шеек этих осей колесных пар не снимаются. В этом случае шейки оси проверяются ультразвуковым дефектоскопом. С шеек таких осей внутренние кольца снимаются при их неисправности или при расформировании колесной пары.

§ 54. При полной ревизии после монтажа букс на специальной бирке выбиваются: номер оси, дата полного освидетельствования и условный номер (шифр) предприятия.

Бирка, изготовленная из листовой стали толщиной 1-1,5 мм, устанавливается на левых верхних болтах крепительной крышки буксы правой шейки оси.

§ 55. Данные полной и промежуточной ревизии букс записываются в журналы (Приложения 11, 12 и 13).

4. Рессорное подвешивание

§ 56. Снятые с вагона рессоры, пружины и другие детали рессорного подвешивания должны быть очищены, осмотрены, измерены, испытаны.

При измерении пружин проверяются: высота в свободном состоянии, наружный и внутренний диаметры, неравномерность шага, перпендикулярность опорных поверхностей к оси пружины.

§ 57. При испытании пружину нагружают до рабочей нагрузки и замеряют прогиб. Разность между замеренным и расчетным прогибами не должна отклоняться больше чем на +12 и -8% от расчетного прогиба.

Нагрузки и расчетные прогибы для пружин тележек даны в Приложении 6.

§ 58. Исправные рессоры и пружины, удовлетворяющие техни-

ческим требованиям по внешнему осмотру и обмеру, после испытания могут быть вновь поставлены на вагон.

§ 59. При ремонте рессор и деталей рессорного подвешивания сваркой разрешается:

а) заварка трещины или излома хомута по сварному шву;

б) заварка трещин по основному металлу хомута при условии, что трещины после разделки под сварку уменьшают сечение хомута не более чем на 50%;

в) наплавка забоин и вытертых мест на боковой поверхности и торцах хомута при условии, что они уменьшают сечение хомута не более чем на 25%;

г) заварка в планке пружинного комплекта трещин длиной не более 50 мм;

д) заварка трещин в наконечнике эллиптической рессоры и наплавка его изношенных поверхностей при глубине износа не более 5 мм;

е) наплавка торца коренного листа эллиптической рессоры при износе не более 8 мм;

ж) сварка рессорных листов из двух частей при условии, что место сварки располагается под хомутом или на расстоянии не менее 100 мм от хомута, ушка или конца рессорного листа.

5. Тележки

Общие положения

§ 60. Тележки должны быть выкачены из-под вагона, полностью разобраны и все детали тщательно очищены и осмотрены. Рычажная тормозная передача полностью разбирается, все детали осматриваются и неисправности устраняются.

§ 61. Пятники и подпятники должны быть очищены и осмотрены. Местные выработки и задиры подлежат зачистке.

§ 62. Приваренные пятники и подпятники, имеющие повреждения сварных швов, подлежат замене на новые фланцевые с постановкой: подпятников на заклепки, пятников – на заклепки или точеные болты согласно чертежу. При замене приваренных подпятников фланцевыми верхний лист надрессорной балки должен быть усилен накладкой с приваркой ее к балке.

§ 63. Все распорные связи (тяги) тележек должны быть оборудованы предохранительными устройствами.

§ 64. Вкладыши скользунов, имеющие трещины или износ более 5 мм, подлежат замене.

§ 65. Глубина залегания вкладыша в коробке скользуна (считая от кромки коробки до подкладок) должна быть не менее 35 мм.

При меньшей глубине залегания коробки скользунов должны быть наращены по высоте.

§ 66. Рессорный комплект у тележек комбинированного подвешивания должен состоять из цилиндрических пружин и эллиптической рессоры. Допускается постановка на такие тележки шестипружинного комплекта без эллиптической рессоры.

§ 67. При ремонте боковых рам тележек сваркой разрешается:

а) заварка трещин в литых боковых рамах (боковинах) при условии, что трещина (после разделки) не уменьшает сечения рамы больше чем на 25%;

б) наплавка изношенных поверхностей колонок боковых рам пояcной тележки в местах прилегания к надрессорной балке;

в) наплавка изношенных мест в буксовых пазах и направляющих поверхностей надрессорного бруса литой боковины тележки - при износе не более 10 мм на сторону с последующей обработкой наждачным камнем при приварке планок толщиной 6-10 мм;

г) приварка части кронштейна триангельной подвески (при изломе) с усилением накладной, привариваемой к боковой раме тележки;

д) наплавка стенок разработанных отверстий для валиков подвесок тормозных башмаков и для колоночных болтов у боковых колонок, пояcной тележки при износе до 4 мм на сторону;

е) постановка втулок с наружным диаметром 45 мм в разработанные отверстия для валиков подвесок тормозных башмаков у литых боковин тележки с последующей приваркой их по периметру с торцов;

ж) постановка втулок с толщиной стенок 8,5-4 мм в разработанные отверстия для валиков подвесок тормозных башмаков у колонок боковых рам;

з) восстановление наплавкой у колонок направляющих буртиков для среднего пояса, а у колонок тележек с комбинированным рессорным подвешиванием и направляющих буртиков для верхнего пояса;

и) заварка трещины в приливе для валика подвески тормозного башмака у колонок с последующей постановкой втулки (согласно п. "ж");

к) заварка трещин, идущих по телу колонки снизу вверх от ушков;

л) заварка трещин в колонке у основания усиливающего ребра прилива подвески тормозного башмака;

м) приварка встык новых частей к буксовым и колоночным болтам взамен изношенных или имеющих трещины при расположении

места сварки в средней части на расстоянии не ближе 100 мм от головки или резьбы болта;

н) подсадка буксовых и колоночных болтов, имеющих в цилиндрической части выработку не более 5 мм по диаметру;

о) заварка не более двух трещин поперечной связи в месте перехода к уширенной и в уширенной части связи тележек с комбинированным рессорным подвешиванием;

п) заварка поперечных трещин в средней части (с постановкой накладки) и продольных трещин по концам поперечной связи при условии, что длина трещин не превышает 250 мм;

р) восстановление поперечной связи с поперечным изломом в средней части путем заварки излома с последующей постановкой на заклепках корытообразной накладки;

с) восстановление поперечной связи с поперечным изломом у конца путем переделки ее в шарнирную связь;

т) заварка трещин возле колонок у связей тележек с пятипружинным комплектом, распространяющихся от кромок вертикальных полок;

у) заварка не более двух трещин и наплавка изношенных мест в литой балочке под пружинный комплект;

ф) заварка трещин литой связывающей рамы тележки при условии, что трещина (после разделки) не уменьшает сечения рамы более чем на 25%, и восстановление наплавкой изношенных поверхностей рамы.

§ 68. При ремонте надрессорных балок и их деталей сваркой разрешается:

а) заварка поперечных трещин в литой надрессорной балке при условии, что длина трещин в сумме не превышает четверти периметра балки в данном сечении;

б) заварка трещин в верхнем поясе литой надрессорной балки в месте расположения подпятника при условии, что длина их в сумме не превышает 250 мм;

в) заварка отверстий в кронштейнах для державки мертвой точки;

г) наплавка направляющих литой надрессорной балки при износе не более 10 мм;

д) восстановление внутреннего выступа для иворня путем вварки точеной втулки;

е) заварка трещин в загибе фланца вертикальной стенки штампованной надрессорной балки;

ж) заварка трещин длиной не более 100 мм в подпятниковой опоре штампованной надрессорной балки;

з) заварка трещин в верхнем листе балки, идущих от кромки до заклепочных отверстий подпятника и трещин от отверстия для шкворня, не выходящих из-под подпятника;

и) заварка не более четырех трещин от кромки фланца вертикальной стенки балки до заклепочных отверстий наличников при условии, что трещины не распространяются на нижний пояс;

к) заварка разработанных отверстий балки для заклепок;

л) заварка не более двух трещин в каждой боковой стенке и в верхнем поясе коробчатой надрессорной балки с последующей приваркой усиливающих накладок;

м) наложение новых сварных швов взамен давших трещины;

н) восстановление надрессорных коробчатых балок с оторванными внутренними диафрагмами в местах расположения подпятников путем снятия нижнего пояса, замены диафрагм и приварки пояса вновь;

о) наплавка изношенных поверхностей наличников надрессорных балок и клиньев амортизаторов тележек типа ЦНИИ-ХЗ-О при износе не более 10 мм (у наличников штампованных балок - при износе не более 6 мм на сторону);

п) заварка трещин литых коробок скользунов, не переходящих на подошву;

р) восстановление лопнувших сварных швов и наращивание коробок скользунов;

с) наплавка изношенных поверхностей подпятников при условии, что глубина износа опорной поверхности не более 7 мм, толщина стенки внутреннего борта не менее 7 мм, внешнего - не менее 11 мм;

т) восстановление внутреннего борта подпятника путем вварки точеной втулки;

у) заварка трещин в ребрах и ушках подпятника при условии, что они не распространяются на его наружный борт;

ф) приварка не более одного отбитого ушка или угла у подпятников, укрепляемых четырьмя заклепками, и не более двух у подпятников, укрепляемых восемью заклепками;

х) наплавка стенок и заварка разработанных отверстий в державке мертвой точки.

§ 69. При ремонте тележек запрещается:

а) заварка трещин в нижнем поясе надрессорной коробчатой балки;

б) восстановление лопнувших швов приварки подпятников;

в) заварка трещин у основания усиливающего ребра, распространяющихся на цилиндрическую часть колонки поясной тележки;

г) наплавка изношенных стенок отверстий для валиков подвесок тормозных башмаков боковин тележки;

д) заварка трещин и наплавка поясов боковой рамы пятниковой тележки;

е) заварка трещин в углах от буксового выреза литых боковин;

ж) постановка стопорных валиков для скрепления буксы с литой боковиной;

з) постановка поясов, у которых отверстия для колоночных и буксовых болтов разработаны более чем на 8 мм по диаметру, а также поясов, у которых места изгиба имеют неплавный переход, не соответствующий радиусу кривизны, и поперечные уклоны;

и) постановка фланцевых пятников и подпятников с износом рабочих поверхностей более 5 мм;

к) замена пятников высотой 80 мм на пятники высотой 60 мм без постановки прокладок между надрессорной балкой и пятником;

л) постановка литых надрессорных балок, имеющих вырубки пороков стального литья с неплавными (острыми) переходами;

м) постановка буксовых и колоночных болтов, имеющих выработку, сработанную резьбу или другие неисправности;

н) постановка в комплекте рессор и пружин, имеющих разность по высоте более 5 мм.

§ 70. Собранные после ремонта тележки должны удовлетворять следующим условиям:

а) разница расстояний между центрами осей (вынесенными на верхние пояса) с двух сторон тележки не должна превышать 5 мм у поясной тележки и 2 мм у тележки с литыми боковинами;

б) суммарный зазор между наличниками надрессорной балки и колонками или направляющими в литой боковине тележки вдоль вагона должен быть не менее 3 и не более 12 мм и поперек вагона - не менее 3 и не более 14 мм;

в) боковины тележек должны быть одинакового размера, который определяется по числу неврубленных вышек.

Допускается сборка тележки с разностью боковин в одну вышку;

г) боковины должны плотно опираться на буксы. Местные зазоры допускаются не более 2 мм;

д) местные зазоры в местах прилегания колонок и букс к поясам тележки и между поясами допускаются не более 1 мм;

е) на поясах тележки должны быть поставлены трафареты, указывающие размер базы тележки;

ж) разница диаметров колесных пар по кругу катания в одной тележке должна быть не бо[illegible]

Разрешается подкатка колесных пар с прокатом не более 4 мм;

з) перед подкаткой под вагон пятники, подпятники и боковые скользуны тележек должны быть покрыты густой смазкой.

§ 71. Под вагон должны подкатываться тележки одинаковой базы и конструкции.

§ 72. Под хоппер-агломераторы должны подкатываться тележки с базой 1800 и 1850 мм, колесными парами диаметром 950 мм.

§ 73. Вагоны должны иметь шкворни длиной не менее 440 мм и быть оборудованы предохранительными планками, предупреждающими выпадение шкворней.

§ 74. Для регулировки высоты центров одного и другого концов вагона от головок рельсов разрешается ставить стальную прокладку (толщиной до 10 мм) между шкворневой балкой рамы вагона и пятником. Постановка для этой цели прокладок между пятником и подпятником запрещается.

§ 75. После подкатки тележек суммарный зазор между боковыми скользунами с обеих сторон должен быть в пределах: 6-12 мм для думпкаров ВС-50, ВС-100 и хопперов; 6-20 мм для ВС-50, ВС-80 и всех остальных вагонов. При этом с одной стороны тележки зазор между боковыми скользунами тележки должен быть не менее 2 и не более 12 мм.

Для регулировки этих зазоров разрешается постановка прокладок в коробку скользуна или проточка вкладыша скользуна на величину не более 5 мм.

При ремонте тележек, наряду с общими требованиями, предъявляемыми к ним, необходимо соблюдать следующие условия.

П о я с н а я т е л е ж к а

§ 76. Места изгиба средних поясов боковой рамы тележки должны быть очищены до металлического блеска, подвергнуты магнитному контролю или осмотрены через лупу.

Очистку этих мест производить способами, исключающими зашлифовку возможной трещины в поясе или уменьшение его толщины.

§ 77. Пояса тележек, у которых отверстия для буксовых и колпачных болтов разработаны до 8 мм по диаметру, разрешается оставлять без исправления. При большей разработке пояса подлежат ремонту запрессовкой втулок с толщиной стенки 4 мм.

§ 78. Проверяется база тележек, причем разность баз боковых рам тележки, измеренная по корням на поясах, не должна быть более 15 мм.

§ 79. Правка поясов разрешается только в горячем состоянии после равномерного нагрева их в печах.

§ 80. Буксовые и колоночные болты должны иметь размеры по чертежу и закрепляться корончатыми гайками со шплинтами.

§ 81. Зазоры между шкворневой балкой и колонками тележек вдоль вагона в сумме с обеих сторон должны быть не более 16 мм и не менее 3 мм, а поперек вагона – не более 18мм и не менее 5 мм.

§ 82. Зазор между скользунами в сумме с обеих сторон должен быть не более 20 мм и не менее 6 мм, кроме хопперов, где допускается наибольший зазор 12 мм.

§ 83. При износе скользунов допускается постановка не более двух металлических прокладок толщиной 8–4 мм.

Тележка типа МТ-50

§ 84. У боковин наплавляются изношенные поверхности направляющих надрессорной балки, при этом суммарный зазор между направляющими боковинами и наличниками балки вдоль и поперек вагона должен быть в пределах 2–8 мм.

§ 85. В случае разработки отверстия в кронштейне для валика подвески тормозного башмака сверх установленного допуска (1 мм) производится его рассверловка с последующей запрессовкой втулки, наружный диаметр которой не должен превышать 45 мм.

§ 86. При ремонте тележки рессорный комплект с амортизатором разбирается, очищается и осматривается. Сломанные и осевшие пружины заменяются новыми. Разрезные и неразрезные стаканчики амортизатора, имеющие изломы или износы более 8 мм по толщине стенки, также заменяются. Рабочие поверхности стаканчиков амортизатора при сборке комплекта не смазываются.

§ 87. При постановке рессорного комплекта на тележку необходимо амортизаторы верхним и нижним основаниями размещать в гнездах, образуемых кольцами, приваренными к верхней и нижней планкам.

§ 88. При сборке комбинированного рессорного комплекта необходимо следить, чтобы пружины и эллиптическая рессора по высоте соответствовали альбомным размерам 210 (+4, –2) мм. Разница этих высот более 5 мм не допускается.

§ 89. Высота направляющих шайб, приваренных к рессорным хомутам, должна быть равной 14 мм у верхней шайбы и 10 мм у нижней.

§ 91. Поддоны комплекта должны быть штампованными и иметь выступы (бонки) для удержания пружин от сдвига.

§ 92. Фрикционные планки в вертикальной плоскости должны быть не параллельны. Расстояние книзу должно увеличиваться на 2-8 мм. Непараллельность в горизонтальном положении не должна превышать 2 мм.

§ 98. Отсутствующие упорные ребра клина амортизатора должны привариваться. Каждое упорное ребро должно состоять из двух деталей упора сечением 25х18 мм или 25х20 мм, высотой 70 мм и ребра того же сечения длиной 35-37 мм.

§ 94. Для обеспечения лучшей работы фрикционной пары снятые при разборке тележек клинья устанавливать на прежние места.

§ 95. Пружины должны соответствовать чертежным размерам и для одной тележки подбираться по высоте с разницей не более 5 мм, под клин амортизатора пружины ставить более высокие. При этом клинья в собранной тележке с каждой ее стороны должны быть ниже надрессорной балки на 4-8 мм.

§ 96. Края вертикальной плоскости клина не должны соприкасаться с буртиками стойки боковины рамы. Суммарные зазоры между краями клиньев и буртиками стойки должны быть не менее 10 мм и не более 35 мм.

Зазор между упорными ребрами клиньев и краями реборд надрессорных балок должен быть не менее 7 и не более 25 мм.

§ 97. Отбуртовка надрессорного бруса не должна с обеих сторон упираться в упорные ребра клина.

§ 98. У съемного колпака бокового скользуна тележек узкие стороны должны иметь высоту не менее 70, а боковые не менее 75 мм и укрепляться сквозным болтом, шайбой-пружиной и гайкой с наружной стороны (кроме думпкаров ВС-80).

Для регулирования зазоров между боковыми скользунами в коробку скользуна ставить стальные прокладки толщиной 1,5-5 мм. Количество таких прокладок должно быть не более 5.

§ 99. Фрикционные планки и клинья, имеющие износ более 2 мм, но не свыше 50% номинальной толщины по чертежу (16 мм), восстанавливать сваркой с последующей простружкой и термической обработкой (закалка, отпуск). Они должны быть поставлены к привалочной плоскости боковины тележки наплавленной стороной.

Новые фрикционные клинья изготовлять из углеродистой стали с производством закалки и отпуска. Они крепятся к стойке боковины рамы четырьмя заклепками диаметром 16 мм с потайными головками со стороны клина амортизатора.

Разрешается ставить болты с потайными головками с постановкой гайки и контргайки. Головки заклепок или болтов зачищать заподлицо с плоскостью.

Ослабшие заклепки фрикционной планки подлежат замене, а поврежденные сварные швы - восстановлению.

Трещины в швах крепления фрикционной планки к колонке не допускаются. При креплении планки местные зазоры между планкой и колонкой более I мм не допускаются.

§ I00. Смазывать фрикционные клинья и планки запрещается.

3 - о с н а я т е л е ж к а т и п а КВЗ-I М

§ I0I. Расстояние между внутренними поверхностями буксовых челюстей должно быть 835 (+7, -I) мм. Непараллельность внутренних поверхностей буксовых челюстей не должна быть более 2 мм; ширина челюстей для концов надрессорной балки должна быть II0 (+8, -I) мм.

§ I02. Расстояние между наружными поверхностями челюстей должно быть I948 ($\pm$ 6) мм.

§ I03. Расстояния от внутренней грани челюстей до центра балки (размер 428 мм) с обеих сторон балки должны быть равными. Отклонение допускается не более 3 мм.

§ I04. Разность толщины стенок ступицы подпятникового места не должна быть более 4 мм. При износе стенок отверстия для шкворня более 2 мм должны наплавляться с последующей обработкой. При износе опорной поверхности чаши подпятникового места на глубину более 5 мм она должна наплавляться с последующей обработкой.

§ I05. Износы и трещины балансиров ремонтируются сваркой. Расстояние между центрами отверстий для валиков и направляющими плоскостями для буксы должны быть равны; отклонение допускается не более I мм. Разность толщины стенок балансира около отверстий для валиков не должна быть более 2 мм, причем толщина стенок должна быть не менее 22 мм. Разработка отверстий для валиков допускается не более 4 мм по диаметру; разработка отверстия для шкворня в подпятниковом месте допускается не более 2 мм по диаметру. При большем износе стенки отверстия наплавляются и обрабатываются до альбомных размеров. Толщина стенки опорной поверхности должна быть 20$\pm$2 мм; диаметр опорной поверхности должен быть не менее 802 мм.

§ I05. Не допускается оставлять на тележке амортизаторы с трещинами в корпусе, с изломами нажимного корпуса и клина. Толщина стенки горловины корпуса стакана амортизатора, измеренная по венчику, должна быть не менее I2 мм; толщина стенок

фрикционного клина и нажимного конуса по краям должна быть не менее 10 мм. Высота собранного амортизатора не должна быть более 482 мм и менее 423 мм.

§ 106. Суммарный зазор между вертикальными направляющими плоскостями боковины и вертикальными упорными плоскостями надрессорной балки у собранной тележки должен быть в пределах: вдоль вагона 6-11 мм, поперек вагона 2-11 мм.

§ 107. Суммарный зазор между челюстями боковины и направляющими буксы должен быть: вдоль вагона 4-18 мм, поперек вагона 10-24 мм. Местный зазор между потолком буксы и верхней плоскостью для буксы в боковине допускается не более 2 мм.

§ 108. Суммарный зазор между челюстями балансира и направляющими буксы должен быть: вдоль вагона 4-20 мм, поперек вагона 1-18 мм.

§ 109. Зазор по диаметру между шкворнем и отверстием для него в подпятниковом месте не должен быть более 7 мм.

§ 110. Зазор между балансиром и боковиной должен быть в вертикальной плоскости не менее 20 мм, а на остальных участках не менее 15 мм.

§ 111. Зазор между боковиной и балансиром в горизонтальной плоскости должен быть на равном участке вертикального ребра балансира не менее 5 мм, а в любом месте наклонного ребра - не менее 3 мм.

§ 112. Зазор между боковиной и наружной гранью обода цельнокатаного колеса должен быть не менее 20 мм.

§ 113. Зазор между скользунами тележек и кузова полувагона в сумме с обеих сторон каждого конца вагона должен быть не больше 20 мм и не меньше 6 мм.

§ 114. Наборные планки скользунов, имеющие трещины, или верхняя планка с выработкой больше 2 мм должны заменяться.

§ 115. Отверстия валиков подвесок допускаются без исправления, если разработка их не превышает 4 мм по диаметру.

§ 116. База тележки - расстояние между центрами осей крайних колесных пар - должна быть 3000 ± 5 мм.

§ 117. Высота собранной тележки - расстояние от головки рельса до опорной поверхности подпятникового места с колесами диаметром 950 мм - должна быть в свободном состоянии в пределах (в зависимости от диаметра колес) 770-790 мм.

§ 118. Расстояние между внутренними поверхностями буксовых челюстей боковин должно быть не более 842 мм, а ширина буксовой челюсти иметь размер не менее 156 мм.

§ 119. Кронштейны боковин тележек, у которых отверстия для валиков подвесок тормозных башмаков разработаны по диаметру более чем на 3 мм, должны быть отремонтированы запрессовкой металлических втулок с натягом 0,025 - 0,075 мм.

§ 120. Высота опорного выступа в буксовом проеме должна быть не менее 2 мм.

§ 121. Шкворневые балки осматриваются и все неисправности устраняются.

Равномерный износ опорной поверхности подпятника в шкворневой балке допускается на глубину не более 5 мм.

Скользуны обязательно разбираются, при этом планки-скользуны и регулирующие прокладки, имеющие трещины, а также планки-скользуны с выработкой поверхности более 2 мм подлежат замене.

Планки-скользуны и регулирующие прокладки крепятся исправными болтами головкой впотай, при этом горизонтальная плоскость головки болта должна находиться ниже рабочей плоскости планки-скользуна на 2-3 мм.

§ 122. Балансиры осматриваются и ремонтируются. Износ отверстий для валиков допускается не более 4 мм по диаметру.

§ 128. Амортизаторы очищаются, разбираются и все детали осматриваются. Острые кромки у стакана и клина устраняются.

Острые кромки местных задиров на рабочих поверхностях стакана, нажимного клина амортизатора выводятся.

Запрещается постановка в комплект стаканов, клиньев с трещинами и изломами. Неисправные детали заменяются новыми.

Разборка заклиненных амортизаторов в свободном состоянии не разрешается. Разрядку таких амортизаторов производить только после подъемки вагона непосредственно в рессорном проеме тележки.

§ 124. Отремонтированные тележки должны удовлетворять следующим условиям:

а) комплект наружных пружин тележки должен быть одинаковой высоты в свободном состоянии. Допускается разница в высоте не более 5 мм. При этом амортизаторы должны быть одинаковой высоты с пружинами или выше их не более чем на 4 мм.

В случае занижения высоты амортизатора допускается постановка одной прокладки толщиной до 4 мм. Высота амортизатора замеряется относительно средней наружной пружины;

б) зазор между боковиной и наружной вертикальной плоскостью обода колеса средней колесной пары должен быть не менее 20 мм;

в) зазор между верхним углом балансира средней колесной пары и низом хобота боковины со стороны рессорного комплекта должен быть не менее 25 мм.

В том случае, если указанный размер окажется меньше, разрешается постановка под опору балансира одной регулирующей подкладки толщиной до 5 мм. При этом валик шарнира (балансира и хобота) при опущенном вагоне должен проворачиваться от руки;

г) суммарные зазоры между вертикальными направляющими плоскостями, боковинами и челюстями надрессорной балки допускаются:

вдоль оси вагона от 11 до 28 мм,

поперек оси вагона от 36 до 49 мм;

д) суммарные зазоры между челюстями боковины и буксами допускаются: вдоль оси вагона не более 11 мм, поперек оси вагона не более 12 мм;

е) суммарные зазоры между челюстями балансиров и буксами средней колесной пары допускаются:

вдоль оси вагона не более 11 мм,

поперек оси вагона не более 12 мм;

ж) болты, соединяющие шкворневую с надрессорными балками, должны входить в отверстия свободно, при этом гайки болтов не должны доходить до горизонтальных плоскостей приливов надрессорных балок на 10-15 мм.

6. Вагоны

Общие положения

§ 125. Все части рамы и кузова вагона должны быть очищены от грязи, краски и ржавчины и подвергнуты тщательному осмотру.

§ 126. Балки рамы, поврежденные коррозией более чем на 30% поперечного сечения или имеющие отдельные элементы их (горизонтальные полки, вертикальные стенки) по толщине менее половины номинальной толщины, при суммарной длине поврежденных участков более 500 мм заменяются новыми или наращиваются. Повреждения балки при суммарной длине менее 500 мм разрешается устранить приваркой накладок.

§ 127. Прогибы хребтовой балки, шкворневого и продольных брусьев рамы вагонов в вертикальном направлении допускаются

без исправления до 80 мм, в поперечных брусьях в горизонтальном направлении до 20 мм. При наличии больших прогибов они должны быть устранены.

§ 128. Буферные брусья, имеющие местные прогибы и вмятины глубиной более 20 мм, выправлять в горячем состоянии, при необходимости с отъемкой от места.

§ 129. Трещины и надрывы в частях рамы длиной не более 100 мм разрешается устранять заваркой, при большей длине – с постановкой усиливающих накладок.

§ 130. При наличии трещин на средней части хребтовой балки ставить накладки толщиной на 10% более основной толщины и длиной не менее двойной ширины балки, на заклепки или на приварке с предварительной разделкой и заваркой трещин. В случае постановки накладок на сварке ослабленное место усиливается постановкой полосы на нижнюю полку двутавра хребтовой балки.

§ 131. Хребтовые балки, имеющие протертость глубиной более 3 мм в месте расположения фрикционного аппарата, подлежат восстановлению наплавкой с последующей зачисткой.

§ 132. При наличии на одном продольном или поперечном швеллере не более трех трещин ремонт швеллера производится путем постановки накладок на заклепки или на сварке.

В случае большого числа трещин швеллер подлежит замене новым.

§ 133. Верхний лист хребтовой балки, имеющий поперечные трещины, разрешается ремонтировать сваркой с постановкой усиливающих накладок.

§ 134. При постановке накладок и новых листов хребтовой балки и других частей рамы вагона на заклепках необходимо соблюдать следующие условия:

а) разработанные и овальные отверстия в листах балок должны быть рассверлены и по ним подобраны заклепки. Оставление даже незначительной овальности отверстий не допускается;

б) заклепки оставлять нагретыми как можно меньше времени, чтобы избежать образования толстого слоя окалины. Перед постановкой заклепок в отверстия зачищать их от окалины;

в) количество сборочных болтов должно быть не менее 20% от общего числа отверстий, размещение болтов равномерное. Перед клепкой затяжку сборочных болтов тщательно проверить;

г) выступающая часть стержня заклепки для образования замыкающей головки должна составлять не менее 1,8-1,6 диаметра стержня;

д) давление воздуха в сети у рабочего места при пневматической клепке должно быть не ниже 5,5 ат;

е) качество заклепочных соединений проверять остукиванием головок заклепок контрольным молотком (весом до 400 г), осмотром и проверкой размеров головок. Местные неплотности в швах между заклепками допускаются до 1,5 мм. В зазор их в зоне головок щуп толщиной 0,5 мм не должен доходить до стержня заклепки;

ж) подтяжка и чеканка заклепок в заклепочных соединениях рамы вагона не допускаются.

§ 185. При ремонте рам вагонов сваркой разрешается:

а) наплавка разъеденных мест буферного бруса при условии, что толщина стенки бруса в месте наплавки не менее 5 мм;

б) заварка трещин буферного бруса в местах приварки розетки автосцепки при условии, что после заварки брус будет усилен планкой (толщиной 8-10 мм), поставленной не менее, чем на восьми заклепках или сварке;

в) заварка не более двух трещин, переходящих на горизонтальные полки буферного бруса с последующим усилением места заварки накладкой;

г) смена половины лобового листа с изломом или трещинами у сварного буферного бруса при условии, что верхний и нижний листы не имеют повреждений;

д) смена половины верхнего листа буферного бруса, имеющего излом или трещины, при условии расположения стыка посередине тавра и усиления накладкой;

е) смена половины нижнего листа буферного бруса при условии усиления стыка приварной накладкой;

ж) заварка излома буферного бруса с последующим усилением бруса постановкой корытообразной и плоской накладок (на сварке или заклепках);

з) заварка трещин хребтовой балки в местах крепления упорных угольников фрикционного аппарата с постановкой сквозных накладок на заклепках или сварке;

и) заварка трещин и сквозных протертостей в стенках консольной части хребтовой балки с усилением накладкой с толщиной стенок 8-10 мм или соответствующим швеллером, приклепываемыми всеми заклепками переднего и заднего упорных угольников, а между ними пятью заклепками с потайными головками с внутренней стороны балки или сваркой;

к) заварка излома или приварка вотых новой части продольной и поперечной балки рамы с усилением двухсторонними (корытообразной и плоской) накладками, перекрывающими стык не менее, чем на 100 мм с каждой стороны;

л) заварка трещин в тавре и приварка или вварка новой части тавра хребтовой балки при условии, что в месте стыка тавр будет усилен двухсторонними плоскими накладками по вертикальной стенке и односторонней - по горизонтальной полке;

м) заварка поперечных трещин в горизонтальной полке балки рамы с усилением угловой накладкой, перекрывающей трещины на 100 мм с каждой стороны;

н) заварка поперечных трещин, переходящих с горизонтальной полки на вертикальную стенку балки рамы, с усилением корытообразной или двумя угловыми накладками, перекрывающими трещину не менее 100 мм с каждой стороны;

о) заварка продольных трещин на вертикальных стенках балок, с усилением плоской накладкой, перекрывающей трещину на 100 мм с каждой стороны;

п) приварка новой части армировочного листа поперечных балок при условии, что стык будет расположен на расстоянии не менее 300 мм от хребтовой балки и скользунов и усилен двухсторонними накладками;

р) заварка трещин в диафрагмах и армировочных листах поперечных балок с усилением накладками, перекрывающими трещину не менее 100 мм с каждой стороны;

с) наплавка изношенных или поврежденных коррозией поверхностей балок рамы. При наличии коррозии в консольной части хребтовой балки ставить усиливающие накладки на заклепках;

т) заварка трещин в местах пересечения хребтовой балки армировочными листами поперечных балок при условии, что трещины не распространяются далее середины вертикальной стенки балки и что после заварки будет поставлена усиливающая накладка;

у) заварка трещин в диафрагмах шкворневой балки в местах пересечения ее горизонтальными полками хребтовой балки с усилением накладками;

ф) смена пришедших в негодность армировочных листов сварных поперечных балок путем удаления сварных швов и приварки новых листов;

х) заварка трещин в углах вырезов горизонтальных полок боковых швеллеров и швеллеров хребтовых балок в местах соединения с буферным брусом с усилением накладкой.

§ 136. При ремонте деталей вагонных рам сваркой разрешается:

а) заварка не более двух трещин с приваркой накладок толщиной на 10% более толщины ремонтируемой детали в углах или в местах расположения петель крышки разгрузочных люков при условии, что толщина полотна в местах наложения сварных швов не менее 4 мм;

б) заварка не более трех трещин с приваркой накладок толщиной 6 мм в ребрах и угольниках люковых крышек при условии, что толщина металла в местах наложения сварных швов не менее 4 мм;

в) приварка новых частей полотна с наружной стороны люковой крышки с усилением накладкой толщиной 4-6 мм;

г) наплавка изношенных поверхностей и заварка отверстий в деталях запорного механизма люковой крышки;

д) наплавка изношенных поверхностей пятников рамы при условии, что глубина износа не превышает 7 мм;

е) наплавка выработок глубиной не более 5 мм в скользунах рамы вагона.

Думпкары

Рама вагона

§ 137. Прогибы хребтовой балки, швеллеров и продольных брусьев рамы вагонов в вертикальном направлении допускаются без исправления до 30 мм, в поперечных брусьях в горизонтальном направлении до 20 мм (для думпкаров ВС-80 и ВС-100 до 10 мм).

При наличии больших прогибов они должны быть устранены.

§ 138. Разрешается постановка диагональных брусьев путем приварки.

§ 139. При наличии сквозных трещин хребтовой балки думпкаров в местах соединения кронштейнов шкворневой балки ставить накладки с двух сторон длиной не менее 1600 мм на заклепках толщиной 10-18 мм или сварке с электрозаклепками, причем сварочный шов не должен доходить до заклепок менее 100 мм.

§ 140. Кронштейны крепления цилиндров опрокидывания у думпкаров должны быть тщательно проверены, наличие в них трещин не допускается.

§ 141. Нижние опоры кузова думпкара и их крепления на раме должны быть также тщательно проверены. Отверстия для валиков в опоре, разработанные свыше 5 мм по диаметру, подлежат исправлению путем наплавки или запрессовки втулок.

§ 142. Оси отверстий шарнирных валиков нижних опор кузова думпкара должны располагаться на одной прямой линии. Отклонений осей отверстий отдельных опор от общей оси допускается не более 2 мм.

Кузов

§ 143. Рама кузова думпкара должна быть очищена от старой краски и ржавчины и тщательно осмотрена.

§ 144. Прогибы поперечных и продольных швеллеров рамы кузовов думпкаров в вертикальном направлении свыше 40 мм должны быть устранены выправкой или постановкой заплат с удалением поврежденных мест.

§ 145. По всей длине поперечных швеллеров рамы кузова думпкары с поднимающимися бортами, на которых установлены корпуса амортизаторов, нижнюю полку швеллера усиливать постановкой пластин (диафраги) толщиной 8-10 мм с выходом их на наружные обвязочные швеллеры.

§ 146. При наличии в центральных швеллерах кузова думпкара трещин или отколов полки длиной не более 100 мм, отстоящих от конца швеллера до 3500 мм, разрешается произвести ремонт сваркой с постановкой усиливающей накладки.

При больших повреждениях швеллер подлежит замене.

§ 147. Прогиб бортов кузова и лобовых стен думпкаров допускается в горизонтальной плоскости до 50 мм. Прогибы и вмятины сверх допускаемых должны быть выправлены в нагретом состоянии.

§ 148. Продольный борт кузова думпкара в закрытом положении должен вплотную прилегать к полу и лобовым стенкам. Зазоры между продольным бортом и полом не должны превышать 20 мм, между бортом и лобовой стенкой - 10 мм (у основания борта).

§ 149. Поврежденные деревянные брусья подлежат замене новыми. У думпкаров, используемых для перевозки горячих грузов, деревянные заменяются швеллерами или гофрированными металлическими полосами.

§ 150. Проверяется состояние крепления верхних опор кузова. При разработке отверстий для валика в опоре думпкара с поднимающимися бортами по диаметру свыше 65 мм они подлежат исправлению наплавкой или запрессовкой втулок.

§ 151. Отверстия для валиков шарниров верхних опор кузова должны располагаться на одной оси.

Допускается смещение осей отдельных опор от общей оси не более 2 мм при условии, что суммарное отклонение каждой пары верхних и нижних опор не превышает 3 мм.

§ 152. При сборке кузова думпкара, в случае несовпадения отверстий верхних и нижних опор или расположения линии центров верхних или нижних опор не на одной прямой, разрешается ставить прокладки под опоры.

§ 153. Зазоры между проушинами и хвостовиками опор в горизонтальном направлении вдоль вагона в сумме свыше 5 мм устанавливаются постановкой дистанционных шайб.

Механизмы подъема бортов и опрокидывания кузова думпкара

§ 154. Механизм подъема бортов полностью разбирается. Погнутые рычаги должны быть выправлены, а имеющие трещины и надрывы - заменены.

Валики шарниров с трещинами, изгибом или износом более 2 мм при суммарном зазоре между валиком и отверстием более 4 мм должны быть сменены, а отверстия - проверены разверткой.

§ 155. Упорный кронштейн механизма подъема бортов тщательно проверяется в отношении прочности и надежности его приварки. При постановке нового кронштейна место сварки его тщательно очищается, приварка производится квалифицированными сварщиками качественными электродами.

§ 156. Между опорной поверхностью упорного кронштейна и нижней кромкой горизонтального рычага при закрытом борте должен быть зазор от 2 до 10 мм.

§ 157. Опрокидные рога, имеющие изломы или трещины, заменять новыми. Изношенные места рогов восстановить наплавкой с последующей механической обработкой.

Отверстия для болтов в роге или раме кузова, разработанные более 1 мм по диаметру, подлежат восстановлению наплавкой.

§ 158. Цилиндры опрокидывания обязательно отнимаются от рамы. Отверстия во фланцах, прилегающих к кронштейнам, и в самих кронштейнах при износе проверяются разверткой и по ним протачиваются новые болты.

§ 159. Цилиндры опрокидывания должны быть промыты, протерты, осмотрены и обмерены.

§ 160. Запрещается ставить на думпкар цилиндры опрокидывания, имеющие одну из следующих неисправностей:

а) задиры рабочей поверхности (зеркала);

б) овальность и износ по внутреннему диаметру более чем 1,5 мм;

в) излом опорных приливов.

§ 161. Поршень цилиндра со штоком и пружиной разбирается. Осевшие или лопнувшие пружины должны быть сменены. Изношенные направляющие ребра и поверхности штока поршня, упирающиеся в рога опрокидывания и запора, а также направляющие трубы поршня разрешается восстанавливать наплавкой с последующей тщательной зачисткой.

§ 162. Зазор между штоком поршня и отверстием крышки допускается не более 6 мм. При большем зазоре изношенная горловина подлежит восстановлению.

§ 163. Негодные кожаные или резиновые манжеты заменяются. Исправные манжеты могут быть поставлены на поршни вновь после промывки маслом или протирки ветошью.

§ 164. Перед постановкой на поршни как новые, так и старые манжеты должны быть пропитаны прокировочным составом № 12 или 40.

§ 165. Уплотнительные (распорные) кольца (пружины), потерявшие упругость (не обеспечивают плотного прижатия) или имеющие трещины, подлежат замене.

Перед сборкой манжет уплотнительные кольца промыть и покрыть густой (летней) или жидкой (зимней) смазкой.

§ 166. Перед постановкой на думпкар цилиндры опрокидывания испытываются в сборе:

а) на прочность гидравлическим давлением 1,25 ат от рабочего давления с выдержкой 10 минут;

б) на плотность сжатым воздухом на рабочее давление с выдержкой в течение 5 минут, при этом утечка допускается не более 0,5 ат.

§ 167. При установке цилиндров и рогов опрокидывания на раме думпкара ось рога должна совпадать с осью штока поршня цилиндра. Смещение этих осей вдоль думпкара допускается не более 6 мм.

Смещение оси штока поршня относительно эксцентрика вала трансмиссии вдоль думпкара не должно превышать 8 мм.

§ 168. Механизмы запора кузова полностью разбираются со снятием амортизатора и трансмиссионных валов.

§ 169. Рычаги с трещинами и изломами заменяются новыми. Изношенные опорные поверхности рычагов, собачек и эксцентриков вала восстанавливаются наплавкой с последующей зачисткой наплавленных мест.

§ 170. Тщательно проверяется крепление упоров механизма запора кузова. Неисправные сварные швы (надрывы, трещины, поры) должны быть вырублены и наложены вновь. Сварка производится квалифицированными сварщиками с применением электродов с толстой обмазкой.

§ 171. Зазоры в нижнем и верхнем шарнирах механизма запора до 1 мм разрешается оставлять без исправления. При большей разработке шарниров пригоняются новые валики с проверкой отверстий разверткой или ставятся втулки с толщиной стенок не менее 3 мм, приваренные по торцам к рычагам.

§ 172. Пружины амортизатора, имеющие трещины или осадку более 10 мм, подлежат замене.

§ 178. При установке амортизатора на раме думпкара с поднимающимися бортами соблюдать следующие условия:

а) расстояние от внутреннего края опорной поверхности рога до продольной оси думпкара должно быть 655 ± 5 мм;

б) расстояние от нижней кромки рога до оси опор кузова (по вертикали) должно быть 388 ± 2 мм.

Для регулировки этих расстояний разрешается между опорными плоскостями корпуса амортизатора и поперечными швеллерами рамы ставить прокладки с приваркой их к швеллеру.

§ 174. Крепление корпуса амортизатора на раме тщательно проверяется. Под головки болтов ставятся косые шайбы; гайки и контргайки должны быть поставлены в натяг, концы болтов – расклепаны.

§ 175. Трансмиссионные валы, имеющие трещины, должны быть сменены, изогнутые – выправлены.

При зазоре между квадратами вала и эксцентриком или втулкой более 8 мм изношенные поверхности восстанавливаются наплавкой.

§ 176. Ось трансмиссионных валов должна быть параллельна продольной оси думпкара. Допускается перекос (измеренный по оси концевых подшипников) не более 10 мм.

Свободное поворачивание вала трансмиссии должно быть обеспечено под действием одного противовеса.

§ 177. При сборке механизма запора кузова соблюдать следующие условия:

а) верхняя рама кузова должна быть установлена в горизонтальное положение (отклонение допускается 8 мм на длине 1500 мм);

б) между торцами упоров и рычагов должен быть зазор не более 2 мм;

в) между торцом окошенной площадки рога амортизатора и опорной площадкой рычага должен быть зазор от 2 до 3 мм. Устранение чрезмерного зазора производится наплавкой трущихся частей с последующей механической обработкой и выправкой поперечных швеллеров рамы кузова, на которых крепятся корпуса амортизаторов;

г) смещение опорных площадок перемычки рычага опоры рога и поверхности рычага амортизатора относительно друг друга в любом направлении должно быть не более 8 мм;

д) хвост собачки должен доходить до упора, а между носиком собачки и рычагом должен быть зазор от 7 до 10 мм;

е) между верхним выступом собачки и верхней частью развилки верхнего рычага должен быть зазор от 10 до 20 мм.

§ 178. Пневматическое устройство опрокидного механизма разбирается полностью, за исключением запасного резервуара, который разрешается осматривать и испытывать без отъема от рамы.

§ 179. Трубы воздушной магистрали тщательно осматриваются, имеющие трещины и срывы резьбы - заменяются.

Разрешается приварка новых, не более трех кусков труб взамен пришедших в негодность при условии, что расстояние между соседними местами сварки не менее 0,5 м. После приварки трубы должны быть испытаны на герметичность сжатым воздухом давлением 6 ат.

§ 180. Краны, клапаны и прокладки снимаются, ремонтируются и испытываются давлением 6 ат, не обеспечивающие герметичности - заменяются, пропускающие пробки кранов притираются. Неисправные пружины в кране управления разгрузкой заменяются.

§ 181. Запасный резервуар не должен иметь трещин и повреждений сварных швов. Разрешается заварка пороков в сварных швах резервуара. Заварка трещин по основному металлу и заварка заплат в резервуаре запрещается. При выпуске из ремонта резервуары подвергаются гидравлическому испытанию.

§ 182. Постановку кранов и отдельных частей воздушной магистрали на муфтах и угольниках производить с применением краски, сурика и других уплотняющих материалов.

§ 183. Оба конца соединяемых труб воздушной магистрали должны быть соосны, для чего разрешается подгибка концов труб по месту их установки.

§ 184. Трубы воздушной магистрали и приборы должны быть надежно укреплены на раме вагона и не иметь слабины. Гайки болтов, крепящих приборы, должны быть зашплинтованы, поставлены на вапоры шайбы.

§ 185. Неисправные воздухозамедлители заменяются. При наличии изломов и трещин в рычажном механизме управления воздухозамедлителями рычаги подлежат замене.

Хоппер - агломераторы

§ 186. Кузов хоппер-агломератора полностью разбирается со снятием металлической обрешетки и деталей механизма открывания и закрывания люков.

§ 187. Погнутые стойки и раскосы должны быть выправлены, а имеющие изломы - отремонтированы сваркой или заменены.

Изогнутые верхние обвязочные балки выправляются на месте или заменяются новыми. Рзвка верхней обвязки для правки не разрешается.

§ 188. Металлическая обрешетка кузова должна быть отремонтирована с заменой прогоревших и неисправных жалюзи. Разрешается заменять неисправные жалюзи на обрешетку из свободно вставляемых листов.

§ 189. Крышки люков бункеров с трещинами или местными выработками должны быть отремонтированы. Разрешается исправлять крышки люков постановкой с их внутренней стороны по длине не более двух полос на заклепки или на сварку. Толщина крышек люков должна быть не менее 5 мм.

§ 190. Люковые шарниры должны вращаться без заедания, чтобы крышки свободно опускались на опоры.

В открытом положении крышки люков должны ложиться одновременно на обе опоры.

Разрешается приваривать регулирующие прокладки и направлять поверхности одной из опор с последующей их зачисткой. Изношенные детали механизма запора люков заменяются.

§ 191. Пневматическая рычажная передача хоппер-агломераторов полностью разбирается, тщательно осматривается и ремонтируется.

Запрещается производить смещение отверстий рычагов и укорачивать их.

Разработанные отверстия рычагов восстанавливаются наплавкой с последующей механической обработкой.

Овальность и выработки валиков шарнирных соединений допускаются до 2 мм с суммарным зазором между валиком и отверстием до 3 мм.

§ 192. Рычажная передача механизма должна обеспечить легкое открывание и закрывание люков бункеров с переходом через "мертвую точку" 10-20 мм со щелчком.

§ 193. Краны управления, концевые краны, воздушная магистраль, цилиндры открывания и закрывания люков ремонтируются аналогично ремонту автотормозов.

§ 194. Запрещается выпускать из ремонта хоппер-агломераторы, у которых верхняя обвязка имеет вертикальные прогибы более 10 мм на погонный метр длины.

Полувагоны

§ 195. Погнутые и поврежденные стойки и раскосы полувагонов должны быть выправлены, а имеющие изломы - заменены или отремонтированы. Лобовые двери вагонов ремонтируются правкой и сваркой.

Изогнутая верхняя обвязка кузова может быть выправлена на месте или заменена. При замене негодных частей обвязки количест-

но стыков должно быть не более 3. Стыкование обвязки, как правило, производится между стойками.

Общий прогиб верхней обвязки по всей длине вагона допускается не более допускаемого прогиба для рамы вагона, т.е. 50 мм.

Суммарное умирение или сужение боковых стен в средней части полувагонов не должно быть более 50 мм.

§ 196. Крышки люков должны сниматься до осмотра и ремонта.

Крышки люков с трещинами или местными выработками ремонтируются.

Крышки люков должны открываться и закрываться легко, без заедания.

Торсионы должны проверяться, неисправные исправляться.

§ 197. Крышки люков должны закрываться плотно. Для устранения зазоров разрешается приварка не более одной планки на запорных угольниках крышек люка толщиной не более 12 мм, шириной 50 мм и длиной 100 мм с наложением боковых и наружного торцевого сварочных швов.

§ 198. При ремонте металлических узлов и деталей кузова допускаются следующие сварочные работы:

а) приварка или наплавка планок на износы опорных поверхностей упоров люковых крышек;

б) заварка трещин в листах металлической обшивки.

Между соседними стойками допускается заварка не более одной трещины длиной до 400 мм с усилением отдельными накладками. Толщина листа в месте заварки должна быть не меньше 3 мм;

в) заварка до четырех трещин в полотне крышки люка при толщине полотна не менее 3 мм. Трещины после заварки должны быть перекрыты не менее чем на 50 мм накладками толщиной 4 мм;

г) приварка новой части полотна при откосе частей полотна крышки люка, при этом шов сварки должен быть усилен накладкой толщиной 4–6 мм, привариваемой с наружной стороны.

д) приварка заплат толщиной 4 мм в количестве не более трех и размером не более 200х400 мм при откосе части полотна крышки люка в местах повреждения коррозией или протертостей. Расстояние между заплатами должно быть не меньше 150 мм, а толщина полотна в местах наложения сварных швов – не меньше 3 мм. При сквозных потертостях и пробоинах заплаты должны перекрывать их не меньше чем на 50 мм и привариваться двухсторонними швами;

е) заварка трещин в ребрах жесткости и угольниках крышки при условии, что толщина металла ребер и угольников в местах наложения сварных швов не меньше 4 мм. После заварки трещин должны привариваться плоские или угольные усиливающие накладки;

и) приварка планок к угольникам люковых крышек при зазорах между крышками люков и рамой полувагона. Планка должна иметь размеры 50х100 мм и толщину не более 12 мм;

з) наплавка и заварка отверстий с последующей рассверловкой при износе поверхностей и разработке отверстий в деталях запорного механизма.

Платформы

§ 199. Кузов платформы полностью разбирается со снятием полового настила и бортовых секций. Деформированные металлические борта выправляются и ремонтируются сваркой: отсутствующие пополняются.

§ 200. Все ослабшие заклепки и болты половых настилов и бортов платформы подлежат переклепке и закреплению, а негодные замене.

§ 201. Рельсы полового настила, имеющие изломы, отколы, деформацию и прочие неисправности, подлежат замене.

§ 202. Бортовые стойки (кронштейны) кузова с ослабленными сочленями и подвергавшиеся ранее ремонту сваркой подлежат замене новыми.

§ 203. Изломанные, поврежденные коррозией, а также подвергавшиеся ранее ремонту сваркой бортовые секции кузова платформы подлежат замене новыми.

§ 204. Ремонт бортовых секций и стоек кузова платформы постановкой накладок не разрешается.

§ 205. Уширение в стороны и прогиб бортов платформы в вертикальном направлении более 30 мм не допускается.

§ 206. При ремонте металлических деталей допускаются следующие сварочные работы:

а) приварка новых частей электроконтактной или газово-прессовой сваркой при изломе бортовых шарниров;

б) наплавка износов поверхностей упорных планок и подпорок при глубине не более 8 мм.

7. Автосцепное устройство

§ 207. При заводском ремонте вагонов производится полный осмотр автосцепных устройств со снятием их с вагона, разборкой, осмотром и проверкой размеров установленными МПС шаблонами.

Полный осмотр автосцепки производить в соответствии с Инструкцией МПС по ремонту и содержанию автосцепного устройства.

§ 208. Все детали автосцепки, подлежащие ремонту, после осмотра и проверки восстанавливать до номинальных размеров с проверкой установленными шаблонами.

§ 209. При ремонте деталей автосцепного устройства сваркой разрешается:

По корпусу автосцепки

а) заварка вертикальных трещин сверху и снизу в зеве со стороны большого зуба в углах, образованных ударной стенкой зева и боковой стенкой большого зуба, а также боковой стенкой и тяговой стороной большого зуба;

б) заварка трещин в углах окна для замка и замкодержателя;

в) приварка полочки, поддерживающей верхнее плечо собачки;

г) наплавка передней поверхности неправильно расположенной полочки, поддерживающей верхнее плечо собачки;

д) заварка трещин в хвостовике на участке от головы до конца хвостовика при глубине их более 5 мм и трещин, уменьшающих поперечное сечение не более чем на 25%;

е) наплавка перемычки хвостовика со стороны прилегания клина тягового хомута при условии, что толщина торцевой перемычки перед наплавкой не меньше 35 мм и не менее 18 мм боковой. При толщине перемычки 48 мм и более разрешается оставлять ее без ремонта;

ж) наплавка изношенных стенок отверстия для валика подъемника;

з) наплавка изношенных поверхностей по контуру зацепления;

и) наплавка изношенной нижней перемычки в окне для замка независимо от глубины износа;

к) наплавка шипа для навешивания замкодержателя;

л) наплавка изношенных поверхностей хвостовика по месту его прилегания к тяговому хомуту, центрирующей балочке и к ударной розетке при глубине износа свыше 8 мм, но не более 8 мм.

По деталям механизма автосцепки

а) наплавка изношенной замыкающей части замка;

б) приварка отбитого сигнального отростка замка;

в) приварка к замку шипа для навешивания собачки;

г) наплавка в замке кромки отверстия для валика подъемника при глубине износа не более 8 мм;

д) наплавка изношенных мест нижней части замка;

е) наплавка изношенных поверхностей: подъемника замка, замкодержателя, собачки, валика подъемника;

ж) заварка не более одной трещины или излома в замкодержателе;

з) заварка разработанного отверстия собачки.

По ударной розетке автосцепки

а) приварка розетки к буферному брусу по верхнему и нижнему фланцам горизонтальными швами длиной по 150 мм в каждую сторону от середины розетки;

б) наплавка изношенных поверхностей розетки;

в) заварка не более трех трещин в розетке;

г) наплавка между ребрами срезанной с торца упорной части розетки.

По центрирующей балочке и маятниковой подвеске

а) наплавка у центрирующей балочки выработок опор для маятниковых подвесок, поверхности износа корпусом автосцепки, изношенных мест захвата и боковых упоров при условии, что глубина износа не превышает 10 мм в месте прилегания головки к центрирующей балочке, разрешается приваривать пластины толщиной не менее 4 мм;

б) наплавка изношенных поверхностей маятниковых подвесок при условии, что в изношенном месте высота головки не менее 18 мм.

По передней упорной плите и стяжному болту фрикционного аппарата автосцепки

а) наплавка упорных плит при толщине плиты в месте износа не менее 50 мм;

б) наплавка стяжных болтов при износе не более 7 мм по диаметру;

в) приварка новых частей стяжного болта.

По тяговому хомуту

а) наплавка изношенных мест на тяговых полосах при условии, что толщина тяговой полосы в месте износа не менее 20 мм, а ширина – не менее 95 мм;

б) наплавка боковых сторон головной и хвостовой частей хомута;

в) наплавка стенок отверстия для клина при условии, что ширина наружной перемычки не менее 45 мм;

г) заварка трещин в соединительных планках, в углах соединительных планок, в ушках для болтов, поддерживающих клин, и в ребрах жесткости задней опорной части хомута;

д) наплавка изношенных мест прилегания хомута к хвостовику корпуса автосцепки;

е) наплавка изношенных мест на задней опорной поверхности хомута.

По упорным угольникам и поддерживающей планке

а) наплавка изношенных поверхностей упорных угольников при износе не более 5 мм;

б) заварка планок к изношенной поверхности упорного угольника при глубине износа от 5 до 10 мм;

в) наплавка изношенной поверхности поддерживающей планки при глубине износа не более 9 мм.

По деталям расцепного привода

а) наплавка изношенных поверхностей и заварка отверстий в деталях расцепного привода;

б) заварка одной трещины в кронштейне и державке расцепного привода;

в) приварка новых частей рычага при условии, что на рычаге будет не более двух стыков.

§ 210. При ремонте сваркой деталей автосцепного устройства запрещается:

а) наплавка изношенной полочки для верхнего плеча собачки и рабочей части резьбы стяжного болта;

б) ремонт корпусов автосцепок и тяговых хомутов, изготовленных из низколегированной стали (с маркировкой С), без предварительного подогрева мест сварки до 250-300°, с маркировкой "НЛ" сварка запрещается;

в) заварка трещин в тяговых хомутах с ушками под один болт.

§ 211. Запрещается смазывать детали механизма автосцепки и трущиеся части поглощающего аппарата.

§ 212. После сборки автосцепка должна свободно перемещаться из среднего положения в крайние от усилия человека и возвра-

шаться обратно под влиянием собственного веса. Проверка производится после удаления подкладки из-под гайки стяжного болта поглощающего аппарата, т.е. когда последний плотно прилегает дном корпуса к задним упорным угольникам и через упорную плиту к передним упорным угольникам.

§ 213. Запрещается выпуск вагонов из ремонта при наличии хотя бы одной из неисправностей автосцепки, указанных в § 286 настоящих Правил.

8. Тормоза

§ 214. При капитальном ремонте вагона производится периодический ремонт тормозов в соответствии с Правилами МПС по ремонту и испытанию автоматических тормозов грузовых вагонов.

§ 215. Все детали тормозов с вагона должны быть сняты, за исключением рабочих резервуаров, тормозных цилиндров и воздухопровода, которые допускается ремонтировать без отъемки от места.

§ 216. Воздухораспределители, концевые, разобщительные краны и стоп-краны, соединительные рукава и выпускные клапаны, снятые с вагона, подлежат направлению в автоматный цех (или в ближайший контрольный пункт автотормозов железной дороги) для осмотра, ремонта и испытания.

Взамен снятых тормозных приборов на вагоне устанавливать новые или отремонтированные тормозные приборы, принятые мастером цеха или автоконтрольного пункта.

§ 217. Запасные резервуары должны быть очищены внутри с продувкой воздухом давлением 6-7 ат и подвергнуты гидравлическому испытанию давления 10,5 ат с выдержкой в течение 5 мин. При этом просачивание воды через стенки и швы не допускается.

Кроме того, резервуары должны испытываться под давлением воздуха в 6 ат в течение 3 мин. При этом признаков просачивания воздуха не должно быть. После испытания резервуары должны быть окрашены черной масляной краской.

О производстве гидравлического испытания на каждом резервуаре ставится трафарет белилами с указанием даты и места испытания.

§ 218. Разрешается заварка пороков в сварных швах запасных резервуаров.

Заварка трещин по основному металлу этих резервуаров и приварка заплат к ним запрещается.

§ 219. Износ отверстия горловины передней крышки тормозного цилиндра допускается не более 8 мм по диаметру; при большем из-

носа горловину расточить и запрессовать втулку с приваркой ее к торцу передней крышки цилиндра.

§ 220. Разрешается заварка не более двух трещин во фланцах крышки и корпуса тормозного цилиндра.

§ 221. Проверяется высота отпускной пружины тормозного цилиндра. При осадке пружины более 30 мм пружину заменить новой.

§ 222. Воздухопровод тщательно очищается и продувается сжатым воздухом давлением 6-6,5 ат с предварительным остукиванием легкими ударами молотка для удаления грязи, пыли и окалины.

§ 223. Все соединения воздухопровода должны уплотняться постановкой контргаек и подмоткой из льна или чесаной пеньки, смоченной в белилах или сурике.

§ 224. Разрешается приварка новых кусков труб (не более трех) воздухопровода (взамен пришедших в негодность) при условии, что расстояние между соседними местами сварки не менее 0,5 м.

§ 225. Воздухопровод под вагоном может иметь не более трех соединений на муфтах и располагаться так, чтобы расстояние от продольной оси вагона до воздухопровода было не менее 250 мм и не более 300 мм, а расстояние между буферным брусом и квадратом ручки концевого крана составляло 120-160 мм.

§ 226. Все трубы воздухопровода окрашиваются черной асфальтовой краской.

§ 227. Поршень тормозного цилиндра подлежит замене комплектным поршнем с вновь прокированным кожаным или резиновым воротником. Толщина кожаного воротника в местах прилегания к поверхности цилиндра менее 2,5 мм не допускается. Резиновый воротник крепить равномерно; вжимание воротника не допускается.

§ 228. Рычажная передача автоматического и ручного тормозов подлежит полной разборке и осмотру. Изношенные валики, тяги, рычаги, кронштейны, подвески и башмаки с разработанными отверстиями и части рычажной передачи с изношенной или поврежденной резьбой восстановить или заменить новыми.

§ 229. Новые детали рычажной передачи для замены непригодных и изношенных изготовлять по чертежам или по действующему ГОСТу.

§ 230. Валики подвесок башмаков на пояснных тележках закреплять чеками, разведенными под углом 55-60°.

§ 231. Тормозные колодки должны быть поставлены новые, а тормозные башмаки восстановлены до размеров по чертежу.

Колодки не должны выступать за наружные грани колес. Неисправные оттягивающие пружины колодок должны быть сменены.

§ 232. Предохранительные и поддерживающие устройства (предупреждающие падение частей тормозной передачи на путь в случаях их обрыва) должны быть укреплены заклепками или болтами с расчеканкой концов.

Неисправные предохранительные устройства подлежат восстановлению по чертежам.

§ 233. При ремонте деталей рычажной передачи сваркой разрешается:

а) заварка пороков в сварных швах и приварка отломанных (по сварным швам) ушков, струнок, щек, усиливающих планок у триангелей, тормозных балок, а также щек проушин, скоб и пайб у тормозных тяг сварной конструкции;

б) наплавка изношенных мест щек, стержней струнок, швеллеров и резьбы хвостовиков и гнезд и разработанных отверстий в ушках и распорках триангелей – при глубине износа не более 5 мм на сторону;

в) приварка вкладышей триангелей к струнам;

г) заварка плен и трещин в местах сопряжения струны со стержнем у цельнокованых триангелей;

д) наращивание швеллеров и угольников триангелей при условии, что число стыков будет не более двух (для думпкаров не разрешается);

е) наплавка изношенных торцов хомутов и угольников триангелей при износе до 10 мм;

ж) заварка трещин в швеллерах и угольниках триангелей и балок – с усилением соответственно корытообразными и угловыми накладками с внутренней стороны;

з) заварка разработанных отверстий тормозных тяг, рычагов, державок и стальных тормозных башмаков и кронштейнов их подвесок – при износе не более 5 мм на сторону, а также приварка запрессованных в отверстие башмаков и кронштейнов их подвесок втулок с толщиной стенок 4–5 мм;

и) приварка головок и сварка стержня тормозных тяг при условии, что на одной тяге длиной до 4 м число стыков не более двух, а у тяг 4 м и длиннее – не более трех и расстояние между соседними стыками будет не менее 0,5 м;

к) приварка к тормозным державкам, рычагам и кронштейнам подвесок башмаков усиливающих пайб, а также наплавка изношенных мест предохранительных скоб при условии, что площадь поперечного сечения скобы в месте под наплавку не менее 60% от номинальной по чертежу;

л) наплавка изношенных мест тормозных тяг, валиков и подвесок тормозных башмаков - при глубине износа не более 3 мм на сторону;

м) приварка новых частей стержня к концу винта ручного тормоза с винтовой нарезкой с расположением стыка на расстоянии не менее 30 мм от мест перехода одного сечения в другое и резьбы. Количество стыков допускается не более двух.

§ 234. Триангели, тормозные и распорные тяги после ремонта сваркой подлежат испытанию на растяжение усилием, согласно Приложению 8.

§ 235. При сборке рычажной передачи валики, расположенные вертикально, ставить головками кверху, установленные горизонтально должны быть обращены шайбами и шплинтами наружу вагона в одну сторону. На валиках устанавливать типовые шайбы и шплинты.

Рычажная передача не должна иметь перекосов головок тормозных тяг в рычагах и самих рычагов, триангелей и подвесок.

§ 236. После сборки на вагоне рычажную передачу отрегулировать так, чтобы ход поршня тормозного цилиндра был в пределах 75-125 мм для думпкаров с диаметрами тормозных цилиндров 8-10-12 и 14 дюймов и 80-190 мм для диаметров 16 дюймов.

Остаток резьбы винта ручного тормоза в заторможенном состоянии должен быть не менее 75 мм.

Собранная рычажная передача подложит испытанию при давлении в тормозном цилиндре 5 ат.

§ 237. После производства периодического ремонта автоматический тормоз должен быть испытан полностью в собранном на вагоне виде и удовлетворять следующим основным условиям:

а) плотность воздухопровода считается удовлетворительной, если падение давления в нем не превышает 0,1 ат в течение 5 мин при начальном давлении 6 ат и отключенном воздухораспределителе;

б) при снижении давления в магистрали с 5,8 до 4,8-4,9 ат воздухораспределитель должен придти в действие и в течение 10-минутной выдержки не отпускать;

в) при снижении давления в магистрали до нуля давление в тормозном цилиндре, наблюдаемое по установленному на нем манометру, должно быть не ниже 3,9 ат. Утечки воздуха из тормозного цилиндра не должны вызывать падения давления более 0,1 ат в течение 3 мин;

г) при повышении давления в магистрали до 5,2 ат должен произойти полный отпуск тормоза и все колодки должны отойти от колес;

д) после ступени торможения снижением давления в магистрали на 0,4-0,5 ат, когда вагон затормозится, производят отпуск вручную при помощи выпускного клапана, при исправном клапане тормоз должен полностью отпустить.

§ 238. У вагонов с тормозными площадками должно быть проверено также и исправное действие ручного тормоза.

§ 239. На тормозных площадках должны быть поставлены крюки для боковых сигнальных фонарей и скобы для сигнальных фонарей на стойке тормозного щита и на лобовой стенке с другого конца вагона. Имеющиеся скобы для сигнальных фонарей у вагонов без тормозной площадки должны быть сохранены.

§ 240. О произведенном периодическом ремонте тормозов на тормозном цилиндре наносится белилами трафарет с указанием даты и места ремонта.

9. Окраска, надписи и приемка вагонов

§ 241. Кузов вагона должен быть окрашен снаружи два раза.

Рама вагонов окрашивается одним слоем черной краской или лаком. Тележки вагонов окрашиваются черной краской или лаком за один раз.

§ 242. Средняя часть оси, центра, наружные и внутренние грани бандажей, а также соответствующие части цельнокатаных колес должны быть окрашены за два раза черной густотертой масляной краской с нанесением белых и красных полос в установленных местах, согласно ГОСТу.

§ 243. Детали тормозного и автосцепного оборудования и пружины окрашиваются краской черного цвета. Допускается окраска этих деталей лаком.

Детали механизма автосцепки и весь зев корпуса автосцепки а также трущиеся поверхности деталей фрикционного аппарата не окрашиваются.

Наконечники соединительных рукавов, концевые краны, разобщительные краны, стоп-краны, ручки режимных переключателей, ручки выпускных клапанов, а также сигнальные отростки автосцепки окрашиваются один раз в красный цвет.

§ 244. На каждом вагоне должны быть нанесены следующие знаки и надписи:

на наружной стенке кузова или продольного борта
подъемная сила вагона,
наименование предприятия-владельца, знак Министерства,
трафарет "сбрасывать груз с высоты не более . . . . м

и весом не более . . . . . т" (только на думпкарах по их типам);

на продольном швеллере

тара вагона,

номер вагона,

трафарет о месте и времени производства заводского ремонта;

на хребтовой балке

дата перезаправки букс;

тип тормоза,

трафарет о периодическом ремонте тормоза (на тормозном цилиндре);

на буферном брусе

трафареты, обозначающие тормозную и опрокидывающую (сва-лочную) магистрали.

При нанесении надписей и знаков в отношении их размеров и цвета руководствоваться действующим " Альбомом знаков и надписей на вагонах железных дорог СССР".

§ 245. Все вагоны, выходящие из заводского ремонта, должны быть приняты с оформлением соответствующего акта.

Порядок приемки вагонов устанавливается руководителем предприятия.

§ 246. На каждый вагон должен вестись технический паспорт. После каждого ремонта в технический паспорт вагона заносятся соответствующие данные.

Технический паспорт вагона хранится в вагонной службе (депо) предприятия.

§ 247. Вагоноремонтные предприятия, производящие капитальный ремонт вагонов, несут гарантийную ответственность за прочность и исправную работу отремонтированных вагонов и их деталей в течение установленного срока (Приложение I4).

§ 248. Части вагонов, не выдержавшие срока гарантии, должны быть зафиксированы актом, который составляется представителем заказчика и подрядчика.

Составленный акт является основанием для предъявления рекламации за недоброкачественно произведенный ремонт вагона.

ГЛАВА III

ДЕПОВСКИЙ РЕМОНТ

I. Общие положения

§ 249. Между заводскими ремонтами ежегодно производится деповский ремонт вагонов, который имеет своим назначением периодическое оздоровление вагонов, устранение износов, ремонт износившихся частей и частичную их замену новыми.

При деповском ремонте вагон в целом должен быть приведен в состояние полной исправности, обеспечивающей нормальную эксплуатацию вагона в течение года.

§ 250. При деповском ремонте вагон поднимается, тележки и колесные пары из-под тележек выкатываются, автосцепные и тормозные устройства снимаются, разбираются и проверяются. Рама и кузов вагона тщательно осматриваются с проверкой прочности сварных и клепаных соединений, ремонтом поврежденных и изношенных частей, заменой негодных листов и деталей.

Производится ревизия механизмов подъема, открывания бортов и опрокидывания кузова думпкаров, а также механизма открывания и закрывания люков бункеров хоппер-агломераторов.

При деповском ремонте производится полная проверка технического состояния вагона, его узлов и деталей.

§ 251. В деповский ремонт разрешается ставить вагоны с трафаретами текущего месяца. При поступлении вагонов в текущий отцепочный ремонт за 2 месяца до наступления деповского ремонта они также подвергаются деповскому ремонту.

§ 252. В отношении применения сварки при деповском ремонте вагонов, помимо сварочных работ, разрешаемых только для деповского ремонта (изложены ниже), руководствоваться указаниями по сварочным работам, разрешаемым при заводском ремонте вагонов, а также общими положениями по сварке, изложенными в § 17-24 настоящих Правил.

§ 253. Кузнечную сварку деталей вагонов разрешается производить только при отсутствии электроконтактных машин или газопрессовых установок кузнецам, выдержавшим установленные испытания.

2. Колесные пары

§ 254. Колесные пары из-под тележек должны быть выкачены, очищены и обмыты от грязи и масляных остатков. После этого колесные пары подлежат освидетельствованию.

§ 255. При выпуске вагонов из деповского ремонта колесные пары должны удовлетворять требованиям действующей Инструкции МПС по освидетельствованию, формированию и ремонту вагонных колесных пар и допускаемым размерам, согласно Приложениям 4 и 5 настоящих Правил.

§ 256. Запрещается производить подкатку под вагоны колесных пар, у которых имеется хотя бы одна из неисправностей, указанных в § 38 (за исключением пунктов "а" и "б").

§ 257. При ремонте колесных пар сваркой разрешается производство сварочных работ согласно § 39 настоящих Правил. Производство каких-либо других сварочных работ по колесным парам запрещается.

§ 258. Максимальная величина проката по кругу катания колеса (бандажа), с которым можно подкатывать колесную пару при деповском ремонте вагонов, устанавливается равной 6 мм.

3. Тележки

§ 259. Выкаченные тележки разобрать, детали очистить, тщательно осмотреть боковины, надрессорные балки, пятники, подпятники, скользуны, буксы с подшипниками и вкладышами, а также рессоры и пружины тележки.

Все неисправности устранить, детали, не поддающиеся исправлению, заменить новыми или восстановленными.

§ 260. При осмотре поясных тележек особое внимание обращать на места изгиба поясов. Для этого места изгиба средних поясов очищать до чистого металла и подвергать магнитному контролю или осмотру через лупу.

§ 261. Буксы должны быть очищены и промыты. Трещины и отколы в буксах не допускаются.

§ 262. В поясной тележке буксы должны быть прочно закреплены между поясами.

§ 263. Место для вкладыша на потолке буксы должно иметь чистую и ровную поверхность. Вкладыши должны садиться на верхнюю часть подшипника плотно без качаний, не опираться на передний буртик подшипника. Углубление во вкладыше для подшипника должно быть не менее 5 мм.

§ 264. Подшипники подлежат ремонту или замене. Подбор подшипников производить по диаметру и длине осевых шеек подкатываемых под тележку колесных пар.

§ 265. Разбег подшипника по осевой шейке должен быть от 6 до 15 мм для 4-осных вагонов и от 2 до 10 мм для 2-осных вагонов.

§ 266. Крышки букс должны быть типовые, исправные и плотно по всему периметру прилегать к буксам.

§ 267. Пылевые шайбы должны соответствовать типу букс, размерам предподступичных частей оси и плотно прилегать к ним и стенкам паза букс.

После постановки пылевой шайбы на место в верхнее отверстие паза плотно вставлять деревянную планку-крышку.

§ 268. По роликовым буксам производится промежуточная ревизия (без демонтажа), если подкатываемые колесные пары подвергались обточке бандажей или колес.

О произведенной промежуточной ревизии роликовых букс делается отметка в журнале.

§ 269. При ремонте тележек сваркой при годовом ремонте вагонов разрешается:

а) наплавка изношенных стенок отверстий для валиков подвесок тормозных башмаков у литых боковин тележки;

б) заварка у боковых колонок трещин в ушках или приварка отбитых ушек;

в) заварка не более двух трещин внешних бортов подпятников при условии, что суммарная длина трещин не превышает 120 мм;

г) восстановление наплавкой отколовшейся части внутреннего борта подпятника при условии, что длина ее не более половины периметра борта и откол не распространяется на опорную поверхность подпятника;

д) производство сварочных работ по § 67 и 68 настоящих Правил.

§ 270. При ремонте букс запрещается:

а) постановка букс с трещинами или отремонтированных сваркой в местах, не предусмотренных § 43 настоящих Правил;

б) выпуск вагона из ремонта, у которого букса какой-либо частью касается предподступичной части оси;

в) постановка подшипников со слабо удерживающейся армировкой, баббитовой заливкой или с отколами и трещинами в корпусе и баббитовой заливке.

§ 271. При ремонте тележек запрещается:

а) заварка трещин в нижнем поясе надрессорной коробчатой балки;

б) восстановление лопнувших швов приварки подпятников;

в) заварка трещин у основания усиливающего ребра, распространившихся на цилиндрическую часть колонки поясной тележки;

г) заварка трещин и наплавка поясов боковой рамы поясных тележек;

д) заварка трещин в углах от буксового выреза стальных боковин;

е) постановка стопорных валиков для скрепления буксы с литой боковиной;

ж) постановка поясов, у которых отверстия для колоночных и буксовых болтов разработаны более, чем на 3 мм по диаметру, а также поясов, у которых места изгиба имеют неплавный переход, не соответствующий радиусу кривизны, и поперечные ухины;

з) постановка фланцевых пятников и подпятников с износом рабочих поверхностей более 5 мм;

и) замена пятников высотой 80 мм пятниками высотой 60 мм без постановки прокладок между надрессорной балкой и пятником;

к) постановка литых надрессорных балок, имеющих вырубки пороков стального литья с неплавными (острыми) переходами;

л) постановка буксовых и колоночных болтов, имеющих выработку, сработанную резьбу или другие неисправности;

м) постановка в комплекте рессор и пружин, имеющих разность по высоте более 10 мм.

§ 272. Собранные после ремонта тележки должны удовлетворять условиям, изложенным в § 70, 124 настоящих Правил.

§ 273. При ремонте тележек ЦНИИ-ХЗ-О руководствоваться § 92-100 настоящих Правил.

§ 274. До выкатки тележек ЦНИИ-ХЗ-О из-под вагона производится замер разностей уровней опор на пружины клиньев и надрессорной балки. Если среднее завышение уровня пары смежных клиньев превышает 3 мм, но не более 7 мм, под клинья устанавливаются наиболее высокие пружины из данного комплекта. При завышении среднего уровня пары смежных клиньев относительно уровня надрессорной балки более чем на 7 мм под пружины обоих смежных клиньев ставить шайбы толщиной 10 мм, с наружным диаметром 185 мм и внутренним 95 мм. При занижении средней величины уровня пары смежных клиньев 12 мм кроме шайб под клинья устанавливать более высокие пружины из данного комплекта. До постановки шайб бонки постели боковины рамы очищают от грязи и ржавчины. Высота бонки после постановки шайб должна быть не менее 8 мм.

§ 275. При ремонте тележек руководствоваться § 60-124 настоящих Правил и допускаемыми размерами по Приложению 4.

4. Рама и кузов вагона

§ 276. Все части рамы и кузова вагона очистить от грязи, ржавчины и тщательно осмотреть.

§ 277. Соединения рамы и все ее детали проверить, ослабшие заклепки и неисправные болты заменить.

§ 278. Погнутые продольные балки рамы более 60 мм должны быть выправлены, а имеющие трещины, надломы и повреждения от коррозии – отремонтированы сваркой согласно § 185 и 186 настоящих Правил.

§ 279. Кузов и рама должны быть тщательно осмотрены, все сварные и заклепочные соединения проверены. Поврежденные и изношенные части кузова и его рамы отремонтировать, негодные листы и детали заменить.

§ 280. Металлическая обрешетка кузова хоппер-агломератора должна быть отремонтирована с заменой прогоревших и неисправных жалюзи. Разрешается заменять неисправные жалюзи обрешеткой из свободно вставляемых жалюзи, изготовленных из листа.

§ 281. Продольные и лобовые борта кузова и балки, имеющие прогибы более 75 мм, должны быть выправлены.

§ 282. Произвести ревизию механизмов подъема или открывания бортов и опрокидывания кузова думпкаров и открывания и закрывания люков бункеров хоппер-агломераторов с необходимой разборкой, тщательным осмотром всех деталей.

После осмотра и ремонта должна быть проверена исправность действия всех механизмов и пневматической системы управления ими.

5. Автосцепное устройство

§ 283. При годовом ремонте вагонов (так же, как и при заводском) производится полный осмотр автосцепных устройств со снятием их с вагона, разборкой, осмотроч и проверкой размеров установленными МПС шаблонами.

Полный осмотр автосцепки производить в соответствии с Инструкцией МПС по ремонту и содержанию автосцепного устройства.

§ 284. При ремонте автосцепного устройства разрешается производство сварочных работ, изложенных в § 209 настоящих Правил

§ 285. При ремонте деталей автосцепного устройства запрещаются сварочные работы, изложенные в § 210.

§ 286. Запрещается выпуск вагона из ремонта, у которых имеется одна из следующих неисправностей автосцепного устройства.

По автосцепке

а) трещины и изгибы в корпусе и деталях механизма;

б) износы и неисправности зева, контура зацепления и механизма, обнаруживаемые проверочными шаблонами;

в) износ стенок хвостовика на глубину более 3 мм от литейной поверхности или его изгиб; толщина перемычки хвостовика менее 46 мм;

г) скругление и отколы нижней кромки тяговой поверхности большого зуба;

д) замок автосцепки, отстоящий от наружной вертикальной кромки малого зуба более чем на 8 мм или менее чем на 2 мм; замок, уходящий от кромки малого зуба при нажатии на него (при проверке шаблоном действия предохранителя замка) менее чем на 7 мм или более чем на 16 мм; перекрытие полочки верхним плечом собачки менее 8 мм; валик подъемника, не закрепленный от выпадения, заедающий при вращении или закрепленный нетиповым способом, валик прежней конструкции - без зачистки выступа на противовесе заподлицо с другой фаской;

е) сигнальный отросток замка, не окрашенный в красный цвет.

По тяговому хомуту

а) трещины в любой части;

б) износы и незаваренные вырубки по толщине полос тягового хомута и толщине вертикальных планок головной части хомута на глубину более 4 мм, износы и вырубки (незаваренные) на любых остальных поверхностях глубиной более 5 мм;

в) длина хомута от передней кромки отверстия для клина до задней упорной поверхности более 780 мм или менее 778 мм;

г) отсутствие предохранительного буртика на ушке хомута;

д) трещины клина тягового хомута;

ж) ширина изношенного клина менее 89 мм, толщина менее 30 мм;

з) клин, отремонтированный наплавкой;

е) нетиповое крепление клина тягового хомута, болты, поддерживающие клин, с износом более 2 мм, со слабой нарезкой, с увеличенной резьбой, выходящей на часть болта, расположенную между ушками хомута, болт, отремонтированный наплавкой.

По поглощающему аппарату

а) аппарат, не прилегающий основанием к задним упорным угольникам и (через переднюю упорную плиту) к передним упорным угольникам;

б) трещины, толщина стенок горловины аппарата менее 14 мм и толщина стенок клиньев менее 17 мм;

в) основание корпуса аппарата менее 315 мм и более 320 мм;

г) упорная плитка толщиной менее 52 мм и длиной менее 315 мм или более 320 мм.

По упорным угольникам

а) расстояние между упорными поверхностями передних и задних угольников более 627 мм или менее 622 мм;

б) расстояние между боковыми гранями упорных поверхностей у передних упорных угольников менее 205 мм или более 220 мм, у задних - менее 165 мм или более 220 мм;

в) перекос или непараллельность упорных плоскостей более 8 мм;

г) трещины, отколы, ослабшие заклепки.

По ударной розетке с маятниковым центрирующим прибором

а) ударная розетка с трещинами, отколами, с ослабшими заклепками, укрепленная болтами без шплинтов и натяг или без забитой резьбы против ослабления болтов;

б) центрирующая балочка с трещинами, заедающая и препятствующая перемещению автосцепки в крайние положения с боковыми ограничительными упорами высотой менее 40 мм;

в) маятниковые подвески с трещинами, имеющие расстояние между опорными частями менее 168 мм или более 180 мм; попарно неодинаковой длины, диаметром менее 22 мм, неправильную постановку (широкими головками вниз);

г) ударная розетка, центрирующая балочка и маятниковые подвески, имеющие износы сверх допускаемых соответствующими шаблонами;

д) если центрирующая балочка думпкара ВС-100, проверенная шаблоном № 780Р, а маятниковая подвеска, проверенная шаблоном 781Р, имеют сверхдопускаемые размеры.

По поддерживающим и ограничительным планкам

а) поддерживающая планка с трещинами, сваренная поперек вставки: с износом более 4 мм, укрепленная болтами диаметром менее 20-22 мм без второй гайки на болтах, без шплинтов, болты с гайками со слабой нарезкой;

б) расстояние от буферного бруса до передней кромки поддерживающей планки менее 530 мм, до задней кромки – более 860 мм;

в) отсутствие ограничительной планки над передней частью тягового хомута, ограничительная планка, отстоящая от верхней поверхности тягового хомута более 15 мм и от упорных плоскостей, передних упорных угольников (по горизонтали) менее 30 мм или более 100 мм;

г) ограничительная планка с трещинами, изгибом, ослабшими заклепками или трещинами сварных швов.

По расцепному приводу

а) рычаг диаметром менее 28 мм с трещинами без ограничителя против продольного перемещения на длину более 50 мм, не входящий в паз кронштейна, плечо рычага с расстоянием от центра отверстия до оси рычага менее 190 мм и более 200 мм, с рукояткой длиной менее 300 мм или более 370 мм, расстояние от конца рукоятки до центра буфера более 550 мм;

б) цепь с незаваренными звеньями с диаметром прутка менее 6 или более 9 мм, с соединительным звеном длиной в свету менее 35 мм или более 45 мм, шириной более 18 мм;

в) кронштейн и державка погнутые с незаваренными трещинами, с ослабшими болтами или укрепленные приваркой;

г) неотрегулированная цепь.

По хребтовой балке в месте расположения автосцепного устройства

а) трещины;

б) потертости балки глубиной более 3 мм.

По буферному брусу

а) окно для хвостовика автосцепки шириной менее 240 мм и с неснятыми фасками по боковым граням окна;

б) верхняя кромка, опускающаяся ниже кромки проема в ударной розетке;

в) отсутствие вставки между стенками хребтовой балки при составном буферном брусе для обеспечения упора розетки.

По собранному на вагоне автосцепному устройству

а) высота продольной оси автосцепки над головками рельсов менее 980 мм или более 1080 мм;

б) расстояние от упора головы автосцепки до ударной поверхности розетки менее 65 мм при полностью вдвинутом положении автосцепки или более 100 мм при выдвинутом положении автосцепки (с учетом, что поглощающий аппарат не имеет подкладки под гайкой стяжного болта);

в) провисание головы автосцепки, отклонение вверх более 10 мм;

г) зазор в розетке над хвостовиком автосцепки менее 20 мм или более 45 мм при измерении на расстоянии 15 мм от ударной поверхности розетки;

д) разность между высотами осей автосцепок по концам вагона более 25 мм.

6. Тормоза

§ 287. При годовом ремонте вагонов производится периодический ремонт тормозов в соответствии с Правилами по ремонту и испытанию автоматических тормозов грузовых вагонов МПС.

§ 288. При ремонте тормозов сваркой разрешается:

а) приварка отбитых частей фланцев крышки и корпуса тормозного цилиндра при условии, что отбитый кусок захватывает не более двух соседних отверстий для болтов и число отбитых кусков не более двух;

б) приварка скобочек у стальных башмаков при изношенных перемычках для удержания тормозной колодки (скобочки из полосовой стали марки ст.3 толщиной не менее 5 мм);

в) производство сварочных работ по § 218, 220, 224 и 233 настоящих Правил.

§ 289. Запрещается заварка трещин по основному металлу запасного и дополнительного резервуаров и приварка заплат к ним.

§ 290. Тормозные чугунные колодки, имеющие толщину менее 20 мм, подлежат замене новыми.

§ 291. Триангели, тормозные и распорные тяги после ремонта сваркой должны быть испытаны на растяжение усилием, согласно Приложению 8.

§ 292. Сборку и регулировку рычажной передачи производить с выполнением требований, изложенных в § 235 и 236 настоящих Правил.

§ 293. После производства периодического ремонта тормоз должен быть испытан полностью в собранном состоянии и удовлетворять условиям, изложенным в § 237 настоящих Правил.

7. Окраска, надписи и приемка вагонов

§ 294. Части рамы и кузова в местах, поврежденных коррозией, а также с поврежденной окраской окрашиваются за один раз под цвет старой краски.

§ 295. Новые части рамы и кузова окрашиваются также за один раз под цвет старой краски.

§ 296. Изношенные или отсутствующие знаки и надписи должны быть восстановлены полностью.

§ 297. На продольном швеллере вагона должен быть нанесен белой масляной краской трафарет, обозначающий место и дату выпуска вагона из годового ремонта.

§ 298. Порядок приемки вагонов из деповского ремонта устанавливается руководителем предприятия.

§ 299. Вагонные депо и вагоноремонтные заводы, производившие деповский ремонт вагонов, несут ответственность за прочность и исправную работу отремонтированных вагонов и их деталей до следующего периодического ремонта, считая от даты подписания акта (или другого документа) о приемке вагонов из ремонта.

Г Л А В А IУ

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ РЕМОНТ

§ 800. Между периодическими ремонтами производится профилактический ремонт думпкаров и хоппер-агломераторам в сроки, установленные руководителем предприятия.

Профилактический ремонт имеет своим назначением периодическую проверку технического состояния вагона и устранение обнаруженных неисправностей, чтобы предупреждать возникновение необходимости досрочного изъятия вагона из эксплуатации для производства текущего отцепочного ремонта.

§ 801. Профилактический ремонт вагонов производится, как правидо, без выкатки тележек и колесных пар.

§ 802. При профилактическом ремонте вагона все его узлы и детали подлежат тщательному осмотру с устранением выявленных повреждений и неисправностей.

§ 803. Запрещается выпуск вагонов из профилактического ремонта с колесными парами, имеющими неисправности, изложенные в § 38 настоящих Правил (кроме пунктов "а" и "б").

Максимальная величина проката по кругу катания колеса (бандажа), с которым можно оставлять или подкатывать вновь колесные пары при профилактическом ремонте вагона, должна быть не более 8,5 мм.

§ 804. При решении вопросов о возможности оставления той или иной детали без исправления, необходимости ее восстановления или замены, - руководствоваться допускаемыми размерами, техническими требованиями и способами ремонта, предусмотренными в настоящих Правилах для деповского ремонта (глава II). В остальном при выполнении профилактического ремонта руководствоваться общими положениями (глава I).

§ 805. По автосцепке производится наружный осмотр без снятия с вагона узлов и деталей автосцепного устройства.

§ 806. Запрещается выпуск вагонов из профилактического ремонта с неисправностями автосцепки, изложенными в § 286 настоящих Правил.

§ 307. По тормозам выполняют работы в объеме текущего ремонта, с устранением эксплуатационных повреждений и последующим испытанием непосредственно на вагоне.

При этом допускаются следующие нормы плотности:

а) падение давления в воздухопроводе не должно превышать 0,1 ат в течение 2 мин;

б) утечка воздуха из тормозного цилиндра при давлении 3,8 ат не более 0,1 ат в течение 2 мин;

§ 308. Вновь поставленные на вагоны металлические и деревянные детали окрашиваются один раз под цвет старой краски.

§ 309. Неясные или отсутствующие знаки и надписи должны быть восстановлены.

§ 310. На боковых стенах кузова с обеих сторон над трафаретом постройки или заводского ремонта наносится белой масляной краской трафарет, обозначающий дату выпуска вагона из ремонта.

§ 311. Выпускаемые из профилактического ремонта вагоны должны быть приняты в установленном руководителем предприятия порядке.

ГЛАВА У

ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ВАГОНОВ

I. Общие положения

§ 312. Исправное состояние вагонов в эксплуатации поддерживается текущими ремонтами, которые производятся между периодическими ремонтами.

§ 313. По объему и характеру выполняемых работ текущий ремонт вагонов подразделяется на безотцепочный и отцепочный ремонты.

§ 314. Текущий безотцепочный ремонт вагонов производится на пунктах технического осмотра (ПТО), где устраняются все выявленные неисправности вагонов за время стоянки поездов, установленные графиком движения.

§ 315. При безотцепочном ремонте вагонов заменяют неисправные подшипники, рессоры, пружины, буксовые крышки, польстера, тормозные колодки, воздухораспределители, воздухозамедлители (у думпкар); регулируется рычажная передача тормоза; крепятся ослабшие болты и гайки.

§ 316. Текущий отцепочный ремонт вагонов выполняется с отцепкой от состава в вагонных депо, на ПТО и на специально выделенных ремонтных путях.

§ 317. В отцепочный ремонт поступают вагоны, имеющие неисправности большого объема, которые не могут быть выполнены за время стоянки на станции поезда.

§ 318. При текущем отцепочном ремонте вагонов устраняются не только неисправности, из-за которых вагон отцеплен от поезда но и все остальные, выявленные при осмотре и ремонте.

§ 319. Вагонам, отцепляемым от поездов для прохождения текущего отцепочного ремонта, производится тщательный осмотр ходовых частей, тормозного оборудования, автосцепки, рамы, кузова и других частей вагона для выявления всех неисправностей, которые должны быть устранены при текущем ремонте.

2. Организация осмотра и текущего ремонта вагонов

§ 320. Начальник вагонной службы (депо) совместно с начальником ПТО, или вагонным мастером, или ст.осмотрщиком устанавливает порядок осмотра локомотивов-составов и производства безотцепочного и отцепочного ремонтов. Этот порядок утверждается начальником транспортного цеха.

§ 321. При подходе поезда к станции (ПТО) для выявления ползунов (выбоин), заклинивания колес, разъединения тормозных тяг, обрыва предохранительных устройств и других неисправностей вагонов осмотрщики вагонов встречают поезд сходу.

§ 322. Для безопасной работы осмотрщиков и ремонтных бригад состав и отдельные вагоны до начала осмотра и ремонта ограждаются сигналами остановки в виде переносных дисков или постоянных устройств установленным порядком.

До тех пор, пока не убраны сигналы ограждения поезда, производить какие-либо передвижения осматриваемых вагонов не допускается.

§ 323. Осмотрщики вагонов получают данные у поездной бригады о замеченных неисправностях вагонов, в том числе и тормозов и, в случае необходимости, производят контрольное опробование последних от локомотива. Не разрешается трогать руками тормозные колодки и детали рычажной передачи во время опробования тормозной системы.

§ 324. После отцепки локомотива от состава выпускается сжатый воздух из магистрали, разъединяются соединительные рукава и подвешиваются на подвески в местах разъединения вагонов.

§ 325. Приняв меры по обеспечению безопасности работ, осмотрщики вагонов:

а) выявляют поврежденные буксы, не обеспечивающие сохранность смазки и угрожающие безопасности движения поездов, подшипники, имеющие неисправности корпуса, отколы, выдавливание и износ баббитовой наплавки, польстеры с неисправными и просевшими каркасами, изношенные и загрязненные шейки и подбивочный материал, неисправные буксовые крышки и вкладыши, изношенные лобовые шайбы; проверяют наличие и состояние смазки, крепление крышек букс с роликовыми подшипниками, наощупь определяют температуру верхней части букс, которая по всему составу должна быть примерно одинаковой.

При обнаружении в роликовой буксе поврежденного переднего подшипника или наличия в смазке металлических включений, свидетельствующих о ненормальной работе подшипников, колесная пара

выкатывается из-под вагона для производства полной ревизии буксы. Применение снега и воды для охлаждения буксы запрещается. При съеме крышки соблюдаются условия, не допускающие попадания в буксу различных загрязнений, посторонних твердых частиц, влаги;

б) производят наружный осмотр состояния автосцепного устройства. При этом должны быть проверены:

действие механизма автосцепки;

состояние корпуса автосцепки (износ тяговых и ударных поверхностей большого и малого зубьев, ширина зева головы автосцепки) и рабочих поверхностей замка;

состояние расцепного привода и крепления валика подъемника автосцепки;

состояние корпуса автосцепки, тягового хомута, клина тягового хомута и других деталей автосцепного устройства - нет ли в них трещин и изгибов;

крепление клина тягового хомута;

прилегание поглощающего аппарата к упорной плите и задним упорным угольникам;

величина зазора между хвостовиком автосцепки и потолком ударной розетки;

величина зазора между хвостовиком автосцепки и верхней кромкой окна в концевой балке;

высота продольной оси автосцепки над головками рельсов;

положение продольной оси автосцепки относительно горизонтали (провисание).

В случае выявления неисправностей действия механизма автосцепки его разбирают, карманы корпуса осматривают (при необходимости счищают), неисправные детали заменяют исправными, после сборки производится проверка действия механизма в установленном порядке; разница по высоте продольных осей сцепленных головок автосцепок допускается не более 100 мм;

в) при осмотре тележек проверяют: состояние литой боковины и рессорного подвешивания, а у пояснои тележки пояса, колонки и крепления буксовых и колончатых болтов; надрессорные балки, коробки скользунов и наличие зазоров между скользунами; наличие ползунов (выщербин), уширение и отколы бандажа или обода цельнокатаного колеса; толщину бандажа или обода гребня; выявляют вертикальный подрез и остроконечный накат, ударом молотка определяют по звуку плотность насадки бандажа, проверяют укрепляющие кольца бандажей, внутренние стороны ступицы и места сопряжения оси со ступицей, ось по поверхности, пятник и подпятник;

г) при осмотре рамы и кузова вагона тщательно осматривают и проверяют наличие встречающихся повреждений элементов и узлов рам вагонов;

осматривают сигнальные крюки и скобы, косоуры, подножки, поручни, пол площадки, состояние дверей и их запоров, раскрывание бортов, механизм запора и открывания бортов; крышки люков и бункеров;

д) по тормозным приборам, арматуре и воздушной магистрали проверяют соединительные рукава, крепления концевых кранов и тормозной магистрали, подвески соединительного рукава. У вагонов с тормозной площадкой осматривают ручной тормоз.

Осматривают триангели с наконечниками, крепление вертикальных рычагов, их горизонтальные распорки и предохранительные скобы, тормозные башмаки, подвески, крепление валика подвески и тормозной колодки; крепление запасного резервуара, рабочей камеры, воздухораспределителя, тормозного цилиндра, кронштейна и ручки режимного переключателя, выпускной клапан и поводок к нему, а также разобщительный кран и подводящие трубки, авторегулятор хода поршня тормозного цилиндра, крепления воздушной магистрали;

выявляются неисправности тормозного оборудования; не сработавшие или выключенные воздухораспределители, ненормальный выход штока тормозного цилиндра, изношенные тормозные колодки, утечка воздуха и т.д. С этой целью осмотрщик-автоматчик производит пробу тормозов переносным краном машиниста.

При осмотре частей автотормоза осмотрщик-автоматчик производит осмотр механизмов опрокидывающих и удерживающих устройств думпкара, а также их воздушной сети.

§ 326. Для определения технического состояния вагонов, передаваемых с путей промышленных предприятий на пути общего пользования и обратно, на пунктах примыкания устанавливается технический контроль и осмотр вагонов в полном соответствии с приказом МПС № 8/ц от 14/П-1961 г. и общего приказа МПС, МЧМ и МЦМ № 14/ц-302-278 от 15/У-1967 г. "О мерах по обеспечению сохранности вагонного парка". При возврате вагонов на следование по путям МПС к вагонам предъявляются такие же требования, как к парку МПС.

§ 327. При осмотре вагонов о всех замеченных неисправностях осмотрщиками наносятся соответствующие пометки мелом, например "СП" (сменить подшипник"), "СВ" (сменить валик) и т.д.

Неисправности записываются в натурную книжку (Приложение 15).

§ 328. В случае обнаружения неисправностей, с которыми вагоны подлежат ремонту с отцепкой, на такие вагоны выдаются уведомления (Приложение I6) с указанием, куда подать вагоны, в вагонное депо или на специально выделенные ремонтные пути.

§ 329. Запрещается выпуск из текущего ремонта вагонов, у которых имеется хотя бы одна из неисправностей, указанных в Приложении 4.

§ 330. При обнаружении во время осмотра или ремонта на путях ПТО неисправных частей производится их замена из запасов на стеллажах или кладовой ПТО, которые пополняются отремонтированными частями или изготовленными вновь.

§ 331. Каждый из рабочих ремонтной бригады должен иметь при себе легкий переносный ящик или сумку с инструментом и мелкими запасными частями и метизами.

§ 332. Состав ремонтных бригад устанавливается предприятием исходя из количества и объема ремонтных работ.

Работой осмотрщиков вагонов и ремонтных бригад руководит старший осмотрщик вагонов (или мастер), подчиненный начальнику вагонного депо или начальнику пункта технического осмотра (ПТО)

§ 333. Специализированные группы рабочих выполняют все слесарные работы, котельные, сварочные и работы смазчиков вагонов.

§ 334. Одновременно с проверкой и испытанием тормозной сети состава при необходимости проверяется и воздушная сеть опрокидных устройств саморазгружающихся вагонов как в отношении плотности сети и отсутствия утечки воздуха, так и в отношении правильности и безотказности работы опрокидных цилиндров.

§ 335. При включении осмотренных и отремонтированных вагонов в состав рабочих поездов производится опробование действия тормозов от локомотива. При этом осмотрщик, предварительно продув воздухопровод локомотива (и тендера), соединяет его с воздухопроводом состава и, поднимая давление в магистрали до 5-5,2 ат, проверяет утечку, которая не должна быть более 0,2 ат в течение I минуты. После удовлетворительных результатов опробования тормозов осмотрщик выдает справку о тормозах (Приложение I7).

§ 336. После приведения вагонов в состояние полной исправности осмотрщики вагонов дают службе движения уведомление о готовности вагонов.

§ 337. Для учета работы и контроля ее у дежурного по станции имеется отдельная книга, куда заносятся сведения о поездах для осмотра.

§ 338. Вновь поставленные на вагоны детали окрашиваются один раз под цвет старой краски.

Неясные или отсутствующие надписи восстанавливаются.

§ 339. Отремонтированные вагоны должны быть приняты в порядке, установленном начальником железнодорожного цеха.

8. Организация рабочего места для осмотра и ремонта вагонов на ПТО

§ 340. Пункты технического осмотра должны располагаться на площадке по возможности вблизи от других ремонтных мастерских (вагонных, локомотивных, главного механика и т.п.) предприятия.

§ 341. Площадка должна иметь смотровые и ремонтные пути, достаточные для размещения ремонтируемых вагонов, а на междупутьи – стеллажи для запасных частей и материалов и колонки воздушной и электрической сети.

§ 342. Номенклатура подъемных приспособлений и инструмента устанавливается начальником пункта технического осмотра или начальником вагонного депо в зависимости от объема работы. Примерный перечень указан в Приложении 18.

§ 343. На площадке (ПТО) располагается помещение, в котором размещаются:

а) помещение для осмотрщиков и ремонтных бригад, оборудованное верстаками, тисками и шкафчиками для инструмента;

б) помещение для мастера или старшего осмотрщика вагонов;

в) склад для запасных частей и материалов, рассчитанный на 5-дневный запас;

г) кладовая-инструментальная;

д) кладовая для хранения, подогрева и выдачи смазочных материалов;

е) санитарно-бытовые помещения.

§ 344. Стеллажи, располагаемые на междупутьи ПТО, должны иметь неснижаемый запас деталей не менее суточной потребности в них.

§ 345. В инструментальной кладовой ПТО хранится инструмент и приспособления, предназначенные для облегчения производства ремонтных работ.

§ 346. Для удобства работ на путях ПТО междупутья желательно заасфальтировать или забетонировать; места работы должны освещаться.

§ 847. Места осмотра и ремонта вагонов должны быть механизированы постоянными или передвижными средствами (мостовыми эстакадными кранами, воздушной дорогой с тельферами, электрокарами с подъемными приспособлениями или кранами), электросварочными аппаратами, воздухопроводной сетью, электрическим, пневматическим, ручным слесарным инструментом и следующими механизмами и приспособлениями: гидравлическими домкратами для смены рессор и подшипников; стендами и прессами для правки бортов и других деталей; приспособлениями для смены автосцепки и фрикционных аппаратов; тележками с подъемниками для смены бортов, дверей, люков и другими приспособлениями малой механизации.

§ 848. Пополнение запасными частями и материалами склада при ПТО, стеллажей и ящиков на междупутьи, сбор и отправка в ремонт снятых с вагонов неисправных частей и получение их после ремонта осуществляются специальным работником с привлечением подсобных рабочих.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Перечень

официальных изданий Министерства путей сообщения по ремонту и содержанию грузовых вагонов широкой колеи

№ пп	Наименование изданий	Присвоенный номер	Год издания
I	2	3	4
I	Правила заводского ремонта грузовых вагонов железных дорог СССР	ЦВ-2II7	I96I
2	Правила деповского ремонта грузовых вагонов	ЦВ-2II9	I96I
3	Инструкция по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию вагонных колесных пар	ЦВ-239I	I965
4	Правила ремонта и испытания тормозного оборудования вагонов	ЦВ-233I	I965
5	Инструкция по содержанию и применению автоматических тормозов на вагонах в эксплуатации	ЦВ-2089	I959
6	Инструкция по тормозам машинисту локомотива и моторвагонного подвижного состава	ЦТ-24I0	I965
7	Инструкция по ремонту и содержанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	227-ЦВА	I965
8	Инструкция по ремонту и постановке подшипников скольжения, хранению и применению вагонных смазок и буксовых подбивочных материалов	58-ЦВ	I96I
9	Технические указания по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками		I962
I0	Технические указания по испытанию на растяжение и дефектоскопированию вагонных деталей	ЦВ-ЦТВР 62/7	I963
II	Технические условия на производство сварочных работ при ремонте вагонов	2408-57	I957

I	2	3	4
I2	Технические указания по ремонту вагонных листовых рессор и пружин	ЦВ-ПТВР-62/4	I968
I3	Типовой технологический процесс работы пунктов технического осмотра вагонов		I964
I4	Инструкция осмотрщику вагонов	ЦВ-2I28	I963
I5	Технология окраски грузовых и пассажирских вагонов и вагонных депо и рецептура красок		I96I
I6	Инструкция по технике безопасности осмотрщикам вагонов и слесарям по ремонту вагонов		I963
I7	Правила по технике безопасности и промсанитарии при ремонте и осмотре вагонов в депо и на пунктах технического осмотра	ЦВ-2I25	I96I

Приложение 2

Наряд-ведомость на ремонт вагонов [x]

Предприятие _____

Цех _____ Утверждаю _____(начальник депо)

Наряд № _____ на _____ ремонт вагона № _____

_____ род вагона _____ осность _____ тип тележки _____

тормоз _____ тара _____ грузоподъемность .....

Вид и дата предыдущего периодического ремонта

Ремонт начат _____час _____ 19___г

Ремонт окончен _____ час _____ 19 ____ г.

Цех	Участок	Число	Вид оплаты	Шифр затрат	№ объекта
7-8	9	10-11	12-13	14-17	18-21

[x] По форме МПС ФТУ № 23.

Группа работы, фамилия, имя, отчество	Номер расценки	Разряд работы	Профессия	Категория	Табельный номер	Разряд рабочего	Отработанное время	Итого отработано час, приведен. к I разряду	На все количество	
									нормо-часы	заработная плата
			22-24	25	26-29	30				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Слесарные работы			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
Автотормозные работы			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										
4.										
Газосварочные работы			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Электросварочные работы			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										
4.										
Столярные работы			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
Кровельные работы			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										
4.										
5.										
Малярные работы			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										
4.										
5.										

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II
Трафаретные работы			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										
4.										
5.										
Заправка букс			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										
Транспортировка материалов			x	x	x	x	x			
I.										
2.										
3.										
I.										
2.										
3.										

Всего по наряду

Мастер

Приемщик вагонов

Расценщик

Нормировщик

Приложение 3

А К Т

о выполненных работах по модернизации вагонов

Число _____ месяц _____ 19___ г.

Составлен настоящий акт в том, что мною приняты выполненные _____ заводом _____ предприятием _____

следующие работы по плану модернизации вагонов инвентаря _____ (предприятия)

Указанные работы выполнены в соответствии с чертежами и техническими условиями на следующие вагоны:

№ вагонов	Род вагонов	Число осей	Наименование выполненной работы по модернизации

О произведенном выполнении работ по модернизации сделаны соответствующие отметки в технический паспорт и карточки ремонтов.

Директор завода (начальник цеха или депо)

Приемщик вагонов

Допускаемые размеры при ремонте вагонов промышленного транспорта, мм

№ пп	Наименование размеров	Допускаемые размеры при выпуске вагона из ремонта		
		заводского	депо-вского	профилактического (текущего)
I	2	3	4	5
	Колесные пары			
I	Расстояние между внутренними гранями ободов цельнокатаных колес и бандажей	I437-I443	I437-I443	I437-I443
2	Разность расстояний между внутренними гранями ободов цельнокатаных колес или бандажей, измеренная в четырех противоположных точках, не более	2	2	2
3	Овальность по кругу катания, не более	0,5	I	I
4	Разность диаметров по кругу катания колес, насаженных на одну ось, не более	2	2	2
5	Толщина бандажа (числитель) или обода колес (знаменатель) у вагонов, не менее:			
	6-осных	.0/85	27/24	25/22
	4-осных	40/35	27/24	25/22
		40/35	24/2I	22/I9
6	Равномерный прокат колесных пар, не более	4	6	8,5
7	Толщина гребня, измеренная на расстоянии I8 мм от вершины	80-33	25-33	25-33
8	Овальность и конусность шейки оси колесной пары, не более	0,4	0,4	0,4

I	2	3	4	5
9	Радиусы галтелей:			
	передней на шейке оси	2-3	2-3	2-3
	задней на шейке оси	I0-20	I0-20	I0-20
	предподступичной части оси	20-40	20-40	20-40
I0	Высота бурта шейки оси:			
	П типа	7-II	7-II	7-II
	Ш типа	9-I3,5	9-I3,5	9-I3,5
	IУ и У типов	I3-I6	I3-I6	I3-I6
II	Толщина бурта на расстоянии 5 мм от поверхности шейки оси:			
	П типа	I0-I6	7-I6	5-I6
	Ш типа	I0-2I	7-2I	7-2I
	IУ и У типов	I0-26	I0-26	7-26
	Двухосные тележки			
I2	Суммарный разбег подшипника на шейке оси	6-I2	6-I5	6-I8
I3	Суммарный зазор между наличниками подрессорной балки и колонками или направляющими в литой боковине:			
	вдоль вагона	3-I2	3-I6	3-20
	поперек вагона	3-I4	3-I8	3-20
I4	Разница расстояний между центрами осей, вынесенных на верхний пояс с двух сторон тележки, не более:			
	для тележки с литыми боковинами	2	2	5
	для полсной тележки	5	I0	I5
I5	Разница расстояний от наружной кромки челюсти боковины до направляющей плоскости проема для надрессорной балки - с двух сторон боковины	3	4	
I6	Максимальный зазор между опорной поверхностью буксы и боковины	I	I	I
I7	Максимальный зазор в местах прилегания колонок к поясам и между поясами	I	I	-

I	2	3	4	5
I8	Разность высот пружин и рессор в одном комплекте, не более	5	I0	I0
I9	Суммарный зазор между боковыми скользунами рамы вагона и тележки для думпкаров ВС-50, ВС-I00 и хопперов	6-I2	6-I2	6-I2
	для думпкаров 8БС-50, ВС-80 и других вагонов	6-20	6-20	6-20
20	Разность диаметров колесных пар по кругу катания, не более:			
	у одной двухосной и трехосной тележки	20	20	20
	у разных тележек вагона	40	40	40
	у двухосных вагонов	30	85	85
2I	Размеры поперечного сечения поясов боковых рам поясной тележки:			
	верхнего	I46x32	I46x32	
	среднего	I46x37	I46x36	
	нижнего	I46xI4	I46xI4	
22	Суммарные зазоры между челюстями буксы и боковины:			
	вдоль вагона	I-I0	I-I2	I-I4
	поперек вагона	I-8	I-I0	I-I2
23	Общий зазор в шарнирных соединениях рычажной передачи тележки по диаметру, не более	I	3	4
	Трехосные тележки			
24	Расстояние между внутренними поверхностями буксовых челюстей, не более	342	342	
25	Ширина буксовых челюстей, не менее	I56	I56	
26	Высота опорного выступа, не менее	3	8	
27	Износ в балансире отверстий для валиков по диаметру, не более	4	4	

I	2	8	4	5
28	Износ рабочей поверхности пятника, не более	8	5	7
29	Диаметр пятника, не менее	800	295	
30	Суммарный зазор между челюстями балансира и направляющими буксы вдоль и поперек вагона, не более	I5	I5	
3I	Зазор между балансиром и боковинами, не менее	20	20	
82	Зазор между боковинами и балансиром в горизонтальной плоскости:			
	на ровном участке вертикального ребра балансира, не менее	5	5	
	в любом месте наклонного ребра, не менее	8	8	
33	Зазор между боковинами и наружной гранью бандажа или обода колеса, не менее	20	20	
84	Суммарный зазор поперечной балки тележки типа УВЗ-I0:			
	вдоль вагона	4	8	I6-20
	поперек вагона	8	6	I0
	Рама и кузов			
85	Прогиб поперечных буферных брусьев в горизонтальном направлении, не более	I0	20	80
86	Прогиб хребтовых балок, швеллеров и продольных брусьев в вертикальном направлении, не более	80	50	I00
87	То же, в горизонтальном направлении, не более	20	50	75
88	Прогиб рамы кузова думпкара в вертикальном направлении , не более	30	50	I00

I	2	3	4	5
39	Общий прогиб продольного борта кузова думпкара, не более:			
	внутрь	40	80	100
	наружу	50	100	300
	То же, для думпкаров, используемых на перевозках горячих грузов:			
	внутрь	80	200	800
	наружу	30	80	200
40	Прогиб лобовых стенок	25	50	60
41	Зазоры между продольным бортом и полом кузова думпкаров	20	25	30
	То же, между бортом и лобовой стенкой	20	30	40
42	Прогиб продольных бортов платформы в вертикальном и горизонтальном направлении, не более	50	80	100
	Механизм запора кузова думпкара ВС-50			
43	Зазоры в шарнирах опорного рычага механизма запора кузова, не более	I	3	5
44	Зазор между квадратом вала и эксцентриком или втулкой трансмиссионного вала механизма запора, не более	I	I	2
45	Зазор между внутренним рычагом и выступом собачки вала	2	4	8
46	Смещение опорной части рычага амортизатора по отношению опорного рычага	4	6	8
47	Зазор между верхним рычагом и упором	2	3	5
48	Собачка должна перекрывать нижним выступом вырез в верхнем рычаге, не менее	3	3	3

I	2	3	4	5
49	Зуб штока цилиндра опрокидывания должен перекрываться выступом эксцентрика, не менее	I0	I0	I0
50	Зазор между верхним рычагом и выступом собачки	I0-20	I0-20	I0-20
	Для думпкара типа ВС-100			
5I	Диаметр вала кронштейна шкворневой балки, не менее	II8	II6	II3
52	Диаметр валика кронштейна цилиндра опрокидывания, не менее	78	76	74
53	Внутренний диаметр втулки в буферном брусе для валика опорного рычага, не более	76	78	80
54	Диаметр валика опорного рычага механизма открывания бортов, не менее	75	74	68
55	Зазор валика по отверстию, не более	I	5	7
	Механизм открытия борта. Рычаг			
56	Диаметр верхнего и нижнего отверстия, не менее	76	8I	86
57	Диаметр центрального отверстия, не более	9I	96	I0I
58	Зазор валиков по отверстию, не более	I	5	7
	Тяга регулировочная			
59	Диаметр отверстия в головке и ширина паза, не более	76	78	83
60	Зазор валиков по отверстиям, не более	I	5	7
	Механизм опрокидывания			
6I	Минимальная толщина стенки цилиндра в любом месте, не менее	8	8	8

I	2	8	4	5
	Коромысло			
63	Расстояние между внутренними гранями коромысла	910	905	900
64	Диаметр пальца коромысла, не менее	98	96	94
65	Диаметр отверстия под валик, не более	72	75	77
66	Диаметр валика коромысла, не менее	70	68	65
67	Зазор валика по отверстию в коромысле, не более	2	5	7
	Рычаг опрокидывания			
68	Диаметр центрального отверстия, не более	108	106	110
69	Зазор цапфы коромысла в центральном отверстии, не более	1	5	7
70	Диаметр нижнего и верхнего отверстий, не более	76	78	80
71	Зазор валика по отверстию, не более	1	5	7
	Звено промежуточное			
72	Диаметр отверстия, не более	76	78	80
78	Зазор валика по отверстию, не более	1	5	7
	Звено направляющее			
74	Зазор направляющего звена по пальцу , не более	5	15	25
75	Ширина паза, не более	85	90	100
76	Диаметр отверстия направляющего звена, не более	76	78	80
77	Зазор валика по отверстию, не более	1	5	7
	Продольный борт			
78	Диаметр отверстия в петле под валик, не более	78	80	86

I	2	8	4	5
	Автосцепка			
79	Высота продольной оси автосцепки над головками рельсов:			
	вагоны четырехосные на тележках типа ЦНИИ-ХЗ-О			
	не более	I080	I080	I080
	не менее	I020	I000	990
	на тележках остальных типов			
	не более	I080	I080	I080
	не менее	I000	980	950
80	Провисание автосцепки, не более	5	I0	I0
8I	Зазор между верхней плоскостью хвостовика автосцепки и кромкой окна в буферном брусе, не менее	20	20	20
82	Зазор между верхней плоскостью хвостовика автосцепки и потолком розетки, не менее	20	25	80
88	Толщина перемычки хвостовика автосцепки, не менее	48	46	46
84	Толщина стенки корпуса поглощающего аппарата, не менее	I8	I6	I4
85	Износ полосы тягового хомута по толщине, не более	2	4	4
86	Ширина клина тягового хомута, не менее	92	89	87
	Толщина клина, не менее	80	80	80
87	Разность между высотами автосцепок по концам вагона, не более	I5	20	25
88	Расстояние между передними и задними упорными угольниками в пределах	622-627	622-627	622-627

Таблица

наименьших допускаемых диаметров шеек осей колесных пар, подкатываемых под специальные вагоны, мм

№ пп	Тип вагона	Вес груженого вагона брутто, т	При заводском ремонте				При годовом ремонте			
			диаметры шеек осей с подшипниками скольжения при длине				диаметры шеек осей с подшипниками скольжения при длине			
			245	260	265	270	254	260	265	270
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Оси Ш типа							
I	Хоппер для горячего агломерата грузоподъемностью 50 т постройки Калининградского завода	80,0	I22	I23	I24	I25	I20	I2I	I22	I23
2	Хоппер для горячего агломерата грузоподъемностью 58 т постройки Днепродзержинского завода	84,5	I25	I25	I27	I27	I23	I23	I25	I25
3	Думпкар грузоподъемностью 50 т постройки Калининградского завода	8I,4	I22	I23,5	I24	I25	I20	I2I,5	I22	I23

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
4	Полувагон грузоподъемностью I00 т постройки Днепродзержинского завода	I45	II9	I20	I2I	I22	II7	II8	II9	I20
5	Угольный полувагон с седлообразным полом для открытых угольных разрезов грузоподъемностью 90 т постройки Крюковского вагоностроительного завода	I26	Роликовая x)							
6	Хоппер для горячего агломерата грузоподъемностью 80 т постройки Калининградского завода	I25	Роликовая x)							
7	Думпкар грузоподъемностью I00 т постройки Калининградского завода	I47,77	Роликовая x)							

x) Допускаемые размеры и отклонения у осей колесных пар с роликовыми подшипниками при выпуске из ремонта.

Диаметр шейки оси должен быть не менее:

типа РУ и С-Ш рол. - I35 (-0,I7)/ I35(-0,2);

-"- РУ-I и С-IУ рол. - I30(+0,0I0)/I30(+0,005);

-"- С-У рол. - I35 (+0,0I0)/ I35(+0,005).

Диаметр шейки после переточки не менее:

РУ и С-Ш рол. - I35(-0,08)/ I34,5(-0,08); I34,0(-0,08)/ I34,0(-0,08);

I35,5(-0,08)/I33,5(-0,08); I33,0(-0,08)/ I33,0(-0,08).

Размеры в мм: числитель - со сменой элементов, знаменатель - без смены элементов.

Допускается износ шейки оси до 0,2 мм от промежуточных номинальных ремонтных размеров.

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
					Оси Б/типа С-IУ					
8	Платформа грузоподъемностью 70 т для перевозки горячего чушкового чугуна постройки Днепродзержинского завода	I00,6	I36	I37	I38	I40	I34	I35	I36	I38
9	Платформа грузоподъемностью 90 т для перевозки горячего чушкового чугуна постройки Днепродзержинского завода	II3,6	I43	I44	I44	I46	I4I	I42	I42	I44
I0	Думпкар грузоподъемностью 60 т постройки Днепродзержинского завода	I05,3	I39	I40	I4I	I42	I37	I38	I39	I40
II	Думпкар грузоподъемностью 80 т постройки Днепродзержинского завода	I20	I45	I46	I47	I48	I43	I44	I45	I46
					Специальные оси					
					При длине шеек оси					
		254	254	265	265	268	254	260	265	I68
I2	Думпкар грузоподъемностью 60 т типа "Коппель"	98,0	I29	I30	I3I	I32	I27	I28	I29	I30
I3	Думпкар грузоподъемностью 40 т типа "Магор"	64,5	I09	II0	III	II2	I07	I08	I09	II0

Нагрузки и расчетные прогибы для пружин тележек

Тип пружины	Номинальные размеры, мм		Число витков		Нагрузка, кг		Расчетный прогиб под рабочей нагрузкой, мм
	диаметр прутка	средний диаметр пружины	полное	рабочее	пробная	рабочая	
I	2	3	4	5	6	7	8
Тележка ЦНИИ-ХЗ-0							
наружная	30	I70	5,5	4,0	8660	I900	48,5/+6;-4/
внутренняя	I9	I05	8,5	7,0	I460	800	5I/+6;-4/
Тележка КВЗ-Iм							
наружная	36	I64	5,7	4,5	6500	8740	4I,3/+4,9; -8,3/
внутренняя	22	I00	9,0	7,8	2350	I230	4I,3/+4,9; -3;3/
Тележка УВЗ-IОм							
наружная	36	I69	6,0	4,55	6540	9540	46/+5,5; -3,6/
внутренняя	22	I05	8,65	7,I5	2400	I800	46/+5,5- 8,6/
Поясная тележка							
наружная	30	I08	6,0	4,5	5200	2800	I9/+2;-I,5/
внутренняя	I7	57	II,0	9,5	I500	700	I8/+2;-I,5/
Тележка МТ-50							
наружная	30	I08	6,0	4,5	5200	2800	I9/+2;-I,5/
внутренняя	I6	57	II,0	9,5	I500	700	I8/+2;-I,5/

Приложение 7

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вагонных деталей, подлежащих проверке магнитными дефектоскопами

№ пп	Наименование деталей	Проверка производится при
I	Шейки и предподступичные части осей колесных пар	Всех видах освидетельствования, у колесных пар с роликовыми подшипниками при полном освидетельствовании
2	Подступичные части осей колесных пар	Обточке перед запрессовкой
3	Средние части осей колесных пар	Полном освидетельствовании и при каждом выпуске колесных пар из ремонта
4	Бандажи - по внутренней поверхности	Насадке нового бандажа и подборе старого
5	Средние пояса тележек в местах изгибов	Заводском и деповском ремонте вагонов
6	Тяги тормозные - в местах сварки стержня	Изготовлении вновь, заводском ремонте, приварке новых частей в стержне
7	Клинья тяговых хомутов автосцепки	Изготовлении, а также при приварке новых частей и ремонте болтов сваркой
8	Стяжные болты фрикционных аппаратов автосцепок в местах сварки	Приварке новых частей и ремонте болтов сваркой
9	Колпочные и буксовые болты поясных тележек - в местах сварки	Периодических видах ремонта вагонов

Приложение 8

П Е Р Е Ч Е Н Ь

вагонных деталей, подлежащих испытанию на растяжение

№ пп	Наименование деталей	Усилия испытания, т	В каких случаях производится испытание на растяжение
I	Триангели тележек	I2	При изготовлении вновь и при ремонте триангелей сваркой
2	Тяги тормозные	из расчета I6 кг/мм^2 наименьшего сечения	При изготовлении вновь, при заводском и деповском ремонте и ремонте тяг сваркой
3	Колоночные болты поясных тележек	I8	При изготовлении вновь, при заводском и деповском ремонте и ремонте болтов сваркой
4	Буксовые болты поясных тележек	I0	То же
5	Стяжные болты фрикционных аппаратов автосцепок	I0	При приварке новых частей и ремонте болтов сваркой
6	Тяги открытия бортов думпкаров		При изготовлении вновь и ремонте

П р и м е ч а н и е . При необходимости испытания на растяжение других вагонных деталей усилия определяются из расчета получения напряжения I6 кг/мм^2 в наиболее слабом сечении детали.

ПЕРЕЧЕНЬ

подъемных механизмов, приспособлений и механизированного инструмента для вагонных депо

№ пп	Наименование	Минимальное количество для депо	Рекомендуемые конструкции
I	2	3	4
	I. Подъемные механизмы		
I	Краны, кран-балки, тельферы, электротали для подъемки и транспортировки колесных пар тележек и других тяжелых вагонных деталей	В подсобно-заготовительных и сборочных цехах в зависимости от объема работ	Типовые
2	Электрифицированные, пневмогидравлические и гидравлические домкраты для подъемки вагонов	По потребности в соответствии с планом ремонта	То же
3	Гидравлические комбинированные домкраты для смены рессор и подшипников	То же	-"-
4	Подъемники для снятия и постановки фрикционного аппарата и автосцепки	2	Комбинированный подъемник с гайковертом конструкции ЦВ ПКБ МПС, подъемник конструкции вагонного депо Люблино Московской ж.д.
	II. Приспособления для правильных и слесарных работ при ремонте вагонов		
I	Стенд для правки рам и металлических каркасов кузовов	По потребности в зависимости от местных условий	Сборник ЦВ, вып.II, чертеж № РП-8I
2	Приспособление для правки брусьев рамы	2 (при отсутствии правильного стенда)	Сборник ЦВ, вып.II чертеж № РП8-2 об.I и № РП8-3 об.I или альбом ЦВ по оснастке для ремонта четырехосных полувагонов, изд. 1957 г., чертеж № 130-00 об.

Продолжение

I	2	8	4
3	Стенд для правки бортов думпкаров	I	
4	Приспособление для правки рамы вагона	I-2	Альбом ЦВ,вып.Ш чертеж № II
5	Форсунка для нагрева металличеоких брусьев для правки	I-2	Альбом ЦВ,вып.П чертеж № М-29
6	Ставлюги для удержания боковин и брусьев тележек при ремонте (для дело, не имеющих стендов для разборки и сборки тележек)	I-2	Альбом чертежей технологической оснастки для ремонта, разборки и сборки тележек грузовых вагонов, изд.1957г., чертеж № Т9-00 сб.
7	Стенд для испытания поясов тележек вагонов	I-2	То же, чертеж № Т10-00 сб.
8	Приспособление для расточки отверстия у литой боковины тележки для валика подвески тормозного башмака	I-2	Конструкция, разработанная ЦВПКБ
9	Приспособление для расточки подпятников у литых надрессорных балок тележек	I-2	То же
IO	Станок для пригонки подшипников по шейкам оси	I	Изготовление Московского ремонтно-механического завода ЦВ
II	Гайковерт для отвертывания и завертывания гаек колоночных и буксовых болтов поясных тележек	I-2	Конструкция, разработанная ЦВ ПКБ
I2	Переносный кран машиниста	I-2	Типовой технологический процесс ремонта грузовых вагонов (рис. 35)
I3	Стенд для сварочных работ при ремонте поперечных связей тележек грузовых вагонов	I-2	Альбом чертежей технологической оснастки для ремонта, разборки и сборки тележек грузовых вагонов,изд.1957 г.чертеж № Т11-00 сб.

Продолжение

I	2	3	4
I4	Пресс для испытания рессор пробной и рабочей нагрузками	I	Альбом чертежей ПКБ ЦВ изд. I958 г.
I5	Пресс для распрессовки и запрессовки втулок в детали рычажной передачи	I-2	Выпускается ремонтно-механическим заводом ЦВ МПС
	III. Приспособления для ремонта кузова		
I	Тележка или передвижная площадка для ремонтных работ на кузовах вагонов	2-3	Альбом чертежей технологической оснастки для ремонта четырехосных полувагонов, изд. I957 г., чертеж № Т40-00 сб. или альбом ЦВ, вып. III, чертеж № 5.
2	Кондуктор-стенд для изготовления комплекта бортов платформ	I-2	Сборник ЦВ, вып. III, чертеж № РП3-4 сб.
3	Угловая сверлильная машинка	I-2	Сборник ЦВ, вып. УШ чертеж № РП8I-00 сб.
4	Пистолет-распылитель с масловодоотделителем для окраски вагонов	I-2	Типовой технологический процесс ремонта грузовых вагонов (рис. 86,87).
	IУ. Приспособление для очистки вагонных деталей и их транспортировки		
I	Моечные установки и камеры для обмывки колесных пар и вагонных деталей	Моечная машина для колесных пар-I, моечная машина для вагонных деталей-I	Главное управление локомотивными и вагоноремонтными заводами ПКБ. Однокамерная моечная машина для вагонных колесных пар, изд. I955 г., проект № 849-54 А. Однокамерная моечная машина для вагонных деталей МУ-I или конвейерная моечная машина для вагонных деталей ММД-6

I	2	3	4
2	Автопогрузчик или электрокара с подъемником	I	Типовой
3	Механизированные и ручные тележки для транспортировки вагонных деталей	8-5	Сборник ЦВ вып.IУ, чертеж № РП4-I об. альбом ЦВ,вып.I,чертеж № М-023, альбом ЦВ, вып.П, чертеж № М-34,то же, чертеж № М-38, то же, чертеж № М-85. Альбом чертежей технологической оснастки для ремонта автосцепки, изд.1957г. чертеж № Т58-00 об.
4	Тележки для перевозки кислородных баллонов	I-2	Руководство сварщику вагонного депо, изд.1958 г.,отр.212, рис.133.

У. Пневматический и электрический инструмент

I	Пневматические сверлильные машинки для диаметра сверла до 32 мм	2-3	Типовой
2	Пневматические клепальные молотки для различных диаметров заклепок	2-3	То же
8	Пневматические поддержки для заклепок	3	-"-
4	Пневматический рубильный молоток для средней обрубки	I-2	-"-
5	Пневматическая шлифовальная машинка для зачистки сварных швов	I-2	-"-
6	Пневматические или электрические ключи-гайковерты	8-6	Типовой
7	Электродрели по металлу	8-6	-"-

Продолжение

I	2	3	4
	УI. Измерительная и контрольная аппаратуры		
I	Дефектоскоп вечный	I-2	Типовой
2	То же, поясной	I-2	То же
3	То же, для средней части оси	I-2	-"-
4	Лупа 5-7-кратная и более	I-2	-"-
5	Комплект щупов	3-4	-"-
6	Дефектоскоп ультразвуковой	I-2	-"-
	УП. Контрольные шаблоны		
I	Комплект шаблонов для проверки наиболее ходовых металлических вагонных деталей	I	-"-
	Инструмент, выдаваемый слесарям		
I	Молоток слесарный	I	
2	Зубила	2	
3	Бородки разных размеров	3	
4	Крейцмейсель	I	
5	Керн	I	
6	Ключи гаечные ходовых размеров	3	
7	Драчевая и личневая пила плоская	2	
8	Рашпиль полукруглый	I	
9	Драчевая пила полукруглая	I	

Примечание. Технические характеристики оборудования: кранов, автопогрузчиков, домкратов, станков, дефектоскопов, сварочных аппаратов, пневматического и электрического инструмента и пр. можно получить из книги "Справочник по сооружениям и оборудованию вагонного хозяйства", Кацеев Н.Т., Валетов А.И., Комаров С.Г., М., Трансжелдориздат, 1962.

Приложение IO

Министерство

. . . . . .

Предприятие

. . . . . .

УВЕДОМЛЕНИЕ № _____

о приемке вагонов из _____ ремонта
(заводского,депоовского,текущего)

_____ _____
(число, месяц, год)

на _____
(завод, депо, ПТО, специально выделенный рем.путь)

нижеперечисленных вагонов _____ парка
(грузового, пассажирского)

№ пп	№ вагонов	Род вагона	Число осей	Подъемная сила после ремонта	Время начала ремонта (дата, час, мин)	Примечание

Указанные вагоны отремонтированы во всем согласно правилам _____ ремонта, техническим условиям и чертежам и признаны годными для эксплуатации.

Начальник вагонного депо,ПТО _____
(подпись)

Приемщик вагонов _____
(подпись)

Начальник цеха _____
(подпись)

Приложение II

Журнал монтажа роликовых подшипников

№ пп	Дата монтажа	Номер плавки и номер колесной пары	Клейма подных освидетельствований колесной пары	Шейка оси	Диаметр шейки оси, мм						Наибольшая овальность шейки оси, мм	Наибольшая конусность шейки оси, мм	Посадочный диаметр лабиринтного кольца, мм		Натяг на посадку лабиринтного кольца, мм
					d_1	d_1'	d_2	d_2'	d_3	d_3'	d_4	d_4'	d_5	d_5'	$\frac{d_4 - d_5}{d_4' - d_5'}$
1	2	3	4	5	6		7		8		9		10	11	12		13
				Правая											
				Левая											
				Правая											
				Левая											

Продолжение

Радиальный зазор в свободном состоянии, мм		Посадочные диаметры буксы				Завод-изготовитель, условное обозначение и номер подшипника, месяц и год изготовления		Выход закрепительной втулки (числитель) и продолжение (знаменатель), мм	Давление запрессовки, т	Смазка (марка, завод, партия)	Подпись инспектора ОТК или техника по измерению подшипников	Подпись мастера смены	Примечание
задний	передний	D_1	D_1'	D_2	D_2'	задний	передний						
14		15		16		17	18	19	20	21	22	23	24

Примечание. Данные из формы МПС, ВУ-90.

Приложение I2

Журнал демонтажа роликовых подшипников

(Из формы МПС, ВУ-9I)

№ пп	Дата осмотра	Тип подшипника	Дата изготовления подшипника	Номер подшипника	Вид неисправности
I	2	3	4	5	6

Приложение I3

Журнал промежуточной ревизии роликовых подшипников

(Из формы МПС, ВУ-92)

№ пп	Дата ревизии	Номер колесной пары и номер плавки	Номер вагона	Состояние подшипников в буксах	Подпись лица, производившего ревизию	Подпись мастера	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8

Приложение I4

ГАРАНТИЯ

за прочность и исправность отремонтированных вагонов и их деталей

№ пп	Наименование частей вагонов	Сроки гарантии после выхода из заводского ремонта
I	Основные металлические части кузова и рамы вагона	До заводского ремонта
2	Крыша из кровельной стали (целость листов)	2 года
3	Рама тележки	До заводского ремонта
4	Рессоры и пружины	I год
5	Надрессорные брусья	3 года
6	Пятники и подпятники	3 года
7	Буксы с подшипниками качения	до полной ревизии буксы
8	Буксы с подшипниками скольжения	3 года
9	Подшипники скольжения	I год
I0	Автосцепка (корпус)	I год
II	Автотормоз (за исключением колодок)	I год
I2	Рычажная передача	I год
I3	Колесные пары	До очередного срока полного освидетельствования
I4	Система опрокидывания	До деповского ремонта

Приложение I5

Транспортный цех
завод (предприятие)

НАТУРНАЯ КНИЖКА

старшего осмотрщика вагонов на пункте технического осмотра
Предъявлено для осмотра и текущего ремонта партия . . . . . вагонов I9___г.
Из них 2-осных вагонов ....., 4-осных ....., 6-осных ..... вагонов
Результаты осмотра и текущего безотцепочного ремонта

№ пп	№№ вагонов	Отметка о тормозе	Род, тип вагона	Число осей	Наименование работ по исправлению обнаруженных при осмотре дефектов	Количество работ		№№ рабочих, выполнявших работу
						установ. осмотр.	фактич. выполнено	
I	2	3	4	5	6	7	8	9

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Старший осмотрщик (подпись) вагонный мастер (подпись)

Примечания. 1. В графу 3 вносится Н (нетормозной), Т (тормозной).

2. В графу 4 - кр-крытый, Пл - платформа, п/в - полувагон, Цис - цистерна, Хоп-хоппер, Гон - гондола, Пл/сл - платформа для горячих слитков, п/ве - полувагон для агломерата, п/в. кп - полувагон для колошниковой пыли, Д - думпкар и т.д.

3. В натурную книжку заносятся все вагоны, прошедшие осмотр.

Приложение I6

Министерство . . . . . .

Предприятие . . . . . .

УВЕДОМЛЕНИЕ[x] № _____

на подачу неисправного вагона для ремонта на ремонтные пути

_____ путь _____
парк

Прибыл _____ час _____ мин

Станция _____

_____ _____

1. Вагон № _____
2. Род вагона _____
3. Число осей _____
4. Груженый, порожний (подчеркнуть)
5. Число, месяц, год, наименование и место последнего планового ремонта вагона _____
6. Наименование неисправностей _____
7. Вид требуемого ремонта _____
8. Требует или не требует перегрузки _____

_____

9. Куда подать вагон для ремонта _____

_____

Подпись осмотрщика _____

Время вручения уведомления ДСП _____

_____ час _____ мин _____
(дата)

Подпись ДСП _____

_____

x) Уведомление формы ВУ-23 составляется осмотрщиком вагонов в двух экземплярах под копирку: первый экз. вручается дежурному по станции (парка), второй экз. (дубликат) - мастеру депо или ПТО.

Приложение I7

Министерство . . . . . .

Предприятие . . . . . .

СПРАВКА О ТОРМОЗАХ[x)]

Локомотив № _____ " " _____I9___ г.

Поезд № _____ Вес поезда _____ тонн

Всего _____ осей

Нажатие колодок в тоннах _____

Требуется:

ручных тормозов в осях _____

Тормозное нажатие в тоннах	Количество осей	Нажатие колодок в тоннах
8,5		
5		
6		
6,5		
7		
8		
9		
I0		

Всего:

Наличие ручных тормозных осей

Плотность тормозной сети поезда _____ ат/мин

Подпись _____

x) Из формы ИПС, ВУ-45

Отметка о производстве опробования тормозов в пути следования

Станция или место опробования автотормозов	Вид опробований	При изменении веса поезда			Подпись
		вес поезда	нажатие в тонках		
			потребное	фактическое	

Примечание. Справка составляется в двух экземплярах. Первый вручается машинисту локомотива, второй остается в книжке справок о тормозах.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

подъемных механизмов, приспособлений и инструмента, применяемого при ремонте вагонов (для пунктов технического осмотра вагонов)

№ пп	Наименование механизма, приспособлений и инструмента	Примечание
I	2	3
	I. Подъемные механизмы и приспособления	
I	Домкрат гидравлический грузоподъемностью I5 т	
2	-"- 30 т	
3	Приспособление для удержания колесной пары при подъемке вагона	
4	Скоба для удержания надрессорной балки (или струбцина)	
5	Тележка - подъемник для постановки фрикционного аппарата и головы автосцепки	
6	Струбцина или пресс для сжатия фрикционного аппарата в хомуте	
7	Тележка ручная или механизированная	
	II. Перечень инструмента, измерительных приборов и сигнальных принадлежностей для осмотрщика вагонов и осмотрщика-автоматчика	
I	Молоток с ручкой длиной 0,6-0,7 м	
2	Складной металлический метр или рулетка	
8	Кронциркуль	
4	Шаблоны: для измерения проката бандажей (абсолютный), подреза гребней и проверки автосцепки	
5	Штангенциркуль для измерения диаметра осевых шеек (без снятия буксы)	
6	Фонарь	
7	Сумка для инструмента	
8	Металлическая щетка	
9	Щуп	
I0	Лупа	
II	Зеркало	
I2	Ключи газовые	
I3	Ключ газовый накидной или универсальный	

I	2	3

III. Инструмент слесарей по ремонту вагонов и автотормозов

I	Молоток слесарный	
2	Ключ гаечный 22х28 мм (I/2" х5/8")	
3	Зубило слесарное	
4	Крючок для извлечения подбивки	
5	Шабер	
6	Ломик	
7	Бородок	
8	Ключ торцовый двухсторонний 28х32 мм (5/8х3/4")	
9	Кувалда	хранятся на стеллажах
I0	Зубило котельное	хранятся на стеллажах
II	Ключ гаечный 4Iх50 мм (IхI/4")	
I2	-"- 82х36 (3/4х7/8")	
I3	Метр складной металлический	
I4	Кронциркуль	
I5	Ключ гаечный торцовый 22 мм (I/2")	
I6	" 4Iх50 мм (IхI I/4")	
I7	" 50х60 мм (I I/4хI I/2")	
I8	Ключ накидной газовый или универсальный	
I9	Ключ гаечный 32х36 мм (3/4х7/8")	
20	Отвертка	
2I	Ломик-лапа для извлечения чек	
22	Приспособление для стягивания рычажной передачи	
23	Ведерко с мыльным раствором	
24	Кисть волосяная	

Примечание. Кроме перечисленных механизмов, приспособлений и инструмента в общем пользовании смены осмотрщиков должны быть шаблоны для определения профиля бандажей (абсолютные), шаблоны для определения вертикального подреза, толщиномер для измерения толщины бандажа, шаблон для измерения толщины буртика шейки оси, зеркало (для проверки поясов тележек в местах изгиба), шаблоны для измерения радиусов закруглений шеек, шаблон для измерения расстояния между внутренними гранями бандажей, штихмас для измерения базы тележки, шаблоны для проверки автосцепки, шаблон для измерения разницы расположения осями автосцепки, прибор для измерения расстояния от оси автосцепки до головки рельса.

gost.e-ecolog.ru