

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА УКРАИНЫ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА УКРАИНЫ

ЦВ- 0017

УТВЕРЖДЕНО
приказом Укрзалізничці №272-Ц от
06.11.98.

ГРУЗОВЫЕ ВАГОНЫ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ УКРАИНЫ колеи 1520
мм

Руководство по деповскому ремонту

Киев 1998

93

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Общие указания	97
2 Общие положения	97
3 Ремонт тележек	99
3.1 Общие положения.....	99
4 Ремонт колёсных пар	105
5 Ремонт автосцепного устройства	105
6 Ремонт тормозного оборудования	105
7 Ремонт буксового узла	105
8 Ремонт рессорного подвешивания	106
9 Ремонт рам вагонов	107
10 Ремонт кузовов вагонов	107
10.1 Общие положения	107
10.2 Ремонт кузовов крытых вагонов универсальных	108
10.3 Ремонт пола.....	109
10.4 Ремонт крыши	110
10.5 Ремонт боковых люков	110
! 0.6 Ремонт дверей и дверных проёмов	110
10.7 Ремонт несъёмного оборудования	111
11 Ремонт вагонов для перевозки скота	112
11.1 Общие положения	112
11.2 Ремонт крыши вагонов	112
! 1.3 Ремонт внутреннего оборудования	112
12 Ремонт платформ	113
12.1 Универсальные платформы	113
12.2 Платформы двухъярусные для перевозки легковых автомобилей	116
1 2.3 Платформы для перевозки леса в хлыстах и лесоматериалов	118
12.4 Платформы для перевозки крупнотоннажных контейнеров и колёсной техники	120
13 Ремонт универсальных шести- и четырёхосных полувагонов	120
13.1 Ремонт каркаса и обшивки кузова	120
13.2 Ремонт крышек разгрузочных люков	122
14 Ремонт специализированных полувагонов и крытых вагонов	123
14.1 Четырёхосные полувагоны для перевозки технологической щепы.....	123
14.2 Вагоны для перевозки нефтебитума	123
14.3 Думпкары (вагоны-самосвалы)	127
14.4 Крытые вагоны-хопперы для перевозки сырья и минеральных удобрений	131
14.5 Крытые вагоны с поднимающимся кузовом для перевозки апатитового концентрата	134



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.ttgroup.kiev.ua

	Стр.
14.6 Полувагоны-хопперы для перевозки горячих окатышей, агломерата.....	138
14.7 Полувагоны-хопперы для перевозки торфа	141
14.8 Крытые вагоны-хопперы для перевозки цемента	145
14.9 Крытые вагоны хопперы для перевозки технического углерода	146
14.10 Крытые вагоны-хопперы для перевозки зерна	146
15 Ремонт цистерн	147
15.1 Общие требования на ремонт	147
15.2 Восьмиосные цистерны	148
15.3 Цистерны с парообогревательной рубашкой для перевозки нефтепродуктов.....	150
15.4 Цистерны с теплоизоляцией для перевозки вязких нефтепродуктов.....	151
15.5 Цистерны для перевозки спирта	151
15.6 Цистерны для перевозки молока	151
15.7 Цистерны для перевозки цемента	153
15.8 Цистерны для перевозки кальцинированной соды	157
15.9 Цистерны для перевозки кислот	157
15.10 Цистерны для перевозки серной кислоты, меланжа и азотной кислоты	157
15.11 Цистерны для перевозки виноматериалов	161
16 Ремонт цельнометаллических грузовых вагонов (ЦМГВ) для перевозки легковесных грузов	162
16.1 Ремонт кузова и крыши	162
16.2 Ремонт передвижной рамы	164
16.3 Ремонт и испытание лебёдки	167
16.4 Ремонт сцепки-упора	168
16.5 Ремонт домкратов	168
16.6 Ремонт электрооборудования вагона	168
17 Проверка и приёмка вагонов после ремонта	171
18 Окраска, нанесение знаков и надписей	172
19 Гарантии на отремонтированные вагоны	186
 Приложения:	
А Перечень грузовых вагонов колеи 1520 мм, на которые распространяется действие настоящего руководства	180
Б Перечень нормативно-технических документов, используемых в настоящем Руководстве	183

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Руководство по деповскому ремонту грузовых вагонов железных дорог Украины колеи 1520 мм (в дальнейшем - Руководство) содержит основные положения и общие технические требования, меры безопасности и производственной санитарии и является обязательным при проведении деповского ремонта грузовых вагонов, перечень которых приводится в приложении А.

1.2 Техническая документация, выполнение требований которой обязательно при деповском ремонте грузовых вагонов, является дополнением настоящего Руководства (перечень нормативно-технической документации приведен в приложении Б).

1.3 Настоящее Руководство обязательно для всех лиц, связанных с деповским ремонтом грузовых вагонов.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Деповской ремонт грузовых вагонов производится в установленные Укрзалізницею сроки и в соответствии с требованиями настоящего Руководства.

2.2 Поврежденные вагоны с истекшим сроком деповского ремонта необходимо направлять в деповской ремонт в зависимости от их технического состояния после составления акта формы ВУ-25 и описи, подтверждающих необходимость производства этого вида ремонта.

2.3 Ремонт грузовых вагонов производится по способу непосредственного ремонта деталей и узлов на вагоне или замены неисправных узлов и деталей отремонтированными или новыми соответствующего типа, отвечающим техническим требованиям и характеристикам данной серии вагонов.

2.4 При выпуске из ремонта все ответственные узлы вагона - колёсные пары, детали тележек, автосцепное устройство, тормозное оборудование, отремонтированные детали рам кузовов и котлов цистерн должны иметь соответствующие клейма, знаки и надписи, указывающие место и дату изготовления, ремонта и испытания.

2.5 Ответственные детали вагонов испытываются в соответствии с перечнем и требованиями "Руководства по испытанию на растяжение и дефектоскопированию вагонных деталей", ЦВТ-6.

2.6 Ослабшие крепления подножек заменяют на болтовое соединение с прихваткой гаек электросваркой.

2.7 Пневмопривод, краны, рычажную передачу системы разгрузки специализированных вагонов ремонтируют в соответствии с "Инструкцией по ремонту тормозного оборудования вагонов" ЦВ-ЦЛ-0013.

2.8 Ремонт узлов и деталей вагонов сваркой производится в соответствии с "Инструкцией по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов и контейнеров" (в дальнейшем - Инструкция по сварке и наплавке)

2.9 Перед постановкой в ремонт вагоны должны быть очищены от остатков груза.

2.10 Вагоны (в том числе арендованные) после перевозки в них людей, живности, мяса, животного сырья, кожевенного сырья, шерсти, а также вагоны неизвестного ветеринарно-санитарного состояния обрабатываются согласно требованиям, установленным Государственной санитарноэпиде-миологической службой на железнодорожном транспорте Украины (Инструкция № 435-5).

2.11 Ремонт специализированных грузовых вагонов производится в соответствии с настоящим Руководством и действующей технической документацией на ремонт и техническое обслуживание этих вагонов.

2.12 Вновь устанавливаемые металлические детали, кроме мест под сварку, должны быть покрыты грунтовкой. Деревянные детали, подлежащие в дальнейшем окраске, грунтуют. Деревянные детали, покрытые антисептической пастой, не грунтуют.

Болты, винты, шурупы до постановки на вагон должны быть смазаны окунанием в минеральное масло.

2.13 Детали вагонов прочно закрепляют, крепежные изделия должны соответствовать требованиям рабочих чертежей, неисправные, пораженные коррозией заменяют. Концы болтов, на которые не ставятся шплинты, должны выходить из гайки не менее чем на 2 нитки и не более чем на величину диаметра болта, кроме болтов, длина которых необходима для регулирования размеров деталей и узлов вагона по рабочим чертежам.

Болты и валики должны ставиться наружу гайками и шплинтами, за исключением тех, постановка которых головками наружу предусмотрена конструкцией. Под гайки, шплинты и чеки должны быть поставлены шайбы, соответствующие рабочим чертежам. Шплинты и чеки ставятся типовые. При отсутствии специальных требований они должны отстоять от гайки или шайбы не более чем на 3 мм. Концы шплинтов и чек должны разводиться под прямым углом. Неисправные болты и гайки заменяют новыми согласно рабочим чертежам.

2.14 Ослабшие, нетиповые и с маломерной головкой заклепки заменяют.

Запрещается:

1) заменять предусмотренные конструкцией заклепочные соединения на сварные;

2) ставить простые гайки вместо корончатых, предусмотренных чертежом (техническими условиями);

3) производить подчеканку, заварку и подтягивание заклепок;

4) забивать шурупы вместо завертывания их;

5) прожигать отверстия в деревянных и металлических деталях;

6) восстанавливать или ставить вновь болты и гайки, имеющие разработанную резьбу или забитые грани, а также ставить болты, не соответствующие размерам отверстий в соединяемых частях или имеющие

разнотипную резьбу на болте и гайке;

7) оставлять без грунтовки металлические части кузова и рамы в местах прилегания снятых для замены деревянных деталей;

8) применять материалы, не удовлетворяющие техническим требованиям, сортаментам и ДСТУ (ГОСТам), требованиям действующих санитарных правил и инструкций по технике безопасности и производственной санитарии.

2.15 До постановки на ремонтную позицию каждый вагон осматривают заместитель начальника депо по ремонту, старший мастер (мастер) или сменный мастер совместно с приемщиком вагонов, определяют объём работ с последующим составлением дефектной ведомости ремонтных работ формы ВУ-22.

Порядок и объём разборки отдельных типов вагонов указан в разделах настоящего Руководства.

2.17 Сборка вагонов после ремонта выполняется в соответствии с настоящим Руководством, альбомами чертежей завода-изготовителя, чертежами и техническими условиями, утвержденными в установленном порядке.

2.18 Хранение узлов и деталей вагонов, а также их предохранение от повреждений производятся в соответствии с требованиями действующих стандартов или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.19 В тех случаях, когда отдельные технические требования, нормы и условия по ремонту узлов и деталей грузового вагона не отражены в настоящем Руководстве, начальнику депо совместно с приемщиком вагонов предоставляется право самостоятельно решать эти вопросы исходя из технической целесообразности ремонтных операций, обеспечения безопасности движения поездов и безаварийной работы отремонтированных вагонов до следующего планового (периодического) ремонта.

3 РЕМОНТ ТЕЛЕЖЕК

3.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1.1 Тележки всех типов из-под вагонов выкатывают, очищают или промывают в моечной машине и подают на участок ремонта.

3.1.2 Ремонт двухосных и четырехосных тележек производится в соответствии с требованиями "Инструкции по ремонту тележек грузовых вагонов" ЦВ-0015.

3.3 Ремонт трехосных тележек производится согласно раздела 3.1 данного Руководства и общим требованиям "Инструкции по ремонту тележек грузовых вагонов" ЦВ-0015.

3.2 ТРЕХОСНЫЕ ТЕЛЕЖКИ

3.2.1 При разборке тележек разрядку заклиненных амортизаторов производить после подъёмки вагона непосредственно в рессорном проеме тележки. Износ трущихся поверхностей деталей тележек допускается не более 3 мм.



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.ttgroup.kiev.ua

3.2.2 Боковые рамы тележек

3.2.2.1 В боковых рамах тележек разрешается ремонт следующих частей:

- наплавка опорного выступа для верхней части корпуса буксы;
- наплавка направляющих для пазов корпуса буксы и пазов надрессорной

балки;

- заварка трещин по сварному шву в местах приварки верхней опоры к хоботу боковой рамы;
- наплавка изношенной опорной поверхности конца боковой рамы;
- наплавка мест выработки стенок для валика в хоботе боковой рамы и изношенных боковых поверхностей хобота.

Трещины в боковых рамах тележек заварить по технологии, разрешенной ЦВ.

3.2.2.2 Кронштейны боковых рам тележек, у которых отверстия или втулки для валиков подвесок триангелей разработаны по диаметру более чем на 3 мм ремонтировать.

3.2.2.3 Отремонтированные боковые рамы тележек типов КВЗ-1М, УВЗ-9М и УВЗ-10М должны удовлетворять следующим требованиям:

- расстояние между внутренними поверхностями буксовых челюстей у тележек типов КВЗ-1М и УВЗ-9М допускается не более 342 мм, у тележек УВЗ-10М - не более 433 мм;
- ширина боковых челюстей у тележек КВЗ-1М и УВЗ-9М допускается не менее 156 мм, у тележек УВЗ-10М - не менее 224 мм;
- высота опорного выступа буксовых челюстей балансира и боковой рамы должна быть не менее 3 мм (рисунок 1).

3.2.3 Шкворневые балки

3.2.3.1 В шкворневых балках при ремонте разрешается:

- наплавка подпятникового места балки при глубине износа опорной поверхности не более 7 мм; толщина стойки внутреннего борта не менее 7 мм, внешнего - не менее 11 мм;
- наплавка или приварка планки на опорную плоскость скользуна;
- заварка трещин в сварных швах в местах приварки кронштейнов скользунов;
- наплавка опорных поверхностей шкворневой балки в зоне прилегания к надрессорным балкам;
- заварка не более двух трещин в подпятнике при суммарной длине их не более 120 мм;
- заварка трещин в окне для прохода тяги тормоза;
- заварка трещин на крайних челюстях шкворневых балок с последующим усилением накладками при условии, что после разделки трещин сечение уменьшается не более чем на 20%.

3.2.4 Надрессорные балки

3.2.4.1 В надрессорных балках при ремонте разрешается:

- наплавка направляющих вдоль и поперек балки;
- наплавка опорной поверхности;

100



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.ttgroup.kiev.ua

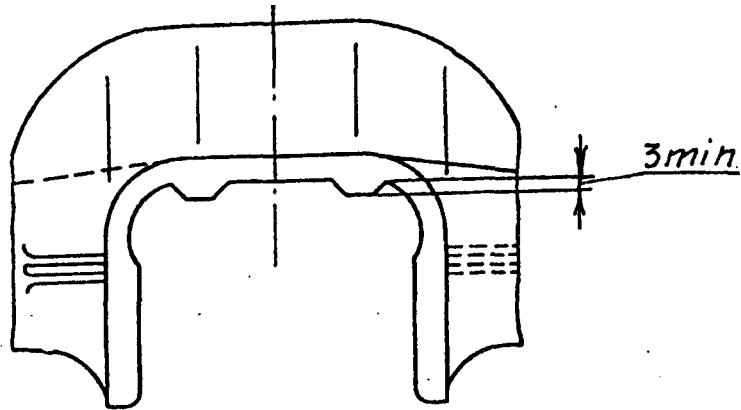
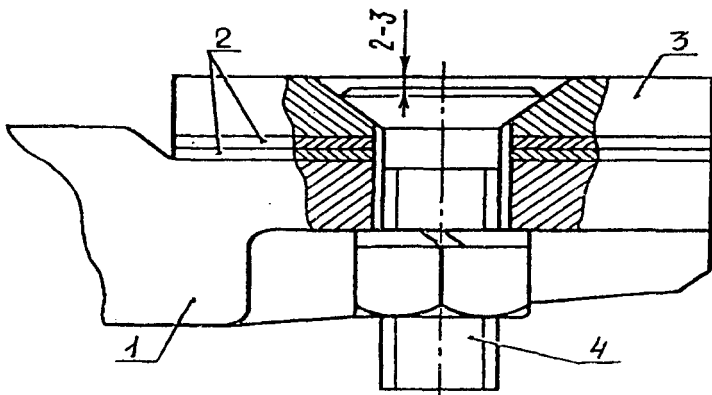


Рисунок 1 - Буксовый проем



- 1 - кронштейн;
- 2 - регулировочные прокладки;
- 3 - планка скользуна;
- 4 - болт

Рисунок 2 - Крепление планки скользуна

- заварка лучевых трещин с постановкой усиливающей накладки на верхней плоскости;

- наплавка нижней плоскости в местах опирания нажимного клина фрикционного амортизатора с последующей механической обработкой.

3.2.5 Балансиры

3.2.5.1 Износ отверстий в балансирах для валков допускается не более 4 мм по диаметру. При большем износе стенки отверстий ремонтируют наплавкой с последующей рассверловкой их в пределах предельных размеров.

3.2.5.2 При ремонте разрешается наплавка изношенной опорной поверхности, наплавка челюстной и вертикальных плоскостей балансира в месте расположения хобота, а также заварка трещин в щечке балансира при условии, что длина трещины не превышает 50 мм.

3.2.6 Скользуну

3.2.6.1 Скользуну разбирают, при этом планки скользунов с выработкой более 2 мм заменяют новыми или отремонтированными.

Планки и прокладки должны иметь опорные предохранительные планки, приваренные к продольной балке. Горизонтальная плоскость головки болта должна находиться ниже рабочей плоскости планки скользуна на 2-3 мм (рисунок 2).

3.2.6.2 Зазор между скользунами в сумме с обеих сторон каждого конца вагона допускается 10-16 мм. При этом с одной стороны тележки зазор у одного скользуна должен быть в пределах 4-12 мм.

Для регулирования зазоров между скользунами могут быть поставлены под планки скользуна регулировочные прокладки из листовой стали толщиной 1,5-5 мм. Прокладок регулировочных должно быть не более четырех, отрихтованных и без заусенцев.

3.2.7 Рессорное подвешивание

3.2.7.1 Амортизаторы разбирают. Износ плоскостей стакана, клина, корпуса амортизатора, конуса нажимного допускается до 2 мм на сторону. Неисправные детали заменяют новыми или отремонтированными.

В собранном амортизаторе выход нажимного клина над отбортовкой фрикционного клина должен быть не менее 5 мм. Толщина стенки стаканов амортизаторов тележек УВЗ-9М должна быть не менее 8,5 мм, тележек УВЗ-10 и УВЗ-10М - не менее 6 мм.

3.2.7.2 Запрещается постановка в рессорное подвешивание тележки:

- пружин, в том числе и пружин амортизатора, с разницей по высоте более 5 мм в свободном состоянии. При этом амортизаторы должны быть одинаковой высоты с пружинами или выше их не более чем на 4 мм у тележек УВЗ-9М, не более чем на 5 мм у тележек КВЗ-1М и УВЗ-10М. В случае занижения высоты амортизатора тележек УВЗ-9М и УВЗ-10М допускается постановка в гнездо балансира под резиновую шайбу прокладки толщиной до 4 мм;

- изломанных пружин;

- корпуса амортизатора, нажимного корпуса и клина с трещинами и изломами.

3.2.7.3 Подушки рессорного подвешивания осматривают, с трещинами - ремонтируют сваркой.

3.2.8 Приёмка и подкатка трехосных тележек под вагон 3.2.8.1

Отремонтированные тележки должны удовлетворять

следующим условиям:

- боковые рамы полукаркаса должны быть одинакового размера, который определяют по числу несрубленных шишек. Допускается сборка тележки с разностью боковых рам в одну шишку между боковыми рамами;

- суммарный зазор между вертикальными направляющими плоскостями боковых рам и наддресорной балкой допускается:

- а) вдоль вагона (рисунок 3) размер "а" - у тележек КВЗ-1М не более 30 мм, УВЗ-9М - не более 11-28 мм, у тележек УВЗ-10М - не более 15 мм;

- б) поперек вагона размер б (рисунок 3) - у тележек КВЗ-1М не более 32 мм и у тележек УВЗ-9М не более 36-49 мм;

- суммарный зазор между челюстями боковых рам и направляющими буксами допускается:

- а) у тележек КВЗ-1М вдоль оси вагона - не более 15 мм и поперек вагона - не более 20 мм;

- б) у тележек УВЗ-9М вдоль оси вагона - не более 11 мм и поперек вагона - не более 12 мм;

- в) у тележек УВЗ-10М вдоль оси вагона - не более 15 мм;

- суммарный зазор между челюстями балансира и направляющими буксы допускается:

- а) у тележек типа КВЗ-1М вдоль и поперек вагона не более 15 мм;

- б) у тележек УВЗ-9М вдоль вагона - не более 11 мм и поперек вагона - не более 12 мм, у тележек УВЗ-10М - от 1 до 15 мм (вдоль оси вагона);

- зазор "а" между балансиром и боковой рамой должен быть не менее 25 мм (рисунок 4).

Допускается регулировать зазор между балансиром 2 и боковой рамой постановкой прокладок 1 толщиной 2-5 мм под вкладыши боковины. Суммарная толщина прокладок под вкладыш должна быть не более 15 мм, при этом валик шарнира при опущенном вагоне должен свободно проворачиваться. Если при постановке прокладок не будет получен зазор между боковой рамой и балансиром, равный 25 мм, необходимо наплавить вкладыши и зачистить заплавленное место.

Зазоры между боковыми рамами и балансиром в горизонтальной плоскости должны быть:

- на ровном участке вертикального ребра балансира не менее 5 мм;

- в любом месте наклонного ребра не менее 3 мм;

- между боковой рамой и наружной вертикальной плоскостью обода колеса не менее 20 мм;

- между боковой рамой и балансиром в вертикальной плоскости у тележек УВЗ-10М - не менее 10 мм.

Болты, соединяющие шкворневую балку с надрессорными балками, должны входить в отверстие свободно, при этом гайки болтов не должны

103

доходить до горизонтальных плоскостей, приливов надрессорных балок тележек УВЗ-9М и КВЗ-1М на 10-15 мм, а у тележек УВЗ-10М на 3-7 мм.

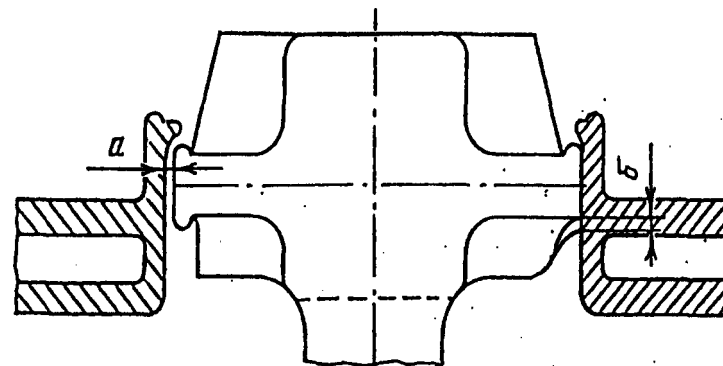
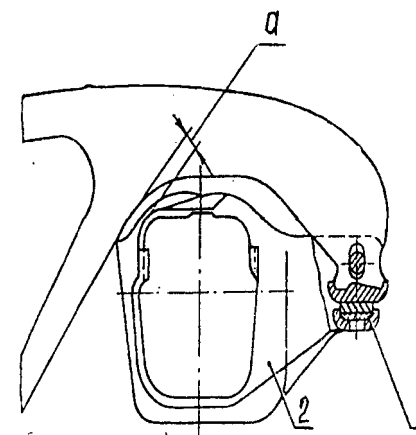


Рисунок 3 - Зазоры между боковой рамой и надрессорной



1 - прокладка

2 - балансир
Рисунок 4 - Зазор между верхним углом балансира и низом
хобота боковой рамы

104

4 РЕМОНТ КОЛЕСНЫХ ПАР

4.1 При поступлении вагонов в ремонт колесные пары выкатывают, подвергают ремонту и освидетельствованию в соответствии с "Инструкцией по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию вагонных колесных пар", действующими указаниями Укрзалізничці и "Инструктивными указаниями по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками".

5 РЕМОНТ АВТОСЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА

5.1 Съёмные узлы и детали автосцепного устройства: головки автосцепок, поглощающие аппараты, тяговые хомуты, центрирующие балочки, упорные и поддерживающие плиты, маятниковые подвески, клинья тягового хомута снимают с вагона и отправляют в ремонт.

5.2 Полной разборке подлежат: головки автосцепок, а поглощающие аппараты и центрирующие балочки восьмиосных вагонов - при обнаружении неисправности.

5.3 Упорные угольники, розетки, расцепные рычаги, кронштейны расцепных рычагов осматривают, неисправные ремонтируют.

5.4 Ремонт автосцепного устройства производится в соответствии с "Инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог Украины" ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0014.

5.5 Замыкающие поверхности новых замков механизмов автосцепок, поставляемых промышленностью, а также восстанавливаемых наплавкой, должны быть упрочнены контактно-дуговым, индукционно-металлургическим или другими известными способами, позволяющими повысить их износостойкость.

5.6 При поступлении в депо для ремонта вагонов с поглощающими аппаратами 732ЛУ, аппараты должны быть демонтированы, осмотрены и проверены в соответствии с "Инструкцией по обслуживанию в эксплуатации эластомерных поглощающих аппаратов 732М" ЦВ 0018.

6 РЕМОНТ ТОРМОЗНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

6.) Тормозное оборудование осматривают и ремонтируют в соответствии с "Инструкцией по ремонту тормозного оборудования вагонов" ЦВ-ЦЛ-0013 и указаниями Укрзалізничці.

7 РЕМОНТ БУКСОВОГО УЗЛА

7.1 Буксовый узел с роликовыми подшипниками подвергают полной или промежуточной ревизии в соответствии с "Инструктивными указаниями по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками".

105

8 РЕМОНТ РЕССОРНОГО ПОДВЕШИВАНИЯ

8.1 Пружины рессорного комплекта осматривают и ремонтируют согласно требованиям "Технических условий на ремонт вагонных листовых рессор и пружин" ТУ 32 ЦВ 868-77. Пружины грузовых вагонов по размерам должны соответствовать данным, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Тип и назначение пружин	Диаметр прутка, мм	Средний диаметр пружины, мм	Число витков		Высота пружины в свободном состоянии, мм
			полное	рабочее	
Наружная тележек УВЗ-9М	36	164 ± 2,6	5,7	4,2	284 ^{+7,0} -2,0
Внутренняя тележек КВЗ-1М	22	100 ± 1,5	9,0	7,8	284 ^{+7,0} -2,0
Наружная тележек КВЗ-1М	36	170±2,6	5,5	4,0	249 ^{+7,0} -2,0
Внутренняя тележек УВЗ-9М	19	105 ± 1,5	8,5	7,0	249 ^{+7,0} -2,0
Наружная тележек УВЗ-10М	36	169±2,6	6,0	4,55	285 ^{+7,0} -2,0
Внутренняя тележек УВЗ-10М	22	105±1,5	8,65	7,15	264 ^{+7,0} -2,0
Наружная тележек ЦНИИ-ХЗ	30	170±2,5	5,5	4,0	249 ^{+7,0} -2,0
Внутренняя тележек ЦНИИ-ХЗ	19	105 ± 1,5	8,5	7,6	249 ^{+7,0} -2,0
Пружина амортизаторов тележек УВЗ-10М	22	105 ± 1,5	8,6	7,1	264 ^{+7,0} -2,0

106

9 РЕМОНТ РАМ ВАГОНОВ

9.1 Все части рамы и сварные соединения очищают от загрязнений, разрушившихся лакокрасочных покрытий, отслаивающейся ржавчины и подвергают контролю их техническое состояние.

9.2 Балки рам вагонов, имеющие трещины и изломы, а также хребтовые балки с протертостями и трещинами в местах постановки поглощающих аппаратов ремонтируют в соответствии с действующей Инструкцией по сварке и наплавке.

9.3 Не допускается прогиб боковых, продольных и хребтовых балок в горизонтальной и вертикальной плоскостях более чем на 50 мм (на всю длину балки); для промежуточных, шкворневых и концевых балок вагонов всех типов - не более чем на 20 мм, а также прогиб конца балки, при котором нарушено соединение ее с угловой стойкой.

Балки рамы вагонов, имеющие прогибы более допускаемых, выправляют.

9.4 Погнутые подножки и поручни выправляют, отсутствующие устанавливают согласно конструкторским чертежам данного типа вагона. Подножки и поручни, ранее установленные с нарушением требований ремонтно-технической документации, должны быть переставлены и закреплены согласно ОСТ 24.050.67-87.

9.5 Трещины в вертикальных листах поперечных балок рамы заваривают с последующей установкой с двух сторон усиливающих накладок в соответствии с требованиями Инструкции по сварке и наплавке.

9.6 Накладки, соединяющие верхние листы поперечных балок рамы полувагонов с нижним обвязочным угольником, имеющие трещины, заменяют новыми.

9.6 Не допускаются к эксплуатации вагоны со сферическим износом опорных поверхностей боковых скользунов, расположенных на шкворневой балке, глубиной свыше 4 мм.

10 РЕМОНТ КУЗОВОВ ВАГОНОВ

10.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

10.1.1 Местные вмятины и прогибы стоек, расколов, верхней и нижней обвязок глубиной более 30 мм ремонтировать правкой или постановкой декоративных накладок с обваркой по периметру.

10.1.2 Вмятины гнутого профиля (козырька) верхней обвязки кузовов вагонов для перевозки горячих окатышей глубиной более 35 мм ремонтируют правкой.

10.1.3 Трещины в элементах каркасов кузовов, крыш, полов, бортов платформ всех типов грузовых вагонов ремонтируют в соответствии Инструкцией по сварке и наплавке.

10.1.4 Участки металлической обшивки кузовов всех типов грузовых вагонов,



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.ttgroup.kiev.ua

имеющие пробоины, протертости, коррозионное повреждение.

107

ремонтируют в соответствии с Инструкцией по сварке и наплавке.

10.1.5 Все неисправные узлы и детали кузова: переходные площадки, косоуры, подножки, лестницы, дверные рельсы, ограждения должны быть отремонтированы.

10.1.6 Поручни, ступеньки, лестницы, барьеры ограждения, имеющие волнообразные изгибы более 25 мм, ремонтируют правкой.

10.1.7 Суммарное уширение или сужение боковых стен в средней части межстоечного проема полувагонов допускается не более 60 мм. Уширение или сужение одной стены в средней части допускается не более 30 мм. Суммарное уширение боковых стен в плоскости угловых стоек допускается не более 30 мм.

10.1.8 Перекос кузова полувагонов, крытых и специализированных вагонов допускается не более 50 мм.

10.1.9 Допускают на 1 м² металлической обшивки кузовов, дверей, крыш, бортов платформ до 10 вмятин глубиной до 30 мм.

10.1.10 Отсутствующие детали кузовов восстанавливают.

10.1.11 Разработанные отверстия рычагов, а также износ валиков шарнирных соединений более 3 мм в разгрузочных устройствах специализированных вагонов ремонтируют.

10.2 РЕМОНТ КУЗОВОВ КРЫТЫХ ВАГОНОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ

10.2.1 Ремонт каркаса и обшивки кузова

10.2.1.1 Ремонт каркаса кузова вагона сваркой производится в соответствии с действующей ремонтно-технической документацией ЦВ на производство сварочных и наплавочных работ при ремонте вагонов.

10.2.1.2. Все неисправности в обшивке кузова - пробоины, вмятины, провисание, нарушение мест крепления листов и другие - устраняют. Поврежденные участки листов фанеры разрешается ремонтировать вырезкой неисправной части и постановкой ремонтной вставки соответствующей длины с креплением по рабочим чертежам. Ремонтные вставки и целые листы перед постановкой подгоняют и грунтуют с обеих сторон.

10.2.1.3 Сварные соединения соединяющие листы обшивки с обвязкой кузова имеющие отрывы и другие дефекты, восстанавливают.

10.2.1.4 Ремонт металлической обшивки кузова производится согласно раздела 10.1 данного Руководства и требованиям Инструкции по сварке и наплавке.

10.2.1.5 Листы обшивки кузова с поврежденной окраской, вновь поставленные листы и ремонтные вставки окрашивают в один слой под цвет старой краски.

10.2.1.6 В местах повреждений перед производством ремонтных работ обшивку из фанеры с внутренней стороны кузова снимают. После окончания работ обшивку восстанавливают.

10.2.1.7 Доски обшивки без шпунтов, гребней, не плотно прилегающие друг к другу (при наличии просветов между ними), изломанные и с трещинами заменяют.

Допускается оставлять на вагоне доски, имеющие отверстия от болтов,



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.ttgroup.kiev.ua

пробоины до 50% поперечного сечения доски и продольные трещины длиной до 200 мм Ремонт таких досок производят на вагоне в соответствии с Инструкцией по ремонту деревянных деталей грузовых и пассажирских вагонов ГУ 32 Укрзалізпром-039-95 "Деревянная обшивка 4-осных крытых вагонов. Капитальный ремонт".

10.2.1.8 Исправные нестандартные по ширине доски обшивки разрешается оставлять. Допускается постановка клеенных досок встык на всех стенах за исключением четырех верхних подряд, в остальной части - через одну. Стыки располагают в шахматном порядке. Во всех случаях четыре нижние доски ставят целыми.

10.2.1.8 Вновь поставленная обшивка должна быть собрана и плотно стянута. Допускается выход кромки обшивки у основания гребня и от кромки соседней обшивки не более 3 мм.

10.3 РЕМОНТ ПОЛА

10.3.1 Поврежденные доски пола заменяют исправными, при этом толщина вновь поставленных досок, бывших в употреблении, должна быть не менее 48 мм, а ширина - не менее 120 мм.

Настил пола должен быть собран плотно. Допускаются местные несквозные зазоры в соединении досок сверху и снизу не более 3 мм. Несквозные зазоры между досками неперебираемого настила пола допускаются не более 5 мм сверху и снизу. При больших зазорах настил пола перебирают. В местах сопряжения досок пола разной толщины выступающие грани более толстых досок сострагивают с обеспечением плавного перехода к плоскости более тонкой доски. Допускается неплоскостность поверхностей пола не более 3 мм.

Допускается применение в зоне дверного проема и вдоль боковых стен до шкворневых балок новых досок, а также бывших в эксплуатации толщиной не менее 46 мм и шириной не менее 100 мм с постановкой усиливающего металлического листа толщиной 4 мм в соответствии с проектом ПКБ ЦВ М1412.

10.3.2 При замене неисправных досок пола допускается постановка досок встык в шахматном порядке через одну целую. Постановка в дверном проеме досок встык запрещается.

Концы досок в месте стыка располагают на одной из полок хребтовой балки и укрепляют болтами с планками. Соединение досок встык выполняют в четверть.

Стык скленной доски пола располагают только по армировке хребтовой балки, при этом постановка клеенных досок в дверном проеме не допускается.

10.3.3 При ремонте дерево-металлического пола допускается постановка в дверном проёме стыкованных досок пола с обязательным перекрытием их металлическим листом толщиной 4 мм в соответствии с проектом ПКБ ЦВ М1412.

Пробоины в металле дерево-металлического пола устраняются правкой и постановкой ремонтных накладок с обваркой их по всему периметру.

10.4 РЕМОНТ КРЫШИ

10.4.1 Крышу очищают от разрушившегося лакокрасочного покрытия, отслоившейся ржавчины и других загрязнений, осматривают.

10.4.2 Вагон, требующий замены или ремонта более 50% листов крыши, направляют в капитальный ремонт для замены ее на новую.

10.4.3 Сварные швы должны быть плотными и исключать попадания влаги в кузов вагона.

10.4.4 Неисправные крышки люков, помосты, лестницы ремонтируют или восстанавливают.

10.4.5 Неисправности в деталях печных разделок устраняют.

10.4.6 При ремонте крыш внутренняя подшивка крыши, щитки фрамуг не восстанавливаются.

10.5 РЕМОНТ БОКОВЫХ ЛЮКОВ

10.5.1 Рамку люка, имеющую вмятины и прогибы, выправляют. Трещины рамки ремонтируют сваркой с постановкой накладок с внутренней стороны вагона.

10.5.2 Крышки люка выправляют, волнистость полотна не допускается.

10.5.3 Крышки люков, имеющие коррозионное повреждение более 1/2 толщины листа, заменяют.

10.5.4 Неисправные люковые запоры, крепежные соединения ремонтируют или заменяют.

10.5.5 Крышка люка в закрытом состоянии должна плотно прилегать к рамке люка. Кромки закрытой крышки люка должны перекрывать рамку люка по периметру не менее чем на 15 мм.

10.6 РЕМОНТ ДВЕРЕЙ И ДВЕРНЫХ ПРОЁМОВ

10.6.1 Двери осматривают и ремонтируют.

10.6.2 Дверные проемы выправляют и укрепляют. Дверные стойки, зонты, пороги выправляют, неисправные - заменяют. Толщина вновь установленного порога должна быть не менее 4 мм.

На вагонах постройки до 1993 года производят заварку конструктивных отверстий на порогах дверных проёмов.

10.6.3 Обвязки, имеющие изгибы, выправляют. Разность величин диагоналей и непараллельность боковых, нижней и верхней обвязок дверей допускается не более 7 мм. Обвязки двери, дверного проема с трещинами и изломами ремонтируют в соответствии с Инструкцией по сварке и наплавке.

10.6.4 Металлическую обшивку двери ремонтируют в соответствии с Инструкцией по сварке и наплавке.

Поврежденные сварные швы зачищают, разделявают и вновь заваривают.

10.6.5 Доски обшивки двери, имеющие повреждения (изломы, поперечные трещины, гниль) заменяют.

10.6.6 Внутреннюю обшивку дверей с пробоинами, изломами заменяют. При этом армировочные планки при постановке их на дверь не должны иметь местных вмятин или искривлений.

10.6.7 Прямолинейность притворных уголков дверного проема проверяют. Местные вмятины уголков допускаются не более 5 мм.

10.6.8 Местный зазор между дверной обвязкой и притворным уголком при закрытой дверной закидке допускается не более 6 мм.

10.6.9 Размер перекрытия верхней части двери зонтом или направляющей планкой должен быть не менее 25 мм.

10.6.10 Механизм закрывания двери осматривают, неисправные детали ремонтируют или заменяют новыми.

10.6.11 Для открывания дверей ломом на боковых стенах кузова при отсутствии устанавливают металлические планки с отверстиями. Погнутые планки выправляют.

10.6.12 Опоры для погрузочно-выгрузочных приспособлений или съёмных стремянок, убирающиеся подножки ремонтируют, отсутствующие - устанавливают.

10.6.13 Изогнутые державки дверного ролика выправляют, дверной ролик проверяют на свободу вращения. Шариковые подшипники очищают, смазывают смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74, неисправные - заменяют новыми.

10.6.14 Дверные упоры должны быть высотой 90-100 мм с захватом для предотвращения падения дверей в пути следования. Крепление упоров должно быть типовое (с применением болтов М20) и соответствовать конструкции вагона.

10.7 РЕМОНТ НЕСЪЁМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

10.7.1 В вагоне проверяют несъёмное оборудование, его исправность, правильность расположения и крепления. Все детали несъёмного оборудования должны соответствовать конструкторским чертежам данного типа вагона.

Не восстанавливают несъёмное оборудование на вагонах, у которых при поступлении в деповской ремонт оно отсутствует.

10.7.2 Доски и бруски с поперечными изломами, доски с отколами и повреждениями на верхней кромке более половины толщины доски на длине более 125 мм и доски с отколами выступов заменяют исправными.

Вновь устанавливаемые несъёмные настенные доски должны быть сечением 142x55 мм. Разрешается использование ранее установленных исправных деревянных деталей несъёмного оборудования с постановкой в старые отверстия пробок согласно Инструкции по ремонту деревянных деталей грузовых и пассажирских вагонов. Концы болтов, крепящих несъёмное оборудование, после постановки гаек расклепывают.

10.7.3 В местах постановки съёмных досок ширина кузова должна быть не более 2750 мм. Расширение кузова допускается не более 15 мм.

10.7.4 При ширине кузова от 2766 до 2780 мм под настенные доски одной стороны вагона во всю их длину ставят прокладки толщиной 16 мм и шириной на 50 мм больше, чем у настенной доски.

10.7.5 При ширине кузова от 2781 до 2800 мм прокладки ставят под

настенные доски с обеих сторон кузова вагона.

10.7.6 При ширине кузова более 2800 мм установка прокладок запрещается, кузова таких вагонов ремонтируют с доведением ширины до чертежного размера.

10.7.7 Правильность расположения скоб для доски дверного проёма проверяют при помощи доски толщиной 50^{+2} мм и длиной 2750 мм, которая продевается под них. При этом расстояние от пола до нижней кромки доски должно быть не более 1160 мм. С обеих сторон вагона в зоне дверного проёма должна быть выдвижная несъёмная подножка

11 РЕМОНТ ВАГОНОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СКОТА

11.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

11.1.1 Металлическую обрешетку с деревянной обшивкой кузова, пола и дверей ремонтируют аналогично ремонту кузова четырехосных крытых вагонов с деревянной обшивкой - новые доски пропитывают антисептиком.

11.2 РЕМОНТ КРЫШИ ВАГОНА

11.2.1 Крышу вагона очищают от грязи и отслоившейся ржавчины. Поврежденные листы крыши ремонтируют или заменяют новыми.

Ремонт крыши вагона объёмом 120 м³ производят аналогично ремонту цельносварной крыши крытых вагонов (п.п. 10.1.3 и 10.4).

11.3 РЕМОНТ ВНУТРЕННЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

11.3.1 Систему печного отопления ремонтируют. Неисправные детали заменяют новыми.

11.3.2 Баки водоснабжения при необходимости ремонтируют, зазор между поперечной балкой и обечайкой бака должен быть не менее 15 мм. Баки должны иметь уклон в сторону сливного устройства для слива воды.

11.3.3 Кронштейны бака должны прилегать к опорным поверхностям поперечных балок. Допускается местный зазор на обеих опорах не более 5 мм. Большие зазоры устраняются с помощью регулирующих планок.

11.3.4 Баки внутри очищают и промывают, а снаружи окрашивают в серый цвет.

11.3.5 Систему водоснабжения испытывают на водопроницаемость наливом воды в систему. Течь и отпотевание в местах соединения не допускаются. Система водоснабжения после ремонта должна дезинфицироваться по действующим санитарным нормам.

11.3.6 Трубы от баков к раздаточным рукавам должны иметь уклон 25-30 мм.

11.3.7 Корытга приводят в полную исправность, а негодные - заменяют новыми. Качка корытга вместе с опорами не допускается. Подгонка опор должна осуществляться по месту.

11.3.8 Разность замеров высоты корытга на опорах по размеру 2735 мм допускается не более 15 мм.

11.3.9 Корытга после ремонта или изготовления проверяют на

водонепроницаемость наливом воды.

11.3.10 Снаружи корыта окрашивают лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79, а внутри - водостойкой краской согласно действующему перечню новых материалов и реагентов, разрешенных для применения в практике хозяйственного водоснабжения.

11.3.11 Цепь прикрепляют на ручке корыта и привертывают к стенке вагона болтом диаметром 12 мм. Длина цепи должна быть 300-325 мм.

11.3.12 Кормушки, имеющие повреждения прутков, нижних или верхних труб, ремонтируют или заменяют новыми.

Трубы верхние и нижние кормушек должны быть параллельными. Разность зазоров у места крайних прутков не должна превышать 5 мм.

11.3.13 Кормушки в нерабочем положении складывают и подвешивают к кронштейнам на продольные стены вагона. К пруткам кормушек к боковым стенам вагона должны быть прикреплены увязочные кольца.

11.3.14 Петли 2 (рисунок 5) откидных бортов 7, запорные устройства 1, крепежные соединения 6, рамки 5, полки 4 сеновалов осматривают и приводят в исправное состояние. В нерабочем положении их полки 4 должны быть опущены на резиновые амортизаторы и закреплены крючками.

11.3.15 Полки сеновала с изломанными рамками заменяют новыми.

11.3.16 Отклонение рамки 5 сеновала относительно ее полки допускается не более 5 мм, а крайних планок 8 и промежуточных планок 3 от вертикали - не более 10 мм.

11.3.17 Щитовые решетчатые двери, имеющие повреждения, ремонтируют, а отсутствующие - восстанавливают согласно рабочим чертежам (рисунок 6).

11.3.18 Разность уровня створок дверей по верхним плоскостям допускается не более 15 мм. Зазор между створками должен быть 15-35 мм. Створки двери должны свободно открываться и закрываться без заеданий.

12 РЕМОНТ ПЛАТФОРМ

12.1 УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ

12.1.1 Искривление продольного металлического борта в вертикальной и горизонтальной плоскостях не должно превышать 25 мм. Разрешается деформированные борта править без демонтажа с платформы.

12.1.2 После ремонта зазор между бортами и армировочными угольниками при закрытых бортах допускается не более 5 мм, при этом местные зазоры не должны превышать 7 мм на длине не более 500 мм.

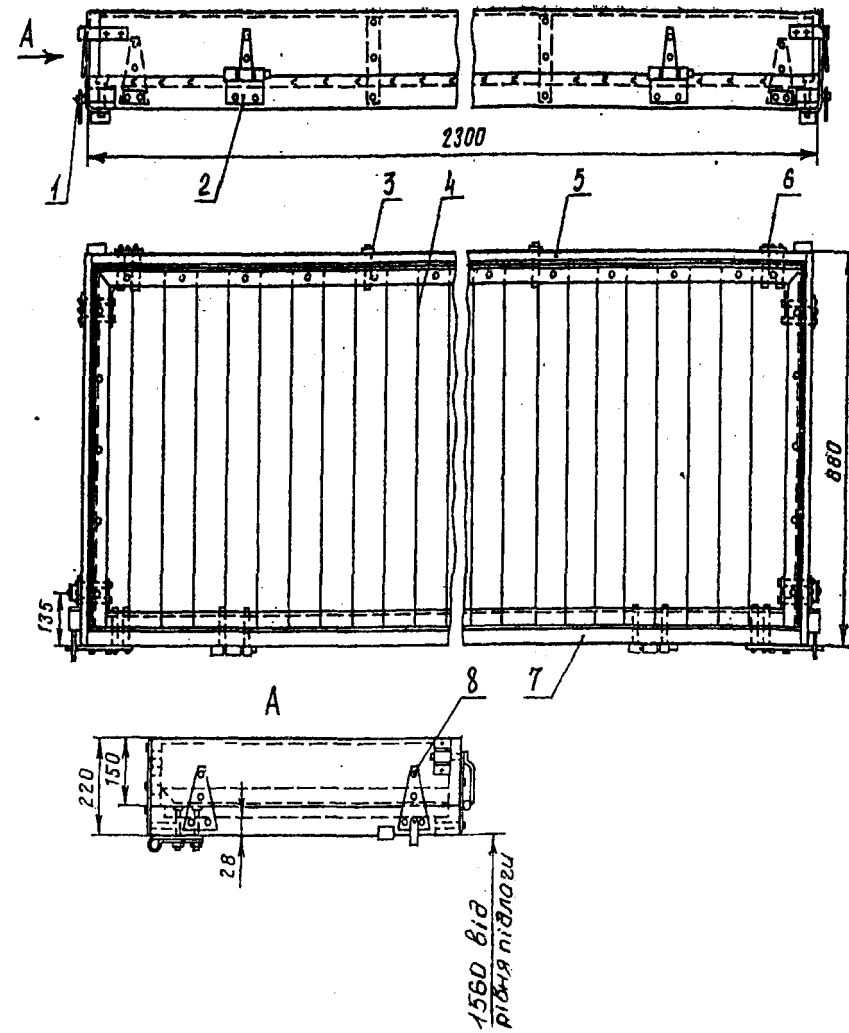
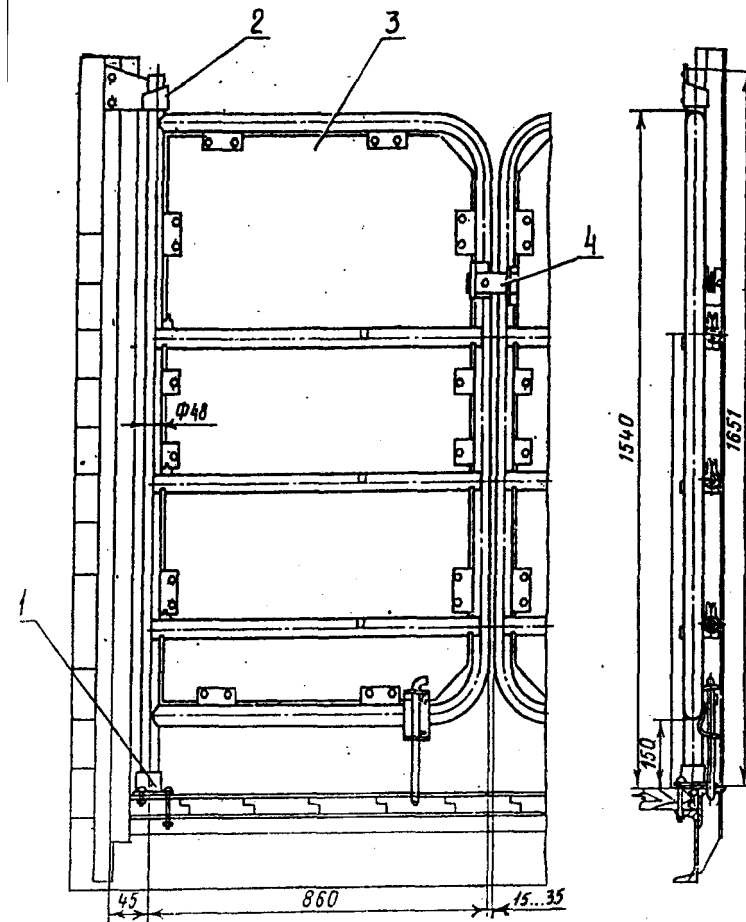


Рисунок 5 - Полка сеновала



- 1 - пята;
- 2 - петля;
- 3 - створка;
- 4 - запорное устройство

Рисунок 6 - Дверь щитовая

Местные зазоры до 12 мм разрешается устранять путем приварки планок с внутренней стороны кромки борта толщиной 4 мм на длине не более 800 мм. Зазоры свыше 12 мм устраняют правкой нижних кромок борта.

12.1.3 Зазоры между торцами продольных бортов в закрытом состоянии допускаются не более 6 мм.

12.1.4 Детали металлических бортов, требующие ремонта, демонтируют (срезают), изогнутые выправляют. Суммарный износ поверхностей, а (рисунок 7) клина бортового запора допускается не более 8 мм. Петли, детали запоры бортов с трещинами или изломами ремонтируют сваркой с постановкой накладки или заменяют новыми.

12.1.5 Нешиоскостность поверхности верхних полок кронштейнов, на которые опираются торцевые борта, допускается не более 4 мм.

12.1.6 Зазоры между досками настила пола допускаются не более 5 мм. При больших зазорах настил пола должен перебираться. Допускается ставить продольные составные угольники не более чем из трех частей.

12.1.7 Доски пола, имеющие излом и поперечные трещины, заменяют. Новые доски пола платформ устанавливают толщиной 55^{+3}_{-1} мм, а из бывших в употреблении - толщиной не менее 48 мм. Ширина досок допускается не менее 120 мм. В отдельных случаях допускается по разрешению ЦВ Укрзалізничці постановка досок пола толщиной 50^{+2}_{-1} мм.

12.1.8 При ремонте пола допускается постановка досок встык в шахматном порядке с соединением в четверть. Постановка склеенных досок на платформе разрешается при наличии места склеивания над хребтовой балкой.

12.1.9 Трещины в металлическом настиле, деталях его крепления и в других узлах, в том числе к электросварочных швах деревометаллического пола платформ, не допускаются. Пробоины в металле пола устраняют правкой и постановкой ремонтных накладок с обваркой их по всему периметру.

12.1.10 Вновь устанавливаемые доски на пол платформ с деревометаллическим покрытием по длине должны соответствовать чертежным размерам. Зазор между армировочным угольником и боковым швеллером допускается не более 3 мм, а зазор между неперебираемыми досками пола - не более 5 мм. Толщина досок пола допускается не менее 48 мм.

12.1.11 Допускается деревометаллический пол на платформе устанавливать согласно проектам ПКБ ЦВ М1224 или М1542 по плану модернизации.

12.2 ПЛАТФОРМЫ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

12.2.1 Ремонт трещин стоек выполняют согласно разделу 10.

12.2.2 Разработанные и поврежденные пазы в полу, предназначенные для сцепления колесных упоров с полом при закреплении автомобилей, ремонтируют путем вырезки поврежденного листа и приварки вставок с щелевым отверстием.

Сварка производится по середине впадин смежных гофр. Вставки должны привариваться снизу пола.

12.2.3 Поврежденные участки труб вырезают и вместо них приваривают

системы.

12.2.4 Кронштейны, на которых жестко установлены трубы направляющих устройств, очищают и осматривают. Кронштейны, имеющие трещины, ремонтируют сваркой, с изломами и отколами - заменяют исправными.

12.2.5 Забрасывающие ролики, установленные в местах заезда легковых автомобилей, очищают и осматривают. Изогнутые забрасывающие ролики выправляют, а с износом цапфы более 3 мм по диаметру - ремонтируют.

12.2.6 Кронштейны-подшипники забрасывающих роликов осматривают, трещины в корпусе ремонтируют, а разбитые и с отколами заменяют исправными.

12.2.7 При сборке суммарный зазор между забрасывающими роликами и кронштейнами должен быть 3-6 мм (рисунок 8). Расположение их проверяют по рабочим чертежам.

12.2.8 Площадки передвижения (бесприводные рольганги), расположенные на нижнем ярусе, очищают и осматривают, а имеющие трещины, заклинивание катков, суммарный износ цапф и отверстия более 5 мм - разбирают и ремонтируют.

12.2.9 Винт колесного упора осматривают, отколы нарезки винта не допускаются. Суммарный зазор между деталями пары упора допускается не более 5 мм.

12.2.10 Кронштейны с трещинами заваривают с постановкой накладок.

12.2.11 Катки бесприводных рольгангов с трещинами заменяют исправными, изогнутые - выправляют, а при износе цапф более 3 мм по диаметру - ремонтируют наплавкой с последующей механической обработкой до размеров, указанных в рабочих чертежах.

12.2.12 Гнезда катков передвижных площадок очищают и смазывают смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.

12.2.13 Забрасывающие ролики и катки передвижных площадок должны легко вращаться в своих гнездах, без заеданий; их кронштейны-подшипники смазывают через специальные смазочные отверстия смазкой ЦИАТИМ-2&1 по ГОСТ 6267-74.

12.2.14 Проверяют наличие и состояние колесных упоров. На верхнем ярусе должно быть 40 колесных упоров, на нижнем - 23.

12.2.15 Проверяют состояние цепей, соединяющих колесные упоры с прутками, приваренными к полу платформы. Каждая цепь в средней части верхнего яруса (в количестве 20 шт.) должна состоять из трех звеньев с шагом 19 мм общей длиной не менее 1035 мм, диаметром прутка 5 мм, а цепи нижнего и боковые цепи верхнего яруса (в количестве 20 шт.) - из прутка диаметром 6 мм.

12.2.16 Цепи с порванными или недостающими звеньями должны быть отремонтированы путем сварки новых звеньев.

12.2.17 Планки, на которые надеваются кольца цепей, должны быть обстуканы слесарным молотком на предмет проверки прочности приварки их к полу платформы. Крепление колец цепей к полу и к подошве колесного упора производится сваркой.

12.2.18 Шарнирные соединения винта и тяги колесного упора осматривают после разборки. Суммарный износ валиков и отверстий шарнирных соединений допускается не более 3 мм.

12.2.19 Винт колесного упора осматривают. Отколы нарезки винта не допускаются. Суммарный зазор между деталями пары упора допускается не более 5 мм.

12.2.20 Трещины в корпусе колесного упора заваривают. Изогнуть захваты подошвы колесного упора выправляют, с изломами - заменяют новым в соответствии с рабочими чертежами.

12.2.21 Увеличение расстояния между щеками упора допускается не более 5 мм.

12.2.22 После навинчивания гайки на тягу до упора внутренняя полость заполняется смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74. После окончания ремонта колесных упоров на винт надевают стопорную шайбу и прихватывают с двух сторон сваркой.

12.2.23 Переездные площадки (торцовые борта, рисунок 9) проверяют на открывание и закрывание.

12.2.24 Сухарь 4 должен устанавливаться по месту согласно рабочим чертежам.

12.2.25 Переездные площадки, имеющие прогиб более 30 мм по всей длине, трещины, вырывы металла, изгибы или обрывы шарниров, а также шарниров ограждений верхних площадок, демонтируют с платформы и ремонтируют.

12.2.26 Трещины в переездных площадках длиной до 150 мм заваривают более 150 мм - ремонтируют с постановкой усиливающих накладок.

12.2.27 Кронштейны с трещинами заваривают с постановкой усиливающих накладок.

12.2.28 Запорные крюки 3 с трещинами ремонтируют сваркой, а с изломами хвостовиков или крючьев - заменяют.

12.2.29 После окончания ремонта переездные площадки устанавливают в транспортное положение и надежно фиксируют с помощью крюковых захватов.

12.3 ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЕСА В ХЛЫСТАХ И ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

12.3.1 Механизмы запирающих стоек при необходимости разбирают, проверяют техническое состояние деталей. Погнутые детали выправляют, с трещинами - ремонтируют сваркой, с изломами - заменяют новыми.

12.3.2 Механизмы запирающих стоек смазывают смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74 или отработанной смазкой ЛЗ-ЦНИИ.

12.3.3 Уширение стоек проверяют, оно допускается не более 50 мм.

12.3.4 Стойки, имеющие отрывы, ремонтируют согласно требованию Инструкции по сварке и наплавке.

12.3.5 Крышку в настиле с изгибами выправляют. Крепежные соединения и

замок должны соответствовать рабочим чертежам.

118



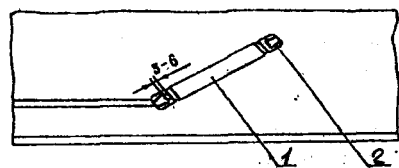
ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.ttgroup.kiev.ua

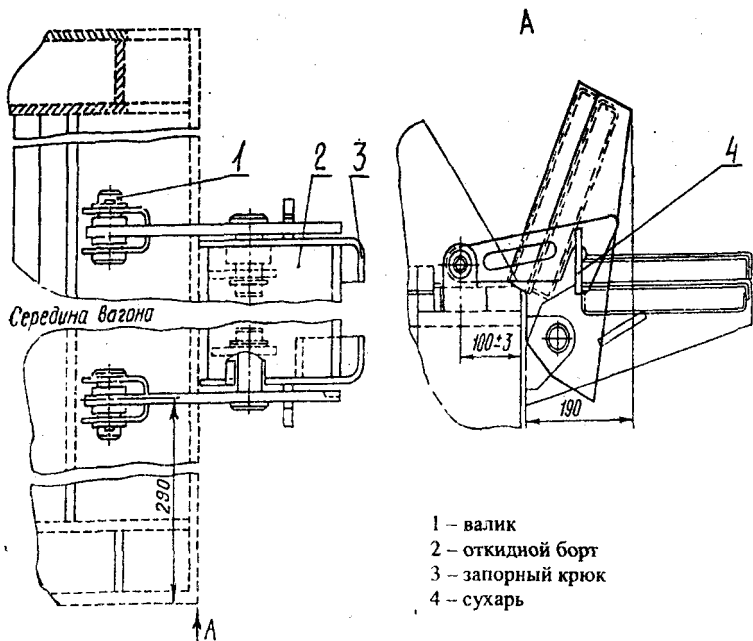


Рисунок 7 Клин бортового запора



- 1 – валик в сборе;
- 2 – кронштейн

Рисунок 8 – Забрасывающий ролик верхнего яруса



- 1 – валик
- 2 – откидной борт
- 3 – запорный крюк
- 4 – сухарь

Рисунок 9 - Переездная площадка

119

12.3.6 Погнутые гребенки выправляют, имеющие трещины и изломы - ремонтируют сваркой с последующей установкой усиливающей накладки.

12.3.7 Места гофрированных полов платформы поврежденные коррозией на толщину более 50% вырезают для постановки новых вставок привариваемых встык с зачисткой сварных швов. Площадь каждой вставки не должна превышать 0,3 м², расстояние между ними должно быть не менее 1 м При повреждении пола более допускаемой площади производится замена всей панели пола между продольными швеллерами платформы. Постановка гладких (негофрированных) листов пола не допускается.

12.4 ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ КРУПНОТОННАЖНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ И КОЛЁСНОЙ ТЕХНИКИ

12.4.1 У платформы для перевозки крупнотоннажных контейнеров и колесной техники торцевые упоры, откидные плиты с упорами и откидные упоры (рисунок 10) очистить от ржавчины, грязи и осмотреть. Трещины сварных швов заварить в соответствии с требованиями Инструкции по сварке и наплавке. При отсутствии упоров установить новые, изготовленные по чертежам завода-изготовителя.

12.4.2 Допускается не ремонтировать шарнирные соединения в откидной плите и откидных упорах, если суммарный зазор не более 5 мм. В случае, если зазор окажется более допустимого, то срезают ушко 3 (рисунок 11) или кольцо 8 (рисунок 10) и приваривают новые в соответствии с требованиями чертежей завода-изготовителя.

12.4.3 Погнутые валики 2 (рисунок 10), пальцы 10 выправляют. Кольца 9 пальцы 10 (рисунок 10), оси 2 (рисунок 11), ушки 3 с трещинами заменяют новыми, изготовленными по чертежам завода-изготовителя.

13 РЕМОНТ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ШЕСТИ И ЧЕТЫРЕХОСНЫХ ПОЛУВАГОНОВ

13.1 РЕМОНТ КАРКАСА И ОБШИВКИ КУЗОВА

13.1.1 Ремонт каркаса кузова полувагона сваркой производится в соответствии с действующей ремонтно-технической документацией ЦВ на производство сварочных и наплавочных работ при ремонте вагонов. Некачественно выполненные сварные швы устраняют и наплавляют в соответствии с требованиями этой документации.

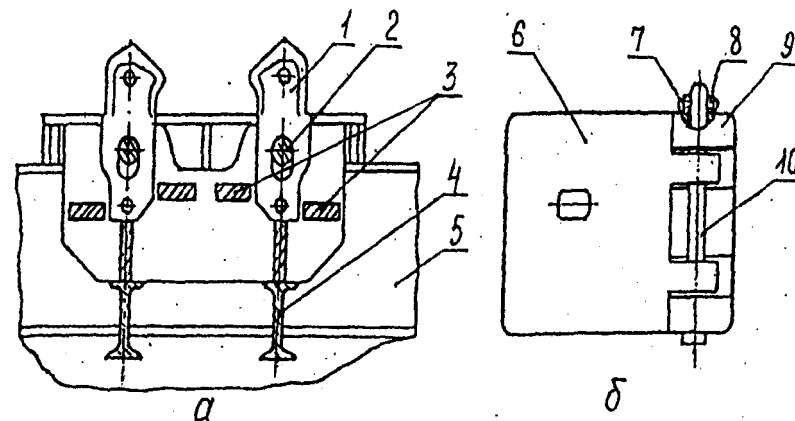
Металлическую обшивку боковых стен и торцовых дверей ремонтируют в соответствии с Инструкцией по сварке и наплавке.

При ремонте вагонов не допускается изменять конструкция модернизированных вагонов.

13.)2 Вертикальный прогиб верхней обвязки по всей длине вагона более 50 мм устраняют правкой или заменой части верхней обвязки в месте дефекта.

Допускается на одной верхней обвязке не более 5 стыков, расположенных между стойками.

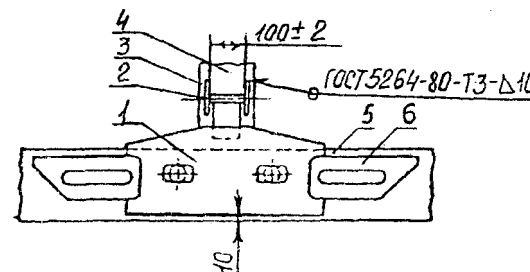
120



1 - упор; 2 - валик; 3 -ребро; 4 - поперечная балка; 5 - продольная балка; 6 - плита; 7 - заклепка; 8,9 - кольца; 10- палец

Рисунок 10 - Упоры откидные:

а - поворотный, б - с поворотной плитой



1 - плита; 2 - ось; 3 - ушко; 4 - поперечная балка; 5 - боковая балка; 6 - упор Рисунок 11 - Плита с упорами

13.1.3 Неисправные торцевые двери, их запоры и детали крепления две-рей к угловой стойке ремонтируют. Двери должны соответствовать типу вагона.

Крепление дверей и дверных валиков должно быть типовое и выполнено по чертежам проектов М872 и М874 ПКБ ЦВ.

13.1.4 Вмятины и изгибы верхних листов поперечных балок более 30 мм

устраняют правкой.

13.1.5 Трещины или изломы длиной до 150 мм каждая в деталях порога торцевых дверей заваривают с постановкой накладок.

13.1.6 Торцевые двери после ремонта должны удовлетворять следующим техническим требованиям:

сплошной или клиновидный зазор в местах прилегания боковых обвязок к угловым стойкам в закрытом положении двери должен быть не более 10 мм;
разность диагоналей створки допускается не более 7 мм;
местные зазоры между нижней обвязкой и порогом допускаются не более 6мм;

13.1.7 При ремонте полувагонов с глухим полом должны выполняться следующие требования:

1) люки в настиле пола с крышками, открывающимися внутрь и служащими для удаления остатков груза, тщательно осмотреть, при наличии повреждений отремонтировать. Люки должны плотно прилегать к настилу пола;

2) пробоины или протертости листов пола площадью не более 0,1 м² ремонтировать постановкой накладки толщиной 6-7 мм с внутренней стороны кузова с приваркой по периметру двусторонним сварным швом по ГОСТ 5264-80.

Накладка должна перекрывать пробоину не менее чем на 30 мм. При наличии лучевых трещин дефектное место вырезать. Толщина листа в месте сварки должна быть не менее 3 мм;

3) трещины в листах пола длиной до 500 мм устранять заваркой и последующей установкой накладки толщиной 6-7 мм с внутренней стороны кузова и приваркой ее по периметру.

Допускается ремонт пола с несколькими трещинами одной накладкой, при этом размер накладки не должен превышать 0,15 м². Накладка должна перекрывать трещину не менее чем на 50 мм. Толщина листа в месте дефекта должна быть не менее 3 мм;

4) на одной секции пола допускаются любые из дефектов, указанные в подпунктах 2 и 3, в количествах не более трех, перекрытых накладками, площадь которых не должна превышать 0,3 м². При наличии больших повреждений часть секции пола заменять.

13.2 РЕМОНТ КРЫШЕК РАЗГРУЗОЧНЫХ ЛЮКОВ

13.2.1 Крышки люков должны закрываться плотно. Для устранения зазоров производится правка соответствующего места крышки. Для этой цели разрешается также приварка не более двух планок суммарной толщиной не более 12 мм на горизонтальную полку запорного угольника. При этом ширина планок должна быть 50 мм, а длина - от 60 до 100 мм. Местные зазоры между крышкой люка и плоскостью прилегания ее допускаются не более 5 мм.

13.2.2 Детали запорного механизма (рисунок 12,6), имеющие износ, ремонтируют наплавкой согласно требованиям Инструкции по сварке и наплавке, отсутствующие - устанавливают.

При закрытой крышке люка сектор 1 (рисунок 12,а) должен плотно запираться закидкой 4, при этом зазор "m" между пальцем сектора и скобой 2 должен быть от 5 до 14 мм. Расстояние "п" захода закидки за поле кронштейна 3 долж-

122

но быть не менее 44 мм.

13.2.3 Петли и кронштейны крышек люков, имеющие изломы, заменяют. Заклепки крепления кронштейнов и петель крышек люков, имеющие ослабления, заменяют. Крышки люков, имеющие толщину листа менее 3 мм, заменяют новыми или отремонтированными.

13.2.4 Выпуклость и прогиб крышек люков допускаются не более 25 мм.

13.2.5 Упоры крышек люков с трещинами ремонтируют сваркой. Упоры крышек люка с изломами заменяют новыми. Отгиб опорной площадки упоров крышек люка более 4 мм выправляют.

13.2.6 В открытом состоянии крышки люков должны опираться на оба упора, для чего разрешается производить наращивание одного из упоров приваркой прокладки. Допускается неприлегание крышки люка к одному из упоров не более 10 мм.

14 РЕМОНТ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОЛУВАГОНОВ И КРЫТЫХ ВАГОНОВ

14.1 ЧЕТЫРЕХОСНЫЕ ПОЛУВАГОНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЩЕПЫ

Четырехосные полувагоны для перевозки технологической щепы ремонтируют в соответствии с техническими требованиями, изложенными в пп. 13.1, 13.2.

14.2 ВАГОНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ НЕФТЕБИТУМА

14.2.1 Перед постановкой в ремонт вагоны очищают от битума и грязи в тепловой камере. При этом с вагона снимают воздухораспределитель, соединительные рукава, вынимают поршень тормозного цилиндра, устанавливают заглушки в местах снятых узлов. Очистка огнем способом запрещается.

Вагон после очистки осматривают и определяют объем ремонта с испытанием бункеров паром.

14.2.2 Бункера осматривают, при необходимости ремонта снимают с рамы вагона. При наличии пробоин в стенах бункера приваривают накладки в местах пробоин. На одной из стен бункера (боковой или торцевой) допускается приварка не более четырех накладок. Размер каждой накладки устанавливается не более 0,1 м², а сами накладки должны перекрывать кромки пробоины не менее чем на 40 мм.

При большем повреждении стенок бункера приваривают новые части их вместо пришедших в негодность.

монтируют.

Между стенками опор вокруг отверстия диаметром 60 мм должны быть выдержаны размеры по рабочим чертежам.

Неисправную накладку для винта заменяют. Отсутствующие неисправные бонки опоры крюка восстанавливают.

При наличии трещин в нижних частях опоры (в местах крепления к раме) приваривают по всему периметру усиливающую накладку толщиной не менее 7 мм к нижнему листу опоры.

14.2.10 Изношенную поверхность реек опор ремонтируют наплавкой при износе более 4 мм с последующей механической обработкой. Рейки на опорах должны быть соосны между собой.

14.2.11 Разность высот между двумя соседними опорами допускается не более 4 мм, при необходимости разрешается устанавливать регулировочные прокладки между верхним листом опоры и рейкой с приваркой последних к опоре.

14.2.12 Амортизаторы осматривают, при необходимости разбирают, ремонтируют, негодные детали заменяют.

Перед установкой амортизаторов места на раме для них окрашивают.

14.2.13 После постановки бункеров проверяют правильность расположения их относительно вертикальной оси вагона, при этом зазор t (рисунок 13,а) между бобышкой бункера и бобышкой опоры должен быть 1-2 мм, а между вертикальной плоскостью сектора и вертикальной плоскостью опорной рейки $p = 2-3$ мм. Минимальный зазор между днищем бункера и крепежными соединениями опор должен быть не менее 5 мм.

Разность высот двух соседних опор должна быть не более 4 мм. Отремонтированный порожний бункер, поставленный на опорные секторы, должен находиться в состоянии устойчивого равновесия. При затянутом механизме запора запас резьбы на винте должен быть не менее 60 мм.

14.2.14 Паровые рубашки бункеров после ремонта испытывают на плотность гидравлическим давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) в течение 15 мин или паром давлением 0,1 МПа (1 кгс/см²), обстукиванием и осмотром всех сварных швов для определения исправности внутренней рубашки. Течь воды и утечка пара не допускаются.

При обнаружении течи или потения сварных швов внутренней обшивки бункера подчеканка их не допускается, дефектные сварные швы вырубает и вновь заваривают.

Сварные швы наружной обшивки бункера на плотность не контролируют.

14.2.15 Дополнительные технические требования, предъявляемые к ремонту вагонов для перевозки нефтебитума модели 17-494. 14.2.15.1 Упоры, ограничивающие продольный сдвиг бункеров, размещенные внутри опор, снимают для контроля технического состояния и ремонта. Неисправные крепежные соединения заменяют новыми. Детали, имеющие изломы, заменяют новыми.

Сборка упора и регулировка зазоров между упорами и бункерами

производится при установке бункеров на опоры.

14.2.15.1 Регулировка зазоров т (рисунок 13 ,б) между упорами и контактной планкой бункера осуществляется постановкой прокладок (или набора прокладок) необходимой толщины в корпусе упора. Зазор т должен быть 1-3 мм, а зазор п -12-18 мм.

Фиксация стакана в корпусе упора производится постановкой регулирующего угольника до упора в заднюю стенку выреза в стакане с последующим закреплением регулирующего угольника болтами и стопорными шайбами.

Суммарные зазоры должны быть 2-6 мм для одного бункера.

14.2.15.3 Радиальный зазор между впадиной сектора и головкой зуба рейки должен быть в пределах 2-8 мм.

14.2.15.4 Погнутые ограничители крюков запора выправляют, отсутствующие - устанавливают в упор под затянутые и закидные крюки по месту.

14.2.15.5 Запас резьбы витков запора бункеров в транспортном положении должен быть не менее трех ниток.

14.2.15.6 Амортизаторы разбирают, контролируют техническое состояние деталей. Неисправные резинометаллические элементы заменяют новыми. При сборке амортизаторов количество резинометаллических элементов устанавливают при регулировке бункеров на вагоне.

14.2.15.7 Допускается соприкосновение опрокинутого бункера с одним амортизатором; зазор между опрокинутым бункером и другим амортизатором может быть не более 3 мм.

14.3 ДУМПКАРЫ (ВАГОНЫ-САМОСВАЛЫ)

14.3.1 Кронштейны крепления цилиндров опрокидывания проверяют, наличие трещин не допускается.

14.3.2 Нижние опоры кузова и их крепления на раме проверяют. Отверстия для валиков в опоре, разработанные свыше 5 мм по диаметру ремонтируют наплавкой или запрессовкой стальных втулок.

14.3.3 При наличии трещин или излома уха нижних опор кузова разрешается ремонтировать не более двух несмежных нижних опор путем постановки усиливающих накладок толщиной 20 мм.

14.3.4 Нижние и верхние листы пола, имеющие вмятины и изгибы, выправляют. Листы пола, имеющие местные повреждения, разрешается ремонтировать постановкой накладок.

14.3.5 Крепление верхних опор кузова проверяют. При разработке отверстий для валика в опоре с поднимающимися бортами по диаметру свыше 3 мм стенки отверстий ремонтируют наплавкой или запрессовкой втулок.

14.3.6. Продольные борта думпкара, имеющие повреждения - изгиб или волнистость в горизонтальном сечении, изгиб в вертикальном сечении, пропеллерность, разрушение внутреннего листа, деформацию или изломы несущего швеллера, деформацию коробок усиления, изломы несущего кронштейна, выправляют или ремонтируют сваркой с постановкой усиливающих накладок в

соответствии с требованиями "Инструкции по сварке и наплавке". Разрешается

127

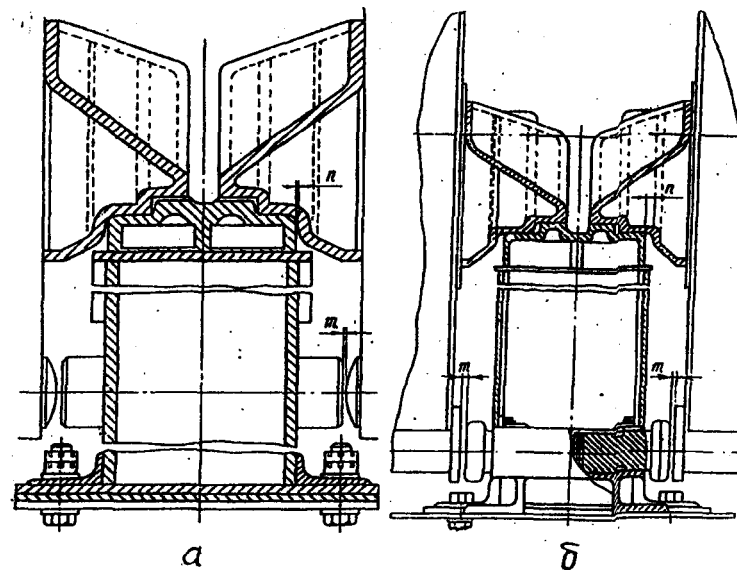


Рисунок 13 - Опорные места бункеров:
а - моделей 17-409,17-431;
б - модели 17-494

оставлять без исправления горизонтальные и вертикальные прогибы не более 50 мм.

14.3.7 Торцовые стенки кузова, имеющие деформации, правят, поврежденные листы ремонтируют сваркой с постановкой усиливающих накладок. Листы торцовой стенки, имеющие прогиб до 50 мм, разрешается не править.

14.3.8 Продольный борт всех типов вагонов-самосвалов в закрытом положении должен вплотную прилегать к полу и торцовым стенкам. Зазор между полом кузова и бортом должен быть не более 25 мм, а между бортом и торцовой стенкой у основания борта - не более 15 мм. Для обеспечения указанных зазоров допускается постановка планок шириной 30-40 мм и толщиной 8-10 мм с внутренней стороны кузова и приваркой с обеих сторон.

14.3.9 Механизм открывания бортов при необходимости ремонта разбирают. Погнутые рычаги и тяги выправляют, имеющие трещины и надрывы -заменяют. Валики шарниров с трещинами и изгибами заменяют.

14.3.10 Износ валиков свыше 3 мм при суммарном зазоре между валиком и отверстием свыше 5 мм не допускается. Валики подлежат замене, а отверстия - наплавке и механической обработке или запрессовке стальных втулок. Резьбу

регулирующих тяг проверяют и смазывают универсальной смазкой УС по ГОСТ 23258-78. Пазы головок тяг, имеющие износ свыше 3 мм, наплавляют и обрабатывают.

14.3.11 Упорный кронштейн механизма подъема бортов проверяют на прочность. Между опорной поверхностью упорного кронштейна и нижней кромкой горизонтального рычага при закрытом борте должен быть зазор от 2 до 5 мм.

14.3.12 Механизм опрокидывания при необходимости ремонта разбирают, погнутые звенья выправляют, имеющие трещины и изломы - заменяют. Поверхности рычагов и звеньев, имеющие износ свыше 5 мм, наплавляют и обрабатывают.

14.3.13 Рога для опрокидывания, имеющие изломы или трещины, заменяют. Изношенные места рогов восстанавливают наплавкой с последующей механической обработкой или приваркой накладок толщиной не более 20 мм. Отверстия для болтов в роге или раме кузова, разработанные не более чем на 3 мм, восстанавливают наплавкой с последующей механической обработкой.

14.3.14 Запрещается выпускать из ремонта вагон-самосвал, цилиндры опрокидывания которого имеют хотя бы одну из следующих неисправностей:
задиры рабочей поверхности (зеркала) рубашек и корпусов цилиндров;
овальность и износ по внутреннему диаметру более 2 мм;
коррозию, неравномерный износ рабочей поверхности;
механические повреждения элементов (трещины, отколы и т.п.);
осевшие или лопнувшие пружины штоков;
излом опорных приливов.

14.3.15 Разрешается производить восстановление элементов цилиндров сваркой, наплавкой и механической обработкой.

14.3.16 Поршень цилиндра со штоком и пружиной разбирают, осевшие или лопнувшие пружины заменяют. Изношенные направляющие ребра и поверхности штоков поршня, упирающиеся в рога опрокидывания и запоры, а также направляющие трубы поршня восстанавливают наплавкой с последующей механической обработкой до размеров, указанных в рабочих чертежах.

14.3.17 Неисправные кожаные или резиновые манжеты заменяют.

14.3.18 Новые и исправные кожаные манжеты перед постановкой на поршни пропитывают прожировочным составом №12 или 40.

14.3.19 Уплотнительные кольца (пружины), потерявшие упругость или имеющие трещины, заменяют новыми. Перед постановкой кольца (пружины) покрывают смазкой УС по ГОСТ 23258-78.

14.3.20 Зазоры в нижнем шарнире до 5 мм и в верхнем шарнире механизма открывания до 3 мм разрешается оставлять без восстановления. При большей разработке шарниров валики и ролики заменяют.

14.3.21 Пружины механизмов опрокидывания, имеющие трещины или осадку свыше 10 мм, заменяют.

14.3.22 При установке отремонтированного амортизатора на раме вагона на-

самосвала с поднимающимися бортами должны выполняться следующие условия:

129

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

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

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

14.3.23 Крепление корпуса амортизатора на раме проверяют. Под головки болтов устанавливают косые шайбы. Гайки и контргайки ставят внатяг, концы болтов расклепывают.

14.3.24 Трансмиссионные валы, имеющие трещины, заменяют, изогнутые - выпрямляют. При зазоре между квадратами вала и эксцентриком или втулкой более 4 мм изношенные поверхности восстанавливают наплавкой. Разрешается в зазор ставить прокладку с приваркой по валу трансмиссии.

14.3.25 При сборке отремонтированного механизма запора кузова должны соблюдаться следующие условия:

верхняя рама кузова должна быть установлена в горизонтальном положении;

между торцами упоров и рычагами должен быть зазор до 5 мм; между торцом скошенной площадки рога амортизатора и опорной площадкой рычага должен быть зазор до 5 мм.

14.3.26 Чрезмерный зазор устраняют наплавкой трущихся частей с последующей механической обработкой и правкой поперечных швеллеров рамы кузова, на которых крепятся корпуса амортизаторов, или постановкой на кронштейн шкворневой балки прокладок размером 80x180 мм на сварке с последующей обработкой.

14.3.27 Смещение опорных площадок перемычки рычага опоры рога и поверхности рычага амортизатора относительно друг друга в любом направлении не должно быть более 20 мм.

14.3.28 Хвост собачки должен доходить до упора, а между носиком собачки и рычагом должен быть зазор от 10 до 15 мм.

14.3.29 Пневматическое устройство механизма опрокидывания снимают с вагона, разбирают при необходимости гидравлического испытания давлением 1 МПа (10 кгс/см^2) в течение 5 мин. При испытании не допускается просачивание воды через стенки резервуара и швы. Разрешается заварка пороков в сварных швах. Заварка трещин по основному металлу резервуаров и приварка накладок запрещаются.

14.3.30 Трубы воздушной магистрали системы разгрузки осматривают, имеющие трещины и срывы резьбы заменяют. Разрешается приварка новых частей труб взамен пришедших в негодность при условии, что расстояние между соседними местами сварки не менее 0,5 м.

14.3.31 Снятые с вагона приборы пневматики, обратные клапаны, краны управления, воздухозамедлители и т.д. ремонтируют в соответствии с

14.3.32 В процессе сборки механизмы опрокидывания думпкаров должны регулироваться согласно техническим требованиям.

14.4 КРЫТЫЕ ВАГОНЫ-ХОППЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЫРЬЯ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

14.4.1 Кузов и крыша

14.4.1.1 Кузов и крышу ремонтируют согласно требованиям п.10.1

14.4.1.2 Коррозийные повреждения обшивки кузова допускаются не более 50% толщины листа. При повреждении более 50% дефектные места вырезают с последующей постановкой накладки с обваркой по периметру с обеих сторон.

14.4.1.3 Дуги и обвязочные угольники, имеющие поперечные трещины, изломы, ремонтируют сваркой.

14.4.1.4 Коррозийные повреждения листов крыш, настила фрамуг не более 50% номинальной толщины листа допускается оставлять без ремонта.

При повреждении более 50% толщины листа на поврежденные участки наваривают накладки толщиной не менее 3 мм.

14.4.1.5 Трещины, пробоины листов крыши, настила фрамуг устраняют путем постановки накладок толщиной не менее 3 мм с обваркой по периметру.

14.4.2 Крышки загрузочных и разгрузочных люков

14.4.2.1 Погнутую отбортовку загрузочных люков и крышек выправляют, имеющую трещины - ремонтируют сваркой.

14.4.2.2 Изогнутые рычаги запорных механизмов для крышек загрузочных люков выправляют, изломанные заменяют, отсутствующие -устанавливают.

14.4.2.3 Допускается оставлять без ремонта коррозийные повреждения на крышке люка не более 30% номинальной толщины листа. При повреждении от 30 до 50% толщины листа приваривают накладки толщиной не менее 3 мм, свыше 50% - заменяют лист.

14.4.2.4 Допускаются местные зазоры длиной не более 100 мм и глубиной не более 1 мм, а суммарной длиной - не более 800 мм на одну крышку. Зазоры свыше указанных размеров устраняют путем выравнивания горловины и крышки люка.

14.4.2.5 Погнутость отбортовки разгрузочного люка более 8 мм выправляют. Прогиб крышки люка более 25 мм по всей площади выправляют.

14.4.2.6 Уплотнения с разрывами, трещинами, расслоениями заменить новыми. Неисправные детали крепления (болты, планки) заменяют. 14.4.3

Механизм разгрузки

14.4.3.1 После проверки работоспособности механизма разгрузки неисправные детали его ремонтируют или заменяют.

Устройство для блокировки разгрузочных крышек люков полностью разбирают, осматривают. Проверяют техническое состояние скобы, места приварки болта к скобе, резьбу.

14.4.3.2 Переднюю крышку цилиндра 2 (рисунок 14) двустороннего

действия снимают совместно со штоком и поршнем. Неисправные манжеты поршня при сборке цилиндра заменяют новыми. Внутренние поверхности цилиндров и манжет смазывают смазкой ЖТ-72 или ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.

14.4.3.3 Сектор 4 и шестерня 6, имеющие изломы и износ зубьев более 3 мм, заменяют.

14.4.3.4 Суммарный износ валиков 8 и 9 и отверстий не более 5 мм допускается оставлять без ремонта. При износе свыше указанных размеров детали восстанавливают наплавкой с последующей механической обработкой.

14.4.3.5 Опорные подшипники вала 1 разгрузочного механизма осматривают, имеющие износ более 3 мм по диаметру - заменяют.

14.4.3.6 Надежность крепления упора 10, планки 3, прокладок 7 под подшипник 5 должна проверяться при сборке.

Наплавку изношенной контактной поверхности рычага и фиксатора допускается производить на толщину не более 5 мм с последующей механической зачисткой поверхности. Разрешается приваривать планку к поверхности рычага сплошным швом толщиной не более 5 мм.

14.4.3.7 Рычаги 2 (рисунок 15) тяги 4 и 1, серьги 5, откидные болты 6, валики 3 рычажной системы механизма разгрузки осматривают. Тяги 4 и 1 проверяют шаблоном, погнутые рычаги выправляют, имеющие трещины - заваривают. Отверстия для валиков, разработанные более 3 мм, заваривают и восстанавливают до размеров, указанных в чертежах.

14.4.3.8 В тягах проверяют состояние откидных болтов (на концах тяг), контргайки, стопорных планок и шплинтов. Болты, гайки, имеющие износ, заменяют новыми.

В отремонтированном болте ось отверстия под шплинт должна быть перпендикулярна осям отверстий в скобе.

14.4.3.9 Трехходовой кран, установленный на рабочем воздухопроводе механизма разгрузки вагона, при неисправности снимают, разбирают для контроля технического состояния всех его деталей.

14.4.3.10 Поверхности и отверстия крана очищают и осматривают. На сухие трущиеся поверхности наносят слой смазки ЖТКЭ-65 или ЖТ-72.

14.4.3.11 Допускается коррозионный износ деталей крепления пульта управления не более 20%, при повреждении более 20% номинальной толщины детали заменяют.

14.4.3.12 Кронштейн силового цилиндра, имеющий местный коррозионный износ свыше 20%, наплавляют с последующей механической обработкой.

14.4.3.13 Состояние кронштейнов, опорных площадок для постановки деталей разгрузочного механизма осматривают. Прогибы устраняют правкой.

14.4.3.14 Для исключения падения пневматического цилиндра механизма разгрузки необходимо установить параллельно первой вторую предохранительную скобу (рисунок 15). В узел крепления пневматического цилиндра (мертвая точка) для предотвращения выпадения валика установить со стороны головки валика

шплинт и приварить две планки толщиной не менее 4 мм, на расстоянии не менее 50 мм друг от друга.

132

14.4.4 Регулировка механизма разгрузки

14.4.4.1 После ремонта и сборки действие механизма разгрузки должно быть проверено и отрегулировано.

14.4.4.2 При закрытых положениях крышек разгрузочных люков тяги должны лежать на ступицах рычагов и переход тяг за мертвую точку должен быть в пределах 15-20 мм. Длина отрегулированных тяг должна быть зафиксирована гайкой и стопорной шайбой.

Заход рычага блокирующего устройства разгрузочных крышек люков с фиксатором должен быть не менее 15 мм, а зазор между контактными поверхностями рычага и фиксатора должен быть в пределах 2-4 мм.

При регулировке механизма разгрузки вагона модели 19-923 переход за мертвые точки должен быть: для верхней тяги - 20 мм, нижней - 15 мм. При этом в закрытом положении крышки люка должны плотно прилегать к горловине люка, а верхние тяги должны касаться ступицы двуплечных рычагов. Если указанные переходы меньше номинальной величины, допускается постановка металлической прокладки между подошвой подшипника и швеллерам, на который подшипник установлен. Допускается постановка не более двух прокладок под каждый подшипник; толщина прокладки должна быть в пределах 1-3 мм.

Постановка прокладок не должна вызывать заклинивание вала в подшипниках после затяжки болтов.

14.4.4.3 Осевое перемещение вала регулируют установкой шайб. Суммарный зазор между буртиками вала и подшипниками не должен превышать 5 мм.

14.4.4.4 Эксцентрик приваривают на валу по месту при закрытых крышках.

14.4.4.5 Трущиеся части валов подшипников, предохранителя и осей при монтаже смазывают солидолом Ж по ГОСТ 1033-79 или смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.

14.4.4.6 Рабочее давление в пневматической магистрали механизма разгрузки при открывании и закрывании крышки должно быть 0,4-0,5 МПа (4-5 кгс/см²).

14.4.4.7 При сборке расстояние от поршня до задней крышки цилиндра должно быть в пределах 10-25 мм. Этот размер регулируют головкой штока, закрепляемой стопорным винтом.

В открытом положении крышек загрузочных люков тяги должны перейти через мертвую точку. Величина перехода должна быть в пределах 10-16 мм, в этом положении сектор должен касаться упора.

14.4.4.8 Для достижения соосности подшипников допускается постановка прокладок общей толщиной не более 3 мм. В закрытом положении

Направляющие планки и угольники загрузочных люков должны

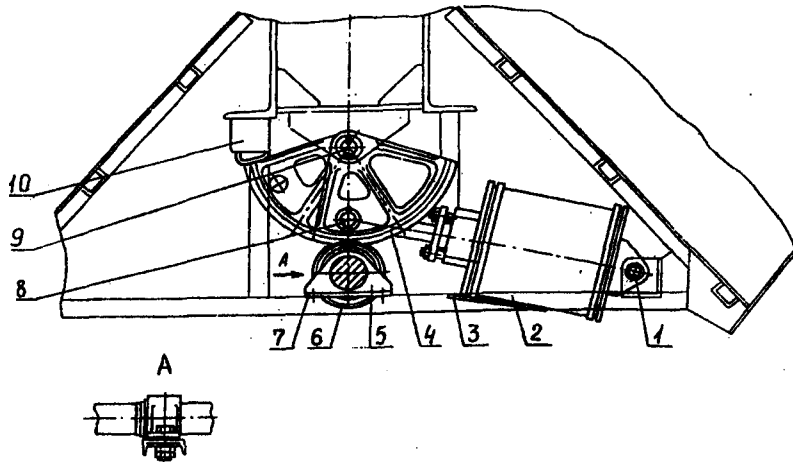


Рисунок 14 - Привод механизма разгрузки

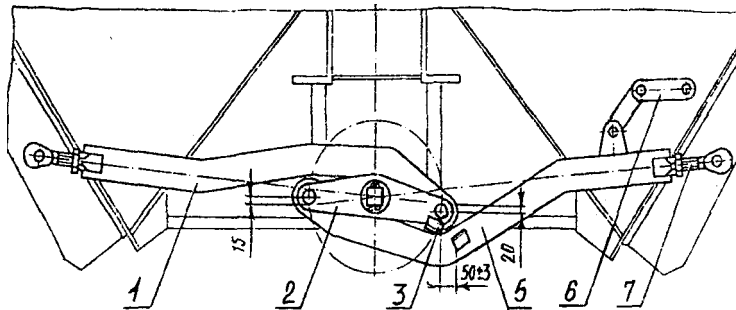


Рисунок 15 - Рычажная система механизма разгрузки

крышек разгрузочных люков механизм цилиндра должен опираться на планку.

14.5 КРЫТЫЕ ВАГОНЫ С ПОДНИМАЮЩИМСЯ КУЗОВОМ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ
АПАТИТОВОГО КОНЦЕНТРАТА

14.5.1 Неисправные крышки загрузочных люков ремонтируют. Трещины заваривают.

быть выправлены. Отремонтированные крышки люков должны плотно прилегать по всему периметру.

14.5.2 Уплотнительные резинотканевые воротники, прикрепленные к уголку по периметру нижней обвязки стен кузова, осматривают, имеющие обрывы, трещины и расслоения - заменяют. Отсутствующие детали крепления воротников устанавливают.

14.5.3 Лабиринтное уплотнение между крышками разгрузочных люков и продольной балкой кузова проверяют, неисправности устраняют. Схемы уплотнений приведены на рисунке 16.

14.5.4 Просевшие, изогнутые потолочные дуги выправляют, имеющие трещины и изломы - ремонтируют сваркой с постановкой усиливающих накладок. Поврежденные опорные угольники, стойки ремонтируют, оборванные - устанавливают согласно рабочим чертежам.

14.5.5 Листы крыш, имеющие прогибы и вмятины более 50 мм, выправляют.

14.5.6 Трещины в продольных балках кузова возле петель ремонтируют сваркой с постановкой усиливающих накладок.

14.5.7 При наличии трещин в сварных швах т (рисунок 17,а) накладки 1, усиливающей соединение поперечной балки 2 с продольной балкой (горбылем) 3, и уголках, усиливающих соединение промежуточной балки с боковой стеной кузова, накладки и уголки удаляют (срезают) для проверки сварных швов пир (рисунок 17,б) в местах соответственно соединения промежуточной балки с горбылем и боковой стеной. Дефектные швы п, или р удаляют и заваривают вновь с катетом шва, предусмотренным чертежом завода-изготовителя.

14.5.8 Сварные упорные кронштейны, а также кронштейны для ограничения перемещения кузова на хребтовой балке осматривают, дефекты в сварных швах устраняют. Зазор между горизонтальными участками упорных кронштейнов и хребтовой балкой не допускается. Суммарный зазор между вертикальными участками допускается не более 3 мм. Величину зазора регулируют установкой прокладок толщиной 2-3 мм под съёмный упорный лист кронштейна.

Съёмный упорный лист, имеющий износ 6 мм и более по толщине, заменяют.

14.5.9 После снятия стопорных роликов бегунки вынимают из гнезд кузова для осмотра и ремонта. Снятые детали подшипника, а также гнезда в верхних и нижних обвязках торцовых стен для осей бегунков ремонтируют. Подшипники смазывают смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.

14.5.10 Бегунки с трещинами заменяют. При наличии ползунов на поверхности катания бегунки ремонтируют наплавкой с последующей механической обработкой, проверкой шаблоном (изготовленным по типу максимального) и поверхностной закалкой круга катания. Гнезда верхних роликов усиливают постановкой штампованных накладок по рабочему чертежу.

14.5.11 Смазочные каналы оси очищают от старой смазки, грязи и стружки. Перед сборкой оси смазывают универсальной смазкой УС по ГОСТ 23258-78 или графитовой смазкой УСса по ГОСТ 3333-80. Бегунки должны

вращаться легко, без заеданий.

14.5.12 Бронзовые втулки с ослабшей посадкой в бегунке, с откосами буртика, разработанные по внутреннему диаметру более 2 мм, заменяют.

14.5.13 Манжеты (воротники) бегунков, имеющие трещины, протертости, выкрашивания, а также загрязнение смазкой с примесью апатита, заменяют.

14.5.14 Кольца, имеющие трещины, заменяют. Исправные кольца после сборки приваривают по наружному диаметру к бегунку.

14.5.15 Рычаги механизма связи и детали их крепления осматривают. Местные выработки в связывающих рычагах при глубине износа не более 5 мм на сторону ремонтируют наплавкой с последующей механической обработкой.

14.5.16 Ролики связывающих рычагов, имеющие трещины, заменяют.

14.5.17 Износ ролика по наружному и внутреннему диаметру более 2 мм устраняют наплавкой с последующей механической обработкой до размеров, указанных на чертеже.

14.5.18 Оси роликов с трещинами заменяют, а изношенные более 2 мм - наплавляют с последующей механической обработкой.

14.5.19 Направляющие ролики связывающих рычагов, изношенные на глубину более 4 мм и более по толщине, заменяют.

14.5.20 Неисправные кольцевые крепления роликов ремонтируют. Ослабшие пружины кольца заменяют.

14.5.21 Действие механизма связи и опорных устройств кузова и рамы проверяют не менее чем двукратным подъёмом кузова на максимальную высоту над рамой. Шарнирные соединения и опорные устройства должны перемещаться без заеданий и перекосов.

14.5.22 Крышки разгрузочных люков проверяют, деформированные - выправляют, неисправные люковые шарниры и их упоры ремонтируют.

14.5.23 Опорные ролики с осями снимают, разбирают. Ролики и оси, имеющие трещины, заменяют. Оси, изношенные по диаметру на 2 мм, восстанавливают наплавкой с последующей механической обработкой. Изношенные поверхности катания роликов на глубину 2 мм и более наплавляют с последующей механической обработкой. Смазочные каналы оси очищают от старой смазки, загрязнений и стружки.

14.5.24 Крышки разгрузочных люков 2 (рисунок 18) должны плотно прилегать к кузову вагона 1. Допускаются местные зазоры между опорной кромкой боковой стены кузова и плоскостью крышки не более 20 мм. Зазоры должны перекрываться резинотканевым воротником.

136

135

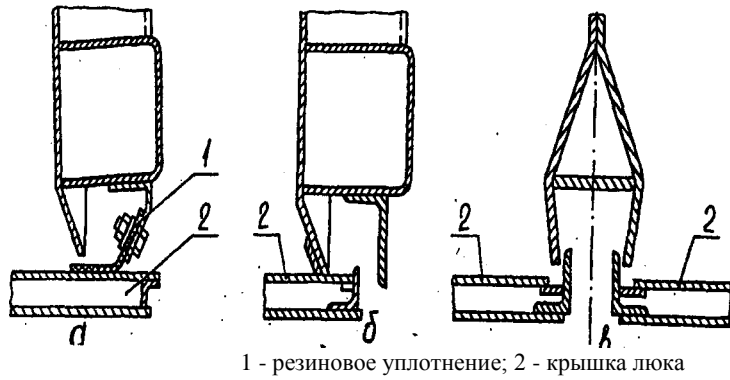


ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.tgroup.kiev.ua

35



1 - резиновое уплотнение; 2 - крышка лока

Рисунок 16 - Схема уплотнений разгрузочного лока:
а - с боковой стеной; б - с торцевой стеной;
в - с поперечным горбылем

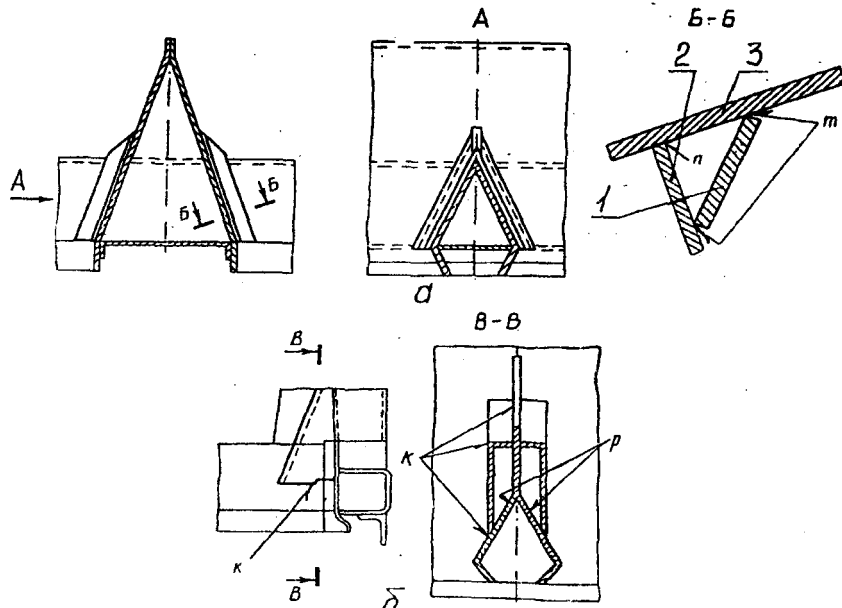


Рисунок 17 - Усиливающие накладки на продольной балке (а) и на промежуточных балках (б)

14.5.25 Зазоры устраняют установкой металлических регулирующих прокладок 5 под ось роликов опорного устройства 4 при помощи регулировочного болта 6. Количество прокладок должно быть не более 6 шт, а над осью ролика после устранения зазоров - не менее 2 шт. Суммарная высота регулируемых прокладок с каждого конца оси не должна превышать 18 мм. Допускается устанавливать прокладки из твердой резины толщиной 6-8 мм.

Ролики должны упираться в опорные балки 3 крышек разгрузочных люков и не допускать наклона кузова более 10 мм на сторону. Замер ведется по верхним бегункам.

14.6 ПОЛУВАГОНЫ-ХОППЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ГОРЯЧИХ ОКАТЫШЕЙ, АГЛОМЕРАТА

14.6.1 Ремонт кузова и крышек разгрузочных люков

14.6.1.1 Ремонт кузова, крышек люков сваркой производится согласно инструкции по сварке и наплавке.

14.6.1.2 Допускаются прогибы швеллеров наклонной части бункера не более 30 мм.

14.6.1.3 Местные прогибы, вмятины обшивки и гнутого профиля крышки люка более 40 мм выправляют.

14.6.1.4 Допускаются вмятины в лобовом листе концевой балки не более 35 мм.

14.6.1.5 Прогиб наружу вагона верхней обвязки наклонной части бункера более 40 мм устраняется правкой.

14.6.1.6 При отсутствии штампованных листов обшивки бункера и кузова допускается постановка плоских листов.

14.6.1.7 Толщина стенок горбыля должна быть не менее 5 мм.

14.6.1.8 Крышки люков бункеров с трещинами или местными вырва бот-ками при оставшейся толщине металла не менее 4 мм должны быть отремонтированы.

14.6.1.9 Допускаются местные зазоры между крышкой люка и плоскостью ее прилегания не более 5 мм.

14.6.2 Ремонт и регулировка механизма разгрузки

4.6.2.1 Рычажную передачу механизма разгрузки осматривают, при неисправностях - разбирают, ремонтируют. Неисправные детали и узлы снимают для ремонта.

Детали разгрузочного механизма (рисунок 19): цилиндр 9, рычаги 1, 4; 5, 8, предохранительные защелки 2, блокирующие устройства 6 и 3, валы, регулирующие головки, и др. осматривают, неисправные - восстанавливают. Цилиндры механизма разгрузки подвергают ревизии. При этом особое внимание обращается на состояние узлов крепления. На все узлы и детали цилиндра, а также его внутреннюю поверхность наносится смазка ЦИАТИМ-221 по ГОСТ 9433-80 или ЖТ-72.

Собранные цилиндры и подводящую воздушную магистраль испытывают. После испытания соединительные рукава пневматической системы должны быть

подвешены на подвески.

138



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.ttgroup.kiev.ua

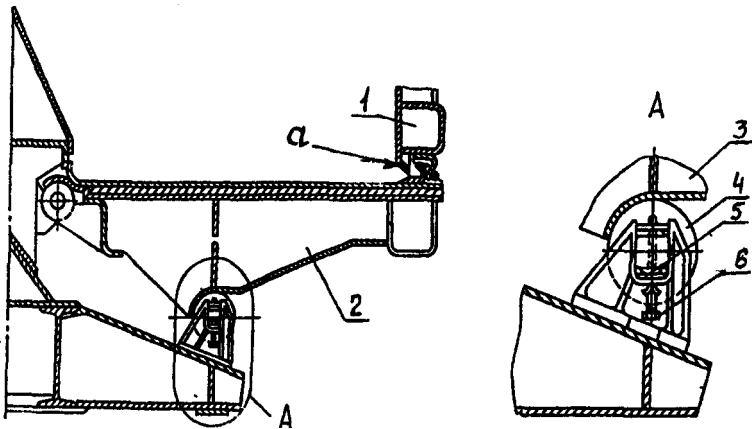


Рисунок 18 - Расположение крышки разгрузочного люка

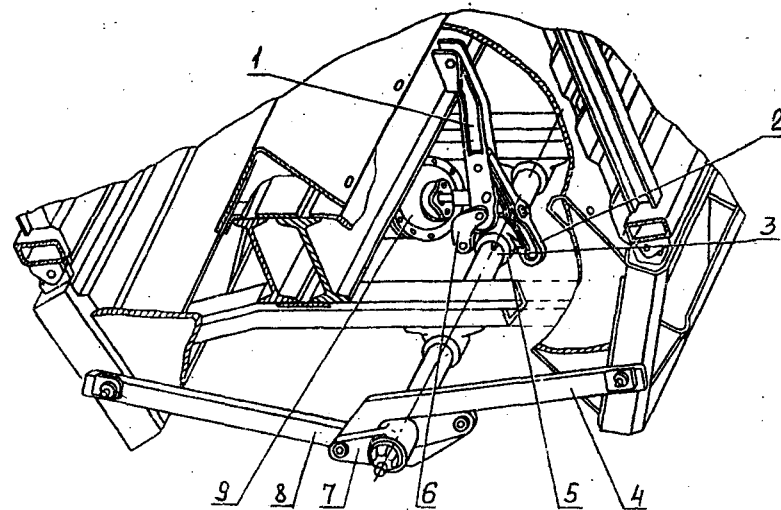


Рисунок 19 - Механизм разгрузки с блокирующим устройством

139

14.6.2.2 Кран управления механизмом разгрузки осматривают, при неисправности - снимают и разбирают.

Пробку крана притирают по месту, заглушку ставят на уплотнение с суриком свинцовым или белилами цинковыми густотертыми.

14.6.2.3 Ручки 1 (рисунок 20) привода крана управления 2 должны быть снабжены рычагами 5 с противовесом 4, предохраняющим от случайных включений механизм разгрузки.

14.6.2.4 При неисправности (утечка воздуха, излом пробки и др.) разобшительные краны снимают, ремонтируют и испытывают на плотность.

14.6.2.5 После окончания ремонта вагон должен быть испытан на открытие и закрытие крышек с регулировкой разгрузочного механизма.

14.6.2.6 Открывание и закрывание крышек люков должно производиться в такой последовательности:

пневмосистему разгрузки заряжают сжатым воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²);

открывают разобшительный кран (если он установлен). В случае, если запорный крюк не выйдет из зацепления с храповиком, что может быть результатом неправильной регулировки механизма, неисправности цилиндра блокировки и других причин, запрещается включение механизма разгрузки до устранения неисправностей;

отводят в сторону рукоятку 6 предохранительного рычага;

тягу разобшительного крана 3 перемещают на себя (при этом происходит отбрасывание защелок и открывание крышек);

для закрывания крышек люков ручку привода крана управления перемещают от себя до упора, при этом предохранительный рычаг автоматически зафиксирует ее в этом положении. Характерный звук от удара рычагов о ступицу и входа зубьев блокирующего устройства в зацепление свидетельствует о том, что рычаги перешли через мертвую точку;

разобшительный кран закрывают (рукоятку перемещают от себя).

14.6.3.7 Механизм разгрузки регулируют в следующих случаях:

если при исправной пневматической схеме, включая и предохранительный механизм, крышки люков не открываются или не закрываются (рычаги не переходят через мертвую точку);

при неплотном прилегании крышек к кромкам бункеров;

при поломке какой-либо детали механизма;

при отсутствии зацепления зуба защелки 7 (рисунок 21) и зуба рычага поворота 8; позволяющего осуществить самопроизвольный переход рычагов через мертвую точку.

14.6.2.8 Регулировка механизма разгрузки (если механизм работает нормально, а крышки прилегают неплотно) производится в следующем порядке:

до снятия рычагов определить и зафиксировать, какой рычаг необходимо укоротить и на сколько, исходя из имеющихся зазоров между крышками и кромками бункера. После этого снять рычаги и укоротить путем заворачивания

головок, имея в виду, что шаг резьбы равен 4,5 мм (для механизма с тягами, на концах которых установлены регулировочные головки);

140

крышки люков вагонов закрепить в открытом положении;
снять шайбу специальную 6 (рисунок 22) и посредством перестановки прокладок 5 добиться требуемой длины рычага. Дополнительная регулировка должна производиться поворотом вкладыша 1 на 180°;

натяжение рычагов при переходе мертвой точки на 8-18 мм (для полувагонов-хопперов для перевозки кокса на 8-16 мм) должно быть равномерным, вкладыши 1 при этом должны быть плотно закреплены с обеих сторон в окне прокладками 5. Натянутый рычаг определяется пошатыванием рукой;

в тех случаях, когда рычаги крышек затянуты нормально, а при закрытии они не переходят через мертвую точку, требуется произвести регулировку длины штока 2 (рисунок 21), укорачивая его путем наворачивания головки. Проверку работы механизма проводить каждый раз после наворачивания головки на 1-2 нитки;

если при полностью навинченной головке штока рычаги механизма разгрузки не переходят через мертвую точку, необходимо серги 7 (рисунок 19) заменить новыми с увеличенным на 5-10 мм расстоянием между отверстиями. Головка штока устанавливается в крайнее положение.

14.6.2.9 В правильно отрегулированном механизме рычажная передача должна обеспечивать легкое открывание и закрывание люков бункеров с переходом рычагов через мертвую точку (рисунок 23) в пределах $t = 8-18$ мм (для полувагонов-хопперов для перевозки кокса $t = 8-16$ мм) с щелчком.

14.6.2.10 После проверки работы ручного блокирующего механизма разгрузки проверяют и регулируют автоматическое блокирующее устройство механизма разгрузки (рисунок 21):

зазор между зубом защелки 7 и зубом рычага поворота в закрытом положении крышек должен быть не более 2-3 мм;

зазор между торцом головки 3 штока 2 цилиндра 1 и упорным винтом 5 в закрытом положении должен быть в пределах 0-3 мм;

величина силы прижатия защелки к зубу ступицы рычага в закрытом положении крышек, достигаемая предварительным сжатием пружины 6, должна быть не менее 196 Н (20 кгс).

14.6.2.11 После окончания ремонта и сборки вагона должны соблюдаться следующие условия:

крышки люков должны быть плотно закрыты;

рычаги механизма открывания крышек люков должны лежать на ступицах вилок поворота (перейдя, таким образом, мертвую точку на установленную величину - п. 14.6.2.9);

запорные крюки блокирующих механизмов должны быть в зацеплении с зубом, расположенным на ступице рычага поворота;

зазор между торцом головки штока 3 и упорным винтом 5 должен быть не более 3 мм, при этом винт должен быть плотно поджат контргайкой к рычагу 4.

14.7 ПОЛУВАГОНЫ-ХОППЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ТОРФА

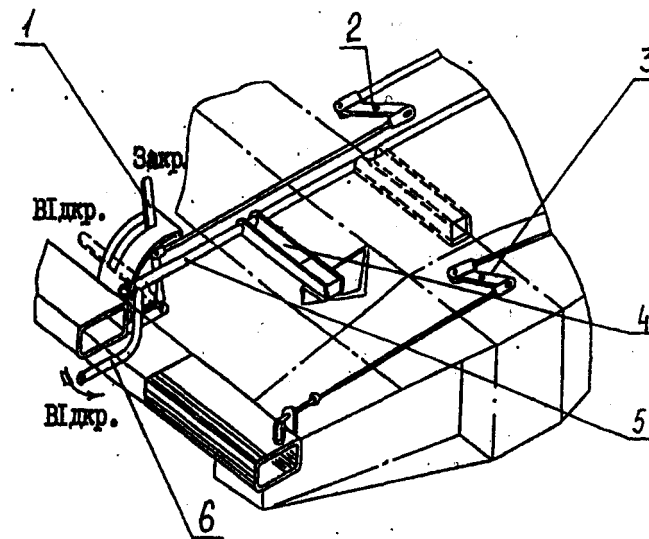


Рисунок 20 - Схема управления механизмом разгрузки

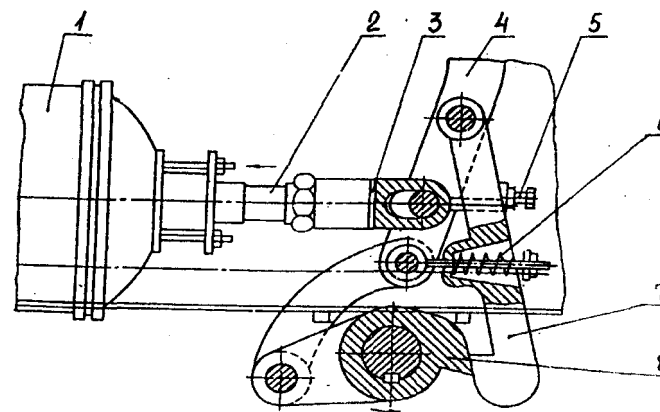
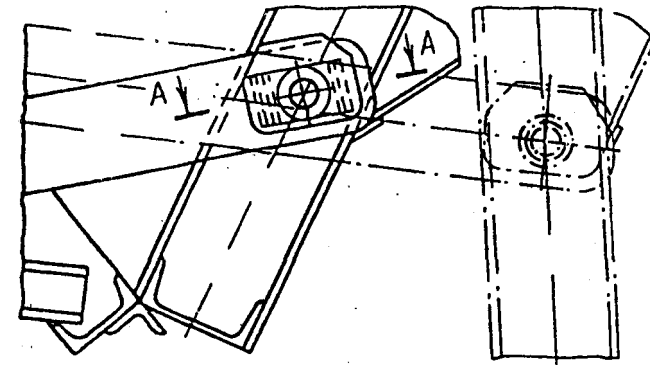
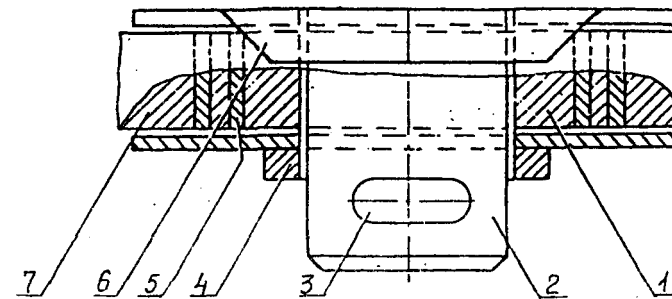


Рисунок 21 - Схема расположения деталей блокирующего устройства в момент входа в зацепление зуба защелки и зуба рычага поворота



A-A



1 - вкладыш; 2 - цапфа; 3 - шплинт; 4 - шайба; 5 - прокладка регулировочная;
6 - шайба специальная; 7 - рычаг

Рисунок 22 - Узел регулировки механизма разгрузки

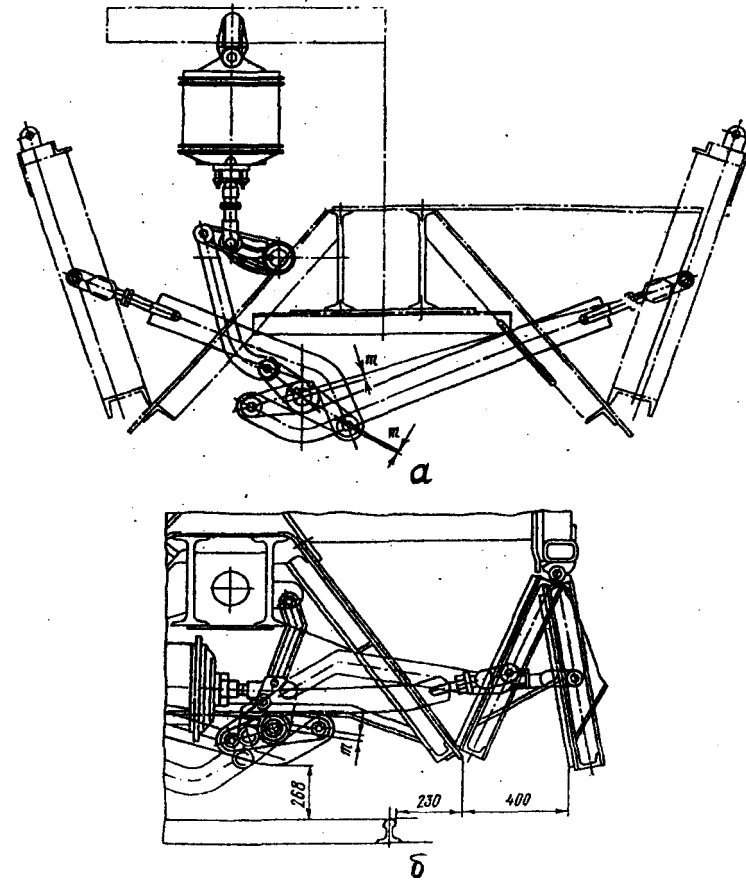


Рисунок 23 - Механизмы разгрузки полувагонов-хопперов:
 а - для перевозки кокса;
 б - для перевозки окатышей и агломерата

144

14.7.1 Поврежденные металлические элементы кузова, имеющие трещины, обрывы, участки, пораженные коррозией, ремонтируют согласно п. 13.1.

14.7.2 Подножки, ограждения переходных площадок и площадок обслуживания ремонтируют согласно требованиям инструкции по сварке и наплавке.

14.7.3 Неисправные крышки разгрузочных люков ремонтируют. После ремонта крышки должны плотно прилегать к кромкам бункеров. Допускаются на крышках вмятины, прогибы на листах обшивки не более 35 мм.

14.7.4 Рычажную передачу осматривают, при необходимости ремонта - разбирают и ремонтируют.

14.7.5 Пневмоцилиндры разбирают. Детали осматривают, неисправные - ремонтируют или заменяют новыми.

14.7.6 Краны управления проверяют, неисправные - снимают и ремонтируют.

14.7.7 Рычажную передачу механизма разгрузки регулируют и устанавливают переход мертвой точки в пределах 14-20 мм.

14.7.8 Проверяют работоспособность механизма разгрузки. Рычаги крышек люков должны лежать на ступицах вилок поворота. Крышки люков должны быть плотно закрыты, зуб защелки - находиться в зацеплении с зубам поворота рычага.

14.8 КРЫТЫЕ ВАГОНЫ-ХОППЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЦЕМЕНТА.

14.8.1 Трещины, пробоины, вмятины, прогибы, коррозионные повреждения обшивки кузова, стоек, крышки люков ремонтируют согласно Инструкции по сварке и наплавке и п. 10.1 настоящего Руководства.

14.8.2 Разгрузочный механизм осматривают. Неисправные детали ремонтируют.

14.8.3 Винтовые приводы осматривают. Неисправные детали ремонтируют или заменяют новыми.

14.8.4 Прокладки винтов и гаек в корпусах опор заменяют новыми.

14.8.5 Разработанные отверстия в деталях винтовых приводов более 3 мм восстанавливают.

14.8.6 Вкладыши подшипников и шейку вала смазывают. Полости опорных подшипников набивают смазкой. В полости между винтом и гайкой привода перед заворачиванием винта должна находиться смазка ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74 или ЦИАТИМ-221 по ГОСТ 9433-80.

14.8.7 Резиновая прокладка крышки люка должна быть исправной. Неисправные прокладки крышек заменяют новыми. Допускаются вздутия, расслоения, инородные включения и пузыри шириной не более 1,5 мм, длиной не более 5 мм.

14.8.8 Для создания зазора между горловиной и крышкой загрузочного люка в закрытом ее положении установить два выступа на внутренней поверхности обечайки загрузочного люка со стороны замка на расстоянии 100-150 мм друг от друга, изготовленных из полосовой стали ГОСТ 4405-75 толщиной 4 мм, шириной 10-15 мм, и приварить. Высота выступов над верхней кромкой горловины 4-5 мм.

14.8.9 При постановке крышек люков после ремонта на место и провер-

145

ки их работы рычаг должен плотно прижиматься замком к крышке люка и быть в натянутом положении. Крышки люков должны плотно прилегать к выступам.

14.9 КРЫТЫЕ ВАГОНЫ-ХОППЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ТЕХНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА.

14.9.1 Кузов вагона с крышей и разгрузочными бункерами с крышками люков ремонтируют в соответствии с техническими требованиями подраздела 10.1 настоящего Руководства и Инструкцией по сварке и наплавке.

14.9.2 Погнутые детали механизмов запора выправляют, а с износами более 3 мм - восстанавливают или заменяют новыми.

14.9.3 Крышки загрузочных и лазовых люков должны плотно закрываться, исключая возможность попадания влаги внутрь вагона.

14.9.4 Разгрузочные затворы снимают с вагона, разбирают. Детали, имеющие трещины, ремонтируют сваркой, с изломами - заменяют, а с износами более 3 мм от предельных размеров - восстанавливают наплавкой.

14.9.5 Неисправные резиновые прокладки заменяют новыми.

14.9.6 Уплотнения, имеющие неисправности, заменяют новыми из войлока технического.

14.10 КРЫТЫЕ ВАГОНЫ-ХОППЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЗЕРНА

14.10.1 Кузова вагонов (крыши и разгрузочные бункера, крышки люков) ремонтируют в соответствии с техническими требованиями разделов 10.1, 14.4.1 настоящего Руководства.

14.10.2 Погнутые детали механизмов запирающих загрузочных люков выправляют, а имеющие износы более 3 мм - восстанавливают.

14.10.3 Все резьбовые соединения механизма запирающих смазывают солидолом по ГОСТ 1033-79 или отработанный смазкой ЛЗ-ЦНИИ.

14.10.4 Крышки люков должны плотно закрываться, исключая попадание влаги внутрь вагона.

14.10.5 Механизм разгрузки осматривают. Детали, имеющие трещины, ремонтируют сваркой, с изломами - заменяют новыми, с износами более 3 мм от предельных размеров - восстанавливают.

14.10.6 Неисправные прокладки крышек разгрузочных люков заменяют новыми. При постановке на крышку прокладки встык склеивание стыков производится клеем 88-Н по ТУ38-105.1061-87.

14.10.7 На днище бункера для обеспечения плотного прилегания крышек должна быть восстановлена исправность уплотнения специальной формы, исключая проникновение влаги внутрь вагона.

14.10.8 При закрытых люках зазор между прокладкой и крышкой люка по периметру не допускается. Регулировка плотности производится после установки перехода рычажной системы за мертвую точку на размер (20 ± 3) мм.

14.10.9 При монтаже механизма разгрузки трущиеся части валов и осей смазывают солидолом по ГОСТ 1033-79 или отработанный смазкой ЛЗ-ЦНИИ.

14.10.10 После установки и регулировки механизма разгрузки проверяют его работоспособность вращением штурвала, открывая и закрывая крышки (2-3 раза). При этом в начале открывания и в конце закрывания усилие, приклады-

146



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.tgroup.kiev.ua

43

ваемое к штурвалу в пределах 4-6 оборотов, должно быть несколько большим, чем при остальных оборотах.

15 РЕМОНТ ЦИСТЕРН

15.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА РЕМОНТ

15.1.1 Подготовка цистерн в ремонт должна производиться согласно требованиям раздела 2 настоящего Руководства.

15.1.2 Ремонт котлов цистерн сваркой должен производиться в соответствии с действующей Инструкцией по сварке и наплавке.

15.1.3 Ремонт цистерн должен производиться с соблюдением мер безопасности по ОСТ 32 15-81.

15.1.4 Отсутствующие наружные и внутренние лестницы котлов устанавливают, неисправные - ремонтируют. Неисправные крепежные соединения лестниц, заменяют новыми. Ступеньки лестниц внутри котла располагают параллельно продольной оси котла. Лестницы, установленные ранее поперек продольной оси котла, должны переставляться (рисунок 24). Отсутствующие помосты устанавливают в соответствии с чертежами данного типа вагона, неисправные - ремонтирую. Пognутые кронштейны помоста выправляют, имеющие трещины - заменяют. При ремонте поручней и помостов их крепления должны быть болтовыми с прихваткой болта к гайке сваркой (для всех типов цистерн).

15.1.5 Состояние опор котлов цистерн проверяют. Сдвинутые котлы необходимо правильно установить и надежно закрепить.

Ослабленные болты крепления котла к раме заменяют на новые.

Стяжные хомуты, крепящие котлы к рамам, осматривают, неисправности устраняют. Хвостовики стяжных хомутов, имеющие разработанную резьбу, поврежденные или разработанные гайки, контргайки и муфты, заменяют.

Выпуск цистерн из ремонта с отсутствующими или ослабленными стяжными хомутами запрещается.

15.1.6 Сливные приборы разбирают (за исключением приваренных патрубков нижних частей приборов), детали осматривают и ремонтируют путем замены неисправных деталей новыми или отремонтированными. Ремонт сваркой деталей и узлов сливного прибора выполняют согласно инструкции, утвержденной ЦВ. Неисправные уплотнительные резиновые кольца и прокладки заменяют новыми.

Цистерны, выпускаемые из ремонта, должны иметь заглушки сливных приборов.

15.1.7 Крышки и кольца горловины люка должны соответствовать рабочим чертежам для данного типа вагонов, неисправные ремонтируют. При этом должно обеспечиваться плотное прилегание крышек люков к кольцам горловины, что проверяют по меловым отметкам. Крышки, имеющие изгибы и вмятины, выправляют. Неисправные резиновые уплотнительные прокладки заменяют новыми.

Пognутые стойки откидного шарнира, коромысла и упоры крышек выправляют, имеющие трещины - заменяют. У валиков откидного шарнира шайбы приваривают. Отсутствующие откидные болты, шайбы, шплинты и приспособления для пломбирования пополняют, а поврежденные заменяют. У цистерн для перевозки метанола приводятся в полную исправность предохранительный кожух и его приспособления для запора и опломбирования.

У нефтебензиновых цистерн производится приварка скоб запорно-пломбировочного устройства согласно ТУ 32 Укрзалізпром-075-97.

15.1.8 Предохранительные, предохранительно-впускные клапаны цистерн снимают, разбирают, проверяют в соответствии с комплектом документов на ремонт предохранительно-впускных, предохранительных клапанов цистерн ТК-105ПКБЦБ.

При монтаже предохранительно-впускного клапана нефтебензиновых цистерн производится его фиксация внутри котла прижимной планкой и двумя шпильками М6 там, где они отсутствуют.

15.2 ВОСЬМИОСНЫЕ ЦИСТЕРНЫ

15.2.1 Котел цистерны осматривают, проверяют техническое состояние узлов в зонах: стыкования обечаяек к днищу, шпангоутов, приварки горловин люков, броневое листа и сливных приборов, приварки кронштейнов для тормозного оборудования, лестниц и помостов, опорных листов, крепления котла к концевым полурамам, центрального пятника и его крепления, крепления тормозного оборудования и автосцепного устройства, опор котла на шкворневых, хребтовых балках (боковые и торцевые листы, ребра и косынки).

15.2.2 Особое внимание при контроле технического состояния обращают на выявление трещин, отрывов и других дефектов в сварных швах крепления:

шпангоутов, опорных листов к котлу цистерны, вертикальных ребер косынок со стороны шкворневой балки и опорного листа, вертикальных ребер шкворневой балки с вертикальной стенкой хребтовой балки, торцового, боковых листов к шкворневым и хребтовым балкам, крайних опорных лап, связывающих консоли хребтовой балки с котлом.

15.2.3 Местные вмятины и выпучины на стенках котла более 25 мм на метр длины выправляют или ремонтируют по технологии, разрешенной ЦВ.

15.2.4 Сварные швы крепления шпангоутов к котлу и опорному листу в местах соединения частей шпангоутов должны быть непрерывными.

15.2.5 Шпангоуты и места их стыкования, имеющие трещины, ремонтируют сваркой с последующей зачисткой швов и постановкой усиливающих накладок толщиной 8-10 мм соответствующего профиля (рисунок 25).

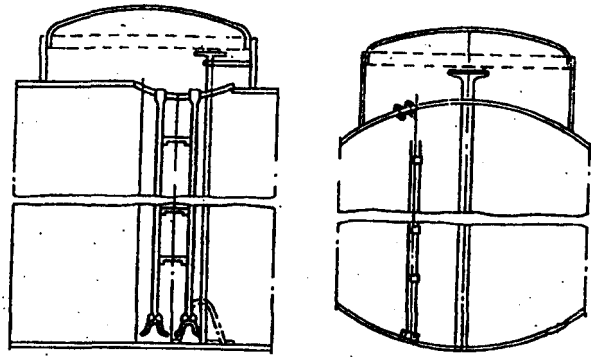


Рисунок 24 - Расположение лестницы внутри котла цистерны

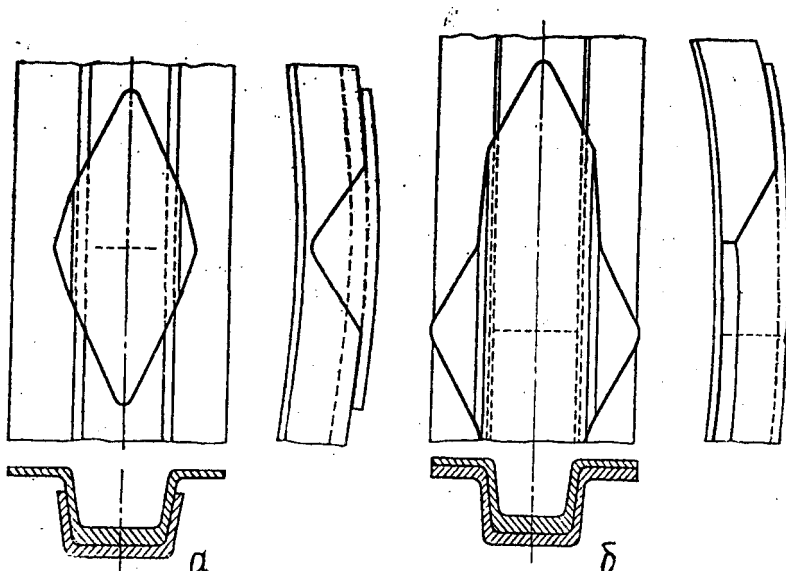


Рисунок 25 - Примерное расположение усиливающих накладок на шпангоуте:
 а - при наличии трещины на горизонтальной полке;
 б - при наличии трещины на горизонтальной полке, переходящей на вертикальные стенки

Накладка должна перекрывать трещину не менее чем на 100 мм. Шпангоуты, имеющие отрывы от котла и опорного листа, приваривают непрерывным сварным швом.

Устранение трещин и вварку вставок на шпангоутах выполняют согласно Инструкции по сварке и наплавке и по технологии, разрешенной ЦВ.

15.2.6 Обечайки котла с трещинами в зоне шпангоутов ремонтируют сваркой. При этом вырезают часть шпангоута необходимой длины. Новую часть шпангоута ставят встык с подгонкой по месту. Заварку трещин обечайки котла и приварку части шпангоута к котлу производят непрерывным сварным швом.

Место стыков шпангоутов перекрывают усиливающими накладками соответствующего профиля.

15.2.7 Трещины в котле длиной до 500 мм заваривают с последующей установкой с наружной стороны котла усиливающих накладок толщиной 0,8 предельных размеров толщины листа, но не более 10 мм, с приваркой по периметру сварным швом. Допускается перекрытие трещин одной накладкой, при этом площадь накладки не должна превышать 0,5 м².

15.2.8 Котел, имеющий пробоины, ремонтируют постановкой накладок, имеющих толщину не менее толщины основного металла в месте их постановки, с приваркой их по периметру двусторонним сварным швом. Лучевые трещины от пробоины не допускаются и при ремонте должны быть вырезаны. Площадь повреждения не должна превышать 0,3 м². Накладки, устанавливаемые с наружной стороны котла, должны перекрывать трещины, пробоины не менее чем на 50 мм.

15.2.9 На одном днище котла допускается не более шести усиливающих накладок, на обечайке котла - не более восьми с общей площадью накладок на одном элементе (днище или обечайке) не более 0,5 м². При наличии дефектов свыше допускаемых размеров цистерны направляют в капитальный ремонт.

15.2.10 Ранее установленные накладки, перекрывающие заваренные на котле трещины и пробоины, не соответствующие требованиям действующей ремонтной документации, заменяют.

15.2.11 Прихватка усиливающих накладок; деформированных деталей или узлов должна производиться электродами той же марки, что и применяемые при сварке.

15.2.12 Неисправные помосты, наружные и внутренние лестницы, узлы их крепления ремонтируют, отсутствующие - устанавливают по рабочим чертежам данного типа цистерны.

15.2.13 При ремонте цистерны конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей, их размеры, размеры выполненных швов и предельные отклонения по ним, а также проверка качества выполненных сварных соединений должны производиться контролем неразрушающими методами всех соединений в соответствии с инструкцией по сварке и наплавке.

15.3 ЦИСТЕРНЫ С ПАРООБОГРЕВАТЕЛЬНОЙ РУБАШКОЙ ДЛЯ

150

ПЕРЕВОЗКИ ВЯЗКИХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

15.3.1 Листы кожуха, имеющие повреждения, ремонтируют вырезкой поврежденных мест и приваркой накладок по всему периметру. Трещины в углах кожуха котла заваривают с предварительной разделкой.

15.3.2 На листах кожуха допускаются вмятины глубиной не более 30 мм.

15.3.3 Броневые листы цистерн осматривают. Отдельные продольные и поперечные трещины длиной не более 200 мм в нижней части броневых листов, переходящие на седло клапана сливного прибора, подготавливают под сварку и заваривают. С внутренней стороны на броневом листе ставят усиливающую выштампованную накладку толщиной 10 мм с приваркой по периметру.

Цистерны, имеющие продольные и поперечные трещины в нижней части броневых листов по месту выштамповки для полного слива нефтепродуктов длиной более 200 мм, переходящие на седло клапана сливного прибора, должны направляться на вагоноремонтный завод в капитальный ремонт для замены дефектной части броневых листов.

15.3.4 Зазор между хребтовой или шкворневой балками рамы и кожухом котла должен быть не менее 5 мм.

15.4 ЦИСТЕРНЫ С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ВЯЗКИХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

15.4.1 Котлы цистерн, имеющие неисправности, ремонтируют. В местах повреждения котла участок изоляции разбирают для производства ремонтных работ. Неисправности в котле цистерны устраняют согласно требованиям п. 15.1 настоящего Руководства.

15.4.2 Наружные вскрытые участки после ремонта грунтуют и окрашивают; поврежденную изоляцию восстанавливают вновь согласно рабочим чертежам. В качестве изоляционного материала разрешается применять шевелин, минеральную вату, минеральный войлок, изделия из стекловолокна в виде прошитых полотнищ, заключенных в полиэтиленовые пакеты, и другие материалы по согласованию с ЦВ Укрзалізниця.

15.4.3 Восстановленная изоляция снаружи защищается листовой сталью толщиной 0,5-1 мм. Перед постановкой на котел листы грунтуют с обеих сторон. Соединения листов и их крепление производят в соответствии с рабочими чертежами. Снятые исправные листы используют вновь при ремонте изоляции котла.

15.5 ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СПИРТА Цистерны ремонтируются в соответствии с техническими требованиями п. 15.1 настоящего Руководства.

15.6 ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ МОЛОКА

15.6.1 Местные сквозные пробоины кожуха ремонтируют путем вырезки поврежденного участка и приварки полосы во всю ширину листа кожуха. Пробоины диаметром не более 50 мм могут ремонтироваться приваркой по периметру накладок, перекрывающих поврежденное место не менее чем на 50 мм. Для приварки полос и накладок листы кожуха с котла цистерны снимают. Угольники скрепления обечайек кожуха с котла цистерны снимают. Угольники

151

скрепления обечаек кожуха не должны иметь изгибов, дефектов сварных соединений и разработанных отверстий.

Контролируют техническое состояние стяжных хомутов кожуха. Не допускаются трещины, изломы. Неисправные заменяют или ремонтируют.

15.6.2 Пробковые краны сливных труб испытывают гидравлическим давлением 0,2 МПа (2 кгс/см²), совместно с главным запорным вентиляем расхаживают и при необходимости притирают, после чего промывают бензином марки Б-70 и вытирают техническими салфетками.

15.6.3 Сработанные грани квадратов пробковых кранов наплавляют с последующей механической обработкой; на квадратах кранов восстанавливают указательную риску.

15.6.4 Краны выпуска воздуха из котла проверяют, шток клапана расхаживают; искривленный шток или с поврежденной резьбой ремонтируют или заменяют.

15.6.5 Резиновые кольца клапана и резиновые сальники штока, пропускающие воду при гидравлическом испытании, заменяют.

15.6.6 Сливные патрубки со сработанной или забитой резьбой ремонтируют. Недостоящие заглушки сливных патрубков пополняют.

15.6.7 Проверяют состояние прокладки фланца сливного клапана, состояние резьбы сальниковой гайки, при необходимости неисправные детали ремонтируют или заменяют.

15.6.8 Неисправные детали указателя уровня - поплавков, пластмассовую трубку, рейку ремонтируют или заменяют. При ремонте поплавок необходимо проверить работу указателя уровня и правильность его показаний.

15.6.9 Устройство для налива проверяют, неисправную резьбу восстанавливают. Недостоящие детали, прокладки, заглушки и т.д. пополняют.

15.6.10 Крышки люков-лазов, их запоры осматривают на месте, при необходимости снимают и ремонтируют. Крышки должны плотно прилегать к фланцам цистерны и надежно крепиться откидными болтами, наличие зазоров не допускается. Резиновые уплотнения крышек, имеющие разрывы, потерю упругости и другие дефекты, заменяют новыми. Откидные болты с гайками-барашками не должны иметь механических повреждений, сорванной резьбы и разработанных отверстий более 2 мм по диаметру. Неисправные ремонтируют или заменяют новыми.

15.6.11 Обечайки люков не должны иметь пробоин, вмятин и нарушений сварных швов. Вмятины выправляют, а пробоины и трещины заваривают с постановкой усиливающих накладок, изготовленных из того же материала, что и обечайка. После окончания ремонта изоляции восстанавливают.

15.6.12 Крышки сливных кранов ремонтируют и заменяют.

15.6.13 Потемневшие места котлов, соприкасающиеся с молоком, должны быть очищены до металлического блеска с последующей шлифовкой, полировкой.

15.6.14 В случае ремонта, связанного с изменением объема котла, каждая секция котла должна быть проверена и оттарирована.

Полный объем секций котла в литрах наносят на крышках-лазах и заве-

ряют клеймам, присвоенным вагонному депо. Фактическую вместимость каждой секции котла проверяют объемным весовым способом или по счетчику с точностью ± 10 л.

15.6.15 В случае ремонта котла кожух и изоляцию снимают и производят гидравлическое или пневматическое испытание котлов цистерны в течение 15 мин. Контрольное давление при гидравлическом испытании 0,2 МПа (2 кгс/см²), при пневматическом - 0,05 МПа (0,5 кгс/см).

15.6.16 Обнаруженные при испытании дефекты сварки удаляют с последующей обработкой кромок, повторной их заваркой и испытанием. Исправление дефектов путем наложения перекрывающего шва или чеканки не допускается.

После ремонта котла изоляцию восстанавливают; она должна быть из блоков мипоры, обернутых в гидроизоляционную пленку, с проклейкой или сваркой швов.

Сырые и имеющие механические повреждения блоки теплоизоляции заменяют. Блоки должны плотно прилегать к стенкам котла цистерны и сливных труб, а также плотно соприкасаться между собой.

Металлическая поверхность котла, кроме горловин, должна покрываться рубероидом на горячий битум.

15.6.17 После ремонта котел и арматуру проверяют наливом воды, а запорную арматуру испытывают порядком, изложенным в таблице 3 (глава 17).

15.6.18 При ремонте котлов цистерны для перевозки молока, изготовленных из коррозионностойкой стали марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72 толщиной 4-8 мм и алюминиевых сплавов марки АД1/АДО по ГОСТ 4784-97 толщиной 16 мм, применяют следующие виды сварки: ручная электродуговая покрытыми электродами, аргонодуговая неплавящимися электродами, полуавтоматическая в среде защитных газов.

Котлы цистерн ремонтируют сваркой в соответствии с типовым технологическим процессом ТК-100 ПКБ ЦБ.

15.7 ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЦЕМЕНТА

15.7.1 Для определения объема работ перед ремонтом производится контроль технического состояния котла, внутреннего и наружного оборудования.

15.7.2 Детали внутрикотлового оборудования, крышки пазового и загрузочного люков, патрубки, детали воздушной коммуникации, разгрузочного устройства, арматурный ящик должны быть очищены от грязи и остатков цемента.

15.7.3 Аэролотки при необходимости ремонта из котла вынимают.

15.7.4 Шарниры деталей крепления запорных механизмов, деталей и узлов специализированного оборудования цистерн проверяют как внутри, так и снаружи котла, неисправные ремонтируют.

15.7.5 В диафрагмах, листах откосов и рассекателей трещины суммарной длиной не свыше 100 мм в рассматриваемом сечении заваривают, при большей длине трещины заваривают с постановкой накладок.

15.7.6 Пробоины в местах откосов и рассекателей ремонтируют постановкой накладок. Накладка должна перекрывать кромки пробоины не менее

чем на 50 мм.

15.7.7 Трещины на крышках смотровых окон подоткосного пространства заваривают.

15.7.8 Неисправную прокладку крышки смотрового окна заменяют навой.

Прокладку крышки смотрового окна ставят на сурик свинцовый с последующим плотным креплением крышки болтами.

15.7.9 Штуцера для удаления конденсата с неисправной резьбой срезают и вместо них приваривают новые. Неисправные пробки заменяют.

15.7.10 Трещины, надрывы в горловине люка ремонтируют сваркой.

15.7.11 Ремни аэролотков, имеющие повреждения, заменяют. Ослабшие ремни перетягивают. В случае замены одного аэролотка из-за прорывов, вырезов и других повреждений смежный аэролоток проверяют, при необходимости снимают.

На одном аэролотке допускается не более трех заплат, площадь каждой не более 0,01 м².

Ткань на всех аэролотках должна быть, как правило, однородной. Перед установкой ремня поверхности соприкосновения с ремнем в аэролотках окрашивают сплошным слоем масляной краски любого цвета.

15.7.12 В аэролотках должен применяться ремень двухслойный из ткани ТЛФТ-5 по ГОСТ 26095-84.

15.7.13 Планки, прижимающие ремень к основанию лотка, при наличии трещин или изломов ремонтируют сваркой.

15.7.14 Планки с изломом по отверстиям под болты, поврежденные коррозией и имеющие толщину менее 3 мм, заменяют.

15.7.15 Решетку аэролотка с наличием трещин, изломов ремонтируют сваркой.

15.7.16 Допускается ремонтировать и изготавливать решетки из трех и четырех частей с зачисткой сварных швов на боковых полках заподлицо с наружной стороны. В местах сварки шаг между отверстиями (36±2) мм разрешается увеличивать до (50±2) мм.

15.7.17 Неисправную уплотнительную прокладку на фланце заменяют новой. Допускается применение прокладки, изготовленной из резины 4327 гр. 9.

15.7.18 При установке аэролотка в котле допускается зазор до 10 мм между полосой аэролотка и рассекателем или откосом.

15.7.19 Изломанные, с трещинами кронштейны и уголки распорки заменяют, погнутые - выправляют.

15.7.20 Неисправные крепежные соединения лестниц заменяют новыми. Резьба всех болтов крепления лестниц и помоста в месте выхода ее из гайки должна быть зарублена.

15.7.21 Площадку помоста с трещинами ремонтируют сваркой. При наличии пробоин, корелированных мест дефектная часть помоста должна заменяться с приваркой замененной части встык, при этом сварной шов не должен попадать на отверстия под болты. Допускается сварка помоста из трех частей.

Поверхность помоста снаружи должна быть рифленой.

15.7.22 Крышки загрузочного люка, имеющие трещины, ремонтируют сваркой или заменяют новыми.

15.7.23 Уплотнительное кольцо крышки при необходимости заменяют новым. Кольцо приклеивают к кольцу крышки клеем марки 88-Н по ТУ 38-105.1061-87.

15.7.24 Все детали запоров люков проверяют и приводят в полную исправность.

15.7.25 Погнутые откидные болты, рычаги, рукоятки, стойки, упоры крышек выправляют, с трещинами - заменяют, а с выработками более 3 мм -восстанавливают наплавкой с последующей механической обработкой до размеров, указанных в рабочих чертежах.

15.7.26 Отсутствующие запорные болты, шайбы, шплинты и приспособления для пломбирования устанавливают, а изношенные или поврежденные -заменяют.

15.7.27 В собранном люковом запоре должен обеспечиваться прижим крышки к кольцу патрубков. Крышка должна плотно прилегать по всему периметру к кольцу, обеспечивая герметичность закрытия люка.

15.7.28 Коллектор осматривают, очищают от возможного скопления влаги, масла, грязи и при необходимости демонтируют для ремонта и проверки.

15.7.29 Штуцера с неисправной резьбой заменяют.

15.7.30 Погнутые полухомут кронштейна, скобу на коллекторе выправляют, а изломанные или с трещинами - заменяют.

15.7.31 Детали воздушной коммуникации очищают с последующей обдувкой и сушкой сжатым воздухом (или другим способом).

15.7.32 Откидную крышку арматурного ящика и ее детали осматривают, неисправные детали ремонтируют или заменяют новыми. Разработанные ушки крышки и валики заменяют новыми.

15.7.33 Крышка в открытом положении должна свободно фиксироваться рычагами. Перекос крышки в открытом положении не допускается. Погнутые валики и рычаги выправляют, а имеющие трещины и надрывы - заменяют.

15-7.34 Крышка должна открываться без заеданий. Погнутые петли и ручку крышки выправляют, трещины в петлях заваривают. Ось петель с трещинами или изломами заменяют.

15.7.35 Уплотнительную резиновую прокладку в месте крепления крышки к арматурному ящику с наличием трещин, надрывав или расслоений заменяют. Прокладку крышки арматурного ящика заменяют новой. Склейка прокладки допускается не более чем из двух частей встык клеем 88-Н.

15.7.36 Неисправный замок арматурного ящика и ушки для постановки пломб ремонтируют, а отсутствующие - устанавливают по рабочим чертежам.

15.7.37 Замок ящика должен открываться и закрываться с натягом. Погнутые кольцо, крючок и упор замка выправляют, при наличии трещин заменяют. Место установки упора замка должно согласовываться с выходом цу-галя (шпингалета) замка и обеспечивать плотное прилегание крышки к ящику

15.7.38 Трещины, выпучины на трубах воздушной коммуникации не

допускаются. Дефектную часть вырезают и приваривают встык новую часть трубы.

15.7.39 Все резьбовые соединения воздушной коммуникации должны плотно свертываться и уплотняться обмоткой из пеньки, смоченной свинцовым суриком или белилами.

15.7.40 Тройники, гайки и контргайки должны иметь исправную резьбу, торцовые поверхности перпендикулярные к продольной оси, и иметь фаски для уплотнения подмоткой.

15.7.41 При ремонте пробковых кранов пробки должны быть притерты к их гнездам в корпусах кранов. Квадраты головок пробок не должны иметь забоин, рукоятки должны плотно насаживаться на квадраты. Забоины и риски на пробках кранов должны устраняться механической обработкой на станках.

15.7.42 Предохранительный клапан снимают с котла, разбирают, детали клапана очищают, производят контроль технического состояния.

Ремонт и испытание предохранительного клапана производят в соответствии с технологией ремонта, изложенной в "Типовом технологическом процессе на ремонт предохранительных и предохранительно-впускных клапанов" ТК-105ПКБЦВ.

15.7.43 Предохранительный клапан после ремонта в собранном виде должен быть испытан:

на герметичность без давления наливом воды под клапан при затянутой пружине на 0,2 МПа (2 кгс/см²). Пропуск воды не допускается;

на начало подъема клапана при повышении пневматического давления свыше рабочего 0,2 МПа на 0,02 МПа (2,0 кгс/см на 0,20 кгс/см²). Клапан должен легко, без заеданий перемещаться в корпусе. Допускается колпачок клапана прихватить электросваркой к корпусу клапана в четырех местах по главным осям. После ремонта и испытания предохранительный клапан пломбируют.

15.7.44 Детали разгрузочного устройства снимают с вагона, разбирают, очищают от следов цемента и загрязнений.

15.7.45 Перемещение рукоятки разгрузочного устройства на кронштейне в арматурном ящике должно соответствовать положению заслонки ОТКРЫТО или ЗАКРЫТО.

15.7.46 Рукоятка должна надежно укрепляться на штанге и кронштейне в арматурном ящике и иметь исправный фиксатор.

При неплотной посадке рукоятки на штанге квадрат валика штанги или рукоятку ремонтируют или заменяют новой.

15.7.47 Валик штанги с забитой или сорванной резьбой заменяют. Допускается после удаления неисправной резьбы наплавлять и нарезать новую резьбу на валике штанги по размерам, указанным в чертеже.

15.7.48 Валик заслонки с трещиной ремонтируют сваркой, изломанные валики заменяют.

15.7.49 Погнутые диски заслонки выправляют. Диски должны плотно без зазора прилегать к резиновому кольцу. Ослабшие заклепки удаляют и взамен ставят новые. Конец заклепки расклепывают втай, заподлицо с поверхностью диска. Разработанные отверстия в дисках восстанавливают наплавкой с после-

156

дующей механической обработкой до чертежных размеров.

15.7.50 Отверстия в запорной рукоятке и скобах, разработанные свыше 3 мм, заваривают с последующей рассверловкой отверстий до размеров, указанных в рабочих чертежах.

15.7.51 Разрешается подгонка заслонки по диаметру с учетом герметичности. Заслонка должна поворачиваться плавно, без заеданий, а в закрытом положении плотно, без зазоров прилегать к резине кольца.

15.7.52 После окончания ремонта котел испытывают на плотность воздухом согласно п. 17.8 настоящего Руководства.

15.7.53 Проверяют прочность крепежных соединений аэролотков. Пропуск воздуха из-под зажимных планок не допускается.

15.7.54 Коллектор (при ремонте со снятием с цистерны) в сборе с арматурой, но без предохранительного клапана испытывают воздухом давлением 0,3 МПа (3 кгс/см²). Утечка воздуха через краны, что определяют обмыливанием, допускается не более 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) в минуту.

15.7.55 Обратный клапан разгрузочного устройства проверяют на герметичность водой или воздухом давлением 0,2 МПа (2 кгс/см²). Пропуск воды или воздуха не допускается.

15.7.56 После окончания сборки котла цистерны-цементовоза испытывают все воздушные коммуникации и разгрузочные устройства давлением воздуха не менее 0,2 МПа (2 кгс/см²). Пропуск воздуха не допускается.

15.8 ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ КАЛЬЦИНИРОВАННОЙ СОДЫ Ремонт цистерн производится в соответствии с технологическим процессом ТК-104 ПКБ ЦВ.

15.9 ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ КИСЛОТ

15.9.1 Котлы цистерн, имеющие неисправности, ремонтируют в соответствии с техническими требованиями настоящего Руководства.

Котлы цистерн, имеющие паробоггревательную рубашку, ремонтируют в соответствии с п. 15.3 настоящего Руководства.

15.9.2 Неисправные сливные и наливные устройства, запорную арматуру, крышки люков большого и малого колпаков ремонтируют. Неисправные крепежные изделия крышек люков заменяют, их постановка производится по чертежам данного типа вагона. Кислотоустойчивые прокладки, имеющие повреждения заменяют новыми.

15.9.3 Предохранительные щиты (защитные фартуки), служащие для защиты узлов цистерны от случайно пролитой кислоты, при повреждениях, коррозионном износе более 30% поперечного сечения ремонтируют, защитное покрытие восстанавливают.

15.10 ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ, МЕЛАНЖА И АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ

15.10.1 Ремонт котлов цистерн для перевозки улучшенной серной и слабой азотной кислот производят с учетом того, что котлы изготовлены из коррозионностойкой стали 12х18хН10Т. Для перевозки улучшенной и аккумуляторной серной кислоты котлы изготовлены из коррозионностойких двухслойных

157



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.tgroup.kiev.ua

сталей 20К+10Х17Н13М2И и ВСтЗСП5+06Х28МДТ (ЭН943), для перевозки кислотного меланжа и слабой азотной кислоты - из коррозионностойкой стали 08Х18Г8Н2Т(КО-3).

15.10.2 Для выявления дефектных мест и площади повреждения котла цистерны производят визуальный осмотр внутренней и наружной поверхностей котла, а также контрольную проверку толщины металла с помощью переносного ультразвукового толщиномера марок ТИЦ-1, "Кварц-6" и др. Толщину стенок котла измеряют с внутренней и наружной стороны в нижней части обечайки, у крайних опор котла, вблизи приварки горловины, около сварных швов, а также в других местах в зависимости от состояния котла.

15.10.3 Плотность стенок котла проверяют согласно п. 17.8 настоящего Руководства.

15.10.4 Котлы с толщиной листов менее половины размеров, указанных в рабочих чертежах, направляют в капитальный ремонт.

15.10.5 При устранении дефектов в виде трещин, глубоких пор, подрезов и свищей дефектное место разделяют только механическим способом.

15.10.6 Места утонения стенок (больше допустимых размеров) вырезают.

На котлах из нержавеющей стали дефектные места вырезают механическим способом. Допускается использование электродугового, воз-душнодугового, плазменного и кислородно-флюсового способов резки с последующей механической обработкой кромок для удаления зоны термического влияния резки (не менее 5-10 мм от кромки реза).

15.10.7 Заварку дефектных мест, вварку вставок или приварку деталей производят с использованием сварочных материалов, указанных в таблице 2.

15.10.8 Для постановки вставок используют те же стали, из которых изготовлен ремонтируемый участок котла.

15.10.9 На котлах из монолитных коррозионностойких сталей (12Х18Н10Т, 08Х18Г8Н2Т) кронштейны и другие детали, привариваемые непосредственно к котлу, должны быть изготовлены из той же стали.

15.10.10 На котлах из двухслойной стали допускается постановка вставок из однослойной стали, соответствующей марке плакирующего слоя.

15.10.11 Кромки углеродистого слоя двухслойной стали, соприкасающиеся с перевозимым продуктом, наплавляются электродами типа ЭА-2 (1-й слой), а затем электродами соответствующей марки, используемыми для сварки данной стали.

15.10.12 При проведении сварки с двух сторон в последнюю очередь выполняют сварные швы, обращенные к агрессивной среде. При наложении сварных швов с внешней стороны котла зона сварки внутри котла должна охлаждаться (например, мокрым асбестом).

15.10.13 При сварке нержавеющей сталей узкие сварные швы должны накладываться в несколько проходов. Каждый последующий шов накладывают после полного охлаждения предыдущего.

15.10.14 Для сварки разделительного слоя используют электроды диаметром 3 мм, для плакирующего - диаметром 3 и 4 мм.



15.10.15 Сварка легированных сталей электродами должна производиться на постоянном токе обратной полярности. Сварочный ток не должен превышать 90А для электродов диаметром 3 мм и 130 А - диаметром 4 мм.

15.10.16 К сварке котлов из нержавеющей стали и двухслойных сталей допускают только сварщиков, аттестованных на выполнение работ с коррозионностойкими сталями.

15.10.17 Предохранительно-впускной клапан обязательно снимают с котла, разбирают проверяют и испытывают согласно комплекту документов на технологический процесс ремонта предохранительных, предохранительно-впускных клапанов цистерн ТК-105 ПКБ ЦВ.

15.10.18 Проверяют состояние верхнего сливного устройства. Сливную трубки 1 (рисунок 26) обстукивают мягкими ударами слесарного молотка массой 2 кг, при появлении пробоин поврежденный участок трубы вырезают и варивают новый. Откидные болты 3 на заглушке с поврежденной или изношенной более чем на 1 мм резьбой заменяют новыми.

Ушки фланцев и запорную петлю 6 заглушки с отверстиями, разработанными более чем на 3 мм по диаметру, наплавляют и рассверливают вновь до размеров, указанных на чертеже.

Заглушки 4 со сквозными трещинами заменяют новыми, с износом по толщине более чем на 25% толщины, указанной в рабочих чертежах, наплавляют с последующей механической обработкой. Соединительные валики 2 с износом более чем на 2 мм по диаметра наплавляют с последующей механической обработкой до размеров, указанных на рабочих чертежах. Шпильки 7 в нижнем фланце вывертывают для осмотра, а имеющие повреждения резьбы или ее износ более 1 мм - заменяют. Прокладки 5 верхнего и нижнего фланцев изношенные или с надрывами заменяют новыми, изготовленными из фторопла-ста-4.

15.10.19 Проверяют состояние лазового люка: крышку-заглушку 3 (рисунок 27) люка снимают, имеющую сквозные трещины - заменяют; с износом по толщине более 25% предельного размера - наплавляют с последующей механической обработкой.

15.10.20 Откидные болты 1 снимают, имеющие поврежденную резьбу или с износом более 1 мм - заменяют.

15.10.21 Соединительные валики, изношенные более чем на 2 мм по диаметру, наплавляют с последующей механической обработкой до размеров, указанных на рабочих чертежах.

15.10.22 Стенки ушек запорных петель 4, разработанные по диаметру более чем на 3 мм, наплавляют с последующей механической обработкой до

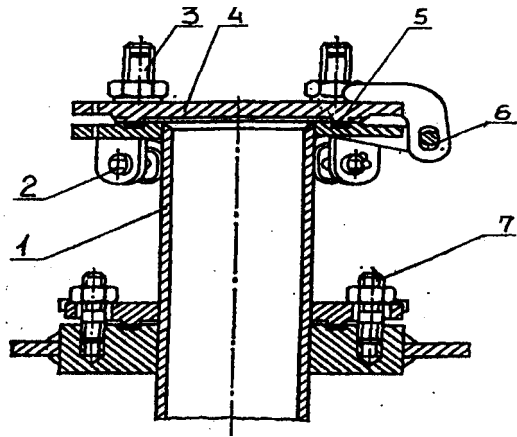
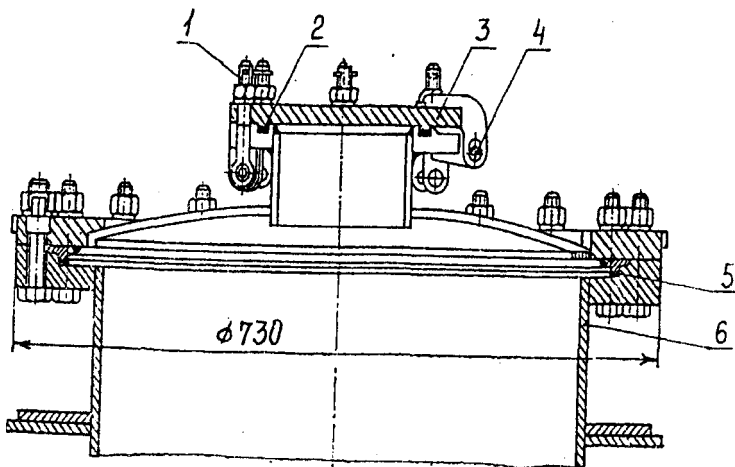


Рисунок 26 - Сливное устройство

Рисунок 27 - Горловина и крышка люка чертежных размеров.

160



15.10.23 Состояние горловины 6 цистерны проверяют легким обстукиванием слесарного молотка, поврежденные участки ремонтируют с приваркой накладок из металла той же марки и той же толщины, что и колпак.

15.10.24 Прокладки 2 и 5 заглушки 3 и крышки пазового люка изношенные, с надрывами и трещинами заменяют новыми, изготовленными из фторо-пласта-4.

15.10.25 Проверяют состояние наружных и внутренних лестниц котла. При замене поврежденных частей внутренних лестниц они должны быть изготовлены из коррозионностойких металлов марки 0X18Г8Н2Т.

Кронштейны лестниц допускается изготавливать из стали марки X18Н10Т.

15.10.26 Проверяют правильность установки котла и надежность его крепления. Пояса, крепящие котел к раме, осматривают, хвостовики поясов, а также гайки и муфты, имеющие разработанную или поврежденную резьбу, заменяют.

15.10.27 После ремонта и постановки на место арматуры и предохранительно-впускного клапана котлы цистерн испытывают на плотность воздухом давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) аналогично котлам цистерн нефтебензинового парка.

15.11 ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ВИНМАТЕРИАЛОВ

15.11.1 Цистерны ремонтируют в соответствии с техническими требованиями на ремонт сваркой котлов цистерн из двухслойных сталей (п. 15.10 настоящего Руководства).

При ремонте котла участок теплоизоляции в местах повреждения вскрывают. Накладки устанавливают из двухслойной стали коррозионностойким слоем внутри или из нержавеющей стали.

15.11.2 Место ремонта наружной поверхности котла покрывают в один слой лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79 или грунтовкой Пф-021 по ГОСТ 25129-82.

15.11.3 После ремонта изоляцию котла восстанавливают. Вскрытые места котла обшивают тканью из стеклянного волокна марки Т по ГОСТ 19] 70-73.

Крепление стеклоткани к металлу выполняют клеем, изготовленным из материалов в следующем соотношении по массе: эпоксидная смола ЭД-20 - 100 частей; полиэтиленполиамин (ПЭПА) (отвердитель) - 10 частей; дибутилфталат - 20-25 частей.

15.11.4 Вырезанная вставка изоляции сшивается с основными изоляционными листами стеклотканью по ГОСТ 8325-93 в четыре сложения с шагом 40 мм.

15.11.5 В незаполненные изоляцией места укладывают пакеты из мата МТ-35 по ГОСТ 10499-95, обернутые стеклотканью.

15.11.6 Вновь устанавливаемые изоляционные маты (взамен неисправных, поврежденных) должны соответствовать рабочим чертежам.

15.11.7 После монтажа вставку изоляции обшивают слоем стеклоткани и покрывают лаком ХВ-784 по ГОСТ 7313-75 (бывший ХСЛ) в два-три слоя с добавлением химически стойкой грунтовки или эмали для подцветки.

15.11.8 Внутреннюю поверхность узлов и деталей кожуха до установки покрывают грунтовкой Гф-021 по ГОСТ 25129-82. Допускается внутреннюю поверхность кожуха (вставки) изоляции окрашивать за два раза железным суриком с добавлением 30% олифы оксоль и 10% уайт-спирита.

15.11.9 Демонтированные листы кожуха устанавливают. Вместо листов обшивки кожуха изоляции из стали марки БСтЗпс по ДСТУ 2651-94 (ГОСТ 380-94) допускается применять листы толщиной 1,5 мм из стали марки 0,8Кп, при этом коробление устанавливаемых листов кожуха не должно превышать 10 мм на 1 м длины.

15.11.10 Поврежденные листы кожуха и изоляцию котла заменяют исправными аналогично п. 15.11.9.

15.11.11 Проверяют техническое состояние колпака, люка-лаза, патрубка, трубы, имеющиеся неисправности устраняют.

15.11.12 Установку мерной планки проверяют: нулевое значение шкалы должно быть на уровне верхней образующей по внутреннему диаметру котла с отклонением ± 2 мм.

15.11.13 Проверяют техническое состояние труб слива котла. Трубы, имеющие неисправности и перекосы, ремонтируют. Отсутствующие заглушки, цепочки устанавливают.

15.11.14 Сварочные электроды для ремонта котлов цистерн из нержавеющей и двухслойных сталей даны в таблице 2.

16 РЕМОНТ ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ (ЦМГВ) ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЕГКОВЕСНЫХ ГРУЗОВ

16.1 РЕМОНТ КУЗОВА И КРЫШКИ

16.1.1 Ремонт кузова и крыши производится в соответствии с разделом 10 настоящего Руководства.

16.1.2 Ремонт пола производится в соответствии с требованиями Инструкции по сварке и наплавке.

16.1.3 Двери, имеющие повреждения, ремонтируют или заменяют новыми.

16.1.4 Дверные запоры проверяют в работе. Неисправные замки, фиксаторы, гнезда демонтируют с дверей для ремонта, а отсутствующие детали устанавливают.

16.1.5 Петли торцовых и боковых дверей проверяют смазывают смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74. Неисправные петли заменяют.

16.1.6 На отремонтированных створках торцовых и боковых дверей допускается пропеллерность и кривизна не более 10 мм.

16.1.7 Рукоятки запоров после ремонта и установки на место.

Таблица 2

Материал котла	Назначение электродов	Тип электродов	Марки электродов
12X18H10T	Сварка всех швов на котле	ЭА-1Б	ЦЛ-11 (Св-07Х19Н10В) ОЗЛ-7(Св-04Х19Н9) ОЗЛ-8(Св-04Х19Н9) ОЗЛ-14 (Св-01Х19Н9)
08X18Г8Н2Т		ЭА-1А	
		ЭА-1	
20+ +10X17H13M2T	Сварка всех швов на котле	ЭА-1Б	ЦЛ-11 (Св-07Х19Н10В) ОЗЛ-7(Св-04Х19Н9) ОЗЛ-8(Св-04Х19Н9) ОЗЛ-14 (Св-01Х19Н9)
		ЭА-1а	
		ЭА-1	
	Сварка основного слоя	Э42А	УОНИ-13/45, УП-1/45 УП-2/45, ОЗС-2, АНО-8 УОНИ-13/55, УП-1/55 УП-2/55, К-5 Аидр.
		Э50А	
		ЭА-2 ЭА-2 ЭА-3М6	
Сварка плакирующего слоя	ЭА-1М2Б ЭА-М2Ф	Сл-28 (Св-06Х20Н- 11М3ТБ) НЖ-13 (Св- 04Х19Н11М3) ЭА- 400/10У (Св- 04Х19Н11М3)	
	ЭА-2 Э42А Э50А		
Сварка основного слоя	Э42 Э42А Э50А	АНО-5, АНО-6 УОНИ- 13/45, УП-2/45, ОЗС-2, АНО-8 УОНИ- 13/55, УП-1/55. УП-2/55, К-5А и др.	
ВСт3+ +06ХН28МДТ	Сварка разделительного слоя	ЭА-3М6	ЭА-395 (Св- 10Х16Н25АМ6) ХК-1 (Св-01Х23Н28МЗДЗТ)

Продолжение таблицы 2

20К+ +10X17H13M2T	Сварка плакирующего слоя	ЭА-2	ХЛ-1 (Св-01Х23Н28МЗДТ) ОЗЛ-17У (Св- 01Х23Н28МЗДЗТ)
	Сварка стали 20К со сталью 10Х17Н13М2Т при вварке вставок		ЭНТУ-3 (Св-07Х25Н13) ЗИО-8(Св-07Х25Н13) ОЗЛ-6 (Св-07Х25Н13)
12X18H10Ti 08X18Г8Н2Т	Сварка плакирующего слоя	ЭА-1М2Б ЭА-1М2Ф	СЛ-23 (Св-06Х20Н11М3ТБ) НЖ-13 (Св-04Х19Н11М3)
	Приварка наружных элементов, из углеродистой стали к кронштейнам и накладкам из нержавеющей стали	ЭА-2	ЭНТУ-3 (Св-07Х25Н13) ЗИО-8 (Св-07Х25Н13) ОЗЛ-6 (Св-07Х25Н13)

должны свободно поворачиваться на 180°.

16.1.8 Створки торцовых и боковых дверей должны свободно открываться до положения, обеспечивающего фиксацию их при помощи лебедки.

16.2 РЕМОНТ ПЕРЕДВИЖНОЙ РАМЫ

16.2.1 Передвижную раму проверяют в работе путем полного выдвижения ее из вагона и установки в начальное положение при помощи лебедки.

16.2.2 При контроле технического состояния проверяют следующие основные узлы передвижной рамы (рисунок 28): основание рамы 2, откидные опоры 1, погрузочную площадку 7, стойки, боковые упоры 3, блоки катков 4, запорные механизмы 5 откидных опор, откидные щиты 8, амортизатор 9, катки 6, кронштейны, цепи, балочки и коробки растяжек для крепления груза.

16.2.3 Сработавшую более 1 мм по диаметру или забитую более двух ниток резьбу муфт откидных опор восстанавливают.

16.2.4 Допускается износ рабочих поверхностей катков, их реборд, роликов более 3 мм по диаметру ремонтировать.

16.2.5 Изношенные поверхности откидной опоры (рисунок 29) зубьев фиксатора 6, гребенки 5 более 3 мм восстанавливают, фиксаторы и гребенки, имеющие излом или трещины, заменяют.

16.2.6 Изломанные пружины 2 и 7 откидной опоры заменяют.

16.2.7 Отсутствующие боковые рамы восстанавливают!"

16.2.8 Валики откидных опор смазывают смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.

16.2.9 Проверяют состояние поворотного приспособления погрузочной площадки, в том числе состояние шпоночного соединения и наличие шплинта на гайке валика.

16.2.10 При просадке резинометаллических элементов амортизатора на 20% их заменяют.

16.2.11 Рычаг 4, 8 (рисунок 29) фиксатора откидной опоры, тяги 1 и пружины 2 передвижной рамы после ремонта должны свободно перемещаться.

16.2.12 Запорные механизмы откидных опор рамы должны быть проверены при отклоненном фиксаторе, при этом:

гребенка 5 должна свободно перемещаться в направляющих балок;

зазор между зубьями фиксатора и гребенки должен быть не менее 5 мм и не более 20 мм;

гребенка должна свободно проходить под кулачком 9 предохранительного стопора.

16.2.13 При зафиксированном положении гребенки все четыре зуба фиксатора должны находиться в зацеплении с зубьями гребенки; зазор между опорными зубьями гребенки и стопорного кулачка должен быть не менее 152 мм и не более 195 мм при незагруженной раме. При сходе ролика 3 с отключающегося рельса стопор под действием пружины должен возвращаться в исходное положение.

Откидные опоры должны плавно складываться при вкатывании передвижной рамы в вагон и опускаться при ее выкатывании без дополнительных усилий и плавно перемещаться через порог кузова вагона. При выкатывании передвижной рамы из вагона в момент касания одного катка откидной опоры с рельсом пути допускается зазор между поверхностью катания другого катка и рельсом не более 6 мм. Зазор между ребордой катка и боковой поверхностью железнодорожного рельса должен быть в пределах 10-14 мм.

16.2.14 При движении передвижной рамы набегание реборд катков на железнодорожные рельсы и рельсы в кузове вагона не допускается; зазор между боковыми упорами рамы и вагона допускается не менее 2 мм и не более 4 мм.

16.2.15 На амортизаторе выступание одного или группы резинометаллических элементов относительно продольной оси всего пакета должна быть не более 3 мм.

16.2.16 Откидные щиты должны без заеданий подниматься в верхнее положение и надежно фиксироваться в поднятом положении. Установка погрузочной площадки в заданных положениях должна осуществляться под действием собственной массы фиксирующих элементов, а возвращение

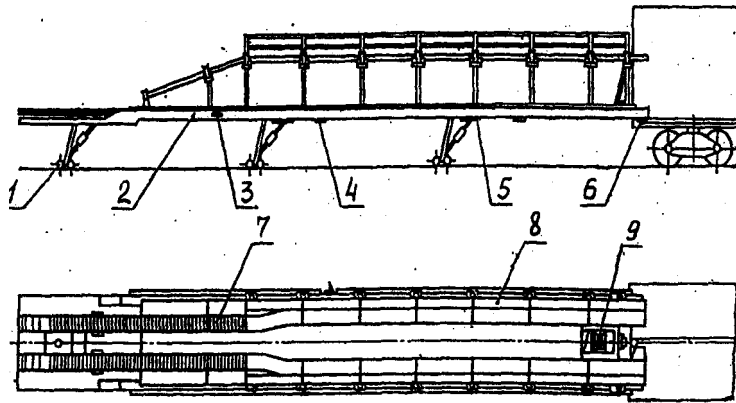
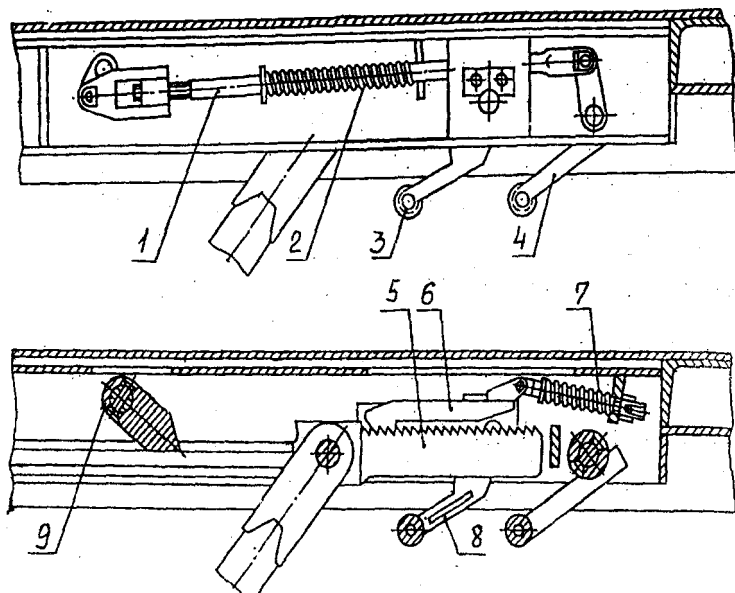


Рисунок 28 - Передвижная рама



1 - тяга; 2 и 7 - пружины; 3 - ролик; 4 и 8 - рычаги;
5 - гребенка; 6 - фиксатор; 9 - кулачок

откидных трапов погрузочной площадки в исходное положение - под действием массы трапа при удержании его за рукоятку фиксатора. 16.3 РЕМОНТ И ИСПЫТАНИЕ ЛЕБЕДКИ

16.3.1 Ремонт и освидетельствование лебедки, сцепки-упора и домкратов должны удовлетворять требованиям действующих "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" ДНАОП № 0-1.03-93.

16.3.2 К техническому состоянию электротормоза предъявляют следующие требования:

тормозные катушки электротормоза с оголенными проводами и с сопротивлением изоляции менее 0,5 МОм заменяют;

отверстия в стойках тормоза и пальцы крепления, разработанные более чем на 2 мм по диаметру, ремонтируют наплавкой с последующей механической обработкой до размеров, указанных на рабочих чертежах;

зазор между сердечниками электромагнита допускается не более 16 мм;

износ тормозных накладок колодок тормоза допускается не более 5 мм.

После ремонта лебедки и ее узлов регулируют электротормоз и проверяют соответствие рабочего троса требованиям "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" ДНАОП № 0-1.03-93.

При регулировке тормоза необходимо руководствоваться Инструкцией по монтажу и эксплуатации тормоза общего назначения типа ТКТ при этом:

устанавливают тормозной ход якоря;

регулируют главную пружину гайкой на усилии 147 Н (15 кгс);

устанавливают равномерный отход колодок.

Пальцы крепления тормоза смазывают смазкой ЦИАТИМ-201, по ГОСТ 6267-74 при этом попадание смазки на рабочую поверхность шкива не допускается.

Отремонтированный и отрегулированный тормоз должен быть проверен в работе при испытании всей установки.

16.3.3 Шестерни лебедки после сборки должны свободно проворачиваться рукояткой ручного привода.

16.3.4 При испытании лебедки на холостом ходу в течение 30 мин не допускается:

нагревание корпуса редуктора в местах подшипниковых узлов более 40-50°C;

неравномерный стук в зубчатых передачах редукторов;

дребезжащий металлический шум, сопровождающийся вибрацией станины лебедки;

циклический (периодический) шум, то усиливающийся, то ослабевающий;

дребезжащий звук сердечника катушки электромагнитного тормоза;

несоосность валов электродвигателя с редуктором более 0,2 мм;

осевой люфт барабана более 0,5 мм;

нагрев корпуса муфты более 60-80°C;

пробуксовка фрикционной муфты (допускается пробуксовка дисков муфты в момент пуска электродвигателя в течение не более 3-5 с).

167

16.3.5 После испытания лебедки масло в редукторе, в котором оставлены отремонтированные шестерни, проверяют на отсутствие механических примесей. При наличии последних масло должно быть слито, картер промыт керосином или бензином, просушен и заправлен свежим маслом.

16.4 РЕМОНТ СЦЕПКИ-УПОРА

16.4.1 Сцепку-упор (рисунок 30) полностью разбирают, осматривают все узлы и ремонтируют при необходимости.

16.4.2 Зубья храпового колеса 8 и собачки храпового механизма, имеющие износ более 3 мм, восстанавливают наплавкой с последующей механической обработкой до размеров, указанных на рабочих чертежах.

16.4.3 Уплотнительные кольца 3 и 6 заменяют.

16.4.4 Скалку 1 сцепки-упора, имеющую заусенцы, зачищают. При износе упорной поверхности скалки более 5 мм последнюю восстанавливают наплавкой с последующей механической обработкой.

16.4.5 Крышку 7 с трещинами и отколами заменяют с постановкой новых винтов и уплотнительных колец.

16.4.6 Изогнутые или изломанные рукоятки 2 храповика и скалки заменяют.

16.4.7 Узлы сцепки-упора после ремонта должны удовлетворять следующим требованиям:

рукоятки скалки 1 сцепки-упора должны обеспечивать вращение винта 5 при упоре собачки в зубья храповика и проскальзывать при обратном движении;

скалка сцепки-упора должна свободно, без заеданий перемещаться в корпус 4 при вращении винта 5;

сварные швы сцепки-упора не должны иметь трещин, резких углублений, наплывов, раковин, пор, прожогов;

крепление сцепки-упора должно быть исправно.

16.4.8 Сцепка-упор вагонов первых выпусков должна оборудоваться штоком-фиксатором, не допускающим закрытие торцевой малой двери до постановки рукоятки скалки сцепки-упора в положение ЗАКРЫТО.

16.5 РЕМОНТ ДОМКРАТОВ

16.5.1 К домкратам предъявляют следующие требования:

в каждом домкрате должно быть обеспечено вращение винта в гайке; головка домкрата должна свободно вращаться на подшипниках. При необеспечении этих требований домкраты разбирают и проводят контроль технического состояния узлов и деталей.

16.5.2 Неисправные прокладки, сальник заменяют.

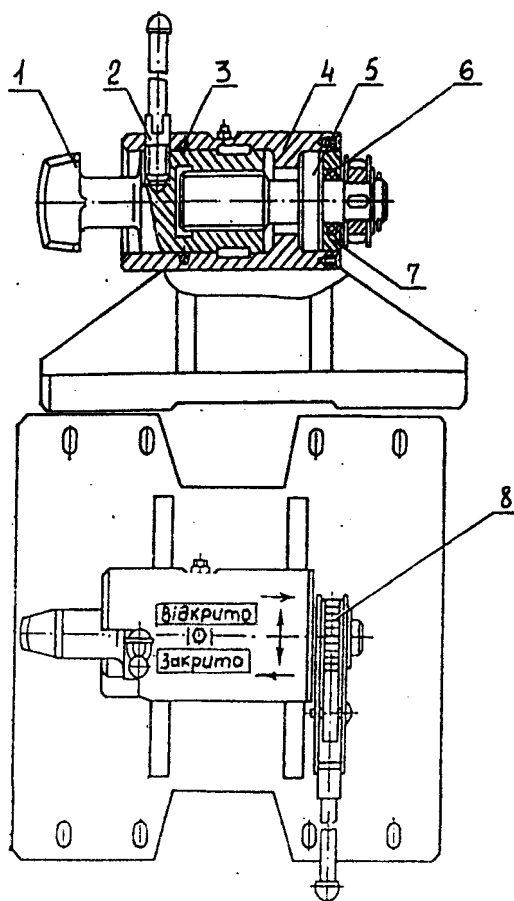
16.5.3 Сработанную или сорванную резьбу грузового винта, гайки восстанавливают наплавкой с последующей механической обработкой.

16.5.3 Шариковый подшипник имеющий разрушение шариков, обоймы и другие дефекты, заменяют.

16.6 РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВАГОНА

16.6.1 Электрооборудование вагона осматривают и проверяют в работе

168



1 - скалка; 2 - рукоятка; 3 и 6 - уплотнительные кольца;
4 - корпус; 5 - винт; 7 - крышка; 8 - колесо храповое.

Рисунок 30 - Сцепка-упор

169

при выкатывании и вкатывании передвижной рамы (то же по окончании ремонта).

Проверяют следующие узлы электрооборудования: электрощит, кабельную катушку, пульт управления, конечные выключатели (ВК1, ВК2, ВК3) 6 электродвигатель типа МТК-111-6 ($n = 800$ об/мин, $N = 3,5$ кВт), схему внешних соединений, монтажную схему, переключатель мгновенного действия типа ТШ-2.

16.6.2 Пульт управления проверяют контрольным дождеванием. Проникновение воды внутрь пульта не допускается.

16.6.3 Электродвигатель осматривают, проверяют качество изоляции обмоток, отсутствие обрыва и междувитковых замыканий. При наличии этих неисправностей электродвигатель разбирают и ремонтируют. Подшипники, имеющие раковины, отколы, трещины, а также радиальный зазор более 0,06 мм, заменяют. Сдвиг ротора на валу не допускается.

16.6.4 Изоляцию обмотки электродвигателя проверяют мегаомметром на 500 В. Допускается сопротивление изоляции не менее 0,5 МОм.

16.6.5 Электрощит осматривают. Контакты зачищают и укрепляют. Оплавленные контакты и другие неисправные детали заменяют. Проверяют крепление проводов к зажимам. Гайки и болты крепления подтягивают, неисправные - заменяют. Проверяют наличие и состояние крепежных деталей, отсутствующие устанавливают согласно рабочим чертежам.

16.6.6 Электроизмерительные приборы проверяют в соответствии с общими техническими требованиями (ГОСТ 22261-94) и действующими правилами ремонта и испытания электроизмерительных приборов.

Неисправные и отсутствующие приборы заменяют новыми с аналогичными характеристиками.

16.6.7 Проверяют наличие и целостность предохранительной цепочки штепсельного разъёма электрощита, при ее отсутствии устанавливают новую.

16.6.8 Осматривают резиновые уплотнения электрощита и подвагонных коробок, при наличии повреждений уплотнения заменяют.

16.6.9 Реле и магнитные пускатели снимают для осмотра, очистки и проверки электрических параметров, затем проверяют сопротивление обмоток, состояние выводных проводов, качество пайки наконечников, раствор и провал контактов. Катушки со следами перегрева, подплавления наконечников, излома жил вводных проводов, замыкания между витками или на корпус и катушки, имеющие сопротивление изоляции по отношению к корпусу менее 0,5 МОм, заменяют. Величина сопротивления вновь устанавливаемых катушек должна отличаться от паспортных данных не более чем на 2,5% или соответствовать чертежу.

16.6.10 Трансформатор осматривают. Сопротивление изоляции между обмотками, обмотками и корпусом должно быть не менее 0,5 МОм. Трансформаторы, имеющие обрывы или междувитковое замыкание, перематывают или заменяют. Изоляцию обмоток испытывают на пробой.

16.6.11 Станину крепления электрощита осматривают. При наличии трещин и других механических повреждений производится ремонт станины.

170

16.6.12 Провода осматривают, проверяют крепление соединительных контактов, сопротивление изоляции, которое должно быть не менее 0,05 МОм. При разрыве кабеля допускается постановка муфт в количестве не более 3 шт.

16.6.13 Провода и кабели, имеющие протертость, наличие следов нагрева изоляции, что определяется осмотром, а также имеющие обрыв жил кабеля (определяется электроприбором), заменяют новыми. Отсутствующие провода и кабели устанавливают согласно рабочим чертежам.

16.6.14 Проверяют мегаомметром сопротивление изоляции кабеля по отношению к корпусу вагона, а также его диэлектрическую прочность повышенным напряжением с соблюдением требований техники безопасности. Замер сопротивления изоляции производят по сухой магистрали. Если величина сопротивления изоляции менее 0,5 МОм, кабель заменяют.

16.6.15 Осматривают защитные трубы подвагонной электромагистрали. При наличии на них протертостей, трещин, надрывов, повреждений резьбы трубы заменяют новыми.

16.6.16 Детали крепления защитного трубопровода подвагонной электромагистрали осматривают. Болты и гайки, имеющие повреждения, а также скобы с механическими повреждениями заменяют новыми.

16.6.17 Электрические аппараты, выключатели, предохранители осматривают, неисправные ремонтируют или заменяют.

16.6.18 Концевые выключатели ВК-311К, установленные по концам вагона и на станине, разбирают, осматривают, контакты зачищают. Оплавленные контакты и другие неисправные детали заменяют. Механизмы выключателя смазывают трансформаторным маслом.

17 ПРОВЕРКА И ПРИЕМКА ВАГОНОВ ПОСЛЕ РЕМОНТА

17.1 Узлы, поступающие на сборку, должны быть отремонтированы в соответствии с требованиями настоящего Руководства.

17.2 Установка отремонтированных или новых узлов и деталей автосцепного устройства должна соответствовать требованиям Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог Украины ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0014.

17.3 Установка отремонтированных узлов и приемка собранного тормозного оборудования должны производиться в соответствии с требованиями Инструкции по ремонту тормозного оборудования вагонов ЦВ-ЦЛ-0013.

17.4 Под вагон подкатывают отремонтированные тележки одного типа и одной базы.

Трущиеся узлы тележек, пятники, подпятники, скользуны смазывают солидолом, отработанной смазкой ЛЗ-ЦНИИ или осевым маслом по ГОСТ 610-72.

17.5 Все шарнирные соединения тормозной рычажной передачи разгрузочных устройств специализированных вагонов смазывают солидолом, отработанной смазкой ЛЗ-ЦНИИ или осевым маслом по ГОСТ 610-72.

17.6 Узлы вагона, оборудование, детали и приборы, подвергающиеся испытаниям и проверкам, принимают в процессе ремонта мастера и бригадиры

соответствующих участков и отделений и контролируются приемщиком вагонов депо.

17.7 Промежуточному контролю и приемке подвергаются: буксовый узел, колесные крыша вагона, двери, механический каркас кузова, котел цистерны, крышки люков полувагонов и другие загрузочные, разгрузочные устройства вагонов, наружное и внутреннее оборудование специализированных вагонов.

17.8 Отремонтированные вагоны должны проверяться в соответствии с требованиями, изложенными в таблице 3.

17.9 Отремонтированные вагоны сдают приемщику вагонов Укрзаліз-ниці заместитель начальника депо по ремонту, старший мастер (мастер) или сменный мастер при круглосуточной работе в случае отсутствия вышеуказанных лиц.

17.10 На каждый отремонтированный вагон составляют акт формы ВУ-36, который подписывают начальник депо (или его заместитель) и приемщик вагонов

17.11 Начальники вагонных депо, их заместители и приемщики вагонов несут ответственность за качество ремонта вагонов.

18 ОКРАСКА, НАНЕСЕНИЕ ЗНАКОВ И НАДПИСЕЙ

18.1 Металлические части рамы и кузова в местах, пораженных коррозией, и с поврежденной окраской перед нанесением лакокрасочных покрытий очищают от отслоившихся ржавчины и окалины, разрушившихся лакокрасочных покрытий и других видов загрязнений и окрашивают в один слой под цвет старой краски.

18.2 Деревянные детали в местах с поврежденной окраской очищают от загрязнений и старой краски и окрашивают в один слой под цвет старой краски.

18.3 Цельносварную крышу вагонов окрашивают в один слой при каждом деповском ремонте.

18.4 Перед постановкой на вагон доски пола и обшивку грунтуют. Вновь поставленные деревянные и металлические детали окрашивают в один слой под цвет старой краски.

18.5 Кузова цельнометаллических полувагонов, крытых вагонов, вагонов для перевозки цемента, зерна, минеральных удобрений, апатитового концентрата, торфа, углерода, автомобилей, борта платформ, транспортеры, цистерны, вагоны восстановительных и пожарных поездов, передвижных и весомерочных мастерских, поверочные платформы, вагоны - раздатчики материально-технического снабжения, вагоны-электростанции, вагоны рельсосварочных поездов, вагоны дистанций пути и щебеночных заводов, снегоочистители и другие служебно-технические вагоны грузового парка окрашивают при деповском ремонте в местах, пораженных коррозией и с отслоившейся краской.

Таблица 3

Тип вагонов, наименование испытываемых узлов	Порядок производства испытаний	Технические требования
1 Цистерны для перевозки нефтепродуктов, кислот, спирта, виноматериалов		
Котлы цистерн	Испытывают на плотность воздухом давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/см ²). При наличии падения давления по манометру места утечки выявляют обмыливанием. Утечку воздуха устраняют при от-сутствии давления в котле и повторно Испытывают котел.	Падение давления по манометру не допускается [цена деления манометра 0,01 Мпа (0,1 кгс/см ²)]
Котлы цистерн с нижним сливом	При испытании на плотность воздухом Должны 10 мин находиться под давлени-ем 0,05 МПа (0,5 кгс/см ² с открытой Нижней крышкой сливного прибора (заглушкой) и 5 мин с частично откры-тым клапаном и закрытой крыш-кой сливного прибора (заглушкой) для проверки плотности закрытия сливного Прибора и нижней крышки (заглушки). Плотность всех сварных швов и мест, где может образоваться течь, проверяют об-мыливанием.	То же
2 Цистерны с паробогривательной рубашкой для перевозки нефтепродуктов		
Котлы цистерн	При испытании на плотность воздухом должны 10 мин находиться под давлени-ем 0,05 МПа (0,5 кгс/см ² с открытой нижней крышкой сливного прибора (заглушкой) и 5 мин с частично откры-тым клапаном и закрытой нижней крышк ой сливного прибора(заглушкой) для проверки плотности закрытия сливно-го прибора и нижней крышки (заглушки).	То же

173

Продолжение таблицы 3

Тип вагонов, наименование испытываемых узлов	Порядок производства испытаний	Технические требования
Паробогривательная рубашка котла	Плотность всех сварных швов и мест, где может образоваться течь, проверяют обмыливанием. Испытывают на плотность воздухом давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/см ²) с обмыливанием сварных швов. - Допускается плотность паробогривательной рубашки проверять водой или паром давлением 0,05 Мпа (0,5 кгс/см ²) в течение 15 мин. 3 Цистерны для перевозки молока	Не должно быть утечек воздуха, пара, воды
Котлы цистерн с установленной арматурой	Испытывают на плотность наливом воды, При этом производится тщательный осмотр всех соединений и арматуры (лазового люка с откидной крышкой, труб налива, патрубка с указателем уровня налива, патрубка с установленным на нем приводом сливного прибора, сливных труб в районе люка для удаления остатков промывающей жидкости, сливных труб для слива молока, клапанов сливного прибора, пробковых кранов, заглушек). все краны, штуцера, клапаны и измерительные приборы проверяют в работе. Запорную арматуру до установки на котел подвергают гидравлическому испытанию давлением 0,2 МПа (2 кгс/см ² в течение 10 мин. 4 Цистерны для перевозки цемента	Не должно быть течи
Котлы цистерн с установленной арматурой и воздушной коммуникацией	После окончания ремонта котел испытыва-ют на плотность воздухом давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/см ²) в течение 10 мин. При наличии падения давления по мано-метру места утечки выявляют обмылива-	Падение давления по манометру не допускается

Тип вагонов, наименование испытываемых узлов	Порядок производства испытаний	Технические требования
Аэролотки	Утечку воздуха устраняют при отсутствии давления в котле и повторно испытывают котел. Проверяют прочность крепежных соединений	Пропуск воздуха из-под зажимных планок не допускается
Манометр	Проверка производится установленным порядком	
Коллектор в сборе с арматурой без предохранительного клапана (при ремонте со снятием с цистерны)	Испытывают на плотность воздухом давлением 0,3 МПа (3 кгс/см ²). Наполнение коллектора воздухом производится через штуцер для предохранительного клапана. Разрешается наполнение коллектора производить через муфтовый кран при условии постановки заглушки на штуцер предохранительного клапана. Плотность сварных швов и разъёмных соединений проверяют обмыливанием.	Пропуск воздуха через краны допускается с падением давления в коллекторе 0,5 МПа (0,5 кгс/см ²) в минуту
Предохранительный клапан в собранном виде	Испытывают: а) на плотность без давления наливом воды под клапан при затянутой пружине усилием 0,2 Мпа (2 кгс/см ²) или под давлением воздуха 0,1 МПа (1 кгс/см ²); б) на начало подъёма клапана при повышении пневматического давления свыше рабочего P = 0,2 МПа (2 кгс/см ²) до 0,02 МПа (0,2 кгс/см ²)	Пропуск воды и воздуха не допускается Клапан должен легко, без заеданий перемещаться в корпусе
Обратный клапан разгрузочного устройства	Проверяют на плотность воздухом или водой давлением 0,2 МПа (2,0 кгс/см ²)	Пропуск воды и воздуха не допускается

Продолжение таблицы 3

Тип вагонов, наименование испытываемых узлов	Порядок производства испытаний	Технические требования
Воздушная коммуникация и разгрузочное устройство с заглушкой	Испытывают (после установки и сборки узлов на вагоне) на плотность воздуха давлением 0.2 МПа (2,0 кгс/см ²)	Пропуск воздуха не допускается
Бункера(паровые рубашки)	5 Полувагоны для перевозки нефтебитум Испытывают на плотность гидравлическим давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/см ²) или паром давлением 0,1 МПа (1 кгс/см) в течение 15 мин на плотность сварных швов и для проверки исправности наружной и внутренней рубашек	Не должно быть течи воды, утечек пара на внутренней обшивке бункера
Цилиндр опрокидывания в сборе	б Думпкары (вагоны-самосвалы) Испытывают на стенде на плотность сжатым воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см ²) в течение 3 мин	Пропуск воздуха не допускается
Пневматическое устройство опрокидывающего ме-Ханизма	Испытывают на плотность гидравлическим давлением 1 МПа (10 кгс/см ²) в течение 5 мин	Не должно быть течи
Трубы воздушной [Магистральной]	Испытывают на плотность сжатым воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см ²) в течение 5 мин	Пропуск воздуха не допускается
7 Крытый вагон-хоппер для перевозки сырья и минеральных удобрений		
Краны	Испытывают на плотность воздухом давлением 0,6-0,8 МПа (6-8 кгс/см ²).	Пропуск воздуха не допускается

Продолжение таблицы 3

Тип вагонов, наименование испытываемых узлов	Порядок производства испытаний	Технические требования
Механизм разгрузки	Испытание производится при среднем положении ручки. У кранов, прошедших испытание и поставленных на места, должны подтягиваться болты и на резьбе каждого из них в четырех диаметрально противоположных точках наноситься керны Проверяют свободу прохода воздуха по трубопроводам сжатым воздухом давлением 0,5-0,6 МПа (5-6 кгс/см ²). Плотность всей пневматической сети проверяют сжатым воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см ²) в течение 5 мин Проверяют плотность прилегания крышек люков к рамке меловым покрытием	Утечка воздуха допускается не более 0,03 МПа (0,3 кгс/см ²) в закрытом положении крышек люков Сплошной отпечаток мелового покрытия на рамке
8 Полувагоны-хопперы для перевозки кокса, горячих окатышей и агломерата		
Цилиндр разгрузки и воздушная Магистраль	Испытывают на плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см ²). После испытания соединительные рукава пневматической системы должны быть подвешены на подвески	Падение давления допускается не более 0,02 МПа (0,2 кгс/см ²) в течение 5 мин.
Краны управления механизмом разгрузки	Испытывают на плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см ²)	Утечка воздуха допускается не более 0,01 МПа (0,1 кгс/см ²) в течение 3 мин

177

Продолжение таблицы 3

Тип вагонов, наименование испытываемых узлов	Порядок производства испытаний	Технические требования
9 Полувагоны-хопперы для перевозки торфа		
Краны управления механизма разгрузки	Испытывают на плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см ²)	Утечка воздуха допускается не более 0,01 МПа (0,1 кгс/см ²) в течение 3 мин
Пневмосистема механизма разгрузки	Испытывают на плотность воздухом давлением 0,6-0,65 МПа (6,0-6,5 кгс/см ²) с обмыливанием и обстукиванием мест соединений	Образование мыльных пузырей не допускается Утечка воздуха не более 0,01 МПа (0,1 кгс/см ²) в течение 5 мин при начальном давлении 0,6 МПа (6 кгс/см ²)
10 Крытые вагоны-хопперы для перевозки зерна, цемента, технического углерода		
Крышка люка	Проверяют плотность прилегания крышек к рамке с меловым покрытием	Отпечаток мелового покрытия на рамке не менее 90% при отсутствии просветов между крышкой и рамкой при закрытой крышке

178

Тип вагонов, наименование испытываемых узлов	Порядок производства испытаний	Технические требования
Система водоснабжения	11 Крытые вагоны для перевозки скота Испытывают на водонепроницаемость наливом воды в систему	Течь, отпотевание в местах соединений не допускаются
Корыта	Испытывают наливом воды	Течь не допускается

Примечания:

1 Обнаруженные при испытании дефекты и неисправности устраняются, после чего производят повторное испытание узлов вагона.

2 При испытании сжатым воздухом не разрешается наносить удары по цилиндрам, запасным резервуарам, пневматическим приборам.

18.6 Вагоны для перевозки горячих окатышей и агломерата при деповском ремонте не окрашивают.

18.7 Полная окраска вагонов производится при капитальном ремонте.

18.8 Подготовку поверхностей вагонов, нанесение лакокрасочных покрытий производить в соответствии с требованиями Инструкции по окраске вагонов и контейнеров в депо № 506 ПКБ ЦВ.

18.9 Надписи и знаки на вагонах должны соответствовать "Правилам технической эксплуатации железных дорог Украины" ЦРБ 0004, действующему Альбому знаков и надписей на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм и Указанию ЦЗТ-396. Отсутствующие и неясные знаки и надписи восстанавливают.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

**ПЕРЕЧЕНЬ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ КОЛЕИ 1520 ММ, НА КОТОРЫЕ
РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ДЕЙСТВИЕ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА**

Тип вагона	Завод-изготовитель	Модель вагона
КРЫТЫЙ ЧЕТЫРЕХОСНЫЙ		
С металлической торцовой стенкой	АВЗ	11-066
С деревянным кузовом	АВЗ, Польша	11-66
Цельнометаллический с уширенными дверными проемами	АВЗ, Румыния	11-217
-"	АВЗ	11-264
-"	АВЗ	11-270
-"	АВЗ	11-276
-"	АВЗ	11-280
Для автомобилей (ЦМГВ)	ТВЗ	11-К651
-"	ТВЗ, Финляндия	11-835
Для холоднокатанной стали	ДВЗ	12-4011
Вагон-хоппер для цемента	КрВЗ	11-715
-"	КрВЗ	19-758
Вагон-хоппер для зерна	КрВЗ	11-739
-"	КрВЗ	19-752
-"	КрВЗ	19-756
Вагон-хоппер для минеральных удобрений	КрВЗ, Ст.ВСЗ	11-740
	Финляндия	19-921
-"	Ст.ВСЗ	19-923
Вагон с поднимающимся кузовом для апатитового концентрата	ДВЗ	10-475 10-4022
ПОЛУВАГОН		
Шестиосный цельнометаллический	УВЗ,КрВЗ	90.00.005-1
Четырехосный цельнометаллический	УВЗ,КрВЗ	12-1000
-"	УВЗ	12-532, 12-119

180

Продолжение таблицы

Тип вагона	Завод-изготовитель	Модель вагона
Четырехосный цельнометаллический	УВЗ	12-132, 12-142
Четырехосный цельнометаллический	КрВЗ, Румыния	12-753,12-127
Четырехосный цельнометаллический с высоким кузовом и уширенными дверными проемами	КрВЗ	12-757
Четырехосный цельнометаллический с глухим полом	Азовмаш	12-1505. 12-1592
То же цельнометаллический для технологической щепы	ДВЗ	12-478,12-4004
Вагон-хоппер для горячих окатышей	ДВЗ, Румыния	20-480, 20-4015
ПЛАТФОРМА ЧЕТЫРЕХОСНАЯ		
С металлическими бортами	ДВЗ	13-401,13-4019 13-4012
Для большегрузных контейнеров	ДВЗ	13-470,13-9004
Двухъярусная для легковых автомобилей	ТВЗ	13-479
ЦИСТЕРНА ВОСЬМИОС-НАЯ		
Для бензина и светлых нефтепродуктов	Азовмаш	15-871, 15-1500
Для аммиака	Азовмаш	15-1581, 15-1597
ЦИСТЕРНА ЧЕТЫРЕХОСНАЯ		
Для бензина и светлых нефтепродуктов	Азовмаш	15-869
Для бензина	Азовмаш	15-1443. 15-1427 15-142.8, 15-1547
Для вязких нефтепродуктов	Азовмаш	15-897, 15-1566
Для цемента и других типов	Азовмаш	15-1405,15-854
Для серной кислоты	Азовмаш	15-1401

181



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.ttgroup.kiev.ua

Страница

65

Тип вагона	Завод-изготовитель	Модель вагона
Для улучшенной серной кислоты	Азовмаш	15-1548,15-1601
Для олеума и других типов	Азовмаш	15-1402,15-1424
Для слабой азотной кислоты	Азовмаш	15-1404,15-1426
Для соляной кислоты	Азовмаш	15-1554,15-1403
Для меланжа	Азовмаш	15-1514
Для патоки	Азовмаш	15-1413,15-1561
Для молока	Азовмаш	15-886
Для спирта и других типов	Азовмаш	15-1454, 15-1547-0
Для виноматериалов	Азовмаш	15-1593.15-1542, 15-1535
Для кальцинированной соды	Азовмаш	15-884,15-1449
Для битума	Азовмаш	15-Ц861
Для фенола	Азовмаш	15-898,15-1603
Для этиловой жидкости	Азовмаш	15-1414
Для ацетальдегда	Азовмаш	15-1568,15-859
Для пропана	Азовмаш	15-1407,15-1558
Для аммиака	Азовмаш	15-1559,15-1408, 15-1440
Для хлора	Азовмаш	15-1556,15-1409
Для желтого фосфора	Азовмаш	15-1412,15-1525
Для поливинилхлорида	Азовмаш	15-1498
Для поливинилхлорида	Азовмаш	15-Ц860
Для расплавленной серы	Азовмаш	15-1482, 15-1480
Для пасты сульфанола	Азовмаш	15-1565, 15-1417
Для капролактама	Азовмаш	15-1552
Для винилхлорида	Азовмаш	15-1421
Для метанола	Азовмаш	15-1572, 15-1610
ВАГОН ДЛЯ НЕФТЕБИТУ-МА		
Четырехосный бункерный	ДВЗ	17-431, 17-494

182

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 610-72	Масла осевые. Технические условия
ГОСТ 1033-79	Смазка, солидол жировой. Технические условия
ГОСТ 3333-80	Смазка графитная. Технические условия
ГОСТ 4405-75	Полосы горячекатаные и кованные из инструментальной стали. Сортамент
ГОСТ 4784-97	Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 5631-79	Лак БТ-577 и краска БТ-177- Технические условия
ГОСТ 5632-72	Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки
ГОСТ 6267-74	Смазка ЦИАТИМ-201. Технические условия
ГОСТ 7313-75	Эмали ХВ-785 и лак ХВ-784. Технические условия
ГОСТ 8325-93	Стекловолокно. Нити крученые комплексные. Технические условия
ГОСТ 9433-80	Смазка ЦИАТИМ-221. Технические условия
ГОСТ 10499-95	Изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна. Технические условия
ГОСТ 19170-73	Ткани конструкционные из стеклянных крученых комплексных нитей. Технические условия
ГОСТ 19791-74	Смазка железнодорожная ЛЗ-ЦНИИ. Технические условия
ГОСТ 22263-94	Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия
ГОСТ 23258-78	Смазки пластичные. Наименование и обозначение
ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021. Технические условия
ГОСТ 26095-84	Ткани полиэфирные технические фильтровальные. Технические условия
ДСТУ 2651-94 (ГОСТ 380-94)	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

183



ООО "ТРЕЙД ТРАНС ГРУПП"

Железнодорожные перевозки

www.ttgroup.kiev.ua

Страница

66

Продолжение таблицы

Обозначение	Наименование
ОСТ 24.050.67-87	Лестницы, подножки и поручни грузовых вагонов. Размеры и общие технические требования
ОСТ 32.15-81	ССБТ. Техническое обслуживание и ремонт вагонов. Требования безопасности
ТУ 32 Укрзалізпром -039-96	Деревянная обшивка 4-осных крытых вагонов. Ка-питальный ремонт
ТУ 32 Укрзалізпром -075-97	Модернизация узла пломбирования цистерны модели 15-1547
ТУ 32 ЦВ 868-77	Ремонт вагонных листовых рессор и пружин. Технические условия
ТУ 38-105.1061-87	Клей 88-Н. Технические условия
ЦВ-0015	Инструкция по ремонту тележек грузовых вагонов
ЦВ-0019	Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов и контейнеров
ЦВТ-6	Руководство по испытанию на растяжение и де-фектоскопированию вагонных деталей
ЦВ-ЦЛ-0013	Инструкция по ремонту тормозного оборудования вагонов
ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0014	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог Украины
В-3	Инструкция по ремонту и эксплуатации тормоза общего назначения
ЦВ0018	Инструкция по обслуживанию в эксплуатации эласт-омерных поглощающих аппаратов 732ZW по чертежу № 732ZW 110100-5-00 УЗ
ЦРБ 0004	Правила технической эксплуатации железных дорог Украины
№ 155ПКБЦВ	Цистерна для перевозки кальцинированной соды (руководство по деповскому ремонту)
№ 435-5	Требования Государственной санитарно-эпиде-миологической службы на железнодорожном транспорте Украины к санитарной обработке вагонов
№ 506 ПКБ ЦВ	Инструкция по окраске вагонов и контейнеров в депо
632-94 ПКБ ЦВ	Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм

184

Продолжение таблицы

Обозначения	Наименования
ДНАОП N 0-1.03-93	Правила устройства и безопасности эксплуатации грузоподъёмных кранов
ТК-100	Типовой технологический процесс. Цистерна для перевозки молока. Специализированное оборудование и котел
ТК-104	Типовой технологический процесс. Цистерна для перевозки кальцинированной соды. Специализированное оборудование и котел
ТК-105	Комплект документов на типовой технологический процесс ремонта цистерн. Клапаны предохранительные и предохранительно-впускные Инструкция по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию вагонных колёсных пар Инструктивные указания по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками Инструкция по ремонту деревянных деталей грузовых и пассажирских вагонов

19 ГАРАНТИИ НА ОТРЕМОНТИРОВАННЫЕ ВАГОНЫ

19.1 Вагонные депо, производящие грузовым вагонам деповской ремонт, несут гарантийную ответственность за качественный ремонт узлов и деталей, исправную работу вагона и его узлов до следующего планового ремонта, считая от даты выписки уведомления об окончании ремонта вагонов формы ВУ-36.

19.2 На детали и узлы вагона не выдержавшие срок гарантии, оформляется акт-рекламация формы ВУ-41.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Разработана Киевским проектно-конструкторско-технологическим бюро по вагонам.

2. Согласовано:

Главным управлением вагонного хозяйства Укрзализныци (ЦВ);

Консорциумом "Укрзализпром" (ЦПром);

Главным управлением безопасности движения поездов и автотранспорта (ЦРБ);

3. Юридическим управлением (ЦЮ).

Утверждено и введено в действие приказом Укрзализныци от 6 ноября 1998 года. № 272-Ц

4. С вводом в действие настоящего Руководства, Руководство по деповскому ремонту грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм ЦВ/4859, утвержденное МПС РФ 24.04.91, считать недействующим на железных дорогах Украины.

КЕРІВНИЦТВО ПО ДЕПОВСЬКОМУ РЕМОНТУ

Вантажні вагони залізниць колії 1520 мм

ЦВ-0017

Укладачі: авторський колектив Київського ПКТЬ по
вагонам

Відповідальний за випуск О.М. НОСАЧ

Редакція авторів

Підписано до друку 24. 09. 1998 р. Формат паперу А5, папір для тиражувальних апаратів, друк - на
різографі. Замовлення № 74, тираж 1000.

Надруковано видавничо-друкарським комплексом Київського інституту залізничного транспорту,
252049, м. Київ - 49, вул. Миколи Лукашевича, 19.