Приложение № 23

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕНО:  Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества  протокол от «08» июня 2021 г. № 74 |

ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 19 – 2019

ОБ ИЗМЕНЕНИИ РД 32 ЦВ 168 – 2017

Руководящий документ

«Руководство по капитальному

ремонту грузовых вагонов»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПКБ ЦВ  ОАО «РЖД» | Отдел  ОМГВ | | Извещение | | | | | Обозначение | | | |
| 32 ЦВ 19 - 2019 | | | | | РД 32 ЦВ 168-2017 | | | |
| Дата выпуска | | | Срок изменения | | |  | | | Лист | | Листов |
| Срок изменения | | | Срочно | | | 2 | | 10 |
| Причина | | | Внедрение и изменение стандартов и технических условий | | | | | | КОД 4 | | |
| Указание о заделе | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Указание о внедрении | | | с 01.01.2022 г. | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Применяемость | | |  | | | | | | | | |
| Разослать | | | Учтенным абонентам | | | | | | | | |
| Приложение | | |  | | | | | | | | |
| Изм. | Содержание изменения | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | |
| **Титульный лист**  **имеется:**  **Руководящий документ**  **Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов**  **РД 32 ЦВ 168-2017**  **должно быть:**  **ГРУЗОВЫЕ ВАГОНЫ**  **ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм**  **РУКОВОДСТВО ПО КАПИТАЛЬНОМУ**  **РЕМОНТУ**  **РД 32 ЦВ 168-2017**  **п. 1.3**  Исключить приложение №11  **п. 2.8 первый абзац**  **имеется:**  2.8 Подготовку к наплавочным и сварочным работам, сварку, наплавку, а также приемку деталей и узлов вагона после наплавки и сварки проводят, руководствуясь требованиями Инструкции по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов, утвержденной Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, протокол от «4-5» ноября 2015 г. № 63.  Копии исправить | | | | | | | | | | | |
|  | | Составил | | Н. контр. | | | Утвердил | | | Пред. заказ. | |
| Должность | | Гл. технолог | | Констр. 1 кат. | | | Гл. инженер | | |  | |
| Фамилия | | Мокеев С.Б. | | Голышева Е.В. | | | Кузнецов В.Н. | | |  | |
| Подпись | |  | |  | | |  | | |  | |
| Дата | |  | |  | | |  | | |  | |
| ИЗМЕНЕНИЕ ВНЁС | | | | |  | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 19 - 2019 | | РД 32 ЦВ 168-2017 | Лист |
|  | | 3 |
| ИЗМ. | СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ | | |
|  |  | | |
| **п. 2.8 первый абзац**  **должно быть:**  2.8 Подготовку к наплавочным и сварочным работам, сварку, наплавку, а также приемку деталей и узлов вагона после наплавки и сварки проводят, руководствуясь требованиями Инструкции по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов РД ВНИИЖТ-059/01-2019 (далее – Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов).  **п. 5.1**  **имеется:**  5.1 Ремонт тележек грузовых вагонов выполняют в соответствии с требованиями РД 32 ЦВ 052-2009 «Ремонт тележек грузовых вагонов тип 2 по ГОСТ 9246 с боковыми скользунами зазорного типа. Общее руководство по ремонту» и РД 32 ЦВ 082-2006 «Руководящий документ. Ремонт трёхэлементных тележек грузовых вагонов со скользунами постоянного контакта с осевой нагрузкой 23,5 тс».  **должно быть:**  5.1 Ремонт тележек грузовых вагонов выполняют в соответствии с требованиями РД 32 ЦВ 052-2009 «Ремонт тележек грузовых вагонов тип 2 по ГОСТ 9246 с боковыми скользунами зазорного типа. Общее руководство по ремонту» (далее – РД 32 ЦВ 052-2009), РД 32 ЦВ 082-2018 «Общее руководство по ремонту. Тележки трёхэлементные грузовых вагонов со скользунами постоянного контакта с осевой нагрузкой 23,5 тс моделей 18-578 и 18-9771» (далее –  РД 32 ЦВ 082-2018).  **п. 6.1**  **имеется:**  6.1 При выполнении сварочных и наплавочных работ при ремонте рамы грузовых вагонов и ее деталей следует руководствоваться требованиями Инструкции по сварке и наплавке при ремонте вагонов грузовых [29] и  ГОСТ 12.3.003.  **должно быть:**  6.1 При выполнении сварочных и наплавочных работ при ремонте рамы грузовых вагонов и ее деталей следует руководствоваться требованиями Инструкции по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов [29].  **п. 6.17**  **ввести абзац 4**  Крепление пятника производить в соответствии с требованиями конструкторской документации на вагон. Варианты крепления пятников представлены в Приложении Е (справочное), в соответствии с типом и моделью вагона. | | | |
| ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 19 - 2019 | | РД 32 ЦВ 168-2017 | Лист |
|  | | 4 |
| ИЗМ. | СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ | | |
|  |  | | |
| **п. 6.19**  **ввести абзац 2**  Высота скользуна рамы вагона относительно опорной поверхности пятника должна соответствовать требованиями конструкторской документации на вагон. Высота скользунов представлена в Приложении Ж (справочное), в соответствии с типом и моделью вагона.  **п. 7.2.5**  **Ввести рисунок 10**    1 - закидка, 2 – сектор левый, 3 – сектор правый, 4 –пружина,  5 – скоба левая, 6 – скоба правая, 7 – заклёпка, 8, 9 – болт,  10, 11 – гайка, 12 – скоба, 13 – кронштейн крышки люка  Рисунок 10 – Механизм закрывания крышек люков  **п. 8.1.1**  **имеется:**  …формы ВУ-19…  **должно быть:**  …формы ВУ-19, представленной в Приложении К (справочное)…  **п. 8.1.10**  **имеется:**  8.1.10 … Ремонт предохранительно-запорной арматуры производить в соответствии с ТК-251. После сборки…  **должно быть:**  8.1.10 … Ремонт предохранительно-запорной арматуры производить в соответствии с ТК-301 ПКБ ЦВ. После сборки… | | | |
| ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 19 - 2019 | | РД 32 ЦВ 168-2017 | Лист |
|  | | 5 |
| ИЗМ. | СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ | | |
|  |  | | |
| **Ввести п. 8.1.23**  8.1.23 При ремонте вагонов-цистерн должно быть восстановлено повреждённое или утерянное при загрузке и выгрузке продукта устройство заземления, если данное устройство было предусмотрено конструкторской документацией на вагон. Заземляющие устройства вагонов-цистерн приведены в Приложении И (справочное).  **п. 8.4.8**  **имеется:**  8.4.8 … давлением 0,04 МПа (4 кгс/см2) …  **должно быть:**  8.4.8 … давлением 0,4 МПа (4 кгс/см2) …  **п. 8.9.7**  **имеется:**  …. в таблице 1 …  **должно быть:**  …. в таблице 2 …  **Таблица 1 Допустимые толщины элементов цистерн**  **имеется:**  Таблица 1  **должно быть:**  Таблица 2  **п. 9.6.30, п. 14.1, п.14.13, п.14.15, п.14.16, п.14.17**  **имеется:**  … инструкции по окраске грузовых вагонов № 655-2000 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ…  **должно быть:**  … Инструкции по окрашиванию грузовых вагонов при плановых видах ремонта № 655-2010 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ…  **п. 9.7.3.4**  **имеется:**  Валики 9, 10 и 12, согласно рисунка 22 и отверстия для них, имеющие износ по диаметру более 2 мм, наплавляют и обрабатывают до чертежных размеров при наличии неметаллических втулок их заменяют новыми. | | | |
| ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 19 - 2019 | | РД 32 ЦВ 168-2017 | Лист |
|  | | 6 |
| ИЗМ. | СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ | | |
|  |  | | |
| **п. 9.7.3.4**  **должно быть:**  Валики 3, согласно рисунка 22 и отверстия для них, имеющие износ по диаметру более 2 мм, наплавляют и обрабатывают до чертежных размеров, при наличии поврежденных втулок их заменяют новыми в соответствии с конструкторской документацией.  **п. 9.7.3.5**  **имеется:**  9.7.3.5 Опорные подшипники вала 7 разгрузочного механизма промывают в керосине и осматривают, а имеющие износ по диаметру более 1 мм заменяют новыми.  **должно быть:**  9.7.3.5 Опорные подшипники вала 8 разгрузочного механизма промывают в керосине и осматривают, а имеющие износ по диаметру более 1 мм заменяют новыми.  **п. 9.7.3.6**  **имеется:**  9.7.3.6 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. Надежность крепления упора 11, планки 2*,* прокладок 6 под подшипник проверяют остукиванием молотком при сборке.  **должно быть:**  9.7.3.6 Наплавку изношенной контактной поверхности рычага 7 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. Надежность крепления упора, планки*,* прокладок под подшипник проверяют остукиванием молотком при сборке.  **п. 9.7.3.7**  **имеется:**  Рычаги, тяги 4 и 8, согласно рисунка 23, серьгу 2, откидные болты 1, 9, валики 3, 5 рычажной системы механизма разгрузки осматривают. Тяги 4 и 8 проверяют шаблоном, погнутые рычаги выправляют, имеющие трещины заваривают с последующей зачисткой. Шаблон для проверки тяг 4 и 8 изготавливают из кровельной стали по чертежным размерам тяг. Тяги 4 и 8 проверяют методом наложения на них шаблона. Отверстия для валиков, разработанные более чем на 2 мм, заваривают и высверливают вновь до предельных размеров. Валики рычагов тяг и серег с износами по диаметру более 2 мм наплавляют и обтачивают до предельных размеров. | | | |
| ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 19 - 2019 | | РД 32 ЦВ 168-2017 | Лист |
|  | | 7 |
| ИЗМ. | СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ | | |
|  |  | | |
| **п. 9.7.3.7**  **должно быть:**  Двуплечный рычаг 4, согласно рисунка 23, тягу нижнюю 3, тягу верхнюю 5, шестерню 8, балку хребтовую 2, цилиндры диаметром 14 поз.1, рычажной системы механизма разгрузки осматривают. Тяги 3 и 5 проверяют шаблоном, погнутые рычаги выправляют, имеющие трещины заваривают с последующей зачисткой. Шаблон для проверки тяг 3 и 5 изготавливают из кровельной стали по чертежным размерам тяг. Тяги 3 и 5 проверяют методом наложения на них шаблона. Отверстия для валиков, разработанные более чем на 2 мм, заваривают и высверливают вновь до предельных размеров. Валики рычагов тяг с износами по диаметру более 2 мм наплавляют и обтачивают до предельных размеров.  **п. 9.8.17**  **имеется:**  Резиновую прокладку разгрузочной крышки устанавливают новую. При постановке на крышку прокладки стык склеивают универсальным клеем марки СНХП-2512 ТУ 23-85-001-1296350-95 или другими аналогичными клеями, обеспечивающими надежное крепление уплотнительного кольца.  **должно быть:**  Резиновую прокладку разгрузочной крышки устанавливают новую. При постановке на крышку прокладки стык склеивают универсальным клеем марки 88-СА ТУ 38.105.1760-89 или другим клеем, обеспечивающими надежное соединение.  **Рисунок 28**  **имеется:**  1 – балка кузова, 2 – опора кузова, 3 – крышка люка, 4 – кронштейн с роликом, 5 – рама, 8 – регулировочный болт  **должно быть:**  1 – балка кузова, 2 – опора кузова, 3 – крышка люка, 4 – кронштейн с роликом, 5 – рама, 6 – ролик, 7 – регулирующие прокладки, 8 – регулировочный болт    **п. 10.18**  **имеется:**  … таблица 2.  **должно быть:**  …таблица 3. | | | |
| ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 19 - 2019 | | РД 32 ЦВ 168-2017 | Лист |
|  | | 8 |
| ИЗМ. | СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ | | |
|  |  | | |
| **Таблица 2 Таблица пробных нагрузок пружин амортизатора**  **имеется:**  Таблица 2  **должно быть:**  Таблица 3  **п. 13.1.3 первый абзац**  **имеется:**  13.1.3 Под вагон подкатывают отремонтированные тележки одного типа отвечающие требованиям руководящих документов РД 32 ЦВ 052-2009,  РД 32 ЦВ 082-2006. Трущиеся части тележек, подпятники и скользуны смазывают одной из смазок - графитовой по ГОСТ 3333-80 или солидолом ГОСТ 1033-79 с добавкой графита смазочного ГОСТ 8295-73.  **должно быть:**  13.1.3 Под вагон подкатывают отремонтированные тележки одного типа, отвечающие требованиям руководящих документов РД 32 ЦВ 052-2009,  РД 32 ЦВ 082-2018. На трущиеся части тележек, подпятники и скользуны наносят смазку в соответствии с требованиями п.9.4.10 РД 32 ЦВ 052-2009,  п. 15.4 РД 32 ЦВ 082-2018.  **п. 14.1 первый абзац**  **имеется:**  14.1 Лакокрасочные материалы (грунтовки, шпатлевки, эмали, лаки), применяемые для окрашивания вагонов, должны соответствовать стандартам и техническим условиям, согласно «Инструкции по окраске грузовых вагонов» № 655-2000 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ и «Положения об окраске собственных грузовых вагонов».  **должно быть:**  14.1 Лакокрасочные материалы (грунтовки, шпатлевки, эмали, лаки), применяемые для окрашивания вагонов, должны соответствовать стандартам и техническим условиям, согласно Инструкции по окрашиванию грузовых вагонов при плановых видах ремонта № 655-2010 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ и Положению об окраске собственных грузовых вагонов.  **п. 14.13**  **имеется:**  14.13 Тележки грузовых вагонов окрашивают в соответствии Инструкцией по окраске грузовых вагонов № 655-2000 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ. | | | |
| ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 19 - 2019 | | РД 32 ЦВ 168-2017 | Лист |
|  | | 9 |
| ИЗМ. | СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ | | |
|  |  | | |
| **п. 14.13**  **должно быть:**  14.13 Тележки грузовых вагонов окрашивают в соответствии с требованиями раздела 17 РД 32 ЦВ 052 – 2009 и раздела 18 РД 32 ЦВ 082-2018.  **п. 14.15 второй абзац**  **имеется:**  На котлах цистерн для перевозки опасных грузов установить маркировочные таблички в соответствии с чертежом № 670-2004 ПКБ ЦВ…  **должно быть:**  На котлах цистерн для перевозки опасных грузов установить маркировочные таблички в соответствии с чертежом № 670-2009 ПКБ ЦВ…  **Раздел 18 таблица п.28, 29, 48, 54 и 60**  **имеется:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 28 | РД 32 ЦВ 082-2006 | Руководящий документ. Ремонт трёхэлементных тележек грузовых вагонов со скользунами постоянного контакта с осевой нагрузкой 23,5 тс | Согласован 54 заседанием Совета по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 18-19 мая 2011г | | 29 | б/н | Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов | Утверждена Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 4 – 5 ноября 2015 г. № 63) | | 48 | ТК-251 ПКБ ЦВ | Технологический процесс ремонта предохранительно-впускных клапанов цистерн для перевозки нефтепродуктов | 2000 | | 54 | б/н | Положение о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении. | Утверждено Советом по железнодорожному  транспорту государств - участников Содружества (протокол от 16-17 октября 2012 г. № 57 п.25.2 приложение № 11) | | 60 | № 655-2000  ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ | Инструкция по окраске грузовых вагонов. | 24.11.2000 | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ИЗВЕЩЕНИЕ 32 ЦВ 19 - 2019 | | РД 32 ЦВ 168-2017 | Лист |
|  | | 10 |
| ИЗМ. | СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ | | |
|  |  | | |
| **должно быть:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 28 | РД 32 ЦВ 082-2018 | |  | | --- | | Общее руководство по ремонту. Тележки трёхэлементные грузовых вагонов со скользунами постоянного контакта с осевой нагрузкой 23,5 тс моделей 18-578 и 18-9771 | | Утверждено распоряжением  ОАО «РЖД»  от 23.11.2018  № 2471/р | | 29 | РД ВНИИЖТ-059/01-2019 | Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов | Утверждена Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 4 – 5 ноября 2015 г. № 63) | | 48 | ТК-301 ПКБ ЦВ | Типовой технологический процесс ремонта предохранительно-впускных, предохранительных и выпускных клапанов 4-х осных цистерн | 2018 | | 54 | б/н | Положение о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении. | Утверждено Советом по железнодорожному  транспорту государств - участников Содружества (протокол от 16-17 октября 2012 г. № 57 п.25.2) | | 60 | № 655-2010 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ | Инструкция по окрашиванию грузовых вагонов при плановых видах ремонта | Утверждена  распоряжением  ОАО "РЖД"  от "18" ноября 2010 г. N 2352р | | 62 | ГОСТ 32913-2014 | Аппараты поглощающие сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Технические требования и правила приемки |  | | 63 | ТУ 38.105.1760-89 | Клей 88-СА. Технические условия | 01.05.1989г. |     **Заменить нумерацию**  142 151  **Ввести листы 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150** | | | |

**Приложение Е**

**(Справочное)**

**Варианты крепления пятников вагонов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип и модель вагона** | **Пятник** | **Номер чертежа** | **Крепление пятника** |
| Крытый 11-280 |  | 289.02.201-00 | 1. заклепка 25х88 2. заклепка 25х95 |
| Крытый 11-9962 | 532.02.193-0  тип 1Ш по ОСТ  24.052.05-90 | заклепка |

142

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип и модель вагона** | **Пятник** | **Номер чертежа** | **Крепление пятника** |
| Полувагон модели  12-132 | **12-132 испpng.png** | 532.02.193-0 | 1 - заклёпка  чертеж 532.02.102-0  (Ø25 мм, длина от 101 до 104 мм) |
| Платформа  13-4012 | **13-4012.png** | ЧУ 5-07-0397-05  тип 1Ш по ОСТ  24.052.05-90 | болт специальный  чертеж 401.02.625 |

143

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип и модель вагона** | **Пятник** | **Номер чертежа** | **Крепление пятника** |
| Хоппер для окатышей  20-4015 |  | ЧУ5.07.0093  тип 1Ш по ОСТ  24.052.05-90 | болт чертеж 401.02.108 |
| Хоппер для перевозки зерна  19-752 |  | 726.02.193-0 | заклепка |
| Хоппер для перевозки цемента  19-758 |

144

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип и модель вагона** | **Пятник** | **Номер чертежа** | **Крепление пятника** |
| Цистерна  15-1500 |  | 1500.08.061  871.08.194-1  1500.08.074-1 | заклепка  1500.08.073-01 |
| Думпкар 31-638 | **31-638.png** | 638.01.024-2 | заклепка |

145

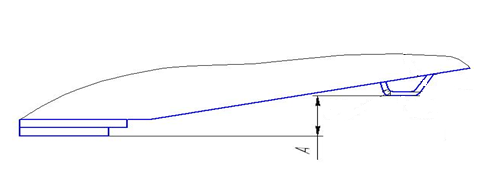
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип и модель вагона** | **Пятник** | **Номер чертежа** | **Крепление пятника** |
| Платформа длинно- базная  23-469-07 |  | ЧУ5.07.0093 | болт специальный  401.02.625 |
| Платформа  13-9009 |  | 16.55.00.052 пятник 2Л ОСТ 24.052.05-90 | болт 9000.02.019 |
| заклепка  9000.02.134 |

146

**Приложение Ж**

**(Справочное)**

**Высота от опорной поверхности скользунов рамы вагона до опорной поверхности пятника**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип и модель вагона | Размер А, мм | Техническая документация |
| Крытый 11-280 | 106 | 260.02.000-09 СБ |
| Крытый 11-9962 | 102+8-4 | 9962.22.000 СБ |
| Полувагон 12-132 | 103 | 132.01.02.000-1 СБ  119.02.000-4 СБ |
| Платформа 13-9009 | 105+2-2 | 9009.03.000 СБ |
| Платформа 13-4012 | 105+5-2 | 4012.02.000-21 СБ |
| Платформа 23-469-07 | 105+2-2 | 469.01.200-01 СБ |
| Хоппер для окатышей  20-4015 | 103±1,5 | 4015.02.280 СБ |
| Хоппер для перевозки зерна 19-752 | 103+4-3 | 752.02.000-1 СБ |
| Хоппер для перевозки цемента 19-758 | 103+4-3 | 758.02.000-1 СБ |
| Цистерна 15-1547 | 104+5-1 | 1494.02.000 СБ |
| Цистерна 15-1500 | 154 +5-8 | 1500.08.010-1 СБ |
| Думпкар 31-638 | 105+2,5-2,5 | 638.01.000 СБ |

147

**Приложение И**

**(Справочное)**

**ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ВАГОНОВ - ЦИСТЕРН**

В конструкции вагонов-цистерн могут применяться бобышки заземления БЗ-1, представленные на рисунке Ж.1, изготовленные в соответствии с   
ГОСТ 21130 приложение 2 и знаки заземления.

При изготовлении острые кромки бобышки притупить фаской не более 1,6х450. Цилиндрическую поверхность бобышки окрасить под цвет цистерны. Контактная поверхность А окраске не подлежит. При сборке эту поверхность зачистить до блеска и покрыть противокоррозийной смазкой ПВК ГОСТ 19537 или ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267.

Бобышка заземления прихватывается к корпусу котла сваркой по   
 ГОСТ 5264 – Т1, катет 4+1-0,5, а знак заземления, изготовленный по   
 ГОСТ 21130, прихватывается к корпусу котла сваркой по ГОСТ 5264 – Н1, катет 3, в трёх местах по отверстиям диаметром 3,5 мм.



1 – бобышка

2 – болт

3 – шайба пружинная

4 – шайба

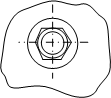
5 – проволока заземления

Рисунок Ж.1 – Бобышка заземления БЗ-1

148

Устройство для заземления вагонов-цистерн, показанное на рисунке Ж.2, состоит из следующих деталей: одного болта, двух гаек и одной шайбы.

Болт приваривается к котлу вагона цистерны сварным швом по   
ГОСТ 14771.



|  |
| --- |
| 1 – болт М8-6g Х 20.46.016 ГОСТ 7796  2 – гайка М8-6Н.8.40.016 ГОСТ 2524  3 – гайка М8-6Н.04.016 ГОСТ 2526  4 – шайба А8.01.016 ГОСТ 11371 |

Рисунок Ж.2 – Устройство заземления вагонов-цистерн

На вагонах-цистернах заземление может быть выполнено путём подсоединения к ушку заземления (приведённого на рисунке Ж.3) гибкого проводника с наконечником под болт М12.



Рисунок Ж.3 – Ушко для заземления вагона-цистерны

149

**Приложение К**

**(Справочное)**

Форма **ВУ-19** Составляется в 2-х экз.

**АКТ №\_\_\_\_\_\_\_**

**о годности цистерны для ремонта  
от 20 г.**

Цистерна № пропарена, промыта и дегазирована на промывочно-пропарочной станции (пункте) ст.

Газовоздушная среда в котле проверена на взрывобезопасность. Разрешается производство работ с применением открытого огня.

**Мастер**

Подписи: **Пропарщик**

**Лаборант \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

150