ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ РОССИИ

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНСПЕКТОРСКОГО КОНТРОЛЯ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Утверждена Распоряжением ОАО «РЖД»
от 20.11.2015 № 2736р

ОАО «Российские железные дороги»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНСПЕКТОРСКОГО КОНТРОЛЯ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Утверждена Распоряжением ОАО «РЖД»
от 20.11.2015 № 2736р

Екатеринбург
ИД «Урал Юр Издат»
2016

УДК 656.2
ББК 39.2
И72

Общероссийский классификатор продукции ОК-005-93
том 2; 953000 – книги брошюры.
Санитарно-эпидемиологическое заключение
N 66.01.12.953.П.000981.04.04

ИД «Урал Юр Издат»
620028, г. Екатеринбург, а/я 111,
тел./факс (343) 204-74-14 (многоканальный)
Интернет-магазин www.urizdat.ru

ISBN 978-5-9682-2344-9

9 785968 223449

Подписано в печать 10.12.2015. Формат 60x841/8.
Бумага газетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 6,5. Уч.-изд. л. 6,5
Тираж 100 экз. Заказ № ж1550, код 12993

Отпечатано в полном соответствии
с качеством предоставленных диапозитивов
в типографии ООО «Ветрастар»

И72 **ИНСТРУКЦИЯ** ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНСПЕКТОРСКОГО КОНТРОЛЯ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ. Утверждена Распоряжением ОАО «РЖД» от 20.11.2015 № 2736р. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат». – 52 с.

ISBN 978-5-9682-2344-9

УДК 656.2
ББК 39.2

© ИД «Урал Юр Издат» (оформление), 2016

ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ
от 20 ноября 2015 г. N 2736р

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПОВЫХ ИНСТРУКЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСПЕКТОРСКОГО КОНТРОЛЯ

В целях установления единых подходов к проведению инспекторского контроля продукции железнодорожного назначения и повышения уровня качества данной продукции:

1. Утвердить и ввести в действие с 1 декабря 2015 г. прилагаемые:

Типовую инструкцию по проведению инспекторского контроля электровозов;

Типовую инструкцию по проведению инспекторского контроля тепловозов;

Типовую инструкцию по проведению инспекторского контроля моторвагонного подвижного состава;

Типовую инструкцию по проведению инспекторского контроля грузовых вагонов;

Типовую инструкцию по проведению инспекторского контроля пассажирских вагонов;

Типовую инструкцию по проведению инспекторского контроля путевой техники.

2. Начальнику Центра технического аудита Гапееву С.Н. обеспечить исполнение причастными работниками Центра технического аудита требований Типовых инструкций, утвержденных настоящим распоряжением.

Старший вице-президент ОАО «РЖД»
В.А.Гапанович

Содержание

РАСПОРЯЖЕНИЕ ОАО «РЖД» от 20 ноября 2015 г. N 2736р «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПОВЫХ ИНСТРУКЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСПЕКТОРСКОГО КОНТРОЛЯ 3

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНСПЕКТОРСКОГО КОНТРОЛЯ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ 4

Введение 4

1 Общие положения 4

1.1 Объект инспекторского контроля продукции 4

1.2 Порядок проведения инспекторского контроля продукции 4

2 Общие требования к конструкции 5

2.1 Требования к ходовым частям вагонов 6

2.2 Требования к тормозному оборудованию 6

2.3 Требования к автосцепному устройству 8

2.4 Требования к котлу и арматуре 8

2.5 Требования к материалам 10

2.6 Требования к сварным соединениям 10

2.7 Требования к крепежным соединениям 11

2.8 Требования к покрытиям 11

3 Методы контроля 11

4 Клеймение продукции 12

5 Документирование результатов 12

6 Область применения (типы вагонов) 13

6.1 Крытые вагоны 13

6.2 Полувагоны 13

6.3 Платформы 13

6.4 Вагоны-цистерны 13

7 Узлы грузовых вагонов, подвергающиеся инспекторскому контролю. Параметры и методы контроля 14

7.1 Ходовые части вагона 14

7.1.1 Колесные пары 14

7.1.2 Цельнокатаные колеса 14

7.1.3 Оси 15

7.1.4 Оценка результатов испытаний 17

7.1.5 Колесные пары с буксовым узлом 17

7.1.6 Тележки 17

7.2 Тормозное оборудование 19

7.2.1 Испытание и приемка тормозного оборудования 21

7.3 Рама и кузов 21
7.3.1 Полувагоны 21
7.3.2 Полувагон с глухим кузовом 22
7.3.3 Крытый вагон 22
8 Инспекторский контроль изготовленных грузовых вагонов 24
8.1 Виды и последовательность испытаний 24
8.2 Условия проведения испытаний 24
8.3 Отчетность по испытаниям 24
8.4 Средства испытаний 34
8.5 Перечень нормативной и технической документации 35

Приложение А. Перечень сопроводительных документов для проведения инспекторского контроля продукции (вагонов) 39
Приложение Б. Оформление результатов инспекторского контроля продукции 39
Приложение В. Блок-схема реализации процедур инспекторского контроля продукции 40
Приложение Г. Протокол приемо-сдаточных испытаний колесной пары без буксовых узлов ГОСТ 4835 41
Приложение Д. ПРОТОКОЛ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ВАГОН-ЦИСТЕРНА ВОДОХРАНИЛИЩЕ) МОДЕЛЬ 15-289-03 43
Приложение Е. Перечень средств измерения и оснастки для испытания и приемки вагона 49
Приложение Ж. Требования безопасности и охраны труда при проведении инспекторского контроля 49
Общие правила поведения работников на территории, в производственных и вспомогательных помещениях 50
Требования безопасности 51

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением ОАО «РЖД»
от 20.11.2015 г. N 2736р

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНСПЕКТОРСКОГО КОНТРОЛЯ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Введение

Настоящая инструкция устанавливает основные требования по организации и порядку проведения инспекторского контроля продукции железнодорожного назначения.

Инспекторский контроль продукции осуществляется на территории предприятия-изготовителя.

Инспекторский контроль продукции осуществляется уполномоченными представителями владельца инфраструктуры (далее - инспектора-приемщики заводские).

Продукция должна соответствовать ТУ, чертежам, технологическим процессам и другой нормативной документации на продукцию.

Продукция, предъявляемая к инспекторскому контролю, должна быть принята отделом технического контроля (далее - ОТК) предприятия-изготовителя. Факт приемки продукции должен подтверждаться внутризаводской документацией, регистрирующей результаты приемо-сдаточных испытаний, в том числе, результатами проведения неразрушающего контроля в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории Российской Федерации.

1 Общие положения

1.1 Объект инспекторского контроля продукции

1.1.1 К инспекторскому контролю продукции предъявляется каждая единица подвижного состава и установленная технической документацией его составная часть, представляющая самостоятельную сборочную единицу. Продукция массового производства предъявляется в объеме выборки, установленной технической документацией на ее изготовление, и в объеме, согласованном заводом-изготовителем с Центром технического аудита - структурным подразделением ОАО «РЖД» (далее - ЦТА).

1.1.2 Целью инспекторского контроля продукции является подтверждение того, что установленная часть характеристик продукции соответствует требованиям нормативной и технической документации на данный вид продукции и позволяет принять решение о пригодности ее к использованию по назначению.

1.1.3 При отсутствии программ и методик проведения приемо-сдаточных испытаний вагонов, их узлов и деталей (в соответствии с перечнем продукции подлежащей инспекторскому контролю, согласованному с заводом-изготовителем) и протоколов ПСИ, инспекторский контроль продукции не осуществляется.

1.2 Порядок проведения инспекторского контроля продукции

1.2.1 Инспекторский контроль продукции проводится в определенное время по соглашению между инспекцией ИЦ и заводом изготовителем (не более 50 %, оставшиеся время ИКПП).

1.2.2 Основанием для проведения инспекторского контроля продукции является предъявительская записка подписанная уполномоченным лицом ОТК - обычно мастером ОТК ответственным за сдачу вагонов или мастером производства, по форме согласованной с ЦТА.

1.2.3 Инспекторскому контролю подлежит продукция, в соответствии с перечнем согласованным заводом-изготовителем с ЦТА. За основу берется перечень продукции, утвержденный владельцем инфраструктуры.

1.2.4 Подразделением технического контроля предприятия-изготовителя предъявляется к инспекторскому контролю продукция прошедшая необходимые этапы изготовления и приемки, приемо-сдаточные и другие необходимые виды испытаний и производственного контроля, подтверждающие ее соответствие требованиям нормативной и технической документации, регламентирующей процессы ее создания, производства, модернизации или ремонта с документальным оформлением результатов.

1.2.5 Перед началом приемочного контроля продукции (вагонов), инспектору-приемщику заводскому (на основании предъявительской записки) инженер по качеству ОТК (или другое уполномоченное лицо ОТК) предоставляет для ознакомления необходимые документы на предъявляемую продукцию: технический паспорт вагона, технический паспорт тележки, технический паспорт оси, протокол приемо-сдаточных испытаний колесных пар, протокол приемо-сдаточных

испытаний грузовых тележек, паспорт резервуара воздушного, протокол приемо-сдаточных испытаний вагона, распечатку по результатам испытания тормозов на стенде СИТОВ-ДР и т.д. (приложение А).

1.2.6 По результатам ознакомления (проверки) предоставленной документации (не более 30 минут) принимается решение приемочной инспекцией ЦТА о проведении инспекторского контроля продукции.

1.2.7 Грузовые вагоны предъявляются инспекторам-приемщикам заводским начальником ОТК или заместителем начальника ОТК завода. Продукция (вагоны) осматриваются в объеме 100 % (кузов, рама, тележки, автосцепное устройство, тормоз, нанесение клейм, знаков и надписей на вагоне, окраска) замечания и обнаруженные дефекты записываются в предъявительскую записку и соответствующие разделы технического паспорта вагона.

При выявлении несоответствий более 10% на вагоне требованиям нормативной и технической документации (далее - НТД), вагон возвращается на повторную доработку.

1.2.8 В случаях отклонения продукции (вагона) от инспекторского контроля, вагон возвращается на устранение выявленных отклонений и повторное проведение инспекторского контроля. В извещении подписанном начальником ОТК и руководителем производства приводятся причины возврата.

Процедура повторного предъявления вагонов такая же, как и первого предъявления.

1.2.9 В том случае когда повторно предъявленная продукция отклонена инспектором-приемщиком, вагон возвращается на устранение выявленных отклонений. Приемочный контроль данной продукции возобновляется после оперативного разбора данного факта, наказания причастных лиц, издания приказа. Извещение на третье предъявление подписывается лично руководителем предприятия или лицом замещающем его и директором по качеству.

1.2.10 По результатам инспекторского контроля новой продукции (вагонов) принимается решение о ее пригодности к поставкам по назначению - при положительном решении подписываются ВУ-1, ВУ-4М, ВУ-13 и проводится приемочное клеймение продукции с участием персонала завода при соблюдении требований нормативной документации и приложения Б.

1.2.11 В случае выявления при приемочном контроле несоответствий условиям договоров (контрактов), требованиям ОАО «РЖД» или несоответствий, угрожающих безопасности перевозок, старший инспектор-приемщик заводской направляет руководителю предприятия-производителя предписание с требованием устранить недостатки в согласованные сроки и при необходимости принимает решение о приостановке приемочного контроля продукции, по согласованию с руководителем ЦТА.

1.2.12 Возобновление приемочного контроля осуществляется по разрешению руководителя ЦТА на основании письменного сообщения производителя о результатах принятых мер и после получения положительных результатов инспекционного контроля реализованных предприятием-производителем мероприятий, проверки качества продукции, технологической операции или процесса.

2 Общие требования к конструкции

Конструкция вагона должна соответствовать требованиям технических условий, а также удовлетворять требованиям «Норм для расчета и проектирования вагонов, железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)».

Конструкция вагона должна выдерживать нагрузки, возникающие при проведении погрузочно-разгрузочных, маневровых работ, а также при транспортировке груза без повреждения в период всего срока службы при условии соблюдения требований ГОСТ 22235.

Конструкция вагона должна обеспечивать механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ, установку разгрузочных устройств вибрационного типа, удобное размещение и надежное крепление в нем перевозимых грузов при минимальном времени выполнения этих работ.

Комплектующие сборочные единицы и детали должны поступать на сборку при условии их соответствия: стандартам, чертежам, техническим условиям заводов-изготовителей, наличии документов, подтверждающих их качество, а также должны проходить входной контроль в соответствии с ГОСТ 24297.

Детали из сортового, фасонного и листового проката должны быть выправлены в пределах допусков на кривизну, установленных стандартами на существующий прокат или указанных в чертежах.

Детали и сборочные единицы, изготавливаемые из проката методом гибки, не должны иметь трещин и надрывов.

Поковки и штампованные детали из листовой стали должны удовлетворять соответствующим требованиям по механическим свойствам, установленным для листовой стали этой же марки.

При неблагоприятном сочетании допусков деталей и сборочных единиц, соединяемых между собой, не влияющих на прочностные характеристики вагона, допускается их подгонка по месту, а также устранение зазоров по технологии предприятия-изготовителя при условии, что после подгонки и устранения зазоров сборочные единицы по размерам будут соответствовать чертежам и техническим требованиям.

2.1 Требования к ходовым частям вагонов

2.1.1 Вагон должен быть оборудован тележками по ГОСТ 9246-2013 и ТУ на изготавливаемую модель грузовой тележки. Одна из тележек должна быть оборудована опорной балкой авторежима.

2.1.2 Тележки должны быть укомплектованы колесными парами по ГОСТ 4835.

2.1.3 Колесные пары должны быть оснащены колесами по ГОСТ 10791.

2.1.4 Оси вертикальных рычагов и серьги мертвой точки в обеих тележках, подкатываемых под вагон, должны быть установлены головками в одну сторону, шплинтами в сторону тормозного цилиндра. Вертикальные рычаги должны иметь предохранительное устройство от завала серьги мертвой точки.

2.1.5 Тележки должны быть оборудованы композиционными тормозными колодками и предусматривается возможность установки чугунных тормозных колодок. Тележки оборудуются отводящими устройствами для равномерного износа тормозных колодок по проекту ПКБ ЦВ М 1180.000СБ.

Надрессорная балка тележки должна быть оборудована износостойким элементом в подпятниковом узле.

Пружины рессорного подвешивания должны соответствовать ГОСТ 1452 и конструкторской документации.

Литые детали рама боковая и балка надрессорная должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9246-2013 и ГОСТ 32400.

Опорная поверхность фрикционных клиньев рессорного комплекта должна быть ниже опорной поверхности надрессорной балки в пределах 4-12 мм. Под фрикционные клинья должны устанавливаться пружины, имеющие наибольшую высоту.

Разность диаметров по кругу катания колес в тележке должна быть не более 6 мм.

Тележка должна быть оборудована втулками КПМ по ТУ 2292-011-56867231-2007, кроме распорок триангеля, оборудованных втулками СПЛ по ОСТ 24.151.07-90.

2.1.6 После подкатки тележек под вагон между опорными поверхностями балок надрессорных, на которых установлены скользуны упругие, и планками контактными скользунов кузова должен быть обеспечен размер (1524±2) мм, измеренный по двум крайним точкам корпуса скользуна тележки вдоль продольной оси вагона.

Регулировка зазоров между скользунами тележки и рамой вагона производится путем установки регулировочных прокладок толщиной от 1,5 до 5 мм. Допускается установка не более четырех прокладок (п. 18.9 РД 32 ЦВ 052-2009). Регулировку производить без упругих элементов и до закладки смазки на опорную поверхность надпятника. На опорную поверхность надпятника должна укладываться смазка железнодорожная КТСМ по ТУ 0254-110-01124328.

Наличие зазора между колпаком скользуна упругого и планкой контактной скользуна кузова не допускается.

Примечание: Требования к зазорам в скользунах на конкретную модель грузового вагона устанавливается индивидуально в соответствии с ТУ.

2.2 Требования к тормозному оборудованию

2.2.1 Конструкция тормозной системы должна обеспечивать расчетную тормозную эффективность в соответствии с требованиями «Норм для расчета и проектирования грузовых вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)», «Типового расчета тормоза грузовых и рефрижераторных вагонов», «Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава» (приложение 18 протокола 60 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, 7 мая 2014 года). Исполнение автоматического и стояночного тормоза на вагоне должно соответствовать «Общему руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов».

2.2.2 Тормоз автоматический может быть выполнен и с раздельным (потележечным в зависимости от требований ТУ) торможением согласно «Техническим требованиям на тормозную систему с раздельным торможением тележек и новым тормозным оборудованием для вагоностроительных заводов».

2.2.3 В состав автоматического тормоза должны входить:

- воздухораспределитель 483А-03 ТУ 3184-021-05756760, КАВ 60-01 по КАВ60.75177ТУ, также применяются 483А-03БС, 483А-04, 483А-04БС, 483А-05, 483А-06, 483А-06БС, 483А-07, 483А-07БС.
- авторежим 265А-4 по ТУ 3184-509-05744521;
- два регулятора тормозных рычажных передач РТРП-300 по ТУ 24.05.928 с рычажным приводом;
- два тормозных цилиндра ТЦ 710 по ГОСТ 31402 или ТЦ 008 по ТУ 3184-555-05744521;
- концевые краны 4314Б УХЛ1 ТУ 3184-014-10785350, также применяются усл. N 271, 271БС, 271У, УХЛ1, ТУ 3184-088-05756760-2010.
- два соединительных рукава Р17Б УХЛ1 ГОСТ 2593;
- разобщительный кран 4300В УХЛ1 ТУ 3184-003-10785350, также применяются N 121.000, 122.000, 129.000 УХЛ1, ТУ 24.05.10.105-94;
- кран 4325Б УХЛ1 ТУ 3184-003-107855350;
- запасной резервуар Р7-78 ГОСТ Р 52400;
- воздухопровод с тройником 4375-01 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350;
- два золотниковых клапана 4316 УХЛ1 ТУ 3184-006-10785350.

Примечание: Требования к комплектации автоматического тормоза на конкретную модель грузового вагона устанавливается индивидуально в соответствии с ТУ.

2.2.4 Подводящие трубы должны выполняться цельными. Допускается на подводящей трубе к авторежиму выполнять по одному муфтовому соединению. Для соединения должна быть использована муфта 4379-01 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350.

2.2.5 При изготовлении и монтаже магистрального трубопровода и подводящих труб к камере воздухораспределителя, авторежиму, тормозным цилиндрам и запасному резервуару должны быть установлены безрезьбовые трубы и соответствующая арматура для их соединения, а именно: концевые краны 4314Б УХЛ1, тройник 4375-01 УХЛ1, штуцеры 4370 УХЛ1 (для подсоединения камеры воздухораспределителя), ниппели 4371 УХЛ1 (для подсоединения авторежима, тормозных цилиндров, запасного резервуара и разобщительного крана). На задней крышке каждого тормозного цилиндра должен быть установлен золотниковый клапан 4316 УХЛ1.

2.2.6 К толкателю выпускного клапана воздухораспределителя должны быть присоединены два поводка в виде цепочек, которые должны быть выведены на обе стороны вагона.

2.2.7 Оси тормозной рычажной передачи должны изготовляться по ОСТ 24.412.13, шарнирные соединения тормозной рычажной передачи, кроме деталей стояночного тормоза, должны быть оборудованы износостойкими втулками из композиционного прессовочного материала (КПМ), изготовленные по техническим условиям ТУ 2292-0011-56867231-2007.

2.2.8 Трубы воздухопровода должны быть выполнены из усиленных бесшовных холоднодеформированных стальных труб по ГОСТ 8734.

2.2.9 Монтаж трубопровода тормозной магистрали должен быть выполнен без провисания ниже горизонтальной плоскости, проходящей через оси концевых кранов.

2.2.10 Концевые краны должны быть установлены так, чтобы отросток для соединительного рукава был расположен под углом 60° к вертикальной оси вагона.

2.2.11 Тормоз стояночный с приводом по ОСТ 24.290.01 должен обеспечивать полное зацепление зубьев червячной пары в рабочем положении и полное расцепление в нерабочем положении. Тормоз стояночный должен удерживать полностью груженый вагон на расчетном уклоне не менее 30% о при моменте сил, прикладываемом рукояткой тормоза, равном 100 Н*м. Конструкция стояночного тормоза должна предусматривать возможность быстрого отпуска тормоза без вращения штурвала, а также фиксацию последнего в рабочем и нерабочем положениях.

2.2.12 Тормозное оборудование должно устойчиво работать с обеспечением эксплуатационной надежности в диапазоне температур воздуха, соответствующих исполнению УХЛ для категории размещения I по ГОСТ 15150 от минус 60 до плюс 50°С, с сохранением работоспособности при кратковременных повышениях температуры в соответствии с ГОСТ 22235.

2.2.13 Трущиеся поверхности шарнирных соединений рычажных передач механизмов, тормоза автоматического и стояночного должны быть смазаны осевыми маслами марок Л, З и С по ГОСТ 610 или солидолом по ГОСТ 4366.

2.2.14 Испытание и приемку тормозного оборудования производить в соответствии с п. 7.2.1.

2.2.15 Тормозная рычажная передача имеет предохранительные устройства, исключающие возможность падения ее деталей на путь.

Магистральный воздухопровод следует крепить к раме вагона во всех местах, предусмотренных конструкцией вагона. При этом:

- магистральный воздухопровод должен быть закреплен (крепление концевых кранов в этот счет не входит) у 4-осных вагонов не менее чем в шести местах, у 6-осных и 8-осных вагонов - не менее чем в семи;

- крепление магистрального воздухопровода на расстоянии от 280 до 300 мм по обеим сторонам от контргаек (при резьбовых трубах) или накидных гаек (при безрезьбовых трубах) магистрального тройника и муфт промежуточных соединений (при их наличии) является обязательным.

- подводящие трубы к авторежиму должны быть закреплены не менее чем в двух местах (каждая) а при наличии у трубы промежуточного муфтового соединения должно быть дополнительное ее крепление магистрального на расстоянии от 280 до 300 мм по обеим сторонам от контргаек или накидных гаек муфты.

Резьба на деталях магистральных и подводящих труб выполняется методом накатки по ГОСТ 6357.

Зазоры между шайбой и шплинтом в шарнирных соединениях должны быть не более 3 мм.

2.3 Требования к автосцепному устройству

2.3.1 Вагоны должны быть оборудованы автосцепными устройствами с автосцепкой СА-3, маятниковой подвеской, с установочными размерами по ГОСТ 3475 и контуром зацепления автосцепки по ГОСТ 21447, с оборудованием автосцепок нижними ограничителями вертикальных перемещений и расцепным приводом, исключающим расцепление автосцепок в случае ее обрыва, с поглощающими аппаратами класса не ниже Т1 по ОСТ 32.175.

2.3.2 Отклонение каждой головки автосцепки от горизонтального положения вверх не должно быть более 3 мм, а вниз (провисание) должно быть не более 10 мм. Разность размеров от головок рельсов до оси автосцепки по осям сцепления на одном вагоне не должна превышать 15 мм.

2.3.3 Литые детали автосцепного устройства должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТ 22703.

2.3.4 Автосцепка должна свободно перемещаться из среднего положения в крайнее от усилия, приложенного человеком, и возвращаться обратно под действием собственного веса. Проверку этого требования необходимо выполнять, когда поглощающий аппарат плотно прилегает дном корпуса к задним упорам и через упорную плиту к передним упорам.

2.3.5 Крепление клина тягового хомута должно быть типовой конструкции согласно требованиям «Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог».

2.3.6 Планки, поддерживающие поглощающий аппарат, должны быть изготовлены по ОСТ 24.052.02, планки против истирания по ОСТ 24.151.01.

2.3.7 Подвески маятниковые подбирать попарно - одинаковыми по длине во избежание перекоса автосцепки.

2.4 Требования к котлу и арматуре

2.4.1 Основные параметры, размеры и технические требования к котлу и арматуре должны соответствовать ТУ, чертежам и ГОСТ Р 52630 «Сосуды и арматура стальные сварные. Общие технические требования».

2.4.2 Изготовление, испытание и приемка котла должны соответствовать ПБ 03-584, ГОСТ Р 52630, ТУ.

2.4.3 На цистерне в должна быть установлена арматура, имеющая сертификат соответствия, разрешение на применение на железнодорожных цистернах, выданное службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее Ростехнадзор РФ) и прошедшая процедуру постановки на производство в соответствии с ГОСТ 15.201.

2.4.4 Котел должен состоять из обечайки, двух днищ, люка-лаза, сливного прибора с тремя степенями защиты, штуцера - для установки предохранительно-впускного клапана.

Внутренний диаметр обечайки люка должен быть не менее 561 мм и не более 565 мм. Диаметр внутренний (базовый) выреза в крышке номинальной шириной 22 мм для установки резинового уплотнения должен быть равен (553±1) мм. Номинальная ширина паза под резиновое уплотнение должна составлять 27 мм, а номинальная высота должна быть 9 мм.

2.4.5 Котел должен быть оборудован наружными лестницами с помостами и ограждениями для обслуживания цистерны, а также внутренней лестницей, укрепленной на обечайке люка-лаза, для проведения осмотра и ремонта внутри котла.

2.4.6 В верхней части котла должен устанавливаться предохранительно-впускной клапан для предотвращения повышения давления внутри котла сверх допустимого, а также для исключения вакуума. Остальные требования изложены в п. 2.2 настоящих технических условий.

2.4.7 Предельные отклонения внутреннего диаметра днища котла не должны превышать значений, предусмотренных ПБ-03-584-03. При этом должно быть обеспечено вписывание вагона-цистерны в габарит 1-Т и соответствие объема котла установленному калибру согласно таблице 2 настоящих технических условий. Предельные отклонения диаметра не должны превышать значений, указанных в чертеже детали.

2.4.8 Слив продукта из котла цистерны должен быть обеспечен уклоном к сливному прибору с перепадом высот в пределах от 23 до 30 мм.

2.4.9 На поверхности котла не допускаются риски, забоины, царапины и другие дефекты (выщербины, раковины и т.п.), если их глубина превышает минусовые предельные отклонения, предусмотренные соответствующими стандартами или техническими условиями на поставку металла.

2.4.10 Не прямолинейность образующей котла не должна превышать 2 мм на 1 м длины, но не более 20 мм на всей длине обечайки без учета местной не прямолинейности в сварных швах.

2.4.11 Смещение кромок листов в стыковых соединениях, точность стыковки концов обечаек, соединяемых с другими обечайками, а также с днищами, должны быть обеспечены в пределах допусков на смещение кромок, предусмотренных ПБ 03-576-03.

Для деталей, подвергаемых сварке, должен применяться прокат с гарантией свариваемости. Сварочные материалы должны обеспечивать механические свойства наплавленного металла шва не ниже механических свойств основного металла. Все сварные швы необходимо подвергнуть визуальному, измерениям и контролю радиографией или УЗД - 100%.

2.4.12 На корпусе котла допускаются местные вмятины и выпучины высотой не более 5 мм на 1 м длины, но не более двух шт. на каждую сторону обечайки.

2.4.13 Смещение кромок листов в сварных поперечных (кольцевых) швах при сварке царг и днищ не должно превышать 10% толщины листа плюс 1 мм.

2.4.14 В продольных швах обечаек допускается совместный увод кромок (внутрь и наружу) в пределах 10% толщины листа плюс 3 мм, но не более 5 мм, при этом увод (угловатость) кромок в сварном шве определяется по шаблону, длина которого (по хорде) равна 1/3 радиуса обечайки. Угловатость кольцевых швов определяется линейкой длиной 200 мм.

2.4.15 Сварные швы лап котла не должны пересекать швов стыковки царг котла и не должны располагаться в зонах влияния стыковых швов котла.

2.4.16 Основные размеры днищ должны соответствовать ГОСТ 6533.

2.4.17 Уменьшение толщины листов в днищах после штамповки не должно превышать 15% их фактической толщины.

2.4.18 Продольные сварные швы смежных царг, днищ должны быть разнесены относительно друг друга на величину не менее 100 мм.

2.4.19 Крышка люка должна обеспечивать герметичность котла с учетом гидроудара и давления паров на суммарное давление не менее 0,25 МПа (2,5 кгс/см^2). На крышке должно быть установлено уплотнительное кольцо.

2.4.20 Сливной прибор должен обеспечивать слив продукта на пунктах слива-налива и его сохранность при транспортировке цистерны.

2.4.21 На крышке люка должно быть приспособление для установки запорно-пломбировочного устройства (ЗПУ).

2.4.22 Корпус сливного прибора перед приваркой к обечайке котла должен быть вставлен внутрь заподлицо с внутренней поверхностью котла. Затем должен быть обеспечен полный провар соединения по всей толщине обечайки котла.

2.4.23 Кронштейны для установки откидного болта для запирания ригеля крышки люка:

- должны быть снабжены скобой, которая предварительно накидывается на ригель для исключения, самопроизвольного откидывания до полного сброса внутреннего избыточного давления в котле или другим устройством;
- откидной болт должен быть снабжен упором для открывания крышки при разряжении внутри котла.

2.4.24 Применяемая на цистерне запорная арматура должна иметь норму герметичности затвора не ниже класса В ГОСТ Р 54808.

2.4.25 Запорная арматура должна изготавливаться, испытываться и приниматься в соответствии с требованиями ТУ, чертежей на арматуру и ГОСТ 5761.

2.4.26 Уплотнительные прокладки котла должны изготавливаться из маслобензостойкой резины и обеспечивать работоспособность в пределах температур от минус 60 до плюс 120° С.

2.4.27 С каждым котлом должен поставляться комплект технической документации, состоящий из следующих документов:

- паспорта котла с приложениями;
- акта гидравлического испытания котла;

- паспортного чертежа;
- расчета на прочность;
- паспорта на предохранительно-впускной клапан с расчетом пропускной способности, с актом испытаний и приемо-сдаточным актом;
- паспорта пружины предохранительного клапана;
- паспорта пружины впускного клапана;
- протокола приемосдаточных испытаний.

2.5 Требования к материалам

2.5.1 Материалы, применяемые для изготовления вагона должны иметь сертификаты (соответствия, качества) предприятий-изготовителей и удовлетворять требованиям настоящих ТУ, ГОСТ Р 53192, рабочих чертежей.

2.5.2 Несущие элементы вагона должны изготавливаться из низколегированной стали марок 09Г2, 09Г2С, 09Г2Д, 10ХСНД класса прочности не ниже (295МПа) 345 категории 14 по ГОСТ 19281 или других низколегированных сталей в соответствии с действующими стандартами, с характеристиками, не хуже указанных и гарантией свариваемости.

2.5.3 Хребтовая балка вагона должна изготавливаться из зетовых усиленных профилей по ГОСТ 5267.3 из стали 09Г2С, 10Г2БД, 10Г2Б по ГОСТ 19281 или 12Г2ФД по ТУ 14-1-5391 класса прочности не ниже 375 не ниже 14 категории. Шкворневая, промежуточная боковая и концевая балки - из стали марок 09Г2Д, 09Г2С, 10ХСНД не ниже 14 категории и класса прочности не ниже 345 по ГОСТ 19281.

Требования к материалам изготовления хребтовой, шкворневой, промежуточной боковой и концевой балки на конкретную модель грузового вагона устанавливается индивидуально в соответствии с ТУ по ГОСТ 19281.

2.5.4 Детали литые автосцепного устройства должны удовлетворять требованиям ГОСТ 22703.

2.5.5 Детали тормозной рычажной передачи тормоза вагона должны изготавливаться из низколегированной стали класса прочности не ниже 295 по ГОСТ 19281 категории 14.

2.5.6 Профили металлической обшивы кузова должны изготавливаться из низколегированной стали 10ХНДП класса прочности не ниже 345.

2.5.7 Настил пола должен изготавливаться из низколегированной стали 10ХНДП, 09Г2Д класса прочности не ниже 345 категории 14 по ГОСТ 19281.

2.5.8 Детали, не влияющие на прочность конструкции в целом, допускается изготавливать из сталей по ГОСТ 380, ГОСТ 535, ГОСТ 14637, ГОСТ 16523 и ГОСТ 1050 в соответствии с техническими требованиями рабочих чертежей.

2.5.9 Для деталей, подвергаемых сварке, должен применяться прокат с гарантией свариваемости.

2.5.10 Стальные отливки должны изготавливаться из стали по ГОСТ 977.

2.5.11 Поковки и штамповки должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 7062, ГОСТ 7505, ГОСТ 8479.

2.5.12 Литые детали автосцепного устройства должны изготавливаться из сталей по ГОСТ 22703.

2.5.13 Материалы, применяемые для изготовления узлов и деталей тележек должны соответствовать требованиям конструкторской документации на тележки.

2.5.14 Допускается при изготовлении вагона использование материалов по другой нормативной документации, имеющих улучшенные технические показатели.

2.6 Требования к сварным соединениям

2.6.1 Подготовка сварных конструкций, выполнение сварочных работ, применяемые сварочные материалы, методы сварки, качество сварных швов и соединений должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 53192.

2.6.2 Сварочные материалы должны обеспечивать механические свойства наплавленного металла шва не ниже механических свойств основного металла.

2.6.3 Параметры и размеры сварных швов, кромок под сварку, а также допускаемые отклонения элементов швов должны соответствовать:
- для ручной сварки ГОСТ 5264, ГОСТ 11534;
- для автоматической сварки ГОСТ 8713;
- для электродуговой сварки в среде защитного газа ГОСТ 14771;
- для сварных соединений трубопроводов ГОСТ 16037;
- нестандартные швы - чертежам.

2.7 Требования к крепежным соединениям

2.7.1 Крепежные детали (болты, гайки, заклепки, шайбы, шплинты) должны соответствовать стандартам, чертежам, при этом резьба болтов должна соответствовать требованиям ГОСТ 8724, ГОСТ 9150, ГОСТ 24705.

2.7.2 В болтовых соединениях гайки должны быть плотно затянуты, при этом в промежутках между прилегающими болтами не допускаются местные неплотности более 1 мм. Между поверхностями соединяемых деталей в зоне головок болтов щуп 0,5 мм не должен доходить до стержня болта.

2.7.3 Резьба на деталях должна быть гладкой, без забоин и заусенцев, выкрошенных ниток, рванин и других дефектов, нарушающих ее прочность. Допускаются незначительные мелкие выкрашивания резьбы и рванины общей протяженностью не более половины витка, а также вмятины и заусенцы согласно ГОСТ Р ИСО 6157-1, ГОСТ Р ИСО 6157-2, не препятствующие свинчиванию с проходным калибром. Отклонения формы и расположения поверхностей по ГОСТ Р ИСО 4759-1.

2.7.4 При постановке шплинтов на болты, имеющие гайку и контргайку, зазор между шплинтом и контргайкой не должен быть более 5 мм.

2.7.5 После постановки шплинтов обе ветви их должны быть разведены на угол не менее 90° между ними.

2.7.6 Заклепочные соединения должны быть выполнены в соответствии с требованиями ОСТ 24.050.35. В зоне головок заклепок щуп 0,5 мм не должен доходить до стержня заклепки между поверхностями соединяемых деталей.

2.8 Требования к покрытиям

2.8.1 Покрытия лакокрасочные должны соответствовать ГОСТ 7409. Покрытие должно быть стойким к воздуху, загрязненному промышленными газами в пределах температур от минус 60 до плюс 50°С, а также стойким к воздействию моющих средств.

2.8.2 Цвет и материалы покрытия должны соответствовать чертежам, разработанным согласно альбому-справочнику 632 ПКБ ЦВ "Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм" и "Правилам эксплуатации и пономерного учета собственных грузовых вагонов".

2.8.3 Металлические поверхности перед окраской должны соответствовать 3 степени очистки по ГОСТ 9.402.

2.8.4 По внешнему виду лакокрасочное покрытие наружных поверхностей кузова должно соответствовать VI классу; ходовых частей, подвагонного оборудования, автосцепных устройств, внутренней поверхности кузова VII классу по ГОСТ 9.032.

2.8.5 Головки соединительных рукавов, разобщительный и концевые краны тормозной магистрали, сигнальный отросток замка автосцепки, ручка переключателя режимов и толкатель выпускного клапана воздухораспределителя, ручка оттормаживающей цепочки, штурвал стояночного тормоза, скобы сигнальных фонарей, тяговые кронштейны должны быть окрашены в красный цвет.

2.8.6 Рама вагона снизу, подвагонное оборудование и тележки окрашиваются в черный цвет эмалями согласно ГОСТ 7409.

2.8.7 Сопрягаемые поверхности стальных деталей, подлежащих сварке прерывистыми швами (точками), внутренние поверхности деталей, образующие после сварки незамкнутые контуры, перед соединением между собой, а также плоскости деталей до приклепывания и соединения болтами должны быть загрунтованы.

2.8.8 Внутренние поверхности кузова: стены и пол должны быть окрашены в один слой грунтом.

2.8.9 Допускается не наносить покрытия на внутренние поверхности литых деталей в труднодоступных местах.

2.8.10 Маркировка, выполненная клеймением, должна быть защищена тонким слоем смазки.

3 Методы контроля

3.1 Контроль параметров должен производиться калиброванными и поверенными средствами измерений.

3.2 Контроль комплектующих изделий и материалов должен производиться в процессе входного контроля по сертификатам (при необходимости - по результатам лабораторных анализов и испытаний) в порядке, установленном предприятием-изготовителем в соответствии с требованиями ГОСТ 24297.

3.3 Грузоподъемность вагона, нагрузка от колесной пары на рельсы и конструкционная скорость проверяются расчетом и экспериментально по программам и методикам, утвержденным в установленном порядке.

3.4 Масса тары проверяется взвешиванием вагона на весах с точностью до 50 кг по ГОСТ Р 53228 с нанесением на раме фактической массы тары в тоннах с двумя знаками после запятой.

3.5 Измерение высоты от уровня головок рельсов до оси автосцепок, а также разность высот автосцепок производится с помощью специального приспособления (чертеж 27.8393.4184) на участке выверенного прямого горизонтального пути.

3.6 С целью проверки соответствия габариту 1-ВМ собранный и принятый ОТК вагон должен быть пропущен через габаритную рамку. Задевание элементами вагона габаритной рамки не допускается.

3.7 Измерение базы вагона производится на готовой раме, расположенной пятниками вверх, в процессе изготовления вагона.

3.8 Соответствие материалов, применявшихся для изготовления вагона требованиям раздела 2.5, определяется по сертификатам (паспортам) качества поставщиков при входном контроле в соответствии с ГОСТ 24297.

3.9 Испытание и приемка тормозного оборудования должны производиться в соответствии с п. 7.2.1.

3.10 Контроль подготовки деталей к сварке и выполнение сварочных работ, контроль качества сварных швов и соединений (раздел 2.6) производится в соответствии с ГОСТ Р 53192 и ГОСТ 3242. Измерение катетов и усилений сварных швов производится шаблонами или измерительными инструментами с погрешностью измерения не более 1 мм.

3.11 Контроль качества заклепочных соединений (раздел 2.7) производится в соответствии с ОСТ 24.050.35, щупами по ТУ 2-034-0221197-011.

3.12 Контроль качества подготовки вагона под окраску и качество окраски (раздел 2.8) осуществляют согласно ГОСТ 7409, маркировку - внешним осмотром.

3.13 Контроль расстояния между опорной поверхностью балки надрессорной и планкой контактной скользуна кузова и отсутствие зазора между колпаками скользуна упругого и планкой контактной скользуна кузова (приложение Д) необходимо проверять на каждой тележке с обеих сторон вагона на выверенном прямом горизонтальном участке пути.

3.14 Каждый хомут крепления котла с приваренными наконечниками должен быть испытан на растяжение с напряжением не менее 12600 кгс, при этом не должно быть остаточных деформаций. Время испытания 5 минут. Оформляется актом или заносится запись в журнале установленной формы.

4 Клеймение продукции

4.1 Маркировка вагонов, их узлов и деталей должна соответствовать перечню (нанесение условного номера завода изготовителя) утвержденному протоколом 55-го заседания совета по железнодорожному транспорту государств-участников содружества от 28-29.10.2011, ТУ и чертежам вагонов.

4.2 Места нанесения клейм контроля технологии изготовления должны соответствовать чертежам вагонов, их узлов и деталей.

4.3 На прошедшие инспекторский контроль единицы продукции инспектором-приемщиком заводским наносятся приемочные клейма "ключ и молоток" и "серп и молот" в местах, предусмотренных конструкторской документацией.

5 Документирование результатов

5.1 Результаты инспекторского контроля продукции (вагонов) оформляются документами ВУ-1 (акт о технической приемке новых грузовых и пассажирских вагонов в окончательно готовом виде), ВУ-4М (технический паспорт вагона), ВУ-13 (ведомость на передачу заводом новых вагонов ж.д. станции), паспорт качества на продукцию (при отгрузке) в соответствии с приложением Б подписанные начальником ОТК и инспектором-приемщиком заводским.

5.2 Выявленные несоответствия записываются инспектором-приемщиком в предъявительской записке начальника ОТК.

5.3 Извещения о втором и третьем предъявлении продукции (вагонов).

6 Область применения (типы вагонов)

6.1 Крытые вагоны

6.1.1 Крытый вагон модели 11-280, 11-280-01, с объемом кузова 138 м^3 ТУ 24.05.949-90.

Предназначен для транспортировки тарно-штучных, пакетированных и некоторых видов других грузов, требующих защиты от атмосферных осадков, по всей сети железных дорог колеи 1520 мм Российской Федерации, стран СНГ и Балтии.

6.1.2 Крытый вагон модели 11-2135-01, 11-280-01, с объемом кузова 161 м^3 ТУ 24.05.949-90.

Предназначен для транспортировки тарно-штучных, пакетированных и некоторых видов других грузов, требующих защиты от атмосферных осадков, по всей сети железных дорог колеи 1520 мм Российской Федерации, стран СНГ и Балтии.

6.1.3 Вагон крытый двухъярусный для легковых автомобилей. Модель 11-287 ТУ 24.05.01.077-93.

Предназначен для перевозки легковых автомобилей в два яруса.

6.2 Полувагоны

6.2.1 Полувагон с глухими торцевыми стенами и разгрузочными люками в полу. Модель 12-296-01 ТУ 24.05.001.113-02.

Предназначен для перевозки инертных насыпных, крупнокусковых грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков, а также для перевозки штабельных и штучных грузов с креплением их в соответствии с требованиями правил погрузки.

6.2.2 Полувагон с глухими торцевыми стенами и разгрузочными люками в полу. Модель 12-2142 ТУ 3182-178-00729244-2014.

Предназначен для перевозки инертных насыпных, крупнокусковых грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков, а также для перевозки штабельных и штучных грузов с креплением их в соответствии с требованиями правил погрузки.

6.3 Платформы

6.3.1 Платформа универсальная. Модель 13-2114 ТУ24.05.001.132-08.

Предназначена для перевозки колесных и гусеничных машин, штучных, лесных и других грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков.

6.3.2 Платформа универсальная. Модель 13-2114-07 с торцевыми стенами ТУ24.05.001.132-08.

Предназначена для перевозки лесоматериалов. Платформа оборудована с учетом зонального габарита погрузки металлическими стенами типа ВО-162, металлическими боковыми стойками типа ВО-118 без увязочных цепей.

6.3.3 Платформа универсальная. Модель 13-2114-08 ТУ 24.05.001.132-08.

Предназначена для перевозки колесной техники, леса, пиломатериалов, строительных материалов, крупнотоннажных контейнеров (двух 20 футовых или одного 40 футового) и других грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков.

6.3.4 Платформа для перевозки крупнотоннажных контейнеров. Модель 13-2116 ТУ 3182-133-00729244-2004.

Предназначена для перевозки крупнотоннажных контейнеров.

6.3.5 Платформа для перевозки крупнотоннажных рефрижераторных контейнеров. Модель 13-2116-01 ТУ 3182-133-00729244-2004.

Предназначена для перевозки крупнотоннажных рефрижераторных контейнеров.

6.3.6 Платформа для перевозки крупнотоннажных контейнеров. Модель 13-2118 ТУ 3182-135-00729244-2005.

Предназначена для перевозки крупнотоннажных контейнеров.

6.3.7 Платформа для перевозки труб и длинномерного листового проката. Модель 13-2118-03 ТУ 3182-150-00729244-2006.

Предназначена для перевозки труб большого диаметра и длинномерного листового проката.

6.3.8 Платформа для перевозки материалов и оборудования для ремонта пути. Модель ПМ-820 ТУ 3182 003-52398439-04

Предназначена для перевозки рельсовых сварных плетей и рельсошпальной решетки.

6.4 Вагоны-цистерны

6.4.1 Вагон - цистерна модели 15- 2132 ТУ 3182-162-00729244-2009 с объемом котла 85,5 м^3.

Предназначена для перевозки нефти сырой и нефтепродуктов.

6.4.2 Вагон-цистерна модели 15- 2132П ТУ 3182-162-00729244-2009.
Предназначена для перевозки масел растительных.
6.4.3 Вагон-цистерна модели 15- 9872 ТУ 3182-052-44297774-2010 с объемом котла 83,5 м^3.
Предназначена для перевозки сжиженных углеводородов.

7 Узлы грузовых вагонов, подвергающиеся инспекторскому контролю. Параметры и методы контроля

7.1 Ходовые части вагона

7.1.1 Колесные пары

Колесные пары грузовых вагонов должны соответствовать ГОСТ 4835-2013 и комплекту документации согласно спецификации (на данную к/п).

Контролю подвергаются:

- расстояние между внутренними боковыми поверхностями ободьев колес;
- разность расстояний между внутренними боковыми поверхностями ободьев колес;
- разность диаметров колес по кругу катания в одной колесной паре;
- разность расстояний от торцов предподступичных частей оси до внутренних боковых поверхностей ободьев;
- конечное усилие запрессовки на каждые 100 мм;
- диаметр подступичной части оси;
- величина натяга колес на оси;
- длина сопряжения колеса с осью по диаграмме запрессовки с осью;
- форма диаграммы запрессовки;
- условия перепресовки;
- натяг в соединении предподступичной части оси с лабиринтным кольцом;
- допуск перпендикулярности заплечика торцевой поверхности лабиринтного кольца относительно посадочной поверхности шейки оси;
- разность радиальных зазоров переднего и заднего подшипников, устанавливаемых на одну шейку;
- натяг в соединении внутреннего кольца подшипника и шейкой оси;
- неприлегание торцов внутренних колец подшипников друг к другу;
- неприлегание торцов внутренних колец подшипников к лабиринтному кольцу;
- момент затяжки болтов, крепления упорной шайбы, затяжка болтов должна проводиться в последовательности 1-2-3-4-3-4-2-1;
- зазор между фланцевой поверхностью крепительной крышки и торцевой поверхностью буксы по всей окружности;
- зазор в зоне расположения ушек;
- наличие свободного (вручную) поворачивания буксового узла;
- наличие смещения вдоль шейки оси в пределах осевого разбега;
- качество окраски;
- контроль геометрических размеров колесных пар проводят.

Результаты ПСИ оформляются протоколами по формам, указанных в приложении Г.

7.1.2 Цельнокатаные колеса

Размеры ц/к колес и технические требования к ним должны соответствовать ГОСТ 9036, ГОСТ 10791 или ТУ, согласованным и утвержденным порядком.

Проведение входного контроля в соответствии утвержденным на заводе перечнем входного контроля по ГОСТ 24297-2013 и утвержденным техническим директором (с указанием контролируемых параметров и % контроля). Контролируемые параметры, как минимум:

- наличие сопроводительных документов и паспорт качества на ц/к, с печатью приемки инспекцией;
- диаметр ц/к 957±7;
- эксцентриситет обработанного отверстия ступицы относительно круга катания колеса не более 1 мм, не обработанного - не более 3 мм;
- вмятины на поверхности круга катания не более 0,5 мм;
- разностенность ступицы ц/к- не более 4 мм;
- отклонения профиля поверхности катания ц/к;
- - высота гребня;
- - диаметр ступицы ц/к;
- - длина ступицы ц/к;
- проверка методами Н.К.- УЗК и ВТК.

7.1.3 Оси

Размеры осей должны соответствовать ГОСТ 22780, ГОСТ 31334 и ТУ.
Контролируемые параметры оси (РВ-2Ш) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра по Гост, КД и НД
1	2
1. Черновины и видимые поверхностные дефекты	не допускаются
2. Длина, мм	2246^{+1}_{-3}
3. Диаметр шейки, мм	$150^{+0,090}_{+0,065}$ $130^{+0,052}_{+0,025}$
4. Разность длин шеек, мм, не более	2
5. Допуск круглости шейки, мм, не более	0,007
6. Допуск профиля продольного сечения шейки, мм, не более	0,007
7. Допуск прямолинейности шейки, мм, не более	0,02
8. Шероховатость торца, мкм, не более	Rz≤10
9. Шероховатость шейки, мкм, не более	Ra≤1,25
10. Допуск торцевого биения торца предподступичной части оси относительно шейки оси, мм, не более	0,02
11. Профиль центрового отверстия (соотв./ не соотв.)	-
12. Фаска торца оси, мм (соотв./ не соотв.)	-
13. Диаметр резьбы, мм (соотв./ не соотв.)	M20-6H
	M24-6H
14. Глубина отверстий, мм	65^{+5}
	65^{+10}
15. Глубина нарезания резьбы, мм	45^{+2}
	45 min
16. Расстояние между предподступичными частями, мм (соотв./ не соотв.)	1826±1,0
17. Диаметр предподступичной части, мм	$185^{+0,165}_{+0,091}$
18. Длина предподступичной части, мм (соотв./ не соотв.)	$71^{+0,5}_{-1,5}$
19. Расстояние от предподступичной части до начала профиля галтели, мм	5min
20. Допуск круглости предподступичной части, мм, не более	0,015
21. Допуск профиля продольного сечения предподступичной части, мм, не более	0,015
22. Допуск прямолинейности предподступичной части, мм, не более	0,05
23. Шероховатость предподступичной части, мкм, не более	Ra≤2,5
24. Длина подступичной части, мм	250 min
25. Диаметр подступичной части, мм	$194^{+2,0}_{-,05}$
	$210^{+4,0}_{-0,5}$

1			2
26. Длина заходного конуса подступичной части, мм(соотв./не соотв.)			7^{+8}
			7...15
27. Глубина заходного конуса подступичной части, (соотв./ не соотв.)			$0{,}5^{}_{-0{,}25}$
28. Допуск круглости подступичной части, мм, не более			0,025
29. Допуск профиля продольного сечения подступичной части, мм, не более			0,05
30. Допуск прямолинейности подступичной части, мм, не более			0,02
31. Шероховатость подступичной части, мкм, не более			Ra≤1,25
32. Диаметр средней части, мм (соотв./ не соотв.)			$185^{+3{,}0}$
			$180^{+3{,}0}$
33. Допуск прямолинейности средней части, мм, не более			0,2
34. Форма и размер галтелей	галтель шейки		зазор между шаблонами и галтелью не более 0,4 мм
	галтель предподступичной части		
	глубина галтели, мм	шейки	$0{,}25^{+0{,}2}_{-0{,}1}$
		предподступичной части	$0{,}25^{+0{,}25}_{-0{,}20}$
35. Волосовины	на галтелях		Не допускаются
	на цилиндрической части шейки	количество, шт., не более	5
		длина, мм, не более	10
	на средней части в одном сечении	количество, шт., не более	3
		длина, мм, не более	50
	на всех частях оси, кроме галтелей, без ограничения количества	длина, мм, не более	3
36. Количество волосовин на площадке 50х50 мм в любом месте (скученность),шт, не более			5
37. Контроль структуры металла методом «прозвучиваемости» (вариант метода Т1),дБ, не более			46
38. Контроль структуры металла зеркально-теневым методом (вариант метода Т2),дБ, не более			6
39. Контроль продольными волнами в осевом направлении (вариант метода А1), дБ, не более			Браковочный уровень, дБ
40. Контроль продольными волнами в радиальном направлении (вариант метода А2)	Амплитуда эхо-сигналов от эталонного отражателя диаметром 5,0 мм, залегающего при той же глубине, дБ, не более		Браковочный уровень, дБ
	Амплитуда эхо-сигналов от эталонного отражателя диаметром 3,0 мм, залегающего при той же глубине, дБ, равно или менее		Уровень фиксации, дБ
	Количество дефектов, шт., не более		6
	Минимальное условное расстояние между дефектами, мм, не менее		50
	Условная протяженность, мм, не более		40
41. Контроль поперечными волнами в осевом направлении (Угол ввода 50°)(вариант метода А3), дБ, не более			Браковочный уровень, дБ
42. Условный номер предприятия-изготовителя			Наличие

1	2
43. Номер оси	Наличие
44. Две последние цифры года изготовления черновой оси	Наличие
45. Клеймо технического контроля	Наличие
46. Приемочные клейма	Наличие

7.1.4 Оценка результатов испытаний

Результаты испытаний считаются положительными, если фактические значения параметров соответствуют параметрам, указанным в КД и в действующей нормативной документации.

7.1.5 Колесные пары с буксовым узлом

Монтаж буксовых узлов производится в соответствии с требованиями ТУ, чертежей и технологическими процессами разработанными применительно к условиям завода-изготовителя на к/пару.

7.1.5.1 Контролируемые параметры на монтаж буксового узла, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра (показателя)	Документ, устанавливающий требования к параметру
1	2
1. Натяг в соединении предподступичной части оси с лабиринтным кольцом, мм	ГОСТ, ТУ
2. Допуск перпендикулярности заплечика торцевой поверхности лабиринтного кольца относительно посадочной поверхности шейки оси, мм	ГОСТ, ТУ
3. Разность радиальных зазоров переднего и заднего подшипников, устанавливаемых на одну шейку, мм	ГОСТ, ТУ
4. Натяг в соединении внутреннего подшипника и шейкой оси, мм	ГОСТ, ТУ
5. Неприлегание торцов внутренних колец подшипников друг к другу и к лабиринтному кольцу	ГОСТ, ТУ
6. Момент затяжки болтов, крепление упорной шайбы, Нм (кгм)	ГОСТ, ТУ
7. Зазор между фланцевой поверхностью крепительной крышки и торцевой поверхностью буксы по всей окружности, мм	ГОСТ, ТУ
8. Зазор в зоне расположения ушек, мм	ГОСТ, ТУ
9. Наличие свободного (вручную) поворачивания буксового узла	ГОСТ, ТУ
10. Наличие смещения вдоль шейки оси в пределах осевого разбега	ГОСТ, ТУ
11. Наличие окраски:	ГОСТ, ТУ
11.1 Колесо по всей поверхности, кроме поверхностей катания и боковых поверхностей ободьев	ГОСТ 4835
11.2 Наружные поверхности корпуса букс, смотровые и крепительные крышки	ГОСТ 4835
11.3 Предподступичные и подступичные части оси между ступицами колес и деталями буксовых узлов, установленными на предподступичные части	ГОСТ 4835
11.4 Средние части оси	ГОСТ 4835

7.1.6 Тележки

Тележки грузовых вагонов должны соответствовать ГОСТ 9246, ТУ и комплекту документации согласно спецификации на конкретную модель тележки и тип.

7.1.6.1 Перечень контролируемых параметров представлен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра (показателя)	Обозначение документа ГОСТ 9246		Значение параметра
	Номер пункта	Метод испытаний	
1	2	3	4
1. Габарит вписывания по ГОСТ 9238	Показатель 2 таблицы 2	Пропускание через габаритную рамку	02-ВМ (нижнее очертание по чертежу 15 д)
2. Расстояние от уровня верха головок рельсов до опорной поверхности подпятника тележки в вагоне с минимальной расчетной массой, мм	4.3 б	Контроль калибром 27.8394.4997	806^{+12}_{-21}
3. Состав тележки:	5.1	Визуальный	Наличие
- колесные пары с буксовыми узлами			
- рамы боковые			
- балка надрессорная			
- скользуны боковые			
- Рессорное подвешивание			
- тормозная рычажная передача			
- шкворень			
- балка авторежима (установка определяется вариантом исполнения тележки)			
4. Разность диаметров по кругу катания четырех колес одной тележки, мм, не более	5.3.2	Контроль скобой 27.8394.4827	6
5. Разность высот упругих элементов рессорного подвешивания в свободном состоянии с каждой стороны тележки и в тележке, мм, не более	5.3.4	Контроль калибром 27.8394.5053	3
6. Значение занижения фрикционного клина, мм	5.3.9	Контроль калибром 27.8394.4904	4-12
7. Разность баз боковых рам в тележке, мм, не более	5.3.14	Контроль штангеном Т 914.01.000	2
8. Расстояние от центра верхнего отверстия ведущего вертикального рычага до вертикальной оси подпятника тележки, мм	5.3.32	Контроль приспособлением 27.8395.0020	350-450, в зависимости от среднего диаметра колес и толщины колодки
9. Направление наклона ведущего рычага	5.3.34	Визуальный	Соответствие
10. Способ защиты пар трения тележки от износа:	5.3.41	Визуальный	Наличие
- наличие износостойких элементов, других конструктивных или технологических способов на поверхностях пар трения рам и балок тележек			
- наличие в шарнирных соединениях тормозной рычажной передачи износостойких втулок			
- наличие в подвесках тормозного башмака вибропоглощающих втулок			
- наличие смазки для подпятниковых мест и трущихся поверхностей в шарнирных соединениях			

1		2	3	4
- применяемая смазка для буксовых узлов колесных пар	- ЛЗ-ЦНИИ ГОСТ 19791	5.3.41	Визуальный	Наличие
	- ЛЗ-ЦНИИ(У) ТУ 0254-013-00148820			
	- Буксол ТУ 0254-107-01124328			
	- ЗУМ (ZOOM)			
11. Требования к покрытиям*		5.5.1	Визуальный	Соответствие ГОСТ 7409
12. Комплектность тележки		5.6	Визуальный	Соответствие
13. Маркировка и клеймо тележки. Наличие на наружной стороне каждой боковой рамы тележки:		5.7	Визуальный	Соответствие
- тип тележки				
- индекс изделия				
- код государства-собственника				
- условный номер изготовителя				
- порядковый номер по системе нумерации изготовителя				
- месяц и год изготовления тележки (месяц - римскими цифрами)				
- знак обращения на рынке**				
- приемочное клеймо службы технического контроля изготовителя				
* Параметр контролируется при условии самостоятельной поставки тележки ** Параметр контролируется при получении сертификата соответствия, выданного на соответствие требованиям технического регламента ТС "О безопасности железнодорожного подвижного состава" (ТР ТС 001/2011)				

Отчетность

Результаты приемосдаточных испытаний оформляют протоколом по форме, принятой на предприятии-изготовителе.

7.2 Тормозное оборудование

Монтаж тормозного оборудования на вагонах производится в зависимости от типа и модели вагонов в соответствии с ТУ, чертежами и технологическими процессами разработанными применительно к условиям завода изготовителя.

7.2.1 Регулировку тормозной рычажной передачи вагона необходимо производить после сборки механической части тормоза на раме вагона и соединения ее с тормозными рычажными передачами подкатанных под вагон тележек.

7.2.2 Регулировку тормозной рычажной передачи каждой тележки производить до подкатки тележек под вагон.

7.2.3 Режимный валик воздухораспределителя на вагоне с композиционными тормозными колодками установить на среднем режиме торможения.

7.2.4 На горном режиме под упор авторежима необходимо подложить металлическую прокладку толщиной (45_{-1}) мм, на равнинном - прокладка не устанавливается в соответствии с инструкцией 732 ЦВ-ЦЛ.

7.2.5 Извлечь из рычажного привода валик, соединяющий регулировочный винт привода с его упорным рычагом, и отвести упорный рычаг привода от корпуса регулятора на максимально возможное расстояние.

7.2.6 Вращением корпуса регулятора установить зазор между тормозными колодками и колесами от 5 до 8 мм и отрегулировать наклон рычагов и выход штока тормозного цилиндра. Винт регулятора должен быть вывернут так, чтобы размер "а" (расстояние от торца муфты защитной трубы до присоединительной резьбы на винте) составляло не менее 250 мм (рисунок 1).

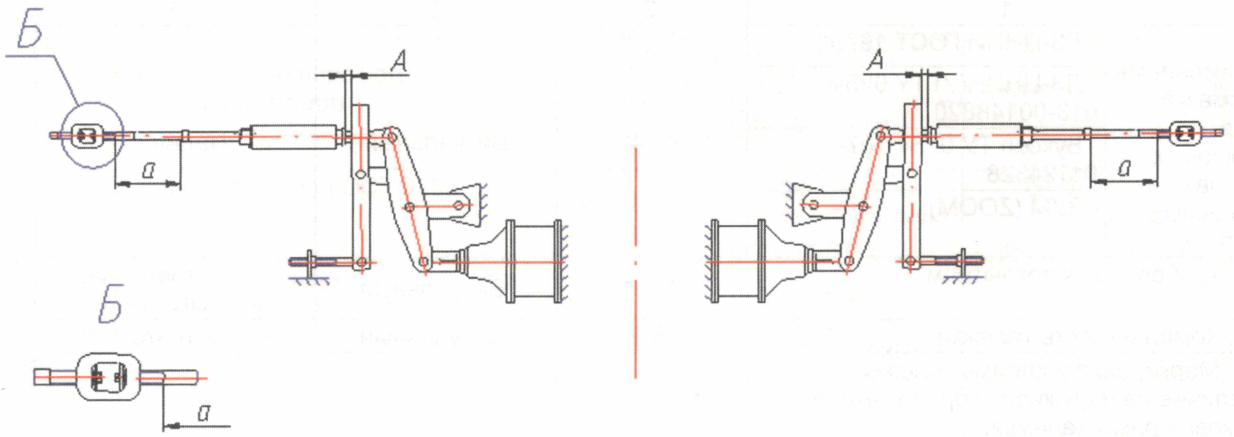


Рисунок 1 - Схема установки на вагоне регулятора тормозной рычажной передачи с рычажным приводом

7.2.7 Произвести полное служебное торможение и проконтролировать выход штока тормозного цилиндра и наклона рычагов тормозной рычажной передачи.

Выход штока тормозного цилиндра при полном служебном торможении должен быть от 25 до 65 мм.

7.2.8 Ведущий горизонтальный рычаг (горизонтальный рычаг со стороны штока тормозного цилиндра) должен располагаться перпендикулярно к оси тормозного цилиндра или иметь наклон от своего перпендикулярного положения до 10° в сторону от тележки (рисунок 2).

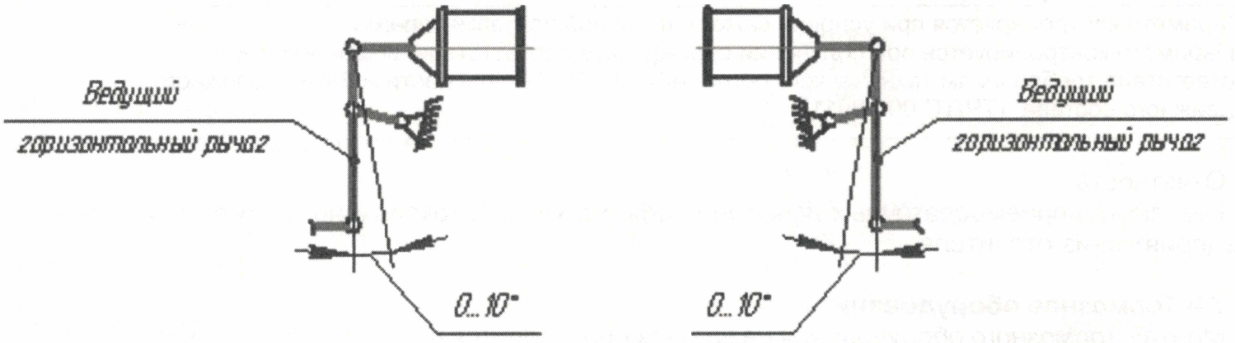


Рисунок 2 - Положение ведущих горизонтальных рычагов при полном служебном торможении на вагоне с раздельным торможением

Тормозная рычажная передача вагона при несоответствии вышеприведенным требованиям должна быть отрегулирована.

7.2.9 При регулировке тормозной рычажной передачи запрещается укорачивать тормозные тяги, ставить взамен них тяги другой длины.

Для проверки наклона рычагов тормозной рычажной передачи и выхода штока тормозного цилиндра вновь производится полное служебное торможение.

7.2.10 У вагона с отрегулированным наклоном рычагов и выходом штока тормозного цилиндра необходимо произвести полное служебное торможение. Подвести упорный рычаг (упор) привода регулятора вплотную к корпусу регулятора и зафиксировать его положение.

Для фиксации упорного рычага следует вращением регулировочного винта совместить отверстие в его головке с отверстием в упорном рычаге привода и соединить их валиком с постановкой шайбы и шплинта.

После установки привода регулятора следует произвести отпуск тормоза. При этом, расстояние между корпусом регулятора и упорным рычагом (упором) А (рисунок 1) устанавливается автоматически, ориентировочное значение должно быть 10-25.

7.2.11 У отрегулированной тормозной рычажной передачи необходимо проверить регулятор на стягивание тормозной рычажной передачи, для чего следует измерить размер "а" регулятора. Вращением корпуса регулятора распустить тормозную рычажную передачу, повторно измерить

размер "а", произвести полное служебное торможение, затем произвести отпуск тормоза, после чего проконтролировать размер "а" - он должен сократиться на 5-10 мм.

После проверки обратным вращением корпуса регулятора необходимо стянуть тормозную рычажную передачу до первоначального размера "а".

7.2.12 После регулировки тормозной рычажной передачи и проверки регулятора на стягивание тормозной рычажной передачи необходимо извлечь прокладку, поставленную для регулировки тормозной рычажной передачи под упор авторежима.

7.2.13 Регулировку тормозной рычажной передачи и проверку действия регулятора допускается производить при приемосдаточных испытаниях тормоза вагона.

7.2.1 Испытание и приемка тормозного оборудования*

При испытании и приемке тормозного оборудования необходимо:

- проверить правильность монтажа и крепления всего тормозного оборудования;
- проконтролировать регулировку авторежима;
- проверить регулировку тормозной рычажной передачи и действие ее регулятора;
- проверить действие стояночного тормоза.

Проверка действия стояночного тормоза проводится после регулировки тормозной рычажной передачи.

Вращением штурвала следует привести в действие стояночный тормоз. При этом контролируется прижатие всех тормозных колодок на тележке, соединенной со стояночным тормозом. Затем, следует выключить фиксирующий механизм стояночного тормоза и перевести штурвал из рабочего положения в нерабочее. Тормозные колодки должны отойти от колес.

Перемещение вала со штурвалом стояночного тормоза должно происходить без заеданий.

При испытании тормоза вагона должны быть проконтролированы:

- плотность тормозной системы вагона;
- действие тормоза при торможении и отпуске;
- действие выпускного клапана воздухораспределителя.

Испытание тормоза вагона необходимо производить на испытательной установке "СИТОВ-ДР".

По результатам испытаний делается распечатка с устройства "СИТОВ-ДР", которая прикладывается к технологическому паспорту вагона.

7.3 Рама и кузов

Рама и кузов вагона должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ТУ, чертежей (тип и модель вагона) и технологическими процессами разработанными (и утвержденными техническим директором предприятия) применительно к условиям завода изготовителя.

7.3.1 Полувагоны

7.3.1.1 Полувагон с разгрузочными люками.

7.3.1.2 Рама вагона должна быть сварной конструкции, включающей в себя: хребтовую балку, две шкворневые, четыре промежуточные и две концевые балки.

7.3.1.3 Хребтовая балка вагона должна быть оборудована приварными передними и задними упорами по ГОСТ Р 52916. Допускается крепление передних и задних упоров заклепками.

7.3.1.4 Рама вагона должна опираться на тележки через штампованные пятники по ОСТ 24.052.05.

7.3.1.5 Рама вагона должна быть оснащена четырнадцатью крышками разгрузочных люков с торсионами для облегчения поднятия люков и упорами для опирания люков в открытом положении.

7.3.1.6 На раме должны быть размещены кронштейны для крепления тормозных приборов и воздухопровода.

7.3.1.7 На концевых балках вагона должны быть размещены кронштейны для крепления рычагов автосцепного устройства.

7.3.1.8 На концах шкворневых балок рамы должны располагаться элементы для подъема вагона домкратами.

7.3.1.9 Кузов вагона должен быть цельнометаллическим, сварной конструкции.

7.3.1.10 Боковые и торцевые стены должны состоять из несущего каркаса и обшивы.

---

* Нумерация пунктов приведена в соответствии с оригиналом документа. Примечание редакции.

7.3.1.11 Обшива боковых стен должна быть выполнена из гладкого (гофрированного профиля) листа с продольными элементами жесткости (гофрами).

7.3.1.12 Торцевые стены должны иметь поперечные элементы жесткости.

7.3.1.13 На каждой торцевой стене кузова должны быть установлены лестницы: наружная лестница для подъема на стену и внутренняя лестница для спуска в вагон.

7.3.1.14 Для выгрузки насыпных грузов вагон должен быть оборудован разгрузочными люками.

7.3.1.15 Крышки разгрузочных люков должны иметь каркасную конструкцию, плотно прилегать по всей поверхности нижней обвязки и верхних листов балок рамы и обеспечивать сохранность насыпных грузов от просыпания в пути следования.

7.3.1.16 Конструкция люков вагона должна обеспечивать взаимозаменяемость крышек люков и запорных механизмов люков с вагонами, находящимися в эксплуатации. Размеры крышек люков должны быть унифицированы с люками вагонов с осевой нагрузкой 23,5 тс.

7.3.1.17 Запоры крышек люков должны обеспечивать надежное запирание.

7.3.1.18 Зазор между крышкой люка и нижней обвязкой боковой стены между закидками должен быть не более 2 мм.

7.3.1.19 Зазор в углах между крышкой люка, нижней обвязкой, балкой верхней хребтовой балки и верхним листом - не более 5 мм на длине 40 мм.

7.3.1.20 Зазоры по остальному периметру крышки люка - не более 3 мм, при этом местные зазоры допускаются не более 4 мм длиной не более 150 мм и суммарной длиной не более 20 % соответствующей стороны крышки.

7.3.2 Полувагон с глухим кузовом

7.3.2.1 Рама вагона с глухим кузовом должна быть сварной конструкции, включающей в себя: хребтовую балку, две шкворневые балки, две боковые балки, восемь промежуточных балок сварной конструкции (по четыре балки с каждой стороны относительно продольной оси вагона в межбазовом пространстве), двадцать балок поперечных (выполненных из швеллера N 12 ГОСТ 8240 - по десять балок с каждой стороны относительно продольной оси вагона в межбазовом пространстве), восемь балок продольных, расположенных в концевых частях рамы, две концевые балки.

7.3.2.2 Хребтовая балка вагона должна быть оборудована клепаными передними и задними упорами по ГОСТ Р 52916.

7.3.2.3 Рама вагона должна опираться на тележки через штампованные пятники по ОСТ 24.052.05.

7.3.2.4 Пол вагона с глухим кузовом должен быть выполнен из гладкого листа толщиной не менее 6 мм.

7.3.2.5 Рама вагона с глухим кузовом должна быть оборудована двумя лючками для очистки вагона от остатков перевозимого груза.

7.3.2.6 На раме должны быть размещены кронштейны для крепления тормозных приборов и воздухопровода.

7.3.2.7 На концевых балках вагона должны быть размещены кронштейны для крепления рычагов автосцепного устройства.

7.3.2.8 На концах шкворневых балок рамы должны располагаться элементы для подъема вагона домкратами.

7.3.2.9 Кузов вагона должен быть цельнометаллическим, сварной конструкции.

7.3.2.10 Боковые и торцевые стены должны состоять из несущего каркаса и обшивы.

7.3.2.11 Обшива боковых стен должна быть выполнена из листа с продольными элементами жесткости (гофрами).

7.3.2.12 Торцевые стены должны иметь поперечные элементы жесткости.

7.3.2.13 На каждой торцевой стене кузова должны быть установлены лестницы: наружная лестница для подъема на стену и внутренняя лестница для спуска в вагон.

7.3.3 Крытый вагон

7.3.3.1 Кузов вагона должен быть цельнометаллический, сварной конструкции с несущей обшивой из листов с продольными гофрами, подкрепленной набором элементов жесткости из гнутых и горячекатаных профилей.

7.3.3.2 Каждая торцевая стена должна состоять из каркаса, включающего вертикальные и горизонтальные элементы жесткости, обшитого гофрированными листами.

7.3.3.3 Каждая боковая стена, каркас которой выполняется из вертикальных стоек, верхней обвязки и наддверного пояса, обшитых гофрированными листами, должна иметь уширенный проем двери и два люка оснащенные вентиляционными решетками для вентиляции вагона и

загрузки отдельных грузов. Стены боковые оборудуются люками, оснащенными вентиляционными решетками, по требованию заказчика.

7.3.3.4 Вентиляционные люки в боковых стенах должны быть снабжены металлическими решетками и крышками с запорными устройствами, исключающими возможность их несанкционированного вскрытия снаружи и обеспечивающими плотное прилегание крышек по периметру, с применением уплотнительных элементов.

7.3.3.5 Обшива боковых и торцевых стен кузова гофрированными листами должна быть выполнена по высоте из трех поясов, при этом лист нижнего пояса должен быть толщиной 3 мм, а верхнего и среднего - 2 мм.

7.3.3.6 Крыша вагона должна быть выполнена цельнометаллической, сварной конструкции из гофрированных листов толщиной не менее 1,4 мм, подкрепленных по периметру обвязками и поперечными внутренними дугами.

Соединение крыши со стенами боковыми и торцевыми должно быть выполнено с помощью сварки.

7.3.3.7 По требованию заказчика крыша должна быть оборудована печными разделками и трапом, а одна из стен торцевых лестницей, что должно быть указано в договоре на поставку вагонов.

7.3.3.8 Установка печных разделок и трапа на крыше, а так же лестницы на одной из стен торцевых по требованиям ТУ на вагон.

7.3.3.9 Двери вагонов должны иметь нижнее подвешивание, полностью исключающее возможность потери дверей в эксплуатации даже в случае разрушения опорных роликов, и должны оборудоваться несъемным приспособлением для облегчения открывания дверей.

7.3.3.10 Обе створки дверей должны быть оборудованы устройством для фиксирования их в полностью открытом положении.

7.3.3.11 Вагон модели 11-2135 должен быть оборудован устройствами, позволяющими изнутри вагона зафиксировать левую створку дверей в закрытом положении, а правую в двух промежуточных. Установка устройств, позволяющих фиксировать изнутри вагона левую створку в закрытом положении, а правую в двух промежуточных, для вагона модели 11-2135-01 не предусмотрено.

7.3.3.12 Правая створка дверей должна быть оборудована рычагом для открывания ее изнутри.

7.3.3.13 В опорных роликах дверей должны применяться шариковые подшипники с защитными шайбами по ГОСТ 7242.

7.3.3.14 Конструкция дверей и дверного проема кузова должна обеспечивать возможность закрепления типовых щитов или досок, ограждающих дверной проем от навала груза.

7.3.3.15 Двери вагона должны открываться и закрываться усилием одного человека на всей длине их перемещения. Допускается применение для открывания и закрывания дверей монтажного ломика с использованием для этих целей специальных упоров и скоб на дверях и перфорированных направляющих элементов на кузове.

7.3.3.16 Запоры дверей должны обеспечивать постановку запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ), принятых к применению в установленном порядке, гарантирующих сохранность перевозимых грузов с укрытием их от случайных воздействий.

7.3.3.17 Торцевые и боковые стены кузова изнутри должны быть обшиты фанерой хвойной общего назначения из утолщенного шпона марки ФСФ сорта не ниже Ix/IIx по ГОСТ 3916.2.

7.3.3.18 Крыша вагона изнутри должна быть подшита древесноволокнистой плитой марки СТ или Т по ГОСТ 4598.

7.3.3.19 Двери изнутри должны быть обшиты фанерой хвойной общего назначения из утолщенного шпона марки ФСФ сорта не ниже Ix/IIx по ГОСТ 39162.

7.3.3.20 Вагон изготавливается без внутренней обшивы стен, крыши и дверей.

7.3.3.21 По требованию заказчика двери вагона могут быть обшиты изнутри фанерой.

7.3.3.22 Пол вагона должен настилаться из досок толщиной 55 мм с соединением их в четверть по ГОСТ 9330.

7.3.3.23 В зоне дверного проема пол должен быть защищен металлическими рифлеными листами по ГОСТ 8568 толщиной не менее 4 мм. На участке от дверного проема до шкворневой балки пол должен быть дополнительно защищен двумя металлическими рифлеными полосами, под колею автопогрузчика, толщиной не менее 4 мм. Допускается по договору поставки не устанавливать листы рифленые в дверном проеме и под колею погрузчика от дверного проема до шкворневой балки, при этом ответственность за сохранность пола возлагается на заказчика.

7.3.3.24 В углах сопряжения пола с боковыми стенами должны быть установлены армировочные уголки, через которые доски пола крепятся к боковым балкам рамы.

7.3.3.25 Для внутренней обшивы кузова вагона могут быть применены полимерные и другие предназначенные для покрытия материалы, применение которых должно быть согласовано в установленном порядке.

7.3.3.26 По требованию заказчика вагоны должны быть оборудованы устройствами для закрепления грузов внутри вагона или балками для специального оборудования, что должно быть указано в договоре на поставку вагонов. Крепление грузов в вагоне должно производиться в соответствии с ЦМ-943.

7.3.3.27 Конструкция устройства для закрепления грузов состоит из двух балок, расположенных, горизонтально одна над другой, между стойками боковой стены снаружи вагона. Внутри каждой балки по центру вварена металлическая ось. Расстояние от уровня пола до первой балки 760 мм, расстояние от уровня пола до второй балки 1640 мм. В районе расположения устройств, в металлической обшиве боковых стен предусмотрены окна.

7.3.3.28 Нагрузка на устройство для закрепления грузов в соответствии с п. 2.11.1 "Нормы..." не должна превышать 30 кН.

8 Инспекторский контроль изготовленных грузовых вагонов

Объектом испытаний являются железнодорожные грузовые вагоны.

Целью испытаний является проверка соответствия объекта (продукции) требованиям чертежей и технических условий ТУ.

Настоящая программа и методика распространяется на проведение инспекторского контроля вагонов вновь изготовленных грузовых вагонов.

8.1 Виды и последовательность испытаний

- проверка правильности сборки;
- проверка высоты оси автосцепок и разность высот автосцепок;
- проверка требований безопасности;
- проверка габарита;
- проверка покрытия;
- проверка маркировки;
- проверка тормоза на вагоне;
- проверка тары.

8.2 Условия проведения испытаний

8.2.1 При инспекторском контроле продукции (вагонов) (приемо-сдаточные испытания) должны проводиться на участках сдачи вагонной продукции.

8.2.2 Условием начала проведения испытаний считается готовность технических средств к проведению испытаний. Применяемые при испытаниях и контроле средства измерений и контроля должны быть проверены, а испытательное оборудование аттестовано в установленном порядке.

8.2.3 Условием завершения испытаний считается получение полного объема данных, предусмотренных настоящей программой.

8.2.4 Критерием прекращения испытаний являются ситуация или состояние объекта, (продукции) угрожающие безопасности дальнейшего проведения испытаний.

8.3 Отчетность по испытаниям

8.3.1 Результаты испытаний считают положительными, а объект - выдержавшим испытания, если последний испытан в объеме, установленном данной программой, а результаты подтверждают соответствие испытуемого объекта требованиям чертежей и технических условий.

8.3.2 Результаты испытаний считают отрицательными, а объект не выдержавшим испытания, если последний испытан в объеме, установленном данной программой, а результаты не подтверждают соответствие испытуемого объекта требованиям чертежей и технических условия.

8.3.3. Определяемые характеристики и методы испытаний полувагонов приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование параметра (показателя)	Нормируемое значение	Данные испытания (контроля)			
1	2	3			
Длина по концевым балкам рамы, мм	В соответствии с КД	Измерение			
База вагона, мм	В соответствии с КД	Измерение			
Тип тележки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие смазки на скользунах, (под) надпятнике, пятнике	Наличие	Визуальный осмотр			
Средняя величина занижения фрикционных клиньев одного рессорного подвешивания относительно опорной поверхности надрессорной балки, мм	В соответствии с КД	Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Зазор между скользунами тележки и рамы вагона, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Суммарный зазор между скользунами на каждой тележке, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Допуск параллельности опорных поверхностей скользунов рамы и колпаков скользунов тележки, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Крепление колпака скользуна		Визуальный осмотр			
Крепление крышек люков	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Зазор между крышкой люка и плоскостью ее прилегания: -между крышкой люка и нижней обвязкой между закидками; - в углах между крышкой люка, - двутавром и верхним листом; - по остальному периметру прилегания	В соответствии с КД на вагон	Измерение			
Перекрытие крышками люков верхних листов поперечных балок рамы, мм		Измерение			
Зазор между пальцем запорного сектора и скобой запорного механизма, мм		Измерение			
Работоспособность запорных механизмов крышек люков		Визуальный осмотр			
Величина захода закидки на кронштейн крышки люка, мм		Измерение			
Установка торсионов		Визуальный осмотр			
Высота осей автосцепок от верха головок рельсов, мм	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утв. 53 Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 20-21 октября 2010.	измерение		измерение	
Разница высот автосцепок по концам вагона, мм		Измерение			
Отклонение автосцепки от горизонтали, мм - вверх - вниз		Визуальный осмотр			
Расстояние от упора головки автосцепки до розетки (розетка шириной 130 мм)		Измерение			

1	2	3
Работоспособность расцепного привода	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог.	Силовое воздействие и визуальный осмотр
Работоспособность автосцепного устройства	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог.	Визуальный осмотр
Крепление клина тягового хомута	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Зазор между верхней плоскостью хвостовика автосцепки и потолком ударной розетки, мм		Измерение
Наличие нижнего ограничителя вертикальных перемещений автосцепки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Проверка действия автоматического тормоза	Проверка на установке “СИТОВ-1М”	Распечатка результатов испытания
Проверка действия стояночного тормоза	В соответствии с п. 24.6 инструкции 732 ЦВ-ЦЛ	Силовое воздействие и визуальный осмотр
Наличие предохранительных устройств от падения на путь деталей - тормоза - тележки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Наличие запорных устройств крышек люков		Визуальный осмотр
Наличие поручня сцепщика на концевой балке рамы		Визуальный осмотр
Наличие подножек составителя		Визуальный осмотр
Наличие поручня составителя на боковой стене вагона		Визуальный осмотр
Наличие лестницы на торцевой стене		Визуальный осмотр
Наличие поручней-ступенек внутри вагона		Визуальный осмотр
Наличие кронштейнов для подтягивания вагона		Визуальный осмотр
Наличие кронштейнов для сигнального фонаря		Визуальный осмотр
Наличие увязочных колец на нижней обвязке, лесных и увязочных скоб на обшивке кузова		Визуальный осмотр
Качество сварных соединений - при приварке деталей рамы - при приварке деталей кузова	В соответствии с КД	Визуальный осмотр и измерение
Качество заклепочных соединений - зазоры в промежутках между заклепками - в зоне головок заклепок		Визуальный осмотр и измерение
Качество болтовых соединений		Визуальный осмотр и измерение

1	2	3
Наличие маркировки: - кузова - рамы - тележек - колесных пар -автосцепки - тормозных приборов - на заводской табличке	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Класс покрытия по ГОСТ 9.032-74 - кузова - рамы - тележек - тормоза - автосцепки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Комплект поставки: - полувагон - тех.паспорт - РЭ - копия сертификата соответствия		
Габарит по ГОСТ 9238-83		
Масса порожнего вагона, т	В соответствии с ТУ	Взвешивание

8.3.4 Определяемые при инспекторском контроле вагонов (приемо-сдаточных испытаниях) характеристики (показатели) вагонов-цистерн приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование параметра (показателя)	Нормируемое значение	Данные испытания (контроля)			
1	2	3			
База вагона, мм	В соответствии с КД	Измерение			
Длина по раме, мм, мм	В соответствии с КД	Измерение			
Ширина по раме, мм	В соответствии с КД	Измерение			
Наличие люков-лазов диаметр 450 мм	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие устройств для загрузки и выгрузки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие предохранительного клапана	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие наружной лестницы	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие подножек	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие поручней	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие помостов	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Высота пакета тарельчатых шайб	В соответствии с КД	Измерение			
Тип тележки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие смазки на скользунах, надпятнике, пятнике	Наличие	Визуальный осмотр			
Допуск параллельности опорных поверхностей скользунов рамы и колпаков скользунов тележки, мм	В соответствии с КД	Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Зазор между скользунами тележки и рамы вагона, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Суммарный зазор между скользунами на каждой тележке, м		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Средняя величина занижения фрикционных клиньев одного рессорного подвешивания относительно опорной поверхности надрессорной балки, мм		Измерение			

1	2	3	
Расстояние по вертикали от верха боковины тележки до шкворневой балки рамы, мм	В соответствии с КД	Измерение	
Высота осей автосцепок от верха головок рельсов, мм	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	измерение	измерение
Разница высот автосцепок по концам вагона, мм		Измерение	
Отклонение автосцепки от горизонтали, мм - вверх - вниз		Визуальный осмотр	
Работоспособность расцепного привода	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	Силовое воздействие и визуальный осмотр	
Крепление клина тягового хомута	В соответствии с КД	Визуальный осмотр	
Работоспособность автосцепного устройства	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	Визуальный осмотр	
Наличие верхнего и нижнего ограничителя вертикальных перемещений автосцепки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр	
Расстояние от упора головки автосцепки до переднего упора	В соответствии с КД	Измерение	
Качество сварных соединений	В соответствии с КД	Визуальный осмотр и измерение	
Качество заклепочных соединений		Визуальный осмотр и измерение	
Проверка действия автоматического тормоза	Проверка на установке “СИТОВ-1М”	Распечатка результатов испытания	
Проверка действия стояночного тормоза	В соответствии с п. 24.6 инструкции 732 ЦВ-ЦЛ	Силовое воздействие и визуальный осмотр	
Расстояние между корпусом сливного прибора и элементами хребтовой балки, мм не менее	В соответствии с КД	Измерение	
Качество болтовых соединений	В соответствии с КД	Визуальный осмотр, измерение	
Наличие кронштейнов для подтягивания вагона	В соответствии с КД	Визуальный осмотр	

1	2	3
Наличие устройств, исключающих попадание перевозимого груза на тормозное оборудование	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Наличие предохранительных устройств от падения на путь деталей - тормоза - тележки		Визуальный осмотр
Наличие запорных устройств крышек люков		Визуальный осмотр
Наличие поручня сцепщика на концевой балке рамы		Визуальный осмотр
Наличие кронштейнов для сигнального фонаря		Визуальный осмотр
Наличие поручней, подножек составителя по ОСТ 24.050.67		Визуальный осмотр
Наличие внутренней лестницы		Визуальный осмотр
Наличие защитного колпака предохранительно-впускного клапана		Визуальный осмотр
Наличие планки с рифленой поверхностью в местах установки домкратов		Визуальный осмотр
Наличие лестницы с поручнем для подъема на котел		Визуальный осмотр
Наличие заземления при загрузке-выгрузке		Визуальный осмотр
Гидравлическое испытание и приемка котла и арматуры	В соответствии с КД	Визуальный осмотр, измерения
Наличие маркировки: - на котле - на раме	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Класс покрытия по ГОСТ 9.032-74	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Комплект поставки: - цистерна в сборе - тех.паспорт - паспорт на котел - паспорт на предохранительно-впускной клапан - РЭ - копия сертификата соответствия	В соответствии с КД	
Габарит по ГОСТ 9238-83	В соответствии с КД	
Масса порожнего вагона, т	В соответствии с ТУ	Взвешивание

8.3.5 Определяемые при инспекторском контроле вагонов (приемо-сдаточных испытаниях) характеристики (показатели) крытых вагонов приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование параметра (показателя)	Нормируемое значение	Данные испытания (контроля)			
1	2	3			
База вагона, мм	В соответствии с КД	Измерение			
Внутренние размеры кузова, мм - длина - ширина - высота по боковой стене	В соответствии с КД	Измерение			
Тип тележки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие смазки на скользунах, надпятнике, пятнике	Наличие	Визуальный осмотр			
Средняя величина занижения фрикционных клиньев одного рессорного подвешивания относительно опорной поверхности надрессорной балки, мм	В соответствии с требованиями КД	Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Зазор между скользунами тележки и рамы вагона, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Суммарный зазор между скользунами на каждой тележке, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Допуск параллельности опорных поверхностей скользунов рамы и колпаков скользунов тележки, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Крепление колпака скользуна		Визуальный осмотр			
Установка крышек люков	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Работоспособность дверей	В соответствии с КД	Силовое воздействие и визуальный осмотр			
Установка внутреннего спецоборудования	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Высота осей автосцепок от верха головок рельсов, мм	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного остава железных дорог	измерение		измерение	
Разница высот автосцепок по концам вагона, мм		Измерение			
Отклонение автосцепки от горизонтали, мм - вверх - вниз		Визуальный осмотр			
Расстояние от упора головки автосцепки до розетки (розетка шириной 130 мм)		Измерение			
Работоспособность расцепного привода	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	Силовое воздействие и визуальный осмотр			
Работоспособность автосцепного устройства	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	Визуальный осмотр			

1	2	3
Крепление клина тягового хомута	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Зазор между верхней плоскостью хвостовика автосцепки и потолком ударной розетки, мм		Измерение
Наличие нижнего ограничителя вертикальных перемещений автосцепки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Проверка действия автоматического тормоза	Проверка на установке “СИТОВ-1М”	Распечатка результатов испытания
Проверка действия стояночного тормоза	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	Силовое воздействие и визуальный осмотр
Наличие предохранительных устройств от падения на путь деталей - тормоза - тележки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Наличие запорных устройств крышек люков		Визуальный осмотр
Наличие поручня сцепщика на концевой балке рамы		Визуальный осмотр
Наличие подножек составителя		Визуальный осмотр
Наличие убирающихся подножек		Визуальный осмотр
Наличие поручня составителя на боковой стене вагона		Визуальный осмотр
Наличие лестницы на торцевой стене		Визуальный осмотр
Наличие кронштейнов для подтягивания вагона		Визуальный осмотр
Наличие кронштейнов для сигнального фонаря		Визуальный осмотр
Наличие трапов на крыше вагона		Визуальный осмотр
Наличие планки с рифленой поверхностью в местах установки домкратов		Визуальный осмотр
Качество сварных соединений - при приварке деталей рамы - при приварке деталей кузова	В соответствии с КД	Визуальный осмотр и измерение
Качество заклепочных соединений - зазоры в промежутках между заклепками - в зоне головок заклепок		Визуальный осмотр и измерение
Качество болтовых соединений		Визуальный осмотр и измерение
Наличие маркировки: - кузова - рамы - тележек - колесных пар - автосцепки - тормозных приборов - на заводской табличке	В соответствии с КД	Визуальный осмотр

1	2	3
Класс покрытия по ГОСТ 9.032-74 - кузова - рамы - тележек - тормоза - автосцепки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Комплект поставки: - вагон - тех.паспорт - РЭ - копия сертификата соответствия		
Габарит по ГОСТ 9238-83		
Масса порожнего вагона, т не более	В соответствии с ТУ	Взвешивание

8.3.6 Определяемые при инспекторском контроле вагонов (приемо-сдаточных испытаниях) характеристики (показатели) платформ приведены в таблице 7.

Таблица 7

Наименование параметра (показателя)	Нормируемое значение	Данные испытания (контроля)			
1	2	3			
База платформы, мм	В соответствии с КД	Измерение			
Длина платформы по раме, мм	В соответствии с КД	Измерение			
Ширина платформы по раме, мм	В соответствии с КД	Измерение			
Тип тележки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие смазки на скользунах, надпятнике, пятнике	Наличие	Визуальный осмотр			
Средняя величина занижения фрикционных клиньев одного рессорного подвешивания относительно опорной поверхности надрессорной балки, мм	В соответствии с требованиями с КД	Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Зазор между скользунами тележки и рамы вагона, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Суммарный зазор между скользунами на каждой тележке, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Допуск параллельности опорных поверхностей скользунов рамы и колпаков скользунов тележки, мм		Тел.1		Тел.2	
		измерение	измерение	измерение	измерение
Крепление колпака скользуна		Визуальный осмотр			
Установка бортов: - продольных - поперечных	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Проверка работоспособности бортов в поднятом и откинутом положениях	В соответствии с КД	Силовое воздействие и визуальный осмотр			
Настил пола	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Наличие устройств для крепления груза	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			
Установка фитинговых упоров (при наличии)	В соответствии с КД	Визуальный осмотр			

1	2	3	
Высота осей автосцепок от верха головок рельсов, мм	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	измерение	измерение
Разница высот автосцепок по концам вагона, мм		Измерение	
Отклонение автосцепки от горизонтали, мм - вверх - вниз		Визуальный осмотр	
Расстояние от упора головки автосцепки до розетки		Измерение	
Работоспособность расцепного привода	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	Силовое воздействие и визуальный осмотр	
Работоспособность автосцепного устройства	В соответствии с инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог	Визуальный осмотр	
Крепление клина тягового хомута	В соответствии с КД	Визуальный осмотр	
Зазор между верхней плоскостью хвостовика автосцепки и потолком ударной розетки, мм		Измерение	
Наличие нижнего ограничителя вертикальных перемещений автосцепки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр	
Проверка действия автоматического тормоза	Проверка на установке “СИТОВ-1М”	Распечатка результатов испытания	
Проверка действия стояночного тормоза	В соответствии с п. 24.6 инструкции 732ЦВ-ЦЛ	Силовое воздействие и визуальный осмотр	
Наличие предохранительных устройств от падения на путь деталей - тормоза - тележки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр	
Наличие поручня составителя на концевой балке рамы		Визуальный осмотр	
Наличие подножек составителя		Визуальный осмотр	
Наличие кронштейнов для подтягивания вагона		Визуальный осмотр	
Наличие кронштейнов для сигнального фонаря		Визуальный осмотр	
Наличие планки с рифленой поверхностью в местах установки домкратов		Визуальный осмотр	

1	2	3
Качество сварных соединений - при приварке деталей рамы - при приварке деталей кузова	В соответствии с КД	Визуальный осмотр и измерение
Качество заклепочных соединений - зазоры в промежутках между заклепками - в зоне головок заклепок		Визуальный осмотр и измерение
Качество болтовых соединений		Визуальный осмотр и измерение
Наличие маркировки: - рамы - тележек - колесных пар - автосцепки - тормозных приборов - на заводской табличке	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Класс покрытия по ГОСТ 9.032-74 - кузова - рамы - тележек - тормоза - автосцепки	В соответствии с КД	Визуальный осмотр
Комплект поставки: - платформа - тех.паспорт - РЭ - копия сертификата соответствия		
Габарит по ГОСТ 9238-83		
Масса порожнего вагона, т не более	В соответствии с ТУ	Взвешивание

8.4 Средства испытаний

8.4.1 Средства испытаний, применяемые при инспекторском контроле вагонов (при ремонте), приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование контролируемого показателя или характеристики	Наименование испытательного оборудования и (или) средств измерений	Основные характеристики испытательного оборудования и (или) средств измерений	Наименование и (или) обозначение документа о метрологической аттестации испытательного оборудования и поверке средств измерений
1	2	3	4
Зазоры скользунов	приспособление-щуп шаблон 27.8372.4249	2-20 мм	Паспорт
Расстояние от упора головы корпуса автосцепки до грани розетки	шаблон	70-90 мм 120-140 мм	Паспорт
Зазор между верхней плоскость хвостовика и потолком ударной розетки	шаблон	25-40 мм	Паспорт
Установка автосцепок	шаблон 27.8394.4184	900-1100 мм	Паспорт
Контроль временных параметров	секундомер		Свидетельство

1	2	3	4
Работа тормоза	стационарная установка для проверки пневмотормозов грузовых вагонов 27.9955.4063	Максимальное давление сжатого воздуха в магистрали 0,65 МПа (6,5 кгс/см^2)	Аттестат
	установка для проверки тормоза на вагоне "СИТОВ-1М"	Максимальное давление сжатого воздуха в магистрали 0,65 МПа (6,5 кгс/см^2)	Свидетельство
величина пневматического давления	стационарная установка для проверки пневмотормозов грузовых вагонов 27.9955.4063	0-10 кгс/см^2 Погрешность 1,5	Аттестат
выход штока тормозного цилиндра при полном служебном торможении	рулетка по ГОСТ 7502	0-5000 ц.д. 1 мм	Свидетельство
Зазор между тормозными колодками и колесами в отпущенном состоянии тормоза	шаблон-щуп (5-8 мм)	5-8 мм	Паспорт
Дефекты лакокрасочного покрытия на соответствие VII классу ГОСТ 9.032, требующие инструментального контроля	Линейка ГОСТ 17435-72	0-500 мм ц.д. 1 мм	Свидетельство
Габарит	Габаритная рамка	Расчетный контур соответствует габариту по ГОСТ 9238	Аттестат
Масса порожнего вагона	вагонные весы	0-150 т. погрешность ±50 кг	Заключение о поверке

8.5 Перечень нормативной и технической документации

Обозначение документа	Наименование документа
1	2
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.402-2004	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
ГОСТ 535-2005	Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия
ГОСТ 610-72	Масла осевые. Технические условия
ГОСТ 977-88	Отливки стальные. Общие технические условия
ГОСТ 1050-2014	Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия
ГОСТ 2593-2009	Рукава соединительные для тормозов железнодорожного подвижного состава. Технические условия.
ГОСТ 3242-79	Соединения сварные. Методы контроля качества
ГОСТ 3475-81	Устройство автосцепное подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524)мм. Установочные размеры
ГОСТ 4366-76	Смазка, солидол синтетический. Технические условия

1	2
ГОСТ 4835-2013	Колесные пары железнодорожных вагонов. Технические условия
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 5267.3-90	Профиль зетовый для хребтовой балки. Сортамент
ГОСТ 5916-70	Гайки шестигранные низкие класса точности В. Конструкция и размеры
ГОСТ 7062-90	Поковки из углеродистой и легированной стали, изготовляемые ковкой на прессах. Припуски и допуски
ГОСТ 8479-70	Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия
ГОСТ 7409-2009	Вагоны грузовые. Требования к лакокрасочным покрытиям
ГОСТ 7505-89	Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски
ГОСТ 7786-81	Болты с потайной головкой и квадратным подголовком класса точности С. Конструкция и размеры
ГОСТ 8479-70	Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия
ГОСТ 8713-79	Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 8724-2002	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Диаметры и шаги
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент
ГОСТ 9150-2002	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Профиль
ГОСТ 9238-2013	Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений. Технические условия
ГОСТ 9246-2013	Тележки двухосные трехэлементные грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия
ГОСТ 32400-2013	Рама боковая и балка надрессорная литые тележек железнодорожных грузовых вагонов.
ГОСТ 10791-2011	Колеса цельнокатаные. Технические условия
ГОСТ 11534-75	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 14637-89	Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 16037-80	Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия
ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия
ГОСТ 21447-75	Контур зацепления автосцепки. Размеры
ГОСТ 22235-2010	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ
ГОСТ 22703-2012	Детали литые сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 24705-2004	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры
ГОСТ Р ИСО 4759-1-2009	Изделия крепежные. Допуски. Часть 1. Болты, винты, шпильки и гайки. Классы точности А, В и С
ГОСТ Р ИСО 6157-1-2009	Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 1.

1	2
ГОСТ Р ИСО 6157-2-2009	Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 2. Гайки
ГОСТ 31402-2013	Цилиндры тормозные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия
ГОСТ Р 52400-2005	Резервуары воздушные для тормозов вагонов железных дорог. Общие технические условия
ГОСТ Р 52916-2008	Упоры автосцепного устройства для грузовых и пассажирских вагонов. Общие технические условия
ГОСТ Р 53192-2008	Конструкции стальные сварные грузовых вагонов. Технические требования
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. метрологические и технические требования. Испытания
НБ ЖТ ЦВ 01-98	Вагоны грузовые железнодорожные. Нормы безопасности
КАВ 60.75177 ТУ	Воздухораспределители КАВ 60. Технические условия
КАВ 60.75177 РЭ	Воздухораспределители КАВ60. Руководство по эксплуатации
ОСТ 24.050.35-91	Соединения заклепочные. Технические требования
ОСТ 24.050.67-87	Лестницы, подножки и поручни грузовых вагонов. Размеры и общие технические требования
ОСТ 24.052.02-83	Планки, поддерживающие поглощающие аппараты. Конструкция, размеры и технические требования
ОСТ 24.052.05-90	Пятники, подпятники и подпятниковые места грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия
ОСТ 24.151.09-77	Скобы и кольца увязочные грузовых вагонов колеи 1520 мм и 750 мм. Конструкция и размеры
ОСТ 24.290.01-78	Привод стояночного тормоза грузовых вагонов магистральных железных дорог. Основные размеры и технические требования
ОСТ 24.412.13-84	Оси шарнирных соединений вагонов железных дорог широкой и узкой колеи. Конструкция и размеры
ОСТ 32.175-2001	Аппараты поглощающие автосцепного устройства грузовых вагонов и локомотивов. Общие технические требования.
ПОТ РО-32-ЦВ-400-96	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава
ПОТ РЖД-4100612-ЦВ-016-2012	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов
ПР НК В.1-2012	Правила по неразрушающему контролю вагонов, их деталей и составных частей при ремонте. Общие положения
РД 32 ЦВ-056-97	Руководящий документ. Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту
РД 32 ЦВ 052-2009	Ремонт тележек грузовых вагонов (утв. Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества 13-14 мая 2010 г.)
ТУ 2-034-0221197-011-91	Щупы. Модели 82003, 82103, 82203, 82303. Технические условия
ТУ 14-1-5391-99	Прокат фасонный из низколегированной стали для вагоностроения. Технические условия
ТУ 24.05.928-89	Регуляторы тормозных рычажных передач РТРП. Технические условия
ТУ 0254-110-01124328-2004	Смазка железнодорожная КТСМ для опор скольжения грузовых вагонов. Технические условия
ТУ 3183-136-07518941-2006	Тележки двухосные модели 18-194-1. Технические условия
ТУ 3184-003-10785350-99	Краны шаровые. Технические условия
ТУ 3184-011-10785350-2007	Арматура соединительная для безрезьбовых труб пневматических систем железнодорожного подвижного состава. Технические условия
ТУ 3184-014-10785350-2007	Краны концевые. Технические условия
ТУ 3184-021-05756760-00	Воздухораспределитель типа 483А. Технические условия
ТУ 3184-509-05744521-98	Авторежимы грузовые для подвижного состава железных дорог. Технические условия
ТУ 3184-555-05744521-2013	Цилиндры тормозные. Технические условия
ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277	Правила по эксплуатации тормозов подвижного состава
194.00.000-1РЭ	Тележка двухосная модели 18-194-1. Руководство по эксплуатации

1	2
483А.000РЭ	Воздухораспределитель 483А. Руководство по эксплуатации
632-2011 ПКБ ЦВ	Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм. Альбом-справочник.
717-ЦВ-2009	Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов
732-ЦВ-ЦЛ	Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов. Утверждено 54-м Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол 18-19 мая 2011 г.)
3182-001-00729244-2008ПМ	Программа и методика приемо-сдаточных испытаний грузовых вагонов
N 736-2010 ПКБ ЦВ	Детали и узлы грузовых вагонов. Руководство по испытанию на растяжение
N ЦМ-943	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, утв. МПС России 27 мая 2003 г.
	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту. Утверждено 54-м Советом по железнодорожному транспорту государств- участников Содружества (протокол 18-19 мая 2011 г.)
	Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов, утв. 48 Советом по железнодорожному транспорту государств-участников содружества от 30.05.2008 г.
	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утв. 53 Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 20-21 октября 2010 г.
	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, Приложение 7 к ПТЭ (Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации), введено Приложением к приказу Минтранса России N 162 от 04.06.2012
	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов), утвержденная 50 Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 21-22 мая 2009 г.)
	Нормы для расчета и проектирования грузовых вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных), ГосНИИВ-ВНИИЖТ, М., 1996г.
	Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом насыпью и навалом. Утверждены приказом N 22Ц МПС РФ от 05 апреля 1999 г.
	Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе. Утверждены приказом N 19 МПС РФ от 16 июня 2003 г.
	Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах. Утверждены приказом N 23 МПС РФ от 17 июня 2003 г.
	Правила перевозки смерзающихся грузов на железнодорожном транспорте, утвержденные приказом МПС РФ N 20Ц от 05.04.1999 г.
	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог
	Правила по эксплуатации тормозов подвижного состава, согласованные Советом по железнодорожному транспорту (Приложение 40 к протоколу заседания Совета от 29-30 мая 2008 N 48)
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (утвержден Приказом Минтранса РФ N 286 от 21.12.2010 г.)
	Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (приложение 14 к СМГС)
	Правила эксплуатации и пономерного учета собственных грузовых вагонов, утвержденные 29 Советом государств- участников Содружества от 19-20 июня 2001 г.
	Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов. Утверждено 54-м Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол 18-19 мая 2011г.)

1	2
	Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Утвержден 57 Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, протокол от 16-17 мая 2012 г.
	Технические требования на тормозную систему с раздельным торможением тележек и новым тормозным оборудованием для вагоностроительных заводов

Приложение А

Перечень сопроводительных документов для проведения инспекторского контроля продукции (вагонов)

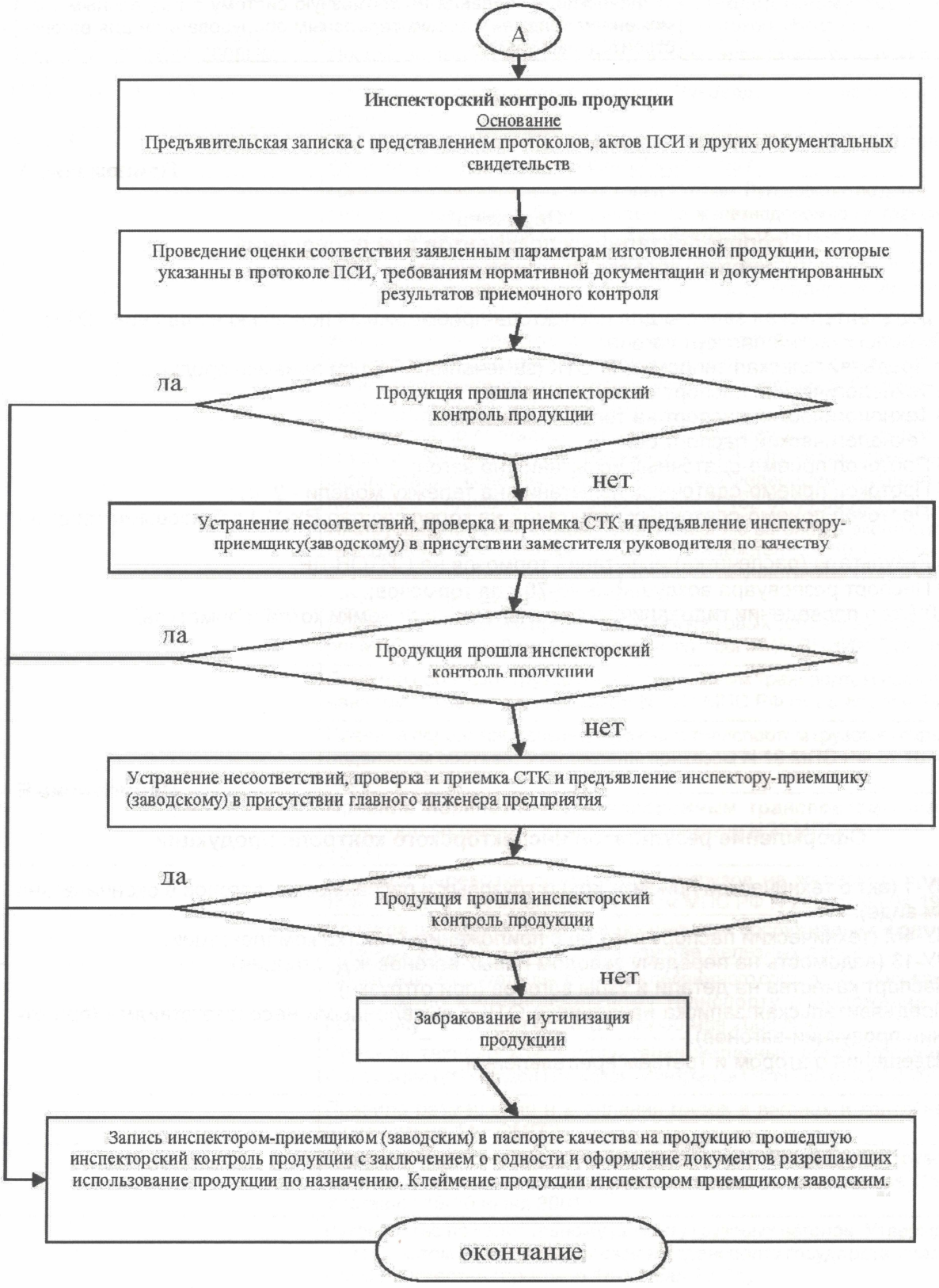
1 Предъявительская записка для инспектора-приемщика за подписью начальника ОТК;
2 Технологический паспорт вагона:
2.1 Предъявительская записка для ОТК (замечания ОТК при приемке продукции);
2.2 Технологический паспорт на вагон модели;
2.3 Технологический паспорт на тележку модели;
2.4 Технологический паспорт оси;
2.5 Протокол приемо-сдаточных испытаний на вагон;
2.6 Протокол приемо-сдаточных испытаний на тележку модели - 2 шт.;
2.7 Протокол приемо-сдаточных испытаний на колесную пар РУ-1Ш с буксовыми узлами - 4 шт.;
2.8 Результаты (распечатка) испытаний тормозов на СИТОВ-ДР;
2.9 Паспорт резервуара воздушного Р7-78 для тормозов;
2.10 Акт о проведении гидравлических испытаний и приемки котла и арматуры.

Приложение Б

Оформление результатов инспекторского контроля продукции

1 ВУ-1 (акт о технической приемке новых грузовых и пассажирских вагонов в окончательно готовом виде).
2 ВУ-4М (технический паспорт вагона) с приложением листка комплектации.
3 ВУ-13 (ведомость на передачу заводом новых вагонов ж.д. станции).
4 Паспорт качества на детали и узлы вагонов (при отгрузке).
5 Предъявительская записка начальника ОТК с выявленными несоответствиями (при отклонении продукции-вагонов).
6 Извещения о втором и третьем предъявлении.

Блок-схема реализации процедур инспекторского контроля продукции



Приложение Г
(рекомендуемое)

Протокол приемо-сдаточных испытаний колесной пары без буксовых узлов ГОСТ 4835, изготовленной согласно черт. (100.10.010-11 СБ, 2128-07.40.00.100 СБ) за N _____

N п/п	Наименование параметра (показателя)	Значения параметров	Фактическое значение		Заключение соответствии да/нет
1	2	3	4		5
1	Расстояние между внутренними боковыми поверхностями ободьев колес, мм	1440 +2 -1			
2	Разность расстояний между внутренними боковыми поверхностями ободьев колес	Не более 1,5 мм			
3	Разность диаметров колес по кругу катания в одной колесной паре	Не более 1,0 мм			
4	Разность расстояний от торцов предподступичных частей оси до внутренних боковых поверхностей ободьев с одной и другой сторон колесной пары	Не более 3,0 мм			
5	Конечное усилие запрессовки на каждые 100 мм диаметра подступичной части оси:				
	5.1 При шероховатости поверхности отверстий ступиц колеса RZ≤20 мкм	382,6-569,0 кН (39-58 тс)	Правая сторона		
			Левая сторона		
	5.2 При шероховатости поверхности отверстий ступиц колеса 20≤RZ≤30 мкм	421,8-569,0 кН (43-58 тс)	Правая сторона		
			Левая сторона		
6	Величина натяга колес на оси	0,10-0,25 мм	Правая сторона		
			Левая сторона		
7	Длина сопряжения колеса с осью по диаграмме запрессовки с осью	Не менее 73,4 мм	Правая сторона		
			Левая сторона		
8	Форма диаграммы запрессовки	Соответствие ТУ 24.05.816 или ТУ 3183-154- 00729244	Правая сторона		
			Левая сторона		
9*	Наличие задиров на посадочных поверхностях подступичной части оси и отверстия ступицы после перепресовки	Не допускается	Правая сторона		
			Левая сторона		
10*	Глубина продольных рисок на подступичной части оси после распресовки, мм	Не более 0,03	Правая сторона		
			Левая сторона		
11*	Количество перепресовок колеса на один и тот же конец оси без дополнительной мех. обработки из сопрягаемых поверхностей	Не более 2	Правая сторона		
			Левая сторона		
12*	Перепресовка соединения, диаграмма которого имела резкие колебания давления без дополнительной мех. обработки	Не допускается	Правая сторона		
			Левая сторона		

1	2	3	4		5
13*	Конечное усилие запрессовки на каждые 100 мм диаметра подступичной части оси при перепресовке: - при шероховатости поверхности отверстий ступиц колеса RZ≤20 мкм	440-569,0 кН (44-58 тс)	Правая сторона		
			Левая сторона		
	- при шероховатости поверхности отверстий ступиц колеса RZ≤30 мкм	485-569,0 кН (48-58 тс)	Правая сторона		
			Левая сторона		

* Данные пункты заполнять в случае перепресовки.

Заключение

Продукция колесная пара за N _____ соответствует /не соответствует/ требованиям ГОСТ 4835 и чертежам (100.10.010-11 СБ, 2128-07.00.100 СБ)

Представитель ОТК _____ _____ _____
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Мастер участка _____ _____ _____
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Приложение Д

Рекомендуемый образец -

ПРОТОКОЛ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ
(ВАГОН-ЦИСТЕРНА ВОДОХРАНИЛИЩЕ)
МОДЕЛЬ 15-289-03 Зав. N _____от "_____"_____20 г.

Наименование параметра (показателя)	Обозначение документа		Значение параметра		Данные испытания (контроля)	Дата проведения испытания	Подпись лица, проводив-шего испытание (контроль)	Примечание
	Номер пункта							
	технических требований	методов испытаний (контроля)	номинал	пред. откл.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ТУ 3182-180-00729244-2014							
Материалы	1.7	Визуальный контроль документов о качестве	Должны удовлетворять требованиям ТУ и чертежей	-				
Требования к котлу: 1. Внутренний диаметр, мм 2. Длина, мм	 1.3.1 1.3.1	Измерение	 3000 11200	 ±6 ±20				
Наличие наружных лестниц	2	Визуальный осмотр	Наличие в соответствии с черт. 289.05.00.000СБ	-				
Наличие подножек				-				
Наличие поручней				-				
Наличие помостов				-				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наличие трубопровода для подогрева воды в котле	1.9.12	Визуальный осмотр	Наличие в соответствии с черт. 289.01.01.000 СБ					
Наличие предохранительного клапана, сливо-наливной, предохранительной арматуры			Наличие в соответствии с черт. 289.01.00.000 СБ					
Наличие системы подачи воды для заправки цистерны			Наличие в соответствии с черт. 289.01.00.000 СБ					
Наличие устройства для отбора воды от нижнего сливного прибора			Наличие в соответствии с черт. 289.01.00.000 СБ					
Наличие стационарного пожарного лафетного ствола	1.6.2		Наличие в соответствии с черт. 289.05.00.000 СБ					
Наличие грязесмывочной установки	1.6.2		Наличие в соответствии с черт. 289.03.00.00 СБ					
Наличие системы подачи воды для пожарного лафетного ствола	1.6.2	Визуальный осмотр	Наличие					
Наличие магистрали 380В	1.6.2.2							
Наличие арматуры для монтажа датчика давления								
Наличие буферных фонарей								
Наличие сухотруба с головками ГМВ-125 и сухотрубов с головками ГМ-50 и ГМ-80								
Тип тележки	1.8.2	Визуальный осмотр	ГОСТ 9246-2004, тип 2					
Смещение продольной оси котла относительно продольной оси рамы платформы, мм	4.7	Измерение	5, не более					

1	2	3	4	5	6		7	8	9
База вагона, мм	1.3.1	Измерение	7800	±5					
Длина по концевым балкам рамы, мм			10800	±10					
Высота от уровня головок рельсов до оси автосцепок, мм			1060	±20					
Допуск параллельности опорных поверхностей скользунов рамы и колпаков скользунов тележки, мм	1.6.1.21	Измерение	3, не более		Тел.1	Тел.2			
Зазор между скользунами рамы и колпаками скользунов тележки, мм	1.6.1.20	Измерение	2-9		Тел.1	Тел.2			
Суммарный зазор между скользунами на каждой тележке, мм, не более	1.6.1.20	Измерение	14, не более		Тел.1	Тел.2			
Крепление колпака скользуна		Визуально							
Средняя величина занижения фрикционных клиньев одного рессорного подвешивания относительно опорной поверхности надрессорной балки, мм	1.8.2.11	Измерение	4-12		Тел.1	Тел.2			
Расстояние по вертикали от верха боковины тележки до шкворневой балки рамы, мм, не менее	1.6.1.22	Измерение	113						
Разница высот автосцепок по концам вагона, мм, не более	1.8.4.1	Измерение	15						
Отклонение автосцепки от горизонтали, мм, не более - вверх - вниз	1.8.4.1	Измерение	 3 10		Автосц.1	Автосц.2			

1	2	3	4	5	6		7	8	9
Работоспособность расцепного привода	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава ж.д., п. п. 2.8.9, 2.8.10	Визуальный осмотр	При укладке рукоятки расцепного рычага на полочку фиксирующего кронштейна нижняя часть замка не должна выступать наружу от вертикальной стенки зева						
		Обеспечивается соответствием измерений расцепной и блокировочной цепей согласно КД	Соответствие п. 2.8.10 Инструкции по осмотру и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава ж.д.						
Крепление клина тягового хомута	289.35.000-01	Визуальный	Согласно КД						
Наличие верхнего и нижнего ограничителя вертикальных перемещений автосцепки	1.8	Визуальный осмотр	Наличие						
Расстояние от упора головки автосцепки до переднего упора, мм	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства, п. 2.8.2	Измерение	130	±10	Автосц.1	Автосц.2			
Качество сварных соединений	1.7.6	Визуальный, измерение	Согласно НТД						
Качество заклепочных соединений	1.6.1.14	Визуальный Измерение	- местные зазоры между деталями и заклепками не более 1мм; - в зоне головок не более 0,5мм						
Проверка действия автоматического тормоза	732-ЦВ-ЦЛ	Проверка на установке “СИТОВ-1М”			Распечатка результатов испытания				
Проверка действия стояночного тормоза									

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Качество болтовых соединений	1.6.1.11 1.6.1.12	Визуальный, измерение	- концы болтов должны выступать из гайки не менее чем на 2 нитки резьбы, но не более чем на величину диаметра болта; - местные зазоры в зоне головок болтов не более 0,5 мм					
Наличие кронштейнов для подтягивания вагона	2.8	Визуальный	Наличие					
Наличие предохранительных устройств от падения на путь деталей - тормоза - тележек	2.9	Визуальный	Наличие					
Наличие поручня сцепщика на концевой балке	2.5	Визуальный	Наличие					
Наличие кронштейнов для сигнального фонаря	2.5	Визуальный	Наличие					
Наличие поручней, подножек составителя по ОСТ 24.050.67-87	2.6	Визуальный	Наличие					
Наличие равномерно нанесенной смазки на поверхностях скользунов, подпятников, пятников	1.6.1.25	Визуальный осмотр	Наличие					
Наличие планки с рифленой поверхностью в местах установки домкратов	2.8	Визуальный осмотр	Наличие					
Наличие лестницы с поручнем для подъема на котел	1.2	Визуальный осмотр	Наличие					
Наличие заземления при загрузке-выгрузке	2.13	Визуальный осмотр	Наличие					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уплотнительные прокладки	1.7.12	Визуальный осмотр	Не допускаются трещины, вмятины, риски, забоины, царапины					
Качество наружных и внутренних поверхностей котла	1.7	Визуальный осмотр, измерение	На поверхности котла не допускаются риски, забоины, царапины и другие дефекты, выходящие за минусовой допуск на толщину проката					
Гидравлическое испытание и приемка котла и арматуры		Испытание	Давление 0,44 МПа в течение 5 мин		Акт N _____ от “__”____20 г.			
Наличие маркировки	1.13	Визуальный	Наличие					
Класс покрытия по ГОСТ 9.032-74 - наружной поверхности котла - рамы, тележек, тормоза, автосцепок	1.10	Визуальный	VI VII VII					
Паспорт сосуда работающего под давлением	1.12.1	Визуальный	Наличие					
Комплект поставки: - вагон-цистерна водохранилище в сборе - руководство по эксплуатации на вагон-цистерну водохранилище; - копия сертификата соответствия на вагон-цистерну водохранилище	1.12	Визуальный	Наличие					
Габарит	1.3.1	Измерение	Габаритная рамка 1-Т					
Масса порожнего вагона, т	1.3.1	Измерение	31,0-33,0					

Заключение

Продукция _____ зав. N _____ соответствует /не соответствует/
ненужное зачеркнуть
требованиям технических условий
ТУ 3182-180-00729244-2014 и комплекту документации 289.00.00.000-03 и
годна / не годна для использования по назначению.
ненужное зачеркнуть

Представитель ОТК _____ _____ _____
Фамилия *Подпись* *Дата*

Мастер участка _____ _____ _____
Фамилия *Подпись* *Дата*

Приложение Е

Перечень средств измерения и оснастки для испытания и приемки вагона

1 Габаритная рамка контроля строительного очертания вагона.

2 Весы вагонные с пределом взвешивания до 150 т допускаемой погрешностью ±50 кг.

3 Установки для проверки действия автоматического тормоза на вагоне. Стенды, шаблоны, универсальные средства измерений, имеющиеся на предприятии-изготовителе и предусмотренные технологическим процессом изготовления вагона.

4 Участок выверенного прямого горизонтального пути для сборки и контроля вагонов.

5 Дефектоскоп УД2-102.

Приложение Ж

Требования безопасности и охраны труда при проведении инспекторского контроля

1 Конструкция вагона и расположение оборудования должны соответствовать требованиям безопасности в течение всего периода эксплуатации, требованиям нормативных документов по охране природы при эксплуатации и ремонте, а также требованиям по обеспечению сохранности продукта. В частности, конструкция вагона должна соответствовать "Типовым требованиям по технике безопасности и производственной санитарии для проектирования и постройки грузовых и пассажирских вагонов железнодорожного транспорта", "Правилам по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава", ПОТ РО 32 ЦВ-400, "Правилам по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог", ПОТ РЖД 4100612 ЦБ-016. Также, должна быть обеспечена безопасность обслуживающего персонала, удобный доступ к оборудованию при осмотре, техобслуживании и ремонте.

2 Вагон должен быть оборудован подножками и поручнями для составителей поездов по ОСТ 24.050.67, крепление поручней, подножек и другого оборудования должно исключать самопроизвольное отвинчивание болтов и гаек.

3 Все выступающие детали вагона и подвагонного оборудования в местах возможного контакта с ними обслуживающего персонала не должны иметь острых кромок и заусенцев.

4 На раме вагона в местах установки домкратов (на концах шкворневых балок рамы) должны быть установлены металлические планки с поверхностью, препятствующей скольжению. Такую же поверхность должны иметь опорные поверхности подножек составителя, при этом должна быть исключена возможность скопления воды и снега.

5 Рычажная передача тормоза должна иметь предохранительные устройства, исключающие возможность падения ее деталей на путь. Крепление узлов должно исключать самопроизвольное отвинчивание болтов и гаек.

6 В зоне расположения наружных лестниц должны быть нанесены знаки и надписи, предупреждающие об опасности поражения электрическим током.

Общие правила поведения работников на территории, в производственных и вспомогательных помещениях

Все работники должны быть предельно внимательными при нахождении на территории предприятий железнодорожной промышленности, в производственных и вспомогательных помещениях, выполнять работы согласно должностным инструкциям, соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, при нахождении на территории производственных подразделений соблюдать маршруты служебного прохода, быть внимательными при проследовании негабаритных мест, обращать внимание на установленные знаки безопасности, предостерегающие надписи и сигналы. В случае движения через железнодорожные пути необходимо переключить свое внимание на безопасный переход, прекратить разговоры, не пользоваться мобильной связью и средствами, ухудшающими слышимость.

Требования безопасности

1 Запрещается проводить приемосдаточные испытания, если условия их проведения угрожают безопасности исполнителей:

- места проведения испытаний и проходы к ним должны быть подготовлены для безопасного проведения испытаний;
- в зоне проведения испытаний не должны:

а) проводиться маневровые и погрузочно-разгрузочные работы;

б) находиться посторонние лица.

2 Оборудование и оснастка перед проведением испытаний должны быть проверены и опробованы. Особое внимание уделить состоянию пневмомагистралей, манометров, осветительных приборов;

3 При контроле внутренней части котла использовать переносные лампы напряжением 12 В с защитной сеткой. При работе под вагоном использовать переносные светильники напряжением 36 Вт. Общая освещенность объекта при испытаниях должна соответствовать СНиП при проведении контроля.

4 Все исполнители испытаний должны быть аттестованы по охране труда и технике безопасности.

Утверждена Распоряжением ОАО «РЖД»
от 20.11.2015 № 2736р

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНСПЕКТОРСКОГО КОНТРОЛЯ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ