В соответствии с подпунктом 2.5 пункта 2 повестки дня ПРОТОКОЛА пятьдесят девятого заседания Комиссии Совета по железнодорожному транспорту полномочных специалистов вагонного хозяйства железнодорожных администраций от 18-20.03.2015г. согласовано Руководство по эксплуатации 1101-13.00.00.000 РЭ «Вагон крытый цельнометаллический с уширенными дверными проемами. Модель 11-9980», которое приводится в Приложении N 2.

Көшірме дұрыс
Копия верна

Общество ограниченной ответственности
«Научно - инновационный центр «Вагоны»

ОКП 318211

СОГЛАСОВАНО

Управляющий директор
Главный инженер
АО «НК «Қазақстан темір жолы»

_____ С.К. Толебаев

«_25_»_____12_____2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ТОО «Казахстанская
вагоностроительная компания»

_____А.А. Герасименко

«_26_»_____12_____2013 г.

ВАГОН КРЫТЫЙ ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ С УШИРЕНННЫМИ ДВЕРНЫМИ ПРОЕМАМИ МОДЕЛЬ 11-9980

Руководство по эксплуатации
1101-13.00.00.000 РЭ

Генеральный директор
ООО «НИЦ ВАГОНЫ»
_____Л.В. Цыганская
«_7_»_____10_____2013 г.

Санкт-Петербург
2013

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата
8-1637 | 11.10.13

Көшірме дұрыс
Копия верна

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Руководство по эксплуатации
Вагон крытый цельнометаллический с уширенным дверным проемом
модель 11-9980
1101-13.00.00.000 РЭ

Наименование структурного подразделения	Ф.И.О.	Подпись	Дата
НПГ	Атчеканов А.М.		
АЦК	Сулейменов К.А.		
ЦТ	Мирзахметов М.М.		
НИЦ	Омарбеков А.К.		
ЦВ	Кадырсизов С.У.		
Цтех	Канатбаев Т.А.		

ЦВиНФ

ЦВЛВ

Согласовано с замечаниями
исключить ссылки на КТЗ утратившие силу.

Көшірме дұрыс
Копия верна

Содержание

Введение 3
1 Описание и работа вагона 5
1.1 Описание и работа вагона 5
1.1.1 Назначение вагона 5
1.1.2 Технические характеристики вагона 6
1.1.3 Состав вагона 6
1.1.4 Устройство и работа вагона 9
1.1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности 13
1.1.6 Маркировка и пломбирование 14
1.1.7 Упаковка 16
1.2 Описание и работа составных частей вагона 16
1.2.1 Общие сведения 16
1.2.1.1 Кузов 16
1.2.1.2 Ходовая часть 16
1.2.1.3 Тормозное оборудование 16
1.2.1.4 Ударно-тяговые устройства 19
2 Использование вагона по назначению 22
2.1 Эксплуатационные ограничения 22
2.2 Подготовка вагона к использованию 22
2.3 Использование вагона 23
2.3.1 Погрузка вагона. 23
2.3.2 Разгрузка вагона 23
3 Техническое обслуживание и текущий ремонт 25
3.1 Меры безопасности 26
3.1.1 Меры безопасности при применении инструмента и принадлежностей 26
3.1.2 Меры безопасности при работе с растворителями, лакокрасочными и смазочными материалами 26
3.1.3 Правила пожарной безопасности 27
3.1.4 Меры безопасности при проведении сварочных работ 28
3.2 Порядок технического обслуживания вагона 28
3.3 Подготовка вагона к перевозке 29
3.4 Текущий отцепочный ремонт 30
3.5 Меры безопасности 31
4 Хранение вагона 32
4.1 Условия хранения 32
4.2 Указания по кратковременному хранению 32
4.3 Указания по длительному хранению 33
5 Транспортирование 36
6 Правила подъема вагона для выполнения ремонтных работ 37
7 Утилизация 38
Приложение А 39
Приложение Б 42
Приложение В 43
Приложение Г 47
Лист регистрации изменений 52

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата 11.10.13 | Инв. № подл. 8-1637

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.	1101-13.00.00.000 РЭ		
Разраб.		Филиппова		11.10.13	Вагон крытый цельнометаллический с уширенными дверными проемами Модель 11-9980 Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист 2 / Листов 52
Пров.		Смирнов		11.10.13			
Н.Контр.		Якушева		11.10.13		НИЦ «Вагоны»	
Утв.		Цыганская		11.10.13			

Формат А4

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) вагона крытого цельнометаллического с уширенными дверными проемами модели 11-9980 (далее по тексту – вагона), предназначается для работников, связанных с его эксплуатацией, и содержит краткое техническое описание вагона, технические данные, устройство и работу вагона и его составных частей, указания мер безопасности при техническом обслуживании и ремонте.

Вагон изготавливается в климатическом исполнении «УХЛ» для категории размещения I по ГОСТ 15150.

Знание и выполнение требований настоящего РЭ обязательно, для работников, связанных с эксплуатацией и техническим обслуживанием вагонов.

Кроме настоящего РЭ при эксплуатации, обслуживании и ремонте вагона и его основных узлов необходимо руководствоваться следующими документами: [1]([38]), [2]([39]), [3]([40]), [4], [5], [6]([41]) и другими действующими нормативными документами.

По прибытию на место эксплуатации грузоотправитель должен тщательно осмотреть и проверить исправность узлов вагона в соответствии с настоящим РЭ.

Внесение изменений, связанных с незначительными конструктивными изменениями, не влияющими на потребительские качества вагона, его основные характеристики, взаимозаменяемость, ремонтопригодность, прочность и надежность сборочных единиц и деталей, в согласованное и утвержденное РЭ производится предприятием-держателем подлинника настоящего РЭ по согласованию с эксплуатирующей организацией.

К техническому обслуживанию и текущему ремонту вагона допускаются работники, прошедшие обучение на знание нормативных и других документов, относящихся к их производственной деятельности.

При техническом обслуживании вагона должны соблюдаться [7]([42]).

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

На каждом предприятии, производящем загрузку и разгрузку вагона, а также при производстве ремонта должны быть разработаны подробные инструкции на каждое рабочее место, с четкой формулировкой прав и обязанностей исполнителей, порядок действий с перечнем необходимых мероприятий для предупреждения и ликвидации возможных аварий, а также правила техники безопасности на каждом рабочем месте.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

1 Описание и работа вагона

1.1 Описание и работа вагона

1.1.1 Назначение вагона

Вагон крытый цельнометаллический с уширенными дверными проемами модели 11-9980 предназначен для перевозки штучных, тарно-штучных и сыпучих грузов, требующих защиты от атмосферных воздействий, по железным дорогам колеи 1520 мм, допускающим обращение подвижного состава, построенного в габарите 1-ВМ ГОСТ 9238.

Вагон изготовлен согласно ТУ 3182-014-69205164-2013, ГОСТ 10935.

Вагон имеет цельнометаллическую конструкцию и удовлетворяет требованиям [8].

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

1.1.2 Технические характеристики вагона

Основные технические характеристики вагона приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики вагона

Наименование параметра или размера	Значение
Грузоподъемность максимальная, т	67
Масса тары вагона максимальная, т	27
Коэффициент тары	0,403
Нагрузка: от оси колесной пары на рельсы, кН на один погонный метр пути, кН/м	 230,5 55,9
База вагона, мм	11700
Длина вагона, мм: -по осям сцепления автосцепок -по концевым балкам рамы	 16970 15750
Ширина максимальная, мм	3278
Высота оси автосцепки от уровня головки рельсов, мм	1040 - 1080
Высота от уровня верха головок рельсов максимальная, мм	4660
Объем кузова, м3 ,не менее	138
Скорость конструкционная, (км/ч)	120
Габарит по ГОСТ 9238	1–ВМ
Модель тележки	18-9845, 18-100, 18-9770, 18-9918,18-1750, 18-2128

1.1.3 Состав вагона

Вагон крытый в соответствии с рисунком 1 состоит из кузова 2, рамы 3, опирающейся на две двухосные тележки 9 и крыши 5.

В хребтовой балке рамы размещены две автосцепки 4.

На боковых сторонах кузова 2 установлены двери 6 двойные откатные и люки вентиляционные 10.

На раме с обоих концов (по диагонали), а также в середине вагона под дверьми установлены подножки 1,12.

В нижней части вагона на кронштейнах рамы установлены тормоз стояночный 7 и пневматический автоматический тормоз 8 оборудованный:

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ №

– воздухораспределителем 483А-04 по ТУ 3184-021-05756760;

– авторежимом 265А-4 по ТУ 3184-509-05744521-98;

– регулятором тормозных рычажных передач РТРП-675 по ТУ 24.05.928;

– тормозным цилиндром 188Б по ГОСТ 31402;

– запасным резервуаром Р7-78 ГОСТ 1561 и СТ РК 1454;

– концевыми кранами 4314 по ТУ 3184-014-10785350;

– соединительными рукавами Р17Б по ГОСТ 2593 или ТУ3184-057-07518941;

– разобщительным краном 4300В по ТУ 3184-003-10785350;

– тройником 4375-01 по ТУ 3184-011-10785350;

– магистральным и подводящим воздухопроводами;

– рычажной передачей.

Статические и динамические нагрузки воспринимаются кузовом, рамой и крышей, как единой цельнометаллической конструкцией.

Крытый вагон оборудован 4-мя загрузочными люками на крыше. Для удобства обслуживания и обеспечения доступа к загрузочным люкам вагон оборудуется лестницей с торца кузова и продольным помостом на крыше. Помосты выполнены из просечно-вытяжного листа для предотвращения скольжения обслуживающего персонала.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ №

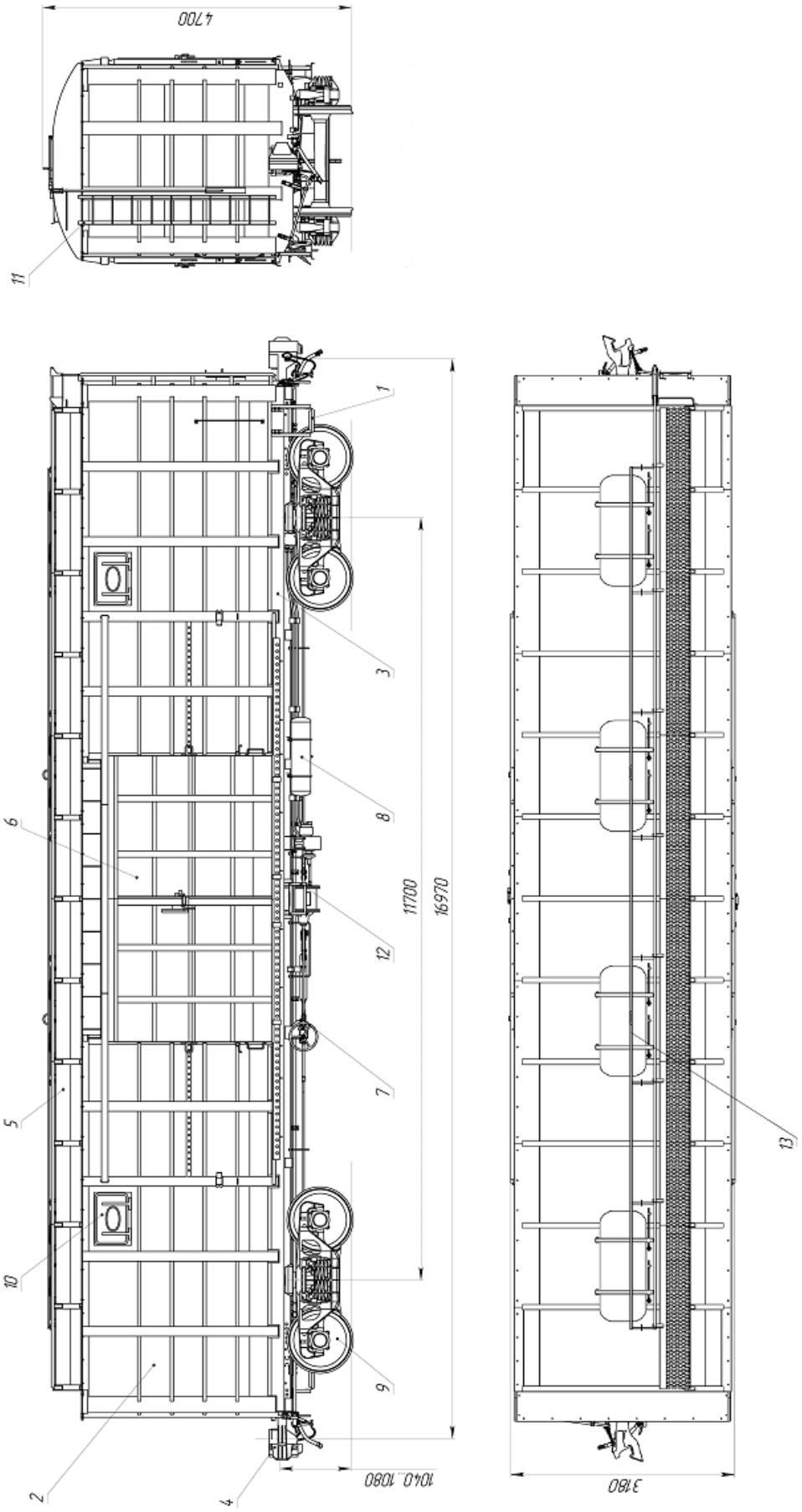

Рисунок 1– Общий вид крытого цельнометаллического вагона с уширенными дверными проемами модели 11-9980:

1,12 – подножка; 2 – кузов; 3 – рама; 4 – автосцепка; 5 – крыша; 6- дверь;
7 - тормоз стояночный; 8 - тормоз автоматический; 9 – тележка; 10 – люк вентиляционный; 11-лестница;
13 – механизм фиксации люков крыши

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
8-1637	11.10.2013			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1101-13.00.00.000 РЭ	Лист 8

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

1.1.4 Устройство и работа вагона

1.1.4.1 Боковая стена кузова, в соответствии с рисунком 2 состоит из каркаса, обшивы, направляющих и вентиляционных люков.

Каркас включает верхнюю и нижнюю обвязки, а также промежуточные стойки.

Верхняя обвязка 1 выполнена из гнутого уголка размерами 120х110 мм и толщиной стенки 8 мм.

Стойка 2 изготовлена из гнутого швеллера.

Нижняя обшива 4 и верхняя обшива 3 выполнена из металлических листов толщиной 3 мм.

Верхняя и нижняя обшива соединены между собой сваркой нахлёсточным швом.

В верхней обшиве установлены вентиляционные люки 5 для проветривания внутреннего помещения вагона.

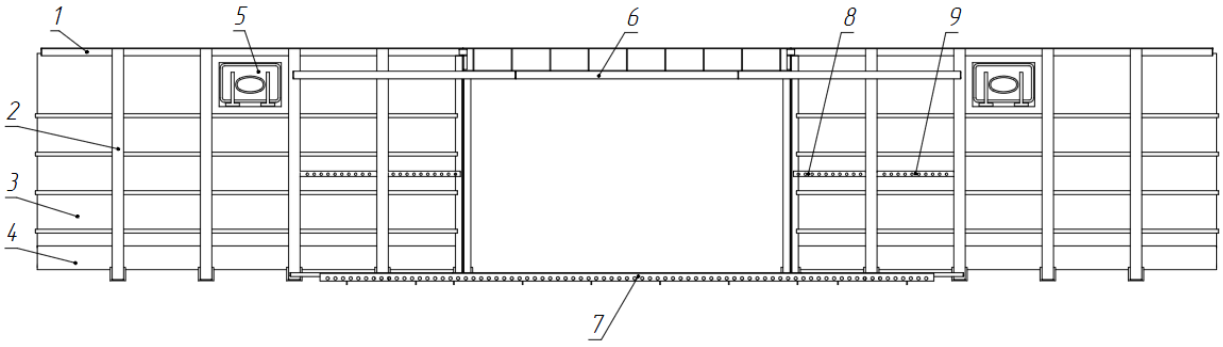

Рисунок 2 - Стена боковая

1 – верхняя обвязка; 2 – стойка; 3 –обшива верхняя; 4 –обшива нижняя; 5 – вентиляционный люк; 6 – направляющая верхняя; 7- направляющая нижняя; 8,9 - планка.

1.1.4.2 Торцевая стена, в соответствии с рисунком 3, представляет сварную конструкцию и включает с себя:

- каркас, состоящий из верхней обвязки 1 (гнутый уголок), четырех промежуточных поперечных поясов 2 (гнутый швеллер), двух стоек 3, двух угловых стоек 4.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

Обшивы верхняя 5, средняя 6 и нижняя 7 выполнены из гладкого металлического листа толщиной 3 мм.

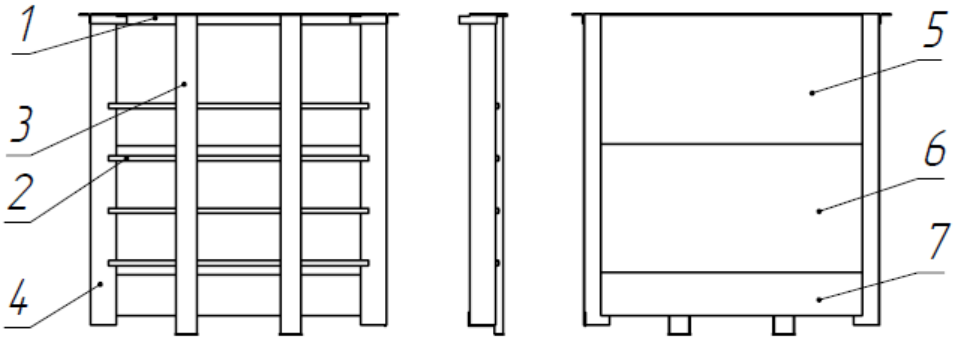

Рисунок 3 - Торцевая стена

1 – верхняя обвязка; 2 – поперечный пояс; 3 – стойка; 4 – угловая стойка; 5 – обшива верхняя; 6 – обшива средняя; 7 – обшива нижняя.

1.1.4.3 Рама вагона в соответствии с рисунком 4, состоит из хребтовой балки 1, двух лобовых балок 4, двух шкворневых балок 2, четырех поперечных балок 3 из сварных двутавров, пяти поперечных балок 6 из сварных труб и шести продольных балок 5.

Хребтовая балка является основным несущим элементом рамы, и состоит из горячекатаных профилей: двух зетов (№31), сваренных между собой верхними полками. В консольных частях хребтовой балки установлены передние и задние упоры автосцепных устройств, а также планки против истирания, которые крепятся при помощи заклепок к вертикальным стенкам зетов.

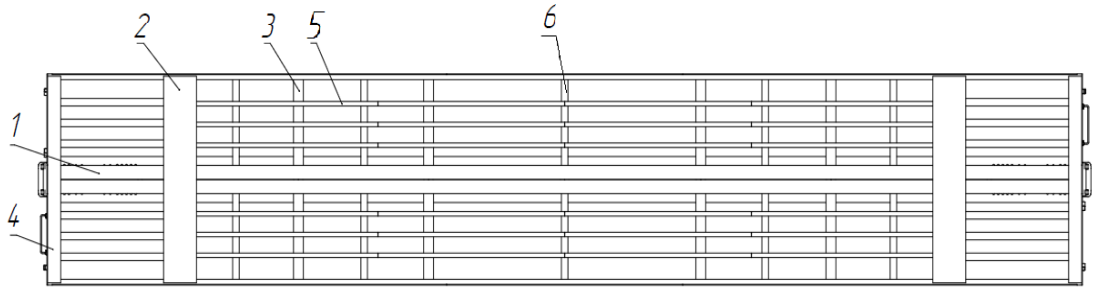

Рисунок 4 - Рама вагона

1 – хребтовая балка; 2 – шкворневая балка; 3 –поперечная балка; 4 – концевая балка; 5 – продольная балка; 6 – поперечная балка.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

1.1.4.4 Крыша вагона в соответствии с рисунком 5 предназначена для защиты груза от атмосферных воздействий и восприятия части нагрузок, действующих на вагон.

Крыша состоит из каркаса 1, который снизу по всей длине вагона зашит гладким металлическим листом 2.

Крыша оборудована четырьмя загрузочными люками 3 с крышками.

Для доступа к загрузочным люкам на крышу устанавливаются помосты 4. Кроме того, для фиксации крышек люка предусмотрен запорный механизм – 13 в соответствии с рисунком 1.

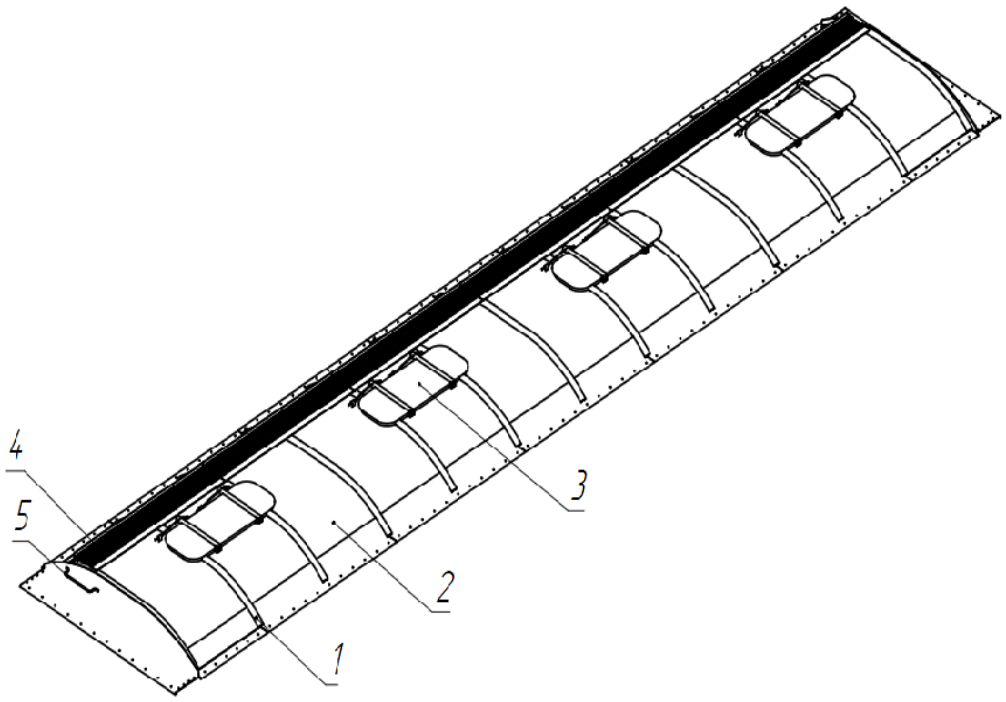

Рисунок 5 - Крыша вагона с помостом

1 – каркас; 2 – обшива; 3 – загрузочные люки; 4 – помост; 5 – поручень.

1.1.4.5 Двери в соответствии с рисунком 6 предназначены для доступа внутрь вагона людей и техники при погрузочно-разгрузочных работах. Двери размещены в средней части по обеим сторонам вагона.

Каждая дверь состоит из двух створок 1 и 2, которые имеют способность откатываться в разные стороны до упоров от усилия человека по направляющим 3 и 4. Направляющие установлены на кузове и раме по обе

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

стороны вагона вдоль боковых стен. Двери снабжены запорными устройствами 6 и защелками 12, предназначенными для фиксации створок 1 и 2 в открытом положении фиксаторами 15.

Створки 1 и 2 представляют собой каркас 10, обшитый гладким листом 11.

В нижних направляющих 4 и планках 13 и 14 имеется ряд отверстий, которые служат для облегчения открывания дверей, особенно в зимнее время.

Процесс открытия и закрытия створок 1 и 2 двери осуществляется путем поочередного захвата и подтягивания двери за проушины 7 и 8 вдоль ряда неподвижных отверстий в направляющих 4 и планках 13 и 14.

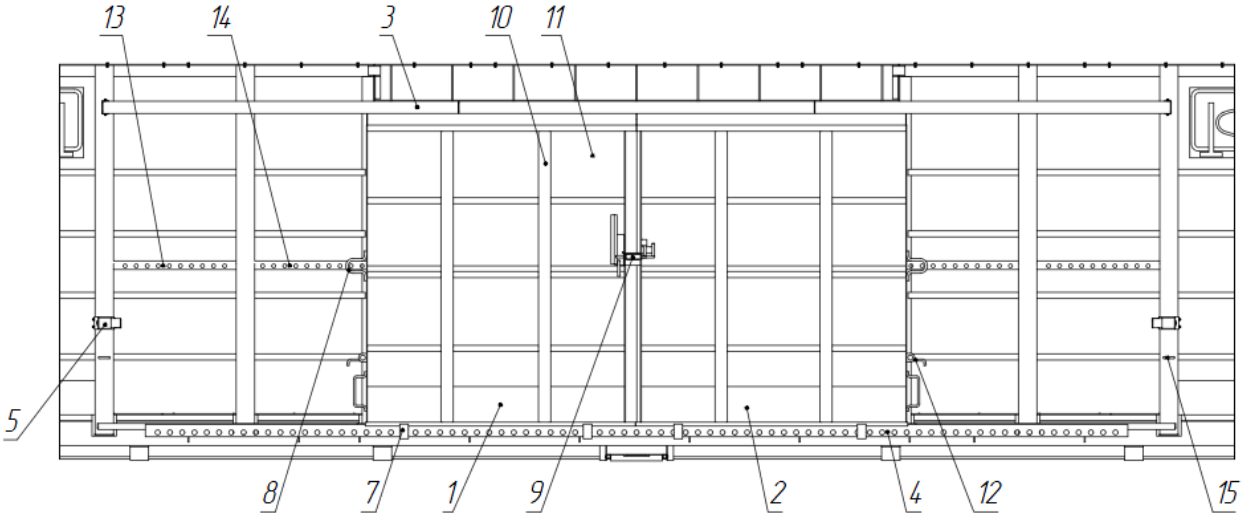

Рисунок 6 – Дверь

1,2 – створка; 3,4 – направляющие; 5-упор; 6-запорное устройство; 7,8 – проушина; 9 – запорное устройство; 10 – каркас; 11 – лист гладкий; 12 – защелка; 13,14 – планка; 15 – фиксатор.

1.1.4.6 В вагонах применяются двухосные трехэлементные тележки тип 2 по ГОСТ 9246 моделей 18-9845, 18-100, 18-9770, 18-9918, 18-1750, 18-2128 с допустимой нагрузкой от колесной пары на рельсы 23,5 тс.

1.1.4.7 Тормозная система вагонов, в соответствии с рисунком 7, оборудована воздухораспределителем 1, тормозным цилиндром 2, авторегулятором 3, авторежимом 4, стояночным тормозом 5 и запасным резервуаром 6, типа Р7-78.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ №

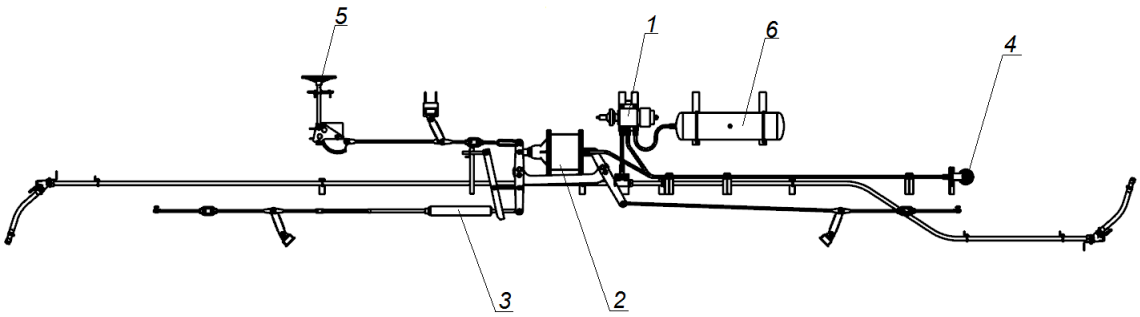

Рисунок 7 - Тормозная система.

1 – воздухораспределитель; 2 – тормозной цилиндр; 3 – авторегулятор; 4 – авторежим; 5 – стояночный тормоз; 6 – запасной резервуар

1.1.4.8 Стояночный тормоз имеет привод, который изготовлен в соответствии с требованиями ОСТ 24.290.01 и СТ РК 1657*, включающий червяк и червячный сектор. Червяк взаимодействует с червячным сектором, который через систему тяг и рычагов соединяется с горизонтальными рычагами тормоза.

1.1.4.9 Тормозная рычажная передача обеспечивает возможность использования композиционных колодок и предусматривает постановку чугунных колодок по ГОСТ 1205.

1.1.4.10 Автосцепные устройства соответствуют требованиям ТУ 3-443. Установочные размеры по ГОСТ 3475, при этом разность размеров от уровня головки рельса до осей автосцепок, измеренная по осям сцепления на одном вагоне не должна превышать 15 мм.

1.1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Для контроля исправности вагонов на ремонтных заводах, в вагонных депо применяются:

- манометр с ценой деления 0,1атм, шкалой до 8 атм по ГОСТ 2405;

- линейка металлическая с диапазоном измерений (0…300) мм и ценой деления 1мм по ГОСТ 427.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

- стенд для проверки работоспособности тормозной системы, имитирующий работу тепловоза (электровоза).

Контроль параметров вагона и его составных частей должен производиться калиброванными и поверенными средствами измерений.

Масса тары вагона должна определяться путем взвешивания на весах с пределом взвешивания до 150 тонн и погрешностью не более ±50 кг с нанесением на раме фактической массы в тоннах, с двумя знаками после запятой. Взвешиванию подвергается каждый вагон.

База вагона, длина рамы и другие линейные размеры должны контролироваться рулеткой по ГОСТ 7502 (точность измерения 1 мм) и обеспечиваться технологической оснасткой, сборочными стендами. Измерение базы вагона производить на готовой раме, расположенной пятниками вверх.

Контроль расстояния от уровня верха головок рельсов до оси автосцепок и действия её механизма должны производиться в соответствии с ГОСТ 3475 и [9], [10] ([43]) и ТУ 3–443. Измерения производить шаблонами, рулеткой по ГОСТ 7502, с помощью специального приспособления ВК 9579-17002 или штангенрейсмаса ШР 1600-0,10 ГОСТ 164. Разность размеров от головки рельса до оси автосцепки с обеих сторон вагона не должна превышать 15 мм.

1.1.6 Маркировка и пломбирование

1.1.6.1 Маркировка

Знаки и надписи должны быть нанесены в местах обозримых обслуживающим персоналом и согласно действующей нормативной документации.

Маркировку и клеймение деталей и сборочных единиц необходимо производить в соответствии с требованиями ГОСТ 26828, рабочих чертежей и документации, а также [11].

На вертикальной стенке хребтовой балки рамы должна быть приварена металлическая фирменная табличка с указанием:

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

– товарного знака предприятия-изготовителя;

– кода железнодорожной администрации страны изготовителя;

– порядкового номера изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;

– даты изготовления;

– марки стали, применяемой для изготовления хребтовой балки.

Вся маркировка на вагоне, выполненная ударным способом, должна быть защищена тонким слоем смазки.

На кузове вагона в местах, установленных конструкторской документацией, должна быть нанесена маркировка, включающая:

– наименование или товарный знак завода-изготовителя;

– порядковый номер вагона по системе нумерации предприятия-изготовителя;

– массу тары;

– грузоподъемность;

– дату изготовления (число, месяц, год);

– другие сведения, установленные альбомом [12].

Знаки и надписи должны быть четкими и ясными при чтении и нанесены белой краской.

Рядом с фирменной табличкой или непосредственно на ней вагон маркируется знаком соответствия, принятым в национальной системе сертификации и Таможенного союза.

1.1.6.2 Пломбирование

После изготовления или ремонта, на вагон устанавливают следующие пломбы:

– главная часть воздухораспределителя автоматического тормоза – 1 пломба;

– магистральная часть воздухораспределителя автоматического тормоза – 1 пломба;

– каждый буксовый узел колесной пары – 1 пломба.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

1.1.7 Упаковка

Упаковке вагон не подлежит.

1.2 Описание и работа составных частей вагона

1.2.1 Общие сведения

Подпятниковые места тележек, трущиеся поверхности рычагов, тяг, осей должны быть смазаны: солидолом Ж по ГОСТ 1033 или солидолом С по ГОСТ 4366. Трущиеся поверхности привода стояночного тормоза должны быть покрыты смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267 или графитной смазкой УСсА по ГОСТ 3333.

1.2.1.1 Кузов

Кузов крытого вагона (рис. 1) позволяет перевозить штучные, тарно-штучные и сыпучие грузы, требующие защиты от атмосферных воздействий.

1.2.1.2 Ходовая часть

Крытый вагон модели 11-9980 комплектуется двумя тележками тип 2 по ГОСТ 9246 моделей 18-9845, 18-100, 18-9770, 18-9918, 18-1750, 18-2128 на подшипниках качения, оборудованных устройством для отвода колодок колес при отпущенном состоянии тормоза. База тележек 1850 мм, колесные пары по ГОСТ 4835. Колесные пары оборудованы колёсами по ГОСТ 10791.

Указания по ремонту и эксплуатации тележки двухосной трехэлементной тип 2 по ГОСТ 9246 приведены в [13] ([44]), [14].

При подкатке тележек под вагон на обеих тележках оси вертикальных рычагов тормоза обращены шплинтами в сторону тормозного цилиндра.

1.2.1.3 Тормозное оборудование

Тормозное оборудование вагона состоит из пневматического тормоза с воздухораспределителем типа 483А-04 по ТУ 3184-021-05756760, тормозного цилиндра условный номер 188Б ГОСТ 31402, запасного резервуара типа Р7-78

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

по ГОСТ 1561 и СТ РК 1454*, рычажной передачи с авторегулятором модели РТРП-675М по ТУ 24.05.928, воздухопровода**,** имеющего концевые краны типа 4314Б по ТУ 3184-014-10785350 и соединительные рукава типа Р17Б по ГОСТ 2593 или ТУ 3184-057-07518941.

Трубы, подводящие воздух от магистрали к воздухораспределителю и соединяющие последний с запасным резервуаром и тормозным цилиндром, должны иметь наружный диаметр 27 мм и толщину стенки 3,2 мм.

На трубе, ведущей к воздухораспределителю, установлен разобщительный кран № 4300В по ТУ 3184-003-10785350. Концевые краны установлены под углом 60° к вертикальной оси рамы и направлены отростком в сторону к продольной оси вагона.

Магистральные трубы воздухопровода изготовлены из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734 с наружным диаметром 42 мм и толщиной стенки 4 мм. Резьба на трубах накатанная.

Конструкция автоматического тормоза обеспечивает величину расчетного коэффициента силы нажатия композиционных колодок или расчетной силы нажатия на ось чугунных колодок не менее допускаемых [15].

Магистральный воздухопровод между тройником и концевым краном должен быть цельным.

Для затормаживания на стоянках при загрузке или разгрузке имеется стояночный тормоз ОСТ 24.290.01 и СТ РК 1657*, соединенный с системой рычагов автотормоза.

Стояночный тормоз состоит из червяка, на котором закреплен штурвал, и червячного сектора с кривошипом. Привод стояночного тормоза закреплен на пластине рамы.

Тяга соединена с системой рычагов автотормоза. Для затормаживания необходимо штурвал с червяком установить в рабочее положение, передвинув его влево до полного зацепления с червячным сектором, после чего вращать по часовой стрелке с использованием усилия одного человека. Тормоз ручной

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

стояночный обеспечивает полное зацепление зубьев червячной передачи в рабочем положении и полное расцепление в нерабочем положении.

Для растормаживания необходимо стопор кронштейна стояночного тормоза поднять вверх, после чего маховик с валом-червяком зажимают в нерабочее положение (передвинув вправо), при этом шток тормозного цилиндра возвращается в крайнее положение.

При подготовке вагона к транспортировке необходимо произвести растормаживание.

Для отпуска тормоза вручную на обе стороны выведены оттормаживающие поводки от воздухораспределителя.

Пневматический автоматический тормоз – колодочного типа с рычажной передачей, предусматривающей применение композиционных колодок.

Рычажная передача должна иметь предохранительные устройства, исключающие возможность попадания ее деталей на путь.

Все шарнирные соединения рычажной передачи должны иметь износо-устойчивые втулки КПМ ТУ 2292-011-56867231.

Оси рычажной передачи соответствуют ГОСТ 9650. Оси, расположенные вертикально, должны быть поставлены головками вверх, а установленные горизонтально – обращены шайбами и шплинтами наружу от продольной оси вагона. Ветви шплинтов должны быть разведены под углом 90°.

1.2.1.4 Ударно-тяговые устройства

Ударно-тяговые устройства включают автосцепку нежесткого типа СА-3 и поглощающий аппарат класса Т1. Автосцепка должна быть оборудована нижним кронштейном от саморасцепа.

Расцепной привод соответствует проекту М1761.000 и ТУ 32 ЦВ 2544.

Автосцепное устройство по ТУ 3-443 «Устройство автосцепное. Технические условия» (рисунок 8) состоит из следующих деталей:

– клина тягового хомута *1*;

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

– маятниковой подвески *2*;

– автосцепки СА–3 полужесткого типа *3*;

– кронштейна от саморасцепа *4*;

– расцепного рычага *5*;

– центрирующей балочки *6*;

– тягового хомута *7*;

– поддерживающей планки *8* по ОСТ 24.052.02;

– поглощающего аппарата *9* класса Т1 в соответствии с ОСТ 32.175.

Нормальное состояние автосцепки – готовность к сцеплению.

Сцепление вагонов происходит автоматически при соударении головок автосцепок сцепляемых вагонов.

Расцепление вагонов производится вручную путем поворота ручки расцепного рычага *5* вверх до отказа.

Контроль расцепления вагонов производится по выступанию хвостовика замка из корпуса головки автосцепки, окрашеного в красный цвет.

После расцепления вагона ручку расцепного рычага *5* необходимо опустить в исходное положение.

Отклонение головы автосцепки от горизонтального положения вверх не должно превышать 3 мм, провисание ее не должно быть более 10 мм.

Допускается разность размеров от головок рельсов до оси автосцепок по осям сцепления на одном вагоне не более 15 мм.

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

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

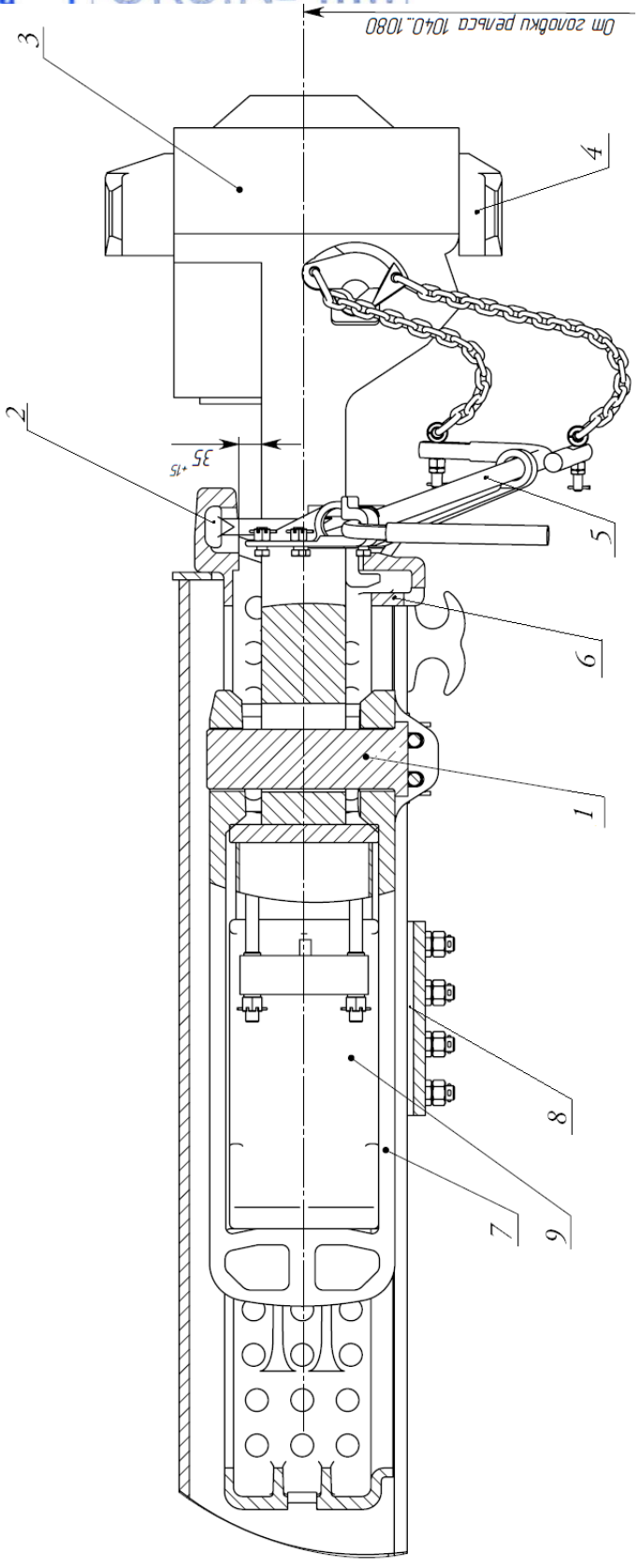

Рисунок 8 – Автосцепное устройство:

1 – клин тягового хомута, *2* – маятниковая подвеска, *3* – автосцепка СА-3, *4* – кронштейн от саморасцепа, *5* – расцепной рычаг, *6* – центрирующая балочка, *7* – тяговый хомут, *8* – поддерживающая планка, *9* – поглощающий аппарат

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

2 Использование вагона по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Вагоны должны эксплуатироваться в соответствии с настоящими указаниями и [16] ([22]).

2.1.2 При погрузочно-разгрузочных работах вагоны должны быть заторможены стояночным тормозом или тормозными башмаками.

2.1.3 Регулировку тормозной рычажной передачи производить при отпущенных тормозах, в соответствии с [17], [18].

2.1.4 Не допускается замена в эксплуатации элементов (узлов) вагона другими, отличающимися по конструкции или материалам от предусмотренных в чертежах изготовителя, без его согласия и без согласия АО «НК «КТЖ».

2.1.5 Не допускается использовать для перемещения вагона и выполнения маневров элементы вагона, за исключением кронштейнов для подтягивания вагона.

2.1.6 Высота оси автосцепки над уровнем верха головки рельсов: у порожнего вагона не более 1060±20 мм.

2.1.7 При эксплуатации вагона необходимо руководствоваться указаниями руководства по эксплуатации на вагон, а также утвержденными в установленном порядке инструкциями и правилами по содержанию, ремонту, обслуживанию и эксплуатации как вагона в целом, так и его систем и элементов, в том числе:

– ГОСТ 22235 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ, [7] ([42]), [16] ([22]), [19], [20], [21].

2.2 Подготовка вагона к использованию

2.2.1 В целях обеспечения безопасности движения и сохранности перевозимых грузов вагон должен быть осмотрен и подготовлен к работе.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ №

2.2.2 Подготовка вагона к эксплуатации включает проверку:

- исправности ходовых частей;

- исправности автосцепного устройства;

- исправности тормозного оборудования и его регулировки;

- исправности кузова, рамы, крыши, дверей, запорных устройств;

- исправности окон вентиляционных;

- состояния окраски;

- наличие правильных и четких знаков и надписей, маркировки;

- отсутствие грязи, воды или остатков груза, а также посторонних предметов в кузове;

- наличия документов на вагон;

- сроков плановых ремонтов.

2.2.3 Вагон перед погрузкой должен быть внутри чистым и сухим.

2.2.4 При несоответствии хотя бы по одному из вышеперечисленных условий вагон к погрузке не принимается.

2.3 Использование вагона

2.3.1 Погрузка вагона.

Вагон к погрузке не допускается при следующих неисправностях двери:

- заклинивании двери в направляющих из-за ее деформации или разрушения подшипников;

- выпучивании двери или ее элементов, выводящих вагон за габарит подвижного состава;

- отсутствии или неисправности амортизирующего пружинного упора;

- наличии трещин в металлоконструкции двери и рванин обшивы.

2.3.2 Разгрузка вагона

Последовательность разгрузки вагона:

- отдельный вагон или состав вагонов подгоняется к погрузочной аппарели и затормаживается стояночным тормозом или установкой тормозных башмаков;

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

- произвести разгрузку.

Ответственность за сохранность вагона во время пребывания под разгрузкой возлагается на грузополучателя.

Грузополучатель, получив от железной дороги уведомление о прибытии на станцию назначения вагона с грузом, обязан до их приема проверить:

- соответствие фактического номера вагона номеру, указанному в накладной и паспорте;

- отсутствие повреждений вагона (вмятины, трещины и т.п.), а в случае их обнаружения потребовать от железной дороги технический акт по форме ВУ-25 или ВУ-25а.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

3 Техническое обслуживание и текущий ремонт

Техническое обслуживание вагонов складывается из текущего содержания его во время эксплуатации, планово-предупредительных и периодических ремонтов.

Текущее содержание вагонов предусматривает проведение технических осмотров и текущего ремонта, при которых устраняются все выявленные неисправности.

Сроки проведения плановых видов ремонта крытого вагона в соответствии с [37] приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Сроки проведения плановых видов ремонта крытого вагона

Наименование параметра	Величина параметра, характеристика
Нормативный срок службы, лет	32
Назначенный срок службы до капитального ремонта, лет	13
Нормативы периодичности проведения деповского ремонта вагона по единичному критерию календарной продолжительности эксплуатации, лет:	
– первый после постройки	3
– последующие до капитального ремонта	2
– первый после капитального ремонта	2
– последующие после капитального ремонта	2
Нормативы периодичности проведения деповского ремонта вагона по комбинированному критерию, тыс. км (лет):	
– первый после постройки	210 (3)
– после деповского ремонта	110 (3)
– после капитального ремонта	160 (3)

Запрещается эксплуатация вагона при обнаружении следующих дефектов:

– образование и развитие трещин в сварных швах или основном металле элементов рамы и кузова вагона;

– ослабление соединения элементов конструкции вследствие смятия или износа сопрягаемых поверхностей.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

3.1 Меры безопасности

Соблюдение мер безопасности, изложенных в настоящем РЭ, наряду с действующими у собственника, является необходимым условием при проведении технического обслуживания и текущего ремонта вагонов, обеспечивающих безопасность обслуживающего персонала.

Условия работы, срочность её выполнения и другие причины не могут служить основанием для нарушения этих мер.

Ответственность за соблюдение мер безопасности несет руководитель работ.

3.1.1 Меры безопасности при применении инструмента и принадлежностей

При проведении работ на вагоне применять исправный инструмент и принадлежности, а также использовать их по назначению.

Перед использованием инструмента и принадлежностей необходимо проверить их состояние. Неисправный инструмент и принадлежности необходимо изъять и заменить новыми.

Инструмент должен быть вставлен в исправные ручки без трещин, сбитых мест и других неисправностей.

Гаечные ключи должны точно соответствовать указанным на них размерам и не иметь разошедшихся "челюстей". Наращивать гаечные ключи другими ключами и трубами, а также применять прокладки между гайкой и ключом не допускается.

3.1.2 Меры безопасности при работе с растворителями, лакокрасочными и смазочными материалами

Эмали и растворители при попадании на кожу действуют раздражающе и могут вызвать воспаление. Растворители и свинцовые соединения, входящие в состав эмалей, при попадании в воздух помещений оказывают вредное действие на органы дыхания, кровь, слизистую оболочку глаз, центральную нервную систему.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

Обслуживающий персонал должен работать в специальной одежде, для защиты рук применять резиновые перчатки.

В помещениях, где проводятся работы с растворителями, эмалями и смазками, должна быть приточно-вытяжная вентиляция, умывальник с подводом теплой воды.

В случае отравления парами растворителей и лакокрасочных материалов, пострадавшего необходимо, в первую очередь, вывести на свежий воздух, освободить от стесняющей и загрязненной одежды, защитных средств (очков, респиратора и т.п.). При легком отравлении и возбуждении дать валериановые капли. В тяжелых случаях отправить пострадавшего в больницу.

В таблице 4 приведены марки смазок, применяемых для составных частей вагона.

Таблица 4 – Таблица смазок

Наименование	Наименование и марка ГСМ, обозначение		Количество смазки	Норма расхода	Периодичность смены
	Основная марка	Дублирующая марка			
1	2	3	4	5	6
Тормоз автоматический -шарнирные соединения -винт авторегулятора	Солидол синтетический ГОСТ 4366	Смазка железнодорожная ЛЗ-ЦНИИ ГОСТ 19791 Смазка графитная УСсА ГОСТ 3333	20 1		При всех видах ремонта
Тормоз стояночный: -трущиеся поверхности привода	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267	Смазка графитная УСсА ГОСТ 3333	6		То же

3.1.3 Правила пожарной безопасности

Места проведения технического обслуживания и текущего ремонта должны быть обеспечены исправными средствами пожаротушения (огнетушителями). Огнетушители должны быть заправлены.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

При тушении загораний горюче-смазочных материалов необходимо использовать соответствующие огнетушители.

Запрещается:

– отогревать открытым огнем автотормозное оборудование;

– использовать средства пожаротушения не по прямому назначению;

– хранить пропитанную горюче-смазочными материалами ветошь в не отведенных для этого местах.

3.1.4 Меры безопасности при проведении сварочных работ

В случае возникновения необходимости проведения работ с применением электросварки, сварочные работы на вагонах проводить так, чтобы роликовые подшипники букс тележек не были включены в сварочную цепь и не являлись проводником тока. При этом не разрешается использовать рельс железнодорожного полотна в качестве обратного провода. Подвод тока должен осуществляться с применением обратного провода от источника питания пути вблизи места сварки с обеспечением надежного контакта. Во всех случаях корпуса сварочных машин и трансформаторов должны быть изолированы от свариваемых деталей.

В случае невозможности соблюдения вышеизложенных требований необходимо накатить порожний вагон на прокладки из твердой резины толщиной не менее 8 мм. Прокладки должны быть под каждым колесом всех тележек.

3.2 Порядок технического обслуживания вагона

Техническое обслуживание вагонов заключается в своевременном выполнении комплекса работ по уходу за ними и их составными частями с целью предупреждения неисправностей и поддержания вагона в постоянной готовности к работе.

Неисправности, выявленные при техническом обслуживании, должны быть устранены, неисправные элементы заменены новыми.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

После устранения неисправностей или замены элементов необходимо проверить восстановленную часть на функционирование. При невозможности устранения неисправностей при эксплуатации вагона отправить его в ремонт.

Установление пригодности вагона к дальнейшей эксплуатации производится по результатам проверки его технического состояния наружным осмотром и проверкой действующих механизмов.

При техническом обслуживании вагона проверяется:

– состояние и износ узлов и деталей и их соответствие установленным размерам;

– исправность действия тормозного оборудования и автосцепного устройства;

– состояние и исправность ходовых частей (тележек);

– исправность кузова и всех запорных механизмов, гарантирующих сохранность перевозимого груза;

– исправность лестниц, специальных подножек и поручней;

– наличие и исправность устройств, предохраняющих от падения на путь деталей и оборудования подвижного состава.

3.3 Подготовка вагона к перевозке

Безотцепочный ремонт вагона выполняется непосредственно на станционных путях, где устраняются выявленные осмотрщиками неисправности за время стоянки поезда на станции или во время подготовки вагона под погрузку, при этом также устраняются неисправности для обеспечения сохранности перевозимого груза.

В процессе ремонта заменяются неисправные буксовые крышки, тормозные колодки, воздухораспределитель, регулируется тормозная рычажная передача, крепятся ослабшие болты и гайки.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

3.4 Текущий отцепочный ремонт

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

Как правило, в текущий отцепочный ремонт направляют вагон, у которого необходимо сменить колесную пару, буксу, надрессорную балку, пятники, тормозные цилиндры, воздушные резервуары или отремонтировать раму вагона, кузов, запорные механизмы.

Во время ремонта устраняются не только те неисправности, из-за которых вагон был отцеплен от поезда, но и все выявленные при осмотре и ремонте.

При всех видах ремонта вагона в кузовах разрешается:

– заварка трещин в стойках с постановкой усиливающих накладок;

– приварка накладок в местах пробоин или повреждений коррозией;

– заварка излома с постановкой усиливающей накладки.

При всех видах ремонта вагонов хребтовой балки разрешается:

– заварка трещин или обрыва в сварных швах;

– приварка накладок в местах, поврежденных коррозией.

Трещины длиной до 100 мм в листах обшивки заваривают, при большей длине, но не более 500 мм, трещины, пробоины заваривают с постановкой усиливающих накладок. На одном листе (панели) постановка более двух накладок не допускается. При коррозионном повреждении листов обшивки более 3 мм по толщине их меняют.

Деповской ремонт вагонов должен выполняться в соответствии с:

«Руководством по деповскому ремонту» 1101-13.00.00.000 РС, [23], [24] ([45]);

Капитальный ремонт вагонов должен выполняться в соответствии с:

«Руководством по капитальному ремонту» 1101-13.00.00.000 РК, [25], [26] ([46]).

При ремонте вагонов должны соблюдаться требования следующей документации: [3]([40]), [4], [5], [6]([41]), [9], [10] ([43]), [13]([44]), [14], [27], [28], [29], [30], [31], [32], [33], [34], [35].

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

3.5 Меры безопасности

К обслуживанию вагона должны допускаться лица, прошедшие обучение, практическую стажировку и инструктаж по безопасности труда. Для обеспечения безопасности работающих при эксплуатации и ремонте вагонов необходимо соблюдать следующие требования:

– при погрузочных и разгрузочных работах, при ремонте или отстоях на железнодорожных путях вагон должен быть заторможен стояночным тормозом или тормозными башмаками;

– при подтягивании вагона следует пользоваться только специальными кронштейнами, место расположения которых обозначено знаком;

– предохранять от механических и химических воздействий элементы пневмосистемы во избежание их повреждения;

Запрещается для перемещения вагона использовать части вагона, не предназначенные для этой цели (подножки, поручни, тормоз стояночный, концевые балки и т. п.);

– запрещается регулировку тормозной рычажной передачи производить в заторможенном состоянии вагона;

– запрещается производить сварочные работы на трубопроводах и резервуарах;

– запрещается производить сварочные работы в местах, расположенных вблизи элементов, находящихся под давлением;

– при проверке тормозов следует помнить, что рычажная система и тормозные колодки перемещаются под воздействием большой силы, поэтому прикасаться к ним в это время запрещается;

– запрещается производить работы по ремонту кузова в загруженном состоянии.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

4 Хранение вагона

4.1 Условия хранения

Хранение вагона производится по группе условий хранения изделий 7 («Ж1») по ГОСТ 15150 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» – открытые площадки, расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в условно чистой атмосфере. Площадка должна быть защищена от снежных и песчаных заносов, иметь отвод вод, а также обеспечивать сохранность вагона от механических повреждений.

4.2 Указания по кратковременному хранению

Вагон, временно (до одного года) неиспользуемый в эксплуатации, ставится на кратковременное хранение без консервации.

Перед постановкой вагона на кратковременное хранение выполнить следующие работы:

– провести техническое обслуживание вагона;

– подать вагон на площадку, предназначенную для хранения;

– подложить под колеса тележек тормозные башмаки, имеющиеся в эксплуатирующей организации, и растормозить вагоны;

– произвести в техническом паспорте запись о постановке вагона на хранение.

Перед использованием вагона по назначению выполнить следующие работы:

– осмотреть вагон на предмет наличия и целостности его оборудования;

– провести техническое обслуживание вагонов согласно пункту 3.3;

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

– произвести в техническом паспорте запись о снятии вагонов с хранения.

4.3 Указания по длительному хранению

При длительном хранении вагона (более одного года) все трущиеся и шарнирные соединения, а также детали, не имеющие покрытия, должны быть законсервированы пушечной смазкой ЗТ 5/5-5 ГОСТ 19537 «Смазка пушечная. Технические условия».

При постановке вагона на длительное хранение выполнить следующие работы:

– подать вагон на площадку, предназначенную для хранения, и смазать пушечной смазкой колеса тележек по кругу катания;

– подложить под колеса тележек тормозные башмаки, имеющиеся в эксплуатирующей организации, и растормозить вагон;

– смазать пушечной смазкой неокрашенные доступные поверхности пятников, неокрашенные части колесных пар и шарнирные соединения рычажной передачи;

– заклеить отверстия в головках соединительных рукавов парафинированной бумагой в 2–3 слоя;

– проверить, закрыты ли концевые краны. Если не закрыты – закрыть, установив ручки кранов вертикально;

– произвести в техническом паспорте запись о консервации и постановке вагонов на хранение.

При хранении и консервации запрещается разукомплектовка вагона.

Во время хранения вагонов выполнить следующие работы:

– при хранении вагонов до начала их эксплуатации для предотвращения контактной коррозии в буксовых подшипниках необходимо один раз в три месяца выполнить их передвижение на расстояние не менее 2 м. При хранении более 6 месяцев тормозное оборудование должно быть подвергнуто ревизии,

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

а при хранении более 2 лет кроме ревизии тормозного оборудования необходимо выполнить полную ревизию буксовых узлов тележек вагона.

– один раз в год перекатывать вагоны на 60 м для смазки букс подшипников, при этом проверить наличие и целостность оборудования вагона, а также проверить внешним осмотром состояние лакокрасочного покрытия.

Поврежденные места зачистить и покрыть в один слой грунтовкой алкидно-акриловой ГОСТ 7409 «Грунтовка Праймер Пентакрил-ЖД. Технические условия» или ГФ-021 ГОСТ 25129 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия»;

– через каждые пять лет проводить переконсервацию вагонов (расконсервацию с последующей консервацией).

Перед использованием вагонов по назначению выполнить следующие работы:

– расконсервировать оборудование вагонов;

– осмотреть вагон на предмет наличия и целостности его оборудования;

– провести техническое обслуживание вагонов согласно пункту 3.3, окрасив прогрунтованные места эмалью алкидно-акриловой Пентакрил-ЖД ГОСТ 7409 «Материалы лакокрасочные. Эмали. Общие технические требования», ПФ–115 ГОСТ 6465 «Эмали ПФ-115. Технические условия» под цвет старой краски;

– произвести в техническом паспорте запись о снятии вагонов с хранения.

Расконсервация вагонов производится в следующей последовательности:

– зачистить законсервированные поверхности от консервационной смазки с помощью ветоши, смоченной растворителем нефрас - С 50/170 по ГОСТ 8505 «Нефрас-С 50/170. Технические условия» или уайт-спиритом по ГОСТ 3134 «Уайт-спирит. Технические условия», с последующей сушкой или протиранием насухо и смазкой солидолом Ж по ГОСТ 1033 «Смазка солидол

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

жировой. Технические условия» или солидолом С по ГОСТ 4366 «Смазка солидол синтетический. Технические условия»;

– удалить бумагу с соединительных рукавов;

– удалить смазку с колес (по кругу катания);

– удалить консервационную смазку с шарнирных соединений рычажной передачи и смазать их осевым маслом по ГОСТ 610 «Масла осевые. Технические условия». Резьбы тяг и муфт должны быть смазаны солидолом;

– проверить работу ручного тормоза, зафиксировав червячный вал со штурвалом ручкой-фиксатором в крайнем левом положении и вращая штурвал до отказа по направлению стрелки "ТОРМОЗИТЬ". Тормозные колодки должны быть прижаты к колесам.

Противокоррозионную защиту проводить в соответствии с ГОСТ 9.014 «Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования».

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

5 Транспортирование

Доставка вагона заказчику производится как груз на своих осях, по полным грузовым документам в составе поезда, по железнодорожным путям. Скорость транспортирования – в соответствии с требованиями, установленными для железнодорожного грузового подвижного состава.

Перед выходом из отстоя на транспортные пути необходимо провести опробование тормозов.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

6 Правила подъема вагона для выполнения ремонтных работ

При необходимости подъёма вагона и постановки его на ставлюги на нём предусмотрены опорные места на концах шкворневых балок.

Домкраты устанавливать строго вертикально под концы шкворневой балки так, чтобы головка домкрата упиралась в балку всей своей площадью. При необходимости домкраты устанавливаются на подкладки.

Во избежание соскальзывания домкрата, на опорную поверхность головки домкрата необходимо положить деревянную подкладку толщиной от 20 до 25 мм.

Кузов вагона должен подниматься плавно и равномерно на высоту, необходимую для постановки ставлюг. На опорные поверхности последних необходимо положить деревянные подкладки.

При выкатке одной тележки перед началом подъёма колесная пара противоположной тележки должна быть заторможена с двух сторон при помощи горочных башмаков.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

7 Утилизация

На узлы и детали вагона, непригодные к дальнейшей эксплуатации и неподлежащие ремонту, оформить акты на их утилизацию.

Списание вагона производится после комиссионного осмотра в соответствии с [36] или правилами государственных органов управления железными дорогами.

При списании вагона основная масса тары – низколегированная сталь – используется в качестве шихты при переплавке металла.

Резиновые прокладки и рукава используются как вторичное сырье в резинотехнической промышленности.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ ....

Приложение А

(Обязательное)

Указания, относящиеся к выполнению ремонта эксплуатируемых вагонов.

1 Предмет указаний

Предметом указаний является ремонт повреждений вагона крытого цельнометаллического с уширенными дверными проемами модели 11-9980.

2 Материал вагона и сварочные материалы

Несущие элементы рамы вагона должны изготавливаться из низколегированных сталей класса прочности 345 (для толщины до 10мм) и 325 (для толщины 10 мм и выше), категории 14 с гарантией свариваемости, марок 09Г2С, 09Г2Д, 10ХСНД по ГОСТ 19281.

Детали рычажной передачи автотормоза должны изготавливаться из сталей категории 14 марки 09Г2С по ГОСТ 19281 класса прочности 295.

Трубы для тормозной воздушной магистрали должны применяться стальные усиленные бесшовные холоднодеформированные по ГОСТ 8733 и ГОСТ 8734.

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.

Для ручной сварки применять электроды УОНИ-13/55-5,0-3, ГОСТ 9466, при сварке в углекислом газе применять проволоку Св-08Г2С, углекислый газ ГОСТ 8050.

3 Технологические указания по ремонту

3.1 В случае обнаружения царапин и задиров следует их сошлифовать до полного удаления, зрительно или с помощью лупы проверить, полностью ли они удалены, а потом проверить толщину кузова в месте шлифовки с помощью измерительных приборов. Если толщина в месте шлифовки находится в пределах допусков толщины, определенных технической документацией, тогда не требуется наплавка сошлифованного дефекта.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

Однако в этом случае сошлифованное место не должно иметь резких переходов в несошлифованную поверхность. Если окажется, что толщина в месте шлифовки меньше требуемого минимума, тогда это место следует наплавить.

Поверхность единичного дефекта или суммарная поверхность наваренных дефектов не может превышать 500 см^2, не включая расшлифовки после удаления дефекта. Не допускается заклепывание дефектов. Из-за того, что кузов вагона изготовлен из низколегированной стали с повышенными свойствами, наварку необходимо произвести очень аккуратно, соблюдая одновременно общие известные правила сварки для этой марки стали, а также следующие условия:

- к производству сварочных работ допускаются аттестованные сварщики;

- сварку нужно проводить электродами с основным покрытием;

Необходимо применять электроды с механическими характеристиками наплавленного металла не ниже соответствующих показателей основного металла.

- сварка не должна выполняться при температуре окружающей среды ниже 0°С. Требуется, чтобы ремонт производился в ремонтном цехе, в условиях защищенных от воздействия ветра и осадков;

- перед ремонтом место сварки, а также зону прилегающую к области ремонта необходимо очень тщательно очистить от ржавчины до получения металлического блеска, а также от всяких загрязнений, таких как: смазка, пятна масла, остатки краски, пыли и др;

- рекомендуется провести подогрев места ремонта непосредственно перед сваркой до температуры 100...150°С, с целью уменьшения скорости остывания наплавленного слоя, а также опасности закалки, как и для уменьшения зоны растягивающих напряжений после остывания сварочного шва;

- сварку необходимо вести под контролем инженера-сварщика.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

3.2 Искривленные кронштейны, крепящие подножки, лестницы, переходные площадки, помосты можно подвергать холодной или горячей правке.

4 Заключительные указания

4.1 Ведение любых ремонтов на вагоне должно осуществляться согласно настоящему документу, а также [5], [6]([41]), [23], [24]([45]), [25], [26]([46]).

4.2 Для проведенного ремонта отдел технического контроля ремонтного завода должен оформить необходимую документацию, удостоверяющую правильность проведенного ремонта и приложить ее к паспорту вагона.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

Приложение Б

(Справочное)

1 Окраска вагона

1.1 Подготовка поверхности вагона для окраски.

Наружные поверхности должны быть очищены дробеструйной очисткой до 3-ей степени чистоты согласно ГОСТ 9.402.

1.2 Окраска

1.2.1 Окрасочные покрытия указаны в таблице Б.1.

Таблица Б.1 – Окрасочные покрытия

Окрашиваемые элементы вагона	Грунтовка, обозначение	Лакокрасочные материалы	Площадь покраски, м^2	Замечание
Наружная поверхность вагона с рамой, поручнями и подножками составителя.	Грунтовка Праймер Пентакрил ЖД ГОСТ 7409, ГФ-021 красно-коричневая ГОСТ 25129, 1 слой	Эмаль алкидно-акриловая Пентакрил ЖД красно-коричневая ГОСТ 7409 или Эмаль ПФ-115 зеленая ГОСТ6465 2 слоя (RAL 6029)	255	
Автотормоз, тормоз стояночный, тележки, автосцепное устройство		Эмаль алкидно-акриловая Пентакрил ЖД черная ГОСТ 7409, Эмаль ХС-119 черная ГОСТ 21824 2 слоя (RAL 9017)	83	Место для меловых надписей с двух сторон по диагонали
Сигнальный отросток автосцепки, наконечник и головка соединительных рукавов, концевой и разобщительный краны, толкатель клапана воздухораспределителя, кронштейн тяговый, штурвал стояночного тормоза и механизма разгрузки		Эмаль алкидно-акриловая Пентакрил ЖД черная ГОСТ 7409, Краска МА-025 красная ГОСТ 8292 2 слоя или Эмаль ПФ-115 красная ГОСТ6465 2 слоя (RAL 3000)	6,5	

1.3 Время сушки покрытий

- время сушки окрасочного покрытия, нанесенного грунтовкой при температуре 18...20 °С – 24 часа;

- время сушки поверхностных красок и под надписи при температуре 18...20 °С – 24 часа.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ ....

Приложение В

(Обязательное)

Ссылочная нормативная документация

Таблица В.1 – Нормативная документация

Наименование	Обозначение	Год утверждения	Номер пункта
1. Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.	ГОСТ 9.014	1978	4.3
2. Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.	ГОСТ 9.402	2004	с. 39
3. Штангенрейсмасы. Технические условия.	ГОСТ 164	1990	1.1.5
4. Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.	ГОСТ 380	2005	с.39
5. Линейки измерительные металлические	ГОСТ 427	1975	1.1.5
6. Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия.	ГОСТ 535	2005	с.39
7. Масла осевые. Технические условия.	ГОСТ 610	1972	4.3
8. Смазка солидол жировой. Технические условия.	ГОСТ 1033	1979	1.2.1.2, 3.1.2, 4.3
9. Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия	ГОСТ 1050	1988	с.39
10. Колодки чугунные тормозные для вагонов и тендеров железнодорожного транспорта колеи 1520 мм. Конструкция и основные размеры	ГОСТ 1205	1979	1.1.4.9
11. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия	ГОСТ 2405	1988	1.1.5
12. Рукава соединительные для тормозов железнодорожного состава. Технические условия.	ГОСТ 2593	2009	1.1.3, 1.2.1.3

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ №

13. Уайт-спирит. Технические условия.	ГОСТ 3134	1978	4.3
14. Смазка графитная. Технические условия.	ГОСТ 3333	1980	1.2.1.2, 3.1.2
15. Устройство автосцепное подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Установочные размеры.	ГОСТ 3475	1981	1.1.4.10, 1.1.5
16. Смазка солидол синтетический. Технические условия.	ГОСТ 4366	1976	1.2.1.2, 3.1.2, 4.3
17. Колесные пары вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия.	ГОСТ 4835	2013	1.2.1.2
18. Смазка ЦИАТИМ-201. Технические условия.	ГОСТ 6267	1974	1.2.1, 3.1.2
19. Эмали ПФ-115. Технические условия.	ГОСТ 6465	1976	1.2.1, 4.3
20. Вагоны грузовые. Требования к лакокрасочным покрытиям	ГОСТ 7409	2009	4.3, с.39
21. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.	ГОСТ 7502	1998	1.1.5
22. Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия.	ГОСТ 8050	1985	с.40
23. Краски масляные цветные густотертые. Технические условия.	ГОСТ 8292	1985	с.40
24. Нефрас-С 50/170. Технические условия.	ГОСТ 8505	1980	4.3
25. Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования	ГОСТ 8733	1974	с.40
26. Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент.	ГОСТ 8734	1975	1.2.1.3, с.36
27. Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений	ГОСТ 9238	2013	1.1.1, 1.1.2
28. Тележки двухосные грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия.	ГОСТ 9246	2013	1.1.2, 1.2.1.2

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ №

29. Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники переходные. Основные размеры	ГОСТ 8949	1975	1.2.1.3
30. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.	ГОСТ 9466	1975	с. 40
31. Колеса цельнокатаные. Технические условия.	ГОСТ 10791	2011	1.2.1.2
32. Вагоны грузовые крытые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия	ГОСТ 10935	1997	1.1.1.
33. Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия	ГОСТ 14637	1989	с. 39
34. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.	ГОСТ 15150	1969	с.3, 4.1
35. Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия	ГОСТ 16523	1997	с. 39
36. Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия.	ГОСТ 19281	1989	с. 39
37. Смазка пушечная. Технические условия.	ГОСТ 19537	1983	4.3
38. Смазка железнодорожная ЛЗ-ЦНИИ. Технические условия.	ГОСТ 19791	1974	3.1.2
39. Эмали ХС-119. Технические условия.	ГОСТ 21824	1976	с. 40
40. Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ.	ГОСТ 22235	2010	2.1
41. Грунтовка ГФ- 021. Технические условия.	ГОСТ 25129	1982	1.2.1, с.39
42. Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка.	ГОСТ 26828	1986	1.1.6
44. Цилиндры тормозные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия	ГОСТ 31402	2009	1.1.3, 1.2.1.3
45. Аппараты поглощающие автосцепного устройства грузовых вагонов и локомотивов. Общие технические требования.	ОСТ 32.175	2001	1.2.1.4

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ №

46. Резервуары воздушные тягового подвижного состава. Требования к конструкции	СТ РК 1454	2005	1.1.3, 1.2.1.3
47. Резервуары воздушные для автотормозов вагонов железных дорог. Технические условия	ГОСТ 1561	1975	1.1.3, 1.2.1.3
48. Планки, поддерживающие поглощающие аппараты. Конструкция, размеры и технические требования.	ОСТ 24.052.02	1990	1.2.1.4
49. Тормоза подвижного состава курсирующего в грузовых поездах со скоростью до 120 км/ч и в пассажирских поездах со скоростью до 200 км/ч. Технические требования.	СТ РК 1657	2007	1.1.4.8, 1.2.1.3
50. Пятники и подпятниковые места грузовых вагонов железных дорог колеи 1520мм. Технические условия	ОСТ 24.052.05	1990	1.2.1.4
51. Привод стояночного тормоза грузовых вагонов магистральных железных дорог. Основные размеры и технические требования.	ОСТ 24.290.01	1978	1.1.4.8, 1.2.1.3
52. Оси. Технические условия	ГОСТ 9650	1984	1.2.1.3
53. Устройство автосцепное. Технические условия.	ТУ 3-443	1986	1.1.1.10, 1.2.1.4
54. Втулки из композиционного прессовочного материала. Технические условия.	ТУ 2292-011-56867231	2007	1.2.1.3
55. Кран концевой 4314. Технические условия.	ТУ 3184-014-10785350	1997	1.1.3, 1.2.1.3
56. Регуляторы тормозных рычажных передач РТРП-675-М и РТРП-300. Технические условия.	ТУ 24.05.928	1989	1.1.3, 1.2.1.3
57. Вагон четырехосный крытый для перевозки автомобилей. Модель 11-9948. Технические условия.	ТУ 3182-078-44297774	2012	1.1.1, 2.1
58. Воздухораспределитель 483А-03. Технические условия.	ТУ 3184-021-05756760	2000	1.1.3, 1.2.1.3
59. Рукав соединительный Р17Б. Технические условия.	ТУ 3184-057-07518941	1999	1.1.3, 1.2.1.3

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ ....

Приложение Г

(Обязательное) библиография

[1] Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта утвержден Постановлением Правительства РК от 05.02.2013 г. № 87.*

[2] Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов. утвержден ЦГ 28.04.2009 РД 32 ЦВ 056 НП/472-09.

[3] Инструкция по организации ремонта колесных пар в вагоноколесных мастерских и вагоноремонтных предприятиях утвержден ЦЗ от 29.12.2005 № КЖДТ-ЦВ/298-05*.

[4] Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм), утвержден на 57 заседание ЦСЖТ протокол от 16-17 октября 2012 г.

[5] Инструкция по сварке и наплавке при ремонте вагонов и контейнеров утверждена приказом МТК № 482 от 09.06.1997 № ЦВ/201-78*.

[6] Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов утвержден на 48 заседание ЦСЖТ, протокол от 29- 30 мая 2008 г.

[7] Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава, утверждены приказом МТиК от 09.06.1997 № 482*.

[8] Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных).

[9] Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог утвержденное Вице-президентом АО «НК «КТЖ» ЦРВ/200-04*.

[10] Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог утвержденная на 53 заседание ЦСЖТ, протокол от 20- 21 октября 2010 г.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

[11] Правила нанесения клейм принадлежности государству-собственнику на основных элементах грузовых вагонов КЖДТ-ЦВ/385-07*.

[12] Альбом «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм» № 632 ПКБ ЦВ.

[13] Инструкция по ремонту тележек грузовых вагонов № РД 32 ЦВ 052/1 утвержденная ЦГ РГП КТЖ от 22.11.2000*.

[14] Руководящий документ Ремонт тележек грузовых вагонов РД 32 ЦВ 052-2009 утвержден на 52 заседание ЦСЖТ протокол от 27-29.01.2010 г.

[15] Типовой расчет тормоза грузовых и рефрижераторных вагонов.

[16] Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации утвержден на 50 заседание ЦСЖТ протокол от 21-22 мая ЦВ-ЦЛ-408.

[17] Инструкция по ремонту тормозного оборудования утверждена Главным инженером АО «НК «КТЖ» ЦВ/355-06 от 11.03.2007* г.

[18] Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов 732-ЦВ-ЦЛ.

[19] Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте. Утв. Приказом Министра транспорта и коммуникации РК № 209*.

[20] Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. № ЦМ-943.

[21] Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (приложение 14 к Соглашению о международном ж/д грузовых сообщении СМГС).

[22] Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации. Введена 01.09.2009 протоколом №50 Совета по ж.д. транспорту от 22.05.2009.

[23] Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту, утв. Главным инженером АО «НК «КТЖ» КЖДТ-ЦВ/369-07 от 29.01.2007 г.*

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

[24] Руководящий документ. Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту утвержденное 54 заседанием ЦСЖТ протокол от 18-19 мая 2011 г.

[25] «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов» утвержден Главным инженером АО «НК «КТЖ» от 10.05.2006 г. № ЦВ/334-06*.

[26] Руководящий документ. Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов утверждено на 54 заседание ЦСЖТ протокол от 18-19 мая 2011 г.

[27] Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава ЗАО «НК «ҚТЖ» ЦТ 2002 утвержден приказом № 120-ЦЗ от 17.10.2002 г.*

[28] Руководство по комплексному ультразвуковому контролю колесных пар вагонов. РД 07.09-97.

[29] Правила по неразрушающему контролю деталей и составных частей колесных пар вагонов при ремонте. Специальные требования. (утв. 16-17 октября 2012 года Протоколом 57-го заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества). ПР НК В.2.

[30] Инструктивные указания по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками. КЖДТ-ЦВ/298-05 утвержден ЦЗ от 29.12.2005*.

[31] Неразрушающий контроль деталей вагонов. Общие положения. ЦРВ/197 утвержден ЦГ от 22.07.2004.

[32] Феррозондовый метод неразрушающего контроля деталей вагонов. ЦРВ/199 утвержден ЦГ от 22.07.2004.

[33] Вихретоковый метод неразрушающего контроля деталей вагонов. Руководящий документ РД 32.150-2000.

[34] Магнитопорошковый метод неразрушающего контроля деталей вагонов. ЦРВ/201 утвержден ЦГ от 22.07.2004.

[35] Детали и узлы грузовых вагонов. Руководство по испытанию на растяжение. № 736 ПКБ ЦВ.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

[36] Правила исключения грузовых вагонов из инвентарного парка ЦТ/588-10 утвержден Протоколом Правления № 02/30 от 30.12.2010 г. *

[37] Приложение № 11 к Протоколу 57-го заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества «Положение о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении.

[38] Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010г. № 286.

[39] Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов. № 717-ЦВ.

[40] Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм), утвержден на 57 заседание ЦСЖТ протокол от 16-17 октября 2012 г.

[41] Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов. Утв. Советом по ж.д. транспорту государств участников Содружества, протокол от 29 - 30 мая 2008г. № 48

[42] «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава» ПОТ РО 32 ЦВ -400.

[43] Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог. Утв. Советом по ж.д. транспорту государств участников Содружества, протокол от 20 - 21 октября 2010г. № 53.

[44] Руководящий документ. Инструкция по ремонту тележек грузовых вагонов РД 32 ЦВ-052-2009.

[45] Руководство по деповскому ремонту «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм», утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 18-19 мая 2011 г. № 54).

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

[46] Руководящий документ «Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов» утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 18-19 мая 2011 г. № 54).

* Данные документы применяются при условии курсирования на территории Республике Казахстан.

Көшірме дұрыс
Копия верна
ЭКЗ.№ .....

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					