

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 2142.00.000 РЭ «Полувагон с глухими торцевыми стенами и разгрузочными люками в полу. Модель 12-2142», которое приводится в Приложении N 2.

*Согласовано*  
СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника  
Департамента технической  
политики ОАО «РЖД»

*Д.Л. Киржнер*  
Д.Л. Киржнер  
«23» 09 2014 г.

*Утверждаю*  
УТВЕРЖДАЮ

Технический директор  
ОАО «Алтайвагон»

*А.В. Пинзберг*  
А.В. Пинзберг

«23» 09 2014 г.

Начальник Управления вагонного  
хозяйства Центральной дирекции  
инфраструктуры –  
филиала ОАО «РЖД»

*Чек № 35037/ЧДИ* А.И. Сакеев  
«17» 09 2014 г.

**ПОЛУВАГОН  
С ГЛУХИМИ ТОРЦЕВЫМИ СТЕНАМИ  
И РАЗГРУЗОЧНЫМИ МИЛЮКАМИ В ПОЛУ  
МОДЕЛЬ 12-2142**

Руководство по эксплуатации  
2142.00.000 РЭ

Главный конструктор  
ОАО «Алтайвагон»

*А.В. Ведянкин*  
А.В. Ведянкин  
«22» 08 2014 г.

*№ 653/652 № 19.00.004*

## Содержание

Герб. примен.	Слово. №	
ПРОВЕРЕННО ЕСН		
Подпись и дата	Подпись и дата	
Инф. № дубл.	Инф. №	
Взам. инф. №		
Подпись и дата		
Инф. № подл.		
653/652	01.09.2014	

Введение .....	3
1 Техническое описание .....	3
2 Состав и устройство вагона.....	4
3 Описание и работа составных частей полувагона .....	5
4 Окрашивание и маркирование .....	13
5 Комплектность .....	15
6 Срок службы и показатели надежности.....	15
7 Указания по эксплуатации.....	16
8 Эксплуатационные ограничения.....	17
9 Техническое обслуживание и ремонт полувагона .....	20
10 Хранение.....	24
11 Транспортирование .....	25
12 Утилизация.....	25
13 Гарантии изготовителя.....	25
Приложение А (обязательное) Полувагон модели 12-2142 .....	26
Приложение Б (обязательное) Запирание крышек люков.....	37
Приложение В (справочное) Перечень нормативной документации, на которую сделаны ссылки в данном РЭ.....	39
Приложение Г (обязательное) Нанесение знаков и надписей (на вагоны, курсирующие в РФ).....	43
Нанесение знаков и надписей на вагоны, курсирующие в международном сообщении.....	44
Лист регистрации изменений .....	48

2142.00.000 РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист.	Лист	Листов
Разраб.	Брятков	Д.М.Брятков	200.04	21.08.14	0	01	48
Проф.	Косилова	Н.Ю.Косилова		21.08.14	1	2	
Н. контр.	Волгушева	И.В.Волгушева		23.08.2014			

Полувагон  
с глухими торцевыми стенами и  
разгрузочными люками в полу  
Модель 12-2142  
Руководство по эксплуатации  
ОАО «Алтайвагон»

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на четырехосный цельнометаллический полуwagon модели 12-2142 с глухими торцевыми стенами и разгрузочными люками в полу.

Руководство разработано в помощь техническому персоналу для ознакомления с устройством вагона, правилами его эксплуатации и рекомендациями по ремонту вагона.

Полувагон пригоден для эксплуатации по всей сети железных дорог общего пользования государств-участников Содружества, Грузии, Латвийской Республики, Литовской Республики и Эстонской Республики.

Полувагон выполнен в климатическом исполнении УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150 с обеспечением эксплуатационной надежности в диапазоне температур воздуха от минус 60 °С до плюс 50 °С.

## 1 Техническое описание

### 1.1 Назначение

Полувагон предназначен для перевозки грузов, не требующих укрытия от атмосферных осадков, как насыпных, непылевидных, так и перевозимых навалом (за исключением высоких температур более 100 °С), и других грузов, перевозка которых осуществляется в соответствии с Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе.

### 1.2 Технические данные

Основные параметры вагона должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры вагона

Наименование параметра	Нормы по параметрам и размерам
Грузоподъемность, т	75
Масса тары, т	
- минимальная	24,5
- максимальная	25
Объем кузова, м <sup>3</sup>	94
Длина полувагона по осям сцепления автосцепок, мм	13920

	1	2
Перф. причен.	База полувагона, мм	8650
	Высота полувагона от головок рельсов до верха кузова, максимальная, мм	3785
	Внутренние размеры кузова, мм - высота	2385
	- ширина	3014
	- длина (в нижней части/в верхней части)	12690/13050
Гл.раб. №	Угол открывания крышек люков: - средних	30°
	- над тележкой	23°30'
БСН	Количество разгрузочных люков, шт.	14
БСН	Конструкционная скорость, км/ч	120
БСН	Габарит по ГОСТ 9238	1-ВМ
БСН	Возможность установки буферов	нет
БСН	Ширина колеи, мм	1520
БСН	Тележка ГОСТ 9246, тип 3, модель	18-194-1
БСН	Расчётная нагрузка от колёсной пары на рельсы, кН (тс)	245 (25)
БСН	Высота от оси автосцепки до УГР рельсов, мм	1040-1080
БСН	Автосцепка, тип	СА-3
Подпись и дата	Расчётное нажатие тормозных колодок (в пересчёте на чугунные), тс/ось - воздухораспределитель в режиме «средний»	8,4

## 2 Состав и устройство вагона

2.1 Вагон в соответствии с рисунком А.1 состоит из:

- кузова, включающего в себя раму с четырнадцатью разгрузочными люками в полу, две боковые стены, две торцевые стены;
- ходовых частей;
- автосцепного устройства;
- автоматического тормоза;
- стояночного тормоза.

2.2 Кузов полувагона опирается на тележки, которые являются ходовой частью вагона. Через тележки осуществляется взаимодействие вагона и пути, а также направленное движение по рельсовому пути.

2.3 Нагрузка от кузова передается через пятники на под пятники тележек. Дополнительная нагрузка от кузова передается через узлы скользунов кузова на упругие скользуны постоянного контакта тележек, которые предназначены для

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист
059/666	10.09.2017				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	4

гашения боковых колебаний кузова и повышения устойчивости движения полувагона.

2.4 Автосцепное устройство предназначено для автоматического сцепления вагонов, удержания их на определенном расстоянии друг от друга, передачи и амортизации продольных усилий, действующих на вагон во время движения в поезде и при проведении маневровых работ.

2.5 Тормоз автоматический предназначен для создания искусственного сопротивления движению поезда с целью регулирования скорости или обеспечения его полной остановки.

2.6 Тормоз стояночный предназначен для затормаживания вручную стоящего вагона, находящегося на путях в пунктах разгрузки и выгрузки, в отстое и на уклонах.

2.7 Четырнадцать крышек разгрузочных люков в закрытом состоянии образуют пол полувагона и позволяют производить выгрузку сыпучих грузов при их открывании.

### **3 Описание и работа составных частей полувагона**

3.1 Кузов полувагона цельнометаллический, сварной конструкции предназначен для размещения перевозимых грузов.

Кузов в соответствии с рисунком А.2 состоит из рамы с четырнадцатью разгрузочными люками в полу, двух боковых стен, двух торцевых стен. Кузов оборудован подножками составителя и поручнями.

3.2 Боковые стены воспринимают вертикальные, распорные и динамические нагрузки, действующие на полувагон в эксплуатации.

Боковые стены имеют стоечно-сварную конструкцию, состоящую из каркаса и металлической обшивы.

Каждая стена боковая вагона в соответствии с рисунком А.3 состоит из обвязки верхней, обвязки нижней, шести стоек, двух стоек крайних, двух стоек угловых. Обшивка стены выполнена из листов нижнего и верхнего. Внутренняя сторона стены оборудована восьмью скобами увязочными средними и шестью верхними, шестью кольцами увязочными нижними и восьмью скобами лесных стоек. Наружная сторона боковой стены оборудована восьмью скобами уязвочными.

Обвязка верхняя выполнена из трубы прямоугольного сечения 180x80x6 ГОСТ 30245.

Стойка угловая выполнена из листа и предназначена для соединения боковых и торцевых стен между собой и рамой.

Стойки предназначены для соединения боковой стены с рамой полувагона

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
653	2.19.09.2014			

и выполнены из трубы прямоугольного сечения 180x80x6 ГОСТ 30245. На наружные стенки, в зоне приварки стоек к раме, приварены местные усиливающие накладки.

Нижняя обвязка боковой стены выполнена из уголка 160x100x10 ГОСТ 8510 и предназначена для соединения боковой стены с рамой, заделки промежуточных и шкворневых стоек с балками рамы и размещения запорных устройств крышек люков.

Боковые стены выполнены из стальных гнутых гофрированных листов, соединенных внахлест по высоте.

На наружной стороне боковых стен полуавтона установлен поручень составителя. На нижних обвязках боковых стен вблизи угловых стоек установлены кронштейны тяговые для подтягивания полуавтона.

Увязочные скобы на стойках с наружной стороны боковой стены предназначены для крепления эластичных укрытий при перевозке грузов, требующих защиты от атмосферных осадков и предохранения от выдувания перевозимого груза.

На внутренней стороне боковой стены расположены три ряда увязочных устройств: нижние увязочные кольца расположены на нижней обвязке, средние и верхние увязочные скобы расположены на обшиве боковой стены. Допускаемые нагрузки на увязочные устройства не должны превышать: на верхние наружные и внутренние – 3 тс, средние – 3 тс, на нижние – 15 тс. Одновременное крепление груза за верхние и средние увязочные скобы одной стойки не допускается по условиям прочности. Для установки лесных стоек при перевозке леса предусмотрены скобы лесных стоек, которые расположены на внутренней стороне боковой стены в ее верхней части.

3.3 Стены торцевые воспринимают распорные нагрузки от действия груза, а также продольные инерционные, действующие на полуавтона в эксплуатации.

Конструктивной особенностью вагона является вынесенные торцевые стены. Нижние листы торцевых стен имеют Z-образное сечение, выполненное для соединения вынесенной торцевой стены с вертикальным листом концевой балки рамы вагона.

Каждая стена торцевая в соответствии с рисунком А.4 состоит из обвязки верхней, двух балок поперечных, балки нижней, четырёх стоек промежуточных, двух стоек угловых, листов среднего, верхнего и нижнего, двух раскосов, двух стоек средних. Стена оборудована: с внутренней стороны двумя скобами увязочными, двумя скобами лесных стоек, шестью ступеньками внутренними; с наружной стороны лестницей, ступенькой и поручнем.

Верхняя обвязка и балка нижняя выполнены из трубы прямоугольного сечения 180x140x6,5 мм ГОСТ 30245.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

В средней части торцевая стена, для обеспечения прочности и жесткости, усиlena двумя поперечными балками, которые выполнены из горячекатаного швеллера № 20 ГОСТ 8240.

Стойки угловые выполнены из горячекатаного швеллера № 14 ГОСТ 8240 и обеспечивают соединение торцевой стены с угловой стойкой боковой стены.

Стойки промежуточные и раскосы выполнены из гнутого швеллера, изготовленного из листового проката. Раскосы предназначены для усиления соединения торцевой стены с рамой, стойки промежуточные для распределения нагрузки между обвязками.

Обшивка торцевой стены выполнена из трех листов толщиной 5 мм, соединение верхнего и среднего листа выполнено внахлест. Нижний лист соединяется внахлест с балкой нижней и рамой.

Лестница и две ступеньки с наружной стороны и ступеньки с внутренней стороны предназначены для подъёма/спуска в вагон и из вагона.

3.4 Рама полуавтомата служит основанием кузова и воспринимает вертикальную нагрузку от груза, собственного веса и веса кузова, а также, продольные усилия (растягивающие и сжимающие), ударные нагрузки. Через пятники шкворневых узлов рама опирается на подпятники надрессорных балок тележек.

На раме устанавливаются: автосцепные устройства, тормоз стояночный и автоматический, крепятся крышки люков с механизмами облегчения подъема.

Рама в соответствии с рисунком А.5 состоит из балки хребтовой, двух балок шкворневых, двух балок концевых, четырёх балок промежуточных и оборудована двумя пятниками, двадцатью восьмью упорами крышечек люков и сорока двумя державками люков.

Хребтовая балка состоит из двух зетов высотой 310 мм ГОСТ 5267.3 и П-образной балки, сваренной из листового металлоконструкции и приваренной к верхним полкам зетов.

К стенкам П-образной балки приварены державки для крепления крышек люков.

Между передними и задними упорами установлены планки против истирания стенок зета корпусами поглощающих аппаратов.

В узлах соединения хребтовой балки со шкворневыми балками установлены надпятниковые коробки, которые усиливают место над пятниками и связывают между собой вертикальные стенки хребтовой балки.

В районе установки поперечных балок в хребтовую балку вварены нижние листы и диафрагмы.

На вертикальной стенке зета установлена табличка завода-изготовителя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Балка концевая предназначена для восприятия части нагрузок, действующих на раму, а также для установки и крепления торцевых стен.

Балка концевая имеет сварную коробчатую конструкцию, состоящую из верхнего П-образного элемента и нижнего Г-образного элемента, нижних листов, ребер и упоров крышек люков. На каждую концевую балку установлены кронштейны расцепного привода автосцепки, скоба сигнального фонаря. На нижнем листе одной из концевых балок установлен кронштейн привода стояночного тормоза. На концевой балке, не оборудованной приводом стояночного тормоза, установлен поручень сцепщика.

Балка шкворневая предназначена для передачи через пятник и скользуны на тележку всех, возникающих в процессе движения полуавтомата статических и динамических нагрузок.

Балка шкворневая представляет собой сварную коробчатую конструкцию переменного сечения по высоте. Верхняя часть балки шкворневой также имеет сварную коробчатую конструкцию. Нижняя часть балки шкворневой состоит из одного листа, приваренного внахлест к нижним полкам зетов балки хребтовой, двух трапециевидных усиливающих листов, приваренных встык к нижним полкам зетов балки хребтовой и двух листов, сваренных внахлест с трапециевидными усиливающими листами. Верхняя и нижняя части балки шкворневой соединены между собой вертикальными листами. Между вертикальными листами для жесткости установлены диафрагмы. К нижним листам, имеющим нахлесточное сварочное соединение с трапециевидными усиливающими листами, приварены скользуны. К нижнему листу, зетам и надпятниковой коробке крепится заклепками пятник.

Верхняя часть балки шкворневой соединена с нижней обвязкой боковой стены накладкой.

Для предотвращения высыпания груза через зазоры люков на тележки и железнодорожный путь при разгрузке вагона предусмотрены уплотнения в форме стальных полос, приваренных к вертикальным листам шкворневых и концевых балок.

Балки промежуточные представляют собой сварную конструкцию двутаврового сечения переменной высоты, состоящую из нижних листов, вертикальных листов и верхнего листа, имеющего корытообразную форму.

Верхний лист балки промежуточной соединен с нижней обвязкой боковой стены посредством накладок. На вертикальных листах привариваются упоры крышек люков.

3.5 Для выгрузки насыпных грузов полуавтомат обустроен разгрузочными люками. Каждая крышка люка состоит из каркаса, образованного продольными

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
653/652	19.09.2014			

и поперечными обвязками, задним усилием и гофрированного листа крышки люка.

Четырнадцать крышек разгрузочных люков в закрытом состоянии образуют пол полувагона и позволяют производить выгрузку сыпучих грузов при их открывании в соответствии с рисунком Б.1.

Со стороны передней обвязки на крышке люка установлены два кронштейна крышек люков. Соединение кронштейнов с каркасом осуществляется сваркой. Запорный механизм обеспечивает плотное закрытие крышек люков и удержание люка в закрытом положении при всех режимах эксплуатации. Соединение крышки люка с хребтовой балкой осуществляется петлями, которые крепятся к каркасу и верхнему листу заклепками диаметром 16 мм. Петли входят в державки, расположенные на хребтовой балке, и шарнирно соединяются с державкой валиками. Стопорение валиков предусмотрено шайбами и шплинтами.

В закрытом положении крышка люка удерживается двумя закидками в соответствии с рисунком Б.4. Для предотвращения самораскрытия крышек люков закидки удерживают сектора, забитые до упора.

Скобы, закидки и сектора устанавливаются на нижней обвязке боковой стены и крепятся к ней с помощью заклепок, болтов, и гаек. Закидка имеет два зуба: малый и большой. Малый зуб предназначен для предварительной фиксации крышки люка в верхнем положении перед закрыванием, в соответствии с рисунком Б.2, большой зуб является опорной частью для крышки люка в рабочем закрытом положении.

В соответствии с рисунком Б.3 подтягивание крышки люка к нижней обвязке осуществляется с помощью скобы, установленной на нижней обвязке боковой стены, и ломика.

Механизм подъема крышки люка служит для облегчения подъема крышки люка на первый зуб закидки. Он состоит из опоры и двух (спаренных) торсионов, изготовленных из прутка диаметром 18 мм.

Один конец торсиона фиксируется в боковой обвязке крышки люка и упирается в лист крышки люка, другой фиксируется в опоре и шарнирно соединен с качающимся рычагом, который с помощью валика, шайбы и шплинта шарнирно соединен с ушками, расположенными на хребтовой балке.

**3.6 В состав тормоза автоматического в соответствии с рисунком А.6 входят:**

- воздухораспределитель типа 483А-03 или 483А-04 ТУ3184-021-05756760 или КАВ 60-01 по КАВ60.75177 ТУ;
- авторежим 265А-4 ТУ 3184-509-05744521;

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
653/652				

Перф. причен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- два регулятора тормозных рычажных передач РТРП-300 ТУ 24.05.928 с рычажным приводом;</li> <li>- два тормозных цилиндра 710 по ГОСТ 31402 или 710 по ТУ 3184-555-05744521;</li> <li>- два концевых крана 4314Б УХЛ1 ТУ 3184-014-10785350</li> <li>- два соединительных рукава Р17Б УХЛ1 ГОСТ 2593;</li> <li>- разобщительный кран 4300В УХЛ1 ТУ 3184-003-10785350;</li> <li>- кран 4325Б УХЛ1 ТУ 3184-003-10785350;</li> <li>- запасной резервуар Р7-78 ГОСТ Р 52400;</li> <li>- воздухопровод с тройником 4375-01 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350;</li> <li>- два золотниковых клапана 4316 УХЛ1 ТУ 3184-006-10785350 (в задних крышках тормозных цилиндров);</li> <li>- подводящие трубы;</li> <li>- две рычажные передачи с тягами к рычажным передачам тележек;</li> <li>- цепочка выпускного клапана.</li> </ul> <p>Стояночный тормоз состоит из рычажной передачи стояночного тормоза, соединенной с горизонтальным рычагом рычажной передачи тормоза автоматического, привода стояночного тормоза с червячным валом, штурвала.</p> <p>Трубы, подводящие воздух от магистрали к воздухораспределителю и соединяющие последний с запасным резервуаром и тормозными цилиндрами, имеют наружный диаметр 27 мм и толщину стенки 3,2 мм по ГОСТ 8734.</p> <p>На трубе, ведущей к воздухораспределителю, установлен разобщительный кран 4300В по ТУ 3184-003-10785350. Концевые краны установлены под углом 60° к вертикали и притянуты к кронштейну скобой с закреплением ее гайками и фиксацией гаек стопорной планкой. Расстояние от продольной оси вагона до оси корпуса крана составляет от 280 до 320 мм.</p> <p>Магистральные трубы изготовлены по ГОСТ 8734 с наружным диаметром 42 мм и толщиной стенки 4 мм.</p> <p>Соединение магистрального и подводящего трубопровода с тормозным оборудованием выполнено с помощью арматуры соединительной для безрезьбовых труб пневматических систем железнодорожного подвижного состава по ТУ 3184-011-10785350.</p> <p>Магистральный воздухопровод на участке между тройником и концевыми кранами выполнен из цельных труб и крепится на раме в семи местах по длине, включая обязательное его крепление на расстоянии от 280 до 300 мм по обеим сторонам от торцов тройника.</p> <p>Подводящие трубопроводы от воздухораспределителя к авторежиму и от авторежима к тормозному цилинду выполнены из цельных труб.</p>				
Слайд. №	1	Изм. №	0	Лист	1
Подпись и дата	Изм. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подпись и дата	Подпись и дата
655/652	655/652	655/652	655/652	655/652	655/652
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
2142.00.000 РЭ	10				

Установленный авторежим должен соответствовать следующим требованиям:

- между упором авторежима и контактной планкой тележки порожнего вагона должен присутствовать зазор от 1 до 3 мм, регулировать его необходимо снятием или постановкой металлических регулировочных планок под контактную планку;
- выход кольцевой проточки вилки из корпуса авторежима на порожнем вагоне должен быть не менее 2 мм;
- режимный валик воздухораспределителя должен быть установлен на среднем режиме торможения.

Для отпуска автоматического тормоза вручную на обе стороны вагона выведены цепочки выпускного клапана воздухораспределителя.

Тормозная рычажная передача вагона отрегулирована на композиционные тормозные колодки в соответствии с Общим руководством по ремонту тормозного оборудования вагонов 732-ЦВ-ЦЛ.

Полувагон оборудован композиционными тормозными колодками ТИИР-300 25610-Н ТУ 2571-028-00149386<sup>1</sup> или 126-12-58-01 ТУ 2571-123-05766936.

Конструкция стояночного тормоза предусматривает возможность быстрого отпуска тормоза без вращения штурвала, а также фиксацию последнего в рабочем и нерабочем положениях.

Тяга стояночного тормоза соединена с системой рычагов автоматического тормоза. Для затормаживания необходимо маховик с валом установить в рабочее положение, передвинуть его влево до полного зацепления с червячным сектором, после чего вращать по часовой стрелке, моментом 100 Н·м (усилие одного человека).

Для растормаживания вагона необходимо маховик с валом-червяком установить в нерабочее положение (передвинуть его вправо). При этом шток тормозного цилиндра возвращается в крайнее положение.

Ручной стояночный тормоз обеспечивает полное зацепление зубьев червячной передачи в рабочем положении и полное расцепление в нерабочем положении. Сборка и регулировка привода стояночного тормоза должна соответствовать ОСТ 24.290.01.

Рычажная передача имеет предохранительные устройства, исключающие возможность падения ее деталей на путь.

Все шарнирные соединения рычажной передачи кроме деталей стояночного тормоза имеют износостойчивые втулки из композиционного прессованного материала КПМ по ТУ 2292-011-56867231.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Перв. принен.
653/652	29.09.2014				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист

Оси рычажной передачи соответствуют ОСТ 24.412.13. Оси расположены вертикально, головками вверх, расположенные горизонтально – головками в одну сторону с установкой на них шайб и шплинтов. Ветви шплинтов разведены под углом не менее 90°.

3.7 Автосцепное устройство в соответствии с рисунком А.7, состоит из:

- автосцепки СА-3;
- аппарата поглощающего модели РТ-120 или ПМКП-110;
- хомута тягового;
- планки поддерживающей;
- балочки центрирующей с маятниковой подвеской;
- рычага расцепного привода;
- клина тягового хомута;
- плиты упорной.

Соединение автосцепки с поглощающим аппаратом и состояние соприкасающихся поверхностей должны обеспечивать свободное перемещение головки автосцепки из центрального положения в крайнее от усилия одного человека и возвращение в первоначальное положение под действием собственного веса. Проверку производить после разрядки поглощающего аппарата.

3.8 Полувагон установлен на тележки модели 18-194-1 по ТУ 3183-136-07518941 в соответствии с рисунком А.8. Одна из тележек имеет опорную балку авторежима.

3.8.1 Тележки комплектуются колесными парами по ГОСТ 4835 с колёсами по ГОСТ 10791.

3.9 После подкатки тележек под вагон между опорными поверхностями балок надрессорных, на которых установлены скользуны упругие, и планками контактными скользунов кузова должен быть обеспечен размер  $(124\pm2)$  мм, измеренный по двум крайним точкам корпуса скользуна тележки вдоль продольной оси вагона в соответствии с рисунком А.10. Регулировка производится путем установки между скользунами вагона и планками контактными скользуна тележки регулировочных прокладок толщиной от 1,5 до 6 мм в соответствии с рисунком А.11. Допускается установка не более четырех прокладок. Регулировку скользунов проводить без упругих элементов и до закладки смазки КТСМ на опорную поверхность под пятника на прямом участке пути. На опорную поверхность под пятника должна укладываться смазка железнодорожная КТСМ по ТУ 0254-110-01124328.

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

3.10 Основные материалы, используемые при изготовлении вагона, указаны в таблице 2.

Перф. примен.					
Серий. №					
ПРОВЕДЕНО ЕСН					
Подпись и дата					
Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		
653/600	С.В.Баранов				
Инв. № подп.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
12					
					2142.00.000 РЭ

Таблица 2 – Основные материалы, используемые при изготовлении вагона

Область применения	Применяемые и допускаемые марки стали
1	2
Несущие элементы кузова вагона: стойки, обвязки, балки	10ХСНД, 10Г2Б, 12Г2Б класса прочности не ниже 375, категории 14 по ГОСТ 19281
Профиль зетовый хребтовой балки рамы	10Г2БД, 10Г2Б класса прочности не ниже 375, категории 14 по ГОСТ 19281 или марки 12Г2ФД по ТУ 14-1-5391 той же категории
Шкворневая, промежуточная, концевые балки	09Г2С, 09Г2Д, 10ХСНД, 10Г2Б, 12Г2Б класса прочности не ниже 375, категории 14 по ГОСТ 19281
Литые детали автосцепного устройства	Согласно требованиям ГОСТ 22703
Детали тормозной рычажной передачи	Низколегированные стали класса прочности не ниже 295 по ГОСТ 19281 категории 14
Обшивка кузова	10ХНДП по ГОСТ 19281 класса прочности не ниже 345
Крышки люков	10ХНДП, 09Г2Д класса прочности не ниже 345, категории 14 по ГОСТ 19281
Упоры крышек люков: - литые - штампованные	20ЛК20, 20ГЛК25, 20ФЛК30 по ГОСТ 977 09Г2Д 14 категории по ГОСТ 19281 классом прочности не ниже 295
Детали, не влияющие на прочность конструкции в целом	Стали по ГОСТ 380, ГОСТ 535, ГОСТ 14637, ГОСТ 16523
Стальные отливки	Стали по ГОСТ 977
Боковые рамы и надрессорные балки тележек	В соответствии с ТУ 3183-136-07518941-2006 на тележку модели 18-194-1
Материалы, применяемые для изготовления узлов и деталей тележек	В соответствии с требованиями КД на тележки модели 18-194-1
Стандартные детали	Марки стали, предусмотренные соответствующими стандартами

#### 4 Окрашивание и маркирование

##### 4.1 Окрашивание:

- наружные поверхности кузова окрашены эмалью по загрунтованной поверхности в два слоя в красно-коричневый цвет (или другой цвет по согласованию с заказчиком) и ОАО «РЖД»;

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	13
					2142.00.000 РЭ	

653/652

- наружные поверхности разгрузочных люков и рама вагона снизу, подвагонное оборудование и тележки окрашены в черный цвет эмалью согласно ГОСТ 7409;

- внутренние поверхности кузова стены и пол окрашены в один слой грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129;

- наконечники и головки соединительных рукавов тормозной магистрали, концевые краны, разобщительный кран, толкатель выпускного клапана воздухораспределителя, поводки выпускного клапана, штурвал стоячного тормоза, отросток замка автосцепки окрашены в красный цвет.

Знаки и надписи должны быть нанесены в соответствии с приложением Г.

#### 4.2 Маркировка

4.2.1 На вагоне должны быть нанесены знаки и надписи согласно действующему чертежу, разработанному в соответствии с альбомом-справочником 632 ПКБ ЦВ.

4.1.2 Каждый вагон должен иметь маркировку, нанесенную несмыываемой краской, содержащую:

- единый знак обращения на рынке;

- условный номер и товарный знак предприятия-изготовителя;

- порядковый номер вагона по системе нумерации предприятия-изготовителя;

- год изготовления (арабскими цифрами);

- грузоподъемность, т;

- массу тары, т;

- конструкционную скорость, км/ч;

- объем кузова, м<sup>3</sup>;

- код принадлежности государства предприятия-изготовителя;

- надпись о последнем проведенном ремонте и следующем планируемом ремонте.

4.1.3 На наружной поверхности хребтовой балки рамы вагона в консольной части должна быть приварена металлическая табличка на которую наносят:

- порядковый номер вагона по системе нумерации предприятия-изготовителя;

- условный номер или товарный знак предприятия-изготовителя;

- марку материала хребтовой балки;

- год изготовления.

4.1.4 Знак обращения на рынке наносят в непосредственной близости к металлической табличке на хребтовой балке.

4.1.5 На вагон, колесные пары, оси, тележки после их приемки ставятся клейма инспектора-приемщика ОАО «РЖД».

## 5 Комплектность

5.1 В комплект поставки полувагона должны входить:

- вагон;
- технический паспорт формы ВУ-4М;
- копия документа о соответствии требованиям безопасности;
- руководство по эксплуатации (в количестве, оговоренном в договоре на поставку, но не менее одного экземпляра на партию);
- ремонтная документация (при необходимости, в соответствии с договором на поставку).

5.2 Допускается по согласованию с заказчиком оформлять один комплект указанных документов на партию вагонов, отправляемых в один адрес. При этом паспорт оформляют на каждый вагон из партии.

5.3 Техническая документация поставляется по отдельному договору с покупателем.

## 6 Срок службы и показатели надежности

6.1 Техническое обслуживание и ремонт вагона производится в соответствии с Положением о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожном пути общего пользования в международном сообщении.

6.2 Назначенный срок службы полувагона – 32 года.

6.3 Назначенный срок службы до первого капитального ремонта – 16 лет.

6.4 Деповской ремонт после постройки и капитального ремонта вагона должен производиться при достижении 500 тыс. км общего пробега (груженый плюс порожний), но не позже, чем через четыре года эксплуатации.

6.5 Деповской ремонт проводят при достижении - 250 тыс. км общего пробега, но не более двух лет эксплуатации.

6.6 Вероятность безотказной работы, по отказам, приводящим к списанию вагона за срок службы – не менее 0,9.

6.7 Вероятность безотказной работы, по отказам, приводящим к досрочному поступлению в капитальный ремонт, до первого капитального ремонта – не менее 0,95.

6.8 Вероятность безотказной работы по отказам, приводящим к досрочному поступлению в деповской ремонт, до первого деповского ремонта – не менее 0,98.

6.9 Сроки службы и показатели надежности на комплектующие изделия, применяемые в конструкции вагона, устанавливаются в соответствии с

Перф. примен.
---------------

Справ. №
----------

ПРОВЕРЕННО БСН
----------------

Подпись и дата
----------------

Инв. № подп.
--------------

653/652
---------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2142.00.000 РЭ

Лист

15

ПРОВЕРЕННО БЫТ

государственными, отраслевыми стандартами и техническими условиями изготовителей этих изделий, но не менее срока службы вагона от постройки до первого планового вида ремонта.

## 7 Указания по эксплуатации

7.1 При эксплуатации полуваагона необходимо руководствоваться следующими документами:

- ГОСТ 22235 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ;
- Правила перевозок смерзающихся грузов на железнодорожном транспорте;
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе;
- Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом насыпью и навалом;
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах;
- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;
- Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утверждённая 53 Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества (протокол от 20-21 октября 2010 г.);
- РД 32 ЦВ 094 (ТР-1) Подготовка грузовых вагонов к перевозкам;
- РД 32 ЦВ 056 Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту;
- Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов, утвержденная 48 Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества (протокол от 29-30 мая 2008г.);
- ПОТ РЖД-4100612-ЦБ-016 Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов;
- 717-ЦВ Руководство по текущему ремонту грузовых вагонов;
- Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов);
- 194.00.000-1РЭ Тележка двухосная модель 18-194-1. Руководство по эксплуатации, которое является неотъемлемой частью настоящего РЭ;
- КАВ 60.75177РЭ Воздухораспределитель КАВ 60. Руководство по эксплуатации;

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
653/652	19.09.2017				2142.00.000 РЭ

- 483А.000РЭ Руководство по эксплуатации. Воздухораспределитель 483А;
  - № ЦМ-943 Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах;
  - Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (приложение 14 к СМГС);
  - Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колёсных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм.
- Другими действующими нормативными документами, на которые даны ссылки в указанных документах.

## 8 Эксплуатационные ограничения

8.1 Безотказная работа полуавтона и его составных частей может быть обеспечена при соблюдении требований настоящего РЭ и требований нормативной документации, перечисленной выше.

8.2 Погрузка и разгрузка тарно-штучных, штабельных и прочих грузов должна производиться в соответствии с ГОСТ 22235, № ЦМ-943, Правилами размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (Приложение 14 к СМГС) и соответствующими инструкциями предприятия, производящего погрузо-разгрузочные работы. Схемы погрузки вагонов должны быть согласованы в установленном порядке.

8.3 К обслуживанию полуавтона (осмотр, ремонт, загрузка, разгрузка, очистка и др.) допускаются лица, прошедшие соответствующий инструктаж, изучившие его конструкцию, порядок производства рабочих операций, правила техники безопасности, правила оказания первой помощи.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать полуавтон при температуре выше плюс 50 °C и ниже минус 60 °C;
- подача под погрузку полуавтона без предъявления его к техническому обслуживанию;
- эксплуатировать полуавтон, сборочные единицы и детали которого находятся в неисправном состоянии, которое может вызвать отказ в работе полуавтона или угрожать безопасности движения;
- движение полуавтона вне погрузо-разгрузочных галерей с открытыми крышками разгрузочных люков или закрытыми на одну закидку запорного механизма;
- производить очистку кузова при помощи вибрационных машин, суммарной продолжительностью более 7 минут за одну разгрузку;
- производить нагрев узлов и деталей полуавтона в процессе погрузочно-

<p>Парф. причлен.</p>	<p>разгрузочных работ выше температур, установленных ГОСТ 22235;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- удалять остатки груза ударами по обшиве, стойкам и др. элементам кузова с применением тяжелых инструментов типа кувалды, ломов, кирок и др.;</li> <li>- подтягивание полувагона лебедкой за детали и узлы, специально не предназначенные для этой цели;</li> <li>- эксплуатировать полувагон с истекшим сроком до очередного деповского или капитального ремонта;</li> <li>- эксплуатировать полувагон со скоростью движения более 120 км/ч;</li> <li>- замена в эксплуатации элементов (узлов) вагонов другими, отличающимися по конструкции или материалам от предусмотренных в чертежах изготовителя (разработчика), без его согласия.</li> </ul>				
<p>Гл.раб. №</p>	<p><b>ПОДПИСЬ И ДАТА</b></p>				
<p>ПОДПИСЬ И ДАТА</p>	<p><b>ПОДПИСЬ И ДАТА</b></p>				
<p>Инв. № подп.</p>	<p><b>Инв. № подп.</b></p>				
<p>653/бсн</p>	<p>653/бсн</p>	<p>653/бсн</p>	<p>653/бсн</p>	<p>653/бсн</p>	<p>Лист</p>
<p>Изм.</p>	<p>Лист</p>	<p>№ докум.</p>	<p>Подпись</p>	<p>Дата</p>	<p>2142.00.000 РЭ</p>
<p>18</p>					

#### 8.4 Подготовка полувагона к использованию

При введении полувагона в эксплуатацию и в период подготовки к работе необходимо проверить:

- сроки ремонта, ревизии тормозов;
- исправность кузова, гарантирующего безопасность движения и сохранность перевозимого груза (перечень неисправностей кузова, при которых дальнейшая эксплуатация полувагона запрещается, приведен в приложении В);
- исправность автосцепного устройства, тележек, исправность и действие тормозов;
- наличие и исправность механизмов подъема, запирания и крепления крышек люков;
- наличие и исправность поручней и подножек;
- наличие и исправность устройств, предохраняющих от падения на путь деталей и оборудования подвижного состава;
- наличие всех знаков и надписей;
- отсутствие зазоров между скользунами.

#### 8.5 Использование полувагона

Полувагон должен использоваться строго по назначению. Эксплуатация полувагона должна осуществляться в соответствии с ПТЭ.

По прибытии на место эксплуатации полувагон должен быть осмотрен, проверен на исправность и работоспособность.

При подтягивании полувагона лебедкой следует пользоваться только специальными тяговыми кронштейнами.

8.6 Эксплуатация полувагона включает следующие технологические операции:

- а) погрузка;
- б) транспортирование к месту разгрузки;

- в) выгрузка;
- г) транспортирование к месту погрузки.

8.7 Размещение груза в вагоне должно соответствовать требованиям ЦМ-943, погрузка должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 22235.

#### Порядок погрузки:

- перед подачей под погрузку, полуwagon должен пройти техническое обслуживание;
- поданный к месту погрузки полуwagon следует затормозить стояночным тормозом или башмаками (если он не в сцепе с другими вагонами);
- произвести визуальный контроль закрытого положения крышек разгрузочных люков;
- осуществить погрузку.

Транспортирование полувагона к месту разгрузки (загрузки) может производиться как в составе поезда, состоящего из полувагонов, так и в составе обычного товарного поезда с соблюдением всех правил движения по железным дорогам.

#### 8.8 Порядок выгрузки

Выгрузка полувагона на вагоноопрокидывателях, использование вибромашин и других механизмов разгрузки, разогрев в тепляках должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 22235.

#### 8.9 Порядок разгрузки через люки:

- поданный к месту выгрузки полуwagon следует затормозить стояночным тормозом или башмаками (если он не в сцепе с другими вагонами);
- выбить запорные сектора механизма запирания крышек люков, выведя их из зацепления с закидками;
- выбить закидки из-под горизонтальных полок кронштейнов крышки люков;
- произвести выгрузку;
- произвести очистку кузова и всех механизмов от налипшего и примерзшего остатка груза, особенно поверхностей прилегания крышек разгрузочных люков к элементам рамы;
- закрыть крышки разгрузочных люков на обе закидки в соответствии с рисунками Б 2–Б 4.

Прежде чем закрыть крышку люка, необходимо очистить ее по периметру прилегания к элементам рамы и боковой стене от остатков сыпучих или других грузов, затем поднять крышку люка и зафиксировать на малых зубьях закидки.

Ломиком через скобу поджать крышку люка к нижней обвязке боковой стены и зафиксировать на большие зубья закидок, после чего забить закидки под горизонтальные полки кронштейнов до упора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перф. примен.	<p>Накинуть сектора на закидки, сектор свободно входящий в гнездо откинуть обратно, затем забить сектор, имеющий плотную посадку и после этого забить второй сектор.</p> <p>8.10 При перевозке тарно-штучных грузов, для защиты торцевых стен в концевых частях вагона должны быть установлены деревянные торцевые щиты в соответствии с рисунком А.9.</p> <p>Высоту торцевого щита определять исходя из высоты погрузки груза. Допускается использование необрезного пиломатериала. Выступающие концы гвоздей должны быть загнуты и утоплены в древесину.</p> <p>8.11 Вагон должен сохранять работоспособность при кратковременном повышении температуры в соответствии с ГОСТ 22235.</p>				
Граф. №	ПРОВЕРШКО ВСН	Подпись и дата	Инв. №	Инв. № фабл.	Взам. инв. №
Инв. № подп.	Подпись и дата	Подпись и дата	Инв. № подп.	Инв. № фабл.	Взам. инв. №
659/659	21.10.2014	21.10.2014	659/659	659/659	659/659
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
20	2142.00.000 РЭ				20

## 9.2 Техническое обслуживание

9.2.1 ТО вагонов выполняется в соответствии с Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации. При ТО вагонов проверяется:

- наличие деталей и узлов вагонов и их соответствие установленным нормативам;
  - сроки ремонта;
  - исправность автосцепного устройства, тормозного оборудования, подножек и поручней, тележек, колёсных пар, буксовых узлов, рессорного подвешивания, наличие и исправность устройств, предохраняющих от падения на путь деталей и подвагонного оборудования;
  - исправность рамы и кузова вагона;
  - наличие всех необходимых знаков и надписей;
- 9.2.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ готовить и подавать вагоны под погрузку:
- без предъявления к техническому обслуживанию и записи в книге предъявления вагонов формы ВУ 14 о признании их технически исправными;
  - с выработанным межремонтным нормативом по пробегу или календарному сроку;
  - при отсутствии трафаретов о ремонте вагонов;
  - с искаженной или двойной нумерацией;
  - при отсутствии кода страны-собственника;
  - не зарегистрированные в картотеке АБД ПВ.

9.2.3 Техническое обслуживание тележек, подкаченных под вагон модели 18-194-1 и их элементов (колесной пары, буксового узла, рессорного подвешивания, тормозной рычажной передачи) выполняется в соответствии 194.00.000-1РЭ<sup>1</sup> Тележка двухосная модели 18-194-1. Руководство по эксплуатации, Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов).

9.2.4 Техническое обслуживание тормоза автоматического и тормоза стояночного вагонов выполняется в соответствии с Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов), и Правилами эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог.

9.2.5 Техническое обслуживание автосцепного устройства выполняется в соответствии с Инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов).

9.2.6 Работники пунктов технического обслуживания несут ответственность за безопасное проследование вагонов в грузовых поездах в

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
653/б.52	2142.00.000 РЭ			

пределах гарантитного участка, установленного железнодорожной администрацией или владельцем инфраструктуры.

### 9.3 Текущий ремонт вагонов

9.3.1 Вагоны, независимо от формы собственности, допускаемые к обращению по железнодорожным путям общего пользования, подготавливаются к перевозкам в соответствии с требованиями РД 32 ЦВ 094-2010 (ТР-1) Подготовка грузовых вагонов к перевозкам .

9.3.2 Ремонт порожнего вагона в объеме ТР-1 производится на пунктах подготовки грузовых вагонов к перевозкам или специально выделенных путях.

9.3.3 Материалы, запасные части, применяемые при ремонте по подготовке вагонов должны соответствовать установленным стандартам, техническим условиям и рабочим чертежам.

9.3.4 Ремонт грузовых вагонов при подготовке к перевозкам производится по способу замены неисправных узлов и деталей новыми или заранее отремонтированными, отвечающими техническим требованиям данной модели вагонов или при возможности устранения неисправности узлов и деталей без снятия с вагона.

9.3.5 При ремонте узлов и деталей вагонов сваркой руководствоваться Инструкцией по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов.

9.3.6 Знаки и надписи на вагонах должны соответствовать требованиям альбома Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог, колеи 1520 мм, Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Нечитаемые и отсутствующие знаки и надписи должны быть восстановлены.

9.3.7 Тележки вагонов и их комплектующие (колесные пары, буксовые узлы, рессорное подвешивание, тормозная рычажная передача), прошедших подготовку к перевозкам, должны удовлетворять требованиям Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, 194.00.000-1РЭ Тележка двухосная модели 18-194-1. Руководство по эксплуатации. В случае выявления дефектов и неисправностей литых деталей тележки вагон направить в текущий ремонт в объеме ТР-2.

9.3.7.1 Зазоры в скользунах на отремонтированных вагонах не допускаются.

9.3.8 Автосцепные устройства при поступлении вагона в ТР-1 осмотреть на наличие дефектов и проверить работоспособность механизмов без расцепки вагонов.

В случае выявления дефектов требующих замены узлов или автосцепки произвести раздвижку вагонов, неисправные детали и узлы заменить на новые или отремонтированные.

9.3.8.1 Автосцепки концевых и отдельно стоящих вагонов проверяют шаблоном.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перф. примен.	<p>9.3.8.2 Автосцепные устройства вагонов, прошедших подготовку к перевозкам, должны удовлетворять требованиям Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог.</p> <p>9.3.9 Тормозное оборудование осматривается, его техническое состояние проверяется в соответствии с требованиями Инструкции по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277.</p> <p>9.3.9.1 После производства работ тормозное оборудование на вагоне должно быть испытано и принято в соответствии с требованиями Общего руководства по ремонту тормозного оборудования вагонов 732-ЦВ-ЦЛ (полное опробование автотормозов) от стационарной установки или локомотива.</p> <p>9.3.10 Приемка вагонов из ремонта, контроль за соблюдением требований технологического процесса, качества и объема выполненных работ осуществляется лицами, назначенными приказом руководителя эксплуатационного вагонного депо, прошедшими обучение и сдавшими испытания установленным порядком.</p> <p>9.3.10.1 Эксплуатационные вагонные депо, производящие подготовку вагонов к перевозкам, несут ответственность за качество подготовки вагона до момента выгрузки при соблюдении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.</p> <p>9.3.10.2 При обнаружении неисправностей, требующих устранения в объеме ТР-2 вагоны направляются в текущий отцепочный ремонт с переводом их в ремонт в объеме ТР-2, а вагоны, требующие устранения неисправностей в объеме плановых видов ремонта переводятся в деповской или капитальный ремонт по согласованию с собственником вагона.</p> <p>9.3.10.3 ТР-2 проводится в соответствии с требованиями РД 32 ЦВ 056 Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту.</p> <p>9.3.10.4 Текущий отцепочный ремонт вагонов производится по способу замены неисправных узлов и деталей новыми или заранее отремонтированными.</p> <p>9.3.10.5 При выполнении текущего отцепочного ремонта узлов и деталей вагона необходимо руководствоваться требованиями Инструкций по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов.</p> <p>9.3.10.6 При выполнении текущего отцепочного ремонта тележек необходимо руководствоваться требованиями 194.00.000-1РЭ Тележка двухосная модели 18-194-1. Руководство по эксплуатации.</p> <p>9.3.10.7 При выполнении текущего отцепочного ремонта тормозного оборудования вагонов необходимо руководствоваться Общим руководством по ремонту тормозного оборудования вагонов 732-ЦВ-ЦЛ.</p>				
Гард. №	ПРОВЕДЕНО ВСН	Подпись и дата	Инв. №	Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № подп.	653/652	Подпись и дата	653/652	Подпись	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
2142.00.000 РЭ					Лист 23

9.3.10.8 При выполнении текущего отцепочного ремонта устройств автосцепных дополнительно необходимо руководствоваться Инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог

9.3.10.9 Материалы, запасные части, применяемые при ремонте вагонов, должны быть сертифицированы, соответствовать нормативной документации и рабочим чертежам на их изготовление и ремонт.

9.3.10.10 Устанавливаемые на вагон детали, клеймение которых предусмотрено соответствующими нормативными документами, должны иметь клеммы (знаки маркировки или трафареты, указывающие место, дату изготовления или ремонта и испытания).

9.3.10.11 Вагонное депо, производившее отцепочный ремонт вагонов, несет гарантийную ответственность в соответствии с Руководством по текущему отцепочному ремонту РД 32 ЦВ-056.

#### 9.4 Меры безопасности

9.4.1 К обслуживанию и ремонту могут быть допущены только лица, прошедшие специальную подготовку, практическую стажировку и инструктаж по безопасности труда, сдавшие экзамены в установленном порядке.

9.4.2 Ремонт и техническое обслуживание полувагонов должны производиться в соответствии с:

- ПОТ РЖД-4100-ЦБ-016-2012 Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов ;
- Правилами техники безопасности и производственной санитарии при техническом обслуживании и ремонте вагонов;
- Правилами по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог.

## 10 Хранение

10.1 Полувагоны должны храниться на железнодорожных путях на открытом воздухе. Должны быть приняты меры защиты конструкции вагона от механических повреждений.

Концевые рукава тормозной магистрали должны быть заглушены.

Условия хранения по группе 8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150.

10.2 Для предотвращения контактной коррозии в буксовых подшипниках тележки полуваагон необходимо перекатывать на расстояние от 1,5 до 2 м не реже одного раза в 3 месяца.

10.3 Смазка шарнирных соединений тормозной рычажной передачи подлежит замене после каждого года хранения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
653/682	27.10.2024			

10.4 Перед вводом полувагонов в эксплуатацию после хранения необходимо:

- провести осмотр полувагона с целью проверки наличия узлов и деталей, сохранности;
- проверить работоспособность автосцепного устройства и тормоза в соответствии с Инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, Общим руководством по ремонту тормозного оборудования вагонов, 732-ЦВ-ЦЛ.

10.5 Запрещается использовать полувагоны в качестве склада.

## 11 Транспортирование

11.1 Полувагон следует транспортировать к месту эксплуатации как груз на своих осях.

## 12 Утилизация

12.1 По истечении срока службы полувагона или списания основная масса тары – сталь используется в качестве шихты на переплавку.

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

## 13 Гарантии изготовителя

13.1 Изготовитель гарантирует безопасную эксплуатацию полувагона при соблюдении правил его эксплуатации, транспортирования и хранения.

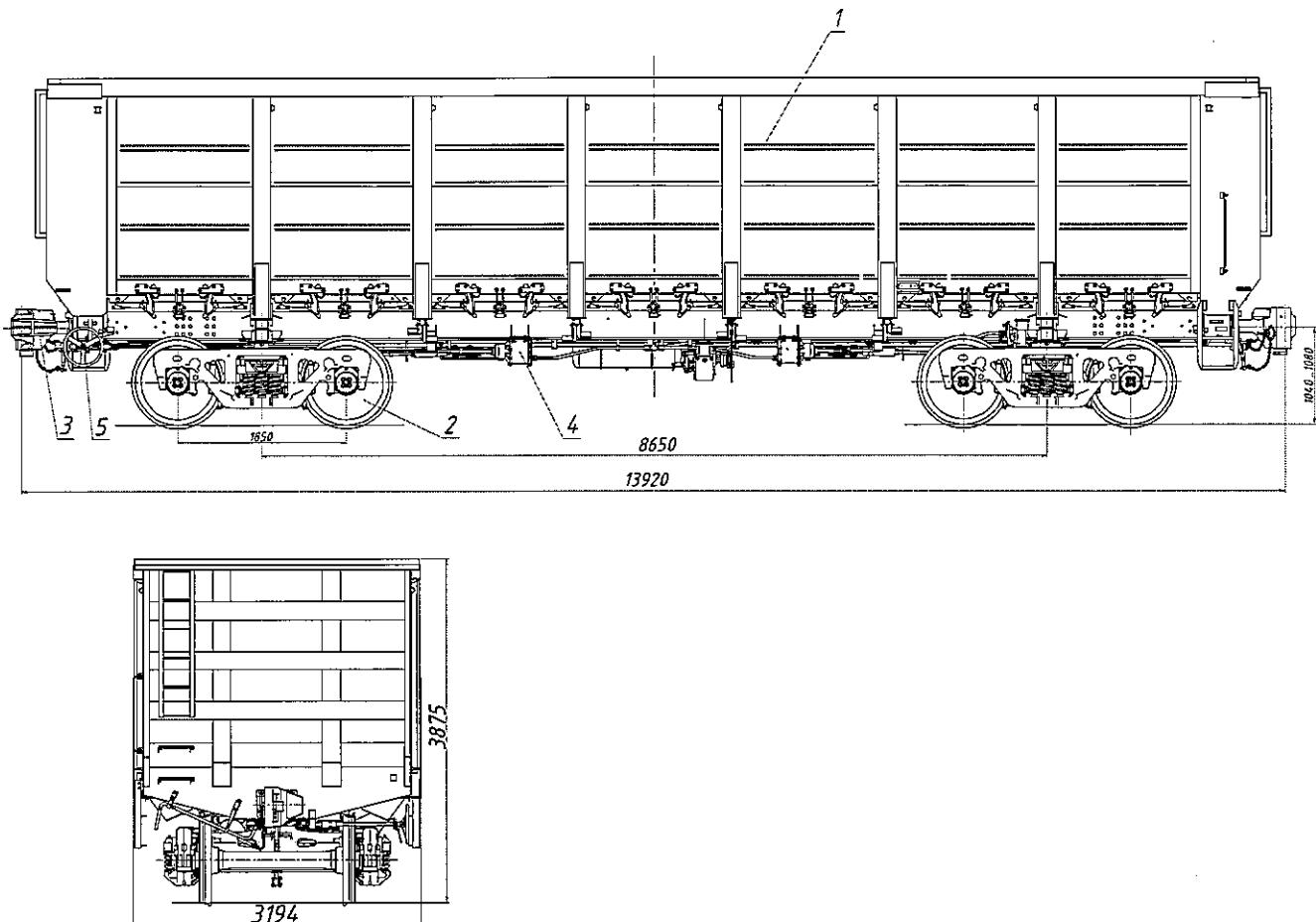
13.2 Сроки гарантий исчисляются со дня ввода вагона в эксплуатацию и устанавливаются:

- на несущую металлоконструкцию кузова и рамы - 16 лет;
- на детали рычажной передачи - 4 года;
- крышки люков - 4 года;
- на сохранность защитных свойств лакокрасочных покрытий - 4 года.

13.3 Гарантийные сроки на комплектующие изделия – в соответствии с государственными, отраслевыми стандартами и техническими условиями поставщиков на эти изделия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № фубл.	Подпись и дата	Справ. №	Перф. примен.
653/654	12.12.2008г.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2142.00.000 РЭ	Лист 25

**Приложение А**  
**(обязательное)**  
**Полувагон модели 12-2142**



1 - кузов; 2 – тележка двухосная модель 18-194-1; 3 – устройство автосцепное;  
 4 – тормоз автоматический; 5 – тормоз стояночный

Рисунок А.1 — Общий вид полувагона модели 12-2142

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
653/6532	02.12.2012			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
26				
				2142.00.000 РЭ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
629/682	02.10.2014			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
2142.00.000 РЭ				
Лист 27				

*Перв. примен.*

*Город №*

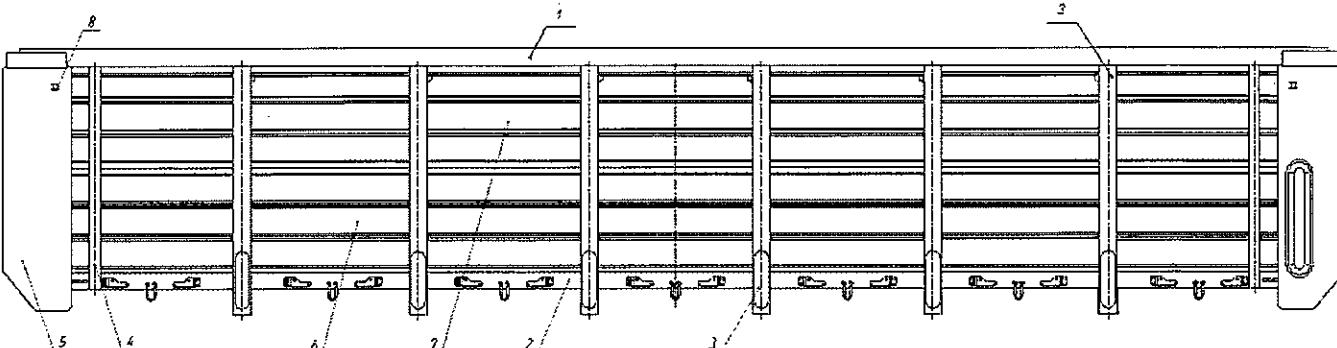
*ПРОСВЕРНЮ БСН*

1 – стена боковая; 2 – стена торцевая; 3 – рама; 4 – подножка составителя;  
5 – поручень

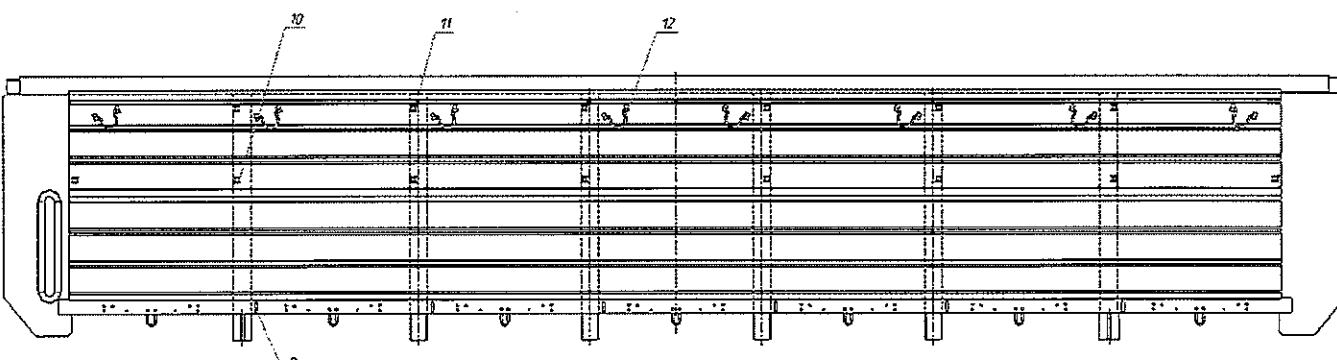
Рисунок А.2 – Кузов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
653/652	20.09.2014			
Лист				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

*Наружная сторона*



*Внутренняя сторона*



1 – обвязка верхняя; 2 – обвязка нижняя; 3 – стойка; 4 – стойка крайняя;  
 5 – стойка угловая; 6 – лист нижний; 7 – лист верхний; 8 – скоба увязочная;  
 9 – кольцо увязочное нижнее; 10 – скоба увязочная средняя; 11 – скоба уязочная  
 верхняя; 12 – скоба лесной стойки

Рисунок А.3 – Стена боковая

2142.00.000 РЭ

Лист 28

Инф. № подл.	Подпись и дата			
653/652	<i>А.А. Бородин</i>			
Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №	Инф. № дубл.	Подпись и дата
Перв. приложен.				
Стр. №				
ПРОСМОТРОНО БСН				
Наружная сторона				
Внутренняя сторона				
<p>1 – обвязка верхняя; 2 – балка поперечная; 3 – балка нижняя; 4 – стойка помежуточная; 5 – стойка угловая; 6 – лист средний; 7 – лист верхний; 8 – лист нижний; 9 – раскос; 10 – стойка средняя; 11 – скоба увязочная; 12 – лестница наружная; 13 – ступенька внутренняя; 14 – ступенька; 15 - поручень 16 - скоба лесной стойки</p>				
Рисунок А.4 - Стена торцевая				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
2142.00.000 РЭ				
Лист 29				

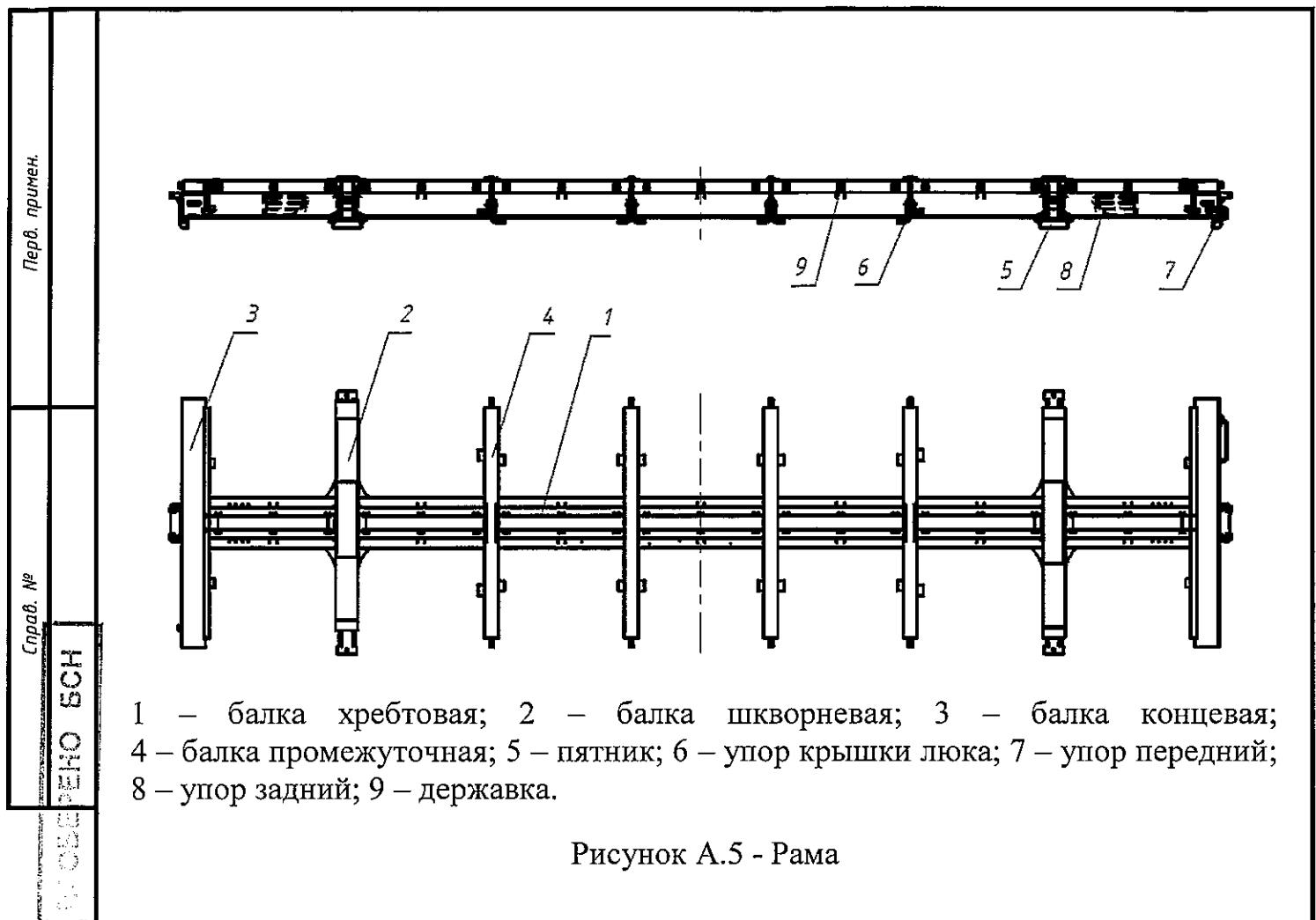


Рисунок А.5 - Рама

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
653/65а				

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
653/65а				

2142.00.000 РЭ

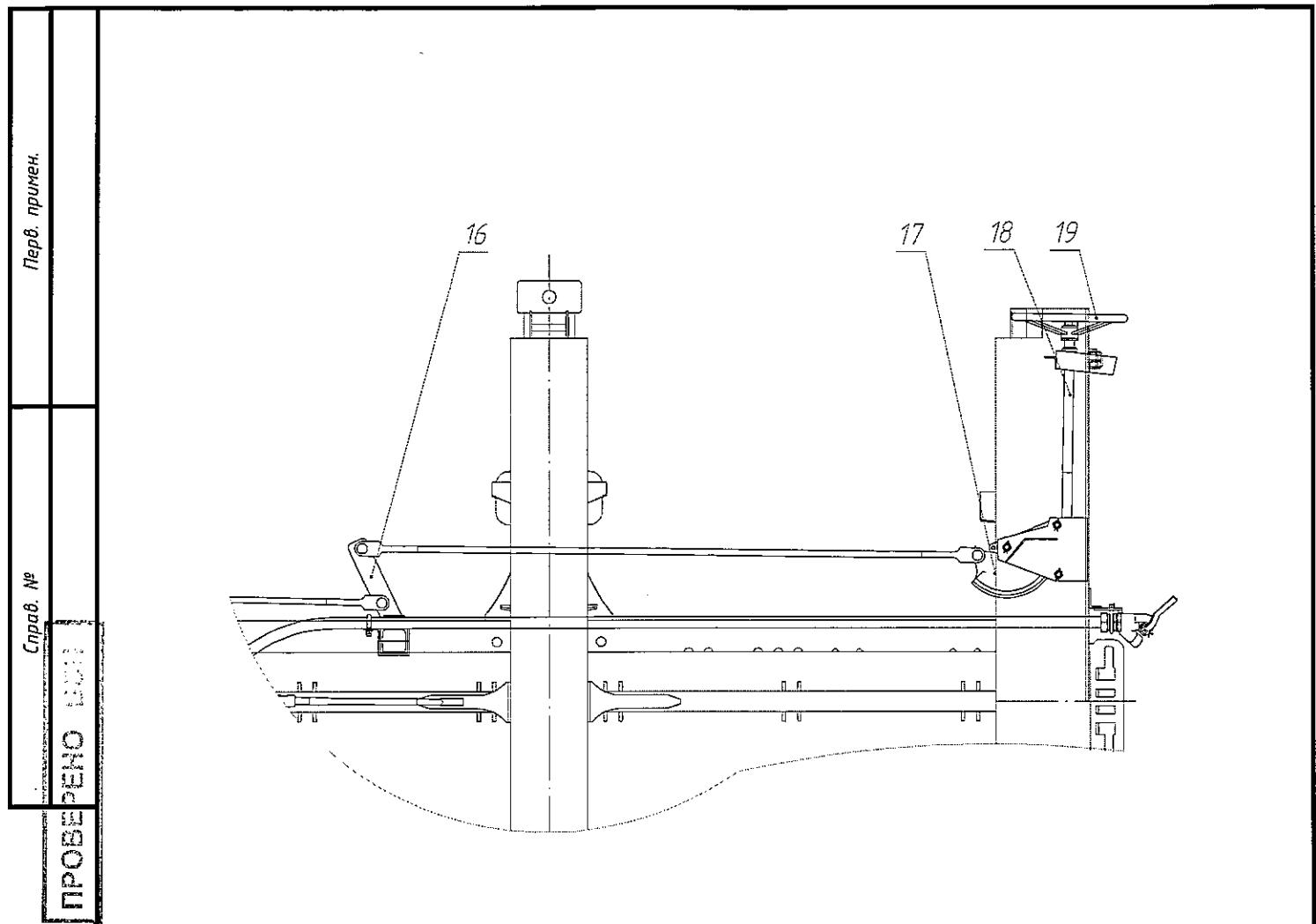
Лист **30**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № обр.	Подпись и дата	Граф. №	Перф. примен.
653/658	А.А.Х. 19.09.2014				ПРОСЕЧНО ВСН	ПРОСЕЧНО ВСН
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
653/658	А.А.Х. 19.09.2014					

2142.00.000 РЭ

1 – воздухораспределитель 483А-03 или КАВ 60-01; 2 – автогерм 265А-4; 3 – регулятор тормозных рычажных передач РТРП-300; 4 – цилиндр тормозной 710; 5 – кран концевой 4314Б УХЛ1; 6 – соединительный рукав Р17Б УХЛ1; 7 – кран разобщительный 4300В УХЛ1; 8 – кран 4325 УХЛ1; 9 – запасной резервуар Р7-78; 10 – воздухопровод; 11 – тройник 4375-01 УХЛ1; 12 – подводящие трубы; 13 – рычажная передача; 14 – тяги к рычагам тележек; 15 – цепочки выпускного клапана;

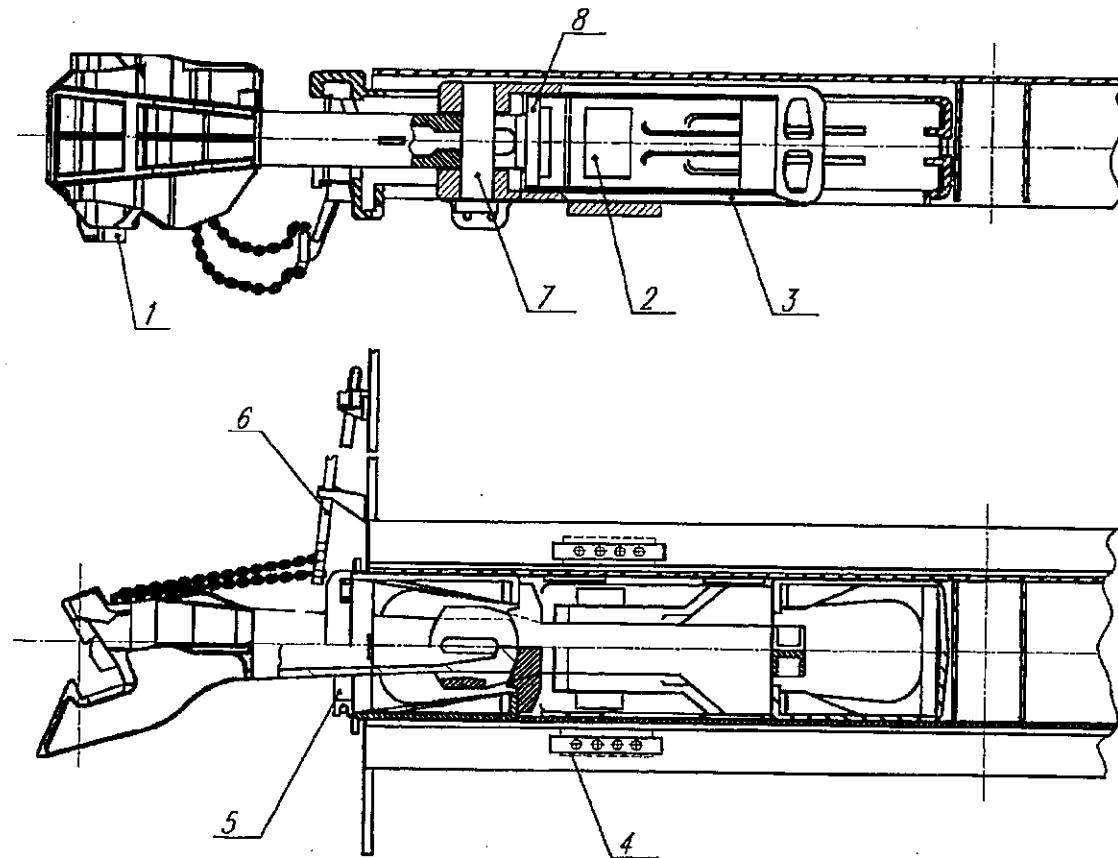
Рисунок А.6 – Тормоз автоматический



16 – рычажная передача стояночного тормоза; 17 – привод стояночного тормоза;  
18 – червячный вал; 19 - штурвал

Рисунок А.6.1 – Тормоз стояночный

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
659/651					32



1 – автосцепка СА-3; 2 – аппарат поглощающий; 3 – хомут тяговый;  
4 – планка поддерживающая; 5 – балочка центрирующая с маятниковой  
подвеской; 6 – рычаг расцепного привода; 7 – клин тягового хомута; 8 – плита  
упорная

Рисунок А.7 – Устройство автосцепное

Перв. примеч.

Бланк изображ.

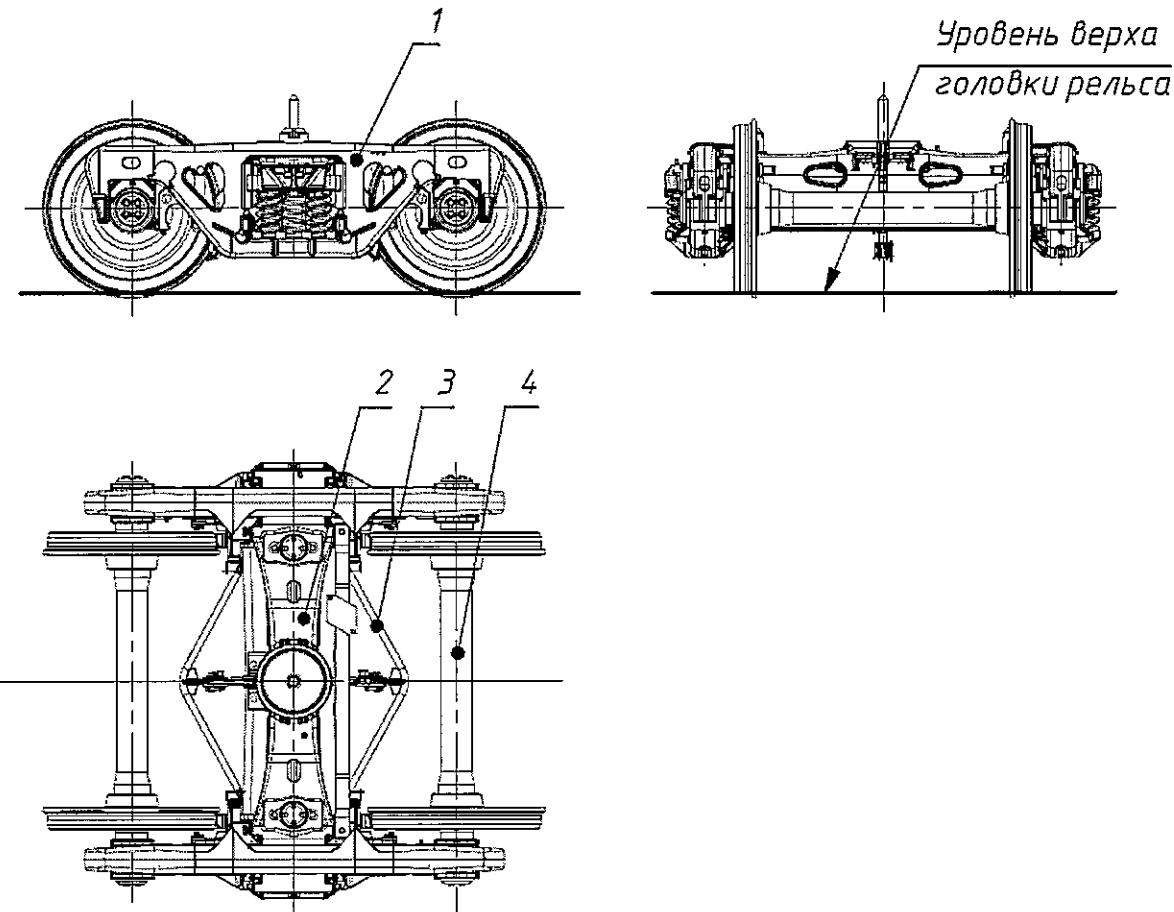
Подпись и дата

Инв. № дубл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

653/652



1 – рама боковая; 2 – балка надрессорная; 3 – тормозная рычажная передача;  
4 – колесная пара

Рисунок А.8 – Тележка мод. 18-194-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34
2142.00.000 РЭ						

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
<i>659/6501</i>					
<i>С.А. Родченко</i>					
Изм.      Лист      № докум.      Подпись      Дата					
					Лист 35
					2142.00.000 РЭ

**ПРОВЕРКА**

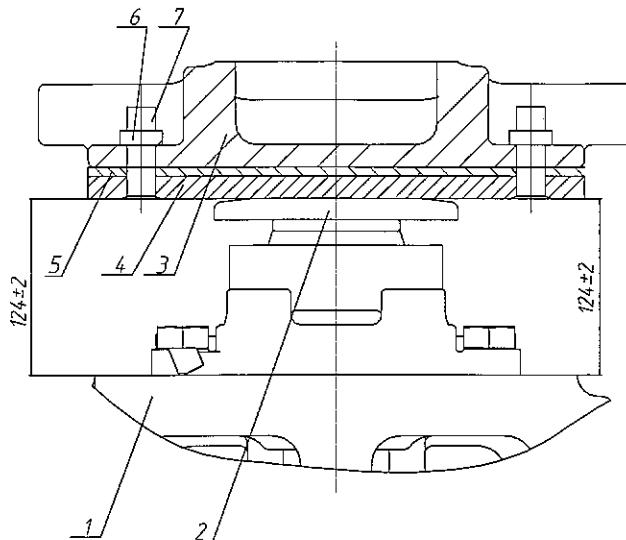
Граф. №

Перф. примен.

Доска 40x100; т=5,3кг, (4шт.)  
L=2380мм ГОСТ8486-86

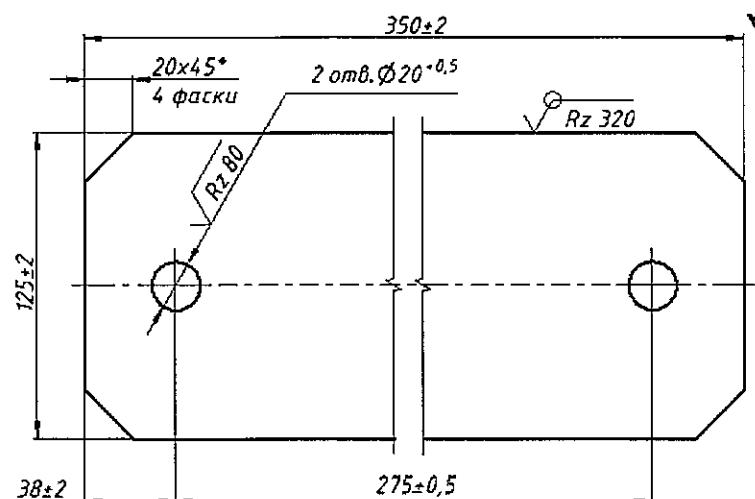
Бруск 100x180; т=27,7кг, (4шт.)  
L=2800мм ГОСТ8486-86

Гвозди 8x250 ГОСТ283-75  
(32 шт.)



- Перв. применен.  
Бправ. №  
**БРЮГЕРСОН БСКН**  
Подпись и дата
- 1 - балка надрессорная тележки модели 18-194-1, 2 - скользун упругий тележки,  
3 - скользун кузова вагона, 4 - планка контактная,  
5 - прокладка регулировочная, 6 - болт М20х65.36 ГОСТ 7786,  
7 - гайка М20 ГОСТ 5916

Рисунок Б.10 - Регулировка расстояния между скользунами вагона и тележек



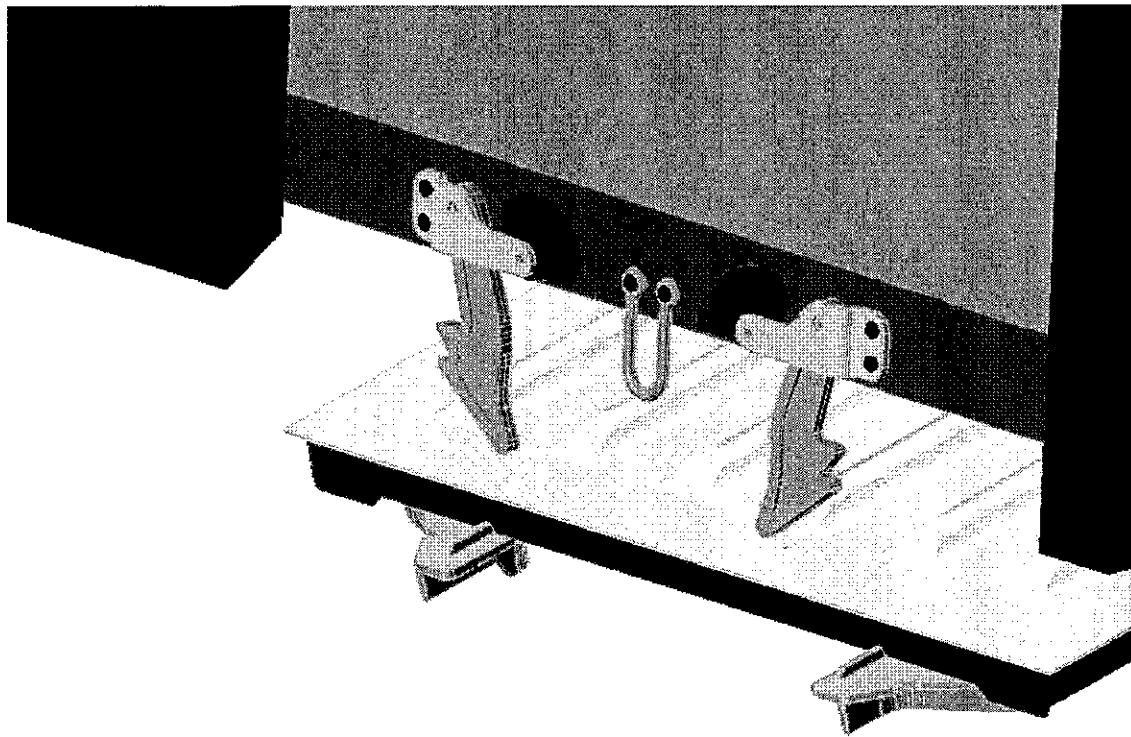
Обозначение	Материал	Масса, кг
2136.02.104-00	Лист 15 ГОСТ19903-74 Ст3 ГОСТ16523-97	0,50
-01	Лист 2,0 ГОСТ19903-74 Ст3 ГОСТ16523-97	0,66
-02	Лист 3,0 ГОСТ19903-74 Ст3 ГОСТ16523-97	1,00
-03	Лист 4,0 ГОСТ19903-74 Ст3 ГОСТ14637-89	1,33
-04	Лист 5,0 ГОСТ19903-74 Ст3 ГОСТ14637-89	1,66
-05	6 ГОСТ19903-74 Ст3 ГОСТ14637-89	2,00

Рисунок А.11 - Прокладка регулировочная

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
653/654					36

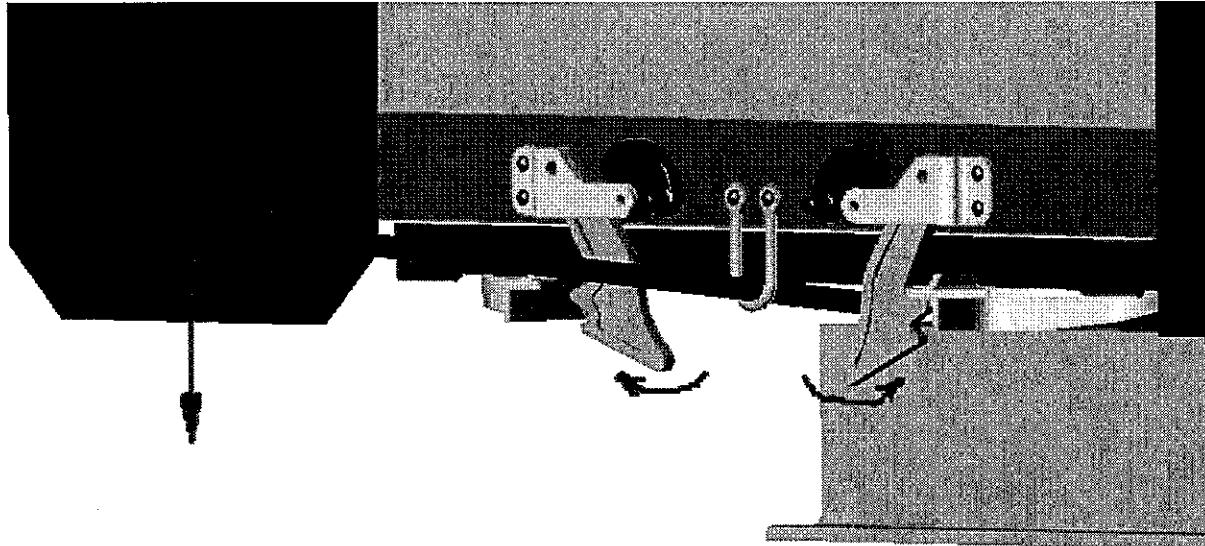
2142.00.000 РЭ

**Приложение Б  
(обязательное)**  
**Запирание крышек люков**



Поз.1. Люк в открытом положении

Рисунок Б.1

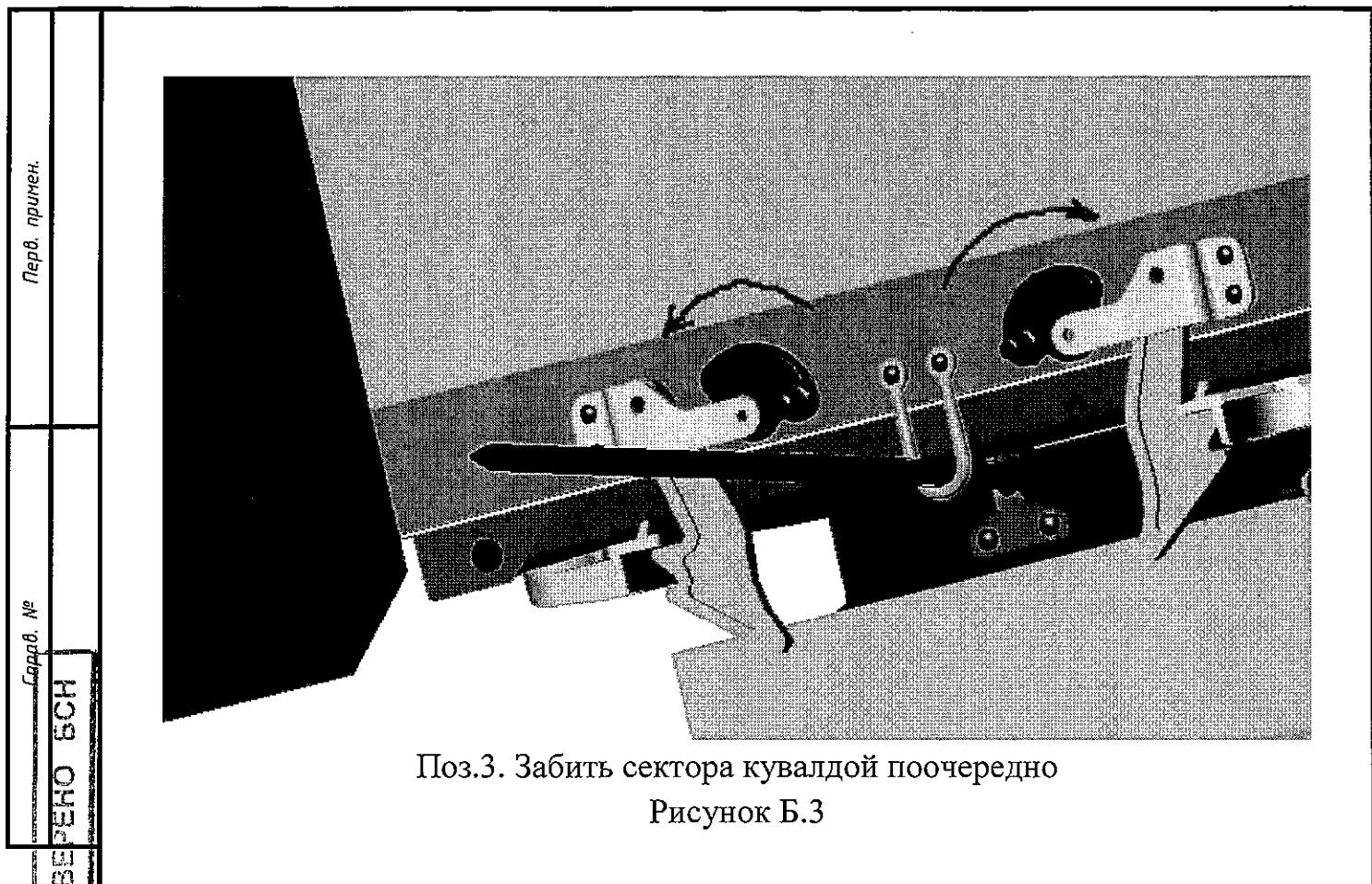


Поз.2. Поднять и отцентрировать крышку люка при помощи ломика, забить закидку кувалдой под кронштейн

Рисунок Б.2

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Перв. примен.
653/651	02.12.2009г.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 37

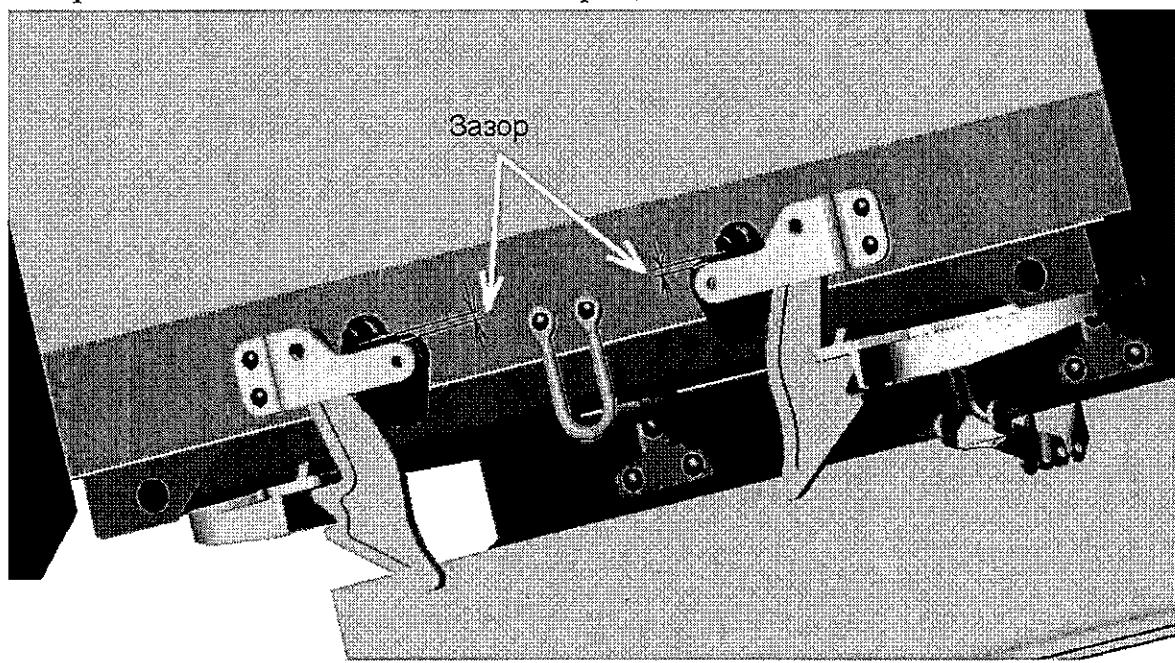
2142.00.000 РЭ



Поз.3. Забить сектора кувалдой поочередно

Рисунок Б.3

Зазор от 0 до 14 мм для литых секторов, от 6 до 14 мм для штампованных



Поз.4. Люк в закрытом положении

Рисунок Б.4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
658/652	02.19.09 Ильин				38

**Приложение В**  
**(справочное)**

**Перечень нормативной документации,  
на которую сделаны ссылки в данном РЭ**

Обозначение документа	Наименование документа
1	2
ГОСТ 283-75	Гвозди проволочные. Технические условия
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
ГОСТ 535-2005	Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия
ГОСТ 977-88	Отливки стальные. Общие технические условия
ГОСТ 2593-2009	Рукава соединительные для тормозов железнодорожного подвижного состава. Технические условия
ГОСТ 4835-2013	Колесные пары железнодорожных вагонов. Технические условия
ГОСТ 5267.3-90	Профиль зетовый для хребтовой балки. Сортамент
ГОСТ 5916-70	Гайки шестигранные низкие класса точности В. Конструкция и размеры
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент
ГОСТ 7786-81	Болты с потайной головкой и квадратным подголовком класса точности С. Конструкция и размеры
ГОСТ 8486-86	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия
ГОСТ 8510-86	Уголки стальные неравнополочные. Сортамент
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент
ГОСТ 9238-2013	Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений.
ГОСТ 9246-2013	Тележки двухосные трехэлементные грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия
ГОСТ 10791-2011	Колеса цельнокатаные. Технические условия
ГОСТ 14637-89	Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия
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

**ПРОВЕРЕНО БСН**

Инф. № подл. 653/652  
Государственная  
экспертиза  
Гостехнадзора

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

2142.00.000 РЭ

Лист  
39

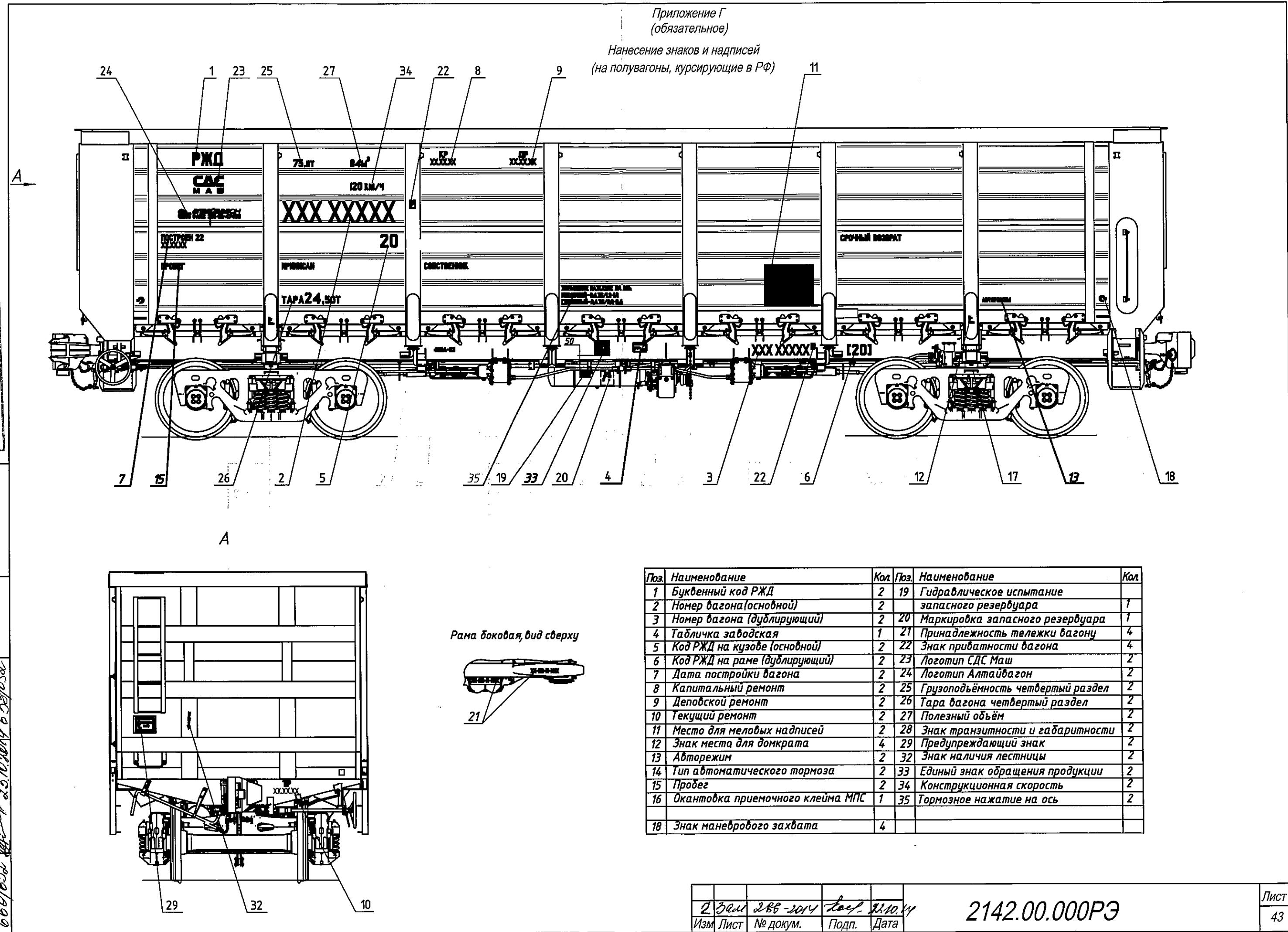
Перф. признак	Справ. №	ПРОВЕРЕННО БОН	1	2
			ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия
			ГОСТ 19281-89	Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия
			ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
			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 25129-82	Грунтовка ГФ- 021. Технические условия
			ГОСТ 30245-2003	Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. Технические условия
			ГОСТ 31402-2013	Цилиндры тормозные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия
			ГОСТ Р 52400-2005	Резервуары воздушные для автотормозов вагонов железных дорог. Общие технические условия
			КАВ 60.75177 РЭ	Воздухораспределители КАВ 60. Руководство по эксплуатации
			КАВ 60.75177 ТУ	Воздухораспределители КАВ 60. Технические условия
			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 РЖД-4100612-ЦБ-016-2012	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов
			РД 32 ЦВ-056-97	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту. Руководящий документ
			РД 32 ЦВ 094-2010	Подготовка грузовых вагонов к перевозкам
			ТУ 24.05.928-89	Регуляторы тормозных рычажных передач модели РТРП. Технические условия
			ТУ 14-1-5391-99	Прокат фасонный из низколегированной стали для вагоностроения. Технические условия
Инв. № подл.	Подпись и дата	659/658 20.11.2010	Изм.	Лист
			№ докум.	Подпись
			Дата	
				Лист
				40
				2142.00.000 РЭ

Перф. признак.	Бюл. №	ПРОДОЛЖЕНИЕ ЕСН	1	2	
Подпись и дата Инф. № подп. Инф. № дубл. Взам. инф. №	Подпись и дата	ТУ 0254-110-01124328-2004	Смазка железнодорожная КТСМ для опор скольжения грузовых вагонов. Технические условия		
		ТУ 2571-028-00149386-2000	Колодки тормозные композиционные с сетчато-проводочным каркасом для железнодорожных грузовых вагонов. Технические условия		
		ТУ 2571-123-05766936-2007	Колодки тормозные полуметаллические с сетчато-проводочным каркасом и чугунной вставкой для железнодорожных 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 3184-006-10785350-2007	Клапан золотниковый 4316 и устройство для измерения давления 4316.10. 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		
Подпись и дата Инф. № подп. Инф. № дубл. Взам. инф. №	Подпись и дата	ТУ 3184-555-05744521-2013	Цилиндры тормозные. Технические условия		
		№ ЦМ-943	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах. Утв. МПС России 27 мая 2003 г.		
		ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277	Правила по эксплуатации тормозов подвижного состава		
		717-ЦВ-2009	Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов		
		632-2011 ПКБ ЦВ	Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм. Альбом-справочник.		
		732-ЦВ-ЦЛ	Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов. Утв. 54 Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 18-19 мая 2011г.)		
Инф. № подп. 633/652	Подпись и дата 20-21.10.2010		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 2010г.)		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 41
					2142.00.000 РЭ

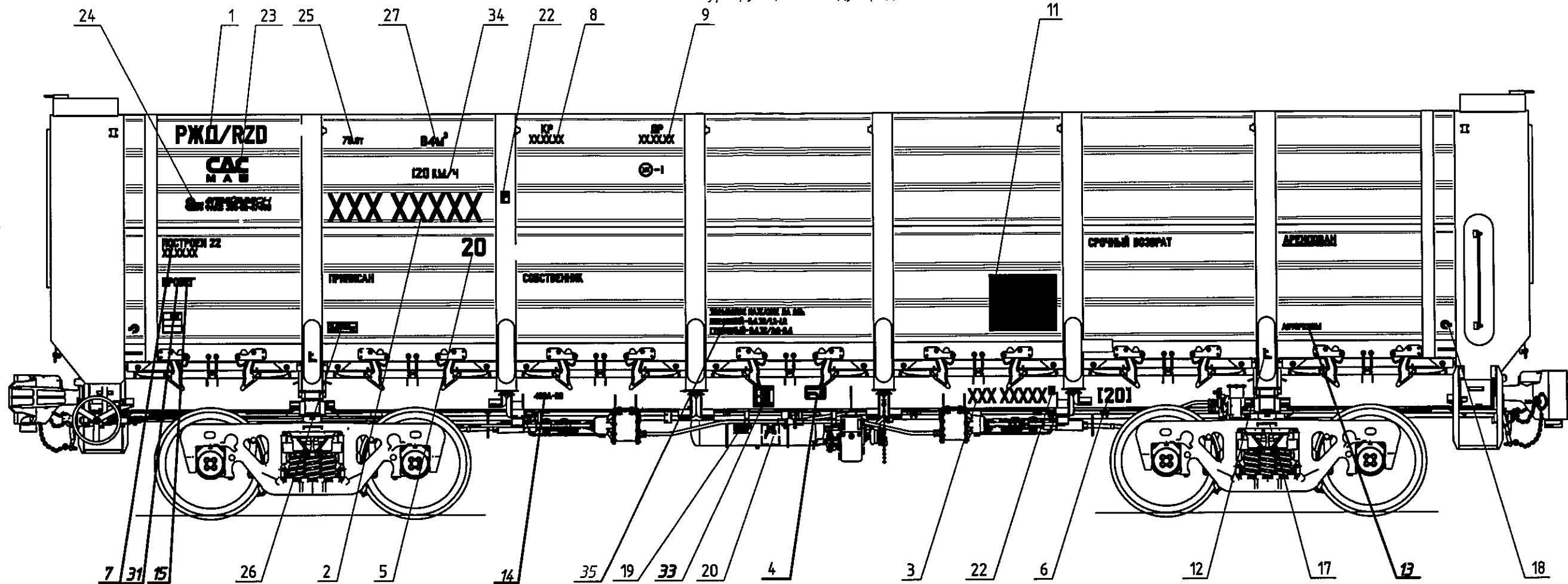
Перф. признак:	1	2			
Справ. №					
Продукция					
Подпись и дата					
Инф. № дубл.					
Взам. инф. №					
Подпись и дата					
Инф. № подп.					
653/652		Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов) Утв. 50 Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 21-22 мая 2009г.)			
653/652		Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов. Утв. 48 Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 29-30 мая 2008г.)			
653/652		Правила перевозок железнодорожным транспортом смерзающихся грузов. Утверждены приказом МПС РФ №20Ц МПС РФ от 05 апреля 2003 г.			
653/652		Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах. Утверждены приказом №23 МПС РФ от 17 июня 2003 г.			
653/652		Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе. Утверждены приказом №19 МПС РФ от 16 июня 2003 г.			
653/652		Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом насыпью и навалом. Утверждены приказом № 22 МПС РФ от 16 июня 2003 г.			
653/652		Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (приложение 14 к СМГС)			
653/652		Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Утв. 57 Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17 октября 2012г.)			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
					2142.00.000 РЭ
653/652					Лист
653/652		42			

ПРОВЕРЕННО БСН

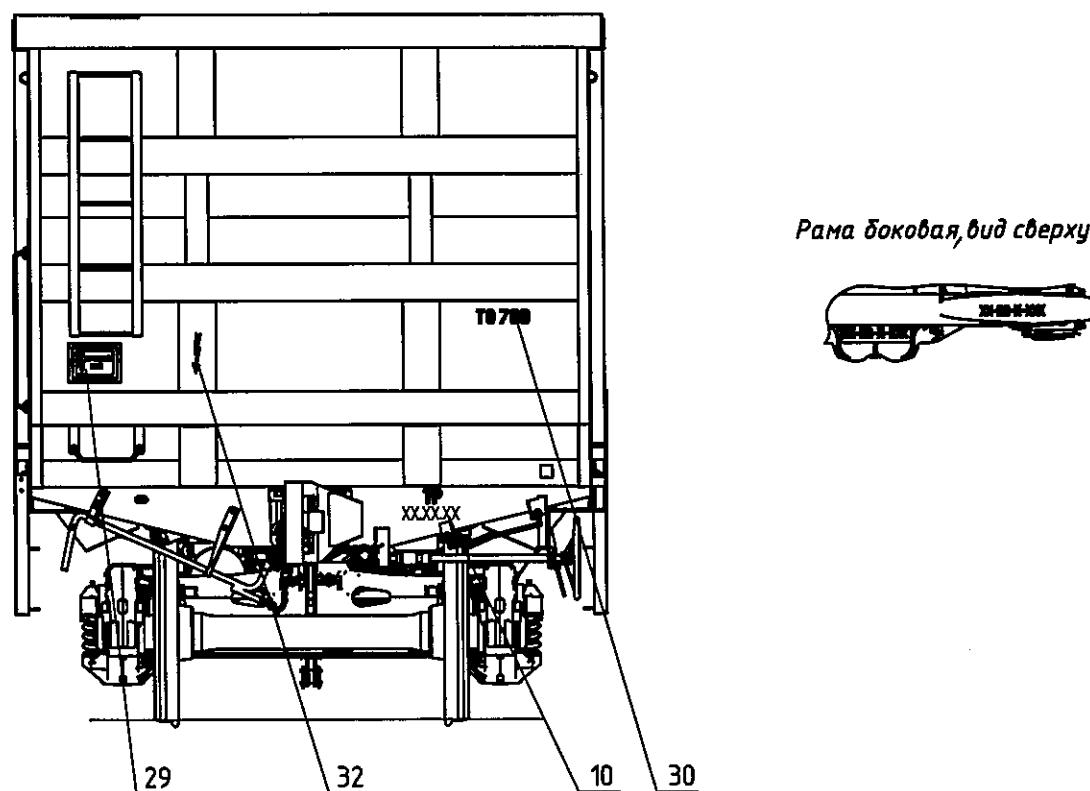
Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
660/652	22.10.2014	653/652		



Нанесение знаков и надписей на полувагоны,  
курсирующие в международном сообщении



Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
660/652	Подп. д.з.д.м.ч. 653/652			

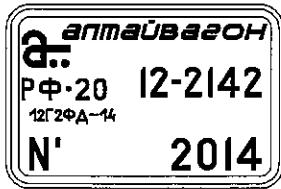
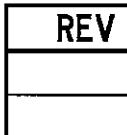


Поз.	Наименование	Кол.	Поз.	Наименование	Кол.
1	Буквенный код РЖД	2	19	Гидравлическое испытание	
2	Номер вагона (основной)	2	20	запасного резервуара	1
3	Номер вагона (дублирующий)	2	21	Маркировка запасного резервуара	1
4	Табличка заводская	1	22	Принадлежность тележки вагону	4
5	Код РЖД на кузобе (основной)	2	23	Знак приватности вагона	4
6	Код РЖД на раме (дублирующий)	2	24	Логотип СДС Маш	2
7	Дата постройки вагона	2	25	Логотип Алтайвагон	2
8	Капитальный ремонт	2	26	Грузоподъёмность четвертый раздел	2
9	Деповской ремонт	2	27	Тара вагона четвертый раздел	2
10	Текущий ремонт	2	28	Полезный объём	2
11	Место для меловых надписей	2	29	Знак транзитности и габаритности	2
12	Знак места для домкрата	4	30	Предупреждающий знак	2
13	Авторежим	2	31	Технический осмотр	2
14	Тип автоматического тормоза	2	32	Дата последнего	2
15	Пробег	2	33	периодического ремонта	2
17	Окантовка номера тележки	4	34	Знак наличия лестницы	2
18	Знак маневрового захвата	4	35	Единый знак обращения продукции	2
					2
					2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	30	188-2014	Юрб	11.10.14

2142.00.000РЭ

Перф. примен.				
Борт. №				
Подпись и дата				
Инв. №	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		
Подпись и дата				
Инв. № подп.				
653/653				
				Лист
				45
2142.00.000 РЭ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Наименование	Трафарет	Наименование	Трафарет
Буквенный код РЖД (2 раздел)	<b>РЖД</b>	Буквенный код РЖД (4 раздел)	<b>РЖД/RZD</b>
Капитальный ремонт	<b>КР</b> <b>XX.XX.XX</b>	Табличка заводская	
Деповской ремонт	<b>ДР</b> <b>XX.XX.XX</b>	Знак транзитности и габаритности	
Текущий ремонт	<b>TP</b> <b>XX.XX.XX</b>	Дата последнего периодического ремонта (4 раздел)	
Полезный объем	<b>94М<sup>3</sup></b>	Тара вагона (2 раздел)	<b>ТАРА 24,50Т</b>
Предупреждающий знак		Тара вагона (4 раздел)	<b>24500 КГ</b>
Единый знак обращения продукции		Конструкционная скорость	<b>120 КМ/Ч</b>

Наименование	Трафарет	Наименование	Трафарет
Номер вагона Основной h=250 мм дублирующий h=126 мм	<b>XXX XXXXX</b>	Тип автоматического тормоза	<b>M - 483</b>
Код РЖД основной	<b>20</b>	Пробег	<b>ПРОБЕГ</b>
Код РЖД дублирующий	<b>[20]</b>	Знак маневрового захвата	
Дата постройки вагона	<b>ПОСТРОЕН 22 XX.XX.XX</b>	Окантовка номера тележки	
Место для меловых надписей	Прямоугольник размером 500x600 мм	Гидравлическое испытание запасного резервуара	<b>ИСПЫТАН XX.XX.XX</b>
Знак места для домкрата		Маркировка запасного резервуара	
авторежим	<b>АВТОРЕЖИМ</b>	Знак приватности вагона	
принадлежность тележки вагону	<b>XX-22-X-XXX</b>	Грузоподъем- ность (2 раздел) h=84 мм (4 раздел) H= 60 мм	<b>75.0Т</b>

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист
653/652					

## ПРОВЕРЕНО БСИ

Герб. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Наименование	Трафарет	Наименование	Трафарет
Логотип СДС-Маш		Логотип ОАО «Алтайвагон»	
Знак наличия лестницы			
Тормозное нажатие на ось	ТОРМОЗНОЕ НАЖАТИЕ НА ОСЬ ПОРОЖНИЙ - 3,4 ТС / 1,2-1,6 ГРУЖЕНЫЙ - 8,4 ТС / 3,0-3,4		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
2	3914	266-2014	Бородин	22/10/14

2142.00.000 РЭ

Лист

47

