

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель начальника  
Департамента технической  
политики ОАО «РЖД»

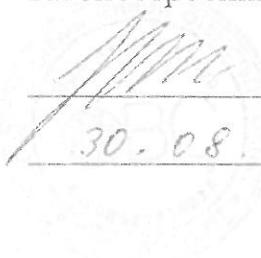


Е.В. Андреев

2011 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о Заместитель директора по НИОКР  
ООО «Инженерный центр  
вагоностроения»



К.В. Йакк

30.08.2011 г.

ПОЛУВАГОН С ГЛУХИМ КУЗОВОМ

МОДЕЛЬ 12-9869

Руководство по эксплуатации

5703-10.00.00.000 РЭ

Начальник  
Управления вагонного хозяй-  
ства Центральной дирекции  
инфраструктуры – филиала  
ОАО «РЖД»



Д.Н. Лосев

2011 г.

Утв. 20.07.11

## Содержание

1	Описание .....	3
1.1	Описание и работа вагона .....	3
1.1.1	Назначение вагона.....	3
1.1.2	Технические характеристики .....	4
1.1.3	Состав и устройство вагона.....	5
1.1.4	Технико-эксплуатационные показатели .....	7
1.2	Описание и работа составных частей.....	7
1.2.1	Кузов .....	7
1.2.2	Тормозное оборудование.....	12
1.2.3	Автосцепное оборудование.....	16
1.2.4	Ходовые части .....	17
1.3	Окраска .....	18
1.4	Маркировка .....	19
1.5	Пломбирование.....	20
1.6	Комплектность.....	20
2	Использование по назначению .....	21
3	Техническое обслуживание.....	25
4	Ремонт.....	26
5	Меры безопасности .....	27
6	Транспортирование и хранение .....	27
7	Гарантии изготовителя .....	28
8	Ссылочные нормативные документы .....	29

Приложение А Общий вид вагона и его составных частей ..... 32

Приложение Руководство по эксплуатации двухосной трехэлементной тележки для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 25 тс  
(предоставляется заводом-изготовителем вагона)

Ид. №	Подл. и дата
12-1624	12.08.13
Взам. инв. №	Инв.
12-1624	12.08.13
Лубл.	Подл. и дата
12-1624	12.08.13

Н	7	ДАР. 12.02-14		92.01.14
З	2, 46	ИЦ ВС.903-13		16.08.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.
Разраб	Фомин		16.08.13	
Проф.	Новоселов		16.08.13	
Т.Контр.				
Н.Контр.	Гусева		16.08.13	
Утв.				

**5703-10.00.00.000 РЭ**

Полувагон с глухим кузовом.  
Модель 12-9869  
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
01	2	46
<b>ИЦ ВС</b>		

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) на полувагон с грузовым кузовом модели 12-9869 (далее – вагон) разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 2.610-2006 и предназначено для работников, связанных с эксплуатацией и ремонтом вагонов.

РЭ содержит технические характеристики вагона, описание его конструкции, принцип работы и другие сведения, необходимые для осуществления эксплуатации и обслуживания.

Персонал, не изучивший настоящую инструкцию, к обслуживанию вагона не допускается.

## 1 Описание

### 1.1 Описание и работа вагона

#### 1.1.1 Назначение вагона

1.1.1.1 Вагон изготовлен по комплекту документации согласно спецификации 5703-10.00.00.000, включающей технические условия ТУ 3182-049-71390252-2010.

1.1.1.2 Вагон предназначен для общесетевого использования на железных дорогах России, стран СНГ, Латвии, Литвы и Эстонии колеи 1520 мм для перевозки массовых неагрессивных грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков: насыпных непылевидных, навалочных, штабельных и штучных с креплением их в соответствии с требованиями «Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» ЦМ-943. В процессе погрузо-разгрузочных работ, температура нагрева элементов вагона должна быть не более:

- плюс 50°C – для тормозных устройств (двухкамерного резервуара, воздухораспределителя, тормозного цилиндра, грузового авторежима, концевых и разобщительных кранов, регулятора тормозной рычажной передачи);

- плюс 70°C – для соединительных рукавов, тормозной магистрали, воздушного резервуара;

- плюс 80°C – для буксового узла, деталей вагона из полимерных материалов;

- плюс 90°C – для остальных деталей вагона.

Не допускается погрузка грузов с температурой выше 100°C согласно ГОСТ 26725-97.

1.1.1.3 Вагон выполнен в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69 с обеспечением эксплуатационной надежности

Инф. № подл.	162	Подл. и дата	16.04.13
Инф. № подл.	162	Подл. и дата	16.04.13

2	Зам.	ИЦ ВС 852-13	04.04.13	Лист
Иэм	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ

3

несущей конструкции кузова вагона в диапазоне температур воздуха от минус 60 до плюс 50° С.

### 1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Конструкция вагона обеспечивает погрузку и разгрузку с применением ленточных конвейеров, бункерных устройств, стреловых, козловых, порталных, мостовых и кабельных кранов, экскаваторов, автопогрузчиков, специализированных разгрузочных машин и вагоноопрокидователей различных типов.

1.1.2.2 Конструкция вагона обеспечивает:

- автоматическое сцепление автосцепок на участке сопряжения прямой и кривой радиуса 135 м без переходного радиуса;
- проход в сцепе участка сопряжения прямой и кривой радиуса 80 м без переходного радиуса;
- проход в сцепе S-образной кривой радиуса 120 м без прямой вставки;
- проход одиночного вагона в круговой кривой радиуса 60 м.

1.1.2.3 Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Инф. № подл.	Прил. и дата	Взам. инф №	Инф .	Подл. и дата
12 - 162	24.10.13.			

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
4

Таблица 1 – Основные технические характеристики вагона

Наименование параметра	Значение
Грузоподъемность, т	77,0
Масса тары, т	22,5±0,5
Статическая нагрузка от колесной пары на рельсы, кН (тс)	245 (25,0)
Длина, мм:	
- по осям сцепления автосцепок	13920±25
- по лобовым листам	12790±10
База вагона, мм	8650
Объем кузова, м <sup>3</sup>	92,0
Высота от уровня верха головок рельсов, мм	3664±8
Ширина вагона максимальная, мм	3186±10
Внутренние размеры кузова, мм:	
- длина по верхним обвязкам в свету	12780
- ширина по верхним обвязкам в свету	2986
- высота	2425
Модель тележки	18-9855
Ширина колеи, мм	1520 (1524)
Конструкционная скорость, м/с (км/ч)	33,3 (120)
Габарит по ГОСТ 9238-83:	
- кузова	1-ВМ
- тележки	02-ВМ
Расчетные силы нажатия тормозных колодок (в пересчете на чугунные) на ось, тс, не менее:	
- порожний режим	3,5
- средний режим	8,5
Примечание – Допускаемые отклонения параметров установлены конструкторской документацией на вагон	

### 1.1.3 Состав и устройство вагона

1.1.3.1 В состав вагона, приведенного в приложении А на рисунке А.1,

входит:

- кузов 1;
- две двухосные тележки 2 модели 18-9855 ТУ 3182-046-44297774-2009;
- два автосцепных устройства 3 по ГОСТ 22703-91 с установочными размерами по ГОСТ 3475-81, с поглощающим аппаратом класса Т1 (или выше) по ОСТ 32.175-2001;
- пневматический автоматический тормоз 4;

Инф. № подл.	Инф. №	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
12-165	12-165	12-165	12-165	04.10.13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зам.	ИЦ ВС 852-13		04.04.13

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
5

- стояночный тормоз 5.

1.1.3.2 На вагоне имеется дополнительное оборудование для обслуживания и безопасной эксплуатации вагона: кронштейны (скобы) сигнальных фонарей, тяговые кронштейны, поручни и подножки составителей, поручни сцепщика, наружная и внутренняя лестница.

1.1.3.3 Кузов вагона, представленный в приложение А на рисунке А.2, цельнометаллический, сварной конструкции, предназначен для размещения перевозимых грузов. На раме кузова размещаются автосцепные устройства и тормозное оборудование.

1.1.3.4 Кузов вагона опирается на тележки, которые являются ходовой частью вагона, через которую осуществляется взаимодействие вагона и пути, а также направленное движение по рельсовому пути.

1.1.3.5 Нагрузка от кузова на тележки передается через пятники на под пятники тележек и частично на скользуны тележек.

1.1.3.6 Опирание на под пятники обеспечивает поворот тележек на кривых участках пути. Опирание на скользуны способствует гашению извилестого движения тележек, уменьшению перевалки кузова.

1.1.3.7 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 маневровых работ.

1.1.3.8 Пневматический автоматический тормоз предназначен для остановки поезда при разъединении или разрыве воздухопроводной магистрали, а также обладает управляемостью и надежностью действия в различных условиях эксплуатации и обеспечивает плавность торможения.

1.1.3.9 Стояночный тормоз предназначен для затормаживания вручную стоящего вагона, находящегося на станционных путях без локомотива, в пунктах разгрузки и выгрузки и на уклонах.

Инф. № подл	Инф. № подл	Подл. и дата
2 - 160	2 - 160	04.04.13

2	Зам	ИЦ ВС 852-13		04.04.13
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ Лист 6

#### 1.1.4 Технико-эксплуатационные показатели

1.1.4.1 Технико-эксплуатационные показатели представлены в таблице 2.

Вариант поставки 1 – вагоны, не оборудованные воздухораспределителями модельного ряда КАВ60.

Вариант поставки 2 может применяться только на вагоны, которые оборудованы воздухораспределителями модельного ряда КАВ60.

Таблица 2 – Технико-эксплуатационные показатели

Параметры и характеристики	Значение	
	Вариант поставки 1	Вариант поставки 2
Назначенный срок службы вагона, лет	32	
Назначенный срок службы до капитального ремонта, лет	18	16
Нормативы периодичности проведения деповского ремонта вагона по комбинированному критерию (пробегу)**, тыс.км (лет):		
- первый после постройки	500 (6)*	8 (800)*
- после деповского ремонта	350 (4)*	8 (800)*
- после капитального ремонта	500 (6)*	8 (800)*
Нормативы периодичности проведения деповского ремонта вагона по единичному критерию**, лет		
- первый после постройки	4	
- после деповского ремонта	2	
- после капитального ремонта	4	

\* Уточняется после подконтрольной эксплуатации.

\*\* В соответствии с таблицами 2, 3 «Положения о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении».

1.1.4.2 На составные части, сборочные единицы и детали, изготавливаемые по действующим стандартам и техническим условиям, показатели надежности устанавливаются в соответствии с этими стандартами и техническими условиями.

1.1.4.3 По истечении назначенного срока службы эксплуатации вагона должна быть прекращена независимо от его технического состояния и по результатам технического диагностирования должно быть принято решение, предусмотренное соответствующей нормативной документацией: исключение из инвентаря или установление нового назначенного срока службы с проведением необходимых ремонтов и модернизаций.

#### 1.2 Описание и работа составных частей

##### 1.2.1 Кузов

1.2.1.1 Кузов, представленный в приложении А на рисунке А.2, состоит из рамы 1, двух боковых стен 2, двух торцевых стен 3 и пола 4 с двумя люками 5 для зачистки остатков груза, а также дренажными отверстиями 6.

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. изм. №	Инф. № дубл.	Подл. и дата

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист

7

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.2.1.2 Боковые стены, представленные в приложении А на рисунке А.3, воспринимают вертикальные, распорные и динамические нагрузки, действующие на вагон в эксплуатации.

1.2.1.3 Боковая стена имеет стоечно-сварную конструкцию, состоящую из каркаса и металлической обшивки.

1.2.1.4 Каркас боковой стены состоит из верхней обвязки и тринадцати боковых стоек.

1.2.1.5 Верхняя обвязка боковой стены выполнена из гнутого коробчатого профиля 120x80x6 по ГОСТ 25577-83.

1.2.1.6 Боковые стойки предназначены для восприятия распорных усилий, соединения боковой стены с рамой вагона и выполнены из гнутого горячекатаного проката по ГОСТ 19903-74 в виде швеллера 88x100x8. Внутри профиля вварены заглушки, а снаружи в месте заделки стоек – местные усиливающие на кладки. Узел заделки стойки представлен на рисунке А.8

1.2.1.7 Обшивка боковой стены выполнена из шести горячекатанных листов по ГОСТ 19903-74: верхние крайние 2 и 3 и средние листы толщиной 4 мм, нижние крайние 4 и средние листы 5 и 7 листы толщиной 5 мм. Соединение листов по высоте – сварное стыковое.

1.2.1.8 На торце углового вертикального листа установлен поручень составителя. На крайних верхних и нижних листах установлена лестница 14, с внутренней стороны установлены откидные ступеньки 15.

1.2.1.9 На боковых стойках с наружной стороны расположены увязочные скобы 9, которые предназначены для крепления эластичных укрытий при перевозке грузов, требующих защиты от атмосферных осадков.

1.2.1.10 На внутренней стороне боковой стены расположены три ряда увязочных устройств, изготовленных в соответствии с требованиями ОСТ 24.151.09-77: нижние увязочные кольца 10 расположены вдоль узла соединения листов пола с боковой стеной, средние 11 и верхние 12 увязочные скобы расположены на обшивке боковой стены. Для установки лесных стоек при пере-

Инф. № подп.	Подп. и дата
12-162	М.А.Г. 10.10.13

Изм.	Зам.	ИЦ ВС.852-13	Подп.	04.04.13	Лист	5703-10.00.00.000 РЭ	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			8

возке леса предусмотрены лесные скобы 13, которые расположены на внутренней стороне боковой стены в ее верхней части.

1.2.1.11 Торцевая стена, представленная в приложении А на рисунке А.4, воспринимает нагрузки распорные от действия груза, а также продольные инерционные, действующие на вагон в эксплуатации.

1.2.1.12 Торцевая стена состоит из верхней обвязки 1, трех горизонтальных поясов 4, пяти усиливающих стоек 5 и 6 и двух листов обшивки 2 и 3.

1.2.1.13 Верхняя обвязка торцевой стены выполнена из гнутого замкнутого профиля 120x120x8 по ГОСТ 25577-83, усиленного в средней части накладкой толщиной 8 мм.

1.2.1.14 В средней части торцевая стена, для обеспечения необходимой прочности и жесткости, усилена тремя горизонтальными поясами, каждый из которых выполнен из гнутого горячекатаного листового проката по ГОСТ 19903-74 в виде швеллера 120x120x8. Верхний горизонтальный пояс подкреплен с наружной стороны накладкой толщиной 8 мм.

1.2.1.15 Усиливающие стойки выполнены из гнутого горячекатаного листового проката по ГОСТ 19903-74 в виде швеллера 100x110x5 и предназначены для усиления заделки торцевой стены с рамой и для распределения нагрузки между горизонтальными поясами по высоте стены.

1.2.1.16 Обшивка торцевой стены выполнена из верхнего и нижнего листов толщиной 5 мм.

1.2.1.17 С внутренней стороны торцевой стены на обшивке установлены скобы лесных стоек и откидные ступеньки.

1.2.1.18 Все элементы торцевой стены соединены между собой электродуговой сваркой.

1.2.1.19 Соединение верхней обвязки торцевой и боковой стены, представленное в приложении А на рисунке А.5, выполнено без сварки в виде шарнира. В состав соединительного узла входят верхняя обвязка торцевой стены 1, накладки 2, передающие усилия от верхней обвязки боковой стены и соединительный элемент 3 в виде пальца.

Инф. № подп.	Лист	Инф. о дате
22-160	10.13	ИЦ ВС.852-13

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13
Иэм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ Лист 9

1.2.1.20 Рама, представленная в приложении А на рисунке А.6, служит основанием кузова и воспринимает вертикальную нагрузку от груза, собственного веса и веса кузова, а также продольные усилия (растягивающие и сжимающие). Через пятники шкворневых узлов рама опирается на надрессорные балки тележек.

1.2.1.21 В центральное отверстие пятников 7 и подпятников установлены шкворни.

1.2.1.22 На раме установлены автосцепные устройства, стояночный и автоматический тормоза, кронштейны для подтягивания вагона, подножки составителя, поручни сцепщика.

1.2.1.23 Рама состоит из хребтовой балки 1, двух концевых балок 4, двух шкворневых балок 3, двух боковых балок 6 и четырех промежуточных балок 5.

1.2.1.24 В средней части рамы размещены кронштейны: тормозного цилиндра, запасного резервуара, воздухораспределителя, авторежима.

1.2.1.25 Балка хребтовая воспринимает вертикальные, растягивающие, сжимающие и ударные нагрузки. Она состоит из двух зетовых профилей по ГОСТ 5267.3-90, с расстоянием между вертикальными стенками внутри 350 мм.

1.2.1.26 На концевые части хребтовой балки крепятся при помощи заклепок передние и задние упоры. Между передними и задними упорами установлены планки для исключения истирания стенок зета поглощающими аппаратами и упорными плитами.

1.2.1.27 В узлах соединения хребтовой балки со шкворневыми балками установлены сварные надпятниковые коробки, которые усиливают место над пятниками и связывают между собой вертикальные стенки хребтовой балки. Шкворневой узел представлен на рисунке А.7.

1.2.1.28 В районе установки поперечных балок в хребтовую балку вварены поперечные диафрагмы.

1.2.1.29 На вертикальной стенке хребтовой балки в средней части рамы установлена табличка завода-изготовителя. Вблизи таблички завода-изготовителя нанесен знак соответствия РС ФЖТ. При поставке вагона в страны

Инн № пппл	Лог. и дата	24.10.13
Изм	Лист	№ докум.

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13	Лист	5703-10.00.00.000 РЭ	10
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

СНГ и Балтии дополнительно устанавливается табличка кода государства собственника.

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

1.2.1.31 Балка представляет собой сварную конструкцию П-образного сечения, образованную листами: верхним, двумя концевыми и двумя нижними.

1.2.1.32 На концевом листе установлены кронштейны расцепного рычага, скоба сигнального фонаря.

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

1.2.1.34 Шкворневая балка представляет собой сварную конструкцию коробчатого сечения переменной высоты, образованного верхним, нижним и вертикальными листами. К нижнему листу приварены скользуны. Между вертикальными листами над скользунами для жесткости установлены диафрагмы. К нижнему листу, зетам хребтовой балки и надпятниковой коробке крепится защелками пятник.

1.2.1.35 Верхний лист шкворневой балки соединен встык со швеллером боковой балкой. Нижний лист – внахлест.

1.2.1.36 Промежуточные балки представляют собой сварную конструкцию таврового сечения переменной высоты, состоящую из вертикального и нижнего листов. Нижний лист приварен к зету хребтовой балки внахлест и расположен на всю ширину обоих зетов.

1.2.1.37 Между двумя промежуточными балками с одной стороны вагона расположен кронштейн привода стояночного тормоза.

1.2.1.38 Боковые балки служат для передачи части продольных и вертикальных нагрузок, а также для установки боковых стен.

1.2.1.39 Балки выполнены из горячекатаного швеллера 20П по ГОСТ 8240-97.

Инд. № подл	Лист. и дата
22-162	26.10.13.

Инд. № подл	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13	5703-10.00.00.000 РЭ

1.2.1.40 Пол выполнен из восьми горячекатанных листов по ГОСТ 19903-74 толщиной 6 мм, приваренных внахлест к хребтовой, шкворневым и боковым балкам и встык с концевыми балками.

1.2.1.41 На полу по диагонали вагона размещены два люка для зачистки остатков груза размерами 350×450 мм. Крышка люка сварной конструкции при помощи двух петель шарнирно закреплена на листе настила пола. В закрытом положении крышка люка удерживается рычагом, в конструкции которого предусмотрены два упора. Для исключения самопроизвольного открытия крышки рычаг фиксируется предохранителем, установленным на оси и входящем в паз захвата. Для открытия люка необходимо высвободить рычаг, повернув предохранитель на оси. В открытом положении крышка люка опирается на скобу, ограничивающую угол ее открытия.

1.2.1.42 В листах настила пола выполнены дренажные отверстия (группа из четырех отверстий 2×2 диаметром 17 мм). Для предотвращения высыпания груза под отверстиями к листу пола приварен швеллер.

## 1.2.2 Тормозное оборудование

1.2.2.1 Тормозное оборудование вагона в соответствии с конструкторской документацией 5703-10.00.00.000, представленное в приложении А на рисунке А.9, включает:

- воздухораспределитель 483А-03 или 483А-04 ТУ 3184-021-05756760-00 (вариант поставки 1) или воздухораспределитель КАВ60-01, КАВ60.75177ТУ, II75177/01 (вариант поставки 2) (1);
- авторежим 265А-4 ТУ 3184-509-05744521-98 (2);
- два регулятора РТРП-300 ТУ 24.05.928-89 с рычажным приводом (3);
- два цилиндра 710 ГОСТ 31402-2009 (4);
- два концевых крана 4314Б УХЛ1 ТУ 3184-014-10785350-2007 (5);
- два рукава Р17Б ГОСТ 2593-2009 (6);
- кран 4300В УХЛ1 ТУ 3184-003-10785350-2007 (7);
- резервуар Р7-78 ГОСТ Р 52400-2005 (8);

Изм. № подл.	Подл. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	12
					5703-10.00.00.000 РЭ	

- тройник 4375-01 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007 (9);
- ниппели 4371 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007;
- штуцеры 4370 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007;
- магистральный воздухопровод (11);
- подводящий воздухопровод (12);
- тяги к рычажным тележкам (13,14);
- цепочки отпускного клапана (15).

1.2.2.2 Тормозной воздухопровод выполнен из стальных бесшовных холоднодеформированных труб по ГОСТ 8734-75 с наружным диаметром 42 мм и толщиной стенки 4 мм (условный проход 32 мм) для тормозной магистрали, с наружным диаметром 27 и толщиной стенки 3,2 мм (условный проход 20 мм) для подводящих труб.

1.2.2.3 Соединения магистрального и подводящих трубопроводов с тормозным оборудованием выполнено с помощью арматуры соединительной для безрезьбовых труб пневматических систем железнодорожного подвижного состава по ТУ 3184-011-10785350-2007.

1.2.2.4 Конструкция автоматического тормоза обеспечивает величину расчетного коэффициента силы нажатия композиционных колодок или расчетной силы нажатия на ось чугунных колодок не менее допускаемых «Типовым расчетам тормоза грузовых и рефрижераторных вагонов».

1.2.2.5 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.

1.2.2.6 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 сня-

Инф. № подп.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Инф. р., дубл.	Подп. и дата
22-1602	ИЦ ВС 852-13			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	13
2	Зам.	ИЦ ВС 852-13		04.04.13	5703-10.00.00.000 РЭ	

тием 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.

1.2.2.7 Тормозная рычажная передача вагона отрегулирована на композиционные тормозные колодки в соответствии с Общим руководством по ремонту тормозного оборудования 732-ЦВ-ЦЛ и предусматривает возможность установки чугунных тормозных колодок.

1.2.2.8 Вагон оборудован тормозными колодками 126-12-58 или 126-12-58-01 по ТУ-2571-123-05766936-2007 (колодки из безасбестового композиционного материала с металлическими включениями Фритекс-970/2 и чугунной вставкой).

1.2.2.9 Тормозная рычажная передача оборудована предохранительными устройствами, исключающими падение ее деталей на путь.

1.2.2.10 Шарнирные соединения тормозной рычажной передачи, кроме деталей стояночного тормоза, оборудованы износостойкими втулками из композиционного прессовочного материала (КПМ), изготовленными по ТУ 2292-011-56867231-2007.

1.2.2.11 Магистральный воздухопровод на участках 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.

1.2.2.12 Подводящие трубопроводы от воздухораспределителя к авторежиму и от авторежима к тормозному цилинду выполнены из цельных труб.

1.2.2.13 Все крепежные резьбовые соединения пневматического тормозного оборудования зафиксированы стопорными планками при обычных гайках, или пружинными шайбами и шплинтами при прорезных и корончатых гайках.

Инф. № подл.	Лист. и дата	Инф. ..
732-16С2	Сентябрь 2013.	

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13	Лист	5703-10.00.00.000 РЭ	14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

1.2.2.14 Концевые краны установлены под углом 60 градусов к вертикальной оси рамы своим отростком в сторону продольной оси вагона и закреплены скобами.

1.2.2.15 Разобщительный кран установлен таким образом, что его ручка расположена сверху крана.

1.2.2.16 Оси рычажной передачи тормоза изготовлены по ОСТ 24.412.13-84.

1.2.2.17 Оси рычажной передачи соответствуют ОСТ 24.412.13-84. Оси, расположенные вертикально, установлены головками вверх, расположенные горизонтально - головками в одну сторону с установкой на них шайб и шплинтов. Ветви шплинтов разведены под углом не менее 90°.

1.2.2.18 Для отпуска автоматического тормоза вручную на обе стороны вагона выведены поводки отпускного клапана воздухораспределителя.

1.2.2.19 Сборка и регулировка привода стояночного тормоза соответствует ОСТ 24.290.01-78.

1.2.2.20 Стояночный тормоз предназначен для затормаживания вагона на стоянках при загрузке или разгрузке. Стояночный тормоз соединен с системой рычагов автотормоза и состоит из маховика, вала и сектора с кривошипом, которые соединены между собой червячной передачей.

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

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

Идент. №	Лист	Идент. №	Подп. и дата
12-162	07.24.10.13.		

Изм.	Зам.	ИЦ ВС.852-13	Подп.	04.04.13	Лист	5703-10.00.00.000 РЭ	15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

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

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

### 1.2.3 Автосцепное оборудование

1.2.3.1 Автосцепное устройство (см. рисунок А.10) состоит из следующих основных узлов:

- автосцепки СА-3 в сборе 1;
- поглощающего аппарата 2 – класса не ниже Т1 ОСТ 32.175-2001;
- тягового хомута 3;
- поддерживающей планки 4;
- центрирующей балочки 5;
- рычага расцепного 6;
- клина тягового хомута 7;
- плиты упорной 8;
- подвеска маятниковая 9;
- кронштейн от саморасцепки 10;
- устройство для предотвращения автосцепки на путь 11;
- планок против истирания 12.

1.2.3.2 В консольной части хребтовой балки установлены передние упоры УП1 и задние упоры УЗ1 по ОСТ 24.152.01-77.

1.2.3.3 Вагон оборудован автосцепным устройством по проекту 106.01.000-0-05 с нижним кронштейном от саморасцепки и устройством для предотвращения падения автосцепки на путь при обрыве деталей автосцепного устройства.

Инф. № подп.	Годн. и дата	Взам. инф. №	Инф. ..	Подп. и дата
2	24.10.13	ИЦ ВС 852-13		04.04.13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	16
2					5703-10.00.00.000 РЭ	

## 1.2.4 Ходовые части

1.1.1.1 Вагон установлен на две трехэлементные двухосные тележки модели 18-9855 с фрикционной системой гашения колебаний, изготовленные по ТУ 3182-046-44297774-2009, имеющие сертификат соответствия и код по системе классификации АБД ПВ ИВЦ ЖА. Описание тележки приведено в «4701-09.00.00.000 РЭ Двухосная трёхэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по эксплуатации», представленном в приложении Б. Общий вид тележки приведен в приложении А на рисунке А.11.

1.1.1.2 Маркировка и клеймение тележки и ее составных частей приведено в «4701-09.00.00.000 РЭ Двухосная трёхэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по эксплуатации».

1.1.1.3 Условия и режимы эксплуатации тележек должны соответствовать «Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ» (ГОСТ 22235-2010) и «Общим техническим требованиям к грузовым вагонам нового поколения» (МПС РФ, 2001).

### 1.1.1.4 Не допускается:

- эксплуатация тележек на путях с радиусом кривых менее 60 м;
- эксплуатация с превышением осевой статической нагрузки от колёсной пары на рельсы более 25,0 тс;
- эксплуатация со скоростями движения более установленных Приказом МПС РФ от 12.11.2001г. № 41 О нормах допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм;

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать тележку, имеющую составные части, у которых выявлены неисправности или предельные состояния, которые могут вызвать отказ в работе тележки, угрожающий безопасности движения. Перечень возможных неисправностей тележки в эксплуатации представлен в приложении Б, в таблице Б.1;

Инф. № подл.	Лист. и дата
12-162	08.04.10.13

2	Зам.	ИЦ ВС 852-13		04.04.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ

лист  
17

- допускать к работе лиц, не изучивших правила эксплуатации тележки модели 18-9855.

1.1.1.5 Содержание тележек в исправном состоянии складывается из текущего обслуживания во время эксплуатации и хранения, периодических плановых ремонтов на вагоноремонтных предприятиях, имеющих разрешение на проведение соответствующих работ.

### 1.3 Окраска

1.3.1 Окраска деталей, узлов и вагона в целом соответствует требованиям ГОСТ 7409-2009 и «Инструкции по окраске грузовых вагонов» 655-2000 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ. Применяемые лакокрасочные материалы приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Лакокрасочные материалы

Окрашиваемая поверхность	Грунтовка, краска, эмаль, обозначение
Кузов снаружи (боковые и торцевые стены, наружная поверхность настила пола и зачистных люков), а также лестницы, подножки и поручни	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 1-ый слой черный, 2-ой слой зеленый
Кузов внутри (боковые и торцевые стены, внутренняя поверхность настила пола и зачистных люков) (допускается не окрашивать)	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006
Рама	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 цвет черный
Знаки и надписи на верхней части кузова, раме	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 или Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 цвет белый
Рамка для меловых надписей	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 или Эмаль МС-17 ТУ 6-10-1012-97 цвет черный
Наконечник и головка соедини-	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД

Инф. № подп.	Инф. № подп. // дата
12-162	12.04.13

2	Зам.	ИЦ ВС 852-13	04.04.13	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				5703-10.00.00.000 РЭ
				18

тельного рукава, концевой и разобщительный краны, ручка переключателя режимов торможения и толкателя выпускного клапана воздухораспределителя, сигнальный отросток замка автосцепного устройства, тяговые кронштейны, штурвал стояночного тормоза, фронтальная поверхность кронштейна для установки поездного сигнала, кольца (ручки) оттормаживающих поводков	ТУ 2313-048-31953544-2006 или Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 цвет красный
Тележка, автотормоз, автосцепка, воздушная коммуникация, тормоз стояночный	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 цвет черный

#### 1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировка и клеймение деталей и сборочных единиц выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 26828-86, рабочих чертежей и нормативной документации.

1.4.2 На вертикальной стенке зетового профиля хребтовой балки рамы приварена металлическая фирменная табличка с указанием:

- наименование завода-изготовителя или товарный знак;
- марки стали хребтовой балки;
- года изготовления;
- кода железнодорожной администрации, на территории которой находится завод-изготовитель;
- заводского номера вагона по системе нумерации предприятия-изготовителя.

1.4.3 На кузове вагона в местах, установленных конструкторской документацией и «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1520 мм» 632-2011 ПКБ ЦВ, должна быть нанесена маркировка, включающая в себя:

- наименование или товарный знак собственника;

Инв. № подл.	Лист	Инв. № подл.
12-162	12	12-162
Инв. № подл.	Лист	Инв. № подл.
12-162	12	12-162

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13	5703-10.00.00.000 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19

- восьмизначный номер вагона по системе нумерации, согласованной Комиссией специалистов по информатизации железнодорожного транспорта, протокол №32 от 29.04.2005;
- грузоподъемность;
- объем кузова;
- массу тары;
- дату изготовления (число, месяц, год);
- другие сведения, установленные «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1520 мм» 632-2011 ПКБ ЦВ.

1.4.4 По результатам сертификации вагоны маркирую знаком соответствия, принятым в национальной системе ССФЖТ.

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

## 1.5 Пломбирование

1.5.1 При ремонте ставят некоммерческие пломбы:

- главная часть воздухораспределителя автоматического тормоза – 1 пломба;
- магистральная часть воздухораспределителя автоматического тормоза – 1 пломба;

1.5.2 На шайбе стопорной каждого буксового узла колесной пары выбивают клеймо в соответствии с требованиями РД 32 ЦВ-ВНИИЖТ СКФ-2008.01 и РД 32 ЦВ-ВНИИЖТ-БРЕНКО-2009.

## 1.6 Комплектность

1.6.1 В комплект поставки входят:

- полуwagon модели 12-9869;
- технический паспорт грузового вагона (форма ВУ-4М);
- копия сертификата соответствия (один экземпляр на партию);

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. о дубл.	Подл. и дата
12-162	07.04.10.13			

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
20

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

– настоящее руководство по эксплуатации (один экземпляр на партию но не менее одного на 50 вагонов).

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Безотказная работа вагона и его составных частей может быть обеспечена при соблюдении правил, изложенных в настоящем РЭ, а также в ГОСТ 22235-2010, Руководящем документе по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм), «Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации». утв. 21.12.2010 г., «Технических условиях размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах». Утв. МПС РФ 27.02.2003 г.» ЦМ-943, «Общем руководстве по ремонту тормозного оборудования вагонов» утвержденном на 54 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 18-19.05.2011 г. 732-ЦВ-ЦЛ, «Инструкции по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог» ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ-277, «Правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» утв. приказом Минтранса РФ № 286 от 21 декабря 2010 г., «Двухосная трехэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по эксплуатации» 4701-09.00.00.000 РЭ, «Двухосная трехэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по ремонту» 4701-09.00.00.000 РД, «Руководство по текущему отцепочному ремонту. Руководящий документ» РД 32 ЦВ-056-97, «Правилах перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным транспортом. утв. приказом МПС №16Ц от 29 марта 1999 г.», «Правилах по эксплуатации тормозов подвижного состава» утвержденных на 48 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 29-30.05.2008 г., «Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог» утвержденной на 53 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 20-21.10.2010 г., «Инструкции по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов» утвержденной на 48 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 29-30.05.2008 г., «Инструкции по техническому

Изм. № подл.	1	Изм. и дата
Изм.	Изм. и дата	29.05.2013

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ Лист 21

обслуживанию вагонов в эксплуатации» утвержденной на 50 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 21-22.05.2009 г.

2.1.2 К обслуживанию вагона (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.

2.1.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать вагон при температурах не соответствующих климатическому исполнению «УХЛ 1»;

- подавать под погрузку вагон с любым выработанным межремонтным нормативом в соответствии с таблицей 2;

- эксплуатировать вагон, сборочные единицы и детали которого находятся в неисправном или предельном состоянии. Перечень основных технических требований и возможных неисправностей тележки представлен в приложении Б, в таблице Б.1;

- эксплуатировать вагон с загрузкой более 77,0 тонн;

- подтягивать вагон лебедкой за детали и узлы, не предназначенные для этой цели;

- эксплуатировать вагон с истекшим сроком до очередного деповского или капитального ремонта;

- эксплуатировать вагоны со скоростями движения более установленных Приказом МПС РФ от 12.11.2001г. № 41 О нормах допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм;

- эксплуатировать вагон, выработавший срок службы - 32 года.

2.2 Подготовка вагона к использованию

2.2.1 При введении вагона в эксплуатацию и в период подготовки к работе необходимо проверять:

- сроки ремонта;

- исправность кузова и отсутствие повреждений;

Инф. № подл.	Подл. и дата
22-162	24.10.13

Инф. № подл.	Зам.	ИЦ ВС.852-13	04.04.13	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2				5703-10.00.00.000 РЭ
				22

- исправность автосцепного устройства, тележек, исправность и действие тормозов;
- наличие и исправность запорных механизмов люков для зачистки остатков груза;
- наличие и исправность поручней и подножек;
- наличие и исправность устройств, предохраняющих от падения на путь деталей и оборудования вагона;
- наличие всех знаков и надписей;
- отсутствие зазора в скользунах, допускается зазор, при котором проход щупа толщиной не более 0,7 мм составляет не более 20 мм.

2.2.2 Для вагона на тележках модели 18-9855 размер в паре скользунов между ответной частью на кузове и опорной поверхностью на надрессорной балке составляет  $128 \pm 1,5$  мм и контролируется только при плановых видах ремонта. Зазор между колпаком скользуна тележки и ответной пластиной на кузове не допускается (исключение – п.2.2.1). Регулировку осуществляют в следующей последовательности: выкатка тележки из-под вагона, откручивание и демонтаж винтов 5 (приложение А на рисунок А.12), гаек 6 и шайб 7, демонтаж износостойких планок 3, добавление, замена или удаление регулировочных прокладок 4 толщиной от 1 до 12 мм, максимальное число прокладок – 3 шт. Сборка осуществляется в обратной последовательности, после подкатки тележек – контроль размера  $128 \pm 1,5$  мм (приложение А на рисунок А.12) и контроль отсутствия зазора в скользунах (исключение – п.2.2.1).

2.2.3 Операция по регулировке скользунов должна производиться на прямом участке пути (превышение одного рельса над другим – не более 2 мм).

### 2.3 Использование вагона

2.3.1 Вагон должен использоваться строго по назначению. Эксплуатацию вагона осуществляют в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог колеи 1520 мм».

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

2.3.3 При подтягивании вагона лебедкой следует пользоваться только специальными тяговыми кронштейнами.

2.3.4 Транспортирование вагона производится локомотивом в составе поезда в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог колеи 1520 мм».

Изм. № подл.	152-162	Лист. и дата	МЗ-24.12.13
--------------	---------	--------------	-------------

Изм.	Зам.	ИЦ ВС 852-13	Подл.	04.04.13	Лист	5703-10.00.00.000 РЭ	23
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата			

2.3.5 Эксплуатация вагона включает следующие операции:

- погрузка;
- транспортирование к месту разгрузки;
- разгрузка;
- транспортирование к месту погрузки.

2.3.6 Погрузка и разгрузка сыпучих грузов должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 22235-2010.

2.3.7 Порядок погрузки:

- перед подачей под погрузку вагон должен пройти осмотр в соответствии с п.2.2.1;
- поданный к месту загрузки вагон следует затормозить стояночным тормозом или башмаками;
- убедиться, в том, что обе крышки люков для зачистки остатков груза закрыты и зафиксированы запорными механизмами;
- осуществить погрузку с применением ленточных конвейеров, бункерных устройств, стреловых, козловых, порталных, мостовых, кабельных кранов или экскаваторов.

2.3.8 Порядок разгрузки:

- поданный к месту разгрузки вагон следует затормозить стояночным тормозом или башмаками;
- произвести разгрузку с применением стреловых, козловых, порталных, мостовых, кабельных кранов, специализированных разгрузочных машин или вагоноопрокидователей;
- удалить из вагона остатки груза через два люка для зачистки;
- закрыть и заблокировать крышки люков.

2.3.9 Не допускается:

- грейферная разгрузка;
- разгрузка ковшами экскаваторов;
- зачистка остатков груза ковшами экскаваторов и грейферов.

2.3.10 Погрузка и разгрузка тарно-штучных, штабельных и прочих грузов должна производиться в соответствии с ГОСТ 22235-2010, «Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утв. приказом Минтранса РФ № 286 от 21 декабря 2010 г, «Правил перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным транспортом. утв. приказом МПС №16Ц от 29 марта 1999 г.» и

Инд. № подл.	122-162	Лист	124	10.13.
Взам. инф. №		Подл. и дата		Инд. № подл.

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13	Лист	5703-10.00.00.000 РЭ	24
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата			

соответствующими инструкциями предприятия, производящего погрузо-разгрузочные работы.

2.3.11 Ответственность за исправность вагона после погрузки возлагается на грузоотправителя, а после выгрузки – на приемо-сдатчика станции выгрузки.

### 3 Техническое обслуживание

3.1 В процессе эксплуатации вагон подвергается техническому обслуживанию – комплексу операций или операции по поддержанию работоспособности или исправности вагона в сформированных или транзитных поездах, а также порожнего вагона при подготовке к перевозкам без его отцепки от состава или группы вагонов.

3.2 Техническое обслуживание вагона выполняют в соответствии с «Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (распоряжение № 1794р от 31 августа 2009 г.)».

3.3 Техническое обслуживание проводят с целью обеспечения:

- постоянной исправности и готовности вагона к эксплуатации;
- своевременного выявления и устранения причин, вызывающих преждевременный износ и поломку деталей и узлов.

3.4 Неисправности тележки, требующие отцепки в текущий ремонт приведены в 4701-09.00.00.000 РЭ «Двухосная трехэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по эксплуатации». Основные неисправности тележки приведены ниже:

- отсутствие элементов скользуна на тележке и ответной части на раме вагона;
- наличие зазора между колпаком скользуна и износостойкой планкой на ответной части на раме вагона;
- трещина или деформация корпуса скользуна;
- трещина, деформация или отсутствие колпака скользуна;
- ослабление крепления корпуса скользуна на надрессорной балке и ответной части на раме вагона;
- трещины или излом ответной части на раме вагона;
- наличие смазки между корпусом скользуна и ответной частью на раме;
- трещины на видимой части фрикционного клина.

Инф. № подл.	12-162	Лист	13.	Инф. № дата	09.04.13	Подл. и дата
--------------	--------	------	-----	-------------	----------	--------------

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13	5703-10.00.00.000 РЭ	лист 25
Изм	Лист	№ докум	Подл.	Дата		

## 4 Ремонт

4.1 При выявлении неисправностей, которые не могут быть устранены непосредственно на месте технического осмотра, производят текущий ремонт (ТР).

4.2 Текущий ремонт вагонов (ТР-1) производится в соответствии с требованиями РД 32 ЦВ 094-2010 «Руководящий документ. Подготовка грузовых вагонов к перевозкам» (распоряжение № 2231р от 29 октября 2010г).

4.3 Текущий отцепочный ремонт вагонов (ТР-2) выполнять в соответствии с требованиями инструкций РД 32 ЦВ-056-97, 717-ЦВ-2009 «Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов» и Общего руководства по ремонту тормозного оборудования вагонов 732-ЦВ-ЦЛ.

4.4 Неисправности тележек, устранимые в текущем отцепочном ремонте:

– укомплектовать скользун и ответную часть на раме недостающими деталями или заменить неисправные детали на новые;

– установочная высота скользунов тележки под тарой вагона определяется исходя из высоты каждого скользуна тележки таким образом, чтобы высота скользуна тележки под кузовом вагона составляла  $(128 \pm 1,5)$  мм. Регулировку установочной высоты необходимо осуществлять регулировочными прокладками с толщинами от 1,5 до 12 мм на прямом участке железнодорожного пути. Прокладок должно быть не более 2 шт.

– ослабшие крепления корпуса скользуна на надпрессорной балке и ответной части рамы затянуть или заменить на новое;

– вытереть смазку между колпаком скользуна и ответной частью на раме;

– фрикционные клинья с трещинами заменить на новые.

4.5 Межремонтные сроки деповских и капитальных ремонтов должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 2. Ремонты должны быть выполнены в объеме, предусмотренном соответствующими руководствами и инструкциями.

4.6 Деповской ремонт производят в соответствии с «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту. утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г» и 5703-10.00.00.000 РС.

Инф. № подл.	Лист. и дата	Взам. инф. №	Инд. и дубл.	Подл. и дата
72-162	04.04.13			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	26
2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13	5703-10.00.00.000 РЭ	

4.7 Капитальный ремонт производят в соответствии «Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов. утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г.» и 5703-10.00.00.000 РК.

## 5 Меры безопасности

5.1 К самостоятельной работе, связанной с техническим обслуживанием и ремонтом вагона, допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет, прошедшие в установленном порядке обучение и проверку знаний по специальности и требований охраны труда в объеме, соответствующем занимаемой должности (профессии), и не имеющие медицинских противопоказаний к работе, а также, изучившие устройство вагона и настоящее руководство.

5.2 При проведении погрузо-разгрузочных работ необходимо руководствоваться инструкциями по охране труда при работах с подъемно-транспортной техникой, инструкциями предприятий, производящих погрузку-выгрузку и «Межотраслевыми правилами по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов» ПОТ РМ-007-98.

5.3 При проведении технического обслуживания и ремонта вагона необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в «Правилах по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог» (распоряжение ОАО «РЖД» от 17 мая 2013 г. № 57р).

## 6 Транспортирование и хранение

6.1 Условия хранения вагона в части воздействия климатических факторов – по группе условий хранения 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69.

6.2 В случае длительного хранения вагона, трущиеся места (подшипниковый узел, пятник-под пятник, шарнирные соединения тормозной рычажной передачи) должны быть законсервированы в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

6.3 При консервации необходимо:

Инф. № подл.	Лист	ш.дата	Инф. № подл.
22-162	224.10.13.		22-162

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13	04.04.13	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				5703-10.00.00.000 РЭ

- очистить места консервации от грязи, пыли, песка, ржавчины;
- удалить старую смазку – протереть смазываемые поверхности ветошью, смоченной в уайт-спирите по ГОСТ 3134-78;
- нанести с помощью кисти или деревянной лопаточки смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.

6.4 Консервацию запрещается производить во время дождя, снега, ветра с песком и пылью.

6.5 Вагон упаковке не подлежит.

6.6 При длительном хранении для предотвращения контактной коррозии в буксовых подшипниках вагон необходимо перекатывать на расстояние от 1,5 до 2 м не реже одного раза в три месяца.

6.7 Доставка вагона заказчику производится как груз на своих осях, в составе поезда. Скорость транспортирования – в составе поезда. Скорость транспортирования – в соответствии с требованиями, установленными приказом МПС России № 41 от 12.11.2001 г. для железнодорожного грузового состава и настоящего РЭ.

## 7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вагона требованиям технических условий ТУ 3182-049-71390252-2010 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2 Гарантийные сроки на комплектующие узлы и детали не могут быть меньше, чем срок эксплуатации вагона от постройки до первого деповского ремонта.

7.3 Гарантийные сроки на комплектующие узлы и детали устанавливаются в соответствии с государственными, отраслевыми стандартами и техническими условиями предприятий-изготовителей и не могут быть меньше, чем срок эксплуатации вагона от постройки до первого планового ремонта.

7.4 Гарантийный срок лакокрасочных покрытий, в части защиты от сквозной коррозии, не должен быть меньше срока от изготовления до первого планового ремонта.

7.5 Ремонт вагона, в случае отцепки по неисправности тележки, проводить в сервисном центре. В случае, если передислокация в сервисный центр невозможна или нецелесообразна, ремонт производить в ближайшем к месту отцепки предприятии, имеющем право ремонта вагонов, с участием специалистов сервисного центра. Сервисным центром считается организация предоставляющая по поручению изготовителя услуги по послепродажному обслуживанию вагона. При проведении ремонта вагона не в сервисном центре и без согласования с сервисным центром, гарантийные обязательства предприятия-изготовителя на вагон считаются утратившими силу. В случае отцепки вагона по другим неисправностям, ремонт вагона производить в ближайшем к месту отцепки предприятии, имеющем право ремонта вагонов.

Инф. № подл.	Подл. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	28
					5703-10.00.00.000 РЭ	

7.6 В случае, если гарантийные сроки на комплектующие узлы и детали менее установленного срока эксплуатации вагона до первого деповского ремонта, завод-изготовитель принимает на себя гарантийные обязательства по данным узлам и деталям.

7.7 Для обеспечения безопасного движения в течении гарантийного срока, при проведении периодических осмотров и контроля технических параметров во время подконтрольной эксплуатации производить контрольные замеры в соответствии с требованиями Программы и методики подконтрольной эксплуатации четырехосных вагонов с увеличенным межремонтным сроком восемь лет или пробегом 800000 км ЦДЛР 5214.00.00.000 ПМ.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. № дубл.	Подл. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5703-10.00.00.000 РЭ	Лист
						28а

## 8 Ссылочные нормативные документы

Обозначение	Наименование документа
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования
ГОСТ 2593-82	Рукава соединительные для тормозов подвижного состава железных дорог. Технические условия
ГОСТ 3134-78	Уайт-спирит. Технические условия
ГОСТ 3475-81	Устройство автосцепное подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Установочные размеры
ГОСТ 5267.3-90	Профиль зетовый для хребтовой балки. Сортамент
ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115. Технические условия
ГОСТ 7409-90	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия для разработки технологий получения лакокрасочных покрытий
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент
ГОСТ 9238-83	Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм
ГОСТ 9246-2004	Тележки двухосные грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия
ГОСТ 9433-80	Смазка ЦИАТИМ-221. Технические условия
ГОСТ 9650-80	Оси. 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
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 22703-91	Детали литые автосцепного устройства подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия
ГОСТ 25577-83	Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные. Технические условия
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения.

Изм. № подл.	Лист. и дата	Взам. изм. №	Инф. №	Подл. и дата
22-162	22.04.2012			

Инф. № подл.	Инф. № дубл.	Взам. инф. №	Инф. №-дата	Подл. и дата	Подл. и дата	Наименование документа
Обозначение						
						Маркировка
ГОСТ 31402-2009						Цилиндры тормозные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия
ГОСТ Р 52400-2005						Резервуары воздушные для тормозов вагонов железных дорог. Общие технические условия
ОСТ 24.152.01-77						Упоры автосцепного устройства для грузовых и пассажирских вагонов
ОСТ 32.175-2001						Аппараты поглощающие автосцепного устройства грузовых вагонов и локомотивов. Общие технические требования
РД 32 ЦВ-056-97						Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту.
ТУ 6-10-1012-97						Эмаль МС-17. Технические условия
ТУ 24.05.928-89						Регулятор тормозной рычажной передачи модели РТРП-675М. Технические условия
ТУ 2292-011-56867231-2007						Втулки износостойкие из композиционного прессовочного материала. Технические условия
ТУ 2313-048-31953544-2006						Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД. Технические условия
ТУ 3182-049-71390252-2010						Полувагон с глухим кузовом. Модель 12-9869. Технические условия
ТУ 3184-003-10785350-99						Краны шаровые. Технические условия
ТУ 3184-011-10785350-2007						Арматура соединительная для безрезьбовых труб для грузового вагона. Технические условия
ТУ 3184-014-10785350-2007						Краны концевые. Технические условия
ТУ 3184-021-05756760-00						Воздухораспределители 483А. Технические условия
ТУ 3184-509-05744521-98						Авторежим 265А-4. Технические условия
632-2011 ПКБ ЦВ						Знаки и надписи на вагонах грузового парка 1520 мм
655-2000 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ						Инструкция по окраске грузовых вагонов
						Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог Российской Федерации, утв. в октябре 2009 г.
ЦМ-943						Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах». Утв. МПС РФ 27.02.2003 г
732-ЦВ-ЦЛ						Общее руководство по ремонту тормозного оборудо-

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ

лист  
30

Обозначение	Наименование документа
	вания вагонов. Утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г
	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту. Утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г.
	Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов. Утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г.
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации
5703-10.00.00.000	Полувагон с глухим кузовом модель 12-9869. Комплект конструкторской документации
ПОТ РМ-007-98	Межотраслевые правила по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов
4701-09.00.00.000 РД	Двухосная трёхэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по ремонту
4701-09.00.00.000 РЭ	Двухосная трёхэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по эксплуатации
	Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов. Утверждена на 48 заседании совета 29-30.05.08 г. Бишкек.
	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (распоряжение № 1794р от 31 августа 2009 г.)
	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог (распоряжение ОАО «РЖД» от 17.01.2013 г. № 57р)
	Типовой расчет тормоза грузовых и рефрижераторных вагонов, утв. ЦВ МПС РФ 02.08.96
	Правила перевозок грузов на железнодорожном транспорте
	Технические условия погрузки и крепления грузов

№ подл. Год. и дата  
 11-162 2014.10.12

2	Зам.	ИЦ ВС 852-13		04.04.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ Лист 31

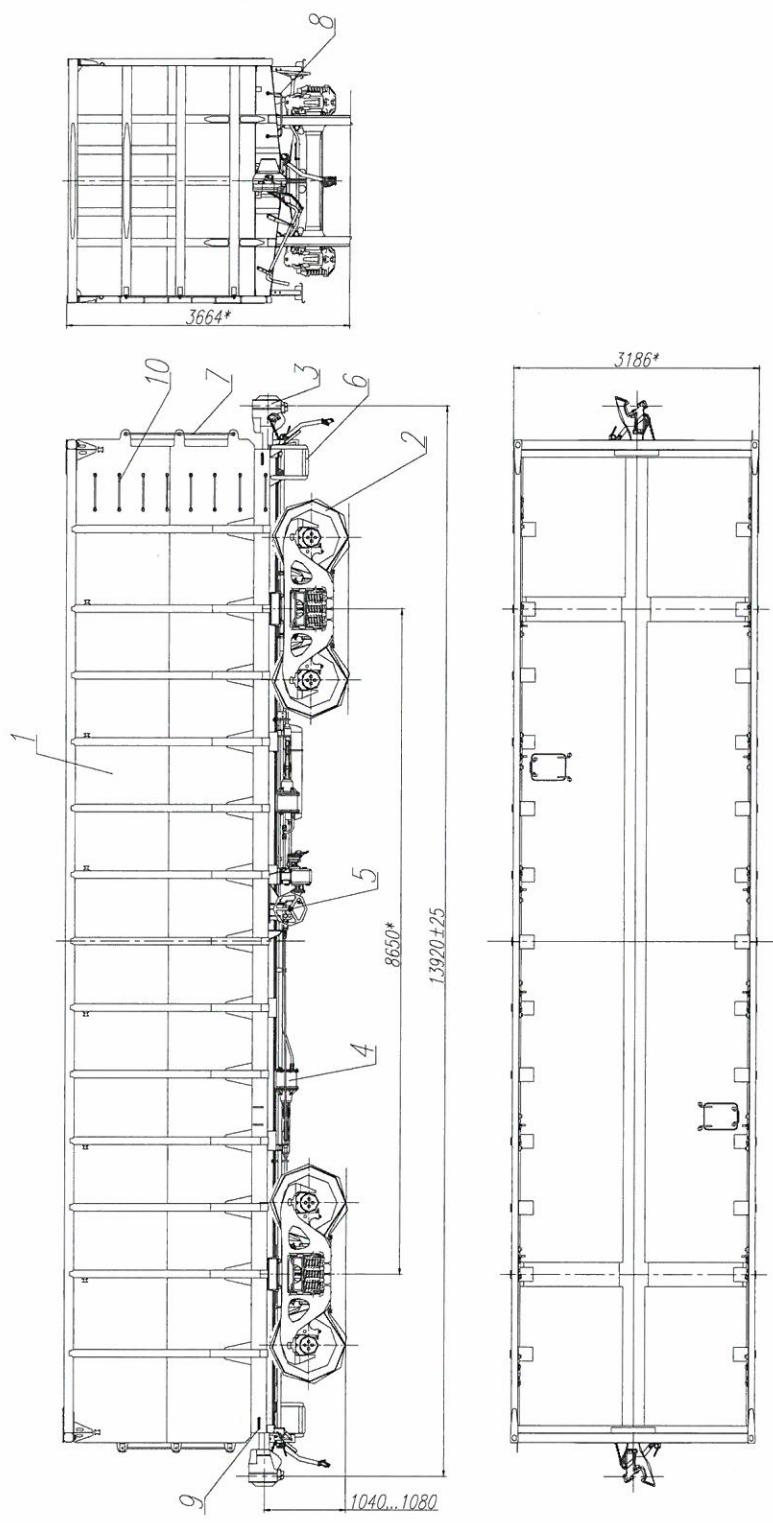
**Приложение А**  
**(обязательное)**  
**Общий вид вагона и его составных частей**

Инф. № подл.	1517. и дата	Взам. инф. №	Инф. на	Подл. и дата
22. 06.2	02.04.13.			

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13	Лист
ИЭМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	32

5703-10.00.00.000 РЭ

Инф. № подл.	Прил. к дате	Взам. инф. №	Инф. №-модл.	Подл. и дата
12-162	02.04.10.13.			



Размеры в миллиметрах

1 – кузов; 2 – тележка; 3 – устройство автосцепное; 4 – тормоз пневматический автоматический;  
 5 – тормоз стояночный; 6 – подножка составителя; 7 – поручень составителя; 8 – поручень сцепщика;  
 9 – кронштейн тяговый; 10 – лестница наружная.

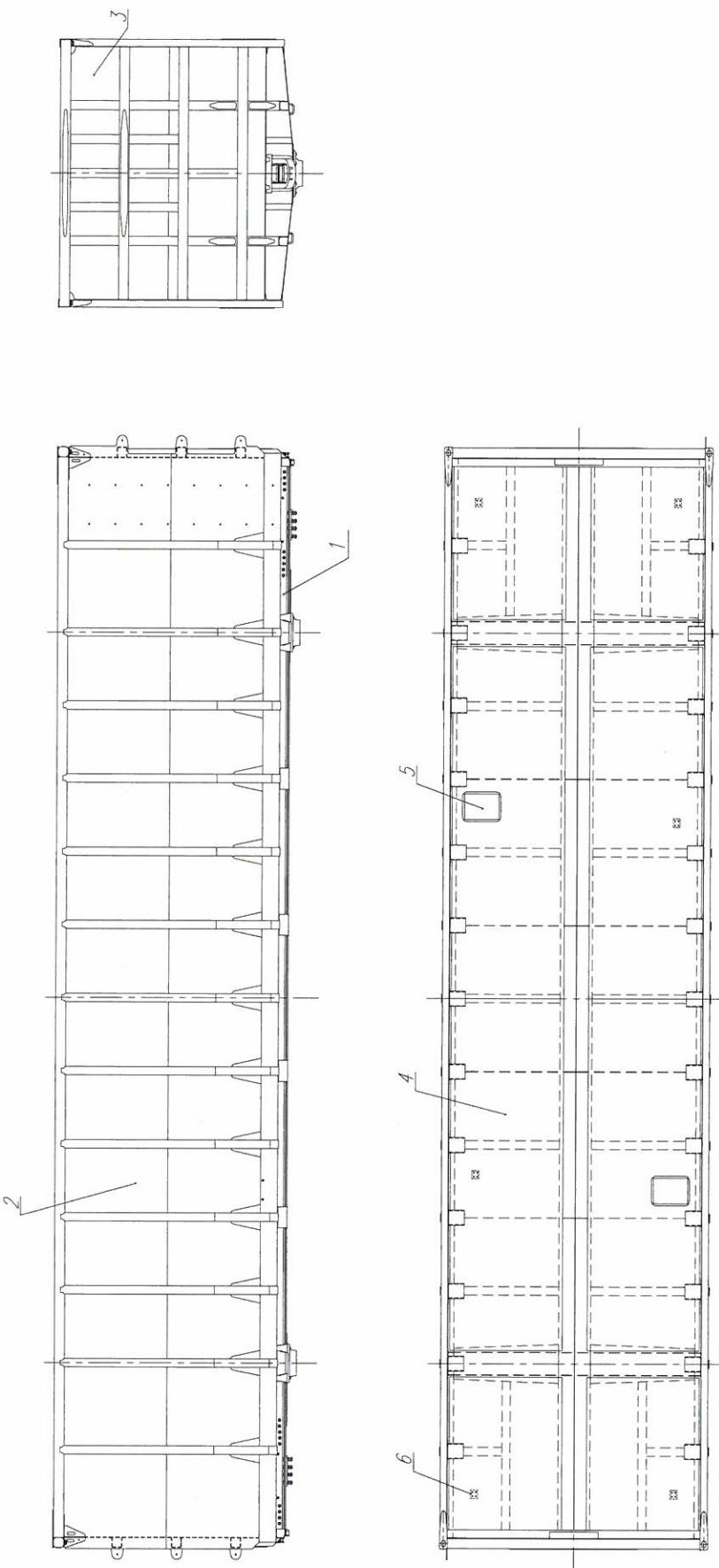
Рисунок А.1 – Полувагон с глухим кузовом модели 12-9869

5703-10.00.00.000 РЭ

2	Зам.	ИЧ ВС 852-13		04.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист  
33

Инф № подл.	Год. и дата	Взам. инф. №	Инф. № лубл	Подл. и дата
22-162	07.04.13.			
Изм	Зам.	ИЦ ВС.852-13	04.04.13	



1 – рама; 2 – стена боковая; 3 – стена торцевая, 4 – пол, 5 – люк зачистной.

Рисунок А.2 – Кузов вагона

5703-10.00.00.000 РЭ

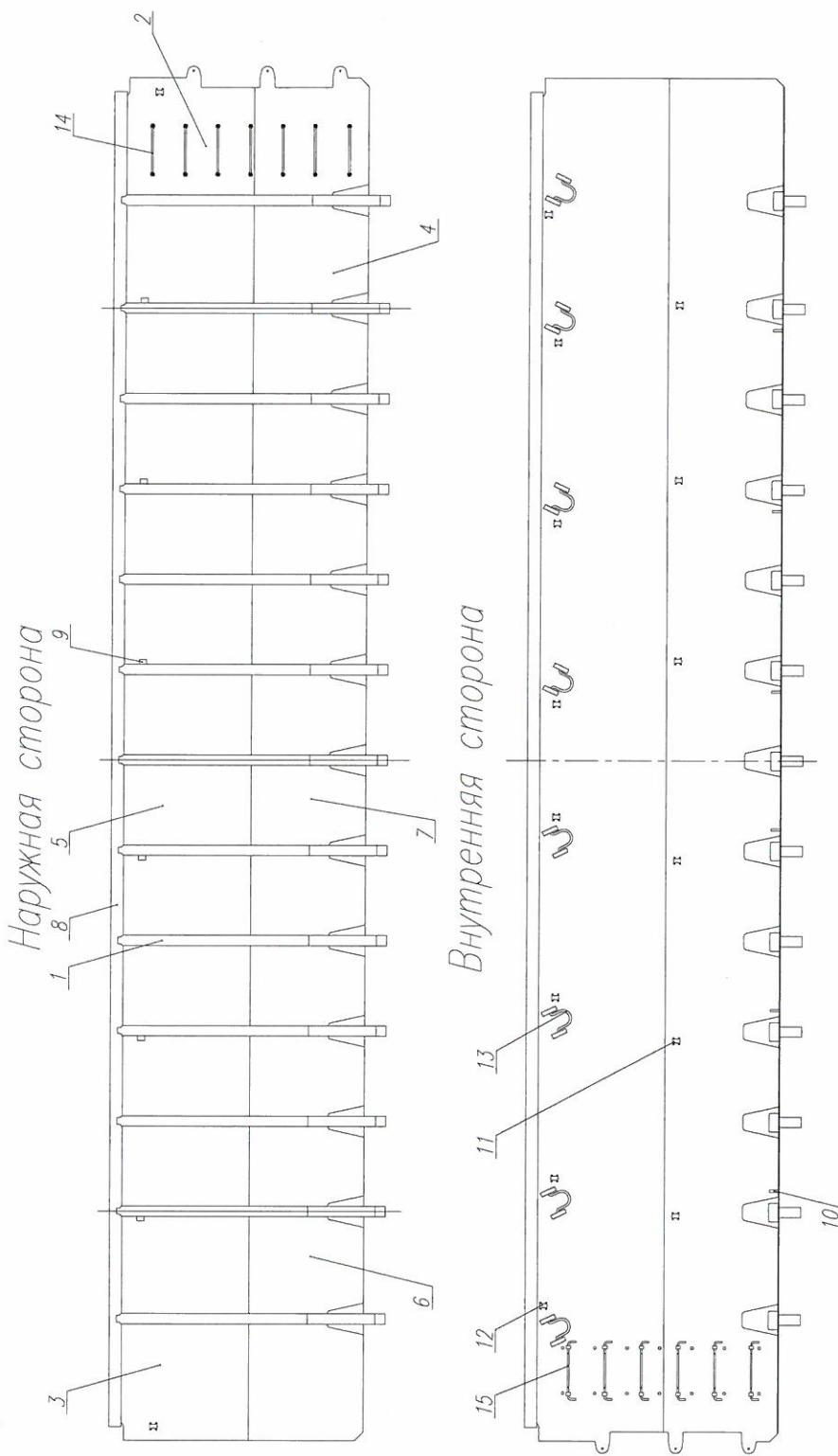
Лист	34
------	----

Инф № пнлл	Инф. и дата	Взам. инф №	Инф № дубл.	Подп. и дата
№-162	24.10.13			

Изм.	Зам.	ИЦ ВС 852-13		04.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ

лист  
35



1 – стойка боковая; 2 – лист верхний крайний; 3 – лист нижний крайний; 4 – лист верхний крайний; 5 – лист верхний средний; 6 – лист нижний крайний; 7 – лист нижний средний; 8 – обвязка верхняя; 9 – увязочная скоба; 10 – нижнее увязочное кольцо; 11 – средняя увязочная скоба; 12 – лесная скоба; 13 – лесная скоба; 14 – лестница наружная; 15 – ступеньки откидные

Рисунок А.3 - Стена боковая

Инф. № подл.	Год. и дата	Взам. инф. №	Инф. и дата	Подл. и дата
Изм. - 162	2024.10.13.			

5703-10.00.00.000 РЭ

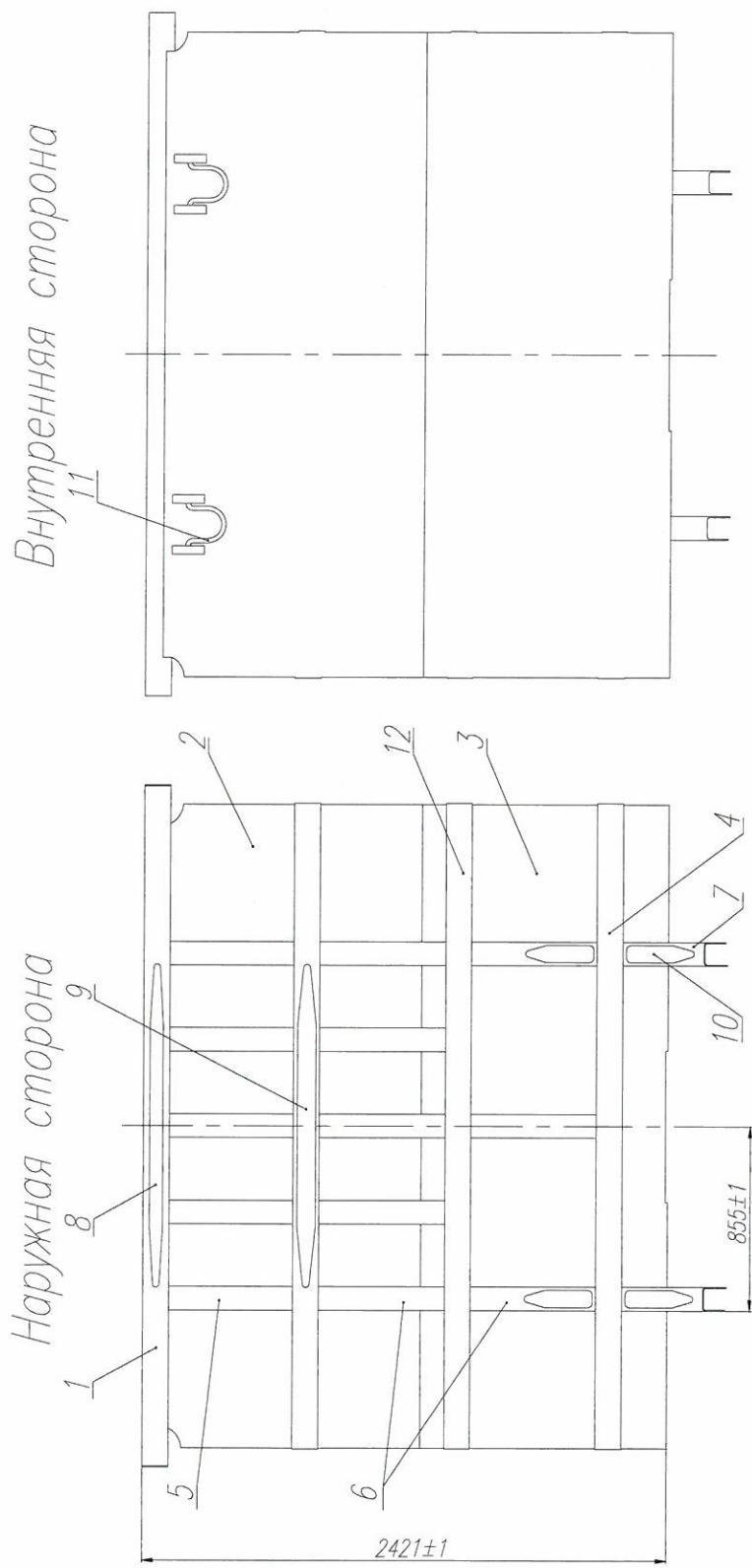
Лист  
36

Нбр № подл.	Исп. и дата	Взам. инф №	Инф. и дубл	Подл. и дата
22-102	24.10.13.			

2	Зам.	ИЦ ВС 852-13	04.04.13
Изм	Лист	№ докум	Подл.

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
37



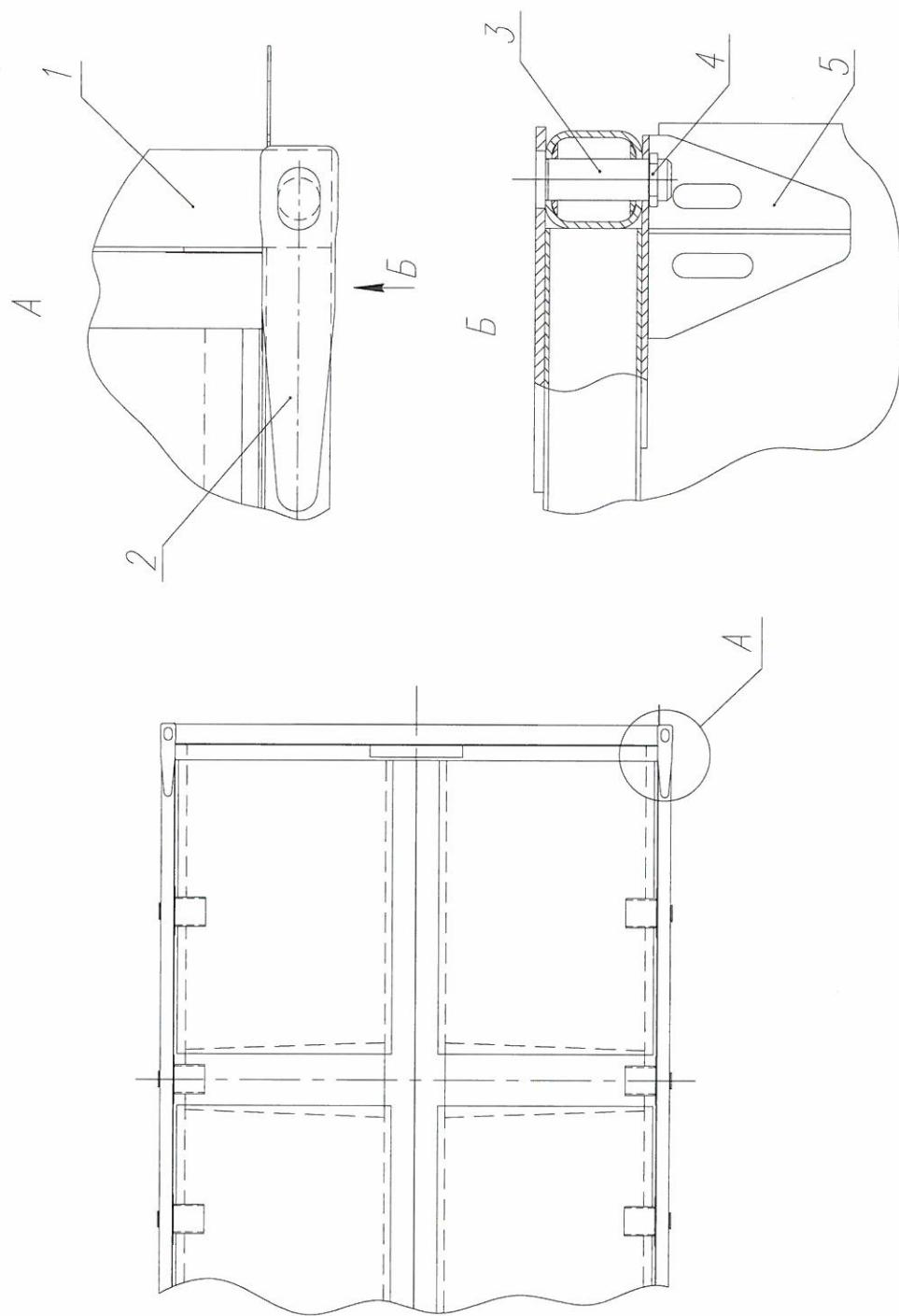
Размеры в миллиметрах

1 – обвязка верхняя; 2 – лист верхний; 3 – лист нижний; 4 – балка; 5 – стойка; 6 – стойка; 7 – стойка; 8, 9, 10 – на-  
кладки; 11 - скоба лесная; 12 – пояс горизонтальный

Рисунок А.4 – Стена торцевая

1 – обвязка верхняя; 2 – лист верхний; 3 – лист нижний; 4 – балка; 5 – стойка; 6 – стойка; 7 – стойка; 8, 9, 10 – на-  
кладки; 11 - скоба лесная; 12 – пояс горизонтальный

Инф. № подл.	Прил. и дата	Взам. инф. №	Инф. в дубл.	Подл. и дата
12 - 162	ИЧУ 10.13.			



1 – верхняя обвязка торцевой стены; 2 – накладка; 3 – соединительный элемент; 4 – шайба; 5 – усиление.

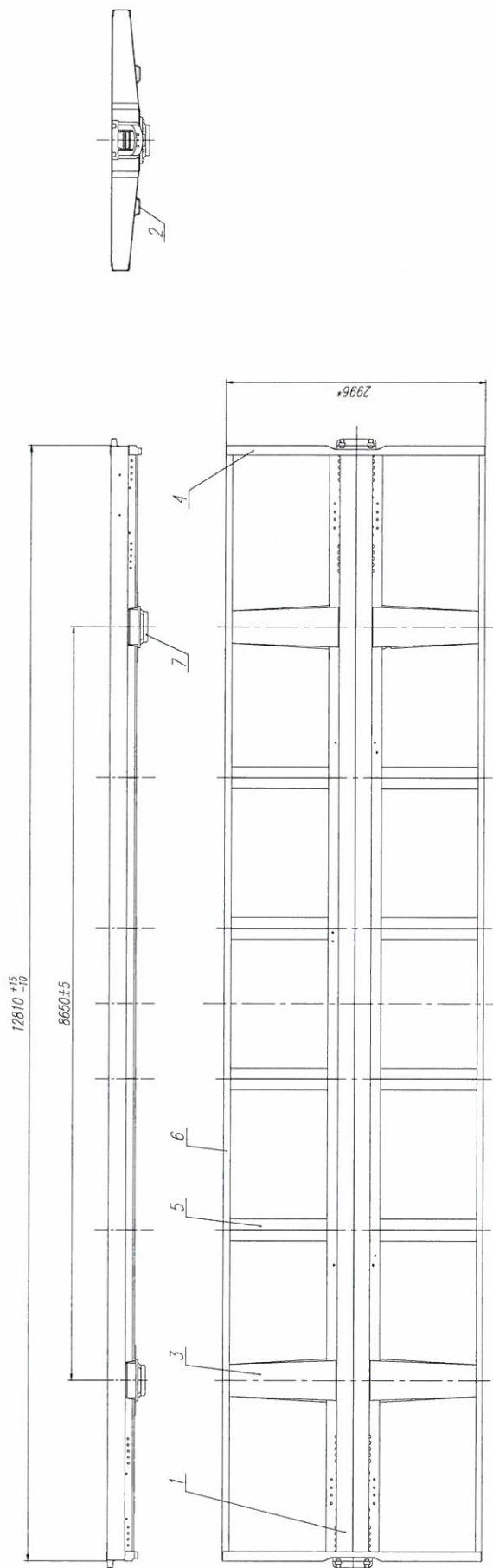
Рисунок А.5 – Узел соединения верхних обвязок торцевой и боковой стены

2	Зам.	ИЧ ВС 852-13	04.04.13
Иэм	Лист	№ докум.	Подп. Дата

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
38

Инф № подл.	Избр. у дата	Взам. инф №	Инф в дубл.	Подл. и дата
12-162	24.10.13			



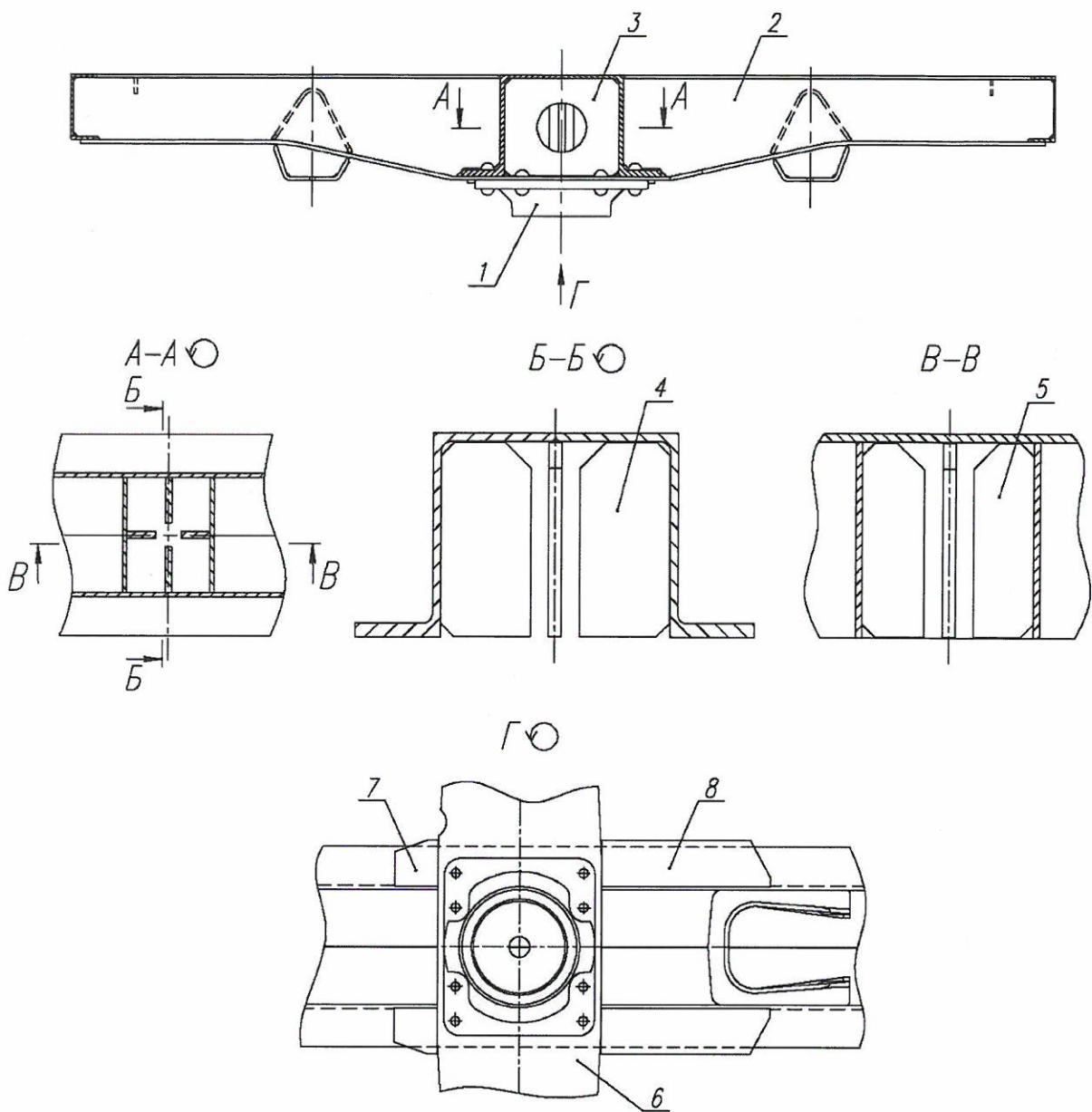
Размеры в миллиметрах

1 - балка хребтовая; 2 - скользун; 3 - балка шкворневая; 4 - балка концевая; 5 - балка промежуточная;  
6 - балка боковая; 7 - пяtnик.

Рисунок А.6 – Рама

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
39



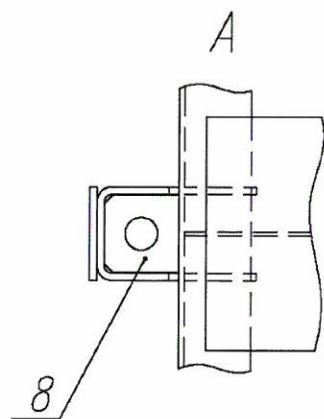
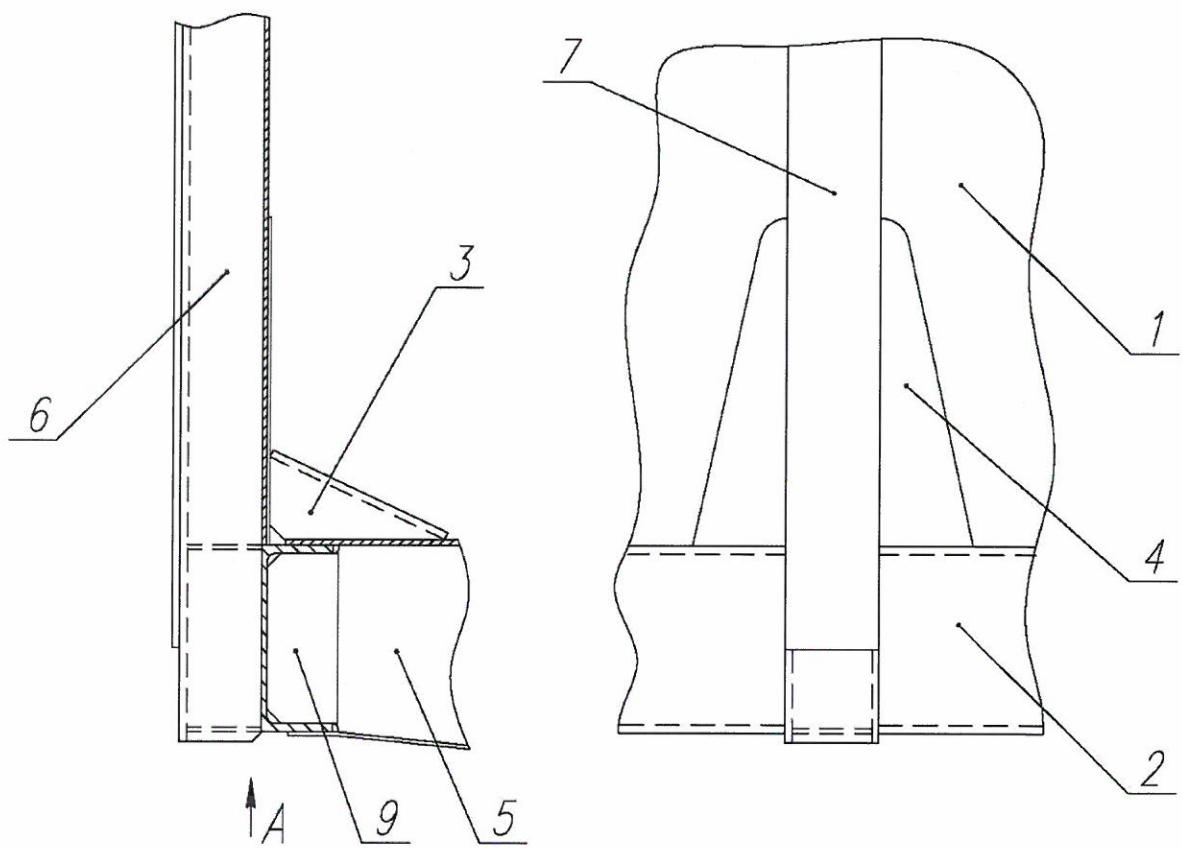
1 – пятник; 2 – вертикальный лист; 3 – диафрагма; 4 – ребро; 5 – ребро;  
6 – нижний лист; 7 – накладка; 8 - накладка.

Рисунок А.7 – Шкворневой узел

Инф. № подл.	Гриб. и дата
22-162	ИЦ ВС.852-13 12.10.13.

Изм	Зам.	ИЦ ВС.852-13	Подп.	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Лист
2			04.04.13	
				5703-10.00.00.000 РЭ

лист  
40



1 – нижний лист боковой стены; 2 – балка боковая; 3 – накладка;  
4 – вставка; 5 – балка поперечная; 6 – стойка боковая; 7 – накладка;  
8 – заглушка; 9 - ребро.

Рисунок А.8 – Узел заделки стойки

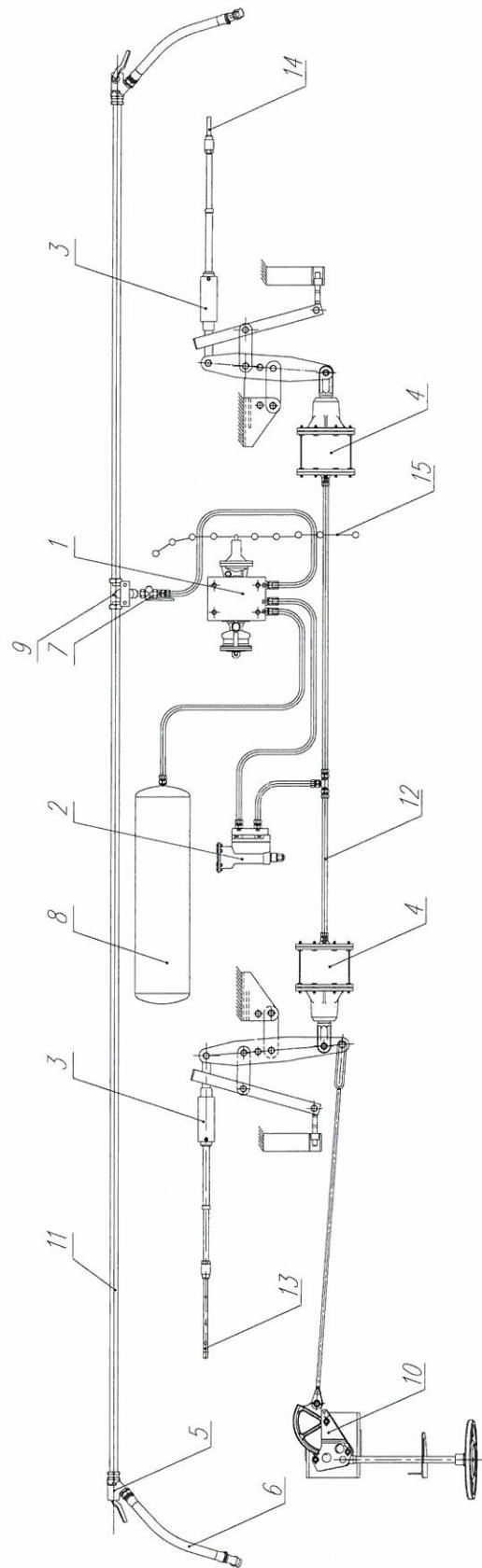
Инф. № подл.  
ИЦ-162 №24 10.13.

2	Зам.	ИЦ ВС 852-13		04.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
41

Инф. № подл	Подл. и дата	Взам. № подл	Инф. №	Подл. и дата
72-162	24.10.13.			



1 - воздухораспределитель 483А-03 или 483А-04; 2 - авторежим 265А-4; 3 - регулятор тормозной рычажной передачи РТРП-300; 4 - цилиндр тормозной 710; 5 - кран концевой 4314 Б; 6 - рукав соединительный Р17Б;  
 7 - кран разобщительный 4300В; 8 - резервуар запасный Р7-78; 9 - тройник 4375-01;  
 10 - привод стояночного тормоза; 11 - трубы магистральные; 12 - трубы подводящие;  
 13, 14 - тяги к рычагам тележек; 15 - цепочки отпуска клапана

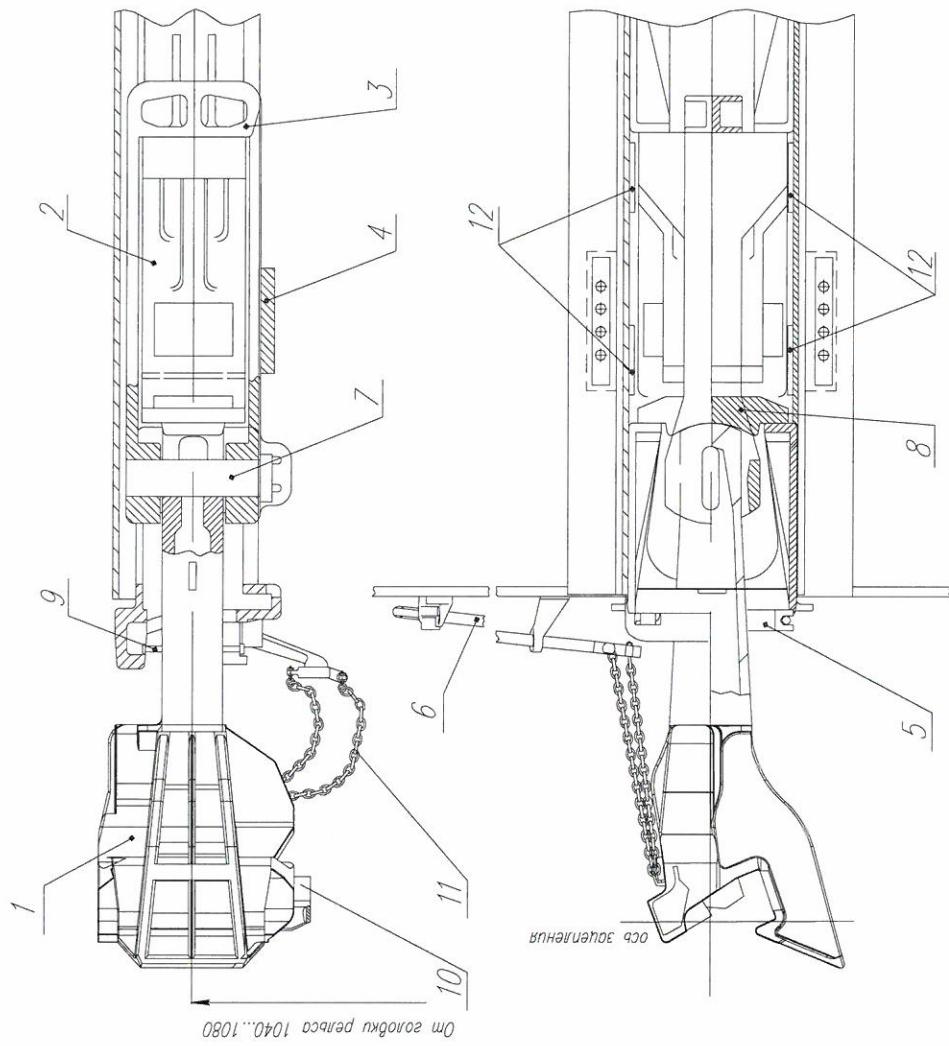
Рисунок А.9 – Тормозное оборудование

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
42

Изм	Зам.	ИЧ ВС.852-13	04.04.13	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инд. № подл.	Изм. и дата	Взам. инф. №	Инф. и дата	Подл. и дата
12-162	24.10.13			



1 - автосцепка СА-3; 2 - поглощающий аппарат; 3 - тяговый хомут;  
 4 - поддерживающая планка; 5 - центрирующая балочка; 6 - рычаг расцепного привода; 7 - клин тягового хомута; 8 - плита упорная; 9 - подвеска маятниковая; 10 - подставка для саморасцепки; 11 - устройство для предотвращения падения автосцепки на путь; 12 - планки против истирания

Рисунок А.10 – Устройство автосцепное

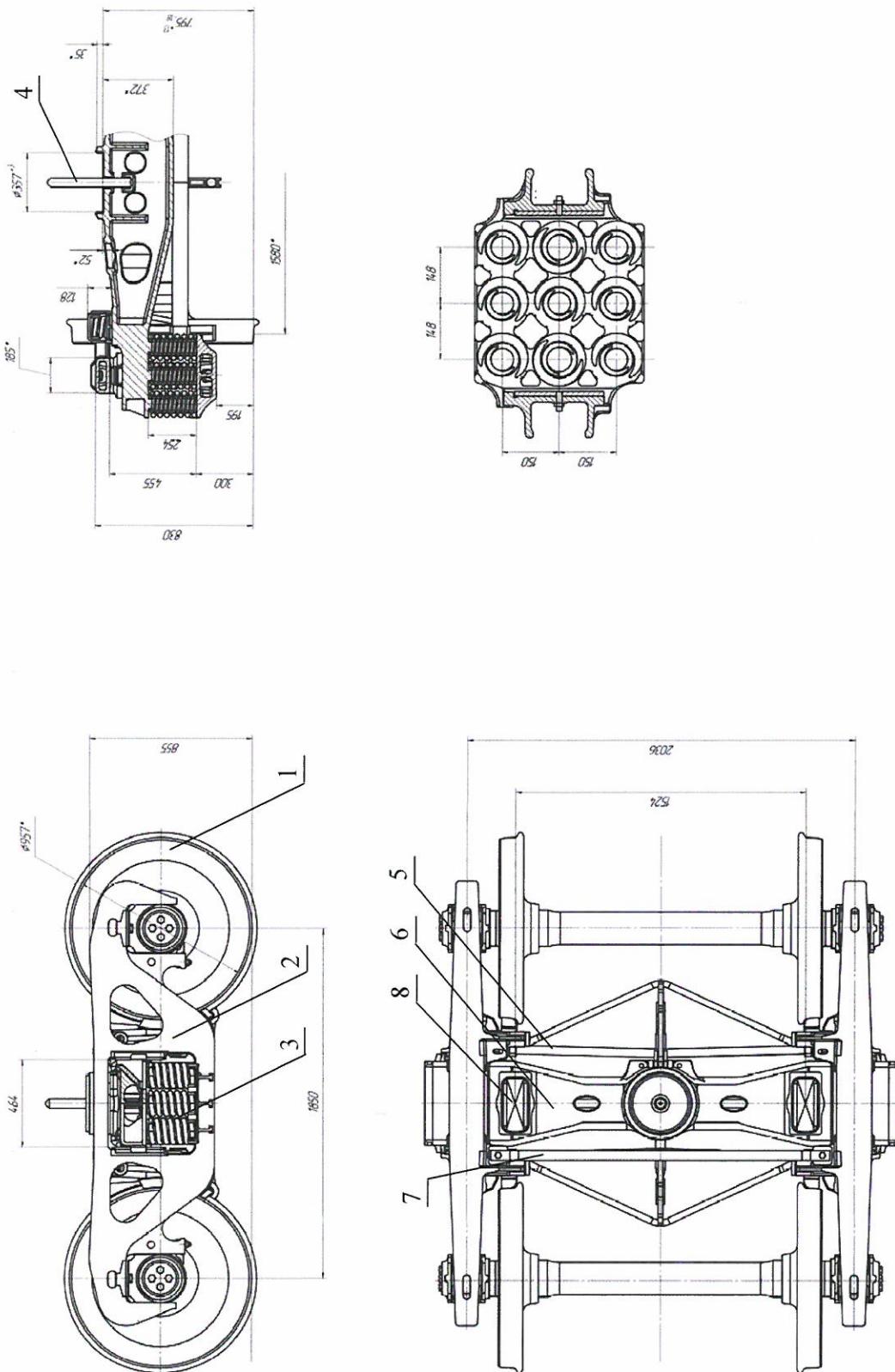
С

Изм	Зам.	ИЦ ВС 852-13	Подп.	Дата
				04.04.13
Лист	№ докум.			

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
43

Инф. № подл.	Инф. у дата	Взам. инф. №	Инф. № дубл.	Подл. у дата
Б2-162	02.04.10.13.			



Размеры в миллиметрах

1 – колесная пара с буквовыми узлами; 2 – рама боковая; 3 – комплект рессорный; 4 – шкворень; 5 – передача тормозная рычажная; 6 – балка надрессорная; 7 – балка опорная;

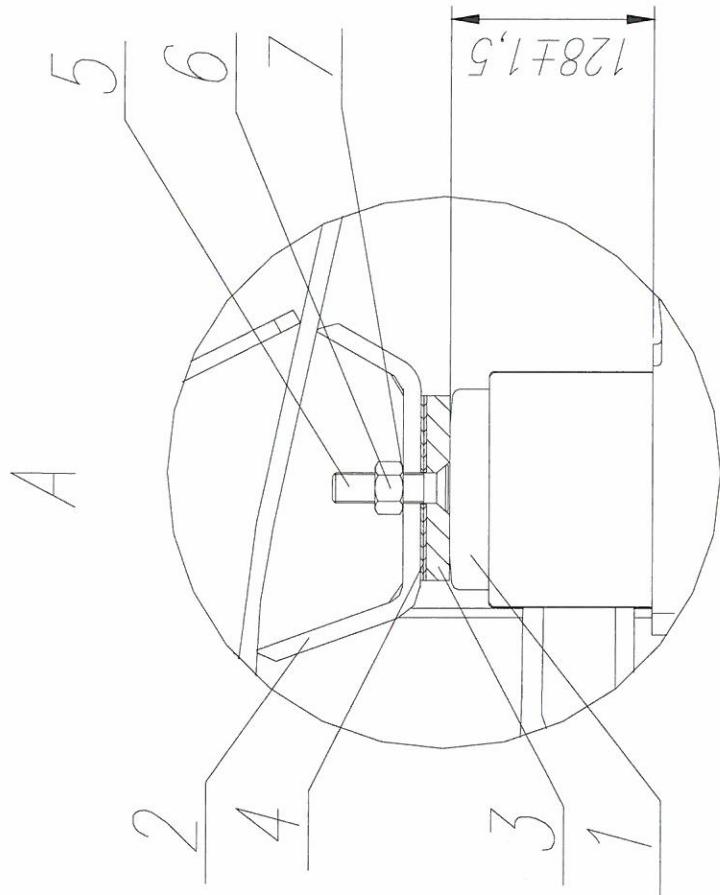
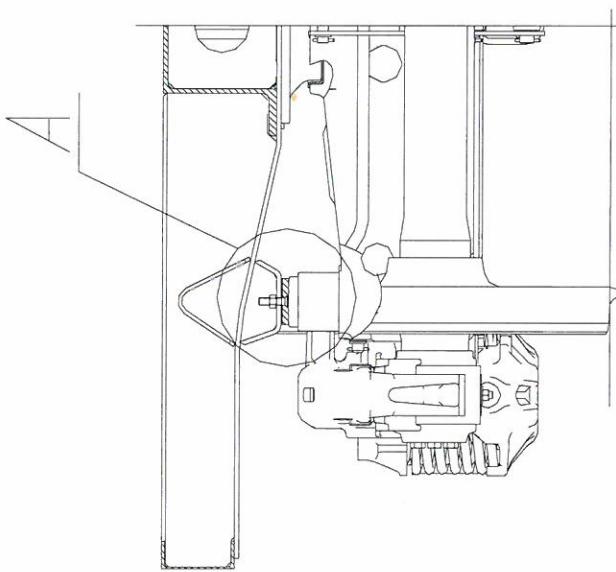
Рисунок А.11 – Тележка двухосная модель 18-9855  
8 – колпак скользуна

44

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. видл.	Подл. и дата
72-162	М.С.24. №. 13.			

Кузов не показан

A



1 – колпак скользуна тележки модели 18-9855; 2 – скользун рамы вагона; 3 – износостойкая планка;  
4 – регулировочные прокладки (не более 2 штук); 5 – винт; 6 – гайка; 7 – шайба

Рисунок А.12 – Установка регулировочных прокладок

5703-10.00.00.000 РЭ

Лист  
45

2	Зам.	ИЦ ВС.852-13		04.04.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## Лист регистрации изменений

Инф. № подл.	ИД: 2012	Лист
З	Зам.	ИЦ ВС 903-13
Изм	Лист	№ докум.
		Подп.
		Дата
5703-10.00.00.000 РЭ		Лист
		46