

В соответствии с подпунктом 2.8 пункта 2 повестки дня ПРОТОКОЛА пятьдесят восьмого заседания Комиссии Совета по железнодорожному транспорту полномочных специалистов вагонного хозяйства железнодорожных администраций от 09-11.09.2014г. согласовано Руководство по эксплуатации «Вагон-хоппер для цемента модели 19-9968. 9968.00.000 РЭ», которое приводится в Приложении N 35.

СОГЛАСОВАНО

Начальник департамента вагонного хозяйства АО «Грузинская железная дорога»



Патурашвили

20/14

УТВЕРЖДЕНО

И.о. генерального директора ООО «Вагоностроительная компания»



Г. Арешидзе

20/14г.

**ВАГОН-ХОППЕР ДЛЯ ЦЕМЕНТА  
МОДЕЛИ 19-9968**

**Руководство по эксплуатации  
9968.00.000 РЭ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2048	06.05.13			

СОГЛАСОВАНО

Технический директор  
ООО «Вагоностроительная компания»

М. Долидзе  
«03» 05 2013г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель департамента железнодорожного транспорта  
Грузинского технического университета

А. Шарвашидзе  
«22» 07 2014г.

РАЗРАБОТАНО

Конструкторско-технологический центр  
ООО «Вагоностроительная компания»

Главный конструктор  
  
Э.С. Будештский  
«07» 05 2013г.



Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) распространяется на вагон-хоппер для цемента модели 19-9968, с разгрузкой в межрельсовое пространство (далее - вагон) изготовленный по техническим условиям ТУ 3182-005-216406271-2013 и предназначено для работников и обслуживающего персонала.

Перечень грузов допустимых к перевозке представлен в приложении Б.

В РЭ изложено описание вагона, техническая характеристика, устройство и работа составных частей, указаны меры безопасности, рекомендации по техническому обслуживанию, ремонту и др.

В РЭ включены рисунки общего вида вагона, основных сборочных единиц и таблица смазки.

Руководящими материалами по устройству и работе вагона также являются инструкции и руководства на комплектующие изделия, входящие в состав вагона.

При эксплуатации вагона, кроме соблюдения правил, изложенных в РЭ, необходимо дополнительно руководствоваться действующими нормативными документами по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Ине. № подл. 2048	Подп. и дата Сыт 06.05.13	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Ине. № докум.	Лист	Подп.	Дата	9968.00.000 РЭ	Лист
										3

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ВАГОНА

## 1.1 Назначение вагона

Вагон предназначен для транспортировки насыпью цемента и других нетоксичных и других порошкообразных и гранулированных грузов, требующих защиты от атмосферных осадков. .

Вагон соответствует климатическому исполнению УХЛ категории размещения I по ГОСТ 15150-69.

Загрузка вагона осуществляется через верхние загрузочные люки, разгрузка - через нижние разгрузочные люки в межрельсовое пространство.

## 1.2 Технические характеристики

Таблица 1- Основные технические параметры

Наименование параметра	Норма
1	2
1 Ширина колеи, мм	1520
2 Грузоподъемность, т	73,0
3 Масса тары, т	21,0
4 Объем кузова, м <sup>3</sup>	65
5 Максимальная расчётная статическая нагрузка от колёсной пары на рельсы, кН (тс)	230,5 (23,5)
6 Удельная материалоемкость (отношение массы тары к грузоподъемности)	0,288
7 Длина вагона по осям сцепления автосцепок, мм	11920±20
8 Длина по лобовым балкам, мм	10700±20
9 База вагона, мм	7700±5
10 Высота оси автосцепки от уровня головок рельсов, мм	1060±20
11 Загрузочные люки. количество, шт./размер, мм	4/ Ø621
12 Разгрузочные люки. количество, шт./размер (длина x ширина), мм	4/500x400
13 Угол наклона торцевых стен и бункеров, град.	50
14 Габарит (по ГОСТ 9238-83)	1-Т
15 Конструкционная скорость, км/ч	120
14 Модель тележки	18-100, 18-1750 или 18-7020

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2048				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Лист

9968.00.000 РЭ

4

### 1.3 Состав изделия

В соответствии с рисунком А.1 вагон состоит из следующих составных частей:

- кузова (поз.1), включающего в себя две боковые стены, две торцевые стены, крыши с загрузочными устройствами;
- рамы с бункерами (поз.2);
- механизма разгрузки с ручным приводом (поз.3);
- ходовых частей (поз.4), состоящих из двухосных тележек модели 18-100, 18-7020, 18-1750;
- тормозного оборудования (поз.5);
- автосцепных устройств (поз.6);

### 1.4 Устройство и работа вагона

Вагон представляет собой цельнометаллическую сварную конструкцию, опирающуюся на две двухосные тележки. Загрузка вагона осуществляется через загрузочные люки, расположенные на крыше вагона. Перед проведением загрузки открыть крышки загрузочных люков.

По окончании загрузки крышки загрузочных люков фиксировать в закрытом положении механизмом запираения, после чего пломбировать при помощи одного запорно-пломбировочного устройств (далее - ЗПУ). Кроме этого опломбировать ЗПУ штурвалы механизмов разгрузки, также одним ЗПУ.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ ВАГОНА С ОТКРЫТЫМИ КРЫШКАМИ ЗАГРУЗОЧНЫХ ЛЮКОВ.**

Для проведения разгрузки вагон установить на разгрузочную эстакаду, открыть два любых загрузочных люка и открыть крышки разгрузочных люков. Для предотвращения образования вакуума при закрытых разгрузочных люках, вагон оборудован дефлекторами, расположенными на торцевых стенах крыши и обеспечивающими проникновение атмосферного воздуха внутрь кузова.

Ине. № подл	Подп. и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата
2048	Сул 06.05.13			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9968.00.000 РЭ				Лист
				5

После полной разгрузки вагона крышки разгрузочных люков должны быть закрыты. При этом закрытие разгрузочных люков контролировать по переходу осей распорок и регулировочных винтов через «мертвую точку», упор установленный на рычаге вала механизма разгрузки должен упираться в хребтовую балку.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ ВАГОНА С ОТКРЫТЫМИ РАЗГРУЗОЧНЫМИ ЛЮКАМИ.**

Очистка кузова от остатков груза и подготовка его внутренней поверхности под очередную загрузку должна осуществляться без механического воздействия на кузов.

## 1.5 Устройство и работа составных частей

### 1.5.1 Кузов вагона

В соответствии с рисунком А.2 кузов вагона состоит из двух боковых стен (поз.1), двух торцевых стен (поз.2), крыши с загрузочными устройствами (поз.3).

Стойки боковой стены у основания привариваются к нижней обвязке, выполненной из уголкового профиля, а в верхней части боковые стены соединяются с верхней обвязкой выполненной из квадратного профиля. Крыша приваривается к верхним обвязкам боковых и торцевых стен. Это делает каркас кузова замкнутым и значительно увеличивает его жесткость.

Горловины загрузочных люков привариваются к поперечным поясам крыши и продольным усилениям крыши.

Торцевые стены имеют боковую обвязку, к которой привариваются крайние листы обшивы и верхние обвязки обеих боковых стен. В нижней части торцевые стены кузова привариваются к листам бункера.

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата Сет 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	9968.00.000 РЭ	Лист
						6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Внутри кузова установлена лестница, которая в верхней части нежестко соединена с горловиной второго (если считать от переходной площадки) загрузочного люка, а в нижней части приварена к горбылю хребтовой балки. У основания лестницы, вдоль горбыля, проходит трап. Лестница и трап служат для спуска в кузов и перемещения в нем обслуживающего персонала при очистке кузова и подготовке вагона к загрузке или ремонту.

Для подъема обслуживающего персонала на крышу вагона предназначена наружная лестница, устанавливаемая на торцевой стене кузова со стороны переходной площадки. По обе стороны от загрузочных горловин вдоль крыши смонтированы трапы, предназначенные для передвижения обслуживающего персонала во время загрузки вагона.

### 1.5.2 Боковая стена кузова

В соответствии с рисунком А.3 боковая стена состоит из следующих основных элементов:

- стоек (поз.1);
- верхней обвязки (поз.2);
- нижней обвязки (поз.3);
- подкосов (поз.4);
- обшивы (поз.5).

### 1.5.3 Торцевая стена кузова

В соответствии с рисунком А.4 торцевая стена состоит из следующих основных элементов:

- верхней обшивы (поз.1);
- нижней обшивы (поз.2);
- вертикальных и горизонтальных поясов (поз.3);
- угловых обвязок (поз.4).

### 1.5.4 Загрузочные устройства

В соответствии с рисунком А.5 загрузочные устройства установлены на крыше вдоль продольной оси вагона и состоят из четырёх загрузочных люков и механизма запираения.

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата Сев 06.05.19	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	9968.00.000 РЭ	Лист
											7



## 1.6 Рама с бункерами

В соответствии с рисунком А.8 рама с бункерами представляет собой цельносварную металлоконструкцию, в которую устанавливаются четыре бункера.

Рама с бункерами состоит из:

- хребтовой балки (поз.1);
- шкворневых балок (поз.2);
- поперечных балок (поз.3).
- лобовых балок (поз.4);
- пятников (поз.5);
- бункеров (поз.6);
- трапов (поз.7);
- боковых обвязок (поз.8).

Хребтовая балка состоит из двух зетовых профилей, сваренных между собой, диафрагм, и горбыля. Для установки автосцепного оборудования хребтовая балка имеет передние упоры, задние упоры с надпятниками и планки против истирания, приклепанные к вертикальным полкам зетов. Снаружи на одну из этих стенок наваривается товарный знак с указанием предприятия-изготовителя и года изготовления.

Шкворневая балка состоит из верхнего шкворневого листа, нижнего шкворневого листа, вертикальных шкворневых листов. Вертикальные листы привариваются к верхнему и нижнему листам, а также к хребтовой балке.

Пятник крепится к раме в месте пересечения хребтовой и шкворневой балок восемью заклепками.

На лобовой балке с левой стороны с помощью болтов крепятся кронштейны расцепного рычага, а с правой - приклепан поручень составителя.

Продольная балка служит для соединения боковой обвязки с хребтовой балкой. Внутри горбыля находятся диафрагмы и нижний лист, что придает жесткость раме в поперечном сечении.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
2048	04/06.05.13			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	9968.00.000 РЭ	Лист
						9

В соответствии с рисунком А.9 в состав бункера входят:

- передняя стенка (поз.1);
- задняя стенка (поз.2);
- две торцевые стенки (поз.3) и (поз.4);
- днище (поз.5);
- соединительные накладки (поз.6 и поз.7);
- горизонтального пояса (поз.8);
- двух вертикальных усилений (поз.9).

Все стенки бункера изготовлены из листа толщиной 5 мм. Соединительные накладки, помимо соединения стенок бункера, выполняют роль элементов жесткости. Совместно с днищем они образуют каркас бункера. Накладки изготовлены из гнутых уголков. Стенки бункера привариваются к накладкам в нахлест. Накладки привариваются к днищу бункера угловыми швами.

Днище бункера (поз.5) сварной конструкции состоит из листа с прямоугольным, скругленным по краям отверстия и приваренных под углом ребер и сегментов. Образующийся при этом разгрузочный проем имеет отбортовку, в виде V - образного паза. Паз предназначен для крепления резинового уплотнения (поз.1), в соответствии с рисунком А.16 крышек разгрузочных люков стяжками (поз.2). Стяжки предотвращают выпадение уплотнения из V - образного паза.

В соответствии с рисунком А.8 в чертеже рамы на виде сверху видны четыре проёма, ограниченных хребтовой балкой, поперечными балками и боковыми обвязками. Бункера (поз.6) устанавливаются в эти проемы и привариваются к элементам рамы, образуя цельносварную конструкцию. В РЭ описана установка и приварка только одного бункера - остальные устанавливаются и привариваются аналогично. Торцевые стенки бункера привариваются к поперечным балкам. К ним же приваривается соединительная накладка. Задняя стенка бункера поджимается к горбылю рамы и приваривается к нему внахлестку. Передняя стенка бункера приваривается к боковой обвязке.

Ине. № подл 2048	Подп. и дата 06.05.13	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9968.00.000 РЭ				Лист 10

## 1.7 Механизм разгрузки

Вагон оборудован двумя ручными винтовыми механизмами разгрузки, которые обеспечивают попарно открывание и закрывание крышек разгрузочных люков.

В соответствии с рисунком **А.10** каждый механизм состоит из винтового привода (поз.1) со штурвалом (поз.10), закрепленного на кронштейне рамы (поз.11), и системы шарнирно связанных между собой рычагов и тяг (поз.4), а также распорок (поз.6 и поз.3), соединенных попарно с крышками разгрузочных люков (поз.5).

В соответствии с рисунком **А.12** привод состоит из:

- корпуса в сборе (поз.1);
- гайки привода (поз.2);
- винта (поз.3);
- крышки (поз.4);
- четырех болтов с шайбами (поз.5 и поз.6).

Привод представляет собой винтовую пару ВГС (винт-гайка скольжения) и предназначен для преобразования вращательного движения штурвала в поступательное движение гайки привода.

Корпус в сборе состоит из корпуса подшипника, кожуха, приваренного соосно к корпусу и осей вваренных в отверстия.

Винт, с собранными на нем подшипниками, устанавливается в корпус, после чего корпус закрывается крышкой и закручивается болтами.

Гайка привода, состоящая из специальной гайки, трубы и тяги, навинчивается на винт.

Винтовая пара смазывается путем заливки масла..

Подшипники смазываются солидолом.

Конструкция обеспечивает защиту пар трения механизма привода.

В соответствии с рисунком **А.10**, вал с подшипниками (поз.7) и рычагами (поз.2) установлен на хребтовой балке вагона.

Ине. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата
2048	06.05.13			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

9968.00.000 РЭ

Лист

11



осью центральной осью. Величина этого расстояния, равная 35 мм будет соответствовать величине перехода через «мертвую точку», равной 25 мм.

В соответствии с рисунком **A.15** производится централизованная пломбировка штурвалов механизма разгрузки.

К нижней обвязке рамы приварены два кронштейна (поз.1) с втулками, которые имеют расширяющиеся, с одной стороны пазы. Между кронштейнами (поз.1) приварен сдвоенный кронштейн (поз.2), который имеет отверстие. Во втулки кронштейнов вставлена штанга (поз.3), с ручкой, которая в верхней части имеет пластину (поз.5), с отверстием входящую в паз кронштейна (поз.2). Штанга также имеет расширяющиеся пазы, аналогичные пазам во втулках, при совмещении которых, в расширенную часть может входить палец (поз.6), который в свою очередь приварен к цепи (поз.4). Второй край цепи приварен стационарно.

Для установки ЗПУ необходимо совместить пазы штанги и втулок, обернуть за обод штурвала цепь. Вставить пальцы в пазы и сместить штангу во втулках. До совмещения отверстия в кронштейне (поз.2) и штанги (поз.3), установить ЗПУ.

Инв. № по бл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2048	06.05.13			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9968.00.000 РЭ				Лист
				13

## 2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

### 2.1 Общие указания

2.1.1 Нормальная работа вагона и его составных частей может быть обеспечена при условии соблюдения установленных настоящим РЭ правил эксплуатации.

2.1.2 Перед пуском вагона в эксплуатацию, обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с настоящим РЭ.

2.1.3 Кроме соблюдения требований настоящего РЭ, необходимо выполнять также все правила и указания действующих нормативных документов, касающихся техники безопасности, содержания в исправном состоянии ходовых частей, тормозов, автосцепного устройства и вагона в целом.

2.1.4 Перед загрузкой вагона на пунктах подготовки вагонов к перевозкам должна быть проверена надежность работы загрузочных и разгрузочных люков. После загрузки вагона остатки груза с крыши необходимо удалить. ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМЫВАНИЕ ОСТАТКОВ ГРУЗА, ОБРАЗУЮЩИХ С ВОДОЙ АГРЕССИВНУЮ СРЕДУ (РАСТВОРЫ КИСЛОТ, ЩЕЛОЧЕЙ И Т.П.).

2.1.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗГРУЖАТЬ ВАГОН НА НЕОБОРУДОВАННЫХ СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ПРИЕМНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ПУТЯХ.

2.1.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ, ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МЕХАНИЗМА РАЗГРУЗКИ ПРИ ЗАКРЫВАНИИ РАЗГРУЗОЧНЫХ ЛЮКОВ, ПРИМЕНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЫЧАГОВ.

2.1.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАНЕСЕНИЕ УДАРОВ ПО КУЗОВУ И РАМЕ ВАГОНА, так как это приводит к выходу из строя элементов конструкции и повреждению лакокрасочного покрытия.

2.1.8 Перед разгрузкой вагона открыть два любых загрузочных люка.

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата
048	свф 06.05.13			

9908.00.000 РЭ

14

Ине	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			0068.00.000 РЭ		

Лист

2.1.9 После разгрузки необходимо, без механического воздействия на элементы кузова, очистить внутренние поверхности вагона от остатков груза. ЗАПРЕЩАЕТСЯ, ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ И НАРУЖНОГО ЛАКОКРАСОЧНОГО ПОКРЫТИЯ, НАНЕСЕНИЕ УДАРОВ КУВАЛДАМИ, ЛОМАМИ, РЕЛЬСАМИ И Т. П. ПО ОБВЯЗКЕ И ОБШИВЕ КУЗОВА.

Особое внимание следует уделять крышкам разгрузочных люков. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ НАЛИЧИЕ ОСТАТКОВ ГРУЗА НА КРЫШКАХ.

2.1.10 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОСТАВЛЯТЬ РАЗГРУЗОЧНЫЕ И ЗАГРУЗОЧНЫЕ ЛЮКИ ОТКРЫТЫМИ. При этом контролировать закрытие разгрузочных люков по переходу осей распорок и регулировочных винтов через «мертвую точку» (упор, установленный на рычаге вала механизма разгрузки, должен упираться в хребтовую балку).

Ине. № подп	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	9968.00.000 РЭ	Лист
2048	Свт 06.05.13					15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

### 3 ПОДГОТОВКА ВАГОНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

#### 3.1 Указание мер безопасности

3.1.1 КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ МАГИСТРАЛИ, ПРОВЕРКА ТОРМОЗА, МАНИПУЛИРОВАНИЕ КРАНАМИ, ЕСЛИ ПОД ВАГОНОМ НАХОДЯТСЯ ЛЮДИ.

3.1.2 Оберегайте от ударов, механических и химических воздействий тормозные цилиндры, запасной резервуар и пневматические приборы, соединительные рукава и пневмомагистрали, так как это может повлечь за собой аварию с несчастными случаями вследствие их порчи или разрыва.

3.1.3 При проведении погрузочно-разгрузочных работ вагон должен быть заторможен стояночным тормозом или под колеса должны быть подложены тормозные башмаки.

3.1.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ НА КРЫШЕ ПРИ ДВИЖЕНИИ ВАГОНА И ПРИ НАЛИЧИИ НА НЕЙ СНЕГА ИЛИ ЛЬДА.

3.1.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ПОГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ НА КРЫШЕ СНЕГА ИЛИ ЛЬДА.

3.1.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ПЛАНОВЫЕ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ЕСЛИ ВАГОН ЗАГРУЖЕН.

3.1.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ НА ТРУБОПРОВОДЕ, ПНЕВМОЦИЛИНДРЕ И РЕЗЕРВУАРЕ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, А ТАКЖЕ В МЕСТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ ЭТИХ УЗЛОВ.

3.1.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ, ПРИ ПРОВЕРКЕ РАБОТЫ ТОРМОЗА, ПРИКАСАТЬСЯ К ЕГО ДЕТАЛЯМ И УЗЛАМ.

3.1.9 Регулировку тормозной рычажной передачи производить при отпущенных тормозах и отсутствии в системе сжатого воздуха.

3.1.10 При движении поезда вал со штурвалом стояночного тормоза должен находиться в отпускном положении.

Интв. № подп	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата
2048	2017-06-05.13			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

9968.00.000 РЭ

3.1.11 Ремонтные работы внутри кузова производить в соответствии с «Инструкцией по технике безопасности при проведении работ в закрытых аппаратах, колодцах, коллекторах и другом аналогичном оборудовании, емкостях и сооружениях на предприятиях химической промышленности», 29.09.1964.

### 3.2 Подготовка к работе

3.2.1 По прибытию на место эксплуатации вагон осмотреть и проверить на исправность всех его составных частей в соответствии с требованиями «Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации ЦВ-ЦЛ-408 (инструкция осмотрщику вагонов)» (далее – «Инструкция осмотрщику вагонов ЦВ-ЦЛ-408»), утв. Советом по ж.д. транспорту государств-участников Содружества (протокол от 21-22 мая 2009г. №50).

3.2.2 До пуска вагона в эксплуатацию (вновь полученного, либо вышедшего из ремонта) проверить:

- работоспособность механизма разгрузки;
- отсутствие внутри кузова посторонних предметов;
- работоспособность механизма запираения загрузочных люков;
- плотность закрывания крышек загрузочных и разгрузочных люков;
- герметичность соединения труб и тормозных приборов, при этом

падение давления воздуха в магистрали одного вагона с перекрытыми концевыми кранами не должно быть более 0,01 МПа (0,1 ат) в течение 5 минут при начальном давлении 0,63 МПа (6 ат);

- работу автоматического и стояночного тормоза;
- работу автосцепных устройств;

3.2.3 Подачу вагона к месту загрузки производить локомотивом, толкателем или лебедкой, при этом троса лебедки должны быть зачалены только за специальное приспособление - кронштейн для подтягивания вагонов.

Одновременно допускается зачаливание не более двух груженых вагонов или пяти порожних.

9968.00.000 РЭ

Лист

17

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2048	Сейт-06.05.13			

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАЧАЛИВАТЬ ТРОС ЗА ПОРУЧНИ, ПОДНОЖКИ, РЫЧАГИ И ДРУГИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВАГОНА.

#### 4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВАГОНА

##### 4.1 Правила эксплуатации и ремонта

4.1.1 При эксплуатации и ремонте вагона должны соблюдаться требования документов:

- ГОСТ 30243.2-97 «Вагоны-хопперы закрытые колеи 1520 мм для перевозки цемента. Общие технические условия»;

- ГОСТ 22235-2010 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ» ;

- ПОТ РО 32 ЦВ-400-96, «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава»;

- РД 32 ЦВ 052-2009, «Инструкция по ремонту тележек грузовых вагонов», утв. на 52 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 13-14.05.10 г. Юрмала.;

- «Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов», утв. на 48 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 29-30.05.08 г. Бишкек.;

- «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту», утв. на 54 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 18-19 мая, 2011 г.);

- «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по капитальному ремонту», утв. на 54 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (пункт 29 протокола от 18-19 мая 2011 г);

Ине. № подл 2048	Подп. и дата 06.05.13	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата
---------------------	--------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	9968.00.000 РЭ	Лист 18
-----	------	----------	-------	------	----------------	------------

- «Руководящий документ по ремонту и обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм)», утв. Комиссией Совета по железнодорожному транспорту полномочных специалистов вагонного хозяйства железнодорожных администраций (протокол от 4-6 сентября 2012г.);

- "Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов)» ЦВ-ЦЛ-408, утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, протокол от 21-22 мая 2009 г. №50.

- «Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог», утв. на 53 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 20-21.10.10 г. Вильнюс.;

- ЦВ-ЦЛ-732, «Общее руководство по ремонту тормозного оборудования», утв на 54 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 18-19.05.11 г. Хельсинки.;

- ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277, «Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог», Утверждена 16 мая 1994 г, М.: Трансинфо, 2002;

- № 632-2011 ПКБ ЦВ, «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм», Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от «16-17» октября 2012 г. № 57);

- 637-96 ПКБ ЦВ, «Технологическая инструкция по испытанию на растяжение и неразрушающему контролю деталей вагонов».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2048	См. 08.05.13			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9968.00.000 РЭ				Лист
				19

## 4.2 Регулирование тормоза

4.2.1 Регулирование рычажной передачи тормоза производится в соответствии с «Общим руководством по ремонту тормозного оборудования» ЦВ-ЦЛ-732, «Инструкцией по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог» ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277.

## 4.3 Характерные неисправности и методы их устранения

Перечень характерных и наиболее частых или возможных неисправностей, которые встречаются, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
1 Деформация, вмятины, надрывы и прогибы на каркасе кузова и рамы	Механическое воздействие	Заварить трещины (листы толщиной до 5 мм без разделки кромок), усилить накладкой место деформации; выправить вмятины
2 Штурвал механизма разгрузки вращается только после приложения больших усилий или не вращается вообще	Отсутствие смазки в шарнирных соединениях и в винтовой паре, изгиб вала, или винта	Разобрать механизм разгрузки, выправить или заменить изогнутые детали, смазать все шарнирные соединения и залить смазку в винтовую пару
3 Погнуты горловины загрузочных люков	Наезд на посторонние предметы, выступающие за габариты по высоте вагона во время проведения загрузочных работ	Выровнять горловину

Ине. № подл.	Подп. и дата
2048	Сул 06.06.13
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

9968.00.000 РЭ

Лист

20

Конец таблицы 2

4 Разгрузочные люки закрываются неплотно	Деформация крышек, днища бункера или износ резинового уплотнения.	Выправить деформированные участки крышек или днища бункера. При необходимости заменить уплотнения, для чего, снять стяжку и демонтировать уплотнения. Сборку производить в обратном порядке.
--	---	--

#### 4.4 Правила хранения

4.4.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗУКОМПЛЕКТОВКА ВАГОНА, СНЯТИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ РУКАВОВ, КРАНОВ И ДРУГИХ УЗЛОВ.

#### 4.5 Транспортирование

4.6.1 Готовый вагон отправить заказчику в порожнем состоянии путем включения его в состав грузового поезда, как груз на своих осях.

Име. № подл. 2078	Подп. и дата Сев 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p style="text-align: right;">9968.00.000 РЭ</p>
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					Лист 21

## 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВАГОНА

### 5.1 Общие указания

5.1.1 Техническое обслуживание вагонов в поездах предусматривает: проверку их состояния, выявление неисправностей, выполнение необходимого ремонта, подготовку к погрузке и перевозке с целью обеспечения безопасности движения, пожарной безопасности, сохранности перевозимых грузов.

5.1.2 Порядок технического обслуживания вагонов, технические требования к их узлам и деталям для обеспечения безопасности движения поездов и сохранности перевозимых грузов, должен соответствовать требованиям «Инструкция осмотра вагона» ЦВ-ЦЛ-408 и нормативным документам, приведенным в пункте 4.1.1.

5.1.3 На станциях формирования поездов, в пути следования – на станциях, предусмотренных графиком движения поездов, каждый вагон поезда должен пройти техническое обслуживание с выполнением необходимого ремонта.

5.1.4 Перечень работ по устранению неисправностей, при наличии которых вагоны необходимо подавать для ремонта с отцепкой указаны в «Инструкция осмотра вагона» ЦВ-ЦЛ-408:

5.1.5 Виды технического обслуживания, ремонтов и периодичность их проведения указаны в таблице 3.

Таблица 3 - Виды технического обслуживания, ремонтов и периодичность их проведения

Вид технического обслуживания и ремонта	Руководящий документ
Деповской ремонт (ДР)	В соответствии с положением о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении утвержденной протоколом пятьдесят седьмого заседания Совета по ж.д. транспорту государств-участников Содружества от 16-17.10.2012. Приложение N 11

Инь. № подл. 2078	Подп. и дата	Инь. № дубл.	Подп. и дата	Лист 22	
	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	9968.00.000 РЭ

Капитальный ремонт (КР)	В соответствии с положением о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении утвержденной протоколом пятьдесят седьмого заседания Совета по ж.д. транспорту государств-участников Содружества от 16-17.10.2012. Приложение N 11
-------------------------	--

### 5.3 Смазка

5.3.1 Смазка осуществляется в соответствии с приложением В и инструкциями по тормозному оборудованию и тележкам.

5.3.2 Смазку вагона необходимо производить в соответствии с таблицей смазки приведенной в приложении В.

Име. № подл. 2018	Подп. и дата Севт 06.05.13	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	<p style="text-align: right; margin-right: 50px;">9968.00.000 РЭ</p>	Лист 23
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## 6 ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ

6.1 Вагоны хранятся на открытых с горизонтальными путями площадках при температуре от плюс 50° до минус 50°С, закрепленные тормозными башмаками.

6.2 Для предотвращения контактной коррозии в буксовых подшипниках, вагоны необходимо периодически перекачивать на 2-4 метра.

6.3 Вагоны должны быть разгружены.

6.4 При постановке вагонов в резерв все трущиеся поверхности и шарнирные соединения должны быть законсервированы.

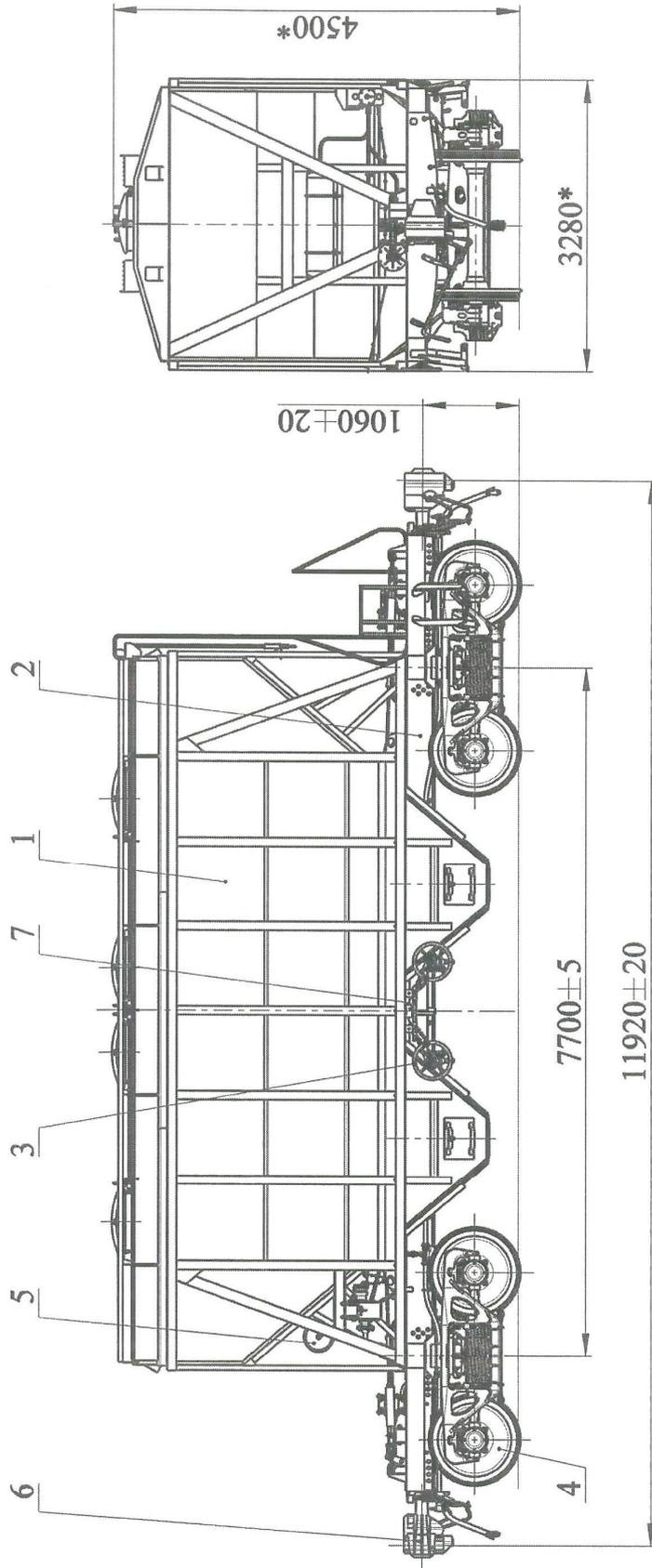
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	9968.00.000 РЭ	Лист
2078	Сел 06.05.13					24
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



Инв. № подл. 2048	Подп. и дата Сул. 08.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	-------------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Приложение А  
Графический материал



9968.00.000 РЭ

Рисунок А.1 - Вагон-хоппер для цемента модели 19-9968

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата СШ 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

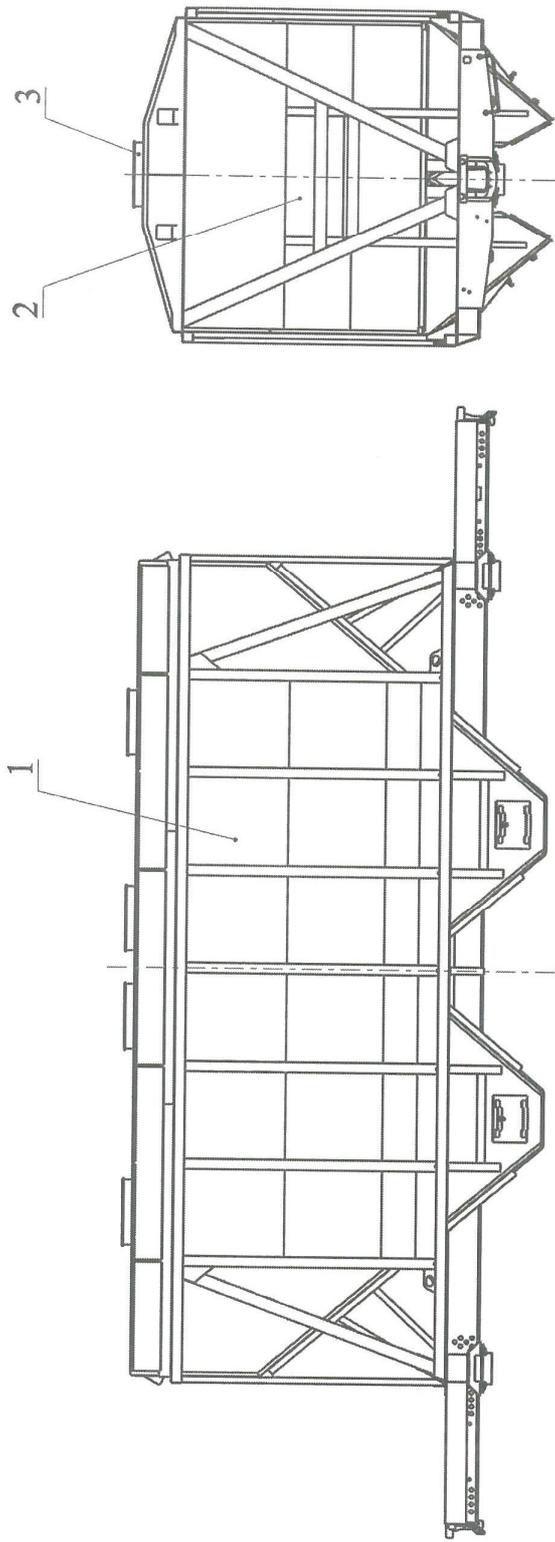


Рисунок А.2 - Кузов

9968.00.000 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2048	Сыт 06.05.13			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

9968.00.000 РЭ

Лист  
28

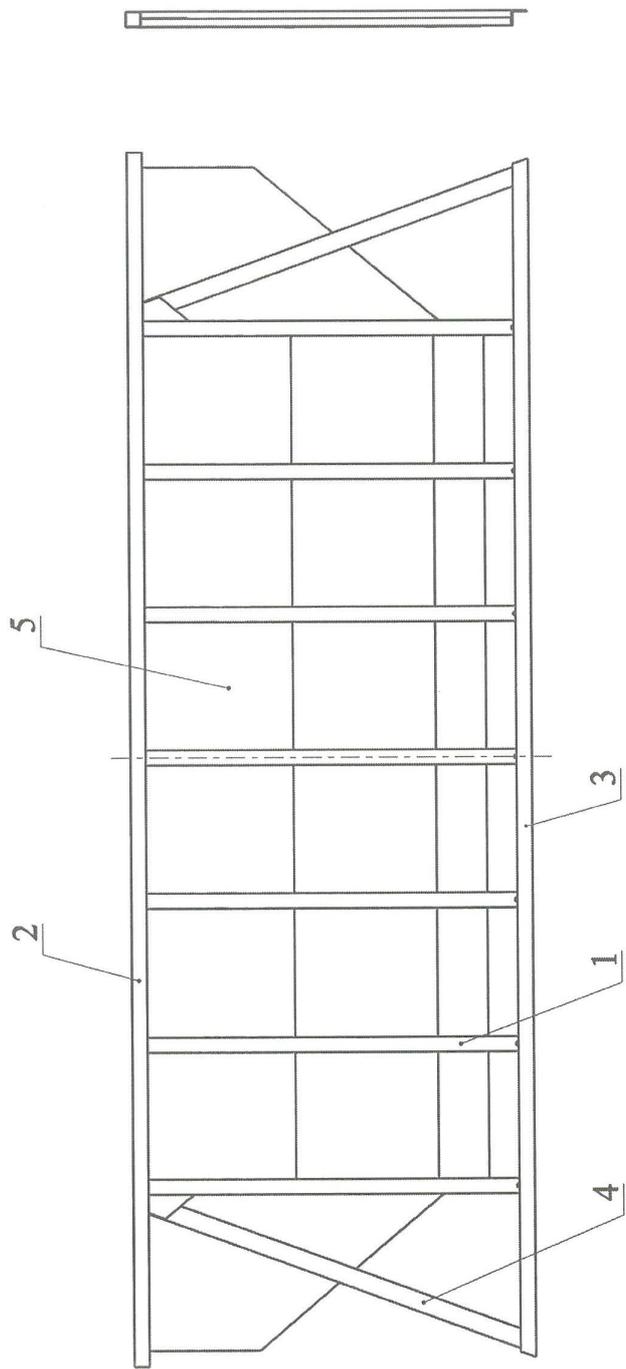


Рисунок А.3 - Стена боковая

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата Сул 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

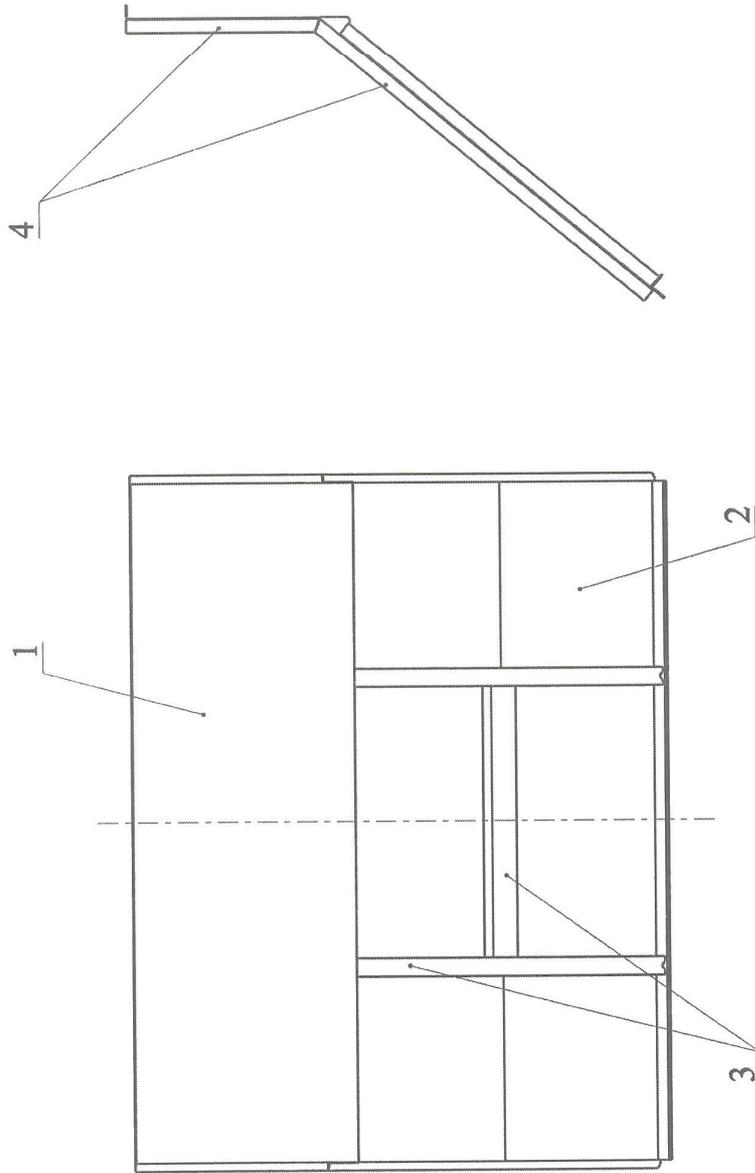


Рисунок А.4 - Стена торцевая

9968.00.000 РЭ

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата Сур 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9968.00.000 РЭ				Лист 30

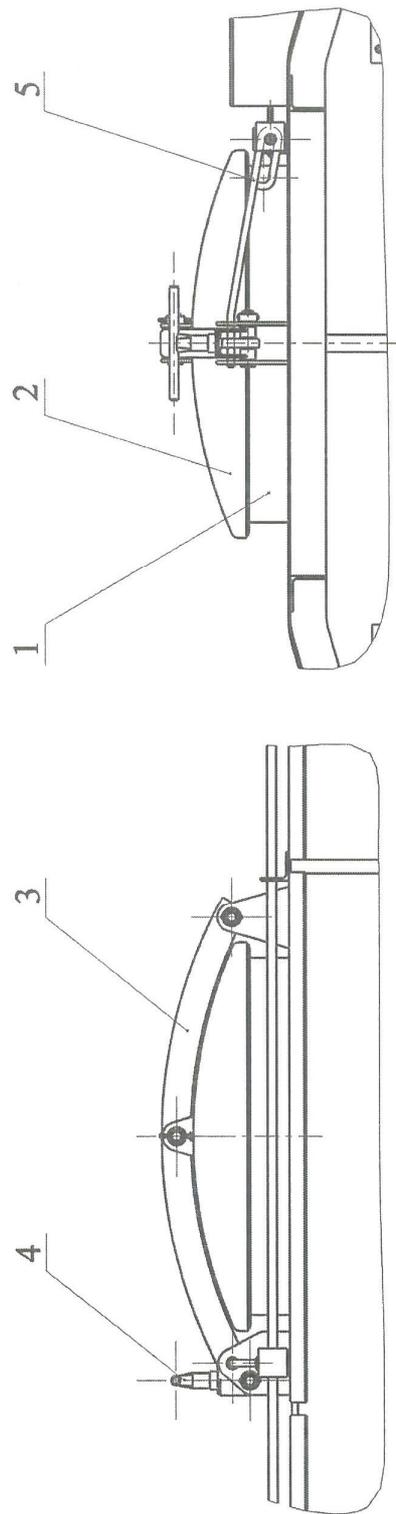


Рисунок А.5 - Загрузочные устройства

Ине. № подп 2048	Подп. и дата Севт 06.05.13	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата
---------------------	-------------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

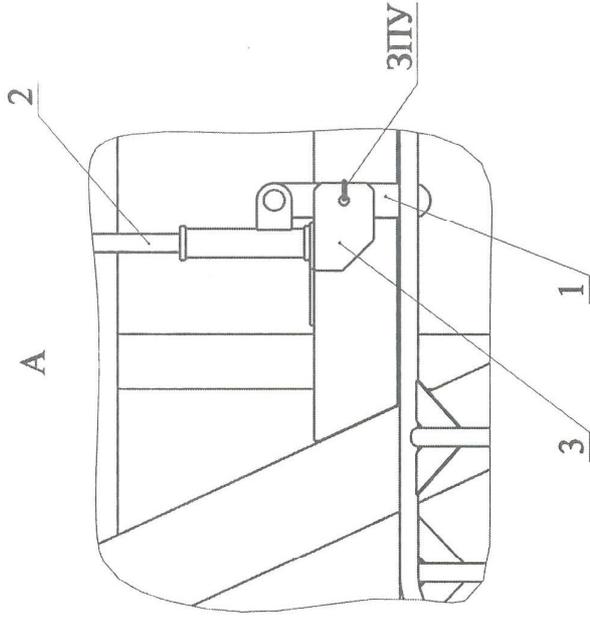
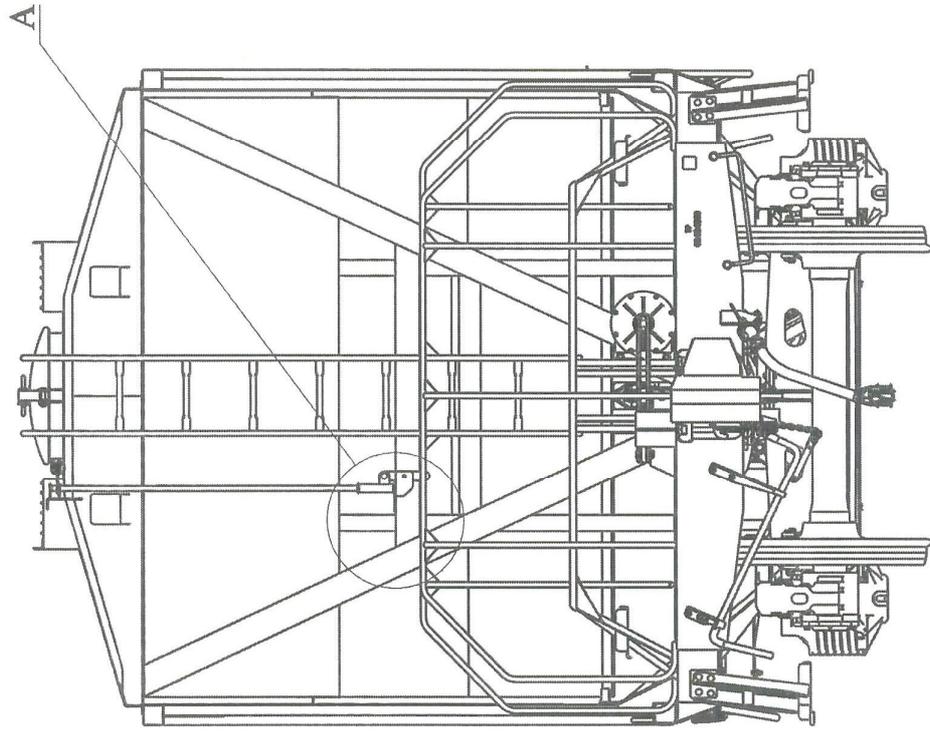


Рисунок А.6 - Пломбировочное устройство загрузочных люков

9968.00.000 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2018	Сул 06.05.13			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

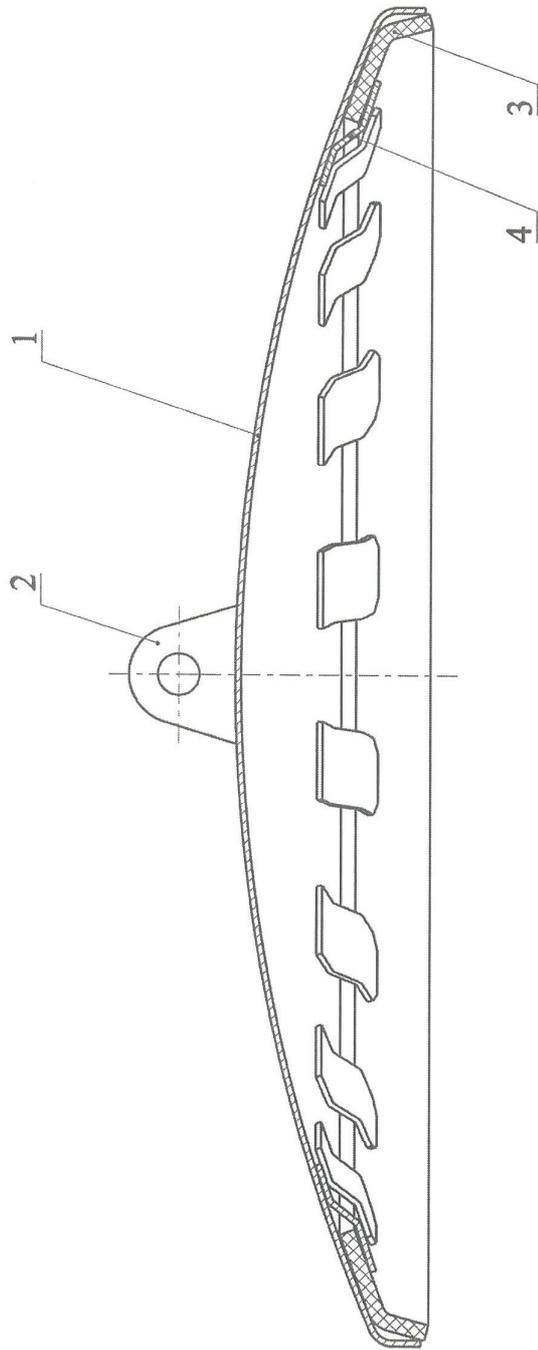


Рисунок А.7 - Крышка загрузочного люка

9968.00.000 РЭ

Лист

32

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата Сел 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	------------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

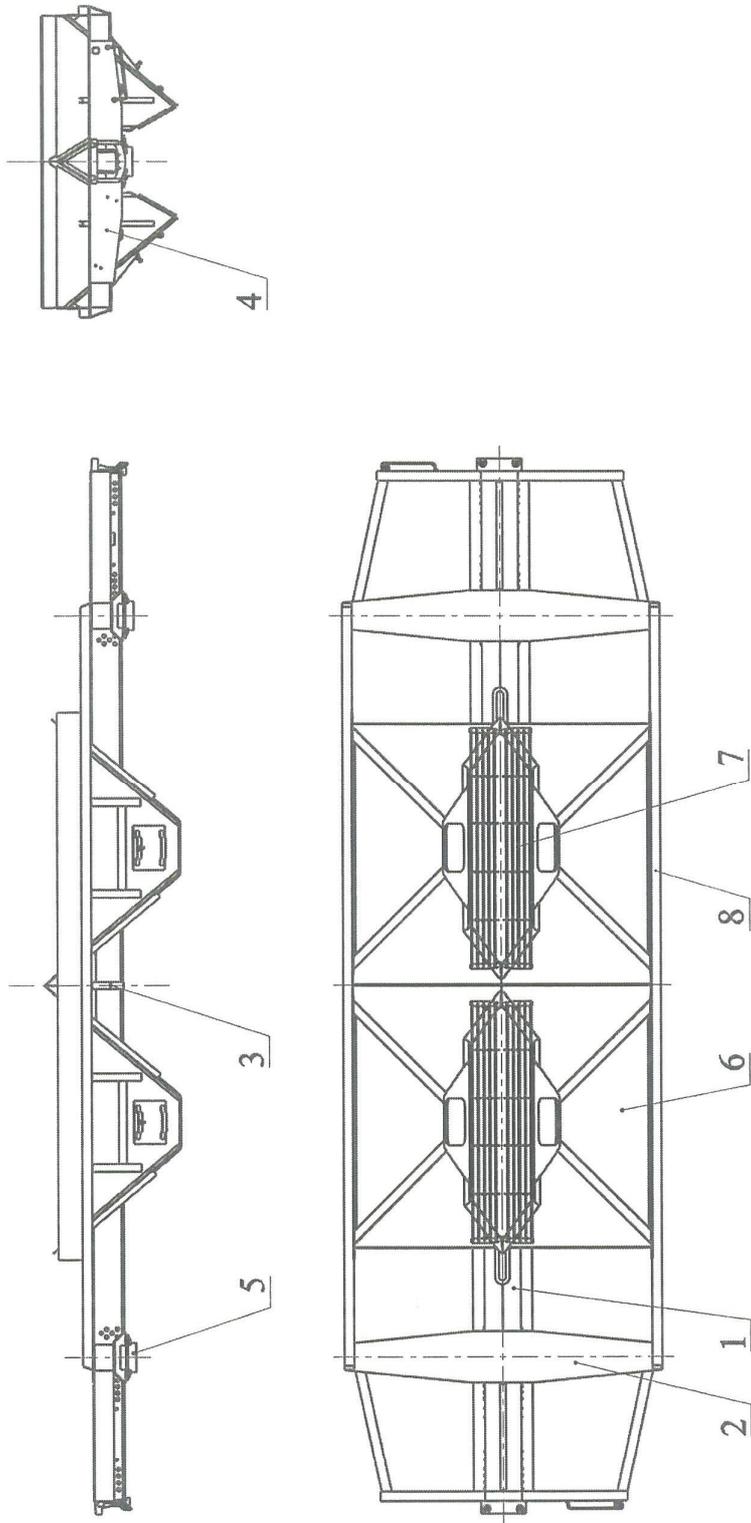


Рисунок А.8 - Рама с бункерами

9968.00.000 РЭ

Ине. № подл. 2048	Подп. и дата Севт 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	-------------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

9968.00.000 РЭ

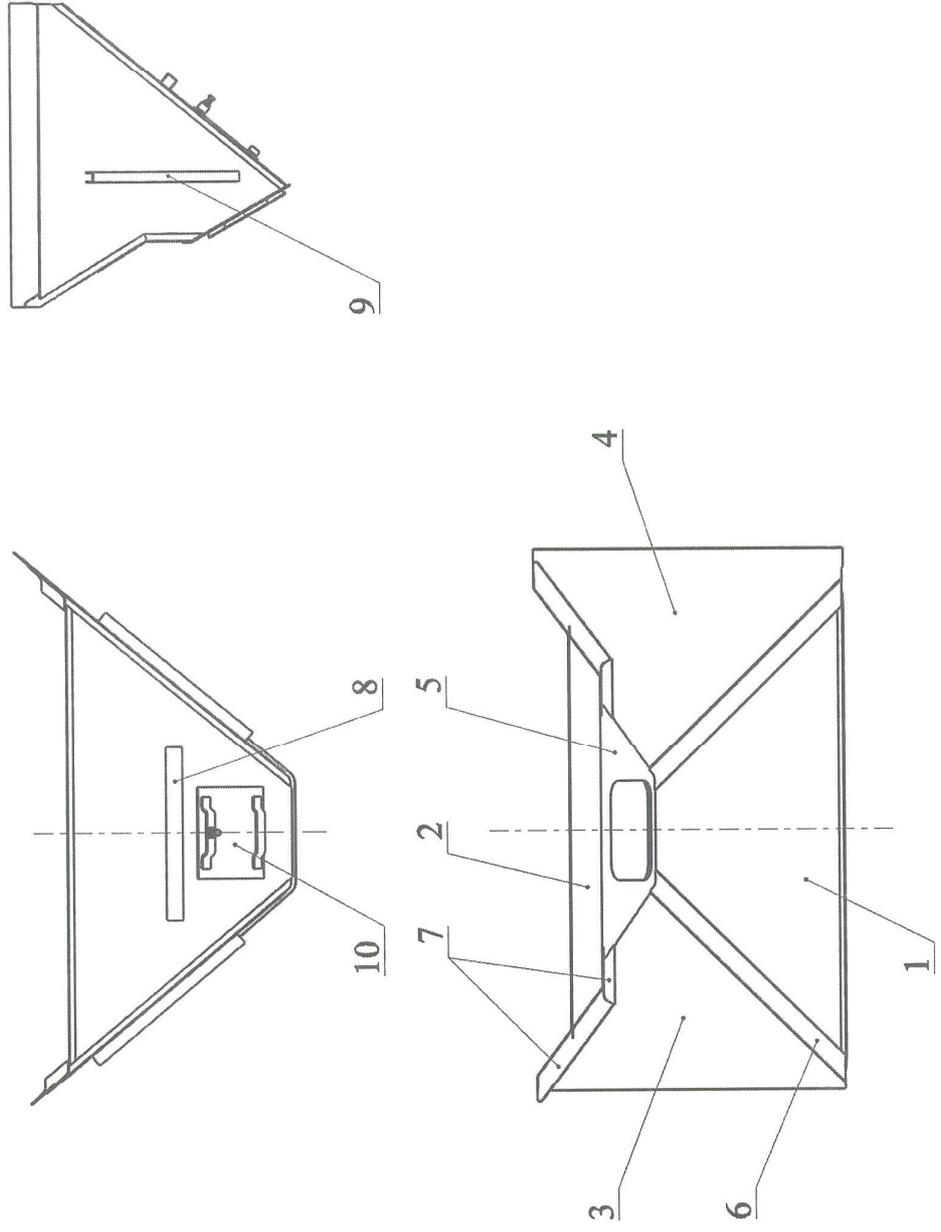


Рисунок А.9 - Бункер

Инв. № подл 2048	Подп. и дата Кей 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
---------------------	------------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

9968.00.000 РЭ

Лист 35
------------

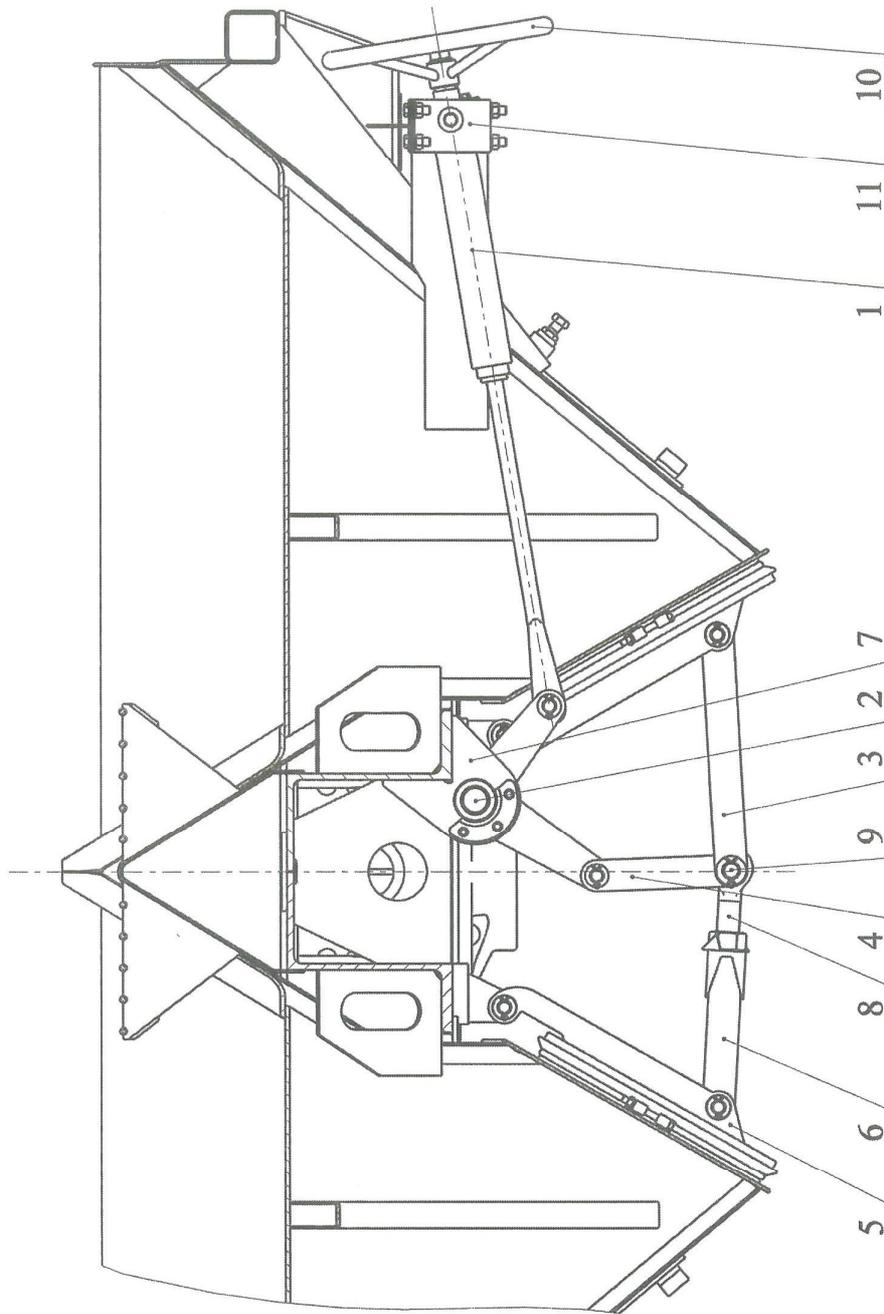


Рисунок А.10 - Механизм разгрузки (транспортное положение)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2018	Свт 06.05.13			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

9968.00.000 РЭ

Лист

36

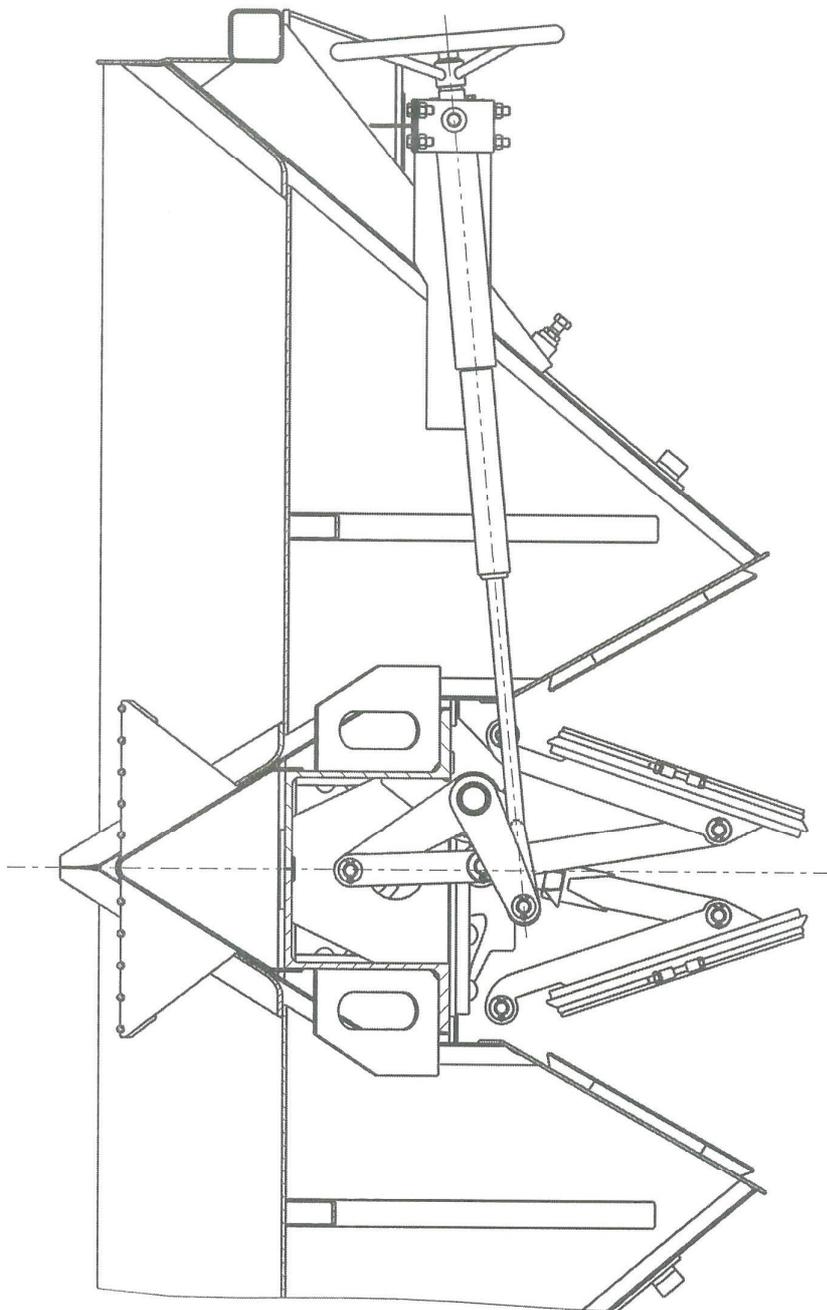


Рисунок А.11 - Механизм разгрузки (рабочее положение)

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата СМ 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	-----------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

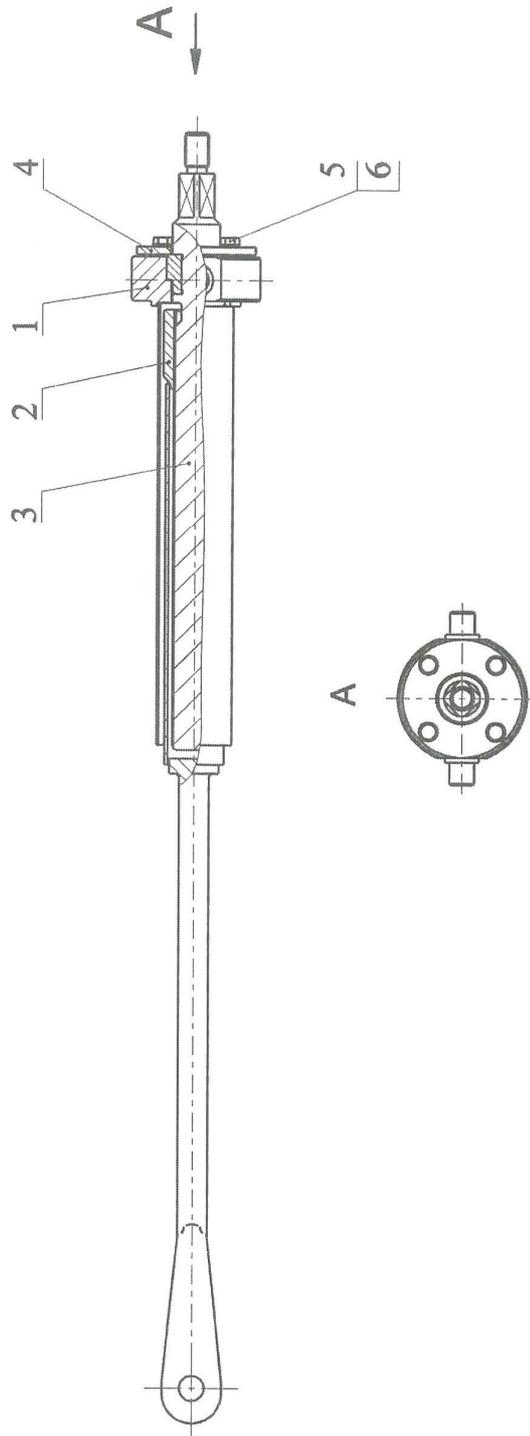


Рисунок А.12 - Привод

9968.00.000 РЭ

Лист

37

Инв. № подл. 2018	Подп. и дата Иван 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

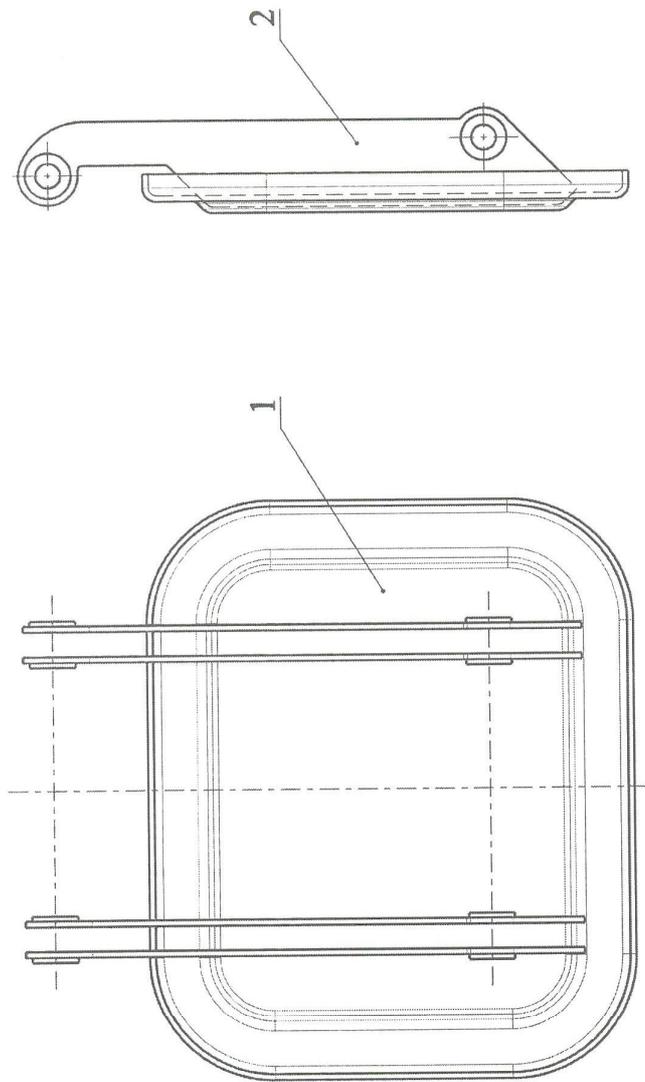


Рисунок А.13 - Крышка разгрузочного люка

9968.00.000 РЭ

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата Уел 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	------------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

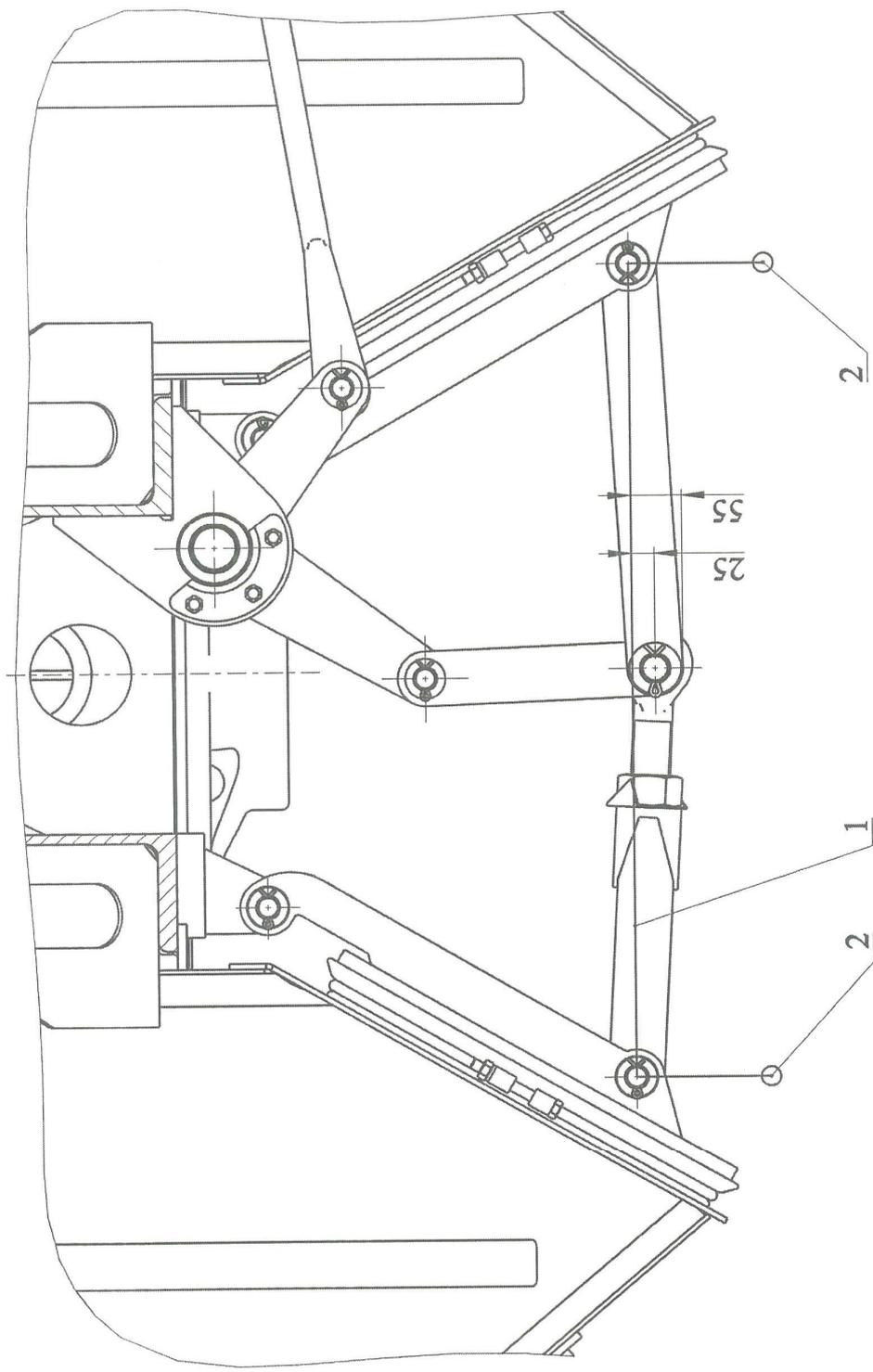


Рисунок А.14 - Схема измерения перехода через "мертвую точку"

9968.00.000 РЭ

Инев. № подл. 2018	Подп. и дата Сергеев 06.05.13	Взам. инв. №	Инев. № дубл.	Подп. и дата
-----------------------	----------------------------------	--------------	---------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

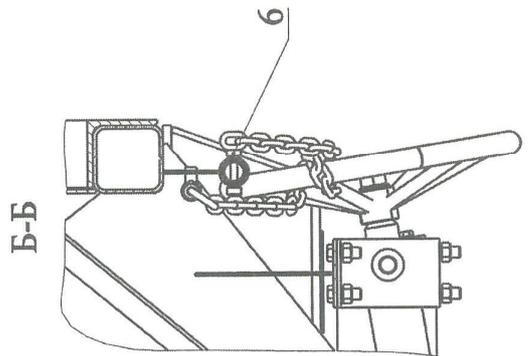
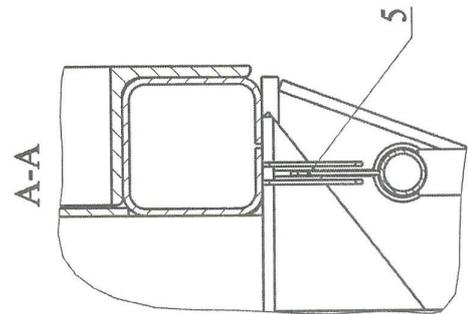
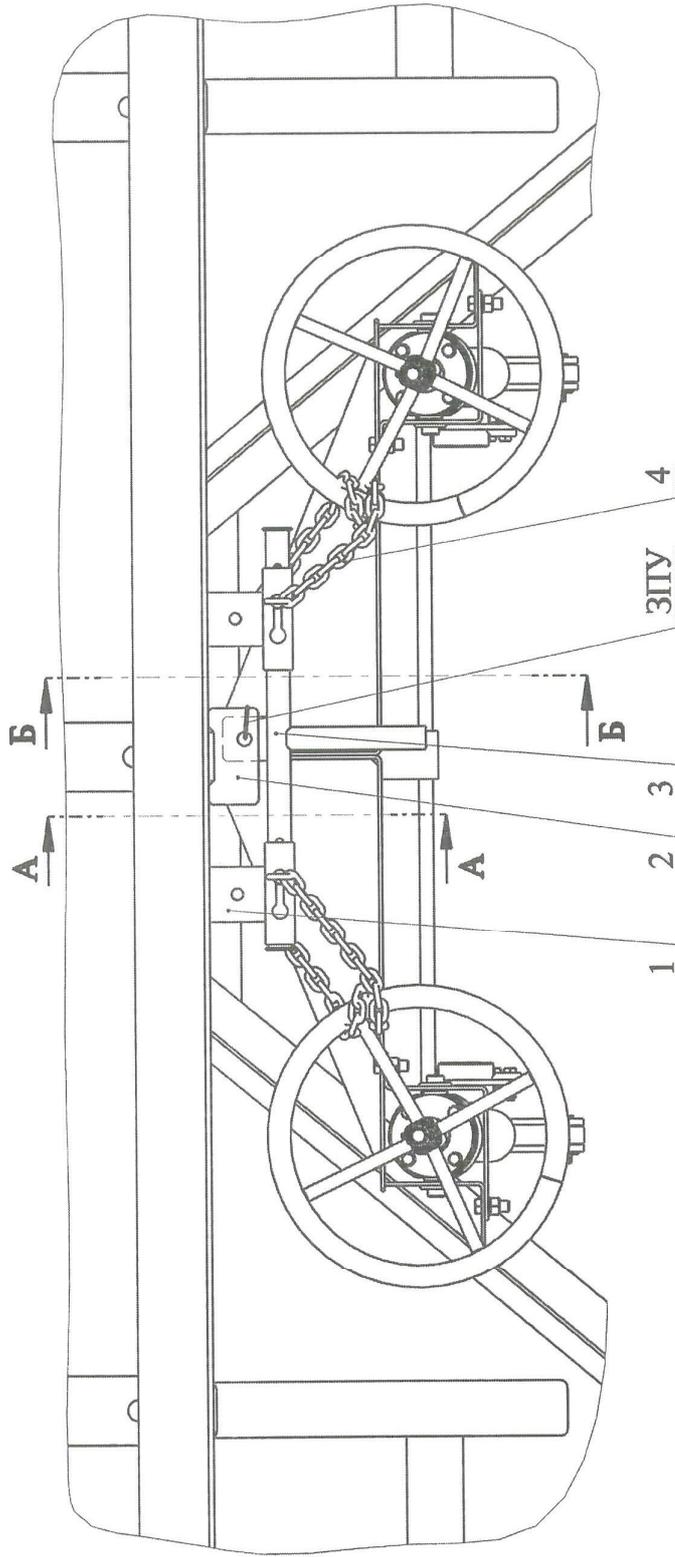


Рисунок А.15 - Устройство пломбировочное

9968.00.000 РЭ

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	--------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

9968.00.000 РЭ

Лист 41
------------

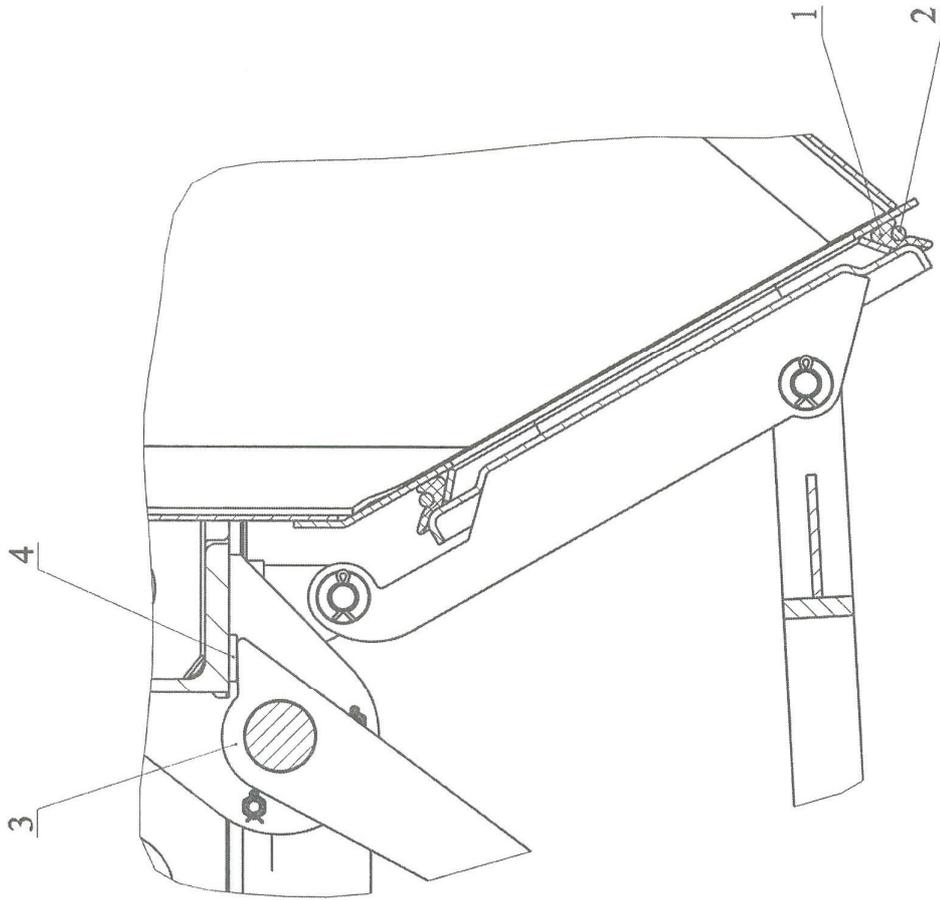


Рисунок А.16 - Уплотнение крышки загрузочных люков

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

### ПЕРЕЧЕНЬ ГРУЗОВ ДОПУСТИМЫХ К ПЕРЕВОЗКЕ

Таблица Б.1

Порядковый номер груза	Код груза по ЕТСНГ	Наименование груза
1	2	3
1	280007	Цемент
2	281000	Цемент
3	281029	Кальматрон
4	281033	Портландцемент декоративный
5	281048	Портландцемент строительный
6	281052	Портландцемент строительный экспортный
7	281067	Пуццоланцемент
8	281071	Спецемент для бурения
9	281086	Термоцемент
10	281090	Цемент водонепроницаемый расширяющийся
11	281118	Цемент гипсоглиноземистый М-300, М-400
12	281122	Цемент глиноземистый разных марок
13	281137	Цемент тампонажный
14	281141	Цемент, не поименованный в алфавите

Инов. № подл. 2048	Подп. и дата Иш 06.05.18	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата
-----------------------	-----------------------------	--------------	---------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

9968.00.000 РЭ

Инв. № подл. 2048	Подп. и дата Сул 06.05.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	------------------------------	--------------	--------------	--------------

Приложение В  
(обязательное)  
Таблица смазки вагона

Наименование смазываемого узла	Наименование смазочных материалов и номер стандарта на них для эксплуатации	Количество точек смазки	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проверки и замены смазки
1 Тормозной цилиндр	ЖТ-79Л ТУ 0254-002-01055954-01-2007	2	Вручную	При ревизии тормозов
2 Шарнирные соединения тормозной системы	Масло осевое ГОСТ 610-72	29	Вручную	При ревизии тормозов
3 Шарнирные соединения механизма разгрузки	Солидол Ж ГОСТ 1033-79	30	Вручную	При технической ревизии один раз в шесть месяцев
4 Подшипники валов механизма разгрузки	Солидол Ж ГОСТ 1033-79	4	Вручную - шприцем	При технической ревизии один раз в шесть месяцев
5 Червячная пара стояночного тормоза	Смазка графитная СКа 2/6-г.3 ДСТУ 4226:2009	1	Вручную	При ревизии тормозов
6 Пятник и подпятник	ЦИАТИМ 221 ГОСТ 9433-80	2	Вручную	При деповском ремонте
7 Шарнирные соединения крышек загрузочных люков	Солидол Ж ГОСТ 1033-79	16	Вручную	При деповском ремонте
8 Привод механизма разгрузки	Масло ТАД-17И по ГОСТ 23652-79	2	Вручную	При технической ревизии один раз в шесть месяцев
9 Подшипник привода механизма разгрузки	Солидол Ж ГОСТ 1033-79	2	Вручную	Один раз в три месяца

9968.00.000 РЭ

