

ОКП 31 8274

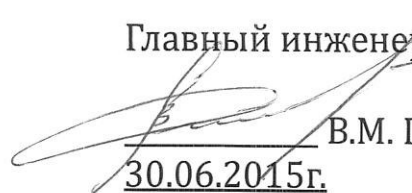
**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель начальника  
Департамента технической политики  
ОАО «РЖД»

письмом №6024/ЦТЕХ Д.Л. Киржнер  
от 30.06.2015г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Главный инженер ОАО «ЗМК»

  
В.М. Перевязко  
30.06.2015г.

**ВАГОН-ХОППЕР БУНКЕРНОГО ТИПА  
ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЗЕРНА  
МОДЕЛЬ 19-6870**

**Руководство по эксплуатации  
6870.00.000 РЭ**

**СОГЛАСОВАНО**


Главный инженер Управления вагонного  
Хозяйства Центральной дирекции  
инфраструктуры – филиала  
ОАО «РЖД»

письмом №22916/ЦДИ А.Ф. Комиссаров  
от 26.06.2015

Директор проектно-конструкторского  
бюро Вагонного хозяйства – филиала  
ОАО «РЖД»

письмо № 875-М А.О. Иванов  
от 23.06. 2015 г.

Главный конструктор  
ОАО «ЗМК»

  
А.В. Дмитриченко  
29.06.2015

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Описание и работа.....	5
1.1 Описание и работа вагона.....	5
1.1.1 Назначение.....	5
1.1.2 Технические характеристики вагона.....	5
1.1.3 Состав изделия.....	7
1.1.4 Устройство и работа.....	8
1.2 Описание и работа составных частей вагона.....	11
1.2.1 Кузов.....	11
1.2.2 Рама.....	11
1.2.3 Стена боковая.....	13
1.2.4 Стена торцевая.....	13
1.2.5 Крыша.....	14
1.2.6 Бункеры.....	14
1.2.7 Механизм разгрузки.....	15
1.2.8 Тормозное оборудование.....	16
1.2.9 Автосцепное устройство.....	20
1.2.10 Тележки.....	22
1.2.11 Нанесение покрытий .....	22
1.2.12 Маркирование и пломбирование.....	23
2 Использование по назначению.....	25
2.1 Общие указания.....	25
2.2 Эксплуатационные ограничения.....	26

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	
Разраб.		Мартимьянов	<i>ММ</i>	290715
Провер.		Кошкин	<i>КШ</i>	290715
Н. Контр.		СМОЛИНА	<i>СМ</i>	290715
Утверд.		Дмитриченко	<i>ДМ</i>	290715

6870.00.000 РЭ

Вагон-хopper бункерного типа  
для перевозки зерна  
Модель 19-6870  
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	76
ОАО «ЗМК»		

Перф. примен.					2.3 Подготовка вагона к использованию.....	27
					2.3.1 Указания мер безопасности при подготовке вагона .....	27
Справ. №					2.3.2 Подготовка к использованию.....	28
					2.4 Использование вагона.....	29
					2.4.1 Меры безопасности при использовании вагона .....	29
					2.4.2 Загрузка вагона.....	31
					2.4.3 Подготовка вагона к отправлению.....	32
					2.4.4 Разгрузка вагона .....	33
					2.4.5 Порядок смазки.....	35
					2.4.6 Перечень возможных неисправностей.....	37
					3 Техническое обслуживание.....	39
					3.1 Техническое обслуживание вагона.....	39
Подпись и дата					3.1.1 Общие указания.....	39
					3.1.2 Меры безопасности при проведении технического обслуживания вагона .....	39
					3.1.3 Порядок технического обслуживания вагона .....	40
					3.1.4 Текущий ремонт.....	41
Инв. № дубл.					4 Хранение и консервация вагона.....	43
					5 Транспортирование вагона.....	44
Взам. инв. №					6 Утилизация вагона.....	45
					7 Гарантии изготовителя.....	46
Подпись и дата					Приложение А Графический материал.....	47
					Приложение Б Руководящие документы.....	64
Инв. № подл.					Приложение В Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в руководстве по эксплуатации .....	67
					Приложение Г Перечень грузов.....	75
				Лист регистрации изменений.....	76	
					<b>6870.00.000 РЭ</b>	
					<i>Лист</i>	
					<i>3</i>	
		<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) предназначено для изучения обслуживающим персоналом устройства и принципа работы вагона-хоппера для перевозки зерна и других сыпучих грузов модели 19-6870 (далее по тексту вагон). Руководящими материалами по устройству и работе вагона также являются инструкции и руководства на комплектующие изделия, входящие в состав вагона.

В РЭ изложено краткое описание состава вагона, технические характеристики, устройство и работа составных частей, указаны меры безопасности, рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту и др. При эксплуатации вагона необходимо руководствоваться инструкциями и правилами, действующими на железнодорожном транспорте.

Знание и выполнение требований технологических документов, разработанных в соответствии с требованиями настоящего РЭ обязательны для работников, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием и текущим ремонтом вагона.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

6870.00.000 РЭ

4

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

Перв. примен.

Справ. №

# 1 Описание и работа

## 1.1 Описание и работа вагона

### 1.1.1 Назначение

Вагон модели 19-6870 предназначен для перевозки зерна и других пищевых сыпучих грузов, указанных в таблице Г.1 (приложение Г) по всей сети железных дорог колеи 1520 мм стран СНГ, Грузии, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики в составе грузовых поездов.

Конструкция вагона обеспечивает его эксплуатацию в условиях, определяемых климатическим исполнением «УХЛ», категорией размещения I по ГОСТ 15150.

### 1.1.2 Технические характеристики вагона

Основные параметры вагона приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические параметры вагона

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	2	3
1	Грузоподъемность, т, не более	76,2
2	Масса тара, т, не более	23,8 <sub>-0,5</sub>
3	Объем кузова, м <sup>3</sup>	120
4	Расчетная статическая нагрузка от колесной пары на рельсы, кН (тс), не более	245 (25)
5	Длина по осям сцепления автосцепок, мм	14720 <sup>+64</sup> <sub>-11</sub>
6	База вагона, мм	10500±10
7	Конструкционная скорость, км/час	120
8	Габарит по ГОСТ 9238: кузова тележки	1-Т 02-ВМ

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Продолжение таблицы 1

1	2	3
9	Длина вагона по концевым балкам рамы, мм	13500±15
10	Ширина вагона максимальная, мм	3252±5
11	Высота вагона от УГР* до крышек загрузочных люков, мм	4882 <sup>+18</sup> <sub>-20</sub>
12	Высота от УГР* до оси автосцепки, мм	1040...1080
13	Количество загрузочных люков	5
14	Количество разгрузочных люков	6
15	Размеры загрузочных люков в свету, мм, не менее	1592 х 562
16	Размеры разгрузочных люков в свету, мм, не менее	1075 х 425
17	Угол наклона торцевых стен, град	40
18	Угол наклона стенки бункера, град	45...60
19	Расчетные нажатия на ось тормозных колодок (в пересчете на чугунные тормозные колодки), тс/ось:  порожний груженный	  3,5 8,5
20	Тип разгрузочного устройства	Прижимного типа с червячным приводом
21	Модель тележки	18-194-1 Тип 3

Примечание: \* УГР – уровень головок рельсов.

Вагон имеет возможность:

- проходить без саморасцепа сортировочные горки;
- обеспечивать автоматическое сцепление на участке сопряжения прямой и кривой с минимальным радиусом 135 м без переходного радиуса;
- проходить в сцепе участок сопряжения прямой и кривой с минимальным радиусом 80 м без переходного радиуса;
- проходить S-образную кривую с минимальным радиусом 120 м без прямой вставки;
- проходить круговую кривую с минимальным радиусом 60 м.

Серв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

6

Перв. примен.

Периодичность проведения ремонтов вагона установлена техническими условиями ТУ 3182-870-01395963-2015, которая соответствует «Положению о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении» и приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Периодичность проведения ремонтов

Параметры и характеристики	Значение
Назначенный срок службы вагона, лет	32
Назначенный срок службы до капитального ремонта, лет	15(16*)
Нормативы периодичности проведения деповского ремонта вагона, по критерию фактически выполненного объема работ (пробегу), тыс. км (лет):	
- первый после постройки	500 (4)**
- после деповского ремонта	250 (2)***
- после капитального ремонта	500 (4)***

Справ. №

\* Подтверждается в процессе проведения подконтрольной эксплуатации, и после пробеговых испытаний на экспериментальном кольце ОАО «ВНИИЖТ».

\*\*Согласно Положению о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в межгосударственном сообщении (приложение №11 к 57 заседанию Совета по ж.д. транспорту СНГ).

\*\*\* Дополнительно подтверждается после проведения первого планового деповского ремонта.

### 1.1.3 Состав изделия

Вагон состоит из следующих основных составных частей:

- рамы (без средней части хребтовой балки);
- кузова;
- тормоза автоматического;
- тормоза стояночного;
- устройств автосцепных;
- механизма разгрузки;

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

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

6870.00.000 РЭ

Лист

7

- ходовых частей – двухосных тележек модели 18-194-1, тип 3 ГОСТ 9246, ТУ 3183-136-07518941-2006;

- подножек и поручней составителя.

#### 1.1.4 Устройство и работа

Вагон в соответствии с рисунком 1 представляет собой цельнометаллический кузов 1, установленный на две тележки двухосные 2, которые являются ходовой частью вагона.

Вагон оборудован тормозом автоматическим 3, управляемым от локомотива или установки для проверки тормозов на участках ТОР, и тормозом стояночным (ручным) 4.

Тормоз автоматический 3 предназначен для создания искусственного сопротивления движению поезда с целью регулирования скорости или обеспечения его полной остановки.

Стояночный тормоз 4 предназначен для затормаживания вручную стоящих вагонов или одиночного вагона, находящихся на путях в пунктах разгрузки и выгрузки, в отстое и на уклонах.

Для сцепления с локомотивом и другими вагонами вагон оборудован устройствами автосцепными 5. Устройство автосцепное предназначено для автоматического сцепления вагонов, удержания их на определенном расстоянии друг от друга, передачи и амортизации продольных усилий, действующих на вагоны во время движения в поезде или при выполнении маневровых работ.

Вагон оборудован поручнями и ограждениями 6, а также подножками составителя 7 и переходной площадкой 12, которые необходимы для безопасной работы составителей и обслуживающего персонала. Переходная площадка выполнена из уголкового профиля и зашита просечным листом.

Для перемещения безрельсовым транспортом на вагоне предусмотрены кронштейны тяговые 8.

На вагоне применяются боковые скользуны постоянного контакта, указанные на рисунке 16. Нагрузка от кузова передается через пятники на подпятники тележек 2,

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

8



Перв. примен.

которые имеют возможность поворота относительно пятников. Также нагрузка от кузова передается через узлы скользунов рамы на упругие скользуны постоянного контакта, установленные на тележках, и предназначенные для гашения боковых колебаний кузова, ограничения виляния тележек и повышения устойчивости вагона при движении.

Справ. №

На боковых скользунах рамы вагона, расположенных на нижних листах шкворневых балок, устанавливаются фрикционные планки 4 с помощью болтов 3 и гаек 6, в соответствии с рисунком 16, обеспечивающие опирание кузова вагона на упругие скользуны тележки 1. Для регулировки установочного размера  $B=124\pm 2$  мм скользунов 1, в соответствии с рисунком 16, используются регулировочные прокладки 5, которые могут устанавливаться как одиночными, так и по несколько штук одновременно на каждом скользуне. Толщина прокладок от 2 до 4 мм. Суммарная толщина прокладок должна быть не более 11 мм. Момент затяжки гаек – 170 Н\*м.

Перед загрузкой вагон устанавливают на погрузочную площадку и затормаживают стояночным (ручным) тормозом или башмаками.

Подпись и дата

Загрузка вагона производится самотеком через загрузочные люки, расположенные на крыше, которые обеспечивают возможность загрузки с использованием типовых стационарных погрузочных устройств. Уплотнительное устройство в горловине загрузочных люков обеспечивает надежное уплотнение в целях предотвращения попадания влаги внутрь вагона. Вагон оборудован устройством блокировочным 11, обеспечивающим централизованное опломбирование закрытых загрузочных люков на переходной площадке, при этом каждая крышка люка закрывается индивидуальными крюками.

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Конструкция вагона обеспечивает полную гравитационную разгрузку через разгрузочные люки бункеров в межрельсовое пространство. Вагон оборудован тремя ручными механизмами разгрузки 9, обеспечивающими открывание и закрывание крышек разгрузочных люков. Механизм разгрузки оборудован устройством пломбировки штурвалов 10. Горловины бункеров имеют резиновые уплотнения, обеспечивающие плотное прилегание к ним крышек и исключают просыпание

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

9

Перв. примен.	
Справ. №	

груза в процессе транспортировки.

Вагон оборудован балкой 13 для воздействия вибрационных установок. Тип, конструкцию вибрационных устройств необходимо в обязательном порядке согласовать с заводом-изготовителем с целью недопущения разрушения конструкции вагона при их использовании.

Устройство блокировочное 11 расположено на кузове со стороны переходной площадки и предназначено для блокировки и опломбирования загрузочных люков без подъема обслуживающего персонала на крышу вагона.

После загрузки вагона и закрытия крышек загрузочных люков механизмом запираения, производится блокировка и опломбирование загрузочных люков одной пломбой в специально отведенном месте на переходной площадке.

Эксплуатация вагона включает следующие операции:

- погрузка;
- транспортирование вагона с грузом к месту разгрузки;
- выгрузка;
- транспортирование порожнего вагона.

Подпись и дата	
Инд. № дубл.	
Взам. инд. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

					<i>6870.00.000 РЭ</i>	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Перв. примен.	<h2 style="text-align: center;">1.2 Описание и работа составных частей вагона</h2> <h3 style="text-align: center;">1.2.1 Кузов</h3> <p>Кузов предназначен для размещения перевозимого груза и его защиты от атмосферных осадков.</p> <p>Кузов вагона, показанный на рисунке 2, представляет собой цельнометаллическую сварную конструкцию, включающую в себя раму 1, две стены боковые 2, две стены торцевые 3, крышу 4, шесть бункеров с разгрузочными люками 5, восемь подкосами 7 и двумя диафрагмами 9.</p> <p>Боковые стены соединяются с внутренними диафрагмами, рамой и торцевыми стенами, а через верхнюю обвязку с крышей вагона. Также внутри кузова устанавливаются подкосы, которые дополнительно соединяют между собой боковые стены, раму и диафрагмы.</p> <p>Торцевые стены соединяются по контуру с боковыми стенами, рамой, крышей, бункерами и дополнительно связаны с рамой стойками вертикальными 8. Для повышения жесткости кузова торцевая стена дополнительно подкрепляется стенками 12 и ребрами 13.</p> <p>Кузов внутри оснащен трапом 10, проходящим вдоль продольной оси вагона над бункерами, облегчающим условия труда при обслуживании вагона.</p> <p>Для обеспечения подъема на крышу и спуска внутрь вагона через люковый проем, вагон оборудован лестницей наружной 6 и лестницей внутренней 11, расположенной во втором люке со стороны переходной площадки.</p>					
Справ. №	<h3 style="text-align: center;">1.2.2 Рама</h3> <p>Рама вагона, показанная на рисунке 3, представляет собой цельнометаллическую сварную конструкцию и состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- двух консолей хребтовых 1;</li> <li>- двух шкворневых балок 2;</li> <li>- двух концевых балок 3;</li> <li>- двух обвязок боковых 4;</li> <li>- четырех обвязок концевых 13.</li> </ul>					
Подпись и дата						
Инд. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инд. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	6870.00.000 РЭ	Лист 11

Иерр. примен.

Консоли хребтовые выполнены из Z-образного профиля по ГОСТ 5267.3 (материал 345-09Г2С-14 или 345-09Г2Д-14 ГОСТ 5267.0).

Консоль хребтовая в пересечении со шкворневой балкой и косынками 17 образует шкворневой узел, который закрывается усиливающим листом 6. Для установки ударно-тягового оборудования и передачи продольных растягивающих и сжимающих усилий в шкворневом узле размещается объединенная отливка надпятниковой коробки с задним упором автосцепки 8.

В зоне пересечения хребтовой балки с концевой балкой размещается передний упор 7 и планки против истирания 11, приклепанные к вертикальным стенкам консоли хребтовой.

Шкворневая балка 2 выполнена коробчатого сечения и состоит из нижних листов поз. 2, которые подходят с двух сторон к нижней полке консоли хребтовой, и поз. 6 (лист 10 мм, материал 325-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281), листов вертикальных (лист 8 мм, материал 345-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281) и двух диафрагм между ними. Лист верхний 16 (лист 6 мм, материал 345-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281) соединяет между собой боковые обвязки, шкворневую и консоль хребтовую. На лист верхний в упор к вертикальным листам шкворневых балок устанавливаются продольные балки 18, выполненные в виде гнутого профиля прямоугольного сечения.

Для установки на тележки, рама оборудована двумя штампованными пятниками 4Ш поз. 9, изготовленными по ОСТ 24.052.05-90 с диаметром 350 мм и высотой 110мм, и четырема скользунами 10. Пятник крепится к раме при помощи заклепочного соединения.

Концевая балка 3 представляет собой конструкцию из гнутого профиля. На концевой балке размещена скоба 15 для навески поездных сигналов.

Боковая обвязка 4 рамы представляет собой гнутый неравнополочный швеллер (лист 6 мм, материал 345-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281). Продольные стенки бункеров опираются на нижнюю полку боковой обвязки 4, а также ребра 14, установленные в ней. В зоне пересечения шкворневой балки и боковой обвязки для исключения проскальзывания домкратов при подъеме вагона, установлены поддомкратные плиты 12.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Обвязка концевая 13 выполнена в виде гнутого швеллера.

Для поднятия груженного кузова в порту на боковой обвязке устанавливаются кронштейны 15.

### 1.2.3 Стена боковая

Стена боковая, показанная на рисунке 4, представляет собой сварную конструкцию и состоит из обшивы 1 (лист 4 мм, материал 345-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281), верхней обвязки 2 (лист 3 мм, материал 345-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281) и боковых заглушек 3.

Все элементы стены боковой выполнены из листового проката.

### 1.2.4 Стена торцевая

Стена торцевая, показанная на рисунке 5, состоит из обшивы 1 (лист 4 мм, материал 345-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281), фрамуги 2, пояса среднего 3 и пояса нижнего 4.

В верхней части торцевой стены расположены по два сапуна наружных 7 и два сапуна внутренних 8, являющихся противовакумными клапанами, предназначенными для предотвращения деформации кузова вагона при выполнении разгрузки во внештатной (запрещенной) ситуации – с закрытыми загрузочными люками.

Пояс средний 3 выполнен из гнутого листового проката (лист 4 мм, материал 345-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281).

Обшивка 1, фрамуга 2 и пояс нижний 4 выполнены из листового проката.

В зоне соединения обшивы и фрамуги, для увеличения жесткости, дополнительно устанавливаются ребро внутренне 5 и дуга 10. Также на фрамугу, для увеличения прочности конструкции, устанавливаются два гнутых швеллера 9.

Для увеличения жесткости в зоне соединения торцевой стены и рамы дополнительно устанавливаются ребра 6, расположенные между обшивой и поясом нижним.

Стена торцевая кузова установлена на вагоне под углом 40° для полного ссы-

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

13

пания груза при разгрузке вагона.

### 1.2.5 Крыша

Крыша вагона, показанная на рисунке 6, состоит из обшивы 1, выполненной из листового проката (лист 3 мм, материал 345-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281), на которой установлены загрузочные люки 2, фиксатор 3, трапы 4, упоры 5 и блокировочное устройство 6.

Обшивка выполняется из листового проката, которая соединяясь с внутренними диафрагмами кузова и торцевыми стенами образует дугообразную поверхность. Крыша приваривается к внутренним диафрагмам кузова, торцевым стенам и через верхнюю обвязку к боковым стенам.

В средней части крыши вдоль продольной оси вагона расположены пять загрузочных люков 2.

Крышка люка загрузочного 2 подвешена на петлях и закрывается вручную. Закрытое положение крышки фиксируется с помощью фиксаторов 3 и блокируется с переходной площадки рамы с помощью устройства блокировочного 6, обеспечивающего защиту от самопроизвольного и несанкционированного открытия крышки люка. Опломбирование крышек загрузочных люков производится централизованно на переходной площадке.

Горловины загрузочных люков оборудованы уплотнительными устройствами по всему периметру, исключающими попадание влаги внутрь.

Для удобства обслуживания в открытом положении крышка люка опирается на упоры 5.

Крыша оборудована трапами 4, которые необходимы для безопасной работы обслуживающего персонала.

### 1.2.6 Бункеры

Бункерное устройство, замыкающее нижнюю часть кузова, состоит из трех пар бункеров, размещенных на раме, в межтележечном пространстве. Наклон стен бункера обеспечивает полную разгрузку груза гравитационным способом в меж-

Иер. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

14

Перв. примен.	<p>рельсовое пространство.</p> <p>Бункер вагона, показанный на рисунке 8, состоит из стенок 1, 2, 3, и 4 изготовленных из листового проката (лист 4 мм, материал 345-09Г2С-св-14 ГОСТ 19281), ограниченных в нижней части горловиной 5, образующей разгрузочный люк. Горловина разгрузочного люка выполнена из гнутого профиля прямоугольного сечения (профиль 60x40x3, материал 345-09Г2С ГОСТ 19281).</p> <p>Разгрузочный люк оборудован уплотнительными устройствами (уплотнитель 18, показанный на рисунке 9) по периметру, что обеспечивает плотность прилегания крышек и исключает потери груза.</p> <p>Поперечные стенки бункеров 2 в верхней части, соединяясь между собой и диафрагмой 9, образуют поперечный конек 7, что обеспечивает сыпаемость транспортируемых грузов при разгрузке вагона. Для этой же цели предусмотрен продольный конек 6, установленный вдоль оси вагона.</p> <p>Для увеличения жесткости бункера на нем установлены дополнительные балки 8 изготовленные из гнутого профиля прямоугольного сечения (профиль 60x40x3, материал 345-09Г2С ГОСТ 19281).</p>														
Справ. №	<p><b>1.2.7 Механизм разгрузки</b></p> <p>Механизм разгрузки вагона, показанный на рисунке 9, предназначен для открывания и закрывания крышек разгрузочных люков.</p> <p>Механизм разгрузки включает в себя систему рычагов, тяг и валов с ручным винтовым приводом, который обеспечивает движение разгрузочных крышек люков 1. Крышки люков 1, шарнирно закреплены в петлях 14 расположенных на бункерах вагона.</p> <p>Крышка разгрузочного люка состоит из каркаса выполненного из гнутого профиля прямоугольного сечения (профиль 60x40x3, материал 345-09Г2С ГОСТ 19281), листа обшивы (лист 4 мм, материал 345-09Г2С-св-12 ГОСТ 19281) и петель.</p> <p>Механизм разгрузки состоит из винтового привода 2, шарнирно соединенного с кузовом вагона с помощью кронштейна 3 и кронштейна 17, и соединенного</p>														
Подпись и дата															
Инд. № дубл.															
Взам. инд. №															
Подпись и дата															
Инд. № подл.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>6870.00.000 РЭ</b></td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;"><i>Лист</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Изм.</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Лист</i></td> <td style="text-align: center;"><i>№ докум.</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Подпись</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Дата</i></td> <td></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>15</b></td> </tr> </table>						<b>6870.00.000 РЭ</b>	<i>Лист</i>	<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>15</b>
					<b>6870.00.000 РЭ</b>	<i>Лист</i>									
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>15</b>									

Перф. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

шарнирно с рычагом 19 вала 4. Рычаги 20 вала 4 шарнирно соединены через серьги 5 с вилками 6 и тягами 7, которые шарнирно соединены с крышками разгрузочных люков 1.

Вал 4 устанавливается на кронштейны 11 и 12 и фиксируется в них крышками 15.

Регулирование механизма разгрузки проводится для:

- обеспечения плотности прилегания крышки к горловине люка;
- обеспечения перехода двуплечего рычага через «мертвую точку».

Плотность прилегания крышки люка обеспечивается за счет уплотнителя 18 и регулируется за счет изменения длины регулируемой тяги 7 муфтой 8, которая после регулирования затягивается гайками 9 и стопорится шайбой 10. Отрегулированная крышка люка должна плотно прилегать к уплотнениям по периметру люка. Зазор между крышкой люка и горловиной должен быть от 9 до 12 мм.

Закрывание крышек люков обеспечивается переходом оси серьги за «мертвую точку» на размер  $20 \pm 3$  мм и предохраняет крышки от произвольного открывания. Переход через «мертвую точку» характеризуется облегченным вращением штурвала от 3 до 5 оборотов.

На раме вагона нанесены стрелки и надписи, указывающие направление вращения штурвала 13 при открывании и закрывании крышек люков.

Механизм разгрузки оборудован указателем полного закрытия крышек люков, в виде установленного на привод винтовой сигнального стержня 16.

### 1.2.8 Тормозное оборудование

Тормозное оборудование, состоящее из тормоза автоматического 3, и тормоза стояночного (ручного) 4, показанных на рисунке 1, предназначенных для изменения скорости движения и остановки вагона, а также для затормаживания вагона на стоянках.

Тормоз автоматический колодочного типа с отдельным торможением тележек, показанный на рисунке 10, включает в себя воздухораспределитель 1, который обеспечивает изменение давления в тормозных цилиндрах 2 в зависимости

Лист

6870.00.000 РЭ

16

Изм. Лист № докум. Подпись Дата



от изменения давления в магистральном воздухопроводе 3 и режима загрузки.

Воздухораспределитель 1 состоит из главной части и магистральной, смонтированных на двухкамерном резервуаре, который имеет валик для переключения воздухораспределителя в зависимости от загрузки вагона:

- Г – груженный;
- С – средний;
- П – порожний.

Главная часть имеет выпускной клапан для быстрого отпуска тормоза, который приводится в действие вручную при помощи цепочки 4.

Магистральная часть имеет устройство для переключения режимов работы: равнинный – Р и горный - Г.

Равнинный режим - с бесступенчатым отпуском тормозов. Зарядное давление воздуха в магистрали на этом режиме - от 0,49 МПа до 0,51 МПа.

Горный режим - со ступенчатым отпуском тормозов. Зарядное давление воздуха в магистрали на этом режиме - от 0,52 МПа до 0,54 МПа.

Авторежим грузовой 5 предназначен для непрерывного автоматического регулирования давления воздуха в тормозных цилиндрах 2 в зависимости от загрузки вагона. Авторежим устанавливается на подрессоренной части вагона (консоли хребтовой). К верхнему патрубку авторежима 5 присоединяется труба 8, соединяющая его с воздухораспределителем 1, а к нижнему патрубку – труба 10, соединяющая его с тормозными цилиндрами 2 через трубы 6 и 11.

Воздушный резервуар 12 предназначен для накопления запаса сжатого воздуха расходуемого на заполнение тормозного цилиндра при торможении. Объем резервуара 78 литров. Резервуар рассчитан на давление 0,7 МПа.

Кран разобщительный 13 предназначен для включения – отключения тормоза на вагоне.

Концевые краны 14 необходимы для перекрытия магистрального воздухопровода хвостового вагона.

Соединительные рукава 15 необходимы для соединения магистральных воздухопроводов в одну общую воздушную магистраль. При расцеплении вагонов

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

6870.00.000 РЭ

17

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

Перв. примен.	<p>рукава разъединяются, давление в магистрали падает и срабатывает тормозная система, вызывая торможение вагона.</p> <p>Тормозные рычажные передачи предназначены для передачи усилия, развиваемого на штоке тормозного цилиндра 2, на тормозные колодки для обеспечения их одностороннего нажатия на колеса.</p> <p>Рычажные передачи состоят из вертикальных рычагов 16, горизонтальных рычагов 17, связанных с кронштейнами мертвой точки тяг 18, и продольных тяг 19, которые соединяют горизонтальные рычаги с рычагами тормоза на тележках.</p> <p>В каждую рычажную передачу встроен регулятор тормозных рычажных передач 22 типа РТП-300, шарнирно соединенный с рычагами горизонтальными 17. Регулятор предназначен для регулирования величины выхода штока тормозного цилиндра в пределах, обеспечивающих постоянную величину зазоров между поверхностями катания колес и тормозными колодками по мере их износа. Для работы регуляторов тормозная система оборудована упорами 23.</p> <p>Винт регулятора соединен резьбовой муфтой 21 с тягой 20, которая передает усилие от рычагов горизонтальных 17 и регуляторов 22 вертикальным рычагам 16. Тяги 19 передают усилие от рычажной передачи вагона к рычажной передаче тележки. Размер «а» (расстояние от торца муфты защитной трубы до присоединительной резьбы на винте) должен быть от 250 до 300 мм при новых тормозных колодках и не менее 50 мм - при изношенных колодках.</p> <p>Рычажные передачи рассчитаны на установку композиционных тормозных колодок.</p> <p>Схема рычажной передачи с указанием размеров рычагов для композиционных колодок приведена на рисунке 11.</p> <p>Кроме тормоза автоматического вагон оборудован тормозом стояночным, предназначенным для удержания полностью груженого вагона на уклоне до 30 % и для затормаживания вагона в пунктах погрузки-выгрузки.</p> <p>Привод стояночного тормоза, представленный на рисунке 12, состоит из вала с червяком 1 на одном конце, и квадратного хвостовика для установки штурва-</p>					
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	6870.00.000 РЭ	Лист
						18

ла 2 на другом конце.

Червяк взаимодействует с червячным сектором 3, который посредством тяги 5 шарнирно связан с рычагом 4, шарнирно связанным через тягу 6 с рычагом горизонтальным рычажной передачи тормозной системы.

Червячный вал установлен в цапфе 11, как показано на рисунке 12, обеспечивающей его вращение при торможении и поворот в горизонтальной плоскости при отпуске тормоза, и проходит через отверстие в ручке 7 установленной в фигурный паз фиксатора 9, который закреплен на раме вагона.

Ручка 7 в фигурном пазу может быть зафиксирована в двух положениях: рабочем – червяк находится в зацеплении с червячным сектором, и отпуском – червяк выведен из зацепления с червячным сектором.

Для затормаживания вагона штурвал 2, показанный на рисунке 12, стояночного тормоза с валом 1 необходимо переместить в фигурном пазу фиксатора 9 в горизонтальной плоскости влево до зацепления вала-червяка 1 с сектором червячным 3 («рабочее положение»). Зафиксировать вал червяка ручкой 7, путем поворота ее вниз, и вращать штурвал по часовой стрелке до достижения выхода штока тормозного цилиндра от 25 мм до 50 мм, при этом тормозные колодки должны быть прижаты к колесам. Затормаживание осуществляется усилием одного человека.

Для осуществления отпуска тормоза ручку 7 повернуть горизонтально, штурвал стояночного тормоза 2 с валом 1 переместить в горизонтальной плоскости вправо («положение отпущено») и зафиксировать его в этом положении поворотом ручки 7 вниз. При этом вал с червяком 1 выйдет из зацепления с сектором червячным 3 и под действием пружины тормозного цилиндра произойдет быстрый отпуск тормоза, т.е. червячный сектор и тормозные колодки возвратятся в исходное положение.

Валик переключателя режимов воздухораспределителя 1, показанный на рисунке 10, установить на средний (С) режим и зафиксировать стопорным кольцом для предотвращения возможности самопереключения.

Концевые краны 14, показанные на рисунке 10, магистрального трубопрово-

Перф. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

19

Исх. № докум.		<p>да по одному с каждого конца вагона, кроме последнего вагона (последнего крана) в поезде, должны быть открыты, при этом ручки крана направлены параллельно оси магистрального трубопровода. Разобщительный кран 13 на подводящем трубопроводе от магистрали к воздухораспределителю тоже должен быть открыт, что подтверждается положением рукоятки вдоль трубопровода.</p> <p>Регулировку авторежима 5 (положения упора авторежима) следует производить на порожнем вагоне.</p> <p>Выход кольцевой проточки вилки из корпуса авторежима должен быть не менее 2 мм.</p> <p>Зазор между упором авторежима и контактной планкой тележки должен быть от 1 до 3 мм. Зазор необходимо регулировать снятием или постановкой металлических регулировочных планок под контактную планку.</p> <p>Допускается постановка не более пяти регулировочных планок толщиной от 1,5 до 5 мм.</p> <p>При выпуске с завода-изготовителя вагон оборудован:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регуляторами тормозных рычажных передач РТП-300 по ТУ 24.05.928-89;</li> <li>- тормозными цилиндрами 710 (диаметр цилиндра 10 дюймов) по ТУ 3184-515-05744521;</li> <li>- воздухораспределителем 483А-03 или 483А-04 по ТУ 3184-021-05756760-00;</li> <li>- соединительными рукавами Р17 Б по ГОСТ 2593;</li> <li>- грузовым авторежимом 265 А-4 по ТУ 3184-509-05744521-98;</li> <li>- резервуаром воздушным Р7-78 ГОСТ Р 52400;</li> <li>- концевыми кранами 4314 Б по ТУ 3184-014-10785350-2007;</li> <li>- разобщительным краном 4300 В по ТУ 3184-003-10785350-99;</li> <li>- краном трехходовым 4325 Б по ТУ 3184-003-10785350-99;</li> <li>- воздухопроводом с тройником 4375-01 по ТУ 3184-011-10785350-2007;</li> <li>- рычажной передачей по чертежам завода-изготовителя;</li> <li>- элементами безрезьбового соединения трубопровода по ТУ 3184-011-10785350-2007.</li> </ul>				
Справ. №						
Подпись и дата						
Исх. № докум.						
Взам. исх. №						
Подпись и дата						
Исх. № докум.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	6870.00.000 РЭ	Лист
						20

### 1.2.9 Автосцепное устройство

На вагоне монтируются два автосцепных устройства 5, показанные на рисунке 14, обеспечивающих автоматическое соединение вагонов друг с другом и гашение энергии от растягивающих и сжимающих сил, возникающих при маневровых работах и при движении в составе.

В состав автосцепного устройства в соответствии с рисунком 14 входит автосцепка 1 СА-3 с установочными размерами по ГОСТ 3475, обеспечивающая автоматическое сцепление вагонов в составе и удержание их в сцепленном состоянии, упряжное устройство, центрирующий прибор, расцепной привод и опорные части.

Устройство упряжное предназначено для передачи от автосцепки на раму ударно-тяговых усилий, смягчения действия последних и состоит из плиты упорной 2, хомута тягового 3, поглощающего аппарата 4 по ОСТ 32.175-2001, клина тягового хомута 5, планки поддерживающей 6 с размерами соответствующими ОСТ 24.052.02-83, предохраняющей тяговый хомут и поглощающий аппарат от вертикального смещения.

На голове автосцепки 1 установлен ограничитель относительных вертикальных перемещений 13 служащий для предупреждения саморасцепов, а также удержания от падения на путь автосцепки смежного вагона в случае ее обрыва.

Центрирующий прибор состоит из ударной розетки, отлитой заодно с упором передним 7, установленным на раме вагона, двух маятниковых подвесок 8, опирающихся на розетку, и балочки центрирующей 9, опирающейся на маятниковые подвески и поддерживающей корпус автосцепки.

Сцепление вагонов происходит автоматически при соударении головок автосцепок соединяемых вагонов.

Расцепление вагонов производится вручную путем поворота ручки привода расцепного 10 вверх до упора.

Привод расцепной 10 предназначен для расцепления автосцепок без захода составителя между вагонами и установки механизма автосцепки в расцепленное положение. Привод расцепной 10 оборудован кроме расцепной цепи 11 дополни-

Исх. № докум.

Справ. №

Подпись и дата

Исх. № докум.

Взам. исх. №

Подпись и дата

Исх. № докум.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

21

Иерр. примен.	
Справ. №	

тельной блокировочной цепью 12 для предупреждения падения на путь автосцепки в случае ее обрыва. Дополнительная блокировочная цепь закреплена в нижней части балансира валика подъемника автосцепки и препятствует падению головки автосцепки на путь в случае ее обрыва. При обрыве голова автосцепки 1 перемещается от вагона, обе цепи натягиваются, а затем обрываются, причем вначале обрывается расцепная цепь 11, а затем блокировочная 12, удерживающая валик подъемника в сцепленном состоянии механизма. Оборвавшаяся автосцепка опускается вниз до упора своего большого зуба в кронштейн смежной автосцепки и удерживается на нем от падения на путь.

Соединение автосцепки 1 с поглощающим аппаратом 4 и состояние соприкасающихся поверхностей должны обеспечивать свободное перемещение головки автосцепки 1 из центрального положения в крайнее (правое или левое) усилием одного человека.

### 1.2.10 Тележки

Тележки двухосные 2, показанные на рисунке 1, предназначены для передвижения вагона по железнодорожным путям колеи 1520 мм, для восприятия нагрузок, действующих на кузов вагона, и для передачи их на железнодорожный путь.

Под вагон подкатываются тележки двухосные, модель 18-194-1, тип 3, ГОСТ 9246, по ТУ 3183-136-07518941 с максимальной расчетной нагрузкой от колесной пары на рельсы 25 тс.

Описание конструкции, принципа работы тележек и их составных частей изложены для тележки модели 18-194-1 в руководстве по эксплуатации 194.00.000-1 РЭ.

### 1.2.11 Нанесение покрытий

В качестве лакокрасочного покрытия наружной поверхности кузова применяется грунт-эмаль «Стрела» ТУ 2313-132-49404743-2011 с изменениями №1-5 или аналогичное покрытие соответствующее ГОСТ 7409.

Внутренняя поверхность кузова покрыта грунт-эмалью «Эмакоут» 5335 ЖД

Подпись и дата	
Инд. № дубл.	
Взам. инд. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

					<b>6870.00.000 РЭ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

Перв. примен.

ТУ 2312-106-31953544-2013 или аналогичной, которая соответствует требованиям ГОСТ Р 54561, должна быть нейтральна по своим химическим свойствам к пищевым грузам, не выделять в воздушную среду химических веществ в концентрациях, превышающих допустимые концентрации по ГН 2.3.3.972-00, стойким к механическим воздействиям, влиянию света, моющим и дезинфицирующим средств, удобным для очистки от загрязнения.

Справ. №

Покрытие внутренней поверхности кузова должны иметь Свидетельство о государственной регистрации, подтверждающее соответствие материала покрытия «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контроля)» и дающее разрешение его применения в качестве противокоррозионной защиты наружных и внутренних поверхностей кузовов грузовых вагонов, а именно вагонов для транспортировки зерна.

Покрытия должны быть стойкими к воздуху, загрязненному промышленными газами, а также к средствам, с помощью которых производится очистка поверхности. При этом допускаемое температурное воздействие на внутреннюю поверхность кузова при очистке должно составлять не более 70 °С.

Подпись и дата

В случае необходимости восстановления покрытия внутренней поверхности кузова, вновь наносимый лакокрасочный материал должен отвечать вышеуказанным требованиям и быть совместим с имеющимся на вагоне покрытием. Информация о нанесенном заводом-изготовителем покрытия внутренней поверхности кузова указана в надписи на внутренней поверхности крышки загрузочного люка и представленная на рисунке 16.

Инд. № дубл.

### 1.2.12 Маркирование и пломбирование

Взам. инв. №

Знаки и надписи на вагоне должны наноситься в соответствии с альбомом № 632-2011 ПКБ ЦВ.

Подпись и дата

При плановых ремонтах наносятся соответствующие надписи в местах, предусмотренных альбомом № 632-2011 ПКБ ЦВ.

Инд. № подл.

На кузове вагона приварена металлическая фирменная табличка с указанием следующей информации:

					<b>6870.00.000 РЭ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

Герб. примен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наименования предприятия-изготовителя или его товарный знак;</li> <li>- порядкового номера по системе нумерации предприятия-изготовителя;</li> <li>- даты изготовления;</li> <li>- марки стали, применяемой для изготовления хребтовой балки.</li> </ul> <p>На раме и кузове вагона в местах, установленных конструкторской документацией и в соответствии с рисунком 16 должна быть нанесена маркировка, отвечающая требованиям 632-2011 ПКБ ЦВ «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм»; ТР ТС 001/2011 Техническому регламенту ТС «О безопасности железнодорожного подвижного состава» и включающая в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов ТС (только для членов ТС);</li> <li>- обозначение модели вагона;</li> <li>- порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;</li> <li>- дата изготовления;</li> <li>- масса тары;</li> <li>- конструкционная скорость;</li> <li>- надпись о проведенных ремонтах;</li> <li>- грузоподъемность;</li> <li>- другие сведения, установленные альбомом 632-2011 ПКБ ЦВ.</li> </ul>				
Справ. №	<p>После изготовления или ремонта на вагон устанавливаются следующие бирки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– главная часть воздухораспределителя автоматического тормоза – 1 бирка;</li> <li>– магистральная часть воздухораспределителя автоматического тормоза – 1 бирка;</li> <li>– каждый буксовый узел колесной пары – 1 бирка;</li> <li>- авторежим – 1 бирка.</li> </ul> <p>Пломбирование должно производиться лицами, имеющими полномочия для проведения данной процедуры.</p>				
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					<p style="text-align: center;">6870.00.000 РЭ</p>
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
					Лист
					24



## 2 Использование по назначению

### 2.1 Общие указания

Требования раздела предназначены для владельцев (собственников) вагонов, грузоотправителей и грузополучателей.

Для обеспечения сохранности вагона при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ следует руководствоваться требованиями ГОСТ 22235.

Вагон должен эксплуатироваться в соответствии с настоящим Руководством и руководящими документами, указанными в приложении Б.

Техническое обслуживание и ремонт вагона должны проводиться на предприятиях, имеющих соответствующее разрешение на проведение ремонтных работ.

Не допускается использовать для перемещения вагона и выполнения маневровых работ элементы конструкции, не предназначенные для этих целей.

При подготовке вагона к использованию и его непосредственном использовании должны выполняться следующие меры безопасности:

- к обслуживанию вагона допускаются лица, изучившие основные положения и требования настоящего РЭ и прошедшие специальную подготовку, практическую стажировку и инструктаж по безопасности труда;

- при погрузочных и разгрузочных работах, ремонте или отстое на железнодорожных путях вагон должен быть заторможен и удерживаться стояночным тормозом и тормозными башмаками.

Безотказная работа вагона и его составных частей обеспечивается при условии соблюдения требований настоящего РЭ и руководящих документов, действующих на железнодорожном транспорте.

**ВАГОН ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ СТРОГО ПО НАЗНАЧЕНИЮ.**

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

6870.00.000 РЭ

25

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

## 2.2 Эксплуатационные ограничения

Вагон должен использоваться для перевозки зерна и других пищевых сыпучих грузов, указанных в таблице Г.1 (приложение Г).

Грузоотправители и грузополучатели должны иметь устройства для загрузки и разгрузки вагона.

Перегрузка вагона более допустимой грузоподъемности не допускается, т. к. частичный отбор груза из вагона невозможен. В процессе загрузки допускается протягивание вагона с целью переустановки загрузочного устройства из одного загрузочного люка в другой. При этом загрузку производить в каждое загрузочное пространство дозированно равными объемами груза.

Перед разгрузкой вагона, во избежание образования вакуума в кузове, обязательно открыть два загрузочных люка на крыше вагона.

**ОТКРЫТИЕ РАЗГРУЗОЧНЫХ ЛЮКОВ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ЗАГРУЗОЧНЫХ ЛЮКАХ – ЗАПРЕЩЕНО.**

Разгрузка вагона производится в специальные приемные устройства.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ УДАЛЯТЬ ИЗ ВАГОНА ОСТАТКИ ГРУЗА УДАРАМИ ПО ОБШИВКЕ СТЕН КУЗОВА ИЛИ БУНКЕРАМ КАКИМИ-ЛИБО ПРЕДМЕТАМИ (ЛОМАМИ, КУВАЛДАМИ И Т. П.)**

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТОЯНКА И ДВИЖЕНИЕ ВАГОНА ВНЕ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ ГАЛЕРЕЙ С ОТКРЫТЫМИ ЗАГРУЗОЧНЫМИ И РАЗГРУЗОЧНЫМИ ЛЮКАМИ.**

При необходимости передвижения вагона маневровыми лебедками (подтягивании) трос должен крепиться только к тяговым кронштейнам, размещенным на нижних обвязках кузова вагона.

Допускаемое температурное воздействие на внутреннюю поверхность кузова при очистке должно составлять не более 70 °С. Для промывки вагонов необходимо использовать воду, соответствующую ГОСТ Р 51232.

Допускается эксплуатация вагона до проведения планового ремонта с поврежденным лакокрасочным покрытием внутренней поверхности кузова на площади допускаемой санитарными нормами и правилами.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

26

Перв. примен.	<p>ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация вагона с неисправностями, угрожающими безопасности движения при неисправном механизме разгрузки (в деталях - трещины, изломы, износы более 3 мм; овальность и выработка осей шарнирных соединений и отверстий более 2 мм; в уплотнениях – трещины, расслоения, механические повреждения, отсутствие крепежной заклепки более 1 шт. на одном уплотнении), в случае сквозных отверстий через которые возможно высыпание груза, неисправности тормоза, автосцепных устройств и тележек.</p>					
Справ. №	<p><b>2.3 Подготовка вагонов к использованию</b></p> <p><b>2.3.1 Указания мер безопасности при подготовке вагона</b></p> <p>Соблюдение мер безопасности, изложенных в настоящем РЭ и действующих нормативных документах по эксплуатации грузовых вагонов, является необходимым условием безаварийной эксплуатации вагона и безопасности обслуживающего персонала.</p> <p>ЗАПРЕЩАЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать вагон, имеющий неисправности, изложенные в «Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкции осмотрику вагонов)»;</li> <li>- производить техническое обслуживание и ремонтные работы во время погрузки и выгрузки груза;</li> <li>- замена в эксплуатации элементов (узлов) вагона другими, отличающимися по конструкции и материалам, указанным в разделе 1.2 настоящего РЭ, от предусмотренных в чертежах предприятия-изготовителя, без согласования с ним;</li> <li>- использовать для перемещения вагона и выполнения маневровых работ элементы конструкции, не предназначенные для этой цели (подножки, поручни, детали тормоза стояночного, концевые балки и др.);</li> <li>- отвинчивать гайку поглощающего аппарата, не установленного в специальном приспособлении;</li> <li>- производить регулировку рычажной передачи тормоза в заторможенном состоянии;</li> </ul>					
Подпись и дата						
Инд. № дубл.						
Взам. инд. №						
Подпись и дата						
Инд. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	6870.00.000 РЭ	Лист
						27

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

- прикасаться к элементам рычажной передачи и колодкам тормозной системы при «проверке тормозов»;
- испытывать резервуар сжатым воздухом при ремонте тормоза;
- производить ремонт сваркой на трубопроводах и резервуарах, находящихся под давлением, а также в местах, расположенных вблизи этих элементов;
- транспортировать вагон заторможенный стояночным (ручным) тормозом;
- производить погрузку и выгрузку груза, если вагон не заторможен стояночным (ручным) тормозом или тормозными башмаками;
- соединять и разъединять рукава междвагонного соединения до полной остановки поезда и при не перекрытых концевых кранах.

### 2.3.2 Подготовка к использованию

При подготовке вагона к использованию необходимо:

- проверить сроки ремонта.
- проверить исправность ходовой части, тормозов, автосцепного оборудования;
- проверить наличие и целостность уплотнений на крышках разгрузочных люков. Неисправные уплотнения необходимо заменить новыми из резины марки 7-7105 или другой марки с параметрами, не уступающими 7-7105 по ТУ 2500-295-00152106-93, имеющими профиль согласно рисунку 9;
- проверить плотность закрытия разгрузочных люков путем контроля зазора от 9 до 12 мм между горловиной бункера и крышкой люка 1, в соответствии с рисунком 9. Зазор между уплотнениями и крышкой по периметру **не допускается.**
- проверить переход рычагов механизма разгрузки через «мертвую точку» в соответствии с рисунком 9;
- проверить состояние наружной поверхности вагонов с целью обнаружения вмятин, трещин и других дефектов;
- проверить наличие правильных, четких знаков и надписей, маркировки;
- проверить наличие документов на вагон.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

28

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

- внешним осмотром убедиться в отсутствии повреждений, влияющих на безопасность движения и сохранность перевозимого груза.

- внешним осмотром проверить состояние подножек и поручней составителя;

- проверить отсутствие грязи, посторонних предметов в кузове. Выявленные в кузове грязь и посторонние предметы должны быть удалены;

- проверить наличие смазки во всех трущихся, червячных и шарнирных соединениях механизмов и, в случае необходимости, произвести их смазку;

После осмотра необходимо проверить работоспособность механизмов:

- механизм блокировки и опломбирования загрузочных люков должен работать без заеданий и заклиниваний, перемещаться из одного положения в другое при помощи подъема или опускания штанги с переходной площадки;

- механизм открывания и закрывания разгрузочных люков должен работать без заеданий и заклиниваний, обеспечивать переход рычагов через «мертвую точку» на расстояние от 20±3 мм.

При несоответствии хотя бы одного из вышеперечисленных условий вагон к погрузке не принимается.

Установить одиночный вагон на погрузочно-разгрузочной площадке и затормозить стояночным (ручным) тормозом или тормозными башмаками.

Если на погрузку-выгрузку подан состав, то каждый из вагонов должен быть заторможен стояночным (ручным) тормозом и один из них тормозными башмаками.

## 2.4 Использование вагона

### 2.4.1 Меры безопасности при использовании вагона

Соблюдение мер безопасности в пунктах загрузки и разгрузки вагона, является необходимым условием при проведении погрузо-разгрузочных работ.

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

При использовании вагона **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

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

6870.00.000 РЭ

Перв. примен.

– эксплуатировать вагон, имеющий неисправности, изложенные в «Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкции осмотра вагона)»;

– производить техническое обслуживание и ремонтные работы во время погрузки и выгрузки груза;

– находиться в кузове вагона при производстве погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых механизированными средствами погрузки-разгрузки без участия человека;

– отвинчивать гайку поглощающего аппарата, не установленного в специальном приспособлении;

– производить регулировку рычажной передачи тормоза в заторможенном состоянии;

– прикасаться к элементам рычажной передачи и колодкам тормозной системы при «проверке тормозов»;

– испытывать резервуар сжатым воздухом при ремонте тормоза;

– производить сварочные работы на трубопроводах и резервуарах, находящихся под давлением, а также в местах, расположенных вблизи этих элементов;

– транспортировать вагон, заторможенный стояночным (ручным) тормозом или тормозными башмаками;

– производить погрузку и выгрузку груза если вагон незаторможенный стояночным (ручным) тормозом или тормозными башмаками ;

– соединять и разъединять рукава межвагонного соединения до полной остановки поезда и при не перекрытых концевых кранах;

– производить маневровые работы при открытых крышках разгрузочных люков;

– ставить вагон с открытыми крышками загрузочных и разгрузочных люков в состав поезда

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

30

Перв. примен.	<h3>2.4.2 Загрузка вагона</h3> <p>Загрузка вагона разрешается только после осмотра вагона персоналом пункта отправки грузов и записи их пригодности для перевозки указанных грузов в журнале установленной формы. Порядок и объем технического осмотра устанавливается действующей нормативной документацией.</p> <p>Результаты осмотра вагона, признанного годным к погрузке, должны быть занесены в специальный журнал осмотра вагона.</p> <p>Все погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться в строгом соответствии с техническим регламентом организации, выполняющей работы, и санитарными правилами СП 2.5.1250-03.</p> <p>Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться на горизонтальном участке железнодорожного пути.</p> <p>Состав или одиночный вагон должны быть заторможены стояночным (ручным) тормозом или тормозными башмаками.</p> <p>Перед загрузкой вагона необходимо выполнять следующие операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- затормозить вагон стояночным тормозом или тормозными башмаками (если он не в сцепе с другими вагонами);</li> <li>- убедиться, что штурвалы механизмов разгрузки заблокированы и опломбированы. В случае отсутствия пломб – опломбировать запорно-пломбировочным устройством (ЗПУ) универсального или стержневого типа.</li> </ul> <p>Блокировку механизма разгрузки выполнить посредством перемещения вправо штанги 2, в соответствии с рисунком 13, с установленными на ней фиксаторами 1, при этом штырь фиксатора по направляющей 4 должен войти в зацепление с диском 3 и войти в направляющее отверстие кронштейна 5. Перемещение штанги выполнить таким образом, чтобы отверстие для установки ЗПУ, на крайнем левом фиксаторе, совпали с отверстием на планке 7. Опломбирование механизма разгрузки выполнить установкой ЗПУ на механизмы пломбировки 6 и/или фиксатор 1.</p> <p>Находясь на переходной площадке, ручку 5, в соответствии с рисунком 7, повернуть на 90° на себя, штангу 2 поднять до упора вверх, ручку 5 повернуть в</p>					
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	6870.00.000 РЭ	Лист
						31

Герб, примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

прежнее положение (90° от себя вправо) и опереть на кронштейн опорный 7 (положение «Открыто»). При этом тяга 1 повернется вдоль своей оси, повернет в горизонтальное положение флажки 3 и этим разблокирует крышки люков.

Поднявшись на крышу вагона, освободить от фиксаторов 8, показанных на рисунке 7, кронштейны 4 крышек загрузочных люков, путем выведения фиксатора из зацепления с кронштейном фиксатора 9.

Поднять и откинуть все крышки люков.

Груз самотеком или с помощью шнекового механизма подавать в горловину загрузочного люка.

При отправлении вагона отпустить стояночный тормоз (или убрать башмаки). Крышки люков закрыть.

**2.4.3 Подготовка вагонов к отправлению**

Для подготовки вагона к отправке после загрузки необходимо произвести ниже приведенные операции:

Тщательно очистить устройства блокировки, крышу и вагон в целом от просыпавшегося груза.

Поднявшись на крышу вагона, закрыть крышки загрузочных люков, фиксаторы 8, показанные на рисунке 7, ввести в зацепление с кронштейном фиксатора 9, убедиться в том, что крышки плотно прилегают к горловине люка.

Спустившись на переходную площадку, ручку 5, показанную на рисунке 7, повернуть на 90° на себя, сняв с кронштейна опорного 7; штангу 2 опустить до упора вниз; ручку 5 повернуть в прежнее положение (90° от себя вправо) и совместить отверстие с отверстием кронштейна 6 (положение «Закрыто»). При этом тяга 1 повернется вдоль своей оси, повернет в вертикальное положение флажки 3, перекрыв этим возможность вывода фиксатора 8 из зацепления с кронштейном фиксатора 9, и заблокирует крышки люков. Отпустить стояночный тормоз (или убрать башмаки).

Опломбировать крышки загрузочных люков одной пломбой, находясь на переходной площадке.



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

### 2.4.4 Разгрузка груза

Разгрузка вагона осуществляется на специализированных эстакадах предприятий получателей.

Для разгрузки вагона необходимо выполнять следующие требования:

- установить вагон на погрузочно-разгрузочной площадке согласно подразделу 2.3.2;
- все операции по разгрузке вагона должны выполняться в строгом соответствии с техническим регламентом организации, выполняющей работы;
- затормозить вагон стояночным тормозом или тормозными башмаками (если они не в сцепе с другими вагонами);
- два загрузочных люка необходимо держать открытыми, для этого необходимо выполнить операции согласно пунктов 2.4.2;
- произвести распломбировку штурвалов механизма разгрузки, для чего разблокировать штурвалы, опустив механизм пломбировки штурвала 6, показанный на рисунке 13, вниз и вывести из зацепления фиксаторы 1, установленные на штанге 2, из зацепления с диском 3;
- вращением штурвала в направлении, указанном стрелкой, открыть два разгрузочных люка, при этом степень открытия крышек устанавливать в зависимости от скорости истечения груза в приемное устройство;
- по окончании выгрузки произвести тщательную очистку бункеров, кузова и горловин разгрузочных люков от остатков груза, после чего вращением штурвалов в направлении, указанном стрелкой на кузове вагона, закрыть крышки разгрузочных люков контролируя закрытие по сигнальному стержню 16, показанному на рисунке 9, обеспечив переход тяг механизма разгрузки через «мертвую точку».

Переход за «мертвую точку» характеризуется облегченным вращением штурвала, отпустить стояночный тормоз (или убрать башмаки).

**ВНИМАНИЕ:**

**МЕХАНИЗМ РАЗГРУЗКИ ПРИВОДИТЬ В ДЕЙСТВИЕ ТОЛЬКО ВРАЩЕНИЕМ ШТУРВАЛА ПРИВОДА.**

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

33

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ОТКРЫТИИ ИЛИ ЗАКРЫТИИ КРЫШЕК ЛЮКОВ РЫЧАГИ, ТРУБЫ И Т.П., ТАК КАК ЭТО ПРИВЕДЕТ К ПОВРЕЖДЕНИЮ МЕХАНИЗМА;

- НАРУШАТЬ ЦЕЛОСТНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ МЕХАНИЗМА НА ВАГОНЕ.

- по окончании визуального контроля закрытия люков, произвести опломбирование штурвалов ЗПУ, согласно пункту 2.4.2;

- закрыть, запереть и заблокировать загрузочные люки, согласно п. 2.4.3;

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

При разгрузке вагонов в порту по варианту «вагон-судно» с использованием крановой техники необходимо выполнить следующее:

- все операции по разгрузке вагона должны выполняться в строгом соответствии с техническим регламентом организации, выполняющей работы;

- затормозить каждую тележку тормозными башмаками;

- отсоединить тележки от вагона 1, как показано на рисунке 15, путем расшплинтовки и демонтажа валиков, соединяющих вертикальные рычаги ТРП тележки и ТРП вагона;

- два загрузочных люка необходимо держать открытыми, для этого необходимо выполнить операции согласно пунктов 2.4.2;

- произвести распломбировку штурвалов механизма разгрузки, для чего разблокировать штурвалы, опустив механизм пломбировки штурвала 6, показанный на рисунке 13, вниз и вывести из зацепления фиксаторы 1, установленные на штанге 2, из зацепления с диском 3;

- завести стропы под вагон, при этом стропы 4, показанные на рисунке 15, должны находиться в «ручье» кронштейна 2, образованный двумя наклонными гранями 3;

- используя траверсную раму 5, показанную на рисунке 15, с помощью подвешенных строп произвести подъёмку вагона и перенести его над судном, при этом

Перв. примен.	Справ. №	Подпись и дата	Инт. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инт. № подл.	6870.00.000 РЭ					Лист
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	34

Перв. примен.	<p>стропы не должны касаться обшивы боковых стен;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- со специальной платформы открыть два разгрузочных люка, путем вращения штурвалов в направлении, указанном стрелкой, при этом степень открытия крышек устанавливать в зависимости от скорости истечения груза в приемное устройство;</li> <li>- по окончании разгрузки установить вагон на тележки и соединить ТРП вагона и тележек валиками с последующей их шплинтовкой.</li> <li>- по окончании выгрузки произвести тщательную очистку бункеров, кузова и горловин разгрузочных люков от остатков груза, после чего вращением штурвалов в направлении, указанном стрелкой на кузове вагона, закрыть крышки разгрузочных люков контролируя закрытие по сигнальному стержню 16 (рисунок 9), обеспечив переход тяг механизма разгрузки через «мертвую точку». Переход за «мертвую точку» характеризуется облегченным вращением штурвала, убрать тормозные башмаки;</li> <li>- по окончании визуального контроля закрытия люков, произвести опломбирование штурвалов ЗПУ, согласно пункту 2.4.2;</li> <li>- закрыть, запереть и заблокировать загрузочные люки, согласно п. 2.4.3;</li> </ul> <p>Ответственность за сохранность вагона во время пребывания под разгрузкой возлагается на грузополучателя.</p>					
Справ. №	<p><b>2.4.5 Порядок смазки</b></p> <p>Перед нанесением смазочного покрытия, необходимо поверхности оборудования вагона, подлежащие смазке, очистить от грязи и коррозии, высушить.</p> <p>Для очистки оборудования вагона применять чистую ветошь, деревянные скребки.</p> <p>Обнаруженные продукты коррозии на деталях вагона удалить шлифовальными шкурками и чистой ветошью, протереть насухо и смазать.</p> <p>Трущиеся и неокрашенные поверхности, шарнирные и резьбовые соединения смазывать вручную.</p> <p>Порядок смазки и смазочные материалы указаны в таблице 3.</p>					
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	6870.00.000 РЭ	Лист
						35

Таблица 3 – Порядок смазки и смазочные материалы

Наименование смазываемой поверхности и узла	Наименование смазочных материалов	Количество мест смазки	Способ нанесения смазки	Периодичность проверки и замены смазки
1	2	3	4	5
Трущиеся поверхности пятника и подпятника	Смазка графитовая ГОСТ 3333 или солидол жировой ГОСТ 1033 с добавлением 10% графита смазочного марок ГС-3, ГС-4 ГОСТ 8295	2	Ручной	При текущем ремонте
Трущиеся поверхности шарнирных соединений рычажной передачи автоматического тормоза	Осевое масло по ГОСТ 610	16	Ручной	При текущем ремонте
Открытая поверхность винта регулятора тормозных рычажных передач	Смазка ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267	2	Ручной	При текущем ремонте
Червяк и червячное колесо стояночного (ручного) тормоза	Смазка графитная УСсА по ГОСТ 3333	1	Ручной	То же
Шарнирные соединения и трущиеся поверхности валов привода, тяг, осей, а также винтовую пару механизма разгрузки	Смазка Литол-24 по ГОСТ 21150, ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267	54	То же	То же
Шарнирные соединения и трущиеся поверхности блокировочного устройства	Смазка солидол по ГОСТ 1033 или ГОСТ 4366	10	Ручной	То же
Шарнирные соединения крышек загрузочных люков	Смазка солидол по ГОСТ 1033 или ГОСТ 4366	10	То же	То же
Шарнирные соединения фиксаторов крышек загрузочных люков	Смазка солидол по ГОСТ 1033 или ГОСТ 4366	7	То же	То же

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

6870.00.000 РЭ

36

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

## 2.4.6 Перечень возможных неисправностей

На станциях формирования и расформирования поездов каждый из вагонов должен осматриваться квалифицированным обслуживающим персоналом. В случае обнаружения дефектов, угрожающих безопасности движения или сохранности перевозимых грузов, при возможности, они устраняются без отцепки вагона от поезда. При необходимости вагон отцепляется от поезда и устраняются повреждения.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать вагоны на тележках с неисправными боковыми скользунами постоянного контакта. Признаком неисправности скользунов является:

- появление зазора между колпачком бокового скользуна и фрикционной планкой, установленной на верхнем скользуне балки шкворневой;
- износ фрикционной планки на глубину более 3 мм;

Перечень характерных и наиболее часто встречающихся неисправностей, обнаруживаемых в процессе подготовки к погрузке, и рекомендации по их устранению приведены в таблице 4.

Любые виды изломов деталей и узлов на вагоне **не допускаются**.

Таблица 4 – Перечень характерных и наиболее часто встречающихся неисправностей вагона

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятные причины возникновения	Действия по устранению неисправностей
1	2	3
Штанга устройства блокировки и пломбирования загрузочных люков перемещается с трудом или не перемещается	Механические повреждения на штанге, фиксаторе, направляющей, кронштейне блокиратора, планке (см. рисунок 13)	Повреждения устранить, все шарнирные соединения смазать. Удалить остатки просыпавшегося груза, которые могут привести к нарушению работы механизма

Перф. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

6870.00.000 РЭ

37

Продолжение таблицы 4

При открытии и закрытии крышек разгрузочных люков, рычаги не переходят «мертвую точку»	Механические повреждения механизма, износ деталей механизма	Отрегулировать механизм разгрузки согласно п. 1.2.7 настоящего РЭ. Заменить изношенные детали.
При открытии и закрытии крышек разгрузочных люков, крышки неплотно прилегают	Механические повреждения механизма, засоренность его просыпавшимся грузом, отсутствие подвижности шарнирных соединений	Механизм очистить от остатков груза. Повреждения устранить, отрегулировать длину тяг, все шарнирные соединения смазать
Туго открываются – закрываются или не открываются – не закрываются крышки разгрузочных люков	Механические повреждения деталей механизма, засоренность элементов уплотнения просыпавшимся грузом, намерзание на элементах уплотнения и прилегающих поверхностях крышек льда или уплотненного снега, отсутствие подвижности шарнирных соединений	Механизм, элементы уплотнения и прилегающие поверхности крышек очистить от остатков груза, льда и уплотненного снега. Повреждения устранить, все шарнирные соединения смазать
Повреждение поручней и подножек составителя	Несоблюдение требований при выполнении маневровых и погрузочно-разгрузочных работ, удары грузозахватными приспособлениями	Нагреть деформированные участки и выправить. При невозможности проведения данных мероприятий – элементы заменить

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

38

### 3 Техническое обслуживание

#### 3.1 Техническое обслуживание вагона

##### 3.1.1 Общие указания

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

Неисправность вагона устанавливается работниками вагонного хозяйства или другими работниками, на которых приказом возложены обязанности по техническому обслуживанию вагонов.

При техническом обслуживании вагона проверяется:

- наличие деталей и узлов вагона и их соответствие установленным нормативам;
- сроки ремонта;
- исправность автосцепного устройства, тормозного оборудования, переходных площадок, подножек и поручней, тележек, колесных пар, подшипников ка-сетного типа, рессорного подвешивания, наличие и исправность устройств, предохраняющих от падения на путь деталей и подвагонного оборудования;
- исправность рамы и кузова вагона.

Порядок предъявления поездов к техническому обслуживанию и уведомления об их готовности, а также порядок осмотра и ремонта вагонов перед постановкой в поезд на станциях, где нет ПТО, устанавливается железнодорожной администрацией или владельцем инфраструктуры.

##### 3.1.2 Меры безопасности при проведении технического обслуживания вагона

3.1.2.1 Администрация вагоноремонтных предприятий обязана обеспечить выполнение требований по охране труда на участках (в цехах) в соответствии с ПОТ РЖД-41-00612-ЦВ-016-2012 «Правилами по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов», ПОТ РО 32 ЦВ-400 «Правилами по

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

6870.00.000 РЭ

39

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

охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава» с учётом местных условий.

3.1.2.2 Соблюдение мер безопасности является необходимым условием при проведении технического обслуживания и текущего ремонта вагона.

3.1.2.3 К обслуживанию вагона допускаются лица, прошедшие обучение, практическую стажировку и инструктаж по технике безопасности.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- подсоединение и отсоединение магистрали, проверка тормоза, манипулирование кранами, если под вагоном находятся люди;

- прикасаться к узлам и деталям тормоза при проверке их работоспособности;

- подавать сжатый воздух в пневмомагистраль давлением более 0,6МПа (6кг/см<sup>2</sup>);

- выполнять сварочные работы на трубопроводах, резервуарах находящихся под давлением.

- Необходимо оберегать от ударов, механических и химических воздействий тормозные приборы, запасной резервуар, трубопроводы, элементы тележки.

- Обслуживание и ревизия тормозной системы производится согласно инструкции 732-ЦВ-ЦЛ "Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов". Регулировку тормозной рычажной передачи следует производить при отпущенных тормозах.

Условия работы, срочность ее выполнения и другие причины не могут служить основанием для нарушения мер безопасности. Ответственность за соблюдение мер безопасности несет руководитель работ.

**3.1.3 Порядок технического обслуживания вагона**

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

Перв. примен.	Справ. №	Подпись и дата	Инд. № дубл.	Взам. инд. №	Подпись и дата	Инд. № подл.						Лист		
												40		
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	6870.00.000 РЭ		Лист



Перв. примен.

Виды и объем работ, периодичность и порядок обслуживания и ремонта вагона должны соответствовать инструкциям и другим нормативным документам, действующим на железных дорогах.

Неисправности, выявленные при техническом обслуживании, должны быть устранены, неисправные узлы и детали заменены новыми или отремонтированными.

При всех видах работ необходимо смазывать трущиеся поверхности согласно таблице 3.

После устранения неисправностей или замены элементов необходимо проверить восстановленную часть на функционирование. При невозможности устранения неисправностей вагон необходимо направить в ремонт.

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

Справ. №

### 3.1.4 Текущий ремонт

3.1.4.1 В соответствии с требованиями РД 32 ЦВ-056 «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту» вагоны, допускаемые к обращению по железнодорожным путям общего пользования и подлежащие текущему отцепочному ремонту, ремонтируются в соответствии с требованиями настоящего Руководства.

3.1.4.2 Вагон, требующий ремонта с отцепкой от состава, после разметки осмотрщиками подается на специализированные участки пути, оснащенные необходимым для текущего ремонта оборудованием.

3.1.4.3 Текущий отцепочный ремонт выполняется на специализированных пунктах или путях, расположенные на ПТО или в депо.

3.1.4.4 Пункты или пути текущего отцепочного ремонта вагонов должны оснащаться средствами механизации: стационарными или передвижными электрическими домкратами, вагоноремонтными машинами, транспортными средствами, воздухопроводами с воздухоразборными колонками, двух проводной электросва-

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

41

Герб. примен.

рочной линией с точками подключения сварочных проводов, мостовым или козловым краном, средствами диагностики и контроля и другой оснасткой, предусмотренной типовым технологическим процессом ТК-235 ПКБ ЦВ.

Состав ремонтных бригад, сменность работы определяется руководством вагонного депо в соответствии с действующими нормативами, объемами ремонта и режимом работы пункта.

Справ. №

При текущем отцепочном ремонте должны быть выявлены и устранены неисправности кузова, рамы вагона, колесных пар, рам и надрессорных балок тележек, буксового узла, пружинно-фрикционного рессорного комплекта, тормозного оборудования, автосцепного устройства вне зависимости от причины поступления вагона в текущий отцепочный ремонт. Неисправности устранять в соответствии с требованием РД 32 ЦВ-056 и технологического процесса текущего отцепочного ремонта вагона.

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

## 4 Хранение и консервация вагона

Вагон хранится на открытых с горизонтальными путями площадках при температуре от плюс 50° до минус 60°С, закрепленный тормозными башмаками. Площадки должны быть очищены от снежных и песчаных заносов, иметь отвод поверхностных вод и обеспечивать сохранность от механических повреждений и химических воздействий (воздействия паров кислот, щелочей и других агрессивных сред).

Вагон должен быть разгружен.

Для предотвращения контактной коррозии в буксовых подшипниках, вагон необходимо перекачивать на расстояние, соответствующее не менее 15-20 оборотам колеса, не реже одного раза в три месяца.

При хранении вагона свыше одного месяца все трущиеся поверхности и шарнирные соединения должны быть законсервированы в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

При консервации необходимо:

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

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

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

6870.00.000 РЭ

43

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

## 5 Транспортирование вагона

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

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубля

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

44

## 6 Утилизация вагона

Вагон, передаваемый на утилизацию, должен быть разгружен, из воздушных систем выпущен сжатый воздух.

Утилизация производится газопламенным способом на специально оборудованных площадках.

Работы по утилизации вагона должны проводиться с соблюдением норм пожарной безопасности, взрывобезопасности, а также санитарных норм.

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

Резиновые прокладки и рукава используются как вторичное сырье в резиновой технической промышленности.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

45

## 7 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вагона требованиям технических условий ТУ 3182-870-01395963-2015 при соблюдении заказчиком установленных правил транспортирования, хранения, эксплуатации, обслуживания и ремонта.

Гарантийные сроки исчисляются со дня отгрузки вагона с завода-изготовителя и устанавливаются договором на поставку вагонов, но не меньше, чем до первого планового ремонта, и не могут заканчиваться в межремонтный период.

Гарантийные сроки на комплектующие изделия (в том числе по ресурсу работы) устанавливаются согласно государственных и отраслевых стандартов, технических условий и паспортов поставщиков на эти изделия и не могут быть меньше чем срок эксплуатации вагона от постройки до планового ремонта.

В гарантийный период, при выходе из строя вагона по вине изготовителя, последний, путем поставки вышедших из строя составных частей и ремонта, восстанавливает работоспособность вагона.

В послегарантийный период изготовитель восстанавливает работоспособность вагона путем поставки вышедших из строя составных частей и ремонта по отдельному договору за счет заказчика (потребителя).

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

46

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

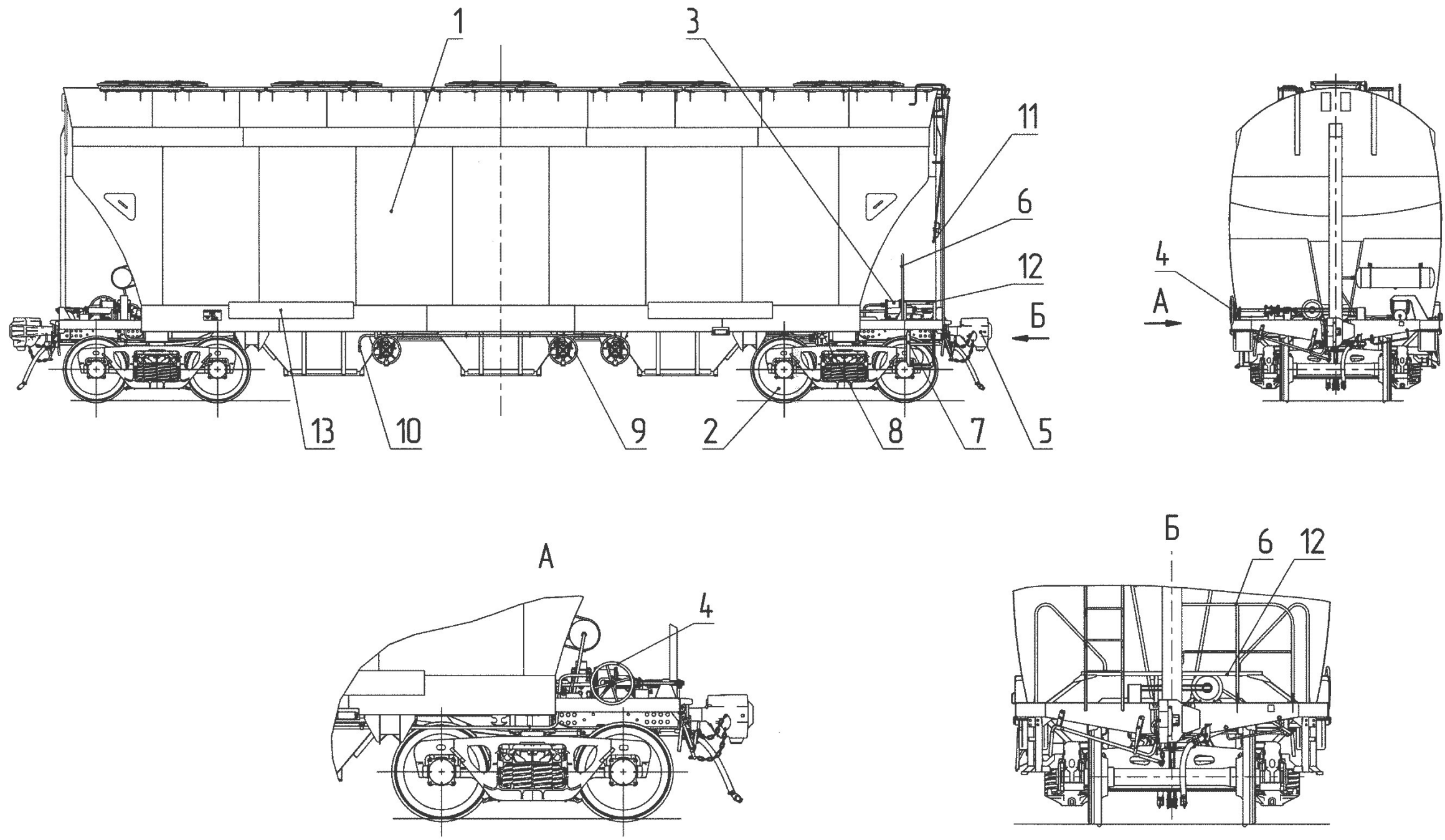
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

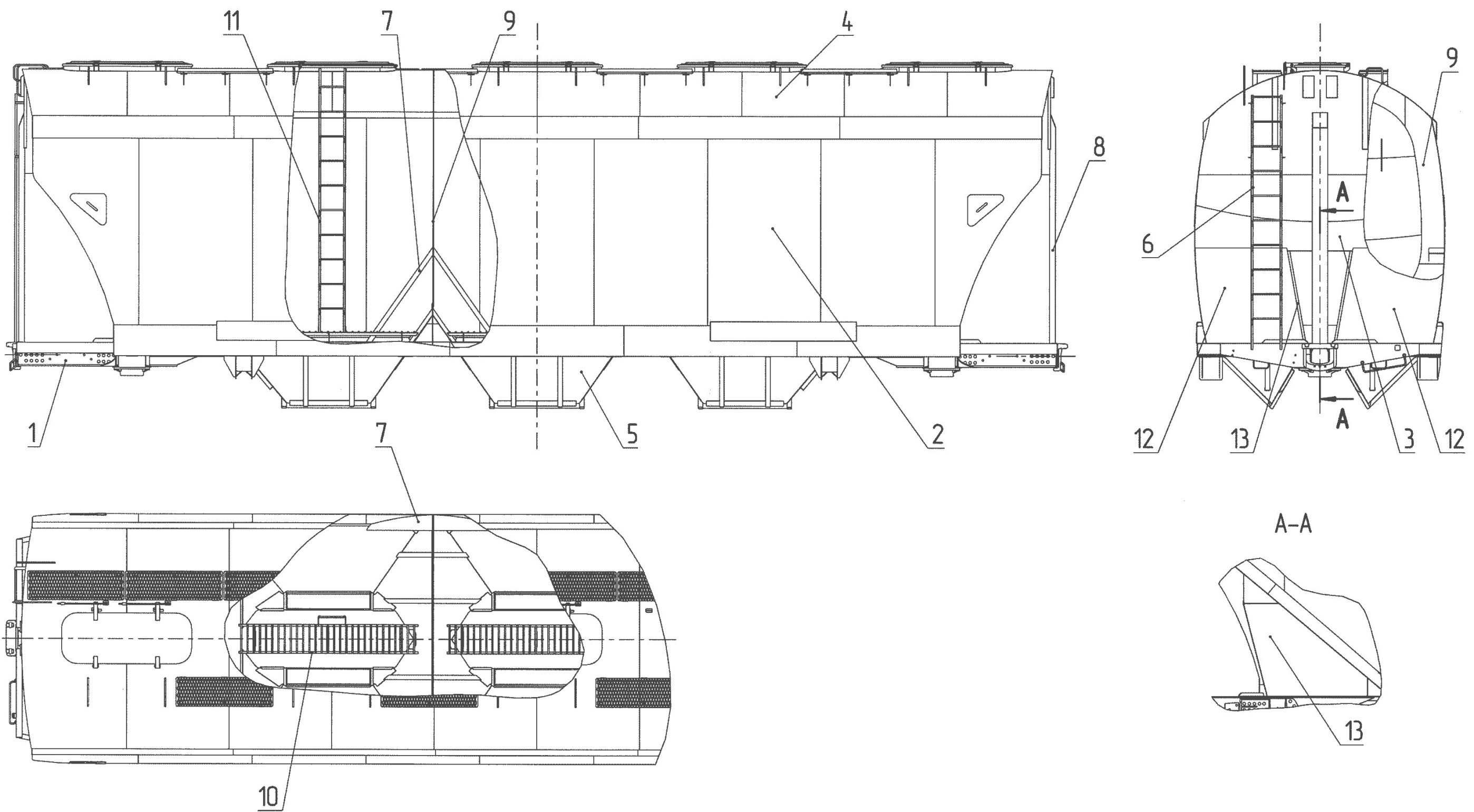
Инв. № подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)  
ГРАФИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ



- 1 – Кузов; 2- Тележка двухосная; 3 – Тормоз автоматический; 4 – Тормоз стояночный (ручной); 5 - Устройство автосцепное;
- 6 – Поручни и ограждения; 7 - Подножки; 8 – Кронштейн тяговый; 9 – Механизм разгрузки; 10 – Механизм пломбировки штурвалов;
- 11 – Механизм пломбировки загрузочных люков; 12 – Переходная площадка; 13 - Балка.

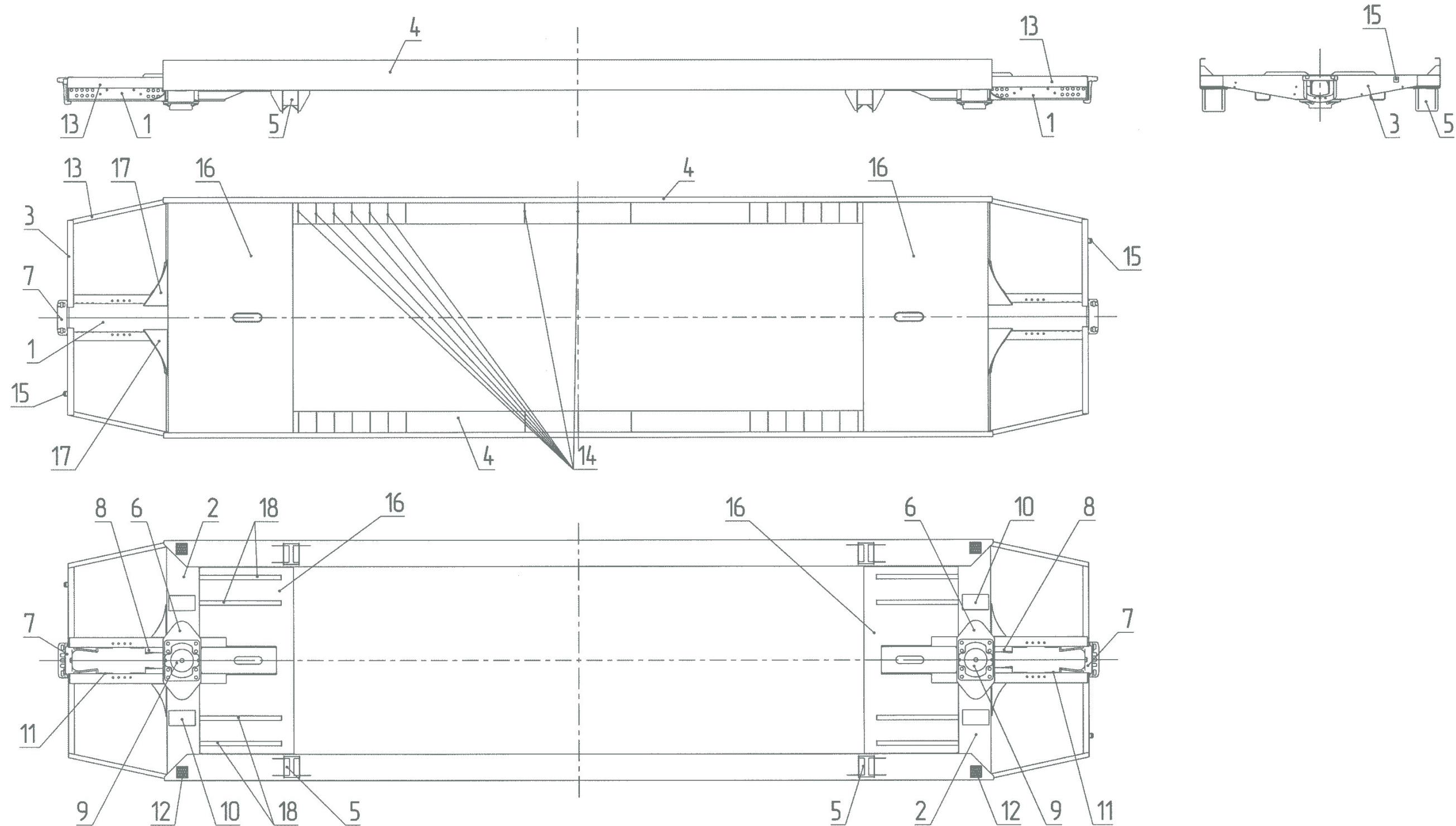
Рисунок 1 – Вагон-хоппер бункерного типа для перевозки зерна модели 19-6870



- 1 – Рама; 2- Стена боковая; 3 – Стена торцевая; 4 – Крыша; 5 – Бункер; 6 – Лестница; 7 – Подкос;  
 8 – Стойка; 9 – Диафрагма; 10 – Трап внутренний; 11 – Лестница внутренняя; 12 – Стенка; 13 – Ребро.

Рисунок 2 – Кузов

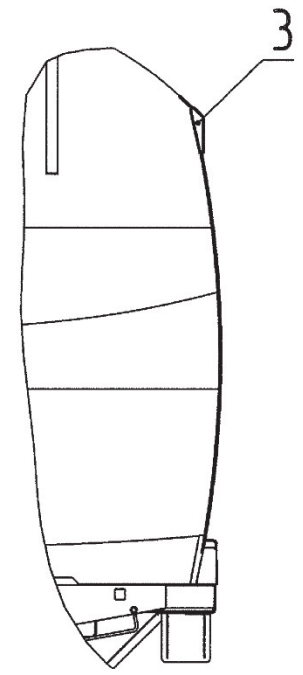
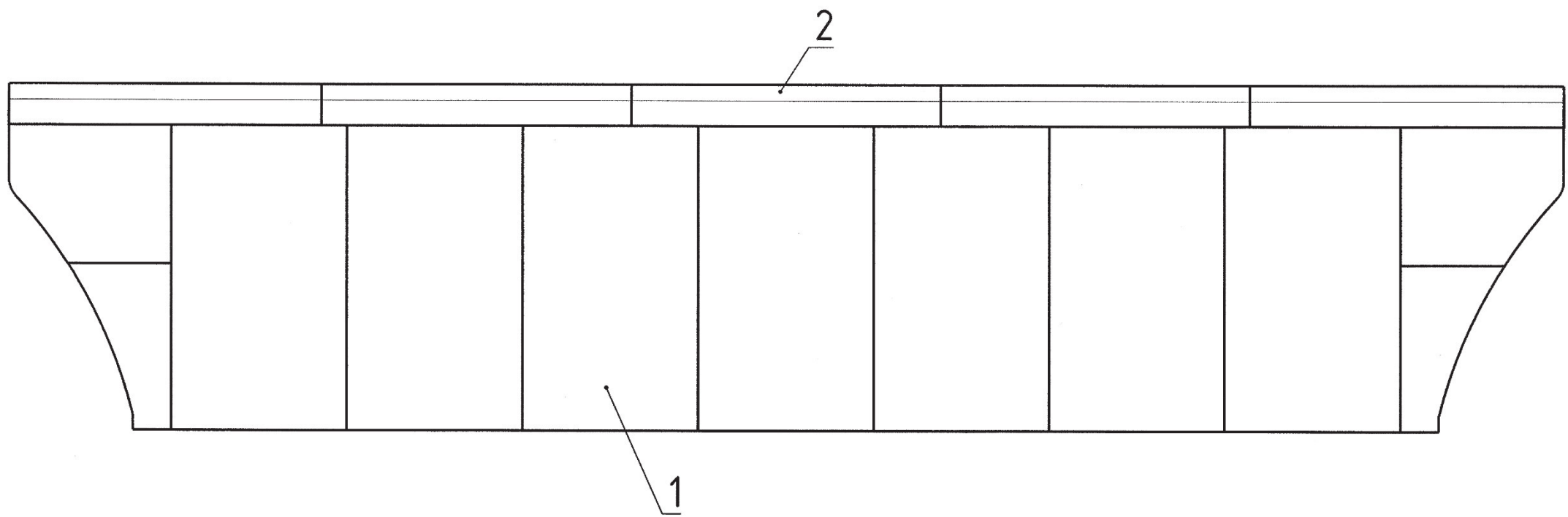




- 1 – Консоль хребтовая; 2 – Шкворневая балка; 3 – Концевая балка; 4 – Боковая обвязка; 5 – Кронштейн; 6 – Лист усиливающий;  
 7 – Упор передний; 8 – Упор задний с надпятниковой коробкой; 9 – Пятник; 10 – Скользящий; 11 – Планка против истирания;  
 12 – Плита поддомкратная; 13 – Обвязка концевая; 14 – Ребро; 15 – Скоба; 16 – Лист верхний; 17 – Косынка; 18 – Балка продольная.

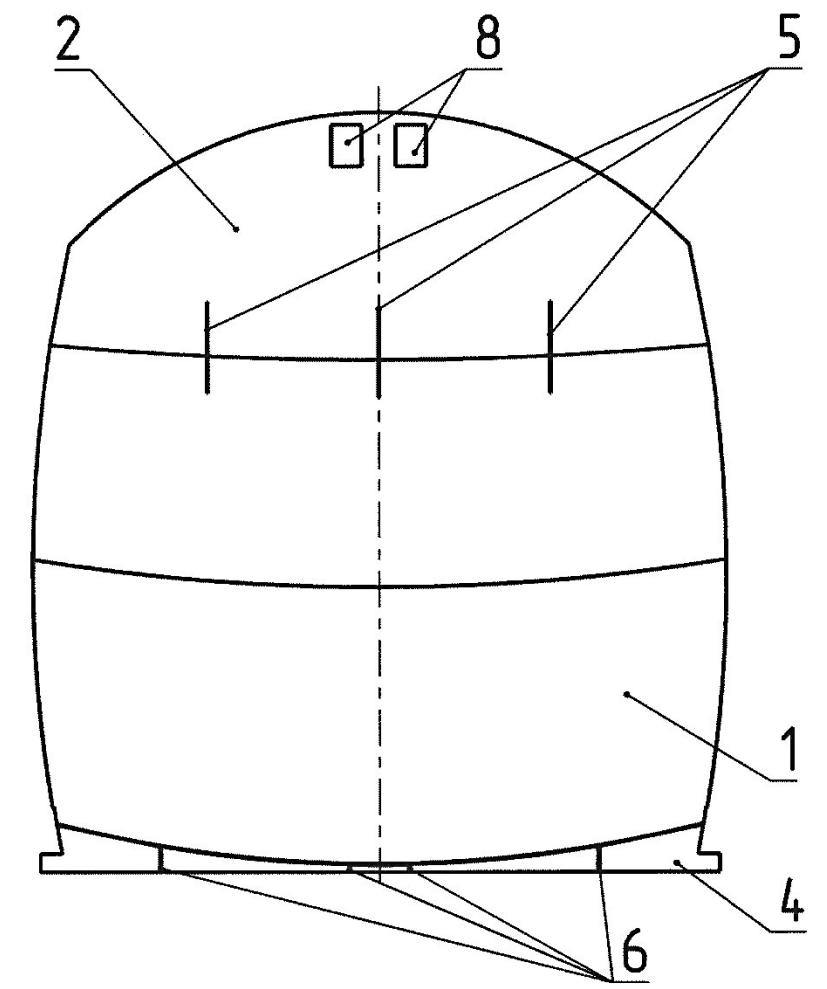
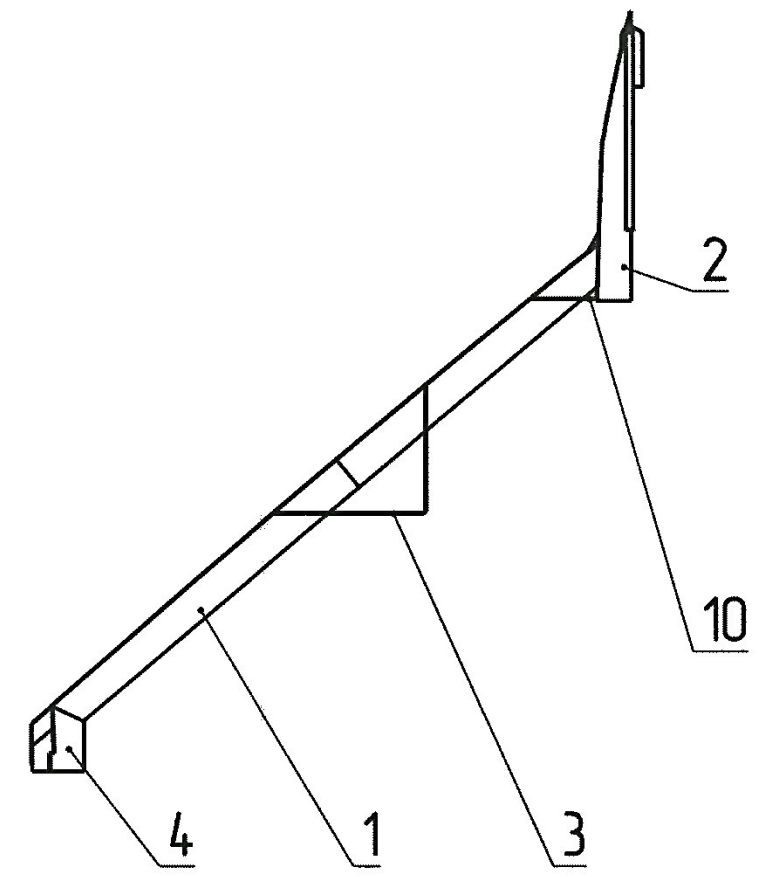
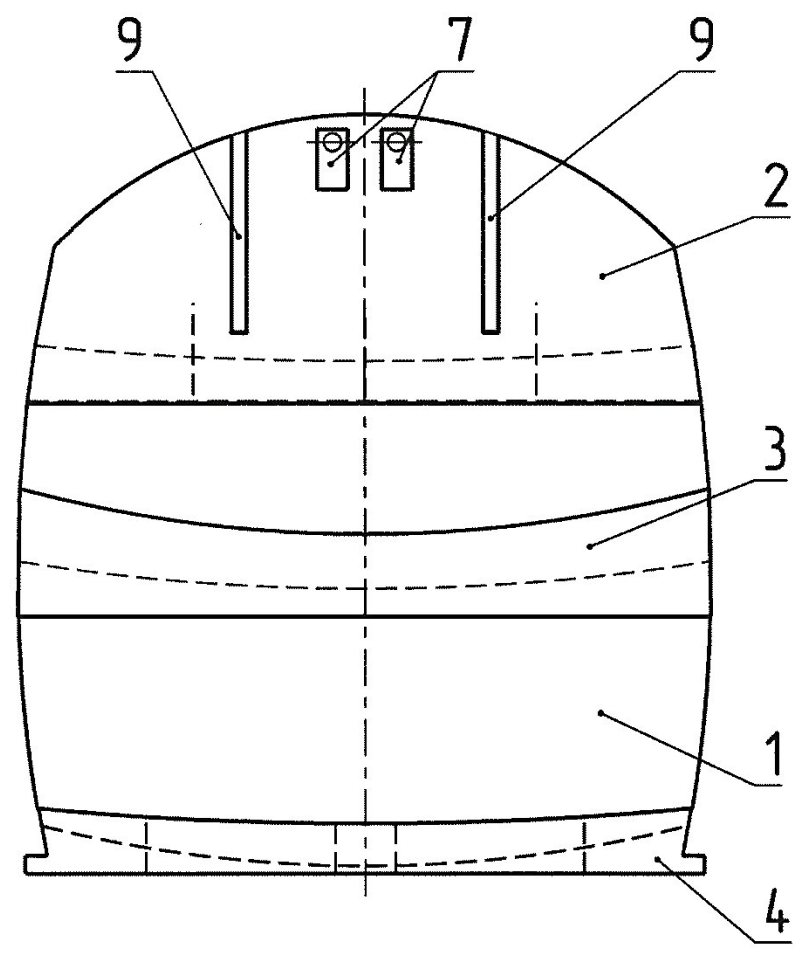
Рисунок 3 – Рама

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-
------	------	----------	---------	-----



1 – Обшивка; 2- Обвязка верхняя; 3 – Заглушка

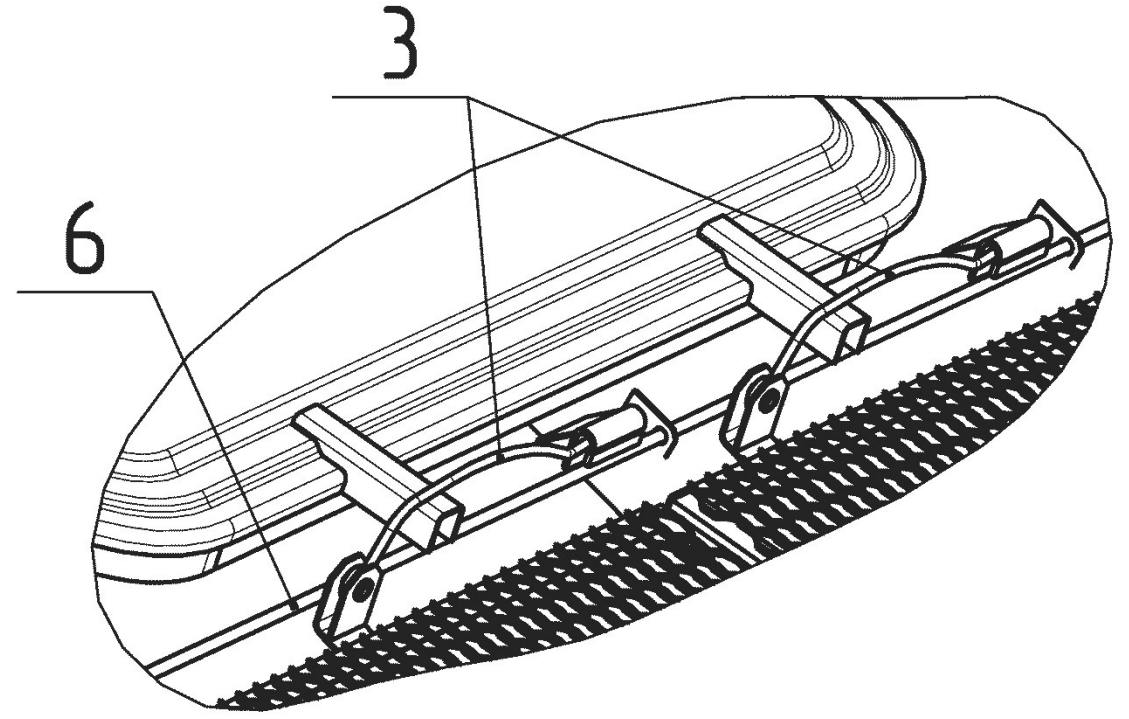
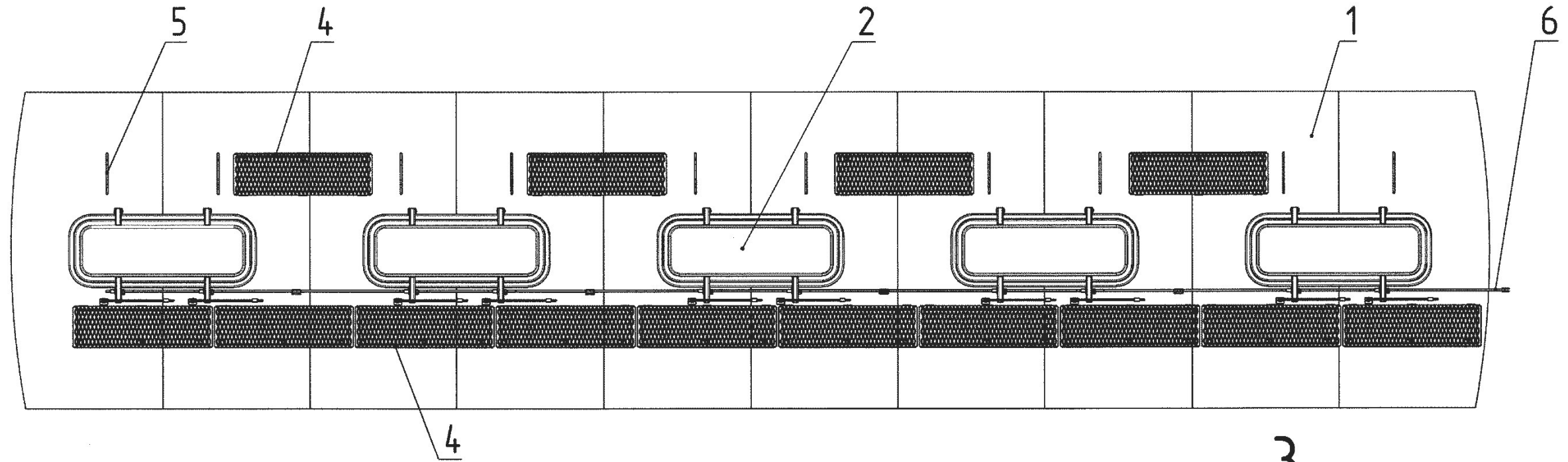
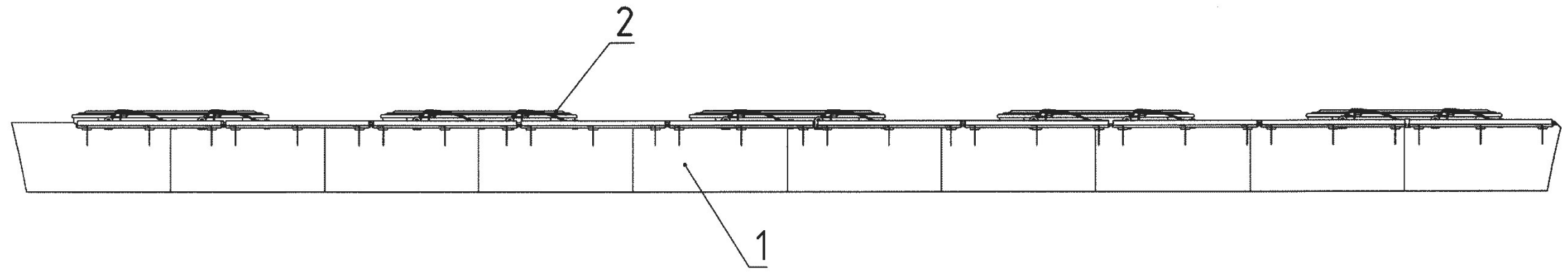
Рисунок 4 – Стена боковая



1 – Обшивка; 2- Фрамуга; 3 – Пояс средний; 4 – Пояс нижний; 5 – Ребро внутреннее; 6 – Ребро;  
7 – Сапун наружный; 8 – Сапун внутренний; 9 – Швеллер гнутый; 10 – Дуга.

Рисунок 5 – Стена торцевая

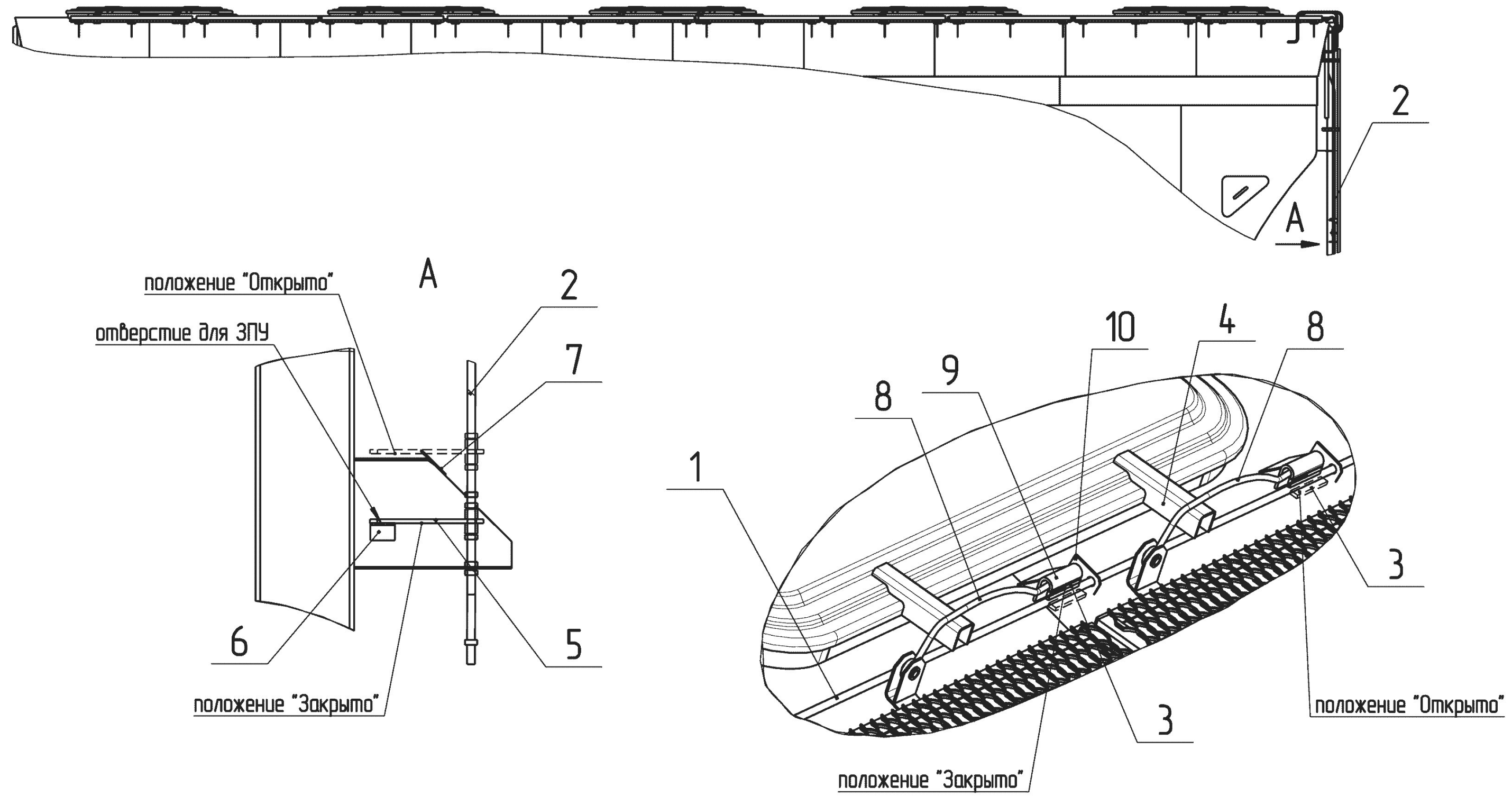
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-



1 – Обшивка; 2- Люк загрузочный с крышкой; 3 – Фиксатор; 4 – Трап;  
 5 - Упор; 6 – Устройство блокировочное.

Рисунок 6 – Крыша

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-
------	------	----------	---------	-----



1 – Тяга; 2- Штанга; 3 – Флажок; 4 – Кронштейн крышки люка; 5 - Ручка; 6 – Кронштейн; 7 – Кронштейн опорный;  
 8 – Фиксатор; 9 – Кронштейн фиксатора; 10 – Кронштейн блокиратора.

Рисунок 7 – Устройство блокировки и пломбирования загрузочных люков

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-
------	------	----------	---------	-----

6870.00.000 РЭ

Перв. примен.

Справ. №

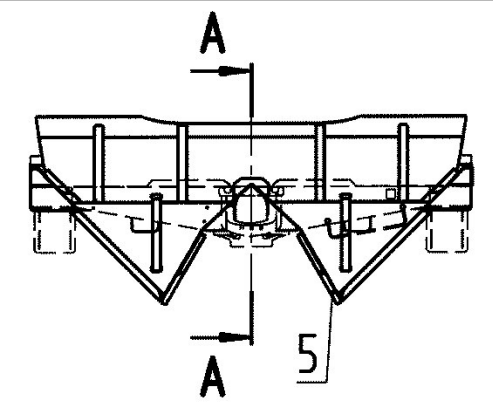
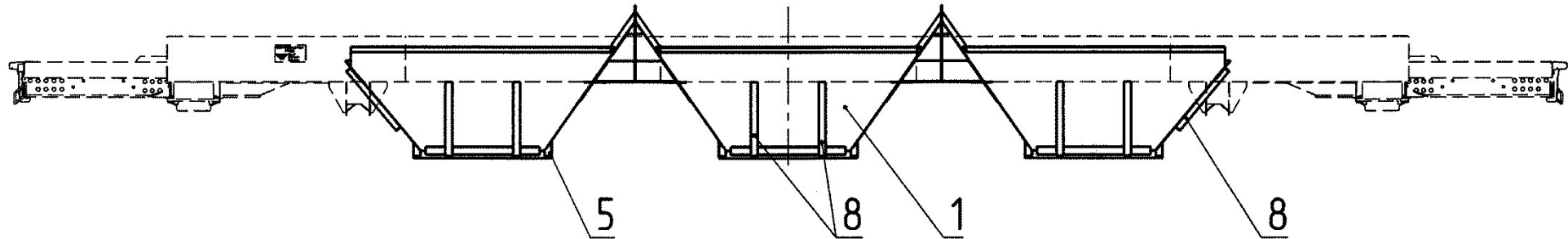
Подпись и дата

Инв. № дубл.

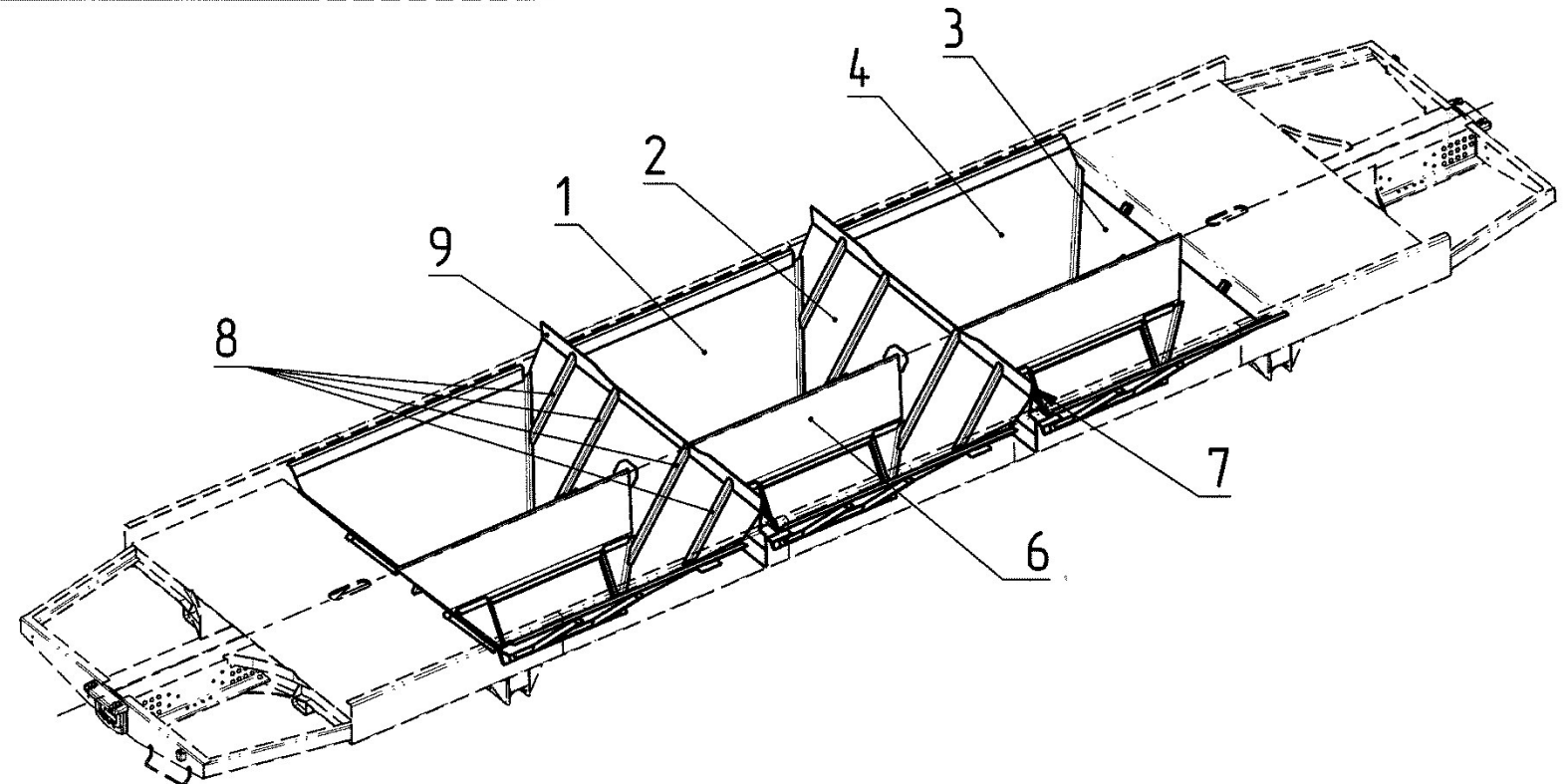
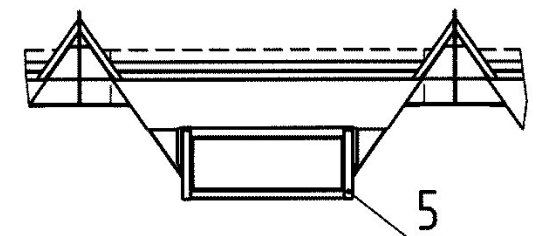
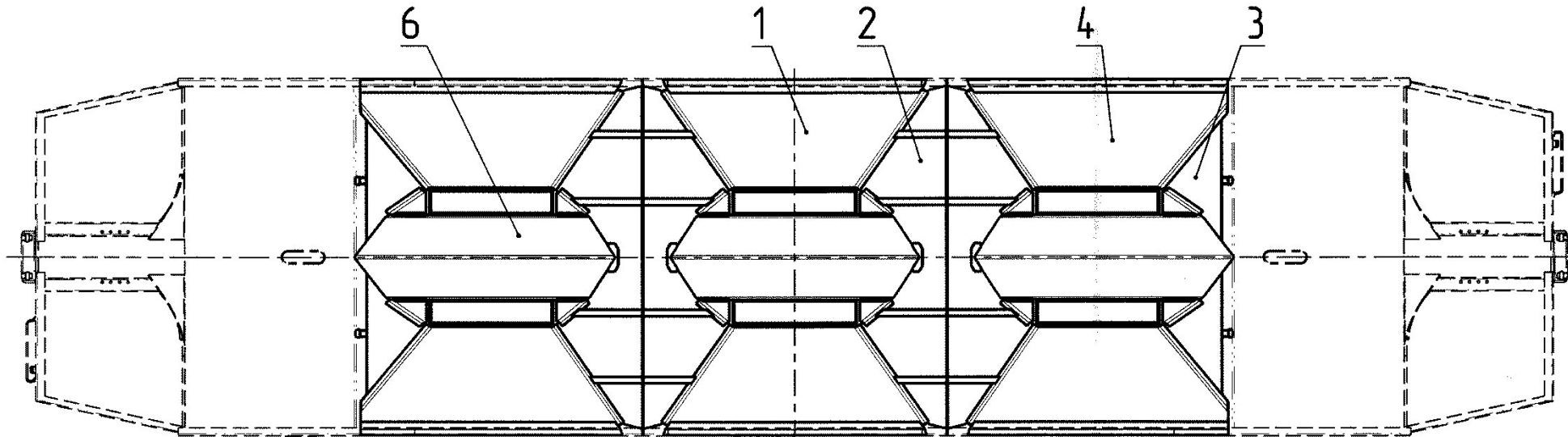
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



A-A

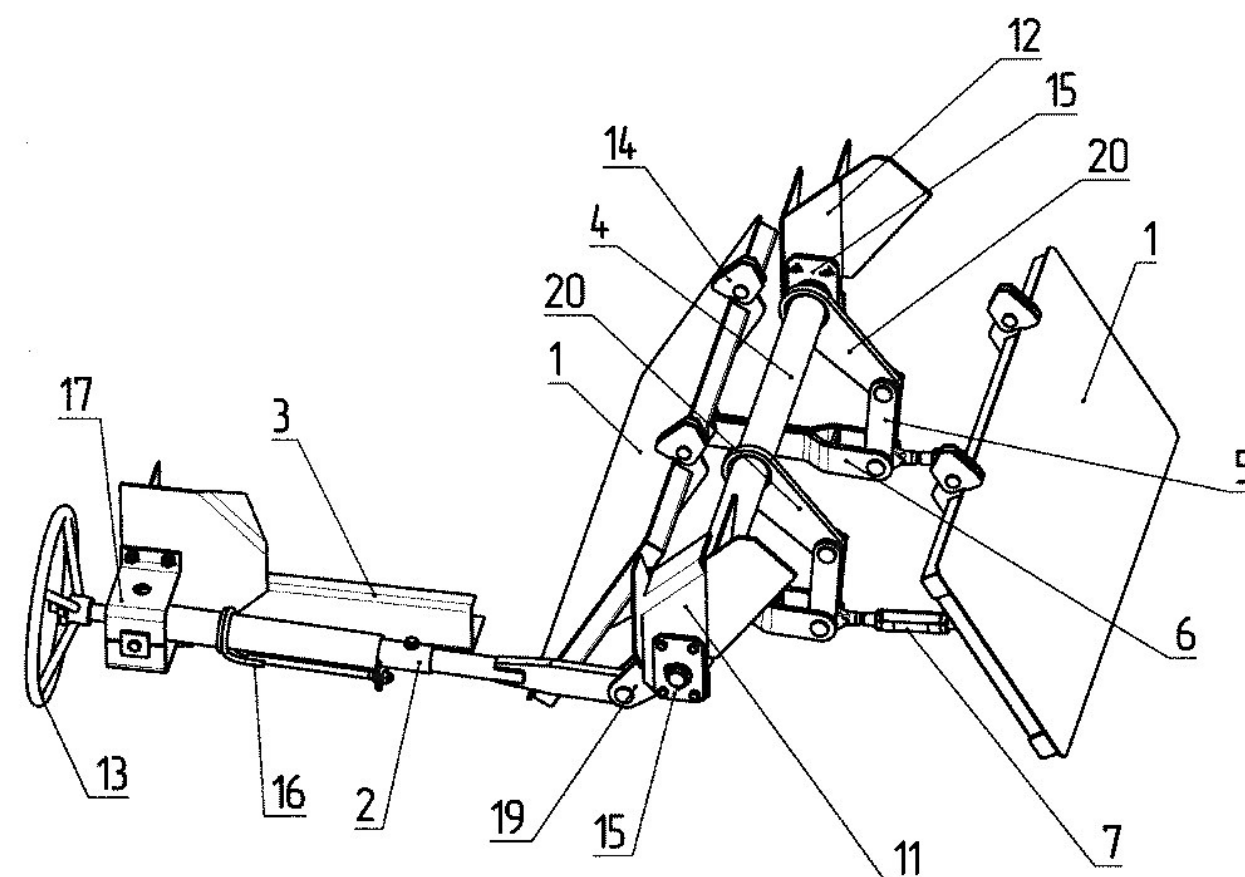
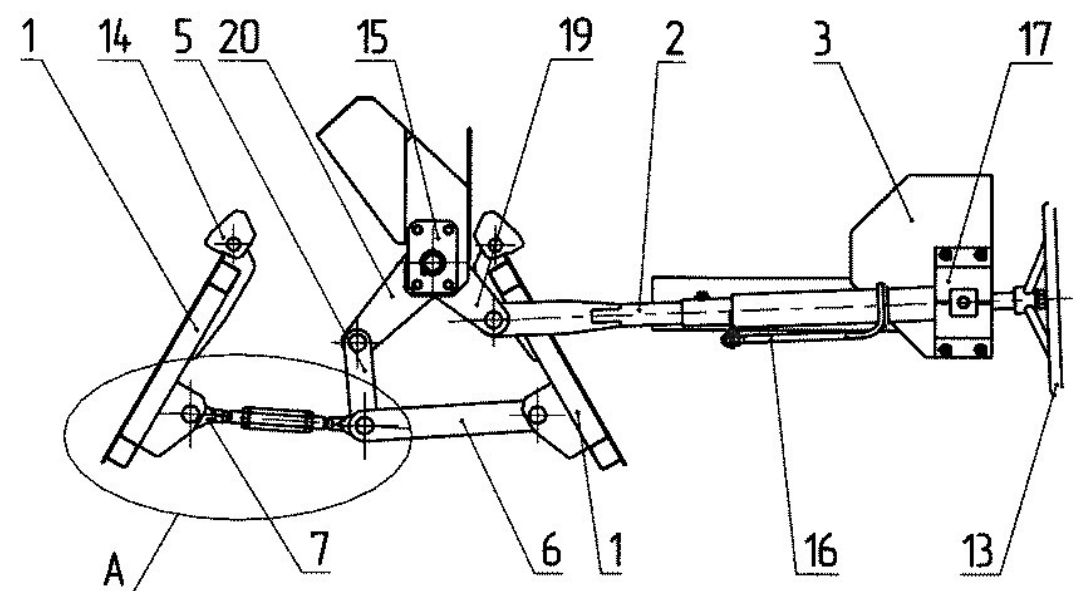
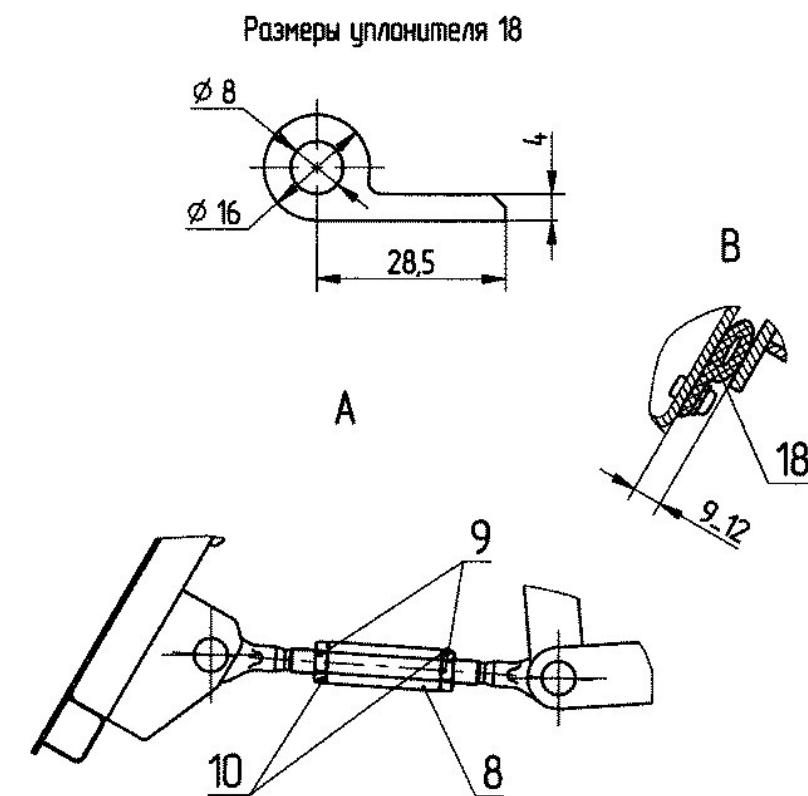
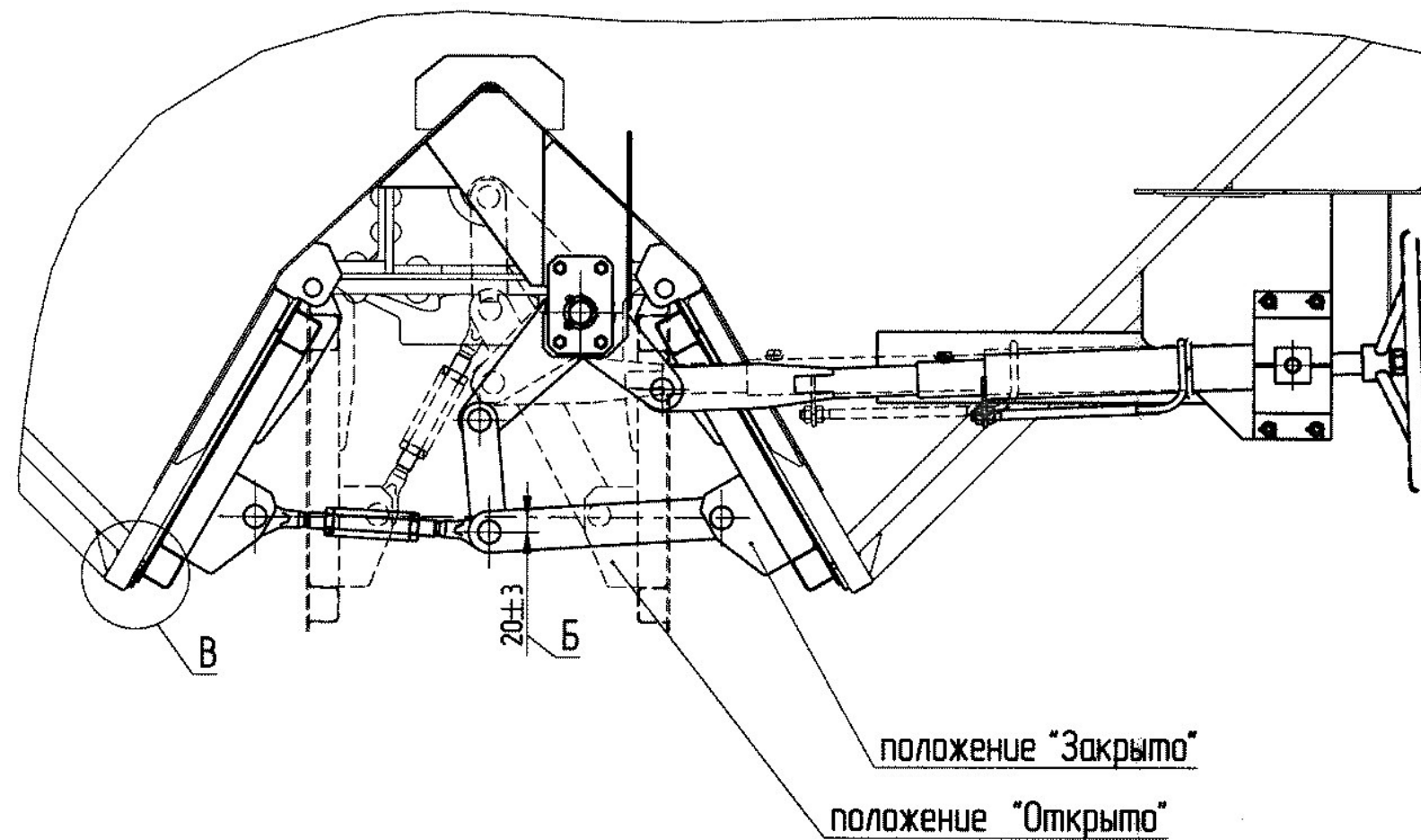


1, 2, 3, 4 – Стенка; 5 – Горловина; 6 – Продольный конек;  
 7 – Поперечный конек; 8 – Балка; 9 – Диафрагма.

Рисунок 8 – Бункеры

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-
------	------	----------	---------	-----

6870.00.000 РЭ



1 – Крышка люка; 2- Привод винтовой; 3 – Кронштейн; 4 – Вал с рычагами; 5 – Серьга; 6 – Вилка; 7 – Тяга; 8 – Муфта;  
9 – Гайка; 10 – Шайба; 11 – Кронштейн вала; 12 – Кронштейн вала; 13 – Штурвал; 14 – Петля; 15 – Крышка; 16 – Стержень  
сигнальный; 17 – Кронштейн; 18 – Уплотнитель; 19 – Рычаг; 20 – Рычаг.

Рисунок 9 – Механизм разгрузки

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-
------	------	----------	---------	-----

6870.00.000 РЭ

Лист

55

Перв. примен.

Справ. №

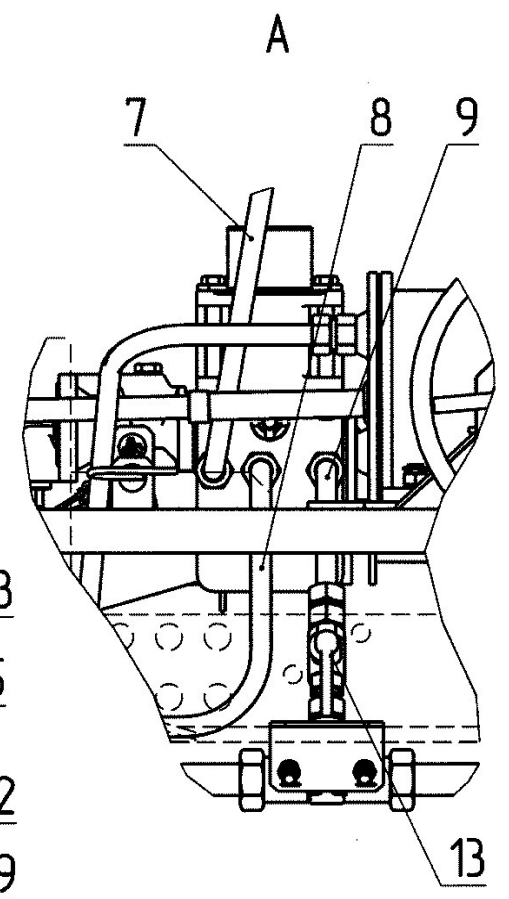
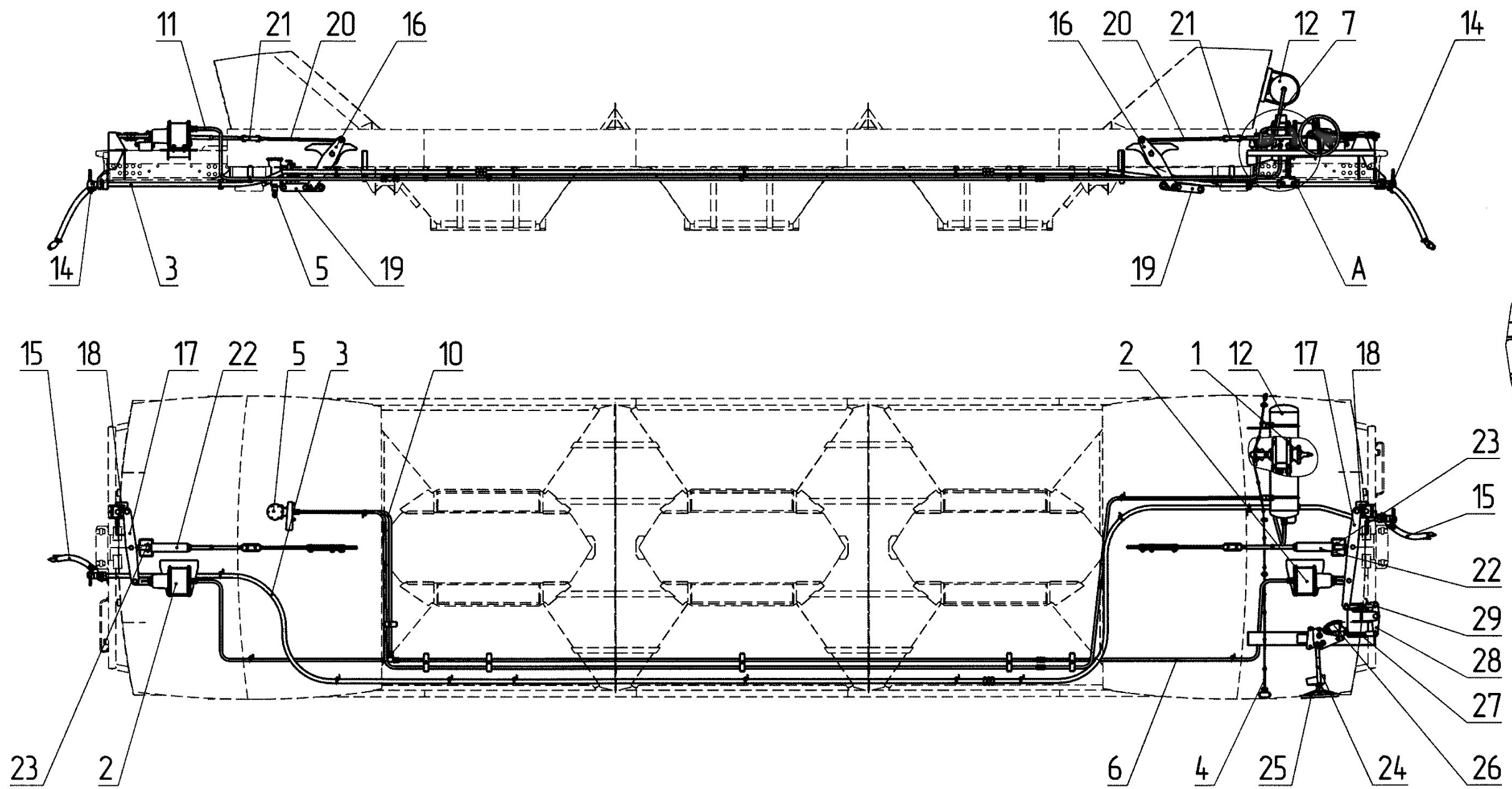
Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



- 1 – Воздухораспределитель; 2 – Тормозной цилиндр; 3 – Магистральный воздухопровод; 4 – Цепочка; 5 – Авторежим;  
 6, 7, 8, 9, 10, 11 – Труба подводная; 12 – Резервуар; 13 – Кран разобщительный; 14 – Кран концевой; 15 – Рукав;  
 16 – Рычаг вертикальный; 17 – Рычаг горизонтальный; 18 – Тяга «мертвой точки»; 19 – Продольная тяга; 20 – Тяга;  
 21 – Муфта; 22 – Регулятор тормозной рычажной передачи; 23 – Упор авторегулятора; 24 – Вал с червяком;  
 25 – Штурвал; 26 – Сектор червячный; 27 – Тяга; 28 – Рычаг; 29 – Тяга.

Рисунок 10 – Тормозное оборудование

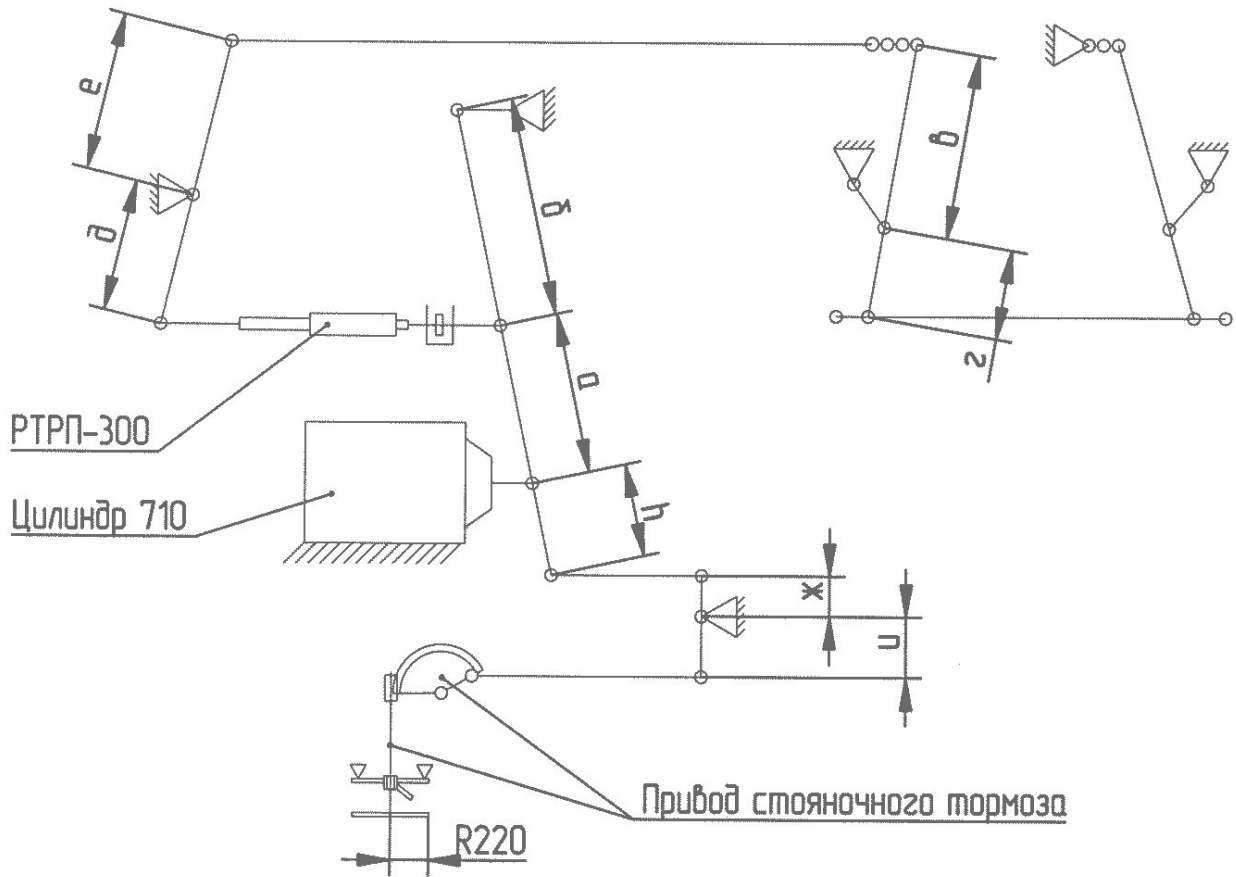
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-
------	------	----------	---------	-----

6870.00.000 РЭ



Перв. примен.

Справ. №



Плечи горизонтальных рычагов:

- а = 360 мм;
- б = 385 мм.
- в = 181 мм;
- г = 423 мм;
- ж = 140 мм;
- и = 225 мм;
- к = 130 мм;

Плечи рычагов тележки:

- з = 380 мм;
- з = 152 мм.

Рисунок 11 – Схема тормозной рычажной передачи тормоза автоматического

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

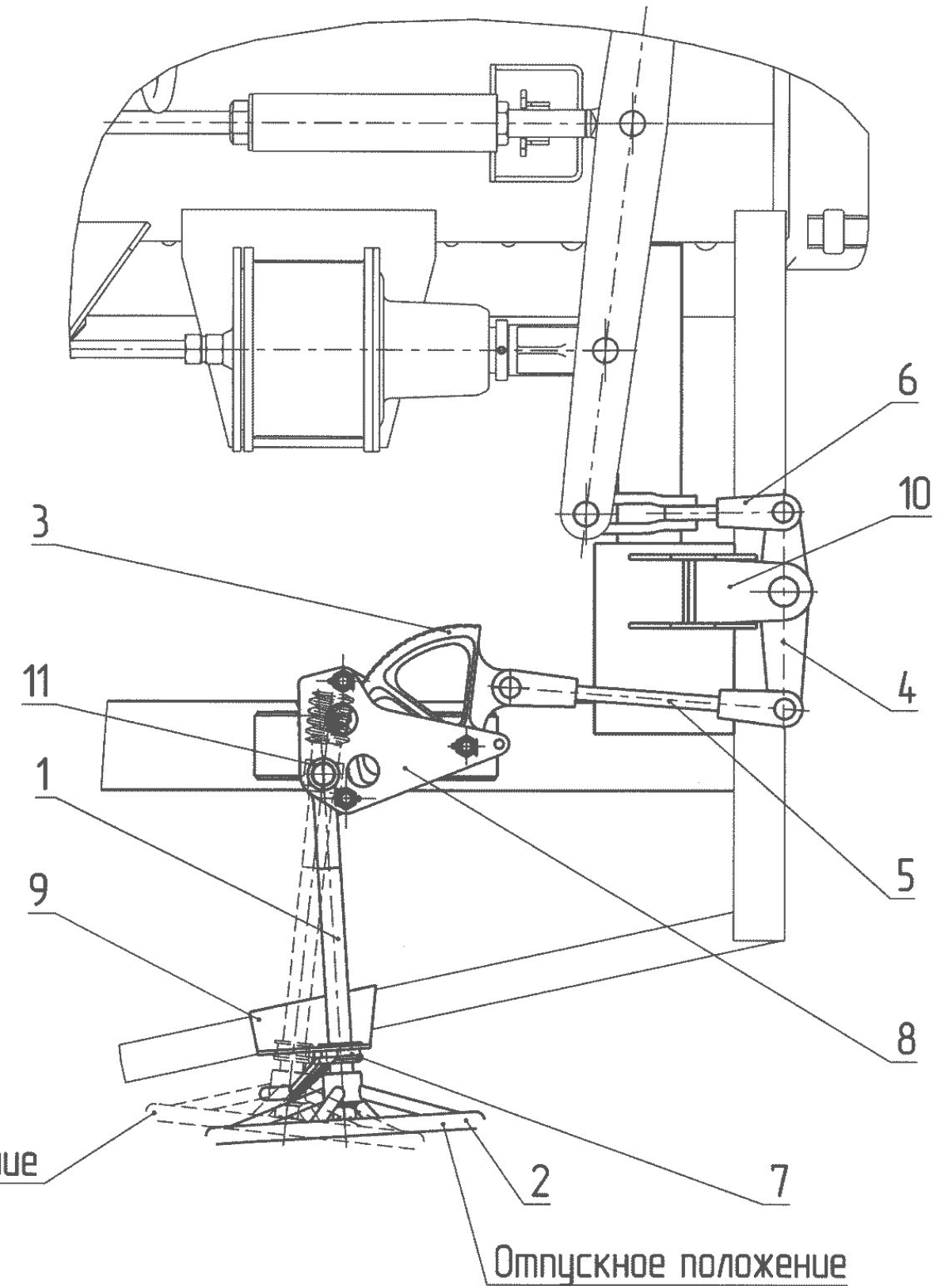
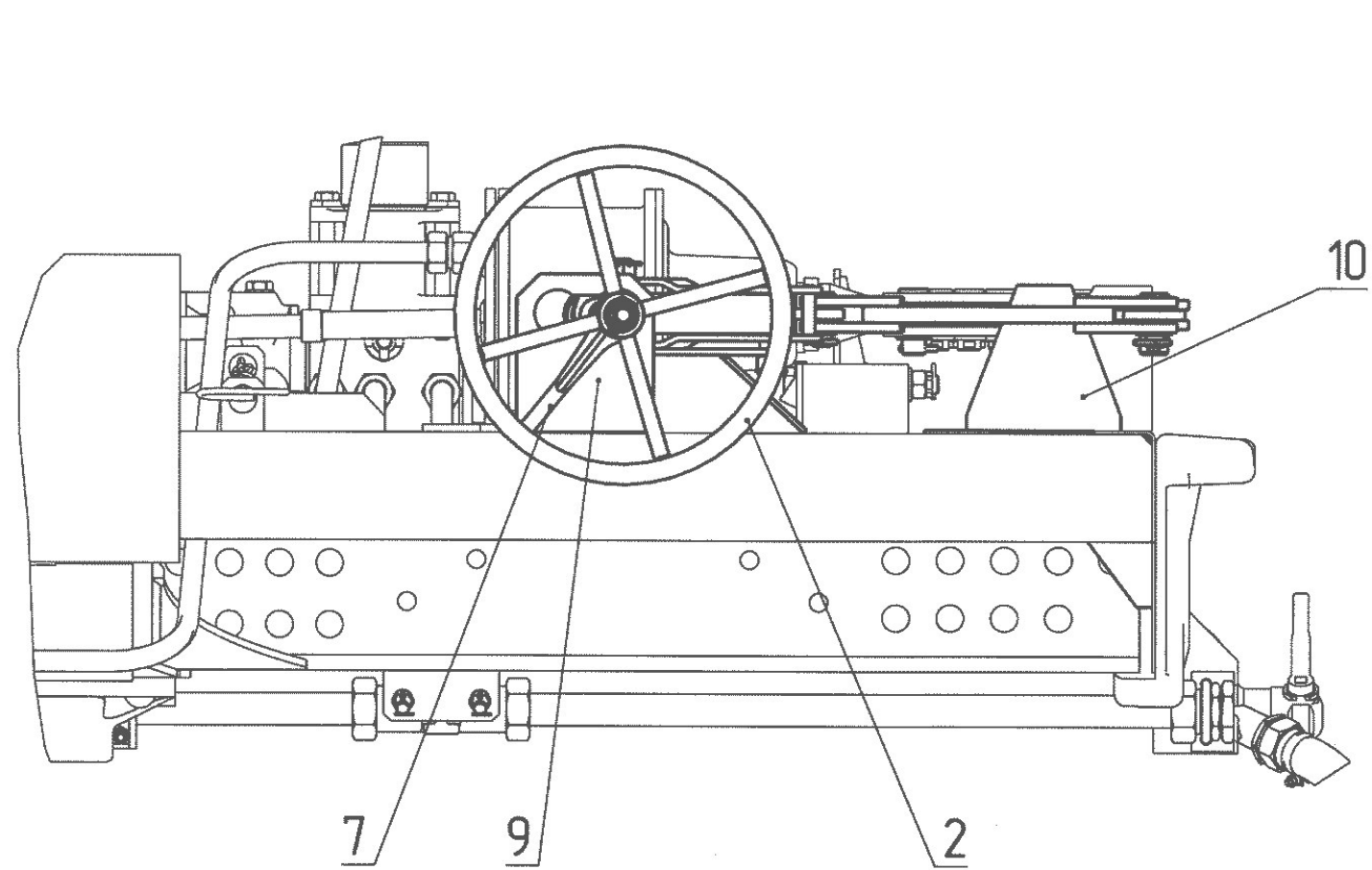
Инд. № подл.

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

57



Рабочее положение

Отпускное положение

1 – Вал с червяком; 2 – Штурвал; 3 – Сектор червячный; 4 – Рычаг соединительный; 5 – Тяга; 6 – Тяга; 7 – Ручка;  
8 – Фиксатор; 9 – Фиксатор; 10 – Опора промежуточная; 11 – Цапфа.

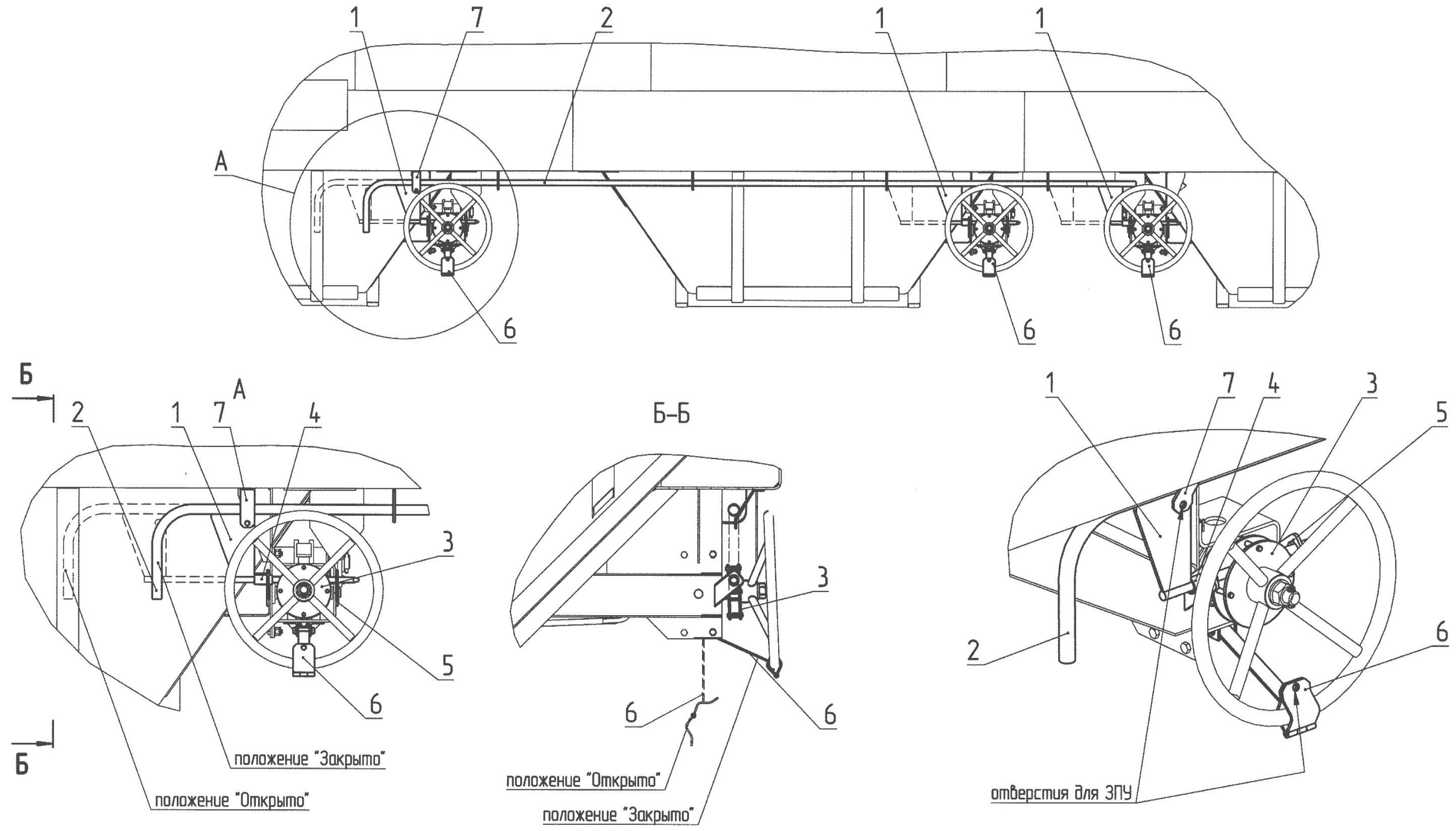
Рисунок 12 – Стояночный (ручной) тормоз вагона

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-

6870.00.000 РЭ

Лист

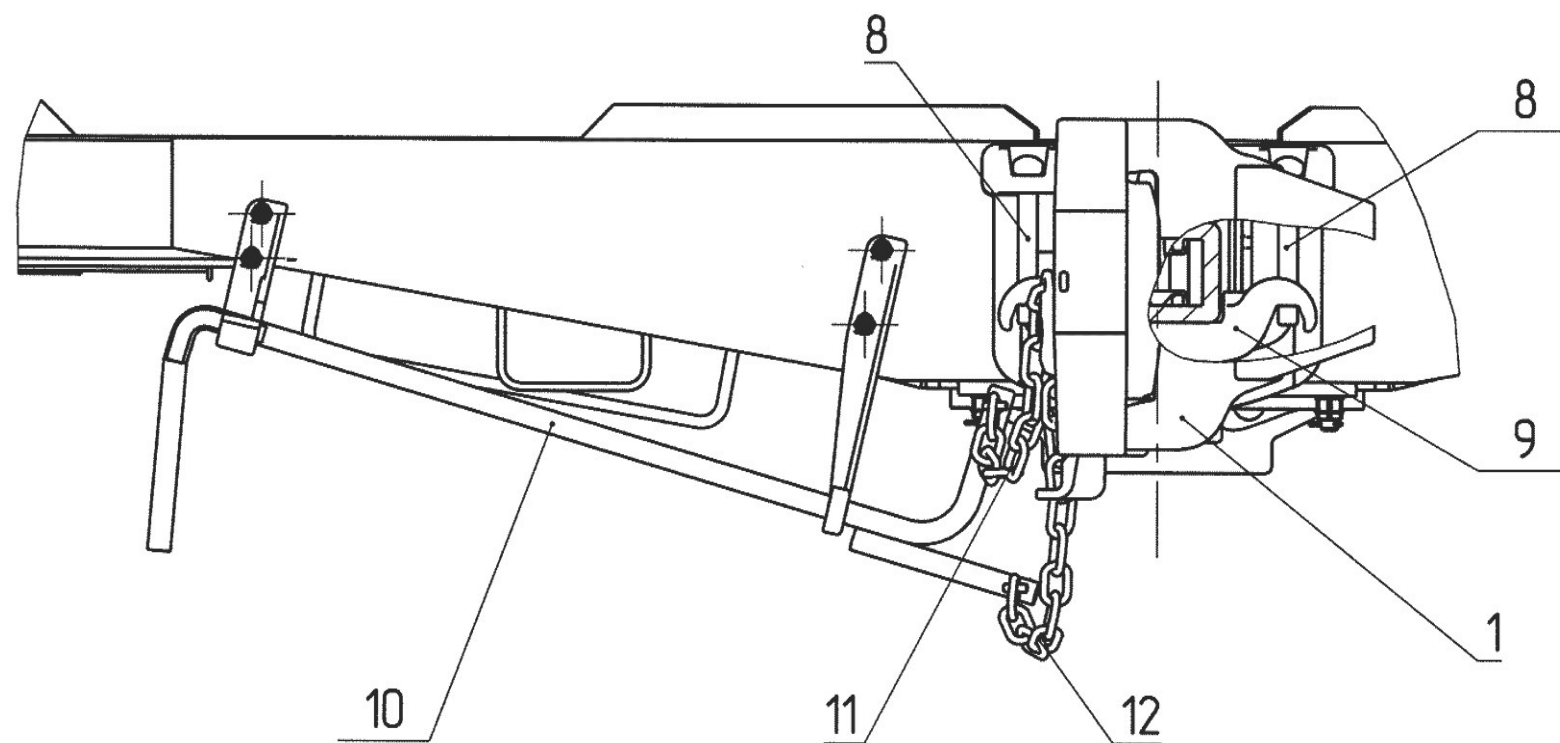
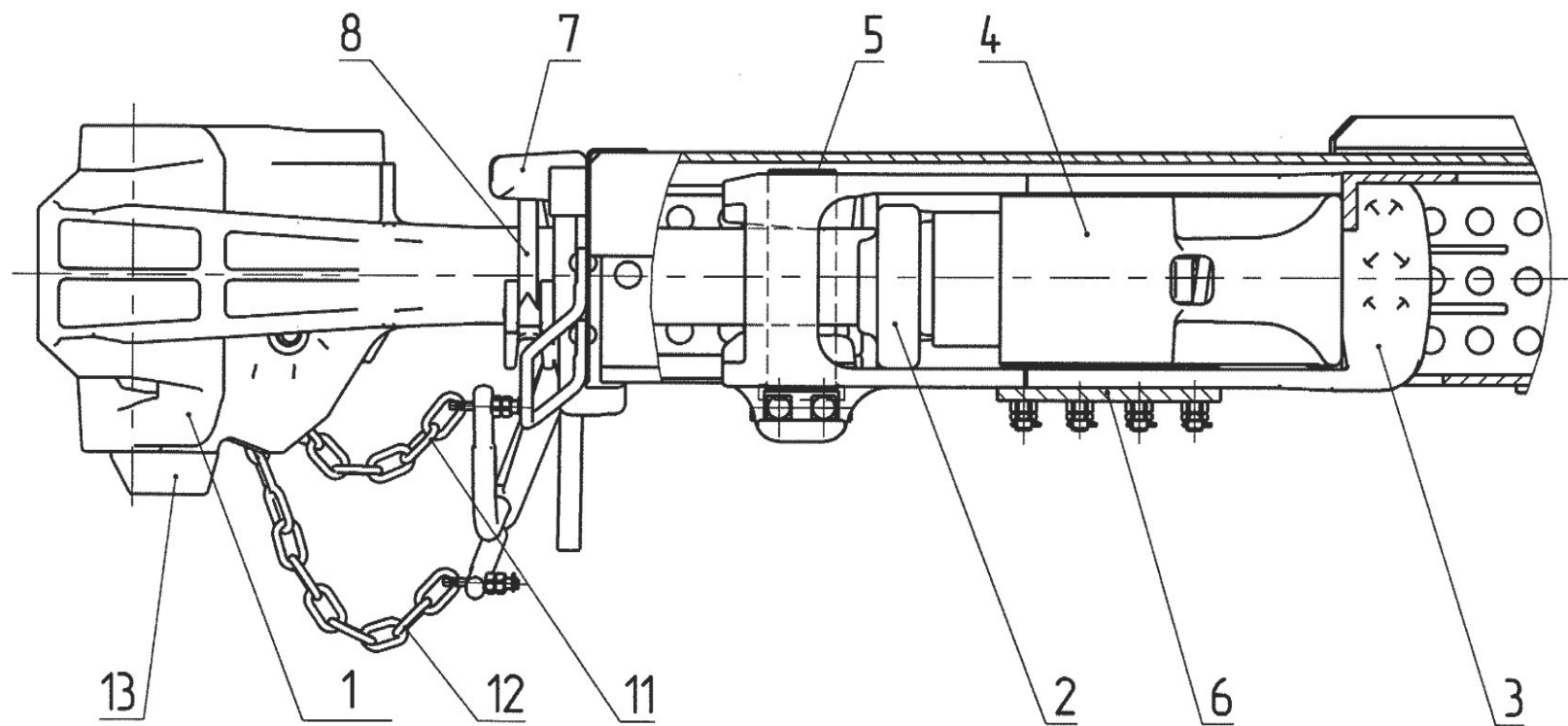
58



1 – Фиксатор; 2- Штанга; 3 – Диск; 4 – Направляющая; 5 – Кронштейн; 6 – Механизм пломбировки штурвала; 7 – Планка.

Рисунок 13 – Устройство опломбирования штурвалов механизма разгрузки

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-



1 – Автосцепка; 2- Плита упорная; 3 – Хомут тяговый; 4 – Аппарат поглощающий; 5 – Клин тягового хомута;  
 6 – Планка поддерживающая; 7 – Упор передний; 8 – Подвеска маятниковая; 9 – Балка центрирующая; 10 – Привод расцепной; 11 – Цепь расцепная; 12 – Цепь блокировочная.

Рисунок 14 – Устройство автосцепное

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

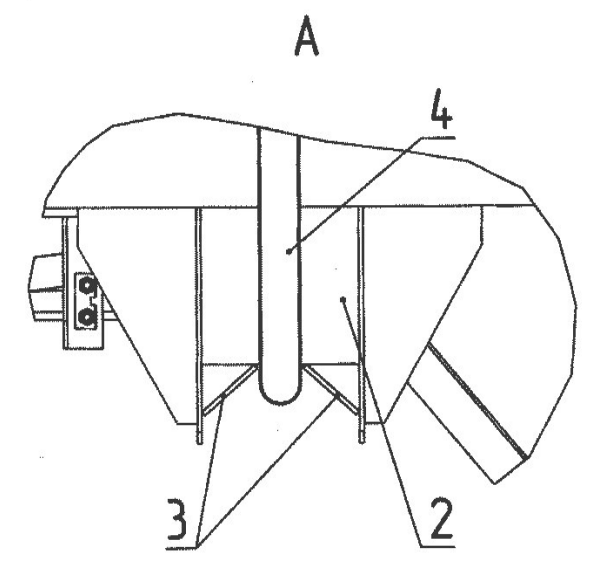
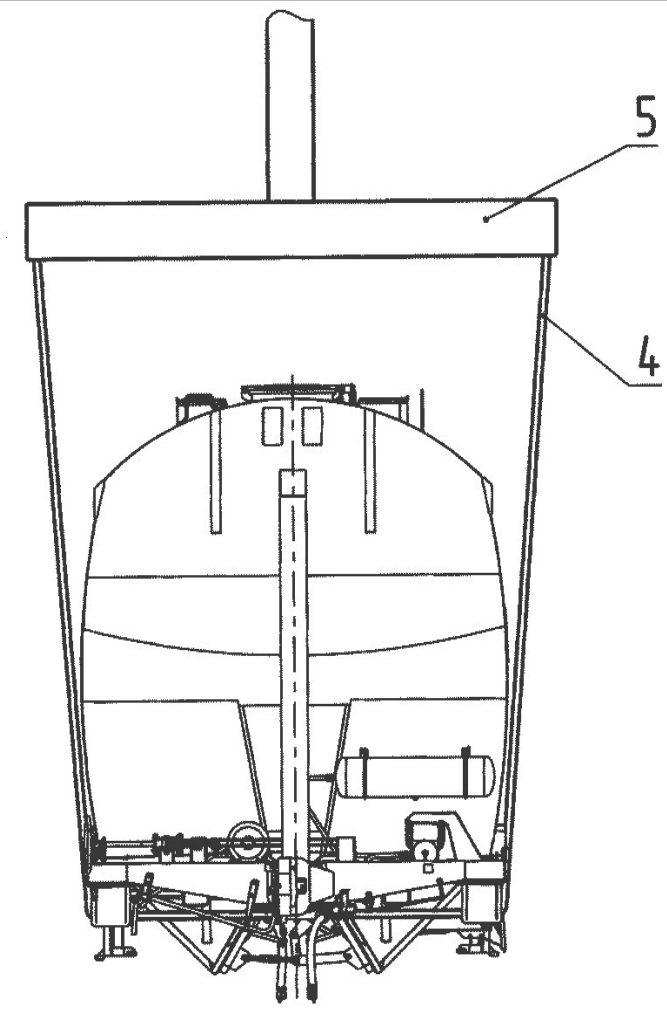
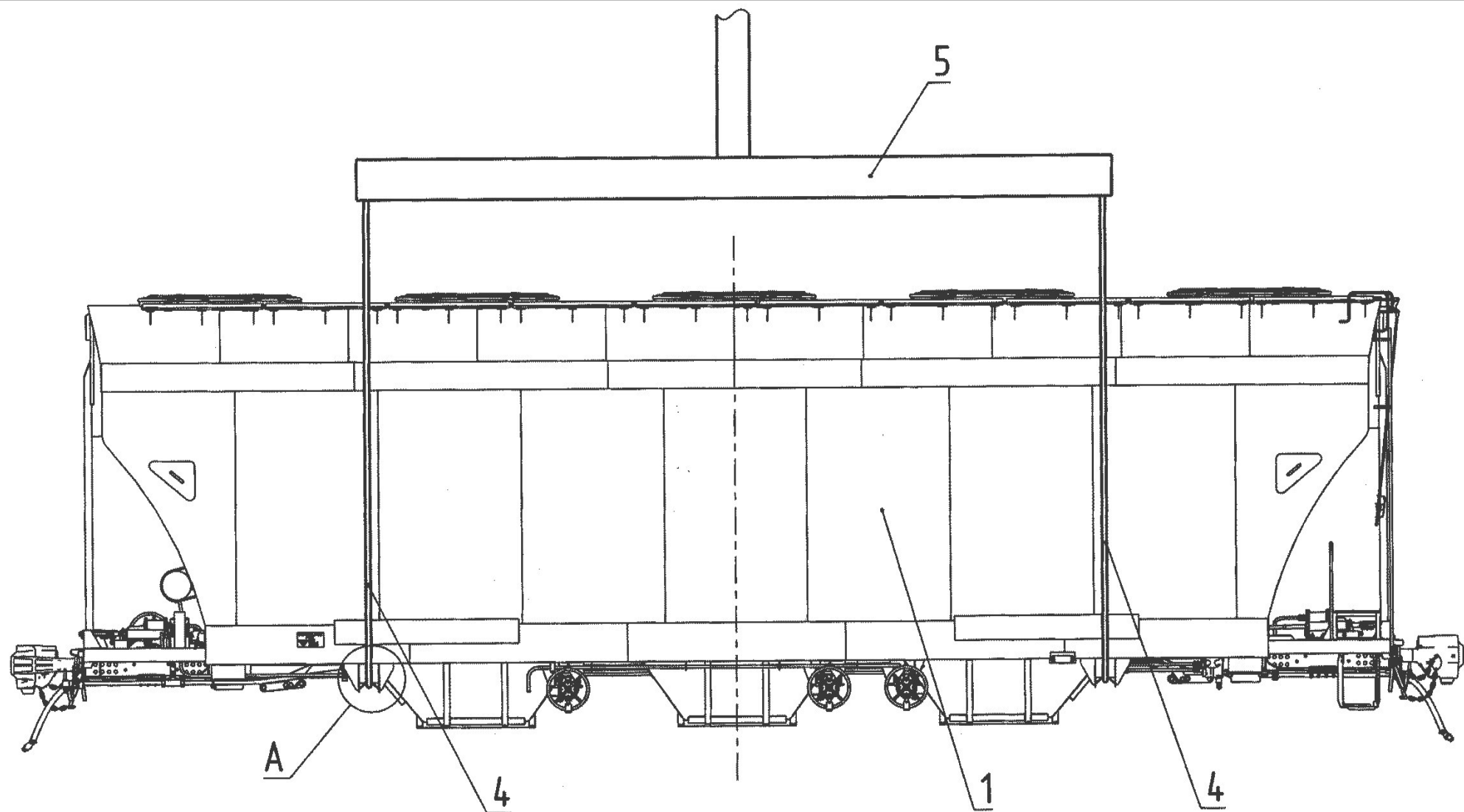
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-

6870.00.000 РЭ

Лист

60

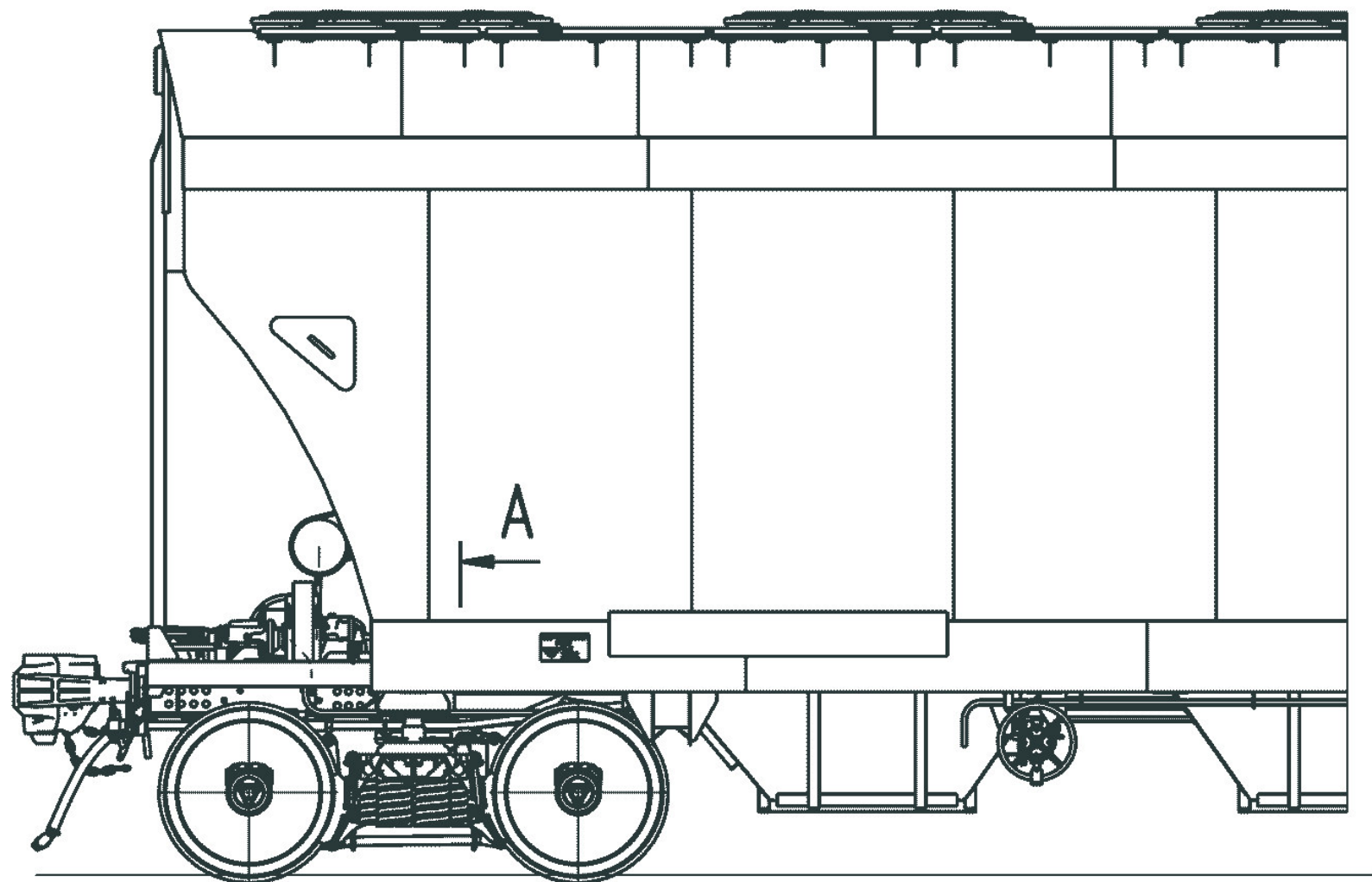


1 – Вагон без тележек; 2- Кронштейн; 3 – Грани; 4 – Стропы; 5 – Траверсная рама.

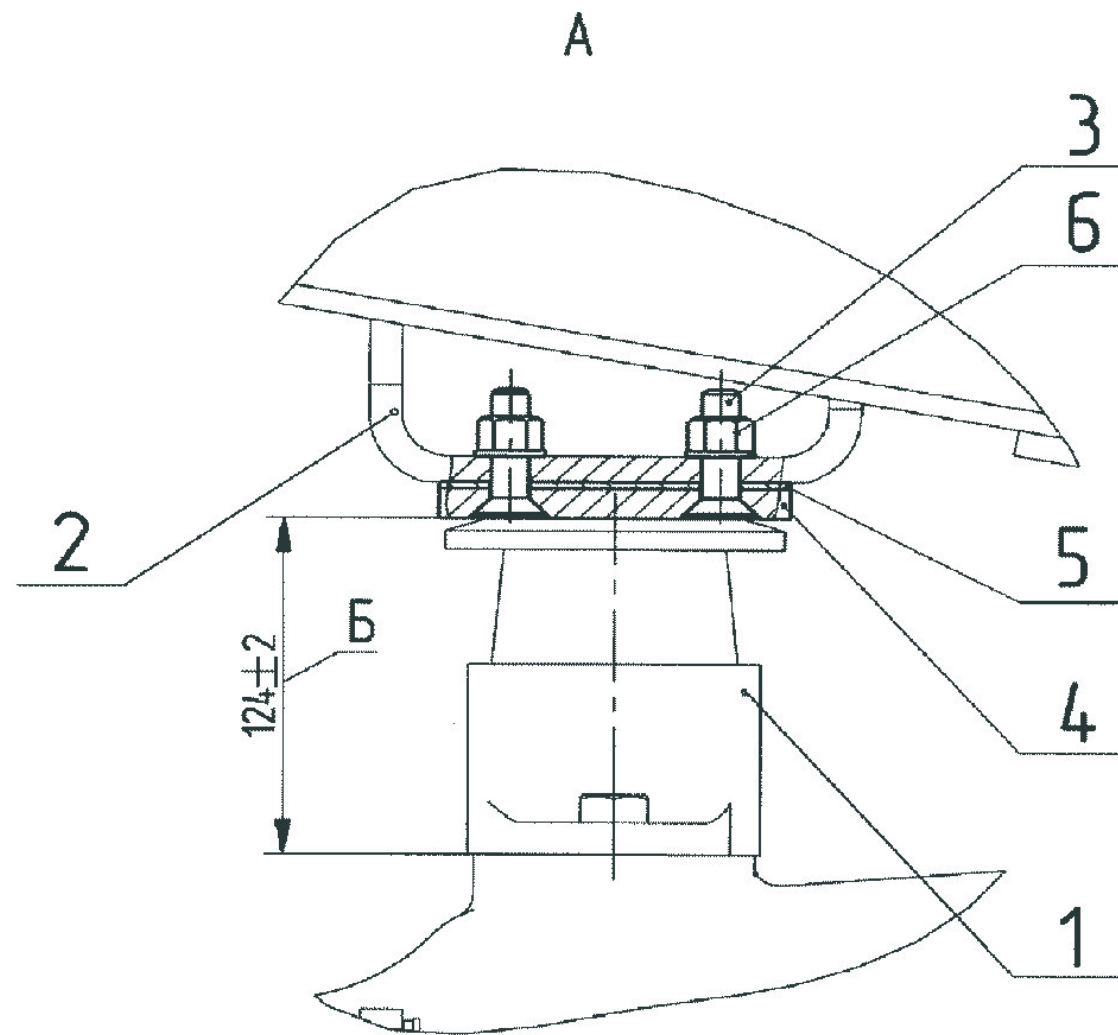
Рисунок 15 – Подъем вагона в порту по варианту «вагон-судно»

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-

6870.00.000 РЭ



A

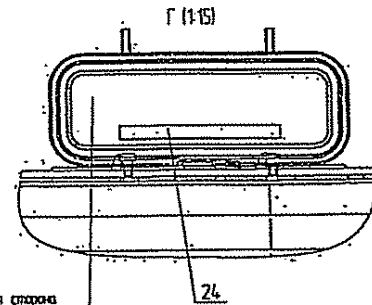
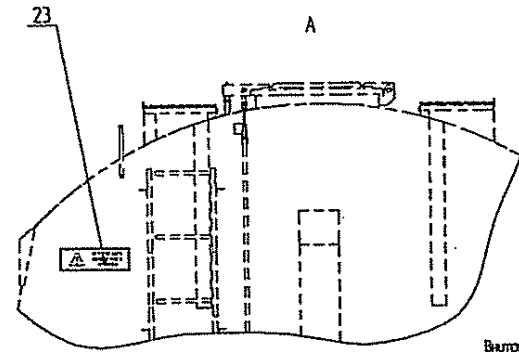
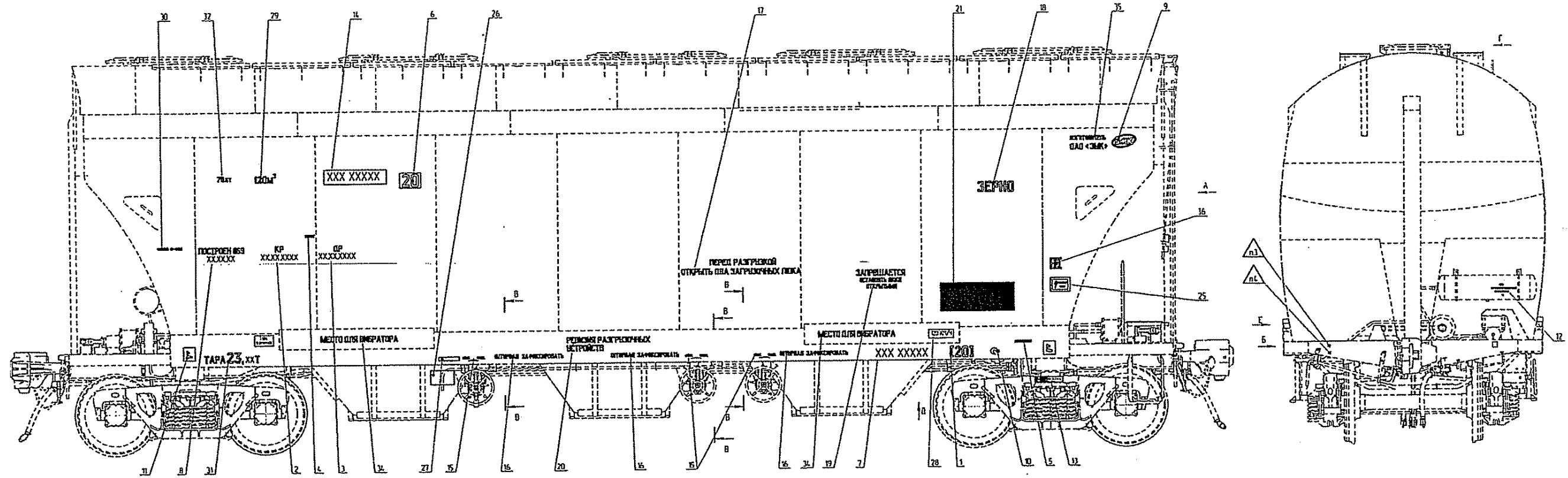


1 – Скользун упругий тележки; 2- Скользун рамы; 3 – Болт; 4 – Планка фрикционная; 5 – Прокладка регулировочная; 6 - Гайка.

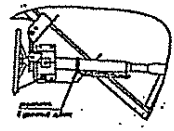
Рисунок 16 – Скользун постоянного контакта

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Да-
------	------	----------	---------	-----

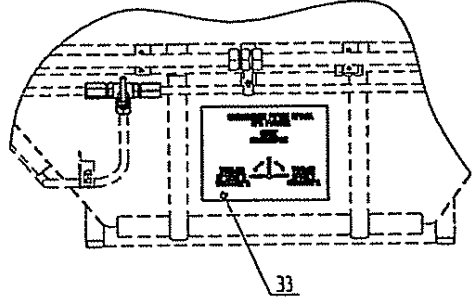
6870.00.000 РЭ



В-В (1:10)



Е (1:10)



1,6 – кодový номер ж.д. администрации, 2 – капитальный ремонт, 3 – деповской ремонт, 4 – пробег, 5 – авто-режим, 7,14 – инвентарный номер, 8 – построен, 9 – логотип, 10 – маневровый захват, 11 – место для домкрата, 12 – гидравлическое испытание резервуара, 13 – маркировка тележек, 15,26 – открыть-закрыть, 16 – штурвал зафиксировать, 17 – перед разгрузкой открыть два загрузочных люка, 18 – зерно, 19 – запрещается оставлять люки открытыми, 20 – ревизия разгрузочных устройств, 21 – место для меловых надписей, 22 – тормоз-отпуск, 23 –остерегайся контактного провода, 24 – наименование внутреннего покрытия кузова, 25 – не влезай-убьет, 27 – место пломбировки, 28 – макс. скорость, 29 – объем кузова, 30 – модель 19-6870, 31 – масса тары, 32 – грузо-подъёмность, 33 – положение ручки трехходового крана, 34 – место для вибратора, 35 – изготовитель ОАО «ЗМК», 36 - единый знак обращения продукции на рынке государств-членов ТС «ЕАС».

Рисунок 17 – Маркировка вагона-хоппера модели 19-6870

## Приложение Б

(справочное)

### Руководящие документы

При эксплуатации, текущем, деповском и капитальном ремонтах вагона, совместно с настоящим РЭ, необходимо использовать следующие документы:

- 6870.00.000 РС «Руководство по деповскому ремонту»;  
- 6870.00.000 РК «Руководство по капитальному ремонту»;  
- ГОСТ 22235 «Вагоны магистральных железных дорог колеи 1520мм. Общие технические требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ»;

- «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010г. №286»;

- «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации», приложение №8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 г. №162;

- «Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации», (Инструкция осмотрщику вагонов) утвержденной решением 50 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 21-22.05.2009г.);

- «Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава», утвержденный решением 60 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 06-07.05.2014г.);

-732-ЦВ-ЦЛ "Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов", утвержденное решением 54 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 18-19.05.2011г.);

Перв. примен.						
Справ. №						
Подпись и дата						
Инд. № дубл.						
Взам. инд. №						
Подпись и дата						
Инд. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	6870.00.000 РЭ	Лист
						64



Перв. примен.	<p>- «Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог », утвержденная решением 53 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 20-21.10.2010г.);</p> <p>- ПОТ РЖД -41-00612-ЦВ-016-2012 «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов»;</p> <p>- ПОТ РО-32-ЦВ-400-96 «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава»;</p> <p>- 632-2011 ПКБ ЦВ «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520мм», утвержденный решением 57 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17.10.2012г.);</p> <p>- СП 2.5.1250-03 «Санитарные правила по организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте»;</p> <p>- Положение о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении, утв. решением 57 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17.10.2012г);</p> <p>- Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм, утв. на 57 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17.10.2012 г).</p> <p>- РД 32 ЦВ 094-2010 Руководящий документ «Подготовка грузовых вагонов к перевозкам» ;</p> <p>- РД 32 ЦВ-056-1997 Руководящего документа «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту»;</p> <p>- ТК-292 "Типовой технологический процесс работы пунктов технического обслуживания грузовых вагонов";</p> <p>- "Единая технология технического обслуживания грузовых поездов на сортировочных станциях" Утвержденная в соответствии с распоряжением ОАО "РЖД"</p>				
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
					6870.00.000 РЭ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 65

№ 1518р от 13 июля 2010г.;

- "Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов" от 30.05.2008г.

- «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог» Утв. №1063р 26.05.2006г.;

- РД 34.03.204 «Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями»;

- № ВС-6242 «Инструкции по охране труда для осмотрщика вагонов, осмотрщика-ремонтника вагонов и слесаря по ремонту подвижного состава в вагонном хозяйстве ОАО «РЖД» Распоряжение ОАО «РЖД» от 05.07.2004;

- ТОИР-32 ЦВ-460-1997 «Типовой инструкции по охране труда для осмотрщиков-ремонтников вагонов и слесарей по ремонту подвижного состава»;

- ТОИР-32-ЦВ-416-1996 «Типовой инструкцией по охране труда для слесаря по ремонту подвижного состава, занятого на деповском и текущем отцепочном ремонте грузовых вагонов».

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

66

## Приложение В

(обязательное)

### Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в руководстве по эксплуатации

Таблица В.1

Обозначение документа	Наименование документа	Номер пункта РЭ, в котором дана ссылка на документ
1	2	3
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования	4
ГОСТ 610-72	Масла осевые. Технические условия	2.4.4
ГОСТ 1033-79	Смазка, солидол жировой. Технические условия	2.4.4
ГОСТ 2593-2009	Рукава соединительные для тормозов железнодорожного подвижного состава. Технические условия	1.2.8
ГОСТ 3134-78	Уайт-спирит. Технические условия	4
ГОСТ 3333-80	Смазка графитная. Технические условия	2.4.4
ГОСТ 4366-76	Смазка солидол синтетический. Технические условия	2.4.4
ГОСТ 5267.0-90	Профили горячекатаные для вагоностроения. Общие технические условия	1.2.2
ГОСТ 5267.3-90	Профиль зетовый для хребтовой балки. Сортамент	1.2.2
<u>ГОСТ 6267-74</u>	Смазка ЦИАТИМ-201. Технические условия	2.4.4

6870.00.000 РЭ

Лист

67

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

Продолжение таблицы В.1

ГОСТ 7409-2009	Вагоны грузовые. Требования к лакокрасочным покрытиям	1.2.11
ГОСТ 8295-73	Графит смазочный. Технические условия	2.4.4
ГОСТ 9238-2013	Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений	1.1.2
ГОСТ 9246-2013	Тележки двухосные грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия	1.1.3, 1.2.10
ГОСТ 9433-80	Смазка ЦИАТИМ – 221. Технические условия	4
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	1.1.1
ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7
ГОСТ 22235-2010	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ	2.1, Приложение Б
ГОСТ 21150-87	Смазка ЛИТОЛ-24. Технические условия	2.4.4
ГОСТ Р 51232-98	Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества	2.2

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Продолжение таблицы В.1

ГОСТ Р 52400-2005	Резервуары воздушные для тормозов вагонов железных дорог. Общие технические условия	1.2.8
ГОСТ Р 54561-2011	Покрытия гигиенические тары для транспортирования и хранения пищевой продукции. Общие технические требования	1.2.11
ГН 2.3.3.972-00	Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29 апреля 2000 г.)	1.2.11
ПОТ РЖД-41-00612-ЦВ-016-2012	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов (утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 17.01.2013 г. №57р)	3.1.3.1 Приложение Б
ПОТ РО-32-ЦВ-400-96	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава	3.1.3.2 Приложение Б
ПОТ РМ-007-98	Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов	2.4.5.2
СП 2.5.1250-03	Санитарные правила по организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте	2.4.1, Приложение Б
ТУ 24.05.928-89	Регулятор тормозной рычажной передачи модели РТРП. Технические условия	1.2.8

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Продолжение таблицы В.1

ТУ 2312-106-31953544-2013	Грунт-эмаль Эмакоут 5335 ЖД. Технические условия.	1.2.11
ТУ 2313-132-49404743-2011	Грунт-эмаль «Стрела». Техни- ческие условия	1.2.11
ТУ 2500-295-00152106-93	Изделия резиновые технические для подвижного состава желез- ных дорог и требования к рези- нам, применяемым для их изго- товления. Технические условия.	2.3.2
ТУ 3182-870-01395963-2015	Вагон-хоппер для перевозки зерна. Модель 19-6870	1.1.2, 7
ТУ 3184-003-10785350-99	Краны разобщительные. Техни- ческие условия	1.2.8
ТУ 3184-011-10785350-2007	Соединения безрезьбовые. Технические условия	1.2.8
ТУ 3184-014-10785350-2007	Краны концевые. Технические условия	1.2.8
ТУ 3184-021-05756760-00	Воздухораспределители 483А. Технические условия	1.2.8
ТУ 3184-509-05744521-98	Авторежим грузовой модели 265А-4. Технические условия	1.2.8
ТУ 3184-515-05744521-04	Цилиндр тормозной 710 подвиж- ного состава железных дорог. Технические условия	1.2.8
ТУ 3183-136-07518941-2006	Тележки двухосные 18-194-1. Технические условия	1.2.10
194.00.000-1 РЭ	Тележка двухосная 18-194-1, тип 3. Руководство по эксплуатации	1.2.10
6870.00.000 РС	Вагон-хоппер для перевозки зерна. Модель 19-6870 Руководство по деповскому ремонту	Приложение Б
6870.00.000 РК	Вагон-хоппер для перевозки зерна. Модель 19-6870 Руководство по капитальному ремонту	Приложение Б

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

70

Продолжение таблицы В.1

632-2011 ПКБ ЦВ	Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм, утв. решением 57 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17.10.2012 г.)	1.2.12 Приложение Б
732-ЦВ-ЦЛ	Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов, утв. решением 54 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 18-19.05.2011 г.)	3.1.2.2 Приложение Б
Приказ МПС РФ от 12.11.2001г. №41	О нормах допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм	5
РД 32 ЦВ-056-97	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту	3.1.2.2 Приложение Б
ТР ТС 001/2011	Технический регламент ТС «О безопасности железнодорожного подвижного состава»	1.2.12
ТК-292 ПКБ ЦВ	Типовой технологический процесс пункта технического обслуживания грузовых вагонов	3.1.2.2
	Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010г., №299.	1.2.11

Перв. примен.  
Справ. №  
Подпись и дата  
Инд. № дубл.  
Взам. инд. №  
Подпись и дата  
Инд. № подл.

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

6870.00.000 РЭ

Продолжение таблицы В.1

	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утв. решением 53 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 20-21.10.2010 г.)	Приложение Б
РД 32 ЦВ 094-2010	Подготовка грузовых вагонов к перевозкам	3.1.2.2 Приложение Б
	Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов от 30.05.2008г.	3.1.2.2 Приложение Б
	Единая технология технического обслуживания грузовых поездов на сортировочных станциях, утв. Распоряжением ОАО «РЖД» № 1518р от 13.07.2010г.	3.1.2.2 Приложение Б
	«Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации», приложение № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 г. № 162	Приложение Б
	Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава, утв. решением 60 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 06-07.05.2014 г.)	Приложение Б

Герб. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ



Продолжение таблицы В.1

РД 34.03.204	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями»	3.1.3.2 Приложение Б
	Инструкция по охране труда для осмотрщика вагонов, осмотрщика-ремонтника вагонов и слесаря по ремонту подвижного состава в вагонном хозяйстве ОАО «РЖД» Распоряжение ОАО «РЖД» от 05.07.2004 № ВС-6242	3.1.3.2 Приложение Б
ТОИР-32 ЦВ-460-1997	Типовая инструкция по охране труда для осмотрщиков-ремонтников вагонов и слесарей по ремонту подвижного состава	3.1.3.2 Приложение Б
ТОИР-32-ЦВ-416-1996	Типовая инструкция по охране труда для слесаря по ремонту подвижного состава, занятого на деповском и текущем отцепочном ремонте грузовых вагонов	3.1.3.2 Приложение Б
	Положением о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении, утв. решением 57 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17.10.2012 г.)	1.1.2
	Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21.12.2010 г. №286	Приложение Б

Герб. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Продолжение таблицы В.1

	<p>Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм), утв. решением 57 заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17.10.2012 г.)</p>	<p>Приложение Б</p>
--	--	---------------------

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

6870.00.000 РЭ

Лист

74

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

### Перечень грузов

Таблица Г.1 – Перечень перевозимых грузов

№ п/п	Наименование продукта	№ п/п	Наименование продукта
1	Горох дробленый лущеный	28	Пшено (крупа)
2	Гречиха	29	Пшеница
3	Дерьт (крупнодробленое зерно)	30	Рис (крупа)
4	Зерно бобов	31	Рис нешелушенный (рис-сырец)
5	Зерно гороха	32	Рис шелушенный (неполированный)
6	Зерно кукурузы	33	Рожь
7	Зерно фасоли	34	Саго
8	Зерновые, не поименованные в справочнике ЕТСНГ	35	Семена конопли
9	Зерноотходы	36	Семена клещевины
10	Комбикорма всех видов	37	Семена льна
11	Крупа гречневая (продел)	38	Семена масличных культур, не поименованные в справочнике ЕТСНГ
12	Крупа гречневая (ядрица)	39	Семена подсолнечника
13	Крупа кукурузная	40	Семена сои
14	Крупа, не поименованная в справочнике ЕТСНГ	41	Семена хлопчатника
15	Крупа овсяная	42	Сечка, не поименованная в справочнике ЕТСНГ
16	Крупа перловая	43	Сечка овсяная
17	Крупа полбяная	44	Сечка просьяная
18	Крупа ячневая	45	Сечка рисовая
19	Нут	46	Сечка ячменная
20	Овес	47	Смесь зерновая
21	Отруби, не поименованные в справочнике ЕТСНГ	48	Солод в зерне
22	Отруби пшеничные	49	Сорго (гаолян, джугара и др.)
23	Отруби ржаные	50	Рис прочий
24	Отруби ячменные прессованные и непрессованные	51	Чина
25	Премиксы на основе пшеничных отрубей и зерновых наполнителей	52	Чумиза
26	Полба	53	Ячмень
27	Просо		

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

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

6870.00.000 РЭ

Лист

75

Лист регистрации изменений

Перв. примен.									
	Изм.	Номера листов				Всего листов в докум.	Номер докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись
Измененных		Замененных	Новых	Изъятых					
Справ. №									
Подпись и дата									
Инд. № дубл.									
Взам. инд. №									
Подпись и дата									
Инд. № подл.									
					6870.00.000 РЭ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					76