

В соответствии с подпунктом 2.8 пункта 2 повестки дня ПРОТОКОЛА пятьдесят восьмого заседания Комиссии Совета по железнодорожному транспорту полномочных специалистов вагонного хозяйства железнодорожных администраций от 9-11.09.2014г. согласовано Руководство по эксплуатации «Вагон-цистерна. Модель 15-5157. 5157.00.00.000 РЭ» с изменениями на 06.08.2014, которое приводится в Приложении N 35.

ООО «Уральское конструкторское бюро вагоностроения»

ОКП 318252

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель начальника  
Департамента технической  
политики ОАО «РЖД»



В. Андреев

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «Уральское конструкторское  
бюро вагоностроения»

*[Handwritten signature]*

А.В. Левин



КОПИЯ ВЕРНА  
ТЕХНИК ХОМУТОВА  
ДАТА 18.08.2014 г  
ПОДПИСЬ *[Signature]*

ВАГОН-ЦИСТЕРНА  
Руководство по эксплуатации  
5157.00.00.000РЭ

ЭКЗ. № 8

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления вагонного  
хозяйства Центральной Дирекции  
инфраструктуры ОАО «РЖД»

*Согласовано письмом  
№ ДСХ-1263/44И от 22.01.2014г*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014

Главный конструктор

ООО «Уральское конструкторское  
бюро вагоностроения»

*[Handwritten signature]*

А.В. Дорожкин

«20» 01 2014

№ 10739 от 22.01.2014

ПОДЛИННИК

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
1.1 Описание и работа цистерны	5
1.2 Описание и работа составных частей	13
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	27
2.1 Эксплуатационные ограничения	27
2.2 Подготовка цистерны к использованию	27
2.3 Использование цистерны	28
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	32
3.1 Техническое обслуживание цистерны	32
3.2 Техническое обслуживание составных частей цистерны	34
3.3 Текущий отцепочный ремонт	34
4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	35
5 УТИЛИЗАЦИЯ	36
Приложение А. Сведения о перевозимых грузах в цистерне	37
Приложение Б. Перечень эксплуатационных документов на составные части цистерны	38
Приложение В. Ссылочные нормативные документы	39

Серийный № вагона 10739  
 Инв. № подл. 10739  
 Дата 22.01.2014

Инв. № подл.	10739	Взаим. инв. №	
Подп. и дата	22.01.2014	Инв. № дубл.	
		Подп. и дата	

ПОДЛИННИК

5157.00.00.000 РЭ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВАГОН-ЦИСТЕРНА Руководство по эксплуатации		
Разраб.		Беломестных	<i>Бел</i>	22.01.14			
Проверил		Шаронов	<i>Шар</i>	11.11.13	04	2	42
Нач. отд.		Стрельченко	<i>Стр</i>	11.11.13	ООО «УКБВ»		
Н. контр.		Шихалева	<i>Ших</i>	22.01.14			
Утв.							

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на группу однотипных четырехосных вагонов-цистерн (далее цистерн) моделей 15-5157-02, 15-5157-03, 15-5157-04, 15-5157-05, предназначенных для перевозки нефтепродуктов по железным дорогам колеи 1520 мм. Перечень перевозимых грузов в цистернах приведен в приложении А.

РЭ предназначено для работников, связанных с эксплуатацией данных цистерн, и содержит краткое техническое описание, указания по эксплуатации и обслуживанию, обеспечивающие проектную эффективность использования конструкции, указания по текущему ремонту, а также по мерам безопасности при эксплуатации.

На составные части цистерны разработаны самостоятельные РЭ и ТО (Приложение Б).

Руководство по эксплуатации не заменяет документы, издаваемые организациями, эксплуатирующими цистерны.

Кроме настоящего РЭ необходимо использовать следующие документы:

- Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, ПБ 03-576-03;
- Инструкцию по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог, ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277;
- Инструкцию по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог;
- Правила эксплуатации и пономерного учета собственных грузовых вагонов;
- Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов, 732-ЦВ-ЦЛ;
- Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм);
- Инструкцию по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов;
- Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом, РД 15-73;
- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;
- Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, ЦМ-407;
- Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава № ПОТ Р032ЦВ – 400;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
104392	<i>Иванов</i> 06.08.2014	10439		

**ПОДЛИННИК**

2	Зам.	<i>ИЗВ</i>	<i>Иванов</i>	06.08.14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

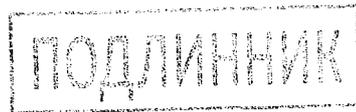
- Альбом-справочник «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных до-  
рог колеи 1520 мм» № 632–2011 ПКБ ЦВ;
- Правила перевозки опасных грузов. Приложение 2 к СМГС;
- Инструкцию по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации  
(инструкция осмотрику вагонов);
- Правила эксплуатации тормозов железнодорожного подвижного состава РФ;
- Правилами перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонов  
бункерного типа для перевозки нефтебитума;
- Руководящий документ. Инструкция по окрашиванию грузовых вагонов при  
плановых видах ремонта, № 655-2010 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ;
- и другие действующие нормативные документы.

К обслуживанию и ремонту вагона должны допускаться работники, прошедшие обучение на знание конструкции и настоящего РЭ, а также всех других, относящихся к их производственной деятельности, правил и инструкций, сдавшие экзамены в установленном порядке.

Внесение изменений в согласованное и утвержденное РЭ производится согласно ГОСТ 2.503.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем РЭ, приведен в приложении В.

Инв.№ подл.	10739	Подп. и дата	<i>СЛ</i> 22.01.14	Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подп. и дата	
Изм.		Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ			Лист 4



# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Описание и работа цистерны

### 1.1.1 Назначение цистерны

Цистерна предназначена для общесетевого использования на магистральных железных дорогах колеи 1520 мм.

Цистерна предназначена для перевозки нефтепродуктов.

Цистерна изготавливается в климатическом исполнении «УХЛ» категории размещения 1 по ГОСТ 15150 с обеспечением эксплуатационной надежности в диапазоне температур от минус 60°C до плюс 50°C.

Конструкция цистерны обеспечивает:

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

Модель цистерны, обозначение основного конструкторского документа, обозначение устанавливаемого котла приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель вагона-цистерны	Обозначение основного конструкторского документа	Обозначение устанавливаемого котла	Обозначение применяемой платформы	Обозначение применяемых тележек
15-5157-02	5157.00.00.000-02	5157.01.00.000	5157.14.00.000-01	18-100
15-5157-03	5157.00.00.000-03	5157.01.00.000-01	5157.14.00.000-01	18-100
15-5157-04	5157.00.00.000-04	5157.01.00.000	5157.14.00.000-02	18-194-1
15-5157-05	5157.00.00.000-05	5157.01.00.000-01	5157.14.00.000-02	18-194-1

Инв.№ подл.	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
107392		
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739		
Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

**ПОДЛИННИК**

2	Зам.	Изв. №2	8400	05.08.19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5157.00.00.000 РЭ

Лист

5

## 1.1.2 Характеристика

1.1.2.1 Основные технические параметры и размеры цистерны приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Величина параметра, характеристика модели			
	15-5157-02	15-5157-03	15-5157-04	15-5157-05
Грузоподъемность, т	68, не более		73, не более	
Масса тары, т	25,7 <sup>+0,3</sup> <sub>-1,1</sub>		26,2 <sup>+0,8</sup> <sub>-1,1</sub>	
Расчетная статическая нагрузка от колесной пары на рельсы, кН (тс)*: - максимальная расчетная - фактическая расчетная	230 (23,5) 230 (23,5)		245 (25) 245 (25)	
Габарит по ГОСТ 9238	1-ВМ			
Конструкционная скорость, км/час	120			
Объем котла: а) полный, м <sup>3</sup> б) полезный, м <sup>3</sup>	87,16 85,41	87,14 85,4	87,16 85,41	87,14 85,4
Диаметр котла внутренний номинальный, мм	3200			
Длина, мм: а) по осям сцепления автосцепок б) по концевым балкам рамы в) котла, номинальная	12020 <sup>+67</sup> <sub>-45</sub> 10884 <sup>+11</sup> <sub>-18</sub> 11284			
База, мм: а) цистерны б) тележки	7800±5 1850 <sup>+7</sup> <sub>-5</sub>			
Высота от уровня головок рельсов, мм: а) максимальная б) до оси автосцепок	4690 1040-1080			
Ширина рамы, мм: а) по концевым балкам б) по шкворневым балкам	2470±5 3091±5			
Примечание. *Фактическая расчетная статическая нагрузка от колесной пары на рельсы определяется исходя из расчетной массы брутто цистерны с учетом плюсового допуска на массу тары, при этом она должна быть не более максимальной расчетной статической нагрузки.				

**ПОДЛИННИК**

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
104396	06.08.2014	104397		

2	Зам.	Изм. № 2	Сдел	05.08.19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5157.00.00.000 РЭ

Лист

6

1.1.2.2 Основные характеристики цистерны должны соответствовать значениям, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Величина параметра, характеристика модели			
	15-5157-02	15-5157-03	15-5157-04	15-5157-05
Рабочее давление в котле, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,069 (0,7), не более			
Избыточное давление в котле по регулировке предохранительного клапана, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,15±0,005 (1,5±0,05)			
Внешнее избыточное давление по регулировке впускного клапана, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,0147 <sub>-0,005</sub> (0,15 <sub>-0,05</sub> )			
Пробное давление в котле при гидравлическом испытании, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,482±0,0196 (4,9±0,2)			
Пробное давление в котле при испытании крышки люка на плотность, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,245±0,0196 (2,5±0,2)			
Давление расчетное по СМГС, бар	4			
Модель двухосной тележки	18-100 тип 2 ГОСТ 9246		18-194-1 по ТУ3183-136-07518941	
Тип автосцепки	СА-3			
Наличие предохранительно-впускного клапана	да			
Количество лестниц, шт:				
- наружных	2			
- внутренних	1			
Способ погрузки	Налив через люк при открытой крышке люка			
Способ выгрузки	Самотеком при открытом сливном приборе и открытой крышке люка			
Код цистерны по СМГС	L4BN			

Изм. № подл. 10739<sup>2</sup> Подп. и дата 06.08.2014  
 Взам. инв. № 109397 Инв. № дубл. Подп. и дата

**ПОДЛИННИК**

### 1.1.2.3 Показатели надежности

Назначенный срок службы цистерны - 32 года.

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

Порядок продления сроков службы установлен «Положением о продлении сроков службы грузовых и рефрижераторных вагонов государств-участников Соглашений о совместном использовании грузовых и рефрижераторных вагонов в международном сообщении».

Назначенные плановые виды ремонта цистерн моделей 15-5157-02, 15-5157-03 должны осуществляться в соответствии с «Положением о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении», утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, протокол от 16-17 октября 2012 г., №57.

Для цистерн моделей 15-5157-04, 15-5157-05 назначенный пробег (межремонтный период) от постройки до первого деповского ремонта и от капитального до первого деповского ремонта-500 тыс. км, но не более 4 лет.

Назначенные пробеги (межремонтный периоды) между деповскими ремонтами-250 тыс. км, но не более 2 лет.

### 1.1.3 Состав изделия

Цистерна состоит из следующих частей (рисунок 1):

- котла 1;
- четырехосной платформы 2;
- крепления котла на раме 3;
- лестниц и помостов 4.

### 1.1.4 Устройство и работа

Цистерна имеет рамную конструкцию и типовую схему крепления котла к раме платформы. Основные размеры унифицированные – длина по осям сцепления 12020 мм, длина рамы по лобовым листам концевых балок - 10884 мм, база - 7800 мм.

Котел цистерны цельнометаллический из низколегированной стали (09Г2С-14 ГОСТ 5520), сварной конструкции.

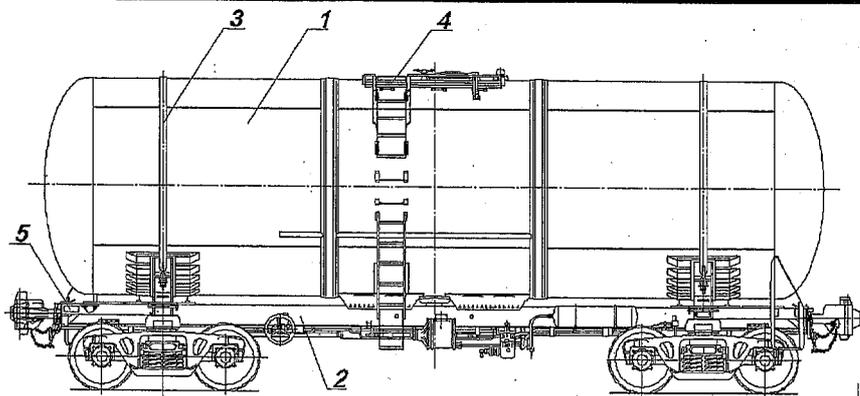
Котел включает люк-лаз для загрузки продукта и технического обслуживания, который герметично закрывается крышкой с ригельным запором.

Котел оборудован универсальным сливным прибором, оборудованным двумя или тремя затворами, который предназначен для слива продукта и обеспечения его сохранности при транспортировании.

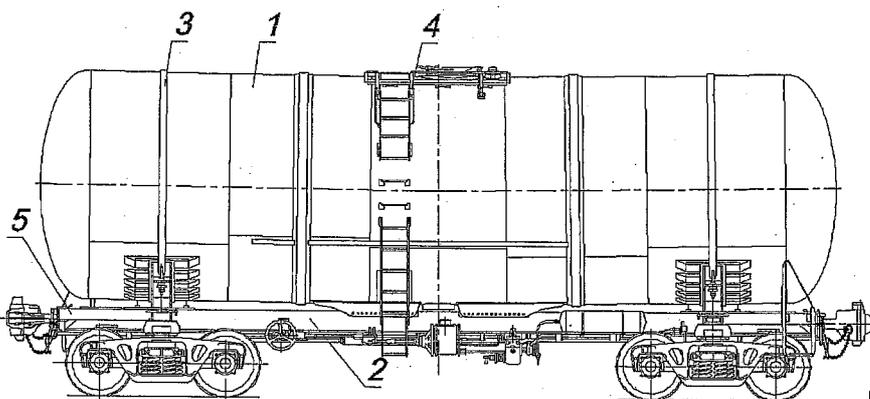
В верхней части котла установлен предохранительно-впускной клапан (ПВК) с целью предотвращения повышения давления внутри котла сверх допустимого, а также для исключения вакуума. ПВК не служит для ликвидации вакуума после проведения пропарочных работ.

ПОДЛИННИК

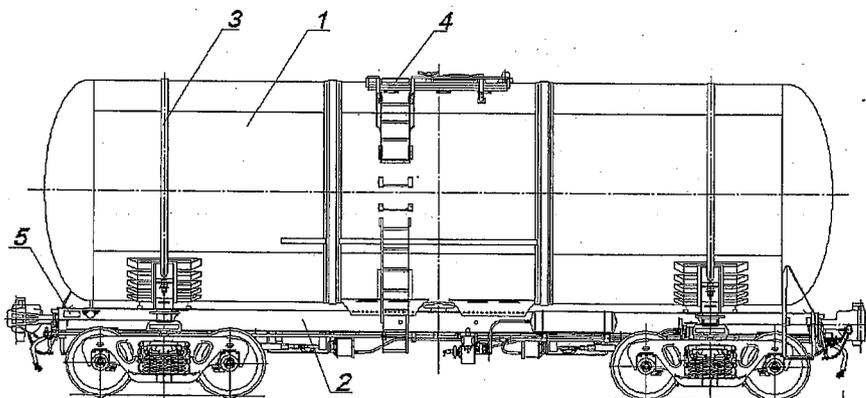
Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инь.№ дубл.	Подп. и дата
107 39 <sup>2</sup>	18.08.14	107 39 1		
2	Зам.	~ 2		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5157.00.00.000 РЭ				Лист
				8



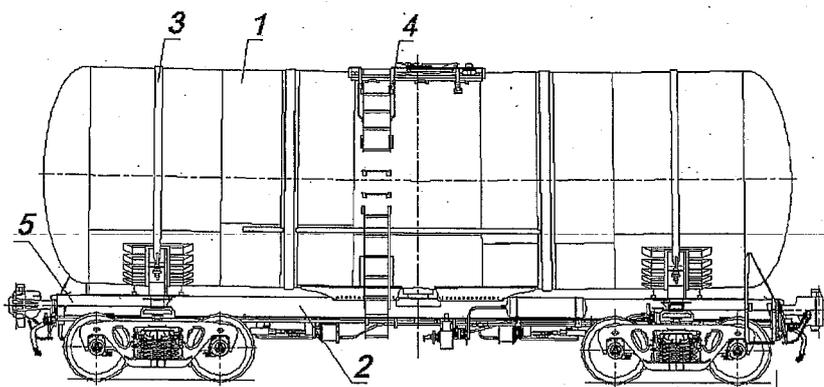
а)



б)



в)



г)

1 – котел; 2 – платформа; 3 – крепление котла на раме;  
4 – лестницы и помосты; 5 – табличка маркировки

Рисунок 1- Вагон-цистерна

а) модели 15-5157-02; б) модели 15-5157-03; в) модели 15-5157-04;  
г) модели 15-5157-05

**ПОДЛИННИК**

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
107392	10.06.08.2014	107391		

2	Зам.	ИЗВ. №2	Шар	05.08.14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5157.00.00.000 РЭ

Лист

9

Для удобства обслуживания цистерна оборудована наружной двухсторонней лестницей с площадками около люка и внутренней лестницей для доступа обслуживающего персонала внутрь котла.

Котел цистерны опирается концевыми частями на деревянные бруски опор, которые исключают его поперечное перемещение. Фиксация котла от вертикальных перемещений осуществляется хомутами. В нижней средней части котла расположены лапы, которые соединены призонными болтами с лапами рамы и предотвращают продольные перемещения котла.

Тележки являются ходовой частью цистерны, через которую осуществляется взаимосвязь цистерны и пути, а также направленное движение по рельсовому пути.

Нагрузка на тележки передается через пятники на подпятники тележек, а при перевалке через скользуны рамы на скользуны тележек. Опираие на подпятники обеспечивает поворот тележек в кривых участках пути. Опираие на скользуны способствует гашению извилистого движения тележек, уменьшению перевалки.

На раме платформы установлено автосцепное, автотормозное оборудование и стояночный тормоз.

Автосцепное устройство предназначено для автоматического сцепления цистерн, удержания их на определенном расстоянии друг от друга, передачи и амортизации продольных усилий, действующих на цистерну во время движения в поезде и при маневрах.

Пневматический тормоз предназначен для создания искусственного сопротивления движению поезда с целью регулирования скорости или обеспечения полной остановки.

Стояночный тормоз предназначен для торможения вручную стоящей цистерны.

Эксплуатация цистерны включает следующие операции:

- налив продукта;
- транспортирование;
- слив продукта;
- промывка и пропарка.

Налив и слив продукта производят открытым способом: налив - сверху через люк-лаз при помощи наливного рукава, слив - снизу через сливной прибор.

Транспортирование цистерн производится локомотивом в составе поезда в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог», «Правилами безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом» и другими нормативными документами.

Промывка и пропарка цистерны производится на промывочно-пропарочных предприятиях, имеющих разрешение на этот вид деятельности.

**ПОДЛИННИК**

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ

Лист	10
------	----

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
107.39				
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	
		22.01.2014		

### 1.1.5 Маркировка, окраска, пломбирование

#### 1.1.5.1 Маркировка

1.1.5.1.1 На цистерне, в соответствии с альбомом-справочником «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520мм», 632-2011 ПКБ ЦВ должны наноситься следующие надписи (таблица 4) и знаки (таблица 5).

#### 1.1.5.1.2

Таблица 4 - Надписи

Наименование	Расположение
Перевозимый груз	На обечайке котла
Грузоподъемность	На обечайке котла
Дата постройки	На днищах котла
Номер цистерны	Наносится металлическими приварными цифрами на накладке, приваренной к котлу или непосредственно на котел, краской – на раме платформы
Объем котла	На обечайке котла
Тара	На раме платформы
Кодовый номер государства	Наносится металлическими приварными цифрами на накладке, приваренной к котлу или непосредственно на котел, краской – на раме платформы
Дата деповского ремонта	На днищах котла
Дата капитального ремонта	На днищах котла
Номер ООН перевозимого груза	На обечайке котла
Дата очередного технического осмотра	На днищах котла
Закрой крышку сливного прибора - огнеопасно	На обечайке котла
Трафарет о наличии эластомерного поглощающего аппарата	На днищах котла
Код цистерны	На обечайке котла
Дата периодических испытаний	На обечайке котла

#### 1.1.5.1.3

Таблица 5 - Знаки

Наименование	Расположение
Опасности груза	На обечайке котла
Безопасности труда	На обечайке котла
Гидравлического испытания запасного резервуара	На воздушном резервуаре
Заземления	На обечайке котла
Маневрового захвата	На раме платформы

**ПОДЛИННИК**

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата
10739	502 22.01.2014				

1.1.5.1.4 На металлической табличке, установленной на котле (рисунок 2, поз.25), в соответствии с требованиями СМГС нанесены следующие данные:

- наименование завода-изготовителя;
- номер допуска (номер согласованных технических условий);
- заводской номер;
- год изготовления;
- давление пробное, рабочее, внешнее расчетное;
- расчетная температура стенки;
- материал котла.

1.1.5.1.5 На металлической табличке, установленной на боковой балке рамы платформы (рисунок 1, поз.5) нанесены следующие данные:

- наименование завода-изготовителя
- порядковый номер цистерны по системе нумерации завода-изготовителя;
- дата изготовления;
- модель цистерны;
- масса цистерны порожней.

Рядом с табличкой маркировки установлен знак соответствия ССФЖТ.

1.1.5.1.6 На собственные цистерны дополнительные знаки и надписи наносятся в соответствии с разделом 3 альбома-справочника «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520мм», 632-2011 ПКБ ЦВ. Перечень необходимых дополнительных знаков, надписей, логотипов и место их нанесения на цистерне согласовывают установленным порядком и указывают в договоре между заказчиком и заводом-изготовителем.

1.1.5.1.7 Для международного сообщения дополнительные знаки и надписи наносятся в соответствии с разделом 4 альбома-справочника «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520мм», 632-2011 ПКБ ЦВ.

1.1.5.1.8 Знаки и надписи должны быть белого цвета на темном фоне, черного цвета на светлом фоне.

1.1.5.1.9 На котле цистерны наносится черный прямоугольник – место для нанесения меловых надписей.

1.1.5.2 Цветовое оформление:

- наружная поверхность котла, помосты, лестницы, хомуты крепления котла – бежевый цвет;
- рама цистерны с опорами, наконечники хомутов, нижняя часть лестницы, бруски - черный цвет;
- тележки, автотормоз, автосцепка, стояночный тормоз, нижние детали сливного прибора - черный цвет;
- наконечник и головка соединительного рукава, концевой и разобцительный краны, ручка переключателя режимов торможения и толкатель выпускного клапана

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инва.№ дубл.	Подп. и дата
10739	582 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПОДЛИННИК 5157.00.00.000 РЭ	Лист
						12

воздухораспределителя, сигнальный отросток замка автосцепного устройства, кронштейн тяговый, штурвал стояночного тормоза должны быть окрашены в красный цвет;

- ограждение шкворневой балки – черный цвет с последующим нанесением желтых полос шириной 20 мм под углом 40-45°, с размером между полосами 50-60 мм.

Дополнительно у собственных цистерн окрашивают в зеленый цвет торцовые днища. У края днища (от цилиндрической части) по кругу наносится белая полоса шириной 300 мм, рама цистерны окрашивается в зеленый цвет.

### 1.1.5.3 Пломбирование

Пломбированию подлежит крышка люка-лаза (рисунок 2, поз.12) одним запорно-пломбировочным устройством (ЗПУ) грузоотправителем, грузополучателем или перевозчиком в соответствии с «Правилами пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте».

Пломбирование буксовых узлов тележки и автотормоза, предохранительно-впускного клапана согласно соответствующим техническим описаниям на составные части (Приложение Б).

## 1.2 Описание и работа составных частей

### 1.2.1 Котел

Котел (рисунок 2) представляет собой цилиндрическую емкость сварной конструкции, состоящую из двух днищ 1 и обечайки 2. В зависимости от модели, обечайка котла может быть выполнена цельной по длине или выполнена набором из пяти обечаек (царг), сваренных встык.

Для обеспечения полного слива продукта в котле цистерны предусмотрен:

- для моделей 15-5157-02, 15-5157-04 уклон к сливному прибору, который создается выштамповкой броневых листов на глубину 25-35 мм;

- для моделей 15-5157-03, 15-5157-05 наклоном крайних царг к средней на угол 40°.

В верхней части котла приварена бонка 11 для установки клапана предохранительно-впускного 5 и люк-лаз 10. Люк герметично закрывается крышкой ригельной 14 путем затяжки болта откидного 18. Усилие затяжки болта передается ригелем 9 на середину крышки, что обеспечивает равномерное прижатие опорного кольца 8, с уложенной в его пазу прокладкой уплотнительной 21, к обечайке люка. Прокладка уплотнительная 21 выполнена из маслостойкой резины. Ригель и крышка закреплены на одной оси и имеют ручки 13 и 16 для открывания. Гайка 7 откидного болта выполнена закрытой. В нижней ее части имеется резьбовое отверстие, куда ввинчен винт стопорный 17, ограничивающий отвинчивание гайки и предотвращающий возможность потери ее в эксплуатации.

На болте откидном 18 предусмотрен упор 19, который при отбрасывании болта упирается в планку 20, чем обеспечивается отрыв крышки 14 в случае ее примерзания или наличия вакуума в котле.

**ПОДЛИННИК**

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Подп. и дата
107392	06.08.2014	107391			

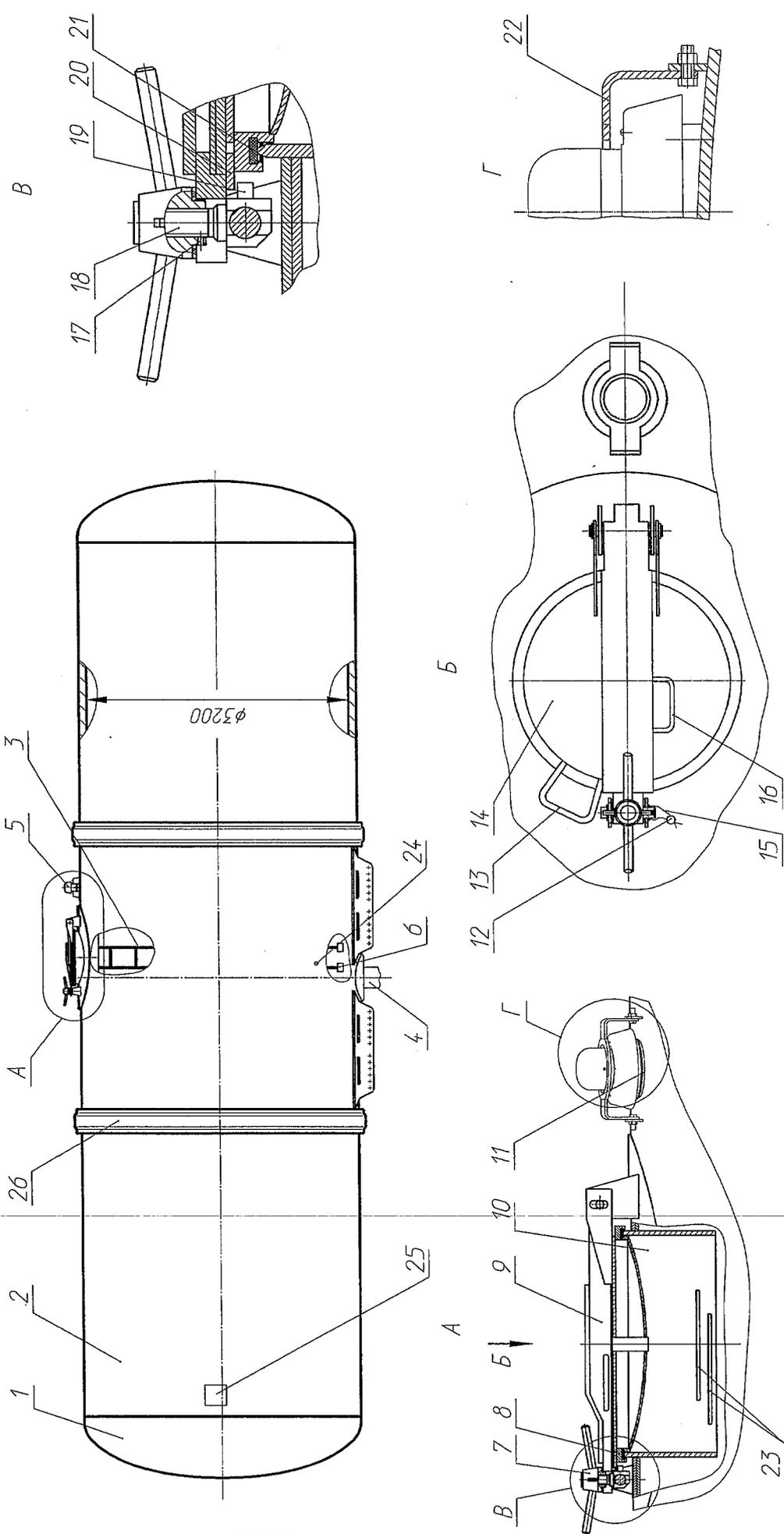
2	Зам.	ИЗВ. И.Д.	СНЧ	05.08.14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5157.00.00.000 РЭ

Лист

13

Инв.№ подкл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	ЭФД 22.01.2014			



1-днище; 2-одечайка; 3-лестница внутренняя; 4-сливной прибор; 5-предохранительно-впускной клапан;  
6-упор; 7-гайка; 8-кольцо опорное; 9-ригель; 10-люк-лаз; 11-донка; 12-запорно-пломбировочное устройство; 13-ручка;  
14-крышка ригельная; 15-проболока; 16-ручка; 17-винт створный; 18-болт откидной; 19-упор; 20-планка; 21-прокладка уплотнительная;  
22-скоба; 23 - сегмент; 24-устройство для присоединения заземления; 25- табличка маркировки; 26 - шлангоут

Рисунок 2 - Котел

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5157.00.00.000 РЭ

Для обеспечения безопасного открытия крышки при наличии в котле избыточного давления болт откидной 18 с планкой 20 установлены таким образом, что отрыв крышки происходит раньше, чем болт выходит из зацепления с ригелем 9.

Внутри горловины размещены две сегментные планки 23: верхняя – для контроля предельного уровня налива и нижняя – для указания необходимости замедления налива котла.

Запорно-пломбировочное устройство 12 на люк-лаз устанавливаются для обеспечения контроля доступа посторонних лиц к перевозимому грузу.

Для доступа обслуживающего персонала внутрь котла для технического обслуживания котел имеет внутреннюю лестницу 3, прикрепленную болтами М12 к обечайке люка и зафиксированную с другого конца упорами 6, приваренными к нижнему листу обечайки котла.

Сливной прибор Ду 200 (рисунок 3) предназначен для слива продукта, управление сливом - верхнее. Сливной прибор выполнен в искробезопасном исполнении.

Верхний конец штанги 2 снабжен съемным воротком 1, а ее нижний конец соединяется посредством штифта с винтом 20, ввинченным в стойку 8. На конце винта 20 расположен клапан 12. Седлом для клапана 12 служит верхняя часть корпуса сливного прибора, которая соединена болтами со стойкой 8, предназначенной для направления винта штанги 20. Открытие и закрытие клапана осуществляется вращением воротка 1. Ход клапана ограничивается стопорным кольцом 21. В нерабочем (транспортном) положении вороток должен размещаться в трубе-держателе 22 на горловине люка-лаза.

Корпус сливного прибора 7 состоит из седла 10 и сливной трубы с наконечником 15.

Для плотности затвора клапан 12 снабжен резиновым уплотнительным кольцом 13, укрепленным прижимным кольцом 17 и болтами.

Клапан является основным затвором сливного прибора. Нижний затвор состоит из крышки 16 с резиновым уплотнительным кольцом 14, которое прикрепляется к крышке кольцом 18 и болтами.

Крышка прижимается к наконечнику корпуса винтом 4, через кольцевую выточку которого пропущены болты 19, соединяющие винт с крышкой. Здесь также исключается поворот крышки при вращении винта. Опорой для винта является откидная скоба 5, подвешенная на валиках, укрепленных на корпусе. В наконечнике винта 4 имеется отверстие, в которое для открытия или закрытия вставляют вороток. Для предотвращения самопроизвольного открывания крышки предусмотрена стопорная гайка с рукояткой 9.

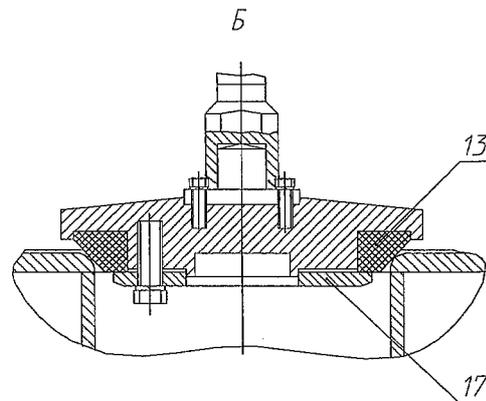
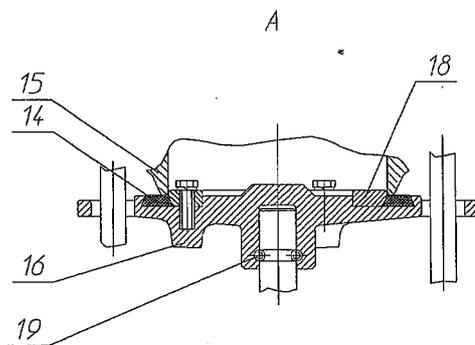
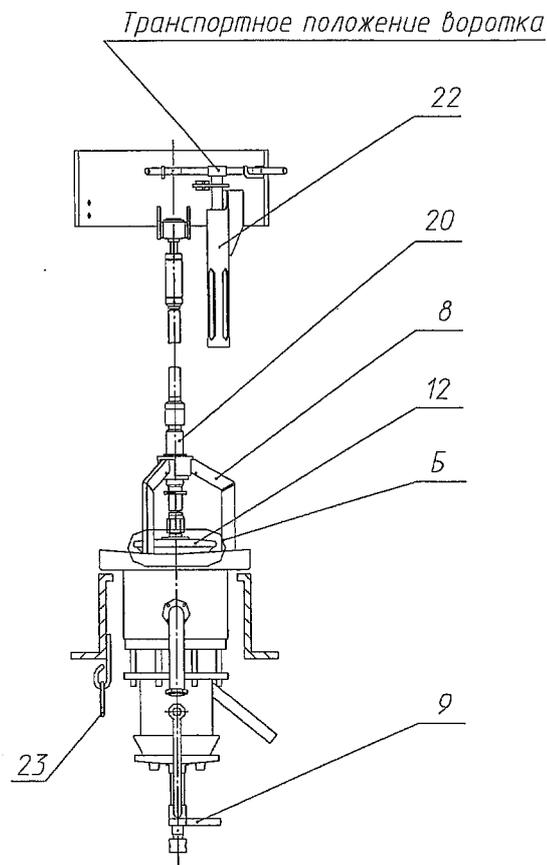
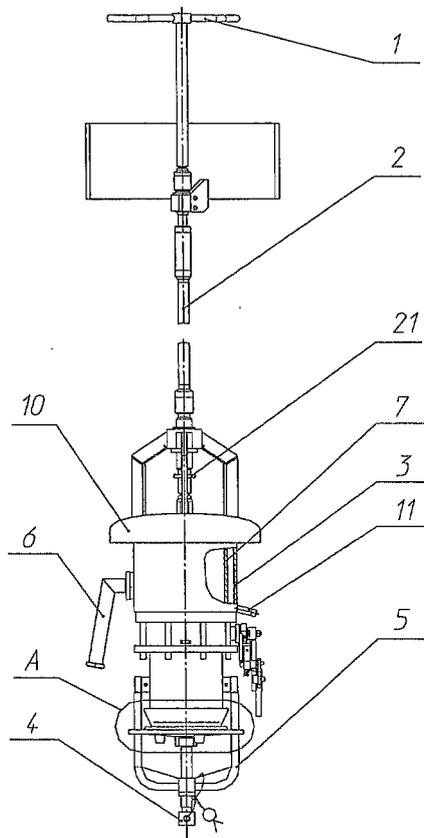
Корпус сливного прибора окружен паробогревателем кожухом 3, используемым для разогрева зоны клапана при замерзании конденсата, скапливающегося внизу котла.

Патрубок 6 предназначен для подвода пара, патрубок 11- для удаления конденсата из обогревательного кожуха. Патрубок 6 снабжен навинчивающейся на его конец заглушкой.

**ПОДЛИННИК**

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
10739	5/01 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ	Лист
						15



1 - вороток; 2 - штанга упорная; 3 - кожух паробогревательный; 4 - винт; 5 - скоба откидная; 6, 11 - патрубок; 7 - корпус; 8 - стойка; 9 - рукоятка; 10 - седло клапана; 12 - клапан; 13, 14 - кольцо уплотнительное; 15 - наконечник; 16 - крышка; 17, 18 - кольцо прижимное; 19 - болт; 20 - винт; 21 - кольцо стопорное; 22 - труба; 23 - крючок

Рисунок 3 – Прибор сливной

Уплотнения клапана и крышки выполнены из маслобензостойкой резины, которые обеспечивают надежную герметичность обоих затворов.

Дополнительный (средний) затвор ( рисунок 4), установлен между основным клапаном и крышкой, запирающей сливной патрубок снизу. Для установки затвора на сливной трубе предусмотрены присоединительные фланцы.

**ПОДЛИННИК**

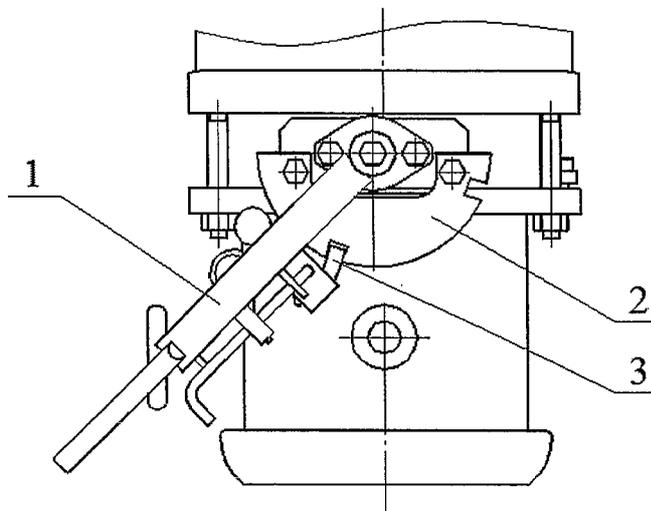
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	сфв 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5157.00.00.000 РЭ

Лист

16



1- рукоятка; 2 – сектор; 3 - фиксатор  
 Рисунок 4 – Дополнительный затвор

Дополнительный затвор представляет собой дисковую заслонку, установленную в корпусе. Заслонка приводится во вращение рукояткой 1.

На рукоятке установлен подпружиненный фиксатор 3, позволяющий застопорить заслонку в положениях «ОТКРЫТО» и «ЗАКРЫТО» через соответствующие пазы в секторе 2.

При разогреве и сливе перевозимых продуктов может использоваться внешнее сливное устройство, оборудованное размывающей головкой гидромонитора, которая заводится внутрь сливного прибора. Для использования данного устройства по требованию заказчика цистерна поставляется со сливным прибором без установки дискового затвора.

*Клапан предохранительно-впускной* (рисунок 5) предназначен для предотвращения давления в котле сверх допустимого или недопустимого вакуума.

Условный проход клапана – 80 мм.

Площадь проходного сечения – 3280 мм<sup>2</sup>.

Пропускная способность – не менее 530 кг/ч.

Состоит из: корпуса 5, предохранительного клапана 4, впускного клапана 1, пружин 13,15, седла 2, гаек регулировочных 7, 10, тарелей 8, 9, колпака защитного 12, контргаяк 6, 11. Уплотнения клапана выполнены из маслобензостойкой резины.

Для подрыва клапана в случае прикипания или примерзания затворов на штоке впускного клапана имеется контргайка.

Клапан закрепляется на бонке котла. Для исключения прямого контакта продукта с элементами клапана предусмотрен отражатель 19.

Для предотвращения демонтажа клапана в пути следования, он дополнительно закреплен внутри котла двумя шпильками 19, ввинченными в седло.

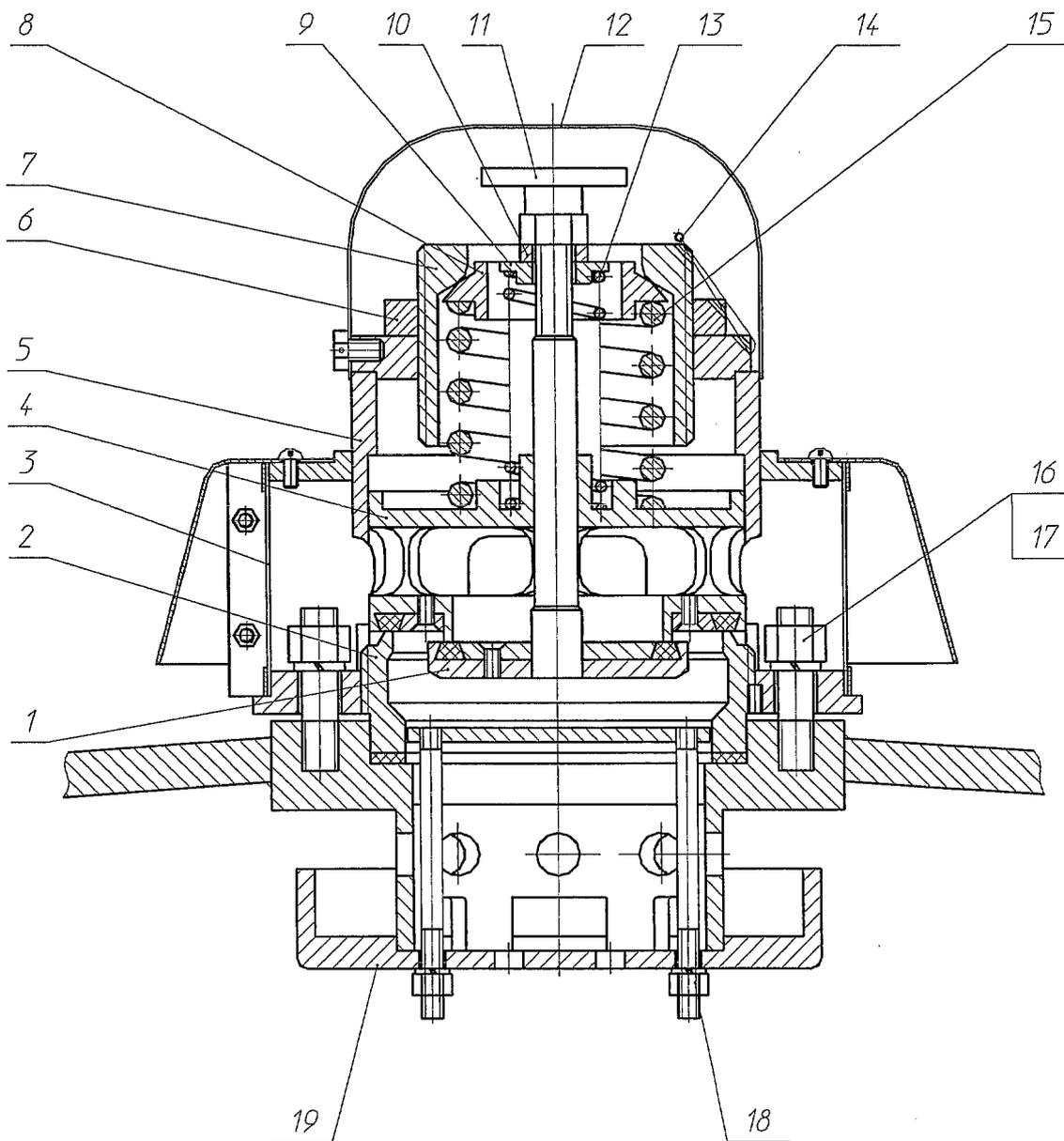
Для предупреждения распространения пожара при аварийных ситуациях установлен пламегаситель 3 из металлической сетки.

**ПОДЛИННИК**

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
10739	ЭФМ 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5157.00.00.000 РЭ



1-клапан впускной; 2-седло; 3-пламегаситель; 4-клапан предохранительный;  
 5-корпус; 6,11-контргайка; 7,10-гайка регулировочная; 8, 9-тарель;  
 12-колпак защитный; 13,15-пружина; 14-пломба; 16-шпилька; 17-гайка;  
 18-шпилька; 19-отражатель

Рисунок 5 – Клапан предохранительно-впускной

ПОДЛИННИК

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	22.01.2014			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5157.00.00.000 РЭ

### 1.2.2 Платформа

В конструкции цистерны в зависимости от модели (таблица 1) применяются платформы с обозначением 5157.14.00.000-01 и 5157.14.00.000-02.

Платформа состоит из следующих составных частей (рисунок 6, 6а):

-рамы 1;

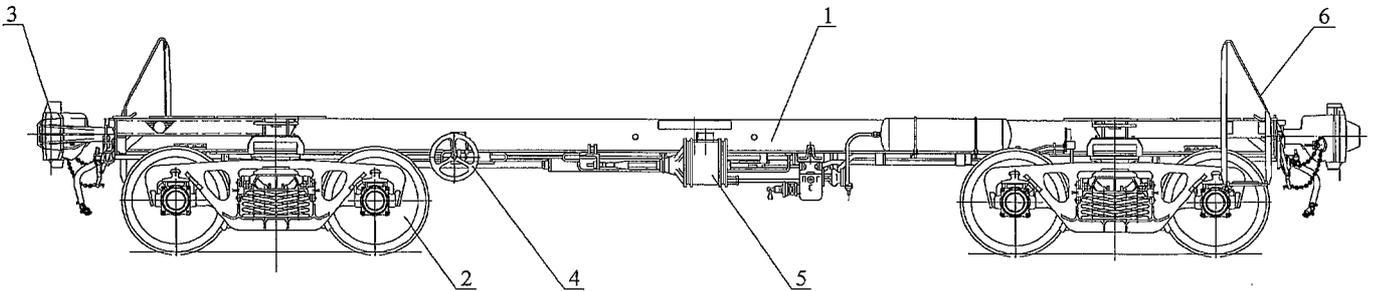
-двух двухосных тележек 2 модели 18-100 тип 2 ГОСТ 9246 для платформы 5157.14.00.000-01 и модели 18-194-1 ТУ 3183-136-07518941 для платформы 5157.14.00.000-02;

-двух автосцепных устройств 3 с автосцепкой СА-3 с верхним и нижним ограничителями вертикальных перемещений и с поглощающим аппаратом по ОСТ 32.175 не ниже класса Т2. В платформе 5157.14.00.000-01 применяются следующие автосцепные устройства: 126.00.000-01 или 126.00.000-02 или 126.00.000-03 или 126.00.000-05 или 126.00.000-06 или 126.00.000-07 или 126.00.000-15 или 126.00.000-16. В платформе 5157.14.00.000-02 применяются следующие автосцепные устройства: 199.00.000-1-02 или 199.00.000-1-03 или 199.00.000-1-04 или 199.00.000-1-05 или 199.00.000-1-06;

-стояночного тормоза 4 с приводом по ОСТ 24.290.01;

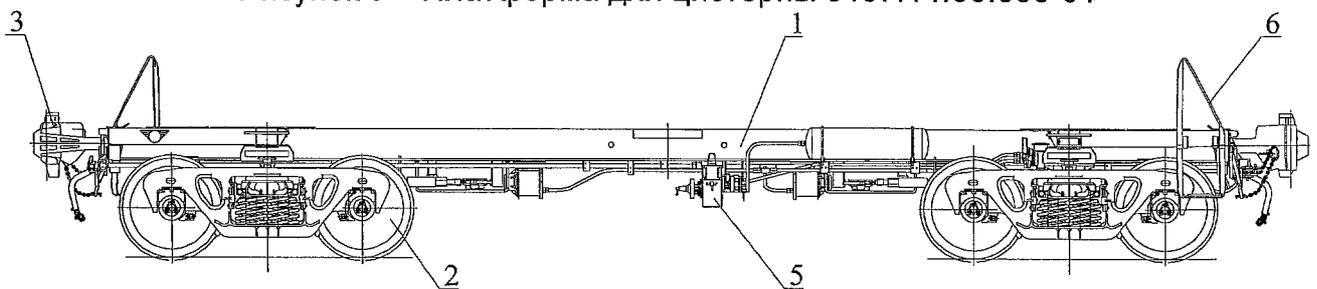
-пневматического тормоза 5.

На боковых балках рамы платформы в концевых частях установлены на кронштейнах подножки составителя 6, оборудованные поручнями.



1 – рама; 2 – тележка двухосная; 3 – устройство автосцепное;  
4 – тормоз стояночный; 5 – тормоз пневматический; 6 – подножка.

Рисунок 6 – Платформа для цистерны 5157.14.00.000-01



1 – рама; 2 – тележка двухосная; 3 – устройство автосцепное;  
4 – тормоз стояночный; 5 – тормоз пневматический; 6 – подножка.

Рисунок 6а – Платформа для цистерны 5157.14.00.000-02

Инв.№ подл.	10739 1
Подп. и дата	27. 12. 03. 14
Взам. инв.№	10739
Инв.№ дубл.	
Подп. и дата	

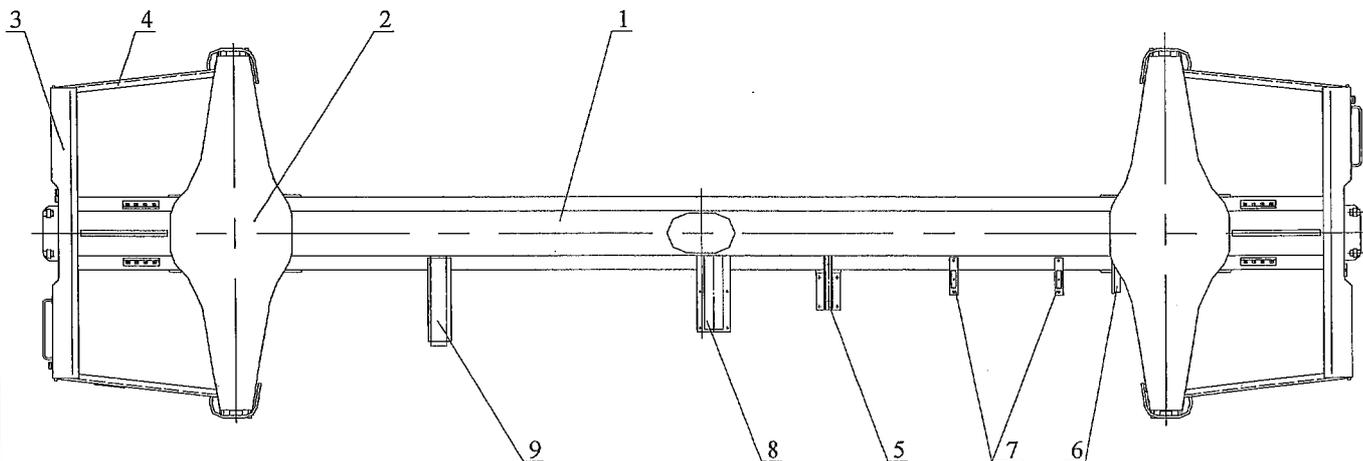
1	Зам.	№1 от 14.02.14		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 1.2.3 Рама платформы

Рама платформы (рисунок 7, 7а) воспринимает вертикальную нагрузку, тяговые усилия, удары в автосцепку, боковые нагрузки, возникающие при вписывании в кривые, а также инерционные силы котла, возникающие при изменении скорости движения.

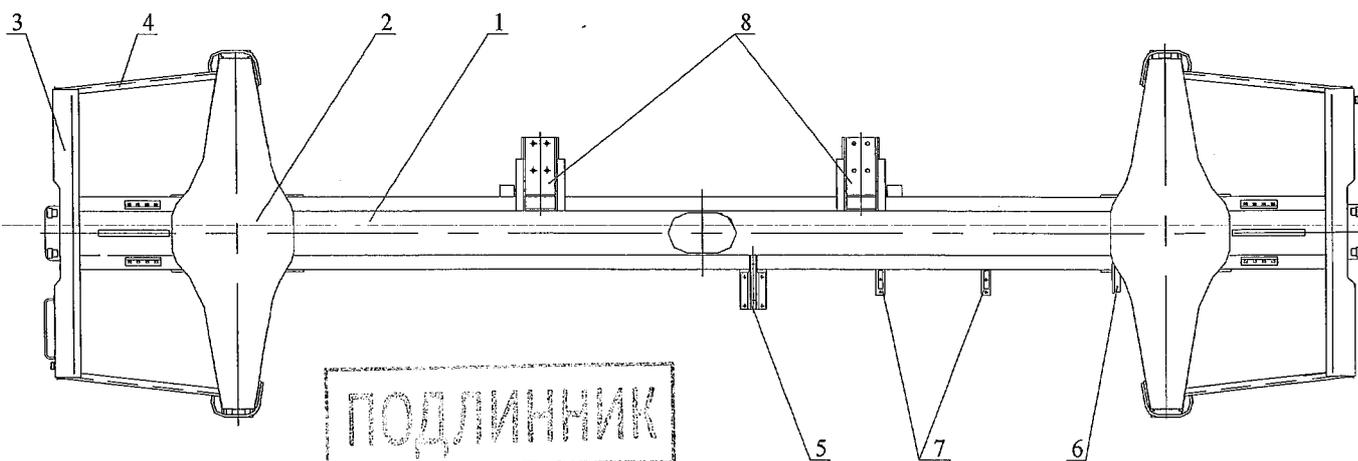
Рама платформы состоит из хребтовой балки 1, четырех балок 4, двух концевых балок 3, двух шкворневых балок 2. Балки 4 выполнены из швеллера 16У ГОСТ 8240, к ним крепятся подножки составителя с одной стороны и табличка маркировки цистерны и знака соответствия ССФЖТ с другой.

В средней части рамы размещены: кронштейн (кронштейны) для крепления тормозного цилиндра 8, кронштейн для крепления камеры воздухораспределителя 9, кронштейны для крепления запасного резервуара 7, кронштейн стояночного тормоза 5. В районе шкворневой балки расположен кронштейн авторежима 6.



1 – балка хребтовая; 2 – балка шкворневая; 3 – балка концевая; 4 – балка; 5 - кронштейн для крепления камеры воздухораспределителя; 6 – кронштейн авторежима; 7 – кронштейны для крепления запасного резервуара; 8 – кронштейн для крепления тормозного цилиндра; 9 – кронштейн стояночного тормоза

Рисунок 7 – Рама платформы 5157.14.00.000-01



1 – балка хребтовая; 2 – балка шкворневая; 3 – балка концевая; 4 – балка; 5 - кронштейн для крепления камеры воздухораспределителя; 6 – кронштейн авторежима; 7 – кронштейны для крепления запасного резервуара; 8 – кронштейн для крепления тормозного цилиндра.

Рисунок 7а – Рама платформы 5157.14.00.000-02

Инв.№ подл.	10739 <sup>1</sup>	Подп. и дата	СА - 12.03.14	Взам. инв.№		Инв.№ дубл.		Подп. и дата	
Изм.	1	Лист	Зам.	№ докум.	107 14.02.14	Подп.		Дата	
5157.00.00.000 РЭ									Лист
									20

#### 1.2.4 Хребтовая балка

Хребтовая балка (рисунок 8, 8а) воспринимает растягивающие, сжимающие и ударные нагрузки и предназначена для размещения автосцепного устройства, крепления кронштейнов тормозного оборудования.

Она состоит из двух зетов 4 по ГОСТ 5267.3 высотой 310 мм, соединенных между собой сваркой под слоем флюса.

На концевые части хребтовой балки крепятся передние упоры 1 и задние упоры с надпятниками 3 (объединенная отливка). На хребтовой балке платформы 5157.14.00.000-01 передние упоры и объединенные отливки прикреплены к стенкам зета заклепками С22×60.00 ГОСТ 10299 (рисунок 8). Между передними упорами и объединенными отливками к стенкам зета прикреплены заклепками С16×45.00 ГОСТ 10300 планки 2 для исключения истирания стенок зета поглощающими аппаратами.

На хребтовой балке платформы 5157.14.00.000-02 передние упоры 1, объединенные отливки 3 и планки от истирания 2 приварены к зетам (рисунок 8а).

Для усиления хребтовой балки стенки зета соединены диафрагмами 6.

На вертикальной стенке хребтовой балки, противоположной тормозному цилиндру, установлена фирменная доска 7. При поставке платформы в страны СНГ и Балтии, дополнительно устанавливается табличка кода государства-собственника 8, при этом цифра 20 с фирменной доски 7 удаляется.

В средней части хребтовой балки выполнено овальное отверстие, предназначенное для размещения корпуса сливного прибора цистерны. В районе отверстия стенки зета усилены накладкой 9.

#### 1.2.5 Балка шкворневая

Балка шкворневая (рисунок 9, 9а) предназначена для передачи через пятник и скользуны на тележку статических и динамических вертикальных нагрузок, возникающих в процессе эксплуатации платформы.

Балка представляет собой конструкцию коробчатого сечения переменной высоты, образованного верхним 1, нижним 6 и вертикальными листами 2.

К нижнему листу приварены скользуны 7. Между вертикальными листами для жесткости установлены диафрагмы 3, а ребра 5 располагаются снаружи. К нижнему листу, зетам и надпятниковой коробке крепится заклепками пятник 8.

К нижнему листу приварены планки для поддомкрачивания 10 с рифленой поверхностью.

Во избежание травмирования людей об острые кромки нижнего и верхнего листов шкворневой балки, установлено ограждение 4.

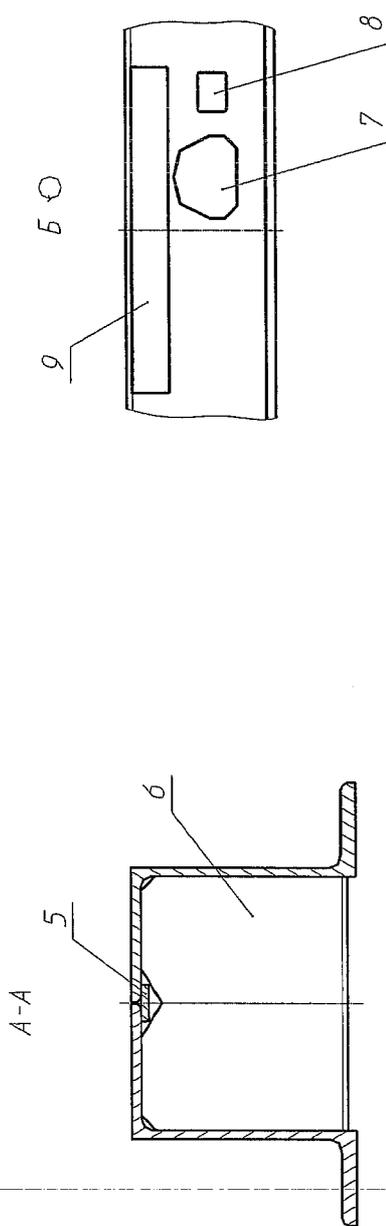
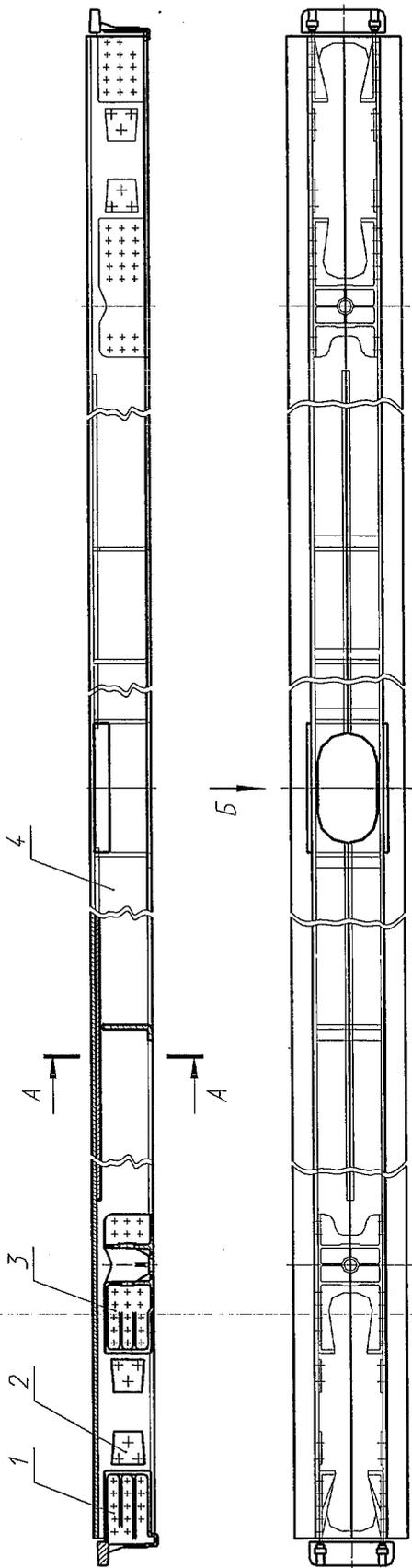
Также на шкворневой балке, с одной стороны приваривается кронштейн для установки кодового бортового датчика 9.

ПОДЛИННИК

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
10739 1	SP. 12.03.14	10739		

1	Зам.	№1 от 14.02.14								Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						21

Инв.№ подл. 10739	Подп. и дата ЭФВ 22.01.2014	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
----------------------	--------------------------------	-------------	-------------	--------------



1-упор; 2-планка против истирания; 3-упор с надпятыником; 4-зеп; 5-планка; 6-диафрагма;  
7-доска фирменная; 8-табличка кода государства-собственника; 9-накладка.

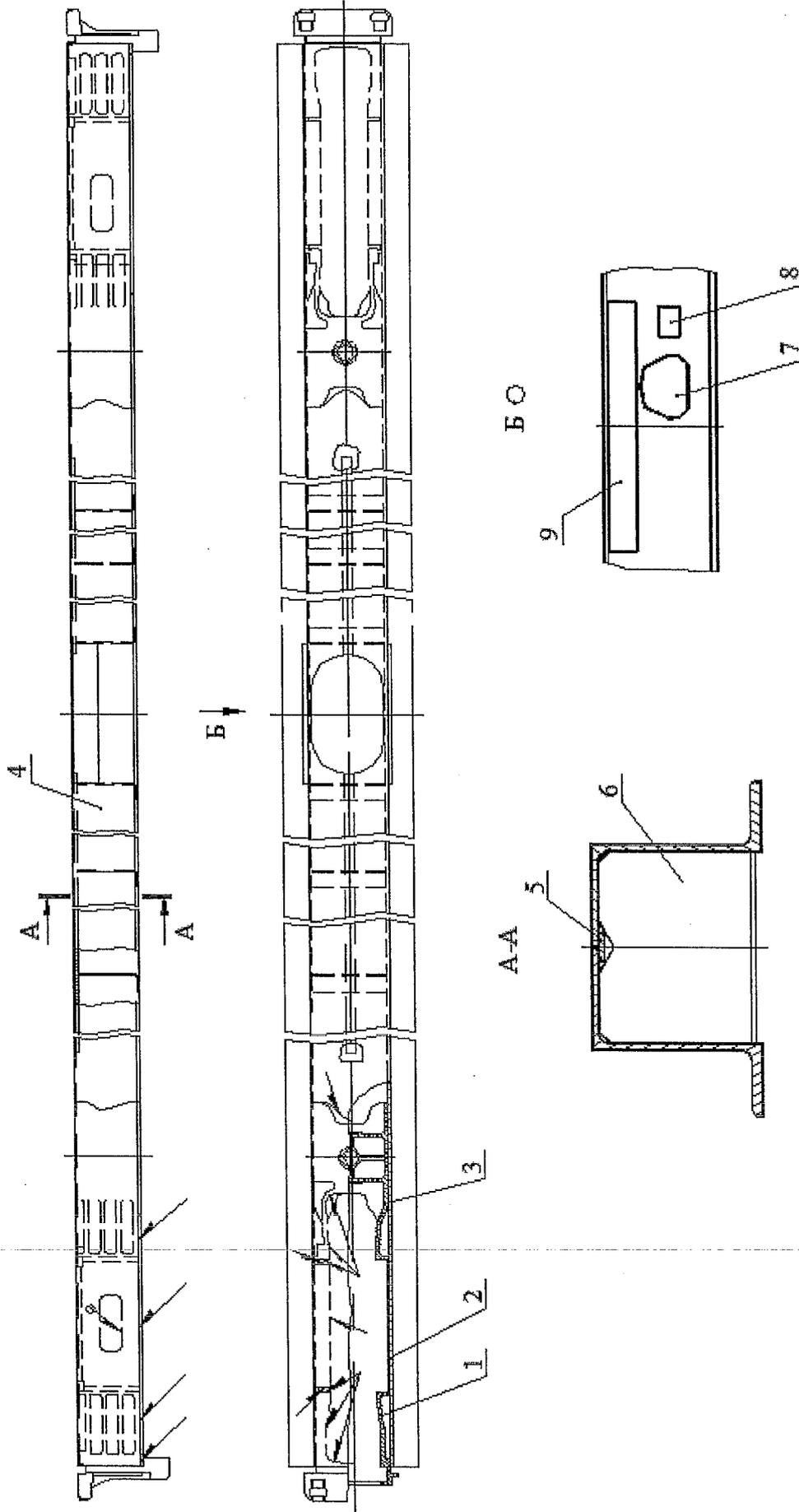
Рисунок 8 – Балка хребтовая платформы 5157.14.00.000-01

ПОДПИСЬ

5157.00.00.000 РЭ

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	СР. 12.03.14			



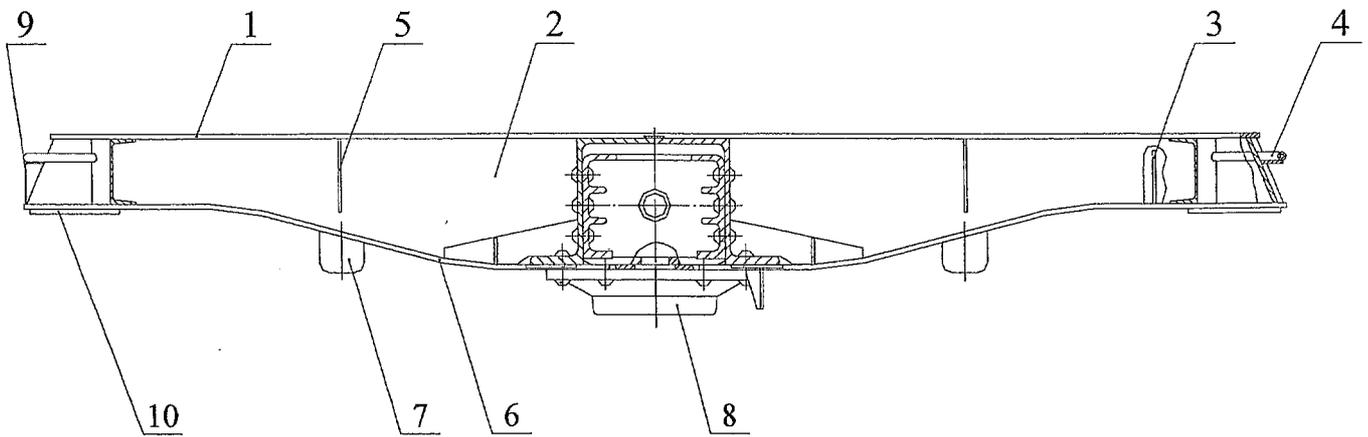
1-упор; 2-планка против истирания; 3-упор с надпиликом; 4-зег; 5-планка; 6-диафрагма;  
7-доска фирменная; 8-табличка кода государства-собственника; 9-накладка.

Рисунок 8а – Балка хребтовая платфоомы 5157.14.00.000-02

ПОДПИСАНИЕ

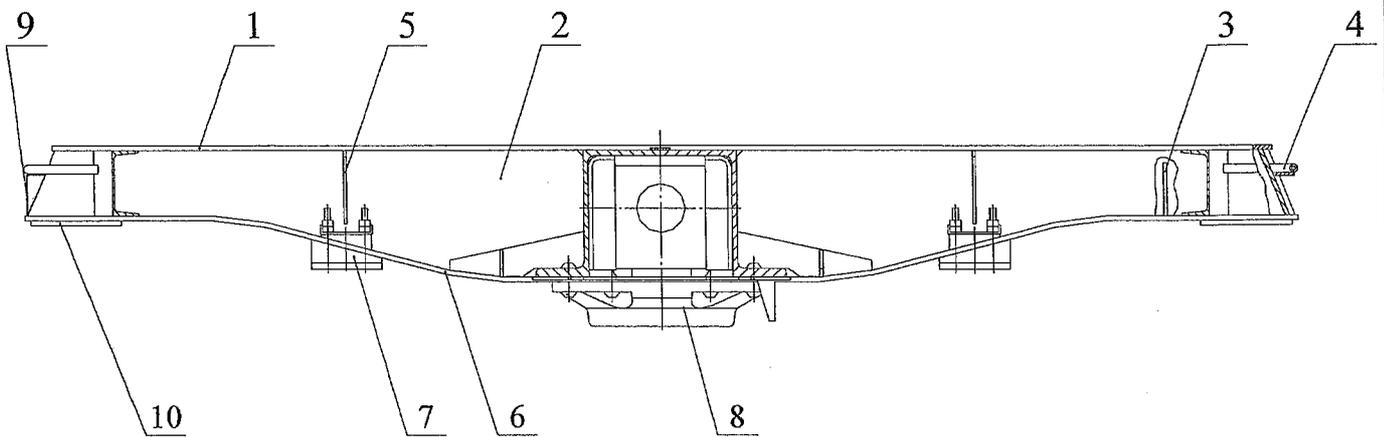
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
НОВ.		1 от 14.02.14		

5157.00.00.000 РЭ



1 – лист верхний; 2 – лист вертикальный; 3 – диафрагма; 4 – ограждение; 5 – ребро;  
 6 – лист нижний; 7 – скользян; 8 – пятник; 9 – кронштейн для установки кодового бортового датчика; 10 – планка для поддомкрачивания

Рисунок 9 – Балка шкворневая платформы 5157.14.00.000-01



1 – лист верхний; 2 – лист вертикальный; 3 – диафрагма; 4 – ограждение; 5 – ребро;  
 6 – лист нижний; 7 – скользян; 8 – пятник; 9 – кронштейн для установки кодового бортового датчика; 10 – планка для поддомкрачивания

Рисунок 9а – Балка шкворневая платформы 5157.14.00.000-02

Инв.№ подл.	Подп. и дата
10739 1	12.08.14
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.
10739	

ПОДПИСАНО

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	301М.	11 от 14.02.14		

5157.00.00.000 РЭ

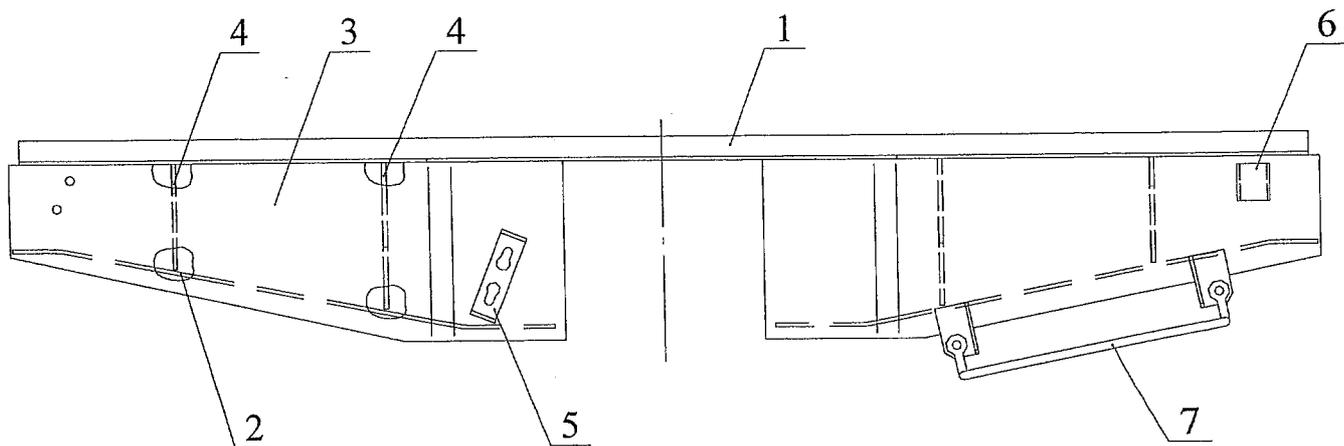
### 1.2.6 Балка концевая

Балка концевая (рисунок 10) предназначена для восприятия части нагрузок, действующих на раму, при нецентральной взаимодействии автосцепок.

Балка концевая представляет собой сварную конструкцию, состоящую из листов верхнего 1, нижнего 2 и лобового 3. Для увеличения жесткости внутри приварены ребра 4.

На лобовых листах устанавливаются: кронштейн расцепного рычага 5, скоба сигнального фонаря 6, поручень сцепщика 7.

В платформе 5157.14.00.000-02 поручень сцепщика располагается только на одной концевой балке – для возможности установки на второй концевой балке крепления стояночного тормоза.



1 – лист верхний; 2 – лист нижний; 3 – лист лобовой; 4 – ребра;  
5 – кронштейн расцепного рычага; 6 – скоба сигнального фонаря; 7 – поручень сцепщика

Рисунок 10 – Балка концевая платформы

### 1.2.7 Крепление котла на платформе

Крепление котла на раме платформы (рисунок 11) осуществляется в средней и концевых его частях.

Для предотвращения смещения от воздействия продольных усилий котел в средней части снабжен приваренными к его нижнему листу лапами 7, которые соединены с лапами рамы 9 с помощью призонных болтов 8, запрессованных в отверстия лап.

Концевые части котла лежат на деревянных брусках, установленных в желобах опор 2 рамы. По высоте бруски подгоняются индивидуально для каждого котла. Брусочки 3 прикреплены к желобам 2 болтами 10.

Для предотвращения перемещений в вертикальном направлении котел к опорам притянут хомутами 1. Хомут выполнен из полосы с приваренными наконечниками 11. Хомуты, охватывающие котел, притянуты гайками 6 к кронштейнам опор рамы. Для исключения проворота хомутов 1 к опорам приварены упоры 4. Для обеспечения наиболее равномерного натяжения хомутов при движении цистерны установлены тарельчатые пружины 5. Тарельчатые пружины 5 выполнены из пружинной стали, термообработаны, имеют сверху и снизу шлифованные опорные пояски, исключаящие врезание крайних пружин в планку опор и фланец стакана.

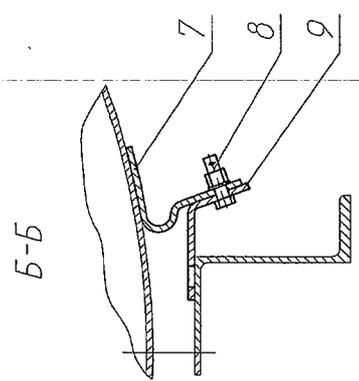
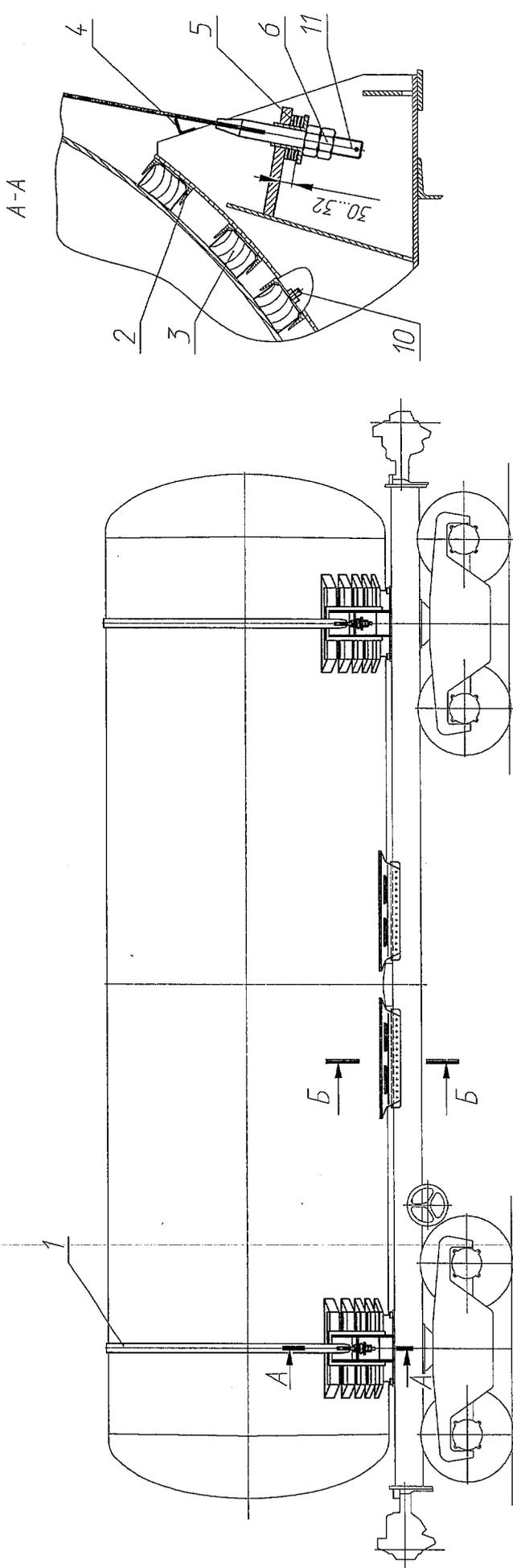
Максимальное усилие сжатия комплекта из четырех пружин – 106852 Н (10685 кгс).

Высота сжатого комплекта пружин в эксплуатации должна быть 30-32 мм.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739 1	22.12.03.14	10739		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам.	№107 14.02.14		
5157.00.00.000 РЭ				Лист
				24

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	ЭФЭ 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



1 - хомут; 2 - гайка; 3 - брусок деревянный; 4 - упор; 5 - пружина тарельчатая; 6-гайка; 7-лапа котла; 8-болт специальный; 9-лапа рамы; 10-болт; 11-наконечник.

ПОДЛИННИК

Рисунок 11 – Крепление котла на раме

### 1.2.8 Лестницы и помосты

Для удобства обслуживания цистерна оборудована наружными лестницами 1 и 2, двумя продольными помостами 3, 4 (2000x390мм) и поперечным помостом 5 (720x400 мм) (рисунок 12).

Опорные поверхности помостов выполнены из просечно-вытяжного листа. Длина и ширина помостов выбрана с учетом удобства обслуживания сливо-наливных операций, а также выполнения профилактических осмотров и ремонта.

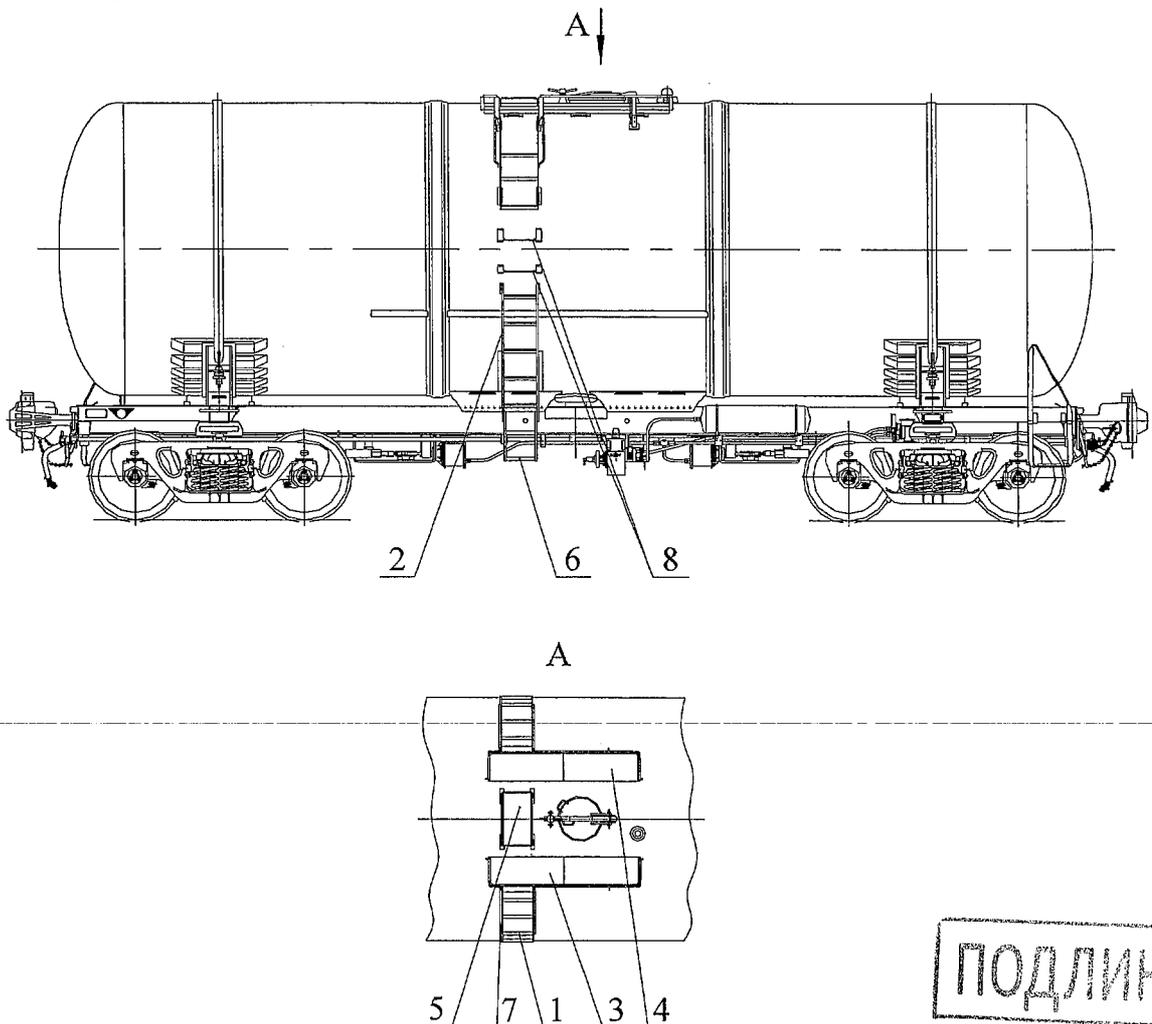
Крепление поперечного помоста 5 и продольных помостов 3, 4 производится к кронштейнам котла при помощи болтов М16.

Лестницы 1 и 2 выполнены из полос (50x10 мм) и ступенек из гнutoго рифленого листа. Крепление лестниц 1 и 2 производится к кронштейнам котла при помощи болтов М16.

В нижней части к лестницам 2 при помощи болтов М16 крепится подножка 6, выполненная из полосы (50x10 мм) и ступенек из гнutoго рифленого листа.

Для удобства подъема на помосты котла на наклонном участке лестниц 1 приварены поручни 7, выполненные из круга  $\phi$  16.

Для обеспечения вписывания вагона-цистерны в габарит в средней части котла установлены откидные ступеньки 8, которые откидываются (при обслуживании сливо-наливных операций и др.) и складываются вручную.



1, 2 – наружная лестница; 3, 4 – продольный помост; 5 – поперечный помост;  
6 - подножка; 7 – поручень; 8 – откидные ступеньки

Рисунок 12 – Лестницы и помосты

**ПОДЛИННИК**

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	26/22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ	Лист
						26

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Цистерна должна использоваться строго по назначению.

2.1.2 Запрещается:

а) использование цистерн, выработавших нормативный срок эксплуатации.

Разрешение на дальнейшую эксплуатацию может быть получено в порядке, предусмотренном «Правилами безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом»;

б) скорость движения более 120 км/ч;

в) производить погрузку и выгрузку в местах общего пользования;

г) загружать цистерну свыше установленной грузоподъемности;

д) подавать под погрузку цистерны без предъявления свидетельства о технической исправности вагона работникам станции, а также, если до ее планового ремонта осталось менее одного месяца;

е) наполнять цистерну продуктом, не соответствующим назначению цистерны;

ж) превышать скорость сцепления вагонов 5 км/ч;

з) в качестве вагонов прикрытия использовать открытый подвижной состав с длинномерным грузом;

и) использовать для перемещения цистерны и выполнения маневров элементы конструкции, за исключением специальных маневровых захватов;

к) использовать цистерну в качестве склада.

### 2.2 Подготовка цистерны к использованию

2.2.1 Руководство предприятия (организации), в собственности которого находятся цистерны, обязано:

а) назначить приказом ответственного за контроль технического состояния и безопасную эксплуатацию цистерн, обученного и аттестованного на знание правил, инструкций и другой нормативной документации;

б) назначить обслуживающий персонал, обученный и аттестованный по соответствующей программе на право обслуживания специализированных вагонов и контейнеров;

в) назначить приказом ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию цистерн, которому подчинен обслуживающий персонал;

г) разработать и утвердить инструкцию по режиму работы и безопасному обслуживанию цистерн.

2.2.2 Для получения разрешения на выпуск цистерн на пути общего пользования владелец должен:

а) обеспечить проведение комиссионного технического осмотра цистерн работниками вагонного хозяйства. О произведенном техническом осмотре на днищах цистерн ставится трафарет с указанием даты и пункта осмотра.

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Ив.№ дубл.	Подп. и дата
10739	ЭФ/ 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ	Лист
						27

б) оформить соответствующую заявку в управление железной дороги по месту своего нахождения.

2.2.3 После установления годности цистерн для следования по путям общего пользования, владелец должен нанести присвоенный восьмизначный номер приварными металлическими цифрами на накладки котла с обеих сторон цистерны.

### 2.3 Использование цистерны

2.3.1 Эксплуатация цистерны включает следующие технологические операции:

- наполнение продуктом;
- транспортирование к месту слива (налива);
- слив продукта;
- промывка и пропарка

2.3.2 Наполнение цистерны продуктом

2.3.2.1 Подготовительные операции

Цистерны перед погрузкой должны пройти техническое обслуживание, а также осмотр в коммерческом отношении. Цистерны предъявляются к техническому обслуживанию и осмотру только в порожнем состоянии в день начала погрузки.

Представитель грузоотправителя обязан:

а) произвести осмотр цистерн перед погрузкой для проверки: сроков плановых ремонтов; наличия четкого номера вагона, табличек завода-изготовителя; отсутствия повреждений котла, вмятин, пробоин, трещин; наличия и исправности наружных лестниц, площадок; исправности сливного прибора; наличия предохранительно-впускного клапана; наличие проушины для пломбирования крышки люка; наличие уплотнительной прокладки на крышке люка и крышки сливного прибора; наличия знаков опасности, надписей, трафаретов и отличительной окраски;

б) в случае выявления неисправности или нарушений принять меры к их устранению;

в) на основании результатов осмотра предъявить работникам станции свидетельство о технической исправности цистерны, гарантирующее безопасность перевозки конкретного опасного груза. Номер свидетельства отмечается в книге формы ВУ-14.

О пригодности цистерн для транспортирования опасного груза ответственным представителем грузоотправителя делается запись на обратной стороне накладной.

Поданную к месту налива цистерну следует затормозить тормозными башмаками с обеих сторон цистерны.

2.3.2.2 Порядок налива:

а) заземлить цистерну, присоединив заземляющий провод к устройству для заземления (рисунок 2, поз.24);

б) открыть крышку люка-лаза 14;

в) установить вороток 1 (рисунок 3) вертикально в рабочее положение;

г) опустить в горловину люка-лаза наливной шланг или стояк подводящего трубопровода на высоту не более 200 мм от нижней образующей и наполнить котел продуктом,

Инв.№ подл.	Подп. и дата
10739	5/02 22.01.2014
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ	Лист
						28

при этом убедиться в герметичности клапана 12.

Максимальная степень наполнения котла должна устанавливаться дифференцировано в зависимости от перевозимого груза и условий перевозки в соответствии с «Правилами перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума», но не более предельной высоты наполнения, отмеченной верхней сегментной планкой в горловине люка.

д) убрать наливной рукав;

е) установить вороток 1 в горловину люка-лаза;

ж) закрыть крышку люка-лаза при помощи ригеля 9 (рисунок 2) и откидного болта 18, при этом проследить, чтобы горловина люка вошла в паз крышки 14 с уложенным в него опорным кольцом 8, откидной болт затянуть вручную с применением рычага длиной 0,5 м;

з) при наличии среднего затвора (рисунок 4) повернуть рукоятку 1 в положение «ЗАКРЫТО»;

и) закрыть крышку 16 (рисунок 3) сливного прибора, зафиксировать ее стопорной гайкой с рукояткой 9;

к) запломбировать крышку люка-лаза;

л) отсоединить заземляющий провод;

м) удалить возникшие при наливе груза загрязнения с наружной поверхности котла, рамы, тормозного оборудования и ходовых частей;

н) убрать тормозные башмаки.

### 2.3.3 Транспортирование цистерны к месту слива-налива

Цистерны с грузом могут следовать в грузовых поездах в соответствии с планом формирования; они включаются в поезда одиночными вагонами или группами вагонов, а также перевозятся маршрутами, сформированными из вагонов с такими грузами.

#### КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

а) транспортирование цистерны с течью котла.

б) транспортирование с неисправностями, угрожающими безопасности движения.

в) с открытой крышкой люка-лаза, а также с крышкой сливного прибора в подвешенном состоянии.

Порядок действий при обнаружении неисправности цистерн в пути следования согласно «Правил перевозок жидких грузов наливом в вагонах цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума».

Порядок ликвидации последствий, расследование и учет аварийных происшествий и инцидентов согласно «Правил безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом», РД-15-73.

### 2.3.4 Слив продукта из цистерны

#### 2.3.4.1 Подготовительные операции:

а) установить тормозные башмаки с обеих сторон цистерны;

б) проверить наличие и сохранность ЗПУ грузоотправителя;

в) распломбировать крышку люка-лаза.

**ПОДЛИННИК**

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инд.№ дубл.	Подп. и дата
10739	ЭФв 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5157.00.00.000 РЭ

Лист

29

#### 2.3.4.2 Порядок слива:

- а) заземлить цистерну, присоединив заземляющий провод к устройству заземления 24 (рисунок 2);
- б) открыть нижнюю крышку сливного прибора 16 (рисунок 3) и навесить скобу с крышкой на крючок 23;
- в) подвести к сливному прибору и закрепить трубопровод для отвода продукта;
- г) при наличии среднего затвора (рисунок 4) повернуть рукоятку 1 в положение «ОТКРЫТО»;
- д) открыть крышку люка-лаза 14 (рисунок 2), при этом, прежде чем отбрасывать с ригеля 9 откидной болт 18, необходимо убедиться в отрыве крышки 14;
- е) установить вороток сливного прибора 1 (рисунок 3) вертикально в рабочее положение;
- ж) поднять клапан 12 сливного прибора вращением воротка 1 против часовой стрелки до упора;
- з) слить продукт из котла.

Не допускается слив продукта при закрытой крышке люка-лаза 14 (рисунок 2) из-за возможности образования недопустимого вакуума в котле.

В зимних условиях разогреть клапан сливного прибора от примерзания подсоединив наконечник паропровода к патрубку 6 (рисунок 3) и подавая пар в кожух сливного прибора. Во избежание замерзания конденсата и предотвращения образования трещин корпуса сливного прибора закрытие патрубков заглушками производить только после полного истечения конденсата.

- и) проверить полноту слива продукта визуально;
- к) закрыть клапан 12 (рисунок 3)
- л) отсоединить от сливного прибора шланг для отвода продукта;
- м) закрыть крышку сливного прибора 16;
- н) установить вороток 1 в горловину люка-лаза;
- о) закрыть крышку люка-лаза, убедившись в наличии уплотнительной прокладки;
- п) запломбировать крышку люка-лаза в соответствии с п.1.1.5.3 данного руководства;
- р) отсоединить заземляющий провод.
- с) очистить наружную поверхность котла, рамы, тормозного оборудования и ходовых частей, восстановить до отчетливой видимости знаки, надписи и трафареты на котле

#### 2.3.5 Промывка и пропарка цистерны

Подготовку (промывку, пропарку и зачистку) цистерн для налива нефти и нефтепродуктов производить в соответствии с ГОСТ 1510.

Производить промывку и пропарку цистерны следует в строгом соответствии с «Типовым технологическим процессом работы железнодорожных станций по наливу и сливу нефтегрузов и промывочно-пропарочных предприятий по очистке и подготовке цистерн под перевозку грузов».

Следует оставлять открытой крышку люка-лаза после промывки и пропарки для вы-

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инва.№ дубл.	Подп. и дата
10739	ЭФ/ 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПОДЛИННИК	5157.00.00.000 РЭ	Лист
							30

равнивания температуры внутри котла с температурой окружающего воздуха, иначе в котле может возникнуть недопустимый вакуум, который может вызвать деформацию котла.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	ЭФ 22.01.2014			

ПОДЛИННИК

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

#### 3.1 Техническое обслуживание цистерны

##### 3.1.1 Общие указания

3.1.1.1 Техническое обслуживание и ремонт цистерны заключается в своевременном выполнении определенного комплекса работ по уходу за изделием и его составными частями с целью предупреждения неисправностей и поддержания изделия в постоянной готовности к работе.

3.1.1.2 На цистерну установлена следующая система технического обслуживания и ремонта, предусматривающая:

ТО-1 – техническое обслуживание, сохраняемое в объеме ТО структуры ОАО «РЖД» при следовании по путям ОАО «РЖД»;

ТО-2 – техническое обслуживание, осуществляемое организациями - отправителями груза по подготовке цистерн к погрузочным операциям, транспортировке и последующей разгрузке;

ТО-3 – техническое обслуживание перед и после разгрузки цистерн. Выполняется предприятием - получателем груза, а также перед транспортированием цистерны в порожнем состоянии и для последующей погрузки;

ТО-4 – техническое освидетельствование;

ТР-1 – текущий ремонт порожних вагонов при подготовке к перевозкам с отцепкой от состава или группы вагонов и подачей на специализированные пути;

ТР-2 – текущий ремонт вагонов с отцепкой от транзитных и прибывших в разборку поездов или от сформированных составов;

ДР – деповской ремонт вагонов для восстановления их работоспособности с заменой и ремонтом отдельных узлов и деталей;

КР – капитальный ремонт вагонов для восстановления ресурса вагонов наиболее близкого к полному.

##### 3.1.2 Меры безопасности

3.1.2.1 Меры безопасности при ремонте цистерн должны соответствовать «ССБТ. Техническое обслуживание и ремонт вагонов. Требования безопасности», ОСТ 32.15, «Правилам по охране труда при ремонте подвижного состава и производстве запасных частей», «Правилам техники безопасности и производственной санитарии при техническом обслуживании и ремонте вагонов», ЦВ/64.

3.1.2.2 К обслуживанию и ремонту могут быть допущены только лица, прошедшие специальную подготовку, практическую стажировку и инструктаж по безопасности труда, аттестованные установленным порядком.

3.1.2.3 Запрещается:

а) ремонтировать котлы вагонов-цистерн, их конструктивное и рабочее оборудование в грузе состоянии;

б) выполнять любые ремонтные работы с открытым огнем, сварочные работы на загруженных или необезвреженных порожних вагонах-цистернах.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
10739	ЭФР 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПОДЛИННИК	5157.00.00.000 РЭ	Лист
							32

При необходимости производства работ с применением огня, сварки и ударов на тележках загруженных или необезвреженных порожних вагонах, тележки должны выкатываться из-под вагонов-цистерн и отводиться на расстояние, обеспечивающее безопасное выполнение работ.

в) доступ людей внутрь порожнего котла для осмотра или ремонта без разрешения ответственного лица, подтвердившего отсутствие внутри котла вредных и взрывоопасных паров;

Доступ внутрь котла производится с обязательным применением шлангового противогаза. За работающим в котле должно быть обеспечено постоянное наблюдение.

г) курить и применять открытый огонь вблизи цистерны;

д) открывать крышки люков-лазов и крышки сливных приборов не в спецодежде и без защитных очков;

е) применять инструмент не в безискровом исполнении.

3.1.2.4 При работе внутри цистерны освещение должно производиться переносными светильниками во взрывобезопасном исполнении напряжением не более 12 В.

### 3.1.3 Порядок технического обслуживания и ремонта

#### 3.1.3.1 Техническое обслуживание и текущий ремонт.

Техническое обслуживание и текущий ремонт цистерн производится в пунктах технического обслуживания грузовых вагонов (ПТО), на пунктах подготовки вагонов к перевозкам (ППВ), в пунктах технической передачи (ПТП).

При этом проверяется:

- состояние и износ узлов и деталей и их соответствие установленным размерам;
- исправность действия тормозного оборудования и автосцепного устройств. При этом обращать внимание на исправность цепочек расцепного рычага, автосцепки, а также отпуска автотормозов;

- состояние и исправность ходовых частей (тележек). Суммарный зазор между скользунами с обеих сторон тележки должен быть не более 20 мм и не менее 4 мм;
- исправность котлов цистерн, гарантирующая сохранность перевозимых грузов;
- наличие и исправность устройств, предохраняющих от падения на путь деталей и оборудования подвижного состава.

Порожние вагоны, подаваемые под погрузку на станции, где нет пунктов технического обслуживания, а также груженные вагоны, которые намечено использовать на таких станциях под сдвоенные операции, должны быть осмотрены, а в необходимых случаях и отремонтированы на ближайшем пункте технического обслуживания, расположенного перед станцией погрузки.

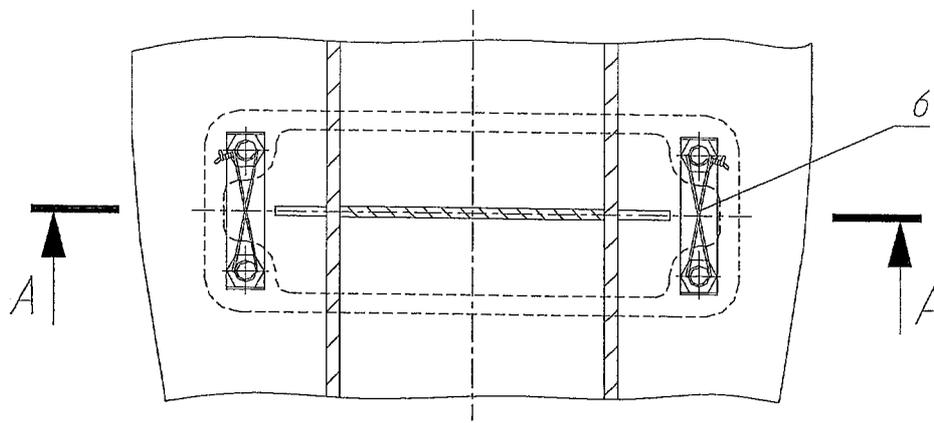
На станциях формирования и расформирования, в пути следования – на станциях, предусмотренных графиком движения поездов, каждый вагон должен пройти техническое обслуживание, а при выявлении неисправности – отремонтирован. На этих станциях организуется безотцепочный ремонт вагонов.

**ПОДЛИННИК**

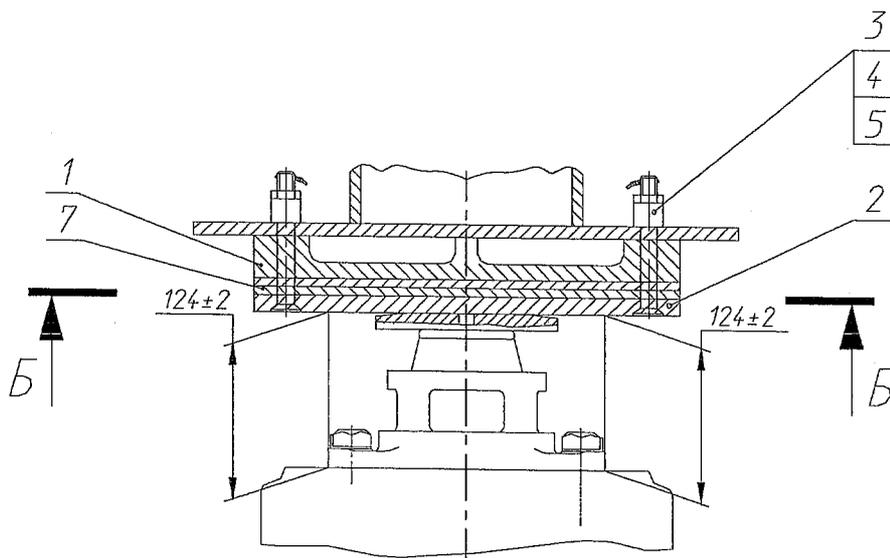
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
10739	5/01 22.01.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ	Лист
						33

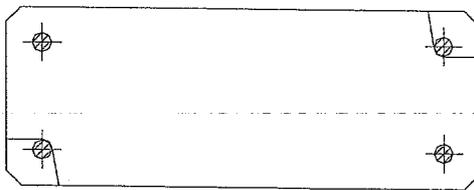




A-A



B-B



1-скользун, 2-опорная пластина; 3-винт; 4-шайба; 5-гайка; 6-проволока  
7 - регулировочные прокладки

ПОДЛИННИК

Рисунок 13 – Узел скользяна цистерны и скользяна тележки

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	12.03.14			
Нов.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

5157.00.00.000 РЭ

Лист

34а

#### 4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 Условия хранения цистерны 7 (Ж1) по ГОСТ 15150. Должны быть приняты меры защиты конструкции вагона от механических повреждений. Концевые рукава тормозной магистрали должны быть заглушены.

4.2 Для предотвращения контактной коррозии в буксовых подшипниках, цистерну необходимо перекачивать на расстояние 1,5-2,0 м не реже одного раза в 3 месяца.

4.3 Смазка подпятниковых мест и шарнирных соединений тормозной рычажной передачи подлежит замене после каждого года хранения.

Ревизии подлежат тормозные приборы, у которых истек срок хранения.

4.4 Колесные пары тележек, не бывшие в эксплуатации шесть и более лет, подвергаются полной ревизии букс.

4.5 Перед вводом цистерны в эксплуатацию после хранения более 12 месяцев, необходимо:

- провести внеочередное техническое освидетельствование котла;
- провести ревизию тормозного оборудования в соответствии с действующей документацией;
- проверить работоспособность тормоза и автосцепного устройства в соответствии с документацией на цистерну.

4.6 Цистерна транспортируется к месту эксплуатации как груз на своих осях.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	Эбсч 22.01.2014			

**ПОДЛИННИК**

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ	Лист
						35

## 5 УТИЛИЗАЦИЯ

5.1 При списании цистерны стальные конструкции используются в качестве шихты при выплавке стали.

5.2 Резиновые прокладки и рукава используются как вторичное сырье в резино-технической промышленности.

5.3 Деревянные бруски используются как вторичная древесина в деревообрабатывающей промышленности.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	58ч 22.01.2014			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5157.00.00.000 РЭ				Лист
				36

ПОДПИСАНО

ПРИЛОЖЕНИЕ А

② СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕВОЗИМЫХ ГРУЗАХ В ЦИСТЕРНАХ 15-5157-02, 15-5157-03.

П/п	Наименование груза	Код цистерны для груза по СМГС	Масса груза, т	Объем наполнения, м <sup>3</sup>
1	Бензин моторный или ГАЗОЛИН или ПЕТРОЛ	LGBF	63,90	85,2
2	Бензин для промышленных целей	LGBF	63,90	85,2
3	Бензин газовый стабильный	LGBF	63,90	85,2
4	Топливо дизельное, или ГАЗОЙЛЬ или ТОПЛИВО ПЕЧНОЕ ЛЕГКОЕ	LGBF	68,00	83,95
5	Керосин	LGBF	67,22	85,2
6	Дистиллят газового конденсата средний (сернистый)	LGBF	65,43	85,2
7	Дистиллят газового конденсата легкий	LGBF	65,43	85,2
8	Топливо для реактивных двигателей	LGBF	65,60	85,2
9	Топливо печное бытовое	LGBF	68,00	68
10	Топливо нефтяное	LGBF	68,00	71,20
11	Уайт-спирит	LGBF	62,11	85,20
12	Масло соляровое	-	68,00	78,16
13	Топливо моторное	-	68,00	74,24
14	Масла индустриальные и моторные отработанные	-	68,00	76,66
15	Масла минеральные, темные	-	68,00	75,22
16	Масла минеральные, светлые	-	68,00	80,09
17	Нигролы (масло трансмиссионное)	-	68,00	76,75
18	Тетрамеры пропилена	LGBF	64,41	85,20
19	Изооктаны	LGBF	58,96	85,20
20	Фракция гексан-гептановая	LGBF	53,68	85,20
21	Фракция керосиново-газойлевая	LGBF	68,00	81,440
22	Фракция гексановая	LGBF	63,81	85,20
23	Фракция бензиновая прямой гонки	LGBF	63,22	85,20
24	Ниогрин	LGBF	68,00	74,73
25	Асидол-мылонафт	-	68,00	76,40
26	Дистиллят вакуумный	-	68,00	75,64
27	Дистиллят масел: И-5а, И-8а, трансформаторного, МВП	-	68,00	75,64
28	Нефть сырая	LGBF	68,00	83,74
29	Мазут флотский	-	68,00	71,58

ПОДЛИННИК

Инд. № подл. 10739  
 Подп. и дата 22.01.2014  
 Взам. инв. №  
 Инв. № дубл.  
 Подп. и дата

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

5157.00.00.000 РЭ

Лист

37

② СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕВОЗИМЫХ ГРУЗАХ В ЦИСТЕРНАХ 15-5157-04, 15-5157-05.

П/п	Наименование груза	Масса груза, т	Объем наполнения, м <sup>3</sup>
1.	Бензин моторный или ГАЗОЛИН или ПЕТРОЛ	63,90	85,20
2.	Бензин для промышленных целей	63,90	85,20
3.	Бензин газовый стабильный	63,90	85,20
4.	Топливо дизельное, или ГАЗОЙЛЬ или ТОПЛИВО ПЕЧНОЕ ЛЕГКОЕ	69,01	85,20
5.	Керосин	67,22	85,20
6.	Топливо для реактивных двигателей	65,60	85,20
7.	Топливо печное бытовое с плотностью не более 1т/м <sup>3</sup>	73,00	73,00
8.	Топливо нефтяное с плотностью не более 1т/м <sup>3</sup> *	73,00	73,00
9.	Уайт-спирит	62,11	85,20
10.	Масло соляровое	73,00	83,91
11.	Топливо моторное с плотностью не более 1т/м <sup>3</sup>	73,00	73,00
12.	Масла индустриальные и моторные отработанные	73,00	82,30
13.	Масла минеральные, темные	73,00	80,75
14.	Масла минеральные, светлые	72,33	85,20
15.	Нигролы (масло трансмиссионное)	73,00	82,39
16.	Тетрамеры пропилена	64,41	85,20
17.	Изооктаны	58,96	85,20
18.	Фракция гексан-гептановая	53,68	85,20
19.	Фракция керосиново-газойлевая	71,14	85,20
20.	Фракция гексановая	63,81	85,20
21.	Фракция бензиновая прямой гонки	63,22	85,20
22.	Ниогрин	73,00	80,22
23.	Асидол-мылонафт	73,00	82,02
24.	Дистиллят вакуумный	73,00	81,20
25.	Дистиллят масел: И-5а, И-8а, трансформаторного, МВП	73,00	81,20
26.	Нефть сырая	69,18	85,20
27.	Мазут флотский с плотностью не более 1т/м <sup>3</sup>	73,00	73,00

\* Перевозка груза возможна только при наличии у грузополучателя стационарных установок разогрева груза.

ПОДЛИННИК

Инд. № подл. 10739  
 Взам. инв. №  
 Инв. № дубл.  
 Подп. и дата 12.03.14

Изм. Лист № докум. Подп. Дата  
 Нов. 1 от 14.02.14

5157.00.00.000 РЭ



**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

(обязательное)

**ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение документа	Наименование документа	Номер пункта, подпункта РЭ
ГОСТ 2.503-90	Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений.	Введение
ГОСТ 1510-84	Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение	2.3.5
ГОСТ 5267.3-90	Профиль зетовый для хребтовой балки. Сортамент	1.2.4
ГОСТ 5520-79	Прокат листовой из углеродистой низколегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия.	1.1.4
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент.	1.2.3
ГОСТ 9238-2013	Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.	1.1.2.1
ГОСТ 9246-2013	Тележки двухосные грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия	1.1.2.2 1.2.2
ГОСТ 10299-80	Заклепки с полукруглой головкой, классов точности В и С. Технические условия	1.2.4
ГОСТ 10300-80	Заклепки с потайной головкой, классов точности В и С. Технические условия	1.2.4
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, 4.1
ОСТ 24.290.01 – 78	Привод стояночного тормоза грузовых вагонов магистральных железных дорог. Основные размеры и технические требования.	1.2.2
ОСТ 32.15-81	ССБТ. Техническое обслуживание и ремонт вагонов. Требования безопасности	3.1.2.1
ОСТ 32.175-2001	Стандарт отрасли. Аппараты поглощающие автоцепного устройства грузовых вагонов и локомотивов. Общие технические требования	1.2.2
РД 15-73-94	Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом, утвержденные Госгортехнадзором 16.08.94, М., 1995 с изменениями ПБИ 15-46(73)-02	Введение, 1.1.4, 2.1.2, 2.3.3
632-2011 ПКБ ЦВ	Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм Альбом-справочник.	Введение 1.1.5.1.1, 1.1.5.1.6 1.1.5.1.7,
ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277	Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог. С дополнениями и изменениями, утвержденными указаниями МПС России. Москва, Трансинфо, 2002.	Введение, 3.2.3
732-ЦВ-ЦЛ	Правила эксплуатации тормозов железнодорожного подвижного состава Российской Федерации	Введение
732-ЦВ-ЦЛ	Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов. Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества. Протокол от 18-19 мая 2011 г.	Введение

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	<i>СР</i> 22.01.14			

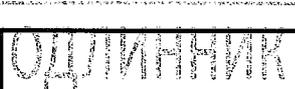
*Подлинник*

5157.00.00.000 РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
10739	<i>СР</i> 22.01.14			

	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог. (Утверждена решением пятьдесят третьего заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (Протокол от 20-21 октября 2010)	Введение
	Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм). Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17 октября 2012 г. №57)	Введение
	Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов. Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества Протокол от 29-30 мая 2008года г. Худжанд, М., Трансинфо 2009	Введение
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. №286. С изменениями, утвержденными приказом Минтранса РФ от 13 июня 2012 г. №164	Введение, 1.1.4
№ 454 ПКБ ЦВ	Альбом схем размещения новых номеров вагонов, инструкция на проведение сварочных и малярных работ при перенумеровании вагонов от 13.11.92	3.1.3.2.7
	Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума. Утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества Протокол от 22.05.2009г. №50 в редакции протоколов от 14.05.2010г., от 21.10.2010	Введение, 2.3.2.2, 2.3.3
	Правила по охране труда при ремонте подвижного состава и производстве запасных частей от 05.03.90	3.1.2.1
ПБ 03-576-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденные постановлением Госгортехнадзора России 11.06.03.	Введение
ЦВ/64	Правила техники безопасности и производственной санитарии при техническом обслуживании и ремонте вагонов	3.1.2.1
	Правила пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте, утвержденные приказом МПС России 17.06.03 №24;	1.1.5.3
Г – 14540	Типовой технологический процесс работы железнодорожных станций по наливу и сливу нефтегрузов и промывочно-пропарочных предприятий по очистке и подготовке цистерн под перевозку грузов, МПС, 1982	2.3.5
ЦМ-407	Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, утвержденные МЧС (№ 9 – 733/3 – 2 от 31.10.96), МПС (№ ЦМ – 407 от 25.11.96) и согласованными с Госгортехнадзором России (№ 03 – 35/287 от 28.10.96)	Введение



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5157.00.00.000 РЭ	Лист
						40

№ ПОТ РО 32-ЦВ-400-96	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава МПС.	Введение
№ 655-2010 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ	Руководящий документ. Инструкция по окрашиванию грузовых вагонов при плановых видах ремонта. Утвержден Распоряжением ОАО "РЖД" от 18.11.2010 № 2352р	Введение
	Правила эксплуатации и пономерного учёта собственных грузовых вагонов, утв. на 29 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 19-20 июня 2001г., г.Клайпеда	Введение
	Правила перевозки опасных грузов. Приложение 2 к СМГС	Введение
	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрищику вагонов). Утверждена на 50-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, 21-22.05.2009 с изм., утв. На 52-м, 53-м, 55-м заседаниях Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества.	Введение
	Положение о продлении сроков службы грузовых и рефрижераторных вагонов государств-участников Соглашений о совместном использовании грузовых и рефрижераторных вагонов в международном сообщении.	1.1.2.3
	Положение о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении. Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества. Протокол от 16-17 октября 2012 г. № 57	1.1.2.3
РД 32 ЦВ-056-97	Руководящий документ. Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту, 1997г.	3.3
№717-ЦВ-2009	Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов, 2010г.	3.3
149.40.00.000-0 РЭ	Тормоз автоматический и тормоз стояночный вагона-цистерны. Руководство по эксплуатации.	3.2.3, Приложение Б
5157.40.00.000-0РЭ	Тормоз автоматический и тормоз стояночный вагона-цистерны. Руководство по эксплуатации.	3.2.3, Приложение Б
100.00.000-0 ТО	Тележка двухосная модель 18-100. Техническое описание и инструкция по эксплуатации.	3.2.4, Приложение Б
194.00.000-1РЭ	Тележка двухосная модель 18-194-1. Руководство по эксплуатации	3.2.4, Приложение Б
126.00.000 РЭ	Устройство автосцепное. Руководство по эксплуатации	3.2.5, Приложение Б
199.00.000-1 РЭ	Устройство автосцепное. Руководство по эксплуатации.	3.2.5, Приложение Б
145.01.16.000-1РЭ	Клапан предохранительно-впускной. Руководство по эксплуатации	Приложение Б
КПЛВ.491426.002РЭ	Затвор. Руководство по эксплуатации, монтажу и ремонту	Приложение Б
ГПК ЗДЗ.00.000-01РЭ	Затвор дисковый Ду200. Руководство по эксплуатации	Приложение Б
ТУ 3183-136-07518941-2006	Тележки двухосные модели 18-194-1. Технические условия	1.1.2.2

ПОДПИСИ

Инт.№ подл.	10739 1
Подп. и дата	РД. 12.03.14
Взам. инв.№	10739
Инв.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам.	10714.02.14		

5157.00.00.000 РЭ

