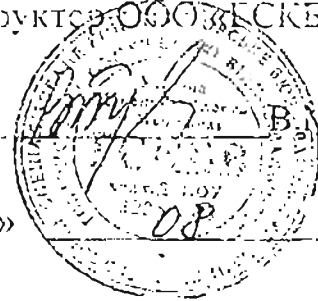


Директор – Генеральный
конструктор ООЗ «СКБ»

« 10 »

2004 年



ДУБЛИКАТ № 1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГКББ"

им. В.М. БУБНОВА"

Модель 15 – 1780

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
1780.00.000-2 РЭ

М. К. А. Ю. Фрасиновский
10.08.04

[illegible]

Correspondence: H. J. J.

五〇一

Will

157. 181. 1811. 1812. 1813.

илюстрирована

1. Introduction

00036

Норм. прилож.

ДУБЛИКАТ №1

Справ. №
СОБСТВЕННОСТЬ

ООО «ГСКБВ»

им. В.М. БУБНОВА

Содержание

1	Описание и работа цистерны	6
1.1	Назначение	6
1.2	Технические характеристики	7
1.3	Состав	9
1.4	Устройство и работа изделия	10
1.5	Маркировка	12
2	Описание и работа составных частей	13
2.1	Котел с кронштейнами	13
2.2	Крепление котла на раме	15
2.3	Лестница	17
2.4	Арматура	19
2.5	Кожух арматуры	22
2.6	Платформа	24
2.7	Огнезащитное покрытие	32
3	Использование цистерны по назначению	33
3.1	Эксплуатационные ограничения	33
3.2	Подготовка изделия к использованию	36
3.3	Общие указания по эксплуатации	37
3.4	Требования безопасности	38
4	Порядок работы	39
4.1	Наполнение цистерны продуктом	39
4.2	Слив продукта из цистерны	42
5	Техническое обслуживание	43
6	Ремонт	46
6.1	Периодичность плановых видов ремонта	46
6.2	Текущий отцепочный ремонт	46
7	Транспортирование и хранение	50
8	Утилизация	51
	Приложение А Перечень грузов, разрешенных к перевозке	52

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

17.12.13

00036

14	Зам.	440/5-9240		17.12.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Разраб.	Радченко		17.12.13
	Пров.	Рябцев		17.12.13
	Рук.	Тисенко		17.12.13
	Н.контр.	Антропова		17.12.13
	Утв.			

1780.00.000-2 РЭ

Вагон-цистерна для пропана,
бутана и их смесей,
модель 15-1780
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
А	2	53
ООО «ГСКБВ» им. В.М. Бубнова		

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на вагон-цистерну для пропана, бутана и их смесей, модель 15-1780 (далее по тексту цистерна) в соответствии со спецификацией 1780.00.000-2.

Код цистерны в соответствии с "Правилами перевозок опасных грузов" (приложение №2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)) - P27,6DN.

Настоящий документ предназначен для использования при эксплуатации цистерн и содержит описание цистерны, руководство по эксплуатации и обслуживанию, меры безопасности и используется совместно со следующими инструкциями, правилами по содержанию, ремонту, обслуживанию и эксплуатации цистерн, их систем и отдельных сборочных единиц:

- "Руководящий документ. Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов";

- "Вантажні вагони залізниць України колії 1520 мм. Правила капітального ремонту" ЦВ-0016*¹⁾;

- "Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту";

- "Вантажні вагони залізниць України колії 1520, 1524 мм. Настанова з депо́вського ремонту" ЦВ-0142*;

- "Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм";

- "Інструкція з експлуатації та ремонту буксових вузлів колісних пар вантажних вагонів" ЦВ-0143*;

- "Інструкція з огляду, обстеження, ремонту та формування вагонних колісних пар" ЦВ-ЦЛ-0062*;

- "Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (Инструкция осмотра вагонов)";

- "Інструкція з технічного обслуговування вагонів в експлуатації" ЦВ-0043*;

- "Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України" ЦД-0058*;

- "Инструкция по наливу, сливу и перевозке сжиженных углеводородных газов в железнодорожных вагонах-цистернах";

¹⁾ Нормативными документами, действующими в рамках национального законодательства Украины и указанными здесь и далее со знаком «*», следует дополнительно руководствоваться при эксплуатации и обслуживании цистерн на железных дорогах Украины в части, не противоречащей требованиям нормативных документов, принятых для использования в межгосударственном сообщении грузового подвижного состава

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			
15	Зам.	440/5-9567	08.04.14	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
1780.00.000-2 РЭ				
				Лист
				3

ДУБЛІКАТ №1

**СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"**

- "Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог»;
- "Інструкція по ремонту і обслуговуванню автозчепного пристрою рухомого складу залізниць України" ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0014*;
- "Руководящий документ. Ремонт тележек грузовых вагонов с бесконтактными скользунами" РД 32 ЦВ 052-2009;
- "Інструкція по ремонту візків вантажних вагонів" ЦВ-0015*;
- "Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов" 732-ЦВ-ЦЛ;
- "Інструкція з ремонту гальмівного обладнання вагонів" ЦВ-ЦЛ-0013*;
- "Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов";
- "Інструкція по зварюванню та наплавленню при ремонті вантажних вагонів та контейнерів" ЦВ-0019*;
- "Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог" ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277;
- "Інструкція з експлуатації гальм рухомого складу на залізницях України" ЦТ-ЦВ-ЦЛ-0015*;
- "Положение о знаках безопасности на объектах железнодорожного транспорта" ЦРБ/4676;
- "Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом" РД 15-73-94 с изменением [ПБИ 15-461(73)-02];
- "Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте ППБО-109-92;
- "Правила пожежної безпеки на залізничному транспорті" (ЦУО-0038)*;
- "Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам";
- "Правила безпеки та порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом"*;
- "Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума";
- "Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации";
- "Правила технічної експлуатації залізниць України"*;
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" ПБ 03-576-03;
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" НПАОП 0.00-1.59-87*;
- "Правила эксплуатации и пономерного учета собственных грузовых вагонов";

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	08.04.14			
15	Зам.	440/5-9567	08.04.14	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
1780.00.000-2 РЭ				
				Лист
				4

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ИМ. В. В. БУХАЧОВА

- "Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных" ПБ 03-584-03;
 - "Правила перевезення наливних вантажів"*;
 - "Правила перевезення небезпечних вантажів"*;
 - "Правила перевозок опасных грузов" (Приложение 2 к СМГС");
 - "Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов" ПОТ РЖД-4100612-ЦБ-016-2012;
 - "Правила охорони праці під час технічного обслуговування і ремонту вантажних вагонів та рефрижераторного рухомого складу"*
 НПА ОП 63.21-1.24-03*;

- "Детали и узлы грузовых вагонов. Руководство по испытанию на растяжение" №736-2010 ПКБ ЦВ;
 - "Інструкція з неруйнівного контролю деталей та вузлів вагонів магнітопорошковим, вихрострумовим та ферозондовим методами та з випробування на розтягання" ЦВ-0118*;
 - "Вантажні вагони залізниць колії 1520 мм. Правила з механічного обслуговування з відчепленням " ЦВ-0030*;
 - "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" ПБ 09-540-03;

- "Правила по неразрушающему контролю вагонов, и их деталей и составных частей при ремонте. Общие положения" ПР НК В.1-2012;

- "Руководящий документ. Контроль неразрушающий приемочный. Колеса цельнокатаные, бандажи и оси колесных пар подвижного состава. Технические требования" РД 32.144-2000;

- "Клапан запорный. Паспорт" 1519.16.030 ПС;
 - "Клапан скоростной. Паспорт" 1408.16.020 ПС;
 - "Клапан предохранительный. Руководство по эксплуатации" 9503.16.070 АВП РЭ;

- "Клапан предохранительный. Паспорт" 9503.16.070-03 АВП ПС.

Изучение конструкции цистерны, правил и приемов её обслуживания является обязательным для обслуживающего персонала. Лица, не изучившие данного руководства по эксплуатации, к обслуживанию цистерны не допускаются.

Внесение изменений в настоящее руководство по эксплуатации производится только разработчиком – держателем подлинника.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	-------	--------------	----------	--------------	--------------	--------------

14	Зам.	440/5-9240	17.12.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп Дата

1780.00.000-2 РЭ

Лист
5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
им. В.М. БУДАНОВА

ДУБЛИКАТ №1

1 Описание и работа цистерны

1.1 Назначение

1.1.1 Цистерна предназначена для перевозки по железным дорогам колеи 1520 мм грузов, перечень которых приведен в приложении А. При этом, плотность перевозимых продуктов должна быть не более 0,731 т/м³ и давление насыщенных паров при температуре плюс 50 °С - до 1,928 МПа (19,28 кгс/см²).

1.1.2 Цистерна должна изготавливаться в исполнении УХЛ категории размещения 1 ГОСТ 15150-69 с обеспечением эксплуатационной надежности в диапазоне температур воздуха от минус 60 до плюс 50 °С.

1.1.3 Цистерна поставляется заказчику в полностью собранном виде и транспортируется к месту эксплуатации как груз на своих осях, при этом крышка опрессована, а котел и арматура испытаны в полном объеме. Особых условий для хранения не требуется.

Регламент пуска сосуда (цистерны) в зимнее время не отличается от регламента пуска сосуда в летнее время.

1.1.4 Комплект поставки:

- цистерна модели 15-1780 1 шт.;
- эксплуатационная документация - в соответствии с 1780.00.000-2 ВЭ или 1780.00.000-01-2 ВЭ;
- ЗИП¹⁾.

1.1.5 Обозначение цистерны: «Вагон-цистерна для пропана, бутана и их смесей, модель 15-1780, ТУ У 35.2-32258888-545-2004».

¹⁾ Поставляется по отдельному договору в соответствии с ведомостью ЗИП.

12	Зам.	440/5-8420	03.05.12	1780.00.000-2 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп		6

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		
4	Зам.	440/5-6665	19.09.08							
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	1780.00.000-2 РЭ					Лист
										8

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1

Окончание таблицы 1

	Наименование параметра	Значение параметра
15	Рабочее давление в котле, МПа (кгс/см ²)	2,11 ± 0,01 (21,1 ± 0,1)
16	Расчетное давление в котле, МПа (кгс/см ²)	2,21 ± 0,01 (22,1 ± 0,1)
17	Пробное давление в котле при гидравлическом испытании, МПа (кгс/см ²)	2,76 ± 0,01 (27,6 ± 0,1)

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	1780.00.000-2 РЭ	

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В.М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1...

1.3 Состав
1.3.1 Перечень входящих в изделие основных частей приведен в таблице 2.
Таблица 2

Наименование	Кол.
1 Котел с кронштейнами	1
2 Крепление котла на раме	1
3 Лестница	2
4 Арматура	1
5 Кожух арматуры	1
6 Платформа	1
6.1 Автосцепное устройство	2
6.2 Автотормозное устройство	1
6.3 Стояночный тормоз	1
6.4 Тележка двухосная	2

1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Цистерна (в соответствии с рисунком 1) представляет собой сварной цилиндрический сосуд (котел) с верхним наливом и сливом, расположенный на четырехосной платформе.

1.4.2 Котел с кронштейнами 1, состоящий из цилиндрической обечайки и двух эллиптических днищ, укреплен на раме 11. Материал котла – низколегированная сталь марки 09Г2С-14 ГОСТ 5520-79 с $\sigma_T \geq 345$ МПа. Крепление котла на раме 2 осуществляется с помощью лап и хомутов.

1.4.3 В верхней части котла на крышке люка под кожухом арматуры 4 установлена контрольная, сливо-наливная и предохранительная арматура 3, позволяющая производить погрузку-выгрузку цистерны, контролируя при этом предельные уровни продукта в котле. Арматура дополнительно защищена ограждениями 5.

1.4.4 Установка лестницы 9 с площадкой вокруг люка позволяет вести обслуживание, ремонт и контроль операций слива и налива цистерны как с эстакад, имеющих откидные площадки, так и на необорудованных путях.

1.4.5 Рама 11 цистерны является несущим элементом, воспринимающим усилия, возникающие при движении цистерны. Для обеспечения движения цистерны в составе железнодорожного поезда она оборудуется устройством автосцепным 6, автотормозом 8 и тормозом стояночным 10. Наличие автосцепного оборудования позволяет сцеплять и расцеплять цистерны, а входящий в него поглощающий аппарат – гасить продольные усилия, возникающие при движении и производстве маневровых работ.

1.4.7 Автотормоз 8 осуществляет управление торможением цистерны при ее движении в составе поезда. Управление работой автоматического тормоза производится по тормозной воздушной магистрали, проходящей вдоль цистерны и оканчивающейся тормозными рукавами с концевыми кранами для присоединения к другим цистернам.

1.4.8 Тормоз стояночный 10 позволяет затормаживать цистерну в пунктах слива-налива или на других участках пути в случае необходимости.

1.4.6 Ходовыми частями цистерны являются две тележки двухосные 7.

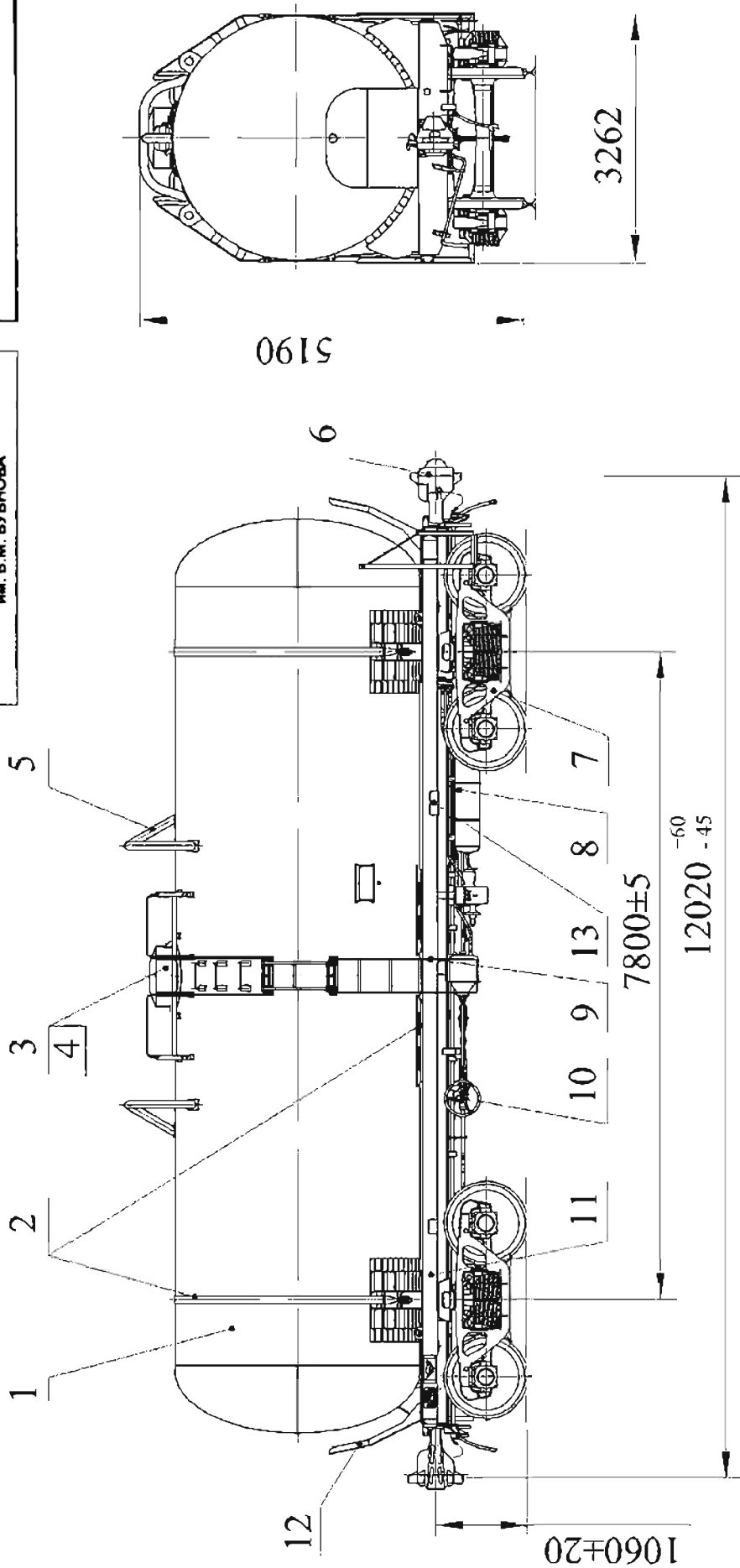
1.4.7 Цистерна по требованию заказчика может быть оборудована двумя кодовыми бортовыми датчиками 13, установленными на раме по диагонали.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
11	Зам.	440/5-8520	22.06.12	1780.00.000-2 РЭ	Лист	10
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	<i>17.12.13</i>			

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1



1 - котел с кронштейнами; 2 - крепление котла на раме; 3 - арматура; 4 - кожух арматуры;
5 - ограждение; 6 - устройство автосцепное; 7 - тележка двухосная; 8 - автотормоз; 9 - лестница;
10 - тормоз стояночный; 11 - рама; 12 - шит предохранительный; 13 - кодовый бортовой датчик

Рисунок 1 - Вагон-цистерна для пропана, бутана и их смесей, модель 15-1780

11	Зам.	440/5-8520	<i>22.06.12</i>	22.06.12
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1780.00.000-2 РЭ

Лист
11

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБ"

ИНВ. № ДУБЛ.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	-------	--------------	----------	--------------	--------------	--------------

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировку и клеймение деталей и сборочных единиц необходимо производить в соответствии с требованиями ГОСТ 26828-86, рабочих чертежей и нормативной документации.

1.5.2 Знаки и надписи на цистерне, их окантовка наносятся согласно чертежу, разработанному в соответствии с альбомом-справочником "Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм" 632-2011 ПКБ ЦВ, "Правилами эксплуатации и пономерного учета собственных грузовых вагонов", "Правилам пользования вагонами в международном сообщении", "Положением о знаках безопасности на объектах железнодорожного транспорта" ЦРБ/4676, "Правилами перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума", "Правилами перевозок опасных грузов" (приложение 2 к СМГС), «Правилами перевезення небезпечних вантажів»*, «Правилами перевезення наливних вантажів»*, ГОСТ 19433-88, ДСТУ 4500-5:2005*.

1.5.3 На ободке фланца люка наносятся данные в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" ПБ 03-576-03 (далее по тексту "Правилами..."), "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" НПАОП 0.00-1.59-87* (далее по тексту "Правилами...").

1.5.4 Место развертки маркировки на фланце люка должно быть зачищено до отчетливого прочтения данных и покрыто бесцветным лаком.

Лист

12

1780.00.000-2 РЭ

2 Описание и работа составных частей

2.1 Котел с кронштейнами

2.1.1 Котел с кронштейнами (в соответствии с рисунком 2) представляет собой цилиндрическую обечайку 2 с приваренными по торцам эллиптическими днищами 1.

В верхней части котла приварен люк 4. Кроме этого котел оборудован лапами котла 8 для крепления котла на раме, ступеньками 5 и кронштейнами 9 для крепления наружной лестницы.

2.1.2 На котел в районе люка установлена накладка усиливающая 3, а под дуги ограждения установлены накладки 6.

2.1.3 Для проверки качества приварки накладок в каждой из них предусмотрены резьбовые контрольные отверстия М10 для проведения пневматического испытания давлением от 0,4 до 0,6 МПа (от 4 до 6 кгс/см²) с обмыванием сварных швов.

2.1.4 Для защиты арматуры от повреждений в аварийных ситуациях на котле установлены ограждения 7.

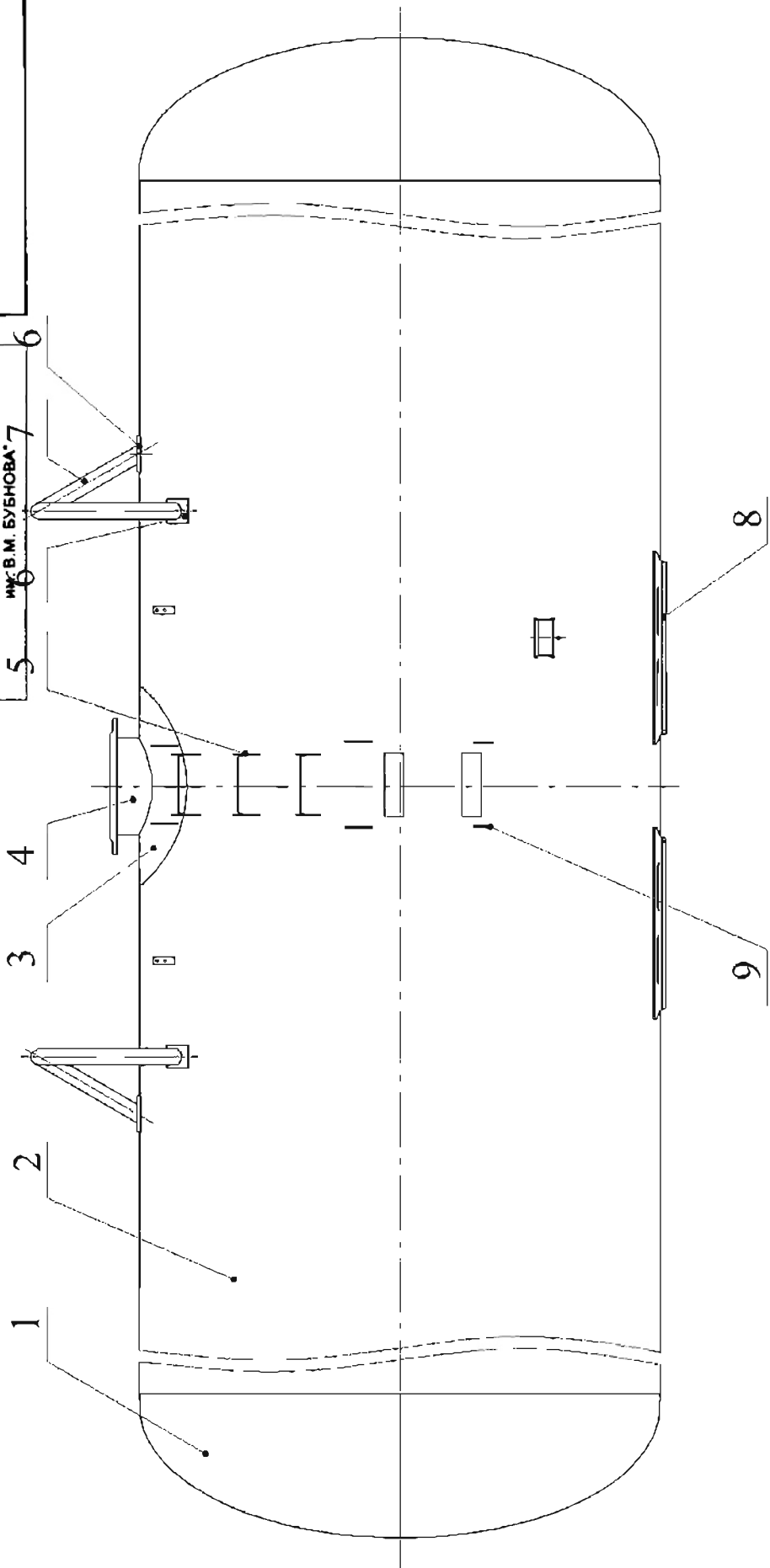
2.1.5 Выполнение сварочных работ на элементах котла, определяющих его прочность, допускается производить по технологии предприятия-изготовителя.

Инв. № подл. 00036	Подп. и дата <i>17.12.13</i>		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		
					1780.00.000-2 РЭ				Лист
14	Зам.	440/5-9240	<i>17.12.13</i>	17.12.13					13
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	<i>17.12.13</i>			

СОБСТВЕННОСТЬ
 ООО "ГСКБВ"
 ИМ В.М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1



1 - днище; 2 - обечайка; 3 - накладка усиливающая; 4 - люк; 5 - ступеньки;
 6 - накладки; 7 - ограждения; 8 - лапа котла; 9 - кронштейны

Рисунок 2 - Котел с кронштейнами

14	Зам.	440/5-9240	<i>17.12.13</i>	17.12.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1780.00.000-2 РЭ

Лист
14

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

2.2 Крепление котла на раме

2.2.1 Крепление котла на раме (в соответствии с рисунком 3) осуществляется в средней и концевой частях. Крепление в средней части выполнено 56-ю специальными болтами 5, запрессованными в лапы котла и рамы. Концевыми частями котел лежит на брусках 2 и притянут к ним хомутами 1. Натяжение хомутов крепления котла регулируется затяжкой гаек 3 и тарельчатых пружин 4.

Необходимая степень натяжения хомутов 1 определяется по высоте комплекта тарельчатых пружин 4, которая составляет 30,3 мм. Максимальный крутящий момент на гайках 3 составляет 30 кгм.

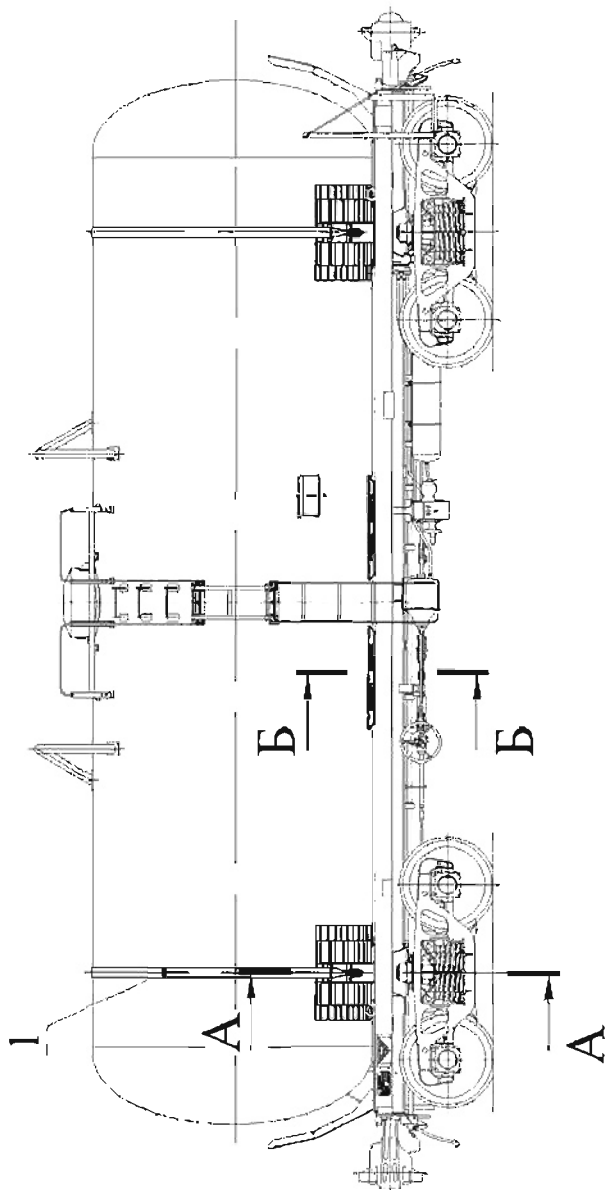
Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	1780.00.000-2 РЭ				Лист
									15

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	<i>17.12.13</i>			
12	Зам.	440/5-8420	<i>05.12</i>	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

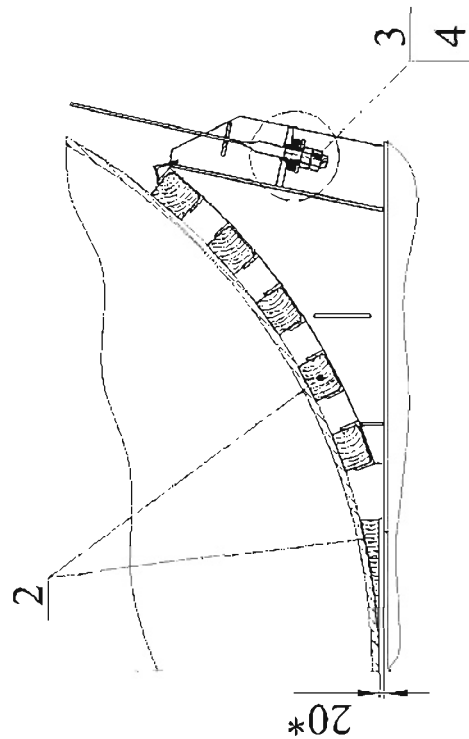
СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1



A-A

Б-Б



20*

1 - хомут; 2 - бруски; 3 - гайки;
4 - тарельчатые пружины; 5 - болт

Рисунок 3 - Крепление котла на раме

1780.00.000-2 РЭ

Лист
16

Формат А4

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ИМ. В. М. БУБНОВА

2.3 Лестница

2.3.1 Для проведения сливо-наливных операций, с обеих сторон котла вагона установлены лестницы 1 (в соответствии с рисунком 4) и поручни 2, а вокруг люка закреплена горизонтальная площадка 3 с поручнями 4.

2.3.2 Ступеньки лестницы и площадка выполнены из рифленого листа.

2.3.3 Цистерна оборудована также лестницами откидными 5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			

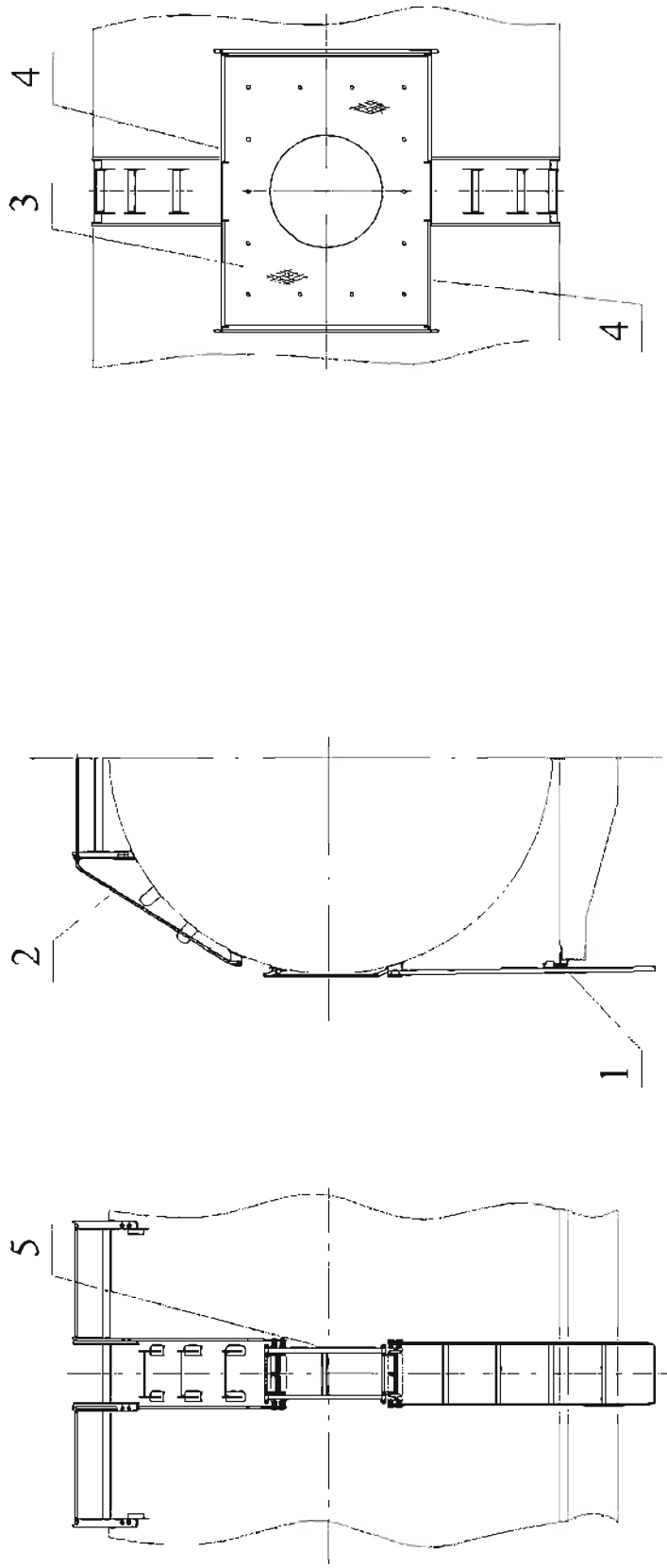
					1780.00.000-2 РЭ	Лист
4	Зам.	440/5-6665		19.09.08		17
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	<i>А</i> 17.12.13			

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1

A
▼



1 - лестница; 2 - поручень; 3 - площадка; 4 - поручень; 5 - лестница откидная

Рисунок 4 - Лестница

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5	Зам.	440/5-7090	<i>А</i>	16.10.09

1780.00.000-2 РЭ

Лист
18

2.4 Арматура

2.4.1 На крышке люка установлена сливо-наливная, контрольно-измерительная и предохранительная арматура (в соответствии с рисунком 5).

2.4.2 Сливо-наливная и контрольно-измерительная арматура включает:

а) три клапана запорных: два на жидкой фазе и один – на газовой (5 и 10 соответственно).

Клапаны запорные на жидкой и газовой фазах должны открываться против часовой стрелки.

Клапаны запорные на жидкой фазе окрашены в красный цвет, на газовой – в красно – коричневый. На клапанах установлены заглушки;

б) три клапана скоростных 6, установленных внутри котла, - для автоматического перекрытия труб сливо-наливных 3 цистерны в случае обрыва подключенных к вентилям внешних трубопроводов (описание конструкции и указания по эксплуатации изложены в паспорте на клапан скоростной 1408.16.020 ПС);

в) трубы сливо-наливные 3, которые подключены к клапанам запорным на жидкой фазе через клапаны скоростные 6 и фиксируются в воронке 1, установленной в нижней части котла. Для увеличения жесткости крепления и уменьшения вибрации трубы затянуты хомутами 4.

2.4.3 Наружная поверхность крышки люка с установленной на ней арматурой металлизирована слоем цинка толщиной 0,2 мм.

2.4.4 Контрольно–измерительная арматура служит для контроля наполнения и слива продукта и состоит из трех клапанов 13, 14, 15. К клапанам подключены трубки, оканчивающиеся внутри котла на следующих уровнях:

а) трубка клапана 13 – с маховиком светло–серого цвета - для контроля слива продукта из котла;

б) трубка клапана 14 – с маховиком зеленого цвета - для контроля предварительного уровня заполнения сосуда;

в) трубка клапана 15 – с маховиком красного цвета - для контроля максимально допустимого заполнения котла.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			

12	Зам.	440/5-8420	03.05.12
Изм	Лист	№ докум.	Подп Дата

1780.00.000-2 РЭ

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ИНН В.М. БУБНОВА

Для контроля давления внутри котла при выполнении сливо-наливных операций применяется манометр, который устанавливается на клапан 13 через переходник, входящий в комплект поставки. Перед транспортировкой переходник следует снять, а клапан закрыть заглушкой.

2.4.5 Для предотвращения обрыва труб сливо-наливных 3 в нижней части клапанов скоростных 6, а также в местах крепления клапанов скоростных 6 к крышке, предусмотрены опора 7, планки 2, хомуты 4, 16. В нижней части труб сливо-наливных 3 приварена гильза 8 для предотвращения вибрации арматуры.

2.4.6 Опора 7 крепится к крышке болтами 18 с применением стопорных шайб 17. Крепление труб сливо-наливных 3 к опоре 7 осуществляется хомутами 16 с использованием крепежных элементов.

2.4.7 Плотность (опрессовка) соединения крышки с фланцем люка и клапана предохранительного 9 с крышкой люка осуществляется пневматическим давлением $(2,76 \pm 0,01)$ МПа $((27,6 \pm 0,1)$ кгс/см²) через специальные отверстия, заглушенные пробками 11, 12.

2.4.8 Клапан предохранительный 9, отрегулированный на давление начала открытия от 2,12 до 21 МПа (от 21,2 до 22,1 кгс/см²), служит для исключения образования в котле давления выше допустимого.

2.4.9 Описание, устройство и работа клапана предохранительного - в соответствии с 9503.16.070 АВП РЭ.

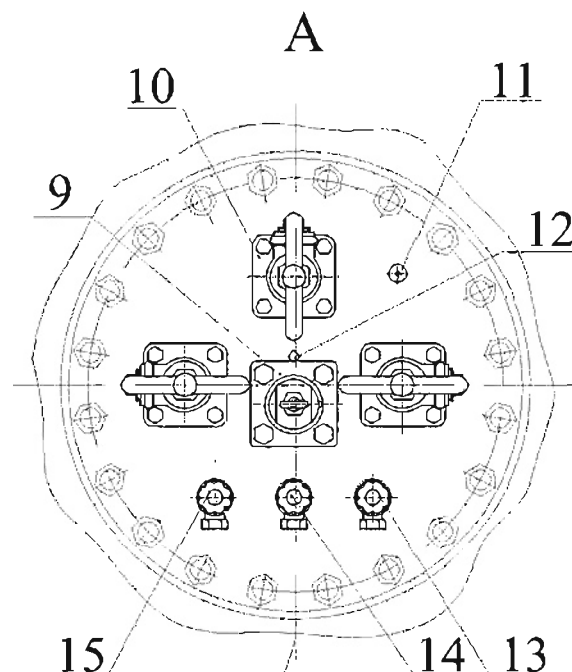
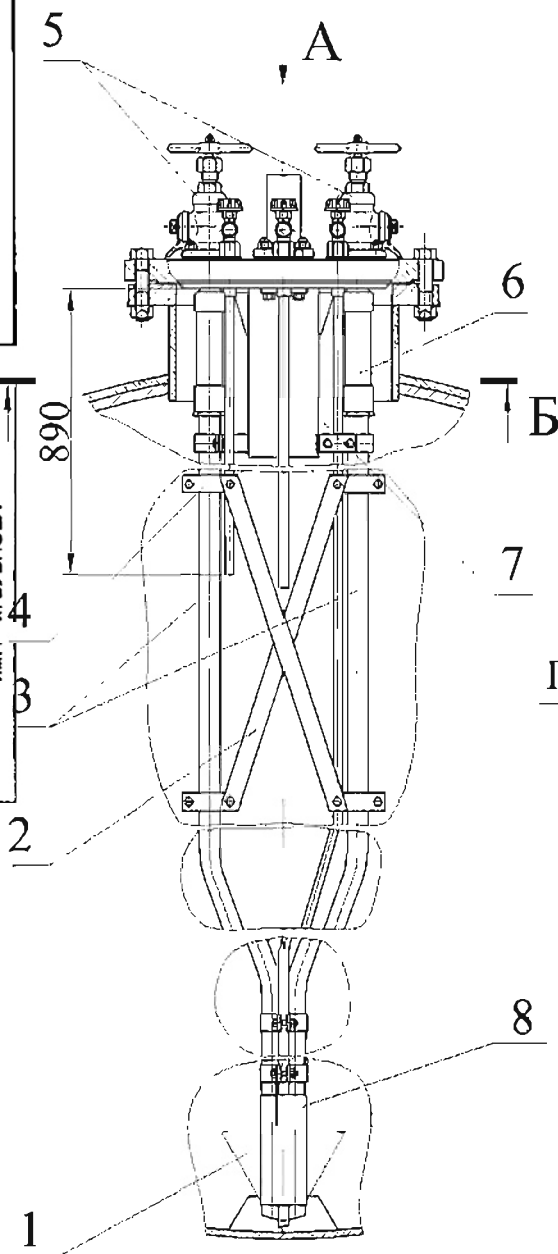
Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
12	Зам.	440/5-8420	03.05.12	1780.00.000-2 РЭ					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата					20

ДУБЛИКАТ №1

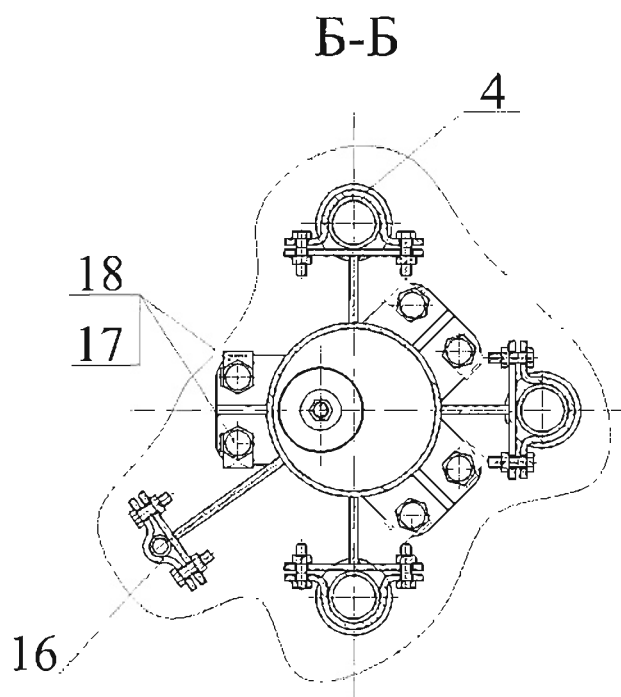
СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ИМ. Р. М. БУБНОВА



Продольная ось котла



1 - воронка; 2 - планка; 3 - трубы сливо наливные; 4, 16 - хомуты; 5 - клапан запорный (жидкой фазы); 6 - клапан скоростной; 7 - опора; 8 - гильза; 9 - клапан предохранительный; 10 - клапан запорный (газовой фазы); 11, 12 - пробка; 13, 14, 15 - вентили; 17 - шайба; 18 - болт

Рисунок 5 - Арматура

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			
10	Зам.	440/5-8302	1702.12	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1780.00.000-2 РЭ

Лист

21

Формат А4

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
4	Зам.	440/5-6665	19.09.08	Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	
1780.00.000-2 РЭ									Лист
									22

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
им. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1

2.5 Кожух арматуры

2.5.1 Сливо-наливная, контрольно-измерительная и предохранительная арматура закрывается кожухом 2 (в соответствии с рисунком 6), открывающимся на шарнире 1. Кожух снабжен зажимными замками 4, ушком для пломбирования 3 и ушком для установки ЗПУ 5.

2.5.2 Внутренняя поверхность кожуха арматуры металлизирована слоем цинка толщиной 0,2 мм.

2.5.3 В зоне опирания нижней части кожуха арматуры к крышке люка-лаза установлена алюминиевая полоса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	<i>17.12.13</i>			

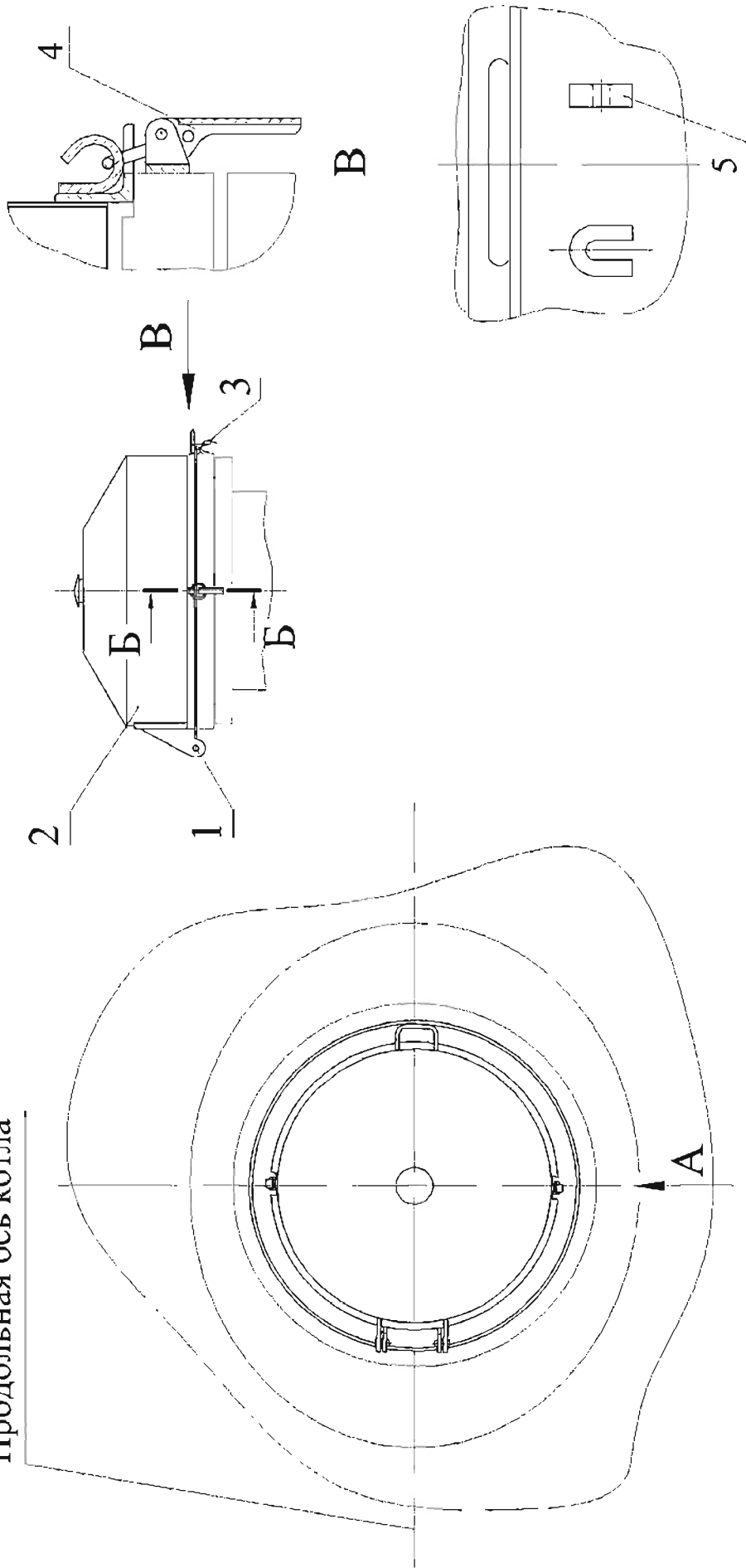
СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1

Б - Б

А

Продольная ось котла



1 - шарнир; 2 - кожух; 3 - ушко для пломбирования; 4 - замок; 5 - ушко для установки ЗПУ

Рисунок 6 - Кожуха арматуры

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	-------	--------------	----------	--------------	--------------	--------------

2.6 Платформа

2.6.1 Платформа цистерны (в соответствии с рисунком 7) включает раму 1, установленную на двух тележках двухосных 2, и оборудованную двумя устройствами автосцепными 3, опорами 4, щитами предохранительными 5, автотормозом 6 и тормозом стояночным 7.

2.6.2 Опоры 4 служат для опирания котла на раму; щиты предохранительные 5 - для предохранения котла цистерны от удара автосцепки в аварийных ситуациях.

2.6.3 Рама 1 цистерны, на которой закреплен котел, служит для восприятия продольных тяговых усилий, ударов в автосцепку, а также инерционных сил котла, возникающих при изменении скорости движения, и представляет собой жесткую сварную конструкцию из продольных и поперечных балок.

2.6.4 Автотормоз (в соответствии с рисунком 8) крепится на раме. Автотормозное оборудование состоит из цилиндра тормозного 8, воздухораспределителя 6, запасного резервуара 3 (объемом 78 л), авторегулятора 9, тормозной рычажной передачи 5, главного воздухопровода 2 с двумя кранами концевыми 1 и рукавами соединительными 10, авторежима 4.

Усилие, развиваемое цилиндром тормозным 8, с помощью рычагов и тяг передается на рычажную передачу тележки. Сила прижатия тормозных колодок зависит от степени загрузки цистерны и автоматически регулируется авторежимом 4. В случае необходимости автотормозное оборудование цистерны может быть выключено поворотом рукоятки крана разобщительного 7.

Воздухораспределитель 6 управляет работой автотормоза цистерны.

Авторегулятор 9 предназначен для автоматического регулирования тормозной рычажной передачи 5 и поддержания величины выхода штока цилиндра тормозного 8 в пределах установленных норм.

Тормозная система должна быть оборудована:

- воздухораспределителем 483А-03 или 483А-04 ТУ 3184-021-05756760-00;
- авторежимом 265А-4 ТУ 3184-509-05744521-98;
- регулятором РТПП-675-М ТУ 24.05.928-89;
- цилиндром 002 УХЛ1 или 188Б УХЛ1 ГОСТ 31402-2009;
- двумя рукавами соединительными Р17Б УХЛ1 ГОСТ 2593-2009, ГОСТ 2593-82*;

- краном 4300В УХЛ1 ТУ 3184-003-10785350-99;
- резервуаром Р7-78 ГОСТ Р 52400-2005;
- двумя кранами концевыми 4314Б УХЛ1 ТУ 3184-014-10785350-2007;
- воздухопроводом с тройником 4375-01 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007.

2.6.5 Тормоз стояночный (в соответствии с рисунком 9), рассчитанный на удержание полностью груженой цистерны на уклоне до 30 %, предназначен для затормаживания цистерны на пунктах слива-налива и состоит из тяги 4, соединенной с горизонтальными рычагами автотормоза, сектора червячного 5, расположенного между щеками 3, штурвала 1 и фиксатора 2.

Приведение стояночного тормоза в рабочее (левое) и нерабочее (правое) положение производится перемещением штурвала 1 с валом червяка. Фиксация вала с червяком в рабочем и нерабочем положении осуществляется при помощи фиксатора 2. Затормаживание осуществляется путём поворота штурвала 1 по часовой стрелке усилием одного человека.

Для того чтобы растормозить цистерну, необходимо повернуть рукоятку фиксатора 2 на 90°. В этом случае под действием усилия штока тормозного цилиндра вал с червяком и штурвалом резко перемещается в нерабочее положение.

2.6.6 Устройство автосцепное с автосцепками СА-3 с верхним и нижним кронштейнами - ограничителями вертикальных перемещений и поглощающими аппаратами класса ТЗ (в соответствии с рисунком 10), установленное в хребтовой балке рамы, предназначено для соединения цистерн между собой, удержания их на определенном расстоянии друг от друга, а также для восприятия и передачи тяговых и ударных усилий от одной цистерны к другой.

Устройство автосцепное включает в себя: автосцепку СА-3 1, служащую непосредственно для сцепления цистерн; клин хомута тягового 3, предназначенный для передачи усилий от головки автосцепки на хомут тяговый; хомут тяговый 5, который передает сжимающие и растягивающие усилия от головки автосцепки на поглощающий аппарат; аппарат поглощающий 6 класса ТЗ, служащий для смягчения ударных нагрузок, действующих на цистерну; планку поддерживающую 15, предназначенную для удержания аппарата поглощающего 6 с хомутом тяговым 5 в хребтовой балке; подвески маятниковые 2 и балочку центрирующую 8, служащие для поддержания и установки после смещения в исходное состояние головки автосцепки; рычаг расцепной 11, предназначенный для расцепления автосцепок.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	-------	--------------	----------	--------------	--------------	--------------

15	Зам.	440/5-9567	08.04.14
Изм	Лист	№ докум.	Подп

1780.00.000-2 РЭ

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

И.В. В.М. БУБОВА

Рычаг расцепной 11 имеет верхнее расцепное плечо. По требованию заказчика на рычаге расцепном 11 устанавливается дополнительное плечо 9. На верхнем плече рычага расцепного 11 и в верхнем отверстии валика подъемника закреплена расцепная цепь 14, а на дополнительном плече 9 и в нижнем отверстии валика подъемника – цепь блокировочная 13.

При возникновении внештатных ситуаций (излом клина, его выпадение, обрыв хвостовика автосцепки и т.п.) цепь блокировочная 13 удерживает валик подъемника в замкнутом положении и предотвращает выход из зацепления оборвавшейся автосцепки с исправной автосцепкой смежного вагона. Потерявшая связь с вагоном неисправная автосцепка остается в контуре зацепления и повисает на нижнем кронштейне ограничительном 16. Таким образом, не происходит падение на путь оборвавшейся автосцепки.

2.6.7 Ходовую часть цистерны составляют две тележки двухосные (в соответствии с рисунком 11) тип 2 ГОСТ 9246-2013, ГОСТ 9246-79* которые обеспечивают движение цистерны как одиночной, так и в сцепе по прямым и криволинейным участкам пути, а также воспринимают все нагрузки, возникающие при эксплуатации цистерны.

Тележка состоит из двух рам боковых 5, двух колесных пар 6 с буксами 1 с подшипниками качения, балки надрессорной 11, подвешивания рессорного 4, триангелей 12, подвесок триангелей 7, колпаков скользунов 8, передачи рычажной 9 и клиньев фрикционных 3.

Рама цистерны опирается на подпятники 10 балок надрессорных 11, имеющих шкворень 2. На приливах балок надрессорных 11 устанавливаются колпаки скользунов 8, под которые подкладываются регулировочные прокладки.

В шарнирных соединениях узлов тележки имеются сменные износостойкие втулки.

Торможение цистерны осуществляется при помощи колодок тормозных 13.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	-------	--------------	----------	--------------	--------------	--------------

15	Зам.	440/5-9567	08.04.14
Изм	Лист	№ докум.	Подп

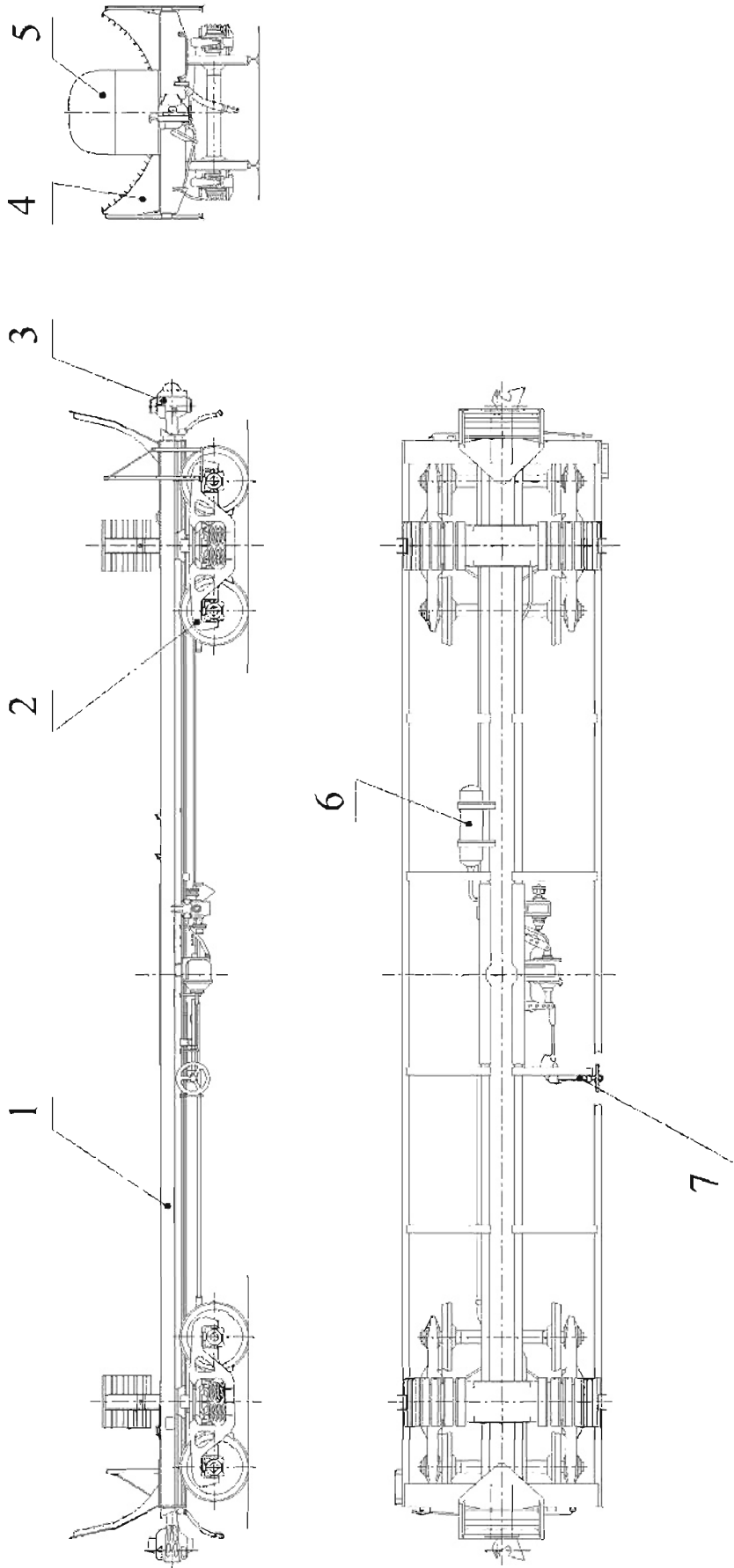
1780.00.000-2 РЭ

Лист
26

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	<i>17.12.13</i>			

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1



1 - рама; 2 - тележка двухосная; 3 - устройство автосцепное; 4 - опора;
5 - щит предохранительный; 6 - автотормоз; 7 - тормоз стояночный

Рисунок 7 - Платформа

12	Зам.	440/5-8420	<i>17.12.13</i>	05.12
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

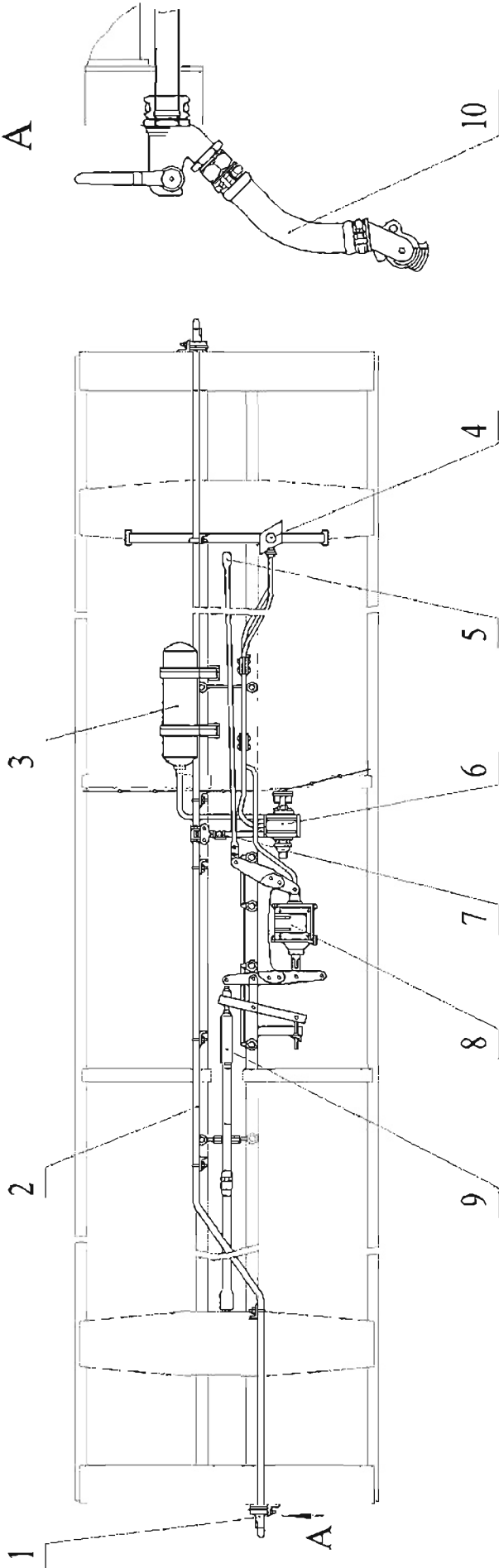
1780.00.000-2 РЭ

Лист
27

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	<i>17.12.13</i>			

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1



- 1 - кран концевой; 2 - главный воздухопровод; 3 - запасный резервуар;
4 - авторежим; 5 - тормозная рычажная передача; 6 - воздухораспределитель;
7 - кран разобщительный; 8 - цилиндр тормозной; 9 - авторегулятор;
10 - рукав соединительный

Рисунок 8 - Автотормоз

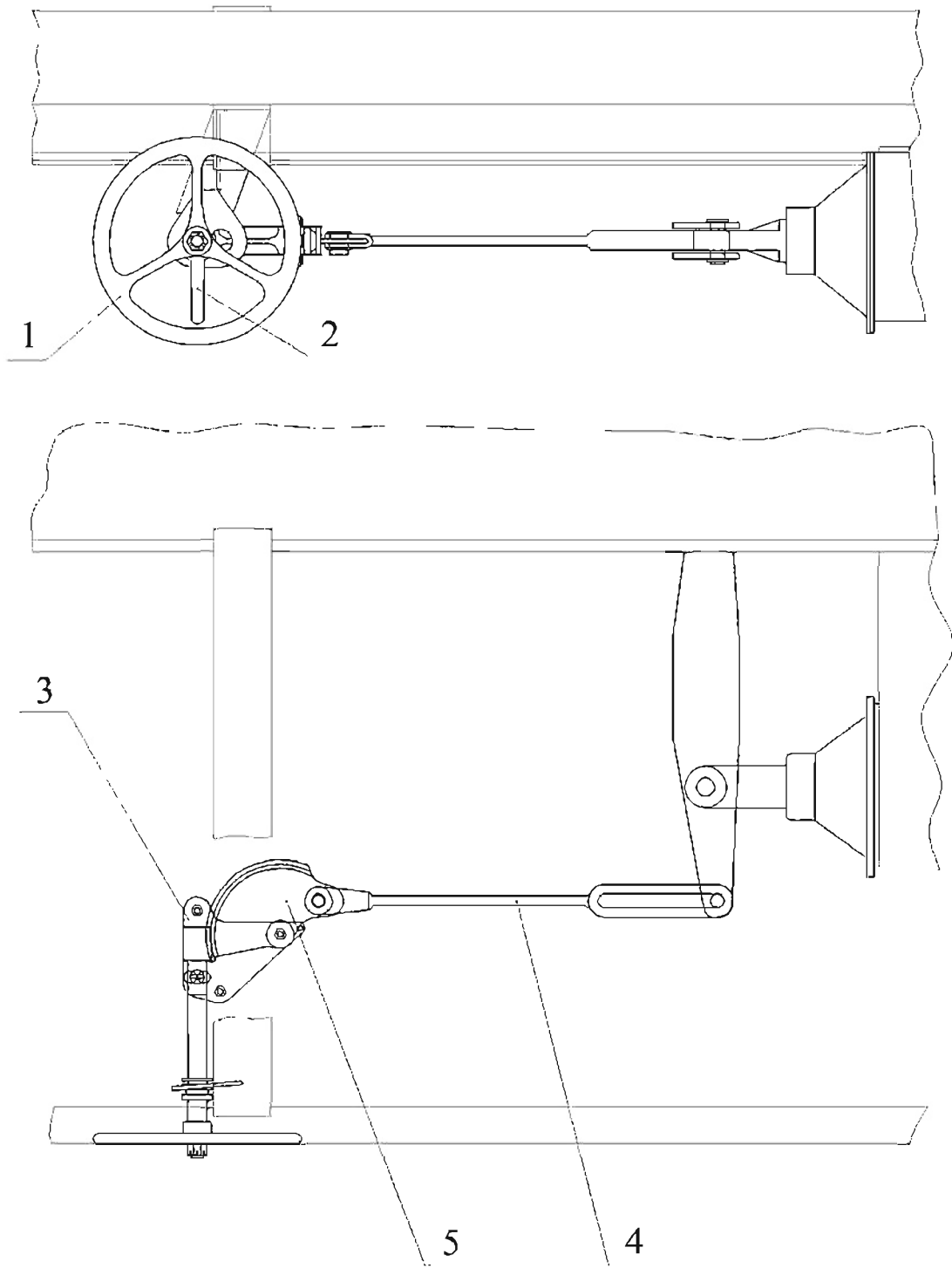
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5	Зам.	440/5-7090	<i>16.10.09</i>	16.10.09

1780.00.000-2 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1



1 - штурвал; 2 - фиксатор; 3 - щеки; 4 - тяга;
5 - сектор червячный

Рисунок 9 - Тормоз стояночный

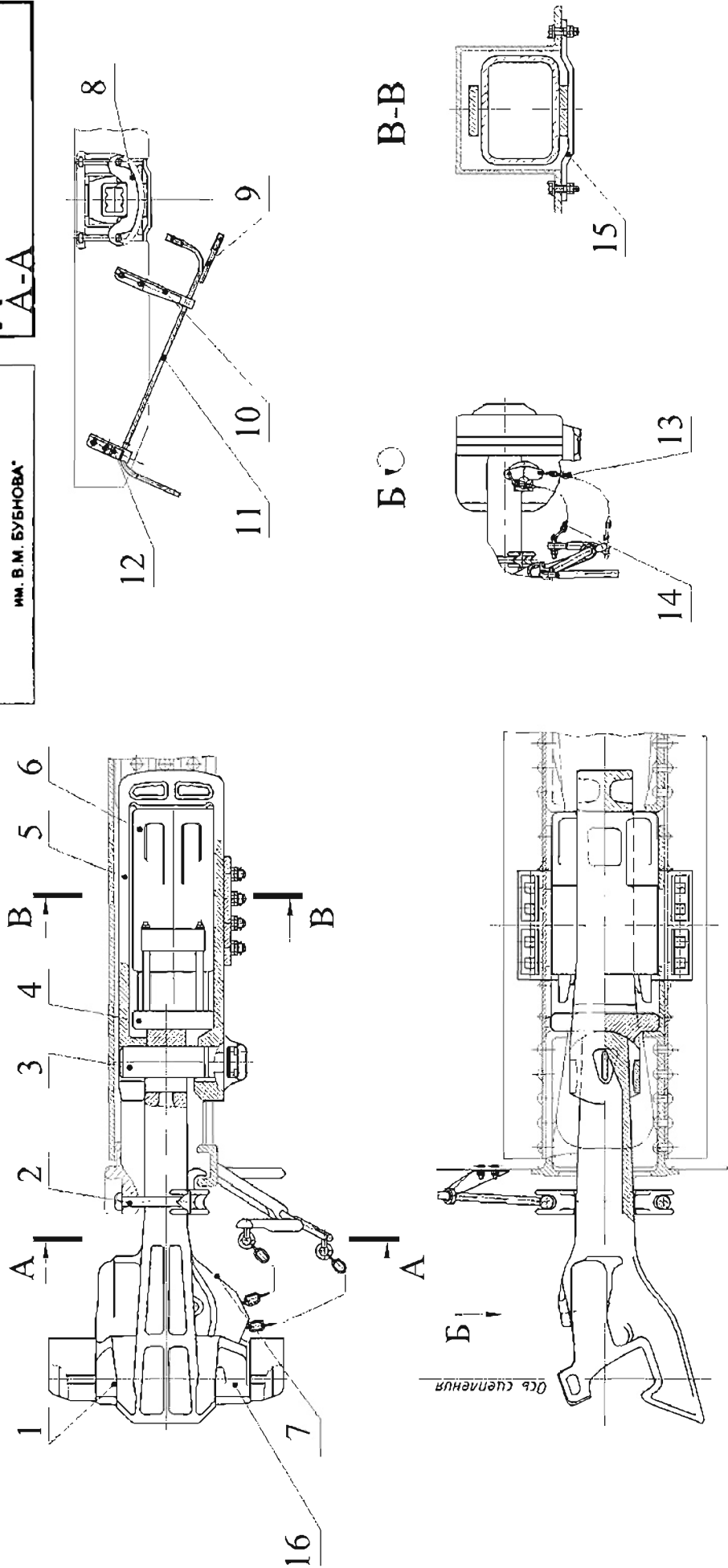
5	Зам.	440/5-7090	16.10.09
Изм	Лист	№ докум.	Подп

1780.00.000-2 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В.М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1
А-А



1 - автосцепка СА-3; 2 - подвеска маятниковая; 3 - клин хомута тягового; 4 - плита упорная; 5 - хомут тяговый; 6 - аппарат поглощающий; 7 - хвостовик замка; 8 - балочка центрирующая; 9 - плечо; 10 - кронштейн; 11 - рычаг расцепной; 12 - кронштейн фиксирующий; 13 - цепь блокировочная; 14 - цепь; 15 - планка поддерживающая; 16 - кронштейн ограничительный

Рисунок 10 - Устройство автосцепное

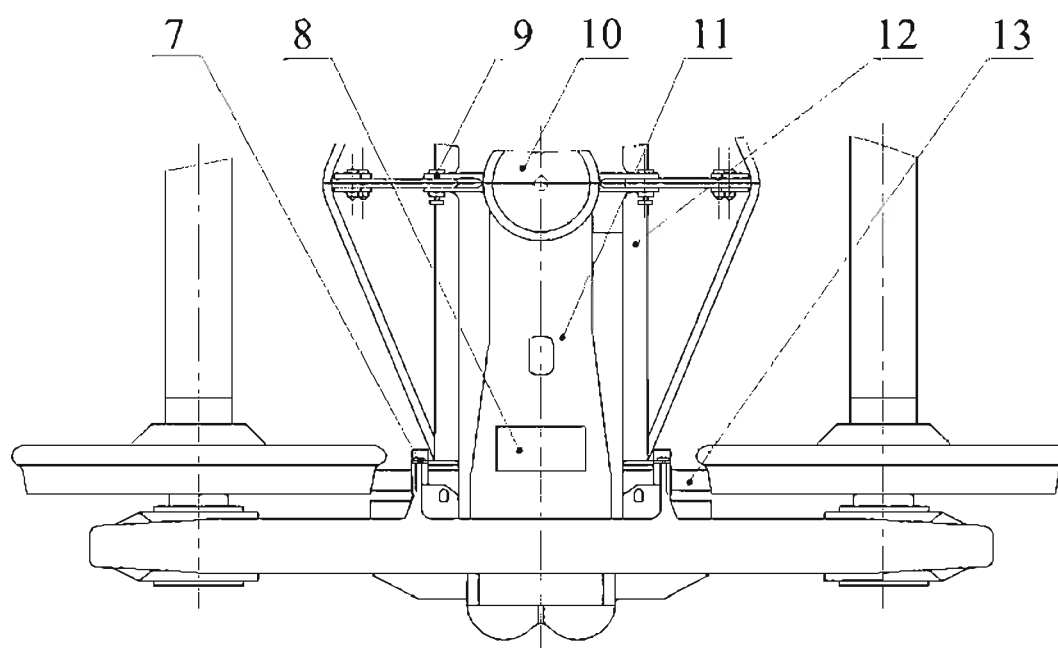
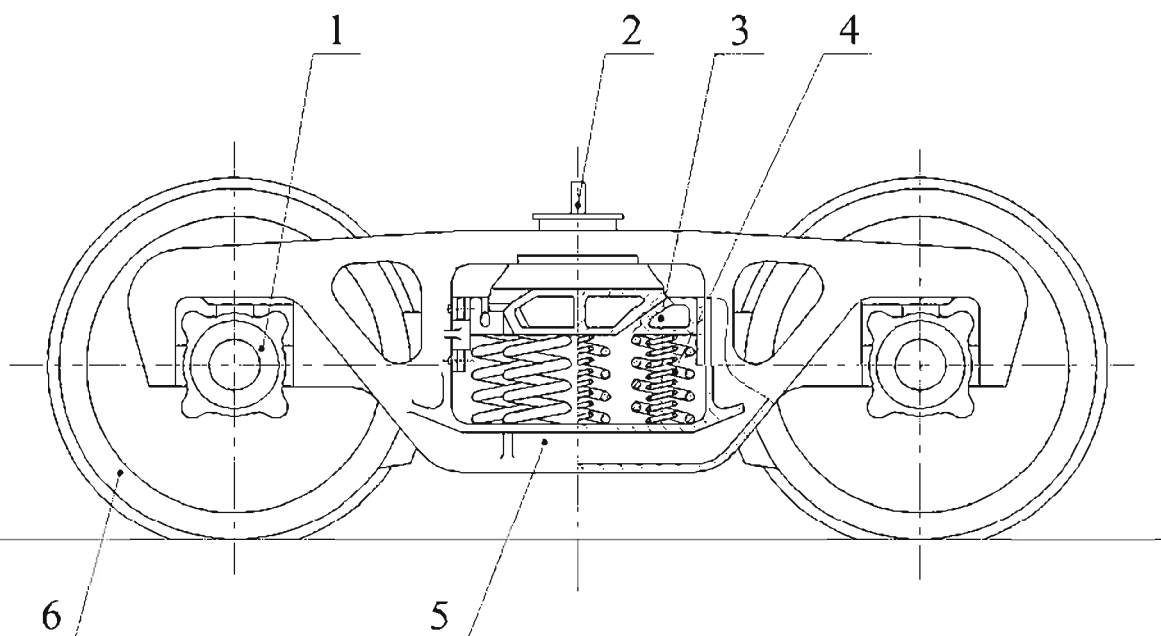
12	Зам.	440/5-8420	05.12
Изм	Лист	№ докум.	Подп Дата

1780.00.000-2 РЭ

Лист
30

ДУБЛИКАТ №1

**СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"**
ИМ. В. М. БУБНОВА



- 1 - буksa; 2 - шкворень; 3 - клин фрикционный;
 4 - подвешивание рессорное; 5 - рама боковая;
 6 - колесная пара; 7 - подвеска триангеля;
 8 - колпак скользуна; 9 - передача рычажная;
 10 - подпятник; 11 - балка надрессорная; 12 - триангель;
 13 - колодка тормозная

Рисунок 11 - Тележка двухосная

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			

5	Зам.	440/5-7090	16.10.09
Изм	Лист	№ докум.	Подп Дата

1780.00.000-2 РЭ

Лист
31

2.7 Огнезащитное покрытие

2.7.1 По требованию заказчика на наружную поверхность цистерны, кожуха арматуры и на деревянные лежни опор может быть нанесено огнезащитное покрытие (далее покрытие), толщиной 2 мм.

2.7.2 Места, закрытые элементами крепления котла на раме (под хомутами, лежнями и лапами котла), покрытие не подлежат.

2.7.3 Гарантийный срок службы покрытия при температуре эксплуатации плюс 50°C, влажности до 100 % и повышенной вибрации составляет 6 лет.

2.7.4 На поверхность покрытия нанесена эмаль в два слоя.

2.7.5 Технические требования, характеристики и состав покрытия изложены в нормативной документации на покрытие.

2.7.6 При возникновении пожара покрытие вспенивается, увеличиваясь в объеме не менее, чем в 5 раз, образуя при этом теплоизоляционный защитный слой, позволяющий уменьшить теплоприток извне к цистерне.

2.7.7 Средства тушения пожара: песок, кошма, огнетушители пенные и кислотные.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
4	Зам.	440/5-6665	19.09.08	Изм	Лист	№ докум.
4	Зам.	440/5-6665	19.09.08	Изм	Лист	№ докум.
1780.00.000-2 РЭ						Лист
						32

3 Использование цистерны по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

3.1.1 К обслуживанию цистерны (осмотр, ремонт, налив, слив, промывка, очистка и др.) допускаются лица, изучившие её устройство и усвоившие правила эксплуатации и техники безопасности.

3.1.2 Категорически запрещается:

- производить налив цистерны в случаях, предусмотренных «Инструкцией по техническому освидетельствованию котла вагона-цистерны для пропана, бутана и их смесей модели 15-1780» 1780.00.000-2 ИО, а также при отсутствии маркировки на арматуре, повреждении котла (трещины, сильная коррозия, заметная деформация), неудовлетворительном состоянии окраски, неисправности ходовой части и арматуры, если в цистерне находится не тот газ, для которого она предназначена;
- наполнять цистерну более её грузоподъемности и объема наполнения;
- ремонтировать арматуру цистерны, находящуюся под давлением;
- держать цистерну подсоединенной к коммуникациям, когда налив или слив её не производится;
- не допускается нарушать «Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте» ППБО-109-92;
- производить сливо-наливные операции при незаземленных котле и трубопроводах;
- передавливание сжиженного углеводородного газа сжатым воздухом.

3.1.3 Снимать арматуру с котла для ремонта или испытаний допускается лишь при отсутствии избыточного давления в нем и после его дегазации. После снятия арматуры для ремонта, отверстия в крышке люка должны закрываться пробками или заглушками.

3.1.4 На пунктах слива и налива цистерн электрическое освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении.

3.1.5 Эксплуатирующая организация с помощью технологического оборудования на пунктах слива-налива обеспечивает отвод в безопасное место рабочей среды, выходящей из предохранительного клапана при его срабатывании.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
4	Зам.	440/5-6665	19.09.08			
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	1780.00.000-2 РЭ	
						Лист
						33

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

3.1.6 Перед выполнением сливо-наливных операций необходимо подключить к бонке 2 котла (рисунок 12) заземляющую шину 1 при помощи болта 3 и двух шайб 4 к заземляющую устройству пункта слива-налива.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			

					1780.00.000-2 РЭ	Лист
12	Зам.	440/5-8420		03.05.12		34
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	<i>17.12.13</i>			

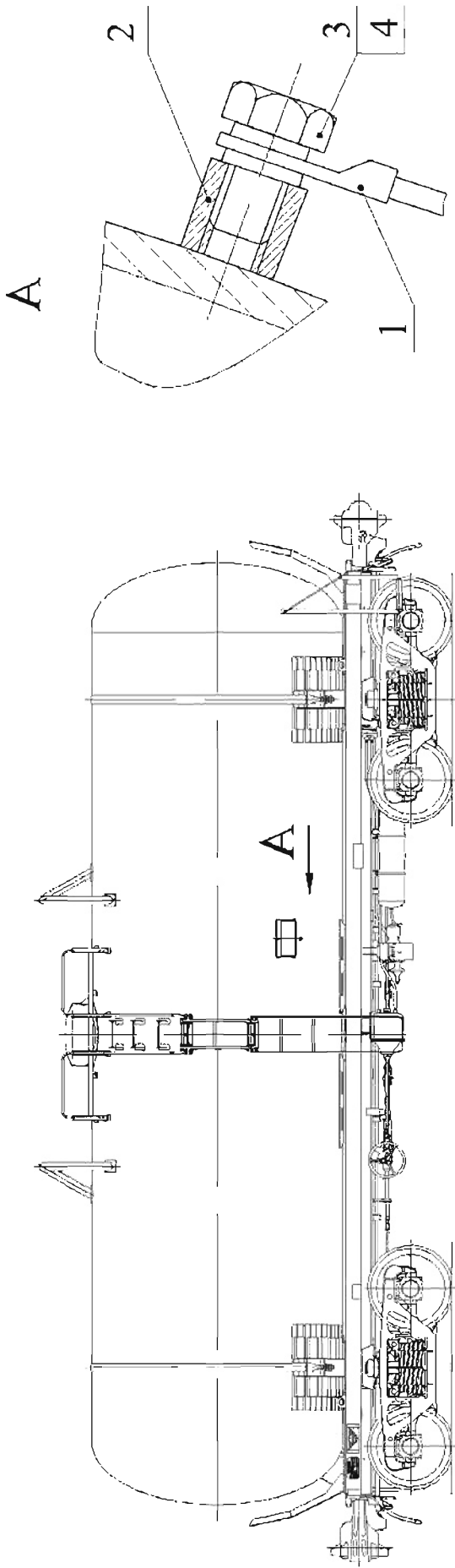
СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"
ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1

12	Зам.	440/5-8420	<i>17.12.13</i>	03.05.12
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1780.00.000-2 РЭ

Лист
35



1 - шина; 2 - бонка; 3 - болт; 4 - шайба

Рисунок 12 - Система защиты цистерны от статического электричества

3.2 Подготовка изделия к использованию

3.2.1 Подготовка цистерны к использованию включает проверку:

- исправности ходовой части;
- состояния наружной поверхности котла с целью обнаружения вмятин, трещин и других дефектов;
- состояния окраски;
- наличия правильных, четких знаков и надписей, маркировки;
- сроков технического освидетельствования;
- исправности и герметичности арматуры;
- отсутствия грязи, воды или другой жидкости, а также посторонних предметов в котле;
- крепления клапанов, предохранительного клапана и наличия пробок;
- наличия паспорта сосуда, работающего под давлением.

3.2.2 При выявлении в цистерне грязи, посторонних предметов, а также не соответствующих ее назначению газов или веществ, которые в соединении с наполняемым газом могут образовать взрывоопасные или горючие соединения, эти предметы, грязь, газы или вещества должны быть удалены.

3.2.3 Для контроля давления в котле при сливо-наливных работах используется переходник, входящий в комплект поставки, подключаемый к уровнемерным клапанам.

3.2.4 Перед подачей цистерны для формирования поезда отпустить стояночный тормоз (червячный вал со штурвалом перевести в нерабочее положение) или убрать тормозные башмаки.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	<i>08.04.14</i>	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Изм	15	Лист	Зам.	440/5-9567	<i>08.04.14</i>	Подп.	Дата	1780.00.000-2 РЭ	
								Лист	36

3.3 Общие указания по эксплуатации

3.3.1 Длительная и безотказная работа цистерны и её составных частей может быть обеспечена при условии соблюдения установленных разработчиком правил эксплуатации.

3.3.2 Эксплуатация вагона должна производиться при обязательном соблюдении требований инструкций и правил, перечисленных во введении настоящего руководства по эксплуатации.

3.3.3 Цистерна должна использоваться строго по назначению. Возможность перевозки других продуктов должна быть рассмотрена и согласована с предприятием-изготовителем.

3.3.4 Назначенный срок службы цистерны – 40 лет.

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

3.3.6 Переоборудование цистерн, отбор образцов для ресурсных испытаний, а также назначение нового срока службы цистерны, должны производиться по согласованию с разработчиком технических условий на цистерну.

3.3.7 Каждая цистерна должна подвергаться наружному осмотру один раз в два года. Внутренний осмотр и гидравлическое испытание проводится через каждые 10 лет, а также в том случае, когда цистерна не находилась в эксплуатации более 12 месяцев или проводился ремонт котла с применением сварки его элементов, работающих под давлением.

3.3.8 Клапаны запорные, контрольная арматура подлежат снятию с цистерн, осмотру, ревизии и гидравлическому испытанию не реже одного раза в два года. В тот же срок должны регулироваться на специальном стенде клапаны предохранительные. Проверять исправность действия клапана предохранительного следует не реже одного раза в шесть месяцев путем принудительного открывания его во время работы сосуда. Ревизию, техническое обслуживание клапанов скоростных выполнять при техническом освидетельствовании цистерн.

Проверка исправности покупной запорно-предохранительной арматуры производится в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя арматуры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			
12	Зам.	440/5-8420	03.05.12	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
1780.00.000-2 РЭ				
				Лист
				37

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			
4	Зам.	440/5-6665	19.09.08	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

3.4 Требования безопасности

3.4.1 Работники, связанные с эксплуатацией и ремонтом должны знать действующие отраслевые правила и инструкции по технике безопасности, «Правила...» и «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава».

3.4.2 При погрузо-разгрузочных работах необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.020-80 и «Инструкции по наливу, сливу и перевозке сжиженных углеводородных газов в железнодорожных вагонах-цистернах».

3.4.3 Регистрация, эксплуатация и техническое освидетельствование цистерны должны выполняться в строгом соответствии с «Правилами ...».

3.4.4 Предприятиями, эксплуатирующими цистерну, должны быть разработаны меры и требования безопасности, учитывающие специфику условий эксплуатации этой цистерны.

3.4.5 В процессе выполнения ремонтных работ внутри котла электрическое освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении, напряжение должно быть не более 12 В.

3.4.6 При проведении работ запрещается пользоваться неисправным инструментом. Рукоятки напильников, шаберов и других инструментов должны быть плотно насажены; гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов.

Не разрешается применять ключи со смятыми и треснувшими губками, наращивать их трубами или другими ключами.

3.4.7 Приставные лестницы и стремянки должны применяться лишь для выполнения несложных работ. При установке лестницы на твердом полу на ее нижнем конце должны быть упоры в виде острых металлических шипов или резиновые наконечники.

3.4.8 Категорически запрещается производить сварочные работы вблизи легковоспламеняющихся жидкостей.

3.4.9 Для безопасной работы при производстве ремонта необходимо произвести надежное заземление котла вагона.

3.4.10 Для уменьшения теплопритока извне к цистерне (при пожаре) на наружную поверхность котла, по согласованию с заказчиком, наносится огнезащитное покрытие.

4 Порядок работы

4.1 Наполнение цистерны продуктом

Наполнение и слив продукта из цистерны производится в соответствии с «Инструкцией по наливу, сливу и перевозке сжиженных углеводородных газов в железнодорожных вагонах – цистернах».

4.1.1 При наполнении цистерны необходимо:

а) затормозить цистерну стояночным тормозом или закрепить посредством тормозных бабшмаков и заземлить её;

б) открыть кожух арматуры;

в) проверить наличие остаточного давления паров продукта в котле не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см²);

г) соответствия имеющегося в цистерне газа ее назначению;

д) проверить работоспособность клапанов запорных;

е) снять заглушки с клапанов запорных;

ж) подсоединить сливо-наливные клапаны запорные к трубопроводам жидкой фазы, а газовый клапан запорный к трубопроводу газовой фазы эстакады;

з) открыть сливо-наливные клапаны запорные жидкой фазы и начать налив цистерны, затем открыть клапан запорный газовой фазы для выравнивания давления в котле цистерны и емкости, из которой производится наполнение, и продолжить налив;

и) в процессе налива необходимо вести постоянное наблюдение за уровнем газа в котле цистерны, открывая - закрывая время от времени клапан контроля предварительного уровня заполнения сосуда с маховиком зеленого цвета;

к) налив цистерны производится до появления жидкости из клапана с маховиком зеленого цвета;

л) закрыть клапаны запорные жидкой и газовой фаз;

м) открыть клапан контроля максимально-допустимого заполнения котла с маховиком красного цвета и убедиться, что из него выходит газ (паровая фаза сжиженного газа), а из клапана контроля предварительного уровня заполнения котла с маховиком зеленого цвета - жидкость. Появление из клапана с маховиком красного цвета жидкости свидетельствует о переполнении цистерны (при этом необходимо часть жидкости слить по коммуникациям сливо-наливной эстакады в специальную емкость), а отсутствие выхода жидкости из клапана с маховиком зеленого цвета указывает на недолив цистерны (в этом случае цистерну необходимо наполнить до уровня верхнего налива);

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	08.04.14	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
15	Зам.	440/5-9567	08.04.14	1780.00.000-2 РЭ	15	Зам.
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Изм	Лист
						39

- н) отсоединить трубопроводы жидкой и газовой фазы и контролирующие коммуникации, предварительно освободив их от избыточного давления;
- о) проверить сливо-наливную арматуру на герметичность;
- п) заглушить сливо-наливные и уровнемерные клапаны;
- р) закрыть арматуру сливного устройства цистерны кожухом и, закрепив его зажимными замками, опломбировать;
- с) снять заземление.

4.1.2 Описанный выше способ контроля наполнения цистерны продуктом с помощью установленного на цистерне указателя уровня, фиксирующего постоянный объем наполнения котла, независимо от плотности заливаемого продукта, не обеспечивает рациональное использование объема котла и потому может применяться только в тех случаях, когда у наполнителя отсутствуют другие более эффективные и надежные методы контроля веса или объема заливаемого продукта, обеспечивающие наполнение цистерны в соответствии с нормой наполнения, независимо от объема, занимаемого продуктом.

4.1.3 Если при наполнении будет обнаружен пропуск газа, наполнение должно быть прекращено, газ из цистерны удален. Наполнение может быть возобновлено только после исправления имеющихся повреждений.

4.1.4 Давление в котле цистерны должно измеряться манометрами, установленными на цистерне и на эстакаде при каждой операции налива или слива.

4.1.5 При разгерметизации сливо-наливной арматуры в пути следования цистерны и невозможности восстановления ее герметичности, в экстренных случаях, допускается ее замена. Для этого необходимо выставить цистерну в безопасное место, принять меры, адекватные степени опасности и исключаяющие возможное возникновение пожара. Все работы выполнять инструментом в безысковом исполнении:

- привести рукоятку неисправного клапана запорного в положение "закрыто" и начать осторожно отвинчивать заглушку;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	08.04.14			
15	Зам.	440/5-9567	08.04.14	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
1780.00.000-2 РЭ				
				Лист
				40

Инв. № подл. 00036	Подп. и дата <i>17.12.13</i>		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
	12	Зам.	440/5-8420	<i>17.12.13</i>	03.05.12
	Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1780.00.000-2 РЭ

Лист

41

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ИМ. В. М. БУБНОВА

ДУБЛИКАТ №1

- после отвинчивания заглушки резко открыть неисправный клапан запорный, что вызывает срабатывание скоростного клапана, перекрывающего поток выходящей из цистерны среды. Произвести демонтаж этого клапана запорного, а затем установить заведомо исправный клапан запорный со снятой заглушкой с использованием новой паронитовой прокладки. Установка нового клапана запорного должна производиться при положении рукоятки «открыто». Далее необходимо перекрыть клапан запорный и установить заглушку. Контроль герметичности установки клапана запорного произвести обмыливанием.

4.2 Слив продукта из цистерны

4.2.1 Слив продукта из цистерны производится в соответствии с "Инструкцией по наливу, сливу и перевозке сжиженных углеводородных газов в железнодорожных вагонах-цистернах", а также инструкциями предприятия, на котором он производится.

При сливе необходимо:

а) затормозить вагон-цистерну стояночным тормозом или закрепить посредством тормозных бабшмаков и заземлить её;

б) открыть кожух арматуры;

в) проверить герметичность закрытых клапанов запорных;

г) снять заглушки с клапанов запорных;

д) подсоединить жидкостные, газовую и контролирующие коммуникации;

е) произвести слив жидкого продукта;

ж) контроль слива продукта из котла цистерны осуществляется с помощью клапана контроля слива с маховиком светло-серого цвета, при этом появляющуюся жидкость отводить по коммуникациям сливо-наливной эстакады в специальную емкость. Окончание слива устанавливается по прекращению появления жидкости из клапана контроля слива;

з) закрыть оба клапана запорных жидкой фазы;

и) посредством отсоса газовой фазы через газовый клапан запорный обеспечить избыточное давление в котле 0,07 МПа (0,7 кгс/см²);

к) закрыть все клапаны на крышке люка;

л) отсоединить жидкостные, газовую и контролирующие коммуникации, предварительно освободив их от избыточного давления;

м) заглушить сливо-наливные и уровнемерные клапаны;

н) закрыть арматуру сливного устройства цистерны кожухом и, закрепив его зажимными замками, опломбировать.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
12	Зам.	440/5-8420	03.05.12	Изм	Лист	№ докум.
12	Зам.	440/5-8420	03.05.12	Изм	Лист	№ докум.
1780.00.000-2 РЭ						Лист
						42

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ИН. В. М. БУБНОВА

5 Техническое обслуживание

5.1 Техническое обслуживание цистерн заключается в выполнении комплекса работ, целью которых является предупреждение, выявление и устранение неисправностей, для обеспечения подачи под погрузку и обеспечения следования в составе поездов технически исправных цистерн.

5.2 Техническое обслуживание цистерн должно производиться в течение всего назначенного срока службы цистерн.

5.3 Техническое обслуживание цистерн проводится:

- представителями грузоотправителей (грузополучателей) или собственниками (арендаторами или лизингополучателями) цистерн на железнодорожных путях предприятий, примыкающих к путям общего пользования, при подготовке цистерн к погрузке и передаче на пути общего пользования;

- представителями владельца инфраструктуры на путях общего пользования при следовании цистерн в составе транзитных поездов, при формировании или расформировании поездов на сортировочных станциях, при подготовке цистерн к перевозкам.

5.4 Техническое обслуживание цистерн представителями владельца инфраструктуры выполняется в соответствии с «Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов)», "Інструкцією з технічного обслуговування вагонів в експлуатації" ЦВ-0043*; и другими действующими нормативными документами.

5.5 Техническое обслуживание цистерн представителями грузоотправителей (грузополучателей) или собственниками (арендаторами или лизингополучателями) цистерн должно включать в себя следующее:

- проверку наличия подножки и поручней составителя, а так же отсутствия их повреждений. Отсутствующие подножки и поручни составителя должны быть восстановлены, поврежденные исправлены или заменены новыми;

- проверку наличия кронштейнов для установки поездных сигнальных устройств на концевых балках рамы, а так же отсутствия их повреждений. Отсутствующие кронштейны должны быть восстановлены, поврежденные исправлены или заменены новыми;

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				
14	Зам.	440/5-9240	17.12.13	Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	1780.00.000-2 РЭ	
									Лист	43

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

- проверку наличия смазки на поверхностях скользунов рамы и колпаках скользунов тележек. При отсутствии смазки поверхности скользунов смазать графитной смазкой УСсА ГОСТ 3333-80;

- проверку суммарного зазора между скользунами рамы и колпаками скользунов тележки, который в эксплуатации должен быть не более 20 мм и не менее 4 мм, а при новом изготовлении не более 14 мм и не менее 6 мм. Отсутствие зазоров между скользунами по диагонали рамы не допускается. При несоответствии зазоров указанным значениям необходимо выполнить регулировку зазоров путем установки и снятия прокладок регулировочных. Для регулировки должны применяться прокладки толщиной от 1,5 до 5,0 мм. Количество прокладок не более четырех штук (под каждый колпак);

- проверку положения опорной поверхности клиньев фрикционных цистерн относительно опорной поверхности балки наддрессорной (только для порожних цистерн). Завышение опорной поверхности клиньев над опорной поверхностью балки наддрессорной должно быть не более 5 мм, занижение не более 12 мм. При несоответствии расположения опорных поверхностей клиньев указанным требованиям тележку выкатить из под вагона и направить в ремонт. Под цистерну подкатить новую или отремонтированную в соответствии с "Руководящим документом. Ремонт тележек грузовых вагонов" РД 32 ЦВ 052-2009, "Інструкцією по ремонту візків вантажних вагонів" ЦВ-0015* тележку;

- проверку толщины колодок. Минимальная толщина колодок, при которой они подлежат замене: чугунных – 12 мм; композиционных с металлической спинкой – 14 мм; с сетчато-проволочным каркасом – 10 мм (колодки с сетчато-проволочным каркасом определяют по заполненному фрикционной массой ушку). После замены колодок тормозная рычажная передача цистерны, соединенная с тележкой, в которой выполнена замена колодок, должна быть отрегулирована в соответствии с «Общим руководством по ремонту тормозного оборудования вагонов» 732-ЦВ-ЦЛ, "Інструкцією з ремонту гальмівного обладнання вагонів" ЦВ-ЦЛ-0013*.

- проверку нарушения герметичности котла, а также неисправностей в элементах, из-за которых цистерна не может безопасно следовать по назначению. Цистерна под наблюдением ответственных сопровождающих лиц должна быть отведена на участок текущего ремонта, заторможена стояночным тормозом или тормозными бабшаками, ограждена сигналами согласно установленным правилам.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
14	Зам.	440/5-9240	17.12.13			
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата		
1780.00.000-2 РЭ						Лист
						44

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

им. В. М. БУБНОВА

5.6 Техническое обслуживание тележек, подкаченных под цистерну и их элементов (колесной пары, буксового узла, рессорного подвешивания, тормозной рычажной передачи) и устройств автосцепных выполняется в соответствии с «Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов)», "Інструкцією з технічного обслуговування вагонів в експлуатації" ЦВ-0043*.

5.7 Техническое обслуживание тормоза стояночного и автоматического тормоза выполняется в соответствии с «Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрщику вагонов)», "Інструкція з технічного обслуговування вагонів в експлуатації" ЦВ-0043* и Правилами эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог».

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
14	Зам.	440/5-9240	17.12.13			
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	1780.00.000-2 РЭ	
						Лист
						45

6 Ремонт

6.1 Периодичность плановых видов ремонта

Назначенный срок службы до капитального ремонта:

- после постройки, лет 10
- после капитального ремонта, лет 10

Назначенный срок службы до деповского ремонта:

- после постройки, лет (тыс. км общего пробега) 2 (210)
- после деповского ремонта, лет (тыс. км общего пробега) 2 (110)¹⁾
- после капитального ремонта, лет (тыс. км общего пробега) 2 (160)

6.2 Текущий отцепочный ремонт

6.2.1 Текущий отцепочный ремонт (ТР) подразделяется на ТР-1 и ТР-2 и является неплановым видом ремонта.

6.2.2 ТР-1 – ремонт порожней цистерны, выполняемый при ее подготовке к перевозке с отцепкой от состава или группы вагонов, подачей на специализированные пути с переводом в нерабочий парк.

6.2.2.1 Текущий ремонт производят в соответствии с требованиями настоящего РЭ, а также РД 32 ЦВ 094-2010 «Руководящий документ. Подготовка грузовых вагонов к перевозкам».

6.2.2.2 Ремонт порожней цистерны в объеме ТР-1 производят на пунктах подготовки грузовых вагонов к перевозкам (далее ППВ) или специально выделенных путях.

6.2.2.3 Ремонт цистерны при подготовке к перевозкам производят по способу замены неисправных узлов и деталей новыми или заранее отремонтированными, или, при возможности, устранения неисправностей узлов и деталей без снятия с вагона.

6.2.2.4 Регулировка скользунов осуществляется согласно "Руководящему документу. Ремонт тележек грузовых вагонов" РД 32 ЦВ 052-2009, "Інструкція по ремонту візків вантажних вагонів" ЦВ-0015* тележку путем подбора прокладок толщиной от 1,5 до 5 мм. Количество прокладок должно быть не более четырех штук.

¹⁾ Для цистерн на тележках тип 2 ГОСТ 9246-2013, 9246-79*, отремонтированных по РД 32 ЦВ 052-2009, ЦВ-0015* с установкой износостойких элементов в узлах трения, норматив пробега после производства деповского ремонта до следующего планового ремонта устанавливается в размере 160 тыс. км.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			
15	Зам.	440/5-9567	08.04.14	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
1780.00.000-2 РЭ				
				Лист
				46

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	08.04.14			

6.2.3 Ремонт тележек, за исключением регулировки скользунов, выполняют в объеме текущего отцепочного ремонта (ТР-2).

6.2.4 ТР-2 – ремонт груженого или порожнего вагона, с отцепкой от транзитных и прибывших в разборку поездов или от сформированных составов, переводом в нерабочий парк и подачей на специализированные пути.

6.2.4.1 Ремонт и контроль технического состояния ударно-тягового устройства выполняют в соответствии с «Инструкцией по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог», "Інструкцією по ремонту і обслуговуванню автозчепного пристрою рухомого складу залізниць України" ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0014*;

6.2.4.2 Цистерну переводят в текущий отцепочный ремонт (ТР-2) при выявлении следующих неисправностей ударно-тягового устройства:

- несоответствие зазора (20 мм) между потолком розетки и хвостовиком автосцепки;
- трещина или излом тягового хомута;
- износ, трещина или излом планки поддерживающей тягового хомута;
- излом ударной розетки переднего упора;
- неисправность поглощающего аппарата;
- излом или трещина упорной плиты поглощающего аппарата.

6.2.4.3 При подготовке цистерны к перевозкам осмотр и проверку технического состояния, а также полное опробование тормозов проводят в соответствии с требованиями инструкции "Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог" ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277, "Інструкція з експлуатації гальм рухомого складу на залізницях України" ЦТ-ЦВ-ЦЛ-0015*.

6.2.4.4 Цистерну переводят в текущий отцепочный ремонт (ТР-2) при выявлении следующих неисправностей тормозного оборудования:

- неисправности рабочей камеры воздухораспределителя, требующей ее замены;
- неисправности авторежима;
- неисправности тормозного цилиндра;
- неисправности запасного резервуара;
- обрыв кронштейна воздухораспределителя;
- обрыв или излом магистрального или подводящего воздухопровода;
- излом кронштейна тормозного цилиндра.

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ИМ. В. М. БУБНОВА

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	08.04.14			
15	Зам.	440/5-9567	08.04.14	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

6.2.4.5 Текущий отцепочный ремонт цистерн (ТР-2) выполняется в соответствии с требованиями настоящего РЭ, а также инструкциями: «Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов» 717-ЦВ-2009 (при ремонте, выполняемом вагоноремонтными предприятиями Российской Федерации),

«Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов» РД 32 ЦВ-056-97 (при ремонте, выполняемом вагоноремонтными предприятиями стран СНГ, за исключением Российской Федерации) и «Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов» 732-ЦВ-ЦЛ.

6.2.4.6 При выполнении текущего отцепочного ремонта (ТР-2) выполняют осмотр рамы на наличие следующих дефектов:

- дефекты сварных швов балок консоли;
- деформация, трещины или излом концевых балок;
- дефекты швов приварки верхнего листа к хребтовой балке;
- дефекты сварных швов, деформация, излом кронштейнов концевых кранов;
- дефекты сварных швов, деформация, излом кронштейна упора авторегулятора;
- дефекты сварных швов, деформация, излом кронштейна тормозного цилиндра;
- дефекты сварных швов, деформация, излом кронштейна воздухораспределителя;
- дефекты сварных швов диафрагм и нижних листов шкворневых балок;
- дефекты диафрагм и верхних листов шкворневых балок;
- дефекты сварных швов шкворневого узла;
- повреждения скользунов рамы;
- повреждение или ослабление крепления передних упоров;
- повреждение или ослабление крепления задних упоров;
- повреждение или ослабление крепления пятников;
- повреждения или обрыв креплений магистрального или подводящего воздухопровода;
- деформация, излом тройника магистрального.

6.2.5 При ремонте цистерн сваркой следует руководствоваться требованиями «Инструкции по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов», "Інструкції по зварюванню та наплавленню при ремонті вантажних вагонів та контейнерів" ЦВ-0019*. Сварка ручная дуговая и капитальных ремонтов по ГОСТ 5264-80 или полуавтоматическая сварка в среде защитных газов по ГОСТ 14771-76.

6.2.6 ТР составных частей вагона приведен в таблице 3.

6.2.7 ТР-1 и ТР-2 проводят предприятия, имеющие лицензию (разрешение) ж.д. администраций на эту деятельность.

1780.00.000-2 РЭ

Лист
48

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование цистерны по железным дорогам осуществляется в соответствии с "Правилами перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума", «Правилами перевезення небезпечних вантажів»*, «Правилами перевезення наливних вантажів»*.

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

7.3 Производить маневры толчками и спускать с горки цистерны запрещается.

7.4 При возникновении аварийных ситуаций на железной дороге в пути следования порядок действия железнодорожных служб, проводников - спасателей и других специалистов определяется "Правилами безопасности и порядком ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам", "Правилами безпеки та порядок ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом"*.

7.5 Хранение цистерны производится по группе условий хранения изделия 7 (Ж1) ГОСТ 15150-69.

7.6 Перед отправкой цистерна должна быть осмотрена и опломбирована.

7.7 Запрещается использовать цистерну в качестве склада.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	<i>08.04.14</i>			

15	Зам.	440/5-9567	<i>08.04.14</i>	08.04.14
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1780.00.000-2 РЭ

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ИМ. В. М. БУБНОВА

8 Утилизация

8.1 При списании цистерн основная масса тары – сталь – используется в качестве шихты при выплавке металла.

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

8.3 Деревянные бруски используются как вторичная древесина в деревообрабатывающей промышленности.

8.4 Огнезащитное покрытие утилизируется как общепромышленные отходы.

Инв. № подл.	00036	Подп. и дата	17.12.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
14	Нов.	440/5-9240	17.12.13			
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	1780.00.000-2 РЭ	
					51	

Приложение А

Перечень грузов, разрешенных к перевозке

Таблица А.1

СОБСТВЕННОСТЬ
ООО "ГСКБВ"

ДУБЛИКАТ №1

Наименование продукта	Код ООН	Код СМГС	Плотность при минус 30 °С, кг/м ³	Весовая норма наполнения при минус 30 °С, т
1 Бензин нестабильный газовый	1965	P27DN	695,0	49,53
2 Бутадиен стабилизированный	1010	P10DN	679,4	48,42
3 Бутан или бутана смеси	1011	P10DN	631,7	45,00
4 Бутилен	1012	P10DN	651,9	46,46
5 Газы углеводородные сжиженные, не обозначенные в алфавите	1965	P27DN	731,0	52,10
6 Изобутан или изобутана смеси	1969	P10DN	614,1	43,77
7 Изобутилен (1-метилпропен)	1055	P10DN	654,0	46,60
8 Пропан	1978	P23DN	567,7	40,46
9 Пропеллент УФ-1	1078	P27BN	630,0	44,90
10 Пропилен (пропен)	1077	P27BN	593,4	42,29
11 Псевдобутилен	1012	P10DN	677,6	48,29
12 Фракция бутан-бутиленовая	1965	P27DN	656,5	46,79
13 Фракция бутилен-амиленовая	1965	P27DN	685,0	48,82
14 Фракция бутилен-бутадиеновая	1965	P27DN	649,3	46,28
15 Фракция бутилен-изобутиленовая	1965	P27DN	666,4	47,50
16 Фракция бутиленовая	1965	P27DN	657,9	46,89
17 Фракция изобутиленовая	1055	P10DN	654,0	46,60
18 Фракция пропан-бутановая	1965	P27DN	649,1	46,26
19 Фракция пропан-пропиленовая	1965	P27DN	588,2	41,92
20 Фракция пропиленовая	1077	P27BN	586,3	41,79
21 Фракция широкая легких углеводородов (ШФЛУ)	1965	P27DN	636,5	45,36

Налив и слив грузов производится в соответствии с "Инструкцией по наливу, сливу и перевозке сжиженных углеводородных газов в железнодорожных вагонах-цистернах".

Ответственность за безопасную перевозку несет или грузоотправитель, или грузополучатель, или собственник цистерн.

Инв. № подл.

00036

Подп. и дата

08.04.14

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

16

Зам.

440/5-9672

23.05.14

Изм

Лист

№ докум.

Подп

Дата

1780.00.000-2 РЭ

Лист
52

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

ДУБЛИКАТ №1

СОБСТВЕННОСТЬ

ООО "ГСКБВ"

ИН. В.М. БУБНОВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
00036	17.12.13			

Изм.

	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Вход. № сопров. документа и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	-	35	-	-			440/5-4564		14.03.05
2	-	7, 10-12, 14, 16, 18, 34, 37, 39	-	-			440/5-4601		16.05.05
3	-	3, 6, 20, 31	-	-			440/5-4699		23.06.05
4	-	2-14, 16-40, 42-44	-	-			440/5-6665		10.11.08
5	-	5, 7, 11-14, 16, 18, 21, 23, 27-31, 35, 37	-	-			440/5-7090		24.11.09
6	-	13, 14	-	-			440/5-7978		18.07.11
7	-	11, 16, 27, 30, 35	-	-			440/5-7940		19.07.11
8	-	4, 5	-	-			440/5-7996		16.08.11
9	-	25, 30	-	-			440/5-8100		21.10.11
10	-	21	-	-			440/5-8302		22.02.12
11	10	11	-	-			440/5-8520		22.06.12
12	-	2-6, 16, 19, 20, 27, 30, 35-37, 39-42	44a	-			440/5-8420		19.07.12
13	-	3, 4, 5, 7, 12	-	-			440/5-8935		06.03.13
14	-	2, 3, 5, 9, 13-14, 24-26, 43-45	46-53	44a			440/5-9240		17.12.13
15		3, 4, 7, 26, 36, 39-40, 46-48, 50, 52	-	-			440/5-9567		14.03.14
16		52	-	-			440/5-9672		23.05.14

Лист

53

1780.00.000-2 РЭ

Формат А4