

30.20.33.113



КОПИЯ ВЕРНА
24.08.2026

Сертификат соответствия

№ ТС _____

Серия RU № _____

Выдан _____

Срок действия сертификата -

по _____

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель начальника
Департамента технической политики
ОАО «РЖД»

согласовано письмом

5462/ЦТех О.А. Терегулов

от 24.05 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ВНИЦТТ»



К.В. Кякк

2016 г.

ВАГОН-ЦИСТЕРНА ДЛЯ АММИАКА

МОДЕЛЬ 15-6926

Руководство по эксплуатации

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ

Начальник Управления
вагонного хозяйства Центральной
дирекции инфраструктуры - филиала
ОАО «РЖД»

согласовано письмом

19499/ЦДЦ А.И. Сакеев

от 23.05 2016 г.

Директор Дирекции
эксплуатационной
документации
ООО «ВНИЦТТ»

В.П. Бахмат

08 04 2016 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
186-215	ЦДЦ 30.05.16			

КОПИЯ ВЕРНА

24.08.2026

Содержание

1	Описание и работа.....	5
1.1	Описание и работа цистерны.....	5
1.1.1	Назначение цистерны.....	5
1.1.2	Технические характеристики.....	6
1.1.3	Состав изделия.....	8
1.1.4	Устройство и работа.....	9, 20
1.1.5	Маркировка и пломбирование.....	10
1.2	Описание и работа составных частей.....	14
2	Использование по назначению.....	27
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	27
2.2	Использование изделия.....	30
2.3	Техническое освидетельствование котла.....	37
3	Техническое обслуживание.....	43
4	Текущий ремонт.....	45
5	Хранение и транспортирование.....	47
6	Утилизация.....	48
7	Информация об изготовителе.....	49
	Приложение А Ссылочные 20 документы.....	50
	Приложение Б Общий вид цистерны и составных частей.....	59
	Приложение В Габаритные размеры вагона-цистерны в габарите Траля аммиака.....	73 5

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
106-215			24.08.2026

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5	1	ЦДЛР. 186.41-16	24.08.26	10.03.14
1	1	ЦДЛР. 186.23-16	30.05.14	

Разраб.	Лебедев	04.04.16
Проб.	Федорова	04.04.16
Рук. проек.	Федоров	05.04.16
Н.контр.	Акопов	05.04.16
Утв.		

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ

Вагон-цистерна для аммиака.

Модель 15-6926

Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
01	2	74
1	ВНИЦТТ 5	

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) разработано в соответствии с ГОСТ Р 2.610-2019 и распространяется на вагон-цистерну для аммиака в габарите Тпр модели 15-6926 (далее – цистерна). РЭ предназначено для работников, связанных с эксплуатацией вагонов.

РЭ содержит: описание конструкции, технические характеристики цистерны, указания по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также по мерам безопасности при эксплуатации и производстве текущего ремонта.

РЭ не заменяет документы, издаваемые эксплуатирующими организациями в помощь отдельным категориям своих работников.

К обслуживанию и ремонту цистерны допускаются работники, прошедшие обучение на знание настоящего РЭ и документов, относящихся к производственной деятельности.

В дополнение к настоящему руководству на каждом предприятии, производящем налив и слив аммиака, должна быть подробная рабочая инструкция, определяющая права и обязанности исполнителей, порядок действия и перечень необходимых мероприятий для предупреждения и ликвидации возможных аварий.

Кроме настоящего РЭ руководствоваться нижеперечисленными документами:

- «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (далее – ПТЭ);
- 808-2022 ПКБ ЦВ «Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрику вагонов)»;
- 732-ЦВ-ЦЛ «Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов»;
- РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017 «Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм)»;
- РД 32 ЦВ-056-97 Руководящий документ «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту»;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-815	24.08.26			

20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Печ. 20.08.26	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ

- «Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог»;

- «Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава»;

- «Типовая инструкция по наливу, сливу, транспортировке жидкого аммиака в железнодорожных цистернах»;

- ПОТ РЖД-4100612-ЦДИ-304-2023 «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов»;

- «Правила по охране труда при работе на высоте»;

- ТР ТС 001/2011 технический регламент Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава»;

- ТР ТС 032/2013 технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;

- другими действующими нормативными документами, указанными в перечне нормативно-технической документации, приведенном в приложении А.

Внесение изменений в согласованное и утвержденное РЭ производит разработчик в соответствии с ГОСТ Р 2.503-2023 по согласованию с владельцем инфраструктуры.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-215	24.08.26			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ	Лист
20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Мен	20.06.26		4

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа цистерны

1.1.1 Назначение цистерны

1.1.1.1 Цистерна (приложение Б, рисунок Б.1) предназначена для перевозки сжиженного аммиака (номер ООН 1005, код груза по ЕТСНГ 488049 или 488161) по магистральным железным дорогам колеи 1520 мм государств-участников Содружества, Грузии, Латвийской Республики, Литовской Республики и Эстонской Республики, готовых принимать вагоны в габарите Тпр.

1.1.1.2 Цистерна изготовлена в габарите Тпр по ГОСТ 9238-2022 в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 1 в соответствии с ГОСТ 15150-69 с обеспечением работоспособного состояния в диапазоне рабочих температур воздуха от минус 60 °С до плюс 50 °С.

1.1.1.3 Конструкция вагона и отдельных сборочных единиц соответствует требованиям: ТР ТС 001/2011, ГОСТ 10674-2022, ГОСТ 33211-2014, действующих «Норм для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)», «Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам», требованиям стандартов и технических условий как на вагон в целом, так и на комплектующие изделия и материалы, и обеспечивает его работоспособность в условиях эксплуатации, определенных ПТЭ, настоящему РЭ и комплекту конструкторской документации ЦДЛР.4315.00.00.000.

Технические требования к котлу соответствуют требованиям ТР ТС 032/2013 в части сосудов, работающих под избыточным давлением, для рабочих сред группы 1, ГОСТ Р 72029-2025, требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», а также СП 2.5.3650-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры», требованиям технических условий ЦДЛР.661358.016 ТУ и ЦДЛР.4315.00.00.000.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № ауд.	Взам. инд. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
186-215	24.08.26				
20	Зам.	ЦДЛР.186.192-25			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ					Лист
					5

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Основные параметры и характеристики цистерны приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные параметры и характеристики цистерны

Наименование параметра или характеристики	Значение
1 Грузоподъемность*, т	60,2
2 Масса тары, т:	
- минимальная	37,1
- максимальная	39,8
3 Максимальная расчетная статическая осевая нагрузка, кН (тс)	245 (25)
4 Максимальная расчетная статическая погонная нагрузка, кН/м (тс/м)	81,61 (8,32)
5 Количество осей, шт.	4
6 Габарит ГОСТ 9238-2022:	
- кузова	Тпр
- тележки	02-ВМ
7 Объем котла (сосуда), м³:	
- номинальный	92,7
- полезный (при уровне налива 85 %)**	78,8
8 Диаметр котла внутренний номинальный, мм	3328
9 Длина, мм:	
- цистерны по осям сцепления автосцепок	12020 ⁺⁴¹ ₋₁₈
- цистерны по концевым балкам рамы	10992
- котла (сосуда) номинальная:	
1) согласно ЦДПР.4315.10.00.000	11270
2) согласно ЦДПР.4315.10.00.000-01	11370
10 База цистерны, мм	7800
11 Высота цистерны от уровня головок рельсов максимальная, мм	5214
12 Ширина цистерны максимальная, мм	3368
13 Расстояние от уровня головок рельсов до продольной оси автосцепки, мм	1040 – 1080
14 Внутреннее избыточное давление, МПа:	
а) рабочее	1,93
б) расчетное	2,14
в) пробное при гидравлическом испытании котла	2,81
г) пробное при испытании разъемных соединений на герметичность	2,81
15 Параметры клапана предохранительного, МПа:	
а) начало открытия клапана	2,27
б) полное открытие клапана	2,46
в) закрытие клапана	2,04
г) давление разрыва мембраны, не более	2,46
16 Внутреннее избыточное давление настройки предохранительного клапана, МПа	1,93, не менее

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-215	24.08.26			

20	Зам.	ЦДПР.186.192-25	Инд. № подл.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦДПР.4315.00.00.000 РЗ

Продолжение таблицы 1.1

Наименование параметра или характеристики	Значение
17 Код СМГС	P28,1DH
18 Специальные положения СМГС	TE22, TE25
19 Способ погрузки/выгрузки	верхний, через краны сливо-наливных труб
20 Количество устройств для загрузки и разгрузки, шт.:	
а) кранов (устройств) жидкой фазы	2
б) кранов (устройств) газовой фазы	1
21 Количество лестниц, шт.:	
- наружных	2
- внутренних	нет
22 Тип автосцепки	СА-3 с верхним и нижним ограничителями вертикальных перемещений
23 Модель тележки (тип 3 ГОСТ 9246-2013)	18-9855
24 Конструкционная скорость, км/ч	120
25 Минимальный радиус прохождения кривых участков пути, м:	
а) при проезде в сцепе:	
1) участка сопряжения кривой и прямой	80
2) S-образной кривой	120
б) при проходе одиночной цистерной круговой кривой	60
26 Максимальная допускаемая скорость в эксплуатации, км/ч	90*
* Определяется установленными требованиями с учетом расстояния установки сигнальных знаков согласно «Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	
** Справочный параметр.	

1.1.2.2 Техничко-эксплуатационные показатели приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Техничко-эксплуатационные показатели цистерны

Наименование показателя	Значение
Назначенный срок службы, лет	40
Нормативы периодичности проведения капитального ремонта, лет:	
- после постройки	16
- после капитального ремонта	16
Нормативы периодичности проведения деповского ремонта цистерны по комбинированному критерию (пробегу), тыс. км (лет):	
- первый после постройки	1000 (8)*
- после деповского ремонта	1000 (8)*
- после капитального ремонта	1000 (8)*

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
186-215	20.08.2026			

20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Менеджер	20.08.26
Изм	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата

ЦД/Р.4315.00.00.000 РЗ

Лист

7

Продолжение таблицы 1.2

Наименование показателя	Значение
Нормативы периодичности проведения деповского ремонта цистерны по единичному критерию, лет:	
- первый после постройки	6*
- после деповского ремонта, в период до первого капитального ремонта	4*
- после деповского ремонта, в период после первого капитального ремонта	4*
- после капитального ремонта	6*
* Уточняется по результатам проведения подконтрольной эксплуатации.	

По истечении назначенного срока службы эксплуатация цистерны должна быть прекращена независимо от ее технического состояния.

1.1.2.3 Сроки службы на комплектующие узлы и детали цистерны установлены в соответствии со стандартами, техническими условиями на эти изделия, и не могут быть меньше, чем срок эксплуатации цистерны от постройки до планового ремонта, установленного разработчиком цистерны.

1.1.2.4 Периодичность проведения технических освидетельствований котла приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Периодичность проведения технических освидетельствований котла

Выполняемые работы	Периодичность лет, не более
Наружный и внутренние осмотры	8
Гидравлическое испытание пробным давлением	8
Испытание на герметичность	4
Ревизия запорно-предохранительной и контрольной арматуры	2

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 Цистерна (приложение Б, рисунок Б.1) состоит из:

- котла (1) цистерны с установленными на нем люком, закрытым с откидным колпаком, сливо-наливной, предохранительной и контрольной арматурой, защитных дуг защиты арматуры от вытекания груза в случае схода цистерны с рельсов, кронштейнами, переходными мостиками (13) (для подъема на котел с переходных мостков сливо-наливных эстакад), наружными лестницами (для подъема на котел с подножек рамы), поручнями (3), переходным помостом и площадками;

- рамы (4) с установленными на ней двумя автосцепными устройствами (5) по ГОСТ 33434-2015, тормозной системой по ГОСТ 34434-2018 и стояночным тормозом по ГОСТ 32880-2014, подножками и поручнями составителя;

Инв. № подл. 186-215	Подп. и дата 24.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ЦД/П.4315.00.00.000 РЗ					Лист
					20	Зам.	ЦД/П.186.192-25	Менедж.	20.08.26	Изм

- ходовой части, состоящей из двух тележек 18-9855, тип 3 ГОСТ 9246-2013 (8) со скользящими постоянными контактами;
- экранов защитных (9);
- крепления котла на раме;
- солнцезащитного экрана (10) котла.

1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Несущая конструкция цистерны представляет собой сварной котел, установленный на раме. Котел цистерны крепится к раме в средней части посредством лап рамы и лап котла, соединенных между собой болтовым соединением, и в шкворневых сечениях с использованием лежней опор с креплением стяжными хомутами.

Для обеспечения движения цистерны в составе железнодорожного поезда она оборудована автосцепкой, автоматическим тормозом и тормозом стояночным, тележками.

1.1.4.2 Автосцепное устройство позволяет сцеплять и расцеплять цистерну с другими вагонами, а входящий в него поглощающий аппарат – гасить продольные усилия, возникающие при движении поезда и выполнении маневровых работ.

1.1.4.3 Автоматический тормоз обеспечивает торможение цистерны при ее движении в составе поезда. Управление работой автоматического тормоза производится от тормозной воздушной магистрали, проходящей вдоль цистерны и оканчивающейся соединительными рукавами с концевыми кранами для присоединения к другим вагонам.

1.1.4.4 Тормоз стояночный состоит из тяги, соединенной с горизонтальным рычагом автоматического тормоза, червячного сектора, червячного вала со штурвалом. Позволяет затормаживать цистерну в пунктах слива-налива или на других участках пути, в случае необходимости.

1.1.4.5 Ходовой частью цистерны являются две тележки 18-9855, тип 3 ГОСТ 9246-2013, основные параметры, размеры и технические требования соответствуют ТУ 3183-046-44297774-2010.

1.1.4.6 В консольных частях цистерны размещены подножки с поручнями (12) для составителя поездов в соответствии с требованиями

Инв. № подл. 186-215	Подп. и дата 24.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Испол.	10.01.26	ЦД/Р.4315.00.00.000 РЗ					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
										Лист
										9

ОСТ 24.050.67-87 или ГОСТ 10674-2022. Конструкция подножек и поручней обеспечивает удержание составителя при толчках и резких остановках.

1.1.4.7 Подножка (11), необорудованная поручнем, служит для безопасного подъема на наружную лестницу (2) обслуживающего персонала цистерны с использованием бокового поручня наружной лестницы на торце цистерны. Подножка (11) выполнена из двух стоек, одной ступеньки и листа. Крепление подножки (11) к раме вагона производится через приваренные к раме цистерны кронштейны, к которым подножка крепится (11) через болтовое соединение. Использование подножки (11) в качестве подножки при сцеплении и расцеплении вагонов для составителей вагонов ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

1.1.4.8 Переходные мостики с поручнями и помостами вокруг люка позволяют вести обслуживание и ремонт котла, контроль операций слива и налива цистерны только с эстакад. Лестницы, расположенные на торце цистерны, позволяют осуществлять подъем на вагон. Лестницы должны использоваться только грузоотправителями/грузополучателями и перевозчиками при проведении работ, определенных внутренними инструкциями, при сливе/наливе и обслуживании цистерны. Перечисленное оборудование предназначено только для использования предприятиями, осуществляющими обслуживание и ремонт котла, а также операции слива/налива.

Правила безопасности при подъеме на вагон в соответствии с ПОТ РЖД-4100612-ЦДИ-304-2023, «Правилами по охране труда при работе на высоте» и действующими инструкциями эксплуатирующих организаций.

1.1.4.9 Экраны защитные (9) служат для предохранения котла цистерны от удара автосцепки в аварийных ситуациях.

1.1.4.10 Цистерна оборудована солнцезащитным экраном в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

1.1.5 Маркировка и пломбирование

1.1.5.1 Знаки и надписи на цистерне и их окантовка, отличительные полосы выполнены согласно конструкторской документации, разработанной в соответствии с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата						Лист
										10
186-215	24.08.26				20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Менеджер	20.08.25	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

альбомом-справочником 632-2011 ПКБ ЦВ «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм», а также в соответствии с «Правилами перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума», «Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам», ТР ТС 001/2011, ГОСТ 19433-88, Договором о пользовании грузовыми вагонами в международном сообщении (Договор о ПГВ)».

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

1.1.5.3 С обеих сторон котла трафаретным способом нанесены цифры, обозначающие номер цистерны и принадлежность государству.

1.1.5.4 На боковой поверхности котла с двух сторон должны быть нанесены:

- сетевой номер цистерны;
- код государства-собственника;
- буквенный код железнодорожной администрации;
- полезный объем котла, л;
- емкость котла, м³;
- грузоподъемность, т;
- конструкционная скорость, км/ч;
- наименование перевозимого груза;
- код СМГС;
- специальные положения (согласно Приложению 2 к СМГС);
- знаки опасности с номером аварийной карточки;
- табличка с кодом опасности и номером ООН;
- дата следующего освидетельствования котла (по форме ММ.ГТ);
- дата следующих гидравлических испытаний и испытаний на герметичность (по форме ММ.ГТ);
- давление рабочее, МПа;
- давление гидроиспытания котла, МПа;
- дата испытания котла (по форме ДД.ММ.ГТГТ);
- регистрационный номер;
- срок следующего ВОГИ (по форме ДД.ММ.ГТГТ);
- надпись «С горки не спускать»;
- знак маневровой работы;
- логотип собственника (при наличии);
- реквизиты собственника и арендатора (при наличии);
- надпись «Приписан» и название станции приписки;
- знак приватности цистерны;
- место для меловых надписей;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-245	24.08.26			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ	Лист
20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Вел. 10.01.26			11

- дата изготовления (по форме ДД.ММ.ГГГГ);
- давление, МПа:
 - 1) пробное;
 - 2) рабочее;
 - 3) расчетное внешнее;
- вместимость (объем котла), м³;
- масса порожнего вагона-цистерны, т;
- масса котла, кг;
- расчетная температура стенки, °С;
- материал котла;
- наименование перевозимого груза;
- номер ООН;
- температура загрузки, °С;
- масса загрузки, кг;
- защитная облицовка;
- клеймо эксперта, проводившего испытания, дата;
- дата (по форме ММ.ГГГГ) первоначального испытания и периодических испытаний.

1.1.5.13 На металлической табличке, установленной на раме, указана следующая маркировка цистерны:

- условный номер предприятия-изготовителя;
- наименование или товарный знак завода-изготовителя;
- порядковый (заводской) номер цистерны (по системе нумерации предприятия-изготовителя);

- модель цистерны;
- дата изготовления (по форме ДД.ММ.ГГ);
- марка материала хребтовой балки.

1.1.5.14 Ударным способом по окружности фланца люка нанесено:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер котла (по системе нумерации предприятия-изготовителя);
- год изготовления (по форме ГГГГ);
- дата освидетельствования (по форме ДД.ММ.ГГГГ);
- емкость (вместимость), м³;
- масса котла, т;
- величина рабочего давления, МПа;
- величина пробного давления, МПа;
- клеймо ОТК изготовителя;
- дата проведенного освидетельствования котла (по форме ДД.ММ.ГГГГ);
- дата очередного освидетельствования котла (по форме ДД.ММ.ГГГГ).

1.1.5.15 Рядом с приспособлением для заземления котла нанесен знак заземления по ГОСТ 21130-75.

1.1.5.16 Маркировка на металлических табличках защищена тонким слоем смазки или прозрачным лаком. Маркировочные таблички, выполненные из нержавеющей стали, допускается смазкой (лаком) не покрывать.

1.1.5.17 Все сварные швы котла имеют клеймо сварщика, выполнявшего эти швы.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дудл.	Подп. и дата	Взам. инд. №
186-215	24.08.26			

20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Инд. № подл.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ

Лист
13

1.1.5.18 Единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза должен быть нанесен (при наличии сертификата соответствия техническому регламенту ТР ТС 001/2011) в непосредственной близости к металлической табличке по п. 1.1.5.13.

1.1.5.19 Пломбирование осуществлять в соответствии с «Общими требованиями к применяемым на железнодорожном транспорте для опломбирования вагонов, контейнеров запорно-пломбировочным устройствам» в пунктах загрузки и выгрузки продукта перед каждым выходом цистерны на железнодорожные пути, независимо от того, груженная цистерна или порожняя. Снятие запорно-пломбировочного устройства (далее - ЗПУ) осуществляется персоналом на пунктах загрузки и выгрузки.

1.1.5.20 Пломбированию подлежит колпак арматуры (как показано в приложении Б, на рисунке Б.9) через проушины, расположенные на фланце люка и на колпаке арматуры.

1.1.5.21 Установка пломб на ходовых частях и тормозном оборудовании производится в соответствии с нормативно-технической документацией на ремонт данных узлов. Снятие пломб производить при проведении регламентных работ, замены деталей, вышедших из строя.

1.2 Описание и работа составных частей

1.2.1 Котел

1.2.1.1 Котел в сборе (далее – котел) (приложение Б, рисунок Б.2) представляет собой цельнометаллическую сварную конструкцию, состоящую из корпуса котла, люка (4), накладки (5), а также накладок для крепления лестниц, помостов, солнцезащитного экрана.

1.2.1.2 Корпус котла выполнен из двух торосферических днищ (1), четырех обечаек (2) и одной обечайки средней (3). Корпус котла изготовлен из стали марки 09Г2С категории 14 по ГОСТ 5520-2017.

1.2.1.3 В нижней части котла расположены лапы котла (7), которые изготовлены из листового проката, стали класса прочности не ниже 325, категории не ниже 14, марок 09Г2С или 09Г2СД по ГОСТ 5520-2017.

1.2.1.4 В верхней части котла расположен люк (4), с горловиной в виде плоского фланца с внутренним диаметром обечайки люка 500 мм. Крышка люка выполнена в виде плоского фланца. Отверстие под люк усилено укрепляющей

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	186-865	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ				Лист
						20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Михаил	20.01.28
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

накладкой (5). Крышка люка крепится к фланцу с помощью болтового соединения.

1.2.1.5 Уплотнение крышки обеспечивает герметичность люка при испытательном давлении. Уплотнительные прокладки в котле цистерны изготовлены из паронита ПОН-А по ГОСТ 481-80, обеспечивающего работоспособное состояние в диапазоне рабочих температур воздуха от минус 60 °С до плюс 50 °С.

1.2.1.6 В разъемных соединениях крышки люка с фланцем люка котла, приборов сливо-наливной арматуры и арматуры для контроля сливо-наливных операций с крышкой люка обеспечивается герметичность с учетом гидроудара и давления паров на суммарное давление не менее 2,81 МПа (28,63 кгс/см²), а в соединении предохранительного клапана с крышкой люка не менее 2,14 МПа (21,82 кгс/см²).

1.2.1.7 На крышке расположены приборы сливо-наливной, предохранительной арматуры и арматуры для контроля сливо-наливных операций (далее - арматуры). Арматура (приложение Б, рисунок Б.3), расположенная на крышке люка, включает:

- клапан шаровый угловой для жидкой фазы (2) со сливо-наливными трубами;
- клапан шаровый угловой для газовой фазы (1);
- клапаны сильфонные угловые запорные (3) с трубками контроля;
- предохранительный клапан с мембраной (5) с условным проходом Ду32.

Расход воздуха (объемный) при нормальных условиях предохранительного клапана с мембраной в соответствии с паспортом на изделие.

Клапаны сильфонные угловые запорные (3) предназначены для:

- определения опорожнения котла (7);
- указания уровня предельного наполнения (8);
- указания предельно допустимого уровня жидкости (9).

Инв. № подл. 186-245	Подп. и дата 24.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Керн	20.08.26					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ

Лист 15

1.2.1.8 При варианте комплектации цистерны с арматурой в соответствии с ЦДЛР.4315.10.02.000-01 (по согласованию с заказчиком, при наличии готовности инфраструктуры на сливо-наливных эстакадах к использованию цистерны с данной арматурой и проведения функциональных проверок, возможности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта арматуры), арматура включает:

- устройство слива и налива для жидкой фазы (2) со сливо-наливными трубами;
- устройства слива и налива для газовой фазы (1);
- клапаны сильфонные угловые запорные (3) с трубками контроля;
- управления арматуры дистанционное (для арматуры с дистанционным управлением);
- предохранительный клапан с мембраной (5) с условным проходом Ду65. Расход воздуха (объемный) при нормальных условиях предохранительного клапана с мембраной в соответствии с паспортом на изделие.

1.2.1.9 Дистанционное управление служит для:

- возможности управления на расстоянии прекращением сливо-наливных операций при возникновении аварийных ситуаций (пожара, подвижки цистерны и т.д.);
- автоматического прекращения сливо-наливных операций (в случае пожара в районе сливо-наливной арматуры) при перегорании веревки и закрытии клапанов шаровых угловых (или устройств слива и налива).

1.2.1.10 Принцип действия устройства в штатном режиме: обмотать трос (11) вокруг стойки на два витка таким образом, чтобы последующий виток проходил под предыдущим. Потянув за рычаг устройства слива-налива перевести его в крайнее левое положение, натянуть трос (11) и, удерживая кронштейн (12) за трос (11), закрепить его на сливо-наливной эстакаде за любой прочный неподвижный элемент, и таким образом зафиксировать кронштейн (12).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	Подп. и дата					Лист	
										16	
486-845	24.08.26					20	Зам.	ЦДЛР.186.192-25	Подп.	Дата	ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ
						Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Рычаги устройств слива и налива газовой и жидкой фаз должны быть повернуты в крайнее левое положение - клапаны открыты. По окончании слива-налива для закрытия устройств слива и налива газовой и жидкой фаз необходимо отвязать трос (11) на сливо-наливной эстакаде. Под воздействием пружины (10) через кронштейн (12), а также пружин устройств слива и налива газовой и жидкой фаз, рычаги устройств слива и налива газовой и жидкой фаз повернуться в крайнее правое положение. Устройства слива и налива закроются. Трос необходимо смотать и уложить на крышке цистерны.

1.2.1.11 Работа устройства в аварийном режиме:

- при возникновении пожара трос (11) под действием открытого огня разрушится. Под воздействием пружины (10) через кронштейн (12), а также пружин устройств слива и налива газовой и жидкой фаз, рычаги устройств слива и налива газовой и жидкой фаз повернуться в крайнее правое положение. Устройства слива и налива газовой и жидкой фаз закроются;

- при несанкционированном движении цистерны с места трос (11) оборвется. Под воздействием пружины (10) через кронштейн (12), а также пружин устройств слива и налива газовой и жидкой фаз, рычаги устройств слива и налива газовой и жидкой фаз повернуться в крайнее правое положение. Устройства слива и налива газовой и жидкой фаз закроются;

- при нештатной ситуации и опасности доступа на крышу цистерны, но возможности доступа к месту крепления троса на сливо-наливной эстакаде, трос (11) отвязать. Под воздействием пружины (10) через кронштейн (12), а также пружин устройств слива и налива газовой и жидкой фаз, рычаги устройств слива и налива газовой и жидкой фаз повернуться в крайнее правое положение. Устройства слива и налива газовой и жидкой фаз закроются.

1.2.1.12 Предохранительный клапан с мембраной (5), установленный на котле цистерны, предназначен для предотвращения превышения давления в котле выше разрешенного давления более чем на 15 %. Пропускная способность предохранительного клапана с мембраной определена в соответствии с

Инв. № подл.	Подп. и дата
186-215	20.05.16
Взам. инв. №	Инв. № докл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ

ГОСТ 12.2.085-2017. Конструкция предохранительного клапана соответствует ТР ТС 032/2013. Перед предохранительным клапаном установлена предохранительная разрывная мембрана для предотвращения утечек.

1.2.1.13 Сливо-наливная арматура защищена предохранительными дугами, расположенными в верхней части котла, для предотвращения ее повреждений при крушении. Крепление предохранительных дуг к котлу показано в приложении Б, на рисунке Б.10.

1.2.1.14 В транспортном положении люк совместно с арматурой закрыт защитным колпаком с проушинами, обеспечивающими установку ЗПУ.

1.2.1.15 На крышке арматуры расположено отверстие, которое служит для контроля герметичности прокладки, которое заглушено пробкой (6).

1.2.2 Рама

1.2.2.1 Рама (приложение Б, рисунок Б.4) состоит из хребтовой балки (1), двух шкворневых балок (2), двух лобовых балок (3), четырех боковых балок (4).

1.2.2.2 Рама оборудована упорами автосцепного устройства по ГОСТ 34710-2021: передними упорами УП1К-1 и задними упорами объединенными с надпятниками УЗОК-1 или упорами по ОСТ 24.152.01-77. Крепление упоров осуществляется заклепками.

1.2.2.3 Зеты хребтовых балок по ГОСТ 5267.3-90 изготовлены из сталей марок 12Г2ФД, 12Г2Ф по ТУ 14-1-5391-99 категории 14, класса прочности не ниже 375 или из стали марок 09Г2С, 09Г2СД, 10Г2БД по ГОСТ 19281-2014 категории 14, класса прочности не ниже 345.

1.2.2.4 Шкворневая, концевая балки, лапы котла и рамы и другие несущие элементы рамы изготовлены из листового проката стали класса прочности не ниже 345 (толщиной менее 10 мм) и не ниже 325 (толщиной от 10 до 20 мм), категорий 14, 15, 17, 18, 19, марок 09Г2Д, 09Г2С или 09Г2СД по ГОСТ 19281-2014.

1.2.2.5 Детали, не влияющие на прочность конструкции в целом, изготовлены из сталей по ГОСТ 380-2005, ГОСТ 1050-2013, проката по ГОСТ 535-2005, ГОСТ 1051-73, ГОСТ 14637-2024 (прокат для вагоностроения) и ГОСТ 16523-97 в соответствии с техническими требованиями рабочих чертежей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							
186-845	24.08.26				20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	10.01.26	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ		Лист
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

1.2.2.6 В нижней части рамы под листами нижними шкворневых балок установлены штампованные пятники 4Ш (позиция 6) ОСТ 24.052.05-90 или 11Ш ГОСТ 34468-2018 диаметром 350 мм, для опирания на тележки. Крепление пятников к раме осуществлено заклепками.

1.2.2.7 На листе нижнем шкворневой балки приварены накладки (5) из рифленого листа для установки домкратов при подъеме цистерны для выполнения ремонта и скользуны с износостойкими накладками для опирания на тележку.

1.2.2.8 Для крепления автотормозного оборудования к хребтовой балке приварены кронштейны.

1.2.2.9 Рама цистерны оборудована тяговыми кронштейнами для перемещения нерельсовым транспортом, кронштейнами для крепления хвостовых сигнальных устройств, кронштейнами устройств автоматической идентификации бортового номера (при комплектовании цистерны такими устройствами).

1.2.3 Крепление котла на раме

1.2.3.1 Котел цистерны крепится к раме в средней части с помощью четырех лап котла (10), а в шкворневых сечениях – с помощью двух стяжных хомутов (приложение Б, рисунок Б.5). Наконечник хомута должен иметь место для удержания ключом для предотвращения скручивания стяжного хомута при его установке и снятии. Крепление котла предназначено для предотвращения смещения котла при действии продольных нагрузок.

1.2.3.2 Крепление в средней части осуществляется болтами чистыми (7), установленными в лапы рамы (6) и лапы котла (10) толщиной 12 мм, затянутыми гайками.

1.2.3.3 Концевые части котла лежат на листах подкладных (8) опоры котла (1). Опора котла (1) крепится к верхнему листу шкворневой балки рамы (4). Подкладные листы опор толщиной 15 мм изготовлены из высокомолекулярного полиэтилена марок:

- а) ZEFTUF-CFR (Yellow);
- б) Quadrant EPP Tivar Super Plus ISO 15527 PE-UHMW grey;
- в) KOTERM 9007 CF ELC black ISO 15527 PE-UHMW-1.1;
- г) PE 55 (производства SIMONA);
- д) PE 500 (производства SIMONA);
- е) PE 1000 (производства SIMONA).

Допускается применение других материалов, прошедших комплекс испытаний по утвержденной методике в аккредитованной испытательной лаборатории (центре).

Крепление подкладных листов осуществляется винтами с последующей обваркой гайки.

Инв. № подл. 186-245	Подп. и дата 24.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	№ док. № 186.192-25	Подп.	Дата	ЦД/Р.4315.00.00.000 РЭ	Лист
												19

1.2.3.4 Для предотвращения перемещений в вертикальном направлении котел к опорам притянут хомутами (2).

1.2.3.5 Хомуты (2), охватывающие котел, затянуты гайками к упору хомута (3) с применением пружин тарельчатых. Для предотвращения прокручивания стяжного хомута при закручивании гаек М42, в пластину опоры котла вварены два ограничителя от скручивания.

Высота пружин тарельчатых рассчитывается по следующей формуле:

$$H_1 = (H - 6)^{+2}, \quad (1)$$

где Н – высота комплекта пружин тарельчатых в свободном состоянии;

H₁ – высота пружин тарельчатых после затяжки.

Максимальная высота затяжки пружин тарельчатых - 28 мм, минимальная – 38 мм.

1.2.3.6 На опоре котла цистерны с каждой стороны установлены кронштейны тяговые (11) для подтягивания цистерны.

1.2.4 Пневматический автоматический тормоз

1.2.4.1 Автоматический тормоз (приложение Б, рисунок Б.6) предназначен для создания искусственного сопротивления движению цистерны с целью регулирования скорости движения или остановки, а также для удержания на месте, как в груженом состоянии, так и в порожнем.

1.2.4.2 Конструкция тормозной системы с отдельным торможением цистерны обеспечивает расчетную тормозную эффективность в соответствии с требованиями ГОСТ 34434-2018, «Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава».

1.2.4.3 Тормозное оборудование устойчиво работает в эксплуатации при температурах наружного воздуха от минус 60 °С до плюс 55 °С и сохраняет работоспособность при кратковременных повышениях температуры до плюс 80 °С (не более 4 часов).

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № инв.	Подп. и дата	Подп. и дата	196-815					Лист
19	Зам.	ЦД/ПР.186.146-23	Подп.	Дата	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ		20			

1.2.4.4 Комплектность пневматического автоматического тормоза:

- воздухораспределитель (2) 483А-03 или 483А-03БС, или 483А-04 ТУ 3184-021-05756760-00, или 6540 УХЛ1, или 6540-02 УХЛ1 ТУ 3184-017-10785350-2013;
- авторежим (1) 265А-4 ТУ 3184-509-05744521-98 или 6532.2 УХЛ1 ТУ 3184-020-10785350-2015;
- два регулятора (11) РТРП-300 ТУ 24.05.928-89 или 6581 УХЛ1 ТУ 3184-030-10785350-2015;
- два цилиндра (8) 710 УХЛ1 ТУ 3184-555-05744521-2013, или 008.УХЛ1. ТУ 24.05.801-87, или 6571А УХЛ1, или 6571А-02 УХЛ1, или 6571А-04 УХЛ1 ТУ 3184-027-10785350-2015 (при применении установки тормоза автоматического ЦДЛР.1215.30.00.000-03) или 710-03 УХЛ1 ТУ 3184-555-05744521-2013, или 008-1.УХЛ1. ТУ 24.05.801-87, или 6571А-01 УХЛ1, или 6571А-03 УХЛ1, или 6571А-05 УХЛ1 ТУ 3184-027-10785350-2015 (при применении установки тормоза автоматического ЦДЛР.1215.30.00.000-01);
- два крана концевых (4) 4314Б УХЛ1, или 4314БИ УХЛ1 ТУ 3184-014-10785350-2007 или 271БС ТУ 3184-088-05756760-2010;
- два рукава (6) Р17Б УХЛ1 ГОСТ 2593-2014, или Р17Б УХЛ1 ТУ 3184-031-10785350-2015, или Р17Б-01 УХЛ1 ТУ 3184-031-10785350-2015;
- кран (3) 4300В УХЛ1 или 4300ВИ УХЛ1 ТУ 3184-003-10785350-99 или кран 1-20-4 УХЛ1 ТУ 24.05.10.105-94;
- резервуар (5) Р7-78 УХЛ1 ГОСТ 35006-2023;
- тройник (7) 4375-01 УХЛ1 или 4375И-01 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007 или соединение с тройником – СТ157-4 УХЛ1 ТУ 24.05.10.135-98;
- тройник 5312 УХЛ1 или 5312И УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007;
- штуцер 4370 УХЛ1 или 4370И УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007 или фильтр-полумуфты – СТ157-3 УХЛ1 ТУ 24.05.10.135-98;
- ниппель 4371 УХЛ1 или 4371И УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007 или полумуфты для труб Ду20 ГОСТ 8734 – СТ157-2-20 УХЛ1 ТУ 24.05.10.135-98;
- магистральный воздухопровод (9);
- подводящий воздухопровод (10).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-245	24.08.26			

20	Зам.	ЦДЛР.186.192-25	Масл	20.08.26
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЗ

Лист
21

1.2.4.5 Шарнирные соединения ТРП, кроме деталей стояночного тормоза, оборудованы износостойкими втулками из КПП по ТУ 2292-011-56867231-2007.

1.2.4.6 Цистерна оборудована колодками тормозными композиционными составными на сетчато-проволочном каркасе с чугунной вставкой К1-В-СПК 400 (126-12-58 или 126-12-58-01) из материала шифра Фритекс-970/2 ТУ 2571-123-05766936-2007. Тормозные колодки не должны выступать за наружные кромки ободьев цельнокатаных колес. В отпущенном состоянии тормоза все колодки должны отходить от колес. Зазор между колесом и колодкой в заторможенном состоянии должен отсутствовать в местах контакта. До приработки фрикционных пар возможно наличие местных клиновидных зазоров не более 20 мм между рабочей поверхностью новой тормозной колодки и поверхностью катания нового колеса, что обусловлено разностью между диаметром нового колеса и радиусом рабочей поверхности новой тормозной колодки.

При приведении в действие стояночного тормоза все тормозные колодки соответствующей тележки, соединенной со стояночным тормозом, должны плотно прижаться к колесам. До приработки фрикционных пар возможно наличие местных клиновидных зазоров не более 20 мм между рабочей поверхностью новой тормозной колодки и поверхностью катания нового колеса.

1.2.4.7 Все трубы тормозного воздухопровода выполнены без нарезания резьбы. Соединения магистрального и подводящих трубопроводов с тормозным оборудованием осуществляется с помощью арматуры соединительной по ТУ 3184-011-10785350-2007 или ТУ 24.05.10.135-98.

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

1.2.4.9 Магистральный воздухопровод на участках между тройником и концевыми кранами выполнен из цельных труб и крепится на раме не менее чем в семи местах по длине, включая обязательное его крепление на расстоянии от 250 до 330 мм по обеим сторонам от контргаек тройника, при этом крепление тройника к раме и крепление концевых кранов не учитывается. На более длинном участке магистрального воздухопровода допускается не более одного муфтового соединения, которое должно быть дополнительно закреплено на расстоянии от 250 до 330 мм по обеим сторонам от накидных гаек муфты. На каждые 2 м длины трубопровода должно быть не менее одного места крепления.

1.2.4.10 Подводящий воздухопровод от воздухораспределителя к авторежиму, от авторежима к тормозным цилиндрам на участках между авторежимом и тройником, тормозными цилиндрами и тройником выполнен из цельных труб.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
186-245	24.08.26				20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	20.01.24	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ	Лист
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	22

1.2.4.11 Все крепежные резьбовые соединения пневматического тормозного оборудования фиксируются стопорными планками (допускается применять вместо стопорных планок стопорных шайб) при обычных гайках или пружинными шайбами и шплинтами при прорезных или корончатых гайках. Допускается применение самостопорящихся гаек типа FS по ТУ 459560-003-8626665-2017. Установка гаек типа FS, применяемых в конструкции рамы, тормозной системы, автосцепного устройства вагона и в конструкции тележек, производится в соответствии с руководством по эксплуатации 001-FH.FS-2012.

1.2.4.12 Концевые краны установлены под углом 60° к вертикальной оси рамы и повернуты отрезком в сторону к продольной оси цистерны и закреплены скобами.

1.2.4.13 Оси рычажной передачи тормоза изготовлены по ГОСТ 9650-80 с увеличенной головкой.

1.2.4.14 Оси, расположенные вертикально и установлены головками вверх, а установленные горизонтально – обращены головками в одну сторону.

1.2.4.15 Для регулировки тормозной рычажной передачи применяется рычажный привод бескулисного авторегулятора, включающий в себя рычаг-упор, винт регулирующий, распорку. Отрегулированная тормозная рычажная передача обеспечивает зазор между тормозной колодкой и колесом от 5 до 8 мм в расторможенном состоянии.

1.2.4.16 Усилие, создаваемое цилиндром тормозным, с помощью рычагов и тяг передается на тормозную рычажную передачу тележки. Сила прижатия тормозных колодок к колесу зависит от степени загрузки цистерны и регулируется авторежимом.

1.2.4.17 При необходимости автотормоз может быть выключен поворотом рукоятки разобщительного крана.

1.2.4.18 Для отпуска тормоза вручную на обе стороны цистерны выведены оттормаживающие поводки воздухораспределителя.

1.2.4.19 В шарнирных соединениях тормозной рычажной передачи применяется смазка ВНИИ НП-207 ГОСТ 19774-74, или смазка ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021, или другие смазки, обеспечивающие работоспособность рычажной передачи и отвечающие климатическому исполнению цистерны.

1.2.4.20 Тормозная рычажная передача имеет предохранительные устройства, исключающие падение её деталей на путь.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № доп.	Подп. и дата
186-245	20.08.26			

20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Инд. № доп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/Р.4315.00.00.000 РЗ

Лист
23

1.2.5 Тормоз стояночный

1.2.5.1 Тормоз стояночный (приложение Б, рисунок Б.7) предназначен для осуществления управляемой функции по удержанию вагона в неподвижном состоянии, в том числе с учетом полной расчетной нагрузки на уклоне крутизной не менее 30 %. При этом момент силы, приложенный к оси вращения штурвала привода, не должен превышать 100 Н·м.

1.2.5.2 Тормоз стояночный с приводом по ГОСТ 32880-2014 обеспечивает полное зацепление зубьев червячной пары в рабочем положении и полное расцепление в отпускном положении. Регулировку производить по ОСТ 24.290.01-78 и в соответствии с требованиями конструкторской документации.

1.2.5.3 Тормоз стояночный состоит из тяги, соединенной с системой рычагов автоматического тормоза, сектора червячного, червячного вала со штурвалом и кронштейна с ручкой-фиксатором стояночного тормоза.

1.2.5.4 Тормоз стояночный приводится в рабочее (левое) и отпускное (правое) положения перемещением червячного вала со штурвалом. Червячный вал в рабочем и отпускном положениях фиксируется ручкой-фиксатором. Цистерна затормаживается вращением штурвала по часовой стрелке. При торможении цистерны ручку-фиксатор повернуть на 90° в горизонтальное положение, привести в зацепление червячную пару привода стояночного тормоза, вернуть ручку-фиксатор в вертикальное положение и вращением штурвала привести в действие механизм стояночного тормоза до соприкосновения тормозных колодок с поверхностью катания колес.

1.2.5.5 В узлах трения стояночного тормоза применяется смазка ВНИИ НП-207 ГОСТ 19774-74, или смазка ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021, или смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-2021, или другие смазки, обеспечивающие работоспособность стояночного тормоза и отвечающие климатическому исполнению цистерны.

1.2.6 Автосцепное устройство

1.2.6.1 Автосцепное устройство установлено в консольной части хребтовой балки, предназначено для соединения (сцепления) вагонов между собой, удержания их на определенном расстоянии друг от друга, а также для передачи и смягчения действия продольных (растягивающих и сжимающих) усилий, развивающихся во время движения в поезде и при маневрах.

1.2.6.2 Автосцепное устройство (приложение Б, рисунок Б.8) по ГОСТ 33434-2015 состоит из автосцепки (1) типа СА-3 с верхним и нижним

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-245	24.08.26			

20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ

Лист
24

ограничителями вертикальных перемещений, аппарата поглощающего (2) класса не ниже Т3 по ГОСТ 32913-2014 или ОСТ 32.175-2001, хомута тягового (3), клина хомута (7), крепления клина тягового хомута (8), балочки центрирующей (4) с подвесками маятниковыми (5), рычага расцепного (6), закрепленного на лобовом листе концевой балки.

1.2.6.3 Расцепной рычаг (приложение Б, рисунок Б.8) имеет дополнительное плечо (9). На плече расцепного рычага закреплена расцепная цепь (10), а на дополнительном плече (9) – цепь блокировочная (11).

1.2.6.4 Установочные размеры – по ГОСТ 3475-81, контур зацепления автосцепки – по ГОСТ 21447-75, при этом отклонение каждой автосцепки от горизонтального положения вверх не должно превышать 3 мм, а провисание не должно быть более 10 мм. Разность расстояний от уровня головок рельсов до продольной оси автосцепки по обоим концам вагона должна соответствовать разделу 5 ГОСТ 33434-2015.

Соединение устройства автосцепного с поглощающим аппаратом и состояние соприкасающихся поверхностей обеспечивает свободное перемещение автосцепки из центрального положения в крайнее усилием, приложенным человеком, и возврат в первоначальное положение под действием собственного веса. Проверку выполнять, когда аппарат плотно прилегает дном корпуса к задним упорам и через упорную плиту к передним упорам.

1.2.6.5 Сцепление вагона происходит автоматически при соударении головок автосцепок сцепляемых вагонов. Расцепление вагона производить вручную путем поворота ручки расцепного рычага вверх до отказа. Контроль расцепления вагона производить визуально по выступанию хвостовика замка из корпуса головки автосцепки, окрашенного в красный цвет. После расцепления вагона ручку расцепного рычага опустить в исходное положение.

1.2.7 Лестницы наружные, помосты

1.2.7.1 Котел цистерны оборудован наружными лестницами с поручнями, помостами, площадками и ограждениями, обеспечивающими безопасный доступ к оборудованию, расположенному сверху котла. Конструкция котла обеспечивает возможность проведения осмотра и не препятствует установке стационарных переходных мостков сливо-наливных эстакад, готовых принимать вагоны в габарите Тпр. Лестницы крепятся к котлу при помощи кронштейнов.

1.2.7.2 Конструкция крепления навесных элементов (наружных лестниц, помостов, ограждения и поручней) обеспечивает возможность среза при воздействии внешней силы, возникающей вследствие нарушений габарита приближения строений и аварийной ситуации, без разгерметизации котла.

Инв. № подл. 186-205	Подп. и дата 24.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ					Лист
					20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Подп.	Дата	25
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

1.2.8 Тележка

1.2.8.1 Ходовую часть цистерны составляют две тележки двухосные типа 3 ГОСТ 9246-2013, которые обеспечивают передвижение цистерны как одиночной, так и в сцепе вагонов по прямым и криволинейным участкам пути, а также воспринимают все нагрузки, возникающие при эксплуатации цистерны.

1.2.8.2 Тележки двухосные 18-9855, тип 3 ГОСТ 9246-2013 ТУ 3183-046-44297774-2010 (исполнения 4701-09.00.00.000 и 4701-09.00.00.000-01 или 4701-09.00.00.000-04 и 4701-09.00.00.000-05), имеющие сертификат соответствия и код по системе классификации АБД ПВ ИВЦ ЖА. Установка тележек по ЦДЛР.9999.18.00.000. Описание тележки приведено в 4701-09.00.00.000 РЭ.

1.2.8.3 Тележки оборудованы устройствами равномерного отвода тормозных колодок от поверхности катания колес в отпущенном состоянии тормоза и устройствами, исключающими падения деталей тормозной рычажной передачи на путь. Тележки оборудованы композиционными тормозными колодками.

Шарнирные соединения тормозной рычажной передачи тележек оборудованы износостойкими втулками.

1.2.8.4 Оси вертикальных рычагов и серьги мертвой точки в обеих тележках установлены головками в одну сторону.

1.2.8.5 Условия и режимы эксплуатации тележек соответствуют «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», ГОСТ 22235-2023.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-985	18.07.18			18.07.18
20	Зам.	ЦДЛР.186.192-25		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ				Лист
				26

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 К обслуживанию цистерны в габарите Тпр (осмотр, ремонт, налив и слив и др.) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр, изучившие ее конструкцию, порядок производства рабочих операций, правила техники безопасности при работе с перевозимым продуктом, правила оказания первой помощи, прошедшие специальное обучение и сдавшие экзамены квалификационной комиссии на допуск к самостоятельной работе, изучившие знаки опасности на опасные грузы и места их нанесения.

2.1.2 При проведении работ и обслуживанию цистерны в районе горловины люка должны выполняться требования ПОТ РЖД-4100612-ЦДИ-304-2023 и «Правил по охране труда при работе на высоте».

2.1.3 Не допускается использовать для перемещения цистерны и выполнения маневров нерельсовым транспортом элементы конструкции, за исключением специальных тяговых кронштейнов. На раме должны быть установлены кронштейны для крепления устройств автоматической идентификации бортового номера (по требованию заказчика) и пластины с рифленой поверхностью в местах постановки домкратов.

2.1.4 При эксплуатации цистерны предприятия должны иметь необходимую инфраструктуру для приема вагонов в габарите Тпр.

2.1.5 Налив аммиака в цистерну производится круглосуточно, при этом в местных инструкциях должны быть оговорены меры, обеспечивающие безопасность работы при наливе цистерны не только днем, но и в ночное время. Места налива и слива должны быть оборудованы освещением, снабжены противопожарным оборудованием.

2.1.6 Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии:

- наполнение цистерны более ее грузоподъемности и выше предельного уровня;
- наполнение цистерны менее 83 % объема котла;
- ремонт цистерны, наполненной продуктом;
- содержание цистерны, подсоединенной к коммуникациям, когда налив или слив ее не производится;
- производство сливо-наливных операций при незаземленном котле;

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
			20.08.26	186-845
20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Менеджер	20.08.26
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ

Лист 27

- курение и применение открытого огня вблизи цистерны;
- удары по котлу;
- использование инструмента, дающим искру;
- производство работ на цистерне с нарушенной герметичностью котла.

2.1.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать цистерну в следующих случаях:

- при массе тары цистерны ниже минимального допустимого значения – 35,79 т (изменение массы тары цистерны в зависимости от толщины обода колес тележек после ремонта приведено в таблице 2.1);
- при неисправности ходовой части по критериям 808-2022 ПКБ ЦВ;
- при нарушении герметичности разъемных соединений крышки люка;
- при наличии в цистерне груза, не предусмотренного к перевозке настоящим РЭ;
- при отсутствии маркировки, пломбировки;
- в других случаях, предусмотренных производственной инструкцией, составленной предприятием, эксплуатирующим цистерну, и инструкциями надзорных органов.

Таблица 2.1 – Изменение массы тары цистерны в зависимости от толщины обода колес тележек после ремонта

Толщина обода, мм	Диаметр по кругу катания, мм	Масса колеса, кг*	Изменение массы колеса, кг*	Изменение массы тары цистерны, кг**
76	957	408,00	—	—
66	937	377,39	30,61	244,88
56	917	347,41	60,59	484,72
46	897	318,07	89,93	719,44
36	877	289,37	118,63	949,04
26	857	261,31	146,69	1173,52
22	849	250,27	157,73	1261,84

* Не учтены допуски на массу колеса.

** При условии одинакового диаметра всех колес в цистерне. При подкатке под цистерну колес разного диаметра определение массы тары производить суммированием массы каждого колеса.

Максимальная допускаемая температура груза при погрузке не должна превышать 50 °С.

2.1.8 Критериями предельных состояний цистерны являются:

- достижение назначенного ресурса;
- нарушение целостности корпуса котла;
- утонение стенок котла более допустимых значений;
- нарушение геометрической формы деталей, препятствующее нормальному функционированию;

Инв. № подл. 186-215	Подп. и дата 20.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Подп.	Дата	ЦД/Р.4315.00.00.000 РЭ	Лист
											28
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

- нарушение герметичности сварных швов котла;
- изменение состояния уплотнительных поверхностей препятствующие нормальному функционированию;

- необходимость замены шкворневой или хребтовой балки.

2.1.9 Перечень критических отказов цистерны:

1) колесные пары:

- сдвиг колеса с оси;
- изгиб, деформация, трещина, износ оси колесной пары, не допускающих ее дальнейшую эксплуатацию;

- трещина на диске или ступице колеса;
- трещины, закаты, плены, расслоения и неметаллические включения в ободе колеса;

- трещина гребня колеса;
- излом обода колеса в окружном направлении;
- излом, трещина, отсутствие блокиратора;
- излом, трещина адаптера;

2) тележка:

- излом, срез, отсутствие шкворня;
- трещина, излом боковой рамы;
- трещина, излом надрессорной балки;

3) корпус котла:

- перекося или сдвиг котла на раме более 75 мм;
- трещина, пробой, течь котла;
- излом стяжного хомута;

4) рама цистерны:

- скрученность, разрыв по сварному шву, трещина металла хребтовой балки;
- трещина основного металла, трещина по сварному шву, излом шкворневой балки;
- излом скользуна рамы;

Инв. № подл. 186-215	Подп. и дата 8/1 30.05.16	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ					Лист
										29

- излом заклепок крепления пятника, трещина пятника;
- излом заклепок упоров;
- 5) тормоз автоматический:
 - трещина в рычаге или тяге тормозной рычажной передачи;
 - излом рычагов и тяг механической части тормоза;
 - трещина, протертость, излом магистральной трубы воздухопровода;
 - трещина, обрыв подводящей трубы;
 - обрыв соединительного рукава;
 - трещина тройника, запасного резервуара, тормозного цилиндра;
- 6) устройство автосцепное:
 - трещина корпуса автосцепки, расцепного привода, корпуса тягового хомута,

деталей механизма сцепления автосцепок;

7) арматура:

- излом деталей арматуры;
- изгиб деталей арматуры;
- неисправность предохранительной мембраны;
- утечка продукта.

2.1.10 Цистерна не подлежит роспуску с сортировочных горок.

2.1.11 Транспортирование цистерны при заклинивании колесной пары осуществлять в соответствии с порядком 837-2019 ПКБ ЦВ «Порядок действий работников вагонного хозяйства и причастных служб при устранении причин отказов технических средств, возникших в пути следования грузового поезда, при выводе неисправного вагона с перегона».

2.2 Использование изделия

2.2.1 Условия эксплуатации должны отвечать требованиям ГОСТ 22235-2023, других нормативных документов и настоящего РЭ.

2.2.2 ВНИМАНИЕ! Перед отправкой вагона собственник должен согласовать с грузополучателем или грузоотправителем способность принимать цистерну в габарите Тпр с габаритными размерами, указанными в приложении В.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-215	24.08.26			
20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ				Лист
				30

2.2.3 Не допускается замена в эксплуатации элементов (узлов) цистерны другими, отличающимися по конструкции или материалам от предусмотренных в чертежах держателя подлинника конструкторской документации.

2.2.4 Колпак арматуры должен быть закрыт и опломбирован.

2.2.5 Эксплуатационные нагрузки не должны превышать установленных «Нормами для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)», ГОСТ 33211-2014, а скорости движения должны соответствовать действующим «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

2.2.6 Налив и слив цистерны

2.2.6.1 Налив и слив аммиака осуществляется средствами грузоотправителя и грузополучателя на специализированных эстакадах из несгораемых материалов, принятых в эксплуатацию установленным порядком с участием представителей региональных органов Ростехнадзора.

2.2.6.2 У сливо-наливных эстакад должно быть соответствующее объему налива и слива путевое развитие: грузоотправители должны иметь приемоотправочные пути, пути отстоя вагонов из расчета суточной отгрузки, эстакаду для осмотра и подготовки цистерн под налив. Трубопроводы сливо-наливных эстакад должны быть оборудованы манометрами. Между местом установки манометров и угловыми клапанами цистерны не должно быть запорных устройств.

2.2.6.3 Цистерну до начала сливо-наливных операций затормозить ручным стояночным тормозом, закрепить на рельсовом пути специальными башмаками и заземлить. Выполнение сливо-наливных операций во время грозы ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

2.2.6.4 Налив котла разрешается только после осмотра, оформления свидетельства о технической исправности и записи пригодности вагона для перевозки указанного продукта в журнале установленной формы. Порядок и объем

Инв. № подл. 186-245	Подп. и дата 24.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	20	Зам	ЦД/Р.186.192-25	Подп.	Дата	ЦД/Р.4315.00.00.000 РЭ	Лист
											31
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

технического осмотра устанавливается в соответствии с нормативными документами владельца инфраструктуры.

Перед и во время налива соблюдать требования техники безопасности, настоящего РЭ и заводского технологического процесса.

2.2.6.5 При предварительном наружном осмотре цистерны, производимом на подъездных путях грузоотправителя, должны быть проверены: сроки проведения капитального и деповского ремонтов ходовых частей, внутреннего осмотра и гидравлического испытания вагона, профилактического ремонта предохранительной и запорной арматуры, состояние окраски и трафаретов, а также наличие меловых надписей, наличие остатка аммиака в цистерне путем открытия контрольного вентиля. Проверить наличие заглушек на арматуре и работоспособность вентилей, отсутствие повреждений котла вагона (трещины, деформации, коррозия и т.п.), и в случае ее повреждения занести соответствующие записи в акт по форме ВУ-25.

На основании осмотра подается заявка грузоотправителя на подачу цистерны, признанной годной к наливу, под эстакаду. О цистерне, наливаемой впервые или после ремонта, делается отметка в заявке.

Проверку исправности и герметичности предохранительной, сливо-наливной и контрольной арматуры производить на эстакаде осмотра и подготовки вагона под налив или на наливной эстакаде, принадлежащих грузоотправителю продукта.

2.2.6.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ налив аммиака, если:

- до планового ремонта и/или технического освидетельствования котла и арматуры осталось менее одного месяца;
- повреждена рама цистерны, крепление котла на раме;
- повреждена цилиндрическая часть корпуса или днища (трещины, вмятины, заметные изменения формы и т.д.);
- отсутствует чёткий номер вагона, таблички завода-изготовителя;
- нет установленных клейм, отсутствует надлежащая окраска, надписи и знаки опасности;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-25	20.08.26			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Мил. 20.08.26	

ЦД/Р.4315.00.00.000 РЭ

- отсутствует или неисправна наружная лестница, помосты и их ограждение;
- обнаружена течь котла вагона, отсутствует или неисправна запорно-предохранительная и сливо-наливная арматура;
- обнаружены трещины на крышке люка;
- обнаружена неисправность предохранительной мембраны;
- отсутствует или неисправно крепление колпака арматуры, отсутствуют проушины для пломбирования ЗПУ.

2.2.6.7 Цистерну перед наполнением проверить на наличие избыточного давления, на отсутствие в котле аммиака. При этом, снимается пломба и открывается колпак арматуры, открывается вентиль контроля предельного уровня налива для проверки наличия остаточного давления в котле, а открывая клапан для определения опорожнения котла – наличие в котле аммиака.

По возвращении после дегазации и промывки цистерна контролируется повторно.

2.2.6.8 Котел цистерны перед наливом должен быть опрессован под давлением от 1,6 до 2,0 МПа (от 16 до 20 кгс/см²) газообразным аммиаком. Результаты осмотра и опрессовки занести в журнал осмотра цистерн перед наполнением.

2.2.6.9 Результаты осмотра вагона, признанного годным к наливу, должны быть занесены в книгу формы ВУ-14.

2.2.6.10 После приемки вагона, поданного под эстакаду, работники завода-поставщика (изготовителя) продукта должны снять заглушки с угловых шаровых клапанов (1) и (2) (приложение Б, рисунок Б.3) и соединить угловые шаровые клапаны (2) с трубопроводами жидкой фазы, а угловой шаровый клапан (1) – с трубопроводом газовой фазы эстакады.

2.2.6.11 После присоединения трубопроводов, открыть угловые шаровые клапаны (2) и начать налив, затем медленно открыть угловой шаровый клапан (1)

Инв. № подл. 186-205	Подп. и дата 21.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Налив	100%	ЦД/Р.4315.00.00.000 РЗ					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
										Лист
										33

для выравнивания давления в котле и емкости, из которой производится наполнение, и продолжить налив.

2.2.6.11.1 Наполнение котла производить по инструкции, составленной и утвержденной в порядке, установленном предприятием, в ведении которого находится наполнительная станция.

2.2.6.11.2 Количество залитого в котел продукта определяется заводом-изготовителем способом, принятым на предприятии.

2.2.6.12 В процессе налива вести наблюдение за уровнем газа в котле вагона, открывая вентиль (с маховиком зеленого цвета) для указания уровня предельного наполнения. Налив вести до появления из вентиля жидкости.

2.2.6.13 При правильном наполнении из вентиля для указания предельно допустимого уровня жидкости (с маховиком красного цвета) должен выходить газ (газовая фаза сжиженного газа), а из вентиля для указания уровня предельного наполнения (с маховиком зеленого цвета) – жидкость.

Появление жидкости из вентиля для указания предельно допустимого уровня жидкости указывает на переполнение котла, а отсутствие жидкости из вентиля для указания уровня предельного наполнения указывает на недолив котла.

2.2.6.14 Из переполненного котла часть аммиака должна быть слита, при этом, контролируя уровень налива, клапан следует держать открытым около 30 с. В этом случае жидкость, задержавшаяся в трубке от предыдущего измерения, будет полностью удалена.

2.2.6.15 В случае обнаружения недолива котла завод-поставщик (изготовитель) продукта обязан наполнить вагон до уровня верхнего налива.

2.2.6.16 Степень заполнения жидким аммиаком должна приниматься в пределах от 83 % до 85 % от объема цистерны, при этом допустимая норма наполнения цистерны продуктом должна соответствовать требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правилам промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под

Инв. № подл. 186-25	Подп. и дата 20.08.26	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата						
20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Подп.	Дата	ЦД/Р.4315.00.00.000 РЗ					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
										Лист
										34

2.2.6.17 После проверки правильности наполнения котла:

- закрыть угловые клапаны, закрыть вентили клапанов сильфонных угловых запорных, отсоединить трубопроводы, установить заглушки на угловые клапана;
- закрыть колпак сливо-наливной арматуры и опломбировать;
- отсоединить заземляющие провода от бобышек заземления;
- убрать тормозные башмаки.

Устройства для пломбирования должны быть с контрольными знаками, присвоенными данному наливному пункту.

2.2.6.20 На количество залитого продукта, передаваемого грузоотправителем, составляется приемо-сдаточный акт.

2.2.6.22 При приемке цистерны необходимо проверить: отсутствие повреждений котла; исправность арматуры; соответствие массы налитого в котле цистерны аммиака и массы указанного в накладной и паспорте (сертификате) посредством взвешивания на железнодорожных весах.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	
186-245			24.08.26	требованиям стандарта на груз. 2.2.6.20 На количество залитого продукта, передаваемого грузоотправителем, составляется приемо-сдаточный акт. 2.2.6.21 Транспортирование цистерны к месту слива может производиться в составе грузового поезда, с соблюдением всех требований, правил, норм и инструкций владельца инфраструктуры. 2.2.6.22 При приемке цистерны необходимо проверить: отсутствие повреждений котла; исправность арматуры; соответствие массы налитого в котле цистерны аммиака и массы указанного в накладной и паспорте (сертификате) посредством взвешивания на железнодорожных весах.

20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ док.		

ЦД/Р.4315.00.00.000 РЗ

Лист
35

2.2.6.23 Перед сливом необходимо:

- проверить и надеть индивидуальное защитное приспособление, предусмотренное местной инструкцией по охране труда;
- вагон, который должен быть опорожнен, подкатить на разгрузочный путь, затормозить ручным стояночным тормозом и закрепить тормозными башмаками с обеих сторон вагона, а стрелки перевести в положение, исключающие попадание на путь погрузки вагонов и другого подвижного состава;
- перед началом разгрузочных работ присоединить заземляющий провод к бобышке заземления;
- войти на верхние площадки и открыть колпак арматуры;
- снять заглушки с клапанов сильфонных угловых запорных;
- снять заглушки с угловых клапанов.

2.2.6.24 Слив аммиака (приложение Б, рисунок Б.3):

- снять заглушки с угловых клапанов (1) и (2) и соединить угловые клапаны (2) с трубопроводами жидкой фазы, а угловой клапан (1) – с трубопроводом газовой фазы эстакады;
- открыть угловой клапан (1) газовой фазы с целью выравнивания давления между газовым пространством котла и емкостью разгрузочной станции;
- открыть угловые клапаны (2) жидкой фазы;
- включить перекачивающие насосы;
- постоянно контролировать степень опорожнения котла;
- котел считается опорожненным в случае, когда после открытия клапана для определения опорожнения котла (7) у выходного отверстия появится газовая фаза;
- с момента появления газа в клапане для определения опорожнения котла (7) остановить перекачивающие насосы;
- перекрыть клапан для определения опорожнения котла (7);
- перекрыть клапаны угловые (2) жидкой фазы;
- откачать из вагона через клапан угловой газовой фазу до избыточного давления не менее 0,5 кгс/см²;

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
			20.08.26	186-25
20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Изм	Лист
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ЦД/Р.4315.00.00.000 РЭ

Лист 36

- перекрыть клапан угловой (1) газовой фазы;
- отсоединить наконечник трубопровода выравнивания давления от клапана углового (1) газовой фазы, и трубопроводов от клапанов угловых (2) жидкой фазы.

2.2.6.25 Заключительные операции после слива:

- установить заглушки на клапана шаровые;
- установить заглушки на клапаны сильфонные угловые запорные;
- закрыть колпак арматуры и опломбировать его в присутствии уполномоченного лица, которое обязано провести контрольный осмотр арматуры, заглушек и колпака арматуры;
- отсоединить заземляющие провода от бобышек котла;
- растормозить цистерну и убрать тормозные башмаки.

2.2.6.26 Все работы выполнять инструментом в безыскровом исполнении.

2.2.6.27 Регистрация и отправка

2.2.6.27.1 После слива грузополучатель обязан протереть до ясной видимости знаки и надписи (трафареты) на цистерне.

2.2.6.27.2 Порожнюю цистерну направить на станцию приписки (если отсутствует другое назначение) по полным перевозочным документам порядком, установленным ОАО «РЖД».

2.3 Техническое освидетельствование котла

2.3.1 Техническое освидетельствование котла проводить в ремонтно-испытательных центрах (РИП), на которых осуществляется технологический процесс технического обслуживания и ремонта, включая гидравлические испытания котлов и установленных на них запорно-предохранительной и контрольной арматуры. Техническое освидетельствования котла производится совместно с плановым ремонтом.

Инв. № подл. 186-265	Подп. и дата 29.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата					
20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	20.01.26						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЦД/Р.4315.00.00.000 РЭ				
					Лист 37				

2.3.2 Техническое освидетельствование котла проводить в соответствии с требованиями инструкций, разработанных с учетом требований: «Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», «Правил перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума».

2.3.3 Техническое освидетельствование подразделяется на:

- первичное техническое освидетельствование, которое проводится до ввода в эксплуатацию цистерны после постройки;
- периодическое техническое освидетельствование проводится в процессе эксплуатации цистерны;
- внеочередное техническое освидетельствование котла проводится до наступления срока периодического технического освидетельствования.

2.3.4 Внеочередное техническое освидетельствование котла проводят в случаях, если:

- цистерна не эксплуатировалась более 12 месяцев;
- производилась замена оборудования цистерны;
- после схода цистерны с рельсов, повреждения котла цистерны вследствие аварийных происшествий;
- если котел цистерны был демонтирован и установлен на новую раму;
- производился ремонт котла, оборудования цистерны с применением сварки.

Объем внеочередного технического освидетельствования определяется причинами, вызвавшими его проведение.

Инв. № подл. 186-215	Подп. и дата 10.08.26	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Подп.	Дата	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
										Лист 38

2.3.5 При эксплуатации цистерны предусмотрены следующие виды юридических технических освидетельствований котла и их периодичность:

- наружный и внутренние осмотры – один раз в восемь лет;
- гидравлическое испытание пробным давлением – один раз в восемь лет.

2.3.6 Ревизию и испытания запорно-предохранительной и контрольной арматуры производить не реже одного раза в два года. В этот же срок произвести замену предохранительной мембраны.

2.3.7 Наружный и внутренний осмотры

2.3.7.1 При наружном осмотре проверить: сроки проведения капитального и деповского ремонтов, внутреннего осмотра и гидравлического испытания цистерны, профилактического ремонта арматуры, состояние окраски и трафаретов, а также наличие меловых надписей. Проверить наличие заглушек на арматуре, отсутствие повреждений котла цистерны (трещины, деформации, наличия коррозии и т.п.), проверить крепление солнцезащитного экрана.

2.3.7.2 Перед внутренним осмотром котел пропарить и промыть. После пропарки и промывки котла составить акт формы ВУ-19.

2.3.7.3 С крышки люка снять предохранительный клапан с мембраной, раскрепить резьбовое фланцевое соединение крышки люка, снять крышку люка вместе с внутренней и наружной арматурой и уложить на специальную площадку для дальнейшей ревизии.

2.3.7.4 При внутреннем осмотре провести анализ воздушной среды котла. При положительном анализе произвести очистку внутренней поверхности, в том числе сварочных швов с последующим осмотром внутренней поверхности котла на наличие дефектов (трещины, деформации, наличия коррозии и т.п.).

2.3.7.5 Меры безопасности при внутреннем осмотре:

- производить внутренний осмотр только после получения положительных результатов проведения анализа воздушной среды и получения справки по форме ВУ-19;
- спуск в котел производить только по инвентарной внутренней лестнице;

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата		
286-245			10.03.14	пропарки и промывки котла составить акт формы ВУ-19. 2.3.7.3 С крышки люка снять предохранительный клапан с мембраной, раскрепить резьбовое фланцевое соединение крышки люка, снять крышку люка вместе с внутренней и наружной арматурой и уложить на специальную площадку для дальнейшей ревизии. 2.3.7.4 При внутреннем осмотре провести анализ воздушной среды котла. При положительном анализе произвести очистку внутренней поверхности, в том числе сварочных швов с последующим осмотром внутренней поверхности котла на наличие дефектов (трещины, деформации, наличия коррозии и т.п.). 2.3.7.5 Меры безопасности при внутреннем осмотре: - производить внутренний осмотр только после получения положительных результатов проведения анализа воздушной среды и получения справки по форме ВУ-19; - спуск в котел производить только по инвентарной внутренней лестнице;	
3	Зам.	ЦД/ПР.186.41-16	10.03.14	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ	Лист 39
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

- работы проводить бригадой в составе не менее трех человек;
- спуск в котел разрешается только одному человеку только в средствах индивидуальной защиты. Работники находящиеся у люка котла должны быть одеты в спецодежду и спецобувь, иметь на себе пояс со страховочным канатом. Один конец страховочного каната, привязанного к работнику, находящемуся в котле, должен быть постоянно в руках работников находящихся у люка котла;
- освещение внутри котла допускается только аккумуляторными фонарями во взрывозащищенном исполнении напряжением не выше 12 В. Включать и выключать фонарь следует вне цистерны;
- время пребывания внутри котла должно быть не более 15 минут, при этом вторичный спуск производить не ранее чем через 30 минут отдыха.

2.3.8 Гидравлические испытания

2.3.8.1 Техническое освидетельствование при гидравлическом испытании включает:

- наружный и внутренний осмотр;
- проверку надлежащего функционирования оборудования;
- гидравлическое испытание под давлением;
- испытание оборудования на герметичность.

2.3.8.2 Наружный и внутренний осмотры произвести в соответствии с п. 2.3.6 данного раздела.

2.3.8.3 После установки клапанов скоростных, патрубков сливноналивных выполнить проверку герметичности давлением воздуха от 0,4 до 0,6 МПа с обмыливанием. Пропуск воздуха не допускается.

2.3.8.4 После осмотра, при положительных результатах, крышку люка с отреvizированными трубами, клапанами сильфонными угловыми запорными, кранами шаровыми угловыми, поставить на место через новую уплотнительную прокладку и прикрепить. Перед установкой прокладки смазать пластичной смазкой ГОИ-54п ГОСТ 3276-89.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Лист
76-215	10.03.14					40
5	Зам	ЦД/Р. 186.41-16		10.03.14		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

ЦД/Р. 4315.00.00.000 РЭ

2.3.8.5 Произвести опрессовку соединения крышки в сборе с фланцем люка котла пневматическим давлением 2,81 МПа (28,63 кгс/см²). Контроль герметичности осуществлять по падению давления.

2.3.8.6 Подачу воды осуществлять через наливные вентили до появления воды в отверстии для установки предохранительного клапана с мембраной. Присоединить к месту установки резинометаллический рукав для подачи воды высокого давления. Гидравлическое испытание котла произвести водой давлением 2,81 МПа (28,63 кгс/см²) в течение 5 минут с обмыливанием наружной поверхности арматуры и всех разъемных соединений. Утечки и падение давления по манометру не допускаются.

Сосуд считать выдержавшим испытание, если не обнаружено признаков:

- течи, «слезинок» и потения в сварных соединениях и на обечайках и днище котла;
- течи в разъемных соединениях;
- видимых остаточных деформаций.

2.3.8.7 После установки клапана предохранительного с мембраной произвести опрессовку его соединения с крышкой в сборе пневматическим давлением 2,14 МПа (21,82 кгс/см²).

2.3.9 Ревизия и испытания запорно-предохранительной и контрольной арматуры

2.3.9.1 Ревизия и испытания запорно-предохранительной и контрольной арматуры производить в соответствии с технической документацией предприятия изготовителя арматуры.

2.3.9.2 Трубные пучки осмотреть, произвести отбраковку контрольных и сливоналивных труб по толщине, после чего продуть техническим воздухом для проверки их на проходимость и чистоту.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
86-215	10.03.14			
5	зам	ЦД/Р. 186.41-16		12.03.14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/Р. 4315.00.00.000 РЭ

Лист 41

2.3.9.3 При осмотре устройства управления дистанционного (при комплектации цистерны устройствами слива и налива и управления дистанционного) необходимо произвести:

- очистку наружных поверхностей деталей устройства и их осмотр на целостность;
- проверку работоспособности устройства управления дистанционного. Обнаруженные неисправности устранить.

2.3.9.4 По завершению ревизии установить запорно-предохранительную и контрольную арматуру на котел и произвести проверку герметичности (опрессовку) соединений по п. 2.3.8.5 и п. 2.3.8.7.

2.3.10 Владелец цистерны несет ответственность за своевременный осмотр, ревизию, техническое освидетельствование, ремонт и испытания цистерны и ее узлов, а также отвечает за техническое обслуживание котла и арматуры.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-215	24.08.26			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ	Лист
20	Зам	ЦД/ПР.186.192-25	Медведь	20.08.26		42

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 В процессе эксплуатации цистерна должна подвергаться техническому обслуживанию (далее – ТО). Порядок ТО цистерны, объем и периодичность ТО в зависимости от этапов и условий ее эксплуатации устанавливается в соответствии с 808-2022 ПКБ ЦВ.

3.1.2 ТО цистерны – комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности цистерны в сформированных или транзитных поездах, а также порожней цистерны при подготовке к перевозкам без ее отцепки от состава или группы вагонов. ТО цистерны в эксплуатации предусматривает выявление и устранение неисправностей, поддержание в исправном состоянии с целью обеспечения ее работоспособности, безопасности движения и сохранности перевозимого груза.

3.1.3 При ТО цистерны проверяют:

- наличие деталей и узлов и их соответствие установленным нормативам;
- сроки проведения плановых видов ремонта;
- исправность автосцепного устройства;
- исправность тормозного оборудования;
- исправность узлов и деталей тележки:

1) отсутствие полного завышения индикатора фрикционного клина относительно поверхности надрессорной балки или отсутствие индикатора на видимой для осмотрщика вагонов стороне;

2) отсутствие сквозного зазора между колпаком скользуна и износостойкой пластиной на опоре шкворневой балки;

3) наличие крепежа корпуса скользуна или отсутствие обрыва;

4) наличие блокиратора или крепежа блокиратора в буксовом проеме боковой рамы;

5) отсутствие обрыва или наличие крепежа фрикционной планки;

6) наличие скобы на опорной поверхности буксового проема боковой рамы;

7) наличие или отсутствие изломов пружин рессорного комплекта;

- наличие и исправность поручней, подножек составителя, переходных площадок, помостов, лестниц;

- наличие и исправность устройств, предохраняющих от падения на путь деталей и оборудования вагона;

- исправность рамы и кузова вагона.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист		
186-205	24.08.26					20	Зам.	ЦД/П.186.192-25	Подп.	Дата	ЦД/П.4315.00.00.000 РЗ	43
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								

3.1.4 При ТО принять величину расчетного тормозного нажатия колодок на ось:

- 3,5 тс — для порожней цистерны;
- 8,5 тс — для груженой цистерны.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 В случае обнаружения на ПТО неисправной груженой цистерны, требующей перекачки, цистерну отцепить от поезда, передать на специальные пути.

3.2.2 При обнаружении в пути следования течи 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 в тупик, заторможена стояночным тормозом или тормозными башмаками, ограждена сигналами согласно установленным правилам.

3.2.3 Действия работников железнодорожного транспорта и привлеченных формирований при возникновении аварийной ситуации должны быть максимально оперативными, соответствовать характеру и масштабам аварийной ситуации и проводиться с учетом свойств груза (пожаровзрывоопасность, токсичность, коррозионность, окисляющее действие и др.), с соблюдением мер безопасности и профилактики, предусмотренных «Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам».

3.2.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять утечки продукта на цистерне работниками ПТО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
188-215	21.08.26			
20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ				Лист
				44

4 Текущий ремонт

4.1 Цистерна, неисправность которой невозможно устранить при проведении технического обслуживания состава, направляется в текущий ремонт.

4.2 Текущий ремонт цистерны производить в соответствии с РД 32 ЦВ-056-97 «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту», РД 32 ЦВ 167-2021 «Руководство по безопасному ведению работ с вагонами, груженными опасными грузами, при техническом обслуживании и текущем ремонте».

4.3 Текущий ремонт тележки модели 18-9855 производить в соответствии с 4701-09.00.00.000 РЭ.

4.4 Ремонт цистерны должен производиться на предприятиях, имеющих специальное разрешение.

4.5 Регулировку тормозной рычажной передачи цистерны производить после любого вида ремонта цистерны в соответствии с 732-ЦВ-ЦЛ «Общим руководством по ремонту тормозного оборудования вагонов». Регулировку привода стояночного тормоза производить в соответствии с требованиями конструкторской документации и ОСТ 24.290.01-78.

4.6 При ремонте с подъёмкой кузова дополнительно производить дефектацию:

- на наличие дефектов кронштейнов тормозного оборудования и рамы;
- на наличие дефектов подкладных листов из высокомолекулярного полиэтилена;
- на наличие трещин пятника, износов пятника до диаметра менее 340 мм, износ опорной поверхности пятника более 6 мм, износа отверстия под шкворень до диаметра более 65 мм. При наличии дефекта, пятник заменить;
- на наличие трещин, изломов износостойкой планки скользуна рамы, ослабления крепления, выступания винтов за поверхность износостойкой планки, износа планки скользуна рамы более 2 мм. При наличии дефекта, планку заменить;
- колпаков скользунов по индикатору износа при нулевой глубине канавки.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-215	24.08.26			
20	Зам.	ЦД/П.186.192-25		
Изм	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата
ЦД/П.4315.00.00.000 РЭ				
Лист				
45				

При нулевой глубине канавки индикатора на поверхности колпака хотя бы в одном углу – колпак заменить. При замене деталей скользунов или самого скользуна, при опускании цистерны на тележку проконтролировать установочную высоту скользунов (приложение Б, рисунок Б.11). Высота между опорной плитой скользуна рамы (2) и площадкой скользуна на надрессорной балке тележки должна быть $(128 \pm 1,5)$ мм. Зазор между колпаком скользуна тележки (1) и ответной планкой износостойкой на раме не допускается. Регулировку осуществлять в следующей последовательности: выкатить тележки из-под цистерны, открутить и демонтировать винты (5) с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ, гайки (6) и шайбы (7), демонтировать износостойкие планки (3), добавить, заменить или удалить регулировочные прокладки (4) толщиной от 4 до 15 мм, максимальное число прокладок (4) не более двух штук под каждую планку. В случае применения двух прокладок (4) соотношение их толщин должно составлять 2:1. Сборку осуществлять в обратной последовательности. После подкатки тележек проконтролировать размер $(128 \pm 1,5)$ мм и отсутствие зазора в скользунах. Планки износостойкие (3) и прокладки регулировочные (4) представлены в приложении Б, на рисунках Б.12, Б.13. Операцию по регулировке скользунов производить на прямом участке пути. Смазка колпака скользуна тележки и скользуна на раме вагона не допускается.

4.7 Плановые ремонты производить в соответствии с ЦДЛР.4315.00.00.000 РК.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
180-215	М.С.Р.26			

20	Зам.	ЦДЛР.186.192-25	М.С.Р.26	180-215
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ

	Лист
	46

5 Хранение и транспортирование

5.1 Цистерна транспортируется к месту эксплуатации как груз на своих осях с номером завода-изготовителя, со скоростью, предусмотренной «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

5.2 При консервации и расконсервации необходимо: очистить места консервации от грязи, пыли, песка и ржавчины, протереть смазываемые места ветошью, смоченной в уайт-спирите (во время очистки уайт-спирит не должен попадать на неметаллические детали), нанести смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021, или ВНИИ НП-207 ГОСТ 19774-74, или ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-2021, или другую смазку, обеспечивающую работоспособность рычажной передачи и отвечающую климатическому исполнению вагона, на следующие смазываемые узлы:

- стояночный тормоз: червяк и сектор; шарнирные соединения; головки тяг в месте касания с сопрягаемыми элементами (сектор, рычаги, оси); место касания рычага с кронштейном рамы;

- автоматический тормоз: шарнирные соединения; головки тяг в месте касания с сопрягаемыми элементами (сектор, рычаги, оси); поверхность горизонтальных рычагов в местах контакта с затяжкой (или серьгой), головкой регулятора, головкой штока, кронштейном мертвой точки; резьба регулировочного винта упорного рычага; резьбы тяг и соединительные муфты; открытая часть винта регулятора; вилка и упор авторежима; опорная площадка для авторежима.

Автосцепное устройство консервации не подлежит.

5.3 На период транспортирования произвести временную противокоррозионную защиту внутренней поверхности котла нитритом натрия ГОСТ 19906-2023. Вариант защиты ВЗ-12, ГОСТ 9.014-78.

5.4 Хранение цистерны производится по группе условий хранения изделий 7 (Ж1) ГОСТ 15150-69 не более 2 лет.

5.5 При длительном хранении головки рукавов тормозной магистрали защитить от проникновения внутрь воды, снега, пыли и посторонних тел. Необходимые трущиеся места вагона законсервировать, а для предотвращения контактной коррозии в подшипниках буксовых узлов цистерну перекачивать на расстояние не менее 60 м не реже одного раза в три месяца.

5.6 Цистерна упаковке не подлежит.

5.7 Перед отправкой цистерну осмотреть и опломбировать.

5.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать цистерну в качестве склада.

5.9 При введении в эксплуатацию после хранения более 1 года выполнить проверку технического состояния и работоспособности основных систем цистерны, в т.ч. гидравлическое испытание котла, проверку герметичности люка, ревизию предохранительного клапана, проверку герметичности устройств для загрузки и выгрузки, ревизию и проверку действия автоматического и стояночного тормоза, ревизию и проверку автосцепных устройств, тележек.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-215	24.08.26			

20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Мерл	Мерл
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/Р.4315.00.00.000 РЗ

6 Утилизация

6.1 При списании цистерны основную массу тары и оборудования – сталь, использовать в качестве шихты при переплавке металла.

6.2 Резиновые прокладки и рукава использовать как вторичное сырье в резинотехнической промышленности.

6.3 Отбракованные детали из высокопрочного полиэтилена, полиуретана направлять на завод-изготовитель цистерны для последующей утилизации или переработки для вторичного использования.

6.4 Списание остальных материалов производить в соответствии с порядком, предусмотренным собственником цистерны.

6.5 При списании цистерны учитывать требования ПОТ РЖД-4100612-ЦДИ-304-2023.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
188-25	24.08.26			
20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Полн. / Исполн.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ				Лист
				48

7 Информация об изготовителе

7.1 Наименование и адрес изготовителя: Акционерное общество «ТихвинХимМаш» (АО «ТихвинХимМаш»).

Телефон: +7 (81367) 31-550; Факс: +7 (81367) 31-575.

Контактная информация: 187556, Россия, Ленинградская область, Тихвинский район, г. Тихвин, площадка Промплощадка, дом 6, корпус 1, офис 102.

7.2 Наименование и адрес изготовителя: Акционерное общество «Тихвинский вагоностроительный завод» (АО «ТВСЗ»).

Телефон: + 7 (81367) 31-680; Факс: + 7 (81367) 31-612.

Контактная информация: 187556, Россия, Ленинградская область, Тихвинский район, г. Тихвин, площадка Промплощадка, дом 6, корпус 1, офис 207.

7.3 Точные сведения об изготовителе вагона указываются в паспорте на вагон и отражены в маркировке на вагоне, а также на табличке завода-изготовителя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
186-215	24.08.26			
20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Решет	20.09.26
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЦД/Р.4315.00.00.000 РЭ				Лист
				49

Приложение А
(обязательное)
Ссылочные документы

Обозначение	Наименование документа
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования
ГОСТ 12.2.085-2017	Арматура трубопроводная. Клапаны предохранительные. Выбор и расчет пропускной способности
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
ГОСТ 481-80	Паронит и прокладки из него. Технические условия
ГОСТ 535-2005	Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия
ГОСТ 1050-2013	Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия
ГОСТ 1051-73	Прокат калиброванный. Общие технические условия
ГОСТ 1577-2022	Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали. Технические условия
ГОСТ 2593-2014	Рукава соединительные железнодорожного подвижного состава. Технические условия
ГОСТ 3276-89	Смазка пластичная ГОИ-54п. Технические условия
ГОСТ 3475-81	Устройство автосцепное подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Установочные размеры
ГОСТ 4543-2016	Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия
ГОСТ 5267.3-90	Профиль зетовый для хребтовой балки. Сортамент
ГОСТ 5520-2017	Прокат листовой из углеродистой, низколегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия
ГОСТ 6267-2021	Смазка ЦИАТИМ-201. Технические условия
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
186-215	24.08.26			

20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
186-815	24.08.26						

Обозначение	Наименование документа
ГОСТ 9238-2022	Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений
ГОСТ 9246-2013	Тележки двухосные трехэлементные грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия
ГОСТ 9433-2021	Смазка ЦИАТИМ-221. Технические условия
ГОСТ 9650-80	Оси. Технические условия
ГОСТ 10674-2022	Вагоны-цистерны. Общие технические условия
ГОСТ 14637-2024	Прокат толстолистовой из нелегированной стали обыкновенного качества. Технические условия
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия
ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка
ГОСТ 19774-74	Смазка ВНИИ НП-207. Технические условия
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
ГОСТ 19906-2023	Нитрит натрия технический. Технические условия
ГОСТ 21130-75	Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры
ГОСТ 21447-75	Контур сцепления автосцепки. Размеры
ГОСТ 22235-2023	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка
ГОСТ 32880-2014	Тормоз стояночный железнодорожного подвижного состава. Технические условия
ГОСТ 32913-2014	Аппараты поглощающие сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Технические требования и правила приемки

20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ

Обозначение	Наименование документа
ГОСТ 33211-2014	Вагоны грузовые. Требования к прочности и динамическим качествам
ГОСТ 33434-2015	Устройство сцепное и автосцепное железнодорожного подвижного состава. Технические требования и правила приемки
ГОСТ 34434-2018	Тормозные системы грузовых железнодорожных вагонов. Технические требования и правила расчета
ГОСТ 34468-2018	Пятники грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия
ГОСТ 34710-2021	Упоры автосцепного устройства грузовых и пассажирских вагонов. Общие технические условия
ГОСТ 35006-2023	Резервуары воздушные тормозных систем железнодорожных вагонов. Общие технические условия
ГОСТ Р 2.503-2023	Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений
ГОСТ Р 2.610-2019	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов
ГОСТ Р 72029-2025	Сосуды стальные сварные для вагонов-цистерн. Общие технические условия
ОСТ 24.050.67-87	Лестницы, подножки и поручни грузовых вагонов. Размеры и общие технические требования
ОСТ 24.052.05-90	Пятники, подпятники и подпятниковые места грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия
ОСТ 24.152.01-77	Упоры автосцепного устройства для грузовых и пассажирских вагонов. Типы. Конструкция и размеры. Технические требования
ОСТ 24.290.01-78	Привод стояночного тормоза грузовых вагонов магистральных железных дорог. Основные размеры и технические требования
ОСТ 32.175-2001	Аппараты поглощающие автосцепного устройства грузовых вагонов и локомотивов. Общие технические требования
ТУ 14-1-5391-99	Прокат фасонный из низколегированной стали для вагоностроения. Технические условия
ТУ 24.05.801-87	Цилиндры тормозные 002, 008, 008-1. Технические условия

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-215	24.08.26			

20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Искр.	30.01.26
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
186-215	<i>20.01.26</i>			

Обозначение	Наименование документа
ТУ 24.05.928-89	Регуляторы тормозных рычажных передач РТРП. Технические условия
ТУ 24.05.10.105-94	Краны шаровые. Технические условия
ТУ 24.05.10.135-98	Соединительная арматура типа 157 для пневматических систем без нарезки резьбы на трубах. Технические условия
ТУ 2292-011-56867231-2007	Втулки из композиционного прессовочного материала. Технические условия
ТУ 2571-123-05766936-2007	Колодки тормозные полуметаллические с сетчато-проволочным каркасом и чугунными вставками для железнодорожных вагонов. Технические условия
ТУ 3183-046-44297774-2010	Тележка двухосная 18-9855, тип 3 ГОСТ 9246-2013. Технические условия
ТУ 3184-003-10785350-99	Краны шаровые. Технические условия
ТУ 3184-011-10785350-2007	Арматура соединительная для безрезьбовых труб пневматических систем железнодорожного подвижного состава. Технические условия
ТУ 3184-014-10785350-2007	Краны концевые. Технические условия
ТУ 3184-017-10785350-2013	Воздухораспределитель 6540. Технические условия
ТУ 3184-020-10785350-2015	Автоматические регуляторы грузовых режимов торможения для грузового подвижного состава 6532, 6532-01. Технические условия
ТУ 3184-021-05756760-00	Воздухораспределители типа 483А. Технические условия
ТУ 3184-027-10785350-2015	Цилиндр тормозной грузового вагона 6571А. Технические условия
ТУ 3184-030-10785350-2015	Авторегулятор храпово-винтовой 6581. Технические условия
ТУ 3184-031-10785350-2015	Рукав Р17Б (Р17Б-01), 747Б-01, 747Б-01/01, 747Б-01/02. Технические условия
ТУ 3184-088-05756760-2010	Краны концевые. Технические условия
ТУ 3184-509-05744521-98	Авторежимы грузовые для подвижного состава железных дорог. Технические условия
ТУ 3184-555-05744521-2013	Цилиндры тормозные. Технические условия
ТУ 459560-003-8626665-2017	Гайки шестигранные цельнометаллические самостопорящиеся типа FS. Технические условия
001-FH.FS-2012	Гайки шестигранные цельнометаллические самостопорящиеся. Руководство по эксплуатации

20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	<i>Мелев</i>	<i>20.01.26</i>
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ

Обозначение	Наименование документа
РД 32 ЦВ-056-97	Руководящий документ «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту»
РД 32 ЦВ 167-2021	Руководство по безопасному ведению работ с вагонами, груженными опасными грузами, при техническом обслуживании и текущем ремонте, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 03.12.2021 № 2727/р
ПОТ РЖД-4100612-ЦДИ-304-2023	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 19.12.2023 г. № 3229/р
632-2011 ПКБ ЦВ	Альбом-справочник «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм» утв. 57 заседанием Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 16-17.10.2012 г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
186-215	20.08.25			

20	Зам.	ЦДЛР.186.192-25	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ

Обозначение	Наименование документа
ЦДЛР.661358.016 ТУ	Вагон-цистерна для аммиака. Модель 15-6926. Технические условия
ЦДЛР.4315.00.00.000	Вагон-цистерна для аммиака. Модель 15-6926. Комплект конструкторской документации
732-ЦВ-ЦЛ	Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов, утв. на 54 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества
ТР ТС 001/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава»
ТР ТС 032/2013	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»
4701-09.00.00.000 РЭ	Тележка двухосная 18-9855, тип 3 ГОСТ 9246-2013. Руководство по эксплуатации
	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утв. на 53 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 20-21.10.2010 г.
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250
	Договор о пользовании грузовыми вагонами в международном сообщении (Договор о ПГВ)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № докл.	Подп. и дата
186-245	29.08.26			

20	Зам.	ЦДЛР.186.192-25	29.08.26
Изм	Лист	№ докум.	Подп. Дата

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
186-215	24.08.26			

Обозначение	Наименование документа
РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017	Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм, утв. 67 заседанием Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, 19-20.10.2017 г.
	Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава, утв. 60 заседанием Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 6-7.05.2014 г.
	Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума, утв. 50 заседанием Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 21-22.05.2009 г.
	Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных), ГосНИИВ-ВНИИЖТ, М, 1996 г.
808-2022 ПКБ ЦВ	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрику вагонов), утв. 77 заседанием Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, протокол от 8 декабря 2022 г.
837-2019 ПКБ ЦВ	Порядок действий работников вагонного хозяйства и причастных служб при устранении причин отказов технических средств, возникших в пути следования грузового поезда, при выводе неисправного вагона с перегона, утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 22.07.2019 г. № 1545/р

20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЗ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-215	21.08.26			

Обозначение	Наименование документа
	Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утв. 15 заседанием Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 05.04.1996 г.
	Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) «Правила перевозок опасных грузов»
	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 536
	Типовая инструкция по наливу, сливу, транспортировке жидкого аммиака в железнодорожных цистернах
	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 528
	Общие требования к применяемым на железнодорожном транспорте для опломбирования вагонов, контейнеров запорно-пломбировочным устройствам, утв. приказом Минтранса России от 29 мая 2019 г. № 155

20	Зам.	ЦДЛР.186.192-25	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЗ

Лист
57

Обозначение	Наименование документа
	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 года № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»
СП 2.5.3650-20	Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры (утверждено Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 16.10.2020 № 30)
ЦДЛР.4315.00.00.000 РК	Вагон-цистерна для аммиака. Модель 15-6926. Руководство по ремонту

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
186-815	21.08.26			

20	Зам.	ЦДЛР.186.192-25	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ				Лист
				58

Приложение Б

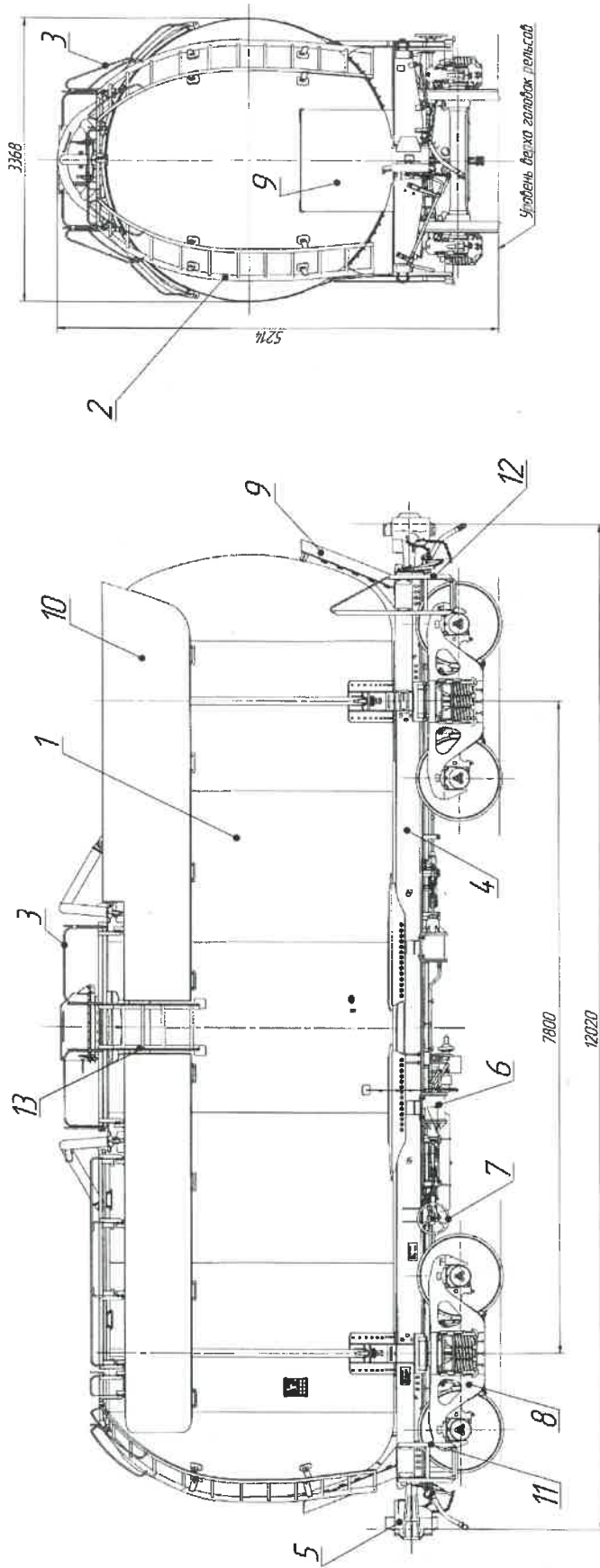
(обязательное)

Общий вид цистерны и составных частей

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
186-205	20.01.20			
20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Мелюх	20.01.20
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ				Лист
				59

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
186-815	24.08.26			

20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Прод.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Прод.	Дата

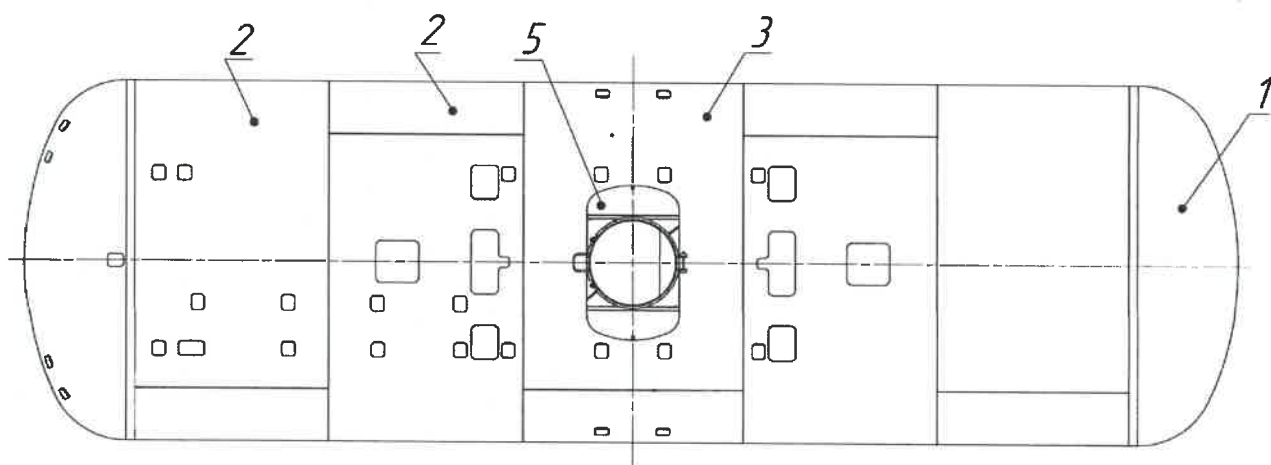
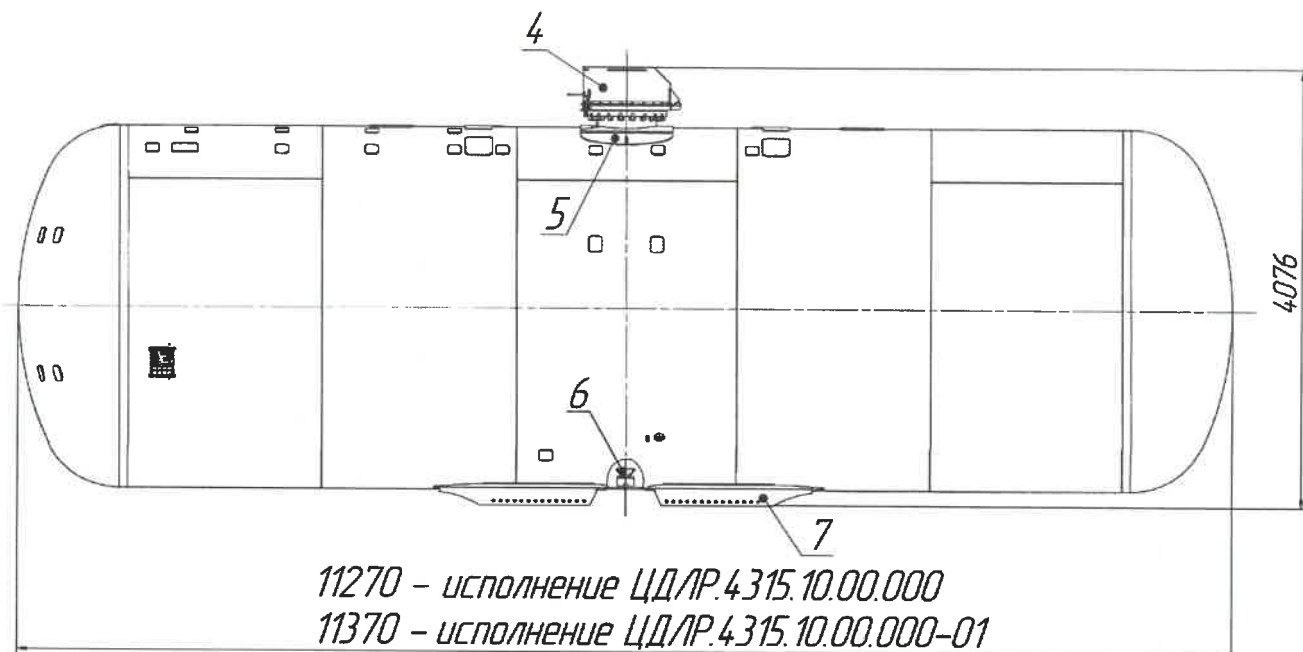


Размеры в миллиметрах

1 – котел; 2 – наружные лестницы; 3 – поручни; 4 – рама; 5 – автосцепное устройство; 6 – тормоз автоматический; 7 – стояночный тормоз; 8 – тележка; 9 – экран защитный; 10 – солнцезащитный экран; 11 – подножка; 12 – подножка с поручнем для составителя; 13 – переходные мостики

Рисунок Б.1 – Вагон-цистерна для аммиака. Модель 15-6926

ЦД/Р.4315.00.00.000 РЗ



Размеры в миллиметрах

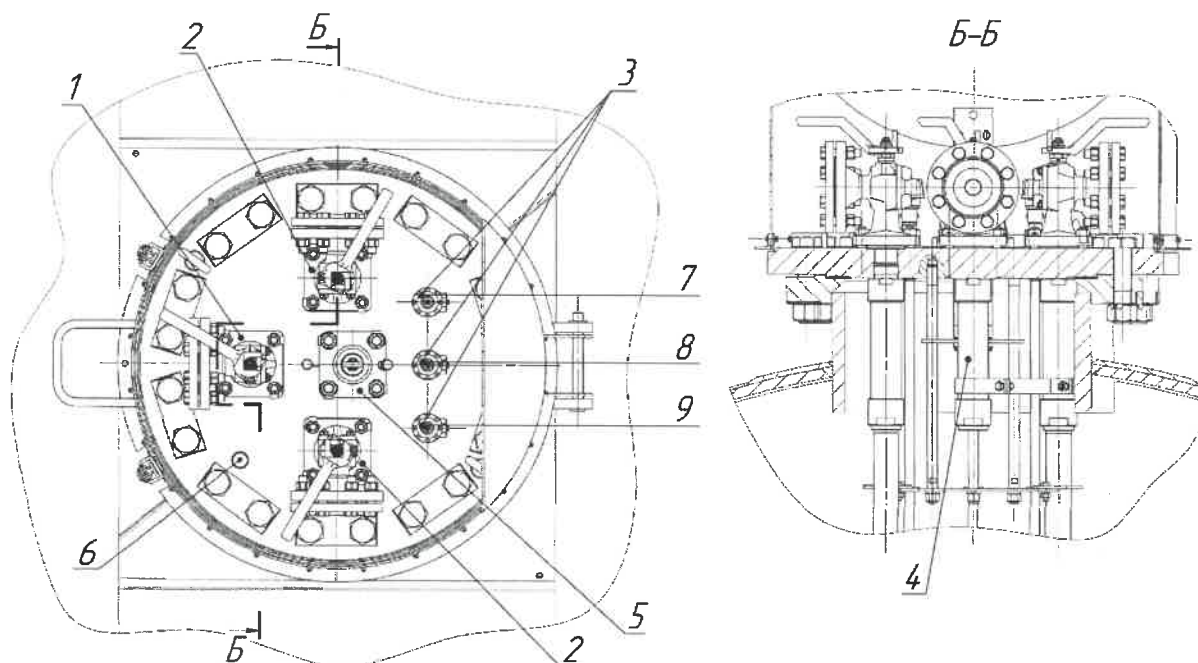
1 – днище; 2 – обечайка; 3 – обечайка средняя; 4 – лок; 5 – накладка; 6 – направляющая;

7 – лапы котла

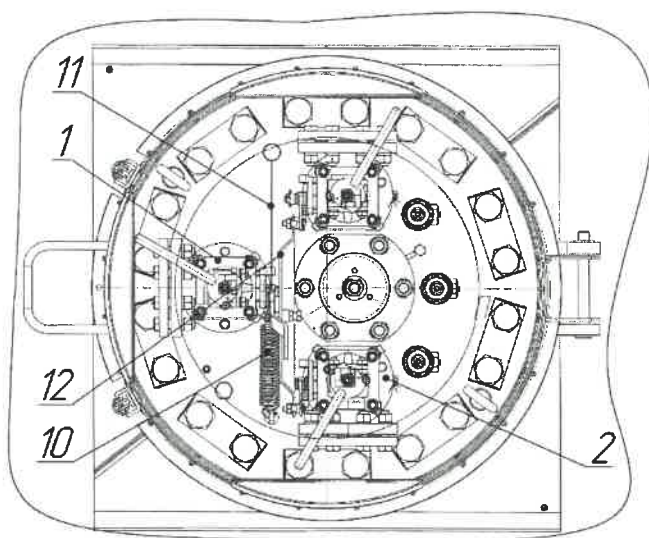
Рисунок Б.2 - Котел

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
186-215	14.04.14			
8	Зам.	ЦД/ПР.186.55-17	24.08.16	17.07.17
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ				
				Лист
				61

Вариант исполнения без дистанционного управления



Вариант исполнения с дистанционным управлением и устройствами слива и налива



- 1 – клапан шаровой угловой запорный или устройства слива и налива для газовой фазы;
 2 – клапан шаровой угловой запорный или устройство слива и налива для жидкой фазы со сливо-наливными трубами; 3 – клапаны сифонные угловые запорные; 4 – клапан скоростной;
 5 – клапан предохранительный; 6 – пробка; 7 – вентиль для определения опорожнения котла;
 8 – вентиль указания уровня предельного наполнения; 9 – вентиль указания предельно допустимого уровня жидкости; 10 – пружина; 11 – трос; 12 – кронштейн

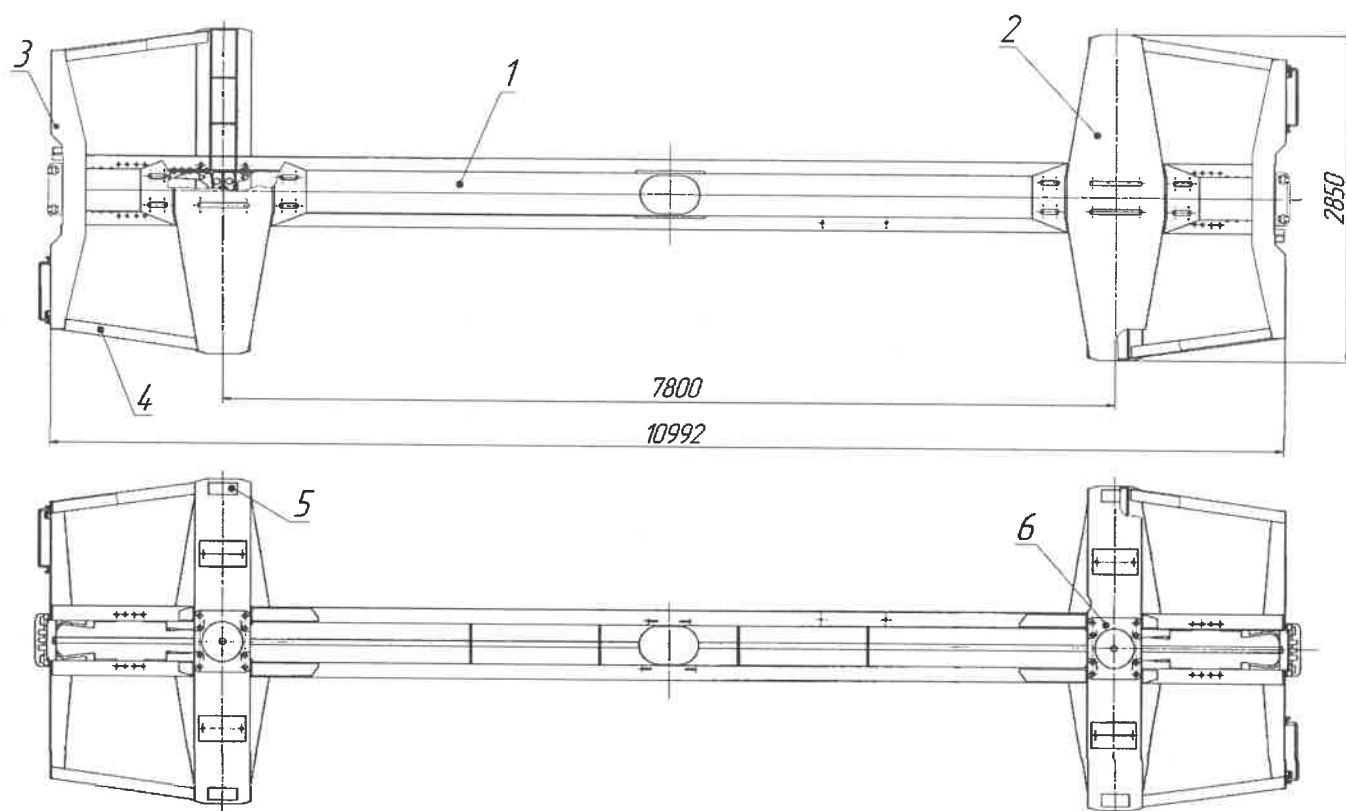
Рисунок Б.3 - Арматура

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
186-825	29.08.26			

20	Зам.	ЦД/ПР.186.192-25	Мель	22.01.26
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ

Лист
62



Размеры в миллиметрах

1 – хребтовая балка; 2 – шкворневая балка; 3 – лобовая балка; 4 – боковая балка;

5 – накладка под домкрат; 6 – пятник

Рисунок Б.4 - Рама

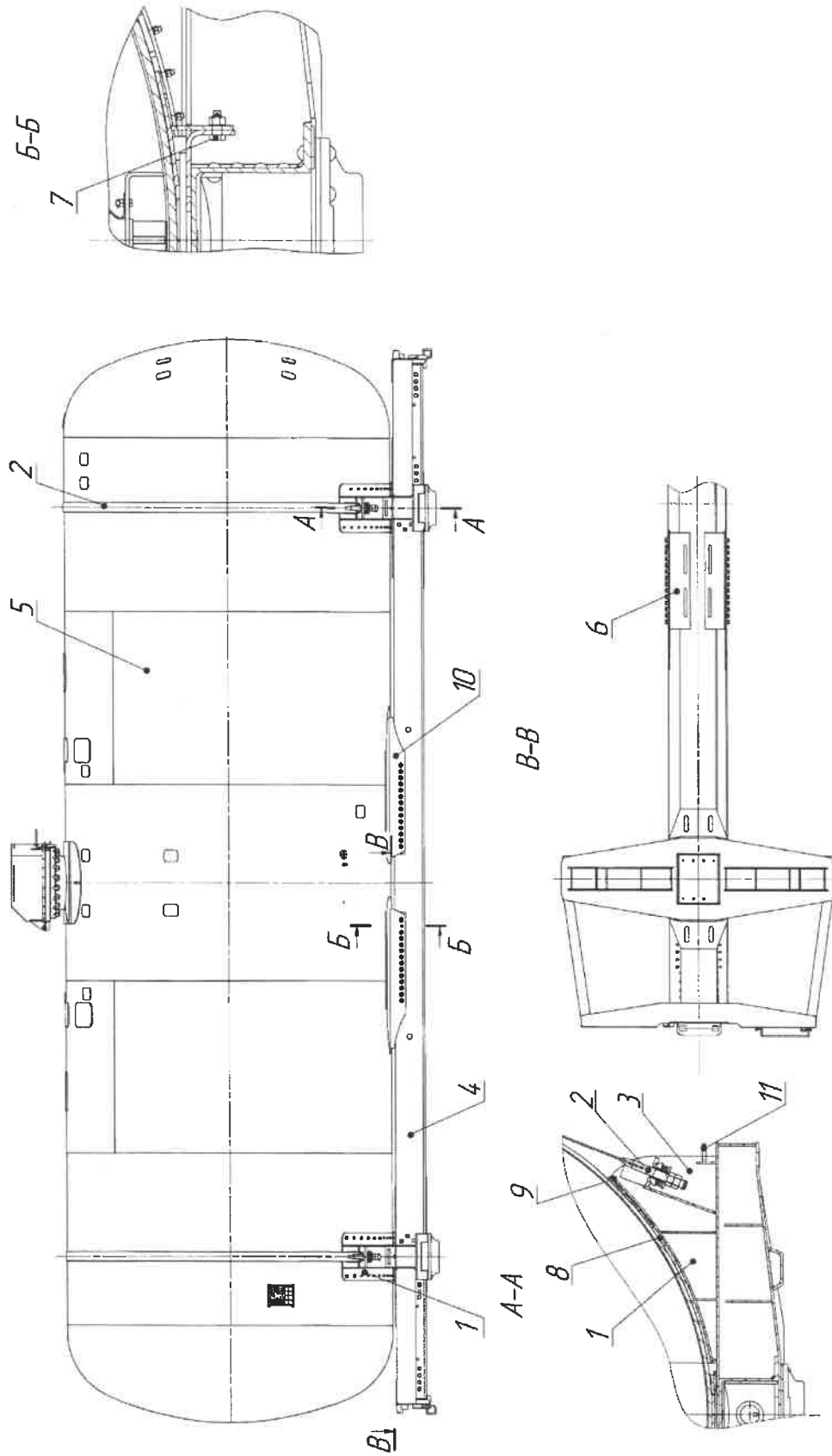
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № экз.	Подп. и дата
186-215	14.04.17			
20	-	МД/ПР.186.12-25	20.08.16	
8	Зам.	ЦД/ПР.186.55-17	17.07.17	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/ПР.4315.00.00.000 РЭ

Лист
63

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
186-245	<i>П. 24.08.26</i>			

20	Зам.	ЦД/П.186.192-25	<i>Менделеев</i>	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



1 – опора котла; 2 – хомут крепления котла; 3 – упор хомута; 4 – рама; 5 – котел; 6 – лапа рамы; 7 – болт чистый; 8 – листы подкладные; 9 – прокладка регулировочная; 10 – лапа котла; 11 – тяговый кронштейн

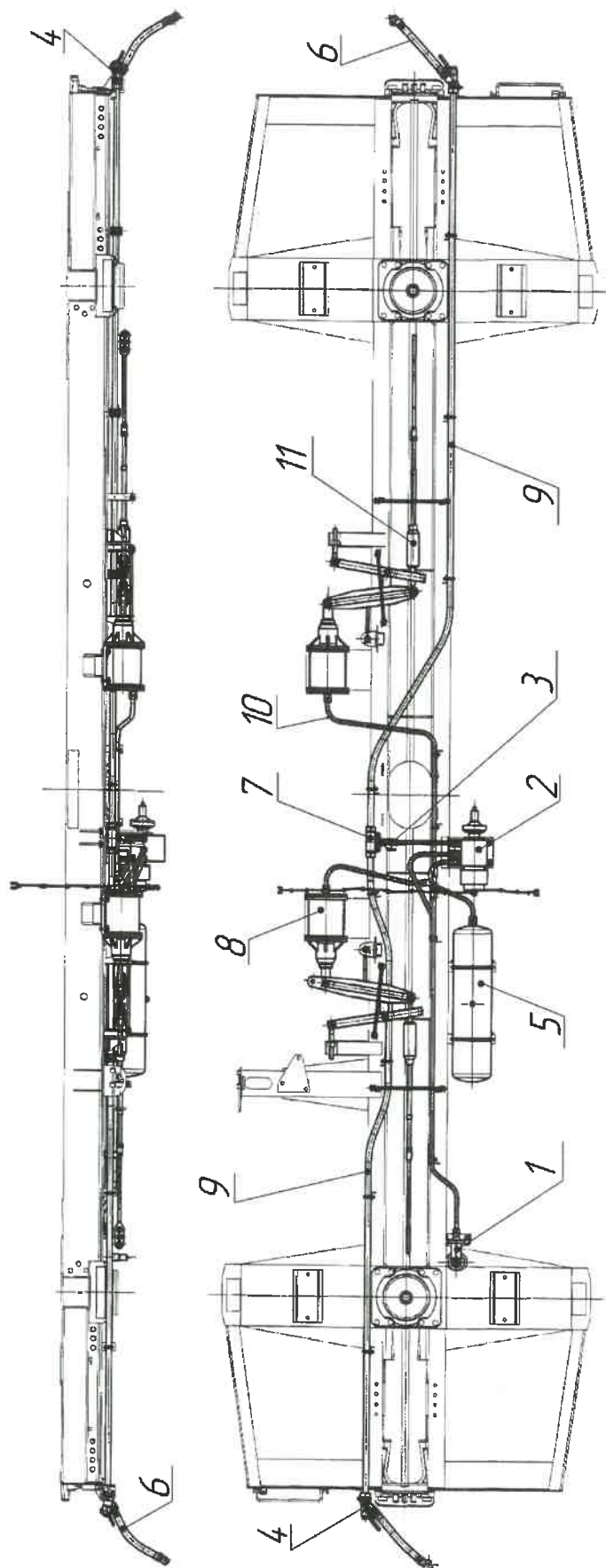
Рисунок Б.5 – Крепление котла на раме

ЦД/П.4315.00.00.000 РЭ

Лист
64

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
186-215	20.08.20			

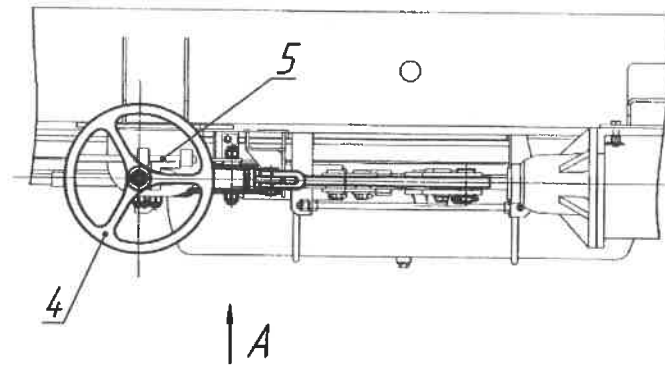
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
20	-	ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ	20.08.20	



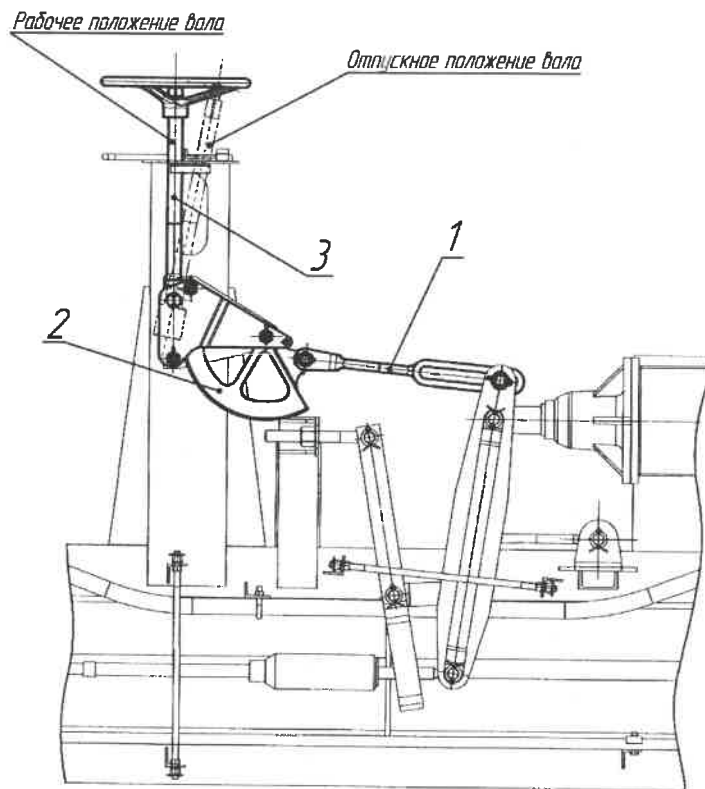
1 – авторезим; 2 – воздухораспределитель; 3 – разобщительный кран; 4 – концевой кран; 5 – запасной резервуар;
6 – соединительный рукав; 7 – тройник; 8 – тормозной цилиндр; 9 – магистральный воздухопровод; 10 – подводящий
воздухопровод; 11 – авторегулятор

Рисунок Б.6 – Автоматический тормоз

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ



A



1 – тяга; 2 – сектор червячный; 3 – червячный вал; 4 – штурвал;
5 – кронштейн с фиксатором.

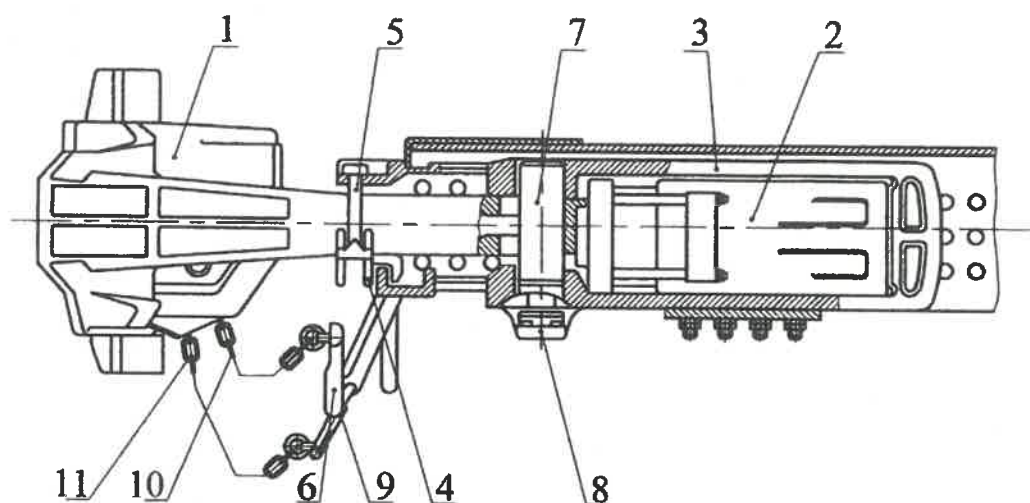
Рисунок Б.7 – Тормоз стояночный

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
186-215	6.1 30.05.16			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
20	-	ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ	20.08.16	20.08.16

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ

Лист
66



- 1 – автосцепка СА-3; 2 – аппарат поглощающий; 3 – хомут тяговый; 4 – балочка центрирующая; 5 – подвеска маятниковая; 6 – рычаг расцепной; 7 – клин хомута; 8 – крепление клина тягового хомута; 9 – плечо; 10 – цепь расцепного рычага; 11 – цепь блокировочная.

Рисунок Б.8 – Автосцепное устройство

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
1386-2/15	20.05.16			
20	—	42/ПР.186.192-25	21/08.16	ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

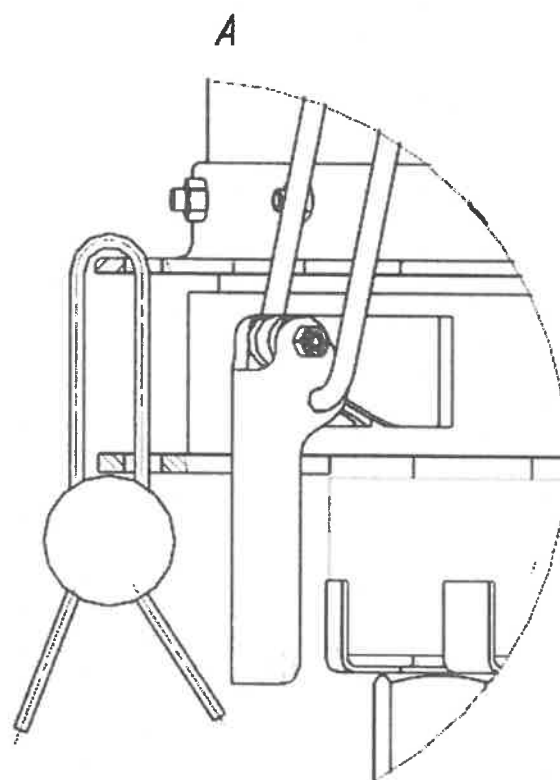
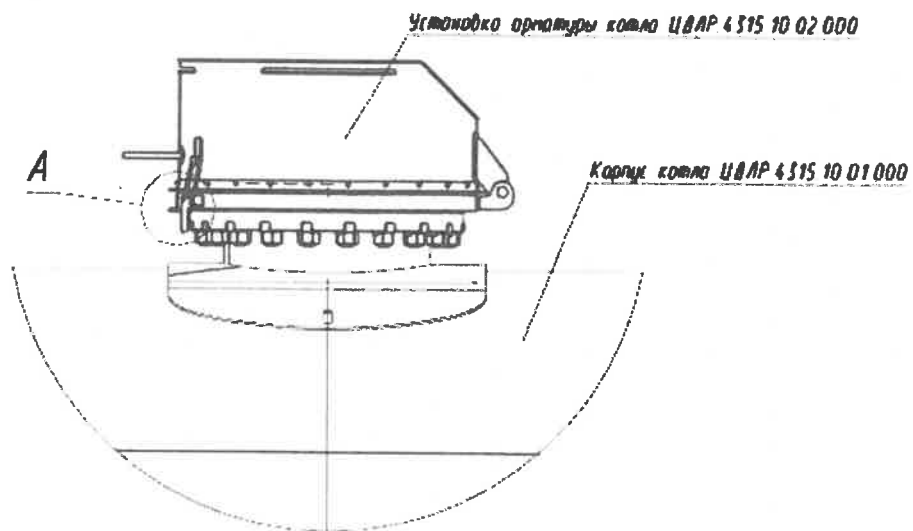
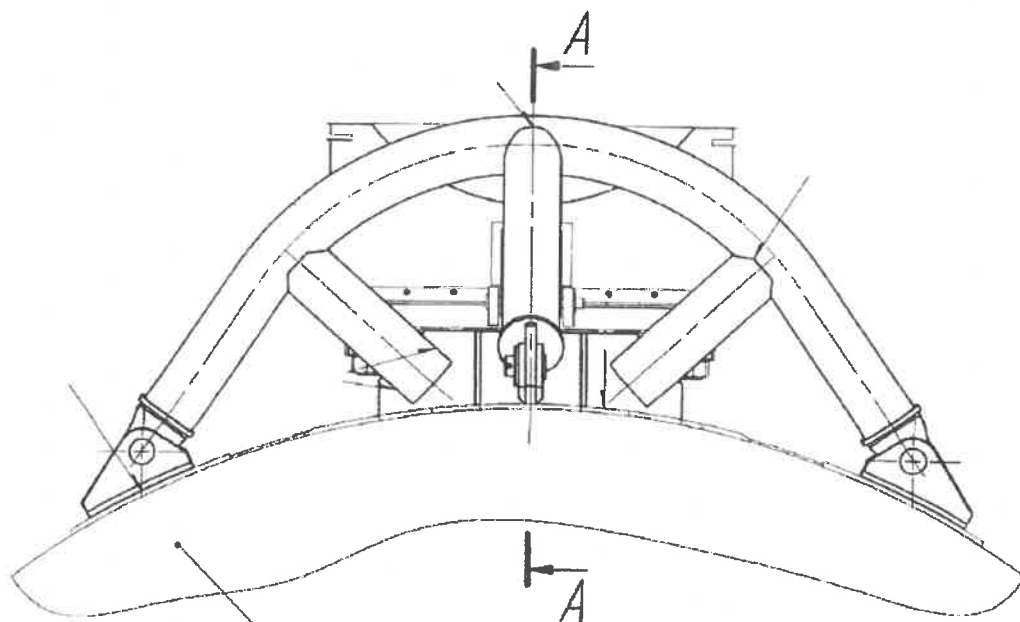


Рисунок Б.9 – Пломбирование колпака арматуры

Инв. № подл. 186-2/5	Подп. и дата 2 30.05.16	Взам. инв. №	Инв. № Д.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ЦД/АР.4315.00.00.000 РЭ

Лист 68



Котел вагона-цистерны ЦДЛР.4315.10.00.000

A-A

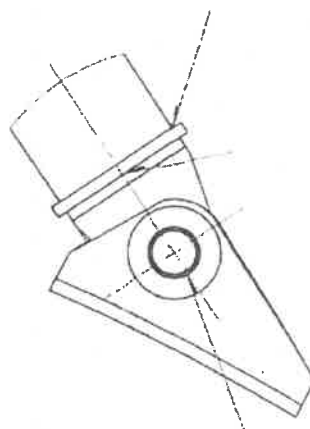
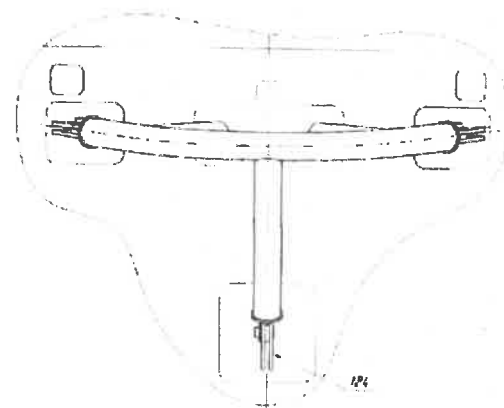
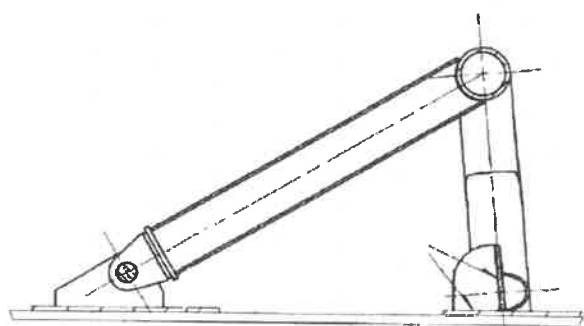
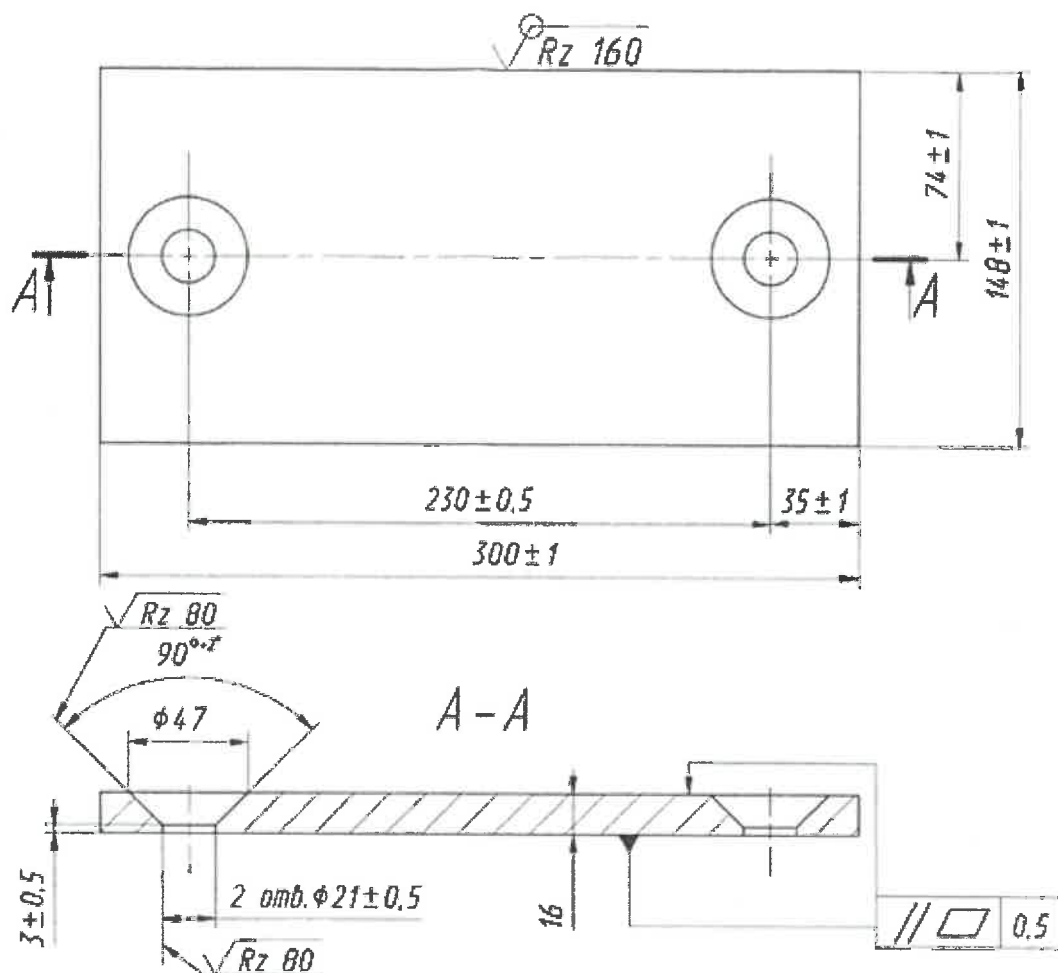


Рисунок Б.10 – Крепление предохранительными дугами

Инв. № подл. 1386-2/15	Подп. и дата 2 30.05.16	Взам. инв. №	Инв. № Л.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ



1 Размеры в миллиметрах.

2 Материал: Лист $\frac{\text{Б-ПВ-16,0 ГОСТ 19903-2015}}{50 \text{ ГОСТ 1577-2022}}$.

3 Выполнить термообработку до твердости 240-341 НВ.

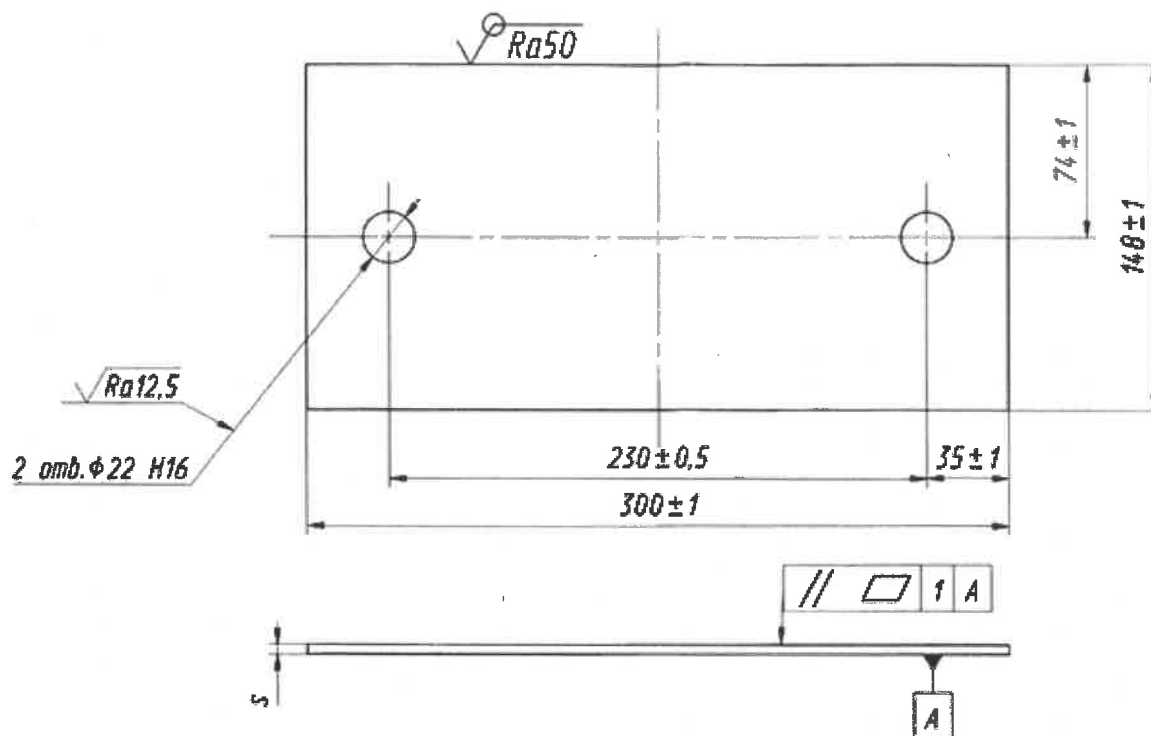
4 Допускаются планки износостойкие, изготовленные из стали марок 45 или 55 ГОСТ 1577-2022 или из стали марки 30ХГСА ГОСТ 4543-2016.

Рисунок Б.12 – Планка износостойкая

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-245	Р. 24.08.26			

20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/Р.4315.00.00.000 РЭ



Толщина s, мм	Масса, кг	Материал
4	1,37	Лист Б-ПН-4,0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-2024
5	1,7	Лист Б-ПН-5,0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-2024
6	2,05	Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-2024
7	2,4	Лист Б-ПН-7,0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-2024
8	2,73	Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-2024
10	3,41	Лист Б-ПН-10,0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-2024
12	4,1	Лист Б-ПН-12,0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-2024
14	4,78	Лист Б-ПН-14,0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-2024
15	5,12	Лист Б-ПН-15,0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-2024

1 Размеры в миллиметрах.

2 Допускаются прокладки регулировочные, изготовленные из стали марок 09Г2, 09Г2Д, 09Г2С, 09Г2СД по ГОСТ 19281-2014.

Рисунок Б.13 – Прокладка регулировочная

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
186-845	Р. 20.01.25			

20	Зам.	ЦД/Р.186.192-25	Р. 20.01.25	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦД/Р.4315.00.00.000 РЗ

Лист

72

Приложение В (обязательное)

Габаритные размеры вагона-цистерны в габарите Тпр для аммиака

Очертание габарита Тпр ГОСТ 9238-2022 ²⁰

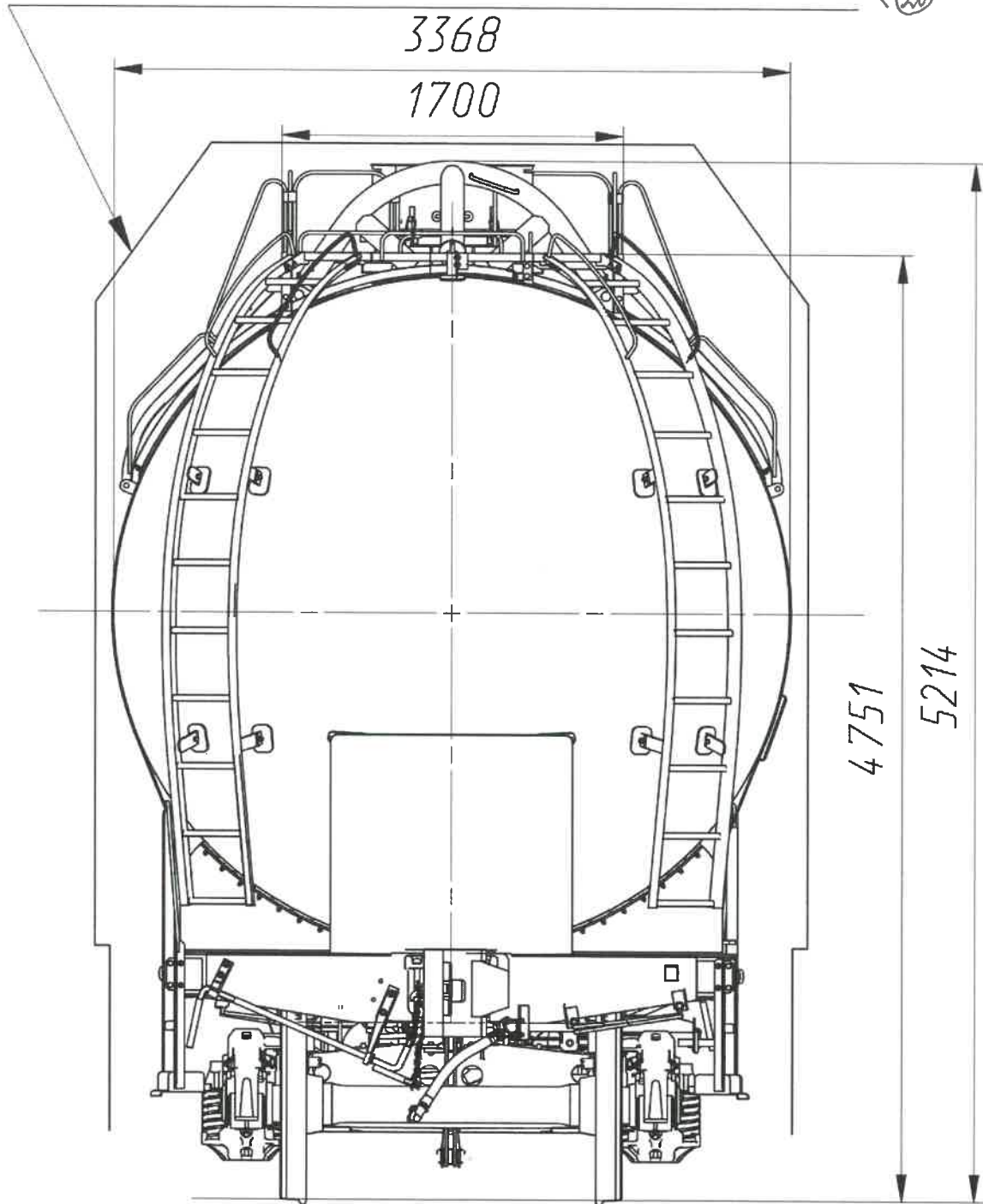


Рисунок В.1 ²⁰

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
86-215	10.03.17			

20	-	ЦДЛР.186.192-25	20	14.08.16
5	Нов	ЦДЛР.186.41-16	20	10.03.17
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	-	-	-	73	ЦДЛР.186.23-16	-	<i>С</i>	30.05.2016
2	-	6	-	-	-	ЦДЛР.186.29-16	-	<i>С</i>	20.06.2016
3	12	-	-	-	-	ЦДЛР.186.32-16	-	<i>С</i>	13.04.2016
4	-	7	-	-	73	ЦДЛР.186.36-16	-	<i>С</i>	14.11.2016
5	2, 73	35, 25-28, 30-42	73	-	74	ЦДЛР.186.41-16	-	<i>С</i>	12.03.2017
6	-	6, 7, 62, 64	-	-	-	ЦДЛР.186.52-17	-	<i>С</i>	25.06.2017
7	-	21, 53, 71, 72	-	-	-	ЦДЛР.186.48-17	-	<i>С</i>	27.08.2017
8	-	61, 62, 63, 64	-	-	-	ЦДЛР.186.55-17	-	<i>С</i>	17.04.2017
9	22	61, 12, 21, 25, 26, 52	-	-	-	ЦДЛР.186.62-17	-	<i>С</i>	26.12.2017
10	-	28	-	-	-	ЦДЛР.186.69-17	-	<i>С</i>	26.12.2017
11	-	19	-	-	-	ЦДЛР.186.71-17	-	<i>С</i>	28.04.2018
12	-	7	-	-	-	ЦДЛР.186.74-17	-	<i>С</i>	07.08.2018
13	52	21, 53	-	-	-	ЦДЛР.186.91-19	-	<i>С</i>	28.02.2020
14	-	21, 44, 53	-	-	-	ЦДЛР.186.116-20	-	<i>С</i>	12.03.2021
15	-	34, 10, 13, 14, 18, 19, 21, 32, 38, 43, 45, 56, 53-56, 71, 72	-	-	-	ЦДЛР.186.121-20	-	<i>С</i>	21.04.2021
16	-	18, 52	-	-	-	ЦДЛР.186.135-21	-	<i>С</i>	19.01.2022
17	-	21, 53	-	-	-	ЦДЛР.186.132-21	-	<i>С</i>	15.02.2022
18	-	19, 52	-	-	-	ЦДЛР.186.141-21	-	<i>С</i>	14.01.2022
19	-	45, 6, 10, 14, 20-22, 27, 34, 35, 38, 52-58	-	-	-	ЦДЛР.186.146-22	-	<i>С</i>	22.11.2022
20	2, 61, 63, 65-67, 73	3-16, 18, 19, 21, 28, 30-38, 44, 50, 62, 64, 71, 72	-	-	-	ЦДЛР.186.192-25	-	<i>С</i>	24.08.2026

Изм. № подл.	Изм. №	Взам. инв. №	Подл. и дата	Подл. и дата
186-216			23.05.16	23.05.16

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
5	-	ЦДЛР.186.41-16	<i>С</i>	10.05.17

ЦДЛР.4315.00.00.000 РЭ