

К
С

ООО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ВАГОНОСТРОЕНИЯ»

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель начальника
Департамента технической
политики ОАО «РЖД»

В.Е. Андреев
2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Инженерный Центр
Вагоностроения»

А.А. Битюцкий
2013 г.

ВАГОН-ХОНПЕР ДЛЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
МОДЕЛЬ 19-9870

Руководство по эксплуатации

5705-10.00.00.000 РЭ

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

С.Е. Гончаров
2013 г.

Заместитель директора по НИОКР
ООО «Инженерный Центр
Вагоностроения»

С.А. Федоров
2013 г.

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

А.О. Иванов
2013 г.

Заместитель технического директора
ООО «ОВК»

К.П. Демин
2013 г.

Директор по продукту и технологиям
ЗАО «ТВСЗ»

А.В. Липатов
2013 г.

Содержание

1	Описание	3
1.1	Описание и работа вагона.....	3
1.2	Описание и работа составных частей.....	7
1.3	Окраска	17
1.4	Регулировка механизма разгрузки.....	17
1.5	Маркировка	18
2	Использование по назначению	19
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	19
2.2	Подготовка вагона к использованию.....	20
2.3	Использование вагона	20
3	Техническое обслуживание	24
4	Ремонт	27
5	Меры безопасности	29
6	Комплектность.....	30
7	Транспортирование и хранение	30
8	Гарантии изготовителя.....	31
9	Сылочные документы.....	32
	Приложение А Общий вид вагона и составных частей.....	36
	Приложение Б Регулировка механизма разгрузки.....	54
	Приложение В Руководство по эксплуатации двухосной трехэлементной тележки для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 тс.	
	Модель 18-9855 (предоставляется заводом-изготовителем вагона)	

Нбр. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
4	-	УДЛР.13.17-14	13.17-14	28.07.14
3	2	ИДЛР.13.10-14	13.10-14	01.04.14
2	6	ЦДЛР.12.02-11	12.02-11	08.02.14
1	2	ИЧР.01-15	01-15	02.09.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

Разраб.	Фомин	08.02.14
Проф.	Сапожникова	08.07.14
Т.Контр.	Хилов	08.07.13
Н.Контр.	Гусева	08.07.13
Утв.		

5705-10.00.00.000 РЭ

Вагон-хоппер для минеральных

удобрений. Модель 19-9870

Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
01	2	61 55 58
1	4	1
1	ИЦ ВС	3

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) разработано в соответствии с ГОСТ 2.601-2006 и ГОСТ 2.610-2006 и распространяется на вагон-хоппер для минеральных удобрений модели 19-9870 (далее – вагон). РЭ предназначено для работников, связанных с эксплуатацией вагонов.

РЭ содержит: технические характеристики вагона, описание его конструкции, принцип работы и другие сведения, необходимые для эксплуатации и обслуживания.

1 Описание

1.1 Описание и работа вагона

1.1.1 Назначение вагона

1.1.1.1 Вагон-хоппер модели 19-9870 для минеральных удобрений изготовлен согласно комплекту документации 5705-10.00.00.000 и техническим условиям ТУ 3182-050-71390252-2010.

1.1.1.2 Вагон предназначен для эксплуатации по всей сети железных дорог колеи 1520 мм Российской Федерации, государств-участников СНГ, Грузии, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. Вагон предназначен для бестарной перевозки минеральных удобрений, требующих защиты от атмосферных осадков со средней насыпной плотностью 0,8 т/м³ (таблица 5) по магистральным железным дорогам колеи 1520 мм.

1.1.1.3 Вагон выполнен в климатическом исполнении «УХЛ» категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69 с обеспечением эксплуатационной надежности в диапазоне температур воздуха от минус 60 до плюс 50° С.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Конструкция вагона обеспечивает:

- автоматическое сцепление автосцепок на участке сопряжения прямой и кривой радиуса 135 м без переходного радиуса;

- проход вагонов в сцепленном состоянии участка сопряжения прямой и кривой радиуса 80 м без переходного радиуса;

- проход вагонов в сцепленном состоянии S-образной кривой радиуса 120 м без прямой вставки;

- проход одиночного вагона в круговой кривой радиуса 60 м.

1.1.2.2 Конструкция вагона обеспечивает загрузку через верхние загрузочные люки и выгрузку через нижние разгрузочные люки в межрельсовое пространство.

1.1.2.3 Основные технические характеристики вагона приведены в таблице 1.

Инф. № подл.	Подл и дата
	06.06.14

Изм	Лист	№ докум	Подл	Дата	Лист	5705-10.00.00.000 РЭ	3

Таблица 1 – Основные технические характеристики вагона (в порожнем состоянии)

Параметры и характеристики	Значение
1 Грузоподъемность, т	76,5
2 Масса тары, т	$23,0 \pm 0,5$
3 Расчетная нагрузка от колесной пары на рельсы, кН (тс)	245 (25,0)
4 Объем кузова, м ³	101,0
5 Длина, мм:	
- по осям сцепления автосцепок	14720 ± 25
- по концевым балкам	13500
6 База вагона, мм	10500
7 Высота от уровня головки рельсов, мм	4764
8 Ширина вагона максимальная, мм	3187
9 Высота оси автосцепки от уровня головки рельсов, мм	1040 - 1080
10 Углы наклона конструктивных элементов кузова, град:	
- торцевая стена	50
- стены бункера	50
11 Размеры загрузочных люков в свету, мм:	
- длина	1790
- ширина	890
12. Размеры разгрузочных люков в свету, мм:	
- длина	763
- ширина	586
13 Количество загрузочных люков, шт.	4
14 Количество разгрузочных люков, шт.	6
15 Переходная площадка, шт.	1
16 Ширина колеи, мм	1520
17 Модель тележки	18-9855
18 Конструкционная скорость, м/с (км/ч)	33,3 (120)
19 Габарит по ГОСТ 9238-83	
- кузова	1-Т
- тележки	02-ВМ

Инф. № подл.	Подл. и дата
13-14	06.11.13

Инф. № подл.	Подл. и дата
13-14	06.11.13

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист
					5705-10.00.00.000 РЭ

1.1.3 Состав и устройство вагона

1.1.3.1 В состав вагона, представленного на рисунке А.1 и А.1а, входят:

- кузов (1) (рама, боковые и торцовые стены, крыша, бункеры, крышки загрузочных и разгрузочных люков) с внутренним антикоррозийным покрытием;
- две двухосные тележки (2) модели 18-9855 по ТУ 3183-046-44297774-2009;
- два автосцепных устройства СА-3 (поз.3) с литыми деталями по ГОСТ 22703-91, с поглощающими аппаратами класса Т1 (или выше) по ОСТ 32.175-2001;
- раздельный (отдельный на каждую из тележек) пневматический автоматический тормоз (4);
- стояночный тормоз (5);
- системы блокировки загрузочных люков (13);
- механизм разгрузки (12);
- установка блокировки разгрузочных люков 16 (Рисунок А.1а).

1.1.3.2 Кроме этого на вагоне имеется дополнительное оборудование для обслуживания и безопасной эксплуатации вагона: кронштейны (скобы) сигнальных фонарей-дисков, тяговые кронштейны, поручни и подножки составителя, наружная лестница, переходная площадка.

1.1.3.3 Кузов вагона цельнометаллический, сварной конструкции. Кузов опирается на тележки. Нагрузка от кузова на тележки передается через пятники на под пятники тележек. При поперечной (боковой) качке кузова беззазорные скользуны являются ограничителями перемещений.

1.1.3.4 Тележки являются ходовой частью вагона, через которые осуществляется взаимосвязь вагона и пути, а также направленное движение по рельсовому пути.

1.1.3.5 Автосцепное устройство предназначено для автоматического сцепления вагонов, удержания их на определенном расстоянии друг от друга, передачи и амортизации продольных усилий, действующих на вагон во время движения в поезде и маневровых работ.

1.1.3.6 Пневматический автоматический тормоз предназначен для создания искусственного сопротивления движению поезда с целью регулирования

Инф. № подл.	Подл. и дата
13 - 14	28.04.14

Инф. № подл.	Подл. и дата
13 - 14	28.04.14

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

Инф. № подл.	Подл. и дата

<tbl_r cells="2" ix

скорости или обеспечения его полной остановки, а также для остановки поезда при разъединении или разрыве воздухопроводной магистрали.

1.1.3.7 Стояночный тормоз предназначен для затормаживания вручную стоящего вагона, находящегося на путях в пунктах погрузки и выгрузки, в отстой и на уклонах.

1.1.4 Нормативы периодичности проведения ремонтов

1.1.4.1 Нормативы периодичности проведения ремонтов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Периодичность проведения ремонтов

Параметры и характеристики	Значение	
	Вариант поставки 1	Вариант поставки 2
Назначенный срок службы вагона, лет	26	
Назначенный срок службы до капитального ремонта, лет	14	16
Нормативы периодичности проведения деповского ремонта вагона по комбинированному критерию (пробегу)**, тыс.км (лет):		
- первый после постройки	500 (6)*	8 (800)*
- после деповского ремонта	350 (4)*	8 (800)*
- после капитального ремонта	500 (6)*	8 (800)*

* Уточняется после подконтрольной эксплуатации.

Вариант поставки 1 – вагоны, не оборудованные воздухораспределителями модельного ряда КАВ60.

Вариант поставки 2 может применяться только на вагоны, которые оборудованы воздухораспределителями модельного ряда КАВ60.

1.1.4.2 На составные части, сборочные единицы и детали, изготавливаемые по действующим стандартам и техническим условиям, нормативы периодичности проведения ремонтов устанавливаются в соответствии с этими стандартами и техническими условиями.

1.1.4.3 По истечению назначенного срока службы эксплуатация вагона должна быть прекращена независимо от его технического состояния.

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5705-10.00.00.000 РЭ	Лист
						6

1.2 Описание и работа составных частей

1.2.1 Кузов

1.2.1.1 Кузов выполнен в двух вариантах исполнения и представленный на рисунках А.2 и А.2а, состоит из рамы (1), двух боковых стен (2), двух торцевых стен (3), крыши (4) и шести разгрузочных люков (бункеров) (5).

1.2.1.2 Боковые стены, представленные на рисунке А.3, воспринимают вертикальные, распорные и динамические нагрузки, действующие на вагон в эксплуатации.

1.2.1.3 Боковая стена имеет стоечно-сварную конструкцию, состоящую из каркаса и металлической обшивки.

1.2.1.4 Каркас боковой стены состоит из верхней (5) и нижней (4) обвязок, тринацати боковых вертикальных стоек (6), двух подкосов (3).

1.2.1.5 Верхняя обвязка выполнена из горячекатаного уголка 100x100x7 (мм) по ГОСТ 8509-93.

1.2.1.6 Нижняя обвязка выполнена из стального гнутого профиля прямоугольного сечения 140x100x6 (мм) ГОСТ 30245-2003.

1.2.1.7 Угловые вертикальные листы выполнены из листа толщиной 4 мм и предназначены для соединения боковых и торцевых стен между собой и рамой.

1.2.1.8 Боковые стойки и подкосы предназначены для восприятия распорных усилий, соединения боковой стены с рамой вагона и выполнены из стально-го проката в виде гнутого швеллера 60x90x5 (мм) по ГОСТ 8278-83.

1.2.1.9 Обшивка боковой стены закреплена на каркасе стены сплошными сварными швами и выполнена из четырех горячекатанных листов по ГОСТ 19903-74: верхние листы (1) толщиной 3 мм, нижние листы (2) толщиной 4 мм. Соединение листов по высоте – внахлест.

1.2.1.10 На угловой стойке боковой стены установлен поручень составителя.

1.2.1.11 Торцевая стена, представленная на рисунке А.4, воспринимает нагрузки распорные от действия груза, а также продольные инерционные, действующие на вагон в эксплуатации.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Инф. № подл.	Подл. и дата
13-14	01.04.14		

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	7
3	3шт	ЧДАР.13.10-14	АГ	01.04.14	5705-10.00.00.000 РЭ	

1.2.1.12 Торцевая стена состоит из четырех верхних вертикальных стоек (5) и (6), четырех нижних вертикальных стоек (7) и (8), шести наклонных балок (9), (10), (11) и (12), двух горизонтальных балок (20) и (21), одной поперечной балки (14), (15) и (16), верхнего (1) и нижнего (2) листов обшивки, а также листа увеличенной толщины (3) в районестыковки с хребтовой балкой.

1.2.1.13 Четыре верхние и четыре нижние вертикальные стойки выполнены в виде гнутого равнополочного швеллера 60x90x5 (мм) ГОСТ 8278-83.

1.2.1.14 Шесть наклонных балок приварены к нижнему наклонному листу торцевой стены и выполнены в виде гнутого равнополочного швеллера 60x80x3 ГОСТ 8278-83.

1.2.1.15 Верхняя горизонтальная балка выполнена в виде гнутого равнополочного швеллера 60x80x3 ГОСТ 8278-83.

1.2.1.16 Нижняя горизонтальная балка выполнена в виде гнутого равнополочного швеллера 60x90x5 ГОСТ 8278-83.

1.2.1.17 В средней части верхнего листа торцевой стены, для обеспечения необходимой прочности и жесткости, приварена поперечина, выполненная из прокатного листа ГОСТ 19903-74.

1.2.1.18 Верхний и нижний листы обшивки торцевой стены выполнены из горячекатанных листов ГОСТ 19903-74 толщиной 4 мм.

1.2.1.19 Лист обшивки, расположенный в районе хребтовой балки, выполнен из горячекатаного листа ГОСТ 19903-74 толщиной 6 мм.

1.2.1.20 В верхней части торцевой стены расположено устройство, предотвращающее образование вакуума при высыпании груза (рисунок А.4, поз. 22), в случае, если загрузочные люки закрыты и исключающее попадание атмосферных осадков во внутрь кузова.

1.2.1.21 Все элементы торцевой стены соединены между собой электродуговой сваркой ГОСТ 14771-76.

1.2.1.22 На одной торцевой стене установлена лестница для доступа на крышу к загрузочным люкам.

Инф. № подл.	Подл. и дата
13-14	06.11.13
Инф. № подл.	Подл. и дата
13-14	06.11.13

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	5705-10.00.00.000 РЗ	8

1.2.1.23 Крыша, выполняемая в двух вариантах, овальной формы, представлена на рисунках А.9 и А.9а, служит защитой груза от атмосферных осадков и состоит из поперечных балок и листов обшивки. На крыше располагаются четыре загрузочных люка.

1.2.1.24 Поперечные балки представляют собой стальные полосы (7) и (8) толщиной 5 мм, повторяющие профиль крыши, и приваренные к ним снизу горячекатаные стальные прутки (9) диаметром 16 мм, выполненные по ГОСТ 2590-2006.

1.2.1.25 Крышки загрузочных люков исполненных в двух вариантах, представленные на рисунке А.14 и А.14в, оборудованы запорно-блокировочным механизмом. В петлях крышек загрузочных люков установлены торсионы для снижения усилий, прилагаемых при открытии и закрытии. Установка торсионов представлена на рисунке А.15.

1.2.1.26 Бункеры являются частью кузова и включают в себя продольный конек, поперечный конек и наклонные стенки из листов с элементами жесткости.

1.2.1.27 На внутренних сторонах бункеров расположены шесть крышек разгрузочных люков. Герметизация разгрузочных люков в закрытом положении осуществляется с помощью лабиринтных уплотнений. По требованию заказчика герметизация может осуществляться с помощью резиновых уплотнений из водо-, кислото-щелочестойкой резины по ТУ 2500-376-00149245-99. Варианты конструктивного исполнения герметизации разгрузочных люков представлены на рисунке А.16.

1.2.1.28 Листы бункеров выполнены из горячекатаного листового проката по ГОСТ19903-74 толщиной 4 мм.

1.2.1.29 Конек выполнен из горячекатаного листового проката по ГОСТ19903-74 толщиной 5 мм.

1.2.1.30 На внешних сторонах бункеров предусмотрены места для установки переносных вибраторов, предназначенных для разгрузки смерзшего или слежавшегося груза.

1.2.1.31 Рама, представленная на рисунке А.5, служит основанием кузова и воспринимает вертикальную нагрузку от груза, собственного веса и веса кузова, а также продольные усилия (растягивающие и сжимающие). Через пятники шкворневых узлов рама опирается на надрессорные балки тележек.

1.2.1.32 В центральное отверстие пятников (7) и подпятников установлены шкворни.

1.2.1.33 На раме установлены автосцепные устройства, стояночный и автоматический тормоза, кронштейны для подтягивания вагона, кронштейны расцепного рычага, подножки составителя, поручни сцепщика, переходная площадка, скоба сигнального фонаря-диска.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. 1	Подл. и дата
13-14	01.04.14	34	ЧДАР 1310-14	01.04.14

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	9
3	34	ЧДАР 1310-14	jl	01.04.14	5705-10.00.00.000 РЭ	

1.2.1.34 Рама состоит из хребтовой балки (1), двух концевых балок (3), двух шкворневых балок (2), двух балок консоли (4).

1.2.1.35 В консольной части рамы размещены кронштейны: тормозного цилиндра, запасного резервуара, воздухораспределителя, авторежима.

1.2.1.36 Хребтовая балка воспринимает вертикальные, растягивающие, сжимающие и ударные нагрузки. Она состоит из двух зетов по ГОСТ 5267.3-90 с расстоянием между вертикальными стенками внутри 350 мм.

1.2.1.37 На концевые части хребтовой балки крепятся при помощи заклепок передние и задние упоры. Между передними и задними упорами установлены планки для исключения истирания стенок зета поглощающими аппаратами и упорными плитами.

1.2.1.38 В узлах соединения хребтовой балки со шкворневыми балками установлены литые надпятниковые коробки, которые усиливают место над пятниками и связывают между собой вертикальные стенки хребтовой балки. При этом задний упор выполнен заодно с надпятниковой коробкой.

1.2.1.39 На вертикальной стенке зета в средней части рамы установлена табличка завода-изготовителя. Вблизи таблички завода-изготовителя нанесен знак соответствия РС ФЖТ. При поставке вагона в страны СНГ и Балтии дополнительно устанавливается табличка кода государства собственника.

1.2.1.40 Балка концевая, а также балка консоли представляют собой уголок, выполненный по ГОСТ 8510-86, предназначены для установки и крепления тормозного оборудования, переходной площадки и подножек.

1.2.1.41 Балка шкворневая предназначена для передачи через пятник и скользуны на тележку статических и динамических нагрузок, возникающих в процессе движения вагона.

1.2.1.42 Шкворневая балка представляет собой сварную конструкцию коробчатого сечения переменной высоты, образованного верхним, нижним и вертикальными листами. К нижнему листу приварены скользуны. Между вертикальными листами над скользунами для жесткости установлены диафрагмы. К

Инф № подл.	Подл и дата
13-14	Б.С. 13.01.13
Инф № подл.	Подл и дата
13-14	Б.С. 13.01.13

Изм	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	10
					5705-10.00.00.000 РЭ	

нижнему листу, затем хребтовой балки и надпятниковой коробке крепится болтами пятник.

1.2.1.43 Верхний лист шкворневой балки соединен внахлест с нижней обвязкой и хребтовой балкой.

1.2.1.44 Кроме того, вагон оборудован наружной лестницей, закрепленной на торцевой стене и раме, табличками завода-изготовителя и табличкой со знаком соответствия.

1.2.1.45 Лестница, переходная площадка, поручни и подножки составителя, помосты предназначены для обеспечения удобства обслуживания вагона в эксплуатации.

1.2.1.46 По требованию заказчика, вагон может быть оборудован внутренней лестницей и трапами для доступа персонала разгрузочных терминалов внутрь вагона с целью очистки внутренних поверхностей от остатков перевозимого груза. Общий вид внутренней лестницы и трапов представлен на рисунке А.16.

1.2.2 Тормозное оборудование

1.2.2.1 Тормозное оборудование вагона, представленное на рисунке А.8 состоит из пневматического автоматического тормоза колодочного типа с раздельным потележечным торможением и стояночного тормоза с ручным приводом, действующим на тормозную рычажную передачу одной из тележек.

1.2.2.2 Тормозное оборудование вагона включает:

- воздухораспределитель 483А-03 или 483А 04 ТУ 3184-021 05756760-00 (вариант поставки 1) или воздухораспределитель КАВ60-01, КАВ60.75177ТУ, II75177/01 (вариант поставки 2) (1);
- авторежим 265А-4 УХЛ1 (2) ТУ 3184-509-05744521-98;
- два регулятора тормозной рычажной передачи модели РТРП-300 УХЛ1 (3) ТУ 24.05.928-89;
- два цилиндра 710 УХЛ1 (4) ГОСТ 31402-2009;
- два концевых крана 4314 Б УХЛ1 (5) ТУ 3184-014-10785350-2007;
- два рукава Р17Б (поз. 6) ГОСТ 2593-2009;
- кран разобщительный 4300В УХЛ1 (7) ТУ 3184-003-10785350-99;
- резервуар Р7-78 УХЛ1 (8) ГОСТ Р 52400-2005;

Инф. № подл.	Подл. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	5705-10.00.00.000 РЭ	11

- тройник 4375-01 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007;
- ниппели 4371 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007;
- привод стояночного тормоза по ОСТ 24.290.01-78;
- трубопровод магистральный по ГОСТ 8734-75;
- трубопровод подводящий по ГОСТ 8734-75;
- рычажную передачу.

1.2.2.3 Трубы, подводящие воздух от магистрали к воздухораспределителю и соединяющие его с запасным резервуаром, авторежимом и тормозными цилиндрами, имеют наружный диаметр 27 и толщину стенки 3,2 мм.

1.2.2.4 На трубе, ведущей к воздухораспределителю, установлен разобщительный кран 4300В УХЛ1 по ТУ 3184-003-10785350-99. Концевые краны установлены под углом 60° к вертикальной оси рамы и направлены отростком в сторону к продольной оси вагона.

1.2.2.5 Магистральные трубы воздухопровода изготовлены из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 с наружным диаметром 42 и толщиной стенки 4 мм.

1.2.2.6 Соединение магистрального и подводящих трубопроводов с концевыми кранами и тормозным оборудованием выполнено с помощью арматуры соединительной по ТУ 3184-011-10785350-2007.

1.2.2.7 Конструкция автоматического тормоза обеспечивает величину расчетного коэффициента силы нажатия композиционных колодок или расчетной силы нажатия на ось чугунных колодок не менее допускаемых «Типовым расчетам тормоза грузовых и рефрижераторных вагонов».

1.2.2.8 Стояночный тормоз, приведенный на рисунке А.12, предназначен для затормаживания вагона на стоянках при загрузке или разгрузке. Стояночный тормоз соединен с системой рычагов автотормоза и состоит из маховика (2), вала (3) и сектора (4) с кривошипом, которые соединены между собой червячной передачей.

1.2.2.9 Цепь стояночного тормоза соединена с системой рычагов автотормоза. Для затормаживания необходимо маховик с валом установить в рабочее

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
79-74	БД ОБ. ПЛ. 13.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист
					5705-10.00.00.000 РЭ

положение, передвинув его влево до полного зацепления с червячным сектором, после чего вращать по часовой стрелке.

1.2.2.10 Для растормаживания вагона необходимо стопор кронштейна стояночного тормоза поднять вверх, после чего маховик с валом устанавливают в нерабочее положение (передвинув его вправо). При этом шток тормозного цилиндра возвращается в крайнее положение.

1.2.2.11 Ручной стояночный тормоз обеспечивает полное зацепление зубьев червячной передачи в рабочем и полное расцепление в нерабочем положении.

1.2.2.12 Для отпуска автоматического тормоза вручную на обе стороны вагона выведены поводки выпускного клапана воздухораспределителя.

1.2.2.13 Автоматический тормоз - колодочного типа с рычажной передачей, предусматривающей применение композиционных колодок.

1.2.2.14 Рычажная передача имеет предохранительные устройства, исключающие возможность падения ее деталей на путь.

1.2.2.15 Все шарнирные соединения рычажной передачи кузова вагона кроме деталей стояночного тормоза имеют износостойчивые втулки из композиционного материала КПМ ТУ 2292-011-56867231-2007.

1.2.2.16 Оси рычажной передачи соответствуют ОСТ 24.412.13-84. Оси, расположенные вертикально, установлены головками вверх, расположенные горизонтально - головками в одну сторону с установкой на них шайб и шплинтов. Обе ветви шплинтов разведены на угол между ними не менее 90° .

1.2.3 Автосцепное устройство

1.2.3.1 Автосцепное устройство, представленное на рисунке А.7, состоит из следующих основных узлов:

- автосцепки СА-3 в сборе (1);
- аппарата поглощающего (2);
- хомута тягового (3);
- планки поддерживающей (4);
- балочки центрирующей (5);

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
13-24	13.06.2013			

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	13
					5705-10.00.00.000 РЭ	

- рычага расцепного (6);
- клина тягового хомута (7);
- плиты упорной (8);
- подвески маятниковые (9);
- кронштейна от саморасцепа (10);
- устройство для предотвращения падения автосцепки на путь (11);
- планок против истирания (12).

1.2.3.2 В хребтовой балке рамы установлены литые задние упоры с надпятником УЗО1К и передние упоры УП1К-1 ГОСТ Р52916-2008.

1.2.3.3 Вагон оборудован автосцепным устройством по проекту 106.01.000-0-05 с нижним ограничительным кронштейном и расцепным приводом с блокировочной цепью.

1.2.4 Ходовые части

1.2.4.1 Вагон установлен на две трехэлементные двухосные тележки модели 18-9855 с фрикционной системой гашения колебаний, изготовленные по ТУ 3182-046-44297774-2009, имеющие сертификат соответствия и код по системе классификации АБД ПВ ИВЦ ЖА. Описание тележки приведено в «4701-09.00.00.000 РЭ Двухосная трёхэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по эксплуатации». Общий вид тележки приведен в приложении А на рисунке А.6.

1.2.4.2 Маркировка и клеймение тележки и ее составных частей приведено в «4701-09.00.00.000 РЭ Двухосная трёхэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по эксплуатации».

1.2.4.3 Условия и режимы эксплуатации тележек должны соответствовать «Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ» (ГОСТ 22235-2010) и «Общим техническим требованиям к грузовым вагонам нового поколения» (МПС РФ, 2001).

Инф. № подл.	Подл. и дата
13-14	10.08.2013

Изм.	Лист	№ докум	Подл.	Дата	Лист
					14

5705-10.00.00.000 РЭ

1.2.4.4 Не допускается:

- эксплуатация тележек на путях с радиусом кривых менее 60 м;
- эксплуатация с превышением осевой статической нагрузки от колёсной пары на рельсы более 25,0 тс.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать тележку, имеющую составные части, у которых выявлены неисправности или предельные состояния, которые могут вызвать отказ в работе тележки, угрожающий безопасности движения.
- допускать к работе лиц, не изучивших правила эксплуатации тележки модели 18-9855.

1.2.4.5 Содержание тележек в исправном состоянии складывается из текущего обслуживания во время эксплуатации и хранения, периодических плановых ремонтов на вагоноремонтных предприятиях, имеющих разрешение на проведение соответствующих работ.

1.2.5 Механизм разгрузки

1.2.5.1 Механизм разгрузки, приведенный на рисунке А.10, предназначен для открытия и закрытия разгрузочных люков и состоит из системы связанных между собой рычагов и валов, приводимых в движение ручным приводом.

1.2.5.2 Механизм разгрузки включает в себя две симметричные части, каждая из которых состоит из продольного вала с рычагами 1, корпуса с винтовой парой 2, винтовой распорки 3, распорки 4, штурвала 5 и среднего рычага 6. Одним штурвалом осуществляется открытие и закрытие двух противоположных люков.

1.2.5.3 Продольный вал с рычагами передает усилие от корпуса на средний рычаг и включает в себя три рычага, изготовленных из листа толщиной 12 мм, и жестко связанный с ними вал, изготовленный из круга по ГОСТ 2590-2006 диаметром 60 мм.

1.2.5.4 Корпус представляет собой передачу «винт-гайка» и обеспечивает преобразование вращательного движения штурвала с одной стороны в поступательное движение тяги с другой. Корпус включает в себя две трубы 57x3,5 ГОСТ 8734-75 с переходным элементом для крепления штурвала, сред-

Инф. № подл.	Подл. и дата
13-74	МП РОС. 11-13

Изм	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист
					5705-10.00.00.000 РЭ

нюю втулку с резьбой и концевую втулку с уплотнением. Во втулках размещена тяга, изготовленная из круга по ГОСТ 2590-2006 диаметром 32 мм, с резьбой на хвостовой части.

1.2.5.5 Винтовая распорка предназначена для регулировки механизма разгрузки, а также вместе с распоркой - передаче усилия от среднего рычага на крышки разгрузочных люков. Винтовая распорка выполнена из двух стержней, круг по ГОСТ 2590-2006 диаметром 36 мм, соединенных втулкой, изготовленной из шестигранника 55 по ГОСТ 2879-2006. Распорка изготовлена из листа толщиной 12 мм.

1.2.5.6 Средний рычаг передает усилие от продольного вала с рычагами на распорки и выполнен из листа толщиной 12 мм.

1.2.5.7 Все шарнирные, резьбовые соединения и трещищиеся части механизма разгрузки смазаны солидолом марки Ж ГОСТ 1033-79.

1.2.5.8 Регулировка механизма разгрузки производится согласно приложению Б.

1.2.6 Система блокировки загрузочных люков

1.2.6.1 Система блокировки загрузочных люков, выполняемая в двух вариантах, приведенная на рисунках А.11 и А.11а. Обеспечивает защиту от самоизвестного и несанкционированного открытия загрузочных люков и включает в себя вал с фланками 1, шарнирно соединенный с ним пруток 2 и узел пломбирования, состоящий из проушины 3 на прутке и кронштейна на торцевой стене.

1.2.6.2 Вал выполнен из трубы 38x5 ГОСТ 8734-75. Пруток выполнен из круга по ГОСТ 2590-2006 диаметром 16 мм.

1.2.6.3 Для блокировки механизма загрузки пруток опускают вниз до совмещения проушины прутка с кронштейном на торцевой стене, при этом вал на крыше проворачивается и препятствует, приваренными к нему фланками, открытию фиксирующих прутков загрузочных люков. Механизм блокировки пломбируется одним ЗПУ через проушину.

1.2.6.4 Во втором исполнении механизм блокировки включает в себя механизм фиксации крышки люка обеспечивающий плотное прижатие крышки загрузочного люка к горловине, продольной тяги с установленными на ней затворами, которая соединена через рычаг с вертикальной тягой и пломбировочной проушиной перемещаемой в кронштейне.

Для пломбировки загрузочных люков с помощью фиксаторов на крыше прижать крышку к горловине заведя в зацепление кольцо фиксатора и крюк на загрузочной крышке, повернув рукоятку фиксатора вниз до упора обеспечив при этом переход через мертвую точку кольца фиксатора. После чего находясь на переходной площадке опустить горизонтальную тягу вниз до упора переместив тем самым через рычаг горизонтальную тягу; расположенные на ней затворы

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №-пломб.	Подл. и дата
13-14	01.04.14			

Изм.	Зам.	ЧАСТ. 13.10-14	И.Н.	010414
	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

5705-10.00.00.000 РЭ

лист

16

при этом заблокируют возможность поворота рукоятки фиксатора. В таком положении отверстие на пломбировочной проушине совместится с отверстием кронштейна. Механизм блокировки пломбируется одним ЗПУ через отверстия кронштейна и проушине на вертикальной тяге.

1.3 Окраска

1.3.1 Окраска деталей, узлов и вагона соответствует требованиям ГОСТ 7409-2009 и «Инструкции по окраске грузовых вагонов» 655-2000 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ. Применяемые лакокрасочные материалы приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Лакокрасочные материалы

Окрашиваемая поверхность	Грунтовка, краска, эмаль, обозначение
Кузов снаружи (боковые и торцевые стены, крыша, бункеры, загрузочные и разгрузочные люки), а также лестницы, подножки и поручни	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 Цвет – зеленый
Кузов внутри (боковые и торцевые стены, крыша, бункеры, загрузочные и разгрузочные люки)	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 Цвет – зеленый
Рама Тележка, автотормоз, автосцепка (за исключением внутренней поверхности зева корпуса и деталей механизма), воздушная коммуникация, тормоз стояночный	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 Цвет – черный
Знаки и надписи на верхней части кузова, раме	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 или Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 Цвет – белый
Место для меловых надписей	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 или Эмаль МС-17 ТУ 6-10-1012-97 Цвет – белый
Наконечник и головка соединительного рукава, концевой и разобщительный краны, ручка переключателя режимов торможения и толкателя выпускного клапана воздухораспределителя, сигнальный отросток замка автосцепного устройства, тяговые кронштейны, штурвал стояночного тормоза, фронтальная поверхность кронштейна для установки сигнального фонаря-диска, крайние звенья поводков отпускного клапана воздухораспределителя	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 или Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 Цвет – красный

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №-п.р.дл.
13 - 14	01.04.14		

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
3	3	ЧД.1Р.13.10 -14	14-	01.04.14

5705-10.00.00.000 РЭ

лист

17

1.4 Регулировка механизма разгрузки

1.4.1 Регулировка механизма разгрузки производится согласно приложению Б, рисунок Б.1 и Б.1а. Блокировка разгрузочных люков в одной «точке» производится согласно приложению Б, рисунок Б.2.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка деталей и сборочных единиц выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 26828-86, рабочих чертежей и нормативной документации.

1.5.2 На вертикальной стенке зета хребтовой балки в области шкворневой балки приварена металлическая фирменная табличка с указанием:

- товарного знака предприятия-изготовителя;
- порядкового номера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дата изготовления;
- марки стали, применяемой для изготовления хребтовой балки.

1.5.3 На кузове вагона в местах, установленных конструкторской документацией и «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1520 мм» 632-2011 ПКБ ЦВ, должна быть нанесена маркировка, включающая в себя:

- наименование или товарный знак завода-изготовителя;
- восьмизначный номер вагона по системе нумерации, согласованный Комиссией специалистов по информатизации железнодорожного транспорта, протокол №32 от 29.04.2005;
- массу тары;
- грузоподъемность;
- дату изготовления (число, месяц, год);
- другие сведения, установленные «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1520 мм» 632-2011 ПКБ ЦВ.

1.5.4 По результатам сертификации вагоны маркируются знаком соответствия, принятым в национальной системе ССФЖТ.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. № дубл.	Подл. и дата
13-14	29.08.14			

Изм.	Закр.	ЧДЛР.13.17-14	Старт	28.07.14
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

5705-10.00.00.000 РЭ

Лист
18

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Безотказная работа вагона и его составных частей может быть обеспечена при соблюдении правил, изложенных в настоящем РЭ, а также в ГОСТ 22235-2010, Руководящем документе по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм, утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 16-17.10.2012 г., «Технических условиях размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах». Утв. МПС РФ 27.02.2003 г.» ЦМ-943, «Общем руководстве по ремонту тормозного оборудования вагонов» утвержденном на 54 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 18-19.05.2011 г. 732-ЦВ-ЦЛ, «Инструкции по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог» ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ-277, «Правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» утв. приказом Минтранса РФ № 286 от 21 декабря 2010 г., «Двухосная трехэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по эксплуатации» 4701-09.00.00.000 РЭ, «Двухосная трехэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по ремонту» 4701-09.00.00.000 РД, «Руководство по текущему отцепочному ремонту. Руководящий документ» РД 32 ЦВ-056-97, «Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов» 717-ЦВ-2009, «Правилах перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным транспортом. утв. приказом МПС №16Ц от 29 марта 1999 г.», «Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог» утвержденной на 53 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 20-21.10.2010 г., «Инструкции по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов» утвержденной на 48 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 29-30.05.2008 г., «Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации» утвержденной на 50 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 21-22.05.2009 г.

2.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

№ подл.	Подпись / печать	Инд. №	Взам. инд. №	Подл. и дата
173-74	Сергей Григорьевич Красильников	11.13	11.13	

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	5705-10.00.00.000 РЭ	19

- эксплуатировать вагоны при температурах не соответствующих климатическому исполнению «УХЛ»;
- подавать под погрузку вагоны с любым выработанным межремонтным нормативом в соответствии с таблицей 2;
- эксплуатировать вагон, сборочные единицы и детали которого находятся в неисправном состоянии, которое может вызвать отказ в работе вагона или угрожать безопасности движения;
- эксплуатировать вагон с загрузкой более 76,5 тонн;
- загружать вагон грузом, не предусмотренным настоящим РЭ;
- подтягивать вагон лебедкой за детали и узлы, специально не предназначенные для этой цели;
- эксплуатировать вагон, выработавший срок службы – 26 лет.

2.2 Подготовка вагона к использованию

2.2.1 Перед каждой погрузкой необходимо проверять:

- сроки ремонта;
- исправность вагона, гарантирующую безопасность движения и сохранность перевозимого груза, в соответствии с «Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации» утвержденной на 50 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 21-22.05.2009 г.;

- исправность автосцепного устройства, тележек, исправность и действие тормозов (неисправности тележек в соответствии с п. 3.5);
- наличие и исправность поручней, подножек и помостов;
- наличие и исправность устройств, предохраняющих от падения на путь деталей и оборудования вагона;
- наличие всех знаков и надписей;
- отсутствие зазоров между скользунами вагона и тележки в соответствии с п. 2.2.3.

2.2.2 Проверку наличия и исправность механизма разгрузки и механизмов блокировки разгрузочных и загрузочных люков проводит грузоотправитель.

2.2.3 Зазоры между скользунами вагона и тележки не допускаются. Регулировка установочной высоты скользуна тележки выполняется при текущем отцепочном ремонте в соответствии с п.4.1 настоящего РЭ.

2.3 Использование вагона

Инф. № подл	Подл и дата
73-74	06.06.11.13

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист
					5705-10.00.00.000 РЭ

2.3.1 Вагон должен использоваться строго по назначению. Эксплуатация вагона должна осуществляться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» утв. приказом Минтранса РФ № 286 от 21 декабря 2010 г.».

2.3.2 Полный перечень грузов, допущенных к перевозке в вагоне-хоппере для минеральных удобрений приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень грузов

№ п/п	Наименование груза
1	Глинозем
2	Концентрат нефелиновый
3	Песок строительный
4	Мрамор молотый
5	Сиенит (минерал)
6	Тальк молотый
7	Шпат полевой, шпат легкий (ангидрит) в кусках и молотый
8	Известь гашеная (пушонка)
9	Известь, не поименованная в алфавите
10	Песок кварцевый, кроме строительного
11	Мука доломитовая (доломит молотый)
12	Клинкер цементный
13	Добавки для производства цемента
14	Апатиты, не поименованные в алфавите
15	Концентрат фосфоритный
16	Концентрат апатитовый (апатиты)
17	Руда апатито-нефелиновая
18	Руда фосфоритная (фосфориты)
19	Фосфориты
20	Концентрат минеральный "Сильвин"
21	Удобрения азотные
22	Аммония сульфат (аммоний сернокислый)
23	Карбамид (мочевина искусственная)
24	Карбанилид (дифенил-мочевина)
25	Удобрения азотные, не поименованные в алфавите
26	Удобрения калийные
27	Удобрение калийно-магниевое (Кайнит)
28	Калий сернокислый (калия сульфат)
29	Калий хлористый (калия хлорид)
30	Калимагнезия
31	Карналлит
32	Концентрат калийно-магниевый
33	Сильвинит
34	Мука фосфоритная
35	Преципитат (дикальций фосфат)
36	Суперфосфат аммонизированный
37	Суперфосфат двойной
38	Суперфосфат простой

Инф. № подл. 13-74
Подл. и дата 09.08.11.13.

Изм	Лист	№ докум	Подл	Дата	Лист
					5705-10.00.00.000 РЭ

39	Трикальцийфосфат
40	Удобрения фосфатные, не поименованные в алфавите
41	Фосфогипс
42	Фосфоробактерин
43	Шлак фосфатный (томасшлак)
44	Азофосфат
45	Аммофос
46	Диаммофос
47	Диаммофоска
48	Монокальцийфосфат
49	Нитроаммофос
50	Нитроаммофоска
51	Нитродиаммофос
52	Нитрофос
53	Нитрофоска
54	Осадок фильтрационный (дефекат)
55	Удобрения химические и минеральные всякие, не поименованные в алфавите
56	Натрия карбонат (натрий углекислый, сода кальцинированная)
57	Натрия триполифосфат
58	Алюминия фторид (алюминий фтористый)
59	Руда флюоритовая (шпат плавиковый, флюорит, концентрат флюоритовый)
60	Мел в кусках, молотый и толченый
61	Мел технологический
62	Песок формовочный
63	Порошок минеральный
64	Зола каменноугольная
65	Известь гидравлическая
66	Порошок известковый
67	КОНЦЕНТРАТ МИН
68	Отходы известковые разных производств, не поименованные в алфавите
69	Известняк молотый, не поименованный в алфавите
70	ПЫЛЬ ИНЕРТ
71	Песок для песочниц локомотивов
72	Мука (порошок) андезитовая
73	Калия карбонат (калий углекислый, поташ)
74	Селитра аммиачная (аммоний азотнокислый, нитрат аммония)
75	Удобрения аммиачно-нитратные: однородные неразделимые азотнофосфатные или азотнокалийные в смеси или азотнофосфатно-калийные удобрения, содержащие более 70 %, но менее 90 % нитрата аммония и не более 0,4 % горючего вещества

Инф. № подл. 13-14 Подл. и дата 06.06.11.13.

Инф. № подл.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист
13-14					5705-10.00.00.000 РЭ

2.3.3 При подтягивании вагона лебедкой следует пользоваться только специальными тяговыми кронштейнами.

2.3.4 Эксплуатация вагона включает следующие операции:

- погрузка;
- транспортирование к месту разгрузки;
- разгрузка;
- транспортирование к месту погрузки.

2.3.5 Порядок погрузки

- перед подачей под погрузку вагоны должны пройти осмотр в соответствии с п.п. 2.2.1 и 2.2.2;

- поданные к месту погрузки вагоны следует затормозить стояночным тормозом или башмаками;

- открыть загрузочные люки;

- убедится в том, что все разгрузочные люки закрыты и заблокированы механизмом блокировки разгрузочных люков;

- осуществить погрузку с применением специальных грузоподъемных машин и механизмов, позволяющих осуществить погрузку;

- закрыть загрузочные люки и заблокировать их системой блокировки загрузочных люков.

2.3.6 Порядок разгрузки:

- поданные к месту разгрузки вагоны следует затормозить стояночным тормозом или башмаками;

- открыть не менее двух загрузочных люков;

- произвести разгрузку путем открытия разгрузочных люков;

- закрыть загрузочные и разгрузочные люки.

2.3.7 Погрузка и разгрузка грузов должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 22235-2010, «Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утв. приказом Минтранса РФ № 286 от 21 декабря 2010 г. «Правил перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным

Инф	Подл	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №
		25.06.13.		

Изм	Лист	№ докум	Подл	Дата	Лист	23
					5705-10.00.00.000 РЭ	

транспортом. утв. приказом МПС № 16Ц от 29 марта 1999 г.» и соответствующими инструкциями предприятия, производящего погрузо-разгрузочные работы.

2.3.8 Транспортирование вагона производится локомотивом в составе поезда в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. утв. приказом Минтранса РФ № 286 от 21 декабря 2010 г.».

3 Техническое обслуживание

3.1 В процессе эксплуатации вагон подвергается техническому обслуживанию – комплексу операций или операции по поддержанию работоспособности или исправности вагона в сформированных или транзитных поездах, а также порожнего вагона при подготовке к перевозкам без его отцепки от состава или группы вагонов.

3.2 Техническое обслуживание вагона выполняют в соответствии с «Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации» утв. на 50 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 21-22.05.2009 г..

3.3 Техническое обслуживание проводят с целью обеспечения:

- постоянной исправности и готовности вагона к эксплуатации;
- своевременного выявления и устранения причин, вызывающих преждевременный износ и поломку деталей и узлов.

3.4 Неисправности тележки, требующие отцепки в текущий ремонт:

- отсутствие элементов скользуна на тележке и ответной части на раме вагона;
- наличие зазора между колпаком скользуна и износостойкой планкой на ответной части на раме вагона;
- трещина или деформация корпуса скользуна;
- трещина, деформация или отсутствие колпака скользуна;
- ослабление крепления корпуса скользуна на надрессорной балке и ответной части на раме вагона;

Инф. № подл.	Подл. и дата
13.14	06.11.13

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	24
					5705-10.00.00.000 РЭ	

- трещины или излом ответной части на раме вагона;
- наличие смазки между корпусом скользуна и ответной частью на раме;
- трещины на видимой части фрикционного клина.

3.5 Регулировка тормозной рычажной передачи

Регулировку тормозной рычажной передачи вагона производить в случае необходимости при проведении технического обслуживания и в обязательном порядке после проведения какого-либо вида ремонта после сборки механической части тормоза вагона и соединения ее с тормозными рычажными передачами тележек, подкаченными под вагон.

Для регулировки тормозной рычажной передачи на вагоне вращением корпуса регулятора установить зазор между тормозными колодками и колесами от 5 мм до 8 мм и отрегулировать наклон рычагов и выход штока тормозного цилиндра.

При полном служебном торможении на вагоне промежуточные рычаги должны иметь наклон в сторону тележки в сторону к тележке (рисунок 3.5.1, 3.5.2).

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
13-74	06.11.13.			

Изм	Лист	№ докум	Подл	Дата	Лист	25
					5705-10.00.00.000 РЭ	

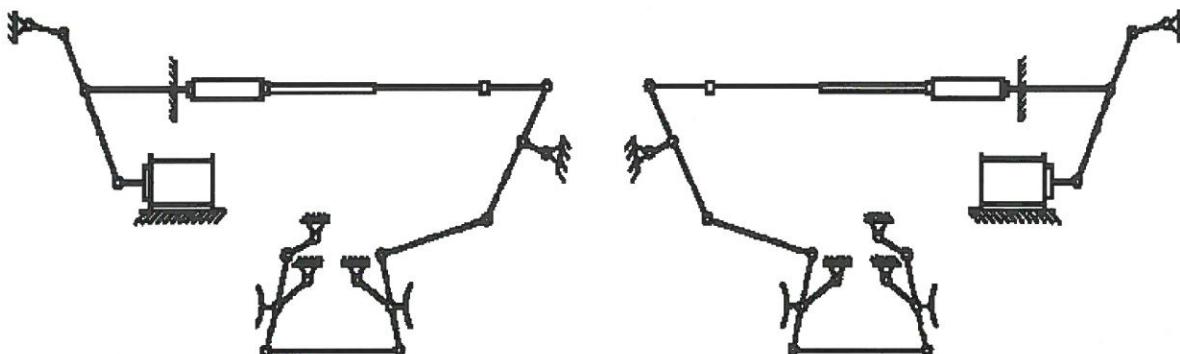


Рисунок 3.5.1 – Положение ведущих горизонтальных рычагов при полном служебном торможении

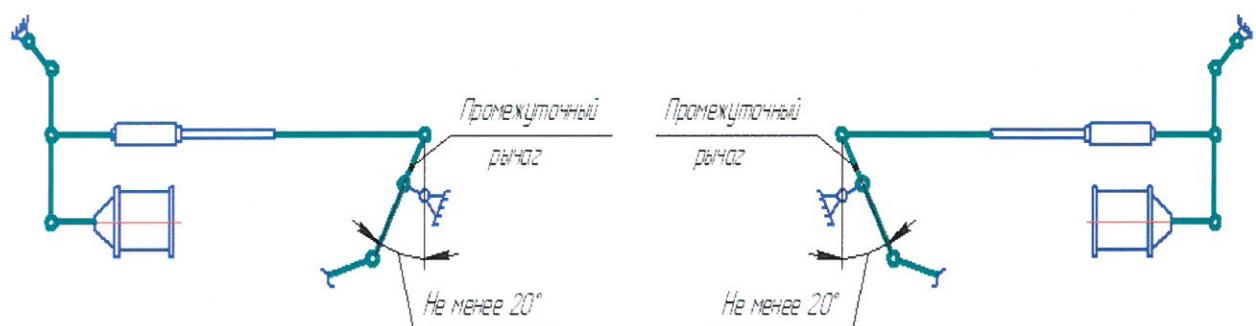


Рисунок 6.2.12 – Положение промежуточных рычагов при полном служебном торможении

При несоответствии вышеприведенным требованиям тормозная рычажная передача вагона должна быть отрегулирована в соответствии с п. 4.10 Общего руководства по ремонту тормозного оборудования.

Регулировку наклона рычагов осуществлять перестановкой валиков на тягах, с последующей регулировкой размера «а» и повторной проверкой выхода штока тормозного цилиндра.

После регулировки тормозной рычажной передачи произвести полное служебное торможение.

При проведении какого-либо вида ремонта и необходимости соединения рычагов, подвести упорный рычаг (упор) привода к корпусу регулятора вплотную и зафиксировать его положение, для чего у рычажного привода вращением регулировочного винта совместить отверстие в его головке с

Инф. № подл	Подл и дата	Взам инф №	Инф №	Инф №
13-74	А.С. ГГ. 77.73			

отверстием в упорном рычаге привода и соединить их валиком, с постановкой шайбы и шплинта.

После установки привода регулятора отпустить тормоз. При этом расстояние между корпусом регулятора и упорным рычагом (упором) устанавливается автоматически.

Регулятор проверить на стягивание тормозной рычажной передачи. Изменить размер «а» регулятора, вращением корпуса регулятора распустить тормозную рычажную передачу, произвести полное служебное торможение, затем отпустить тормоз и проконтролировать размер «а».

Обратным вращением корпуса регулятора стянуть тормозную рычажную передачу до первоначального размера «а».

Регулировку тормозной рычажной передачи и проверку действия регулятора допускается совмещать с испытанием тормоза.

4 Ремонт

4.1 При выявлении неисправностей, которые не могут быть устранены непосредственно на месте технического осмотра, производят текущий ремонт (ТР).

4.2 Текущий ремонт вагонов (ТР-1) производится в соответствии с требованиями РД 32 ЦВ 094-2010 «Руководящий документ. Подготовка грузовых вагонов к перевозкам» (распоряжение № 2231р от 29 октября 2010г).

4.3 Текущий отцепочный ремонт вагонов (ТР-2) выполнять в соответствии с требованиями инструкций РД 32 ЦВ-056-97, 717-ЦВ-2009 «Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов» и Общего руководства по ремонту тормозного оборудования вагонов 732-ЦВ-ЦЛ.

4.4 Неисправности тележек, устраниемые в текущем отцепочном ремонте:

– укомплектовать скользун и ответную часть на раме недостающими деталями или заменить неисправные детали на новые;

– установочная высота скользунов тележки под тарой вагона определяется исходя из высоты каждого скользуна тележки таким образом, чтобы высота скользуна тележки под кузовом вагона составляла $(128 \pm 1,5)$ мм. Регулировку ус-

Инф. № подл.	Подл и дата
73-74	08.11.13.

Изм	Лист	№ докум	Подл	Дата	Лист	27
					5705-10.00.00.000 РЭ	

тановочной высоты необходимо осуществлять регулировочными прокладками с толщинами от 1,5 до 12 мм на прямом участке железнодорожного пути. Прокладок должно быть не более 2 шт.

- ослабшие крепления корпуса скользуна на надпрессорной балке и ответной части рамы затянуть или заменить на новое;
- вытереть смазку между колпаком скользуна и ответной частью на раме;
- фрикционные клинья с трещинами заменить на новые.

4.5 Монтаж и демонтаж соединений безрезьбовых на вагоне необходимо производить при отсутствии давления воздуха в тормозной системе. Не допускается эксплуатировать соединения безрезьбовые имеющие утечки сжатого воздуха или видимые повреждения. При смене монтаж деталей производить на трубе, после чего монтировать к штуцеру. Для проведения продувки колпачка на камере воздухораспределителя отвернуть накидную гайку штуцера, ослабить накидную гайку ниппеля, отвести трубу в сторону и извлечь колпачек. После чего произвести его продувку или установить новый. Сборку соединения производить в обратном порядке.

4.6 Межремонтные сроки деповских и капитальных ремонтов должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 2. Ремонты должны быть выполнены в объеме, предусмотренном соответствующими руководствами и инструкциями.

4.7 Деповской ремонт производят в соответствии с «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту. утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г» и 5705-10.00.00.000 РС «Вагон-хоппер для минеральных удобрений. Модель 19-9870. Руководство по деповскому ремонту».

4.8 Капитальный ремонт производят в соответствии «Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов. утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г.» и 5705-10.00.00.000 РК «Вагон-хоппер для минеральных удобрений. Модель 19-9870. Руководство по капитальному ремонту».

4.9 Восстановление внутреннего покрытия производит собственник вагона при проведении планового деповского и капитального ремонтов.

Инф № подл	Подл и дата
13-14	БОЛ ОБ. 11.13

Изм	Лист	№ докум	Подл	Дата	Лист	5705-10.00.00.000 РЭ	28

5 Меры безопасности

5.1 К самостоятельной работе, связанной с техническим обслуживанием и ремонтом вагона, допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет, прошедшие в установленном порядке обучение и проверку знаний по специальности и требований охраны труда в объеме, соответствующем занимаемой должности (профессии), и не имеющие медицинских противопоказаний к работе, а также, изучившие устройство вагона и настоящее руководство.

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

5.3 При проведении технического обслуживания и ремонта вагонов необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в «Правилах по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог» ПОТ РЖД-4100612-ЦВ-016-2012 (распоряжение ОАО «РЖД» от 17.01.2013г. № 57р).

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подп. и дата
13-14	03.06.2013			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	29
					5705-10.00.00.000 РЭ	

6 Комплектность

6.1 В комплект поставки вагона входят:

- вагон-хоппер для минеральных удобрений модели 19-9870;
- паспорт технический грузового вагона (форма ВУ-4М);
- справка о комплектности (форма ВУ-1);
- копия сертификата соответствия (один экземпляр на партию);
- руководство по эксплуатации 5705-10.00.00.000 РЭ (в количестве, согласованном между изготовителем и заказчиком);
- руководства по капитальному и деповскому ремонту (в количестве, согласованном между изготовителем и заказчиком).

7 Транспортирование и хранение

7.1 Условия хранения вагона в части воздействия климатических факторов

- по группе условий хранения 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69.

7.2 В случае длительного хранения вагона, трущиеся места (подшипниковый узел, пятник-под пятник, шарнирные соединения тормозной рычажной передачи) должны быть законсервированы в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

7.3 При консервации необходимо:

- очистить места консервации от грязи, пыли, песка, ржавчины;
- удалить старую смазку – протереть смазываемые поверхности технической салфеткой, смоченной в уайт-спирите по ГОСТ 3134-78;
- нанести с помощью кисти или деревянной лопаточки смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.

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

7.5 Вагон упаковке не подлежит.

7.6 При длительном хранении для предотвращения контактной коррозии в буксовых подшипниках вагон необходимо перекатывать на расстояние от 1,5 до 2 м не реже одного раза в три месяца.

7.7 Доставка вагона заказчику производиться на своих осях, по полным перевозочным документам в составе поезда.

Инф. № подл.	Подл. и дата
13-114	08.08.17.15

Изм	Лист	№ докум	Подл.	Дата	Лист	30
					5705-10.00.00.000 РЭ	

8 Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вагона требованиям технических условий ТУ 3183-052-71390252-2010 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийные сроки на комплектующие узлы и детали не могут быть меньше, чем срок эксплуатации вагона от постройки до первого деповского ремонта.

8.3 Гарантийный срок лакокрасочных покрытий, в части защиты от сквозной коррозии, не должен быть меньше срока от изготовления до первого планового ремонта.

8.4 Ремонт вагона, в случае отцепки по неисправности тележки, проводить в сервисном центре. В случае, если передислокация в сервисный центр невозможна или нецелесообразна, ремонт производить в ближайшем к месту отцепки предприятии, имеющем право ремонта вагонов, с участием специалистов сервисного центра. Сервисным центром считается организация предоставляющая по поручению изготовителя услуги по послепродажному обслуживанию вагона. При проведении ремонта вагона не в сервисном центре и без согласования с сервисным центром, гарантийные обязательства предприятия-изготовителя на вагон считаются утратившими силу. В случае отцепки вагона по другим неисправностям, ремонт вагона производить в ближайшем к месту отцепки предприятии, имеющем право ремонта вагонов.

8.5 В случае, если гарантийные сроки на комплектующие узлы и детали менее установленного срока эксплуатации вагона до первого деповского ремонта, завод-изготовитель принимает на себя гарантийные обязательства по данным узлам и деталям.

8.6 Для обеспечения безопасного движения в течении гарантийного срока, при проведении периодических осмотров и контроля технических параметров во время подконтрольной эксплуатации производить контрольные замеры в соответствии с требованиями Программы и методики подконтрольной эксплуатации четырехосных вагонов с увеличенным межремонтным сроком восемь лет или пробегом 800000 км ЦДЛР 5214.00.00.000 ПМ.

Инд. № подл.	Подл. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подл.	Дата	Лист	31
					5705-10.00.00.000 РЭ	

9 Ссылочные документы

Обозначение	Наименование документа
ГОСТ 2.601-2006	Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
ГОСТ 2.610-2006	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования
ГОСТ 1033-79	Смазка солидол жировой. Технические условия
ГОСТ 2590-2006	Прокат стальной горячекатаный круглый. Сортамент
ГОСТ 2593-2009	Рукава соединительные для тормозов железнодорожного состава. Технические условия
ГОСТ 2879-2006	Прокат сортовой стальной горячекатаный шестигранный. Сортамент
ГОСТ 3134-78	Уайт-спирит. Технические условия
ГОСТ 5267.3-90	Профиль зетовый для хребтовой балки. Сортамент
ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115. Технические условия
ГОСТ 7409-2009	Вагоны грузовые. Требования к лакокрасочным покрытиям
ГОСТ 8239-89	Двутавры стальные горячекатаные. Сортамент
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент
ГОСТ 8278-83	Швеллеры стальные гнутые равнополочные. Сортамент
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент
ГОСТ 8510-86	Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент
ГОСТ 9238-83	Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм
ГОСТ 9433-80	Смазка ЦИАТИМ-221. Технические условия
ГОСТ 14635- 93	Профили стальные гнутые специальные для вагоностроения. Сортамент
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

Инф. № подл.
13-14

Лодж. и дама
10.06.13

Подн. у дата

Nº MHB. Nº

Инф. № подл.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата

5705-10.00.00.000 P3

Лист

32

Инф. № подл. 73-74. Дата 06.11.13

Обозначение	Наименование документа
ГОСТ 19771-93	Уголки стальные гнутые равнополочные. Сортамент
ГОСТ 22235-2010	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ
ГОСТ 22703-91	Детали литые автосцепного устройства подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия
ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ- 021. Технические условия
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка
ГОСТ 31402-2009	Цилиндры тормозные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия
ГОСТ Р 52400-2005	Резервуары воздушные для тормозов вагонов железных дорог. Общие технические условия
ГОСТ Р52916-2008	Упоры автосцепного устройства для грузовых и пассажирских вагонов. Общие технические условия
OCT 24.052.05-90	Пятники и под пятниковые места грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия
OCT 24.412.13-84	Оси шарнирных соединений вагонов железных дорог широкой и узкой колеи. Конструкция и размеры
OCT 32.175-2001	Аппараты поглощающие автосцепного устройства грузовых вагонов и локомотивов. Общие технические требования
OCT 32.183-2001	Тележки двухосные грузовых вагонов колеи 1520 мм. Детали литые. Рама боковая и балка надрессорная. Технические условия.
ТУ 24.05.928-89	Регуляторы тормозных рычажных передач модели РТРП. Технические условия
ТУ 2292-011-56867231-2007	Втулки из композиционного прессовочного материала. Технические условия
ТУ 2313-048-31953544-2006	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД. Технические условия
ТУ 3182-050-71390252-2010	Вагон-хоппер для минеральных удобрений. Модель 19-9870. Технические условия
ТУ 3183-046-44297774-2009	Двухосная трехэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Технические условия
ТУ 3184-003-10785350-99	Краны шаровые. Технические условия
ТУ 3184-011-10785350-2007	Арматура соединительная для безрезьбовых труб для грузового вагона. Технические условия
ТУ 3184-014-10785350-2007	Краны концевые. Технические условия
ТУ 3184-021-05756760-00	Воздухораспределители 483А. Технические условия

5705-10.00.00.000 РЭ

Лист

33

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Обозначение	Наименование документа
ТУ3184-509-05744521-98	Авторежим 265А-4. Технические условия
РД 32 ЦВ-056-97	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту.
632-2011 ПКБ ЦВ	Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1520 мм.
655-2000 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ	Инструкция по окраске грузовых вагонов
ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ-277	Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог
	Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм, утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 16-17.10.2012
732-ЦВ-ЦЛ	Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов, утвержденное на 54 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 18-19.05.2011 г.
ЦМ-943	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах». Утв. МПС РФ 27.02.2003 г
5705-10.00.00.000 РС	Вагон-хоппер для минеральных удобрений. Модель 19-9870. Руководство по деповскому ремонту
5705-10.00.00.000 РК	Вагон-хоппер для минеральных удобрений. Модель 19-9870. Руководство по капитальному ремонту
4701-09.00.00.000 РД	Двухосная трёхэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по ремонту
4701-09.00.00.000 РЭ	Двухосная трёхэлементная тележка для грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс железных дорог колеи 1520 мм. Модель 18-9855. Руководство по эксплуатации
106.01.000-0-05	Автосцепка СА-3. Комплект конструкторской документации
ПОТ РМ-007-98	Межотраслевые правила по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ № 286 от 21 декабря 2010 г.
	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов. ПОТ РЖД-4100612-ЦВ-016-2012 Утверждены распоряжением ОАО "РЖД" от 17.01.2013 № 57р

№ п/п
13-74
Подп. и дата
Г.С. К.Н.
Подп. и дата
Инд. №
Взам. инд. №

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	34
					5705-10.00.00.000 РЭ	

Обозначение	Наименование документа
	Протокол Комиссии специалистов по информатизации железнодорожного транспорта №32 от 29.04.2005 г.
	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, утвержденная на 50 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 21-22.05.2009 г.
	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная на 53 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 20-21.10.2010 г.
	Правила перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным транспортом. Утв. приказом МПС №16Ц от 29 марта 1999 г.
	Положение о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении, утвержденное на 57 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 16-17.10.2012 г.
	Типовой расчет тормоза грузовых и рефрижераторных вагонов, утв. ЦВ МПС РФ 02.08.96

№ подл.	Подп. и дата	Взам. подп. №	Инф. №	§/п.
13-14	А.Н. БЕЛЯЕВ 11.11.13			

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	35
					5705-10.00.00.000 РЭ	

Приложение А

(обязательное)

Общий вид вагона и составных частей

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
13. 14	12.06.2012	11.13		

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

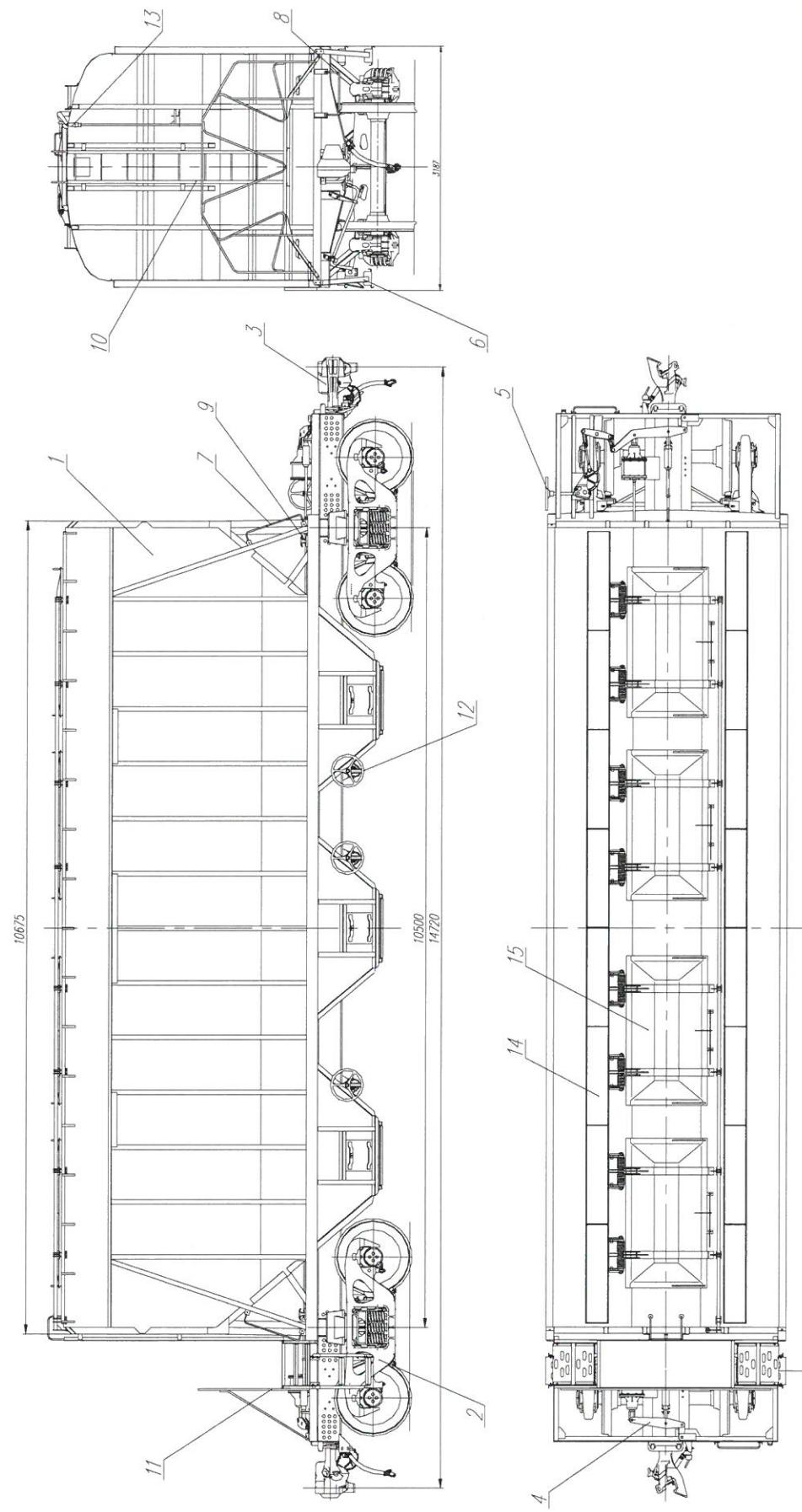
5705-10.00.00.000 РЭ

Лист

36

№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подл. и дата
13-14	22.08.2013			

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата



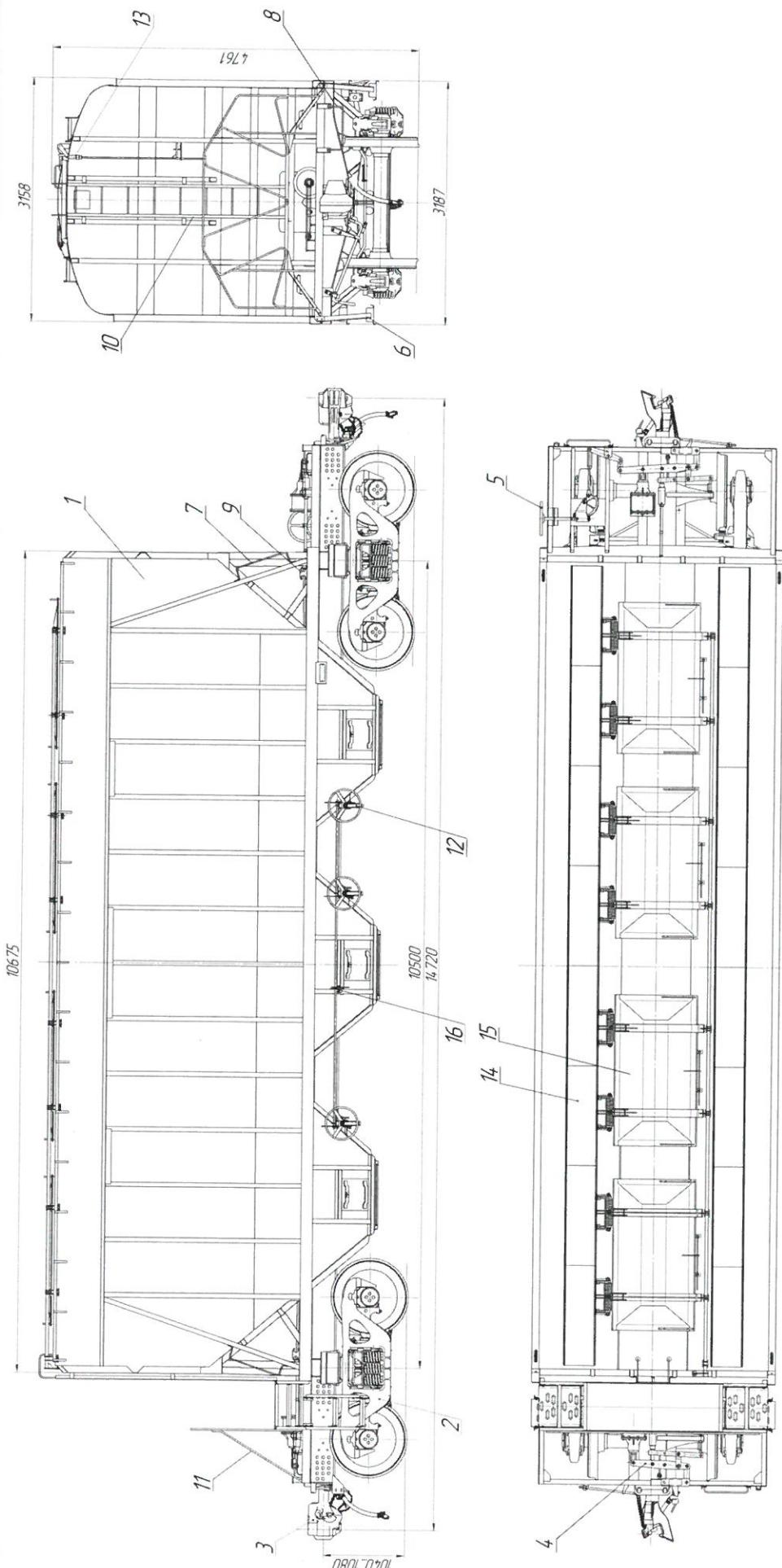
Размеры в миллиметрах

- 1 – кузов; 2 – тележка; 3 – устройство автосцепное; 4 – тормоз пневматический автоматический;
- 5 – тормоз стояночный; 6 – подножка составителя; 7 – поручень составителя; 8 – крышка загрузочного люка;
- 9 – лестница наружная; 10 – кронштейн тяговый; 11 – площадка переходная; 12 – механизм разгрузки;
- 13 – блокировочное устройство; 14 – помост; 15 – крышка загрузочного люка.

Рисунок А.1 – Общий вид вагона

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
13 - 14	28.02.14			

Справ. №	Пер. примен.
----------	--------------

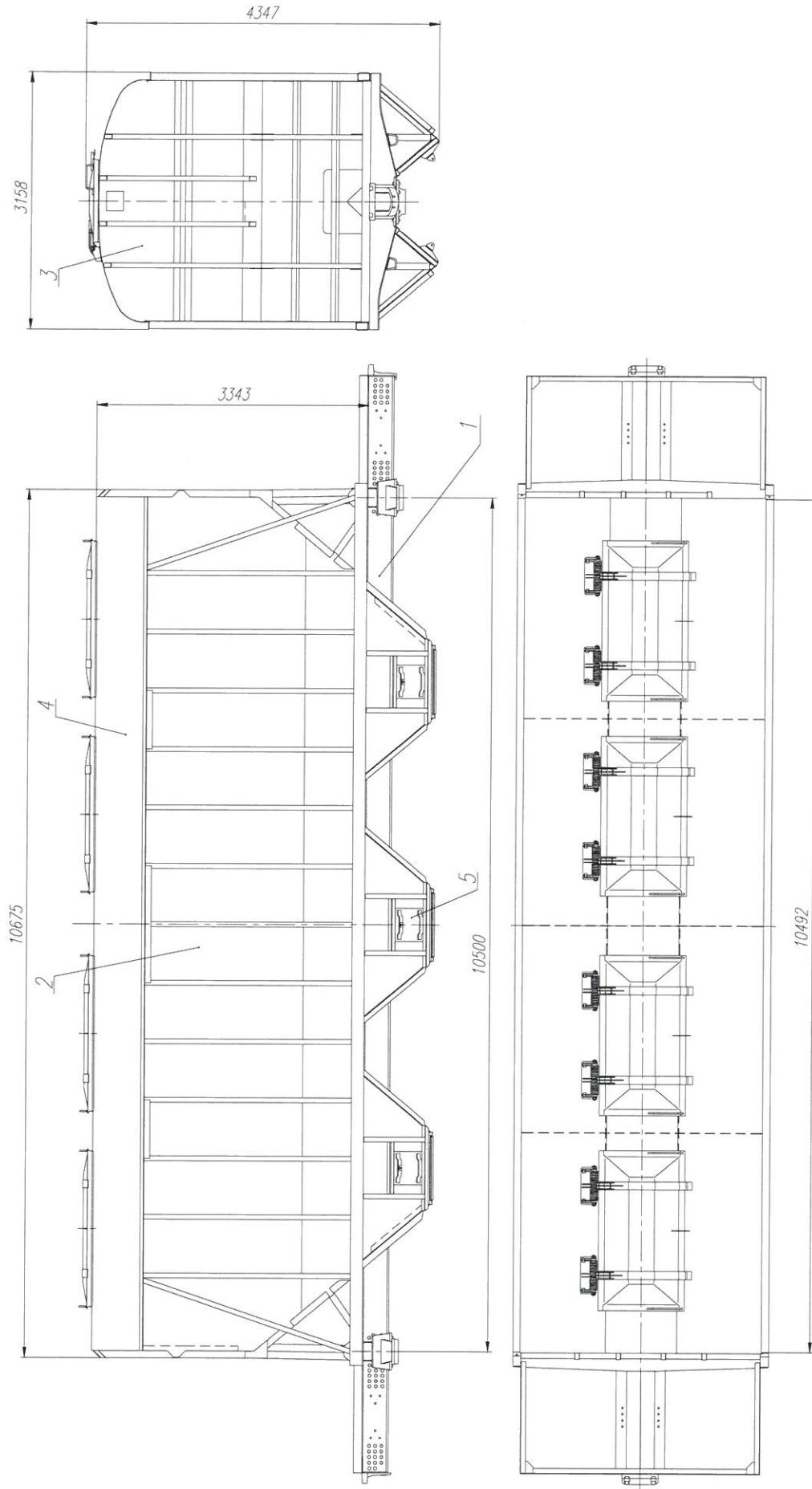


Размеры в миллиметрах

1 – кузов; 2 – тележка; 3 – устройство автосцепное; 4 – тормоз пневматический автоматический; 5 – тормоз стояночный; 6 – подножка составителя; 7 – поручень составителя; 8 – поручень сцепщика; 9 – кронштейн тяговый; 10 – лестница наружная; 11 – площадка переходная; 12 – механизм разгрузки; 13 – блокировочное устройство; 14 – помост; 15 – помост; 16 – крышка загрузочного люка; 16 – установка блокировки разгрузочных люков.

Рисунок А.1а – Общий вид вагона с установкой блокировки разгрузочных люков

№ подл.	Подл. и дата	Бзат. инф. №	Инф. №	Подл. №	Подл. и дата
13. 14	Сост. 11. 13.				

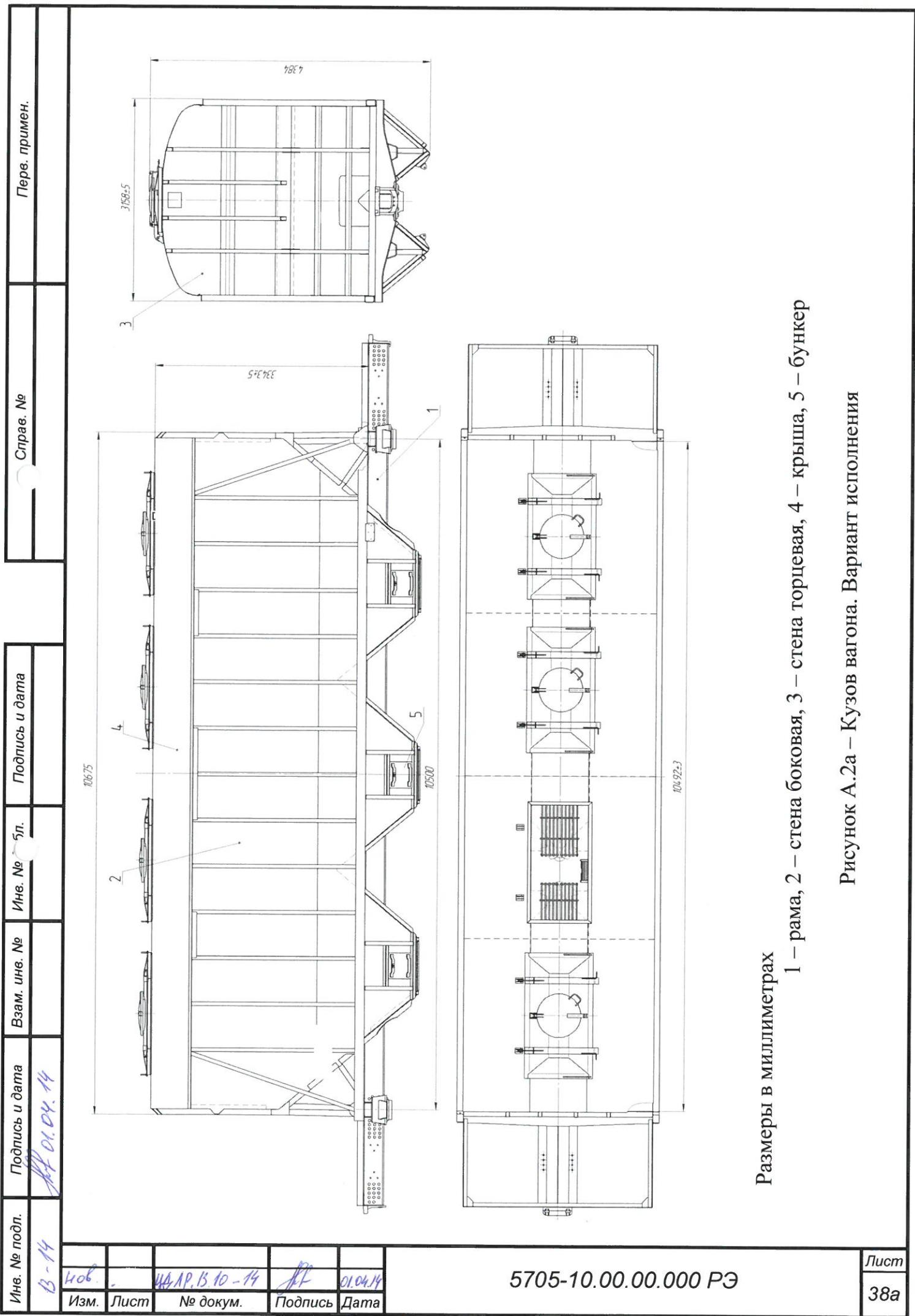


Размеры в миллиметрах

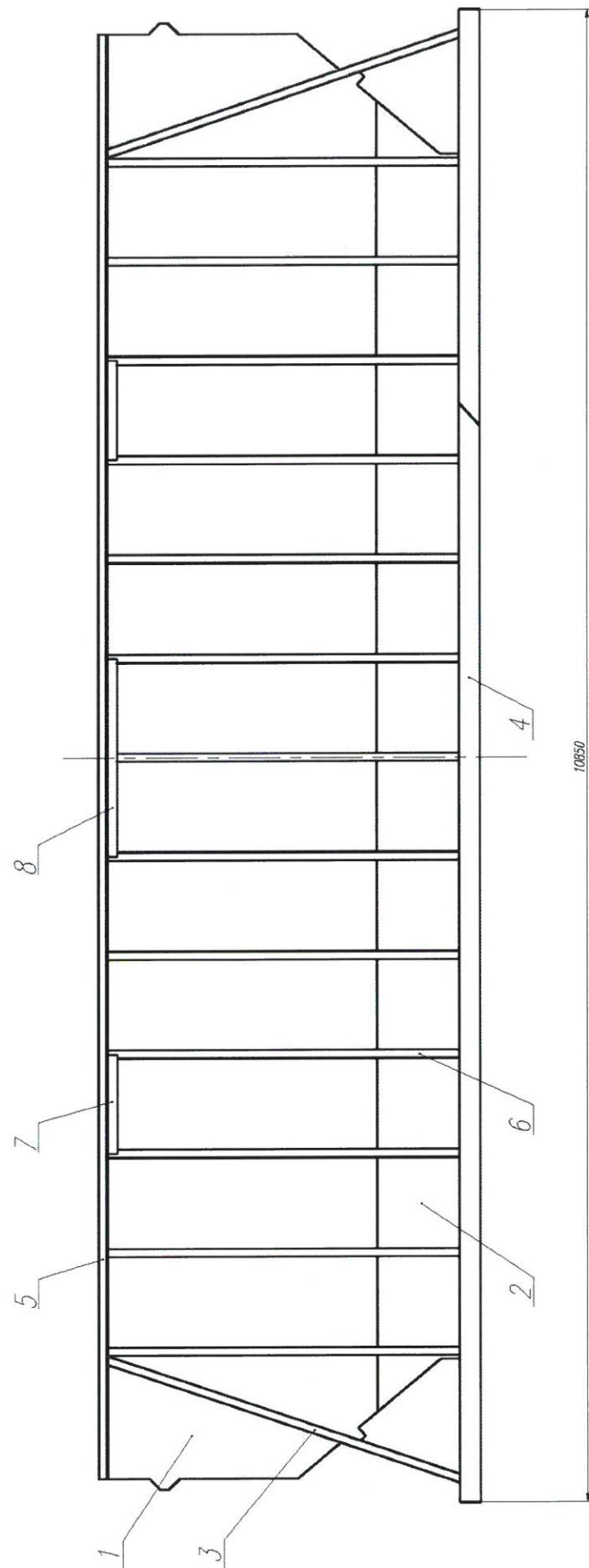
1 – рама; 2 – стена боковая; 3 – стена торцевая; 4 – крыша; 5 – бункер.

Рисунок А.2 – Кузов вагона

5705-10.00.00.00 РЭ



Инф. № подл	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
23-14	22.06.11.13			
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата



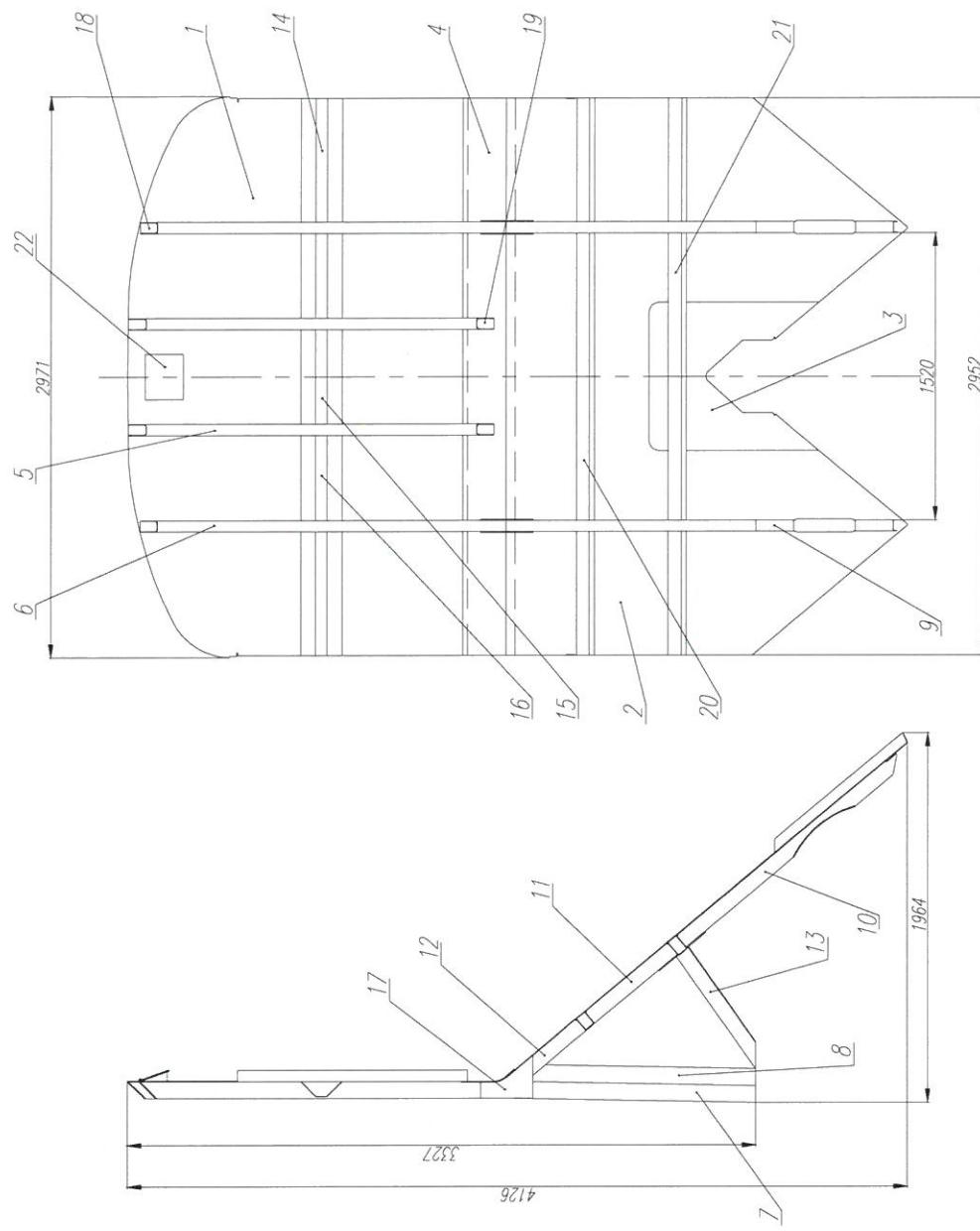
Размеры в миллиметрах

1 – лист верхний; 2 – лист нижний; 3 – подкос; 4 – обвязка нижняя; 5 – обвязка верхняя; 6 – стойка; 7 – накладка короткая; 8 – накладка длинная.

Рисунок А.3 - Стена боковая

5705-10.00.00.000 РЭ

№ подл.	Подл. и дата	Взам. подл. №	№ подл.	Подл. и дата
13-74	СБ. 08. 7.173			
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

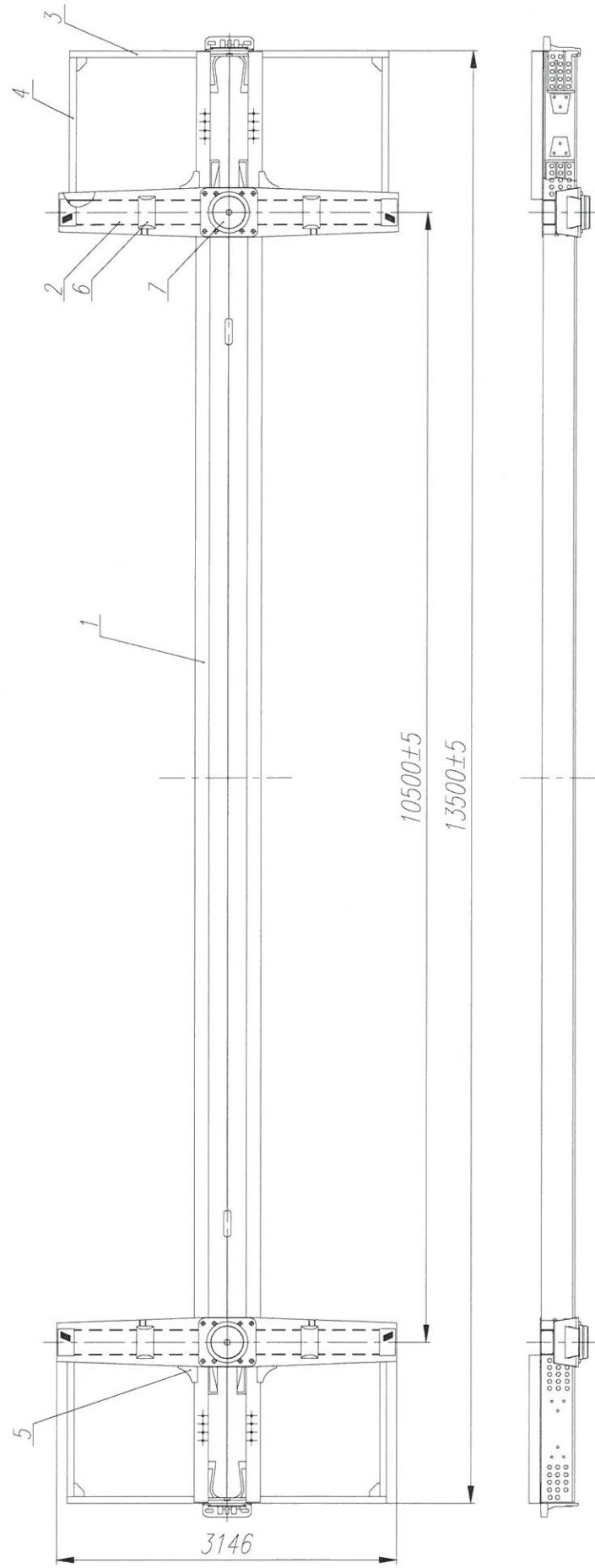


Размеры в миллиметрах

1 – лист верхний; 2 – лист нижний; 3 – лист; 4 – лист; 5, 6, 7, 8 – стойки; 9, 10, 11, 12 – балки; 13 – раскос; 14, 15, 16 – попечина; 17 – косынка; 18, 19 – заделка; 20, 21 – балки; 22 – устройство для предотвращения вакуумирования при разгрузке

Рисунок А.4 – Торцевая стена

Инф. № подл.	Подл. и дата	Бзам. инф. №	Инф. №	Инф. №	Подл. и дата
13 - 14	С. О. С. 11.13.				



Размеры в миллиметрах

1 - балка хребтовая; 2 - балка шкворневая; 3 - балка концевая; 4 - балка концевая; 5 - косьинка;
6 - скользун; 7 - пятник

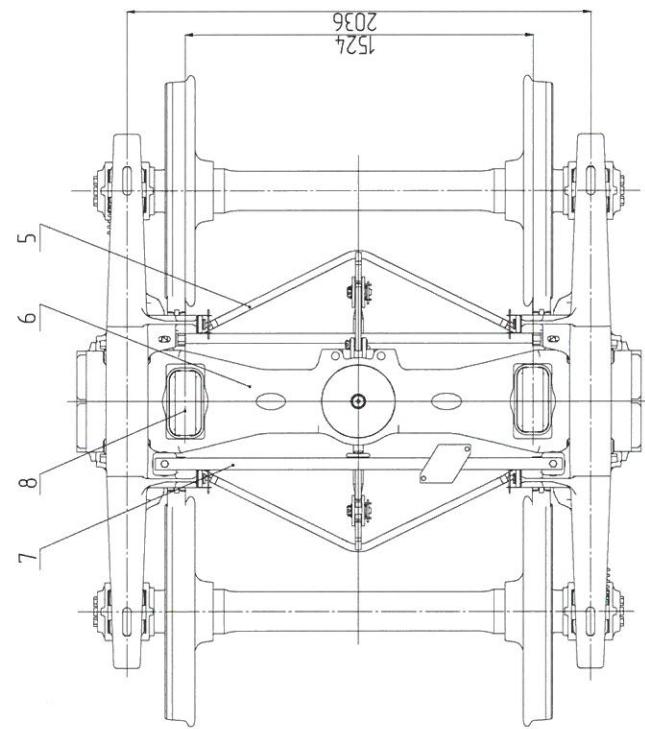
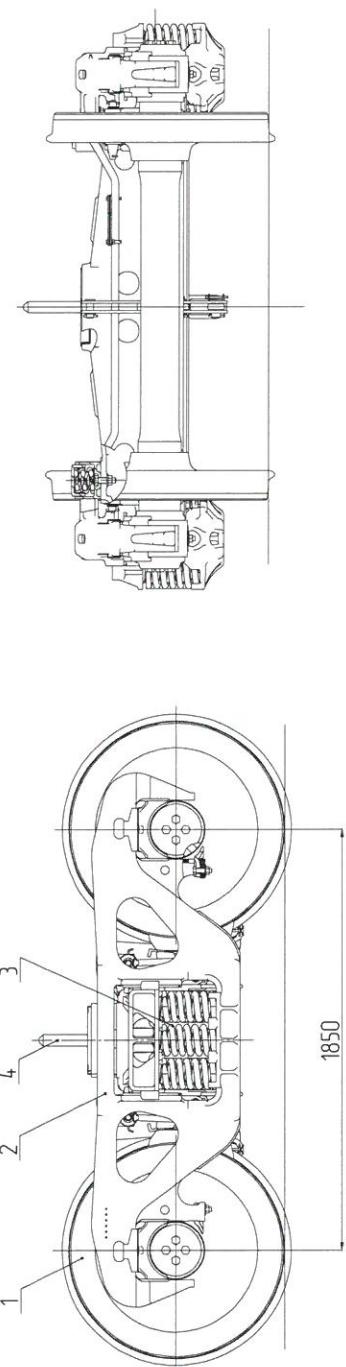
Рисунок А.5 – Рама

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
13-14	СД ОС. НН. З			

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

5705-10.00.00.000 РЭ

Лист
42



Размеры в миллиметрах

1 – колесная пара с адаптерами; 2 – рама боковая; 3 – комплект рессорный; 4 – шкворень;
5 – передача тормозная рычажная; 6 – балка надрессорная; 7 – балка опорная; 8 – скользун

Рисунок А.6 – Тележка двухосная модель 18-9855

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инд. №	Подл. и дата
13-24	О.С. Н.Г.			

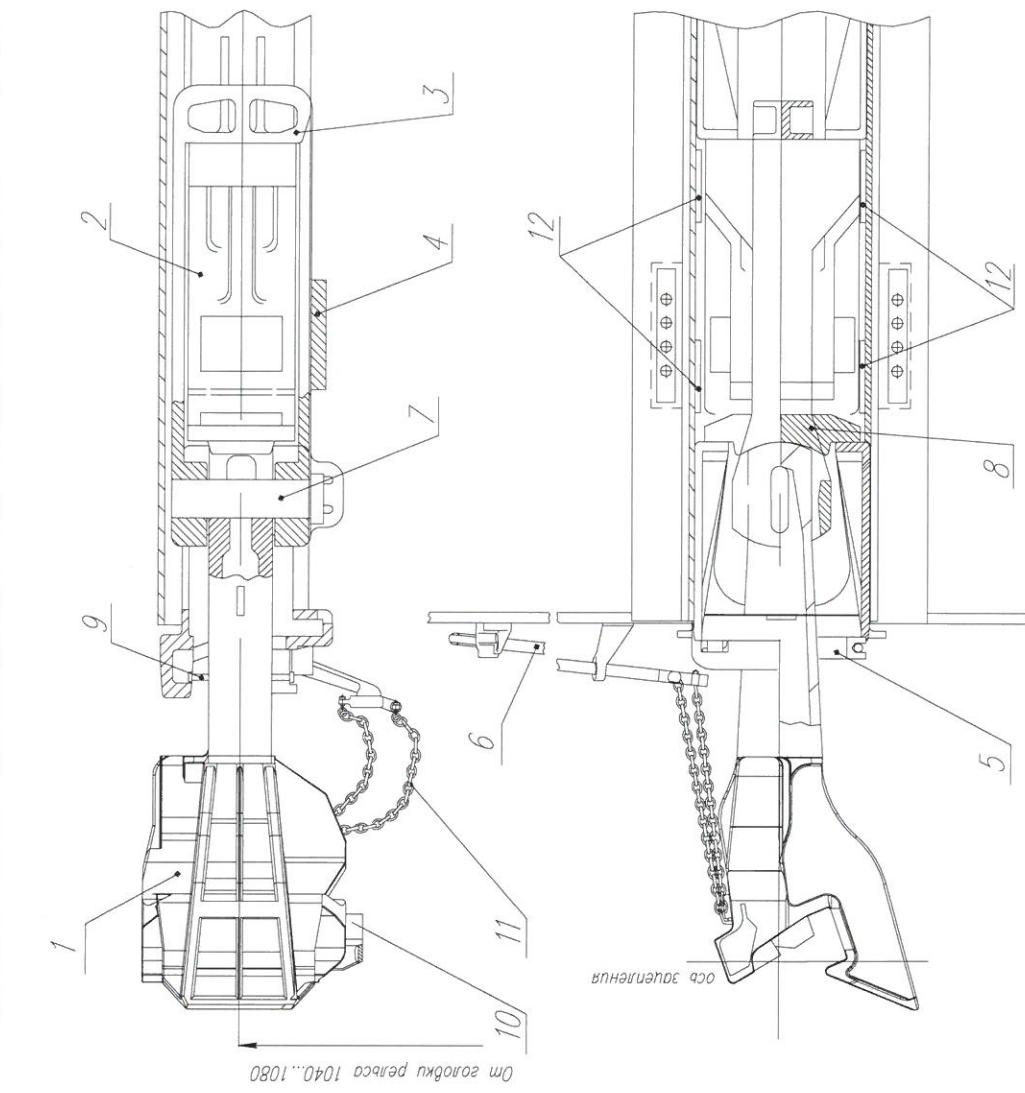
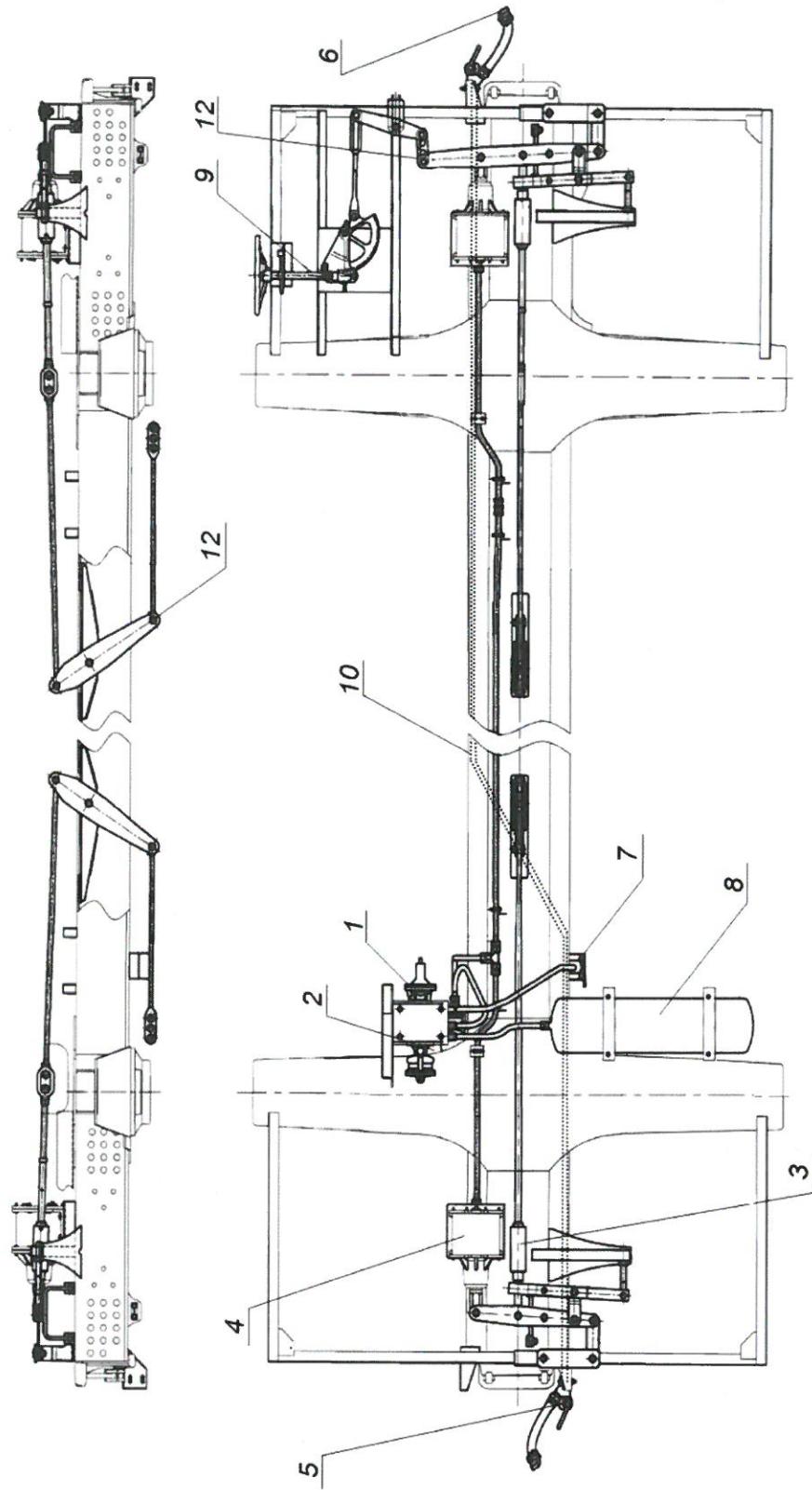


Рисунок А.7 - Автосцепное устройство

5705-10.00.00.000 РЭ

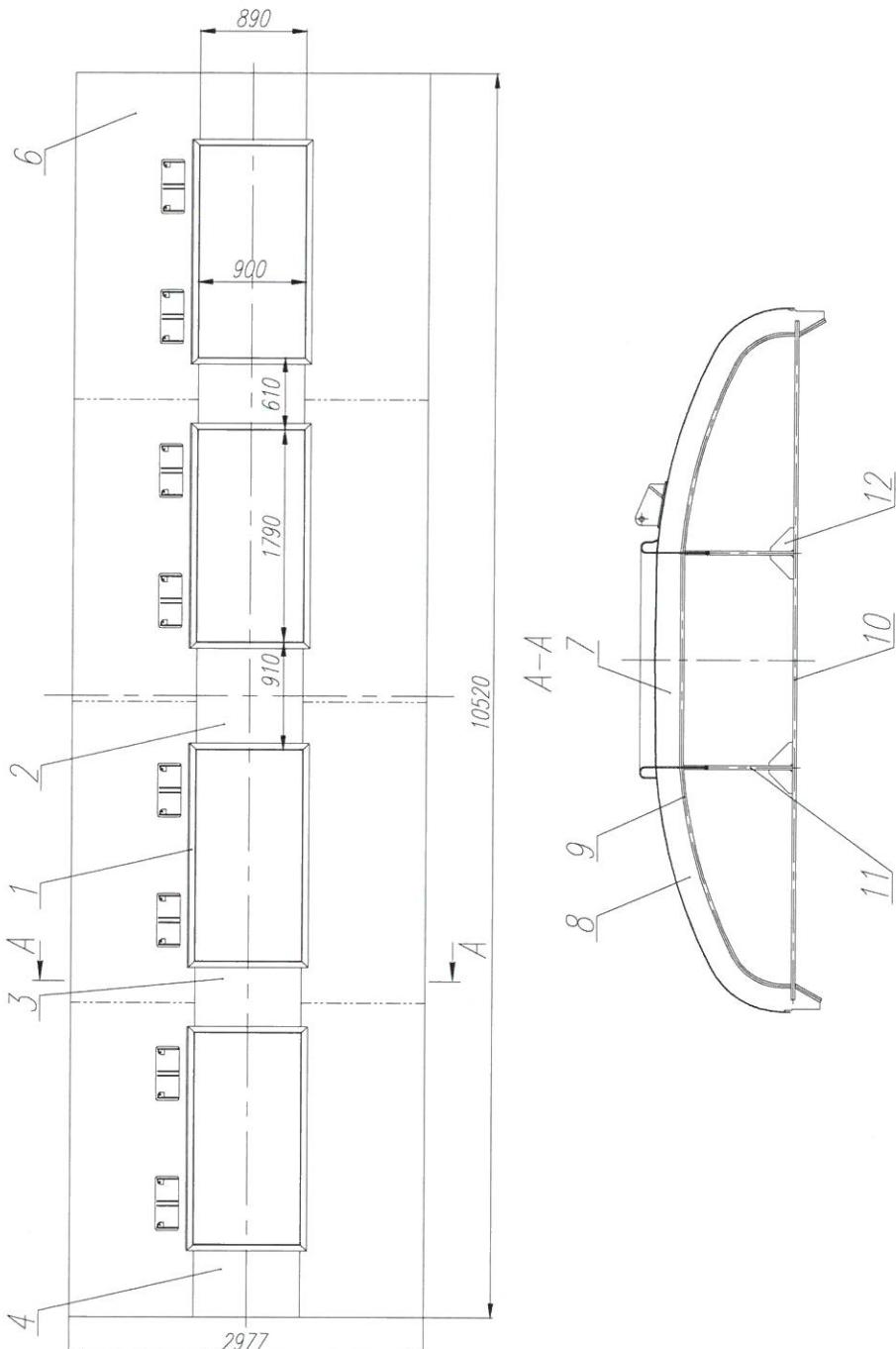
Инв. № подл.	Подл. и дата	Бзат. инв. №	Инв. №-убл.	Подл. и дата
13-14	БС. СС. Н. 12			



1 - воздухораспределитель 483А-03; 2 - автогрежим 265А-4; 3 - регулятор тормозной рычажной передачи РТРП-300; 4 - цилиндр тормозной 710; 5 - кран концевой 43 14Б; 6 - рукав соединительный Р17Б; 7 - кран разобщительный 4300В; 8 - резервуар запасный Р7-78; 9 - привод стояночного тормоза; 10 - трубы магистральные; 11 - трубы подводящие; 12 - передача рычажная; 13 - цепочки отпускного клапана

Рисунок А.8 – Автотормозное оборудование

Инф. № подл.	Подл. и дата	БЗдм. инф. №	Инф. № гдл.	Подл. и дата
73-19	10.06.11.13.			



Размеры в миллиметрах

1 – люк загрузочный; 2, 3, 4 – листы плоские; 5, 6 – листы гнутые; 7, 8 – ребра жесткости;
9 – пруток гнутый; 10 – пруток горизонтальный; 11 – пруток вертикальный; 12 –косынки.

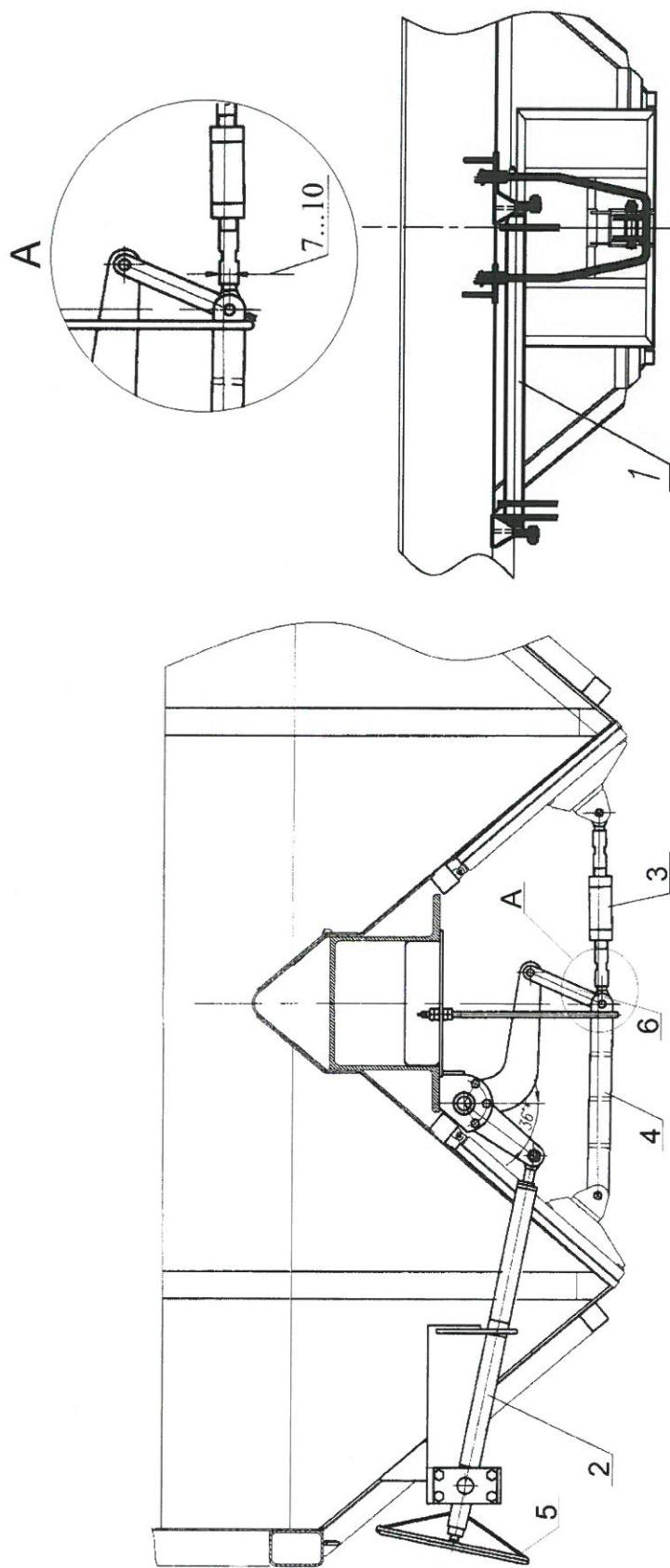
Рисунок А.9 – Крыша

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № бп.	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.
13-14	01.04.14					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	5705-10.00.00.000 РЭ	
406		ЧДМР.В. 10-14	Р	020414		
					Лист	45а

1 – люк загрузочный; 2, 3, 4 – листы плоские; 5, 6 – листы гнутые; 7, 8 –ребра жесткости; 9 – пруток гнутый; 10 – пруток горизонтальный; 11 – пруток вертикальный; 12 – косынки.

Рисунок А.9а – Крыша. Вариант исполнения

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Дл.
23-14	С. С. 11.13			Подл. и дата

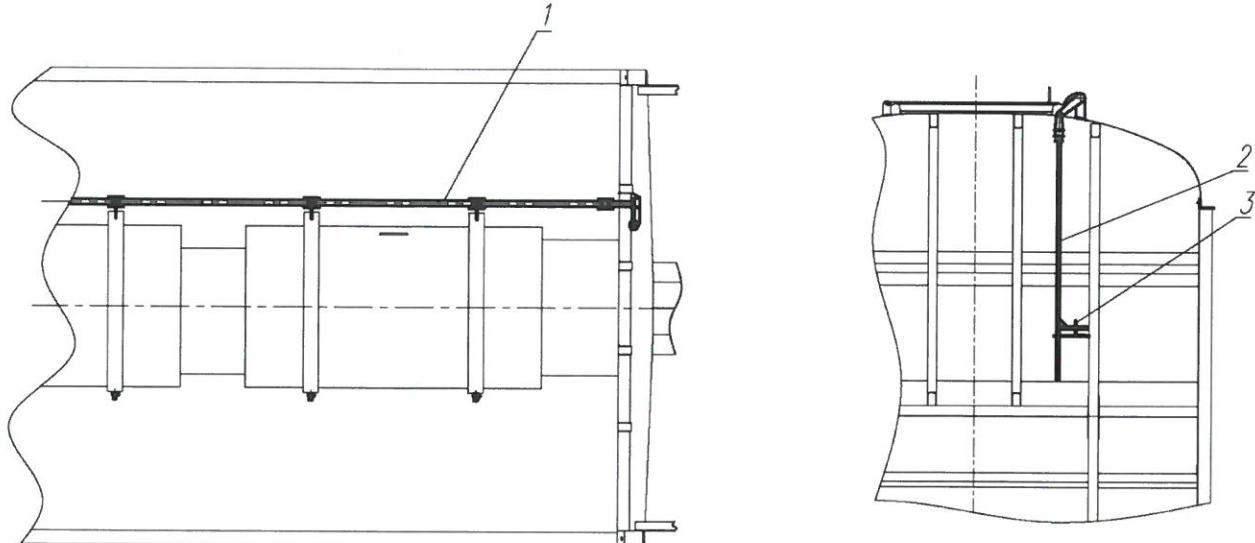


Размеры в миллиметрах

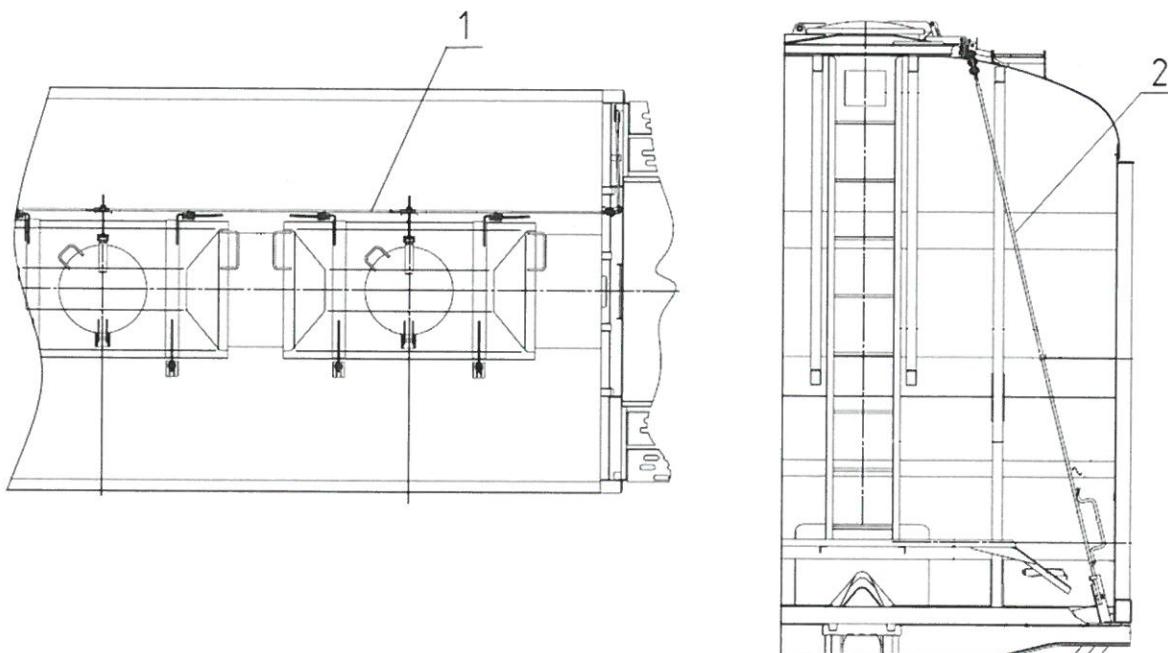
1 – продольный вал с рычагами; 2 – корпус с винтовой парой; 3 – распорка винтовая; 4 - распорка;
5 – штурвал; 6 – средний рычаг; 7 – крышка разгрузочного люка.

Рисунок А.10 – Механизм разгрузки

Вариант исполнения блокировки люков 1



Вариант исполнения блокировки люков 2



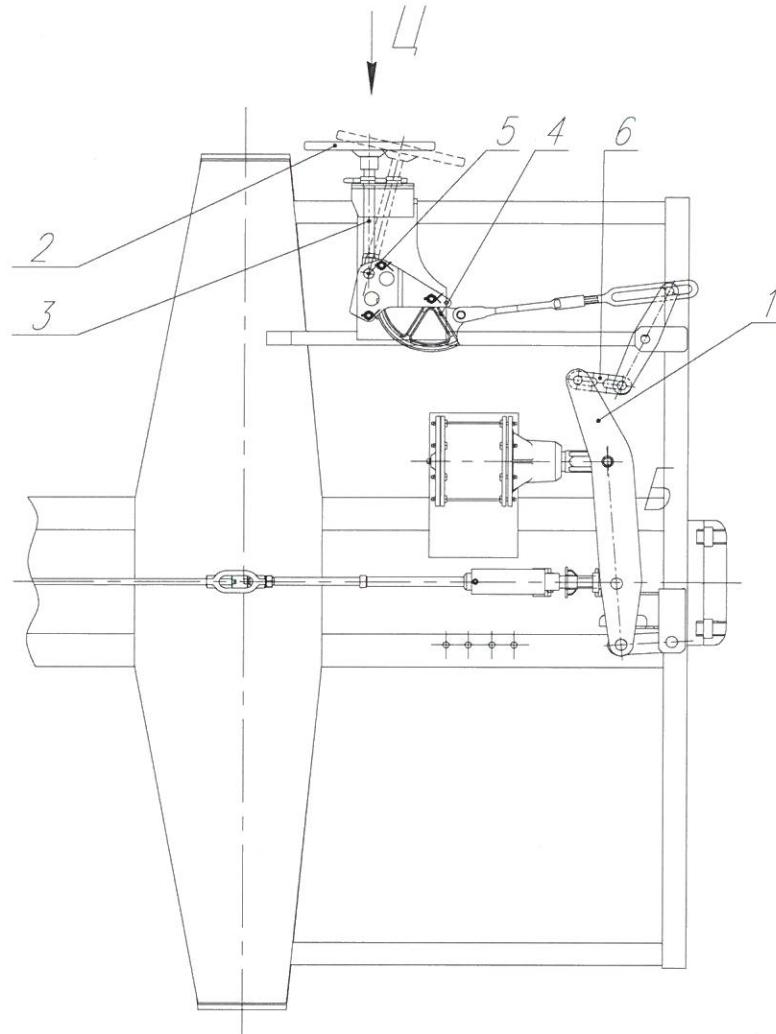
1 – вал с флагжками; 2 – пруток; 3 проушина

Рисунок А.11 – Система блокировки загрузочных люков.
Два варианта исполнения

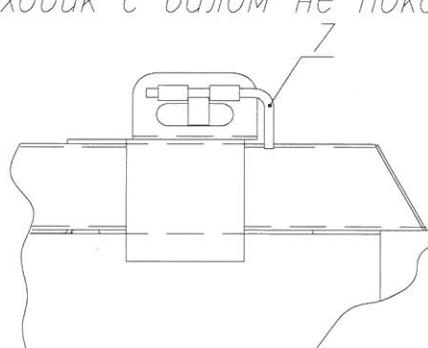
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.
13 - 14	М.Ю.04.14					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист

5705-10.00.00.000 РЭ

47



Маховик с валом не показаны



1 – рычаг горизонтальный; 2 – маховик (штурвал); 3 – вал привода; 4 – сектор червячный; 5 – цапфа; 6 – серьга; 7 - кронштейн с фиксатором

Рисунок А.12 – Стояночный тормоз

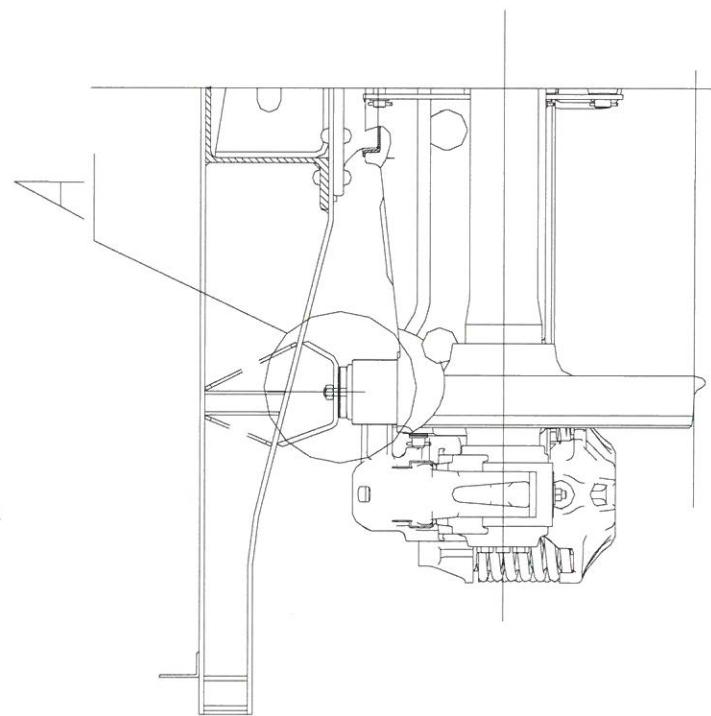
№ подл.	Подл. и дата	Взам. инд. №	Инд. №	№	Подл. и дата
13-14	13-14	13-14	13-14	13-14	13-14

5705-10.00.00.000 РЭ

лист

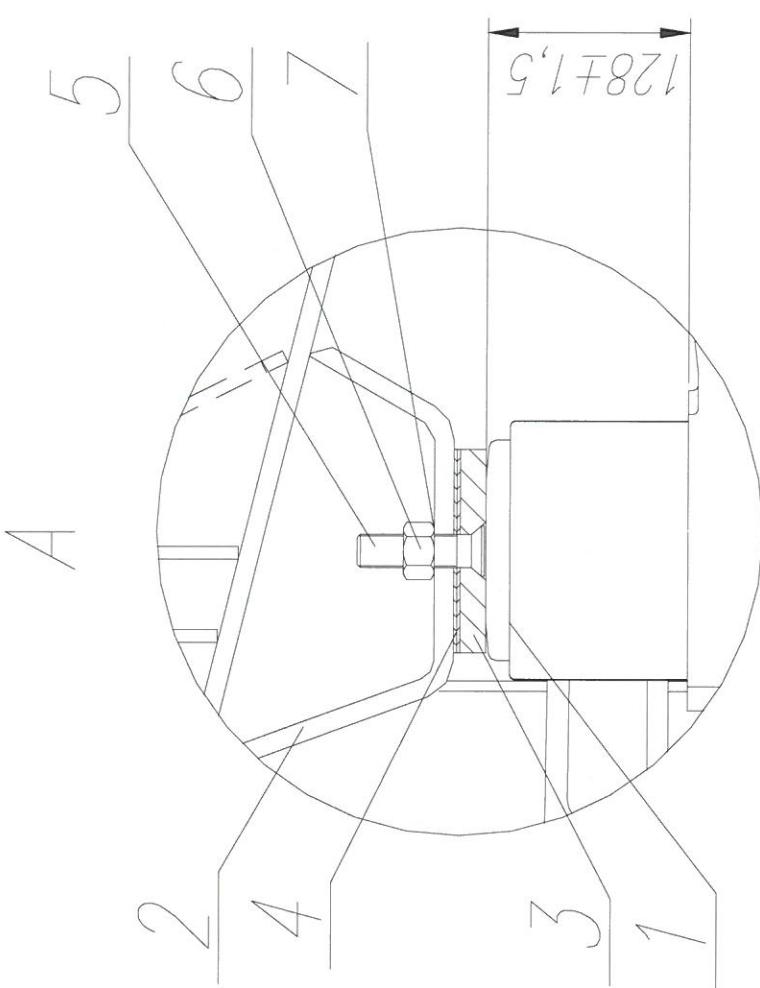
Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. № дл.	Подл. и дата
13-11	09.03.11.13			

Кузов не показан



A

A



5

6

7

128±1,5

1

3

4

2

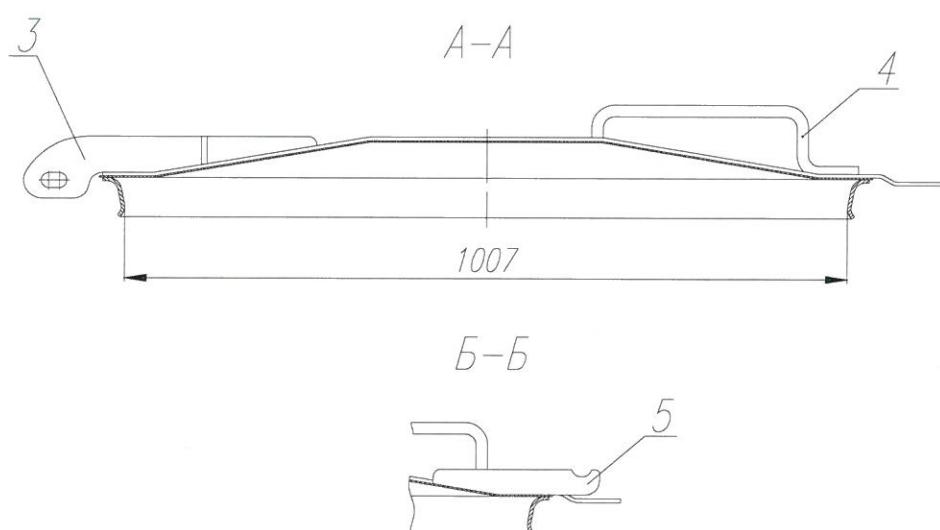
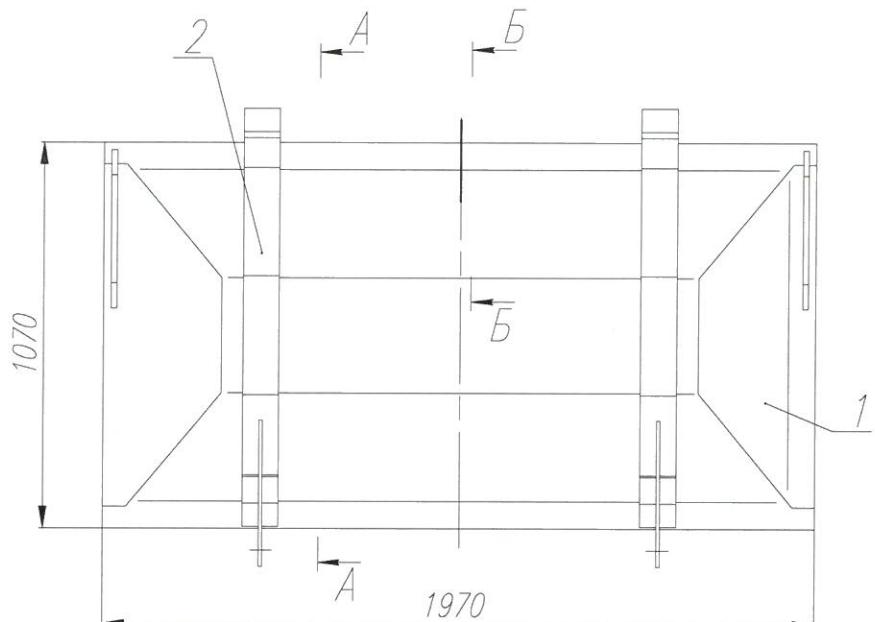
5

6

7

1 – колпак скользун тележки модели 18-9855; 2 – скользун рамы вагона; 3 – износостойкая планка;
4 – регулировочные прокладки (не более 3 штук); 5 – винт; 6 – гайка; 7 – шайба

Рисунок А.13 – Установка регулировочных прокладок



1 – лист; 2 – фиксатор; 3 – петля; 4 – ручка; 5 – прижим

Рисунок А.14 – Крышка загрузочного люка

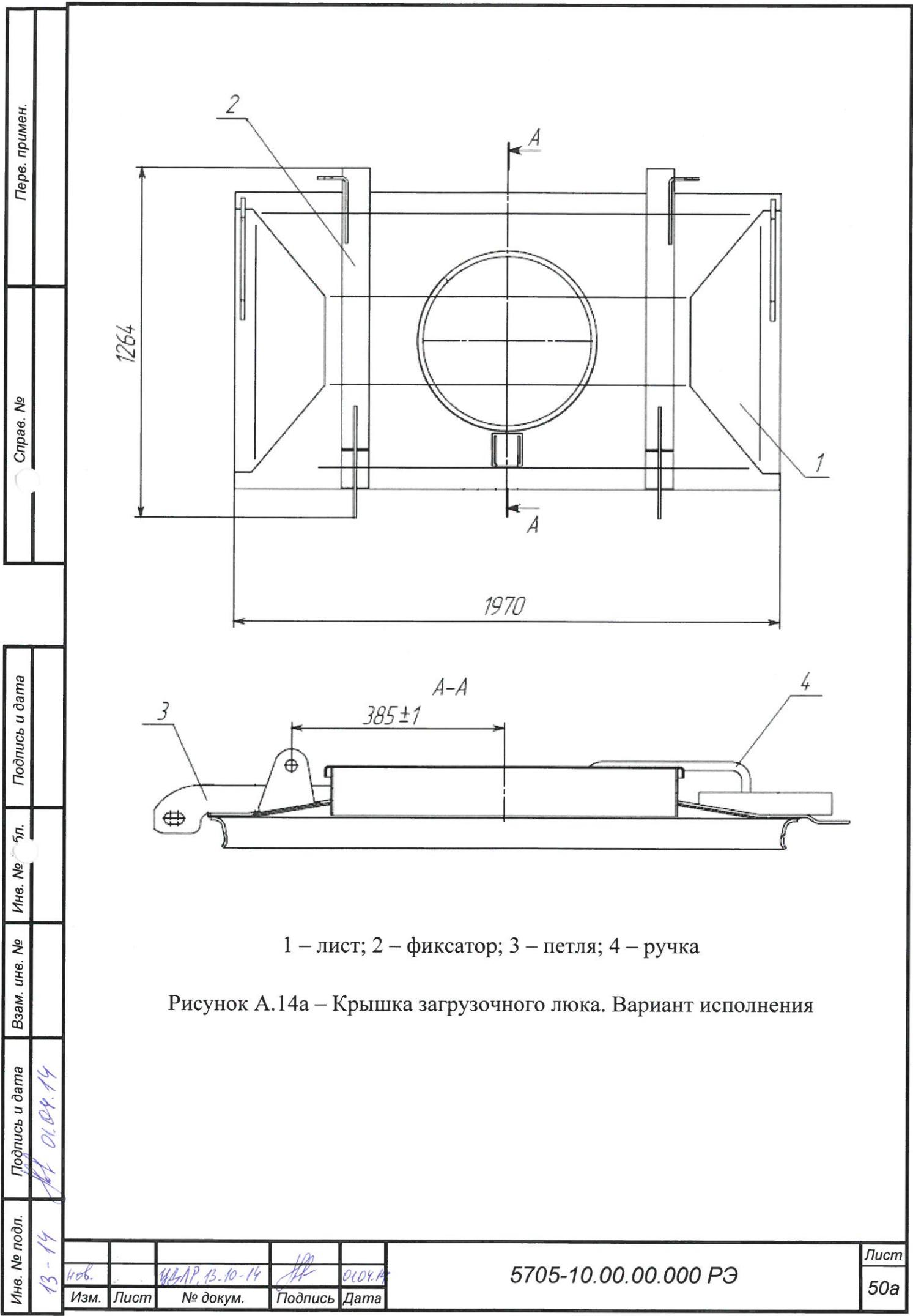
Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
73-74	Соф. О.В. 16.13			

5705-10.00.00.000 РЗ

Лист

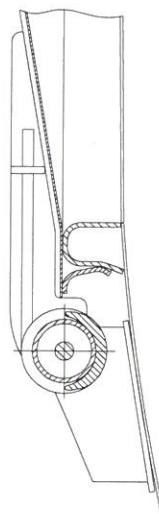
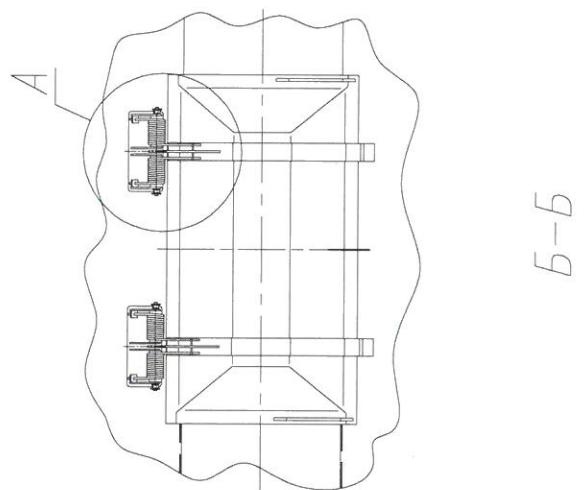
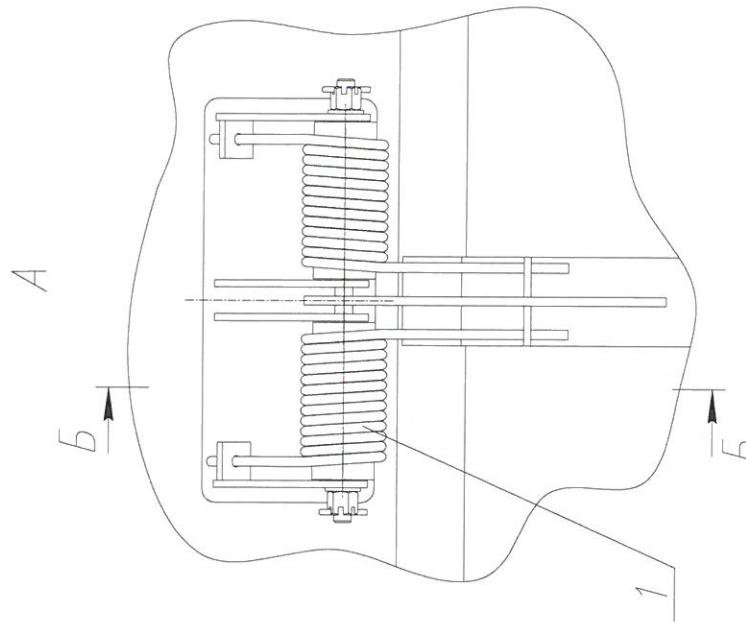
50

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата



Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
73-74	Соф. 26. 11. 13.			

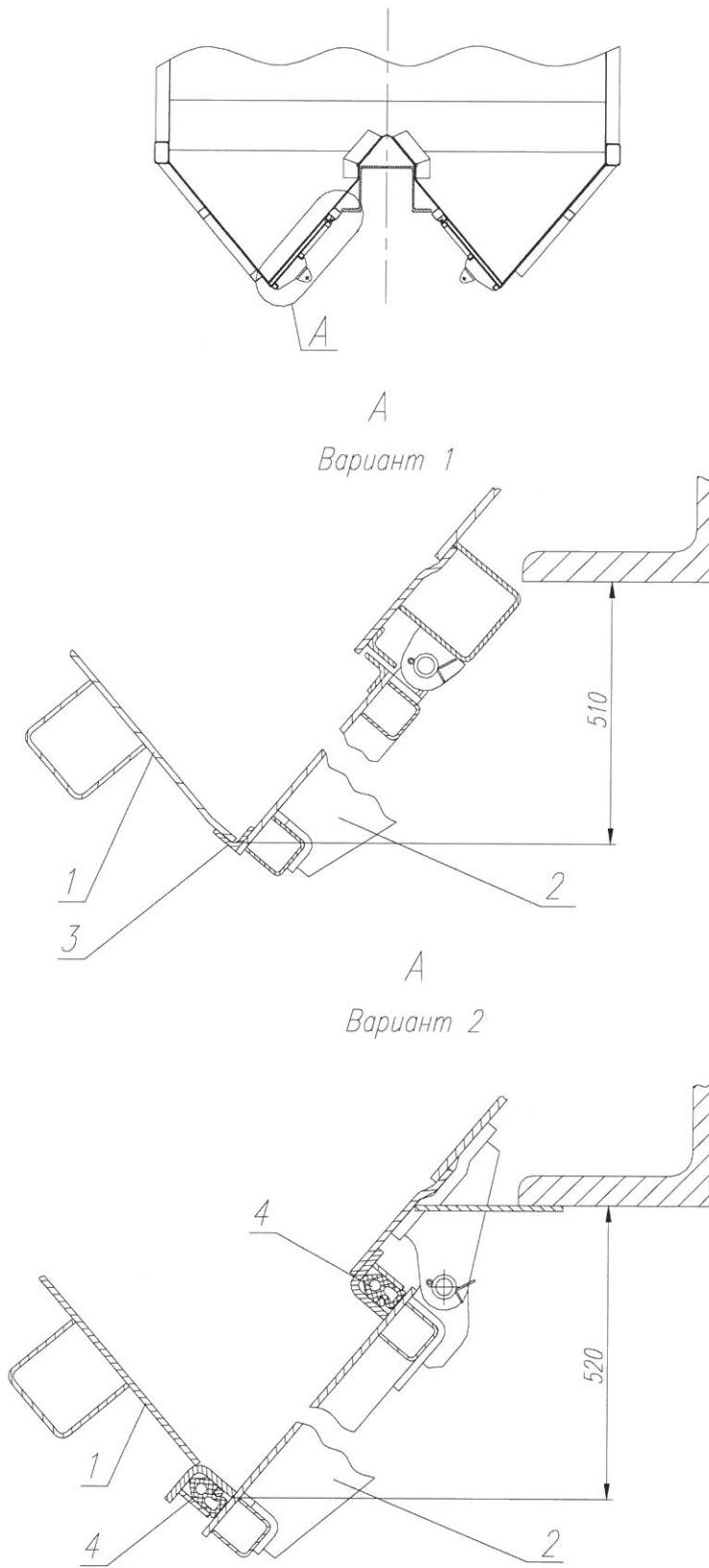
С



1 – пружина

Рисунок А.15 – Установка торсионов крышек загрузочных люков

5705-10.00.00.000 РЭ



1 – бункер; 2 – крышка разгрузочного люка; 3 – лабиринтное уплотнение;
4 – уплотнение

Рисунок А.16 – Разгрузочные люки

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инд. №	Инд. №	Подл. и дата
73-74	26.11.13			

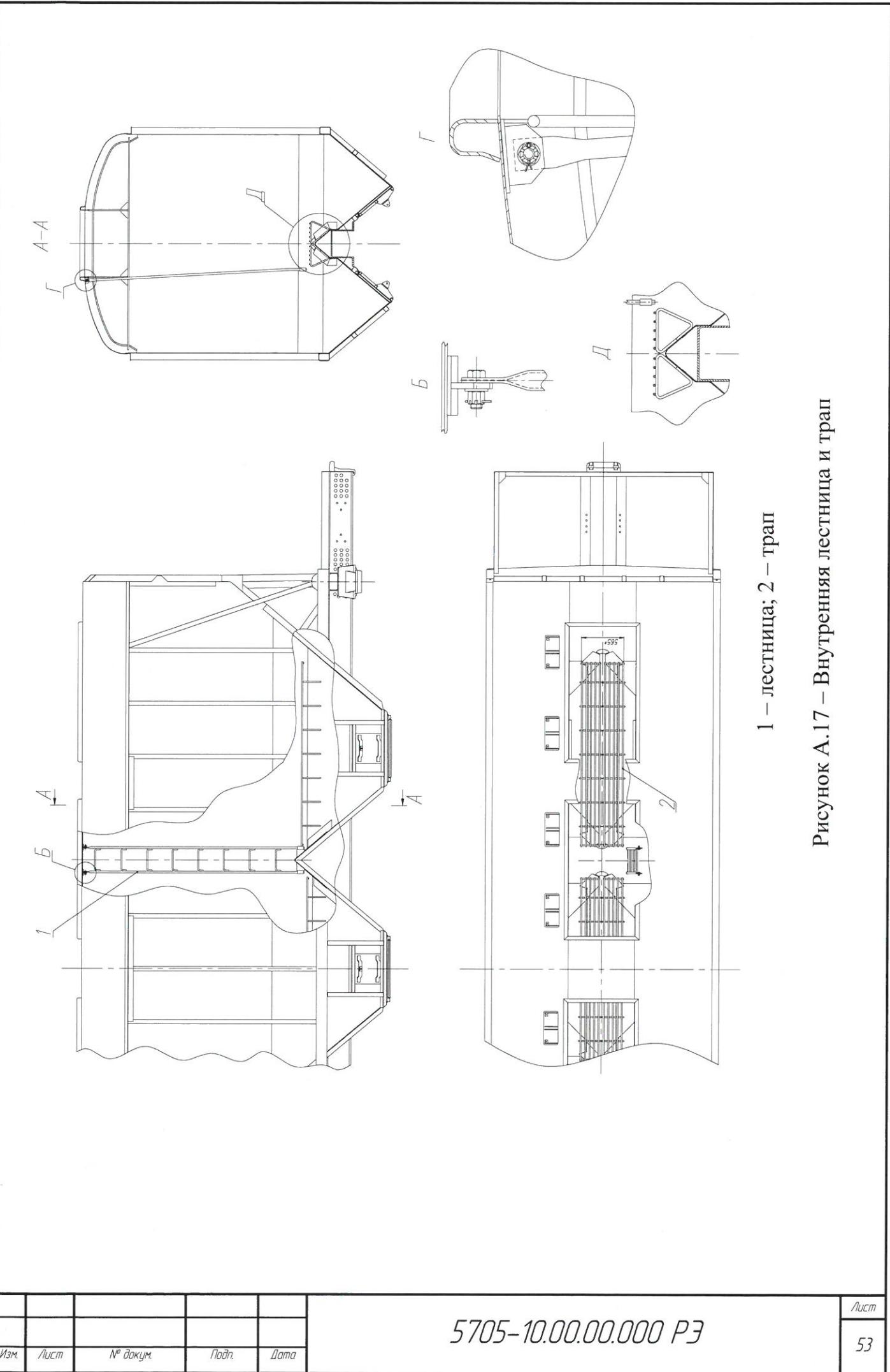
5705-10.00.00.000 РЭ

Лист

52

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
13-14	С. Ос. 11.13.			



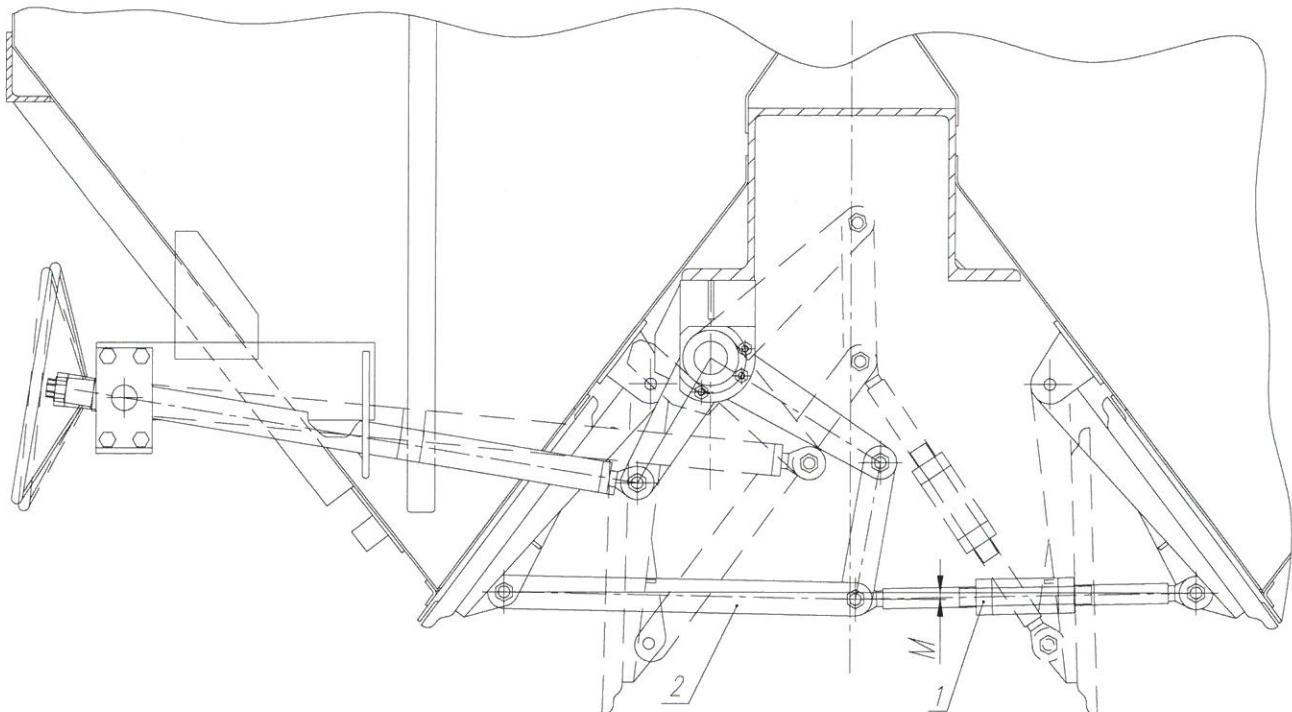
1 – лестница; 2 – трап

Рисунок А.17 – Внутренняя лестница и трап

5705-10.00.00.000 Р3

Приложение Б
(обязательное)
Регулировка механизма разгрузки

Б.1 Регулировка механизма разгрузки должна производиться при помощи скручивания или раскручивания винтовой распорки до плотного прилегания крышек люков к прокладкам, при этом величина M в закрытом состоянии крышек должна составлять от 7 до 10 мм (рисунок Б.1).



1 - распорка винтовая; 2 - распорка.

Рисунок Б.1 – Регулировка механизма разгрузки

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №	Подл. и дата
13..14	13.06.2013.	13..14	13..14	13.06.2013.

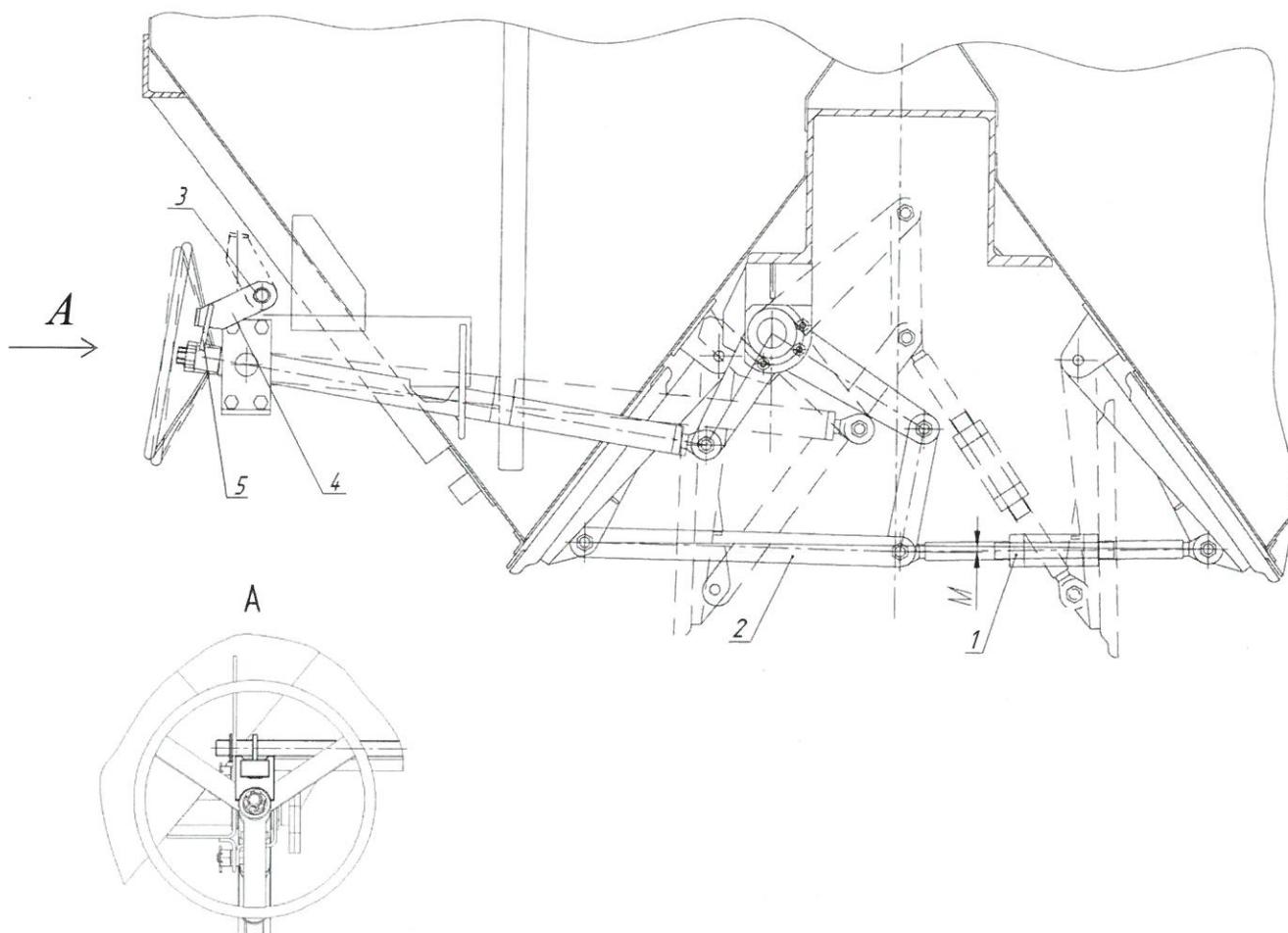
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист
					54

5705-10.00.00.000 РЭ

Б.1 Регулировка механизма разгрузки

Б.1.1 Регулировка механизма разгрузки должна производиться при помощи скручивания или раскручивания винтовой распорки до плотного прилегания крышек люков к прокладкам, при этом величина M в закрытом состоянии крышек должна составлять от 7 до 10 мм (рисунок Б.1а).

Для блокировки разгрузочных люков в одной «точке» используют установку блокировки разгрузочных люков. В механизме блокировки предусмотрено место для установки запорно-пломбировочного устройства. Пломбирование производится в соответствии с Правилами пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте.



1 – распорка винтовая; 2 – распорка; 3 – труба; 4 – фиксатор; 5 – ловитель

Рисунок Б.1а – Регулировка механизма разгрузки. Вариант исполнения

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
13-14	Лит 28.07.14				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

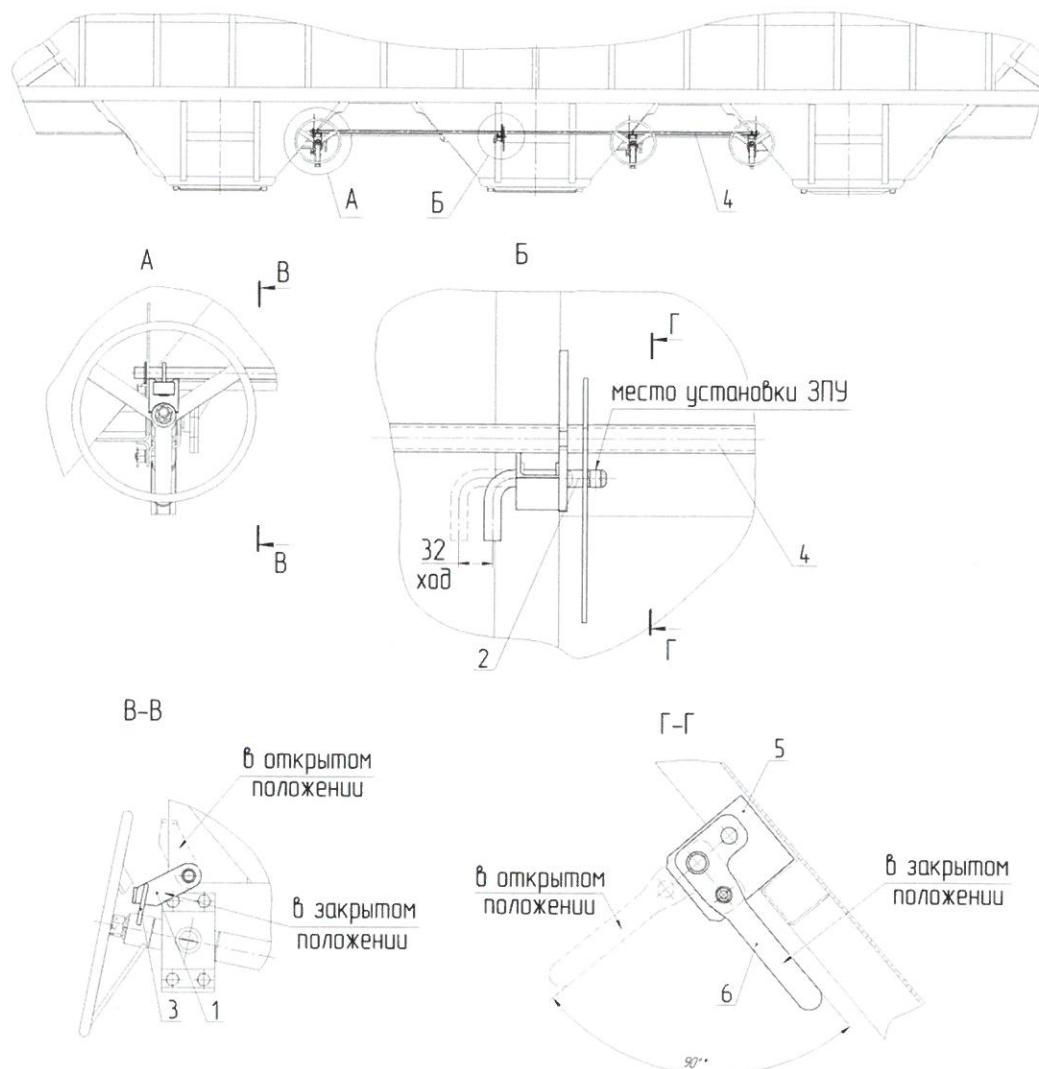
5705-10.00.00.000 РЭ

Лист

54а

Б.2 Блокировка разгрузочных люков

Б.2.1 Для предотвращения несанкционированного открытия разгрузочных люков, в конструкцию вагона введена установка блокировки разгрузочных люков. Фиксатор 1 через ловитель 3, входит в зацепление со штурвалом разгрузочных люков и блокирует его движение. Для разблокировки штурвала, ручку 6 поворачивают на 90° (до совмещения отверстий в кронштейне 5 и ручке), при этом труба 4 поворачивается и передается движение к приваренным к ней фиксаторам, которые выходят из зацепления со штурвалом. Ручка может находиться в двух положениях: открытом и закрытом. Для фиксации ручки через отверстия в конструкции ручки и кронштейна вводится затвор, который предотвращает движение ручки. Труба изготовлена из марки стали В20, затвор из марки стали Ст3сп-св, остальные составные части установки блокировки изготовлены из марки стали 09Г2С.



1 – фиксатор; 2 – затвор; 3 – ловитель; 4 - труба; 5 – кронштейн;
6 – ручка.

Рисунок Б.2 – Установка блокировки разгрузочных люков

Лист регистрации изменений

Инв. № подл.
73-74

Подп. и дата
06.07.13.

<i>Възет. инд. №</i>	<i>Инд. №</i>	<i>Логд. и дата</i>

Въвеждане на Изменение №	Избрани направления	Година и дата
-----------------------------	------------------------	------------------

1

5705-10.00.00.000 P3

Aucm

55