

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
Департамента технической
политики ОАО «РЖД»



А.О. Иванов

2010 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального
директора по НИОКР
ООО «Инженерный центр
Вагоностроения»



С.А. Федоров

2010 г.

**ПОЛУВАГОН УНИВЕРСАЛЬНЫЙ С РАЗГРУЗОЧНЫМИ ЛЮКАМИ
МОДЕЛЬ 12-9761-02**

Руководство по эксплуатации

5763-08.00.00.000 РЭ

Заместитель начальника
Департамента вагонного
хозяйства ОАО «РЖД»



А.И. Сакеев

2010 г.

Заместитель генерального
директора – Технический директор
ЗАО «ТСЗ «Титран-Экспресс»



В.И. Терехов

2010 г.

Содержание

1	Описание.....	3
1.1	Описание и работа вагона.....	3
1.1.1	Назначение вагона.....	3
1.1.2	Технические характеристики.....	4
1.1.3	Состав и устройство вагона.....	5
1.1.4	Технико-эксплуатационные показатели.....	6
1.2	Описание и работа составных частей.....	7
1.2.1	Кузов.....	7
1.2.2	Тормозное оборудование.....	13
1.2.3	Автосцепное оборудование.....	16
1.2.4	Ходовые части.....	16
1.3	Окраска.....	17
1.4	Маркировка.....	19
1.5	Пломбирование.....	19
1.6	Комплектность.....	21
2	Использование по назначению.....	21
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	21
2.2	Подготовка вагона к использованию.....	22
2.3	Использование вагона.....	23
3	Техническое обслуживание.....	25
4	Ремонт.....	27
5	Меры безопасности.....	28
6	Транспортирование и хранение.....	28
7	Гарантии изготовителя.....	28
8	Ссылочные нормативные документы.....	31
	Приложение А Общий вид вагона и составных частей.....	34
	Приложение Руководство по эксплуатации двухосной трехэлементной тележки модели 18-9810 для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 т (предоставляется заводом-изготовителем вагона)	

Подп. и дата
Инв. лубл.
Взам. инв. №
Лист и дата
Инв. № подл.

6	6	УДЛР.03.02-У		08.02.13
5	2, 44	ИЦ ВС 900-13		16.08.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Фомин		16.08.13
Пров.		Новоселов		16.08.13
Т.Контр.				
Н.Контр.		Гусева		16.08.13
Утв.				

5763-08.00.00.000 РЭ

Полувагон универсальный
с разгрузочными люками
Модель 12-9761-02
Руководство по эксплуатации

Лист	Лист	Листов
0 ₁	2	44
ИЦ ВС		

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) на полувагон универсальный с разгрузочными люками модели 12-9761-02 (далее – вагон) разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 2.610-2006 и предназначено для работников, связанных с эксплуатацией и ремонтом вагонов.

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

Персонал, не изучивший настоящую инструкцию, к обслуживанию вагона не допускается.

1 Описание

1.1 Описание и работа вагона

1.1.1 Назначение вагона

1.1.1.1 Вагон изготовлен по комплекту документации согласно 5763-08.00.00.000 и техническим условиям ТУ 3182-004-56939166-2008.

1.1.1.2 Вагон предназначен для общесетевого использования на железных дорогах России, стран СНГ, Латвии, Литвы и Эстонии колеи 1520 мм для перевозки массовых неагрессивных грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков: насыпных непылевидных, навалочных, штабельных и штучных с креплением их в соответствии с требованиями «Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» ЦМ-943.

В процессе погрузо-разгрузочных работ, температура нагрева элементов вагона должна быть не более:

- плюс 50°С – для тормозных устройств (двухкамерного резервуара, воздухораспределителя, тормозного цилиндра, грузового авторежима, концевых и разобщительных кранов, регулятора тормозной рычажной передачи);

- плюс 70°С – для соединительных рукавов, тормозной магистрали, воздушного резервуара;

- плюс 80°С – для буксового узла, деталей вагона из полимерных материалов;

- плюс 100°С – для крышек разгрузочных люков;

- плюс 90°С – для остальных деталей вагона.

Не допускается погрузка грузов с температурой выше 100°С согласно ГОСТ 26725-97

1.1.1.3 Вагон выполнен в климатическом исполнении «УХЛ» категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69 с обеспечением эксплуатационной надежно-

Инд. и дата	Инд. и дата	Взам. инв. №	Инд. и дата	Инд. № подл.
			09.09.13	3-02

4	Зам.	ИЦ ВС 847-13		03.04.13	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

сти несущей конструкции кузова вагона в диапазоне температур воздуха от минус 60 до плюс 50°C.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Конструкция вагона обеспечивает погрузку и разгрузку с применением ленточных конвейеров, бункерных устройств, стреловых, козловых, порталных, мостовых, кабельных кранов, экскаваторов, автопогрузчиков, а также разгрузку через разгрузочные люки или с применением специализированных разгрузочных машин и вагоноопрокидывателей различных типов.

1.1.2.2 Конструкция вагона обеспечивает:

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

1.1.2.3 Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики

Параметры и характеристики	Значение
Грузоподъемность, т	69,5
Масса тары, т	24,0±0,5
Статическая нагрузка от колесной пары на рельсы, кН (тс)	230,5 (23,5)
Длина вагона по осям сцепления автосцепок, мм	13920±25
База вагона, мм	8650
Объем кузова, м ³	88,0
Высота от уровня головки рельсов, мм	3791±8
Ширина вагона максимальная, мм	3235±10
Внутренние размеры кузова, мм: - длина по верхним обвязкам в свету - ширина по верхним обвязкам в свету - высота	12771 2922 2360
Количество разгрузочных люков, шт.	14
Модель тележки	18-9810
Габарит по ГОСТ 9238	1-ВМ
Ширина колеи, мм	1520
Расчетные силы нажатия тормозных колодок (в пересчете на чугунные) на ось, тс, не менее: - порожний режим - средний режим	3,5 8,0

Инд. и дата	
Инд. и дубл.	
Взам инв. №	
Инд. и дата	09.09.13
Инд. № подл.	3-02

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
4

1.1.3 Состав и устройство вагона

1.1.3.1 В состав вагона, приведенного в приложении А на рисунке А.1, входят:

- кузов 1;
- четырнадцать крышек разгрузочных люков 6 с механизмами подъема и запираания их в закрытом положении 7;
- две двухосные тележки 2 модели 18-9810 по ТУ 3183-003-44297774-2010;
- два автосцепных устройства 3 с автосцепкой СА-3 с поглощающим аппаратом класса Т1 (или выше) по ОСТ 32.175;
- пневматический автоматический тормоз 4;
- стояночный тормоз 5.

1.1.3.2 На вагоне имеется дополнительное оборудование для обслуживания и безопасной эксплуатации вагона: кронштейны (скобы) сигнальных фонарей, маневровые захваты, поручни и подножки составителей, наружная и внутренняя лестница.

1.1.3.3 Кузов вагона, представленный в приложение А на рисунке А.2, цельнометаллический, сварной конструкции, предназначен для размещения перевозимых грузов. На раме кузова размещаются четырнадцать разгрузочных люков, автосцепное устройство и тормозное оборудование.

1.1.3.4 Кузов вагона опирается на тележки, которые являются ходовой частью вагона, через которую осуществляется взаимодействие вагона и пути, а также направленное движение по рельсовому пути.

1.1.3.5 Нагрузка от кузова на тележки передается через пятники на подпятники тележек, а при перевалке кузова частично на скользуны тележек.

1.1.3.6 Опираение на подпятники обеспечивает поворот тележек на кривых участках пути. Опираение на скользуны способствует гашению извилистого движения тележек, уменьшению перевалки кузова.

1.1.3.7 Автосцепное устройство предназначено для автоматического сцепления вагонов, удержания их на определенном расстоянии друг от друга,

Инд. № подл.	Инд. и дата	Взам. инв. №	Инд. и дубл.	Подп. и дата
3-02	03.04.13			

4	Зам.	ИЦ ВС 847-13		03.04.13	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

передачи и амортизации продольных усилий, действующих на вагон во время движения в поезде и маневровых работ.

1.1.3.8 Пневматический автоматический тормоз предназначен для остановки поезда при разъединении или разрыве воздухопроводной магистрали, а также обладает управляемостью и надежностью действия в различных условиях эксплуатации и обеспечивает плавность торможения.

1.1.3.9 Стояночный тормоз предназначен для затормаживания вручную стоящего вагона, находящегося на станционных путях без локомотива, в пунктах разгрузки и выгрузки и на уклонах.

1.1.4 Техничко-эксплуатационные показатели.

1.1.4.1 Техничко-эксплуатационные показатели приведены в таблице 2.

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

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

Таблица 2 – Техничко-эксплуатационные показатели

Параметры и характеристики	Значение	
	Вариант поставки 1	Вариант поставки 2
Назначенный срок службы вагона, лет	32	
Назначенный срок службы до капитального ремонта, лет	18	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)*
Нормативы периодичности проведения деповского ремонта вагона по единичному критерию**, лет		
- первый после постройки		4
- после деповского ремонта		2
- после капитального ремонта		4
* Уточняется после подконтрольной эксплуатации.		
** В соответствии с таблицами 2, 3 «Положения о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении».		

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

1.1.4.3 По истечению назначенного срока службы эксплуатации вагона должна быть прекращена независимо от его технического состояния и по результатам диагностики должно быть принято решение, предусмотренное соответствующей нормативной документацией: исключение из инвентаря или уста-

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
						6

новление нового назначенного срока службы с проведением необходимых ремонтов и модернизаций.

1.2 Описание и работа составных частей

1.2.1 Кузов

1.2.1.1 Кузов, представленный в приложении А на рисунке А.2, состоит из рамы 1, двух боковых стен 2, двух торцевых стен 3.

1.2.1.2 Боковые стены, представленные в приложении А 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 обвязки 1, двух угловых стоек 5, двух шкворневых стоек 3, четырех промежуточных стоек 4, нижней обвязки 2.

1.2.1.5 Верхняя обвязка боковой стены выполнена из профиля 145x118x7 СТП 14-101-194 (ГС-464).

1.2.1.6 Угловая стойка выполнена из листа толщиной 8 мм и предназначена для соединения боковых и торцевых стен между собой и рамой.

1.2.1.7 Шкворневые и промежуточные стойки предназначены для восприятия распорных усилий, соединения боковой стены с рамой вагона и выполнены из горячекатаного омегаобразного профиля по ГОСТ 5267.6-90. Внутри профиля вварены планки, а снаружи в месте заделки стоек – местные усиливающие накладки.

1.2.1.8 Нижняя обвязка боковой стены выполнена из горячекатаного уголка 160x100x10 ГОСТ 8510-86. На нижней обвязке установлены запорные устройства крышек люков.

1.2.1.9 Обшивка боковой стены выполнена из двух листов толщиной 4 мм с гофрами, выштампованными по всей длине, соединенных внахлест по высоте. Допускается изготовление нижнего и верхнего листа из профилей 1059x14x4 ТУ 14-101-873 и 1200x14x4 ТУ 14-101-873 соответственно.

Инв. № подл.	3-02
Лист	4
Взам инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	03.04.13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	4	ИЦ ВС 847-13		03.04.13

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
7

1.2.1.10 На наружной стороне боковых стен вагона со стороны, противоположной установке стояночного тормоза, установлен поручень составителя. На нижних обвязках боковых стен вблизи угловых стоек установлены кронштейны для подтягивания вагона.

1.2.1.11 На боковых стойках с наружной стороны расположены увязочные скобы 8, которые предназначены для крепления эластичных укрытий при перевозке грузов, требующих защиты от выдувания. 1

1.2.1.12 На внутренней стороне боковой стены расположены три ряда увязочных устройств, изготовленных в соответствии с требованиями ОСТ 24.151.09-77: нижние увязочные кольца 9 расположены на нижней обвязке, средние 10 и верхние 11 увязочные скобы расположены на обшивке боковой стены. Для установки лесных стоек при перевозке леса предусмотрены лесные скобы 12, которые расположены на внутренней стороне боковой стены в ее верхней части.

1.2.1.13 Стена торцевая, представленная в приложении А на рисунке А.4, воспринимает нагрузки распорные от действия груза, а также продольные инерционные, действующие на вагон в эксплуатации.

1.2.1.14 Стена торцевая состоит из верхней обвязки 1, трех горизонтальных поясов 3, двух боковых стоек 4, четырех усиливающих стоек 5, нижней обвязки 2, нижнего 6 и верхнего 7 листов обшивки.

1.2.1.15 Верхняя обвязка торцевой стены выполнена из гнутого неравнополочного швеллера 144x160x90x6 с усилением его планкой для создания жесткой коробчатой конструкции.

1.2.1.16 В средней части торцевая стена, для обеспечения необходимой прочности и жесткости, усилена тремя горизонтальными поясами, которые выполнены из гнутого швеллера 200x160x8. Пояса расположены по всей ширине стены.

1.2.1.17 Стойки выполнены из горячекатаного швеллера №12 и обеспечивают соединение торцевой стены с угловой стойкой.

Инв. № подл.	3-02
Издп. и дата	09.09.13
Взам инв. №	
Инв. и дубл.	
Подп. и дата	

4	Зам.	ИЦ ВС.84.7-13		03.04.13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
8

1.2.1.18 Усиливающие стойки выполнены из горячекатаного омегаобразного профиля по ГОСТ 5267.6-90 со срезанными полками и предназначены для усиления заделки торцевой стены с рамой и для распределения нагрузки между горизонтальными поясами.

1.2.1.19 Нижняя обвязка торцевой стены выполнена из уголка 160x100x10 ГОСТ 8510-86 и предназначена для соединения торцевой стены с рамой.

1.2.1.20 Обшивка торцевой стены выполнена из нижнего и верхнего листов толщиной 4 мм, соединенных между собой внахлест. Допускается изготовление нижнего листа из профиля по ТУ 14-101-789-99 и верхнего листа из профиля по ТУ 14-101-789-99, соединенных между собой внахлест.

1.2.1.21 С внутренней стороны торцевой стены на обшивке установлены скобы лесных стоек 8 и откидные ступеньки 9. С наружной стороны установлена лестница 10.

1.2.1.22 Все элементы торцевой стены соединены между собой электродуговой сваркой.

1.2.1.23 Рама, представленная в приложении А 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.

1.2.1.24 В центральное отверстие пятников и подпятников установлены шкворни.

1.2.1.25 На раме установлены автосцепные устройства, стояночный и автоматический тормоза, шарнирно крепятся крышки разгрузочных люков с механизмом подъема.

1.2.1.26 Рама состоит из хребтовой балки 1, двух концевых балок 3, двух шкворневых балок 2, четырех промежуточных балок 4.

1.2.1.27 В средней части рамы размещены кронштейны: тормозного цилиндра 5, запасного резервуара 6, воздухораспределителя 8, авторежима 7. На концевых балках по диагонали рамы установлены два поручня сцепщика.

Инв. № подл. 3-02	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
							9
Изм.	4	Зам.	ИЦ ВС 847-13		03.04.13		
Взам. инв. №							
Инв. № дубл.							
Подп. и дата							

1.2.1.28 Балка хребтовая воспринимает вертикальные, растягивающие, сжимающие и ударные нагрузки. Она состоит из двух зетов ГОСТ 5267.3-90, с расстоянием между вертикальными стенками внутри 350 мм, и двутавра высотой 190 мм, приваренного к зетам.

1.2.1.29 К двутавру приклепаны державки петель для шарнирного крепления крышек люков.

1.2.1.30 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 (рис. А.7, поз 12) поглощающими аппаратами и упорными плитами.

1.2.1.31 В узле соединения хребтовой балки со шкворневыми балками установлены надпятниковые отливки, которые усиливают место над пятниками 10 и связывают между собой вертикальные стенки хребтовой балки.

1.2.1.32 В районе установки поперечных балок в хребтовую балку вварены нижние листы и диафрагмы.

1.2.1.33 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 устанавливают табличку кода государства собственника.

1.2.1.34 Балка концевая предназначена для восприятия части нагрузок, действующих на раму, а также для установки и крепления торцевых стен.

1.2.1.35 Балка представляет собой сварную конструкцию коробчатого сечения, образованную листами: верхним, концевым, двумя нижними, двумя вертикальными. На вертикальном листе установлены планки уплотнения.

1.2.1.36 По вертикали между концевым и верхним листами установлены ребра жесткости, к которым приварены упоры крышек разгрузочных люков.

1.2.1.37 На концевом листе установлены кронштейны расцепного рычага, скоба сигнального фонаря, на нижнем листе одной из концевых балок – кронштейн привода стояночного тормоза.

инв. № подл.	3-02
Взам инв. №	
инв. № дубл.	
Подп. и дата	03.04.13

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
10

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

1.2.1.39 Шкворневая балка представляет собой сварную конструкцию коробчатого сечения переменной высоты и ширины, образованного верхним корытообразным листом, нижним листом и вертикальными листами. К нижнему листу приварены скользуны. Между вертикальными листами над скользунами для жесткости установлены диафрагмы. К нижнему листу, зетам хребтовой балки и надпятниковой отливке крепится заклепками пятник.

1.2.1.40 Верхний лист шкворневой балки соединен с нижней обвязкой боковой стены накладкой.

1.2.1.41 Для предотвращения просыпания груза через зазоры люков на тележки и железнодорожный путь при разгрузке вагона предусмотрены уплотнения в форме стальных полос, приваренных к вертикальным листам шкворневых и концевых балок.

1.2.1.42 Промежуточные балки представляют собой сварную конструкцию двутаврового сечения переменной высоты, состоящую из вертикальных листов, нижних листов и верхнего листа, имеющего корытообразную форму.

1.2.1.43 Верхний лист промежуточной балки соединён с нижней обвязкой боковой стены накладкой. Вертикальные листы соединены с двутавром посредством накладок. На вертикальных листах приварены упоры крышек люков 11.

1.2.1.44 Четырнадцать крышек разгрузочных люков в закрытом состоянии образуют пол вагона и позволяют производить выгрузку сыпучих грузов при их открывании. Крышка люка представляет собой типовую взаимозаменяемую конструкцию.

1.2.1.45 Крышка люка состоит из каркаса и верхнего листа с гофрами.

1.2.1.46 Каркас образован двумя боковыми, средней и передней обвязками и задним усилением.

1.2.1.47 Со стороны передней обвязки на крышке люка установлены два кронштейна запорного механизма. Крепление кронштейнов запорного ме-

Инд. № подл.	3-02
Издп. и дата	03.04.13
Взам. инв. №	
Инд. и издп.	
Подп. и дата	

Изм.	4	Зам.	ИЦ ВС.847-13	03.04.13	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
Лист		№ докум.	Подп.	Дата		11

ханизма к каркасу осуществляется сваркой. Соединение крышки люка с хребтовой балкой осуществляется петлями, которые крепятся к каркасу и верхнему листу заклепками. Петли входят в державки петель, расположенные на хребтовой балке, и шарнирно соединяются с ней валиками.

1.2.1.48 В закрытом положении крышка люка удерживается двумя закидками. Сектора с размещенными в них пружинами предохраняют закидки от перемещения и выхода их из зацепления с кронштейнами крышки люка, что исключает самопроизвольное открывание крышки и позволяет перевозить грузы без увязки закидок проволокой.

1.2.1.49 Закидки и сектора с пружинами установлены на нижней обвязке боковой стены и крепятся к ней с помощью заклепок и болтов с гайками.

1.2.1.50 Закидка имеет два зуба: малый и большой. Малый зуб предназначен для предварительной фиксации крышки люка в верхнем положении перед закрыванием, большой зуб является опорной частью для крышки люка в рабочем закрытом положении. Подтягивание крышки люка к нижней обвязке осуществляется с помощью скобы, установленной на нижней обвязке боковой стены, и ломика.

1.2.1.51 Механизм подъема крышки люка служит для облегчения подъема крышки люка на первый зуб закидки. Он состоит из опоры и двух (спаренных) торсионов, изготовленных из прутка диаметром 16 мм.

1.2.1.52 Один конец торсиона фиксируется в боковой обвязке крышки люка и упирается в лист крышки люка, другой фиксируется в опоре и шарнирно соединен с качающимся рычагом, который шарнирно соединен с проушинами, расположенными на хребтовой балке.

Инв. № подл.	3-02
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	09.09.13
Подп. и дата	

4	Зам.	ИЦ ВС.84.7-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

1.2.2 Тормозное оборудование

1.2.2.1 Тормозное оборудование вагона в соответствии с конструкторской документацией 5763-08.00.00.000, представленное в приложении А на рисунке А.6, включает:

- воздухораспределитель 483А-03 или 483А-04 ТУ 3184-021-05756760-00 (вариант поставки 1) или воздухораспределитель КАВ60-01, КАВ60.75177ТУ, П75177/01 (вариант поставки 2) (1);
- авторежим 265А-4 ТУ 3184-509-05744521-98 (2);
- регулятор РТРП-675М ТУ 24.05.928-89 с рычажным приводом (3);
- цилиндр 188Б УХЛ1 по ГОСТ 31402-2009 (4);
- два концевых крана 4314Б УХЛ1 ТУ 3184-014-10785350-2007 (5);
- два рукава Р17Б ГОСТ 2593-2009 (6);
- кран 4300В УХЛ1 ТУ 3184-003-10785350-2007 (7);
- резервуар Р7-78 ГОСТ Р 52400-2005 (8);
- тройник 4375-01 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007 (9);
- ниппель 4371 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007 (10);
- штуцеры 4370 УХЛ1 ТУ 3184-011-10785350-2007;
- привод стояночного тормоза (11);
- магистральный воздухопровод (12);
- подводящий воздухопровод (13);
- тяги (14,15);
- цепочки отпускного клапана (17).

1.2.2.2 Трубы, подводящие воздух от магистрали к воздухораспределителю и соединяющие последний с запасным резервуаром и тормозными цилиндрами, имеют наружный диаметр 27 мм и толщину стенки 3,2 мм, стальные, бесшовные холоднодеформированные по ГОСТ 8736-75.

1.2.2.3 На трубе, ведущей к воздухораспределителю, установлен разобщительный кран 4300В по ТУ 3184-003-10785350. Концевые краны установлены под углом 60° к вертикали и притянуты к кронштейну скобой с закреплением ее гай-

Инд. № подл.	Подп. и дата			
Взам. инв. №	Инд. № дубл.			
Подп. и дата				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист

13

ками и фиксацией гаек стопорной планкой. Расстояние от продольной оси вагона до оси корпуса крана составляет от 280 до 320 мм.

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

1.2.2.5 Соединения магистрального и подводящих трубопроводов с тормозным оборудованием выполнено с помощью арматуры соединительной для безрезьбовых труб пневматических систем железнодорожного подвижного состава по ТУ 3184-011-10785350-2007.

1.2.2.6 Магистральный воздухопровод на участках между тройником и концевыми кранами выполнен из цельных труб и крепится на раме в семи местах по длине, включая обязательное его крепление на расстоянии от 280 до 300 мм по обеим сторонам от торцов тройника.

1.2.2.7 Подводящие трубопроводы от воздухораспределителя к авторежиму и от авторежима к тормозному цилиндру выполнены из цельных труб.

1.2.2.8 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.

1.2.2.9 Установленный авторежим должен соответствовать следующим требованиям:

- между упором авторежима и контактной планкой тележки порожнего вагона должен присутствовать зазор от 1 до 3 мм, регулировать его необходимо снятием или постановкой металлических регулировочных планок под контактную планку;
- выход кольцевой проточки вилки из корпуса авторежима на порожнем вагоне должен быть не менее 2 мм;
- режимный валик воздухораспределителя должен быть установлен на среднем режиме торможения.

Инв. № подл.	3-02
Издп. и дата	03.04.13
Взам инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

4	Зам.	ИЦ ВС.84 7-13		03.04.13	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

1.2.2.10 Тормозная рычажная передача вагона отрегулирована на композиционные тормозные колодки в соответствии с Общим руководством по ремонту тормозного оборудования 732-ЦВ-ЦЛ и предусматривает возможность установки чугунных тормозных колодок.

1.2.2.11 Вагон оборудован тормозными колодками 126-12-58 или 126-12-58-01 по ТУ-2571-123-05766936-2007 (колодки из безасбестового композиционного материала с металлическими включениями Фритекс-970/2 и чугунной вставкой).

1.2.2.12 Стояночный тормоз предназначен для затормаживания вагона на стоянках при загрузке или разгрузке. Стояночный тормоз соединен с системой рычагов автотормоза и состоит из маховика, вала и сектора с кривошипом, которые соединены между собой червячной передачей.

1.2.2.13 Тяга стояночного тормоза соединена с системой рычагов автотормоза. Для затормаживания необходимо маховик с валом установить в рабочее положение, передвинув его влево до полного зацепления с червячным сектором, после чего вращать по часовой стрелке моментом 100Нм (усилие одного человека).

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

1.2.2.15 Для отпуска автоматического тормоза вручную на обе стороны вагона выведены цепочки выпускного клапана воздухораспределителя.

1.2.2.16 Ручной стояночный тормоз обеспечивает полное зацепление зубьев червячной передачи в рабочем положении и полное расцепление в нерабочем положении. Сборка и регулировка привода стояночного тормоза должна соответствовать ОСТ 24.290.01-78.

1.2.2.17 Конструкция стояночного тормоза предусматривает возможность быстрого отпуска тормоза без вращения штурвала, а также фиксацию последнего в рабочем и нерабочем положениях.

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. IV	Людл.	Подп. и дата
3-02				
				09.09.13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
15

1.2.2.18 Автоматический тормоз - колодочного типа с рычажной передачей, предусматривающей применение композиционных и чугунных колодок.

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

1.2.2.20 Все шарнирные соединения рычажной передачи кроме деталей стояночного тормоза имеют износостойчивые втулки из композиционного прессовочного материала КПМ по ТУ 2292-011-56867231-2007.

1.2.2.21 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. Ветви шплинтов разведены под углом не менее 90°.

1.2.3 Автосцепное устройство

Автосцепное устройство (см. рисунок А.7) состоит из следующих основных узлов:

- автосцепки СА-3 в сборе 1;
- поглощающего аппарата 2 – класса не ниже Т1 ОСТ 32.175-2001;
- тягового хомута 3;
- поддерживающей планки 4;
- центрирующей балочки 5;
- рычага расцепного 6;
- клина тягового хомута 7;
- плиты упорной 8;
- подвеска маятниковая 9;
- кронштейн от саморасцепа 10;
- устройство для предотвращения падения автосцепки на путь 11;
- планок против истирания 12.

1.2.3.1 В консольной части хребтовой балки установлены передние упоры УП1К и задние упоры УЗ1 по ГОСТ Р 52916-2008.

Инд. и дата	
Инд. и дата	
Взам. инв. №	
Инд. и дата	03.04.13
Инд. № подл.	3-08

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

1.2.3.2 Вагон оборудован автосцепным устройством по проекту 106.01.000-0-05 с нижним кронштейном от саморасцепа и устройством для предотвращения падения автосцепки на путь при обрыве деталей автосцепного устройства.

1.2.3.3 Соединение автосцепки с поглощающим аппаратом и состояние соприкасающихся поверхностей должны обеспечивать свободное перемещение головки автосцепки от центрального положения в крайнее от усилия руки человека и возврат в первоначальное положение под действием собственного веса. Проверку производить после разрядки поглощающего аппарата.

1.2.4 Ходовые части

1.2.4.1 Вагон установлен на две трехэлементные двухосные тележки модели 18-9810 с фрикционной системой гашения колебаний, изготовленные по ТУ 3183-003-44297774-2010 и конструкторской документации 4536-07.00.00 000, имеющие сертификат соответствия и код по системе классификации АБД ПВ ИВЦ ЖА. Описание тележки приведено в «Руководстве по эксплуатации двухосной трехэлементной тележки модели 18-9810 для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 т», представленном в приложении Б. Общий вид тележки приведен в приложении А на рисунке А.8.

1.2.4.2 Маркировка и клеймение тележки и ее составных частей приведено в «Руководстве по эксплуатации двухосной трехэлементной тележки модели 18-9810 для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 т».

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).

1.2.4.4 Не допускается:

- эксплуатация тележек на путях с радиусом кривых менее 60 м;
- эксплуатация с превышением осевой статической нагрузки от колесной пары на рельсы более 23,5 тс;

Инв. № подл.	3-02
Издп. и дата	03.04.13
Взам. инв. №	
Инв. № дудл.	
Подп. и дата	

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
17

- эксплуатация со скоростями движения более установленных Приказом МПС РФ от 12.11.2001г. № 41 О нормах допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм;

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать тележку, имеющую составные части, у которых выявлены неисправности или предельные состояния, которые могут вызвать отказ в работе тележки, угрожающий безопасности движения. Перечень возможных неисправностей тележки в эксплуатации представлен в приложении Б, в таблице Б.1;

- допускать к работе лиц, не изучивших правила эксплуатации тележки модели 18-9810.

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.

1.3 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 3.

Таблица 3 – Окрасочные материалы

Окрашиваемая поверхность	Грунтовка, краска, эмаль, обозначение
Верхняя часть кузова (боковые и торцевые стены, разгрузочные люки), лестницы, подножки и поручни	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 1-ый слой черный, 2-ой слой зеленый
Рама	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 Цвет черный, 2-а слоя
Тележка, автотормоз, автосцепка, воздушная коммуникация, тормоз стояночный	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 Цвет черный, 2-а слоя

Инв. № подл.	3-02		Инв. № докум.	ИЦ ВС.84 7-13		Взам. инв. №			Подп. и дата		
	4			03.04.13							
	Зам.										
	Изм.			№ докум.			Подп.			Дата	
5763-08.00.00.000 РЭ										Лист 18	

Продолжение таблицы 3

Окрашиваемая поверхность	Грунтовка, краска, эмаль, обозначение
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
Рамка для меловых надписей	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 или Эмаль МС-17 ТУ 6-10-1012-97 Цвет черный
Наконечник и головка соединительного рукава, концевой и разобщительный краны, ручка переключателя режимов торможения и толкателя выпускного клапана воздухораспределителя, сигнальный отросток замка автосцепного устройства	Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 ЖД ТУ 2313-048-31953544-2006 или Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 Цвет красный

1.4 Маркировка

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

1.4.2 На вертикальной стенке зетового профиля хребтовой балки рамы приварена металлическая фирменная табличка с указанием:

- наименования завода-изготовителя или товарный знак;
- номера клейма завода-изготовителя;
- марки стали хребтовой балки;
- года изготовления;
- кода железнодорожной администрации, на территории которой находится завод-изготовитель;

- заводского номера вагона по системе нумерации предприятия-изготовителя в соответствии с порядком, принятым на Комиссии Совета по железнодорожному транспорту полномочных специалистов вагонного хозяйства.

Инд. № подл.	3-02
Взам. инв. №	
Инд. № инв.	
Подп. и дата	03.04.13
Подп. и дата	03.04.13

Изм.	4	Зам.	ИЦ ВС.847-13	Подп.	03.04.13
Лист		№ докум.		Дата	

5763-08.00.00.000 РЭ

1.4.3 Вся маркировка на вагоне, выполненная ударным способом, должна быть защищена тонким слоем смазки.

1.4.4 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, согласованной Комиссией специалистов по информатизации железнодорожного транспорта, протокол №32 от 29.04.2005;
- грузоподъемность;
- объем кузова;
- массу тары;
- дату изготовления (число, месяц, год);
- другие сведения, установленные «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1520 мм» 632-2011 ПКБ ЦВ.

1.4.5 По результатам сертификации вагоны маркируется знаком соответствия, принятым в национальной системе ССФЖТ.

1.5 Пломбирование

1.5.1 На вагоне установлены следующие пломбы:

- главная часть воздухораспределителя автоматического тормоза – 1 пломба;
- магистральная часть воздухораспределителя автоматического тормоза – 1 пломба.

1.5.2- на шайбе стопорной каждого буксового узла колесной пары установлено клеймо в соответствии с требованиями РД 32 ЦВ-ВНИИЖТ СКФ-2008.01 и РД 32 ЦВ-ВНИИЖТ-БРЕНКО-2009.

Инв. № подл.	3-02
Изм.	
Лист	
№ докум.	ИЦ ВС.847-13
Подп.	
Дата	03.04.13

5763-08.00.00.000 РЭ

1.6 Комплектность

1.6.1 В комплект поставки входят:

- вагон, модель 12-9761-02;
- технический паспорт грузового вагона (форма ВУ-4М);
- копия сертификата соответствия (один экземпляр на партию);
- настоящее руководство по эксплуатации (один экземпляр на партию но не менее одного на 50 вагонов).

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), «Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации» утв. 21.12.2010 г., «Технических условиях размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах». Утв. МПС РФ 27.02.2003 г.» ЦМ-943, «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 колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 тс. Модель 18-9810. Руководстве по эксплуатации» 4536-07.00.00.000 РЭ, «Двухосная трехэлементная тележка для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 тс. Модель 18-9810. Руководство по ремонту» 4536-07.00.00.000 РД, «Руководстве по текущему отцепочному ремонту. Руководящий документ» РД 32 ЦВ-056-97, «Правилах перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным транспортом. утв. приказом МПС №16Ц от 29 марта 1999 г.», «Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства

Подп. и дата	
Инв. н. дубл.	
Взам. инв. №	
Инв. и дата	04.09.13
Инв. № подл.	3-02

4	Зам.	ИЦ ВС.84.7-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
21

подвижного состава железных дорог» утвержденной на 53 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 20-21.10.2010 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 К обслуживанию вагона (осмотр, ремонт, загрузка, разгрузка, очистка и др.) допускаются лица, прошедшие соответствующий инструктаж, изучившие его конструкцию, порядок производства рабочих операций, правила техники безопасности, правила оказания первой помощи.

2.1.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать вагон при температурах не соответствующих климатическому исполнению «УХЛ 1»;

- подавать под погрузку вагон с любым выработанным межремонтным нормативом в соответствии с таблицей 2;

- эксплуатировать вагон, сборочные единицы и детали которого находятся в неисправном или предельном состоянии, которое может вызвать отказ в работе вагона или угрожать безопасности движения. Перечень основных технических требований и возможных неисправностей тележки представлен в приложении Б, в таблице Б.1;

- эксплуатировать вагон с загрузкой более 69,5 тонн;

- подтягивать вагон лебедкой за детали и узлы, специально не предназначенные для этой цели;

- эксплуатировать вагон с истекшим сроком до очередного деповского или капитального ремонта;

- эксплуатировать вагоны со скоростями движения более установленных Приказом МПС РФ от 12.11.2001г. № 41 О нормах допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм;

- эксплуатировать вагон, выработавший срок службы - 32 года.

2.2 Подготовка вагона к использованию

Инд. и дата	Инд. и дата	Взам. инв. №	Инд. и дата	Инд. № подл.
			03.04.13	3-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
4	Зам.	ИЦ ВС 847-13		03.04.13		22

2.2.1 При введении вагона в эксплуатацию и в период подготовки к работе необходимо проверять:

- сроки ремонта;
- исправность кузова, гарантирующую безопасность движения и сохранность перевозимого груза;
- исправность автосцепного устройства, тележек, исправность и действие тормозов;
- наличие и исправность запорных механизмов разгрузочных люков;
- наличие и исправность поручней и подножек;
- наличие и исправность устройств, предохраняющих от падения на путь деталей и оборудования вагона;
- наличие всех знаков и надписей;
- отсутствие зазора в скользунах, допускается зазор, при котором проход щупа толщиной не более 0,7 мм составляет не более 20 мм.

2.2.2 Для вагона на тележках модели 18-9810 размер в паре скользунов между ответной частью на кузове и опорной поверхностью на надрессорной балке составляет $128 \pm 1,5$ мм и контролируется только при плановых видах ремонта. Зазор между колпаком скользуна тележки и ответной пластиной на кузове не допускается (исключение – п.2.2.1). Регулировку осуществляют в следующей последовательности: выкатка тележки из-под вагона, откручивание и демонтаж винтов 5 (приложение А на рисунок А.9), гаек 6 и шайб 7, демонтаж износостойких планок 3, добавление, замена или удаление регулировочных прокладок 4 толщиной от 1 до 12 мм, максимальное число прокладок – 3 шт. Сборка осуществляется в обратной последовательности, после подкатки тележек – контроль размера. Операция по регулировке скользунов должна производиться на прямом участке пути (превышение одного рельса над другим – не более 2 мм).

2.3 Использование вагона

2.3.1 Вагон должен использоваться строго по назначению. Эксплуатация вагона должна осуществляться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог колеи 1520 мм».

Инд. № подл.	Изм. № докум.	Взам. инв. №	Инд. в докл.	Подп. и дата
3-02				
				03.04.13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13

5763-08.00.00.000 РЭ

2.3.2 По прибытии на место эксплуатации вагон должен быть осмотрен, проверен на исправность и работоспособность.

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

2.3.4 Транспортирование вагона производится локомотивом в составе поезда в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог колеи 1520 мм».

2.3.5 Эксплуатация вагона включает следующие операции:

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

2.3.6 Погрузка и разгрузка сыпучих грузов должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 22235-2010.

2.3.7 Порядок погрузки:

- перед подачей под погрузку вагон должен пройти осмотр в соответствии с п.2.2.1;
- поданный к месту загрузки вагон следует затормозить стояночным тормозом или башмаками;
- убедиться, в том, что крышки люков закрыты и зафиксированы запорными механизмами;
- осуществить погрузку с применением ленточных конвейеров, бункерных устройств, стреловых, козловых, порталных, мостовых, кабельных кранов или экскаваторов.

2.3.8 Порядок разгрузки:

- поданный к месту разгрузки вагон следует затормозить стояночным тормозом или башмаками;

Инд. и дата	
Инд. и дата	
Взам. инв. №	
Инд. и дата	03.04.13
Инд. № подл.	3-02

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		24

- произвести разгрузку груза самотеком через разгрузочные люки или с применением стреловых, козловых, порталных, мостовых, кабельных кранов, специализированных разгрузочных машин или вагоноопрокидывателей;

- удалить из вагона остатки груза;

- закрыть и заблокировать крышки люков.

2.3.9 Погрузка и разгрузка тарно-штучных, штабельных и прочих грузов должна производиться в соответствии с ГОСТ 22235-2010, Техническими условиями погрузки и крепления грузов и соответствующими инструкциями предприятия, производящего погрузо-разгрузочные работы.

2.3.10 Не допускается:

- грейферная разгрузка;

- разгрузка ковшами экскаваторов;

- зачистка остатков груза ковшами экскаваторов и грейферов.

2.3.11 Ответственность за исправность вагона после погрузки возлагается на грузоотправителя, а после выгрузки – на приемо-сдатчика станции выгрузки.

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 (распоряжение № 1794р от 31 августа 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.

Инд. № подл.	3-02
Издп. и дата	03.04.13
Взам. инв. №	
Инд. и дудл	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
4	Зам.	ИЦ ВС.84 7-13		03.04.13		25

3.4 Неисправности тележки, требующие отцепки в текущий ремонт приведены в 4536-07.00.00.000 РЭ «Двухосная трехэлементная тележка для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 тс. Модель 18-9810. Руководство по эксплуатации». Основные неисправности тележки приведены ниже:

- 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 – при проходе шупа толщиной более 0,7 мм на расстояние более 20 мм;
- трещина или деформация корпуса скользуна;
- трещина, деформация или отсутствие колпака скользуна;
- ослабление крепления корпуса скользуна на надрессорной балке и ответной части на раме вагона;
- трещины или излом ответной части на раме вагона;
- наличие смазки между корпусом скользуна и ответной частью на раме;
- трещины на видимой части фрикционного клина.

Инв. № подл. 3-08	Издп. и дата 09.09.13	Взам. инв. №	Инв. и дудл.	Подп. и дата
4	Зам.	ИЦ ВС 847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5763-08.00.00.000 РЭ				Лист 26

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 «Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов» и Общего руководства по ремонту тормозного оборудования вагонов 732-ЦВ-ЦЛ.

4.4 Неисправности тележек, устраняемые в текущем отцепочном ремонте:

– укомплектовать скользя 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 установочной высоты необходимо осуществлять регулировочными прокладками с толщинами от 1,5 до 12 мм на прямом участке железнодорожного пути. Прокладок должно быть не более 3 шт.

– ослабшие крепления корпуса скользуна на надрессорной 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 Межремонтные сроки деповских и капитальных ремонтов должны соответствовать «Положению о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении». Ремонты должны быть выполнены в объеме, предусмотренном соответствующими руководствами и инструкциями.

Инв. № подл. 3-02	Издп. и дата 09.09.13	Взам инв. №	Инв. и дубл.	Подп. и дата	ИЗМ.	4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
						Изм.	Лист	№ докум		Подп.		Дата

4.6 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 5763-08.00.00.000 РС.

4.7 Капитальный ремонт производят в соответствии «Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов. утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г.» и 5763-08.00.00.000 РК.

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» (распоряжение ОАО «РЖД» от 17.01.2013г. № 57р).

6 Транспортирование и хранение

6.1 Условия хранения вагона в части воздействия климатических факторов – по группе условий хранения 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69.

6.2 В случае длительного хранения вагона, трущиеся места (подшипниковый узел, пятник-подпятник, шарнирные соединения тормозной

Инв. № подл.	3-02
Издп. и дата	09.09.13
Взам инв. №	
Инв. и дудл.	
Подп. и дата	

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
28

рычажной передачи) должны быть законсервированы в соответствии в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

6.3 При консервации необходимо:

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

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

6.5 Вагон упаковке не подлежит.

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

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

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вагона требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.3 Гарантийные сроки на комплектующие узлы и детали устанавливаются в соответствии с государственными, отраслевыми стандартами и техническими условиями предприятий-изготовителей на эти изделия и не могут быть меньше чем срок эксплуатации вагона от постройки до первого деповского ремонта.

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

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист

29

7.5 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.

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

7.7 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.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5763-08.00.00.000 РЭ	Лист
						30

8 Ссылочные нормативные документы

Обозначение	Наименование документа
ГОСТ 5267.3-90	Профиль зетовый для хребтовой балки. Сортамент
ГОСТ 5267.6-90	Профиль вагонной стойки. Сортамент.
ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115. Технические условия
ГОСТ 7409-90	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия для разработки технологий получения лакокрасочных покрытий
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент
ГОСТ 9238-83	Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм
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 22235-76	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ.
ГОСТ 26725-97	Полувагоны четырехосные универсальные магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка
ГОСТ Р 52392- 2005	Цилиндры тормозные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия
ГОСТ Р 52400-2005	Резервуары воздушные для тормозов вагонов железных дорог. Общие технические условия
ОСТ 24.152.01-77	Упоры автосцепного устройства для грузовых и пассажирских вагонов. Типы, конструкция, размеры. Технические требования
ОСТ 24.290.01-78	Привод стояночного тормоза грузовых вагонов магистральных железных дорог. Основные размеры и технические требования
ОСТ 24.412.13-84	Оси шарнирных соединений вагонов железных дорог широкой и узкой колеи. Конструкция и размеры

Инв. № подл.	3-02
Взам. инв. №	
Инв. № инв.	
Подп. и дата	09.09.13

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
31

Обозначение	Наименование документа
ОСТ 24.412.13-84	Оси шарнирных соединений вагонов железных дорог широкой и узкой колеи. Конструкция и размеры
ОСТ 32.34-83	ССБТ. Ремонт подвижного состава и производство запасных частей на заводах.
ОСТ 32.175-2001	Аппараты поглощающие автосцепного устройства грузовых вагонов и локомотивов. Общие технические требования
РД 32 ЦВ-056-97	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по текущему отцепочному ремонту.
ТУ 6-10-1012-97	Эмаль МС-17 черная, светло-серая
ТУ 24.05.10.062-98	Воздухораспределители 483М. Технические условия
ТУ 24.05.928-89	Регулятор тормозной рычажной передачи модели РТПП-675М. Технические условия
ТУ 2292-011-56867231-2007	Втулки из композиционного прессовочного материала
ТУ 3182-004-56939166-2008	Полувагон универсальный с разгрузочными люками. Модель 12-9761-02. Технические условия
ТУ 3182-003-44297774-2008	Двухосная трехэлементная тележка для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 т
ТУ 3184-003-10785350-99	Краны шаровые 4300В. Технические условия
ТУ 3184-011-10785350-2007	Арматура соединительная для безрезьбовых труб для грузового вагона. Технические условия
ТУ 3184-014-10785350-2007	Краны концевые 4314. Технические условия
ТУ 3184-021-05756760-00	Воздухораспределители 483А. Технические условия
ТУ 3184-057-07518941-99	Рукав соединительный Р17Б
ТУ 3184-509-05744521-98	Авторежим 265А-4. Технические условия
632-2011 ПКБ ЦВ	Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм.
655-2006 ПКБ ЦВ-ВНИИЖТ	Инструкция по окраске грузовых вагонов
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ № 286 от 21 декабря 2010 г
	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава

Подп. и дата
 Инв. и дубл.
 Инв. №
 Взам. инв. №
 Инв. № подл.
 3-02

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
32

Обозначение	Наименование документа
	железных дорог. Утверждена на 53 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 20-21.10.10 г. Вильнюс.
4536-07.00.00.000 РД	Двухосная трёхэлементная тележка для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 т. Модель 18-9810. Руководство по ремонту
ЦМ-943	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах». Утв. МПС РФ 27.02.2003 г
732-ЦВ-ЦЛ	Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов. Утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г
ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277	Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава колеи 1520 мм
5763-08.00.00.000	Полувагон универсальный с разгрузочными люками. Модель 12-9761-02. Комплект документов
4536-07.00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации двухосной трехэлементной тележки модели 18-9810 для грузовых вагонов колеи 1520 мм с осевой нагрузкой 23,5 т. Модель 18-9810. Руководство по эксплуатации
	Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. утв. 21.12.2010 г.
	Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов. Утверждена на 48 заседании совета 29-30.05.08 г. Бишкек.
	Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог (распоряжение ОАО «РЖД» от 17.01.2013г. № 57р)
	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, утвержденная на 50 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 21-22.05.2009 г.
	Типовой расчет тормоза грузовых и рефрижераторных вагонов, утв. ЦВ МПС РФ 02.08.96
	Правила перевозок грузов на железнодорожном транспорте
	Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов. утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011 г.
	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту. утв. на 54 заседании Совета 18-19 мая 2011

Инд. № подл.	3-02
Взам. инв. №	
Инд. № дудл.	
Подп. и дата	09.09.13

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

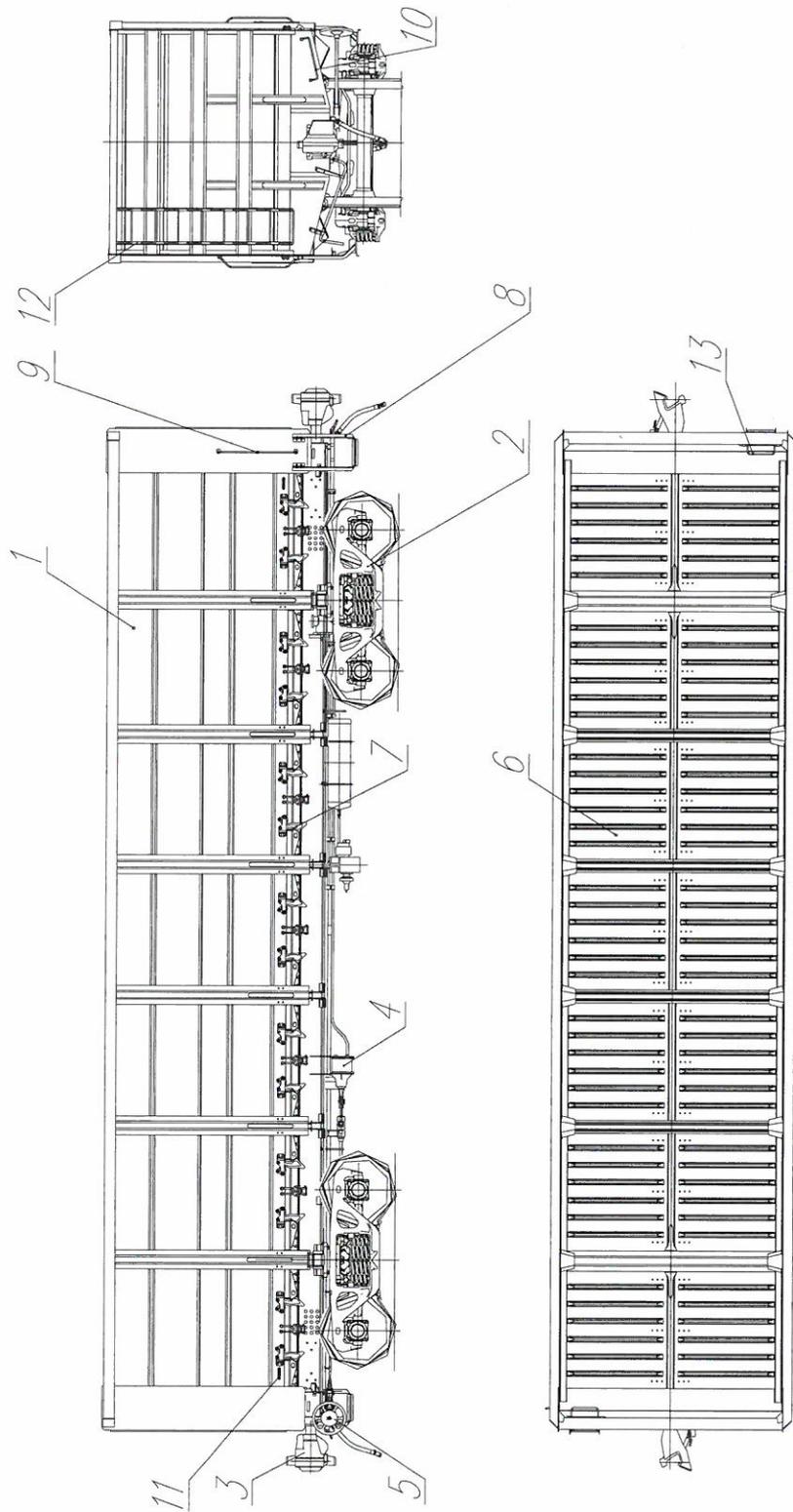
5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
33

Приложение А
(обязательное)
Общий вид вагона и составных частей

Инв. № подл.	Взам инв. №	Инв. № учёт.	Подп. и дата						Лист	
3-02				Инв. № подл.	Взам инв. №	Инв. № учёт.	Подп. и дата	5763-08.00.00.000 РЭ		34
4	Зам.	ИЦ ВС.847-13	03.04.13	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Инв. № подл. 3-02	Издп. и дата 09.01.13	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
4	Зам.	ИЦ ВС.847-13	03.04.13	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Размеры в миллиметрах

1 - кузов; 2 - тележка модели 18-9810; 3 - автосцепное устройство; 4 - пневматический автоматический тормоз; 5 - стояночный тормоз; 6 - крышка люка; 7 - запорный механизм крышки люка; 8 - подножка составителя; 9 - поручень составителя; 10 - поручень сцепщика; 11 - кронштейн тяговый; 12 - лестница наружная; 13 - поручень откидной

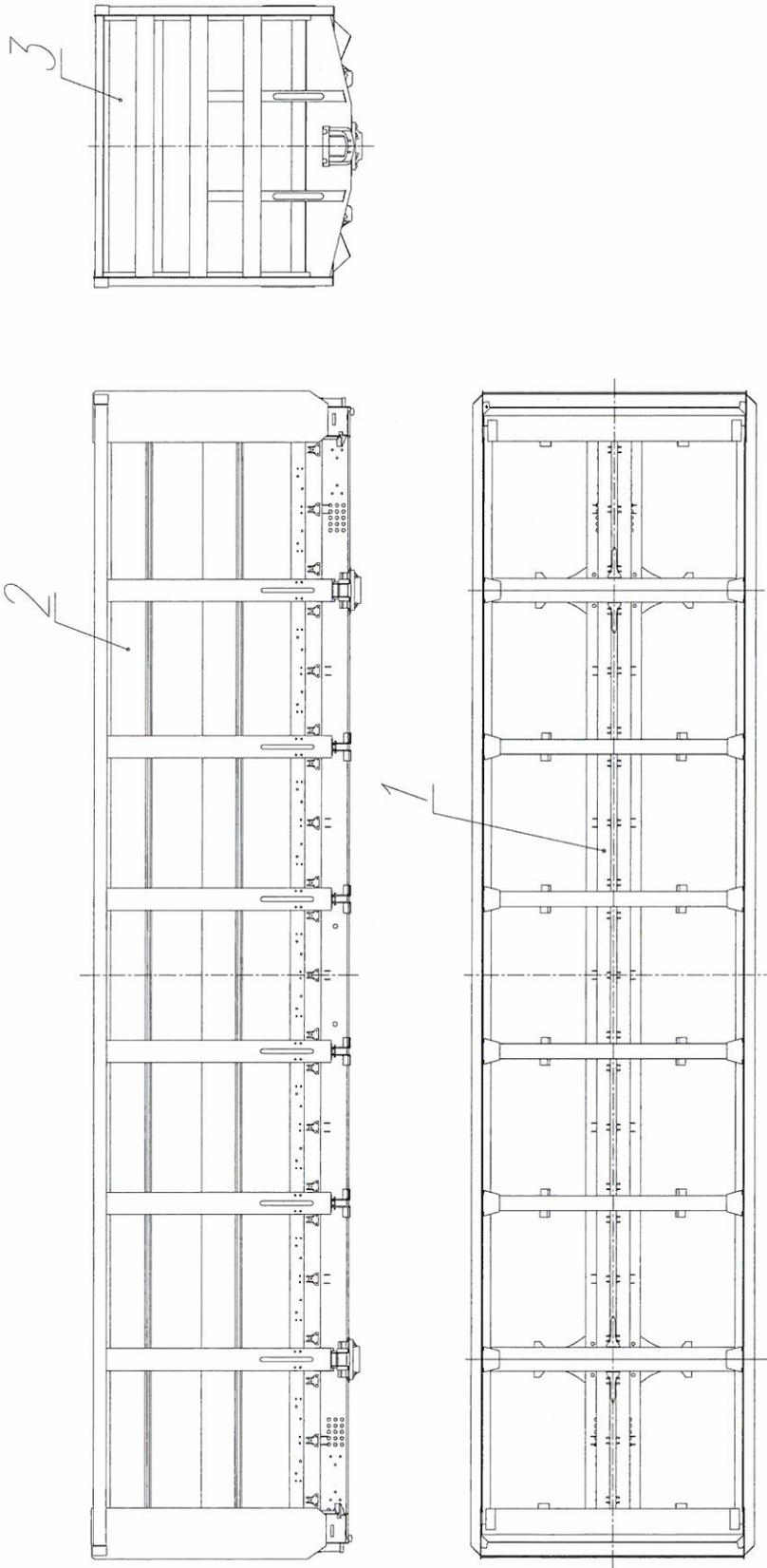
Рисунок А.1 - Полувагон универсальный с разгрузочными люками, модель 12-9761-02

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
35

Инв. № подл. 3-02	Изд. и дата 09.09.13	Взам. инв. №	Инв. и. Лубл.	Подп. и дата
----------------------	-------------------------	--------------	---------------	--------------

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



1 — рама; 2 — боковая стена; 3 — торцевая стена

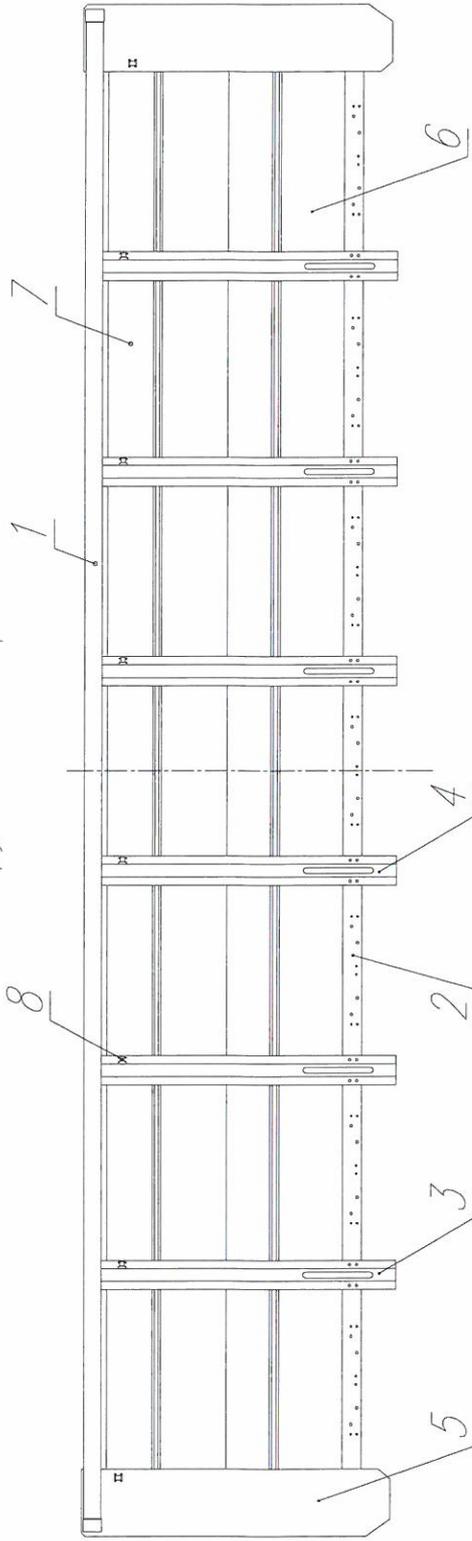
Рисунок А.2 - Кузов

5763-08.00.00.000 РЭ

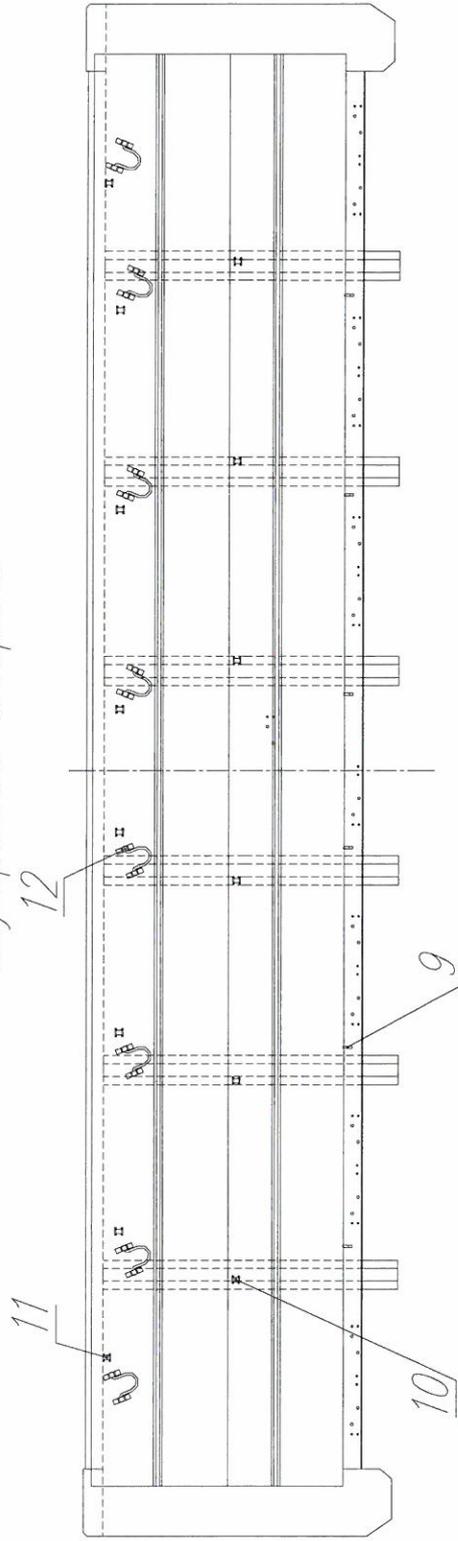
Лист
36

Инв. № подл. 3-02	Изд. и дата 09.09.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	-------------------------	--------------	--------------	--------------

Наружная сторона



Внутренняя сторона



1 – верхняя обвязка; 2 – нижняя обвязка; 3 – шкворневая стойка; 4 – промежуточная стойка; 5 – угловая стойка; 6 – нижний лист; 7 – верхний лист; 8 – увязочная скоба; 9 – нижнее увязочное кольцо; 10 – средняя увязочная скоба; 11 – верхняя увязочная скоба; 12 – лесная скоба

Рисунок А.3 - Стена боковая

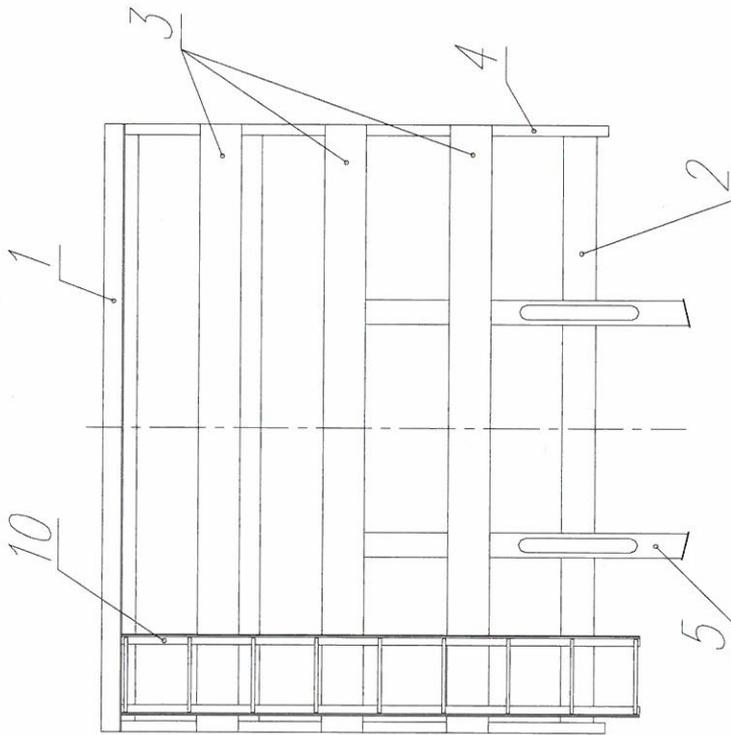
4	Зам.	ИЦ ВС.84.7-13	03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

5763-08.00.00.000 РЭ

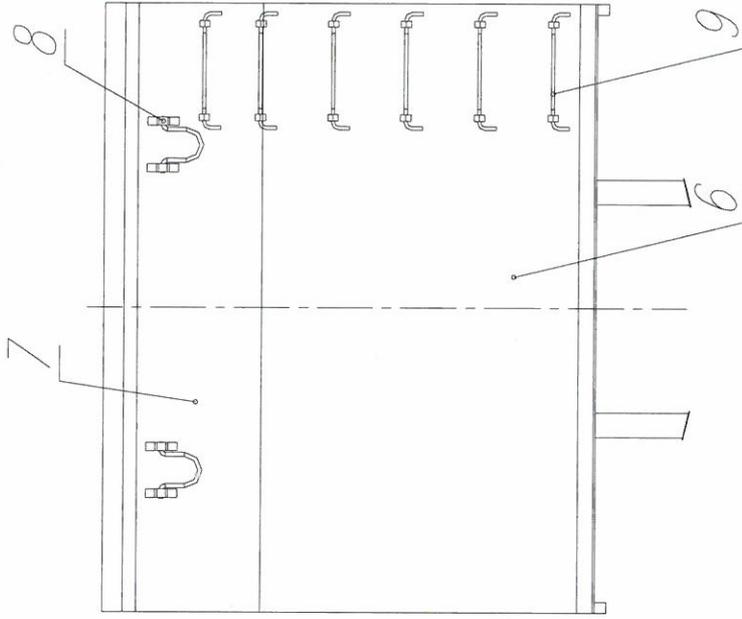
Лист
37

Инв. № подл. 3-02	Подп. и дата 16.09.09.13	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
----------------------	-----------------------------	--------------	--------------	--------------

Наружная сторона



Внутренняя сторона



1 – верхняя обвязка; 2 – нижняя обвязка; 3 – пояс горизонтальный; 4 – стойка; 5 – стойка усиливающая;
6 – нижний лист; 7 – верхний лист; 8 – лесная скоба; 9 – ступеньки откидные; 10 – лестница наружная

Рисунок А.4 – Стена торцевая

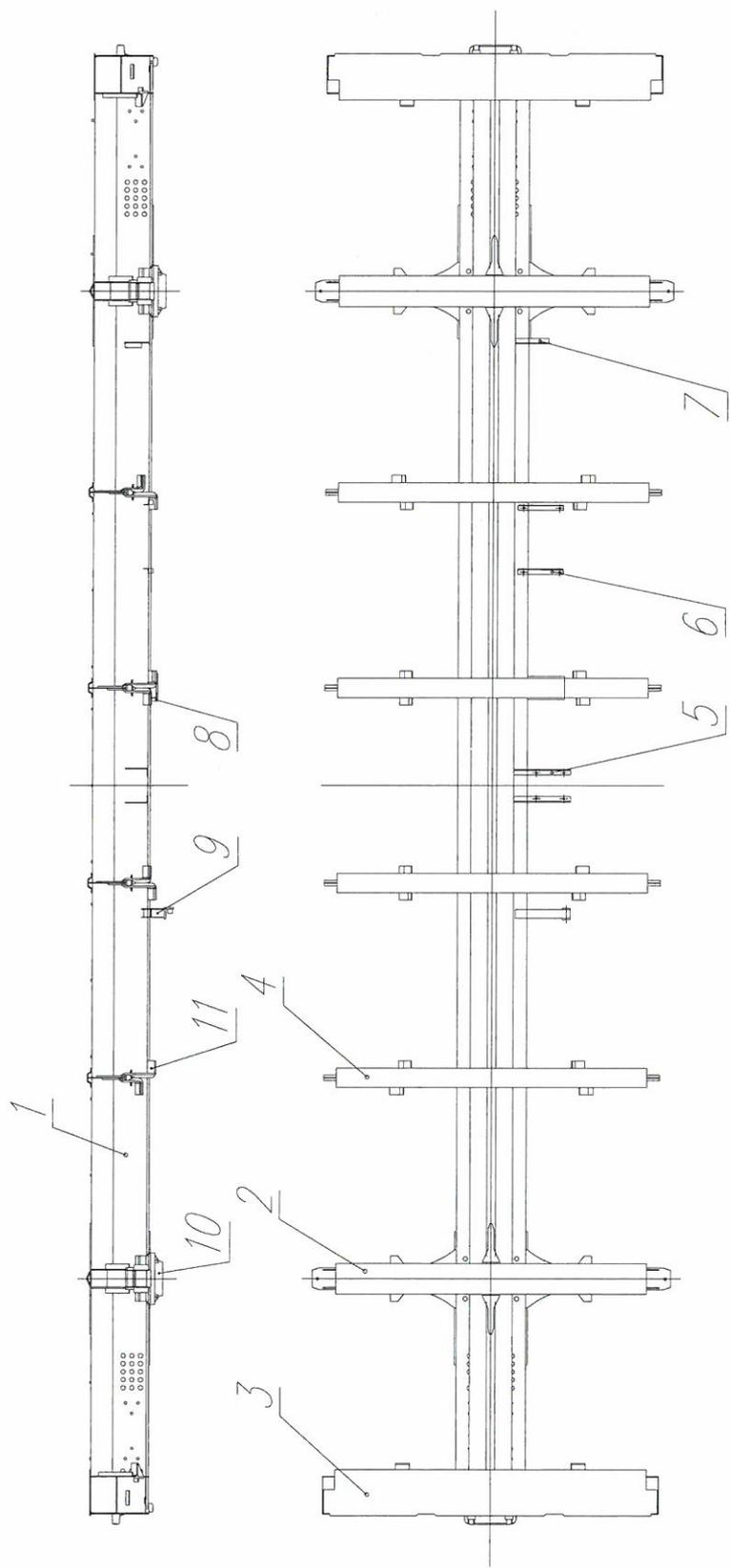
5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
38

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13	03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

Инв. № подл. 3-08	Подп. и дата 09.09.13	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	--------------------------	--------------	--------------	--------------

4	Зам.	ИЦ ВС 847-13	03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.



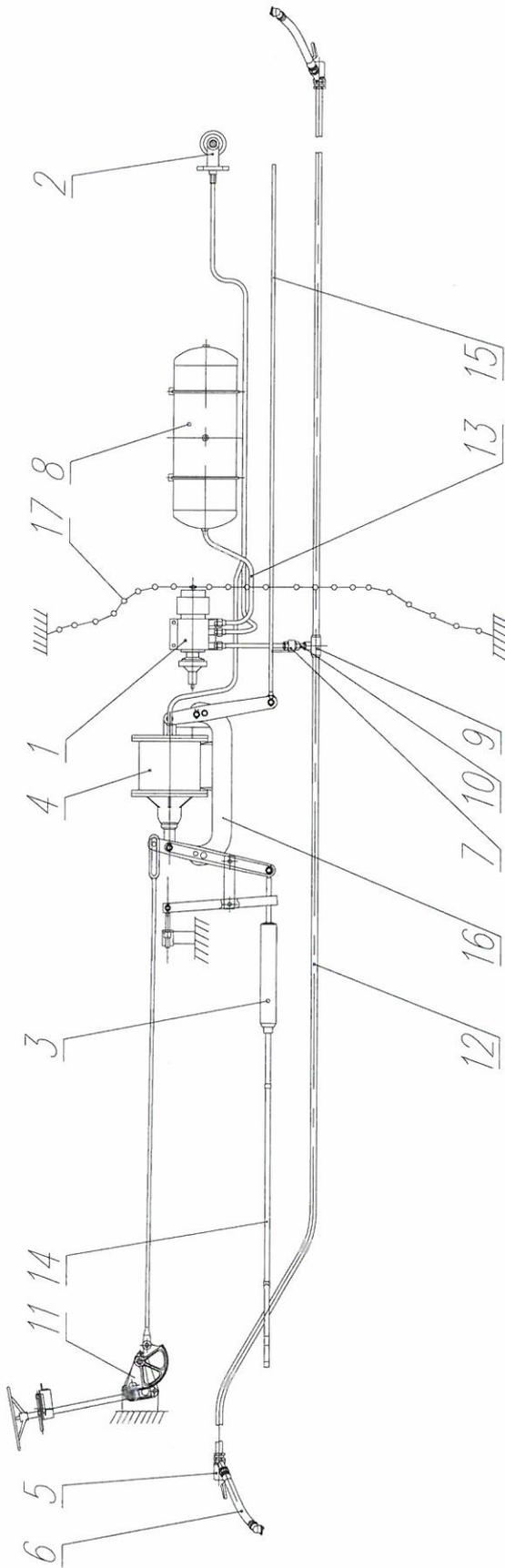
1 – хребтовая балка; 2 – шкворневая балка; 3 – концевая балка; 4 – промежуточная балка; 5 – кронштейн тормозного цилиндра; 6 – кронштейн запасного резервуара; 7 – кронштейн авторежима; 8 – кронштейн воздухораспределителя; 9 – кронштейн авторегулятора; 10 – пятник; 11 – упор крышки люка

Рисунок А.5 – Рама

5763-08.00.00.000 РЭ

Инв. № подл. 3-08	Подп. и дата 09.09.13	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
----------------------	--------------------------	--------------	--------------	--------------

4	Зам.	ИЦ ВС 847-13	03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

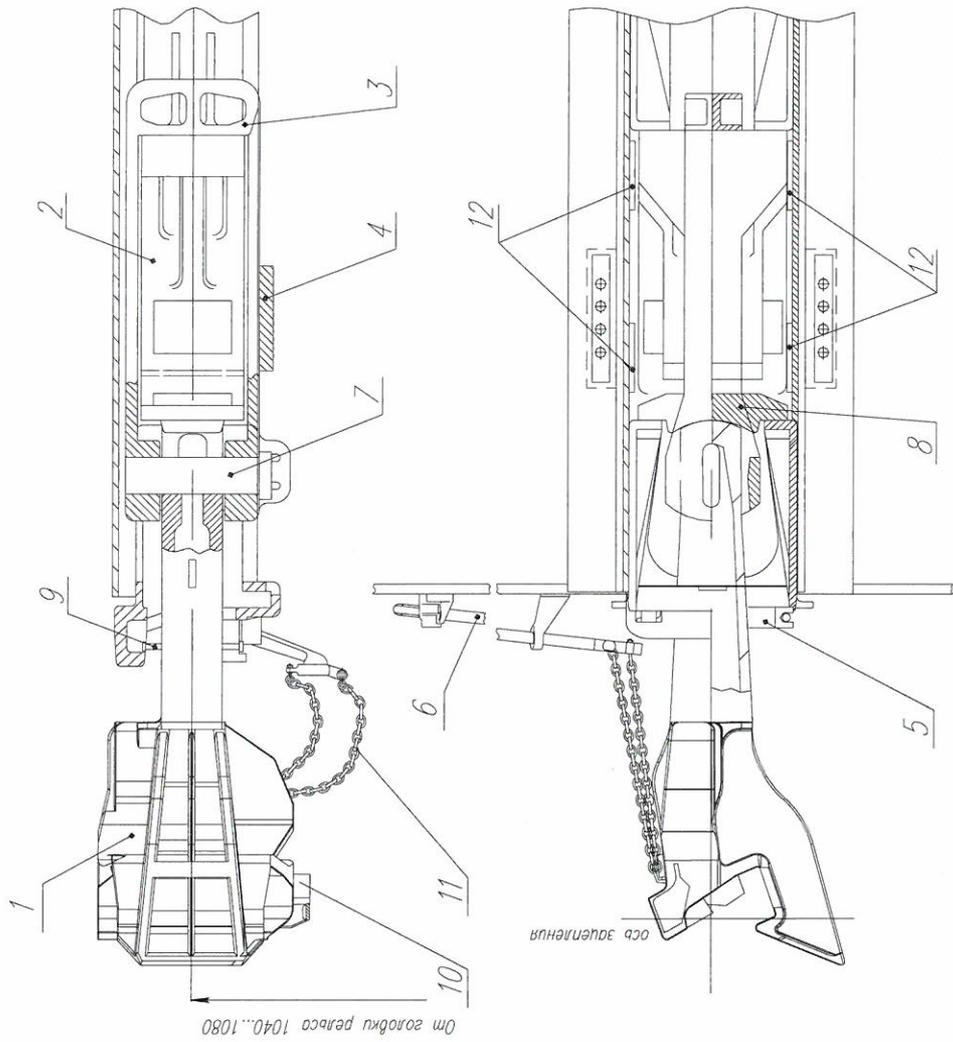


- 1 - воздухораспределитель 483А-03 или 483А-04; 2 - авторежим 265А-4; 3 - регулятор тормозной рычажной передачи РТРП-675-М; 4 - тормозной цилиндр 188Б; 5 - концевой кран 4314 Б;
6 - соединительный рукав Р17Б; 7 - кран разобщительный 4300В; 8 - запасный резервуар Р7-78;
9 - тройник №4375-01; 10 - ниппель 4371; 11 - привод стояночного тормоза; 12 - воздухопровод магистральный;
13 - воздухопровод подводящий; 14, 15 - тяги к рычагам тележек; 16 - рычажная передача;
17 - цепочки отпускового клапана

Рисунок А.6 – Автотормозное оборудование полувагона

5763-08.00.00.000 РЭ

Инв. № подл.	Издп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № удп.	Подп. и дата
3-02	09.09.13			



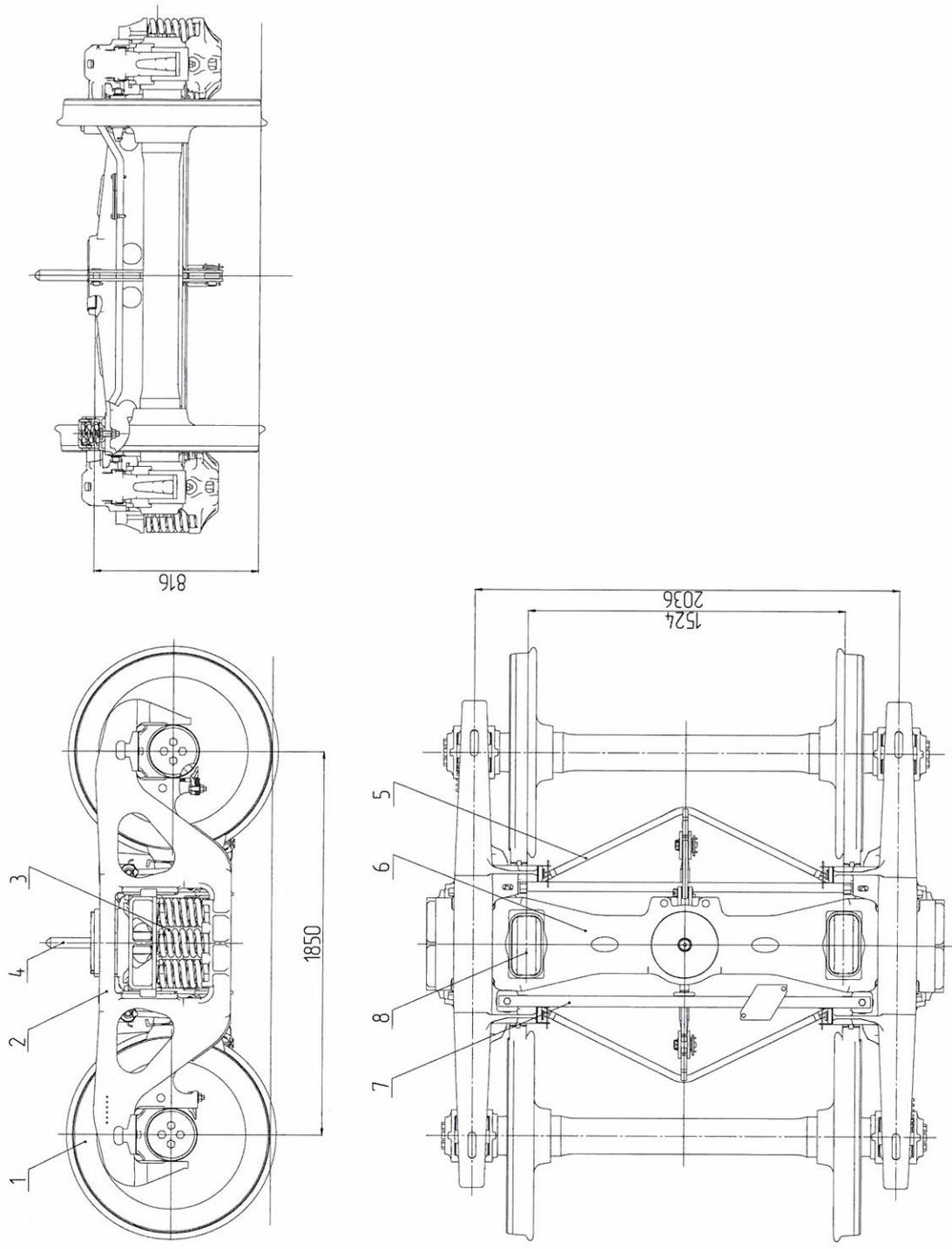
1 - автосцепка СА-3; 2 - поглощающий аппарат; 3 - тяговый хомут; 4 - поддерживающая планка; 5 - центрирующая балочка; 6 - рычаг расцепного привода; 7 - клин тягового хомута; 8 - плита упорная; 9 - подвеска маятниковая; 10 - кронштейн от самораспада; 11 - устройство для предотвращения падения автосцепки на путь; 12 - планки против истирания

Рисунок А.7 - Автосцепное устройство

4	Зам.	ИЦ ВС.847-13	03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

5763-08.00.00.000 РЭ

Инв. № подл. 3-02	Издп. и дата 09.09.13	Взам. инв. №	Инв. и дудл.	Подп. и дата
----------------------	--------------------------	--------------	--------------	--------------



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

Рисунок А.8 – Тележка двухосная модель 18-9810

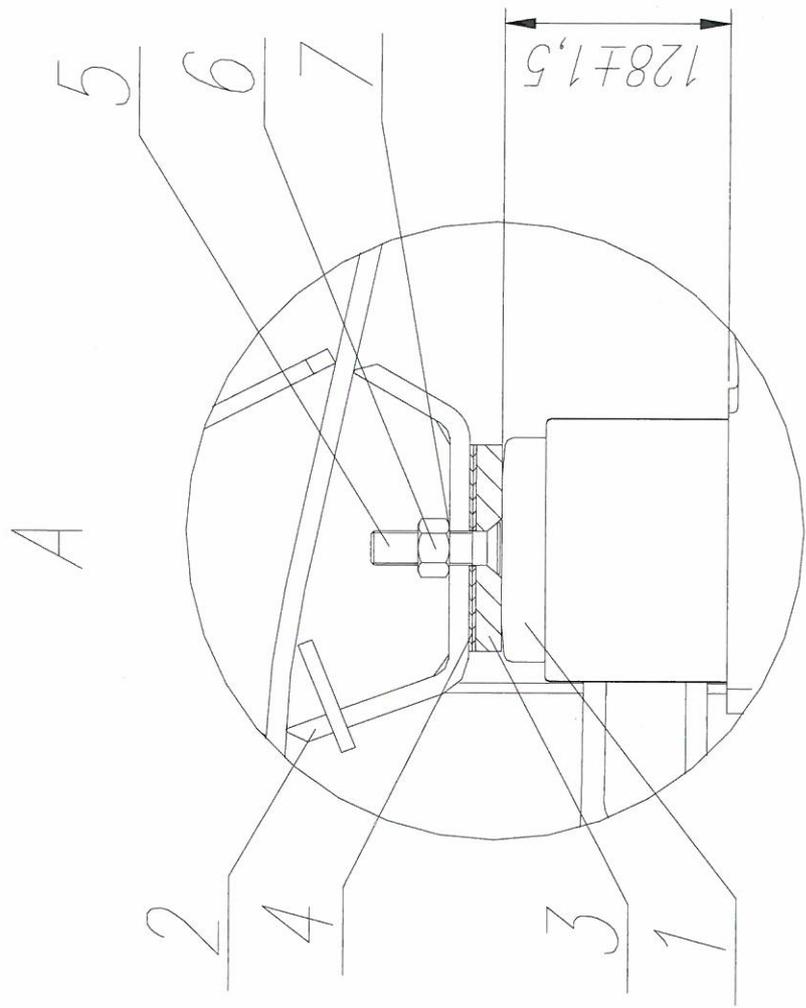
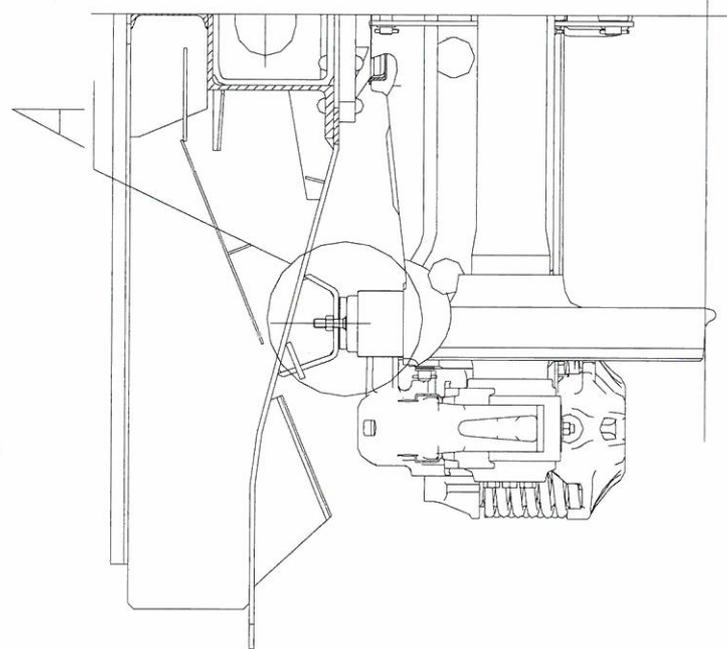
4	Зам.	ИЦ ВС.847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист
42

Инв. № подл. 3-02	Издл. и дата 09.09.13	Взам. инв. №	Инв. и дудл.	Подп. и дата
4	Зам.	ИЦ ВС 847-13		03.04.13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Кузов не показан



- 1 – колпак скользуна тележки модели 18-9810; 2 – скользуны рамы вагона; 3 – износостойкая планка;
- 4 – регулировочные прокладки (не более 3 штук); 5 – винт; 6 – гайка; 7 – шайба

Рисунок А.9 – Установка регулировочных прокладок

5763-08.00.00.000 РЭ

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	НОВЫХ	ИЗЪЯТЫХ					
5	-	2, 44	-	45-95	44	ИЦ ВС.900-13	-		16.08.13
6	-	6	-	-	-	ИЦ ПР.03.02-14	-		05.02.14

Инв. № подл. <i>3-02</i>	Изд. и дата <i>08.08.13</i>	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
-----------------------------	--------------------------------	--------------	--------------	--------------