ОКПД 2: 29.20

www.bonum-trailer.ru

ПОЛУПРИЦЕП - САМОСВАЛ СО СТАЛЬНЫМ КУЗОВОМ
(для перевозки различных сыпучих и сельскохозяйственных грузов)

ТИП 914295, 914296

BONUM

Руководство по эксплуатации

24235179.29.20.005.РЭ.02

2024 г.

Содержание

Введение	4
Назначение	5
1 Описание и работа	5
1.1 Основные технические характеристики	6
1.2 Устройство и принцип работы	8
1.2.1 Шасси	8
1.2.1.1 Рама	9
1.2.1.2 Пневматическая подвеска	9
1.2.1.3 Оси	12
1.2.1.4 Устройства удержания запасного колеса	13
1.2.1.5 Опорное устройство	13
1.2.1.6 Пневматическая тормозная система	14
1.2.1.6.1 Рабочая тормозная система	14
1.2.1.6.2 Стояночная тормозная система	19
1.2.1.7 Электрооборудование	19
1.2.1.8 Гидрооборудование	22
1.2.2 Кузов	25
1.2.3 Система крепления и сматывания полога	26
1.2.4 Площадка обслуживания полога	27
1.2.5 Инструмент и принадлежности	28
1.3 Маркировка	28
2 Использование по назначению	29
2.1 Меры безопасности	29
2.1.1 При эксплуатации и ремонте	29
2.1.2 При консервации и переконсервации	31
2.2 Подготовка к эксплуатации	31
2.2.1 Обкатка	31
2.2.2 Сцепка и расцепка	32
2.3 Эксплуатация	34
2.3.1 Описание и функционирование самосвального полуприцепа	34
2.3.2 Нормы безопасности	34
2.3.3 Подготовка к загрузке	35
2.3.4 Загрузка полуприцепа	36
2.3.5 Подготовка к движению	36
2.3.6 Разгрузка полуприцепа	36
2.4. Возможные неисправности и их устранение	37
3 Техническое обслуживание	41
3.1 Периодичность обслуживания	41
3.2 Техническое обслуживание узлов	41
3.2.1 Техническое обслуживание осей, подвески и опорного устройства	41
3.2.2 Техническое обслуживание колёс	42
3.2.3 Техническое обслуживание кузова и рамы	42
3.2.4 Техническое обслуживание гидрооборудования	43
3.2.5 Технологическое обслуживание электрооборудования	43
3.3 Смазка полуприцепа	43
4 Упаковка	44
5 Транспортирование	44
6 Хранение	44

6.1 Консервация 45
6.2 Техническое обслуживание в процессе хранения 45
6.3 Переконсервация 47
6.4 Расконсервация 47
7 Гарантия 47
Приложение 1 Насыпная плотность грузов 48
Приложение 2 Химмотологическая карта 49
Приложение 3 Управление подъемными осями 50
Приложение 4 Схема установки табличек и наклеек 51

Введение

Настоящее Руководство предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации полуприцепов - самосвалов типа 914295, 914296 и их модификаций 914295-01, 914296-01 (далее по тексту - полуприцепов) и содержит основные технические характеристики, описание устройства и принцип действия основных узлов, требования безопасности и рекомендации по эксплуатации и техническому обслуживанию.

В данном Руководстве используются следующие названия и символы для обозначения наиболее важной информации:

ЗАПРЕЩЕНО! Действия, строго запрещаемые заводом-изготовителем во избежание травм, смертельного исхода и материального ущерба

ВНИМАНИЕ! Указания об опасностях, важных моментах, ответственности, недопустимых действиях, а также другая важная информация для безопасной эксплуатации полуприцепа

К работе и обслуживанию полуприцепа допускаются лица, изучившие устройство, правила эксплуатации и технического обслуживания. В кабине водителя автопоезда при движении разрешается находиться только лицам, допущенным к обслуживанию данного полуприцепа.

Продолжительный срок службы полуприцепа может быть обеспечен только при внимательном и регулярном обслуживании с соблюдением всех указаний настоящего Руководства.

При несоблюдении требований настоящего Руководства, завод-изготовитель не несёт ответственность за неработоспособность полуприцепа и его отдельных элементов

Для транспортирования полуприцепа необходимо использовать тягачи с высотой седельно-сцепного устройства (далее по тексту - ССУ), соответствующего высоте опорной плиты полуприцепа.

При эксплуатации транспортных средств (далее по тексту – ТС), необходимо дополнительно выполнять требования:

- регламента технического обслуживания (см. Сервисную книжку – далее по тексту - СК);
- Руководства эксплуатации на тягач;
- Руководств и инструкций поставщиков комплектующих;
- правил перевозки грузов;
- инструкций по технике безопасности;
- Правил дорожного движения.

В связи с постоянной работой по совершенствованию техники, повышению уровня безопасности, надежности и эксплуатационных качеств в конструкцию полуприцепа могут быть внесены отдельные изменения, не отраженные в настоящем издании, что не может служить основанием для предъявления рекламаций

Назначение

Полуприцепы типов 914295 и 914296, модификации 914295-01, 914296-01 предназначены для перевозки различных сыпучих и сельскохозяйственных грузов, и эксплуатации по автомобильным дорогам общего пользования оборудованных дорожным покрытием капитального типа, с выполнением требований действующего законодательства и Правил дорожного движения, мер безопасности для предупреждения несчастных случаев.

Полуприцеп изготовлен в исполнении У по ГОСТ 15150-69 и рассчитан на эксплуатацию при температурах окружающего воздуха от −40 °С до +40 °С, относительной влажности воздуха до 80% при температуре +15 °С, запыленности до 1,0 г/м^3, скорости ветра до 20 м/с и в районах, расположенных на высоте не выше 3000 м над уровне моря, при соответствующем изменении тягово-динамических качеств.

В стандартном исполнении полуприцеп оборудован сцепным шкворнем (2”) исполнение А по ГОСТ 12017 и имеет типовые присоединительные размеры для эксплуатации с двух- и трехосными седельными тягачами.

Полуприцеп предназначен для эксплуатации в составе автопоезда совместно с тягачом. Тягач должен иметь соответствующие электровыводы по ГОСТ 9200 типа N, пневмовыводы и пневматический привод тормозной системы в соответствии с требованиями Правилами ЕЭК ООН №13, тягово-сцепное устройство по требованиям Правил ЕЭК ООН № 55, гидрофикацию.

1. Описание и работа

Общий вид полуприцепов-самосвалов типа 914295, 914296 модификаций 914296-01, 914295-01 приведен на рис. 1.1; 1.2

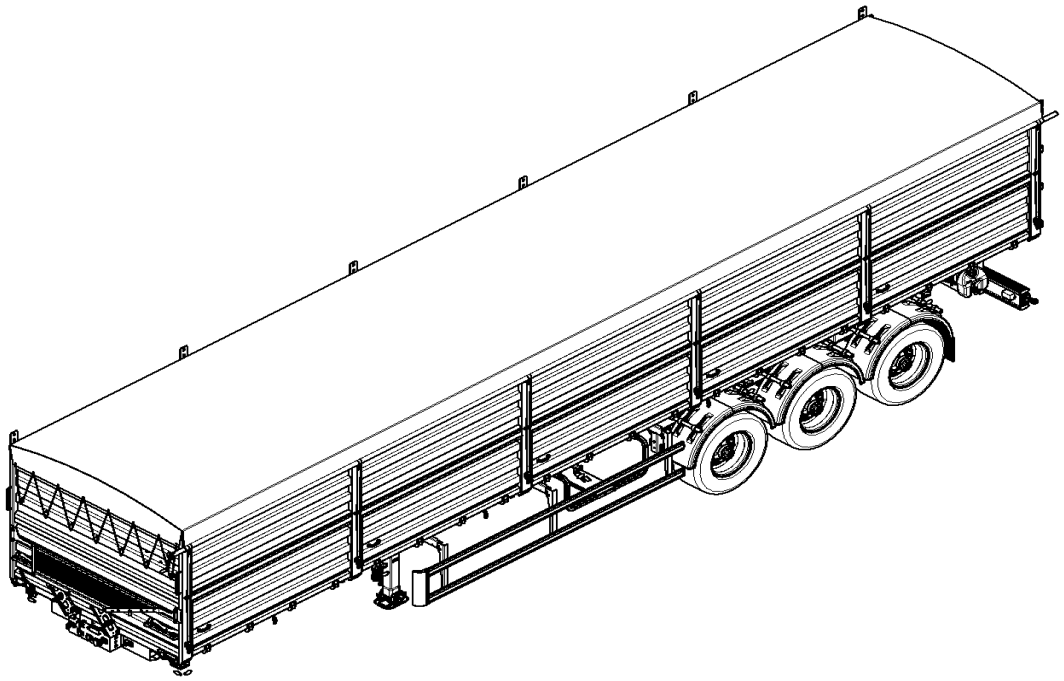


Рис. 1.1 - Общий вид полуприцепа типа 914296 модификация 914296-01

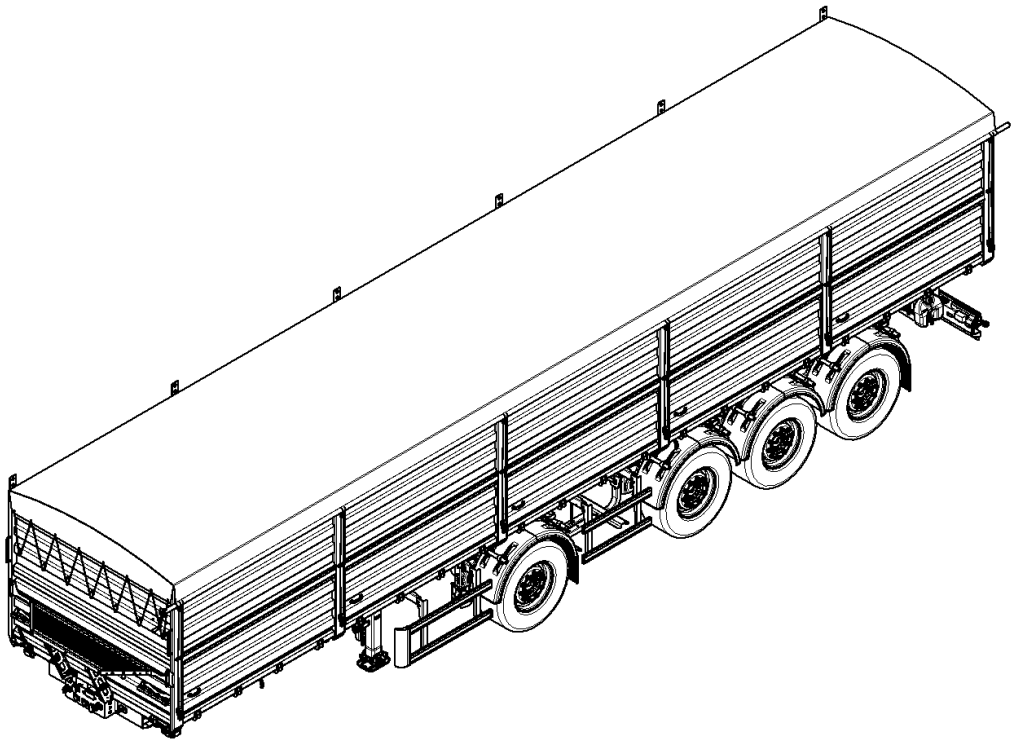


Рис. 1.2 - Общий вид полуприцепа типа 914295, модификация 914295-01

1.1 Основные технические характеристики

Таблица 1.1 – Технические характеристики полуприцепа

Наименование	Значение
Исполнение загрузочного пространства	Самосвальный кузов с задней разгрузкой, откидным задним бортом; Самосвальный кузов с задней разгрузкой, задними откидными распашными воротами; Самосвальный кузов с задней разгрузкой, откидным задним бортом, откидными бортами с одной стороны; Самосвальный кузов с задней разгрузкой, откидным задним бортом, откидными бортами с двух сторон; Самосвальный кузов с задней разгрузкой, задними откидными распашными воротами, откидными бортами с одной стороны; Самосвальный кузов с задней разгрузкой, задними откидными распашными воротами, откидными бортами с двух сторон; Самосвальный кузов с боковой разгрузкой, откидными бортами с одной стороны, глухим задним бортом; Самосвальный кузов с боковой разгрузкой, откидными бортами с двух сторон, глухим задним бортом;

	Самосвальный кузов с боковой разгрузкой, откидными бортами с одной стороны, откидным задним бортом; Самосвальный кузов с боковой разгрузкой, откидными бортами с двух сторон, откидным задним бортом; Самосвальный кузов с боковой разгрузкой, откидными бортами с одной стороны, задними распашными воротами; Самосвальный кузов с боковой разгрузкой, откидными бортами с двух сторон, задними распашными воротами; Самосвальный кузов с задней и боковой разгрузкой, с откидными бортами с одной стороны, откидным задним бортом; Самосвальный кузов с задней и боковой разгрузкой, с откидными бортами с двух сторон, откидным задним бортом; Самосвальный кузов с задней и боковой разгрузкой, с откидными бортами с одной стороны, задними откидными распашными воротами; Самосвальный кузов с задней и боковой разгрузкой, с откидными бортами с двух сторон, задними откидными распашными воротами	
Назначение	перевозка различных сыпучих и сельскохозяйственных грузов	
Габаритные размеры, мм	наружные полуприцепа	внутренние (кузова)
- длина	11600...13100	11000...12500
- ширина	2550	2440
- высота	3200...3500	1700...1900
Тип	914296	914295
База, мм	5700...7300 + 1310...1500 + 1310...1500	3200...5300 + 1310...1500 + 1310...1500 + 1310...1500 или 3200...4300 + 2510 + 1310...1500 + 1310...1500
Объём кузова, м^3	46...58	
Колея колес, мм	2040...2070	
Масса транспортного средства в снаряженном состоянии, кг	7900...8500	8600...9200
Технически допустимая максимальная масса транспортного средства, кг	30000...43000	37000...50000
Технически допустимая максимальная масса, приходящаяся на каждую из		

осей транспортного средства, начиная с передней оси, кг		
- на первую ось	9000	
- на вторую ось	9000	
- на третью ось	9000	
- на четвертую ось	9000	
Технически допустимая максимальная нагрузка на опорно-сцепное устройство, даН	13720	
Количество осей / колес	3/6+1 (запасное)	4/8+1 (запасное)
Размерность резины* / дисков	385/65 R22,5 / 11,75x22,5	
Подвеска	зависимая пневматическая с гидравлическими телескопическими амортизаторами	
Тормозные системы		
Рабочая	пневматическая, двухпроводная, с АБС; тормозные механизмы всех колес барабанного или дискового типа	
Стояночная	механическая, с приводом от пружинных энергоаккумуляторов к тормозным механизмам колес второй и третьей осей (для типа 914295 – и четвёртой)	
Оборудование транспортного средства	запасное колесо (1 шт.), противооткатные упоры (2 шт.), полог (1 шт.), каркас полога (1 шт.), площадка обслуживания полога (1 шт.), устройство сматывания полога (1 шт.), устройство подъема платформы (1шт.) бак для воды (1 шт.), инструментальный ящик (1 шт.)	
Гидравлическая система		
Рабочее давление в гидросистеме	190 Бар	
Объем гидробака тягача	V min – 80 л.	V рекомендуемый ≥100 л.

* Допускается установка на полуприцеп комплекта шин модели и марки, отличных от устанавливаемого заводом-изготовителем, но рассчитанных на ту же нагрузку.

1.2 Устройство и принцип работы

1.2.1 Шасси

На рис. 1.3 представлено шасси полуприцепа, состоящее из рамы (1), подвески (2), осей с колесами в сборе (3), заднего защитного устройства (4), пневматической тормозной системы (5), боковой защиты (6), крыльев (7), опорного устройства (8), электрооборудования (9), органы управления пневматикой (10), гидравлической системы (11), противооткатных упоров (12), балок кузова (13).

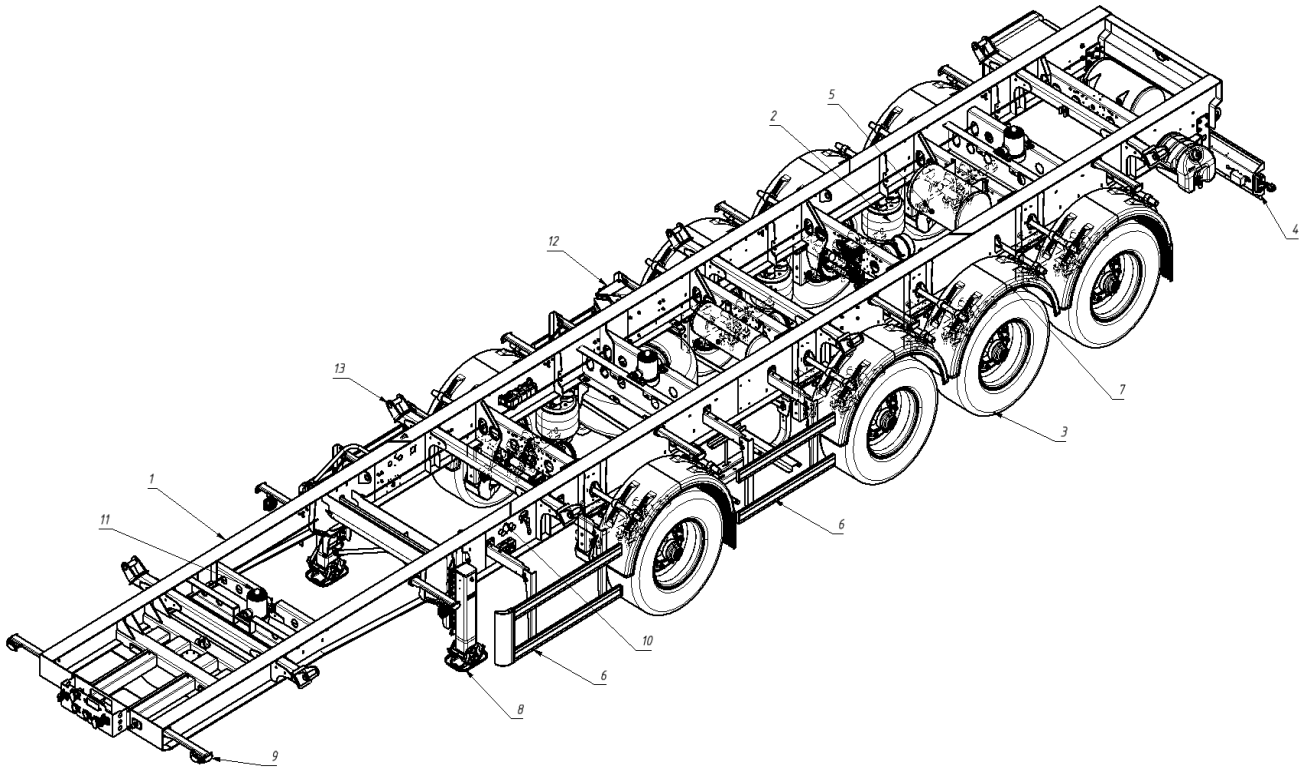


Рис. 1.3 - Шасси полуприцепа

1.2.1.1 Рама

Рама полуприцепа (рис. 1.4) сварная и является его основным несущим узлом. Состоит из двух лонжеронов двутаврового сечения (1), промежуточных поперечин (2), передней поперечины (3), задней поперечины (4), шкворневой плиты (5), шкворня (6) и кронштейнов подвески (7), поперечин с посадочными местами под гидроцилиндр (8), поперечин с опорой (9).

1.2.1.2 Пневматическая подвеска

Пневматическая подвеска (рис. 1.5) состоит из кронштейнов подвески (1), рессор (2), амортизаторов (4), пневмобаллонов (3) и пневмосистемы, состоящей из накопительных ресиверов, клапанов, датчиков уровня и трубопроводов подачи воздуха к пневмобаллонам.

Рессоры (2) крепятся к кронштейнам подвески (1) при помощи болтов, к балкам осей - с помощью стремянок.

Пневмобаллоны (3) воспринимают вертикальную нагрузку, но не гасят колебания, для чего обязательного сочетаются с амортизаторами. Расположены между рессорами подвески и лонжеронами рамы, к которым крепятся через болтовые соединения.

Амортизаторы (3) предназначены для гашения колебаний полуприцепа при движении и для защиты пневмобаллонов от резких перепадов нагрузки.

Пневмоподвеска позволяет изменять дорожный просвет.

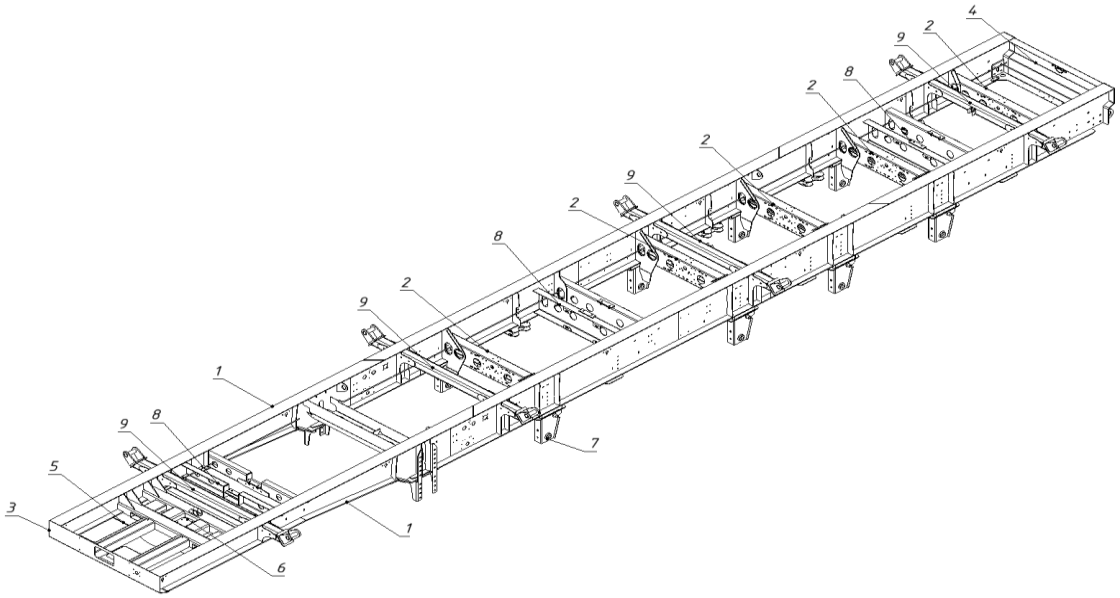


Рис. 1.4 - Рама полуприцепа

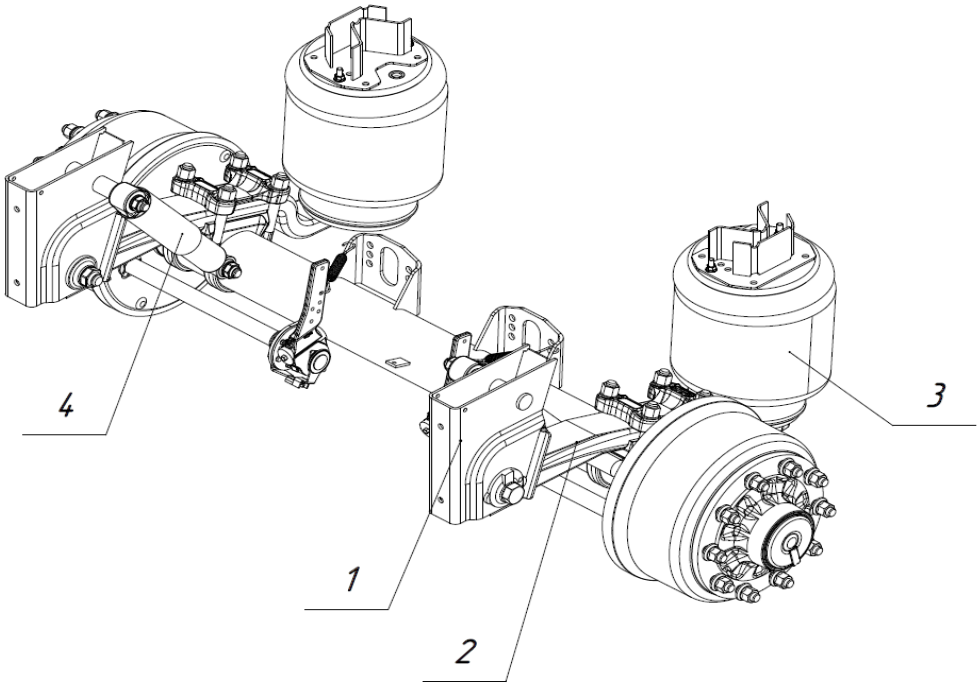
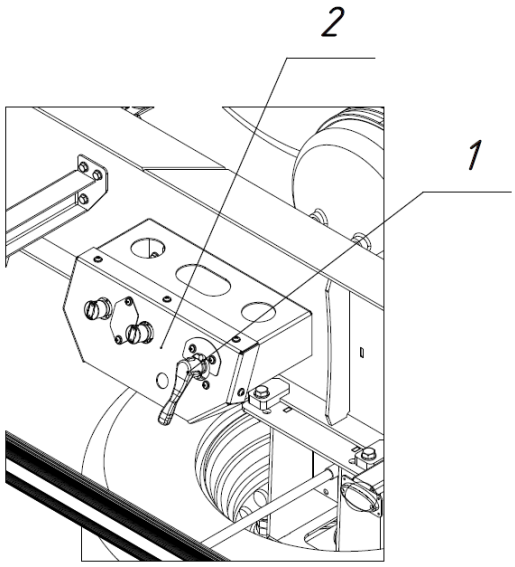


Рис. 1.5 - Осевой агрегат на пневмоподвеске

Положение рамы полуприцепа можно регулировать вручную по высоте в определенных пределах с помощью крана ручного управления (1) (рис 1.6). Кран устанавливается на пульте управления (2) или непосредственно на лонжероне рамы, с левой или правой стороны (в зависимости от исполнения) и имеет несколько положений:



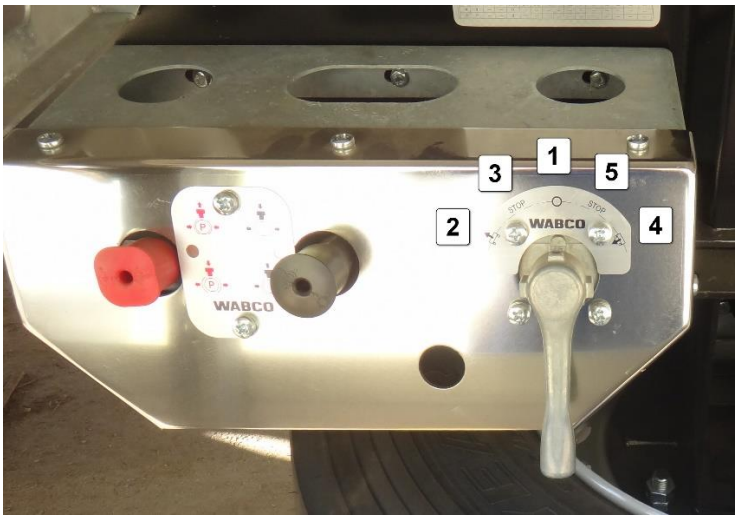


Рис. 1.6 - Пульт управления пневмоподвеской с краном

– положение 1 – «Движение»: функции подъёма и опускания отключены.

– положение 2 – «Поднять»: осевым нажатием на рычаг освободить его и перевести в положение 2. Когда будет достигнута нужная высота, повернуть рычаг в положение 3 «Стоп». Процесс подъёма прекратится.

– положение 4 – «Опустить»: осевым нажатием на рычаг освободить его и перевести в положение 4. При достижении нужной высоты, повернуть рычаг в положение 5 «Стоп». Процесс опускания прекратится.

Перед началом движения рычаг необходимо снова перевести в положение 1 «Движение».

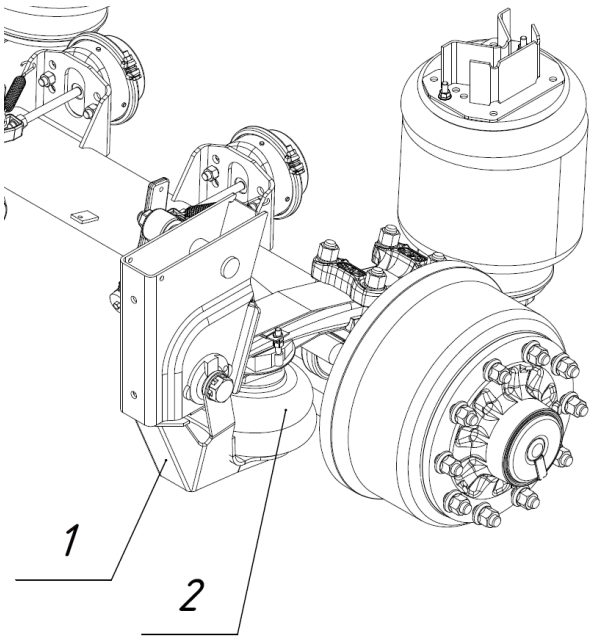


Рис. 1.7 - Механизм подъёма оси

Положение рамы полуприцепа поддерживается постоянным, независимо от нагрузки, клапаном автоматического регулирования положения рамы, который регулирует давление пневмобаллона в зависимости от расстояния между рамой и осью.

Полуприцепы с пневматической подвеской оснащаются функцией подъёма первой оси (для типа 914296), или первой и четвёртой осей (для типа 914295), или первой и второй осей (для типов 914295) с помощью двустороннего механизма подъёма (рис. 1.7), состоящего из кронштейна (1), пневмоподушки (2) и крепёжных элементов.

Запрещается эксплуатация полуприцепа с нарушенной настройкой регулятора уровня пола

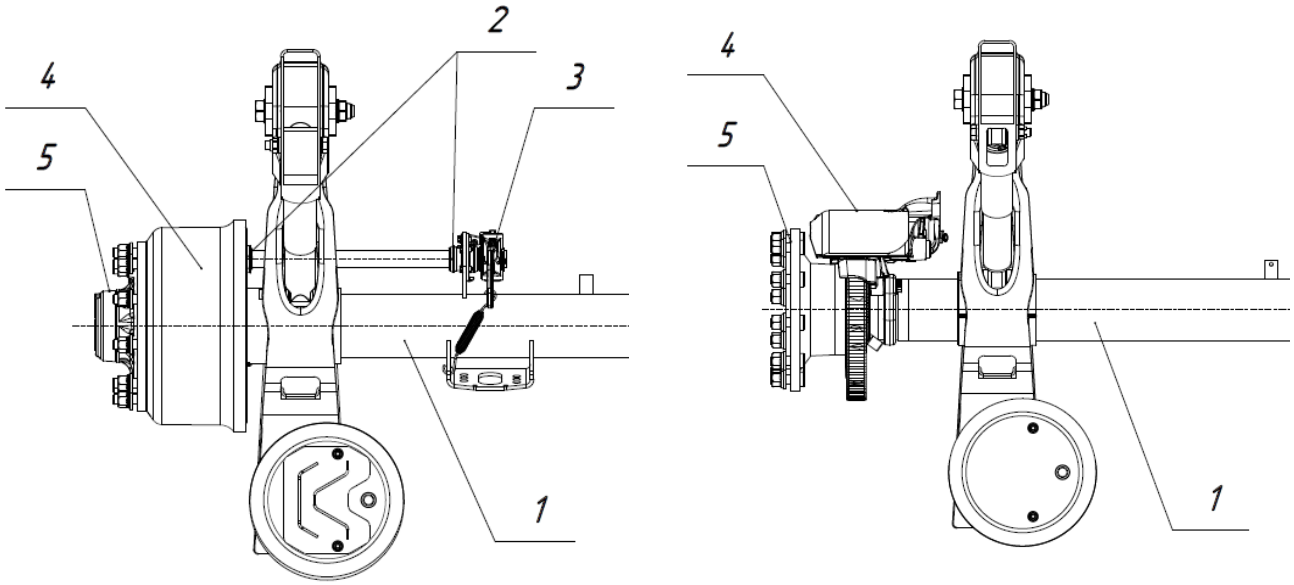
Кронштейн (1) вместе с пневмоподушкой (2) устанавливается на каждый из двух кронштейнов подвески одной оси полуприцепа симметрично креплению рессоры. Подъём оси осуществляется за счёт нагнетания воздуха в пневмоподушки механизма подъёма с одновременным автоматическим выпуском воздуха из пневмобаллонов подвески подъёмной оси. За счёт того, что кронштейн (1) верхней частью упирается в нижнюю часть кронштейна подвески, пневмоподушка поднимает ось.

Техническое обслуживание механизма подъёма оси, контроль и настройка клапана автоматического регулирования положения полуприцепа производится на специализированных станциях технического обслуживания согласно регламенту обслуживания завода изготовителя механизма подъёма оси.

1.2.1.3 Оси

Оси полуприцепа (рис. 1.8) состоят из осевой балки (1), опор вала разжимного кулака тормозной камеры (2), ручного регулировочного рычага (3), тормозного барабана с колодками (для барабанного тормоза) или суппорта с колодками (4) (для дискового тормоза), а также ступиц (5).

Осевая балка представляет из себя трубу с цапфами и фланцами крепления тормозных суппортов. На балке оси установлен суппорт тормоза.



а) Ось с барабанными тормозами б) Ось с дисковыми тормозами

Рис. 1.8 – Оси

На суппорте тормоза, жестко закрепленном к фланцу балки оси, смонтированы эксцентриковые оси тормозных колодок (для тормозов барабанного типа), на которые свободно опираются две тормозные колодки.

Ступицы колес литые. Устанавливаются на балке оси при помощи двух конических роликовых подшипников и крепятся посредством гайки со стопорной шайбой и контргайки. Наружный торец ступицы закрыт крышкой с прокладкой. Изнутри ступицы установлен сальник, который запрессован в крышку ступицы. Сальник препятствует вытеканию смазки из ступицы.

1.2.1.4 Устройства удержания запасного колеса

Устройства удержания запасного колеса, устанавливаемые на полуприцепы представлены корзинами под 1 или 2 запасных колеса (рис. 1.9).

Корзина запасного колеса (1) представляет собой металлоконструкцию, в центре которой находится опорная площадка с отверстием (отверстиями) под фиксатор (фиксаторы) (2) запасного колеса (4). Корзина устанавливается под рамой полуприцепа и фиксируется в нескольких точках прижимами (3). Для снятия запасного колеса необходимо освободить рукоятку фиксатора (2) и крутить её до тех пор, пока скоба не выйдет из крепёжных отверстий колеса. После отвести фиксатор в сторону, либо вверх и снять колесо.

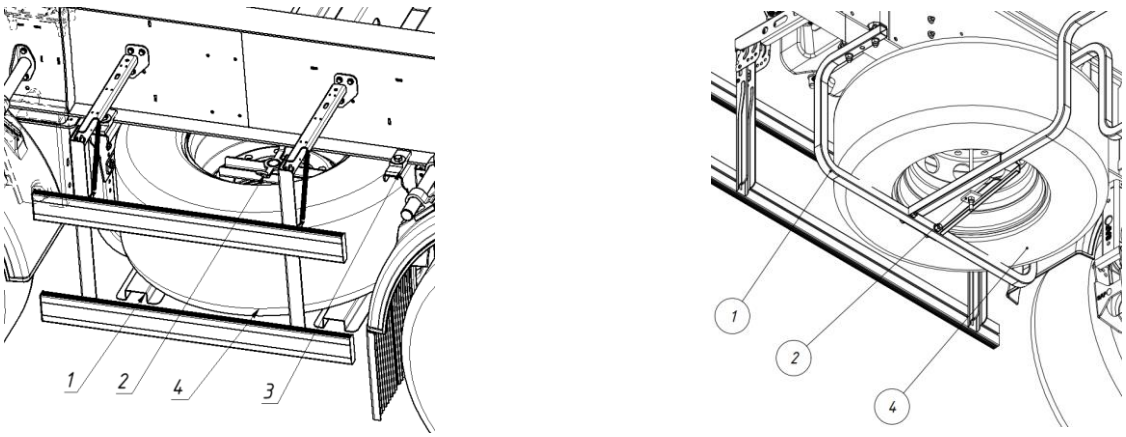
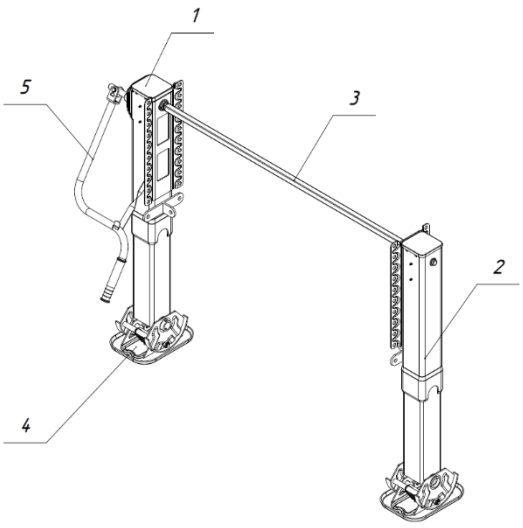


Рис. 1.9 – Корзина под запасное колесо

В целях безопасности, запасное колесо, устанавливаемое заводом-изготовителем, всегда располагается с правой стороны полуприцепа, если это возможно конструктивно.

1.2.1.5 Опорное устройство



Опорное устройство (рис. 1.10) служит передней опорой отцепленного полуприцепа и позволяет регулировать высоту полуприцепа при сцепке с тягачом.

Состоит из правой (1) и левой (2) телескопических опорных стоек, вала-синхронизатора (3), опорных стоп (4) и рукоятки (5).

Вращением рукоятки (5) по часовой стрелке осуществляется подъём полуприцепа, против часовой - опускание.

Большинство моделей опорных устройств, устанавливаемых на полуприцепы, имеют две скорости подъема-опускания, переключающихся осевым перемещением ручки (5).

Рис. 1.10 – Опорное устройство

Запрещается устанавливать загруженный полуприцеп на опорное устройство

1.2.1.6 Пневматическая тормозная система

Полуприцеп оборудован рабочей и стояночной тормозной системами с ABS, либо EBS выполненными по двухпроводной схеме. Принципиальная схема пневмопривода тормозов и перечень входящих элементов для трёхосного полуприцепа приведена на рис. 1.14.

1.2.1.6.1 Рабочая тормозная система

Тормозные механизмы установлены на всех колесах и являются общими для рабочей и стояночной тормозных систем. Привод рабочей тормозной системы – пневматический, двухмагистральный. Исполнительными органами привода рабочей тормозной системы являются тормозные камеры. Управление тормозами осуществляется при помощи тормозной педали в кабине тягача.

а) управляющая (жёлтая)

б) питающая (красная)

Рис. 1.11 – Соединительные головки

Для соединения питающих и управляющих магистралей двухпроводных пневматических систем привода тормозов тягача и полуприцепа используются соединительные головки (рис. 1.11)

Для соединения головок необходимо отвести в сторону защитные крышки обеих головок одинакового цвета (тягача и полуприцепа). Состыковывать головки уплотнениями и провернуть до момента, пока выступ одной головки не войдет в соответствующий паз другой, т.е. пока не соединится вставка с фиксатором. При разъединении тягача и полуприцепа соединительные головки поворачиваются в обратном направлении. Принципиальная схема пневмопривода тормозов полуприцепа приведена на рис. 1.14 и 1.14.1.

Цветовая маркировка трубок на схеме носит исключительно обобщенный характер и предназначена для наглядного разделения различных контуров пневматической системы. В реальных условиях эксплуатации - цвета трубок могут отличаться от представленных на схеме в зависимости от типа системы, особенностей ее установки и/или специфических требований заказчика.

При монтаже, обслуживании или ремонте следует руководствоваться:

- официальной технической документацией конкретной модификации полуприцепа;
- маркировкой на самих соединениях (при наличии):
- расположением компонентов и их функциональным назначением;
- требованиями настоящего Руководства.

Не рекомендуется полагаться исключительно на цветовую маркировку при идентификации контуров системы, так как это может привести к ошибочному подключению и создать критически опасную ситуацию при эксплуатации транспортного средства

При подключении полуприцепа соединительными головками (1) к тягачу сжатый воздух по питающей магистрали поступает через магистральный фильтр (2) к крану растормаживания (3) и, проходя через него, заполняет воздушные ресиверы (7). При срабатывании рабочей, стояночной или запасной систем тягача, сжатый воздух по управляющей магистрали подается к выводу тормозного крана (4), который, срабатывая, подает воздух из ресиверов (7) к регулятору тормозных сил (9), где в зависимости от нагрузки на ось входной сигнал регулируется и через ускорительный клапан (11) поступает к тормозным камерам (6, 18), после чего происходит торможение полуприцепа.

В случае обрыва соединительных шлангов между тягачом и полуприцепом, полуприцеп самозатормаживается. Для растормаживания (и затормаживания) полуприцепа используется кран (3) с механическими кнопками, расположенный на пульте управления (см. рис. 1.6).

В связи с постоянным совершенствованием конструкции, схемы и входящие в них элементы могут отличаться от вышеуказанных

Тормозная камера (6) (рис. 1.12) диафрагменная, тип 24 (или 30, в зависимости от комплектации полуприцепа), предназначена для приведения в действие тормозных механизмов передней оси. Цифровой индекс указывает на размер активной площади диафрагмы в квадратных дюймах.

Между штампованным корпусом (4) и крышкой (1) при помощи хомута (3), охватывающего одновременно корпус с крышкой, и болтов (8) зажимается резиновая диафрагма (2) с тканевой прослойкой. Средней частью диафрагма опирается на диск (11), прикрепленный к штоку (10). Усилием возвратных пружин (5) диафрагма прижимается к крышке тормозной камеры. Через вилку (7), навернутую на шток и законтренную гайкой (9), тормозная камера присоединяется к регулировочным рычагам. В крышке камеры имеется штуцер для подвода воздуха.

При торможении сжатый воздух поступает в полость между диафрагмой и крышкой и, отжимая диафрагму, перемещает шток и сжимает возвратные пружины, вследствие чего поворачивается регулировочный рычаг, посаженный на шлицевой конец разжимного кулака.

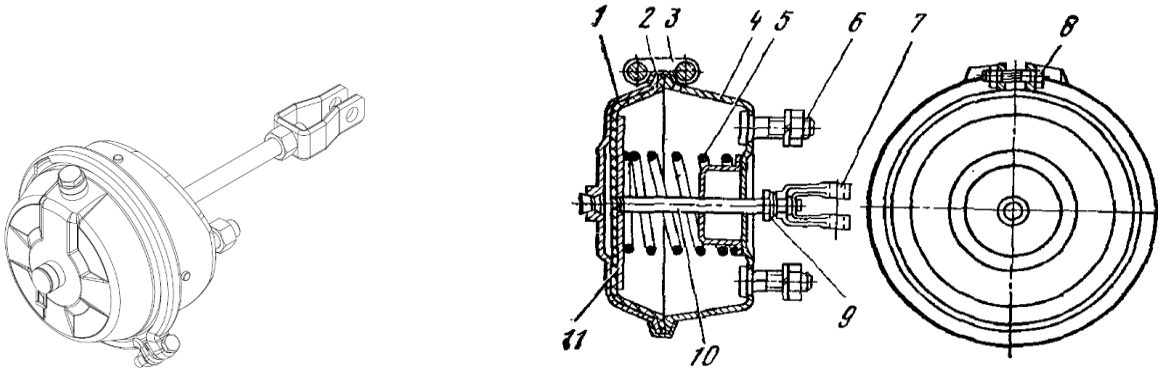


Рис. 1.12 – Тормозная камера

Перемещение диафрагмы при торможении определяется величиной зазора между колодками и тормозным барабаном (диском) и будет тем больше, чем больше этот зазор. Для крепления тормозных камер к кронштейнам к их корпусам приварены болты (6).

Тормозная камера с пружинным энергоаккумулятором (18) (рис. 1.13) предназначена для приведения в действие тормозных механизмов второй и третьей осей или второй, третьей и четвёртой осей при включении рабочего и стояночного тормозов. Состоит из двух основных частей - силовой части (тормозной камеры) и пружинного энергоаккумулятора. Силовая часть работает независимо от пружинного энергоаккумулятора.
Пружинный энергоаккумулятор состоит из шарика (1), втулки (2), ключа для растормаживания (3), колпачка (4), пружины энергоаккумулятора (5), диафрагмы (6), штока энергоаккумулятора (7), штока силовой части (8).

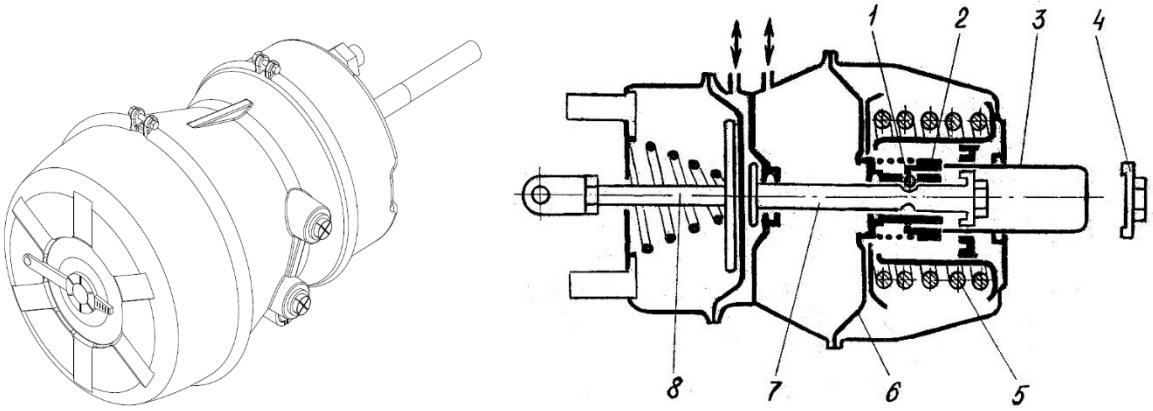


Рис. 1.13 – Тормозная камера с энергоаккумулятором

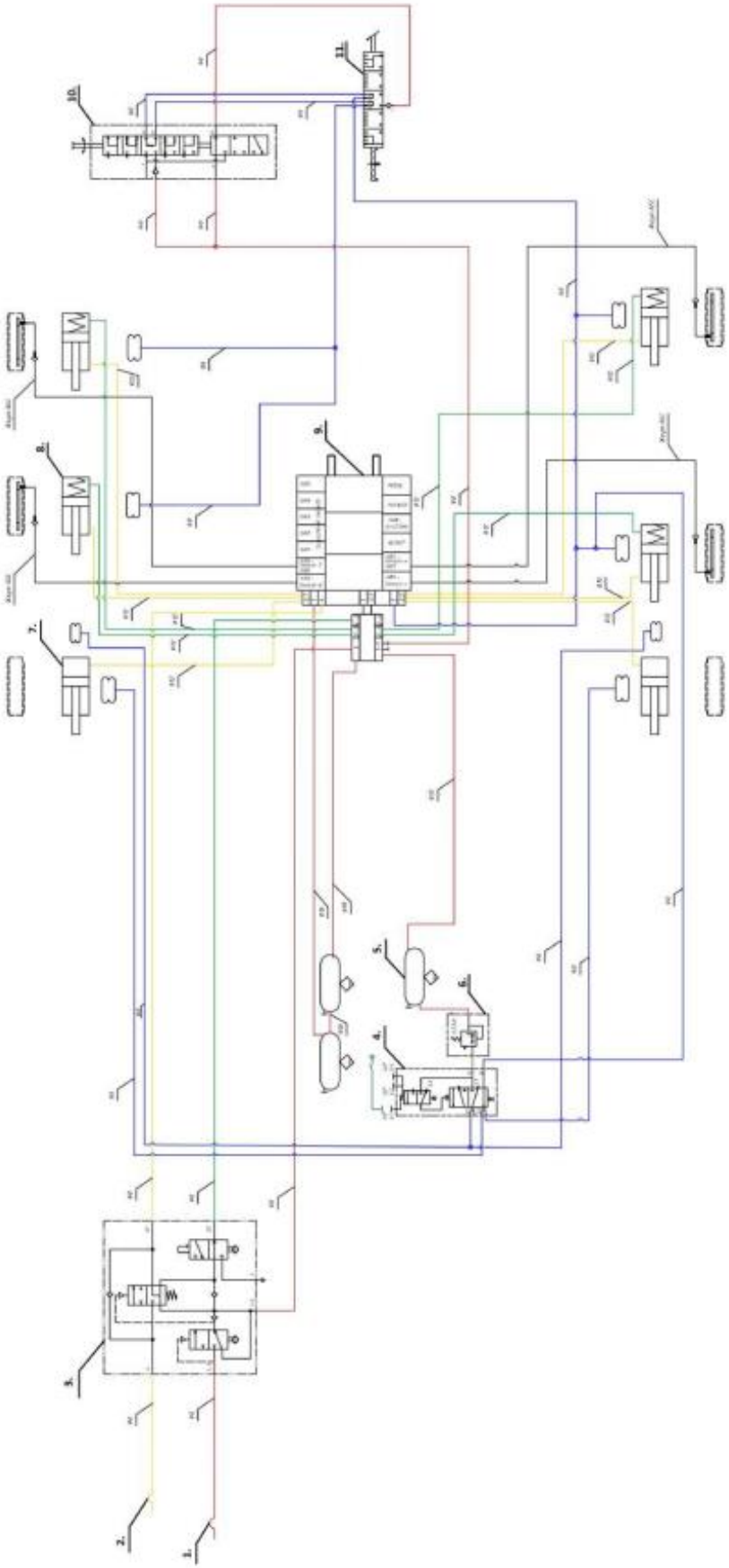
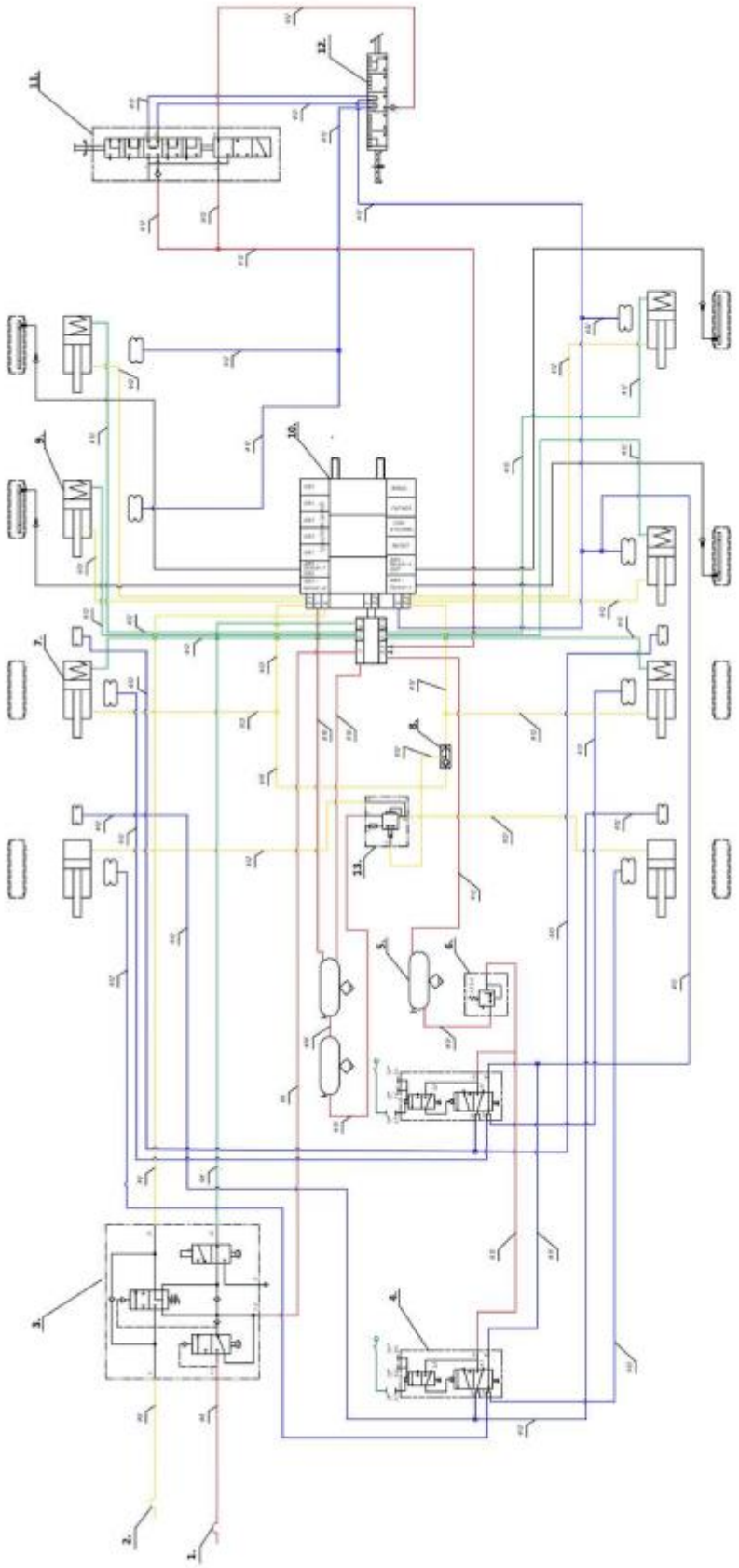


Рис. 1.14 - Принципиальная схема пневмопривода тормозов 3-х осного полуприцепа



1. Соединительная головка тормозной магистрали (нейтан).
2. Соединительная головка питающей магистрали (красная)
3. Воздухораспределитель PREV.
4. Клапан управления подъемной осью.
5. Ресивер воздушный.
6. Клапан ограничения давления (только для осевых агрегатов SAF).
7. Тормозная камера.
8. Двухмагистральный клапан.
9. Тормозная камера с энергоаккумулятором.
10. Модулятор TEBS.
11. Кран уровня пола.
12. Кран управления пневмоподвеской.
13. Ускорительный клапан

Рис. 1.14.1 - Принципиальная схема пневмопривода тормозов 4-х осного полуприцепа

На рис. (1.13) изображена тормозная камера в положении готовности к движению: кран стояночного тормоза включен, энергоаккумулятор под давлением сжатого воздуха, пружина энергоаккумулятора (5) сжата, шток (7) и силовая часть камеры в исходном положении.

При срабатывании стояночной тормозной системы осуществляется частичный или полный сброс давления в камере, пружина (5) освобождается, шток (7), выдвигаясь, воздействует на шток (8) силовой части - полуприцеп затормаживается.

Максимальная сила торможения пружинного энергоаккумулятора достигается при полном сбросе давления в камере. Для растормаживания снова осуществляется подача воздуха в камеру.

Категорически запрещается самостоятельная разборка энергоаккумуляторов

1.2.1.6.2 Стояночная тормозная система

Привод стояночного тормоза пневматический, действует на задние колеса и предназначен для затормаживания полуприцепа. Используется при сцепке и расцепке с тягачом.

Стояночная тормозная система полуприцепа приводится в действие вручную с помощью кнопок крана (4), расположенного на пульте управления (см. рис. 1.6). Затормаживание происходит за счёт тормозных камер с энергоаккумуляторами (15).

При заторможенных энергоаккумуляторах полуприцепа запрещается приводить в действие рабочий тормоз

Для обеспечения безотказной работы тормозной системы в процессе эксплуатации регулярно производите следующее:

а) контролируйте отсутствие утечек воздуха через соединения;

б) в процессе движения следите за работой тормозной системы полуприцепа (эффективность торможения, быстрота растормаживания, степень нагревания тормозных механизмов);

в) производите продувку ресиверов путем открытия спускного вентиля.

1.2.1.7 Электрооборудование

Электрооборудование полуприцепа состоит из системы световой сигнализации и наружного освещения. Питание электрооборудования полуприцепа осуществляется постоянным током напряжением 24 В от электросистемы тягача. Типовая схема представлена на рис. 1.15.

Система световой сигнализации предназначена для оповещения водителей других транспортных средств о совершении поворота или торможения. К системе световой сигнализации относятся два задних фонаря, выполняющих функции световых сигналов: «стоп», поворота и габаритов.

Система наружного освещения предназначена для обеспечения безопасности движения. К ней относятся: два передних габаритных фонаря, восемь или десять (в зависимости от длины полуприцепа) боковых габаритных фонарей, совмещенных со световозвращателями, два контурных фонаря, два фонаря освещения номерного знака, два фонаря заднего хода, два противотуманных фонаря и два задних световозвращателя.

Световозвращатели предназначены для обозначения габаритов в темное время суток: передние – белого цвета; боковые – оранжевого цвета, задние – красного цвета круглой формы.

Включение светосигнальных огней полуприцепа производится одновременно с включением соответствующих светосигнальных огней тягача переключателями, установленными на панели приборов тягача.

Уход за электрооборудованием заключается в проверке крепления фонарей, надежности соединения контактов в цепях освещения и сигнализации. Лампы должны иметь при свечении полный накал, а рассеиватели очищены от грязи и промыты.

При мойке категорически запрещается направлять прямую струю на соединительные панели и розетки. Не допускайте механических повреждений электропроводов при обслуживании

Перед проведением сварочных работ необходимо отсоединить все электрические разъемы от электрического блока ABS.

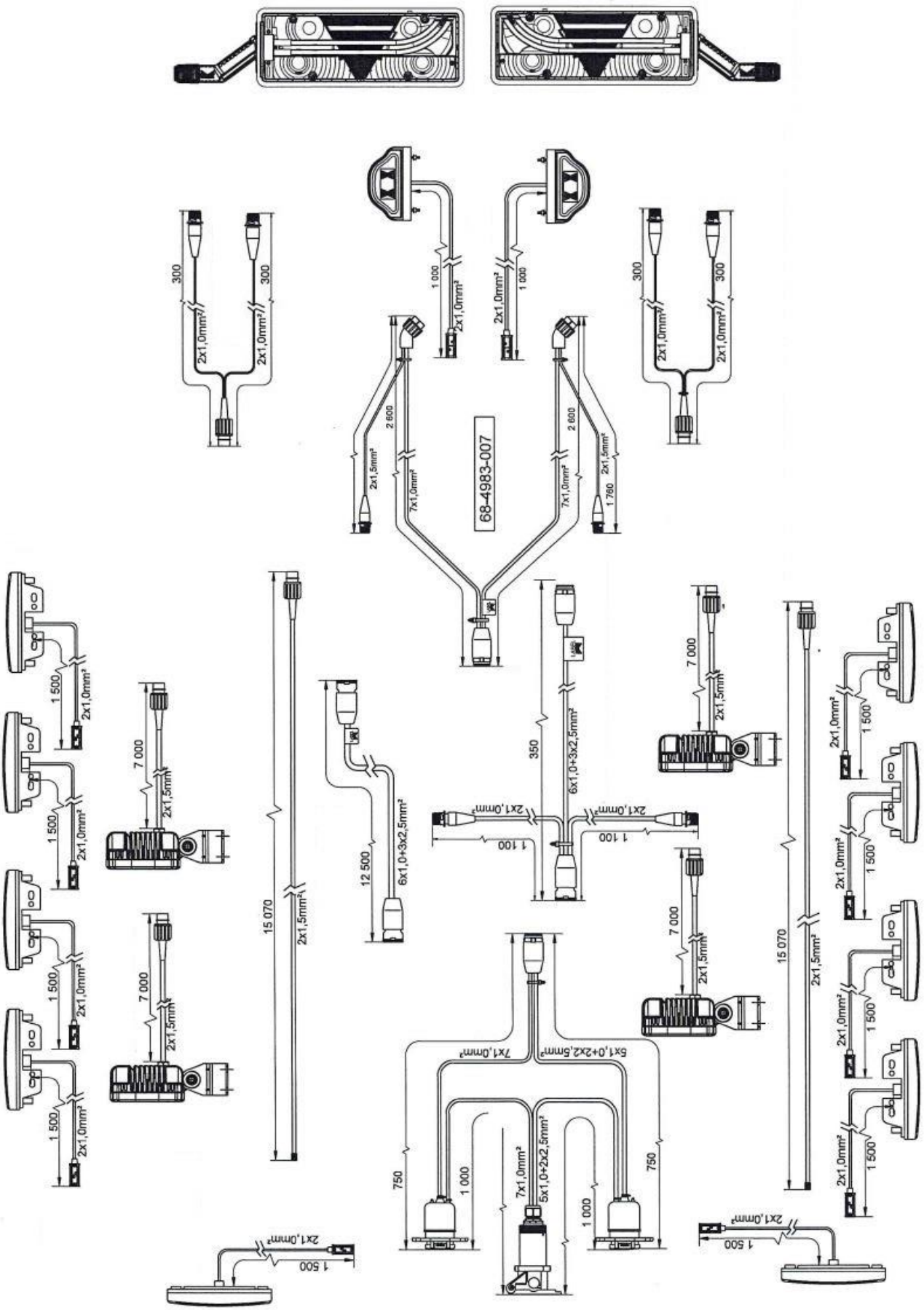


Рис. 1.15 – Типовая схема электрооборудования полуприцепа

1.2.1.8 Гидрооборудование

Гидрооборудование полуприцепа состоит из 3-х гидроцилиндров подъёма кузова, рукавов высокого давления (далее РВД), делителя потока и ограничителя хода. Тип подключения гидрооборудования к тягачу - одноконтурный. Нагнетание рабочей жидкости (масла) в гидроцилиндр производится через запорное устройство из гидромагистрали тягача. Схема подключения гидрооборудования изображена на рис. 1.18.

Гидроцилиндры подъёма кузова установлены в подкузовной части полуприцепа и закреплены шарнирно в опорах одним концом на кузове, а другим на раме полуприцепа.

Для нормальной работы гидрооборудования рекомендуется применять специальные масла для гидросистем, содержащих антивспенивающие, антиимульсионные и антиизносные присадки.

Гидроцилиндры полуприцепа обеспечивают опрокидывание кузова до 45°, опускание и остановку в любом промежуточном положении. Управление гидроцилиндрами производится из кабины тягача.

Запрещается быстрый подъём загруженного кузова полуприцепа до 40˚, быстрая разгрузка может привести к разбалансировке кузова, его опрокидывания или поломке гидроцилиндров

Ограничитель хода (1) выполняет функцию запорного механизма и концевого клапана, он обеспечивает безопасную остановку полуприцепа при опрокидывании кузова и запор гидромагистрали тягача при расцепке с полуприцепом. Ограничитель хода, приводимый в действие тяговым усилием стального троса (2) (рис. 1.16), срабатывает, закрывая клапан гидромагистрали (3) останавливая подаваемое масло, когда угол кузова достигает максимального значения

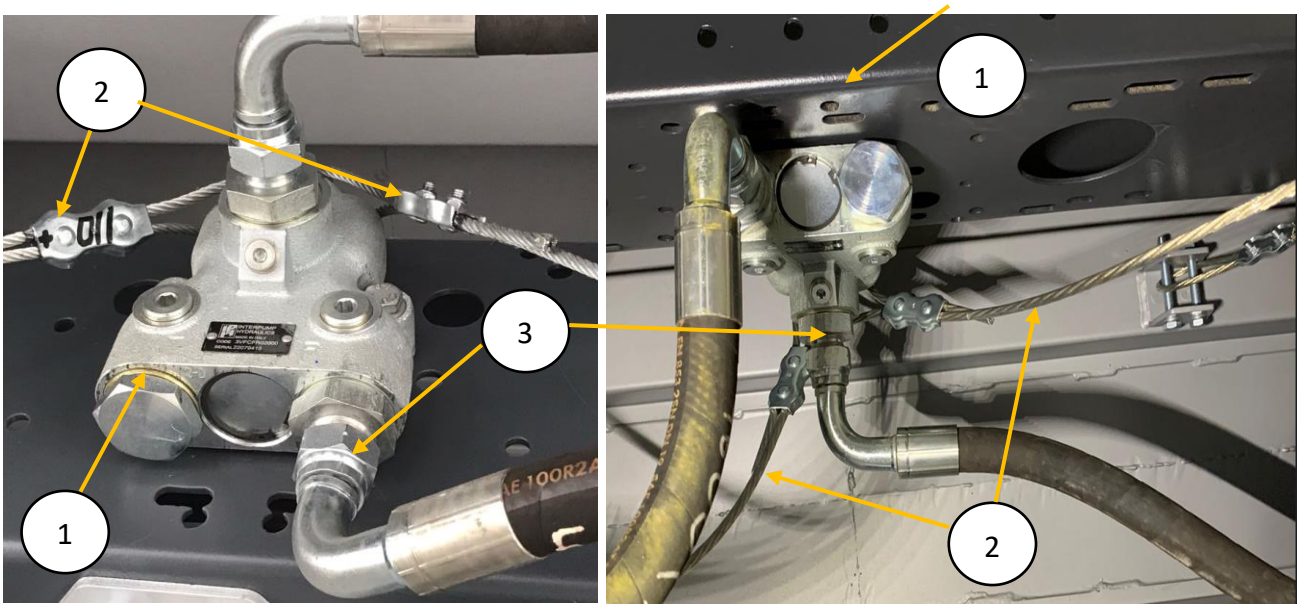


Рис. 1.16 Ограничитель хода

Дополнительно под кузовом установлено 3 страховочных текстильных стропа.

При одноконтурном подключении, гидромагистраль тягача необходимо подключить к полуприцепу при помощи быстроразъемного соединения (далее БРС) (рис. 1.17), расположенного на переднем торце полуприцепа.

Для надлежащей работы гидравлической системы полуприцепа, гидравлическая система тягача должна соответствовать параметрам:

- *производительность насоса: 40 л/мин.*
- *максимальное давление: 200 бар.*
- *необходимый объем масла: не менее 60 литров*

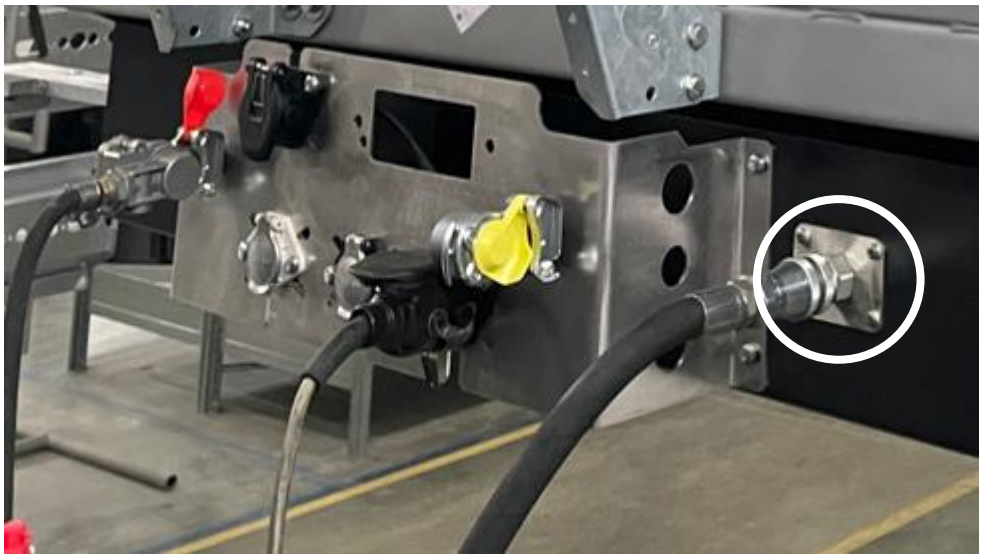


Рис. 1.17 Быстроразъёмное соединение

При эксплуатации и обслуживании гидрооборудования полуприцепа руководствуйтесь следующими указаниями:

- не перегружайте полуприцеп и следите за равномерным распределением груза в кузове;
- следите за состоянием уплотнителей гидроцилидров;
- регулярно смазывайте все сочленения и узлы гидросистемы согласно химмотологической карты;
- следите за уровнем масла в баке тягача, производя своевременную доливку. Доливаемое масло должно быть тщательно профильтровано.
- систематически производите осмотр и подтяжку крепления всех резьбовых соединений гидрооборудования при отсутствии давления в магистрали.

Запрещается управлять транспортным средством с полностью или частично поднятым кузовом полуприцепа, резко опускать или поднимать частично загруженный кузов полуприцепа. Запрещается вносить какие-либо изменения в гидравлическую систему и изменять установленные значения давления

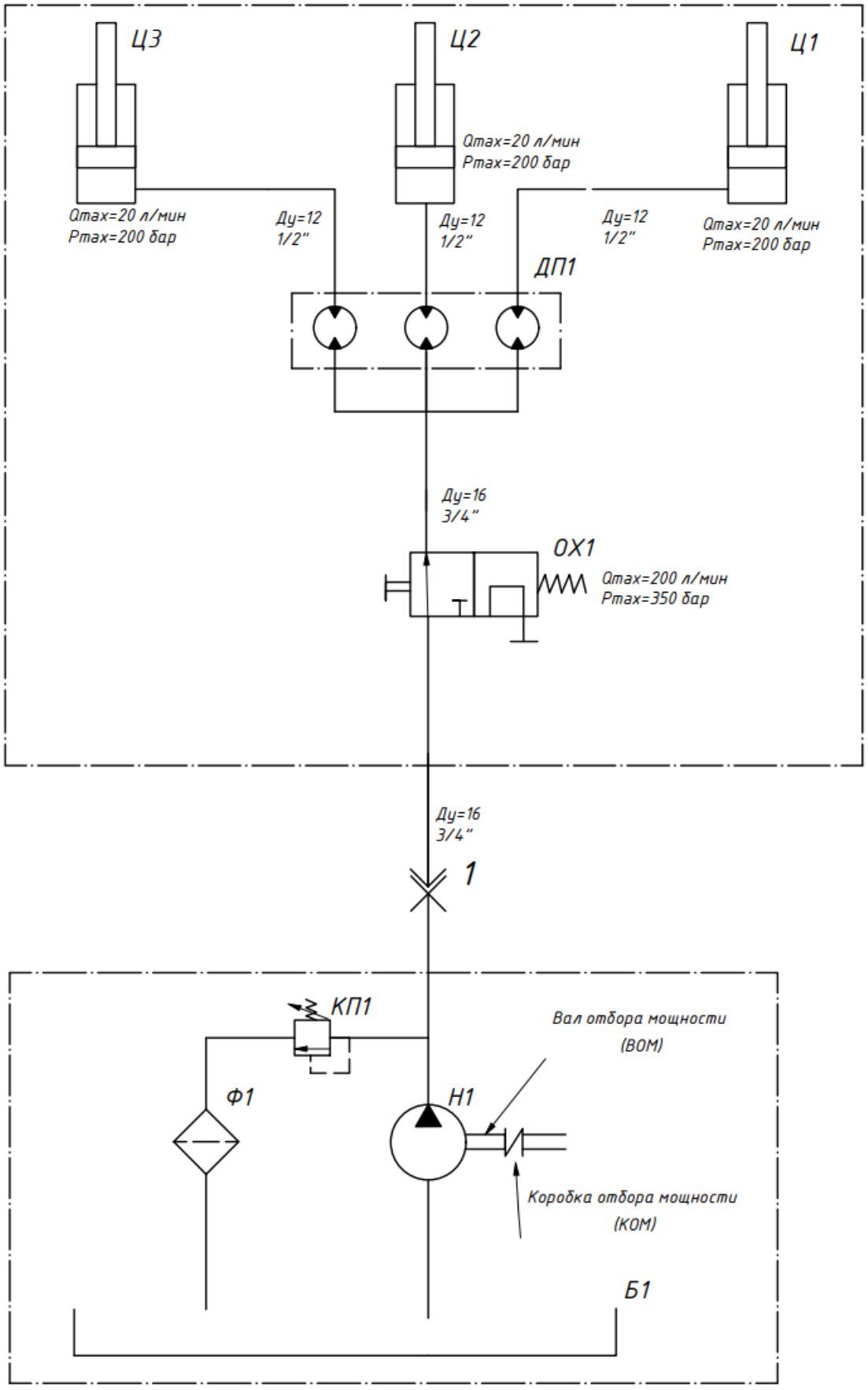


Рис. 1.18 – Схема подключения гидрооборудования.
Б1 – Масляный бак, ДП1 – Делитель потока, КП1 – Клапан предохранительный, Н1 – Насос,
ОХ1 – Ограничитель хода, Ф1 – Фильтр, Ц1,2,3 - Цилиндр 1,2,3

1.2.2 Кузов

Кузов полуприцепа (рис. 1.19) представляет из себя металлическую конструкцию коробчатого типа с открытым верхом.

К основанию кузова (1) привариваются бортовые панели (4), состоящие из нескольких вертикальных стоек с вваренными верхними бортами. Между бортовыми панелями устанавливаются передняя глухая (2) и задняя торцевая стенка (3), которая может быть: а) глухой; б) с пространством для установки таких опций как задний открывающийся борт и/или борт под зерномет; в) отсутствовать, если устанавливается опция распашные ворота.

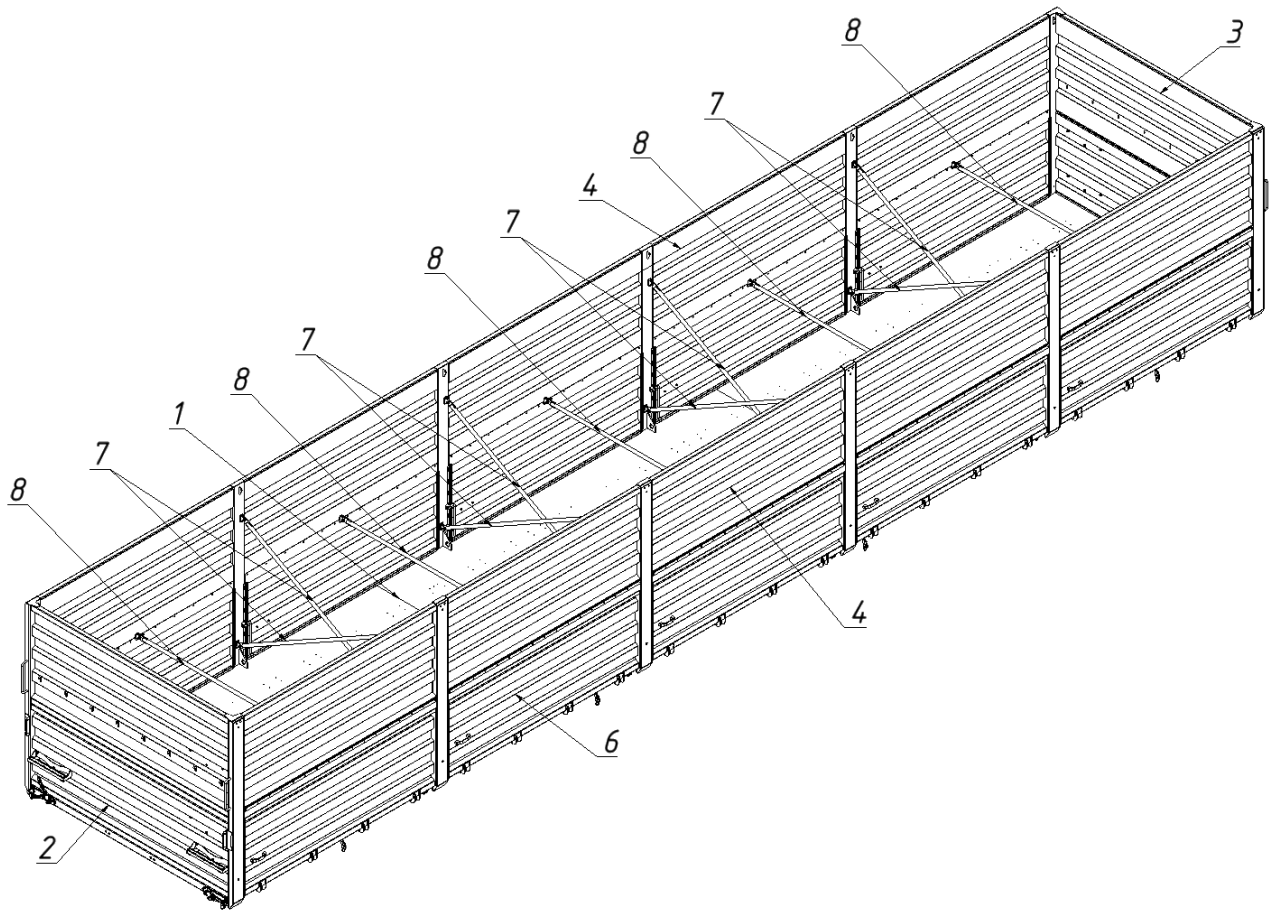


Рис. 1.19 – Общий вид кузова полуприцепа

В нижней части кузова находится система запора (5) нижних открывающихся бортов (6), состоящая из механических замков и валов с крюками, улавливающих и прижимающих нижние борта (6) за валы, установленные по нижнему краю открывающихся бортов.

Открывающиеся борта (6) имеют петли и навесы, через которые они навешиваются на ответные петли бортовых панелей (4) с помощью пальцев с прессмаслёнками.

Внутри кузова для сохранения геометрии и безопасности при перевозке груза установлены: а) диагональные растяжки (7) - между противоположными парными стойкам; б) поперечные распорки (8) – по центру межстоечных пролётов.; в) дуги полога. В основании стоек бортовых панелей устанавливаются проушины (9) для подъёма и транспортировки кузова и нащельники (10) открывающихся бортов для защиты от просыпания груза.

Запрещается эксплуатация полуприцепа без элементов сохранения геометрии и безопасности, расположенных внутри кузова, это может привести к самопроизвольному открытию бортов и необратимому нарушению геометрии кузова

Основание кузова (рис. 1.20) состоит из левого (1) и правого (2) лонжеронов, связанных средними (3), крайними (4), передней торцевой (5) и задней торцевой (6) поперечинами, настила (7), боковых обвязок (8), упоров гидроцилиндров (9), резиновых буферов (10), поворотных кулаков (11).

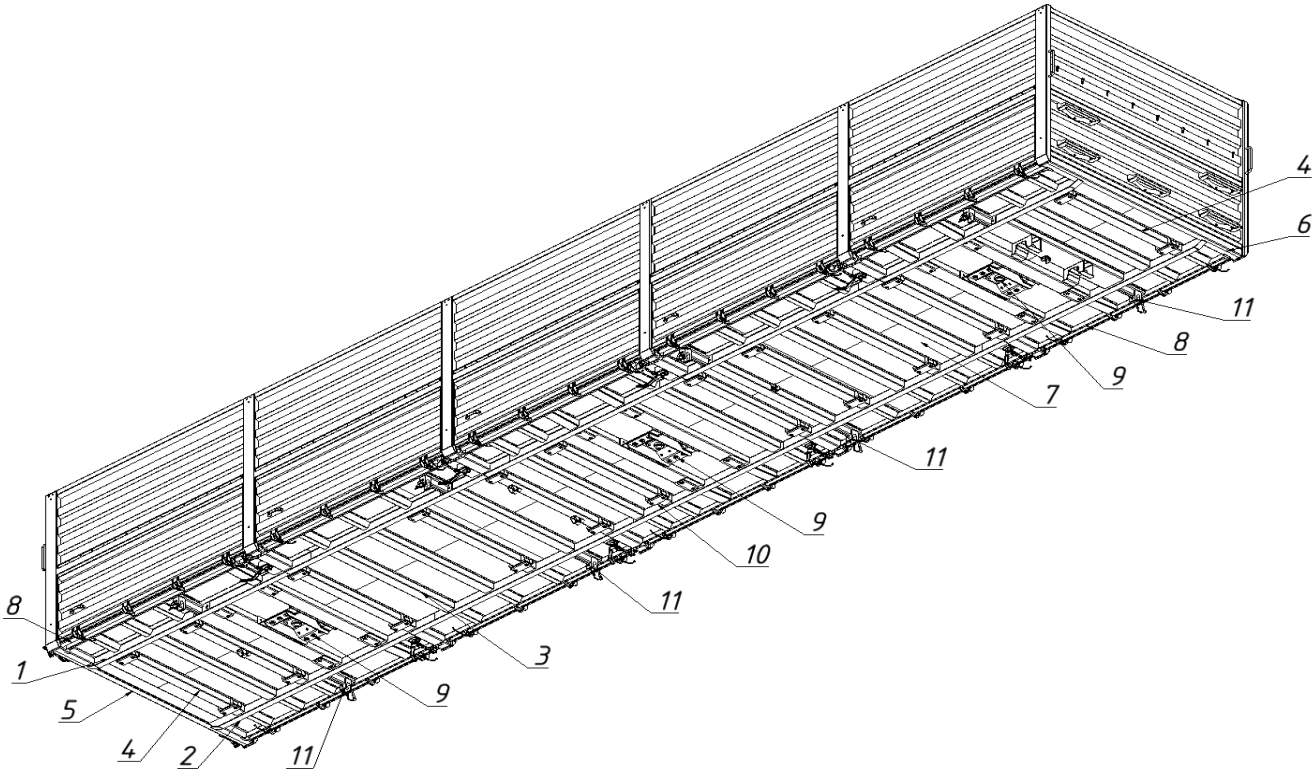


Рис. 1.20 – Основание кузова

1.2.3 Система крепления и сматывания полога

Полуприцеп оборудован пологом с наматывающим устройством и каркасом полога с центральными направляющими (рис. 1.21).

Каркас полога состоит из четырех или более съёмных дуг округлой формы (1), расположенных между стойками кузова.

Наматывающее устройство (условно не показано) представляет собой расположенную вдоль кузова алюминиевую трубу с ручкой для вращения. Труба продета в «карман» из ткани полога и позволяет сматывать полог по дугам полога в поперечном направлении кузова путём вращения ручки устройства.

Для фиксации наматывающего устройства со смотанным пологом, с противоположной стороны кузова установлены упорные кронштейны (2).

Полог жёстко фиксируется по всей боковой стенке кузова со стороны упорных кронштейнов (2) и натягивается стяжными ремнями с противополож-

ной стороны. Стяжные ремни закрепляются на трубе наматывающего устройства в нескольких точках, напротив расположенных на стойках кузова натяжных механизмов. На передней и задней части полога установлены люверсы с продетым резиновым шнуром для фиксации полога за крючки кузова (3).

Для исключения протирания полога на стойках кузова установлены пластины.

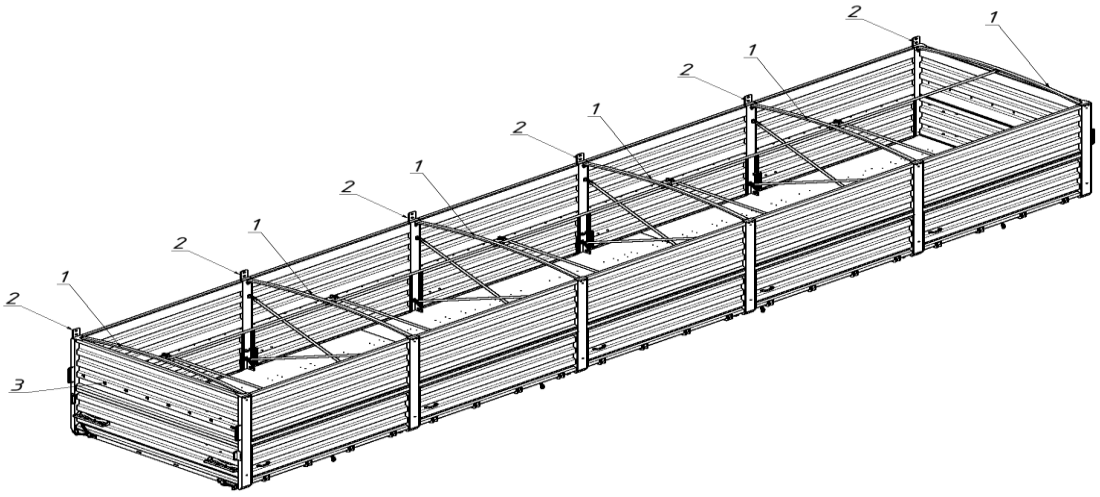


Рис. 1.21 – Система крепления и сматывания полога

1.2.4 Площадка обслуживания полога

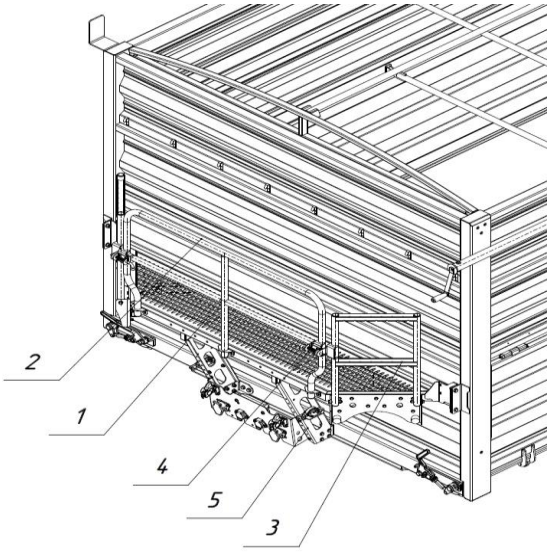


Рис. 1.22 – Площадка обслуживания полога

Полуприцеп оборудован площадкой обслуживания полога для удобства смотки (размотки) полога и визуального контроля расположения груза в платформе полуприцепа (рис. 1.22).

Площадка состоит из основания с нескользящим настилом (1), поручня (2), откидных лестниц (3), задвижек (4) и пары опорных кронштейнов (5).

Подъём на площадку осуществляется с тягача через предварительно откинутую лестницу (3).

Категорически запрещается опираться или наступать на откидную лестницу при нахождении на площадке обслуживания

Организация безопасного выполнения работ, включая соблюдение требований охраны труда при работе на высоте и применение необходимых средств защиты, осуществляется эксплуатирующей организацией в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации

1.2.5 Инструмент и принадлежности

При выполнении работ, связанных с контролем, регулировкой, техническим обслуживанием и ремонтом изделия применяют инструмент и принадлежности, которые прилагаются к полуприцепу. Инструменты находятся в инструментальном ящике, установленном на шасси полуприцепа, или прикладываются отдельно.

1.3 Маркировка

На каждый полуприцеп устанавливается табличка завода-изготовителя, наносится идентификационный номер транспортного средства (VIN) и знак[1] официального утверждения типа на основании Правил ООН - признанных международных стандартов безопасности.

Место расположения идентификационного номера:

- на табличке изготовителя;
- с правой стороны, в передней части транспортного средства.

Место расположения таблички изготовителя: с правой стороны, в передней части транспортного средства. Место нанесения знака официального утверждения типа рядом с табличкой изготовителя.

На табличке завода-изготовителя приведена следующая информация:

- наименование изготовителя и VIN состоящий из 17-ти символов;
- Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- технически допустимая максимальная масса транспортного средства;
- технически допустимая максимальная масса, приходящаяся на каждую из осей транспортного средства, начиная с передней оси;
- разрешённая максимальная масса, приходящаяся на каждую из осей транспортного средства, начиная с передней оси согласно Приложению №5 ТР ТС 018/2011;
- номер Одобрения типа транспортного средства.

Структура и содержание VIN полуприцепов
типа 914295, 914296 модификаций 914295-01, 914296-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
X	J	Y	9	1	4	2	9	?	?	?	?	?	?	?	?	?

поз.1-3	Международный идентификационный код изготовителя (WMI):	
	XJY	– код изготовителя – Общество с ограниченной ответственностью «БОНУМ»;
поз.4-9	Описательная часть идентификационного номера (VDS):	
	914296	– условное обозначение типа транспортного средства (трёхосный полуприцеп);
	914295	– условное обозначение типа транспортного средства (четырёхосный полуприцеп);
поз.10-17	Указательная часть идентификационного номера (VIS):	
поз.10	?	– код года выпуска согласно таблице 1 приложения № 7 к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» ТР ТС 018/2011;
поз.10-17	?	– производственный номер транспортного средства

[1] Для полуприцепов, выпущенных с 13.03.2026 г.

Таблица 1 Приложения №7 ТР ТС 018/2011

Год выпуска	Код	Год выпуска	Код	Год выпуска	Код	Год выпуска	Код
2001	1	2011	B	2021	M	2031	1
2002	2	2012	C	2022	N	2032	2
2003	3	2013	D	2023	P	2033	3
2004	4	2014	E	2024	R	2034	4
2005	5	2015	F	2025	S	2035	5
2006	6	2016	G	2026	T	2036	6
2007	7	2017	H	2027	V	2037	7
2008	8	2018	J	2028	W	2038	8
2009	9	2019	K	2029	X	2039	9
2010	A	2020	L	2030	Y	2040	A

Например: ***XJY914295R0001234*** *– полуприцеп четырёхосный типа 914295, 2024 года выпуска с производственным номером 1234.*

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

Меры безопасности должны обеспечивать безопасность выполняемых работ как во время подготовки полуприцепа к эксплуатации, так и при его эксплуатации.

Срочность работ, недостаток материальных средств или обслуживающего персонала и другие причины не могут являться основанием для нарушения требований, обеспечивающих безопасность.

2.1.1 При эксплуатации и ремонте

Во избежание поломок и несчастных случаев при работе с полуприцепом необходимо строго соблюдать требования настоящего Руководства и «Правил по охране труда на автомобильном транспорте».

Запрещается

- эксплуатация полуприцепа лицами, не ознакомленными с положениями настоящего руководства по эксплуатации;
- эксплуатировать полуприцеп с не присоединенными и неисправными тормозной и электрической системами, а также неисправным тягово-сцепным устройством;
- производить работы с электрооборудованием при включенном питании;
- осматривать электрооборудование и заменять предохранители без отключения аккумуляторных батарей;
- производить сварочные работы без отключения блока управления ABS.
- устанавливать приборы и другое оборудование, не соответствующее по своим параметрам схеме, а также не имеющее паспортов;

- прогревать ресиверы пневматической системы открытым огнем (факелом, паяльной лампой и др.) в случае замерзания конденсата.
- курение во время проведения ремонтных работ;
- производить ремонтные работы без наличия в непосредственной близости от места работ исправных средств пожаротушения;
- находиться под запасным колесом при его подъеме и опускании;
- начинать движение автопоезда, если давление в тормозной системе (по манометру тягача) ниже 62,0 кПа (6,2 кгс/см²).
- производить техническое обслуживание и ремонт полуприцепа, не установив под колеса противооткатные упоры.
- буксировка полуприцепа с поднятым кузовом или открытыми воротами;
- перевозка в кузове людей;
- оставлять полуприцеп без надзора;
- производить погрузку на неровной площадке без твёрдого покрытия.
- перегружать полуприцеп сверх установленной нормы;
- движение автопоезда с поднятым кузовом;
- вносить изменение в систему работы гидроцилиндров;
- подъем загруженного кузова на максимальный угол;
- производить разгрузочные работы с закрытыми бортами;
- проводить технические работы во время работы гидравлической системы;
- покидать рабочее место во время загрузочных/разгрузочных работ.

При перевозке, груз необходимо располагать по длине и ширине кузова равномерно, чтобы избежать перегрузки осей. Неправильное распределение груза может ухудшить боковую устойчивость полуприцепа, привести к поломке осей и быстрому износу шин.

Во избежание перегруза полуприцепа, погрузку следует осуществлять до толщины слоя груза, определяемой по формуле:

$$H = k \times \frac{m}{L \times B \times \rho}$$

H – толщина слоя груза (расстояние от настила кузова до нижней кромки насыпи груза), м;

m – грузоподъемность автомобиля, кг;

ρ – плотность перевозимого груза, кг/ м³ (см. приложение 1);

L – внутренняя длина кузова, м;

B – внутренняя ширина кузова, м;

k=0,85 – коэффициент учитывающий угол естественного ссыпания груза.

При загрузке/разгрузке кузова следите за боковой устойчивостью транспортного средства. Загрузку производите на твердой ровной площадке. В случае появления признаков потери устойчивости прекратите загрузку.

Использование полуприцепа в составе автопоезда требует от водителя высокой квалификации и строгого соблюдения правил дорожного движения.

Маневренность и проходимость автопоезда определяется проходимостью полуприцепа, поэтому во избежание аварий, движение автопоезда должно

быть равномерным, без резких торможений и рывков. Особую осторожность необходимо соблюдать при преодолении подъемов, спусков и поворотов.

При остановке автопоезда или полуприцепа на уклоне, его необходимо затормозить стояночной тормозной системой и установить под колёса пару противооткатных упоров.

Во избежание преждевременного износа шин, поломки осевых агрегатов и подвески не допускается перегружать полуприцеп;

Периодически во время остановок, необходимо проверять нагрев ступиц и тормозных барабанов, давление в шинах, затяжку крепления колёс, состояние подвески и работу световой сигнализации. При нагреве тормозных барабанов во время движения выше 60°С (рука не выдерживает длительного прикосновения) отрегулируйте зазоры между тормозными барабанами и колодками. При нагреве ступиц колес проверьте затяжку подшипников и, при необходимости, отрегулируйте их.

Контрольно-осмотровые операции рекомендуется проводить через 150-200 км при движении на хороших усовершенствованных дорогах и через 75-100 км при движении в тяжёлых дорожных условиях.

2.1.2 При консервации и переконсервации

Работа по консервации, расконсервации и переконсервации выполняются в соответствии с правилами и нормами по технике безопасности.

Персонал, обслуживающий участок консервации, должен быть осведомлен о степени ядовитости применяемых веществ, а также о мерах помощи при несчастных случаях.

На рабочем участке должны быть инструкции по технике безопасности и журнал проведения инструктажа исполнителей по установленной форме.

В помещении или на открытой площадке на видном месте должна находиться аптечка с необходимыми медикаментами для оказания первой помощи при несчастных случаях.

Вещества, применяемые при консервации, не относятся к особо ядовитым и при соблюдении правил техники безопасности не оказывают вредного воздействия на организм человека.

При консервации маслом путем распыления образование в воздухе масляного аэрозоля (тумана) недопустимо. При длительном воздействии масел на кожу возможны ее поражения (закупорка сальных желез, на отдельных участках бородавчатые разрастания кожи, воспалительные процессы).

Высота ССУ полуприцепа должна быть равна высоте ССУ тягача

2.2 Подготовка к эксплуатации

2.2.1 Обкатка

Надежность и экономичность работы полуприцепа зависят от приработки деталей в узлах и агрегатах в период обкатки – первые 1000 км пробега.

В период обкатки:

- не превышайте скорость движения более 50 км/ч;
- эксплуатируйте полуприцеп только на дорогах с твердым покрытием;

- заполняйте полуприцеп до значения не более 75% номинальной грузоподъёмности;
- не допускайте перегрев ступиц колес.

В процессе обкатки и после пробега 1000 км произведите следующие контрольно- осмотровые операции:

- тщательно осмотрите полуприцеп и проверьте все крепления;
- очистите узлы и механизмов от смазки, промойте и заправьте их свежей смазкой;
- проверьте затяжку болтов, пальцев и креплений подвески, а также гаек крепления колес
- проверьте действие тормозов;
- контролируйте нагрев ступиц колес и тормозных барабанов;
- проверьте внутреннее давление воздуха в шинах;
- проверьте целостность шин;
- контролируйте надежность сцепки;
- проверьте герметичность пневмосистемы;
- контролируйте расположение груза в кузове;
- состояние осевых агрегатов и подвески.

При нагреве тормозных барабанов во время движения выше 60°С (рука не выдерживает длительного прикосновения) отрегулируйте зазоры между тормозными барабанами и колодками. При нагреве ступиц колес проверьте затяжку подшипников и, при необходимости, отрегулируйте их.

Контрольно-осмотровые операции рекомендуется проводить через 150-200 км при движении на хороших усовершенствованных дорогах и через 75-100 км при движении в тяжелых дорожных условиях.

2.2.2 Сцепка и расцепка

При подготовке полуприцепа к сцепке/расцепке с тягачом необходимо выполнить следующее:

1) До сцепки:

- затормозить полуприцеп стояночным тормозом;
- осмотреть опорное устройство;
- проверить исправность ССУ тягача;
- проверить и при необходимости очистить поверхность опорной плиты полуприцепа от грязи;
- проверить затяжку гаек крепления колес полуприцепа, при необходимости произвести их подтяжку во избежание проворачивания обода колес в ступице.

2) В процессе сцепки:

- осторожно подвести тягач задним ходом на малой скорости к полуприцепу так, чтобы шкворень полуприцепа вошел в замок ССУ;
- подать тягач назад до автоматического закрытия замка.

3) После сцепки:

- убедиться в том, что замок захватов вошел в крайнее положение и тем самым обеспечена надежная сцепка (предохранительная планка замка захватов должна находиться в вертикальном положении).
- подсоединить головки гибких шлангов пневмопривода тягача к пневматической системе тормозов полуприцепа;
- подсоединить гидромагистраль тягача к полуприцепу (согласно типу гидромагистрали тягача);

- проверить БРС соединения на наличие утечки;
- слить конденсат из ресиверов полуприцепа, открыв сливные краны;
- проверить давление воздуха в шинах колёс полуприцепа, при необходимости довести до номинального значения;
- открыть разобщительный кран на тягаче;
- проверить поступление воздуха в ресиверы путем кратковременного открытия крана слива конденсата на прицепе;
- проверить отсутствие утечки воздуха из тормозной системы;
- проверить работу пневмопривода тормозов полуприцепа путем нажатия на тормозную педаль тягача;
- вставить штепсельные вилки электрооборудования полуприцеп в розетки тягача. Включить свет на тягаче и проверить наличие света в задних фонарях полуприцепа;
- проверить наличие сигнала «стоп» при нажатии на тормозную педаль тягача, а также работу указателей поворота;
- растормозить стояночную тормозную систему полуприцепа.

Каждый раз перед трогании с места убедитесь, что полуприцеп расторможен

4) Расцепка:

Не допускается расцепка при загруженном полуприцепе

При расцепке тягача с полуприцепом необходимо выбрать ровную площадку и произвести отцепку в следующей последовательности:

- вынуть вилки электрооборудования полуприцепа из розеток тягача, аккуратно смотать шнур электропроводки;
- закрыть разобщительный кран пневмосистемы на тягаче;
- отсоединить соединительные шланги пневматического привода тормозов тягача от соединительных головок на полуприцепе, закрыть головки крышками;
- отсоединить гидромагистраль тягача от полуприцепа, закрыть вилку и штекер концевого запорного устройства полуприцепа колпачками;
- затормозить полуприцеп стояночным тормозом;
- опустить опорные устройства до надёжного соприкосновения с землей;
- подложить под колёса полуприцепа противооткатные упоры.
- переместить в крайнее переднее положение рычаг замка седельного устройства;
- включить первую передачу на тягаче и медленно, без рывков, выехать вперед.

2.3 Эксплуатация

2.3.1 Описание и функционирование самосвального полуприцепа

Полуприцеп - самосвал, разработанный компанией ООО «БОНУМ», отличается низким собственным весом в сочетании с высокой прочностью, благодаря использованию материалов с высоким пределом текучести. Принятые технические решения направлены на получение максимальной эффективности при эксплуатации полуприцепа при соблюдении норм, правил и рекомендаций, указанных в настоящем Руководстве. Не рекомендуется вносить какие-либо изменения в действующую конструкцию без письменного подтверждения изменений непосредственно ООО «БОНУМ».

Опрокидывающийся кузов, установленный на полуприцеп, шарнирно закреплён с одной или двух сторон и поднимается одним или несколькими гидроцилиндрами на максимальный угол 45°.

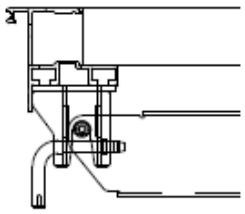


Рис. 1.23

Наклонные шарниры состоят из вилки поворотного кулака, которая вращается вокруг штифта, встроенного в раму (см. рис. 1.23), вращение обеспечивается стальным стержнем. В боковых опрокидывающихся кузовах может быть два, три, четыре, пять и шесть одинаковых стержней; *поэтому необходимо убедиться, что все стержни расположены на выбранной стороне*. Наклон кузова контролируется стальным тросом, который активирует ограничитель хода, предназначенный для прерывания подачи масла к гидроцилиндрам, когда кузов достигает наклона 45°.

2.3.2 Нормы безопасности

1) В транспортном средстве обязательно должно находиться Руководство по эксплуатации.
2) Загружать в пределах максимальной нагрузки, указанной в свидетельстве о регистрации.
3) Равномерно распределять нагрузку.
4) Производить выгрузку только на ровной поверхности.
5) Производить выгрузку только при неподвижном транспортном средстве.
6) Производить выгрузку, убедившись, что в этой зоне нет людей и каких-либо препятствий.
7) Производить выгрузку, когда нет порывов ветра.
8) Отъезжать только с полностью опущенным кузовом.
9) При температурах ниже 0° С следует выполнять опрокидывание с особой осторожностью, контролируя равномерность процесса выгрузки.
10) Проверять соответствие давления в шинах.

Предохранительные штифты запорных валов бортов при движении полуприцепа и загрузке должны находится в рабочем положении! (см. рис. 1.24)

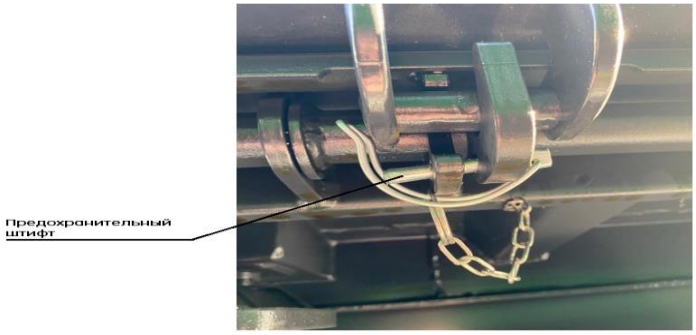


Рис. 1.24

Никогда не работать и не позволять работать под поднятым опрокидывающимся кузовом

Не пытайтесь вносить изменения в какие-либо устройства и узлы полуприцепа

Не изменяйте регулировку троса ограничителя хода

Обязательно прочитайте инструкцию по эксплуатации перед началом работы

Запрещается
Ненадлежащее использование гидравлического оборудования
Остановка вблизи транспортного средства во время процесса опрокидывания
Наклоняться под поднятым кузовом

Располагаться между рамой и поднятым кузовом, даже при наличии предохранительной распорки (при проведении технического обслуживания этого не требуется)
Проводить внеочередное техническое обслуживание при поднятом кузове, что приводит к несоблюдению предыдущего пункта. Эти операции входят в обязанности производителя или специально оборудованных мастерских, которые берут на себя ответственность за условия безопасности

2.3.3 Подготовка к загрузке

1) Установите полуприцеп на место загрузки, которое должно быть ровным и иметь твёрдое покрытие.
2) Освободите шнуровку полога с крючков в передней и задней части платформы, сняв резиновый шнур со всех крючков;
3) Извлеките все натяжные ремни полога из натяжителей на стойках платформы, потянув фиксатор натяжителя на себя и приподняв ручку натяжителя;
4) Поднимитесь на площадку обслуживания полога и вращайте рукоятку устройства сматывания полога в сторону упоров тента, контролируя процесс намотки (полог должен сматываться полностью по дугам полога) до тех пор, пока смотанный полог не упрётся в кронштейны полога на противоположной стороне платформы.

5) В случае загрузки платформы ковшом погрузчика, предварительно снимите центральные трубы-направляющие, расположенные между дугами полога.
6) Убедитесь, что все запорные механизмы бортов и стоек полуприцепа находятся в закрытом положении, а кузов полуприцепа полностью опущен.

2.3.4 Загрузка полуприцепа

1) При загрузке, следите за боковой устойчивостью полуприцепа. Груз должен располагаться как можно равномернее по всему пространству кузова. В случае появления признаков потери устойчивости прекратите загрузку.
2) Визуально контролируйте герметичность кузова полуприцепа и её целостность.
3) После окончания загрузки медленно покиньте место загрузки.

Некоторое изменение формы бортов - естественный ответ конструкции на давление со стороны сыпучего груза, обусловленный её физико-механическими свойствами.
Не является производственным дефектом

2.3.5 Подготовка к движению

1) Установите центральные трубы-направляющие между дугами полога, если они снимались на время погрузки.
2) Поднимитесь на площадку обслуживания полога и вращайте рукоятку устройства сматывания полога в противоположную от упоров полога сторону, контролируя процесс размотки. Устройство сматывания в крайнем положении должно оказаться на боковой стороне платформы полуприцепа.
3) Проденьте все натяжные ремни полога в натяжители на стойках платформы, потянув фиксатор каждого натяжителя на себя и опуская ручку натяжителя до натяжения полога;
4) Накиньте шнуровку полога на крючки в передней и задней части платформы, надёжно натянув и зафиксировав полог.

2.3.6 Разгрузка полуприцепа

1) Установите полуприцеп на место разгрузки. Место должно быть ровным и иметь твёрдое покрытие.
2) Отцепите стропы полога от нижней части кузова полуприцепа.
3) Поднимитесь на площадку обслуживания полога и вращайте рукоятку устройства сматывания полога в противоположную от упоров полога сторону, контролируя процесс размотки. Устройство сматывания в крайнем положении должно оказаться на боковой стороне платформы полуприцепа.
4) Выберите сторону опрокидывания кузова, вынув необходимые шарнирные стержни.
5) Снимите предохранительные штифты запорных валов бортов.
6) Последовательно вручную откройте механические запорные устройства бортов вдоль одной стороны кузова, в зависимости от стороны разгрузки.

7) Дождитесь окончания разгрузки и опускания кузова в горизонтальное положение. Закройте все механические запорные устройства бортов, установите предохранительные штифты. Убедитесь в том, что все борта надёжно закрыты.

Категорически запрещается находиться со стороны высыпающегося груза в процессе опрокидывания кузова, разгрузка должна производиться за одну операцию поднятия кузова

2.4 Возможные неисправности и их устранение

В период эксплуатации могут возникнуть неисправности, нарушающие нормальную работу полуприцепа. Неисправности, выявленные при эксплуатации, должны быть немедленно устранены водителем, а при необходимости - персоналом специализированной ремонтной мастерской.

Перечень возможных неисправностей полуприцепа с указанием причин возникновения и методов устранения приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Неисправности и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Кузов		
Просыпается груз	Износ уплотнителя	Заменить уплотнитель
Затруднено открывание створок двери	Недостаточно смазки	Смажьте пары трения петель створок дверей через пресс-масленки
Подвеска		
Выход из строя рессоры	Перегрузка, движение по неровной дороге с большой скоростью	Обратиться в специализированный сервис
Отсутствие или недостаточное давление в пневмобаллонах подвески	Утечка воздуха в соединениях пневмопривода подвески	Обратиться в специализированный сервис
	Негерметичность пневмобаллона подвески	Обратиться в специализированный сервис
	Нарушена настройка регулятора уровня пола	Обратиться в специализированный сервис
	Выход из строя регулятора уровня пола	Обратиться в специализированный сервис
Колеса и шины		
Ухудшение устойчивости движения полуприцепа	Нарушена балансировка колес	Обратиться в специализированный сервис
	Недостаточное давление в шинах	Довести давление до нормы
	Свободный ход в подшипниках ступиц и неправильная затяжка гаек	Обратиться в специализированный сервис

	крепления колес к ступицам	
Неравномерный износ протектора	Неправильное давление в шинах	Довести давление до нормы
Выбиты колесные болты	Несоблюдение предписанных моментов затяжки гаек колес или незатянуты гайки колес	Затяните гайки колес по схеме «крест-накрест», соблюдая рекомендуемые моменты затяжки
Ступицы колес		
Течь смазки	Повреждены прокладки крышек ступицы	Обратиться в специализированный сервис
Нагрев ступиц	Недостаток смазочного материала в подшипниках ступиц	Обратиться в специализированный сервис
	Чрезмерно затянуты подшипники ступицы	Обратиться в специализированный сервис
	Отсутствует зазор между тормозными накладками и барабаном	Обратиться в специализированный сервис
Тормозная система		
Подтормаживание (тормозные барабаны греются при движении)	Малый зазор или отсутствие его между тормозными барабанами и накладками тормозных колодок	Обратиться в специализированный сервис
	Заклинивание разжимного кулака в опорах	Обратиться в специализированный сервис
Подтормаживание (тормозные барабаны греются при движении)	Поломка или ослабление возвратных пружин	Заменить пружины
Недостаточная эффективность торможения	Нарушена регулировка тормозов, изношены накладки колодок тормозов	Обратиться в специализированный сервис
Утечка воздуха в местах соединений пневмосистемы	Повреждены поверхности соединений. Ослабла затяжка соединений	Затянуть соединения Обратиться в специализированный сервис

Утечка воздуха из соединений пневмоаппаратуры	Наличие грязи, конденсата. Нарушение работы пневмоаппаратуры	Обратиться в специализированный сервис
Плохо поступает воздух в тормозную систему полуприцеп	Засорились магистральные фильтры, наличие конденсата в тормозной системе	Снять фильтры, промыть и продуть сжатым воздухом
Ухудшение работы тормозов и их отказ при низкой температуре	Скопление конденсата в ресивере, попадание влаги в рабочие органы тормозов	Выпустить конденсат из тормозной системы. Спустить конденсат из воздушного баллона
Сигнальная лампа ABS не загорается при включении зажигания	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель
Сигнальная лампа ABS не мигает после включения зажигания	Перегорела лампа	Заменить лампу
	Нарушен контакт в разъемах или обрыв проводов	Проверить разъемы и провода. Обратиться в специализированный сервис
После начала движения сигнальная лампа ABS не гаснет	Обрыв в кабеле датчика	Обратиться в специализированный сервис
	Обрыв в кабеле модулятора. Короткое замыкание в обмотках модулятора	Обратиться в специализированный сервис
После начала движения сигнальная лампа ABS не гаснет	Неисправен блок управления	Обратиться в специализированный сервис
	Перегорело реле	Обратиться в специализированный сервис
	Короткое замыкание в обмотке датчика	Обратиться в специализированный сервис
После начала движения сигнальная лампа ABS не гаснет	Большой зазор между датчиком и ротором. При проворачивании колеса датчик вырабатывает менее 0,2 В	Обратиться в специализированный сервис
	Нестабильный зазор между датчиком и ротором (колесо "виляет")	Обратиться в специализированный сервис
Электрооборудование		
Лампы освещения задних фонарей не горят или горят тускло	Неисправны лампы Ослабли клеммы Короткое замыкание Плохой контакт в разъёмах	Проверьте и исправьте контакты. Замените лампы

Гидрооборудование		
Не выдвигается гидроцилиндр	Неисправность масляного насоса	Обратиться в специализированный сервис
	Недостаточное количество масла в баке	Долить масло в гидробак тягача
Медленно выдвигается гидроцилиндр	Неисправность масляного насоса	Обратиться в специализированный сервис
	Недостаточное давление	Обратиться в специализированный сервис
Неравномерное выдвижение гидроцилиндра	Неисправность масляного насоса	Обратиться в специализированный сервис
	Недостаточное количество масла в баке	Долить масло в гидробак тягача
	Присутствие воздуха в системе	Включите КОМ, поднимайте кузов до упора. Не повышайте обороты двигателя. Выключите двигатель, когда цилиндр полностью выдвинут. Опускайте кузов до тех пор, пока он не будет правильно зафиксирован на шасси. Повторяйте процедуру до тех пор, пока воздух не будет полностью удалён из гидросистемы. Во избежание появления какой-либо поломки или неисправностей, рекомендуется обратиться в сервисный центр
Неполное выдвижение гидроцилиндра	Недостаточное количество масла в баке	Долить масло в гидробак тягача
	Чрезмерная или неправильно распределенная нагрузка кузова	Распределить груз внутри кузова равномерно по всему объему
Остановка кузова во время подъема	Недостаточное количество масла в баке	Долить масло в гидробак тягача
	Чрезмерная или неправильно распределенная нагрузка кузова	Распределить груз внутри кузова равномерно по всему объему
Кузов не опускается, гидроцилиндр не сжимается	Присутствие воздуха в системе	Увеличьте обороты двигателя, пока не услышите характерный шум срабатывания предохранительного клапана. Выдержите двигатель на повышенных оборотах в течении 5 сек. Опустите кузов. Если кузов по-прежнему не опускается, установите джойстик в нейтральное положение, отключите КОМ и выключите двигатель. Вызовите представителя сервисного центра

Высокий уровень шума при движении гидроцилиндра	Недостаточное количество масла в баке	Долить масло в гидробак тягача
Шкворень		
Диаметр шкворня меньше 48,3	Износ	Заменить шкворень

3 Техническое обслуживание

Надежность работы полуприцепа зависит от своевременного и правильного технического обслуживания. Водитель обязан постоянно следить за исправностью работы всех механизмов полуприцепа. Техническое обслуживание полуприцепа рекомендуется производить совместно с тягачом.

При обнаружении неисправностей в работе водитель должен, не дожидаясь срока очередного обслуживания, принять меры по их устранению. Ремонт необходимо осуществлять в условиях ремонтных организаций, уполномоченных на проведение такого вида работ.

Место выполнения работ должно быть укомплектовано средствами первой медицинской помощи.

3.1 Периодичность обслуживания

Периодичность проведения технического обслуживания (далее «ТО») зависит от условий, в которых эксплуатируется полуприцеп. По периодичности выполняемых операций и трудоемкости подразделяется на:

- ежедневное обслуживание (ЕО);
- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- второе техническое обслуживание (ТО-2).

Кроме того, в начальный период эксплуатации проводятся техническое обслуживание ТО-1000 - через 1000 км пробега;

Порядок и объём работ входящих в состав технических обслуживаний приведён в соответствующих разделах СК.

3.2 Техническое обслуживание узлов

3.2.1 Техническое обслуживание осей, подвески и опорного устройства

Техническое обслуживание производится на специализированных станциях технического обслуживания согласно регламенту обслуживания завода-изготовителя.

При затяжке крепежных резьбовых соединений и смазке, руководствуйтесь максимально допустимыми крутящими моментами и рекомендациям по смазочным материалам производителя.

3.2.2 Техническое обслуживание колёс

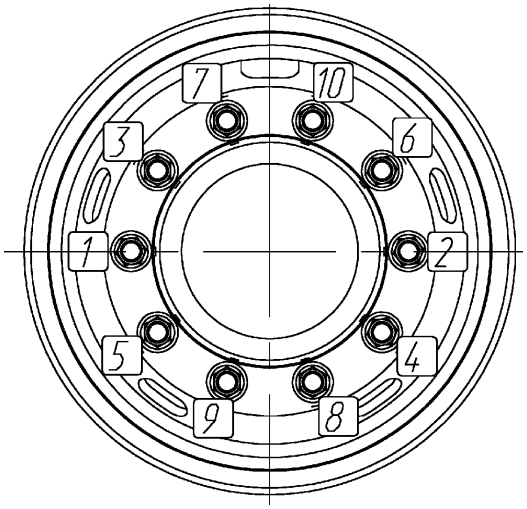


Рис. 1.25 – Порядок затяжки гаек

После начала использования нового полуприцепа через каждые 2 недели или при замене колёс затягивайте гайки с номинальным усилием 400...500 Н·м с помощью динамометрического ключа.

При установке колеса проверьте сопрягаемые поверхности ступицы оси и колес, удалите грязь и неровности. Закрутите гайки и шпильки с помощью динамометрического ключа. Равномерно затяните гайки в последовательности, указанной на рис. 1.25 когда колеса не касаются земли.

Обод колеса и тормозной барабан не должны соприкасаться. Радиальный зазор между ободом колеса и тормозным барабаном должен составлять 3 мм.

Характеристики колёс, устанавливаемых заводом-изготовителем указаны в таблице 3.1.

3.2.3 Техническое обслуживание кузова и рамы

Техническое обслуживание кузова и рамы заключается в периодическом осмотре наружных и внутренних поверхностей кузова и рамы, и очистка их от грязи и мусора.

Запрещается применять для очистки окрашенных поверхностей металлические щетки

Таблица 3.1 – Характеристики колёс

Параметр	Колесо
Количество отверстий	10
Резьба шпилек, мм	M22x1.5 ISO
Диаметр центрального отверстия DIA, мм	281
Диаметр окружности центров отверстий PCD, мм	335
Ширина диска B, дюйм	11,75
Диаметр диска A, дюйм	22.5
Вылет диска ET, барабан / диск, мм	ET0 / ET120
Размерность резины	385/65 R22.5

Не реже одного раза в месяц тщательно проверяйте состояние сварных швов элементов шасси и кузова. При обнаружении трещин в сварных швах и деталях, полуприцеп необходимо подготовить для ремонта. Незначительные царапины ЛКП заделывают лаком.

3.2.4 Техническое обслуживание гидрооборудования

Для надлежащей работе гидрооборудования необходимо в определённые промежутки времени производить: смазку движущих частей гидроцилиндра, производить проверку уровня масла, правильность работы ограничительных тросов, производить затяжку болтового соединения и т.д. согласно таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Периодическое техническое обслуживание

Параметр	Период обслуживания		
Выполняемые работы	7 дней	30 дней	1-6 месяцев
Проверить уровень масла	+		
Смазать движущиеся части гидроцилиндра	+		
Проверить работоспособность троса концевого запорного механизма и его целостность		+	
Проверить работоспособность ограничительного клапана и клапана максимального давления концевого запорного механизма		+	
Произвести проверку и смазку выносных опор и шарниров полуприцепа		+	
Проверить гидравлические рукава на отсутствие перегибов, трещин и зазубрин.		+	
Проверить гидравлические соединения, при необходимости заменить		+	
Проверить и затянуть все крепежные соединения		+	
Проверить и очистить гидроцилиндр от пыли и излишков смазки		+	
Очистить возвратный фильтр (при наличии)			+
Заменить фильтр пробки-сапуна бака (при наличии)			+
Проверить и произвести замену при наличии дефектов или неработоспособности концевого запорного механизма			+

3.2.5 Техническое обслуживание электрооборудования

Техническое обслуживание электрооборудования заключается в наружной очистке приборов и подтяжке креплений, замене перегоревших ламп, контроле состояния электропроводов. Рассеиватели фонарей необходимо протирать снаружи чистой ветошью, проверять плотность крепления стекол в фонарях. Все контакты и клеммы проводов должны быть чистыми и плотно затянуты. Изоляцию проводов необходимо беречь от попадания на неё масла и топлива.

3.3 Смазка полуприцепа

Смазку элементов и узлов полуприцепа необходимо проводить в соответствии с химмотологической картой (см. Приложение 2).

Смазку узлов и агрегатов, устанавливаемых на полуприцеп (подвеска, оси, тормозные механизмы и прочее) производить согласно предписаниям по техническому обслуживанию изготовителя соответствующих узлов и агрегатов.

4 Упаковка

Полностью укомплектованные полуприцепы отправляются в собранном виде без упаковки. Руководства по эксплуатации на полуприцеп и необходимые комплектующие, а также прочая сопроводительная документация прикладываются.

5 Транспортирование

До пункта назначения полуприцеп транспортируется своим ходом в составе автопоезда. При транспортировании нового полуприцепа необходимо учитывать ограничения, предусмотренные разделом 3.

Если пункт назначения находится на расстоянии более 500 км, то при транспортировании полуприцепа своим ходом необходимо провести в пути техническое обслуживание ТО-1000 в интервале 500-1000 км и проверить следующее:

- надежность сцепки полуприцепа с тягачом;
- состояние ходовой части;
- проверить все болтовые соединения;
- давление воздуха в шинах колес;
- правильность и надежность присоединения пневмошланга тормозной системы к тягачу;
- работу пневматического и ручного приводов тормозов (предварительно слив конденсат из ресиверов тормозной системы);
- исправность работы гидрооборудования;
- исправность работы электрооборудования;
- наличие и укладку запасных частей, инструмента и принадлежностей.

6 Хранение

Полуприцеп, который не планируется эксплуатировать более трёх месяцев, подлежит постановке на хранение.

Установлено два вида хранения полуприцепа:

а) кратковременное – до одного года;

б) длительное – один год и более.

Правилами хранения предусмотрены:

а) консервация;

б) техническое обслуживание в процессе хранения;

в) проверка состояния полуприцепа;

г) переконсервация;

д) расконсервация.

На хранение разрешается ставить полуприцеп в исправном состоянии, очищенный от грязи и полностью укомплектованный.

Местом для хранения может быть специально оборудованная открытая площадка, площадка под навесом или закрытое помещение–хранилище. Место хранения полуприцепа должно обеспечивать удобство размещения, выезда и въезда, технического обслуживания и пожарную безопасность.

6.1 Консервация

Консервацию полуприцепа производить в помещении с температурой воздуха не ниже 15˚С и относительной влажностью не выше 70%. Для консервации деталей, составных частей и запчастей применять смазку К–17 ГОСТ 10877.

Для консервации следует применять материалы согласно таблице 6.1 и инструкции к материалам.

При подготовке полуприцепа к хранению выполнить работы в объеме ежедневного технического обслуживания, а также:

- закрыть борта;
- смазать наружные штекерные соединения системы электрооборудования тонким слоем смазки Литол–24, очистить провода от грязи и насухо протереть.

6.2 Техническое обслуживание в процессе хранения

Установлены следующие виды технического обслуживания полуприцепа в зависимости от срока хранения:

- кратковременное – ежемесячное и полугодовое ТО;
- длительное – ежемесячное, полугодовое и годовое ТО.

При каждом техническом обслуживании проводить:

- наружный осмотр;
- надежность заземления;
- очистку поверхностей от пыли, грязи, осадков, продуктов коррозии. При очистке окрашенных поверхностей не допускается протирать их топливом или маслом.

Таблица 6.1 – Смазочные материалы для консервации

Материал	ГОСТ, ТУ	Назначение
Смазка ПВК	ГОСТ 19537	Для наружной консервации металлических неокрашенных поверхностей
Смазка графитная УСсА	ГОСТ 3333	Для смазывания листов рессор
Смазка Литол–24	ГОСТ 211150	Для смазывания штекерных соединений
Замазка герметизирующая ЗЗК–3у	ГОСТ 19538	Для герметизации атмосферных выводов предохранительного клапана
Лак ПФ–283 (лак 4С)	ГОСТ 5470	Для покрытия наружных поверхностей автомобильных шин и резинотехнических изделий

Эмаль НЦ-1125 (различных цветов)	ГОСТ 7930	Для окраски поверхностей кузова
Эмаль МС-17	ТУ 6-10-1012	Для окраски поверхностей узлов ходовой части
Уайт-спирит	ГОСТ 3134	Для обезжиривания поверхностей перед окраской
Масло консервационное К-17	ГОСТ 10877	Для смазывания петель
Ткань герметизирующая ТТ	–	Для герметизации атмосферных выводов аппаратов тормозной системы

Участки, подвергшиеся коррозии, летом необходимо зачистить и подкрасить, зимой – смазать консервационным маслом. При ежемесячном ТО кроме указанных выше работ выполнить следующие работы: проверить состояние защитных покрытий, давление воздуха в шинах, отсутствие подтекания смазки, состояние инструмента и принадлежностей.

При полугодовом ТО при длительном и кратковременном хранении: слить конденсат из ресиверов пневмосистемы. При кратковременном хранению дополнительно выполнить следующее:

- при подготовке к эксплуатации в летний период заменить зимние сорта масел на летние или всесезонные;
- при подготовке к эксплуатации в зимний период заменить летние сорта масел на зимние или всесезонные.

При годовом ТО (проводить в теплое время):

- проверить исправность и работоспособность приборов электрооборудования;
- проверить работу тормозной системы в соответствии эксплуатационными предписаниями;
- смазать консервационным маслом петли;
- после выполнения указанных работ полуприцеп вновь законсервировать.

При подготовке полуприцепа к длительному хранению при консервации выполнить следующие работы:

- провести очередное техническое обслуживание;
- очистить внутренние и наружные поверхности тормозных барабанов, опорные диски, тормозные колодки от продуктов коррозии, ступицы заполнить свежим смазочным материалом. Смазать тонким слоем смазки Литол-24 эксцентриковые оси тормозных колодок, профиль разжимного кулака, оси роликов, наружную и внутреннюю поверхность роликов;
- осмотреть провода электрооборудования, удалить с изоляции топливо и масло, проверить состояние штепсельных разъемов, при необходимости очистить их от грязи, топлива и масла;
- протереть и осмотреть шланговые детали, очистить поверхности стяжных хомутов от продуктов коррозии. Резьбовую часть стяжных хомутов смазать консервационной смазкой;
- наружные неокрашенные детали оборудования из углеродистых сталей покрыть смазкой ПВК;
- смазать консервационным маслом петли;
- запасные части, инструмент и принадлежности из цветных металлов, пластмасс и резины обернуть бумагой и уложить в инструментальный ящик;
- вымыть и просушить шины.

6.3 Переконсервация

Проводить в случае обнаружения дефектов временной противокоррозионной защиты при контрольных осмотрах в процессе хранения или по истечении срока действия временной противокоррозионной защиты.

Переконсервацию совмещать с годовым техническим обслуживанием.

6.4 Расконсервация

При снятии полуприцепа с консервации необходимо проверить комплектность согласно паспорту.

Для расконсервации необходимо:

- удалить консервационную смазку со всех деталей и узлов чистым керосином;
- разгерметизировать атмосферные выводы пневмоаппаратов тормозной системы;
- проверить давление воздуха в шинах и при необходимости довести его до нормальной величины
- проверить надежность затяжки гаек крепления колес;
- провести контрольный пробег полуприцепа на расстояние 5–10 км, во время которого проверить работу тормозной системы и системы электрооборудования;
- провести техническое обслуживание ТО-2.

7 Гарантия

Права и обязанности изготовителя по гарантии на транспортное средство соответствуют положениям действующего законодательства и отражены в Гарантийной политике ООО «БОНУМ», утвержденной Генеральным директором.

Изготовитель гарантирует качество и безопасность продукции, при соблюдении требований транспортирования и хранения продукции, а также при соблюдении правил ее эксплуатации, с учетом сроков, условий и ограничений, изложенных в Гарантийной политике ООО «БОНУМ».

Гарантийная политика ООО «БОНУМ» полностью приведена на сайте завода изготовителя: www.bonum-trailer.ru в разделе «Сервис и гарантия».

В случае внесения изменений в Гарантийную политику ООО «БОНУМ» следует пользоваться последней актуальной редакцией.

Приложение 1

Насыпная плотность грузов

Наименование груза	Насыпная плотность, кг/м^3
Сельскохозяйственные продукты:	
Гречневая крупа, гречка	660
Горох	700
Зерно кукурузы	760
Зерно проса (пшено)	780
Зерно пшеницы	780
Зерно ячменя	600
Картофель	640
Кофейные зерна жаренные	430
Кофейные зерна свежие	560
Крахмал	560
Крахмальный клей, порошок	640
Кукуруза (зерно)	700
Кукурузная мука грубого помола	670
Кукурузные початки	720
Льняное семя мука	510
Льняное семя	720
Люцерна сушеная измельченная	250
Морковь, брюква	650
Мука	400–500
Овес	430
Овсяная крупа	300
Отруби	260
Пшеница дробления	670
Пшеница	770
Рис неочищенный (необрушенный)	680
Рис шелушенный	750
Рисовая крупа	690
Рожь	720
Свекла	720
Семена клевера	770
Соевые бобы цельные	750
Фасоль	800
Хлопковая вата	420
Хлопчатника семя, сухое очищенное	560
Ячмень	610
Шерсть, волосы	1310
Сушеная саранча	705

Приложение 2

Химмотологическая карта

№	Наименование сборочной единицы	Кол-во на изделие	Наименование марок СМ		Масса СМ, заправляемых при смене на точку смазки/ изделие, г	Периодичность смены СМ
			Основные	Дублирующие		
1	Опорный лист и шкворень	1	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033	2000	Каждое ТО
2	Ось	3 (4)	*	*	*	СТО
3	Пневматическая подвеска	1	*	*	*	СТО
4	Опорное устройство	1	*	*	*	СТО
5	Петли открывающихся бортов	18+	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033	10/180+	ТО-2
6	Бортовые замки	6			20/120	ТО-2

* Согласно рекомендациям по использованию смазочных материалов производителя узла

Приложение 3

Управление подъемными осями

Полуприцепы могут оснащаться пневматической системой Wabco с EBS (либо аналог) с автоматическим либо ручным управлением подъемом осей.

.

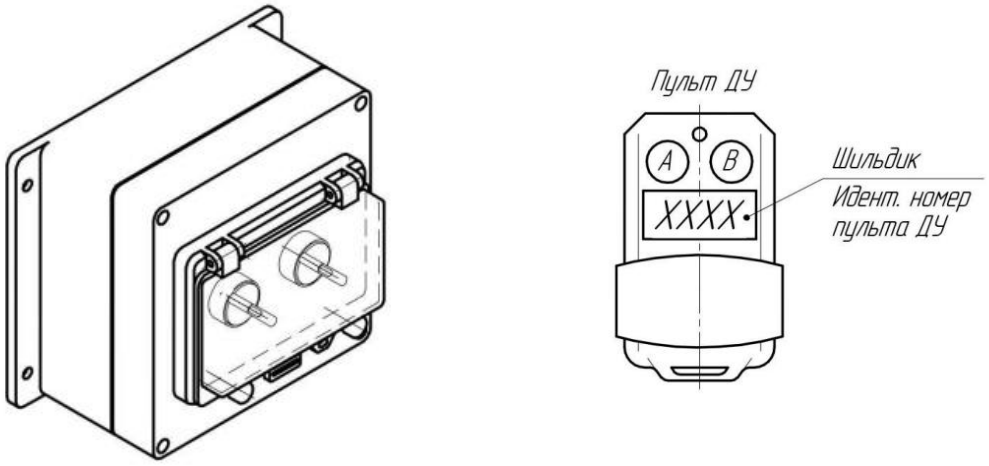


Рис. 1.22-1.23 – Переключатели для управления подъемными осями

В зависимости от комплектации полуприцепа управление механизмом подъема осей осуществляется двухпозиционными переключателями (см. рис. 1.22 - 1.23 расположенными на корпусе полуприцепа, при этом каждый переключатель отвечает за соответствующую подъемную ось.

Запрещается
При загруженном полуприцепе, во избежание превышения максимальной нагрузки на элементы конструкции полуприцепа, а также для стабильного положения:

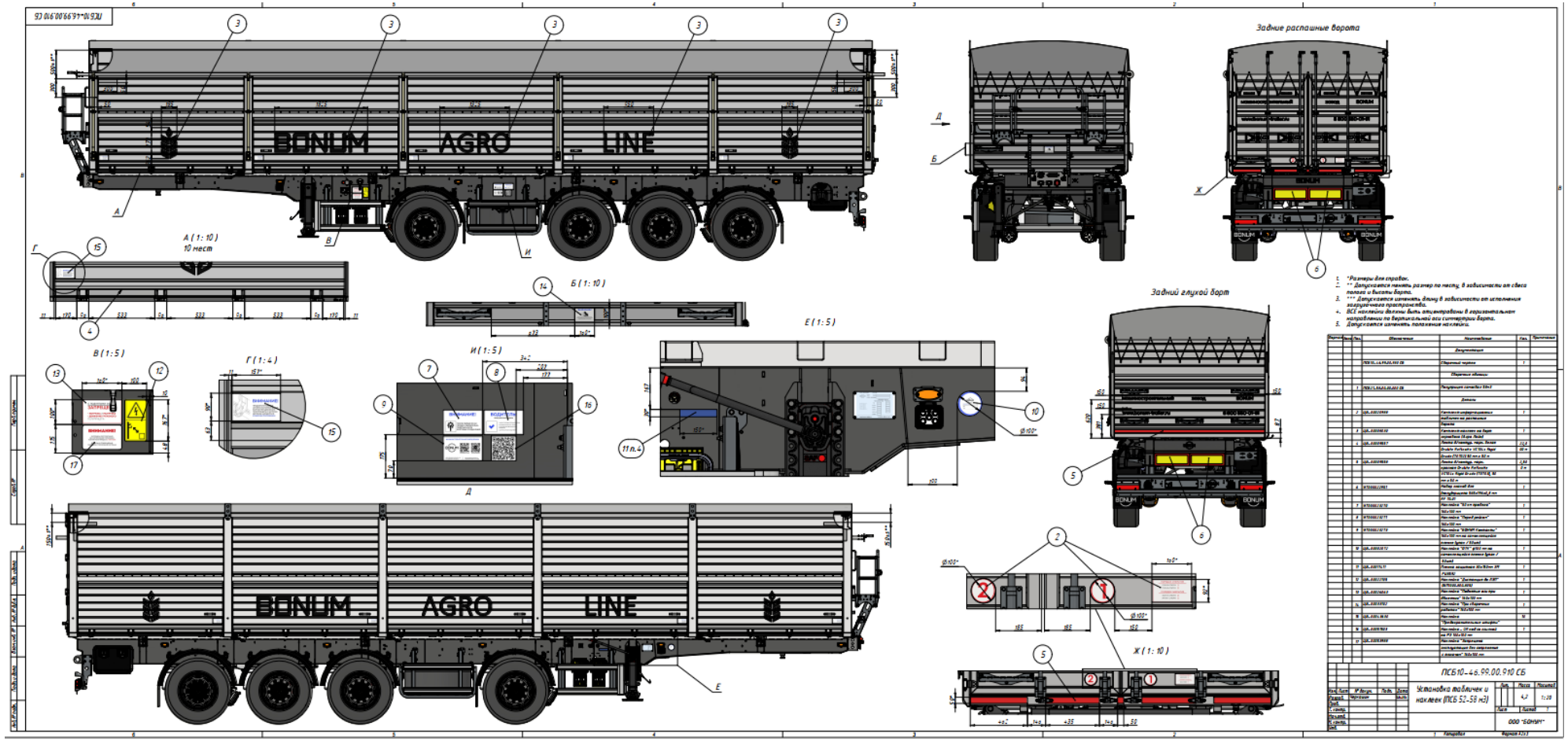
- *осуществлять движение с поднятой осью*
- *осуществлять дозагрузку или разгрузку с поднятой осью*

Для ручного управления подъёмной осью должны быть включены

- штекерный разъем электронной тормозной системы;
- габаритные огни полуприцепа.

Приложение 4

Схема установки табличек и наклеек



ООО «БОНУМ»

Отдел продаж: 8 (800) 550-01-61
Отдел рекламаций: 8 (863) 310-01-22 #1429

www.bonum-trailer.ru