Республика Мордовия
АО «МордовАгроМаш»

ПОЛУПРИЦЕП ТРАКТОРНЫЙ САМОСВАЛЬНЫЙ

ПТС-12, ПТС-12П

Руководство(инструкция) по эксплуатации
ПТС-12.00.00.00.00.000 РЭ

Г. САРАНСК

Оглавление

1. Общие сведения……3
2. Свидетельство о приёмке……..3
3. Гарантийный талон……....4
4. Введение 5
5. Общие условия гарантии……...5
6. Указание мер безопасности……...7
7. Технические данные 9
8. Устройство и работа составных частей полуприцепа 10
9. Порядок работы 25
10. Техническое обслуживание 26
11. Перечень неисправностей и указание по их устранению……..29
12. Транспортирование 30
13. Упаковка……31
14. Правила хранения 31
15. Утилизация……34
16. Химмотологическая карта полуприцепа (приложение 1)……34

Заправочные емкости (приложение 2) . . . …….. 35

Места смазки полуприцепа (приложение 3)……35

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Предприятие изготовитель полуприцепа: **АО «МордовАгроМаш»**

430008, г. Саранск,р. п. Луховка, ул. Рабочая, 15а

тел. (8342) 25-83-04, 25-84-12, 25-84-86

факс (8342) 25-85-43, 25-83-03, 25-84-60

электронный адрес: **mam@oaomam.ru**

Свидетельство о приемке

Полуприцеп тракторный самосвальный ПТС-12

заводской номер МАМ ____ соответствует техническим условиям ТУ 29.20.23-001-05086957-2021 и годен к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Начальник цеха сборки _____
(подпись)

Начальник ОТК завода _____
(подпись)

Гарантийный талон

Полуприцеп тракторный самосвальный ПТС-12 или ПТС-12П

Дата выпуска _____

Заводской номер МАМ _____

Полуприцеп тракторный самосвальный ПТС-12 или ПТС-12П полностью соответствует КД ПТС-12.00.00.000, техническим условиям ТУ 29.20.23-001-05086957-2021 и государственным стандартам.

Гарантируется исправность изделия в течение 12 месяцев работы со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента прибытия на станцию назначения или передачи полуприцепа с завода-изготовителя потребителю.

Контролер
ОТК_____
(подпись)

1. _____
(дата получения изделия потребителем на складе завода-изготовителя)

2. _____
(дата получения изделия на станции назначения)

3. _____
(дата ввода изделия в эксплуатацию)

_____
(подпись)

1. **Введение**

1.1. Руководство (инструкция) по эксплуатации содержит основные сведения по устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации полуприцепа тракторного самосвального ПТС-12.

Полуприцеп тракторный самосвальный (в дальнейшем полуприцеп) предназначен для транспортировки и выгрузки назад любых сельскохозяйственных и строительных, сыпучих грузов, корнеплодов, органических удобрений по всем видам дорог общей сети Российской Федерации и в полевых условиях. При транспортировке грузов в прицепе с надставными бортами насыпной вес перевозимого материала не должен превышать 0,65 тн/м^3.

Полуприцеп рассчитан на эксплуатацию во всех почвенно-климатических зонах, кроме горных, при температуре окружающего воздуха от - 40 до +40^{o}С.

1.2. Эксплуатация полуприцепа возможна с колесными тракторами тягового класса 2,0…3,0, имеющими тягово-сцепное устройство ТСУ-2 по ГОСТ 3481, выводы для подключения пневматической тормозной системы по ГОСТ 25518, электрооборудования по ГОСТ 9200 и гидровыводы.

В условном обозначении буквы и цифры обозначают:

ПТС– полуприцеп тракторный самосвальный, 12 – грузоподъёмность в тоннах.

Примечание: в связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, направленной на повышение его надежности и улучшение условий эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем паспорте.

2. Общие условия гарантии.

2.1 Завод-изготовитель гарантирует исправную работу оборудования в течение 12 месяцев эксплуатации.

Начало гарантийного срока исчисляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации с момента вручения оборудования перевозчиком покупателю (или изготовителем покупателю в случае транспортирования оборудования покупателем), если иное не предусмотрено условиями договора (контракта) поставки.

Допускается иной гарантийный срок при эксплуатации техники в особых условиях, который должен быть оговорен в договоре (контракте) поставки.

Если в течении срока гарантии выявятся недостатки, неполнота и (или) некомплектность товара завод-изготовитель обязуются незамедлительно за свой счет устранить все обнаруженные дефекты путем исправления либо полной или частичной замены, а также допоставить недостающие принадлежности товара на основании соответствующих претензий покупателя.

2.2. Предприятие-изготовитель обязуется в период гарантийного срока безвозмездно устранять неисправности **при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и хранения, изложенных в инструкции по эксплуатации.**

2.3. При несоблюдении правил эксплуатации, хранения и внесении каких-либо конструктивных изменений без согласования с предприятием-изготовителем, при эксплуатации полуприцепа, персоналом, не прошедшим обучение для работы полуприцепом, при несоблюдении сроков консервации (переконсервации) – **рекламации от потребителя не принимаются.**

2.4. Гарантийные обязательства не распространяются на узлы и агрегаты, доставленные на техническую экспертизу в некомплектном или разобранном состоянии, при отсутствии разрушенных деталей, с нарушением заводских пломб и требований к узлам, поставляемым на экспертизу в АО «МордовАгроМаш» (п.3.5).

Гарантия не покрывает.

– Составные части машины, не произведенные заводом-изготовителем, например, оси, колёса, шины, «разрывные» муфты, гидроцилиндр, гидравлические узлы, РВД, светотехнические приборы, пневмораспределитель, сцепную петлю и т.д. Гарантия на эти детали предоставляется их производителем.

Претензии к исправности этих деталей будут рассмотрены так же, как если бы это были детали, произведенные заводом-изготовителем. Однако компенсация будет зависеть от условий гарантийного договора соответствующего производителя, при условии, что последний признает обоснованность претензии. Разумеется, гарантия не распространяется на естественное изнашивание деталей, порчу или несчастные случаи, являющиеся результатом небрежности или неадекватного руководства, плохого обращения, недостаточного технического обслуживания или если машина была повреждена в результате аварии или использована в целях, непредусмотренных заводом-изготовителем.

2.5. Гарантийные обязательства распространяются только на первого покупателя. При перепродаже оборудования, как на территории Российской Федерации, так и за ее пределы, другие их владельцы лишаются гарантийного обслуживания со стороны АО «МордовАгроМаш», если иное не предусмотрено соглашениями и договорами с изготовителем.

3. Сведения о рекламации

3.1. Рекламации предъявляются на полуприцеп, у которого при хранении или эксплуатации в период гарантийного срока службы потребителем обнаружены неисправности, происшедшие по вине предприятия-изготовителя.

– 3.2. Потребитель при обнаружении неисправностей направляет письменное или телеграфное уведомление на предприятие-изготовитель для составления двухсторонней рекламации, должны содержать следующую информацию:

- Имя, адрес покупателя;
- Название машины, заводской №, дата изготовления;
- Дата доставки машины покупателю;
- Дата инцидента;
- Количество отработанных часов;
- Мощность используемого трактора;
- Детальное описание и предполагаемая причина инцидента;
- Количество, характеристики и наименования поврежденных деталей.

3.3. Устранение неисправностей производится с участием специалистов предприятия-изготовителя. Допускается замена неисправных узлов потребителем без разборки узла и составление односторонней рекламации с участием технических специалистов Гостехнадзора в случае, когда:

- предприятие-изготовитель не считает возможным принять участие в составлении двухсторонней рекламации и сообщает об этом потребителю телеграфно в срок не более 3-х дней по получении уведомления;

- представитель предприятия-изготовителя не является в течение 7 рабочих дней с момента получения уведомления, не считая времени на проезд до места эксплуатации оборудования.

Односторонняя рекламация должна быть заверена печатью одной из указанных инспектирующих организаций.

3.4. В случае составления односторонней рекламации для получения узла или агрегата взамен вышедших из строя, к рекламации должна быть приложена квитанция (или заверенная копия) об отправке на предприятие-изготовитель для технической экспертизы неисправных узлов или агрегатов.

3.5. Гарантийные обязательства не распространяются на узлы и агрегаты, доставленные на техническую экспертизу в некомплектном или разобранном состоянии, с нарушением заводских пломб, при отсутствии разрушенных деталей.

Неисправные узлы и агрегаты должны поставляться на техническую экспертизу в АО «МордовАгроМаш» с соблюдением следующих требований:

- узлы должны быть чистыми;
- упаковка узлов должна обеспечить их сохранность, защиту от грязи и влаги;
- слитое из гидроцилиндра масло в объеме 0,5 литра в пластиковой упаковке должно быть направлено вместе с ним на техническую экспертизу.

3.6. Рекламация должна быть составлена в 2-х экземплярах после ее оформления один экземпляр отсылается на предприятие-изготовитель, другой остается у потребителя.

3.7. В отдельных случаях при получении соответствующего разрешения АО «МордовАгроМаш»допускается провести техническую экспертизу дефектного узла или агрегата на месте эксплуатации в отсутствии представителя АО «МордовАгроМаш» с составлением акта технической экспертизы, подробным описанием дефектных узлов и деталей и, при необходимости, с приложением эскизов и фотографий. Все документы должны быть высланы в АО «МордовАгроМаш».

4. Указание мер безопасности.

4.1 Во избежание несчастных случаев и аварийных поломок при работе с полуприцепом необходимо соблюдать требования инструкции по эксплуатации.

4.2 К эксплуатации и обслуживанию полуприцепа допускаются лица, ознакомленные с инструкцией по эксплуатации.

Категорически запрещается:

перевозить людей в платформе полуприцепа;

эксплуатировать полуприцеп с неподсоединенными и неисправными тормозами, гидравлической и электрической системами;

транспортировать полуприцеп без страховочных цепей;

агрегатировать за полуприцепом другой прицеп;

пользоваться гидросистемой при наличии течи в соединениях;

подогревать воздушный баллон открытым огнем (факелом, паяльной лампой и др.) в случае замерзания конденсата в баллоне пневмотормозной системы;

производить ремонтные работы и обслуживание под поднятой платформой без установки ее на предохранительную стойку;

передвигать полуприцеп с поднятой платформой;

находиться под платформой или рядом с полуприцепом при подъеме и опускании платформы;

устанавливать на предохранительную стойку платформу с грузом;

производить разгрузку полуприцепа на ходу;

делать крутые повороты на косогорах, а также при скорости, превышающей 5 км/час;

передвигаться поперек склонов, углы которых больше 8^{o};

производить сцепку полуприцепа за другие элементы трактора, кроме буксирного устройства;

производить разборку колеса при наличии давления в шине;

4.3 При эксплуатации полуприцепа:

не допускайте движение при пониженном давлении воздуха в камерах шин;

при поддомкрачивании под колеса положите надежные упоры из подручного материала, а под ось установите надежные опоры;

в пути проверяйте нагрев ступиц и тормозных барабанов. Температура должна быть не более 60^{o}С (рука выдерживает длительное прикосновение). В противном случае произведите регулировку подшипников и тормозов в соответствии с данным руководством.

4.4 Перед выездом проверьте:

надежность сцепки полуприцепа с трактором со страховочными цепями;

состояние крепления колес и давление в камерах шин;

исправность балансирной подвески;

надёжность крепления дышла с рамой, сцепной петли с дышлом. Предельный минимальный размер диаметра рабочей части сцепной петли после износа в процессе эксплуатации должен быть 25мм;

исправность запоров заднего борта платформы;

отсутствие подтекания масла в гидросистеме (правильная работа гидросистемы возможна, когда гидробак трактора наполнен маслом по метке «С» при полностью опущенной платформе);

состояние номерного знака;

исправность тормозной системы, при проверке убедитесь в работоспособности стоп-сигнала;

исправность электросистемы;

расторможенность полуприцепа стояночным тормозом.

4.5. Отсоединяя полуприцеп от трактора, затормозите полуприцеп стояночным тормозом и установите на опорное устройство (опору винтовую).

Таблица 1

Символ (знак) безопасности или содержание надписи	**Значение символа (знака)**	**Место расположения на машине**
	Прочти инструкцию по эксплуатации	Передний борт
	Выключи двигатель и вынь ключ перед началом ремонтно-обслуживающих работ	Передний борт
Перевозка людей запрещена		Задний борт кузова
Внимание! При работе под поднятой платформой, установи предохранительную стойку!		Правый борт кузова
Максимальная скорость 35		Задний борт кузова
Знак внимание ⚠		Задний борт кузова
«12т»	Максимальная грузоподъёмность	Левая стенка кузова
«410 кПа»	Давление воздуха в шинах 16.5/70-18 НС14 ТТ Модель КФ-97	На раме
Знак «Места для зачаливания»		На раме

Знак «Место установки домкратов»		На балке оси
Знак «Смазать»		На стойках рамы, на гид-роцилидрах, на корпусе винтовой опоры, на раме около сцепной петли.

5. Технические данные полуприцепа.

Основные параметры и размеры приведены в таблице 2.

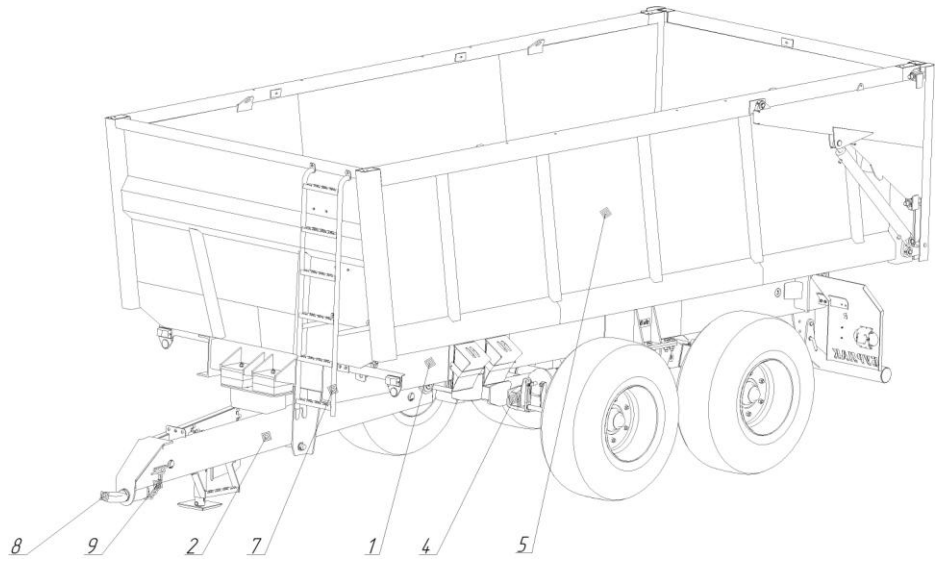
Таблица 2

Параметры	Значения с цельнометаллическими бортами	Значение с профильными бортами
Масса полуприцепа, кг, не более	4230	4050
Масса перевозимого груза, кг, не более	12000	12000
Максимальная скорость движения, км/ч	35	35
Габаритные размеры, мм, не более		
длина	6300	7250
ширина	2440	2500
высота	2642	2786
с надставными бортами	3152	
Внутренний размеры кузова, мм, не более		
длина (основание)	4709	5595
ширина	2110	2315
длина (в верхняя часть)	5062	
высота	1360	1102
высота с надставными бортами	1840	
Объем кузова, м³	13,8	14,2
Объем кузова с надставными бортами, м³	18,91	
Погрузочная высота платформы, мм, не более	1310	1460
Ширина колеи, мм	1920	1920
Дорожный просвет, мм, не менее	360	420
Разгрузка прицепа	назад	назад
Опрокидывающий механизм	Гидравлический с приводом от трактора	Гидравлический с приводом от трактора
Угол подъема платформы, град	50	50
Рабочее давление в гидросистеме, МПа (кгс/см²) не менее но не более	15(150)-20(200)	15(150)-20(200)
Рабочая тормозная система	Пневматическая с однопроводным приводом	Пневматическая с однопроводным приводом
Стояночная тормозная система	Механическая с ручным приводом	Механическая с ручным приводом

Электрооборудование	Однопроводная система постоянного тока напряжением 12В с питанием от трактора	Однопроводная система постоянного тока напряжением 12В с питанием от трактора
Шины	16,5/70-18 ((14PR-153A6) КФ-97)	16,5/70-18 ((14PR-153A6) КФ-97)
Нагрузка на ось (кг)	7130	7017
Нагрузка на дышло (кг)	1970	2015

6. Устройство и работа составных частей

Полуприцеп состоит из основных узлов: Рис 1 и Рис 2.



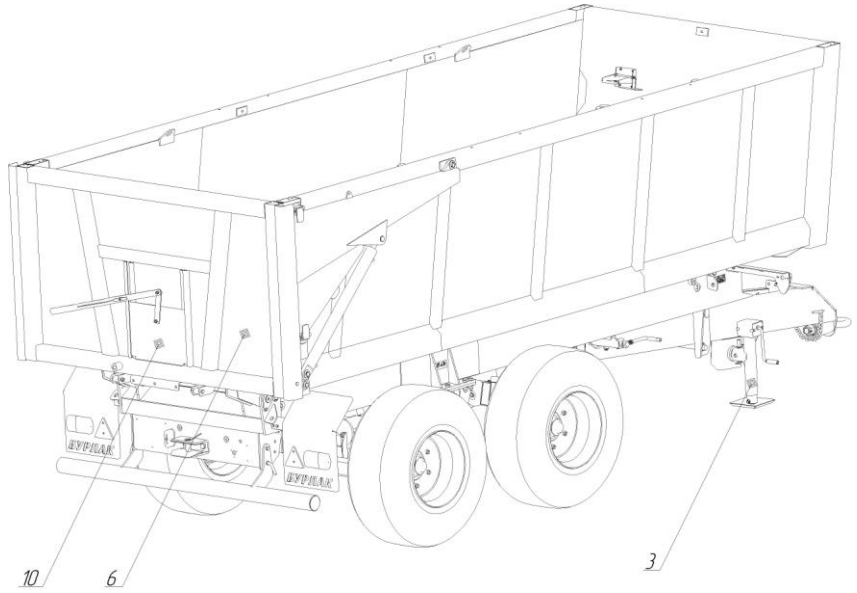


Рис. 1. Общий вид полуприцепа ПТС-12 с цельнометаллическими бортами.
1 – рама, 2- дышло, 3 - опора винтовая, 4 – подвеска балансирная, 5 – кузов, 6 – борт задний,
7 – лестница, 8 – петля сцепная, 9 – цепь страховочная, 10 – люк заднего борта.

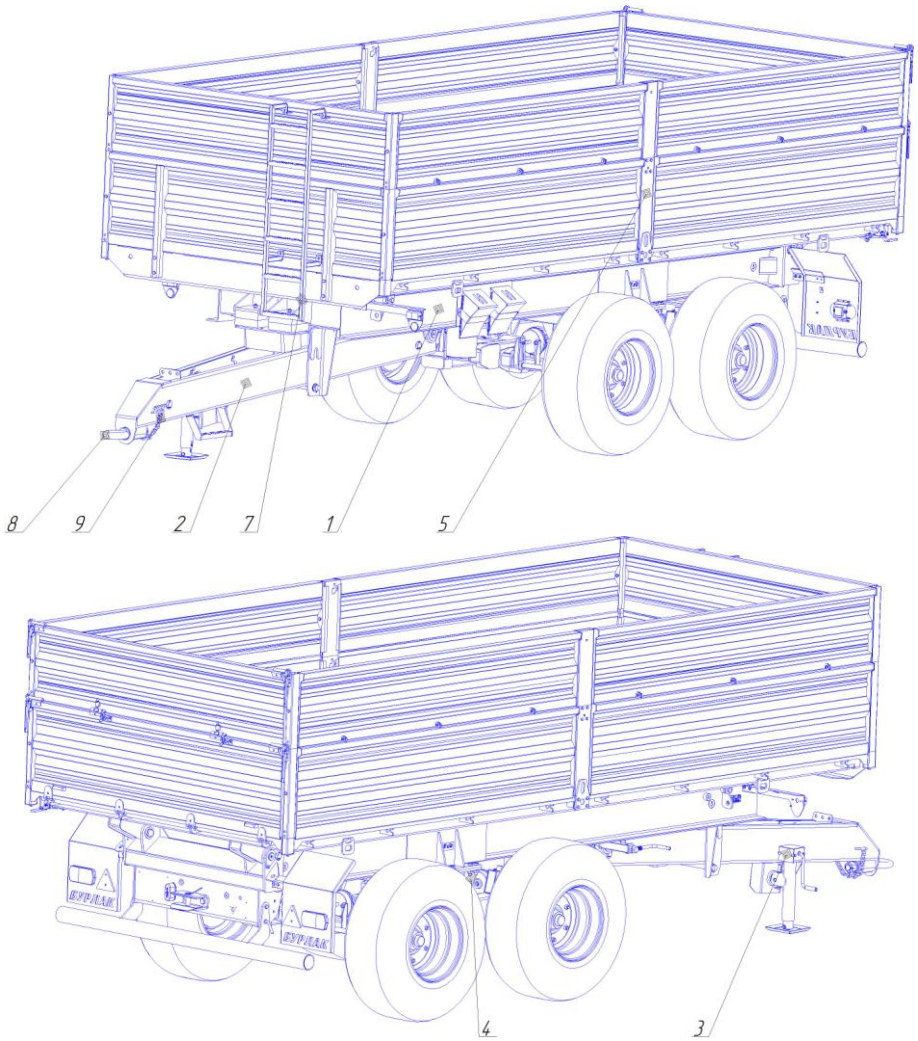


Рис. 1. Общий вид полуприцепа ПТС-12 с профильными бортами.
1 – рама, 2- дышло, 3 - опора винтовая, 4 – подвеска балансирная, 5 – кузов,
7 – лестница, 8 – петля сцепная, 9 – цепь страховочная.

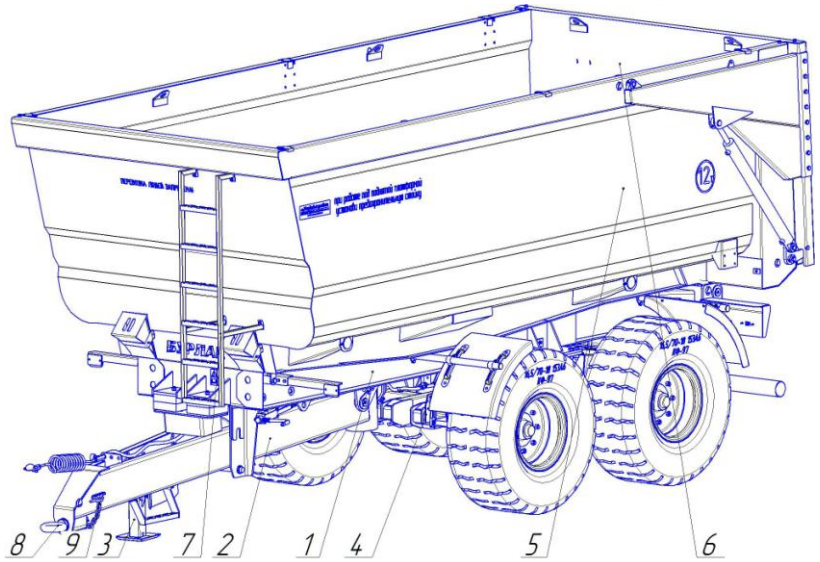


Рис. 1. Общий вид полуприцепа ПТС-12.S с цельнометаллическими бортами.
1 – рама, 2- дышло, 3 - опора винтовая, 4 – подвеска балансирная, 5 – кузов, 6 – борт задний, 7 – лестница, 8 – петля сцепная, 9 – цепь страховочная.

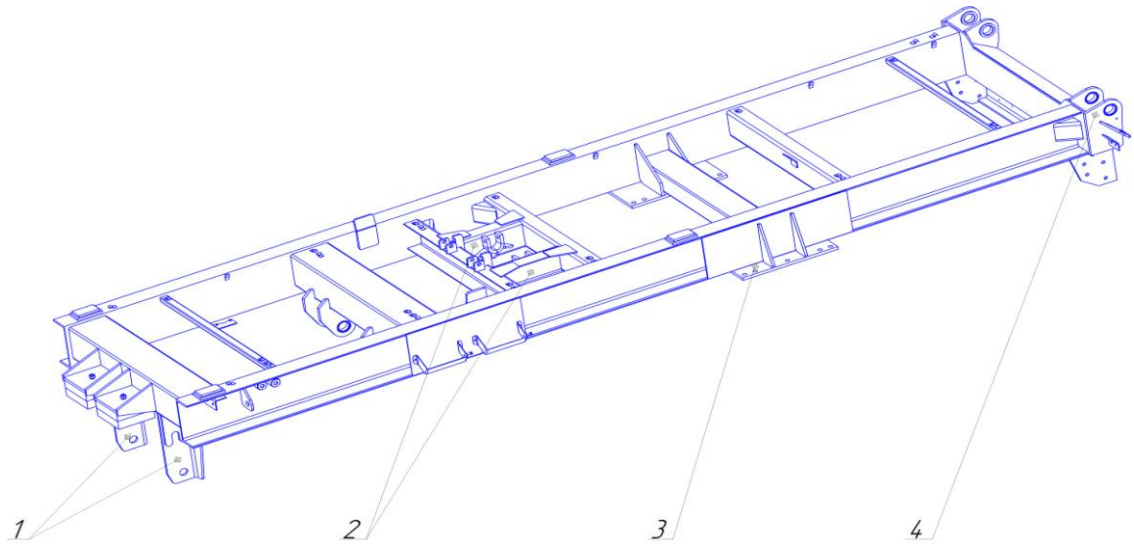


Рис. 2. Рама полуприцепа.

6.1 Рама полуприцепа(Рис2) сварная выполнена из двух продольных лонжеронов из катанного швеллера, соединённых между собой поперечинами.

В передней части рамы имеется система кронштейнов для установки дышла 1.

В середине рама оснащена специальной сварной конструкцией 2 для установки цапф гидроцилиндра в посадочные люльки, а также фланцами 3 для установки балансирной подвески.

В задней части рамы приварены проушины 4 для монтажа платформы и кронштейны для установки светотехнических приборов.

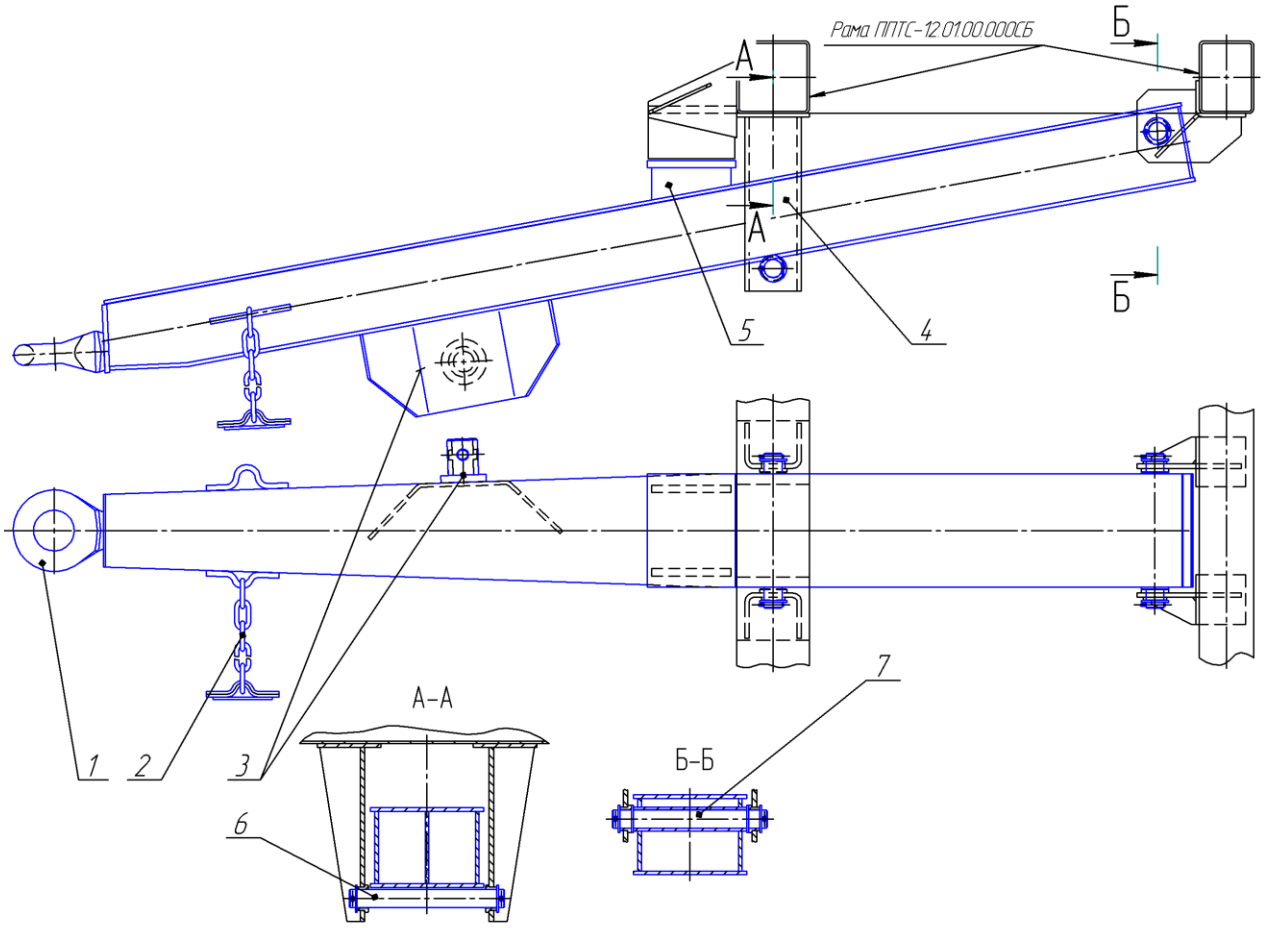


Рис. 3. Дышло.

6.2 Дышло полуприцепа (Рис.3) съёмное, сварной конструкции из листового проката в виде балки и содержит в себе жестко закрепленную сцепную петлю 1 кронштейн с цапфой 3 для монтажа винтовой опоры, страховочную цепь 2, опору 5 для установки дышла на раму.

Дышло, при установке на раму полуприцепа фиксируется с помощью пальцев 6 и 7 со шплинтами, при этом рама опирается на опорную площадку дышла 5.

6.3 Подвеска балансирная (Рис. 4) состоит из балки балансира 1, опоры балансира 2, которые соединяются между собой с помощью трубы балансира (оси) 3. Труба фиксируется на опоре специальными фиксирующими пластинами и болтами. Балансирная подвеска монтируется на раму полуприцепа фланцами опоры 2 и крепится болтовыми соединениями.

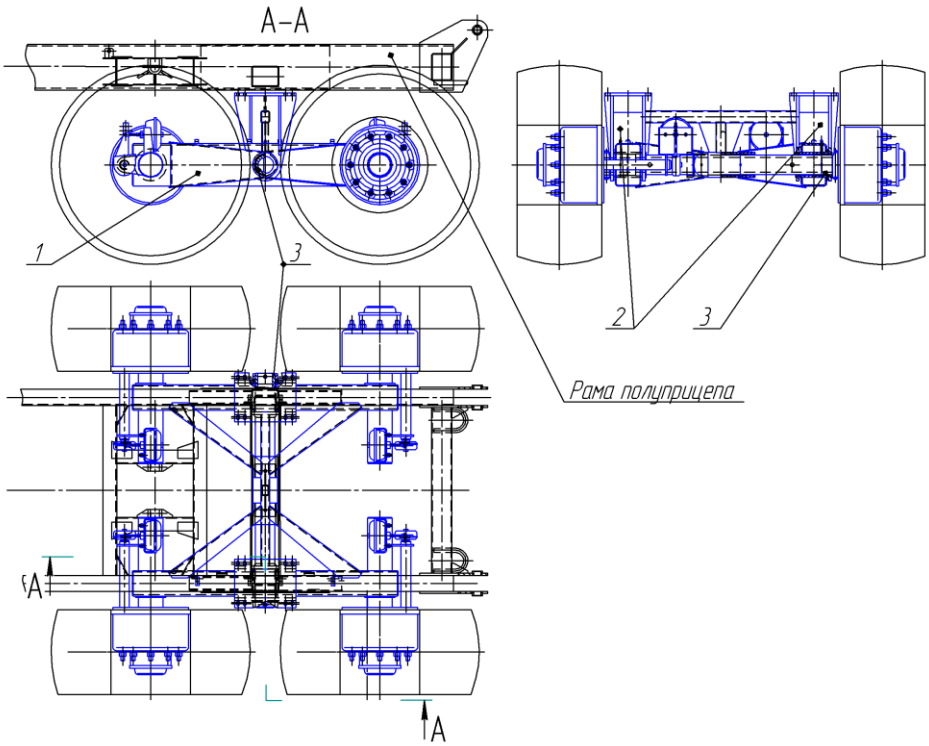


Рис. 4. Подвеска балансирная.

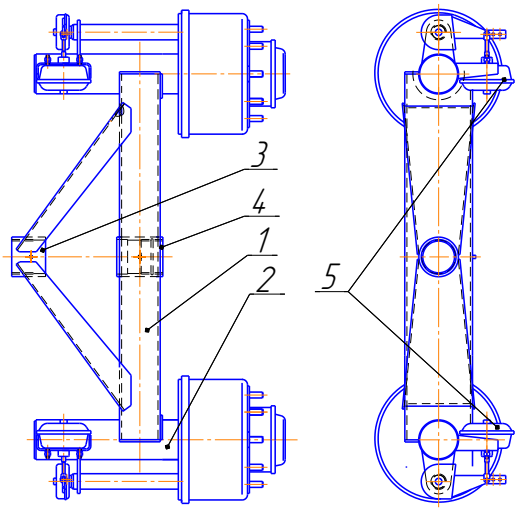


Рис. 5. Балка балансира.

6.4. Балка балансира (Рис. 5) представляет собой сварную конструкцию, состоящую из непосредственно балки 1 из трубного профиля, в которую вварена втулка 4 и двух полуосей 2 в сборе с тормозными барабанами и пневмокамерами 5 с тормозной системой.

Жесткость и устойчивость балки балансира обеспечивают два раскоса 6 с приваренной на концах втулкой 3.

Во втулки 3 и 4, для увеличения срока службы балансирной подвески, запрессованы специальные термообработанные и шлифованные гильзы.

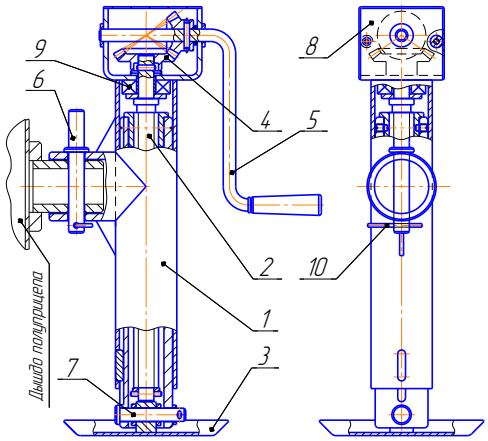


Рис 6 Опора винтовая

6.5. Опора винтовая (Рис. 6) предназначена для установки сцепной петли на определённую высоту, необходимую для безопасной сцепки трактора с полуприцепом, а также приведение полуприцепа в стояночное состояние при хранении.

Опора состоит из корпуса 1 с приваренной сбоку втулкой для монтажа опоры на дышло с помощью пальца 6 с пружиной-фиксатором 10, винтовой пары 2, шестерёнчатой конической пары 4 и рукоятки 5. Винтовая пара снизу оснащена качающейся опорой 3, обеспечивающей устойчивое положение полуприцепа на неровностях почвы.

При вращении рукоятки 5 по часовой стрелке через шестеренчатую пару 4 винтовая пара 2 опирается на упорный подшипник 9 и выдвигается из корпуса 1, происходит опускание подошвы и подъём дышла. Корпус винтовой опоры, где расположена шестерёнчатая пара 4 для свободного доступа для смазки и ремонта имеет съёмную крышку 8.

6.6. Кузов полуприцепа (Рис. 7) из цельнометаллического листа прямоугольной формы представляет собой сварную конструкцию состоящую из основания платформы, переднего и боковых бортов. Задний борт 1 - открывающийся с помощью двух гидроцилиндров 2. Открывание борта производится вверх поворотом кронштейна борта относительно осей 4, при этом в начале открывания автоматически разблокируется запорное устройство 3, а при закрывании борта происходит его стопорение запорным устройством для предотвращения самооткрывания.

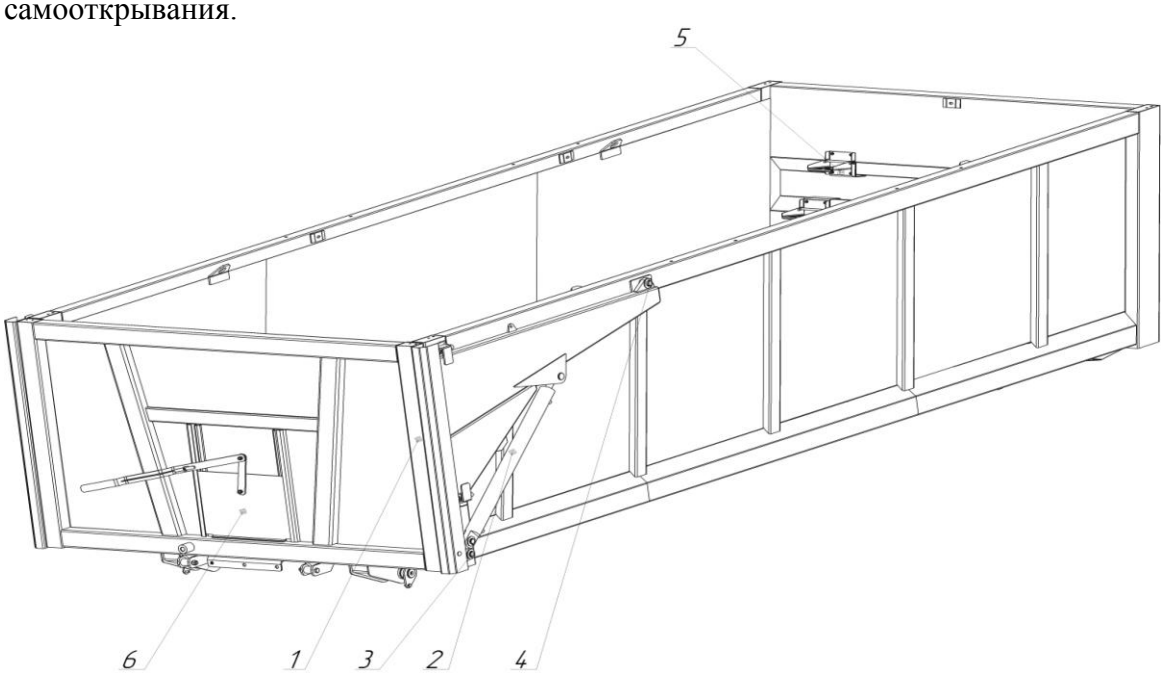


Рис.7. Кузов с цельнометаллическими бортами.

Задний борт оснащен специальным люком 6 с шиберной крышкой для разгрузки сыпучих материалов дозируемыми порциями. На переднем борту, для удобства обслуживания полуприцепа установлена внутри платформы ступени 5.

6.7 Кузов прицепа из профильных бортов (Рис.8) состоит из платформы 1, основных бортов 2, надставных бортов 3, лестницы 4, запорных устройств бортов 6 и межбортового стягивающего троса. Запирание и открывание бортов производится с помощью механизмов запирания 5. Свал груза из кузова осуществляется поворотом заднего основного борта относительно петель и открытия запорных устройств основного заднего борта 6(Рис.9). Так же возможно открывание заднего борта за счет освобождения нижних петель основного борта. В этом случае свал груза из кузова осуществляется поворотом борта относительно запорных устройств 6.

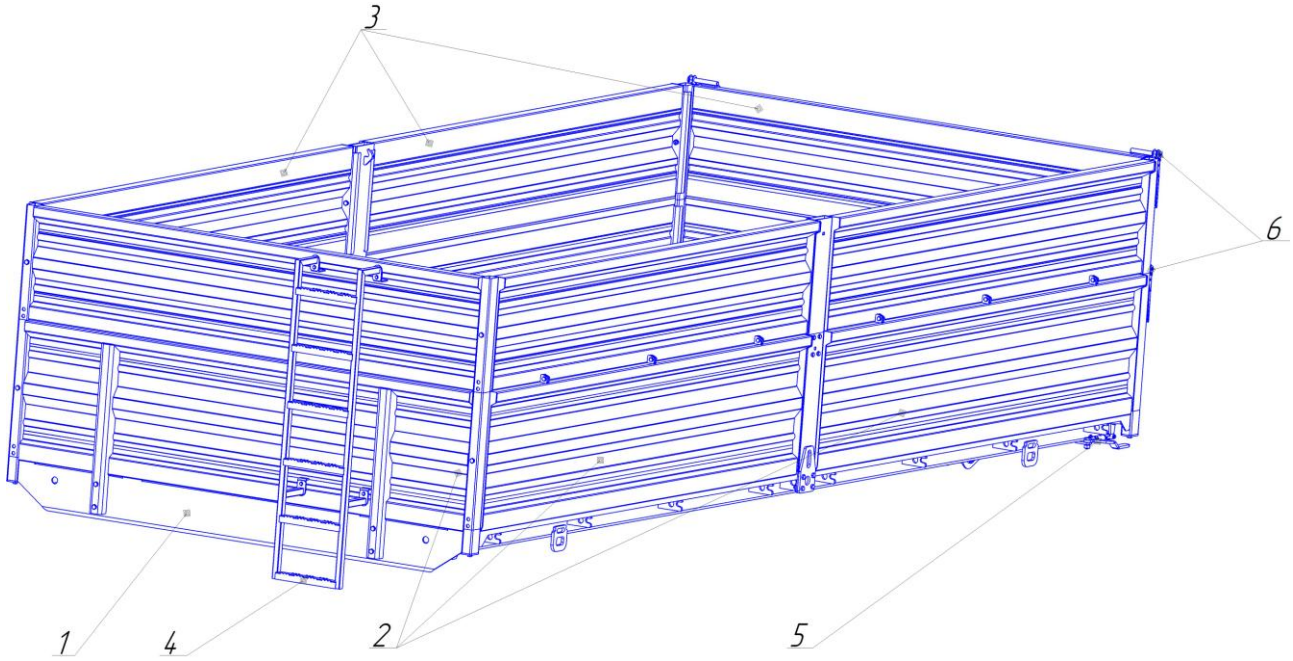


Рис 8. Кузов из профильных бортов.

Запорные устройства (Рис.9) надставного борта аналогичны основному заднему борту и состоят из основания 3, которое приваривается к и задним угловым стойкам, ручки, прижима и курка. При повороте ручки 1 в нижнее положение прижим 4 фиксирует палец борта 5 и удерживает борт закрытом состоянии. От самопроизвольного открывания бортов предохраняет курок 2, фиксирующий ручку относительно основания 3.

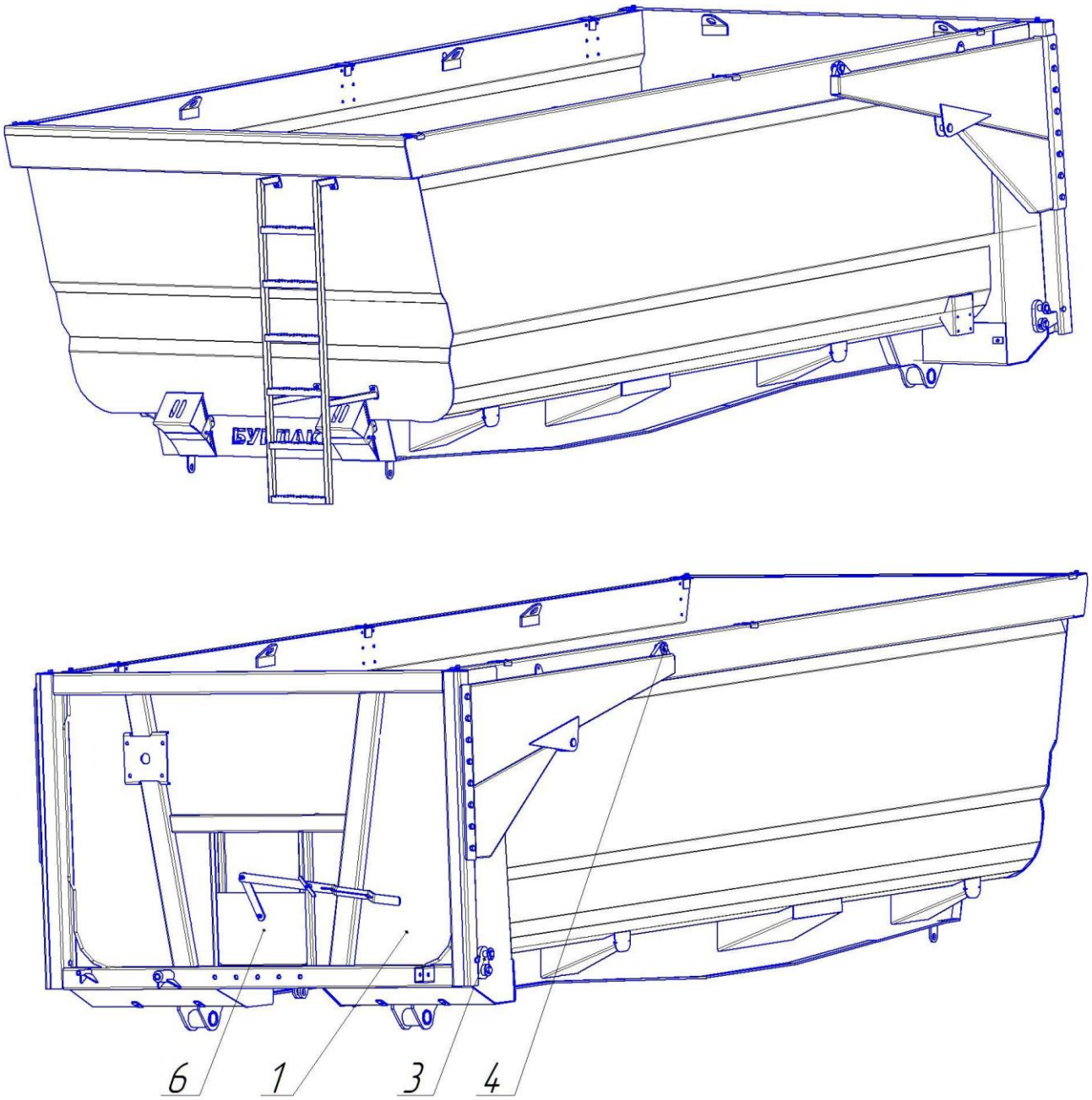


Рис.7. Кузов с цельнометаллическими бортами 12.S

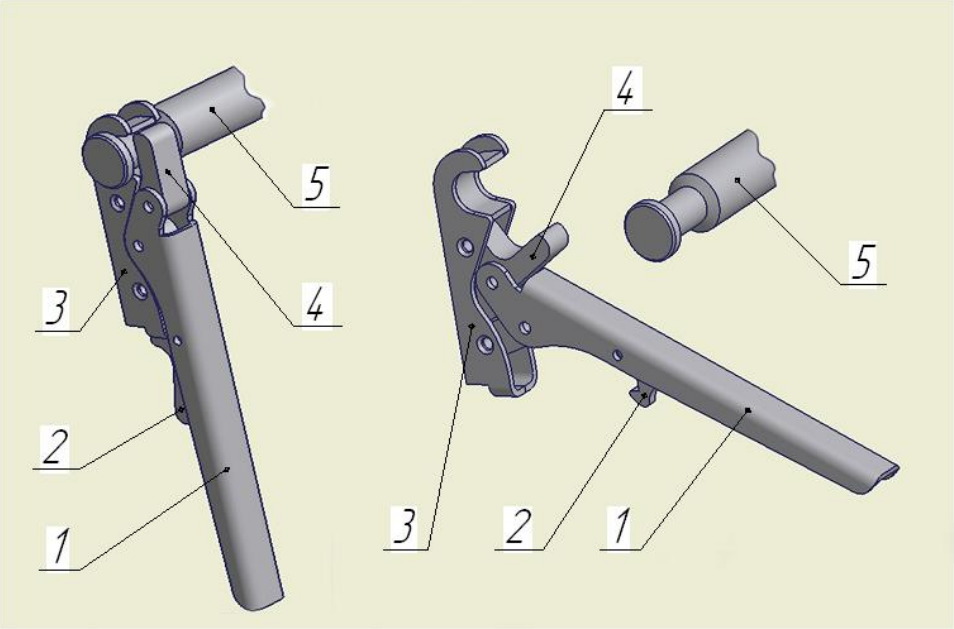


Рис. 9. Запорное устройство бортов.
1 – ручка, 2 – курок, 3 – основание, 4 – прижим запора, 5 – палец борта.

6.8. Тормозной механизм полуосей 2 (Рис.5) полуприцепа – барабанного типа с двумя разжимными колодками, к которым прикреплены фрикционные накладки: один конец накладок опирается на неподвижную опору, другой конец прижимается к эксцентриковой поверхности разжимного кулака через ролик. При торможении колодки раздвигаются разжимным кулаком и прижимаются к внутренней поверхности тормозного барабана.

Регулярно проверяйте регулировку подшипников ступиц и износ тормозных накладок.

Производите смазку согласно химмотологической карты.

6.8.1. В процессе эксплуатации подшипники ступиц колес и колесные тормоза должны подвергаться регулировкам.

Регулировка подшипников ступиц колес производится при наличии люфта в подшипниках.

Подшипники регулируйте в следующей последовательности:

1. поднимите домкратом колесо, подшипники которого необходимо отрегулировать;
2. снимите крышку ступицы;
3. отверните контргайку, снимите стопорную шайбу;
4. ослабьте затяжку гайки подшипника и, поворачивая колесо (ступицу) проверьте лёгкость его вращения. В случае тугого вращения колеса необходимо выяснить причину и устранить выявленные недостатки;
5. при необходимости, промойте подшипники и внутреннюю полость ступицы и осмотрите с целью выявления возможных повреждений, подшипники ступицы смажьте смазкой, при этом промежутки между роликами, сепараторами и кольцами обоих подшипников должны быть заполнены смазкой;
6. проворачивая колесо (ступицу), затяните гайку подшипника моментом 392…490 Н/м (40…50 кгс/м) до тугого вращения колеса, отверните гайку на 90 градусов, при этом колесо должно вращаться легко, без ощутимого осевого люфта;
7. установите стопорную шайбу. Если выступы шайбы не совпадают с пазами гайки, то гайку доверните до совпадения выступов шайбы с ближайшими пазами гайки;
8. установите и затяните контргайку моментом 392…490 Н/м (40…50 кгс/м) и убедитесь еще раз в свободном вращении колеса (ступицы) без осевого люфта;
9. установите крышку ступицы.

После регулировки проверьте степень нагрева ступицы контрольным пробегом. Температура ступиц при этом не должна превышать +60ºС (рука не выдерживает длительного прикосновения).

6.8.2. Необходимо как можно чаще осматривать колёса полуприцепа на остановках и контролировать давление в них, так как падение давления в одном из колёс слабо отражается на поведении трактора-тягача и не ощущается водителем.

6.9. Тормозная система полуприцепа.

Полуприцеп оборудован двумя системами тормозов (Рис. 10): рабочей 1 и стояночной 2. Обе системы действуют на колодки тормозов. Рабочая тормозная система – пневматическая, выполнена по однопроводной схеме. Стояночная тормозная система – механическая с ручным приводом. Кроме того, по требованию потребителя полуприцеп может быть оборудован двумя противооткатными упорами используемыми при длительной стоянке.

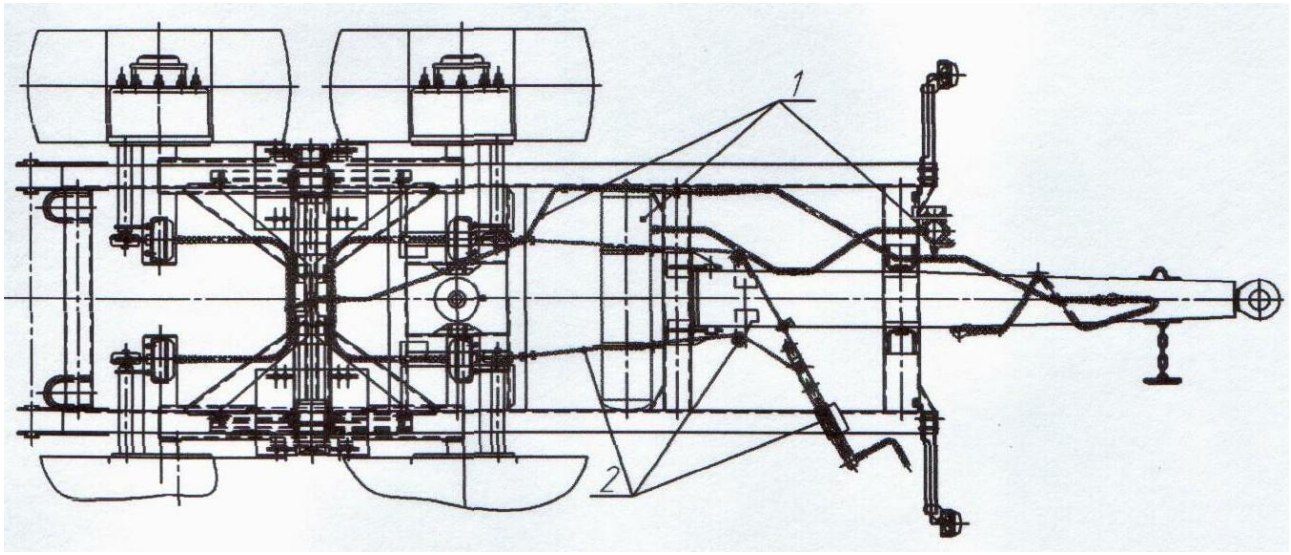


Рис. 10. Рабочая и стояночная тормозные системы.
1 – рабочая тормозная система, 2 – стояночная тормозная система.

6.7.1. Пневматический привод рабочих тормозов прицепа выполнен по однопроводной схеме (в соответствии с рисунком 11). Однопроводная рабочая тормозная система даёт возможность автоматически, одновременно с трактором, приводить в действие колёсные тормозные механизмы полуосей полуприцепа, кроме того, обеспечивает аварийное торможение полуприцепа при отрыве от трактора. Торможение полуприцепа осуществляется следующим образом: при нажатии на тормозную педаль трактора, сжатый воздух из соединительной магистрали полуприцепа через тормозной кран трактора выходит в атмосферу, одновременно, сжатый воздух из ресивера поступает в воздухораспределитель и затем по трубопроводам в тормозные камеры, происходит затормаживание полуприцепа.

При оттормаживании – воздух из тормозных камер через воздухораспределитель выходит в атмосферу. В рабочую тормозную систему входят (Рис.11): головка соединительная тип «Б» 1, фильтр магистральный 3, воздухораспределитель 4, ресивер 5, тормозные камеры (пневмокамеры) установленные на

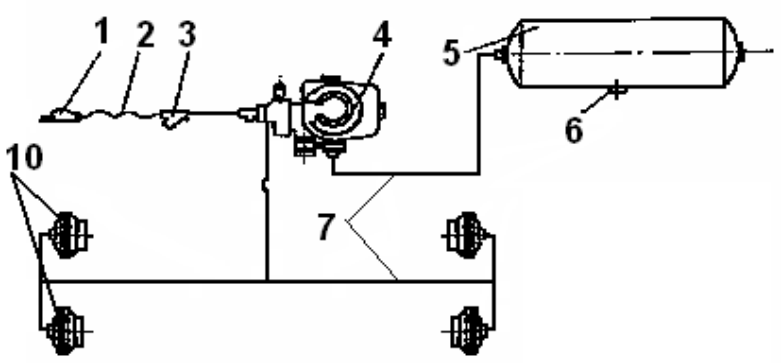


Рис.11. Пневматическая схема тормозов.

полуосях 10 (на рис.5 - 5), тройники трубопроводов, система трубопроводов 2, 7. Ресивер оснащен краном слива конденсата 6 и краном контрольного выхода.

6.9.2. Воздухораспределитель (Рис.12).

От трактора сжатый воздух по соединительной магистрали через фильтр поступает к воздухораспределителю и далее через отверстие 2, отгибая края манжеты обратного клапана 3, по каналу 4 поступает в полость Д, которая трубопроводом сообщена с воздушным баллоном.

Одновременно сжатый воздух через дроссельное отверстие поступает в полость Б, а также через отверстия 6 и 7 – в полость В. При этом давление в полостях Б и В, воздействующее на поршни 8 и 9 уравновешивается, система поршней под действием пружины 10 находится в крайнем верхнем положении.

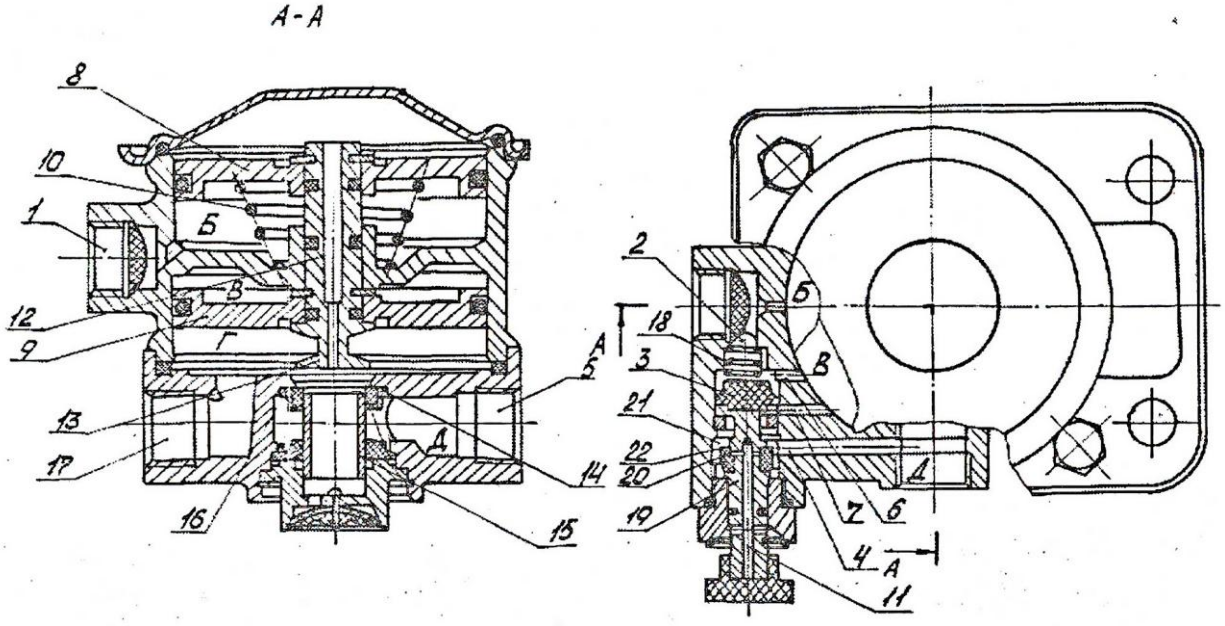


Рис. 12. Воздухораспределитель

1 – соединительная магистраль; 2 – отверстие; 3 – клапан обратный; 4 – канал; 5 – вывод к ресиверу; 6 , 7 – дроссельные отверстия; 8 – поршень верхний; 9 – поршень нижний; 10 – пружина; 11 – канал; 12 – шток;13 – седло выпускное; 14 – манжета; 15 – клапан перепускной; 16 – седло впускное; 17 – к тормозным камерам;18 – пружина; 19 – шток крана растормаживания; 20 – манжета; 21 – седло; 22 – седло.

При нажатии на тормозную педаль трактора, сжатый воздух из соединительной магистрали прицепа через тормозной кран трактора выходит в атмосферу, происходит падение давления в полости Б, одновременно через отверстие 6 сжатый воздух из полости Д, соединённой с воздушным баллоном, перетекает в соединительную

магистраль. Под действием перепада давления в соединительной магистрали и полости Д, обратный клапан 3, преодолевая сопротивление пружины 18, перемещается вперёд и перекрывает отверстие 2. В результате падения давления в полости Б и под действием избыточного давления воздуха со стороны полости В, поршни 8 и 9 перемещаются вниз. Шток 12 седлом 13 садится на манжету 14 перепускного клапана 15, перекрывая атмосферное отверстие «Е» и при дальнейшем перемещении штока 12, манжета 14 отходит от впускного седла 16 и сжатый воздух из воздушного баллона через образовавшийся зазор поступает в полость «Г» и далее в тормозные камеры прицепа.

При оттормаживании, давление в соединительной магистрали и полости Б повышается, поршни 8 и 9 со штоком 12 переместятся вверх, манжета 14 садится на седло 16, разобщая воздушный баллон и полости тормозных камер, седло 13 отрывается от манжеты 14 перепускного клапана, сообщая при этом тормозные камеры с атмосферой.

Воздухораспределитель имеет кран растормаживания, который предназначен для растормаживания прицепа в отцепленном состоянии.

Для растормаживания необходимо нажать шток крана 19. При этом манжета 20 садится на седло 21, разобщая полости Д и В. При дальнейшем перемещении штока происходит деформация манжеты 20 и отрыв её от седла 22 на штоке крана растормаживания, в результате чего в образовавшийся зазор сжатый воздух из полости В по каналу II выйдет в атмосферу. Система поршней под действием давления в полости Г переместится вверх и сжатый воздух из тормозных камер выйдет в атмосферу, прицеп растормозится. Для повторного затормаживания прицепа необходимо шток потянуть на себя. При сцепке прицепа с трактором и подаче воздуха в соединительную магистраль, заторможенный прицеп автоматически растормаживается.

6.9.3. Головка соединительная типа «Б» (рис.13) предназначена для соединения воздуховодов полуприцепа и трактора. Перед соединением головок полуприцепа и трактора откройте крышку головки трактора, нажмите на клапан и, повернув рукоятку разобщительного крана на тракторе, продувайте головку. Затем закройте разобщительный кран, откройте крышку головки полуприцепа и соедините головки полуприцепа и трактора, вновь откройте разобщительный кран для подвода воздуха к полуприцепу.

При разъединении соединительных головок сначала закройте разобщительный кран, затем разъедините головки и после этого, обязательно закройте крышки, предохраняющие головки от попадания грязи, и закрепите соединительную головку на полуприцепе.

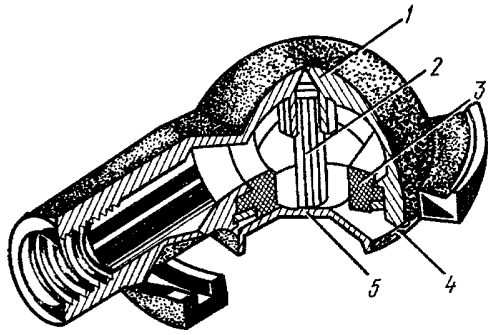


Рис. 13. Головка соединительная типа «Б»
1 – корпус, 2 – стержень, 3 – кольцо уплотнительное, 4 – гайка прижимная, 5 – крышка.

6.9.4. Фильтр магистральный (рис.14) предназначен для предохранения пневмосистемы полуприцепа от попадания грязи (пыли) через отцепленные соединительные головки. Сжатый воздух подводится через полость I, через фильтрующий элемент 2 проходит в полость II и далее через воздухораспределитель в ресивер полуприцепа.

При падении давления в полости 1 фильтрующий элемент 2 отходит от седла корпуса 1, и обратный поток воздуха при торможении идет в атмосферу, минуя фильтр.

Для очистки фильтра нужно вынуть пластину 5, а затем крышку 6 с фильтрующим элементом 2.

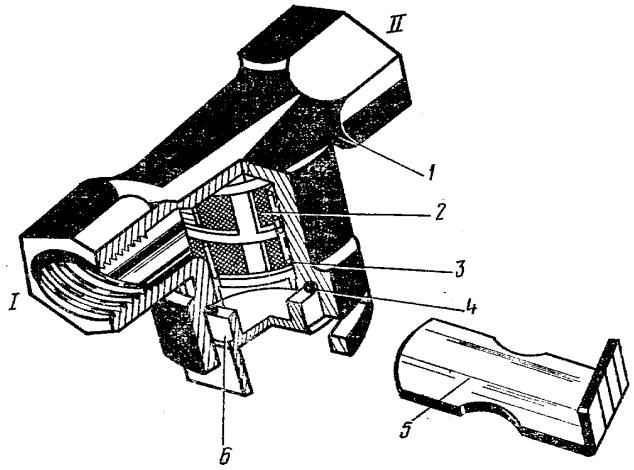


Рис. 14. Фильтр магистральный.
1 – корпус, 2 – элемент фильтрующий,
3 – пружина, 4 – кольцо уплотнительное,
5 – пластина, 6 – крышка

6.9.5. Вентиль спускной (рис.15)

устанавливается в нижней части ресивера полуприцепа и предназначен для слива конденсата из баллона. Для слива конденсата нажмите на шток 3. При отпускании спускной вентиль автоматически герметизируется.

Примечание: возможна замена заводом изготовителем, вентиля спускного на специальную спускную пробку с аналогичным назначением.

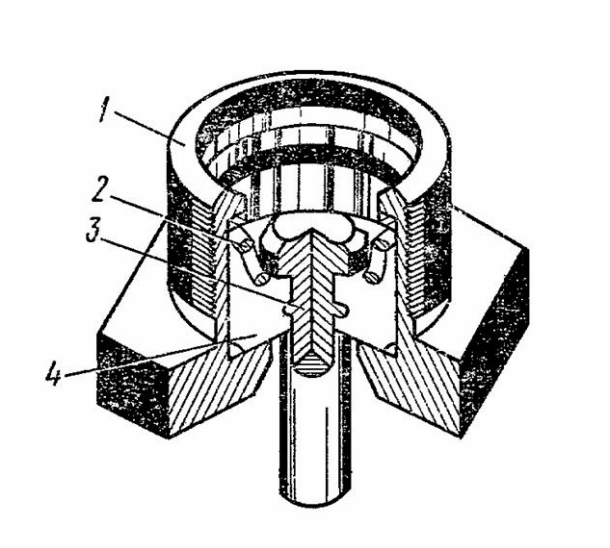
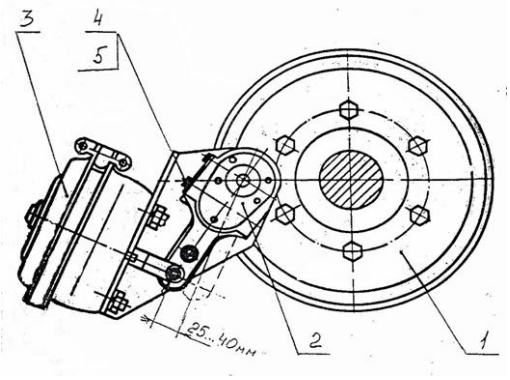


Рис. 15. Вентиль спускной.
1 – корпус, 2 – пружина, 3 – шток. 4 – прокладка.

6.9.6. Регулировка рабочих тормозов колес (рис.16) производится через 240 часов, а при необходимости и раньше. При эксплуатации полуприцепа регулярно контролируйте исправное действие тормозов. В отрегулированных тормозах ход штока тормозных камер должен быть в пределах 25…40мм. В случае хода штока тормозных камер свыше 40 мм или

разности хода штоков правой и левой тормозных камер на оси свыше 5 мм необходимо произвести регулировку тормозов.



Регулировку колесных тормозов производите в следующей последовательности:

1. поднимите домкратом колесо. Убедитесь в отсутствии зазоров в подшипниках ступицы. При наличии зазоров произведите регулировку подшипников;
2. ослабьте натяжной трос стояночного тормоза;
3. расстопорите ось червяка 5 рычага регулировочного 2, отвернув винт стопорный 4;

Рис. 16. Узел регулировки тормозов.
1 – колесо в сборе, 2 – рычаг регулировочный,
3 – камера тормозная, 4 – винт стопорный, 5 - ось червяка.

4. заверните червяк регулировочного рычага до упора, затем повернуть его в обратную сторону на 1/3…1/2 оборота, обеспечив ход штока тормозной камеры 25…40;
5. застопорите ось червяка 5;
6. после регулировки тормозов проверьте торможение всех колёс. В случае необходимости проведите дополнительную регулировку.

6.9.7. В рамках обслуживания прицепа следует производить проверку на герметичность пневматического оборудования, обращая особое внимание на места всех соединений. Герметичность системы следует проверять при номинальном давлении в системе около 600 кПа (6,0 кг/см^2).

Если пневмопроводы, уплотнители и прочие элементы системы повреждены, сжатый воздух будет выходить в местах повреждений наружу с характерным свистом, либо, при небольших потерях герметичности — в виде пузырьков воздуха. Небольшие нарушения герметичности можно выявить, покрывая проверяемые элементы жидкостью для мытья. Поврежденные уплотнители или провода, вызывающие потерю герметичности, следует в таком случае немедленно заменить на новые. Если причина дегерметизации системы является утечка воздуха из тормозной камеры — заменить её на новую.

Периодически следует удалять из воздушного резервуара конденсат, накапливающейся в нем воды. С этой целью следует вытянуть стержень водоотводного клапана в нижней части ресивера или отвернуть пробку (исполнение). Находящийся в резервуаре сжатый воздух вытолкнет воду наружу. После отпускания клапана он должен самостоятельно закрыться и перекрыть утечку воздуха из резервуара.

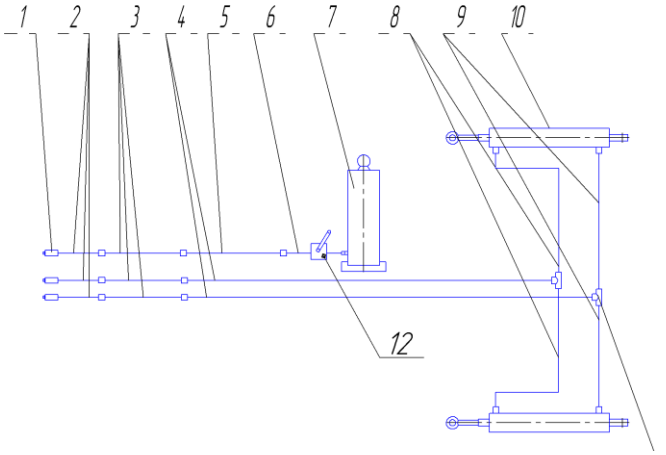
Раз в год, перед наступлением зимы, водоотводный клапан следует выкрутить и очистить от скапливающейся грязи.

6.9.8. Стояночная тормозная система (Рис.9) затормаживает полуприцеп при длительной стоянке, особенно на уклоне, и при стоянке полуприцепа, отцепленного от тягача. Для этого ручку тормозного привода (механизм винтовой) вращайте по часовой стрелке. При этом ролик привода перемещается в сторону рукоятки и тянет за собой трос, который натягивается, и через направляющие ролики поворачивает регулировочные рычаги тормозов. Происходит торможение полуприцепа. Для облегчения затормаживания стояночным тормозом рекомендуется предварительно затянуть ручной тормоз тягача. При этом пневматикой затормозится и прицеп.

Для растормаживания полуприцепа вращайте рукоятку ручного тормоза против часовой стрелки до упора.

6.10. **Гидравлическая система полуприцепа.**

Гидросистема полуприцепа служит для подъема платформы при разгрузке и открывания заднего борта. Схема гидравлическая полуприцепа указана на рис. 17. Гидросистема состоит из устройств запорных (разрывных муфт) 1, гибких рукавов высокого давления (РВД) 2, 3, 6, 8 и 9, гидроцилиндра подъёма платформы 7, гидроцилиндров для открывания заднего борта 10 (для полуприцепа с цельнометаллическими бортами), трубок металлических 4 и 5, тройников 11 и крана ограничения опрокидывания платформы 12.



Поз.	Наименование
1	Устройство запорное У 3036.50 БМ-03
2	РВД Dy 10.12 Накидн.гайка М20х1,5 L=1340мм
3	РВД Dy 10.12 Накидн.гайка М20х1,5 L=1500мм
4	Трубка тройника ППТС-12.06.01.000СБ
5	Трубка гидроцилиндра ППТС-12.06.02.000СБ
6	РВД Dy 10.12 Накидн.гайка М20х1,5 L=850мм
7	Гидроцилиндр ГЦТ24.00.00ГЧ
8	РВД Dy 10.12 Накидн.гайка М20х1,5 L=2100
9	РВД Dy 10.12 Накидн.гайка М20х1,5 L=1500
10	Гидроцилиндр ГЦ150.32.800.1100
11	Тройник СУБМ-3,6.250.1200
12	Кран ограничения 8526-8614.010-20СБ

Рис. 17. Схема гидравлическая полуприцепа.

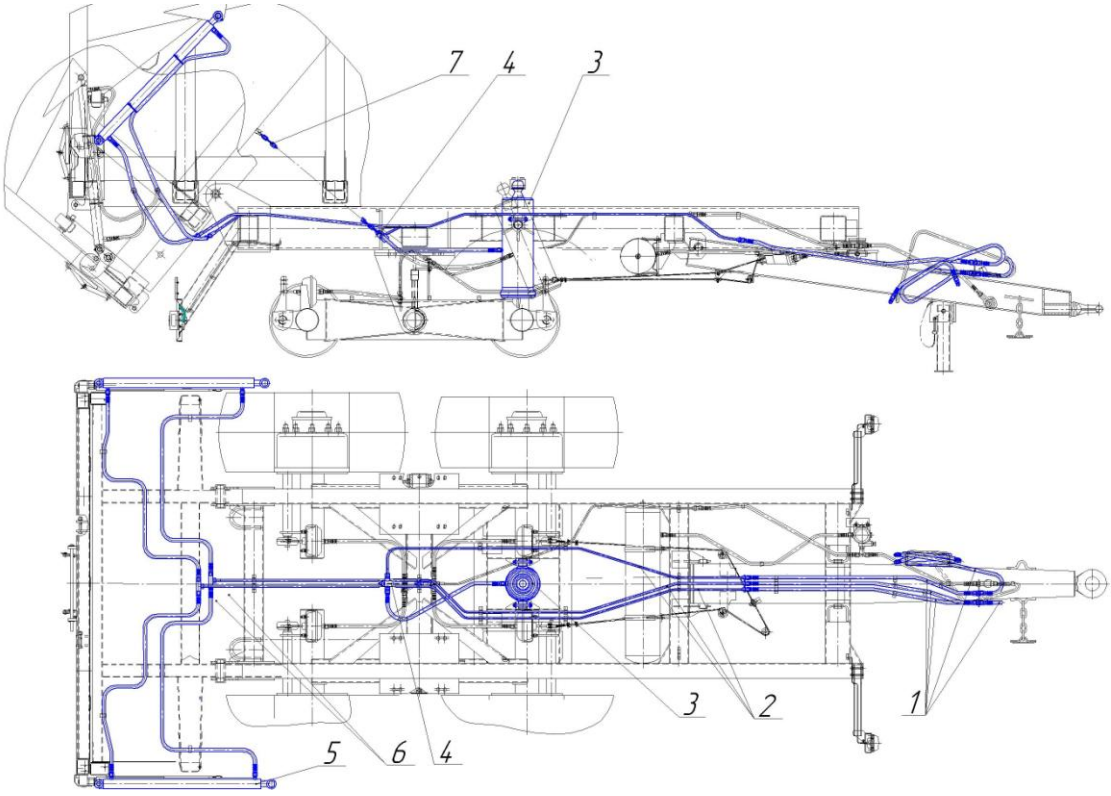


Рис. 18. Установка гидросистемы на полуприцеп.

1 – рукава высокого давления (РВД), 2 – трубопроводы металлические, 3 – гидроцилиндр, 4 – кран ограничения подъёма платформы, 5 – гидроцилиндры открывания заднего борта, 6 – тройники, 7 - цепь.

6.10.1. Гидроцилиндры (Рис.18.) закреплены шарнирно с помощью осей на раме полуприцепа, верхним концом шарнирно соединены с платформой полуприцепа.

6.10.2. Обслуживание гидравлической системы.

Следует неукоснительно соблюдать правила использования одинакового сорта масла в гидравлической системе полуприцепа и гидравлической системе тягача. Применение разных сортов масла недопустимо. В новом полуприцепе система наполнена маслом марки И-20, И-40 в количестве 12л.

Гидравлическое оборудование полуприцепа должно быть полностью герметично. Проверка на герметичность гидравлической системы состоит в соединении прицепа с тягачом, запуске гидравлического цилиндра, поддержке и положении максимальной оттяжки цилиндра в течение 30 секунд.

В случае обнаружения протечки масла на соединениях гидравлической системы следует затянуть соединение, если это не приведет к устранению неполадки — необходимо заменить элементы соединения на новые. Если утечка масла наступает за пределами соединений, негерметичный гидропровод системы следует заменить на новый. Замену узла на новый необходимо произвести также при любом его механическом повреждении.

В случае обнаружения масляных пятен на корпусе гидравлического привода следует проверить характер неисправности.

При полностью выдвинутом штоке гидроцилиндра следует проконтролировать места уплотнений. Допустима небольшая негерметичность, с признаками «запотевания», однако, если будут замечены протеки «капельного» типа, следует прекратить эксплуатацию полуприцепа до момента устранения неполадки.

Следите за уровнем масла в бачке тягача, произведя своевременную доливку. Доливаемое масло должно быть тщательно профильтровано. После первых 200 подъёмов платформы замените масло в гидросистеме. В дальнейшем замену масла производите при сезонном обслуживании.

6.11. Электрооборудование. Схема электрическая указана на рис.19.

Система электрооборудования полуприцепа однопроводная. Номинальное напряжение I2В.

Система электрооборудования включает в себя: два задних фонаря 4, выполняющих функцию габаритных огней, указателей поворота, сигналов торможения, фонарь освещения номерного знака 5, фонари габаритные передние 6, световозвращатели передние, боковые и задние, вилку штепсельную, разъёмы, а также жгуты проводов для подключения изделий электрооборудования.

При обслуживании необходимо контролировать крепление всех приборов, надёжность контактов.

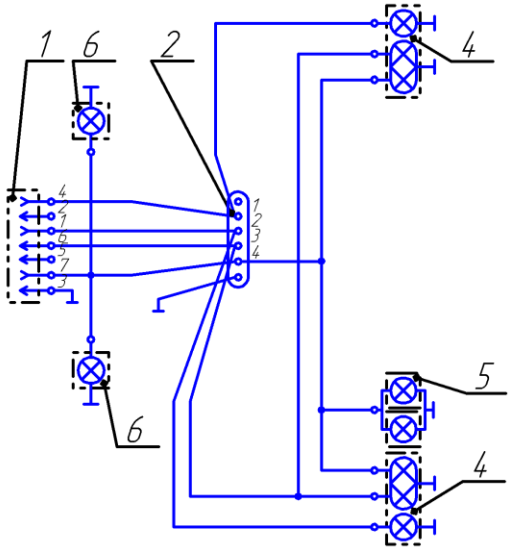


Рис. 19. Схема электрооборудования.
1 – вилка ПС300А3-150, 2 – разъём 457375 9001,
3 – разъём 2-6 02504, 4 – фонарь задний 7303.3716,
5 – фонарь освещения номерного знака ФП131,
6 – фонарь передний 112.01.13-01.

7. Порядок работы.

7.1. Подготовка полуприцепа к работе.

После получения полуприцепа проверьте его комплектность и состояние после транспортировки тщательным образом. Выявленные недостатки зафиксируйте в паспорте и инструкции по эксплуатации и сообщите на завод изготовитель.

Проверьте и, если надо, подтяните резьбовые соединения, обращая особое внимание на крепление колёс, сцепной петли. Проверьте давление в шинах и доведите его до нормы.

7.2. Проверка полуприцепа перед выездом.

Перед выездом проверьте внешним осмотром комплектность и состояние полуприцепа, его крепёжных соединений, состояние сварных швов.

Проверьте работу приборов освещения и сигнализации, исправность тормозной системы.

Выезжайте на линию только после устранения всех неисправностей.

7.3. При эксплуатации полуприцепа необходимо учитывать, что полуприцеп предназначен для перевозки сельскохозяйственных и строительных, сыпучих грузов, и устройство платформы рассчитано на погрузку, перевозку и выгрузку именно таких грузов.

Допускается перевозка других видов грузов, в том числе и штучных.

При погрузке и перевозке грузов должны быть приняты меры, исключающие возможность повреждения платформы как самим грузом, так и погрузочными средствами. Штучные грузы необходимо надежно закреплять от перемещений.

7.4. При сцепке полуприцепа с тракторами производите следующие работы:

- установите дышло полуприцепа так, чтобы сцепная петля находилась на высоте буксирного прибора трактора;
- выньте шкворень у буксирного прибора трактора;
- осторожно подайте трактор назад до совмещения скобы буксирного прибора со сцепной петлей полуприцепа и зафиксируйте данное положение шкворнем буксирного прибора, установите страховочную цепь;
- штепсельную вилку полуприцепа вставьте в розетку трактора;
- соедините головку шланга тормозной системы полуприцепа с головкой тормозной системы трактора;
- откройте кран пневмосистемы, установленный на тракторе;
- шланги гидросистемы из комплекта ЗИП трактора при помощи накидных гаек соедините со штуцером трактора и разрывными муфтами полуприцепа;
- отпустите стояночный тормоз, вращая рукоятку против часовой стрелки до отказа.

7.5. Расцепка полуприцепа от трактора:

- затормозить полуприцеп стояночным тормозом (рукоятку привода вращать по часовой стрелке);
- вынуть штепсельную вилку полуприцепа из розетки тягача;
- закрыть кран пневмосистемы трактора и разомкнуть соединительные головки;
- отсоединить гидросистему полуприцепа от тягача, разомкнув разрывные муфты;
- отсоединить страховочную цепь и сцепную петлю полуприцепа от буксирного устройства трактора.

При проведении сцепки и расцепки, трактор должен находиться в заторможенном состоянии.

8. Техническое обслуживание.

8.1. Общие положения.

Техническое обслуживание полуприцепа производится с целью поддержания его в постоянной технической готовности. Своевременное проведение обслуживания обеспечивает готовность к работе, безопасность движения, экономия эксплуатационных материалов и запчастей, устраняет причины, вызывающие преждевременный износ узлов и механизмов.

Периодичность ТО-1 и ТО-2 (сезонное ТО) устанавливается в зависимости от условий

эксплуатации и приводится в таблице 2 одновременно с обслуживанием трактора.

Допускается отклонение фактической периодичности (опережение или запаздывание) от установленной ТО-1 до 10%.

Техническое обслуживание полуприцепа выполняется своевременно и в полном объеме с учетом рекомендаций, указанных в инструкции.

Таблица 2.

Техническое обслуживание	Периодичность
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	Каждые 8-10 ч. работы
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	Через 125 ч. работы под нагрузкой
Второе техническое обслуживание (ТО-2), сезонное техническое обслуживание	Через 500 ч. Работы под нагрузкой
ТО при подготовке к длительному хранению	-
ТО в период хранения	-
ТО при снятии с хранения	-

Перед ежедневным осмотром и техническим обслуживанием полуприцеп должен быть тщательно вымыт и вычищен. Для качественного выполнения работ они должны производится на постах, оборудованных необходимыми инструментами и приспособлениями.

Работы, связанные с регулировками и обслуживанием приборов тормозной системы должны выполнять специалисты, имеющие опыт регулировок подобных систем. Разборка и ремонт этих систем должны производиться в мастерских, оснащенных необходимыми инструментами и приборами для контроля.

8.2. Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО).

Ежесменное обслуживание является основным видом ухода за полуприцепом. В ежедневное обслуживание входит: подготовка полуприцепа к выезду, контрольный осмотр в пути (на остановках), обслуживание по возвращении с работы.

8.2.1. Перед выездом осмотрите и проверьте:

- комплектность полуприцепа, состояние платформы, окраску, состояние рамы, колёс, шин, сцепной петли, крепление балансирной тележки, наличие и состояние номерного знака;
- давление воздуха в шинах, наличие и затяжку всех гаек крепления колёс;
- герметичность гидросистемы;
- работу тормозов в движении, надёжность сцепки, наличие страховочных цепей;
- надёжность стопорения заднего борта запорным устройством;
- действие приборов освещения и сигнализации.

8.2.2. Контрольный осмотр в пути предусматривает:

- проверку на ощупь степени нагрева ступиц колёс, тормозных барабанов, осмотр шин, проверку крепления колёс;
- проверку герметичности пневмосистемы, надежность сцепки трактора с полуприцепом.

8.2.3. По окончании работы необходимо:

- очистить от грязи и пыли, вымыть, обтереть рассеиватели фонарей, номерной знак;
- спустить конденсат из ресивера (один раз в неделю);
- осмотреть шины, проверить наличие гаек крепления колёс, затяжку колёсных гаек.

8.3. Первое техническое обслуживание (ТО-1).

При проведении ТО-1 необходимо выполнить весь объём работ ежесменного обслуживания, смазочные работы в соответствии с химмотологической картой и ниже перечисленные дополнительные операции.

8.5.1. Проверьте состояние сцепной петли, её крепления к раме (наличие шплинта в корончатой гайке) и состояние страховочной цепи.

8.5.2. Проверьте состояние трубопроводов, приборов тормозной системы, герметичность пневмосистемы. При давлении в системе 4,8…5,3кгс/см^2, падение давления воздуха допускается при выключенных тормозах не более 1,0 кгс/см^2 за 5 мин., при включенных тормозах – не более 1,0 кгс/см^2 за 1,5 мин.

Проверьте величину хода штоков тормозных камер, исправность стояночного тормоза, шплинтовку пальцев штоков тормозных камер, крепление ресивера.

8.5.3. Проверьте состояние колёс, давление воздуха в полностью остывших шинах, поставьте колпачки на все вентили. Отберите шины с местными повреждениями и сдайте их в ремонт.

8.4. Второе техническое обслуживание (ТО-2), сезонное техническое обслуживание.

При проведении ТО-2 необходимо выполнить все работы ТО-1 и некоторые дополнительные работы.

8.4.1. Снимите тормозные барабаны и проверьте: состояние тормозных барабанов, накладок, осей колодок, подшипников, пружин; разжимные кулаки, которые должны вращаться во втулках свободно и без заеданий; кронштейны тормозных камер, на которых не должно быть механических повреждений; резиновые уплотнительные кольца вала разжимного кулака; надёжность крепления суппортов, ресивера, воздухораспределителя, крана ручного управления тормозами.

8.4.2. Проверьте состояние изоляции проводов и их крепление, правильность действия системы освещения и сигнализации.

8.4.3. При необходимости производят подкраску повреждённых мест или полную окраску полуприцепа.

8.5. Техническое обслуживание полуприцепа при подготовке к длительному хранению.

8.5.1. Очистите и вымойте полуприцеп, доставьте его на закреплённое место.

8.5.2. Снимите с полуприцепа гибкие шланги (РВД) гидро- и пневмосистем. Слейте рабочую жидкость из шлангов (РВД) гидросистемы в специальную тару. Отверстия в гидросистеме, пневмосистеме и в РВД и шлангах заглушите пробками-заглушками. Наружные поверхности гибких шлангов очистите от масла, грязи, просушите, припудрите тальком.

8.5.3. Щели между тормозными барабанами и щитами заклейте полихлорвиниловой плёнкой (АТО-4822 ГосНИТИ).

8.5.4. Открытые резьбовые и шарнирные соединения покройте консервационной смазкой в соответствии ГОСТ 9.014.

8.5.5. Поставьте полуприцеп на жесткие подставки.

8.5.6. Смажьте полуприцеп согласно химмотологической карты.

8.5.7. Снизьте давление в шинах до 200 кПа (2,0 кгс/см^2). Шины покройте консервационным составом ЗВВД-13 или мелоказеиновым составом (75% мела, 20% казеинового клея, 4,5% гашеной из-вести, 0,25% соды кальценированной, 0,25% фенола).

8.5.8. Фонари оклейте бумагой, пропитанной консервационной смазкой.

8.5.9. Восстановите повреждённую окраску.

8.6. Техническое обслуживание полуприцепа в период хранения.

8.6.1. Осмотрите полуприцеп, проверьте правильность установки на подставках.

8.6.2. Проверьте комплектность с учетом снятых составных частей, хранящихся на складе.

8.6.3. Проверьте состояние антикоррозионных покрытий.

8.7. Техническое обслуживание полуприцепа при снятии с хранения.

8.7.1. Снимите полуприцеп с подставок. Снимите наклейки и заглушки.

8.7.2. Очистите полуприцеп от консервационной смазки.

8.7.3. Поставьте на место гибкие шланги (РВД), снятые с полуприцепа при постановке на хранение.

8.7.4. Доведите давление воздуха в шинах до нормального (350кПа (3,50 кгс/см^2).

8.7.5. Проверьте работоспособность тормозов, гидросистемы и электрооборудования полуприцепа.

8.7.6. Очистите и сдайте на склад подставки и заглушки.

Для полуприцепа установлена трудоемкость выполнения работ по каждому виду технического обслуживания полуприцепа и приведена в таблице 3.

Таблица 3.

Виды ТО	Трудоемкость чел/ч	Продолжительность
Ежесменное ТО (ЕТО)	0,1	0,1
ТО-1	1,0	1,0
ТО-2	1,5	1,5
ТО при подготовке к длительному	1,5	0,5
ТО в период хранения	0,2	0,1
ТО при снятии с хранения	1,2	1,0

зависимости от условий эксплуатации полуприцепа допускается отклонение от установленной периодичности проведения технического обслуживания и трудоёмкости ±20%.

Эксплуатация полуприцепа без проведения работ по техническому обслуживанию не допускается.

Расход консервационных материалов может уточняться в зависимости от производственных условий, региона эксплуатации, наличия и взаимозаменяемости материалов.

8.9. Смазка полуприцепа.

Полуприцеп смазывайте тщательно и своевременно.

При смазке полуприцепа соблюдайте следующие требования:

•смазочные материалы не должны содержать посторонних примесей; при транспортировке и хранении они должны быть защищены от засорений;

•перед заправкой протрите пресс-масленки.

Механизмы и детали полуприцепа смазывайте в соответствии с химмотологической картой только рекомендуемыми материалами, физико-химический состав которых должен соответствовать действующим стандартам.

8.10. Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению.

Таблица 4

Неисправность, внешнее проявление	**Указания по устранению**
1. При включении рукоятки гидрораспределителя трактора не включается гидроцилиндр подъёма кузова	Долить масло в масляный бак
2. Течь масла из гидроцилиндра подъёма кузова	Заменить уплотнительные кольца
3. Притормаживание (колёса вращаются с трудом, слышен шум из колёс при движении полуприцепа) из-за: - заедания разжимного кулака - разрушение подшипников полуприцепа	Смазать подшипники кулака и повторным торможением убедиться в свободном враще-нии кулака и полном растормаживании колеса. Заменить подшипники, после чего произвести регулировку зазора в них согласно п. 5.6.1.
4. Недостаточное торможение полуприцепа	- устранить утечку воздуха; - отрегулировать тормоза (5.7.6.); - просушить тормоза включением на ходу.
5. Не работают фонари электрооборудования	Заменить перегоревшие лампы, соединить оборванные провода.

9. Транспортирование.

9.1. На небольшие расстояния полуприцеп перевозится на буксире. На большие расстояния полуприцеп перевозится на железнодорожной платформе или на каком-либо другом виде транспорта в соответствии с требованиями транспортных организаций.

9.2. С полуприцепов, отправляемых потребителю, могут сниматься и укладываться в инструментальный ящик все фонари электрооборудования, а также можно снимать колёса и отдельно укладывать в транспортное средство.

9.3. Погрузку полуприцепа рекомендуется производить грузоподъёмными средствами с грузозахватными приспособлениями, исключающими повреждение полуприцепа согласно ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009.

Схема строповки указана на рис. 17,Рис18.

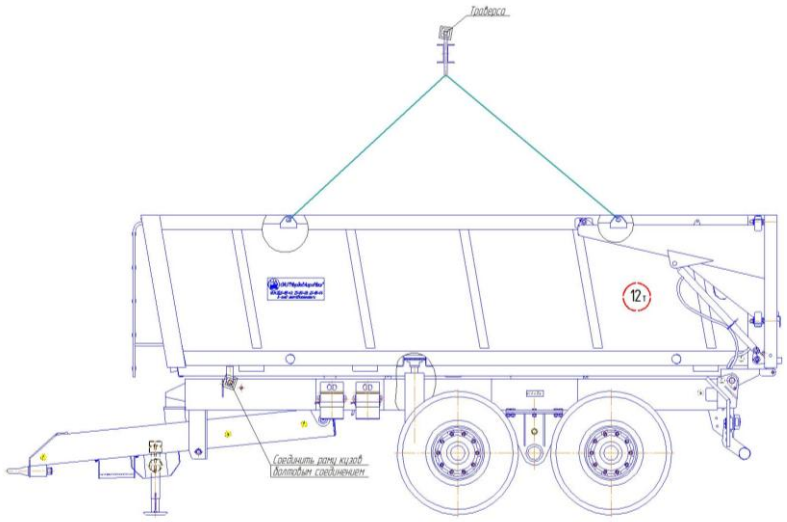


Рис.17- Кузов из цельнометаллического листа

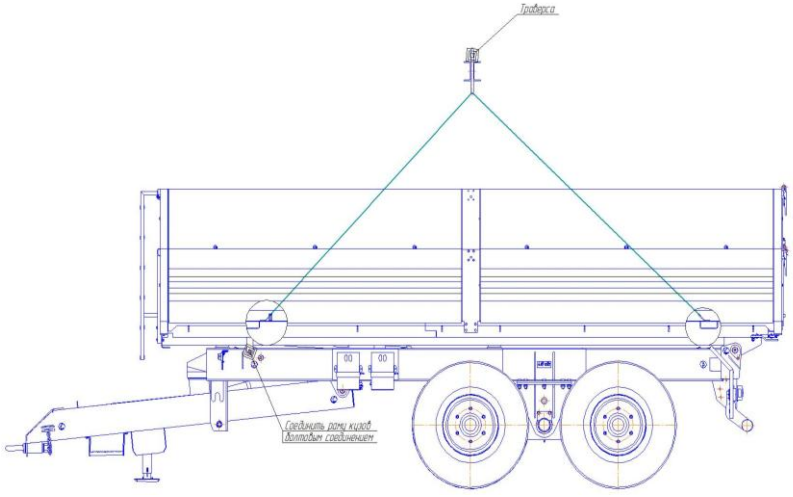


Рис. 18-Кузов из профильного листа.

9.4. При самостоятельной транспортировке оператор тягача должен ознакомиться с содержанием настоящей инструкции по эксплуатации и соблюдать заключенные в ней рекомендации.

При транспортировке автотранспортом полуприцеп прикрепляется на платформе транспортного средства в соответствии с требованиями правил

безопасности на случай транспортировки. Водитель автомобиля, во время перевозки полуприцепа, должен соблюдать особую осторожность. Это связано с фактом перемещения вверх центра тяжести транспортного средства с загруженной машиной.

10. Упаковка

10.1. Полностью укомплектованные полуприцепы отправляются в собранном виде без упаковки.

10.2. Упаковка рассчитана на транспортирование полуприцепов на открытых платформах автомобильного и железнодорожного транспорта. Ящики для комплектующих изделий по ГОСТ 2991.

10.3. Эксплуатационная документация герметично упаковывается в пакет из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354 или передается отдельно без упаковки.

11. Правила хранения.

Правильное хранение полуприцепа обеспечивает его сохранность, предупреждает разрушение и повреждение, увеличивает срок службы и способствует сокращению затрат на техническое обслуживание, ремонт.

При организации хранения и консервации необходимо строго соблюдать требования ГОСТ 7751 и общепринятые правила хранения.

11.1. Требования по подготовке полуприцепов к хранению.

Полуприцепы должны храниться в закрытых помещениях или под навесом. Допускается хранение полуприцепов на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию механизмов и деталей, требующих складского хранения.

Полуприцепы ставят на межсменное, кратковременное или длительное хранение. Межсменное хранение - перерыв в использовании машины до 10 дней, кратковременное - от 10 дней до двух месяцев и длительное - более двух месяцев.

Полуприцепы на межсменное и кратковременное хранение должны быть поставлены непосредственно после окончания работ, а на длительное хранение - не позднее 10 дней с момента окончания работ.

Для хранения полуприцепов должна быть выделена специальная территория на центральных усадьбах при ремонтных мастерских, на машинных дворах или пунктах технического обслуживания сельскохозяйственных предприятиях.

Места хранения полуприцепов должны иметь:

- помещения, гаражи, навесы и площадки с твердым покрытием;
- площадки для регулировки и комплектования полуприцепов;
- склады для хранения механизмов и деталей, снимаемых с полуприцепа; площадки для списанной и подлежащей списанию техники;
- ограждения территории хранения;
- подсобное помещение для оформления документов;
- моечные площадки с эстакадой;
- оборудование для нанесения антикоррозийных покрытий (защитных смазок, предохранительных составов и лакокрасочных покрытий);
- грузоподъемное оборудование, механизмы, приспособления и подставки для установки полуприцепов;
- противопожарное оборудование и инвентарь.

При строительстве мест хранения учитывайте направление господствующих ветров.

Места хранения полуприцепов следует защищать от снежных заносов и оборудовать в соответствии с правилами противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Открытые площадки должны находиться на не затапливаемых местах и иметь по периметру водоотводные канавы. Поверхность площадок должна быть ровной, с уклоном 2-3° для стока воды, она должна иметь твердое сплошное или в виде отдельных полос покрытие (асфальтовое, бетонное или из местных материалов), способность выдерживать нагрузку передвигающихся полуприцепов, находящихся на хранении.

Размер открытых площадок определяют в зависимости от числа и габаритных размеров полуприцепов с учетом интервалов между ними и расстояния между рядами. Перед постановкой на хранение должно быть проверено техническое состояние полуприцепа. Полуприцепы необходимо хранить с соблюдением интервалов между ними для проведения профилактических осмотров. Минимальное расстояние между полуприцепами в одном ряду должно быть не менее 0,7 м, между рядами не менее 6 м.

Каждый полуприцеп перед хранением должен пройти очередное техническое обслуживание. Все детали и механизмы должны быть тщательно очищены от пыли и грязи, растительных и других остатков.

Поврежденную окраску на деталях и сборочных единицах полуприцепа восстанавливают нанесением лакокрасочного покрытия по ГОСТ 6572-96 и ГОСТ 6275-75.

При кратковременном и длительном хранении полуприцепы следует устанавливать на подставки в горизонтальном положении, чтобы избежать перекоса рамы, оси и разгрузить пневматические колеса. Между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 8-10 см.

Работы, связанные с подготовкой полуприцепов к хранению, должны выполнять специализированные звенья или механизатор под руководством лица, ответственного за сохранение (бригадира, механика, заведующего машинным двором). Механизаторы сдают, а ответственное лицо принимает полуприцепы, подготовленные к хранению.

Подготовку полуприцепов к хранению и снятию с хранения необходимо оформить приемо-сдаточными актами. Допускается вместо этих актов записывать данные в специальном
журнале с указанием технического состояния и комплектности полуприцепов.

Состояние полуприцепов при хранении в закрытых помещениях следует проверять через каждые два месяца, а при хранении на открытых площадках и под навесами - ежемесячно.

Результаты периодических проверок оформлять актами или записывают в журналах или книгах проверки.

Работы, связанные с хранением полуприцепов, должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75. «Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию» и «Методических указаний по оздоровлению условий труда в производстве и при применении ингибиторов атмосферной коррозии, металлов и ингибированной бумаги», разработанных и утвержденных Министерством здравоохранения России, а также «Правил техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах».

11.2 Общие требования по консервации. Консервация производится для предохранения от коррозии внутренних и наружных поверхностей полуприцепа в целом и его узлов и механизмов путем нанесения на эти поверхности защитной пленки ингибитора коррозии.

Антикоррозийной обработкой и упаковкой обеспечивается 12-ти месячное хранение полуприцепа. При длительном хранении с полуприцепа снимаются шланги (РВД) с гидро- и пневмосистем, герметизируются трубопроводы и щели тормозных барабанов, шарнирные и резьбовые соединения, оси бортов, пальцы опор, шины покрываются защитными составами.

Консервация должна быть проведена в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

Условия проведения консервации должны удовлетворять следующим основным требованиям:

• относительная влажность воздуха не должна превышать 70%, а температура помещения должна быть не ниже +15°С без резкого колебания в течение суток;

• вблизи объекта консервации не должно быть материалов, способных вызвать коррозию (кислоты, щелочи, химикаты и другие агрессивные материалы);

• разрыв по времени между подготовкой поверхности к консервации и консервацией не должен превышать двух часов;

• нагревательная аппаратура должна обеспечивать поддерживание заданной температуры смеси, предназначенной для консервации;

• для хранения средств консервации должна использоваться посуда с крышками.

Помещение, в котором производится консервация, должно быть сухим, хорошо вентилируемым и отапливаемым, оборудованным термометрами и психрометрами для контроля за температурой и влажностью помещения. Все узлы и детали полуприцепа должны иметь температуру, равную или выше температуры помещения, в котором производится консервация.

Все узлы и детали, подлежащие консервации, должны быть чистыми, без коррозийных поражений металла, а также без повреждения лакокрасочных, металлических и других постоянных покрытий.

В период консервации не допускается производить такие работы, при которых консервируемая поверхность может загрязняться металлической, лакокрасочной или другой пылью. Весь процесс консервации должен производиться качественно, без повреждения лакокрасочного покрытия.

Масляные пятна, подтеки и брызги консервационной смазки удаляются чистой ветошью.

Консервации подвергаются все металлические поверхности, не имеющие антикоррозионных покрытий (за исключением окрашенных).

Все материалы, применяемые для подготовительных операций и консервации, следует предварительно подвергать лабораторному анализу на соответствие их ГОСТам или Техническим условиям и применять только при наличии паспорта и данных проверки.

Наличие кислот и влаги в консервационных материалах не допускается. Содержащуюся в масле влагу удаляйте нагреванием масла закрытым пламенем до полного исчезновения пены.

Деревянные пробки, применяемые при консервации, должны быть изготовлены из сухого дерева и пропитаны рабочим или консервационным маслом при температуре 105-120°С до прекращения пенообразования.

10.3. Варианты защиты и методы консервации.

Консервационные смазки наносят на поверхность в расплавленном состоянии при температуре 80-90° погружением, распылением или кистью (тампоном).

Нагревание смеси свыше 140°С не допускается.

Слой смазки должен быть равномерным, без подтеков, воздушных пузырей, инородных включений. Дефекты устраняются повторным нанесением смазки.

Перед нанесением на узлы и детали консервационной смазки погружением производите предварительную сушку.

Для консервации применяйте защитный микровосковой состав ЗВВД-13 ТУ 38-101-716-78.

11.4. Расконсервация.

Консервационную смазку или ее остатки с узлов и деталей удалите ветошью, смоченной дизельным топливом, с последующим протиранием насухо. С осей и шарниров удаление смазки не требуется.

12.Утилизация

Утилизировать полуприцепы в соответствии с действующими техническими регламентами и нормами природоохранного законодательства.

Приложение 1

ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПОЛУПРИЦЕПА

Назначение, индекс сборочной единицы (функционально законченное устройство, механизм, узел трения)	**Количество сборочных единиц**	**Наименование и обозначение марок ГСМ**			**Масса (объём) ГСМ, заправляемых в изделие при смене, кг ($дм^3$)**	**Периодичность смены ГСМ**	**Примечания**
		Основные	**Дублирующие**	**Зарубеж - ные**			
Шарнирные соединения балансирной подвески	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	-	0,1	ТО-1 Через 125 ч.	
Винтовая опора	3	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366	-	0,1	ТО-1 Через 125 ч.	
Трос привода стояночного тормоза	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	-	0,1	ТО-2 Через 500ч.	
Шарнирные соединения платформы и гидроцилиндров	6	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	-	0,08	ТО-2 Через 500ч.	
Опоры и валы разжимных кулаков	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	-	0,06	ТО-2 Через 500ч.	
Рычаг регулировочный	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	-	0,02	ТО-2 Через 500ч.	
Ролик стояночного тормоза	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	-	0,012	ТО-2 Через 500ч.	
Винт привода стояночного тормоза	1	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	-	0,2	ТО-2 Через 500ч.	
Подшипники ступицы колёс	8	Литол-24 ГОСТ 21150	Смазка 1-13 ГОСТ1631	-	0,8	Один раз в год при постановке на хранение	
Гидросистема опрокидывающего механизма:	1	Масло используемое в гидросистеме трактора ГОСТ8581	-	-	-	Один раз в год при постановке на хранение	

ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ

Приложение 2

Наименование емкостей	Объем рабочей жидкости	Марка масел и рабочих жидкостей, заливаемых в емкости
Гидросистема полуприцепа:	3 л	Масло, используемое в гидросистеме трактора
Отбор масла от гидросистемы трактора при подъёме кузова	50,0	Масло, используемое в гидросистеме трактора

Приложение 3

Места смазки полуприцепа ПТС-12

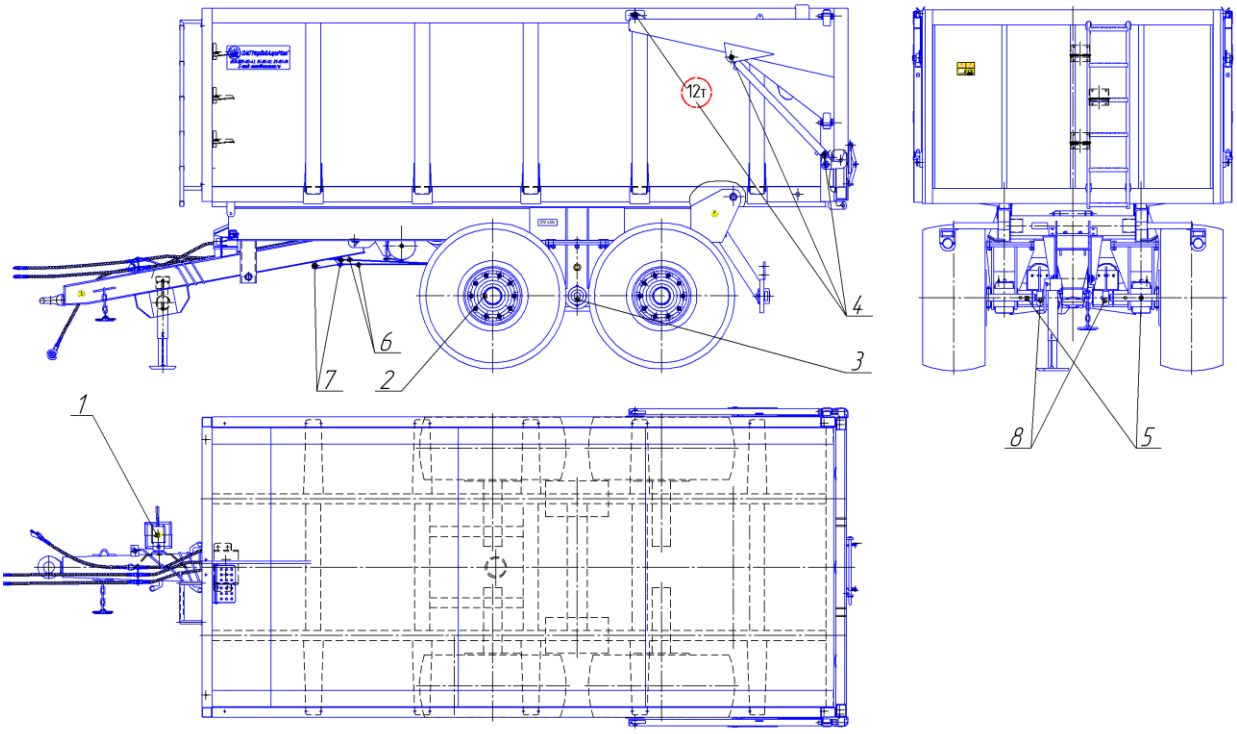


Рис. 18. Места смазки полуприцепа.

а) Кузов из цельнометаллического листа

1 – опора винтовая, 2 – подшипники ступиц колёс, 3 – шарниры балансирной подвески, 4 – шарниры механизма открывания заднего борта, 5 – валы и опоры разжимных кулаков, 6 – трос стояночного тормоза, 7 – ролики стояночного тормоза, 8 – рычаги регулировочные.

б) Кузов из профильного листа

Аналогично как с кузов из цельнометаллического листа кроме позиции 4 которая отсутствует.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АЯ22.В.00125/21

Серия RU № 0315388

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции и услуг Общество с ограниченной ответственностью «Орловский центр сертификации и менеджмента качества». Место нахождения (адрес юридического лица): Россия, 302004, Орловская область, город Орел, переулок Речной, дом 15, помещение 1, комнаты 3, 4, 5, 6. Регистрационный номер RA.RU.10АЯ22, дата регистрации аттестата аккредитации 08.10.2015. Телефон: +7 (4862) 73-41-05; E-mail: ocsm@orel.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «Мордовское Агротехническое машиностроение»
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности 430008, Российская Федерация, Республика Мордовия, город Саранск, рабочий поселок Луховка, улица Рабочая, дом 15, корпус А,:
ОГРН: 1021301117970, телефон: +7(8342) 25-84-24, E-mail: omise@oaomam.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Мордовское Агротехническое машиностроение»
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции 430008, Российская Федерация, Республика Мордовия, город Саранск, рабочий поселок Луховка, улица Рабочая, дом 15, корпус А

ПРОДУКЦИЯ Прицепы и полуприцепы тракторные категории Ra3, модели: ППТС-4,5; ППТС-5; 2ПТС-4,5; 2ПТС-5; 2ПТС-6,5; 2ПТС-8; 2ПТС-10; ПРКТ-10; ПРКТ-10.02; ПТС-12; ПТС-12П; ПТС-15; ПТС-15П; ПРТ-8; ПРТ-12; ПТСЖ-12; 2ПТФ-2,7, технические описания см. приложение 1 (бланки №№ 0820793-0820797; 0879807-0879852). Наименование и обозначение документа, в соответствии с которым изготовлена продукция: ТУ 29.20.23-001-05086957-2021 «Прицепы и полуприцепы тракторные категории Ra3. Технические условия». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8716200000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 031/2012 «О безопасности сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 06-94-2021 (7060466) от 17.12.2021г. испытательного центра сельскохозяйственной техники Федерального государственного бюджетного учреждения «Кировская государственная зональная машиноиспытательная станция», регистрационный номер RA.RU.21MC02.

Акта о результатах анализа состояния производства № 09 от 18.11.2021г. ОС ООО «Орловский ЦСМ», регистрационный номер RA.RU.10АЯ22.

Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обозначение и наименование стандартов и иных нормативных документов, применяемых при сертификации, указаны в приложение 2 (бланк № 0879853). Без приложений данный сертификат соответствия не действителен.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.12.2021 **ПО** 29.12.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Кореликова Инна Леоновна (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Гашенко Владимир Прокофьевич (Ф.И.О.)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ОРЛОВСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА» ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ RA.RU.10АЯ22

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 334

ДЛЯ ЗАМЕТОК