АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МордовАгроМаш»



ПРИЦЕП ТРАКТОРНЫЙ САМОСВАЛЬНЫЙ

2ПТС-5

РУКОВОДСТВО (ИНСТРУКЦИЯ) ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2ПТС- 5.00.00.000 РЭ

САРАНСК

Содержание

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	3
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	4
ВВЕДЕНИЕ	5
БЕЗОПАСНОСТЬ	5
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	8
СВЕДЕНЬЕ О РЕКЛАМАЦИИ	8
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
УСТРОЙСТВО ПРИЦЕПА	11
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ	16
ПОРЯДОК РАБОТЫ	24
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ИСПРАЛЕНИЯ	26
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	26
СМАЗКА ПРИЦЕПА	30
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ПРИЦЕПА	31
УПАКОВКА	32
ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	32
УТИЛИЗАЦИЯ	36
ЗАПРАВОЧНЫЕ ЁМКОСТИ	36
ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ	36
СЕРТИФИКАТ	37
СТРАНИЦА ДЛЯ ЗАМЕТОК	38

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

430008, г. Саранск, 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

Прицеп тракторный самосвальный заводской номер __МАМ 003_____ 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

Прицеп тракторный самосвальный 2ПТС-5

Дата выпуска _____

Заводской номер ____МАМ 003_____

Прицеп тракторный самосвальный 2ПТС-5 полностью соответствует КД 2ПТС-5.00.00.00.000, 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 прицепа 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.

В настоящем руководстве (инструкции) по эксплуатации приводятся нормы по обслуживанию и эксплуатации прицепа тракторного самосвального (далее по тексту прицеп) 2ПТС-5.

1.1. Руководство (инструкция) по эксплуатации предназначено для трактористов, механизаторов, бригадиров и других лиц, прошедших специальную подготовку по техническому использованию и обслуживанию прицепов.

1.2. Прицеп предназначен для перевозки различных сельскохозяйственных грузов по всем видам дорог и в полевых условиях. Допускается перевозка сыпучих строительных грузов, за исключением скальных пород и булыжника.

1.3. Тормозная система, а также система освещения и сигнализации отвечают требованиям дорожного движения.

1.4. Прицеп предназначен для эксплуатации с колёсными тракторами классов 1,4…2,0, имеющими раздельно-агрегатную гидросистему, тягово-сцепное устройство по ГОСТ 3481, а также выводы для подключения пневматической тормозной системы по ГОСТ 4364, электрооборудования по ГОСТ 9200 и гидросистемы.

1.5. Двухосный тракторный прицеп поставляется в следующих комплектациях:

2ПТС-5-0000010-51 – прицеп тракторный самосвальный с основными и надставными бортами;

2ПТС-5-0000100 – прицеп шасси без гидросистемы опрокидывающего механизма;

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 издании.

2. Безопасность.

2.1. Прицеп должен использоваться лишь для той работы, для которой он предназначен в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

Любое другое использование прицепа, кроме описанного в настоящей инструкции, ведет к повреждению машины и представляет прямую опасность для пользователя.

Завод-изготовитель не несет никакой ответственности за какие-либо повреждения, нанесенные в результате использования машины в непредусмотренных целях.

Работа, техническое обслуживание и ремонт прицепа должны производиться компетентными людьми, знающими устройство машины и осознающими риск, связанный с работой. **Перед запуском машины в работу механизатор (оператор) обязан ознакомится с эксплуатационной документацией.**

2.2. Механизатор (оператор) должен соблюдать действующее законодательство, касающееся:

- предупреждения несчастных случаев;
- безопасности при работе;
- правил дорожного движения

2.3. Перед выездом на дорогу общественного пользования прицеп приводится в соответствующее положение (узел сцепления с подвеской трактора имеет дополнительную связь страховочной цепью, приборы светотехники прицепа подсоединяются к тягачу, пневмосистемы рабочих тормозов имеет надёжную связь с трактором, установлены шкворни фиксирующие платформу на раме). Также необходимо проверить состояние крепления колёс и давление в камерах шин, исправность запоров бортов платформы, отсутствие подтекания масла в гидросистеме, состояние номерного знака, расторможенность прицепа стояночным тормозом.

2.4. Всегда необходимо адаптировать скорость машины к типу дороги, избегать резких поворотов машины, транспортировку прицепа производить с установленной скоростью (не более 35 км/час).

2.5. Действия по регулировке оборудования должны производиться только при выключенном двигателе и блокированном тракторе.

2.6. При сцеплении трактора с прицепом необходимо быть очень внимательным, использовать специальные сцепные устройства (тракторный крюк, скобу, сцепной болт, палец).

2.7. Каждый раз перед использованием машины необходимо проверять надежность болтов, гаек, работоспособность гидравлической системы, состояние тормозной системы и световой сигнализации.

2.8. До проведения каких-либо операций с шинами необходимо убедиться, что машина неподвижна; во избежание случайных движений машины установите колесные упоры.

Колеса должны ставиться и меняться специально подготовленным персоналом с использованием соответствующих инструментов.

2.9. Необходимо регулярно проверять состояние гидравлической системы (рукавов высокого давления (РВД), соединительных элементов, гидроцилиндра). Измененные и поврежденные детали должны быть немедленно заменены. При замене рукавов высокого давления убедиться, что РВД обладают характеристиками и качеством, рекомендованными заводом-изготовителем. Нормальное гидравлическое давление в системе 150…180 бар. Течь масла в гидросистеме не допускается.

2.10. Перед проведением каких-либо операций каких-либо операций по гидравлической системе необходимо поднять платформу, установить предохранительную стойку, сбросить давление, заглушить двигатель, вынуть ключ зажигания.

2.11. Прицеп, отсоединённый от тягача, должен быть застопорен ручной стояночной тормозной системой. Затормаживание и растормаживание прицепа стояночным тормозом допускается производить только тогда, когда прицеп находится в агрегате с заторможенным трактором. Если прицеп стоит на склоне или возвышенности, следует дополнительно предохранить его от самопроизвольного скатывания, подкладывая под колёса специальные упоры.

2.12. Перед началом движения машины и при опускании и подъёме платформы необходимо убедиться в отсутствии посторонних лиц рядом с машиной.

2.13. Груз на прицепе должен быть выложен равномерно.

2.14. **Категорически запрещается:**

- превышать допустимые грузоподъёмность и скорость;
- езда с поднятым грузовым кузовом;
- эксплуатировать прицеп с неподсоединёнными и неисправными тормозной и электрической системами;
- производить подъём гружёной платформы с закрытыми бортами;
- открывать запоры борта с поднятой платформой;
- производить разгрузку прицепа на ходу;
- делать крутые повороты на косогорах и на скорости, превышающей 5км/час;
- использовать движение наката трактора и прицепа, особенно на спусках;
- осуществлять движение прицепа вперёд с застопоренной поворотной тележкой;
- производить разгрузку одного прицепа при поднятой платформе другого в случае работы тракторного поезда с двумя прицепами.

2.15. Прицеп нельзя использовать вопреки его предназначению, в частности:

- для перевозки людей и животных;
- для перевозки неупакованных насыпных и токсичных материалов, если существует возможность загрязнения окружающей среды;

- для перевозки машин и устройств, расположение центра тяжести которых отрицательно влияет на устойчивость прицепа;
- для перевозки грузов, машин, которые влияют на неравномерное распределение нагрузки и излишне перегружают переднюю ездовую ось;
- для перевозки незакрепленных грузов, которые могут во время езды менять свое положение на кузовной платформе прицепа.

2.16. Прицеп приспособлен к работе на скатах до 8^0. Грузовое опрокидывание кузова выполнять на горизонтальном грунте.

2.17. Перед началом разгрузки, путем опрокидывания кузова, следует вынуть соответствующие (противоположные предполагаемому направлению наклона) шкворни откидывания грузового прицепа.

2.18. Перед началом разгрузки, путем опрокидывания кузова, следует открыть стену кузова, в соответствии с намеченным направлением наклона.

2.29. Следует следить, чтобы во время разгрузки никто не находился поблизости от подымающегося кузова и высыпающегося груза.

2.20. В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе или повреждений, прицеп следует исключить из эксплуатации до момента ремонта.

2.21. Запрещается выполнять ремонтно-обслуживающие работы под загруженным или поднятым и не подпертым предохранительной стойкой грузовым кузовом.

2.22. Вышеупомянутые сервисно-ремонтные работы выполнять, соблюдая общие принципы безопасности и гигиены труда. В случае увечья рану следует немедленно промыть и продезинфицировать. В случае более тяжких телесных повреждений следует обратиться за консультацией к врачу.

2.23. Прицеп снабжен информационно-предостерегающими надписями в форме наклеек или надписей, перечисленными в таблице 1. Пользователь прицепа обязан на всем протяжении эксплуатации следить за тем, чтобы надписи и предостерегающие символы, размещенные на машине, были читабельны. В случае их повреждения или утраты следует заменить их новыми или восстановить. Наклейки с надписями и символами можно купить у производителя прицепов.

2.24. Не допускайте курение и зажигание огня, хранение и приём пищи в помещениях или на участках для проведения окраски и консервации прицепа.

2.25. Производите подготовку поверхности узлов и деталей к окраске или консервации, окраску и консервацию в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения, или на открытом воздухе на специально отведённом участке.

2.26. **При перевозке не сыпучей массы (сенаж, зеленая масса) с надставными сетчатыми бортами свал производить назад во избежание опрокидывания прицепа;**

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
Внимание! При работе под поднятой платформой установи предохранительную стойку		Левый борт
Внимание! Разгружая прицеп, открой замки платформы со стороны противоположной опрокидыванию		Правый борт
Максимальная скорость (35)		Фонарная панель, левая сторона
Знак внимание **!**		Фонарная панель, правая сторона
«Грузоподъемность максимум 5000 кг»		Левый и задний борта
«250 кПа»	Давление воздуха в шинах 13.0/75-16 ВЛ-38	На раме
Знак «Места для строповки»		На раме
Знак «Место установки домкратов»		На передней и задней осях
Знак «Смазать»		В районе установки маслёнок и в местах расположения пальцев и подшипников скольжения

3. Общие условия гарантии.

3.1 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.

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

3.3. При несоблюдении правил эксплуатации, хранения и внесении каких-либо конструктивных изменений без согласования с предприятием-изготовителем, при эксплуатации прицепа, персоналом, не прошедшим обучение для работы с прицепом, при

несоблюдении сроков консервации (переконсервации) – **рекламации от потребителя не принимаются.**

3.4. 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.

3.5. 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**.**

4. Сведения о рекламации

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

– 4.2. 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.

4.3. 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.

4.4. 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.

4.5. 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.

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

4.7. 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».

5. Технические характеристики.

Основные параметры и размеры приведены в табл. 1

Таблица 1

Наименование	**Прицеп с основными и надставными бортами**	**Прицеп–шасси без гидросистемы опрокидывающего механизма**
1. Масса перевозимого груза , кг	5000	5000
2. Масса снаряженного прицепа (без надставных бортов) кг не более	1850	1250
4. Полная масса, кг	6850	6250
5. Габаритные размеры прицепа мм, не более: -длина -высота / высота с надставными бортами/ с сетчатыми надставными -ширина	 5906 1940/2400/2970 2380	 5500 1140 2060
6. Внутренние размеры кузова мм, не более: длина - ширина - высота с основными бортами - высота с надставными бортами/ с сетчатыми бортами	4090 2215 620 1100/1670	-
7. Площадь платформы, $м^2$, не более	9,06	-
8.Объем платформы с основными/ надставными бортами, $м^3$, не менее	5,6/9,97/15,1	-
9.Максимальная скорость движения не более, км/ч	35	
10. Угол опрокидывания платформы, град.: -назад		

-на стороны	50 45	
11. Подъемный механизм платформы	телескопический гидроцилиндр	
12. Рабочее давление в гидросистеме, Мпа (кгс/см^2)	17(170)-20(200)	-
13. Шины	13.0/75-16 модели ВЛ-38	
14. Колеса	Дисковые 152F-406	
15. Количество колес, шт	4	
16. Давление в шинах, Мпа (кгс/см^2)	0,25(2,5)	
17. Рабочая тормозная система	Пневматическая однопроводная с колодочными тормозами, на колеса передней оси	Пневматическая однопроводная с колодочными тормозами, на колеса передней оси
19. Стояночная тормозная система	Механическая с ручным приводом на рабочие тормоза	Механическая с ручным приводом на рабочие тормоза

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИЦЕПА

Прицеп (рис. 1) состоит из шасси, платформы и надставных бортов.

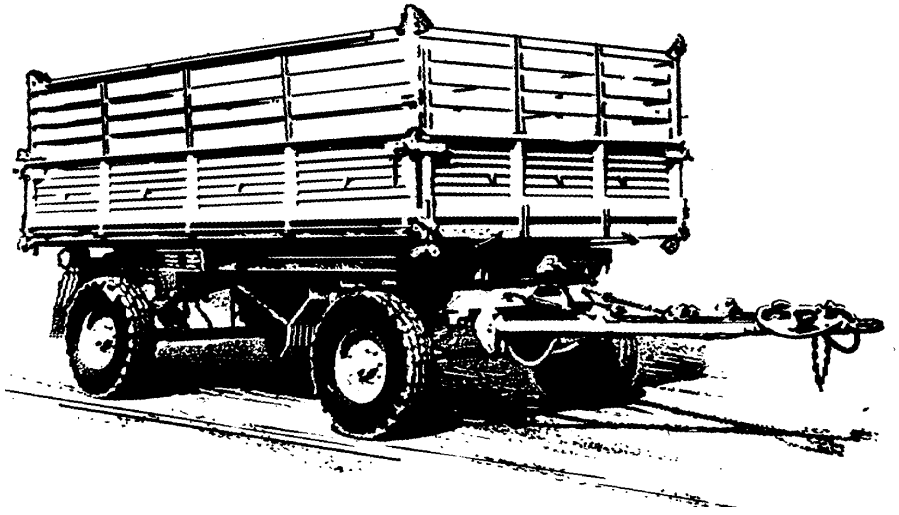


Рис. 1. Прицеп 2ПТС-5

Шасси (рис. 2). Шасси предназначено для установки на нем платформы.

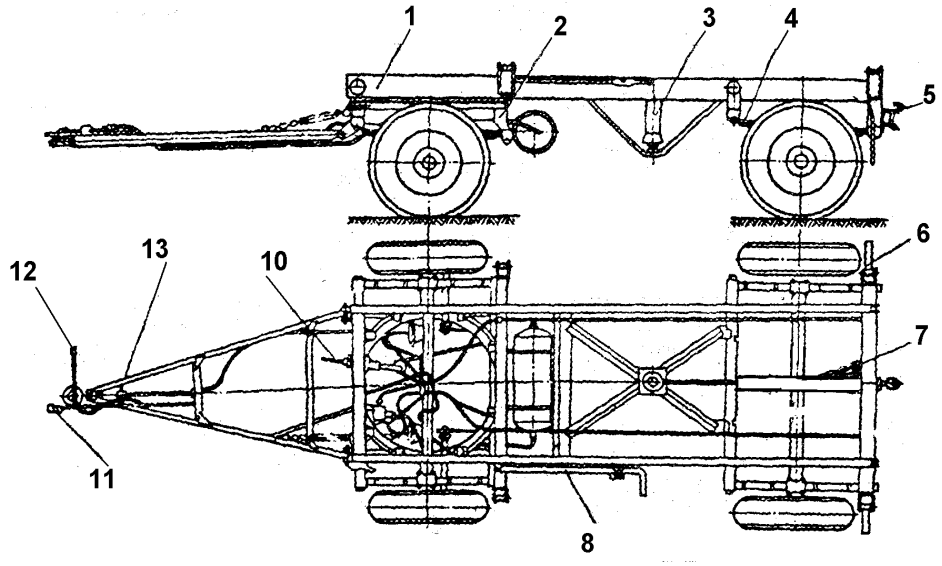


Рис. 2. Шасси:
1 - рама; 2- тележка поворотная; 3 - гидроцилиндр; 4 - подвеска задняя; 5 - скоба для вытаскивания; 6 - брызговик; 7 - ось задняя с колесами;8 - стойка предохранительная; 10 - стояночная тормозная система;11 - пневмосистема; 12 - система электрооборудования; 13 - гидросистема

В шасси входят: рама 1, тележка поворотная 2, скоба для вытаскивания 5, подвеска задняя с колесами 4, ось задняя с колесами 7, пневмосистема 11, стояночная тормозная система 10, гидросистема 13, система электрооборудования 12, стойка предохранительная 8, брызговики 6, гидроцилиндр 3.

Рама (рис. 3). Рама сварная состоит из двух лонжеронов швеллерной формы, соединенных между собой поперечинами.

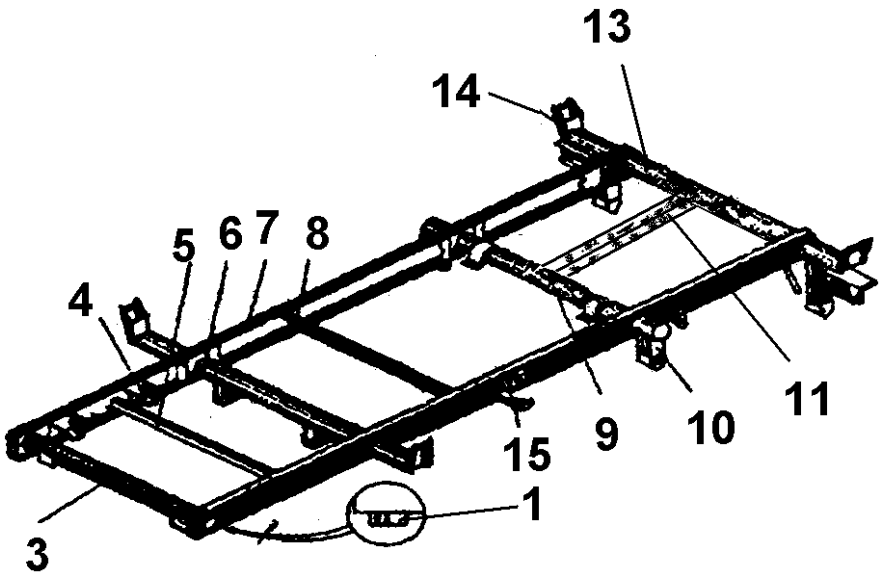


Рис.3 Рама.
1 – ловитель стопора; 3, 6, 8, 9, 13 – поперечины; 4 – кронштейн круга поворотного; 5 – кронштейны трубопроводов; 7- лонжерон; 10 – кронштейн рессоры; 11 – кронштейн прибора буксирного; 14 – кронштейн опорный; 15 – кронштейн стойки предохранительной.

Тележка поворотная (рис.4). Поворотная тележка состоит из рамы 2, поворотного круга 9, стопора поворотного устройства 12, дышла 1, пружины 4, оси передней с колесами и тормозами 6, передней подвески 5.

6.3.1. Рама поворотной тележки служит для установки поворотного круга, передней подвески, дышла и представляет сварную конструкцию из гнутых профилей.

6.3.2. Поворотный круг – шариковый однорядный, состоит из верхнего и нижнего колец из спецпрофиля, несущих шариков и заглушки 14.

Верхнее кольцо крепится к раме прицепа, нижнее – к раме поворотной тележки посредством болтов 10.

6.3.3. Стопор устройства поворотного (рис.5) служит для блокирования поворотного

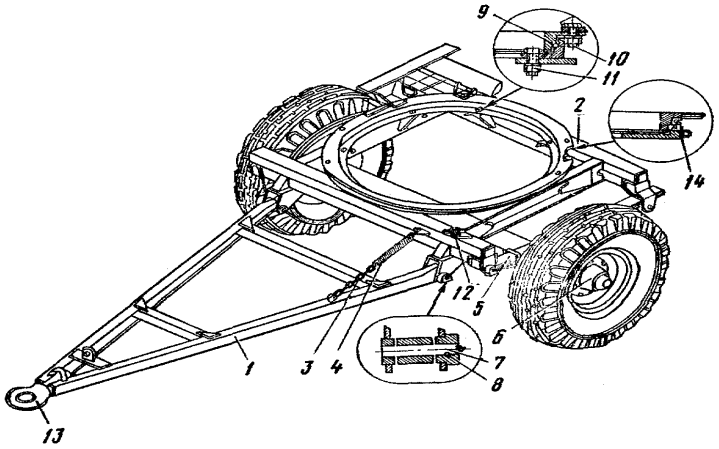


Рис.4 Тележка поворотная

1- дышло; 2-рама тележки; 3-цепь; 4-пружина; 5-подвеска; 6-ось с колесами и тормозами передняя; 7-палец; 8-клин; 9-круг поворотный; 10-болт; 11-гайка; 12-стопор поворотного устройства; 13-петля сцепная; 14- заглушка.

устройства при маневрировании тракторного поезда задним ходом и состоит из корпуса 7, стопора 2, пружины 1, рукоятки 6 и ловителя стопора 8.

Для включения стопора:

1. Установить прицеп в положение для движения по прямой.
2. Перевести рукоятку 6 в крайнее левое положение. При этом стопор 2 под действием пружины 1 войдет в гнездо ловителя 8, расположенного на раме прицепа, и поворотная тележка заблокируется.

По окончании маневрирования стопор включается поворотом рукоятки в крайнее правое положение. Оставлять рукоятку в промежуточных положениях не допускается, так как может произойти автоматическая блокировка тележки прицепа при движении.

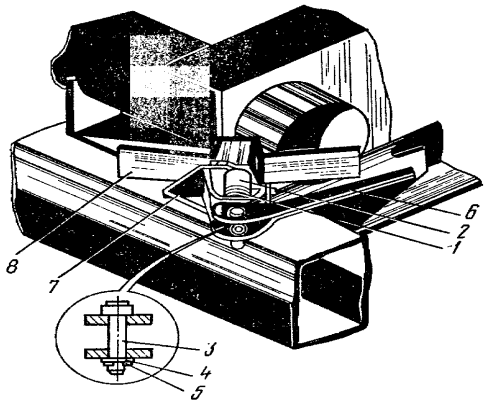


Рис.5 Стопор поворотного устройства.

1-пружина стопорная; 2-стопор поворотного устройства; 3-палец; 4-шайба; 5-шплинт; 6-рукоятка; 7-корпус; 8-ловитель стопора.

6.3.4. Дышло прицепа сварное, имеет вид жесткой треугольной рамы, состоящей из двух основных балок, соединенных между собой поперечинами. Сцепная петля 13 (см. рис.4) поворотная крепится к дышлу с помощью корнчатой гайки и шплинта.

6.3.5. Уравновешивающий механизм пружинного типа удерживает дышло на необходимой высоте, облегчая сцепку прицепа с трактором.

6.4. **Подвеска** (рис.7). Подвески прицепа выполнены на листовых полуэллиптических рессорах. Рессоры одноушковые, крепятся к передним кронштейнам рамы при помощи пальцев и свободно опираются на вкладыши задних кронштейнов. Своей средней частью рессоры крепятся к балке оси с помощью стремянок.

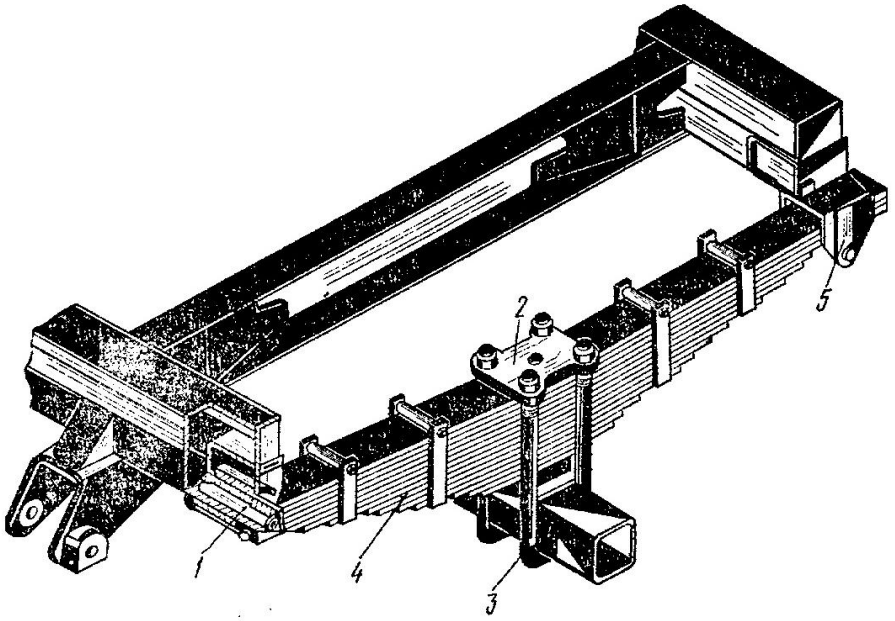


Рис.7 Подвеска

1-палец рессоры; 2-накладка; 3-стремянка; 4-рессора; 5-вкладыш.

6.5. **Ось с колесами и тормозами** (рис.8). Балки осей выполнены сварной конструкции из труб, с обоих торцов которых вварены цапфы. Колеса дисковые модели 152F-406. Шины 9, 13.0/75-16 модели ВЛ-38 с давлением воздуха 0,25 Мпа (2,5 кгс/см^2). Ступицы 6 колес установлены на двух конических роликоподшипниках (внутренний 7611А и наружный 7609А0, закрепленных на цапфах. Оси оборудованы колодочными тормозами. Тормозной механизм каждого колеса 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 раздвигают разжимные кулаки и прижимаются к внутренней поверхности тормозного барабана.

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

Регулировка подшипников ступиц колес (см.рис.8) производится при наличии люфта в подшипниках или при тугой затяжке подшипников.

Подшипники регулируются в следующей последовательности:

1. Поднять домкратом колесо, подшипники которого необходимо отрегулировать.
2. Снять крышку 1 ступицы 6.
3. Отогнуть края замковой шайбы 3, отвернуть гайку 2, снять замковую шайбу 3 и замочную шайбу 4, отвернуть гайку 5 и снять колесо со ступицей.
4. Промыть подшипники и внутреннюю полость ступицы и осмотреть с целью выявления возможных повреждений.

5. Подшипники ступицы смазать смазкой, при этом промежутки между роликами, сепараторами и кольцами обоих подшипников, а также карманы ступицы должны быть заполнены смазкой.

Рабочую поверхность резиновых сальников ступиц перед установкой на место смазать тонким слоем смазки.

6. Установитб колесо на цапфу.

7. Проворачивая все время рукой колесо, затягивать гайку 5 до тех пор, пока колесо не начнет вращаться туго. Поворачивание колеса необходимо для обеспечения правильного положения роликов в беговых дорожках подшипников. Затяжку производить усилием одной руки плавно, без рывков. Установить замочную шайбу 4, отпустить гайку 5 на 1/6-1/8 оборота до совпадения стопорного штифта гайки 5 с ближайшим отверстием в замочной шайбе 4. Установить замковую шайбу 3 и завернуть гайку 2.

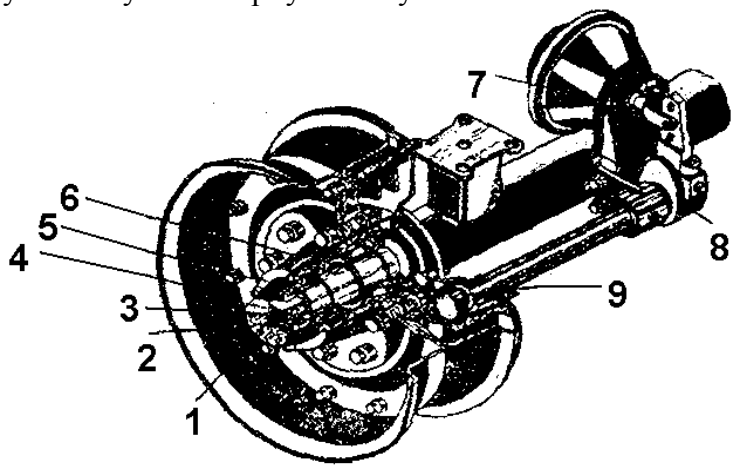


Рис. 8. Ось с колесами и тормозами.

1- крышка ступицы; 2 - контргайка; 3 - шайба замковая; 4- шайба замочная; 5 - гайка; 6 – ступица; 7 - камера тормозная; 8 - рычаг регулировочный; 9 - кулак разжимной

8. Проверить регулировку подшипников после затяжки гайки 2. При правильной регулировке колесо должно свободно вращаться без ощутимой осевой качки. По окончании регулировки отогнуть замковую шайбу 3 на грани гайки 2.

Крышку ступицы перед постановкой заполнить смазкой. Окончательное качество регулировки проверяется наблюдением за нагревом ступиц колес во время езды. Незначительный нагрев ступиц не опасен. При чрезмерном нагреве опустить гайку 5 подшипника еще на ½ грани, для чего повторить операции по регулировке в указанной выше последовательности. Через 10-15 часов работы гайку 5 вновь подтянуть на ½ грани.

6.6. Регулировка тормозов колес (см.рис.8) производится через 240 часов, а при необходимости и раньше.

При эксплуатации прицепа регулярно контролируется исправное действие тормозов. 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.

Регулировка колесных тормозов производится в следующей последовательности:

1. Поднять домкратом колесо.

2. Убедится в отсутствии зазоров в подшипниках ступицы. При наличии зазоров произвести регулировку подшипников.

3. Ослабить натяжной трос стояночного тормоза.

4. Повернуть червяк регулировочного рычага до прихватывания тормозного барабана при вращении колеса.

5. Повернуть червяк регулировочного рычага в обратную сторону на 2-3 щелчка для обеспечения хода штока тормозной камеры в пределах 15-25 мм.

Для получения одинаковой эффективности торможения правого и левого колес разница в ходе штоков тормозных камер не должна превышать 5 мм.

В отрегулированных тормозах зазор между накладками колодок и барабаном равен 0,2-0,6 мм, что соответствует ходу штоков тормозных камер в пределах 15-25 мм.

После проверки регулировки тормоза зафиксировать ось червяка регулировочного рычага стопорным винтом.

Уход за тормозными механизмами колеса заключается в регулировке зазоров между колодками и барабанами, смазке, а также в периодическом осмотре и очистке тормозов и проверке крепления.

6.6.1. Камеры тормозные унифицированные с тормозными камерами автомобиля МАЗ.

Торможение прицепа осуществляется следующим образом: при нажатии на тормозную педаль трактора сжатый воздух из соединительной магистрали прицепа через тормозной кран выходит в атмосферу; одновременно сжатый воздух из воздушного баллона 5 поступает в воздухораспределитель 4 и затем по трубопроводам в тормозные камеры 10, происходит затормаживание прицепа. При оттормаживании воздух из тормозных камер через воздухораспределитель 4 выходит в атмосферу.

6.7.**Схема соединений пневматическая** (рис.9). Прицеп оборудован пневматическим приводом колесных тормозов по однопроводной системе. Пневматический привод тормозов дает возможность автоматически, одновременно с трактором, приводить в действие колесные тормоза прицепа, кроме этого обеспечивает аварийное торможение прицепа при отрыве от трактора.

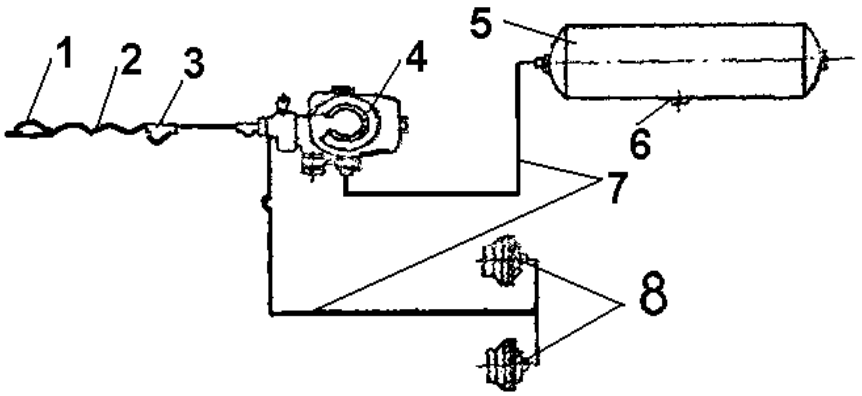


Рис. 9. Схема соединений пневматическая:

1 - головка соединительная типа «Б»; 2 - шланг гибкий; 3 – фильтр магистральный; 4 – воздухораспределитель; 5 – баллон воздушный; 6 – вентиль спускной; 7 – трубопроводы; 10 – камеры тормозные.

6.7.1. Воздухораспределитель (рис.10) состоит из корпуса 4 с перегородкой и двух крышек 3 и 6. Внутри корпуса 4 расположен следящий механизм, состоящий из штока 1, проходящего через отверстие в перегородке и связанного с двумя поршнями 2 и 5. Шток выступает за нижний поршень 5 и имеет на торце выступающей части тарелку 7.

Нижняя крышка 6 имеет бобышки для подключения воздушного баллона и тормозных камер прицепа.

В корпусе 4 воздухораспределителя имеется подпружиненный обратный клапан 10. Перед обратным клапаном расположено дроссельное отверстие «Ж», с помощью которого полость «А» воздухораспределителя постоянно сообщается с воздушным баллоном прицепа. Наличие данного дросселя обеспечивает постоянную связь и равенство давлений в питающей магистрали (полость «С») и баллоне прицепа, а также исключает возможность произвольного притормаживания прицепа при незначительных утечках воздуха в соединительной магистрали. Связь полости «Б» воздухораспределителя с баллоном прицепа обеспечивается через отверстие «К».

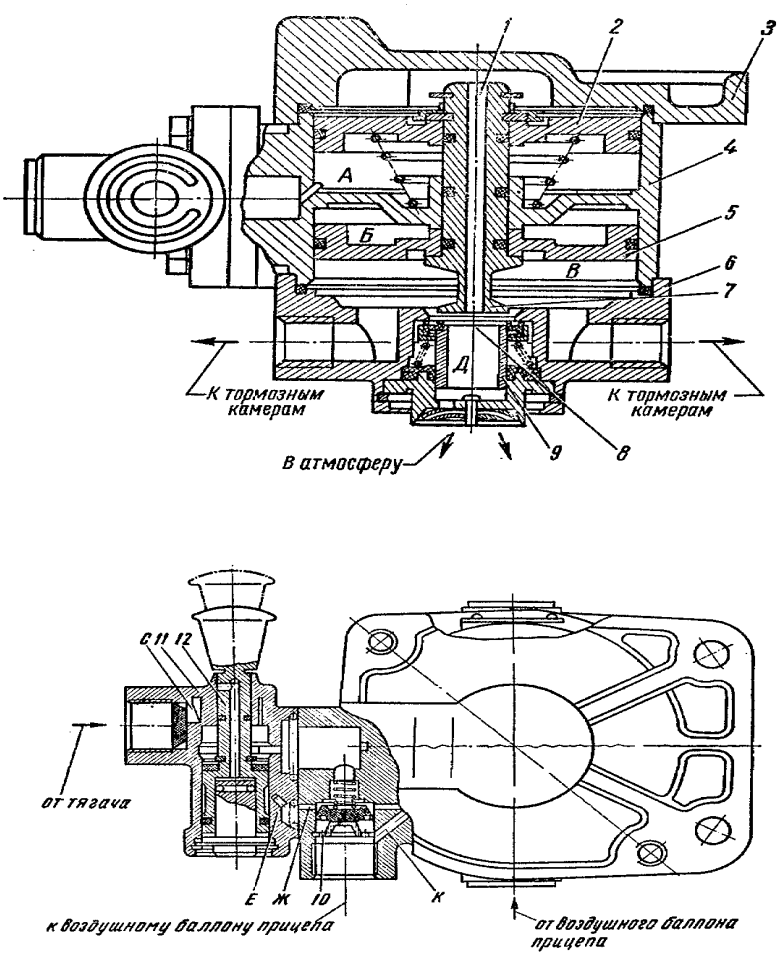


Рис. 10. Водухораспределитель.

1-шток; 2,5-поршни; 3,6-крышки; 4-корпус; 7-тарелка штока; 8-седло клапана; 9-клапан перепускной; 10-клапан обратный; 11-кран растормаживания;12-шток крана.

В отторможенном состоянии следящий механизм находится в крайнем верхнем положении. Сжатый воздух из соединительной (питающей) магистрали поступает через кран растормаживания прицепа и обратный клапан 10 в баллон прицепа и в полость «Б». Перепускной клапан 9 под действием пружины находится в верхнем положении, разобщая баллон прицепа с тормозными камерами. При этом полости тормозных камер и перепускного клапана 9 сообщаются с атмосферой.

При торможении давление в соединительной магистрали понижается и при определенном перепаде давления срабатывает обратный клапан 10, разобщая полость баллона с полостью «А» воздухораспределителя, следящий механизм под действием избыточного давления воздуха со стороны полости «Б» перемещается вниз. Шток 1 садится на клапан 9, разобщая тормозные камеры и атмосферу. При дальнейшем увеличении разности величины давления между соединительной магистралью и полостью «Б» перепускной клапан 9 отрывается от перегородки нижней крышки, и через образовавшийся зазор сжатый воздух из баллона прицепа поступает в тормозные камеры.

При оттормаживании давление в полости «А» повышается, следящий механизм перемещается вверх, клапан 9 контактирует с нижней крышкой, разобщая баллон и полости тормозных камер, тарелка 7 штока 1 отрывается от перепускного клапана, сообщая при этом тормозные камеры с атмосферой.

6.7.2. Кран растормаживания (см. рис.10) крепится к воздухораспределителю и предназначен для растормаживания прицепа в отцепленном состоянии.

При движении тракторного поезда шток крана находится в рабочем положении, воздух из соединительной магистрали, минуя шток 12, поступает в воздухораспределитель и, далее, в баллон прицепа. При отсоединении прицепа от трактора положение штока крана не меняется. Прицеп затормаживается вследствие падения давления воздуха в соединительной (питающей) магистрали. При необходимости растормозить прицеп нужно шток 12 выдвинуть до отказа. При этом выпускной вывод от трактора закрывается, и воздух из баллона прицепа по отверстию «Е» поступает в полость «А» воздухораспределителя, прицеп растормаживается. При сцепке прицепа с трактором и подаче воздуха в полость «С» крана растормаживания шток крана 12 автоматически переходит в рабочее положение при давлении 0,3 Мпа (3,0 кгс/см^2).

6.7.3. Головка соединительная типа «Б» (рис.11) предназначена для соединения воздуховодов прицепа и трактора. Перед соединением головок прицепа 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 прицепа и соедините головки прицепа и трактора, вновь откройте разобщительный кран для подвода воздуха к прицепу.

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 прицепе.

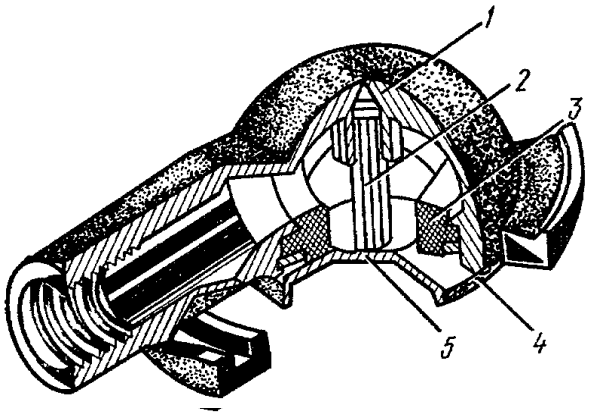


Рис. 11. Головка соединительная типа «Б».
1-корпус; 2-стержень; 3-кольцо уплотнительное; 4-гайка прижимная; 5-крышка.

6.7.4. Фильтр магистральный (рис.12) предназначен для предохранения пневмосистемы прицепа от попадания грязи (пыли) через отцепленные соединительные головки. Сжатый воздух подводится через полость 1, через фильтрующий элемент 2 проходит в полость П и далее через воздухораспеделитель в воздушный баллон прицепа.

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.

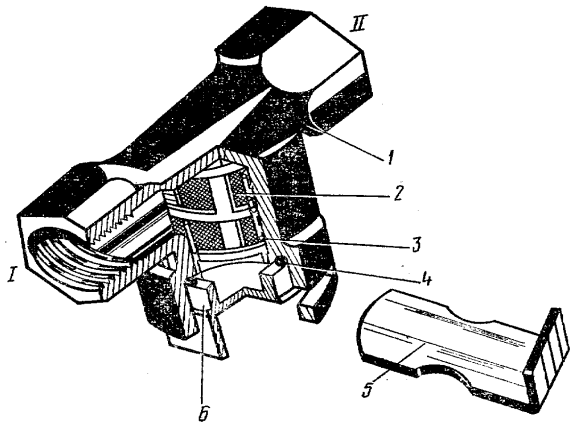


Рис.12. Фильтр магистральный.

1-корпус; 2- элемент фильтрующий; 3-пружина; 4-кольцо уплотнительное; 5-пластина; 6-крышка.

6.7.5. Вентиль спускной (рис.13) устанавливается в воздушном баллоне прицепа и предназначен для слива конденсата из баллона. Для слива конденсата нажмите на шток 3. При отпускании спускной вентиль автоматически герметизируется.

5.7.5. Вентиль спускной (рис.13) устанавливается в воздушном баллоне прицепа и предназначен для слива конденсата из баллона. Для слива конденсата нажмите на шток 3. При отпускании спускной вентиль автоматически герметизируется.

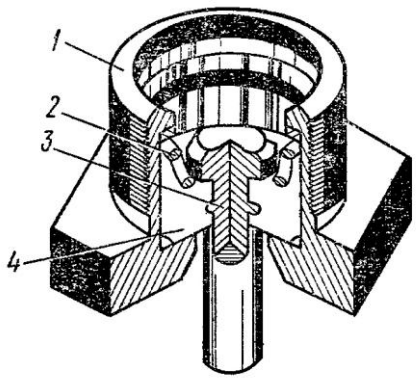
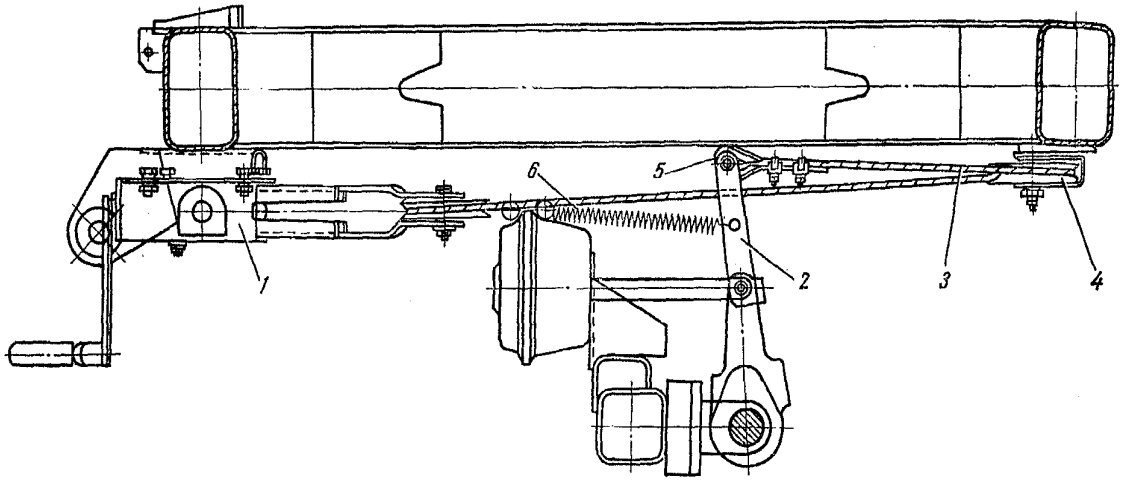


Рис.13. Вентиль спускной
1-корпус; 2-пружина; 3-шток; 4-прокладка.

6.8. **Стояночная тормозная система.** Стояночная тормозная система предназначена для затормаживания прицепа на стоянке. Привод ручной, механический. Основными частями привода являются натяжной механизм 1, установленный на передней поперечине рамы поворотной тележки, трос 3, возвратные пружины 6, направляющие ролики 4, рычаги (рис.16).

Для затормаживания прицепа рукоятку натяжного механизма 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.

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



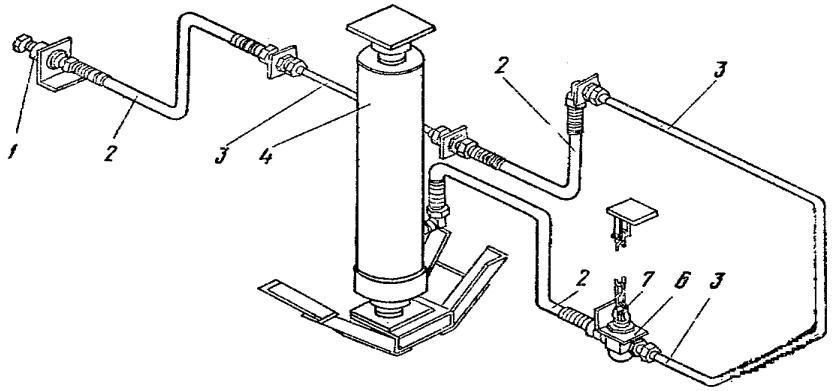


Рис.16. Привод стояночного тормоза.
1- натяжной механизм; 2-рычаг приводной; 3-трос; 4-ролик; 5-коуш; 6-пружина возвратная.

Рис.17 Схема соединений гидравлическая.
1-муфта разрывная; 2-шланг гибкий; 3-трубка; 4-гидроцилиндр; 6-кран ограничения угла опрокидывания платформы; 7-цепь; I-включен гидроцилиндр первого прицепа;

6.9. **Схема соединений гидравлическая** (рис.17). Гидросистема опрокидывающего механизма служит для подъема платформы при разгрузке. Состоит из разрывной муфты 1, гибких шлангов 2, гидроцилиндра 4, трубок 3, крана ограничения угла опрокидывания платформы 6, цепи 7

6.9.1. Муфта разрывная (рис.18) служит для предохранения шлангов от разрушения при случайном отсоединении прицепа от трактора и для предотвращения вытекания масла из шлангов в отсоединенном состоянии. Разрывная муфта состоит из двух корпусов 6, 8, соединенных между собой фиксирующими шариками 7. В замкнутом положении шарики 9 отходят от своих седел и соединяют полости корпусов между собой.

В разъединенном состоянии шарики предотвращают вытекание масла из шлангов, садясь на свои седла.

Для соединения корпусов между собой правый корпус 8 переместите в сторону левого корпуса 6, нажав на шланг, присоединенный к корпусу 8. Сомкните полумуфты между собой, после чего передвиньте обе полумуфты в сторону кронштейна до перекрытия фиксирующих шариков 7 запорной втулки 2.

Для разъединения полумуфты переместите левую полумуфту в сторону трактора для выхода фиксирующих шариков из-под запора втулки.

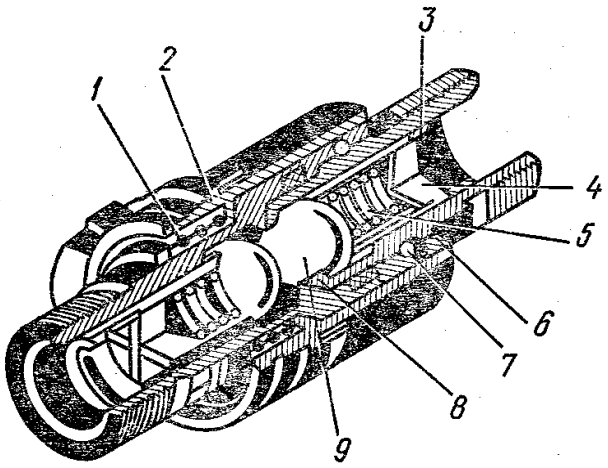


Рис. 18. Муфта.
1-1,5-пружины; 2-втулка запорная; 3-втулка опорная; 4-крестовина; 6-корпус левый; 7-шарик фиксирующий; 8-корпус правый; 9-шарик запорный.

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения разъединения полумуфт при случайном отсоединении прицепа от трактора полумуфта должна быть закреплена на прицепе в кронштейне стопорным кольцом.

6.9.2. Гидроцилиндр (рис.19) телескопического типа трехступенчатый, закрепленный на двух шариковых опорах, предназначен для подъема платформы при разгрузке.

Гидроцилиндр состоит из корпуса 11, днища 20, промежуточных плунжеров 12 и 13, внутреннего плунжера 15, в который вварены донышко 16 и верхняя опора 5. Между собой промежуточные и внутренние трубы связаны упорными кольцами 10. Зазоры между трубами уплотняются уплотнительными манжетами 2. Защита уплотнительных манжет от грязи и пыли осуществляется чистильщиками 4. Закрепление гидроцилиндра в сферических опорах производится стопорными кольцами 6 и 22. В нижней и верхней опорах имеются резьбовые отверстия под установку масленок для подачи смазки к опорам при эксплуатации.

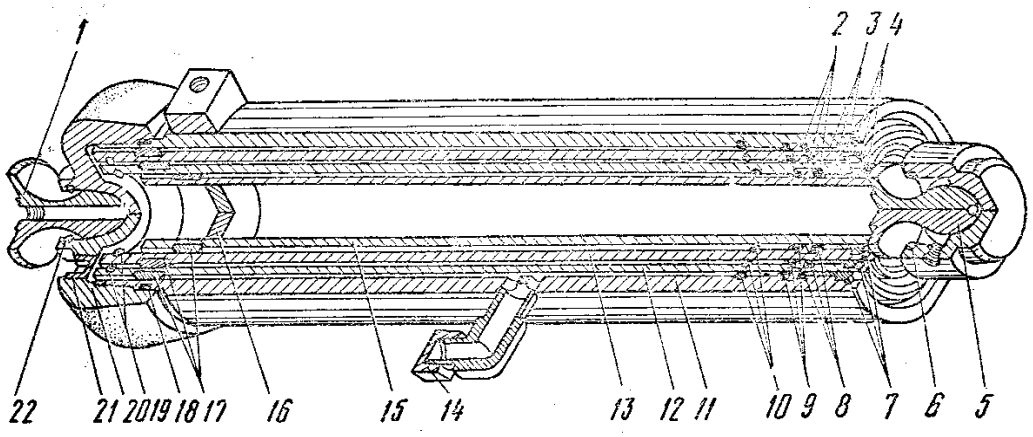


Рис.19. Гироцилиндр.

1-опора нижняя; 2-манжета; 3,17-направляющие; 4-чистильщик; 5-опра верхняя; 6,22-кольца стопорные; 7-кольцо разрезное; 8-кольцо защитное; 9-проставка; 10,19-кольца упорные; 11-корпус; 12,13,15-плунжеры; 14-заглушка; 16-донышко; 18-кольцо уплатнительное; 20-днище; 21-пробка.

6.9.3. Кран ограничения угла опрокидывания платформы (рис.20) предназначен для ограничения угла наклона платформы прицепа при разгрузке на сторону.

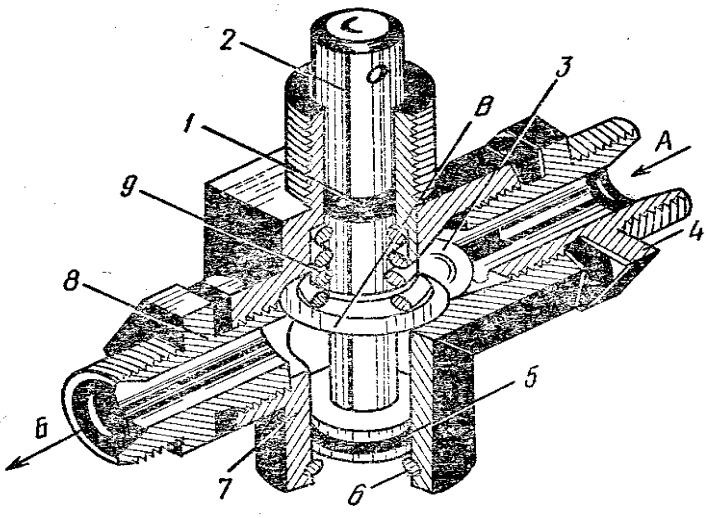


Рис.20. Кран ограничения угла опрокидывания платформы

1-кольцо уплотнительное; 2-поршень; 3-шарик; 4,8-штуцеры; 5-кольцо; 6-кольцо стопорное; 7-корпус; 9-пружина. А-от трактора; Б-к прицепу в гидроцилиндр.

Кран ограничения состоит из корпуса 7, поршня 2, шарика 3, штуцеров 4,8, уплотнительных колец 1, 5 и стопорного кольца 6.

При подъеме платформы масло от гидросистемы трактора поступает к штуцеру 4 и через шарик 3 и штуцер 8 к гидроцилиндру. Поршень 2 при этом находится в крайнем положении и буртик «В» отводит шарик 3 от седла.

При достижении угла подъема цепь 7 (см. рис.17) поднимает поршень 2 в верхнее положение. Буртик «В» (см.рис.20) освобождает шарик 3, который садится на свое седло и прекращает подачу масла в гидроцилиндр прицепа. Подъем платформы прекращается.

Величина угла подъема регулируется длиной цепи 7 (см.рис.17), для платформы с основными и надставными бортами при свале груза на боковые стороны на 50^{o} длина цепи должна быть 900 мм.

При опускании платформы, когда рукоятка гидрораспределителя трактора переведена в «плавающее» положение, давление масла перед штуцером 4 (см.рис.20) уменьшается. Масло из гидроцилиндра поступает к штуцеру 8, отжимая шарик 3, и идет на слив. При этом поршень 2 под давлением масла и пружины 9 перемещается в крайнее нижнее положение.

6.10. **Система электрооборудования** (рис.22). Электрооборудование прицепа постоянного тока напряжением 12В от сети трактора. Для присоединения электрооборудования второго прицепа на кронштейне задней поперечины рамы установлена розетка 6. Рядом с розеткой установлен выключатель 5 указателей поворота первого прицепа. Выключение осуществляется нажатием на кнопочное устройство, а включение – на боковую скобу выключателя.

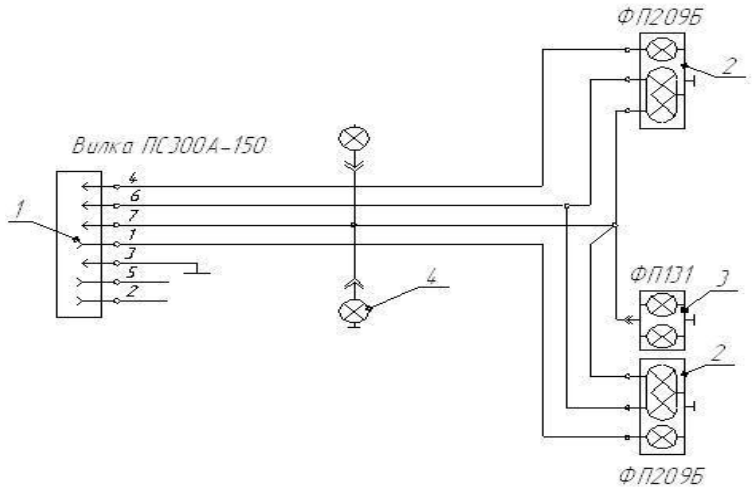


Рис. 22. Схема электрическая принципиальная
1 – вилка штепсельная ПС300А-150; 2 – фонарь задний 7303.3716; 3 – фонарь освещения номерного знака ФП131; 4 – фонарь передний ПФ161.

№ контакта	Назначение контакта	Расцветка провода
1	Выключатель левого поворота	Красный
2	Резерв	-
3	Масса	Черный
4	Выключатель правого поворота	Синий
5	Резерв	-
6	Тормозная лампа	Зеленый
7	Габаритная лампа	Белый

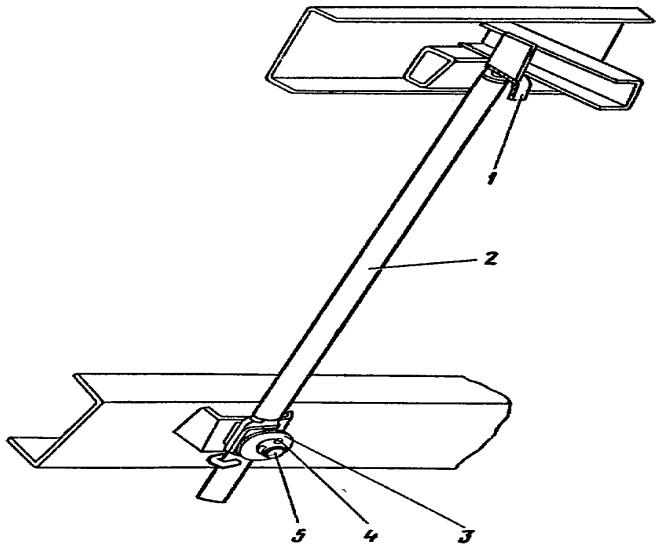


Рис.23. Стойка предохранительная.
1-карман; 2-стойка; 3-шайба; 4-шплинт; 5-палец.

6.11. **Стойка предохранительная** (см. рис.23). Предохранительная стойка предназначена для удержания порожней платформы в поднятом положении при проведении технического обслуживания.

Для установки платформы на предохранительную стойку полностью поднимите платформу назад, установите рукоятку гидрораспределителя в положение «нейтраль» и, поставив стойку в рабочее положение, медленно опустите платформу на стойку. При этом следите, чтобы стойка попала в предназначенный для нее карман, находящийся на платформе. При опускании платформы на стойку направлять стойку и находиться под платформой запрещается.

Следите за исправностью стойки и кронштейном ее крепления. Стойка не должна быть погнута. Кронштейн не должен иметь трещин по сварке или целому металлу. Палец стойки должен быть надежно зашплинтован.

6.12. **Платформа** (рис.24). Платформа прицепа прямоугольной формы. Конструкция платформы предусматривает возможность установки надставных бортов: передних, задних и двух боковых. Наличие задних угловых стоек обеспечивает шарнирную навеску боковых и заднего надставных бортов. При установке надставных бортов емкость платформы увеличивается до 11,8 м^3.

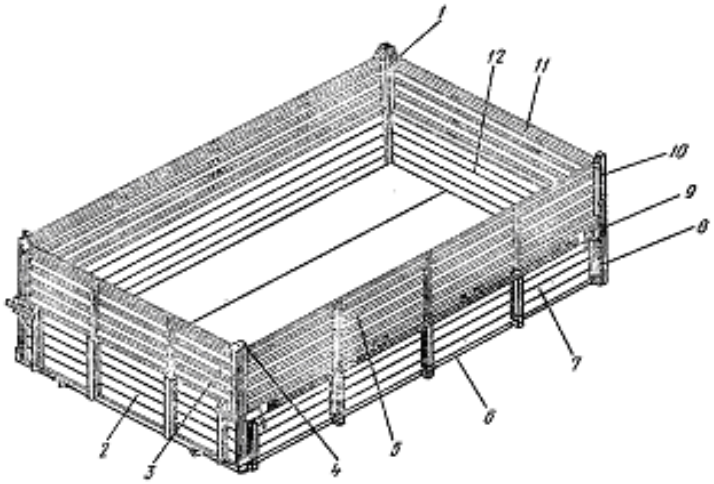


Рис.24. Платформа
1 – стойка задняя; 2 – борт передний; 3 – борт надставной передний; 4 – кронштейн навески бокового надставного борта передний; 5 – борт боковой надставной; 6 – основание платформы; 7 – борт боковой; 8 – стойка угловая нижняя; 9 – запор борта; 10 – стойка угловая верхняя; 11 – борт надставной задний; 12 – борт задний.

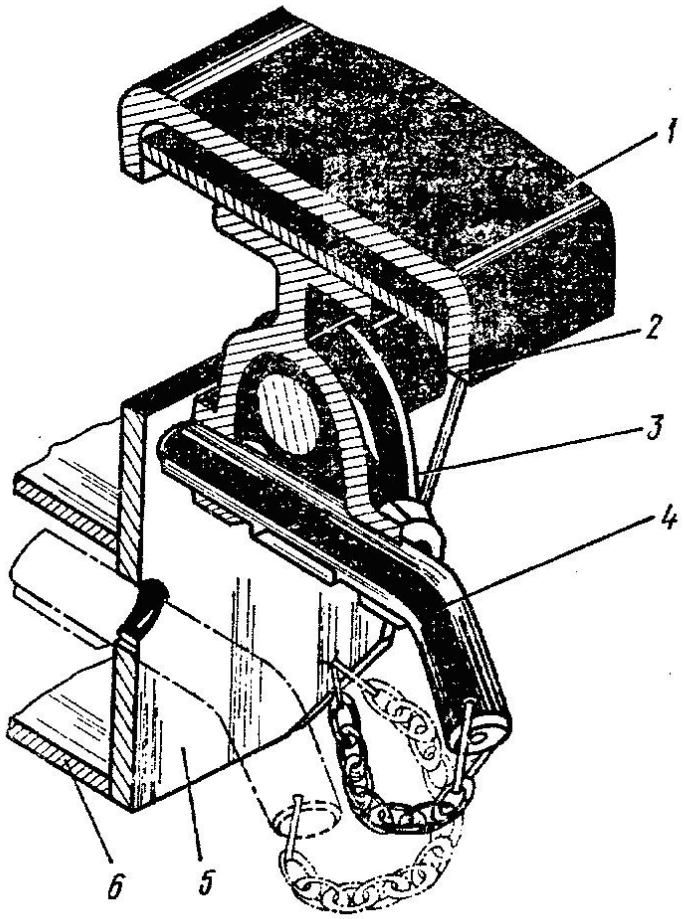


Рис.25 Фиксация платформы на раме.

1-балка платформы опорная; 2-палец; 3-опора каркаса; 4-палец запорный; 5-кронштейн опорный; 6-поперечина рамы.

В нижней части основания платформы имеются четыре опорных кронштейна, при помощи которых платформа шарнирно закрепляется запорными пальцами на раме прицепа. При опрокидывании платформы назад выньте запорные пальцы (рис.25) передних опор, а при опрокидывании на сторону выньте два запорных пальца со стороны, противоположной опрокидыванию. Передний основной борт платформы неподвижный.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

При эксплуатации прицепа необходимо учитывать, что прицеп предназначен для перевозки насыпных сельскохозяйственных грузов, и устройство платформы рассчитано на погрузку и выгрузку именно таких грузов.

Допускается перевозка других 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.

7.1. Схема агрегирования прицепа с трактором МТЗ (рис. 37).

7.1.1. При сцепке прицепа с тракторами МТЗ производите следующие работы:

установите дышло прицепа 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 прицепа и зафиксируйте данное положение шкворнем буксирного прибора, зафиксировать страховочную цепь;

штепсельную вилку прицепа вставьте в розетку трактора;

соедините головку шланга тормозной системы прицепа с головкой тормозной системы трактора;

откройте кран пневмосистемы, установленный на тракторе;

шланг гидросистемы из комплекта ЗИП трактора при помощи накидных гаек соедините со штуцером трактора и разрывной муфтой прицепа; отпустите стояночный тормоз, вращая рукоятку против часовой стрелки до отказа.

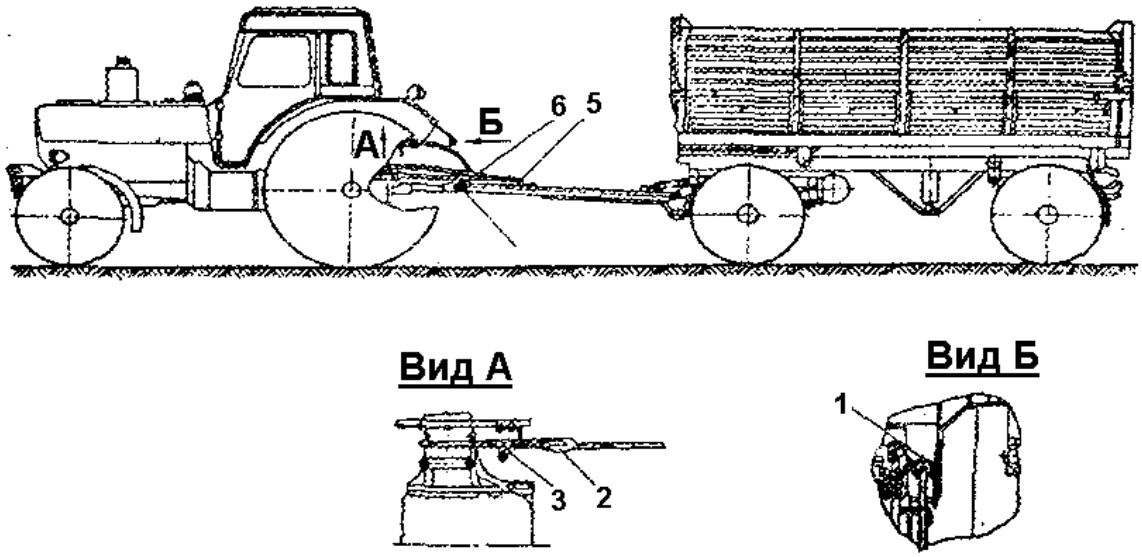


Рис.37. Схема агрегатирования прицепа с тракторами МТЗ

1 – штепсельный разъем электросистемы; 2 – соединительная головка тормозов; 3 – кран разобщительный на тракторе; 4 – устройство буксирное; 5 – муфта разрывная; 6 – шланг съемный гидросистемы трактора.

7.2. Отсоединение прицепа. Для того, чтобы отсоединить прицеп от трактора:

затормозите прицеп стояночным тормозом (рукоятку привода вращайте по часовой стрелке до отказа);

выньте штепсельную вилку из розетки и вставьте в отверстие пластины дышла, аккуратно смотав шнур электропроводки;

разомкните соединительную головку шланга тормозной системы и положите ее на скобу, приваренную к дышлу;

отсоедините гидросистему прицепа, разомкнув разрывную муфту;

отсоедините сцепную петлю от буксирного устройства трактора.

7.3. Особенности эксплуатации. Тракторный поезд имеет значительные габариты и вес, поэтому при движении соблюдайте особую осторожность. Движение поезда должно быть равномерным, без резких торможений и рывков, особенно на скользкой дороге, так как при резком торможении может произойти занос прицепа.

Управление тракторным поездом, особенно при движении задним ходом, требует от тракториста специальных навыков.

Необходимо следить за состоянием прицепа в период обкатки на протяжении первых 20 часов. Особое внимание при этом обратите на состояние регулировки подшипников колес и тормозов, на своевременную подтяжку ослабленных резьбовых соединений.

Для обеспечения опережения срабатывания тормозов прицепа относительно тормозов трактора отрегулируйте ход педали тормоза трактора и проведите проверку путем пробных торможений.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

Неисправность, Внешнее проявление	**Метод устранения, необходимые регулировки и испытания**	**Инструмент**	**Примечание**
1. Колесо виляет: 1.1. Ослаблена затяжка колесных гаек 1.2. Увеличен износ конических подшипников	 Подтяните колесные гайки То же	 Ключ торцовый 27, вороток	
2. Течь масла из цилиндра Износ уплотнительных колец	Смените уплотнительные кольца		Замену производите в специализированной мастерской
3. Течь масла в соединениях трубопровода Ослаблена затяжка накидных гаек	Затяните накидные гайки	Ключ 19х22 24х27	
4. Слабое торможение; 4.1.Недостаточное давление в пневмосистеме 4.2. Увеличенный ход штоков тормозных камер 4.3. Износ манжет воздухораспределителя 4.4. Изношены накладки колодок	 Устраните утечку воздуха Отрегулируйте ход штоков Замените манжеты Замените накладки	 Ключи 19х22 24х27 30х32 Ключи 12х14 19х22 13х17	Замену производите в специализированной мастерской
5. Медленно опускается платформа Разрывная муфта не обеспечивает свободного протекания масла	Промойте и проверьте правильность сборки разрывной муфты		

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание является плановым и заключается в выполнении операций, направленных на обеспечение технической исправности прицепа в течение заданного ресурса. Техническое обслуживание прицепа выполнять своевременно и в полном объеме с учетом рекомендаций, указанных в руководстве.

При подготовке прицепа к работе проверяют его комплектность, отсутствие течи масла, давление в шинах.

Дефекты, обнаруженные при техническом обслуживании и во время работы прицепа, устраняют сразу же после обнаружения.

1. Виды технического обслуживания и трудоемкость выполнения работ приведены в таблице 3.

2. Нормы расхода материалов в таблице 4.

Таблица 3.

Техническое обслуживание	Периодичность	Трудоемкость, чел.-ч	Продолжительность
Техническое обслуживание при предпродажной подготовке	Перед началом эксплуатации нового прицепа	1,3	0,65
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	В перерывах между сменами	0,15	0,1
Техническое обслуживание №1 (ТО-1)	Через каждые 240 ч. работы	1,5	0,4

Таблица 4.

НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ
НА ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Наименование материалов	ГОСТ, марка, ТУ	Ед.изм.	Виды ТО	
			ЕТО	Первое техническое обслуживание
Смазки	ПВК ГОСТ 19537-74 НГ 204У ГОСТ 18971-73	Л	-	-
Литол-24	ГОСТ 21150-75	Л	2,705	2,7
Смазка графитная	Ска-2/6-ГЗ ГОСТ 3339-80			
Ветошь	-	Кг	0,15	0,5
Дизельное топливо	-	Л	-	0,3
Промасленная хлопчатобумажная ткань	-	$Дм^2$	-	10
Полихлорвинило-вая лента	ТУ МХП 2898-57	$Дм^2$	-	20
Грунтовка	ГФ-0119 ГОСТ 23343 Или ФЛ-03к ГОСТ 9109	Кг	-	0,2
Эмаль	АС-182 ГОСТ 19024 или МЛ-152 ГОСТ 18099-78	Кг	-	0,6
Шкурка шлифовальная		$Дм^2$	-	1,0

В зависимости от условий эксплуатации прицепа допускается отклонение от установленной периодичности проведения технического обслуживания ±20%.

Эксплуатация прицепа без проведения работ по техническому обслуживанию не допускается.

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

9.1. Порядок технического обслуживания

Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания прицепа, приведен в таблице 5.

Таблица 5

Содержание работ и методика их проведения	**Технические требования**	**Приборы, инструмент, приспособления и материалы для проведения работ**	**Примечание**
Техническое обслуживание при предпродажной подготовке			
1.Осмотреть прицеп и очистить от пыли и грязи	Прицеп должен быть: чистым, укомплектованным, технически исправным	АТО-4822-ГОСНИТИ или вручную	
2.Удалить консервационную смазку		Ветошь, щетка, дизельное топливо	
3.Убедиться в наличии консистентной смазки в узлах, смазываемых через пресс-масленки (см.схему смазки – рисунок 40)	До появления смазки из-под рабочих кромок	Шприц рычажноплунжерный, Литол-24	
4.Проверить давление воздуха в шинах	Давление воздуха в шинах должно быть 250 кПа (2,5 кгс/см^2)	Манометр, компрессор или шинный насос	
5.Устранить обнаруженные неисправности		Комплект инструмента трактора	
Ежесменное техническое обслуживание			
1.Подготовка прицепа к выезду:			
-проверить давление воздуха в шинах	Давление воздуха в шинах должно быть 250 кПа	Манометр, компрессор или шинный насос	
-протереть стекла фонарей		Ветошь, щетка	
-проверить исправность работы тормозов, электрооборудования, гидросистемы путем подключения к системам трактора	См. технические требования в соответствующих разделах руководства		
-убедиться в наличии консистентной смазки в узлах, смазываемых через пресс-масленки (см.схему смазки – рисунок 40)	До появления смазки из-под рабочих кромок	Шприц рычажно-плунжерный, Литол-24	
2. Во время работы:			
-следить за шинами и давлением в них	Визуально		
-наощупь проверить нагрев ступиц и тормозных барабанов	При правильно отрегулированных тормозах и подшипниках ступицы и тормозные барабаны не должны нагреваться	Домкрат, ключ гаечный торцовый «32», ключ гаечный торцовый «102»	
3. По окончании работы:			
-вымыть и очистить прицеп от грязи	После мойки прицеп должен быть чистым	АТО-4822-ГОСНИТИ, вода, щетка	

-слить конденсат из ресивера	До полного удаления конденсата		
- устранить обнаруженные неисправности		Комплект инструмента трактора	
Техническое обслуживание ТО-1			
1.Провести ежесменное техническое обслуживание			
2.Тормозная система и колесно-ступичный узел:			
-проверить внешним осмотром состояние и герметичность трубопроводов и приборов тормозной системы и при необходимости устранить утечку воздуха	Трубопроводы и приборы должны быть надежно закреплены. Гибкие шланги не должны иметь трещин, вздутий, потертостей и разрывов. Утечка воздуха устраняется подтяжкой или заменой отдельных элементов	Комплект инструмента трактора и прицепа, домкрат, дизельное топливо, щуп, линейка, ветошь	
-снять для осмотра ступицы с тормозными барабанами			
-проверить состояние тормозных барабанов, колодок, накладок, пружин и подшипников колес, и при необходимости заменить неисправные детали	Расстояние от поверхности накладок до головок заклепок должно быть не менее 0,5 мм		
-заменить смазку в ступицах колес, установить ступицу на место и отрегулировать их подшипники	См. раздел 4.5		
-проверить состояние, крепление и регулировку узлов и деталей тормозов, устройства для включения в тормозную систему трактора и при необходимости отрегулировать тормоза	См. раздел 4.5 Ход штоков тормозных камер должен быть 15-25 мм		
- проверить исправность и действие стояночного тормоза и при необходимости произвести регулировку	Зазор между приводным и регулировочным рычагами должен быть 1-2 мм		
3. Смазочные работы:			
-смазать узлы трения в соответствии с картой смазки и схемой смазки рисунок 40	Применять смазки, неуказанные в карте смазки, категорически запрещается	АТО-4822-ГОСНИТИ или шприц рычажно-плунжерный	

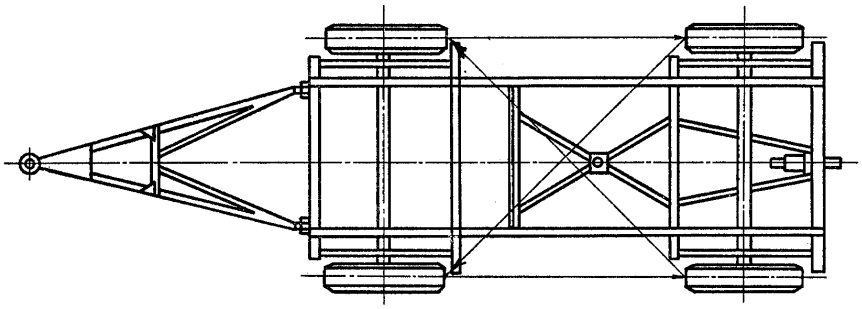


Рис.39.Схема перестановки шин.

Примечание: При необходимости произведите перестановку шин согласно схеме рис.39).

9.2. **Смазка прицепа.** Прицеп смазывайте тщательно и своевременно.

При смазке прицепа 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.

Места смазки прицепа показаны на (рис.40).

Механизмы и детали прицепа смазывайте в соответствии с таблицей 6 только рекомендуемыми материалами, физико-химический состав которых должен соответствовать действующим стандартам.

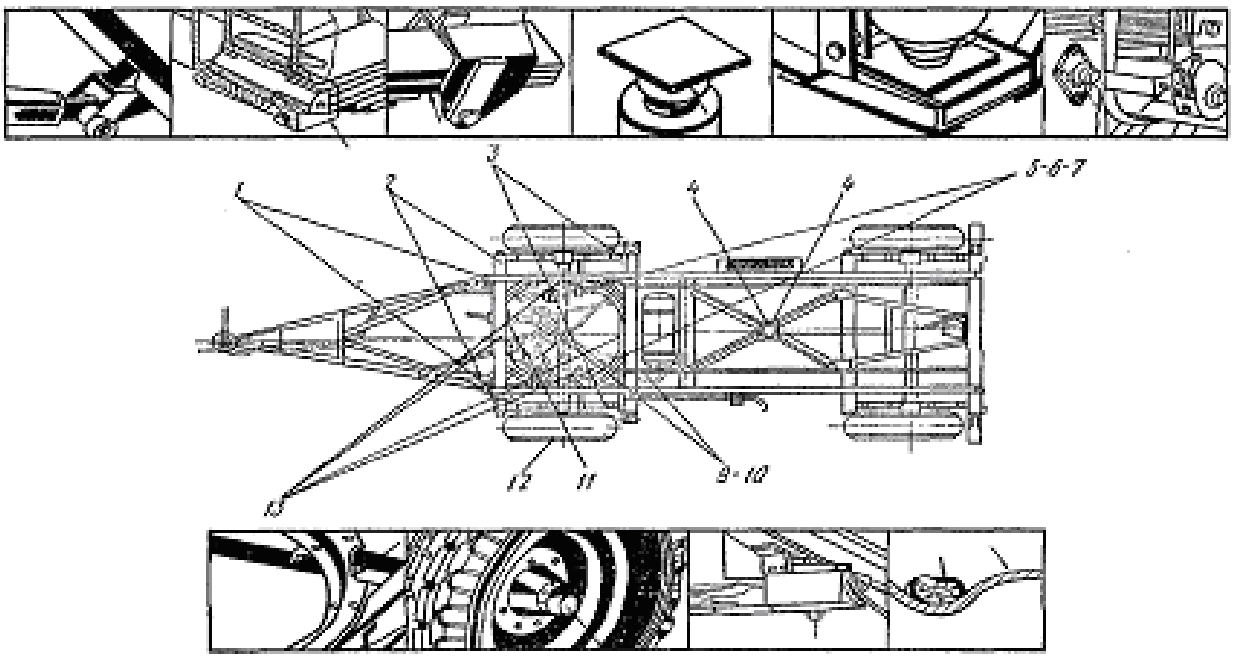


Рис. 40. Места смазки прицепа.

1 – пальцы шарнира дышла; 2 – пальцы рессор; 3 – листы рессор; 4 – опора гидроцилиндра; 5 – опоры разжимных кулаков; 6 – кронштейны разжимных кулаков; 7 – рычаги регулировочные; 9 – ролик привода стояночного тормоза; 10 – трос привода стояночного тормоза; 11 – винт привода стояночного тормоза;

12 – подшипники ступиц колёс; 13 – поворотный круг; 14 – сцепная петля.

9.3. Содержание и порядок проведения регулировочных работ.

Операции по проведению регулировочных работ просты и выполняются по усмотрению механизатора с учетом требований, перечисленных в разделе 4 «Устройство и работа составных частей прицепа».

ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРИЦЕПА

Наименование точек смазки	***Кол. Точек смазки***	Основные марки смазки (ГОСТ,ОСТ,ТУ)	***Дублирующие марки смазки (ГОСТ,ОСТ,ТУ)***	***Количество смазки***		***Периодичность смены смазки***
				Норма заправки	***Всего на прицеп***	
Пальцы шарнира дышла	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0.005	0,01	ТО-1 Через 125ч
Пальцы рессор	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0.005	0,02	ТО-1 Через 125ч
Трос привода стояночного тормоза	1	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0,07	0,07	ТО-2 Через 500ч
Опоры гидроцилиндра	3	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0,01	0,03	ТО-2 Через 500ч
Опоры разжимных кулаков	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0,005	0,015	ТО-2 Через 500ч
Кронштейн разжимных кулаков	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0,005	0,015	ТО-2 Через 500ч
Ролик стояночного тормоза	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0,08	0,16	ТО-2 Через 500ч
Винт привода стояночного тормоза	1	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0,4	0,4	ТО-2 Через 500ч
Поворотное устройство	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0,1	0,4	Один раз в год при постановке на хранение
Подшипники ступицы колёс	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ4366 или ГОСТ 1033	0,12	0,48	Один раз в год при постановке на хранение
Листы рессор	4	Смазка графитная ГОСТ 3333	-	0,15	0,6	Один раз в год при постановке на хранение
Гидросистема опрокидываю-щего механизма: а) заправочный объём б) отбор масла от тягача	1	Масло используемое в гидросистеме трактора ГОСТ8581	-	2,2 3,0 6,3	2,2	Один раз в год при постановке на хранение

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1. На небольшие расстояния прицеп перевозится на буксире в составе тракторного поезда. На большие расстояния прицеп перевозится на железнодорожной платформе

или на каком-либо другом виде транспорта в соответствии с требованиями транспортных организаций.

10.2. Погрузка и выгрузка производится с помощью грузоподъемного механизма и траверсы. Грузоподъемный механизм должен иметь необходимую высоту подъема и грузоподъемность не менее 3,5 т. При погрузке и выгрузке прицепа трос или цепь траверсы заводится за крюки, расположенные на каркасе платформы. При этом поворотная тележка должна быть застопорена, дышло поднято и прикручено проволокой к переднему борту, надставные борта сняты.

Перед зачаливанием убедитесь, что платформа зафиксирована на раме четырьмя пальцами.

10.3. С прицепов, отправляемых потребителю, могут сниматься и укладываться в инструментальную сумку все фонари электрооборудования.

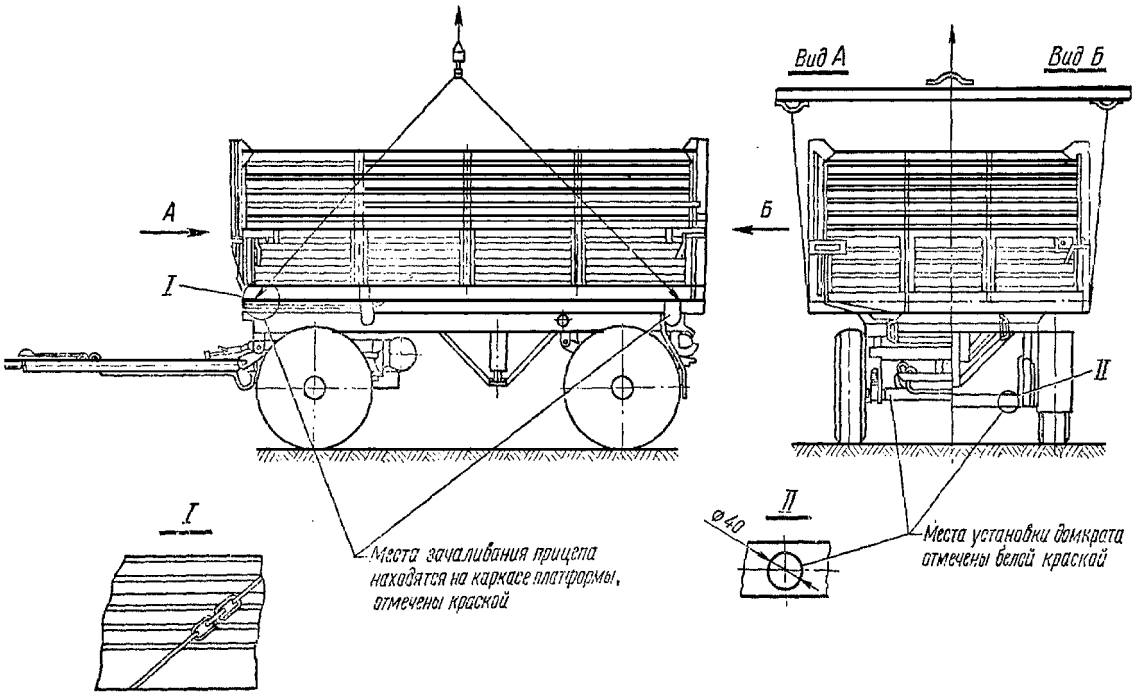


Рис.41. Схема зачаливания и установки домкрата на прицепе.

11. УПАКОВКА.

11.1. Полностью укомплектованные прицепы отправляются в собранном виде без упаковки.

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

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

12. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Прицепы в хозяйствах в осенне-зимний период и в период полевых сельскохозяйственных работ необходимо хранить согласно ГОСТ 7751-79.

12.1. **Требования по подготовке прицепов к хранению.** Прицепы должны храниться в закрытых помещениях или под навесом. Допускается хранение прицепов на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию механизмов и деталей, требующих складского хранения.

Прицепы ставят на межсменное, кратковременное хранение или длительное хранение. Межсменное хранение – перерыв в использовании машины до 10 дней, кратковременное – от 10 дней до двух месяцев.

Прицепы 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 прицепов должна быть выделена специальная территория.

Места хранения прицепов должны иметь:

помещения, гаражи, навесы и площадки с твердым покрытием;

площадки для регулировки и комплектования прицепов;

склады для хранения механизмов и деталей, снимаемых с прицепа;

площадки для списанной и подлежащей списанию техники;

ограждения территории хранения;

моечные площадки с эстакадой;

оборудование для нанесения антикоррозийных покрытий (защитных смазок, предохранительных составов и лакокрасочных покрытий);

грузоподъемное оборудование, механизмы, приспособления и подставки для установки прицепов;

противопожарное оборудование и инвентарь;

освещение.

При строительстве мест хранения учитывайте направление господствующих ветров.

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

Открытые площадки должны находиться на незатапливаемых местах и иметь по периметру водоотводные канавы. Поверхность площадок должна быть ровной, с уклоном 2-3^{o} для стока воды, она должна иметь твердое сплошное или в виде отдельных полос покрытие (асфальтовое, бетонное или из местных материалов), способное выдержать нагрузку передвигающихся прицепов, находящихся на хранении.

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

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

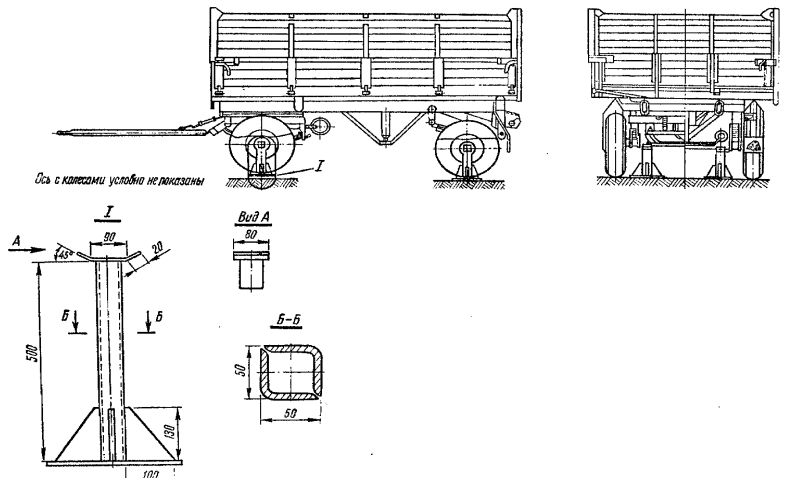


Рис.42. Схема установки прицепа на хранение.

Поврежденную окраску на деталях и сборочных единицах прицепа восстанавливают нанесением лакокрасочного покрытия по ГОСТ 5282-82 и ГОСТ 6275-75.

При кратковременном и длительном хранении прицепы следует устанавливать на подставки (рис.42) в горизонтальном положении, чтобы избежать перекоса рам и разгрузить пневматические колеса и рессоры. Между шинами и опорой поверхностью должен быть просвет 8-10 см.

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

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

После сильных ветров, дождей, снежных заносов проверять состояние прицепов нужно немедленно. Результаты периодических проверок оформляют актами или записывают в журналах или книгах проверки.

Работы, связанные с хранением прицепов, должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75, «Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию»

12.2. **Требования к межсменному и кратковременному хранению прицепа.** Подготовка прицепа к межсменному и кратковременному хранению должна быть

При межсменном хранении допускается хранить прицепы на площадках пунктах межсменного хранения или непосредственно на месте проведения работ.

Прицеп должен быть установлен комплектно, без снятия с него составных частей.

12.3. **Требования к длительному хранению прицепа.** Для подготовки прицепа к длительному хранению в дополнение к требованиям подраздела 9.1 выполните операции подраздела 7.1.

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

Антикоррозийной обработкой и упаковкой обеспечивается 12-месячное хранение прицепа. При длительном хранении с прицепа снимаются шланги 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^{o}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 не должен превышать двух часов;

нагревательная температура должна обеспечивать поддержание 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 для контроля за температурой и влажностью помещения. Все узлы и детали прицепа должны иметь температуру, равную или выше температуры помещения, в котором производится консервация.

Все узлы и детали, подлежащие консервации, должны быть чистыми, без коррозионных 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 рабоче-консервационным маслом при температуре 105-120^{o}С до прекращения пенообразования.

12.5. **Варианты защиты и методы консервации.** Консервационные смазки наносят на поверхность в расплавленном состоянии при температуре 80-90^{o} погружением, распылением или кистью (тампоном).

Нагревание смазок свыше 140^{o}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.

Консервацию производите в соответствии со схемой консервации (рис.43). Для консервации применяйте защитный микровосковый состав ЭВВД-13 ТУ 38-101-716-78.

12.6. **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.

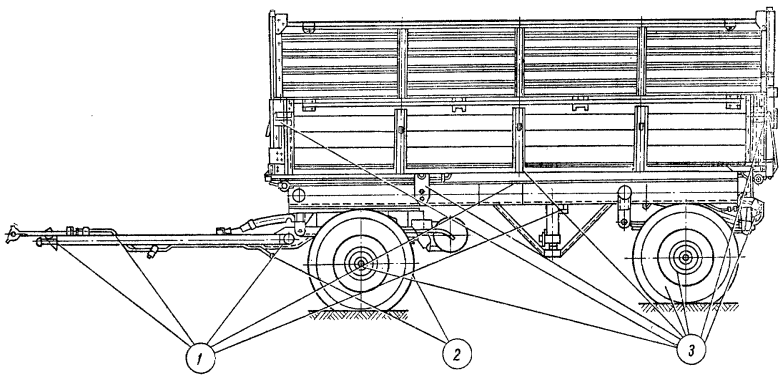


Рис.43. Схема консервации.

1-неокрашенные поверхности, шарнирные резьбовые соединения, оси бортов, пальцы опор, шины; 2-тормозные барабаны, трубопроводы; 3-шланги гидравлические, пневматические, принадлежности и инструменты.

13.УТИЛИЗАЦИЯ

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

Приложение 1

ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ

Наименование емкостей	**Объем (масса), л/кг**	**Марка масел и рабочих жидкостей, заливаемых в емкости**
Гидросистема прицепа: Заправочная емкость	3,0	Масло, используемое в гидросистеме трактора
Отбор масла от гидросистемы трактора	6,3	

Приложение 2

Перечень подшипников качения.

Номер позиции по схеме расположения подшипников (см. рис.46)	Тип подшипников (размеры, мм)	Номер по каталогу	Место установки	К-во подшипников	
				на узел	на прицеп
1	45х100х31	7609А	Передняя и задняя оси	2	4
2	55х120х33	7611А	То же	2	4

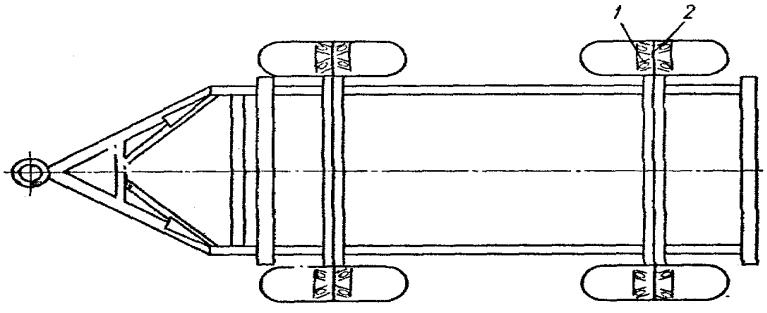


Рис.46. Схема расположения подшипников.
1-подшипник внутренний; 2-подшипник наружный.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

№ 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) Береликова Татьяна 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