

Акционерное общество
«Производственная компания «Ярославич»



ПОЛУПРИЦЕП ТРАКТОРНЫЙ ПР-9

Руководство по эксплуатации
ПР 00.000 РЭ



Ярославль

1 ВВЕДЕНИЕ.

Полуприцеп тракторный ПР-9 (далее полуприцеп), предназначен для перевозки и разгрузки рулонов сена, соломы, льна, сформированных пресс-подборщиками, а также для перевозки сельскохозяйственных плодов и продуктов на европоддонах и в евроконтейнерах по всем видам дорог и в полевых условиях.

Применение полуприцепа возможно во всех почвенно-климатических зонах, кроме горных.

Полуприцеп изготовлен в исполнении «У» категории 1 по ГОСТ 15150.

Полуприцеп предназначен для эксплуатации с колесными тракторами класса тяги 3,0 кН, имеющими тягово-сцепное устройство по ГОСТ 2349, а также пневмо-, электровыводы.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Грузоподъемность, кг	9000
Габаритные размеры, мм	
Длина	9150
Ширина	2500
Высота	3200
Габариты платформы, мм	
Длина	7200
Ширина	2450
Максимальная скорость передвижения, км/ч до	
- в снаряженном состоянии	35
- с разрешенной максимальной массой	25
Высота платформы, мм	1450
Давление в шинах, МПа	0,35
Дорожный просвет, мм, не менее	400
Масса, кг	3400
Давление жидкости в гидросистеме, МПа, не более	16,0
Напряжение бортовой электрической сети, В	12

3 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

- 3.1 К работе допускаются лица, знающие правила эксплуатации и обслуживания полуприцепов с опытом работы на тракторе. Трактористам необходимо знать и соблюдать правила дорожного движения.
- 3.2 Агрегатирование полуприцепа с трактором необходимо производить через ТСУ- 3К (гидрокрюк) или ТСУ – 3В (вилка). Дополнительно укрепить соединение полуприцепа с трактором страховочными цепями или тросами.
- 3.3 Перед эксплуатацией необходимо проверить затяжку резьбовых соединений, исправность работы тормозов, электрооборудования и гидравлического опрокидывающего устройства.
- 3.4 На подъемах и спусках не более 20% полуприцеп с полной массой должен удерживаться при заторможенных колесах - стояночной тормозной системой, при отсоединении от трактора – стояночным тормозом неограниченное время.
- 3.5 Усилие на рукоятке привода стояночного тормоза не должно превышать 200 Н (20кгс/см²).
- 3.6 Узлы и детали гидросистемы должны быть надежными, исключать течь масла и самопроизвольное опускание кузова.

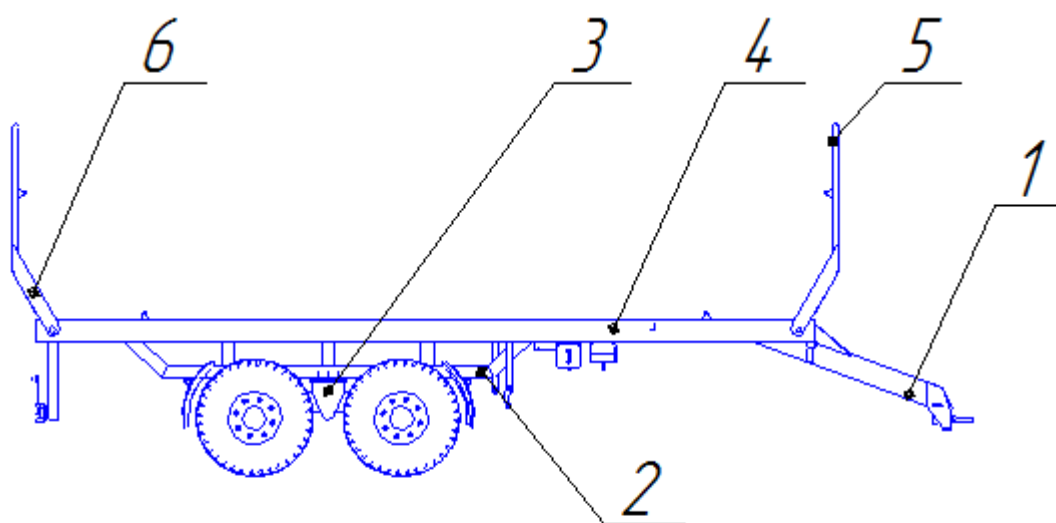
3.9 Запрещается:

- Эксплуатировать полуприцеп с неисправными тормозной, электрической и гидравлической системами.
- Находиться между трактором и полуприцепом при сцепке.
- Двигаться с не подсоединенными к трактору страховочными цепями (тросами),

- заторможенным стояночным тормозом, со спущенными шинами, а также поперек склона, угол которого больше 10° .
- Разгружать полуприцеп на площадках с поперечным уклоном более 5° .
 - Эксплуатировать полуприцеп с автомобилями.
 - Перевозить людей в кузове полуприцепа.
 - Все операции, связанные с техническим обслуживанием, устранением неисправностей, очисткой полуприцепа от грязи, необходимо выполнять только при неработающем двигателе трактора.

4 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.

- 4.1 Полуприцеп ПР-9 состоит из рамы с дышлом и прицепным устройством, балансирной тележки, грузовой платформы с передним и задним бортом, рабочей и стояночной тормозных систем и системы электрооборудования.
- 4.2 Шасси состоит из однобалочного дышла приваренного к раме полуприцепа. Грузовая платформа спереди и сзади ограничена при помощи складных бортов. Опорная балка заканчивается кронштейном сцепной петли.



*Схема полуприцепа рулоноперевозчика ПР-9.
1. Дышло. 2. Рама. 3. Подкатная тележка.
4. Грузовая платформа 5. Передний борт.
6. Задний борт.*

- 4.3 К осям колес приварены фланцы для крепления тормозов и кронштейны для крепления тормозных камер с разжимными кулаками.
- 4.4 Ступицы литые, вращаются на двух конических роликовых подшипниках. С внутренней стороны ступицы на шпильках установлен тормозной барабан, а с внешней — колесо.
- 4.5 Полуприцеп оборудован колодочными тормозами с двумя независимыми один от другого приводами: пневматическим (от пневматической системы трактора) и механическим— ручным (стояночный тормоз).
- 4.6 Пневматический привод колесных тормозов выполнен по однопроводной схеме. Он автоматически приводит в действие колесные тормоза полуприцепа и, кроме того, предназначен для аварийного торможения при отрыве от трактора.

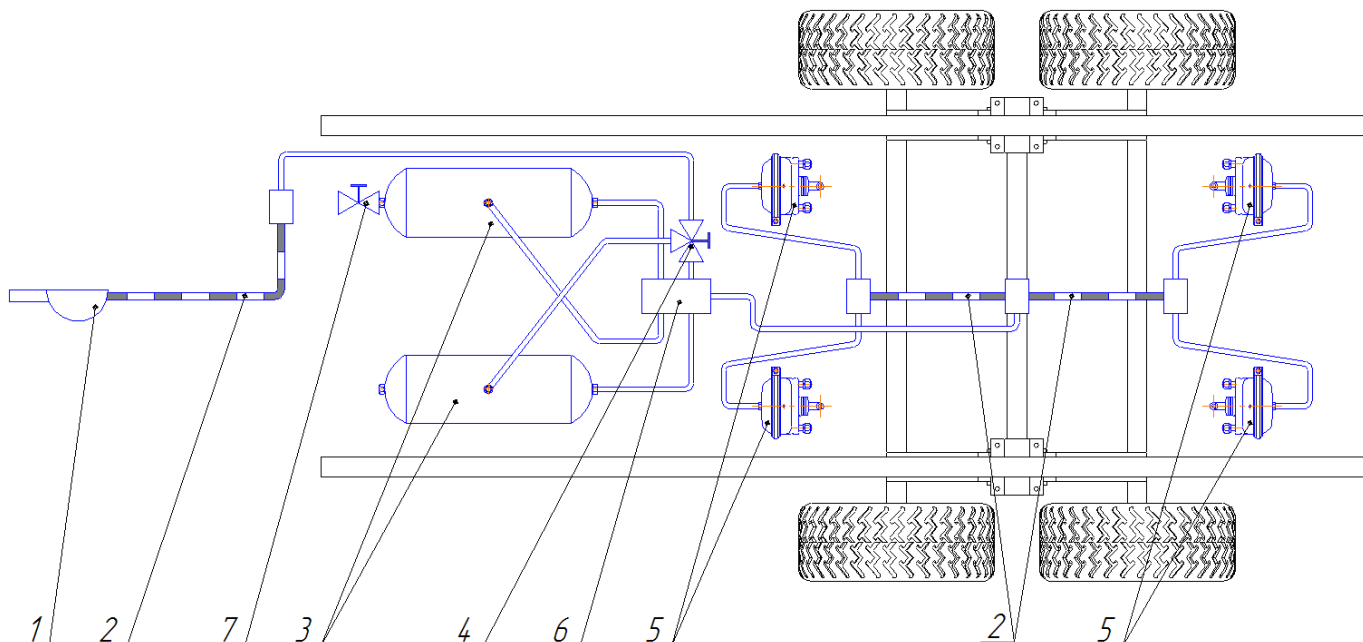


Рис.2 Пневматическая схема полуприцепа ПР-9

1. Соединительная головка типа Б 2. Соединительный шланг 3. Воздушные баллоны
4. Кран ручного управления тормозами полуприцепа 5. Тормозные камеры
6. Воздухораспределитель 7. Кран отбора воздуха.

4.7 Стояночный тормоз с ручным приводом служит для затормаживания полуприцепа на стоянке. Основные его части — винт, трос, стяжные пружины, направляющие ролики, рычаги. Стяжные пружины предназначены для натяжения троса в расторможенном состоянии и для возвращения рычагов в исходное положение. Для затормаживания полуприцепа рукоятка привода стояночного тормоза вращается по ходу часовой стрелки. При этом ролик перемещается в сторону рукоятки и тянет за собой трос. Трос натягивается и через направляющие ролики поворачивает рычаги, укрепленные на разжимных кулаках. Кулаки разжимают колодки, и происходит затормаживание колес полуприцепа.

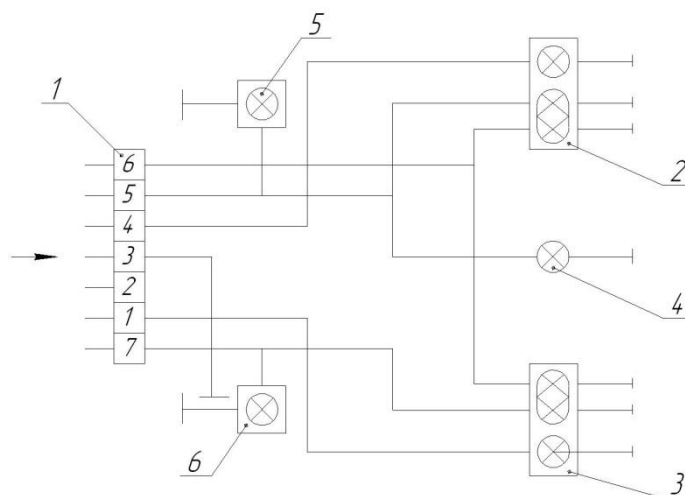


Рис.3 Электрооборудование
1 Жгут проводов 2 и 3 Задние фары
4. Фары освещения номерного знака
5 и 6 Фары передние

4.8 Электрооборудование включает жгут проводов с вилкой, фонарь номерного знака, а также световозврататели передние и задние, фары задние.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.

Внимание! Перед началом работ необходимо удалить фиксирующие транспортничные болты соединяющие раму и основание кузова.

5.1 При сцепке полуприцепа с трактором произведите следующие работы:

5.1.1 Установить дышло полуприцепа так, чтобы сцепная петля находилась на высоте буксирного прибора трактора.

5.1.2 Вынуть шкворень у буксирного прибора трактора.

5.1.3 Осторожно подать трактор назад до совмещения скобы буксирного прибора со сцепной петлей полуприцеп и зафиксировать данное положение шкворнем буксирного прибора.

5.1.4 Штепсельную вилку полуприцепа вставить в розетку трактора.

5.1.5 Соединить головку шланга тормозной системы полуприцепа с головкой тормозной системы трактора.

5.1.6 Открыть кран пневмосистемы, установленный на тракторе.

5.1.7 Шланг гидросистемы из комплекта ЗИП трактора при помощи накидных гаек соедините со штуцером трактора и разрывной муфтой полуприцепа.

5.1.8 Опустить стояночный тормоз, вращая рукоятку против часовой стрелки до отказа.

5.2 Отсоединение полуприцепа от трактора:

5.2.1 Затормозить полуприцеп стояночным тормозом (рукоятку привода вращайте по часовой стрелке до отказа).

5.2.2 Вынуть штепсельную вилку из розетки и вставить в отверстие пластины дышла, аккуратно смотав шнур электропроводки.

5.2.3 Разомкнуть соединительную головку шланга тормозной системы.

5.2.4 Отсоединить гидросистему полуприцепа, разомкнув разрывную муфту.

5.2.5 Отсоединить сцепную петлю от буксирного устройства трактора.

5.3 Кузов полуприцепа служит для погрузки, перевозки и выгрузки рулонов и тюков соломы, сена. Штучные грузы на поддонах, в таре необходимо надежно закрепить от перемещений в кузове.

6 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИВОДЫ.

6.1 Управление органами полуприцепа осуществляется из кабины трактора.

6.2 Пневмопривод тормозов машины подключен к пневмоприводу трактора и управляется совместно с тормозами трактора.

7 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

7.1 Регулировку подшипников ступиц колес производить при появлении осевого люфта (стук, виляние) колес в следующем порядке:

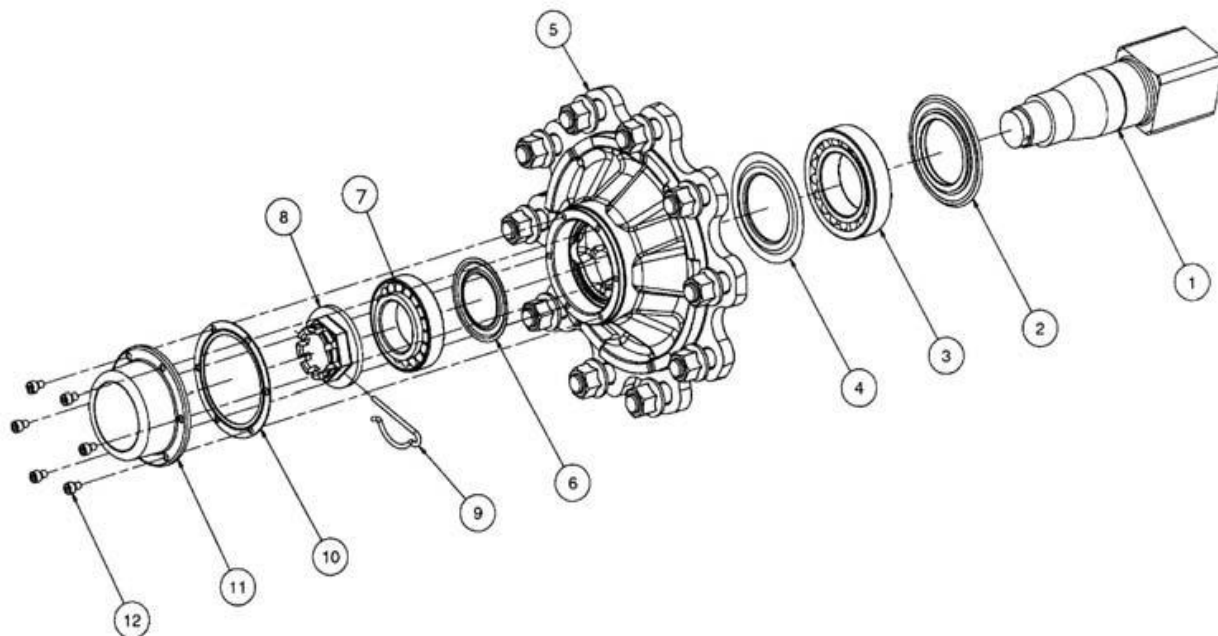


Рис. 5 Схема регулировки подшипников ступиц колес ПР-9

- Снять крышку ступицы 11.
- Снять стопорный либо пружинный (если имеется) шплинт корончатой гайки 8.
- Затянуть гайку цапфы 8 (правая резьба) таким образом чтобы восстановить все внутренние зазоры (подшипники с коническими роликами плотно прилегают к заплечуку ступицы, опорной втулке, цапфе и корончатой гайке).

Вращение колеса/ступицы должно казаться слегка заторможенным.

- Ослабить гайку цапфы 8 до тех пор (но не более) пока пропадет трение корончатой шайбы к внешнему подшипнику 7 и удостоверьтесь, чтобы отверстие прохода шплинта совпадало с самым близким пазом корончатой гайки.
- Заставьте немного вибрировать ступицу при помощи молотка, чтобы снять напряжение всей структуры.
- Проверьте вращение ступицы - оно должно быть гладким.
- Предпочтительней “свободная” установка нежели “жесткая”.
- Каждый раз по завершению регулировочных работ рекомендуется заменить шплинт.
- Установить крышку.
- Заново одеть колесо. Усилие затяжки 350 Нм.

После того как вы установили колесо прокрутите его, остановка должна произойти после небольшого раскачивания вызванного дисбалансом.

7.2 Регулировка свободного хода тормозов.

В отрегулированных тормозах ход штока тормозных камер должен быть 25...40 мм. При увеличении хода штока тормоза должны быть отрегулированы. При этом разница в ходе штоков тормозных камер не должна превышать 8 мм. Колесо в расторможенном состоянии должно проворачиваться от усилия руки.

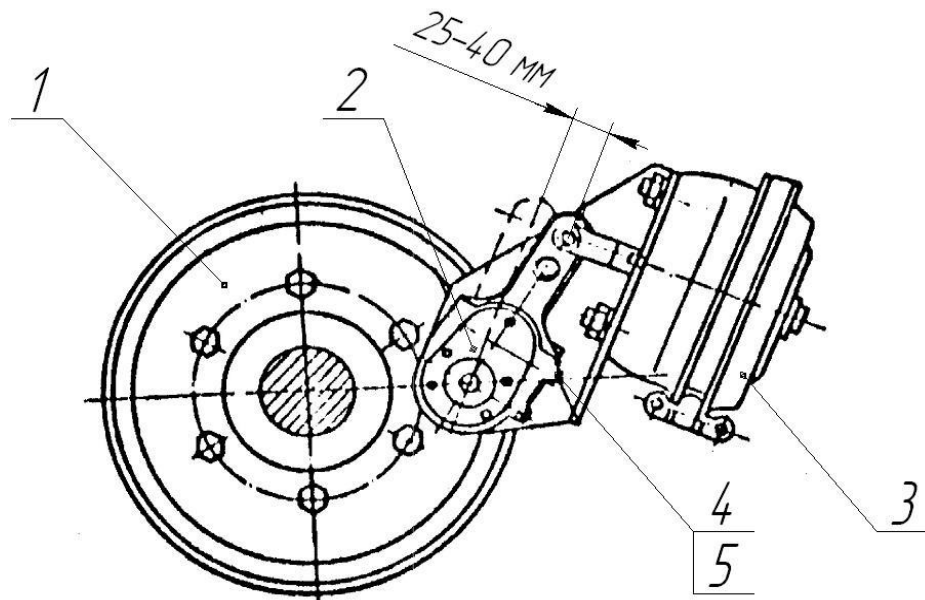


Рис. Схема регулировки тормозов
 1. Колесо в сборе 2. Рычаг регулировочный
 3. Камера тормозная 4. Винт регулировочный
 5. Ось червяка

Рис. 6 Схема регулировки тормозов

При регулировке тормозов балансирной тележки стояночный тормоз должен быть расторможен.

Регулировку тормозов производить следующим образом:

- поднять домкратом колесо;
- проверить наличие осевого люфта подшипников колеса и при необходимости отрегулировать подшипники колес;
- расстопорить ось червяка 5 (рис.6) рычага регулировочного 2, отвернув винт стопорный 4;
- завернуть червяк регулировочного рычага до упора, затем повернуть его в обратную сторону на 1/3...1/2 оборота, обеспечив ход штока тормозной камеры 25...40 мм;
- застопорить ось червяка 5;

После регулировки тормозов проверить торможение всех колес.

В случае необходимости произвести дополнительную регулировку.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Вид технического обслуживания		Периодичность
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)		Через 8 - 10 ч
Первое техническое обслуживание (ТО-1)		Через 110-130 ч
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)		
Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для проведения работ
1. Очистить кузов полуприцепа от остатков технологического материала. Очистить фонари и световозвращатели от грязи	Наличие остатков технологического материала и грязи не допускается	Визуально. Лопата, ветошь, щётка

2. Наружным осмотром проверить техническое состояние полуприцепа, крепление колес, кузова	Излом и прослабление креплений не допускается. Оси должны быть зашплинтованы	Комплект инструментов.
3. Проверить герметичность гидросистемы. При необходимости затянуть прослабленные соединения	Утечка масла не допускается	Инструмент комплекта ЗИП трактора и полуприцепа
4. Проверить давление в шинах и, при необходимости довести до нормы	Давление в шинах должно быть одинаковым (см. табл.1)	Манометр шинный, насос для шин.
5. Проверить работоспособность электрооборудования	Приборы освещения и сигнализации должны работать	Визуально
Первое техническое обслуживание (ТО-1)		
1. Очистить полуприцеп от грязи и остатков технологического материала		Щетка, ветошь
2. Выполнить все операции ЕТО		Инструмент комплекта ЗИП трактора и полуприцепа.
3. Проверить люфт колес, для чего поднять домкратом колесо до отрыва от грунта и перемещением в осевом направлении определить имеющийся в подшипниках зазор. При наличии зазора отрегулировать подшипники	Люфт колес не допускается. После регулировки колеса должны свободно вращаться без ощутимой осевой «игры» и «качки»	Инструмент комплекта ЗИП трактора и полуприцепа, домкрат.
4. Произвести смазку полуприцепа согласно схемы, предварительно очистив от грязи масленки и места вокруг них.	Отсутствие смазки не допускается	Шприц
5. Отрегулировать зазор между тормозными колодками и барабаном. Вращая поднятое колесо завернуть ось регулировочного рычага, так чтобы колесо затормозилось. Повернуть ось регулировочного рычага в обратную сторону чтобы колесо свободно вращалось от руки. После регулировки тормозов обоих колес проверить тормоза на нагрев при движении полуприцепа.	При прикосновении рукой к барабану не должен ощущаться нагрев.	Набор ключей

Карта смазки

Наименование сборочной единицы	Кол-во в изделии	Марка ГСМ		Масса (объем) ГСМ для заправки	Периодичность смены ГСМ
		Основная	Дублирующая		
Подшипники ступиц колес:	4	ADR Lithogrease 3	Литол-24 ГОСТ 21150	0,6 кг	Раз в сезон
Подшипники разжимного кулака	2	Солидол Ж ГОСТ 1033		0,05 кг	Раз в сезон

Рычаг регулировочный	2	Солидол Ж ГОСТ 1033		0,04 кг	Раз в сезон
Пальцы переднего и заднего борта	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол Ж ГОСТ 1033	0,1 кг	Раз в сезон
Петля сцепная	1	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол Ж ГОСТ 1033	0,05 кг	Раз в сезон
Ось балансира	4	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол Ж ГОСТ 1033	0,2 кг	Раз в сезон

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения	Применяемый инструмент и принадлежности
1. Притормаживание (колеса вращаются с трудом, слышен шум из колес при движении полуприцепа) из-за: 1) заедания разжимного кулака 2) разрушения подшипников ступицы колеса 3) течь масла из гидроцилиндра подъема кузова	Смазать подшипники кулака и повторным торможением убедиться в свободном вращении кулака и полном растормаживании колеса. Заменить подшипники, после чего произвести регулировку зазора в них Заменить уплотнительные кольца	Масленка
Износ отверстия сцепной петли более чем на 25% от изначального диаметра	Заменить сцепную петлю	Набор гаечных ключей

10. ХРАНЕНИЕ.

- 10.1 Полуприцеп в осенне-зимний период и в период полевых сельскохозяйственных работ необходимо хранить согласно ГОСТ 7751-85
- 10.2 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.
- 10.3 Каждый полуприцеп перед хранением должен пройти очередное техническое обслуживание. Все детали и механизмы должны быть тщательно очищены от пыли, грязи, растительных и других остатков.
- 10.4 Поврежденную окраску на деталях и сборочных единицах полуприцепа восстанавливают нанесением лакокрасочного покрытия по ГОСТ 5282 и ГОСТ 6275.
- 10.5 Консервацию полуприцепа проводят по ГОСТ 9.014-78. Вариант защиты – ВЗ-1. Консервации подвергнуть металлические неокрашенные поверхности рабочих органов и детали с резьбой. Подлежащие консервации поверхности очистить от механических загрязнений, обезжирить и высушить.
- 10.6 Состояние агрегата следует проверять в период хранения ежемесячно. Проверяют осмотром:

- правильность установки агрегата на подставках или подкладках;
- комплектность;
- состояние антикоррозийных покрытий.

Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

11 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|--------------------------------|---------|
| 1. Полуприцеп тракторный ПР-9 | - 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации | - 1 шт. |
| 3. Паспорт | - 1 шт. |
| 4. Ключ баллонный | - 1 шт. |
| 5. Башмак противооткатный | - 2 шт. |
| 7. Паспорт на домкрат (опору) | - 1 шт. |

12 ТРАНСПОРТИРОВКА

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

12.2 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 полуприцепа трос или цепь траверсы заводится за крюки, обозначенные спецзнаком – цепочкой.

12.3 С полуприцепа, отправляемого потребителю, могут сниматься и укладываться в инструментальный ящик все фонари электрооборудования.

13 Гарантии изготовителя.

13.2 Завод-изготовитель гарантирует соответствие полуприцепа требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения.

13.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки. Датой начала гарантийного срока считается дата ввода изделия в эксплуатацию, подтвержденная оформленным актом ввода в эксплуатацию.

13.4 Срок службы изделия – 7 лет.

13.5 Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся элементы: рукава (в том числе высокого давления), резиновые манжеты и уплотнители (в том числе манжеты и уплотнители гидроцилиндров), гидроцилиндры, электрические лампочки, подшипники, резиновые амортизаторы, шины и диски транспортных колёс.

13.6 Гарантия на рессорную (балансирную) тележку предоставляется фирмой-изготовителем тележки.

13.7 Гарантийные обязательства изготовителя утрачивают силу, если имеет место одно из следующих обстоятельств:

- эксплуатация полуприцепа в условиях, не соответствующих указанным в «Руководстве по эксплуатации»;
- невыполнение или несвоевременное или неполное выполнение планового технического обслуживания в объёмах и сроки, указанные в «Руководстве по эксплуатации»;
- самовольный демонтаж, разборка и ремонт деталей, узлов, агрегатов или машины в целом, а также внесение не одобренных изготовителем изменений в конструкцию изделия;
- неисправности, возникшие в результате установки дополнительных устройств;

13.8 Гарантия не распространяется на:

- коррозионные процессы деталей, элементов кузова, возникшие в результате естественного износа и воздействия внешних факторов окружающей среды;
- повреждения лакокрасочного покрытия оборудования вследствие внешних воздействий, включая эрозионный износ и естественное истирание по местам контакта сопрягаемых деталей, возникшее в процессе эксплуатации;

- детали, узлы и агрегаты машины, подвергшиеся конструктивным изменениям и последствия таких изменений (неисправность, повреждение, разрушение, преждевременный износ, старение и т. д.) на других деталях, узлах или их влияние на изменение характеристик машины;
- неисправности, возникшие в результате не устранения или несвоевременного устранения других неисправностей после их обнаружения;
- неисправности в результате применения не рекомендованных изготовителем эксплуатационных материалов;
- расходные компоненты, в том числе смазочные материалы и эксплуатационные жидкости всех систем, предохранители, фильтры, лампы;
- повреждения в результате механического, химического, термического или иного внешнего воздействия в следующих случаях:
 - а) дорожно-транспортные происшествия, удары, царапины, следы попадания камней и других твёрдых предметов, град, действия третьих лиц;
 - б) воздействие химически активных веществ, загрязняющих окружающую среду, в том числе применяемых для предотвращения замерзания поверхности дорог;
 - в) повреждения, в том числе деталей, возникшие из-за ошибочных действий при управлении машиной или неаккуратного вождения по неровному дорожному покрытию, сопряжённого с ударными нагрузками на детали машины;
 - г) обстоятельства непреодолимой силы (молния, пожар, наводнение, землетрясение, военные действия, теракты и т. д.).

13.9 Владелец вправе предъявить рекламации по несоответствию качества изделия в течение гарантийного срока, установленного на полуприцеп.

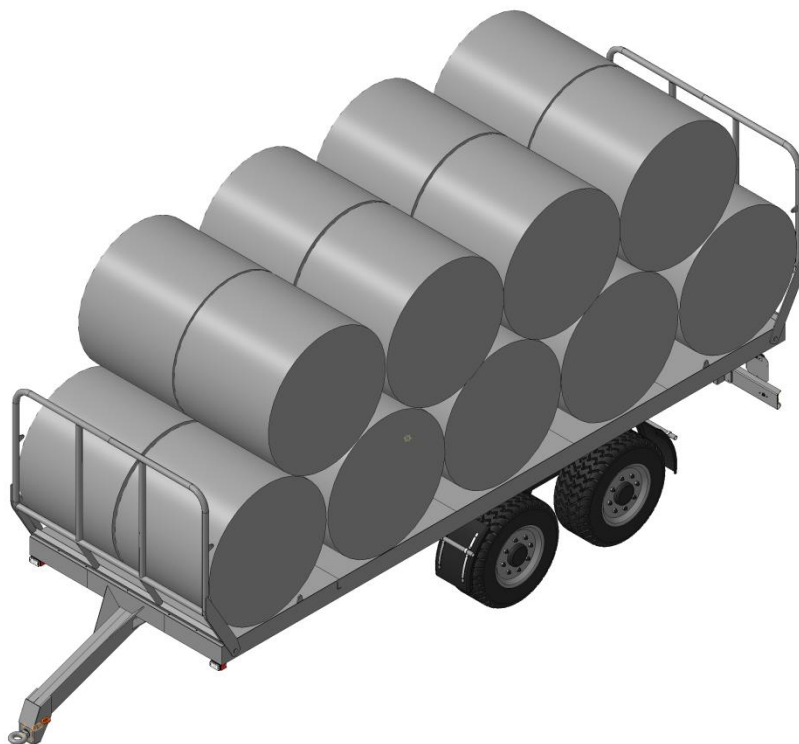
13.10 При обнаружении неисправности полуприцепа владелец обязан не разбирая узла или механизма, направить претензию по адресу: 150539, Ярославская обл., Ярославский р-н, рп. Лесная поляна, д. 43, АО «ПК «Ярославич», (4852) 46-48-10.

13.11 Предъявляемая претензия должна содержать следующие сведения:

- наименование, полный фактический, почтовый, юридический адреса, телефон, факс владельца;
- наименование, заводской номер машины;
- начало и окончание гарантийного срока на машину;
- подробное описание дефекта изделия, условия транспортировки, хранения, эксплуатации машины, при которых выявлен дефект;
- наименование, фотоснимок дефектного узла, детали;
- заключение о причинах возникновения дефекта.

До признания АО «ПК «Ярославич» случая выхода из строя машины - гарантийным, владелец оплачивает все необходимые расходы, связанные с установлением причин возникновения дефекта машины, за исключением командировочных расходов по выезду представителя АО «ПК «Ярославич». В случае, когда дефект признан не гарантийным, владелец обязан возместить АО «Ярославич» командировочные расходы по выезду представителя для осмотра дефектной машины.

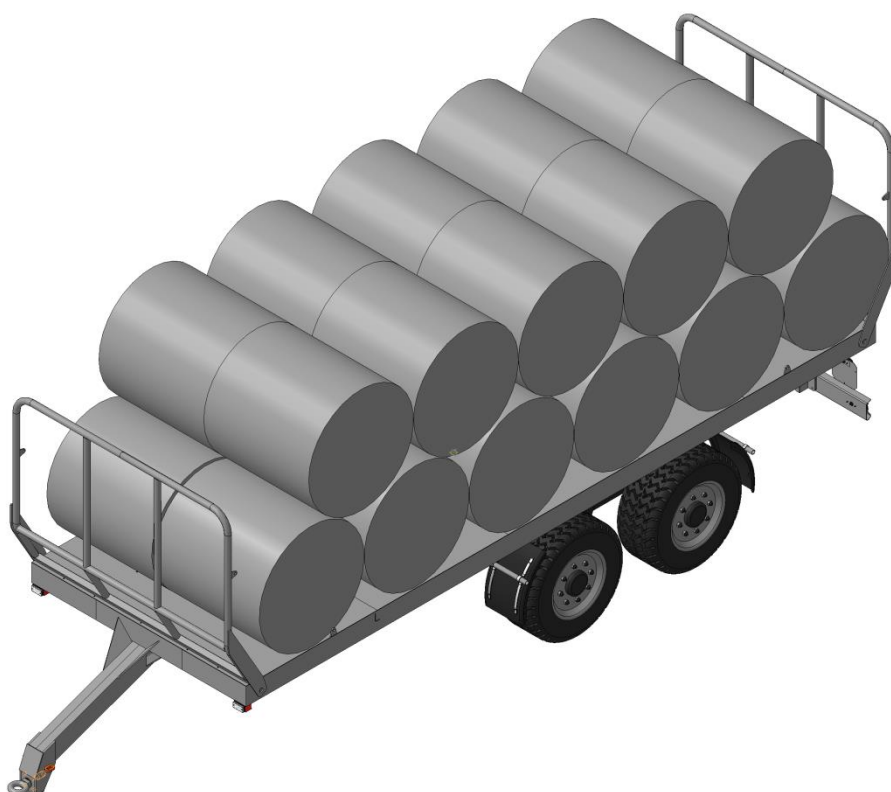
Схема погрузки рулонов



Рулоны Ø1,5 м x 1,2 м

Сено (масса рулона – 450 кг) – 18 шт.

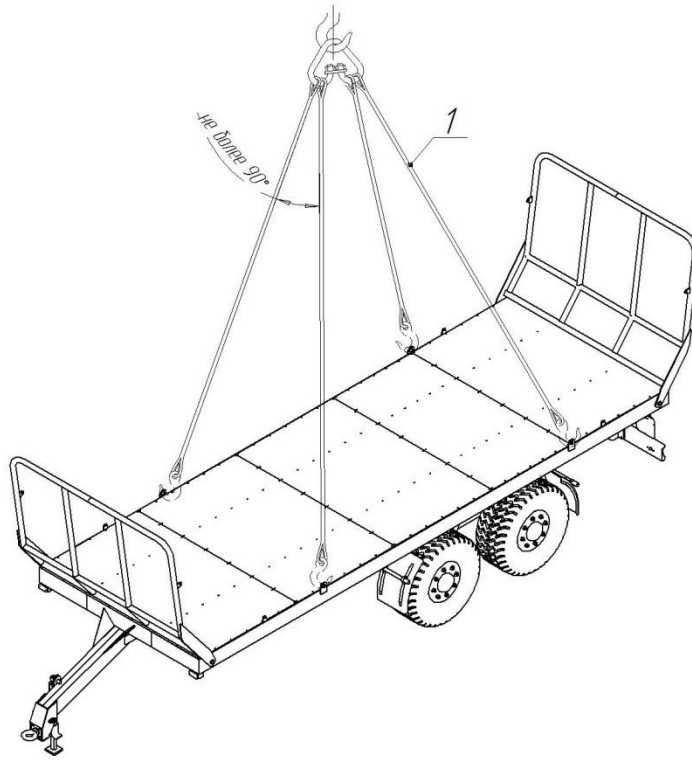
Сенаж (масса рулона – 700 кг) – 12 шт.



Рулоны Ø1,2 м x 1,2 м

Сено (масса рулона – 270 кг) – 22 шт.

Сенаж (масса рулона – 500 кг) – 18 шт



Принципиальная схема строповки полуприцепа.