

ОАО «Управляющая компания холдинга "БОБРУЙСКАГРОМАШ»

**ПОЛУПРИЦЕП ТРАКТОРНЫЙ  
ПСТ-3,5А**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПСТ-3,5А.00.00.000 РЭ**

2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения	3
2.	Устройство и работа полуприцепа	5
3.	Техническая характеристика	9
4.	Требования безопасности	11
5.	Подготовка к работе и порядок работы	13
6.	Органы управления и приборы	14
7.	Правила эксплуатации и регулировки	15
8.	Техническое обслуживание	18
9.	Перечень возможных неисправностей и отказов, указания по их устранению и ремонту	26
10.	Правила хранения и консервации	28
11.	Комплектность	29
12.	Транспортирование	30
13.	Утилизация	31
	Приложение А(справочное) (Регулировочные показатели)	32
	Приложение Б(справочное) (Перечень подшипников качения)	33
	Приложение В (справочное) (Перечень манжет)	34
	Приложение Г (справочное) (Моменты затяжки резьбовых)	35

## 1 Общие сведения

1.1 Настоящее «Руководство по эксплуатации» содержит основные сведения об устройстве, требованиях безопасности, правилах эксплуатации и регулировке, техническом обслуживании, правилах хранения и транспортирования, возможных неисправностях и методах их устранения, ремонте, комплектности полуприцепа тракторного ПСТ-3,5А (в дальнейшем – полуприцеп).

1.2 Полуприцеп предназначен для транспортирования сельскохозяйственных материалов по местным дорогам IV-VI категорий и в полевых условиях (без выезда на дороги I-III категорий).

Полуприцеп может применяться во всех зонах земледелия, кроме горных районов.

1.3 Полуприцеп агрегируется с колесными тракторами тягового класса по ГОСТ 27021 (таблица 2), имеющими тягово-сцепное устройство, выходы гидросистемы, пневмосистему для привода тормозов и розетку для подключения светосигнального электрооборудования.

1.4 Принятые сокращения:

ТСУ – тягово-сцепное устройство;

ЗИП – запасные части, инструмент и принадлежности.

1.5 Символы и знаки, нанесенные на полуприцепе, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Символы

Конфигурация символа	Значение символа	Место нанесения символа
	Стояночный тормоз (стрелка показывает направление вращения рукоятки при затормаживании)	На раме шасси
	Точка поддомкрачивания	На оси колес
	Точка подъёма(строповки)	На днище кузова

Конфигурация символа	Значение символа	Место нанесения символа
	<p>Место смазки консистентным смазочным материалом</p>	<p>На приводе стояночного тормоза, на регулировочных рычагах и кронштейнах тормоза, на крышках ступиц колес и задних опор кузова.</p>
	<p>Внимание! Перед началом работ изучить руководство по эксплуатации</p>	<p>На переднем борту</p>

Конструкция полуприцепа может иметь отдельные несоответствия с настоящим документом вследствие постоянного совершенствования конструкции

## 2. Устройство и работа полуприцепа

2.1 Полуприцеп (рисунок 2.1) состоит из шасси 1, кузова 2, пневмооборудования 3, гидрооборудования 4, электрооборудования 5.

2.2 Шасси 1 прицепа состоит из рамы, дышла 4, оси с колесами 5. На шасси смонтированы: пневмооборудование 6, гидрооборудование 3 и электрооборудование 7.

2.3 Кузов 2 состоит из каркаса с обшивкой, соединенным с передним бортом, двух задних стоек, двух боковых бортов, заднего борта, шарнирно соединенных с каркасом кузова и закрепленных в верхней части (крюками запорными) фиксаторами 10 и 11, предназначенными для открывания бортов. Кузов 2 смонтирован на шасси 1 и фиксируется фиксаторами 8 и 9.

2.4 Гидрооборудование (рисунок 2.2) предназначено для подъема кузова при разгрузке и состоит из гидроцилиндра, трубопровода, рукавов высокого давления, устройства запорного и крана ограничения подъема кузова.

2.5 Пневматический привод тормозов (рисунок 2.3) предназначен для привода рабочего тормоза полуприцепа. Тормозная система состоит из рабочего и стояночного тормоза. Привод стояночного тормоза – ручной, механический. Тормоза колодочные. Параметры воздуха, применяемого в пневмоприводе тормоза, должны соответствовать требованиям пневмооборудования трактора.

2.6 Электрооборудование (рисунок 2.4) состоит из вилки штепсельной, жгута проводов, двух подфарников со светоотражающим устройством, двух задних фонарей, фонаря освещения номерного знака и световозвращателей (четырёх оранжевых боковых и двух задних красных).

2.7 Регулировочные показатели приведены в приложении А.

2.8 Перечни подшипников и манжет приведены в приложениях Б и В.

2.9 Перечень составных частей, инструмент и принадлежностей представлен в разделе «Комплектность» паспорта ПСТ-3,5А.00.00.000 ПС.

2.10 Порядок работы полуприцепа.

2.10.1 Порядок работы полуприцепа (ПСТ-3,5А). Загрузка полуприцепа осуществляется погрузочными средствами.

Для выгрузки полуприцепа на боковую сторону необходимо (рисунок 2.1):

- фиксаторами 10 расстопорить левый или правый борт кузова;
- фиксаторами 8 и 9 расстопорить правую или левую сторону кузова

(противоположную выгрузке);

- включить гидросистему трактора и поднять кузов.

Груз беспрепятственно выгрузится из кузова.

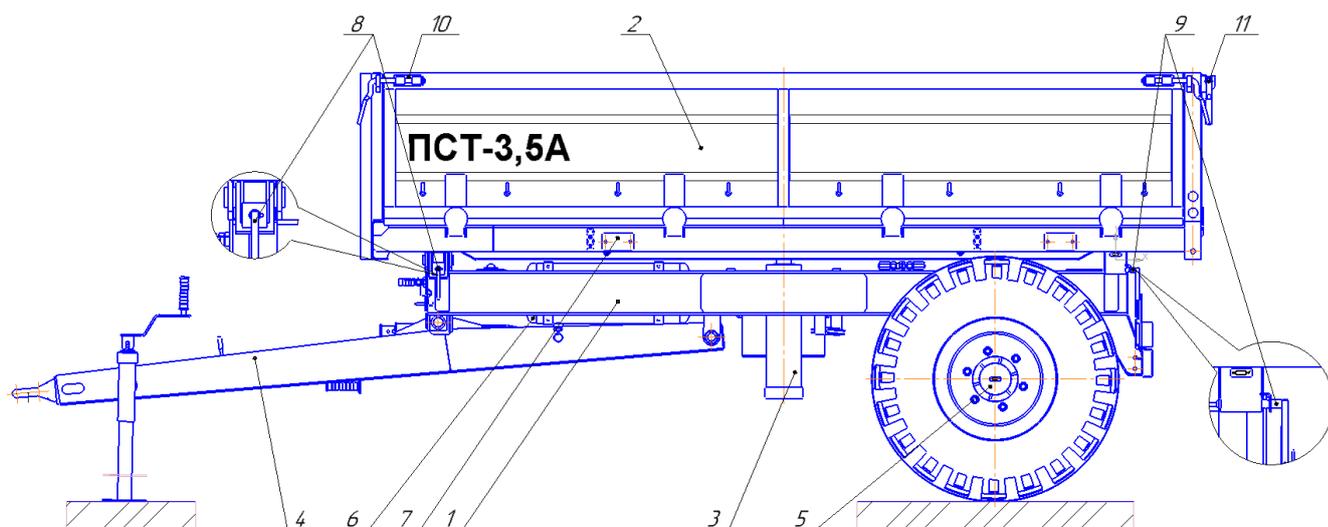
После опускания кузова застопорить его фиксаторами 8 и 9 правой или левой стороны, а фиксаторами 10 застопорить левый или правый борт.

Для выгрузки груза назад необходимо (рисунок 2.1):

- фиксаторами 11 расстопорить задний борт и опустить его вниз;
- фиксаторами 8 расстопорить переднюю часть кузова;
- включить гидросистему трактора и поднять кузов.

Груз беспрепятственно выгрузится из кузова;

После опускания кузова застопорить его двумя передними фиксаторами 8, поднять задний борт и застопорить его фиксаторами 11.



1 – шасси; 2 – кузов; 3- гидрооборудование; 4 – дышло; 5 – ось с колесами; 6 – пневмооборудование; 7 – электрооборудование; 8, 9 – фиксаторы кузова; 10 – (крюки запорные) фиксаторы боковых бортов; 11 – (крюк запорный) фиксаторы заднего борта.

Рисунок 2.1 - Общий вид полуприцепа

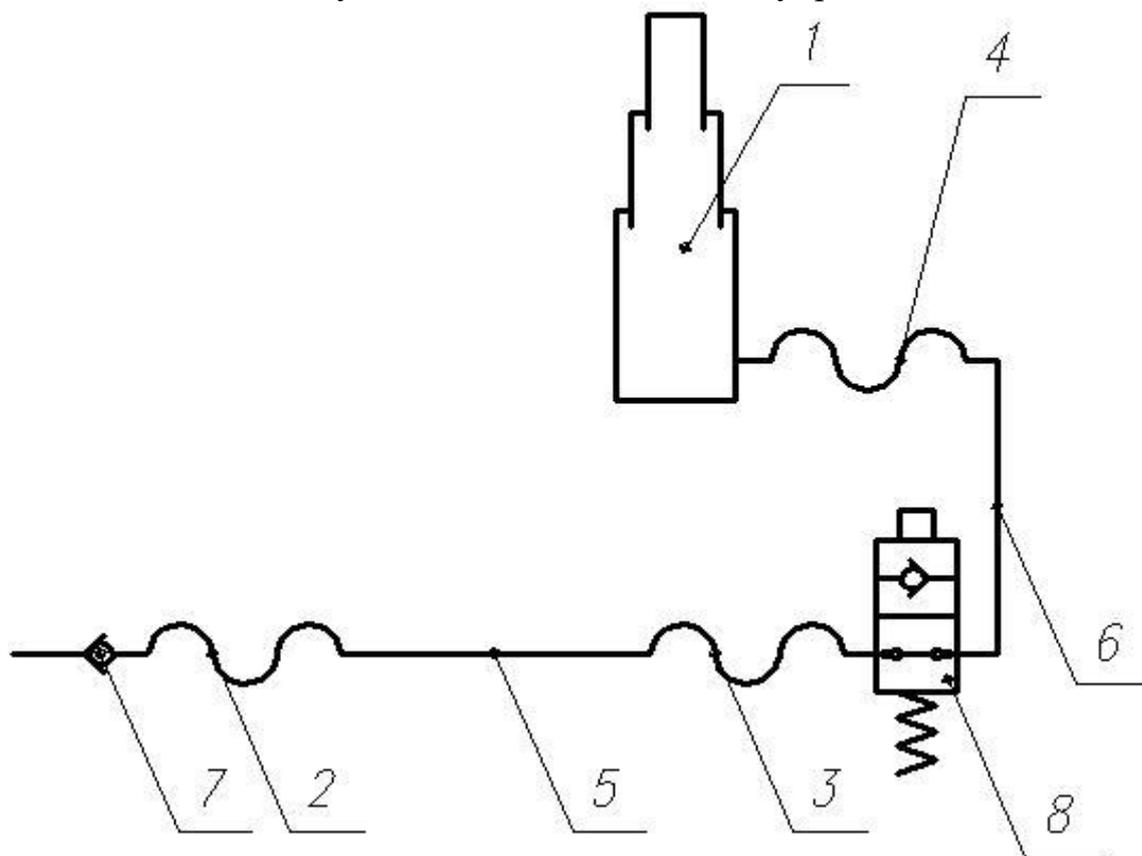
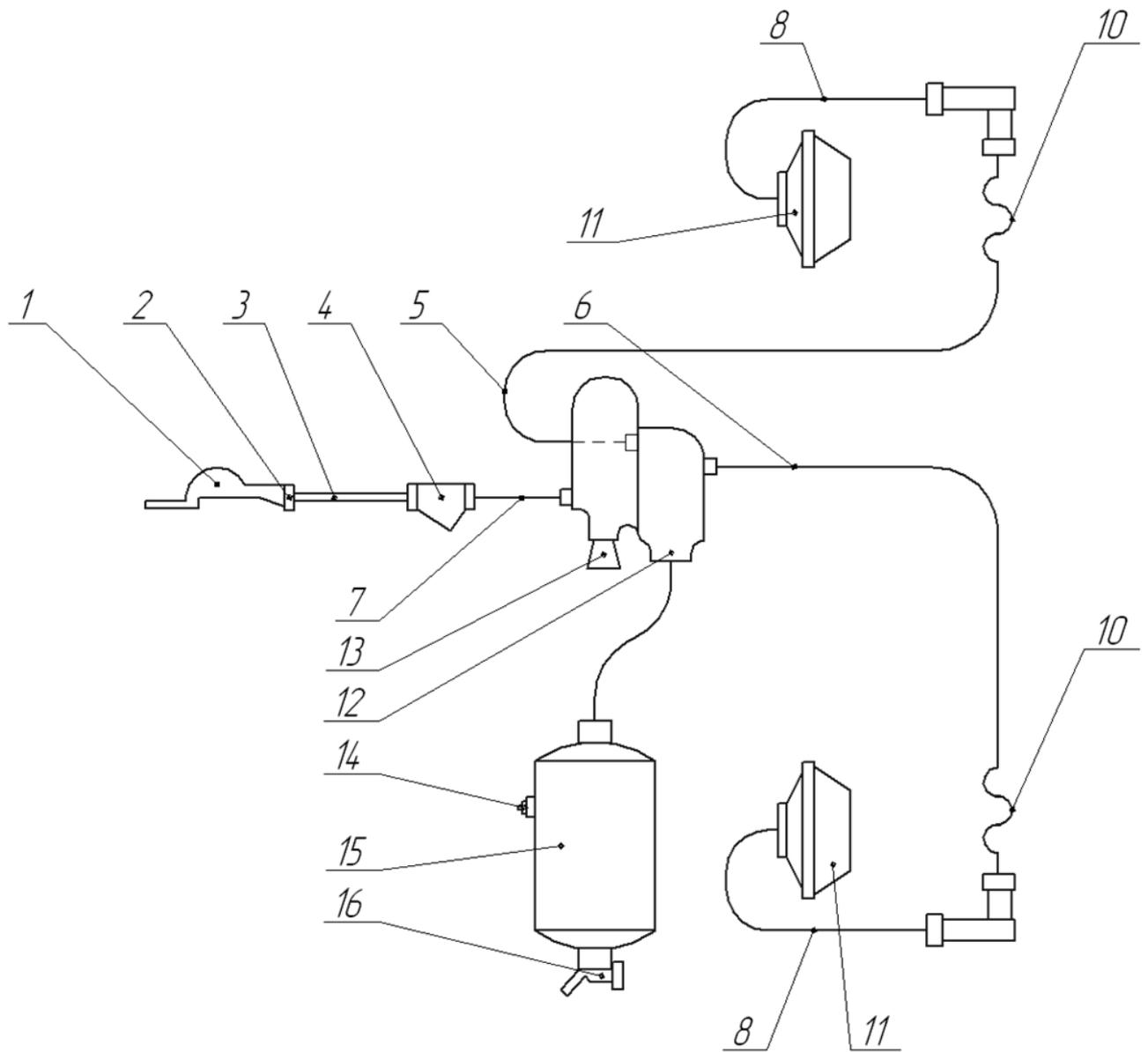


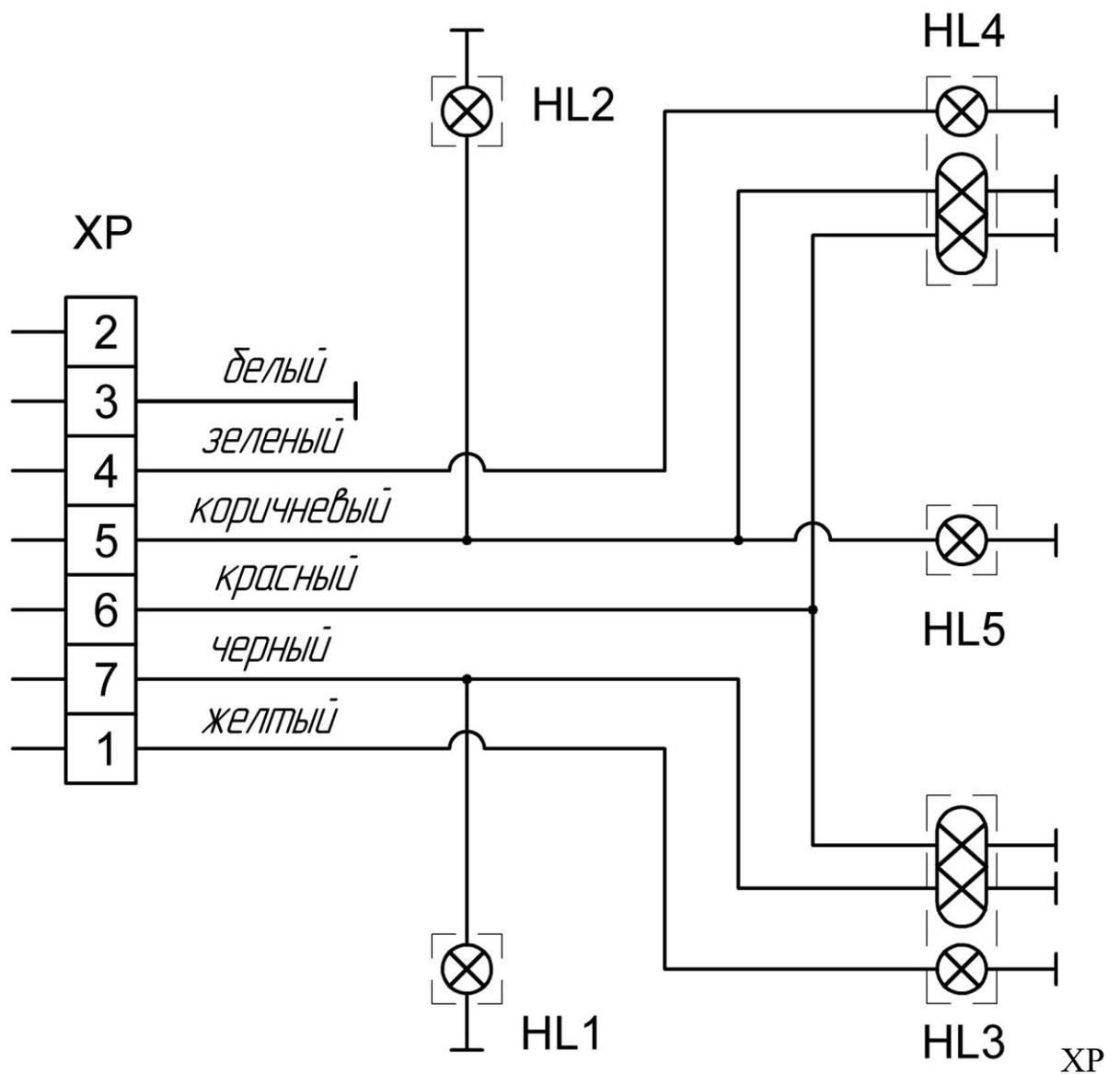
Рисунок 2.2 - Схема гидравлическая

1 – гидроцилиндр; 2, 3, 4 – рукава высокого давления; 5, 6 – трубопровод; 7 – устройство запорное; 8 – кран ограничения подъема кузова



1 – головка соединительная; 2 – штуцер; 3 – шланг магистральный; 4 – фильтр магистральный; 5,6,7,8,9 – трубопроводы; 10 – шланги; 11 – камера тормозная; 12 – воздухораспределитель; 13 – кран ручного растормаживания; 14 – клапан слива конденсата; 15 – ресивер; 16 – клапан контрольного вывода; 17 – тройник.

Рисунок 2.3 – Схема пневматического привода тормозов



XP – вилка штепсельная; HL1, HL2 -подфарники со светоотражающим устройством; HL3 – фонарь задний левый; HL4 – фонарь задний правый ; HL5 – фонарь освещения номерного знака.

Рисунок 2.4 – Схема электрооборудования

### 3 Техническая характеристика

3.1 Основные технические характеристики полуприцепа представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Техническая характеристика

Параметры и размеры	Значения
1	2
Категория	Ra3
1. Тип	Полуприцеп
2. Полная масса, кг, не более	4600
3. Грузоподъемность, т, не более	3,5
4. Вместимость кузова, м <sup>3</sup>	2,7±0,2
5. Масса (без ЗИП), кг, не более	1100
6. Распределение полной массы (с номинальным грузом) по опорам, кг, не более:	
– на сцепную петлю;	1100
– на ходовую систему	3600
7. Транспортная скорость, км/ч, не более	25
8. Погрузочная высота, мм, не более:	
– по полу кузова	1025
– по бортам	1560
9. Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	3500
– ширина	1910
– высота	1580
– при боковой выгрузке:	
– длина	3500
– ширина	2220
– высота	2615
– при разгрузке назад:	
– длина	4370
– ширина	1910
– высота	3400
10. Дорожный просвет, мм, не менее	300
11. Размер колеи, мм	1400±25
12. Минимальный радиус поворота, м	–
13. Угол подъема кузова, не менее	50°
14. Время подъема кузова, с, не более	30
15. Рабочее давление в гидросистеме, МПа, не более	16
16. Шины	9,00-16
17. Давление воздуха в шинах, МПа	0,35±0,01
18. Размер сцепной петли по ГОСТ 13398, D×S. мм	(50 <sup>+5</sup> )×(30 <sup>+2</sup> )

1	2
19. Класс тяги трактора /мощность, кВт, не менее	0,6/26
20. Открывающиеся борта кузова	Боковые и задний
21. Сохранность груза при перевозке, %, не менее	99,0
22. Полнота выгрузки кузова без ручной доочистки, %, не менее	99,0
23. Коэффициент готовности, не менее	0,98
24. Удельная суммарная оперативная трудоёмкость технического обслуживания чел./ч., не более	0,015
25. Ежемесячное оперативное время технического обслуживания, ч, не более	0,18
26. Коэффициент надежности выполнения технологического процесса, не менее	0,99
27. Средняя наработка на сложный отказ, ч, не менее	300**
28. Ресурс до списания (при годовой наработке 700 ч, ч. не менее)	7000
29. Срок службы, лет, не менее	10
30. Производительность за час основного времени (при перевозке грузов с объемной массой не менее 1000кг/м <sup>3</sup> на расстояние до 2,0 км со скоростью 20 км/ч, т.км/ч, не менее	53
31. Расход топлива трактора за основное время работы, кг/ч, не более	10,6
32. Удельный расход топлива трактора ,за основное время работы ( при условиях показателя 30), кг/ч·км, не более	0,2
33. Удельная масса, кгч/ткм, не более	21
**Примечание – наработка на отказ нормируется для отказов II и III групп сложности за наработку в гарантийный период эксплуатационного времени	

## 4 Требования безопасности

4.1 К работе с полуприцепом допускаются трактористы, прошедшие инструктаж по технике безопасности согласно ГОСТ 12.0.004-90 и знающие правила эксплуатации полуприцепа в соответствии с требованиями настоящего документа и правила работы с полуприцепом согласно руководству по эксплуатации трактора.

4.2 При агрегатировании полуприцепа с трактором необходимо сцепную петлю соединить с ТСУ трактора, а страховочный строп подсоединить к местам крепления на тракторе (рисунок 4.2). На тракторе должен быть установлен передний балластный груз.

4.3 Перед началом работы произвести проверку поднятия/опускания кузова и всех механизмов полуприцепа. Убедиться в нормальной работе полуприцепа и надежном креплении механизмов и фиксаторов бортов.

### 4.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- агрегатировать полуприцеп с тракторами тягового класса выше 1,4;
- включать гидросистему трактора при застопоренном (рисунок 2.1) фиксаторами кузова 8 и 9, с закрытым бортом со стороны разгрузки, не убедившись, что работа механизмов полуприцепа никому не угрожает, при сильном боковом ветре, под линиями электропередач;
- работать при неисправной тормозной системе и электрооборудовании;
- оставлять полуприцеп, заторможенный стояночным тормозом на уклоне более 18 %;
- перевозить полуприцепом людей и животных, влезать на движущийся полуприцеп, находиться в зоне выгрузки;
- выходить из кабины трактора, производить обслуживание и ремонт полуприцепа при работающем двигателе трактора;
- производить ремонтные и другие работы под поднятым пустым кузовом без установки страховочного упора, находящегося в средней части рамы, при этом кузов обязательно должен быть опущен до соприкосновения с упором, без установки противооткатных упоров и незаторможенном полуприцепе;
- устанавливать кузов на страховочный упор при поднятом назад кузове;
- загружать полуприцеп грузом более 3500 кг;
- разгружать полуприцеп, когда он отсоединен от трактора, на неровном и не твердом грунте, при сильном боковом ветре, при нахождении людей в зоне разгрузки, при наличии опасности задевания за линии электропередач;
- агрегатировать полуприцеп за ТСУ, вращающееся вокруг продольной оси;
- производить передвижение при поднятом кузове, а также с не застопоренным фиксаторами кузова 8 и 9, и при незафиксированных боковых 10 и заднего бортов 11 фиксаторами (рисунок 2.1);

4.5 Выгрузку производить только на ровном и твердом грунте.

4.6 Перед началом движения убедиться в том, что тормозная система полуприцепа подключена к трактору и функционирует правильно.

4.7 В процессе эксплуатации полуприцепа необходимо ежемесячно следить за состоянием соединения дышла с рамой, сцепной петли с дышлом, ходовой системы и кузова с рамой, а также за отсутствием трещин на деталях дышл, рамы, оси колёс и кузова.

Предельно допустимый (минимальный) размер диаметра рабочей части сцепной петли при износе в процессе эксплуатации – 20 мм в любой плоскости.

4.8 Исключить опасность попадания пальцев рук между бортами кузова при их закрывании.

4.9 При работе на склонах следует проявлять особую осторожность в вождении агрегата. Работа на склонах более  $5^\circ$  со скоростью движения более 10 км/ч не допускается.

4.10 При выезде на дороги общего пользования на полуприцепе должен быть установлен задний опознавательный знак «Тихоходное транспортное средство» который необходимо закрепить с помощью двух винтов 2-4x16.01.019ГОСТ 11650-80 рисунок 4.1, (в комплект поставки не входят).

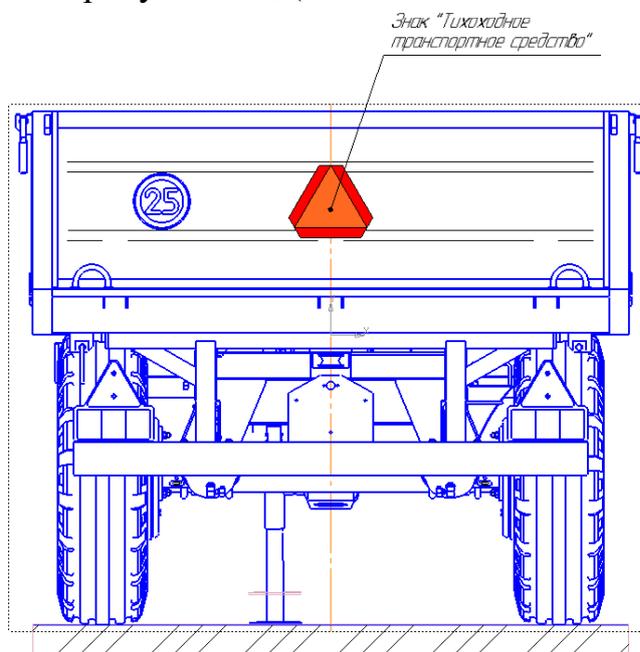


Рисунок 4.1 Схема установки знака «Тихоходное транспортное средство»

4.11 Строповку и поддомкрачивание полуприцепа выполнять только в обозначенных соответствующими символами местах.

4.12 Рукава высокого давления регулярно проверять на предмет их повреждения. Поврежденные рукава высокого давления должны быть немедленно заменены рукавами высокого давления соответствующего качества. Каждые пять лет производить замену всех рукавов высокого давления на аналогичные. Максимальное давление масла в гидросистеме – 20 МПа.

4.13 Утерянные и поврежденные при эксплуатации полуприцепа знаки и надписи по технике безопасности должны быть восстановлены или заменены новыми.

## 5 Подготовка к работе и порядок работы

5.1 Полуприцеп поставляется изготовителем в собранном виде. Снятые составные части, инструмент, принадлежности и техническая документация, укомплектованные согласно разделу «Комплектность» паспорта ПСТ-3,5А.00.000 ПС.

5.2 Перед вводом полуприцепа в эксплуатацию:

- произвести внешний осмотр и крепление всех составных частей, особенно обратить внимание на крепление колес, сцепной петли дышла, кузова с рамой, ослабленные соединения подтянуть. Моменты затяжки резьбовых соединений указаны в приложении Г;

- довести давление воздуха в шинах до  $0,35 \pm 0,01$  МПа

- соединить сцепную петлю полуприцепа с ТСУ трактора и закрепить страховочные стропы к месту крепления на тракторе (рисунок 4.2);

- подсоединить шланг с головкой к тормозной магистрали трактора и задвинуть кнопку со штоком крана растормаживания воздухораспределителя полуприцепа до упора;

- подсоединить гидропривод полуприцепа к гидросистеме трактора посредством рукава высокого давления и устройства запорного;

- произвести смазку полуприцепа согласно схеме смазки (рисунок 8.1);

- проверить работоспособность гидросистемы подъема кузова без груза (обязательно расстопорить кузов от фиксаторов со стороны, противоположной выгрузке), при необходимости долить масло в гидробак трактора.

5.3 Произвести обкатку полуприцепа под нагрузкой в течение одной смены, загрузив вначале от 0,5 т до 1,5 т груза и увеличивая постепенно до 3,5 т к концу обкатки.

**ПОЛУПРИЦЕП НЕ ПЕРЕГРУЖАТЬ!**

Перегрузка полуприцепа приведет к преждевременному выходу из строя всех механизмов, рамы и ходовой системы.

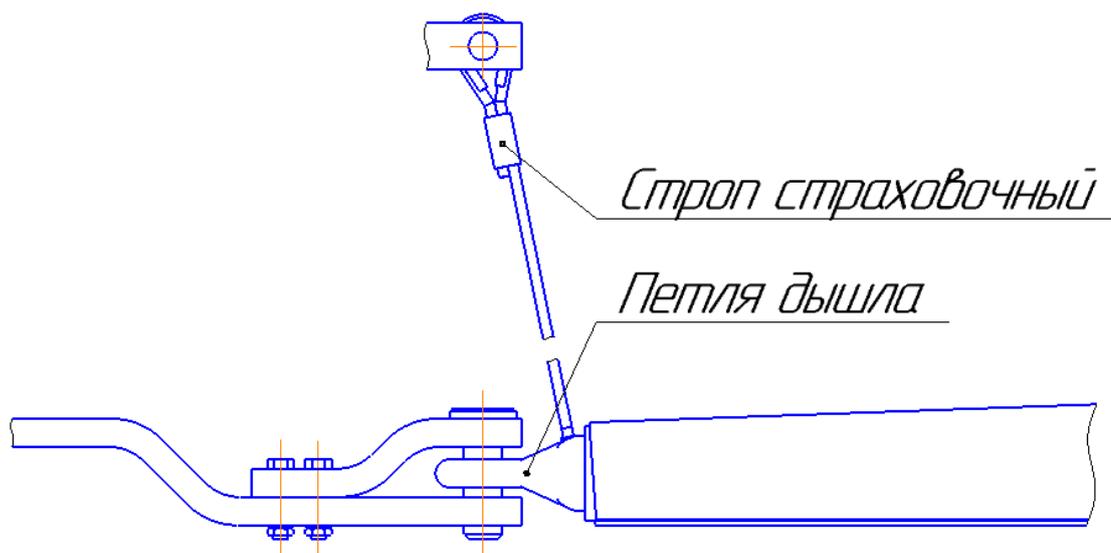


Рисунок 4.2 – Схема агрегатирования с трактором

## 6 Органы управления и приборы

6.1 Управление органами полуприцепа, кроме стояночного тормоза, фиксаторов кузова 8 и 9, фиксаторов боковых бортов 10 и фиксаторов заднего борта 11, осуществляется из кабины трактора.

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

6.3 Управление стояночным тормозом производится с помощью винтового механизма установленного на передней балке рамы.

6.4 Управление механизмом разгрузки осуществляется из кабины трактора.

## 7 Правила эксплуатации и регулировки

7.1 Произвести подготовку полуприцепа согласно разделу 5.

7.2 Содержание и порядок проведения регулировочных работ.

7.2.1 В процессе эксплуатации, а также при появлении заметного осевого люфта колес, проверить правильность регулировки колес.

Подшипники ступиц колес регулировать в следующем порядке:

- отвернуть болты 1(рисунок 7.1), снять крышку 2 и прокладку 6 ступицы;
- отогнуть шайбу 4 и отвернуть гайку 3;
- снять шайбу 4;
- проверить легкость вращения колеса и в случае тугого вращения устранить причину;

- затянуть гайку со штифтом 5, при этом необходимо одновременно с затяжкой поворачивать колесо в обоих направлениях до тугого вращения, тогда ролики подшипников правильно разместятся относительно колец;

- отпустить гайку со штифтом 5 на  $1/6...1/4$  оборота и сильным толчком руки повернуть колесо так, чтобы оно сделало несколько оборотов. Колесо должно вращаться свободно, без заметного осевого люфта;

- установить шайбу 4 так, чтобы штифт гайки 5 вошел в отверстие шайбы;
- установить и затянуть гайку 3;
- загнуть шайбу 4 на грани гайки 3;
- установить прокладку 6 и крышку 2 ступицы;

- проверить правильность регулировки подшипников ступицы при движении, при этом температура нагрева ступицы не должна превышать  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$  (при проверке на ощупь рука не выдерживает длительного прикосновения). Если нагрев значителен, то необходима повторная регулировка.

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

При регулировке тормозов 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 (рисунок 7.2) рычага регулировочного 2, отвернув винт стопорный 4;
- завернуть червяк регулировочного рычага до упора, затем повернуть червяк в обратную сторону на  $1/3...1/2$  оборота, обеспечив ход штока тормозной камеры от 25 до 40 мм;
- застопорить ось червяка 5.

После регулировки тормозов проверить торможение колес. Колеса должны затормаживаться одновременно.

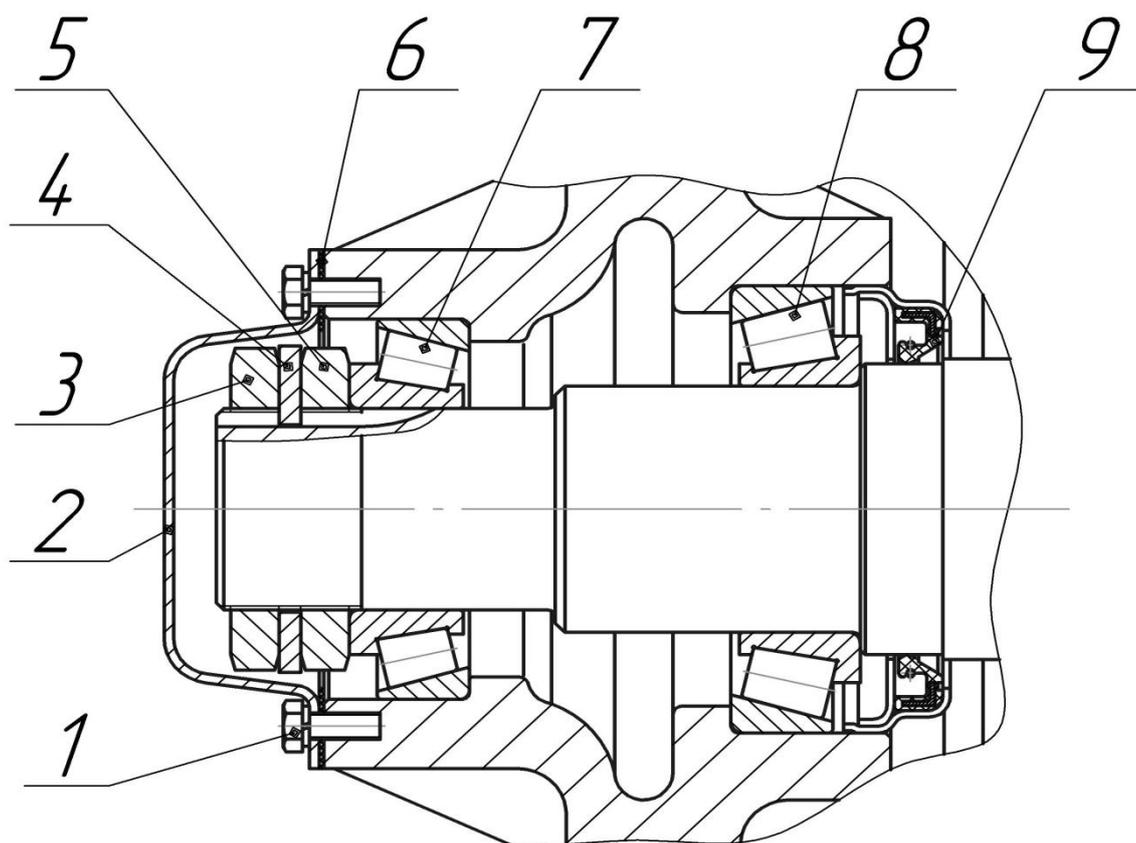
В случае необходимости провести дополнительную регулировку.

7.2.3 После окончания работы и остановки полуприцепа необходимо:

- затормозить его стояночным тормозом, установить противооткатные упоры;

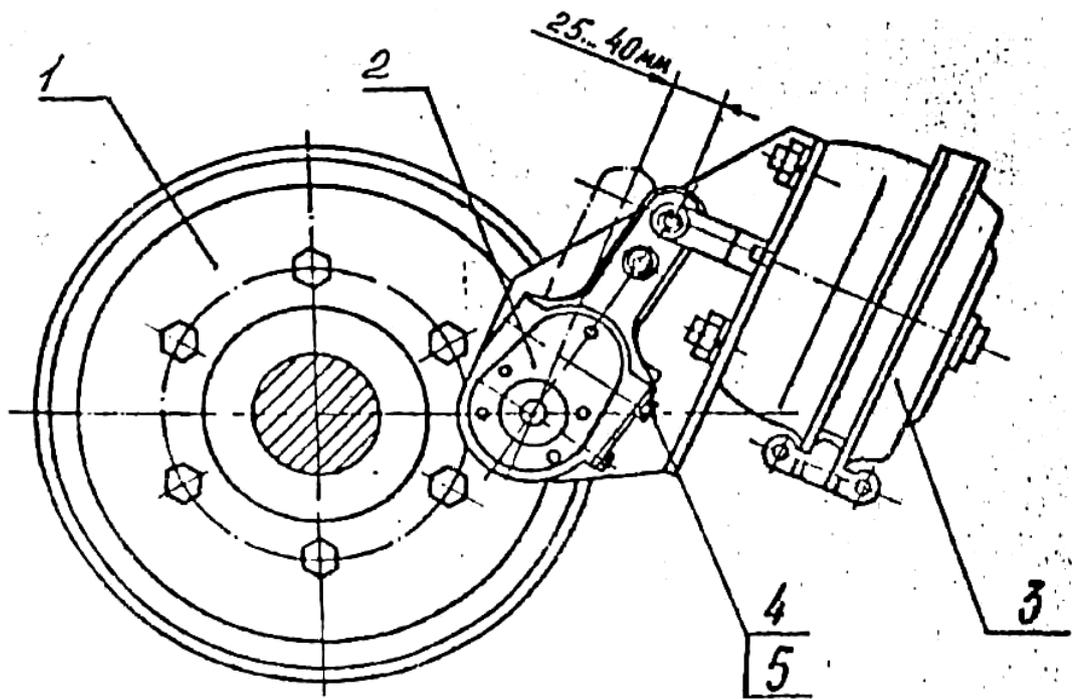
- отсоединить пневмопривод, электрооборудование и гидропривод полуприцепа;

- отцепить полуприцеп от трактора.



1 – болт; 2 – крышка; 3 – гайка; 4 – шайба; 5 – гайка со штифтом;  
6 – прокладка; 7, 8 – подшипники; 9 – сальник (обойма, кольцо,  
манжета)

Рисунок 7.1 –Схема регулировки подшипников  
колес



1 – колесо в сборе; 2 – рычаг регулировочный; 3 – камера тормозная;  
4 – винт стопорный; 5 – ось червяка

Рисунок 7.2 – Схема регулировки тормозов

## 8 Техническое обслуживание

8.1 Для нормальной работы полуприцепа, а также для обеспечения его сохранности и долговечности необходимо постоянное наблюдение за состоянием узлов и их регулировка, регулярная смазка, своевременная замена изношенных деталей и подтяжка крепежных изделий.

8.2 Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды технического обслуживания

Виды технического обслуживания	Периодичность
Техническое обслуживание при подготовке к эксплуатационной обкатке	см. 8.3
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке	см. 8.3
Техническое обслуживание по окончании эксплуатационной обкатки	см. 8.3
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	8 ч
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	60 ч
Техническое обслуживание перед началом сезона работы(ТО-Э)	см. 8.3
Техническое обслуживание при кратковременном хранении	При постановке на хранение
Техническое обслуживание при длительном хранении	То же

8.3 Содержание технического обслуживания при подготовке и проведении эксплуатационной обкатки аналогично ЕТО.

Содержание технического обслуживания по окончании эксплуатационной обкатки аналогично ТО-1.

Содержание технического обслуживания перед началом сезона (ТО-Э) аналогично ТО-1.

8.4 Перечень работ выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень работ при техническом обслуживании

Содержание работ и методы их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
1	2	3
<u>Техническое обслуживание при подготовке к эксплуатационной обкатке</u>		
Осмотром проверить комплектность полуприцепа, техническое состояние: крепления дышла, сцепной петли, оси, колес, кузова, бортов, гидроцилиндра, механизмов фиксации кузова и бортов	Излом и ослабление креплений не допускается. Наличие трещин не допускается	Визуально. Комплект инструмента
Проверить избыточное давление в шинах и, при необходимости, довести до нормы	Давление должно быть: $(0,35 \pm 0,01)$ МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81
Проверить герметичность соединений пневматической и гидравлической систем  Проверить наличие смазки в подшипниках ступиц колес Проверить люфт колес. При наличии люфта отрегулировать подшипники согласно 7.2.1	Утечка воздуха и масла в соединениях не допускается Отсутствие смазки не допускается Люфт колес не допускается	Визуально и на слух Ключ 10x12 ГОСТ 2839-80 Ключ 10x12 ГОСТ 2839-80 Ключ, ПРТ-7А.00.00.402
Проверить работоспособность электрооборудования Проверить ход штоков тормозных камер и, при необходимости, отрегулировать согласно 7.2.2 Проверить работоспособность тормозов на ходу плавным нажатием на тормозную педаль трактора	Приборы должны работать Ход штоков тормозных камер от 25 до 40 мм. Торможение должно нарастать плавно без толчков, колеса должны затормаживаться одновременно	Визуально  Линейка-150 ГОСТ 427-75  Ключи 12x13, 17x19 ГОСТ 2839-80 Визуально
Слить конденсат из воздушного баллона пневмопривода тормозов. Произвести смазку машины согласно схеме смазки (рисунок 8.1 и таблица 5)	Наличие конденсата не допускается Отсутствие смазки не допускается	Ключи 10x12, 22x24 ГОСТ 2839-80 Шприц

1	2	3
<u>Ежесменное техническое обслуживание</u>		
Очистить от пыли и грязи световозвращатели и фонари	Наличие пыли и грязи не допускается	Визуально. Ветошь обтирочная
Осмотром проверить комплектность полуприцепа, техническое состояние, крепление колес, осей, гидроцилиндра, сцепной петли, страховочных тросов, кузова, бортов, трубопроводов, шлангов.	Излом и ослабление креплений не допускается. Оси должны быть зашплинтованы. Шланги не должны касаться острых кромок полуприцепа. Наличие трещин не допускается	Визуально. Комплект инструмента
Проверить герметичность соединений пневматической и гидравлической систем. При необходимости затянуть прослабленные места	Утечка воздуха и масла не допускается	Визуально и на слух. Комплект инструмента
Проверить работоспособность тормозов на ходу плавным нажатием на педаль тормоза трактора	Торможение машины должно нарастать плавно, без толчков, все колеса должны затормаживаться одновременно	Визуально
Проверить работоспособность электрооборудования	Приборы освещения и сигнализации должны работать	Визуально
По окончании работы в конце смены слить конденсат из воздушного баллона пневмопривода тормозов	Наличие конденсата не допускается	
<u>Первое техническое обслуживание</u>		
Очистить полуприцеп от грязи и остатков технологического материала	Наличие грязи и остатков технологического материала не допускается	
Выполнить все операции ЕТО		
Проверить ход штока тормозных камер и, при необходимости, отрегулировать согласно 7.2.2	Ход штока тормозных камер 25...40 мм	Линейка-150ГОСТ 427-75 Инструмент комплекта ЗИП

1	2	3
Проверить избыточное давление в шинах и при необходимости довести до нормы	Давление должно быть: (0,35±0,01)МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81
Проверить люфт колес, при наличии люфта отрегулировать подшипники ступиц колес согласно 7.2.1	Люфт колес не допускается	Ключ 10х12ГОСТ 2839-80Ключ гаечныйПРТ-7А.00.00.402
Произвести смазку полуприцепа согласно схеме смазки (рисунок 8.1 и таблица 5)	Отсутствие смазки не допускается	Ключ 12х13, 22х24 ГОСТ 2839-80 Шприц
При переходе на осенне-зимнюю и весеннее-летнюю эксплуатацию продуть сжатым воздухом фильтрующий элемент магистрального фильтра пневмопривода тормозов.		
<u>Техническое обслуживание при кратковременном хранении</u>		
I При подготовке к хранению		
Очистить полуприцеп от грязи и остатков технологического материала	Наличие грязи и остатков технологического материала не допускается	
Восстановить поврежденную окраску		Шкурка Д2 725х20 УГ 63С 40-Н/25-П ГОСТ 13344-79 Уайт-спирит ГОСТ 3134-78, эмаль АС-182 ГОСТ 19024-79 или эмаль ПФ-188 ГОСТ 24784-81
Доставить полуприцеп на закрепленное место хранения.		
Смазать антикоррозийной смазкой резьбовые поверхности регулировочных механизмов		Смазка ПВК ГОСТ 19537-83 или солидол С ГОСТ 4366-76 или масло консервационное БЕЛАКОРТУ РБ 600125053.020-2004

1	2	3
Установить полуприцеп на место хранения без снятия с него сборочных единиц и деталей.		
Проверить избыточное давление в шинах и, при необходимости, довести до нормы	Давление должно быть: $(0,35 \pm 0,01)$ МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81
<b>II При снятии с хранения</b>		
Удалить консервационную смазку. Выполнить все операции технического обслуживания ТО-1		Ветошь обтирочная Уайт-спирит ГОСТ 3134-78
<u>Техническое обслуживание при длительном хранении</u>		
<b>I При подготовке к хранению</b>		
Очистить полуприцеп от грязи и остатков технологического материала.	Наличие грязи и остатков технологического материала не допускается	
Доставить полуприцеп на закрепленное место хранения.		Шкурка Д2 725x20 УГ 63С 40-Н/25-П ГОСТ 13344-79 Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 Эмаль АС-182 ГОСТ 19024-79 или Эмаль ПФ-188 ГОСТ 24784-81
Смазать антикоррозийной смазкой резьбовые поверхности регулировочных механизмов.		Смазка ПВК ГОСТ 19537-83 или солидол С ГОСТ 4366-76 или масло консервационное БЕЛАКОР ТУ РБ 600125053.020-2004
Снять и промыть рукава высокого давления и гибкие шланги тормозной системы в теплой воде, просушить и хранить в закрытом помещении. Отверстия рукавов, трубопроводов, гидроцилиндра заглушить заглушками.	Хранить в помещении Не допускать попадания на рукава ультрафиолетовых лучей.	Комплект принадлежностей

1	2	3
Снять электрооборудование и хранить в сухом помещении		Ключ 10x12 ГОСТ 2839-80 Отвертка ГОСТ 17199-88
Установить полуприцеп на подставки (рисунок 10.1), понизив избыточное давление в шинах до 0,1 МПа.		
Покрыть поверхности шин, рукава высокого давления гидросистемы защитным составом		Микровосковой состав на водной основе ЭВД-13 ТУ 38-101-176-80
<b>II В период хранения</b>		
Проверить правильность установки полуприцепа на подставках.	Перекосы не допускаются	Визуально
Проверить комплектность полуприцепа.		Визуально
Проверить состояние антикоррозийных покрытий (наличие защитной смазки, отсутствие коррозии)	Отсутствие покрытия не допускается.	Визуально
Проверить надежность герметизации пневмо-гидросистем (состояние заглушек и плотность их прилегания)	Отсутствие заглушек не допускается.	Визуально
<b>III При снятии с хранения</b>		
Произвести подкачку шин воздухом.	Давление должно быть: $(0,35 \pm 0,01)$ <u>МПа</u>	
Снять полуприцеп с подставок.		
Удалить консервационную смазку.		Ветошь обтирочная Уайт-спирит ГОСТ 3134-78
Снять герметизирующие заглушки.		
Установить на полуприцеп снятые узлы и детали.		Комплект ЗИП
Выполнить все операции технического обслуживания (ТО-1)		

8.5 При проведении технического обслуживания и при снятии с хранения произвести смазку полуприцепа в соответствии со схемой смазки (рисунок 8.1) и картой смазки (таблица 5)

Таблица 5 – Карта смазки

№ поз. на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости			Кол-во точек смазки	Периодичность смазки
		Смазка при эксплуатации	Объем, л	Смазка при хранении		
1	Подшипники ступицы колеса	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1,0	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2	Сезонная
2	Подшипники вала разжимного кулака тормоза	Солидол С ГОСТ 4366-76	0,1	Солидол С ГОСТ 4366-76	4	Сезонная
3	Червячная пара регулировочного рычага тормоза	Солидол С ГОСТ 4366-76	0,04	Солидол С ГОСТ 4366-76	2	Сезонная
4	Привод стояночного тормоза	Солидол С ГОСТ 4366-76	0,05	Солидол С ГОСТ 4366-76	1	Сезонная
5	Балансир гидроцилиндра	Солидол С ГОСТ 4366-76	0,08	Солидол С ГОСТ 4366-76	4	Сезонная
6	Задняя опора кузова	Солидол С ГОСТ4366-76	0,10	Солидол С ГОСТ4366-76	2	Сезонная
7	Опора регулируемая	Солидол С ГОСТ4366-76	0,05	Солидол С ГОСТ4366-76	2	Сезонная
	Гидравлическая система	Масло применяемое в гидросистеме трактора				При необходимости
	Консервация	Защитные материалы согласно ГОСТ 7751-2009		Защитные материалы согласно ГОСТ 7751-2009		При постановке на хранение

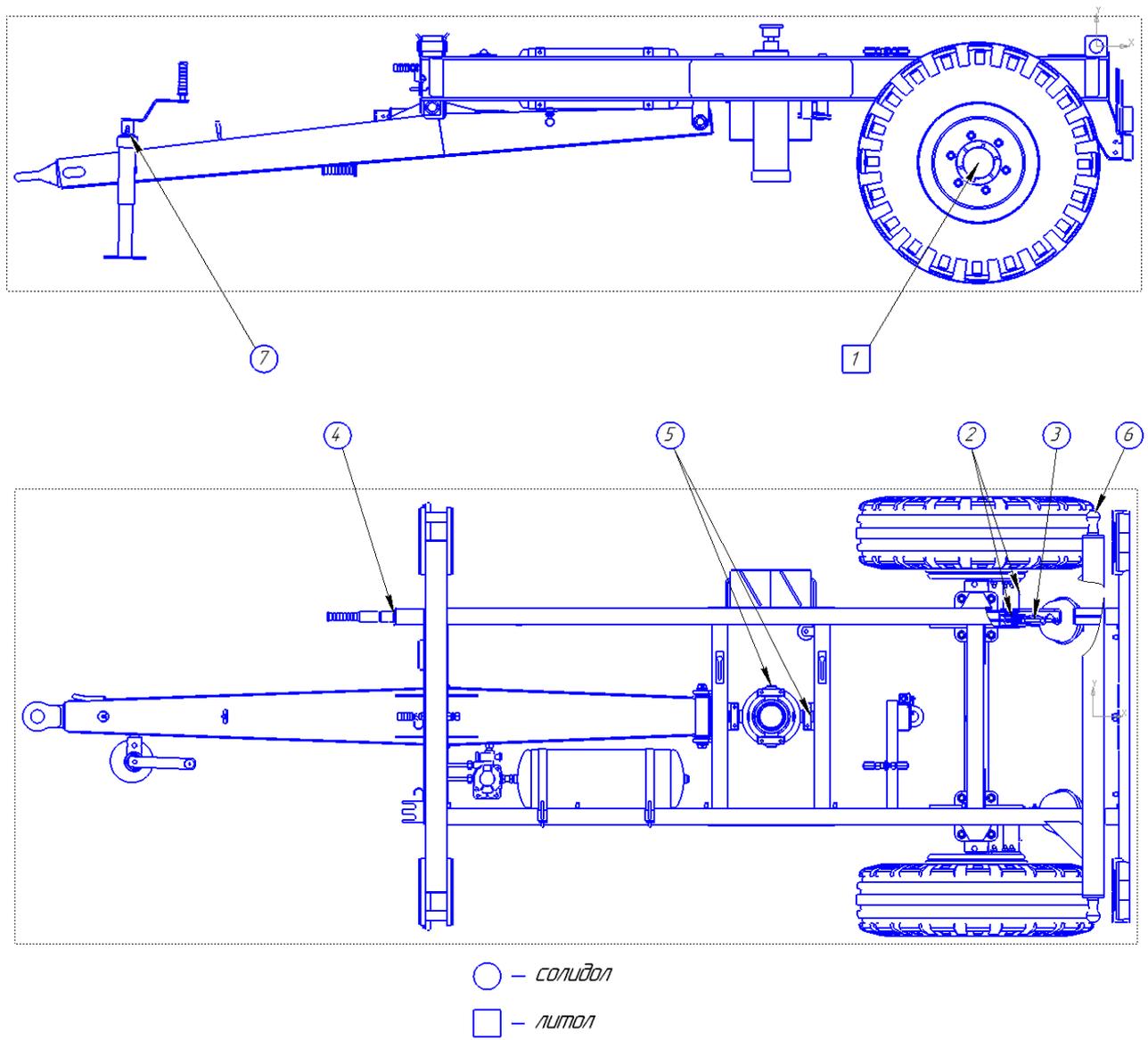


Рисунок 8.1 – Схема смазки

9 Перечень возможных неисправностей и отказов, указания по их устранению и ремонту.

9.1 Требования безопасности при выполнении работ по устранению неисправностей и ремонте полуприцепа.

9.1.1 При выполнении работ по устранению неисправностей, техническом обслуживании и ремонте полуприцепа должны быть приняты меры по исключению самопроизвольного движения полуприцепа, поднятый кузов должен быть установлен на упор. Запрещается техническое обслуживание и ремонт полуприцепа при работающем двигателе трактора.

9.1.2 При выполнении ремонтных работ с применением открытого огня электродуговой сварки должны быть приняты меры по обеспечению пожарной безопасности.

9.1.3 При использовании грузоподъемных средств к работе должны допускаться лица, имеющие право работы с такими средствами и прошедшие соответствующий инструктаж.

9.1.4 При ремонте полуприцепа в агрегате с трактором с применением электродуговой сварки необходимо отключить электрооборудование трактора выключателем «масса».

9.2 Перечень возможных неисправностей полуприцепа и указания по их устранению изложены в таблице 6.

Таблица 6 – Неисправности и методы их устранения

Наименование	Метод устранения
Течь масла в гидросистеме	Подтянуть соединения, заменить изношенные резиновые кольца.
Не вращаются колеса	Ревизия подшипников и разжимного кулака тормоза.
Недостаточное торможение	Отрегулировать тормоза (7.2.2). Просушить тормоза на ходу при зажатых колодках стояночным тормозом.
Не работают фонари электрооборудования	Заменить перегоревшие лампы, соединить оборванные провода.

9.3 Указания по устранению отказов и ремонту полуприцепа у потребителя приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Указания по устранению отказов и ремонту

Характер отказа, внешнее проявление	Указания по ремонту
1	2
Трещины сварных швов и элементов конструкций бортов и рамы.	Трещины сварных швов заварить электродуговой сваркой; трещины основного металла конструкции заварить путем наложения накладок с размерами, превышающими размеры трещин на 20...30 мм.

1	2
Подтекание рабочей жидкости в гидроприводе, разрывы рукавов высокого давления.	Заменить рукава высокого давления, уплотнительные кольца в соединениях, манжеты в гидроцилиндре или гидроцилиндр в сборе.
Разрушение подшипников.	Заменить на новые согласно перечню подшипников (приложение Б).
Обрыв проводов электрооборудования	Соединить при помощи пайки с последующей изоляцией места пайки.
Разрушение электроосветительной аппаратуры.	Заменить на аналогичные изделия.
Износ сцепной петли более чем указано в разделе 4	Заменить петлю.

9.4 Ремонт полуприцепа, имеющего нижеперечисленные отказы и износ выполнять изготовителю или на специализированных предприятиях:

- трещины и разрывы основного металла на лонжеронах рамы, на дышле, на оси с колесами;
- износ и разрушение тормозных механизмов ходовой системы и пневмопривода тормозов, в результате чего не обеспечивается торможение полуприцепа.

## 10 Правила хранения и консервации

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

При организации хранения и консервации необходимо строго соблюдать ГОСТ 7751-2009 «Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения». Полуприцеп должен храниться в закрытом помещении или под навесом.

Допускается хранение на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию составных частей, требующих складского хранения.

Подготовка полуприцепа к хранению производится сразу после окончания работ.

Полуприцеп может ставиться на межсменное, кратковременное или длительное хранение.

10.2 Межсменным считается хранение продолжительностью нерабочего периода до 10 дней.

На межсменное хранение полуприцеп ставится после проведения ежесменного технического обслуживания (ЕТО).

10.3 Кратковременным считается хранение продолжительностью нерабочего периода от 10 дней до двух месяцев.

Подготовку полуприцепа к кратковременному хранению производить в соответствии с требованиями таблицы 4.

10.4 Длительным считается хранение, если перерыв в использовании полуприцепа более двух месяцев.

Подготовку полуприцепа к длительному хранению производить в соответствии с требованиями таблицы 4 и рисунка 10.1.

Для длительного хранения полуприцеп должен быть законсервирован согласно ГОСТ 7751-2009. Консервацию производить согласно схеме консервации (рисунок 10.1).

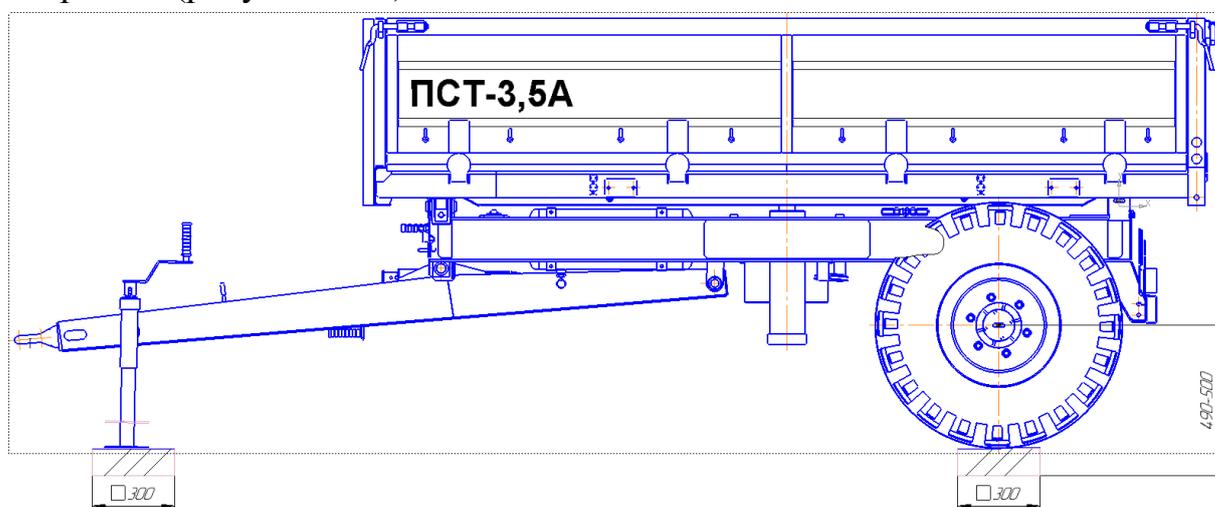


Рисунок 10.1 – Схема установки полуприцепа на хранение

## 11 Комплектность

11.1 Полуприцеп поставляется потребителю в собранном виде со снятыми составными частями, инструментом, принадлежностями и технической документацией.

Комплектность – согласно разделу «Комплектность» паспорта ПСТ-3,5А.00.00.000 ПС.

## 12 Транспортирование

12.1 Полуприцеп транспортируется в собранном виде на открытых железно- дорожных платформах, в полувагонах, палубах судов и автотранспортом без упаковки.

На небольшие расстояния (до 150 км) полуприцеп без груза допускается буксировать трактором тягового класса 1,4 с подключенными электрооборудованием и пневмоприводом тормозов.

12.2 Погрузку и выгрузку полуприцепа рекомендуется производить грузоподъемными средствами с грузозахватными приспособлениями, исключая повреждение полуприцепа согласно ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.009-76.

Строповка за места, указанные на полуприцепе соответствующими символами.

Схема строповки полуприцепа показана на рисунке 12.1.

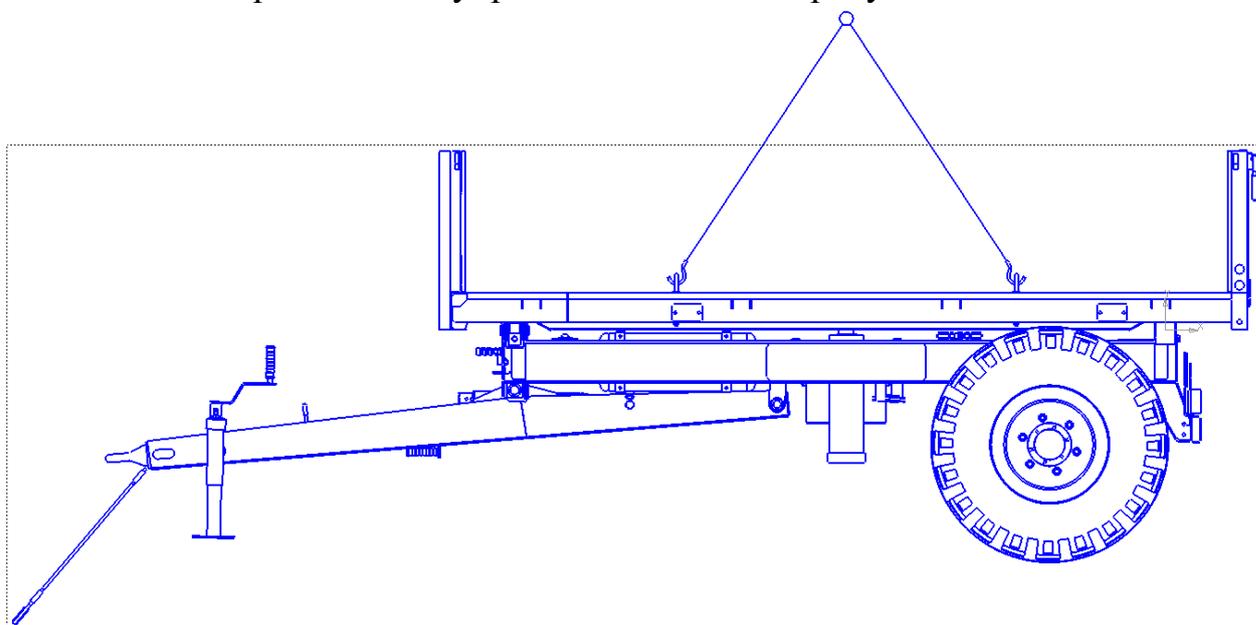


Рисунок 12.1 – Схема строповки

## 13 Утилизация

13.1 Произвести демонтаж сборочных единиц, механизмов и деталей полуприцепа.

13.2 Сварные конструкции (раму, кузов, тележку подкатную) демонтировать с применением газосварочного оборудования.

13.3 Резинотехнические изделия демонтировать и сдать на соответствующую переработку или склад запчастей.

13.4 Масло из гидроцилиндра и трубопроводов слить для дальнейшего использования по назначению или для переработки.

Приложение А

(справочное)  
Регулировочные показатели

Таблица А.1

Наименование показателя	Значение
Ход штока тормозных камер, мм	25 - 40
Разность ходов штоков тормозных камер, мм, не более	8
Момент затяжки гаек колеса, Н·м	400 - 500
Давление воздуха в шинах, МПа	0,35±0,01

## Приложение Б

(справочное)

### Перечень подшипников качения

Таблица Б.1

Номер позиции на рисунке 7.1	Тип подшипника	Место установки	Количество подшипников	
			на сборочную единицу	на изделие
7	Роликовый конический однорядный 7509А ГОСТ 27365-87	Ступица колеса	1	2
8	Роликовый конический однорядный 7511А ГОСТ 27365-87	Ступица колеса	1	2

Приложение В  
(справочное)  
Перечень манжет

Таблица В.1

Номер позиции на рисунке 7.1	Тип манжет	Место установки	Количество манжет	
			на сборочную единицу	на изделие
9	Манжета 2.2-65x90-1 ГОСТ 8752-79	Ступица колеса	1	2

## Приложение Г

(справочное)

### Моменты затяжки резьбовых соединений

Диаметр резьбы	Моменты затяжки в Н·м (кгс·м)
M6	4-6 (0,4-0,6)
M8	10-15 (1,0-1,5)
M10	20-30 (2-3)
M12	35-50 (3,5-5)
M16	90-120 (9-12)
M20	170-200 (17-20)