

ПРИЦЕП ТРАКТОРНЫЙ САМОСВАЛЬНЫЙ БИЗОН

2 ПТС 4,5
2 ПТС 5
2 ПТС 6,5

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



02.2023



СОДЕРЖАНИЕ

1.	Описание и работа.....	4
1.1	Назначение изделия	4
1.2	Основные технические характеристики	4
1.3	Состав изделия	7
1.4	Устройство и работа	7
1.5	Маркировка	11
2.	Использование по назначению	12
2.1	Требования безопасности и эксплуатационные ограничения.....	12
2.2	Подготовка изделия к использованию	14
2.3	Использование по назначению	15
2.4	Возможные неисправности и методы их устранения	17
3.	Техническое обслуживание	19
3.1	Общие указания	19
3.2	Меры безопасности при техническом обслуживании	22
3.3	Виды и периодичность технического обслуживания.....	23
3.4	Техническое обслуживание составных частей прицепа	25
4.	Хранение.....	32
4.1	Общие положения	32
4.2	Кратковременное хранение	32
4.3	Длительное хранение	33
4.4	Снятие изделия с длительного хранения	33
5.	Транспортирование	34
6.	ПРИЛОЖЕНИЕ А	35

ВВЕДЕНИЕ

Мы рады, что Вы сделали выбор в пользу прицепа 2ПТС. Чем лучше Вы его узнаете, тем легче и приятнее Вам будет с ним работать.

Поэтому, пожалуйста, внимательно изучите настоящее руководство и выполняйте изложенные в нем требования.

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и правилами эксплуатации, хранения и технического обслуживания прицепа 2ПТС; его основными техническими данными и характеристиками. Распространяется на следующие модели прицепов, соответствующие техническим условиям ТУ 4739-002-63308147-2015:

- БЗ-75.00.000 Прицеп 2ПТС 4,5;
- БЗ-76.00.000 Прицеп 2ПТС 5;
- БЗ-72.00.000 Прицеп 2ПТС 6,5.

К работе с прицепом допускаются лица, обладающие необходимыми знаниями по устройству и эксплуатации прицепа и тягача, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие документ на право управления тягачом и прицепом.

В связи с постоянным совершенствованием изделия, в конструкцию отдельных узлов и деталей могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Длительная и надежная работа прицепа обеспечивается при условии правильной эксплуатации и своевременного проведения технического обслуживания.

Все произвольные и не согласованные с заводом-изготовителем изменения, внесенные потребителем в устройство систем и узлов изделия, освобождают предприятие-изготовитель от ответственности за последующие возможные травмы оператора и поломки изделия.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Изделие предназначено для агрегатирования с тягачами различных модификаций с целью расширения их технологических возможностей при эксплуатации в сельскохозяйственном, дорожно-строительном и коммунальном хозяйстве в области перевозки различных грузов.

1.2 Основные технические характеристики

Таблица 1.1

Параметр	Прицеп 2ПТС 4,5	Прицеп 2ПТС 5	Прицеп 2ПТС 6,5
Тяговое средство (трактора тягового класса по ГОСТ 27021-86)	0,9-1,4	1,4-3,0	
Масса перевозимого груза, кг	4500	5000	6500
Масса снаряжённого прицепа (без надставных бортов), не более, кг	1500±30	1515±30	1770±30
Полная масса, не более, кг	6000±30	6515±30	8270±30
Габаритные размеры прицепа, не более, мм:			
- длина	5625±60	5625±60	5625±60
- ширина	2450±50	2450±50	2450±50
- высота (без надставных бортов)	1900±50	1900±50	1950±50
- высота (с надставными металлическими бортами)	2520±50	2520±50	2570±50
- высота (с надставными сетчатыми бортами)	2910±50	2910±50	2960±50
Внутренние размеры платформы, мм:			
- длина		4090	
- ширина		2230	
- высота без надставных бортов		620	
- высота с надставными металлическими бортами		1240	
- высота с надставными сетчатыми бортами		1630	
Площадь платформы, м ²		8,7	
Объём платформы, не менее, м ³		5,6	
- с основными бортами		11,3	
- с надставными металлическими бортами		14,7	
- с надставными сетчатыми бортами			

1.2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Прицеп 2ПТС 4,5	Прицеп 2ПТС 5	Прицеп 2ПТС 6,5
Максимальная скорость движения, не более, км/час	35		
Угол опрокидывания платформы: - назад - на сторону	50° 45°		
Подъёмный механизм платформы	гидроцилиндр телескопический		
Номинальное рабочее давление жидкости в гидросистеме изделия, МПа	20 ₋₂		
Рекомендуемые гидравлические масла: - демисезонное - летнее	ВМГЗ ТУ 38.101479-00 МГЕ-10А ТУ 38.401-58-337-2003 МГЕ-46В ТУ 38.001347-00		
Время подъёма гружёной платформы, не более, с	8		
Высота погрузки, не более, мм	1250	1250	1300
Максимальная высота Ц.М. груза от грунта, не более, мм	1850		
Шины	9, 10, 11, 12 - 16; 10, 11.5, 12.5 - 15.3		
Колёса	W8		
Давление в шинах, МПа	определено производителем шин		
Рабочая тормозная система (РТС)	пневматическая однопроводная с колодочными тормозами		
Количество осей оснащённых РТС	определяется комплектацией		две
Стояночная тормозная система	механическая с ручным приводом на РТС первой оси		

Габаритные размеры прицепов приведены на рис. 1.1 - 1.2

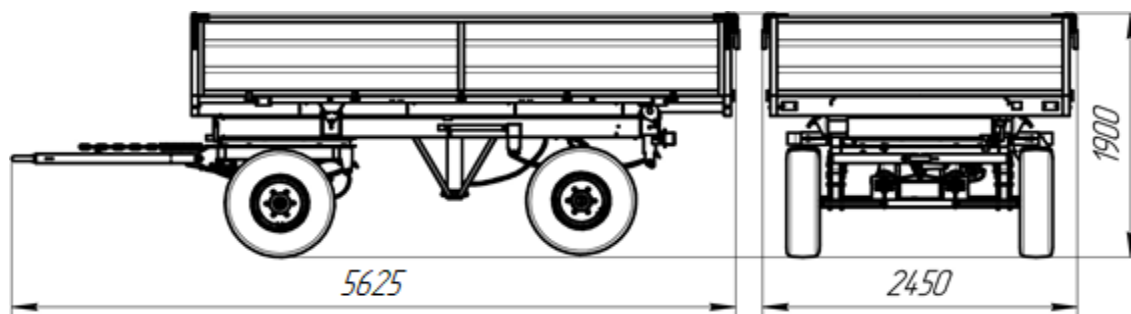


Рис. 1.1 – Габаритные размеры прицепа 2ПТС 4,5, 2ПТС 5

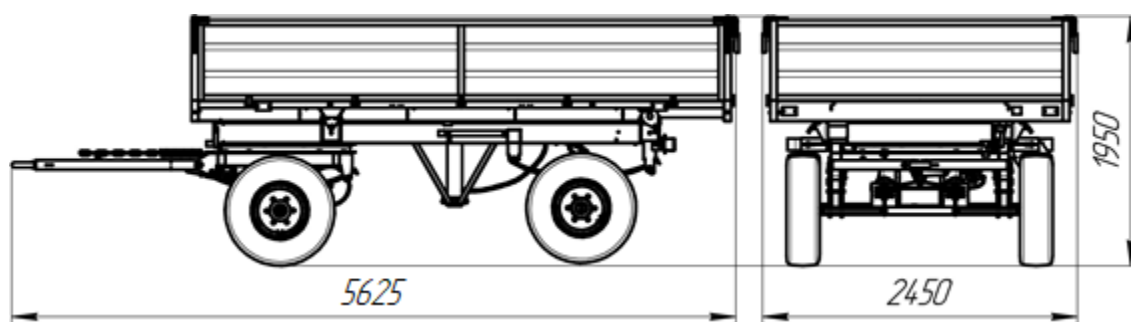


Рис. 1.2 – Габаритные размеры прицепа 2ПТС 6,5

1.3 Состав изделия

Прицеп состоит из следующих основных частей: рамы ①, подвесок рессорных ②, осей ③, поворотной тележки ④, дышла ⑤, гидросистемы ⑥, системы торможения ⑦, электрической системы ⑧⑨, платформы ⑩, основных бортов ⑪, надставных бортов (в зависимости от комплектации) (рис 1.3):

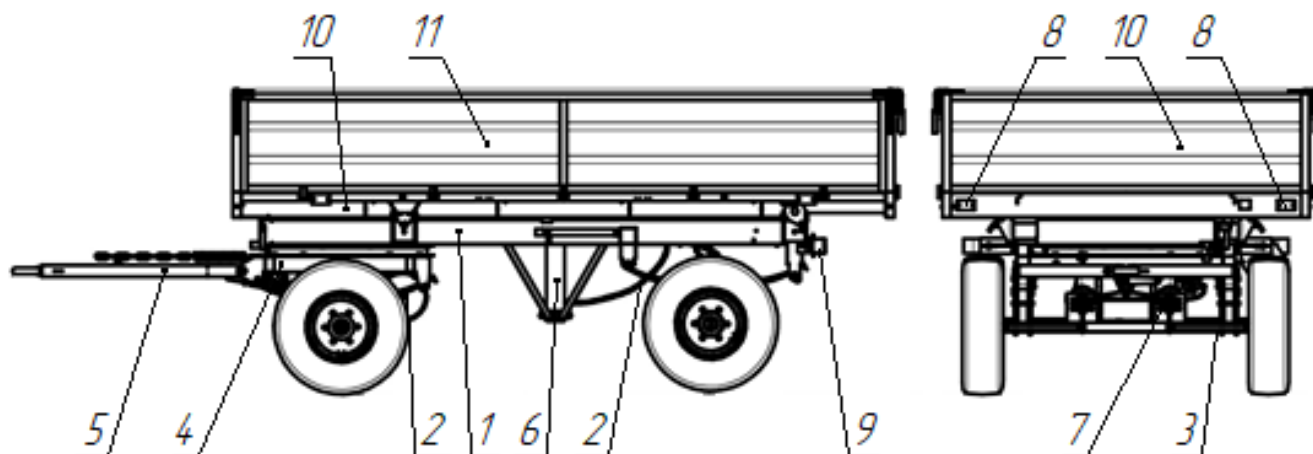


Рис. 1.3 – Общий вид

1.4 Устройство и работа

1.4.1 **Рама** представляет собой несущую сварную конструкцию, выполненную из лонжеронов и поперечин швеллерного типа.

Рама является основной конструкцией, на которой установлены телескопический гидроцилиндр, опорные кронштейны для опрокидывания платформы, светотехнические приборы.

Рама оснащена стопором для фиксации поворотной тележки в прямом положении и стопором для фиксации поднятой платформы для проведения ремонтных работ.

Рама оснащена задним прицепным устройством для сцепки со вторым прицепом (в зависимости от комплектации).

1.4.1.1 Стопор для фиксации поворотной тележки предназначен для блокировки поворотной тележки прицепа в случае движения назад;

1.4.1.1.1 Стопор для фиксации поворотной тележки 2ПТС (рис. 1.4) Стопор для фиксации поворотной тележки представляет собой стержень с рукояткой ① Стопор включается путём установки его в направляющее отверстие на раме ② до попадания в ловушку, расположенной на поворотной тележке ③ при этом происходит фиксация поворотной тележки относительно рамы в продольной оси. В нерабочем положении стопор для фиксации поворотной тележки устанавливается в отверстие, расположенное в нижней части поворотной тележки.

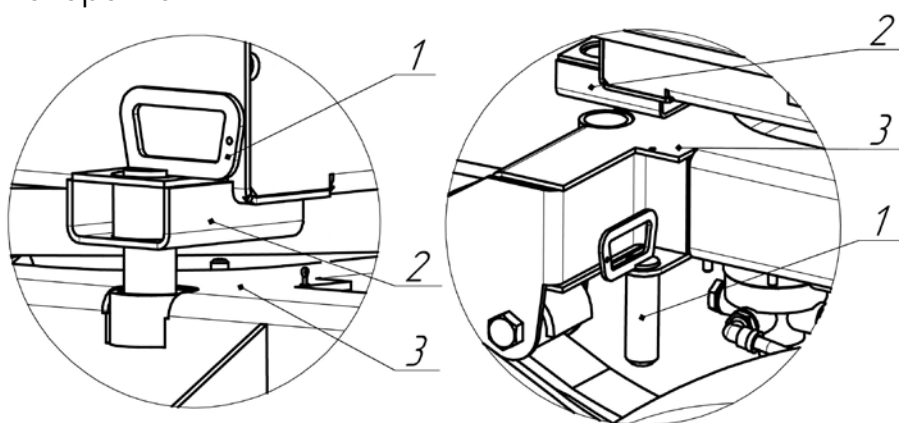


Рис. 1.4 – Стопор для фиксации поворотной тележки 2ПТС 4,5, 2ПТС-5

1.4.1.2 Стопор фиксации платформы предназначен для проведения ремонта.

1.4.1.2.1 Стопор фиксации платформы 2ПТС имеет положение для фиксации в откинутом положении вправо (рис.1.5) по ходу движения.

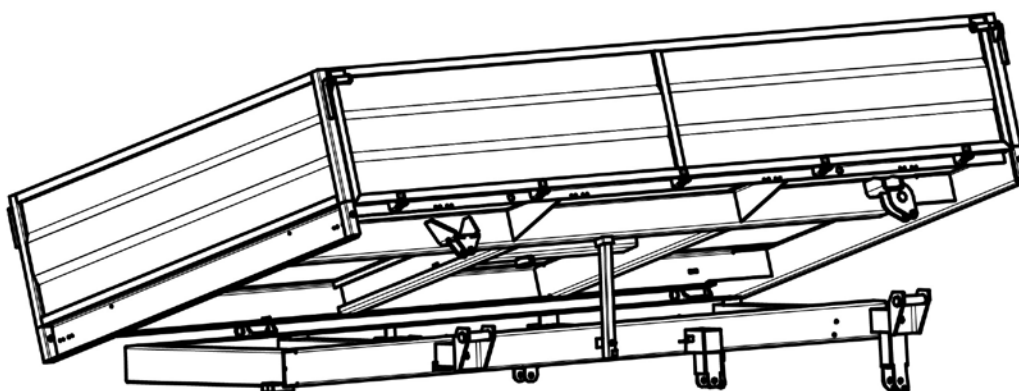


Рис. 1.5 – Стопор для фиксации платформы в откинутом положении вправо

1.4.2 **Подвеска рессорного типа** предназначена для поглощения динамических нагрузок и обеспечения равномерного распределения нагрузок на опорные элементы при движении.

1.4.3 Прицеп оснащен фиксированными **осями** квадратной формы, изготовленными из стали, имеющей повышенные эксплуатационные свойства и обеспечивающие хорошие характеристики долговечности.

1.4.4 **Поворотная тележка** предназначена для улучшения характеристик управляемости прицепа и имеет угол поворота 360° относительно рамы. Поворотная тележка прикреплена к раме посредством опорно-поворотного устройства, которое уменьшает величину момента необходимого для поворота, что уменьшает нагрузки на тягово-сцепное устройство тягача при движении в поворотах.

1.4.5 **Дышло** треугольной формы, выполненное в виде сварной конструкции из гнутого листового металла в форме швеллеров и уголков, имеет прочную конструкцию и предназначено для надёжного соединения прицепа и тягача.

1.4.6 **Гидросистема** состоит из телескопического трехступенчатого гидроцилиндра, предназначенного для подъёма платформы, крана ограничения подъёма, который служит предохранительным устройством для ограничения угла подъёма платформы на три стороны и быстроразъёмного устройства для подключения гидросистемы к тягачу.

1.4.7 **Система торможения** состоит из рабочей и стояночной тормозных систем.

Рабочая тормозная система (РТС) пневматическая однопроводного типа установлена на оси прицепа и предназначена для торможения прицепа при работе. Рабочая тормозная система состоит из воздухораспределителя, пневматических тормозных камер, колодочных тормозов барабанного типа, ресивера и соединительной головки тип “Б” и тип “А” (опционально). Принципиальная пневматическая схема РТС приведена в приложении А.

Воздухораспределитель предназначен для перераспределения потоков воздуха между напорной магистралью и ресивером, ресивером и тормозными камерами.

Воздухораспределитель оснащён краном растормаживания, который крепится к воздухораспределителю. Кран предназначен для растормаживания прицепа в отцепленном состоянии.

Ресивер баллонного типа предназначен для накопления сжатого воздуха с последующим использованием его для торможения с помощью тормозных пневматических камер.

Пневматические камеры предназначены для преобразования энергии пневматической системы в механическую, для осуществления

воздействия на рычаги управления колодками тормозных осей прицепа.

Соединительная головка тип “А” предназначена для быстрого подключения РТС следующего прицепа (опционально).

Соединительная головка тип “Б” предназначена для быстрого подключения РТС к пневматической тормозной системе тягача.

Стояночная тормозная система механического типа состоит из винтового механизма включения и тросовой передачи для управления рычагами колодочных тормозов передней оси прицепа (рис.1.6).

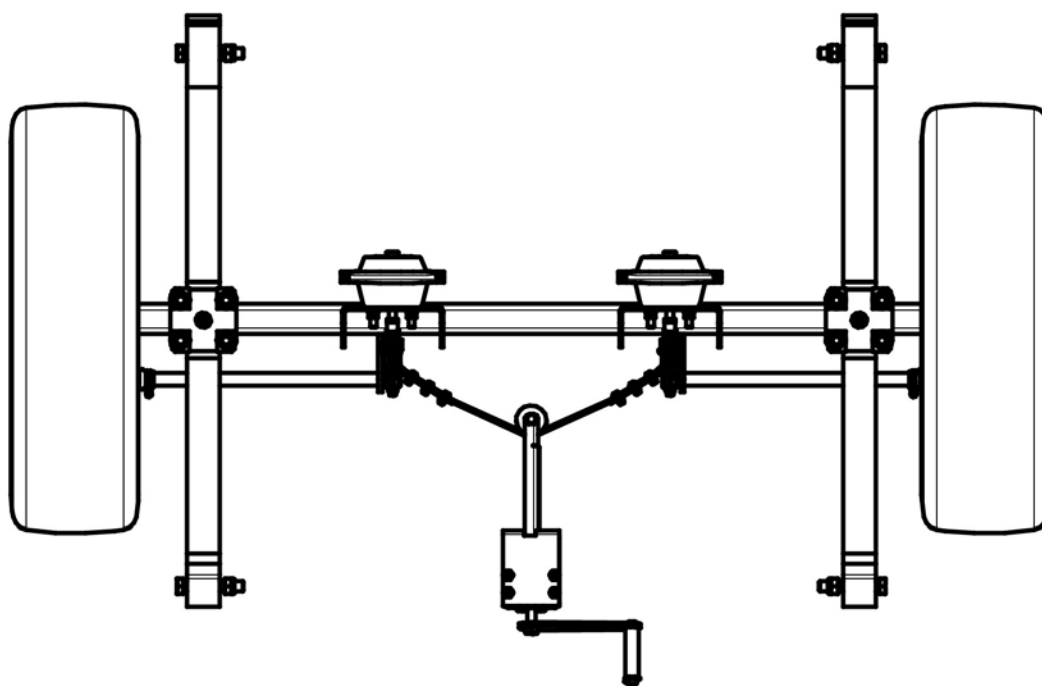


Рис. 1.6 – Стояночная тормозная система 2ПТС 4,5

1.4.8 Электрическая система предназначена для питания внешних осветительных приборов прицепа. Электрическая система прицепа имеет питание от системы тягача с напряжением 12В и состоит (рис.1.3) из двух фонарей передних ⑧, двух фонарей задних ⑨, фонаря освещения регистрационного знака (встроен в левый фонарь задний) и соединяющих их электрических жгутов. Каждый фонарь задний включает в себя 3 секции: габаритный огонь, стоп-сигнал и указатель поворота.

1.4.9 Платформа с откидными бортами предназначена для перевозки и выгрузки грузов. Платформа представляет собой сварную конструкцию, которая состоит из лонжеронов и поперечин. Основные борта состоят из профилированного листа, который обеспечивает жёсткость и прочность борта.

1.5 Маркировка

На передней части платформы прицепа установлена табличка изготовителя (рис. 1.7,) на которой указаны:

- наименование завода-изготовителя;
- тип прицепа;
- грузоподъёмность;
- заводской номер;
- год выпуска;
- номер сертификата соответствия;
- QR-код для перехода на главную страницу сайта завода-изготовителя;
- общая допустимая масса;
- допустимая нагрузка на оси.

ООО «БОЛЬШАЯ ЗЕМЛЯ» г. Пермь, тел. +7 (342) 206-57-47	
Тип: 2ПТС 4,5	Грузоподъёмность: 4,5 т.
Зав. №	Сделано в России
Год выпуска 202	
Сертификат соответствия: № EAЭС RU C-RU.CC06.B.00000/22	
Общ. допуст. масса: 6000 кг	
Допустимая нагрузка на ось*: 9.00-16: 3300 кгс 10.0/75-15,3: 3400 кгс	
*В зависимости от типа шин	

Рис. 1.7 – Паспортная табличка для прицепов 2ПТС 4,5

На прицепе установлены следующие информационные надписи и знаки:

- перевозка людей запрещена;
- ограничение скорости 35 км/ч;
- ограничение допустимой массы груза 4,5/5 т / 6,5 т;
- давление в шинах;
- под поднятым кузовом без упора не работать;
- места установки домкрата;
- места строповки прицепа.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Требования безопасности и эксплуатационные ограничения

При работе с прицепом необходимо выполнять все требования по технике безопасности, изложенные в данном документе и руководстве по эксплуатации на тягач.

К работе с прицепом допускаются лица, обладающие необходимыми знаниями по устройству и эксплуатации прицепа и тягача, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие документ на право управления тягачом.

Давление в шинах прицепа и тягача при работе с прицепом должно соответствовать значениям, установленным в документации на тягач.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать изделие при не соблюдении параметров, указанных в таблице 2.1;
- эксплуатировать изделие при не рабочей РТС;
- эксплуатировать изделие при механических повреждениях;
- эксплуатировать изделие при не затянутых болтовых соединениях;
- производить сваливание груза на сторону с запертыми замками и проушинами бортов;
- производить выгрузку груза при фиксированных шаровых шарнирах;
- перевозить людей в прицепе;
- эксплуатировать прицеп с не подсоединенными и неисправными гидравлической и электрической системами;
- пользоваться гидросистемой при наличии течи в соединениях;
- подогревать воздушный баллон открытым огнем (факелом, паяльной лампой и др.) в случае замерзания конденсата в баллоне пневмотормозной системы;
- производить ремонтные работы и обслуживание под поднятой платформой без установки ее на предохранительную
- передвигать прицеп с поднятой платформой;
- находиться под платформой или рядом с прицепом при подъеме и опускании платформы;
- устанавливать на предохранительную стойку платформу с грузом;
- производить разгрузку прицепа на ходу;
- делать крутые повороты на косогорах, при скорости, превышающей 5 км/час;
- передвигать прицеп с не запертыми опорами опрокидывания платформы;
- производить разгрузку назад поперёк склона с углом более 10° (8%);
- осуществлять движение прицепа с поворотом вперед с застопоренной поворотной тележкой;
- производить разборку колеса на два отдельных обода при наличии давления в шине;
- вставлять и опираться на боковое противоподкатное устройство.

стойку;

Таблица 2.1

Параметры	Прицеп 2ПТС 4,5	Прицеп 2ПТС 5	Прицеп 2ПТС 6,5
Скорость движения прицепа более, км/час		35	
Масса груза более, кг	4500	5000	6500
Полная масса прицепа более, кг	6000	6515	8270

2.2 Подготовка изделия к использованию

Подготовку изделия необходимо производить в следующем порядке:

- провести внешний осмотр изделия и убедиться в отсутствии механических повреждений, незатянутых болтовых соединений;
- проверить давление в шинах;
- проверить состояние крепления колёс;
- наличие в опорах платформы запорных пальцев;
- проверить исправность соединительных элементов бортов;
- проверить отсутствие течи в гидравлической системе прицепа;
- произвести сцепку прицепа и тягача, и проверить её надёжность;
- подключить гидравлическую магистраль прицепа к тягачу посредством быстроразъёмного соединения и проверить работоспособность гидроцилиндра несколькими подъёмами платформы;
- подключить электрическую систему прицепа к тягачу;
- подключить РТС к пневматической системе тормозов тягача посредством головки соединительной. Проверить работоспособность РТС. Для этого включить компрессор тягача. Завести двигатель тягача и зарядить ресивер прицепа. Далее нажатием на педаль тормоза тягача проверить работу РТС. Рычаги осей, управляющие колодками должны иметь ход не менее 40 мм;
- проверить расторможенность прицепа стояночным тормозом. При необходимости растормозить прицеп механизмом включения стояночного тормоза;
- проверить состояние номерного знака.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- находиться под поднятой платформой;
- подключать электрическую, пневматическую и гидравлическую системы прицепа с включённым двигателем тягача;
- производить сцепку прицепа за другие элементы тягача, кроме буксирного устройства.

2.3 Использование по назначению

2.3.1 Загрузка и выгрузка платформы.

При эксплуатации прицепа необходимо учитывать, что прицеп предназначен для перевозки насыпных сельскохозяйственных грузов. Допускается перевозка других грузов, в том числе и штучных.

При погрузке и перевозке грузов должны быть приняты меры, исключающие возможность повреждения платформы грузом и погрузочными средствами. Штучные грузы необходимо надежно закреплять от перемещений. При погрузке платформы необходимо стараться располагать центр масс груза по центру платформы для равномерного распределения нагрузок на конструкции прицепа.

Изделие позволяет производить разгрузку на три стороны:

- вправо и влево по ходу движения;
- назад по ходу движения.

Выгрузку платформы запрещено производить с неисправным механизмом ограничения подъёма платформы.

Выгрузку платформы необходимо производить в следующей последовательности:

- поставить тягач на стояночный тормоз;
- вытащить пальцы из опор платформы на стороне противоположной выгрузке, убедившись в наличии пальцев на обратной стороне;
- вытащить оси из проушин крепления борта (соответствующего стороне выгрузки) к платформе (выгрузка с подъёмом борта снизу-вверх), либо раскрыть замки крепления борта к стойкам и откинуть борт (выгрузка с опусканием борта сверху вниз);
- управляя рычагом в тягаче, отвечающим за управление магистралью, к которой подключена гидравлическая система прицепа, произвести подъём платформы.

Выгрузку платформы необходимо производить плавно, без резких движений.

Выгрузку платформы необходимо производить, соблюдая требования безопасности.

2.3.2 Движение прицепа в составе тракторного поезда.

Тракторный поезд имеет значительные габариты и вес, поэтому при движении соблюдайте правила дорожного движения и особую осторожность. Движение поезда должно быть плавным без резких торможений, т.к. это может привести к заносу прицепа. Движение прицепа по бездорожью рекомендуется производить на пониженных скоростях.

При движении задним ходом управление тракторным поездом требует внимательности и специальных навыков от тракториста.

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 тягача отрегулируйте ход педали тормоза тягача и проведите проверку путем пробных торможений.

Соблюдайте требования руководства по эксплуатации на тягач при работе с прицепом.

2.3.3 Порядок отсоединения прицепа и последовательность осмотра прицепа после окончания работы:

- включить стояночный тормоз на тягаче;
- выключить двигатель тягача;
- включить стояночный тормоз прицепа путём вращения ручки механизма включения;
- проверить наличие пальцев в опорах платформы;
- отсоединить электрическую, пневматическую и гидравлические магистрали от тягача и уложить выходы данных систем в кронштейн на дышло;
- включить двигатель тягача и осторожно отъехать от прицепа;
- поднять дышло на 90° и закрепить дышло на переднем борту прицепа;
- провести осмотр прицепа на наличие механических повреждений;
- проверить затяжку болтовых соединений;
- проверить наличие течи и повреждений в электрической, пневматической и гидравлической магистралях прицепа.

2.3.4 Меры безопасности при использовании изделия.

Не допускайте движение при пониженном давлении воздуха в шинах. В пути проверяйте нагрев ступиц и тормозных барабанов. Температура должна быть не более 60°C (рука выдерживает длительное прикосновение). При отклонениях произведите регулировку подшипников и тормозов в соответствии с данным руководством.

2.4 Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 2.2 – Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Методы устранения, регулирования и испытания	Инструмент
Колесо виляет: ослаблена затяжка гаек крепления колеса	Проверить затяжку гаек крепления колеса	Ключ 24
Изношены конические подшипники осей	Протянуть гайку крепления ступицы в случае её ослабления. Провести замену изношенных подшипников	Ключ 24, 50
Течь масла в магистралях гидравлической системы. Ослаблены или повреждены соединения	Протянуть соединения. При необходимости заменить повреждённые детали	Ключ 27
Течь масла по штокам гидроцилиндра. Изношены уплотнительные устройства	Провести ремонт гидроцилиндра с заменой уплотнительных устройств	
Медленное опускание платформы: - быстроразъемное соединение прицепа и тягача не обеспечивает свободное пропускание рабочей жидкости - кран ограничения подъёма кузова не пропускает свободно в выключенном состоянии	Отремонтировать или заменить быстроразъёмное устройство Отремонтировать или заменить кран ограничения подъёма кузова	
Неисправность тормозной системы: - не работает стояночный тормоз - недостаточное давление в тормозной системе, слабое торможение - воздух из ресивера не поступает в тормозные пневмокамеры. Не происходит торможения	Подтянуть тросовые передачи. Заменить изношенные и повреждённые детали Проверить тормозную систему тягача согласно руководству по эксплуатации на прицеп Проверить герметичность пневмосистемы и заменить негерметичные узлы магистралей, провести ремонт пневмоаппаратуры. Проверить и заменить тормозные колодки Отремонтировать или заменить пневмораспределитель	

Таблица 2.3 – Рекомендуемые моменты затяжки болтовых соединений

Номинальный диаметр резьбы, мм	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30
Для класса прочности 5.8, Н м	14,4	27,8	49,0	76,8	118,1	230,4	399,4	786,2
Для класса прочности 8.8, Н м	23,0	45,1	77,8	122,9	189,1	369,6	638,4	1257,6
Для класса прочности 10.9, Н м	31,7	62,4	109,4	173,8	265,9	519,4	897,6	1766,4

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание изделия является плановым и заключается в выполнении операций, обеспечивающих его работоспособность, исправное техническое состояние в течение заданного ресурса.

Техническое обслуживание необходимо выполнять своевременно и в полном объеме с учетом рекомендаций, указанных в данном руководстве по эксплуатации.

Таблица 3.1 – Виды технического обслуживания и их периодичность

Виды технического обслуживания	Периодичность
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке	Проводится перед и после проведения обкатки изделия
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	Каждую смену
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	Каждые 60 ч. работы
Второе техническое обслуживание (ТО-2)	Каждые 240 ч. работы

Места нанесения смазочных материалов, а также периодичность смазочных работ приведены в схеме (рис. 3.1) и в таблице 3.2.

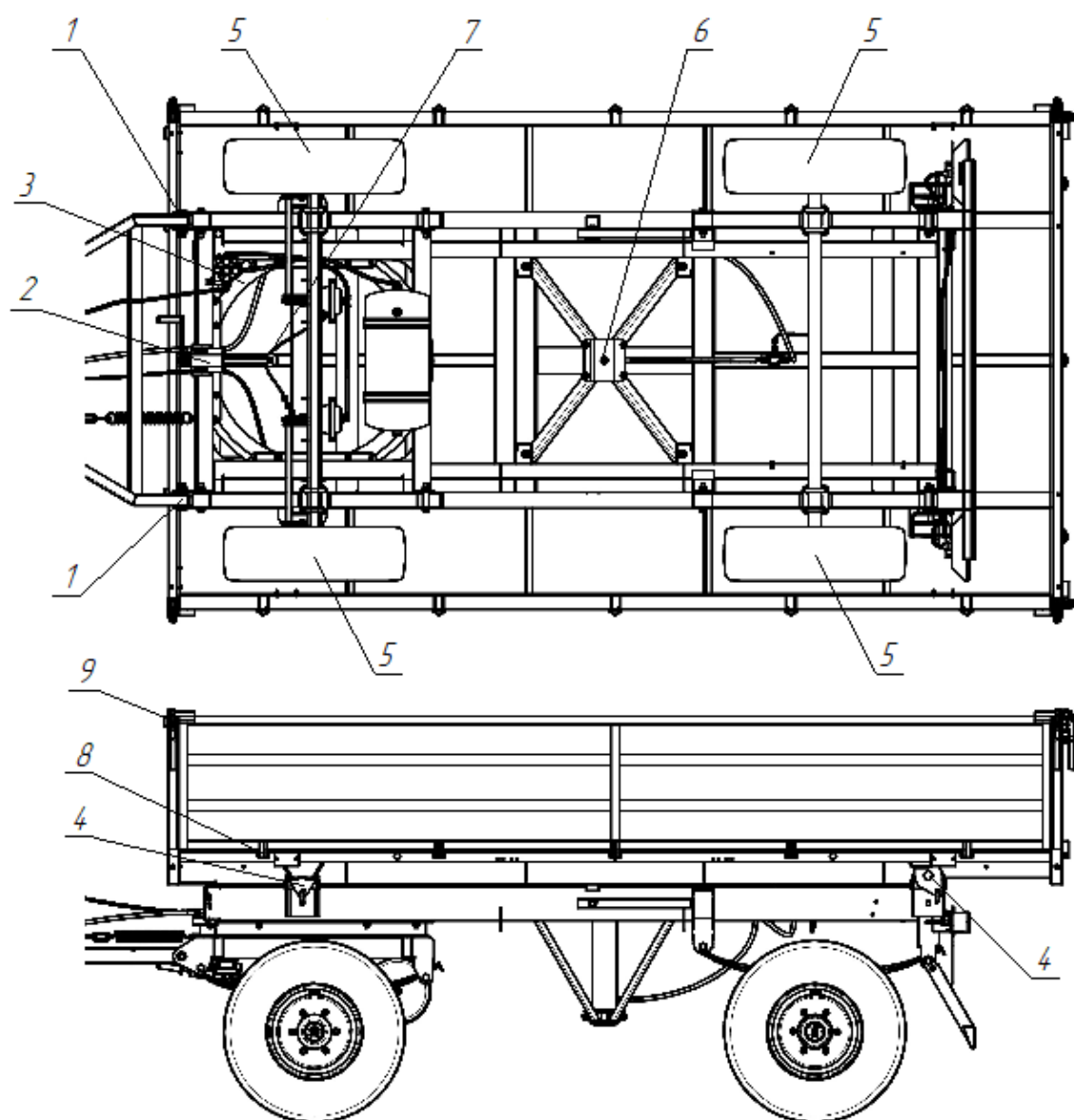


Рис. 3.1 – Схема смазки

Таблица 3.2 – Места и периодичность смазки

№ позиции на схеме смазки	Место выполнения работ	Наименование и обозначение СМ	Кол-во мест смазки	Способ нанесения	Периодичность выполнения смазочных работ
1	Пресс-масленки в осях дышла	Литол-24 ГОСТ 21150, или ЦИАТИМ 202 ГОСТ 11110, или 203 ГОСТ 8773	2	Солидоло-нагнетатель	ТО-2
2	Соприкасающиеся детали, подверженные трению во время работы механизма стояночного тормоза		1	Лопатка, кисть	ТО-2
3	Пресс-масленки поворотного круга		2	Солидоло-нагнетатель	ТО-2
4	Опорные кронштейны платформы		4	Лопатка, кисть	ЕТО
5	Подшипники осей	FLTUTELAMR3 или Литиевая мыльная консистентная смазка	8	Лопатка	ТО-2
	Оси тормозных рычагов		2		
6	Пресс-масленка шаровой опоры гидравлического цилиндра	Литол-24 ГОСТ 21150, или ЦИАТИМ 202 ГОСТ 11110, или 203 ГОСТ 8773	1	Солидоло-нагнетатель	ТО-2
7	Трос и оси блоков стояночной тормозной системы		6	Лопатка, кисть	ТО-1
8	Оси боковых и заднего бортов		13		ТО-2
9	Замки бортов		6		ТО-2

3.2 Меры безопасности при техническом обслуживании

При техническом обслуживании изделия необходимо провести следующие подготовительные работы:

- установить прицеп на ровную горизонтальную площадку;
- включить стояночный тормоз;
- установить под колёса противооткатные упоры;
- при обслуживании изделия в составе с тягачом необходимо заглушить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и установить тягач на стояночный тормоз;
- при обслуживании электрической системы, необходимо отключить разъем изделия от тягача, а при обслуживании гидравлической и пневматической – стравить давление в магистралях.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить ремонтные работы и обслуживание под поднятой платформой, без установки ее на предохранительную стойку.

3.3 ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

3.3 Виды и периодичность технического обслуживания

Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке:

- Перед проведением эксплуатационной обкатки проводятся мероприятия при ЕТО.
- После окончания проведения обкатки проводятся мероприятия при ТО-1.

Виды и периодичность технического обслуживания табл. 3.3.

ЕТО - Ежедневное техническое обслуживание;

ТО-1 - Первое техническое обслуживание;

ТО-2 - Второе техническое обслуживание.

Таблица 3.3 - Виды и периодичность технического обслуживания

Вид ТО	Перечень операций по видам технического обслуживания	Технические требования
ЕТО	Очистить от грязи, пыли, жидкостей, растительных и строительных остатков наружные поверхности изделия.	При обнаружении неисправностей, дефектов провести регулировку или замену необходимых частей изделия.
	Внешним осмотром изделия проверить: • комплектность изделия; • наличие наружных дефектов конструкций; • состояние тягово-сцепного устройства; • состояние тормозной системы на наличие дефектов и не герметичности; • состояние гидравлической системы на наличие дефектов и течи; • состояние электрической системы на наличие дефектов.	
	Смазать составные части изделия в соответствии с таблицей 3.2 и схемой смазки (рис.3.1).	

Вид ТО	Перечень операций по видам технического обслуживания	Технические требования
ТО-1	Провести перечень работ, регламентированный ЕТО	При обнаружении неисправностей, дефектов провести регулировку или замену необходимых частей изделия.
	Очистить или заменить пневматический магистральный фильтр и слить конденсат через кран слива конденсата с ресивера.	
	Очистить окислившиеся наконечники и соединения проводов и других элементов электрооборудования.	
	Проверить и скорректировать давление воздуха в шинах колёс изделия.	
	Проверить плотность затяжки колесных гаек осей.	
	Проверить люфт в конических роликовых подшипниках осей.	
	Отрегулировать тормозные механизмы осей прицепа.	
ТО-2	Провести перечень работ, регламентированный ТО-1	При обнаружении неисправностей, дефектов провести регулировку или замену необходимых частей изделия.
	Проверить опробованием в работе с использованием диагностических и контрольных устройств техническое состояние составных частей изделия, креплений, соединений механизмов и ограждений, исправность освещения.	

3.4 Техническое обслуживание составных частей прицепа

Регулировка и техническое обслуживание осей прицепа.

3.4.1 Регулировка тормозов.

Расположите транспортное средство на ровной поверхности, с выключенным тормозом прицепа. Двигатель тягача должен быть выключен, а стояночный тормоз включен. Следует убедиться в полной неподвижности прицепа.

Переместите рычаг тормоза в направлении его включения. Проверьте длину хода рычага. Угол сдвига рычага не должен превышать 5° - 10° . Если угол превышает данное значение, то необходимо отрегулировать тормоз.

Перед проведением регулировки тормозной системы убедитесь, что транспортное средство надежно зафиксировано. Приподнимите ось, на которой проводятся работы так, чтобы обеспечить свободное вращение ступицы. Убедитесь, что используемое подъемное оборудование соответствует весу прицепа, и что прицеп остается абсолютно неподвижным, даже после подъема оси.

Механическая регулировка производится через соединительную тягу. Переместите тормозной рычаг в направлении торможения до тех пор, пока тормозные колодки не войдут в контакт с барабаном. Отрегулируйте соединительную тягу так, чтобы рычаг зафиксировался в этом положении, а затем аккуратно ослабляйте соединительную тягу до тех пор, пока ступица не будет свободно вращаться.

ВАЖНО: Проверьте путем вращения ступицы, что она вращается свободно и тормозные колодки не задевают барабан. Ход рычага должен быть максимально коротким и тормозные колодки не должны соприкасаться с барабаном.

Пневматическая регулировка: перемещайте рычаг тормоза в направлении включения тормоза до момента, пока тормозная колодка не войдет в контакт с барабаном. Отрегулируйте длину штока пневматической камеры тормозного привода при помощи вилки и контргайки при рычаге в данном положении, а затем слегка уменьшайте длину тяги до обеспечения полного свободного вращения ступицы. Проверьте, чтобы при выключенном тормозе угол между штоком цилиндра и тормозным рычагом находился в диапазоне 100° ... 105° .

ВАЖНО: Проверьте путем вращения ступицы, что она вращается свободно и тормозные колодки не задевают барабан. Ход рычага

должен быть максимально коротким и тормозные колодки не должны соприкасаться с барабаном.

После регулировки проверьте длину хода рычага: угол сдвига при ручном перемещении рычага должен быть в пределах от 5° до 10°.

Обкатка тормозной системы: выполните 10 циклов торможения на скорости 30-40 км/ч до полной остановки транспортного средства, с рабочим усилием на рычаг, составляющим примерно 50-60% от усилия, рассчитанного для нормального торможения с использованием ножного тормоза. Дайте барабану остыть.

Затем необходимо проехать около 2-3 км на скорости 20-25 км/ч с постоянным торможением, постепенно увеличивая тормозное давление. Начинайте с низкого тормозного давления на цилиндре (менее 1,0 бар) и постепенно увеличивайте его, контролируя температуру барабана (температура барабана не должна достигать слишком высокого значения, при котором возможно повреждение тормозной накладки). С интервалами в 50-60 секунд, отпускайте тормоз на 10-20 секунд. Когда тормоза прогреются, увеличьте частоту и длительность таких периодов. Если температура повышается до высокого уровня, полностью выключите тормоз на время, достаточное для понижения температуры. Пыль, образующаяся на рабочих поверхностях тормозной накладки во время такой приработки, улучшает работу тормоза.

В конце процедуры приработки дайте машине постоять 2-3 часа, затем выполните 10 циклов торможения на скорости 35 км/ч до полного останова машины, с рабочим усилием на рычаг, составляющим примерно 50-60% от усилия, рассчитанного для нормального торможения с использованием ножного тормоза.

ВАЖНО: Помните, что если не провести процедуру приработки, то с течением времени эффективность торможения прицепа снизится.

3.4.2 Монтаж колес.

Убедитесь, что при монтаже колёс прицеп остается абсолютно неподвижным.

ВАЖНО: Гайки и шайбы, поставляемые с осью, должны соответствовать размерам установочного отверстия на ободе колеса, которые определяются стандартом DIN 74361-1-2-3 (см. стандарт). Неправильное соединение гаек, шайб и установочных отверстий на диске колеса может привести к избыточному напряжению на диске колеса и, соответственно, вызвать преждевременную поломку обода, выход колеса из строя и ДТ

3.4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИЦЕПА

Для соединения ступицы и обода колеса убедитесь, что контактные поверхности не деформированы и не содержат следов грязи, ржавчины, участков слишком толстого или слишком тонкого слоя краски.

Затяните гайки колеса с крутящим моментом, указанным изготовителем колеса.

ВАЖНО: Чрезмерная затяжка гаек может вызвать деформацию диска или изгиб, или поломку шпилек и/или гаек, с последующим выходом колеса из строя. Недостаточная затяжка может вызвать ослабление соединительных элементов диска колеса и в последствии привести к поломке шпилек или самого диска колеса, с последующим выходом колеса из строя.

На новом прицепе, а также всегда после замены шин и/или колес, необходимо проверять крутящий момент затяжки, примерно через каждые 50 км пробега. Если необходимо, заново затяните гайки до указанного значения.

Нельзя наносить смазку на шпильки и гайки.

3.4.3 Проверка плотности затяжки колесных гаек.

Расположите прицеп на ровной поверхности с включенным стояночным тормозом. Установите под колёса противооткатные упоры. Убедитесь в полной неподвижности прицепа.

Затяните по диагонали крепежные колесные винты при помощи динамометрического гаечного ключа до значения крутящего момента затяжки, указанного изготовителем колеса и с учетом класса сопротивления шпилек ступицы. Нельзя использовать смазочные материалы на шпильках или гайках.

3.4.4 Проверка тормозных накладок.

Расположите прицеп на ровной поверхности с включенным стояночным тормозом. Установите под колёса противооткатные упоры. Убедитесь в полной неподвижности прицепа.

Снимите тормозные барабаны и визуально проверьте тормозные накладки на наличие признаков деформации, повреждений или чрезмерного износа.

При износе тормозные накладки должны заменяться только оригинальными запасными частями от компании GKN AXLES.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для обеспечения требуемого значения тормозного усилия прицепа тип тормозных накладок должен быть таким же, как и у оригинальных частей. При замене тормозных колодок необходимо осмотреть состояние разжимного вала. При необходимости вал также должен быть заменен. При замене

тормозных колодок, если снимаются барабан и ступица, рекомендуется заменить смазку в подшипниках и проверить подшипники на предмет износа. Для проведения данной процедуры обратитесь к нижеследующим инструкциям по замене смазки и регулировке люфта конических роликовых подшипников. Замена тормозных колодок должна проводиться квалифицированным персоналом с использованием безопасного оборудования и инструментов.

3.4.5 Проверка люфта в конических роликовых подшипниках.

Расположите прицеп на ровной поверхности. Установите под колёса противооткатные упоры. Обеспечьте свободное вращение ступицы, на которой будут проводиться работы.

Поднимите ось так, чтобы колесо, на котором будут проводиться работы, не касалось поверхности земли.

Удостоверьтесь, что используемое для подъема оборудование, рассчитано на подъем веса прицепа, и что сам прицеп остается в неподвижном состоянии даже с поднятой осью.

Разместите два рычага между шиной и поверхностью земли. Путем подъема и опускания рычагов, проверьте отсутствие люфта в ступице. Если имеется люфт, необходимо отрегулировать подшипники так, как описывается ниже.

3.4.6 Регулировка люфта в конических роликовых подшипниках.

Снимите колпак ступицы и положите его на чистую поверхность во избежание загрязнения.

Снимите шплинт с корончатой гайки.

Затягивайте корончатую гайку до тех пор, пока подшипник не войдет в контакт с поверхностью, то есть до плотной затяжки ключом.

После осторожного поворота ступицы слегка ослабьте корончатую гайку и затяните её опять до более плотного прилегания к контактной поверхности.

Проверьте положение отверстий для шплинта и поверните корончатую гайку так, чтобы выровнять пазы с ближайшим отверстием.

Проверьте свободное вращение ступицы и отсутствие чрезмерного сопротивления при вращении.

Вставьте новый шплинт в свободное отверстие и отогните его.

Установите на место колпак ступицы.

3.4.7 Смазка.

Перед началом смазки прицепа необходимо осторожно очистить точки нанесения смазки.

3.4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИЦЕПА

Для замены смазки в подшипниках и проверки на наличие признаков износа расположите прицеп на ровной поверхности. Установите под колёса противооткатные упоры. Обеспечьте свободное вращение ступицы, на которой будут проводиться работы.

Поднимите ось так, чтобы колесо, на котором будут проводиться работы, не касалось поверхности земли.

Удостоверьтесь, что используемое для подъема оборудование, рассчитано на подъем веса прицепа и что сам прицеп остается в неподвижном состоянии даже с поднятой осью.

Процедура, описываемая ниже, должна проводиться квалифицированным персоналом с использованием безопасного оборудования и инструментов.

Снимите ступицу и осторожно почистите её, как с внешней, так и с внутренней стороны. Удалите все остатки грязи и старой смазки. Очистите снятые подшипники при помощи соответствующего растворителя, медленно поворачивая их, а затем высушите.

Осторожно проверьте поверхности роликов и дорожки подшипников ступицы на предмет наличия признаков износа, царапин или других повреждений. При обнаружении малейшего признака износа необходимо заменить подшипники.

ВАЖНО: Замена подшипников всегда должна включать одновременную замену внутреннего конуса и колец подшипников ступицы.

В процессе смазки осторожно нанесите на подшипники соответствующую литиевую мыльную консистентную смазку (мы рекомендуем смазку FLTUTELAMR3). Для обеспечения правильной и полной смазки всех подвижных частей необходимо вносить смазку во внутрь подшипника, в зазор между обоймой, в которой располагаются ролики, и роликовой дорожкой, вдоль которой вращаются ролики. Нанесите смазку также на заднюю часть внутреннего кольца конического подшипника, на поверхность основания для роликов и тонкий слой смазки на роликовую дорожку подшипника ступицы.

Проверьте состояние внутреннего упорного кольца в ступице и осмотрите его на наличие признаков износа или повреждений. Установите кольцо в правильное положение. При обнаружении малейшего признака износа или повреждения необходимо заменить кольцо. Слегка нанесите смазку на скользящую поверхность кольца.

Во избежание снижения срока эксплуатации подшипников запрещается смешивать разные типы смазок.

После завершения процедуры смазки подшипников осторожно соберите ступицу, чтобы не повредить заднее кольцо. Вставьте внешний подшипник, шайбу (если имеется) и корончатую гайку.

Затяните корончатую гайку согласно инструкциям, описанным выше с учетом обеспечения соответствующего люфта в подшипниках. Вставьте новый шплинт и установите на место колпак ступицы.

3.4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИЦЕПА

3.4.8 Внешний осмотр оси.

Расположите прицеп на ровной поверхности с включенным стояночным тормозом. Установите под колёса противооткатные упоры. Убедитесь в полной неподвижности прицепа.

Осмотрите ось (балку) на наличие трещин и/или наличие признаков начального разрушения.

При обнаружении признаков разрушения балки оси нужно немедленно заменить всю ось.

Нельзя производить ремонт повреждений балки моста при помощи сварки.

Проверьте прямолинейность балки моста. Перегруженные или изогнутые мосты подлежат немедленной замене.

Нельзя производить ремонт изогнутой балки моста.

Внимательно осмотрите внешние стойки разжимного вала и сварные швы подвесок тормоза. Проверьте эти опорные элементы на наличие повреждений. Повреждение любого из этих элементов может привести к отказу тормозной системы и потере управления транспортным средством.

Внимательно осмотрите опоры подвесок и других компонентов на наличие повреждений. Повреждение любого из этих элементов может привести к потере управления транспортным средством.

Проверьте правильность ориентировки мостов с рамой прицепа. Неправильная ориентировка моста по отношению к раме прицепа может привести к чрезмерному износу шин и/или возможной потере управления транспортным средством.

4. ХРАНЕНИЕ

4.1 Общие положения

Хранение прицепов производить в соответствии с общими правилами хранения сельскохозяйственных машин согласно ГОСТ 7751-85 и ГОСТ 9.014-78.

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 могут быть подвергнуты кратковременному (от 10-ти дней до 2-х месяцев) и длительному (более 2-х месяцев) хранению. Максимальный срок хранения в закрытом помещении – 1 год, под навесом – 6 месяцев. На кратковременное хранение прицепы должны быть поставлены непосредственно после окончания работ, а на длительное – не позднее 10-ти дней с момента их окончания.

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

Во время хранения необходимо один раз в месяц проверять состояние прицепа и устранять выявленные несоответствия.

4.2 Кратковременное хранение

Перед постановкой прицепа на кратковременное хранение необходимо выполнить следующие операции:

- выполнить ТО-1;
- восстановить лакокрасочные покрытия прицепа;
- законсервировать неокрашенные поверхности и резьбовые соединения, выступающие части штока гидроцилиндра. Консервирующий материал – смазка Литол-24;
- шток гидроцилиндра обернуть парафинированной или промасленной бумагой и обвязать шпагатом.

Прицеп на хранение устанавливается комплектным, без снятия агрегатов и сборочных единиц.

4.3 Длительное хранение

Перед постановкой прицепа на длительное хранение необходимо выполнить следующие операции:

- выполнить ТО-2;
- выполнить операции подготовки прицепа к кратковременному хранению;
- провести консервацию изделия в соответствии с ГОСТ 9.014-78;

4.4 Снятие изделия с длительного хранения

При снятии прицепа с длительного хранения необходимо выполнить следующие операции:

- удалить бумагу и консервационную смазку со всех поверхностей;
- выполнить ТО-2.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

На небольшие расстояния прицеп перевозится на буксире в составе тракторного поезда. На большие расстояния прицеп перевозится на железнодорожной платформе или другом виде транспорта в соответствии с требованиями перевозки транспортных организаций.

Погрузка и выгрузка производится с помощью грузоподъемного механизма и траверсы (рисунок 5.1). Грузоподъемный механизм должен иметь необходимую высоту подъема, для беспрепятственной погрузки и выгрузки прицепа, и грузоподъемность не менее 3,5 т. При этом необходимо демонтировать с одной стороны боковую защиту. Поворотную тележку повернуть дышлом в сторону задней оси прицепа, дышло приподнять и прикрутить проволокой к раме прицепа. Платформа должна быть прикреплена к раме на все 4 пальца в опрокидывающих опорах.

При отправке прицепа потребителю фонари электрооборудования могут быть уложены в ящик.

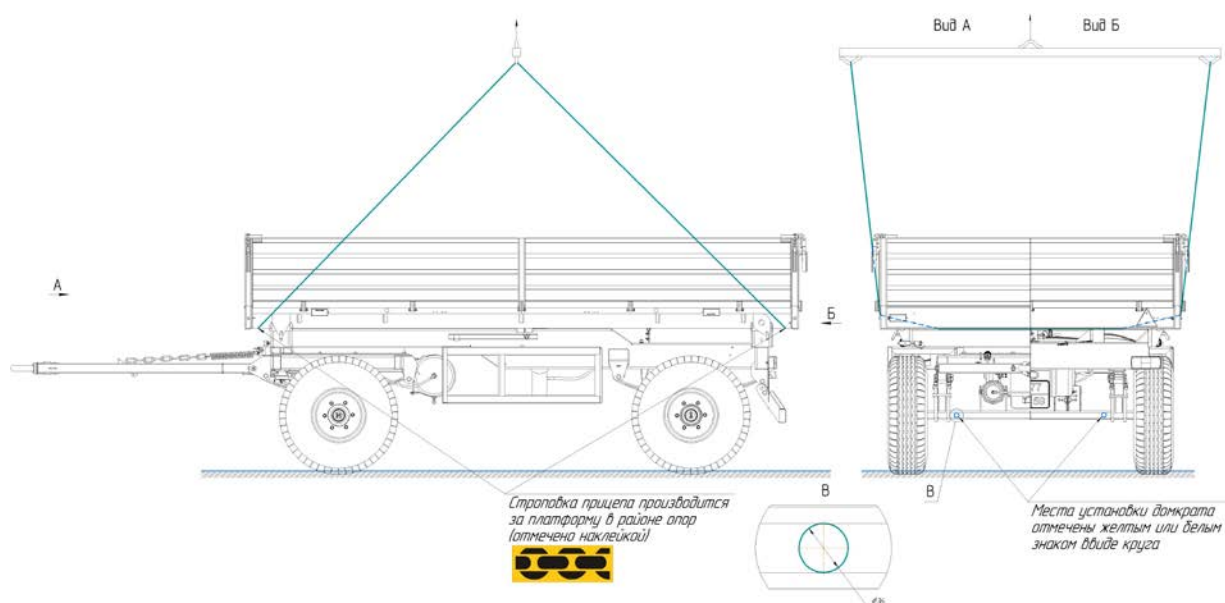


Рис. 5.1 – Схема строповки

6. ПРИЛОЖЕНИЕ А

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ИЗДЕЛИЯ

Таблица А.1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
К01	Нителъ бистророзъемного устройства	1	
Р1	Кран ограничения подъема платформы	1	
Ц	Гидроцилиндр телескопический	1	

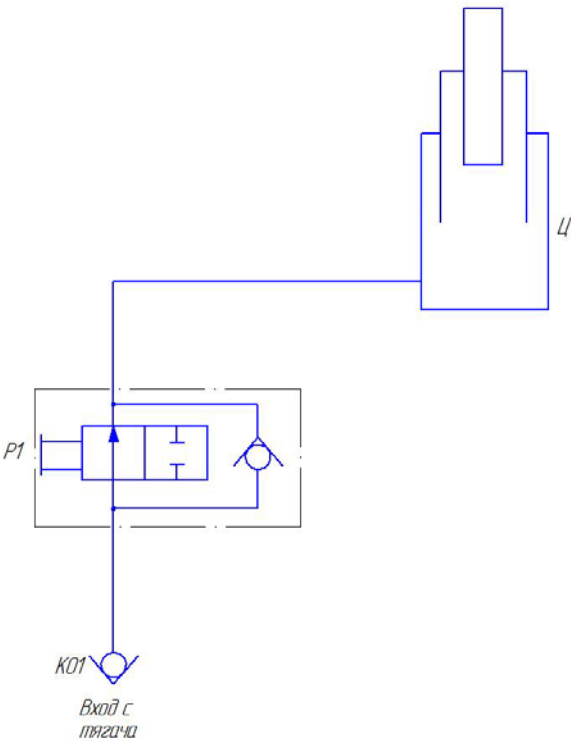


Рис. А.1

Прицеп выпускается с исполнением гидравлической системы:
- без выхода на следующий прицеп (рис. А.1);

ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА РАБОЧЕЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Прицеп выпускается с четырьмя исполнениями пневматической системы:

- одна тормозная ось (рис.А.3);
- две тормозные оси (рис.А.4);

Таблица А.2

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.		Примечание
		Исполнения		
		рис.А 3	рис.А 4	
AK1	Ресивер	1	1	V =40 л
P1	Воздухораспределитель 11.3531010-81	1	1	
Ц1	Пневмокамера 100-3519010-21	2	4	
Ф1	Фильтр магистральный 100-3511310	1	1	
Ф2	Кран слива конденсата 100-3513110	1	1	

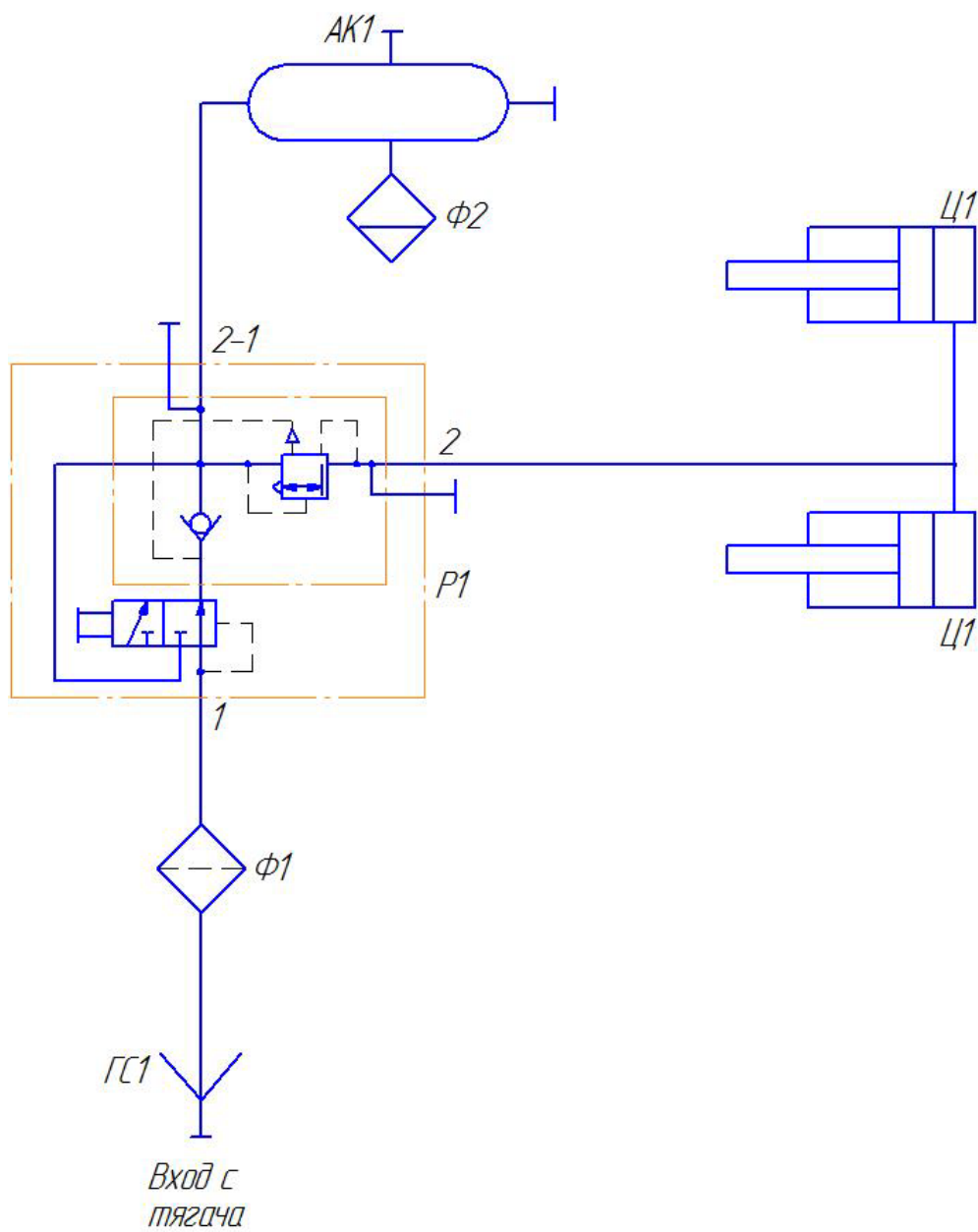


Рис. А.2

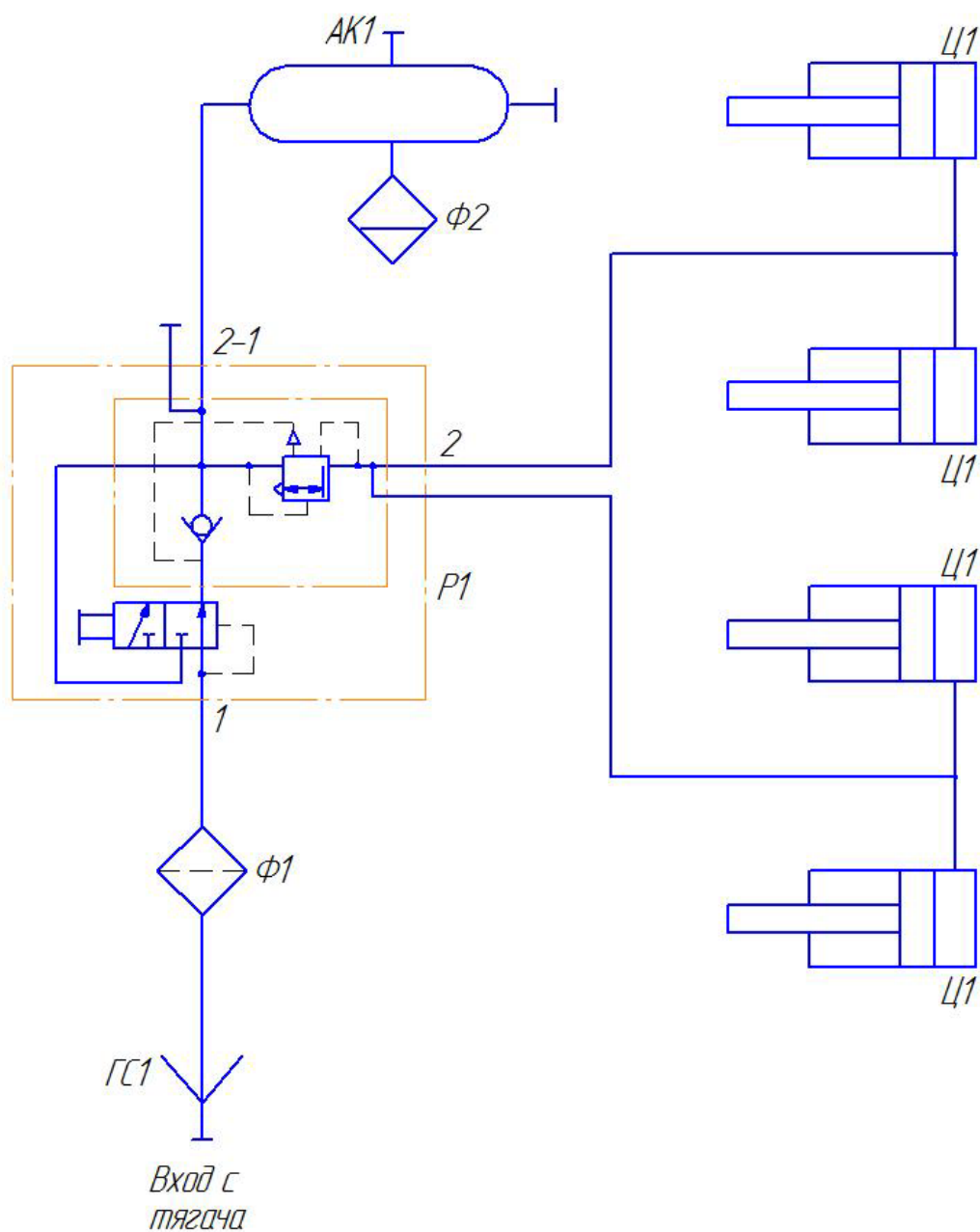


Рис. А 4

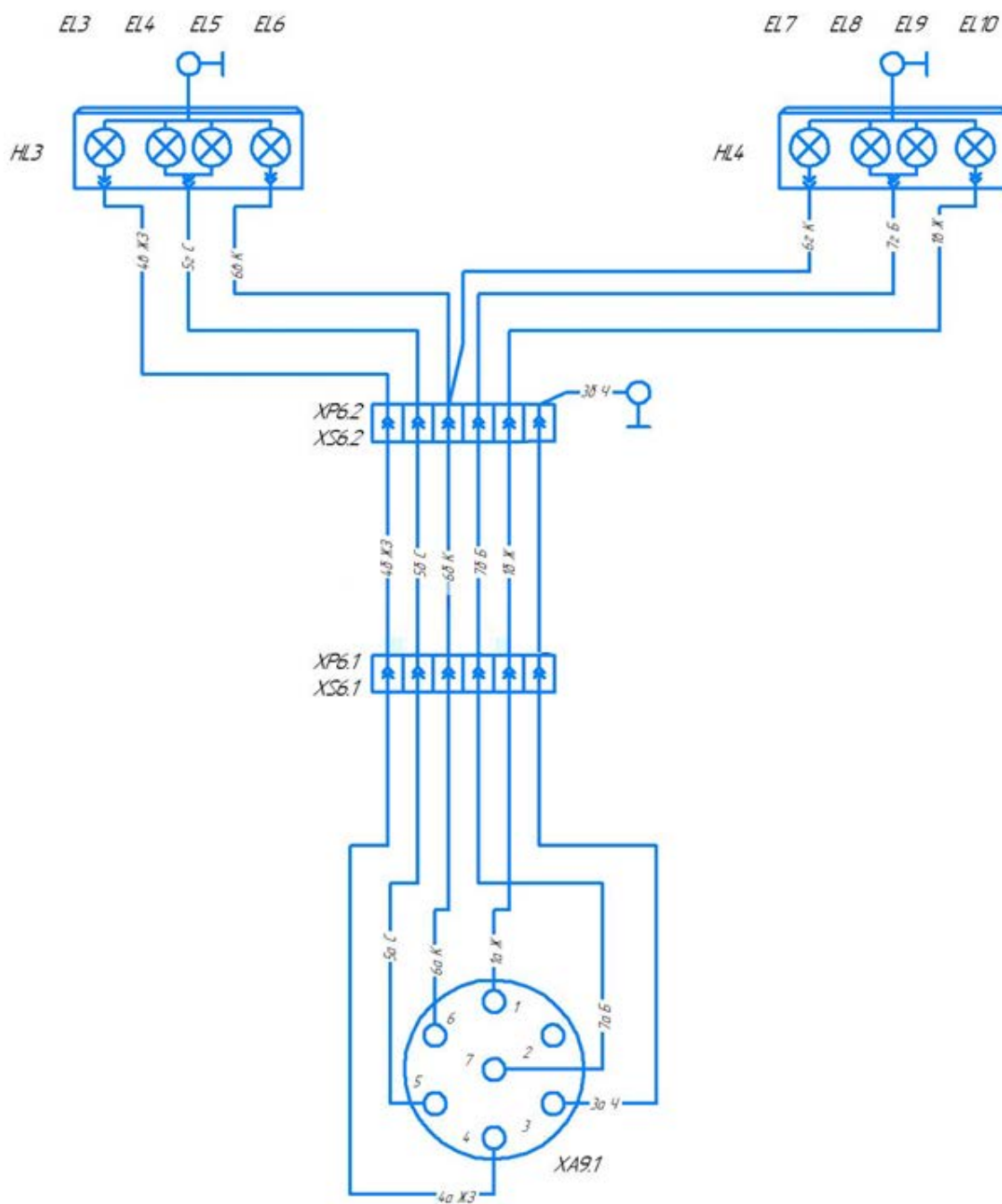
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

Прицеп выпускается с двумя исполнениями электрической системы:

- без выхода на следующий прицеп (рис. А.6);

Таблица А.5

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
<i>EL3, EL6, EL7, EL10</i>	<i>Лампа А12-21</i>	<i>4</i>	
<i>EL4, EL5, EL8, EL9</i>	<i>Лампа А12-5</i>	<i>4</i>	
<i>HL3</i>	<i>Фонарь задний правый</i>	<i>1</i>	
<i>HL4</i>	<i>Фонарь задний левый</i>	<i>1</i>	
<i>XA9.1</i>	<i>Вилка 7-контактная</i>	<i>1</i>	
<i>XS6.1, XS6.2, XS6.3</i>	<i>Колодка гнездовая 6-контактная</i>	<i>2</i>	
<i>XP6.1, XP6.2, XP6.3</i>	<i>Колодка штыревая 6-контактная</i>	<i>2</i>	



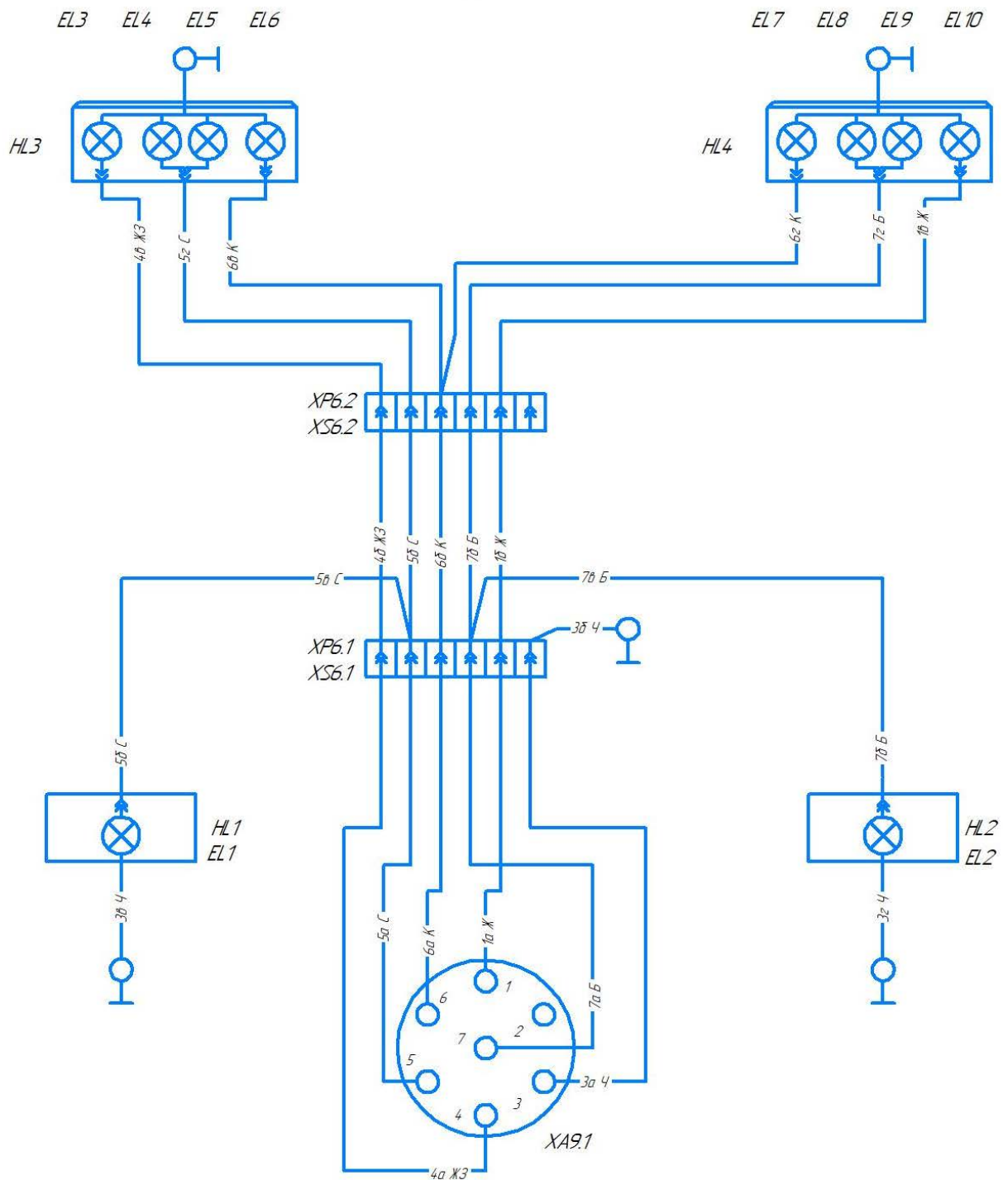


Рис. А.6

ООО «БОЛЬШАЯ ЗЕМЛЯ»

г. Пермь, ул. Героев Хасана, 105И

Тел./факс (342) 206 57 47 (многоканальный)

канал YouTube: Большая Земля

E-mail: ko@bzemlya.ru

www.bzemlya.ru

ТикТок: bzemlya.ru

VK: группа Большая Земля

Дзен: Завод «Большая Земля»

8-800-250-59-04

бесплатный звонок по России

Все данные, касающиеся внешнего вида, технических характеристик и используемых материалов соответствуют новейшей информации на момент публикации. Большая Земля постоянно совершенствует свою продукцию, в связи с чем, мы оставляем за собой право на изменения. Поэтому перед принятием решения о покупке, просим Вас обратиться к официальному дилеру в вашем регионе за актуальной информацией.

