

**ПРИСПОСОБЛЕНИЕ МОДУЛЬНОЕ
ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ АДАПТЕРОВ
ПМА-5000
«Pro Cart 5000»**

Руководство по эксплуатации

ПМА-5000.14.00.000 РЭ

Версия 6

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) содержит основные сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках, указания по техническому обслуживанию, транспортированию и хранению, указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации **приспособления модульного для перемещения адаптеров ПМА-5000 «Pro Cart 5000»** (далее – приспособление), и его модификаций.

ВАЖНО! Перед использованием приспособления по назначению изучите настоящее РЭ. Требования, изложенные в нём, должны неукоснительно выполняться, а само РЭ должно постоянно находиться в месте, доступном для обслуживающего персонала.

Приспособление применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом. Приспособление изготовлено для использования на сельскохозяйственных работах. Любое другое применение приспособления является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства приспособления или его работоспособность и тем самым отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем ответственность производителя полностью исключена.

В исполнении гарантийных обязательств владельцу машины может быть отказано в случае случайного или намеренного попадания инородных предметов, веществ и т.п. во внутренние, либо внешние части изделия.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления движения агрегата.

В связи с постоянно проводимой работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые не будут отражены в опубликованном материале.

Обоснование безопасности, сертификат соответствия выпускаемой продукции и каталог деталей и сборочных единиц находятся на сайте предприятия-изготовителя АО «КЛЕВЕР». Для перехода на сайт воспользуйтесь QR-кодом, расположенным в паспорте изделия.

Важно! Место хранения (нахождения) документации перед реализацией:

- Руководство по эксплуатации, Сервисная книжка, Упаковочные листы – ящик, предназначенный для упаковки демонтированных частей.
- Паспорт, комплектовочная ведомость в полиэтиленовом рукаве, закрепленном на приспособлении.

Обоснование безопасности, Сертификат соответствия выпускаемой продукции и Каталог деталей и сборочных единиц находятся на сайте предприятия-изготовителя АО «КЛЕВЕР». Для перехода на сайт воспользуйтесь QR-кодом, расположенным в паспорте изделия.

344065, Ростовская область, г.о. город Ростов-на-Дону,
г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша,
зд. 2, стр. 3, ком. 14

тел./факс: 8 (863) 252-40-03

E-mail: service@kleverltd.com

web: www.KleverLtd.com

Содержание

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.....	7
2.1 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	7
2.1.1 Балка центральная	7
2.1.2 Мост передний балансирный	10
2.1.2.1 Мост передний балансирный без тормозов	10
2.1.2.2 Мост передний балансирный с тормозами	11
2.1.3 Мост задний	12
2.1.3.1 Мост задний без тормозов	12
2.1.3.2 Мост задний с тормозами	13
2.1.4 Сница	14
2.1.4.1 Сница без механизма управления тормозами	15
2.1.4.2 Сница с механизмом управления тормозами	15
2.1.5 Рама рулевая	16
2.1.6 Тяги рулевого управления	17
2.1.7 Ориентир	18
2.1.8 ПМА-5000.14.13.000 – Комплект составных частей для транспортировки жаток РСМ-161.82	19
2.1.9 Электрооборудование и средства сигнализации приспособления	20
3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.....	22
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	23
4.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	23
4.2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К РАБОТЕ	23
4.3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ	23
4.4 ТАБЛИЧКИ И АППЛИКАЦИИ	24
4.5 ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ	30
4.6 ОШИБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К АВАРИИ	30
4.7 ДЕЙСТВИЕ ПЕРСОНАЛА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕПРЕДВИДЕННЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ	30
4.7.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала	30
4.7.2 Непредвиденные обстоятельства	30
4.7.3 Действия персонала	30
5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ	32
5.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	32
5.2 ДОСБОРКА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПРИ ПОСТАВКЕ В ЧАСТИЧНО СОБРАННОМ ВИДЕ	32
5.3 ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К КОМБАЙНУ	34
6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ	36
6.1 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	36
6.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОЛЕС	36
6.2.1 Эксплуатация шин колес	36
6.2.2 Регулировка осевых зазоров в подшипниках колёс	37
6.2.3 Регулировка колёс	39
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	41
7.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ	41
7.2 ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	41
7.3 ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПО КАЖДОМУ ВИДУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	41
7.3.1 Ежедневное техническое обслуживание	41
7.3.2 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке	42
7.3.3 Техническое обслуживание при постановке на длительное хранение	42
7.3.4 Техническое обслуживание в период длительного хранения	43
7.3.5 Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения	43
7.4 СМАЗКА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	43

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ.....	45
9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	46
10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	47
11 ПРЕДЕЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИСОСОБЛЕНИЯ	48
12 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ	49
ПРИЛОЖЕНИЕ А КОММУНИКАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПМА-5000.14.09.300 – КОМПЛЕКТ ОПОР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖАТКИ ЖЗТ (ОПЦИЯ)	51
ПРИЛОЖЕНИЕ В ПМА-5000.14.09.710 – КОМПЛЕКТ ОПОР ДЛЯ УСТАНОВКИ ЖАТКИ DRAPER STREAM FLEX 13,9 М (ОПЦИЯ)	52
ПРИЛОЖЕНИЕ Г ПМА-5000.14.32.000 – КОМПЛЕКТ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖАТКИ КУКУРУЗНОЙ DRAGO GT1670	54
ПРИЛОЖЕНИЕ Д ПМА-5000.14.33.000 – КОМПЛЕКТ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖАТКИ КУКУРУЗНОЙ RSM CS-1270	56
ПРИЛОЖЕНИЕ Е SS-1190.13.00.000 – КОМПЛЕКТ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ RSM SS-1190	57

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Приспособление предназначено для перемещения адаптеров по дорогам общего пользования.

При этом приспособление может:

- передвигаться передним и задним ходом;
- дублировать световые сигналы приборов электрооборудования буксирующего средства;
- быть оборудовано тормозами.

Укладка адаптера на приспособление должна осуществляться самоходным зерноуборочным комбайном или самоходным кормоуборочным комбайном (далее комбайн).

Приспособление буксируется комбайном, который должен быть оборудован прицепным устройством для соединения с приспособлением.

При перемещении по дорогам общего пользования допускается в качестве буксира использовать трактор с разрешённой массой буксируемого прицепа не менее 8 т, и имеющего напряжение в электросети не более 24 В. Обязательно на балке фонарей приспособления должен быть установлен номерной знак дублирующий знак трактора.

На стоянке приспособление используется как вспомогательное средство для хранения адаптера.

Приспособление изготавливают в нескольких исполнениях. Исполнения приспособления указаны в таблице 1.1 и зависят от модели и ширины захвата перевозимого адаптера, комплекта для транспортировки, наличия или отсутствия тормозов.

Таблица 1.1

Исполнение приспособления	Комплект для транспортировки	Перевозимый адаптер
ПМА-5000.14.00.000	ПМА-5000.14.13.000	RSM-161.82
	ПМА-5000.14.33.000*	RSM CS-1270
	ПМА-5000.14.09.300*	ЖЗТ
	ПМА-5000.14.09.710*	Draper Stream Flex 13,9м
	ПМА-5000.14.32.000*	DRAGO GT1670
	SS-1190.13.00.000*	SS-1190
ПМА-5000.14.00.000-01	ПМА-5000.14.13.000	RSM-161.82
	ПМА-5000.14.33.000*	RSM CS-1270
	ПМА-5000.14.09.300*	ЖЗТ
	ПМА-5000.14.09.710*	Draper Stream Flex 13,9м
	ПМА-5000.14.32.000*	DRAGO GT1670
	SS-1190.13.00.000*	SS-1190
Примечание * - по отдельному заказу.		

В приложении А указаны коммуникации электрические. В приложениях Б-Г представлены комплекты составных частей для транспортировки жаток, поставляемые по отдельному заказу.

2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

2.1 Сведения об устройстве приспособления

Основными узлами приспособления являются:

- балка центральная 1 (рисунок 2.1, 2.2);
- мост передний балансирный 2;
- мост задний 3;
- колёса 4;
- рама рулевая 5;
- сница 6;
- тяги рулевого управления 7 (или далее по тексту РЭ механизм управления колёсами);
- балка фонарей 8;
- коммуникации электрические 9.

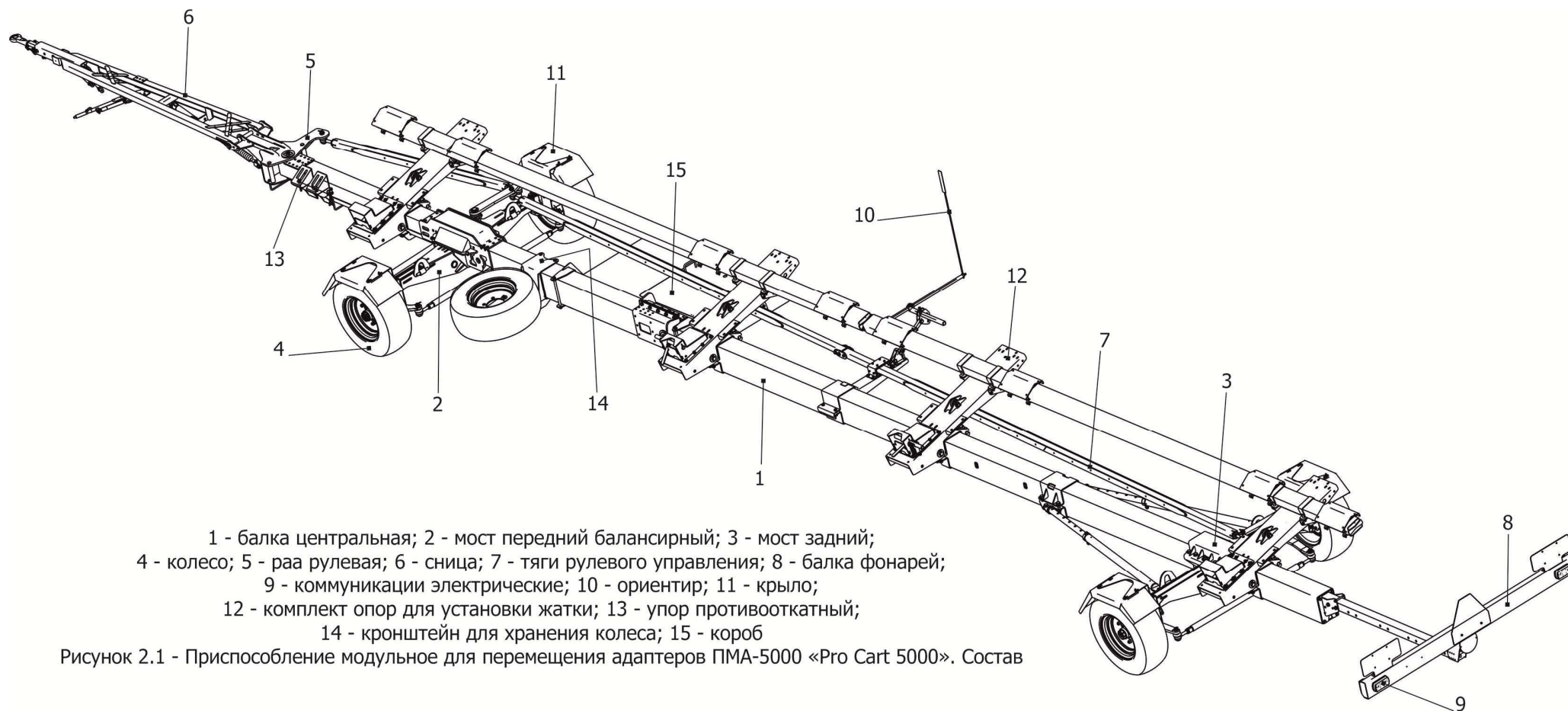
Посредине приспособления установлен ориентир 10. От налипания комков грязи колеса защищают крылья 11. На приспособлении установлен комплект составных частей для транспортировки жаток 12.

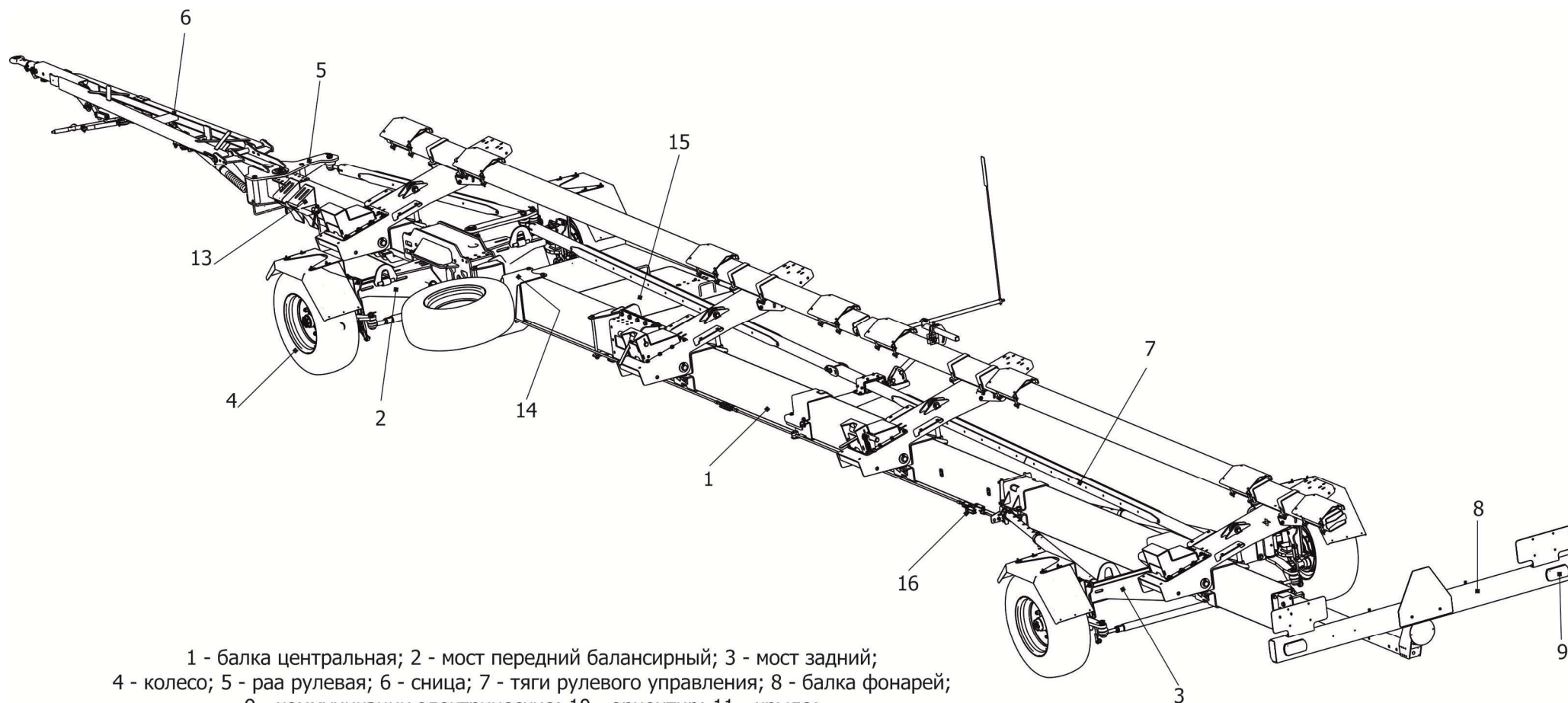
Для сохранения устойчивости приспособления в положении краткосрочного хранения служат упоры противооткатные 13 (при отсутствии тормозов на приспособлении). За передним мостом слева установлен кронштейн для хранения запасного колеса 14 (поставляется по отдельному заказу). За передним мостом справа установлен короб 15 - для хранения активных делителей для уборки рапса (поставляется по отдельному заказу).

Приспособление может поставляться с тормозами, или без них. Приспособление с тормозами предусматривает наличие системы управления тормозами 16 (рисунок 2.2), комплектацию переднего и заднего мостов тормозами.

2.1.1 Балка центральная

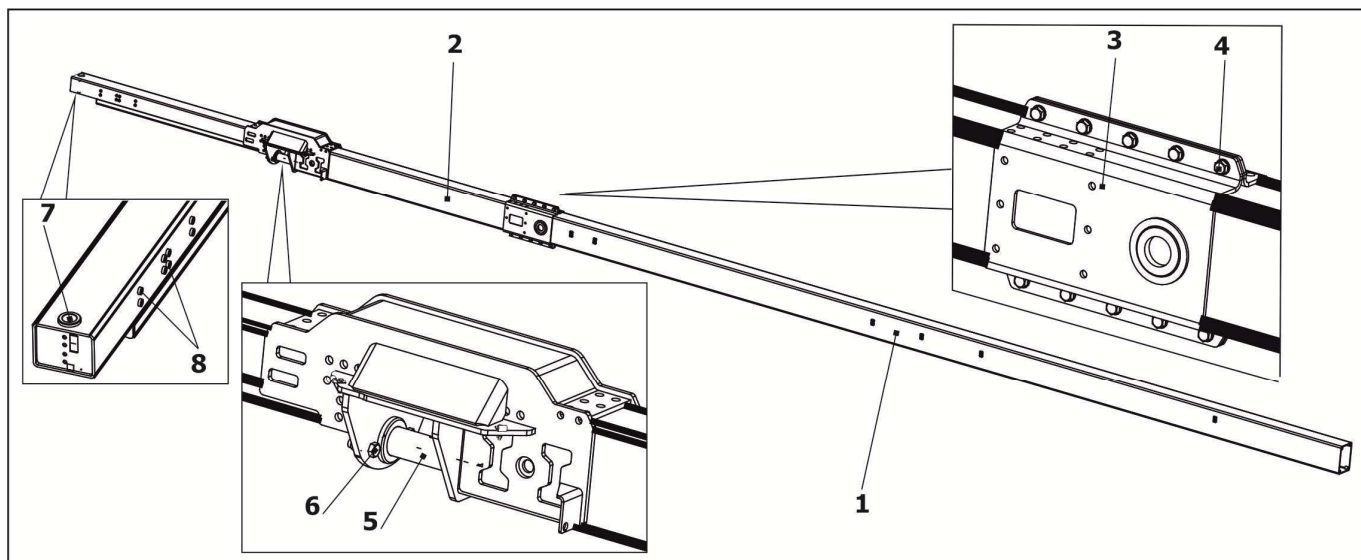
Балка центральная состоит из несущей балки 1 (рисунок 2.3), передней балки 2, соединенных между собой скобой 3 с болтокрепежом 4. Ось 5 установлена на передней балке 2 и закреплена от осевого смещения болтами 6. Спереди в балке передней наварена втулка 7 (для установки рулевой рамы). На левой боковой поверхности передней балки наварены втулки 8 - для крепления скоб под упоры противооткатные.





- 1 - балка центральная; 2 - мост передний балансирный; 3 - мост задний;
 4 - колесо; 5 - раа рулевая; 6 - сница; 7 - тяги рулевого управления; 8 - балка фонарей;
 9 - коммуникации электрические; 10 - ориентир; 11 - крыло;
 12 - комплект опор для установки жатки; 13 - упор противооткатный;
 14 - кронштейн для хранения колеса; 15 - короб; 16 - система управления тормозами

Рисунок 2.2 - Приспособление модульное для перемещения адаптеров ПМА-5000-01 «Pro Cart 5000». Состав



1 – балка несущая; 2 – балка передняя; 3 – скоба; 4 – болтокрепёж;
5 – ось; 6 – болт; 7, 8 – втулка

Рисунок 2.3 – Балка центральная

2.1.2 Мост передний балансирный

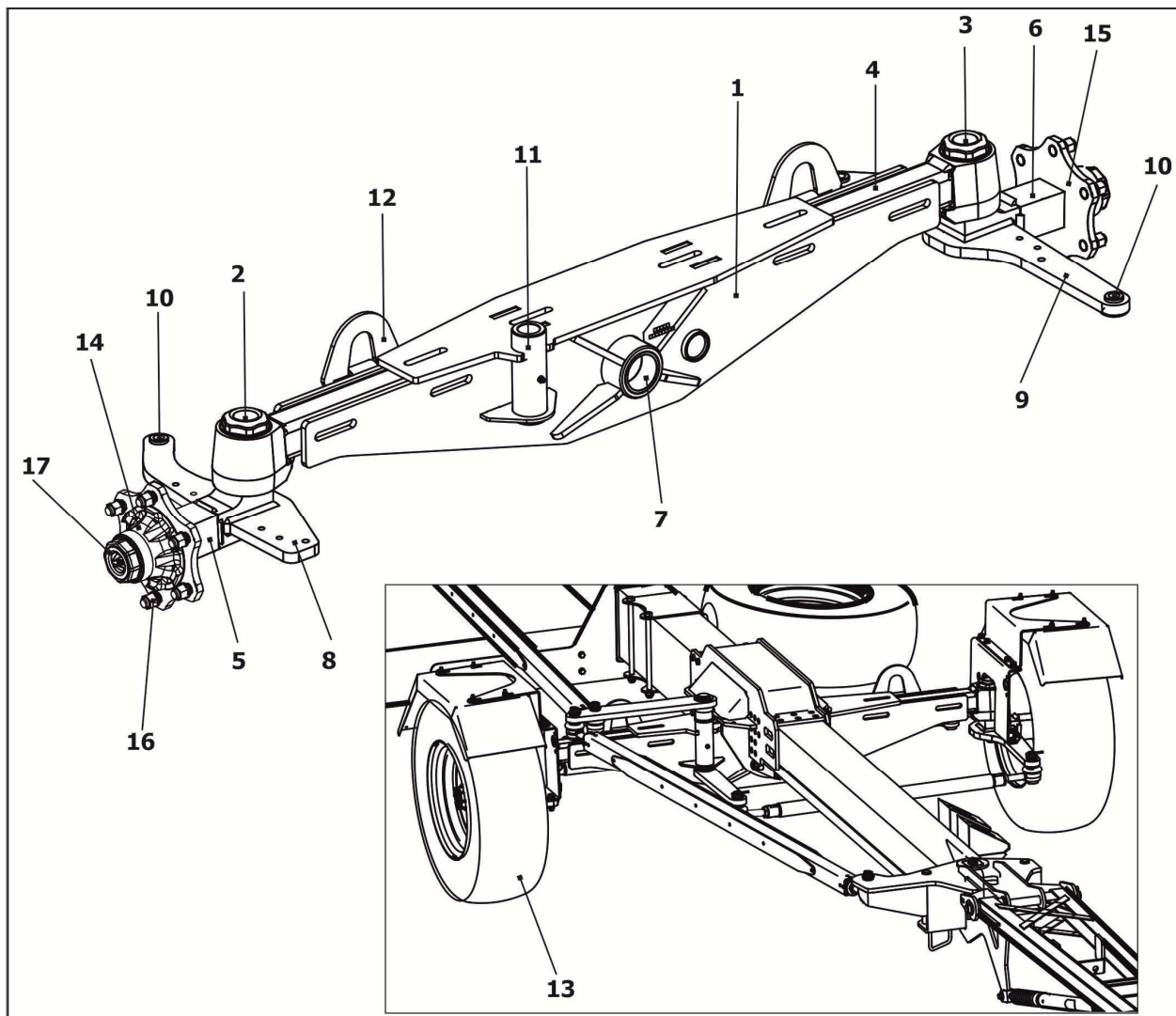
На приспособлении может быть установлен мост передний балансирный без тормозов или мост передний балансирный с тормозами (далее мост).

Мост выполняет колебательные движения вокруг оси при наезде одного из колёс на препятствие. Величина колебания составляет «плюс-минус» 6 градусов, что позволяет преодолевать передними колёсами препятствия высотой или глубиной «плюс-минус» 215 мм.

2.1.2.1 Мост передний балансирный без тормозов

Мост передний балансирный без тормозов состоит из балки моста 1 к которой приварены полуоси правая 2 и левая 3 (см.рисунок 2.4). Полуоси 2, 3 состоят из штанг 4 и шкворней 5, 6. Во втулку балки моста 1 запрессованы подшипники скольжения 7. На шкворнях полуосей наварены рычаги 8 и 9 с коническими втулками 10. Спереди справа к балке приварена втулка 11 - под установку основного рычага управления колёсами. Для погрузо-разгрузочных работ предусмотрены скобы строповочные 12.

Колеса 13 устанавливаются на ступицы 14, 15, и закрепляются с помощью самостопорящихся гаек 16 на запрессованных в ступицу болтах. Ступица вращается на роликовых подшипниках. Герметичность полости ступиц 14 и 15 обеспечивается крышкой 16 с уплотнительной прокладкой.



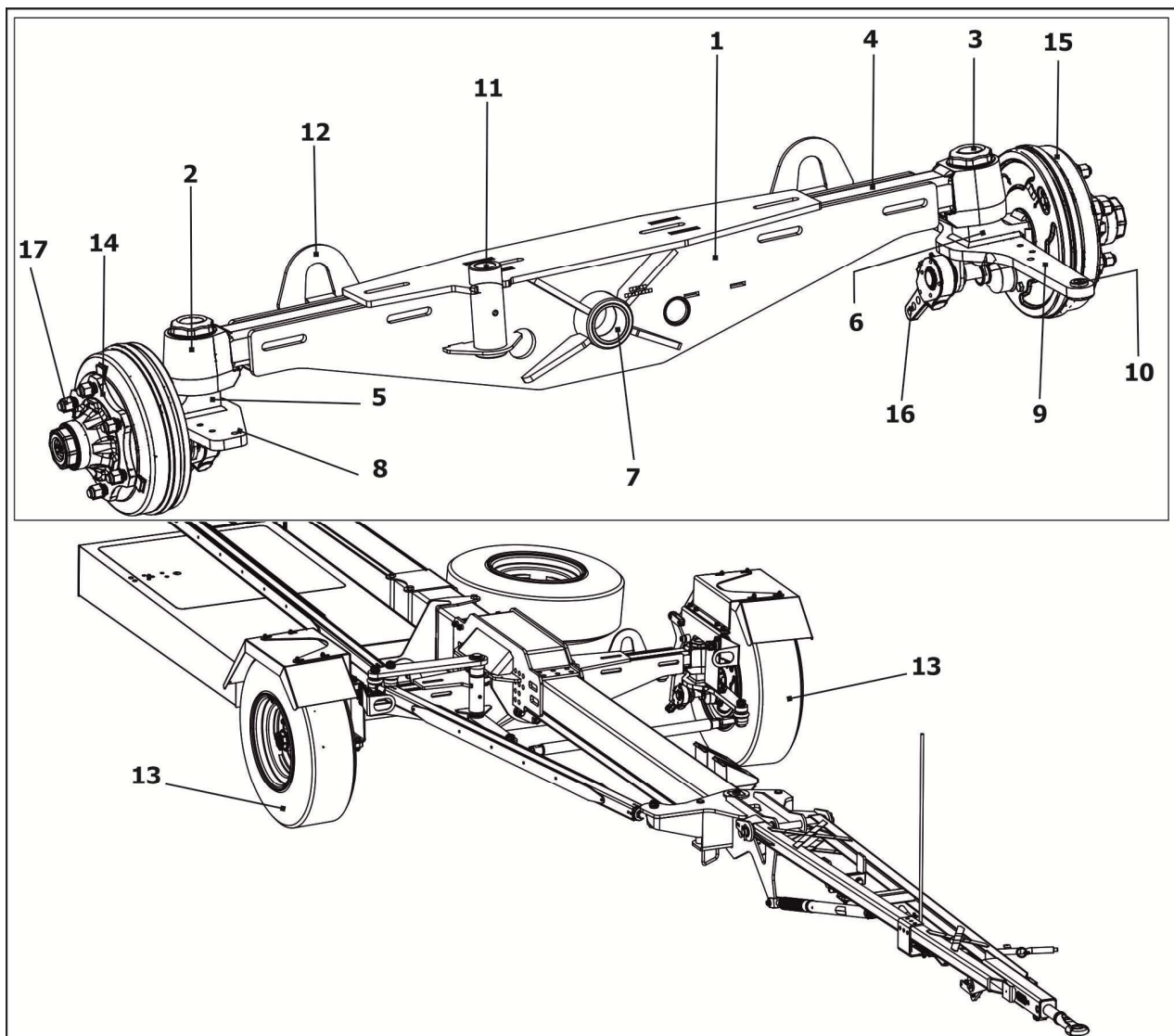
1 – балка моста; 2 – полуось правая; 3 – полуось левая; 4 – штанга; 5, 6 – шкворень; 7 – подшипник скольжения; 8, 9 – рычаг; 10 – втулка коническая; 11 – втулка; 12 – скоба строповочная; 13 – колесо; 14, 15 – ступица; 16 – гайка; 17 – крышка

Рисунок 2.4 – Мост передний без тормозов

2.1.2.2 Мост передний балансирный с тормозами

Мост передний балансирный с тормозами состоит из балки моста 1 к которой приварены полуоси правая 2 и левая 3 (см.рисунок 2.5). Полуоси 2, 3 состоят из штанги 4 и шкворней 5 и 6. Во втулку балки моста 1 запрессованы подшипники скольжения 7. На шкворнях 5 и 6 наварены рычаги 8 и 9 с коническими втулками 10. Спереди справа к балке приварена втулка 11 под установку основного рычага управления колёсами. Для погрузо-разгрузочных работ предусмотрены строповочные скобы 12.

Колеса 13 устанавливаются на ступицу правую с тормозным барабаном 14 и ступицу левую с тормозным барабаном 15. Закрепляются колеса с помощью самостопорящихся гаек 16 на запрессованных в ступицы болтах. Ступицы вращаются на роликовых подшипниках. К ступицам прикреплен рычаг управления тормозами 17. Герметичность полости ступиц обеспечивается крышкой 18 с уплотнительной прокладкой.



1 – балка моста; 2 – полуось правая; 3 – полуось левая; 4 – штанга; 5, 6 – шкворень;
 7 – подшипник скольжения; 8, 9 – рычаг; 10 – втулка коническая; 11 – втулка; 12 – строповочная скоба;
 13 – колесо; 14 – правая ступица с тормозным барабаном; 15 – левая ступица с тормозным барабаном;
 16 – гайка; 17 – рычаг управления тормозами; 18 – крышка

Рисунок 2.5 – Мост передний с тормозами

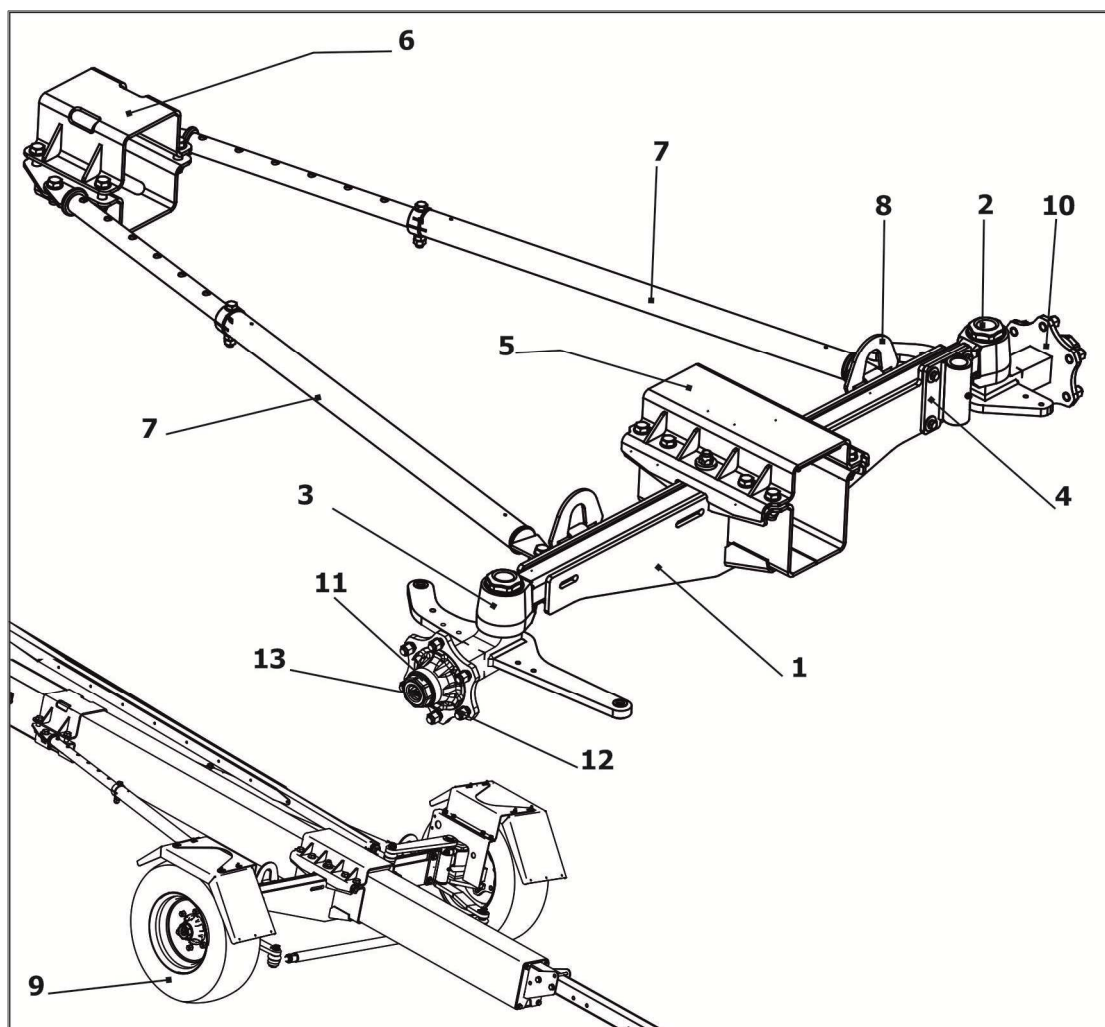
2.1.3 Мост задний

На приспособлении может быть установлен мост задний без тормозов или задний мост задний с тормозами (далее мост).

2.1.3.1 Мост задний без тормозов

Мост состоит из корпуса 1 к которому с одной стороны приварены задний мост правый 2 (фирмы ADR) с другой стороны левый задний мост 3 (см. рисунок 2.6). К корпусу 1 с помощью боттокрепежа крепится опора 4. Мост задний крепится к балке центральной приспособления при помощи кронштейна 5 с болтокрепежом и опоры 6. Кронштейн 5 соединен с опорой 6 регулируемые по длине тягами 7. Тяги служат для уменьшения изгибающего момента в горизонтальной плоскости балки центральной в месте установки на неё моста. Для погрузоразгрузочных работ имеются транспортировочные скобы 8.

Колеса 9 устанавливаются на ступицы 10, 11 и закрепляются с помощью самостопорящихся гаек 12 на запрессованных в ступицу болтах. Ступица вращается на роликовых подшипниках. Герметичность полости ступиц 10 и 11 обеспечивается крышкой 13 с уплотнительной прокладкой.



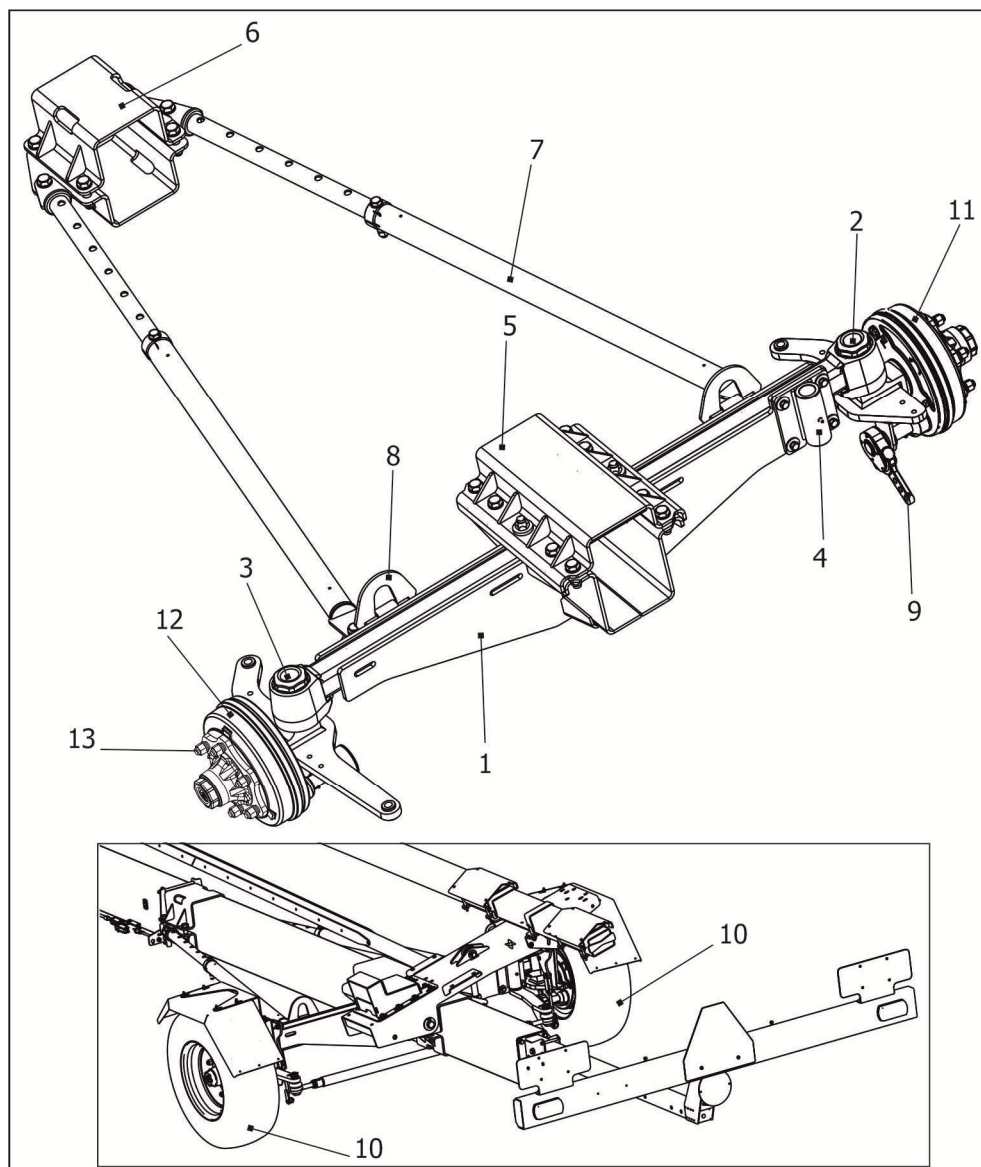
1 – корпус; 2 - задний мост правый; 3 - левый задний мост; 4, 6 – опора;
5 – кронштейн; 7 – тяга; 8 - транспортировочная скоба; 9 – колесо; 10, 11 – ступица;
12 – гайка; 13 - крышка

Рисунок 2.6 – Задний мост без тормозов

2.1.3.2 Мост задний с тормозами

Мост состоит из корпуса 1 к которому с одной стороны приварены задний мост правый 2 (фирмы ADR) с другой стороны левый задний мост 3 (см. рисунок 2.7). К корпусу 1 с помощью болтокрепежа крепится опора 4. Мост задний крепится к балке центральной приспособления при помощи кронштейна 5 с болтокрепежом и опоры 6. Кронштейн 5 соединен с опорой 6 регулируемые по длине тягами 7. Тяги служат для уменьшения изгибающего момента в горизонтальной плоскости балки центральной в месте установки на неё моста. Для погрузоразгрузочных работ имеются транспортировочные скобы 8. Мост оснащен рычагом управления тормозами 9.

Колеса 10 устанавливаются на ступицы с тормозными барабанами 11, 12 (далее ступицы) и закрепляются с помощью самостопорящихся гаек 13 на запрессованных в ступицу болтах. Ступицы вращаются на роликовых подшипниках. Герметичность полости ступиц 11 и 12 обеспечивается крышкой 14 с уплотнительной прокладкой.



1 – корпус; 2 - задний мост правый; 3 - левый задний мост; 4, 6 – опора;
5 – кронштейн; 7 – тяга; 8 - транспортировочная скоба; 9 – рычаг управления тормозами; 10 – колесо;
11, 12 – ступица; 13 – гайка; 14 - крышка

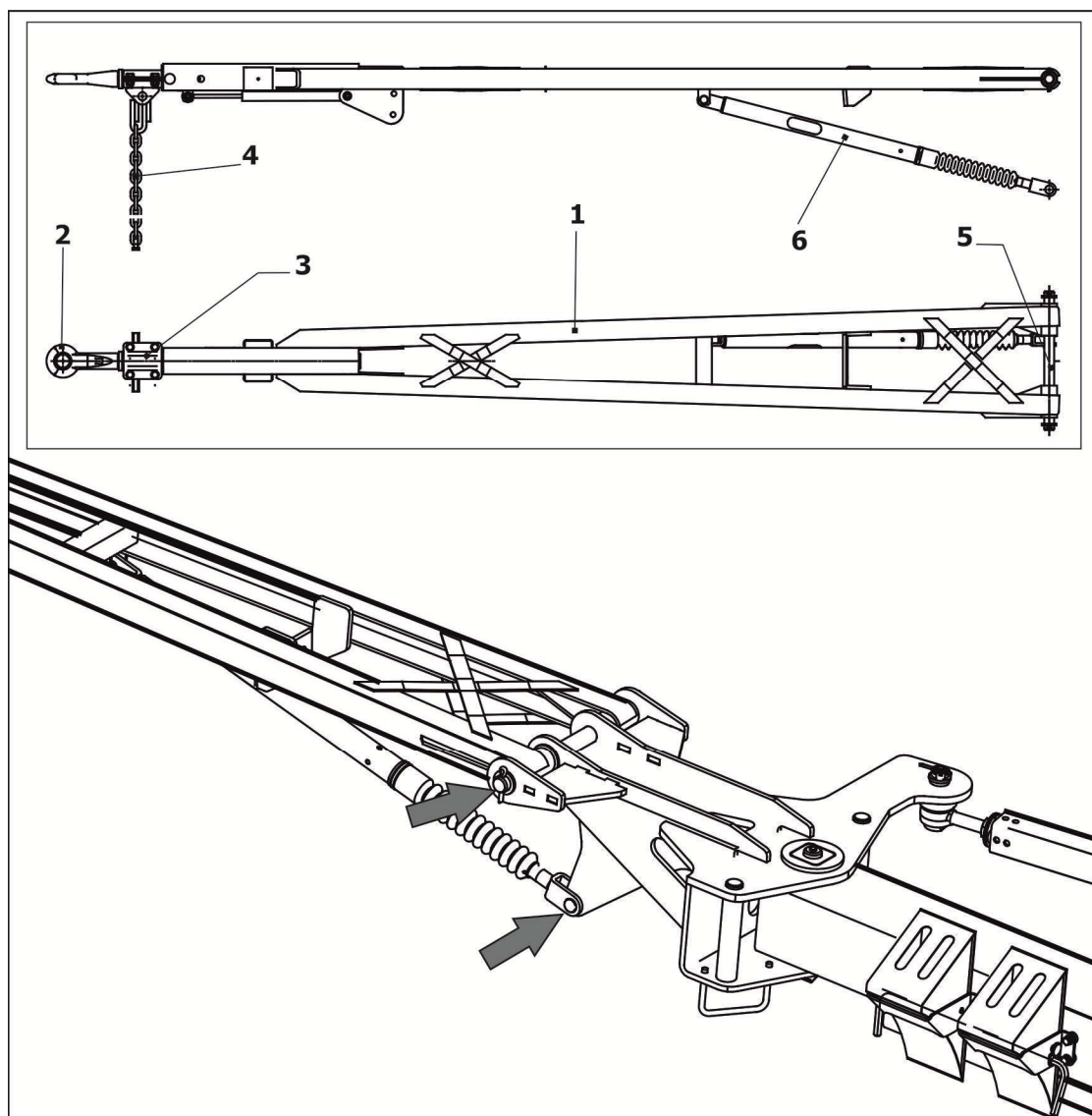
Рисунок 2.7 – Мост задний с тормозами

2.1.4 Сница

Сница предназначена для присоединения приспособления к комбайну. Приспособление может комплектоваться сницей без механизма управления тормозами и с механизмом управления тормозами.

2.1.4.1 Сница без механизма управления тормозами

Сница без механизма управления (далее сница) представляет собой сварной каркас 1 с серьгой 2 - для соединения с прицепным устройством комбайна (см. рисунок 2.8). На серьгу с помощью болтокрепежа прикручен хомут 3 и цепь 4. Хомут 3 необходим для исключения осевого перемещения серьги 2. С помощью оси 5 и упора поддерживающего 6 сница соединяется с рамой рулевой приспособления. Упор поддерживающий 6 удерживает серьгу 2 на необходимой высоте при подсоединении приспособления с комбайном.

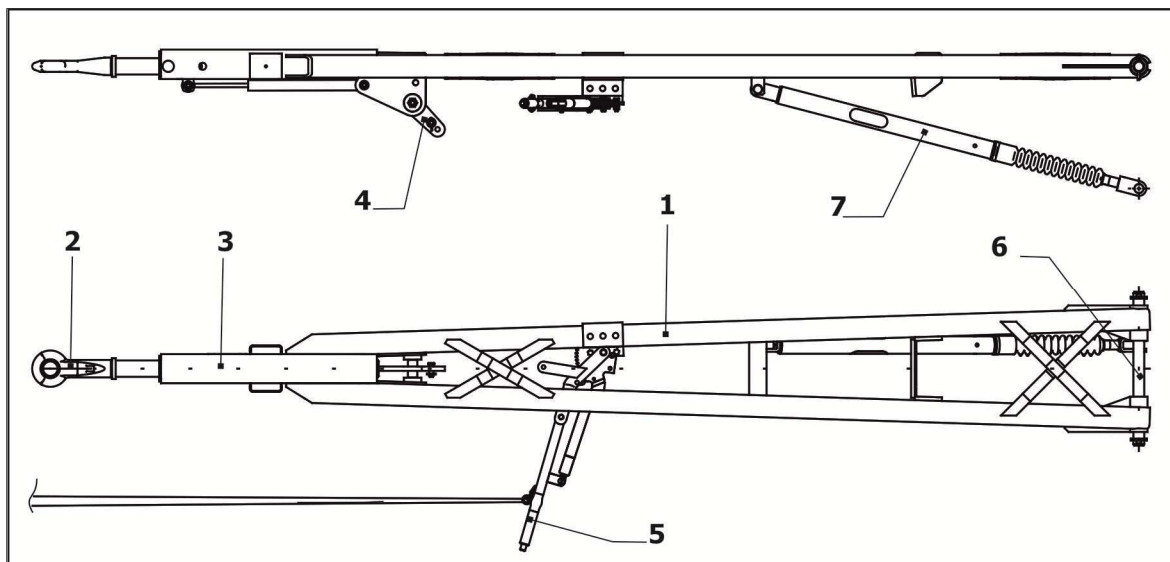


1 – каркас; 2 – серьга; 3 – хомут; 4 – цепь; 5 – ось; 6 – упор поддерживающий
Рисунок 2.8 - Сница без механизма управления тормозами

2.1.4.2 Сница с механизмом управления тормозами

Сница с механизмом управления тормозами (далее сница) представляет собой сварной каркас 1 с серьгой 2 - для соединения с прицепным устройством комбайна (см. рисунок 2.9). Сница комплектуется инерционным механизмом включения тормозов 3. При торможении буксирующего средства приспособление по инерции давит своей массой на серьгу 2, которая входит в корпус инерционного механизма 3 и приводит в движение рычаг

управления тормозами 4. Рычаг 4 тащит трос тормоза х и задействует тормозную систему. Для исключения самопроизвольного перемещения приспособления во время хранения предусмотрен стояночный тормоз управляемый рукояткой 5. С помощью оси 6 и упора поддерживающего 7 сница соединяется с рамой рулевой приспособления. Упор поддерживающий 8 удерживает серьгу 2 на необходимой высоте при подсоединении приспособления с комбайном.



1 – каркас; 2 – серьга; 3 – инерционный механизм включения тормозов; 4 – рычаг управления тормозами; 5 – рукоятка стояночного тормоза; 6 – ось; 7 – упор поддерживающий
Рисунок 2.9 – Сница с механизмом управления тормозами

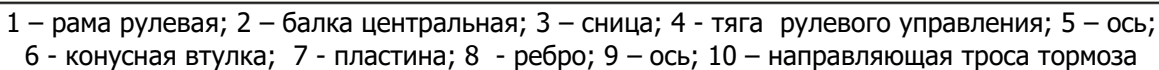
2.1.5 Рама рулевая

Рама рулевая представляет собой толстолистовую сварную конструкцию.

Рама рулевая 1 шарнирно соединяется с центральной балкой 2 приспособления, сницей 3 и тягой рулевого управления 4 (рисунок 2.10).

Рама рулевая 1 соединяется с центральной балкой 2 осью 5. На рулевой раме справа наварена конусная втулка 6 - для установки тяги рулевого управления 3. Спереди снизу наварен пластина 7 - под установку упора сницы. Спереди расположены ребра 8 с отверстиями под установку оси сницы.

Для исключения выворачивания колёс при максимальных углах поворота приспособления предусмотрены два упора в качестве которых служат две оси 9, которые при максимально допустимом повороте упираются в боковую поверхность балки центральной 2. На нижней полке рамы рулевой наварены две направляющие троса тормоза 10.



2.1.6 Тяги рулевого управления

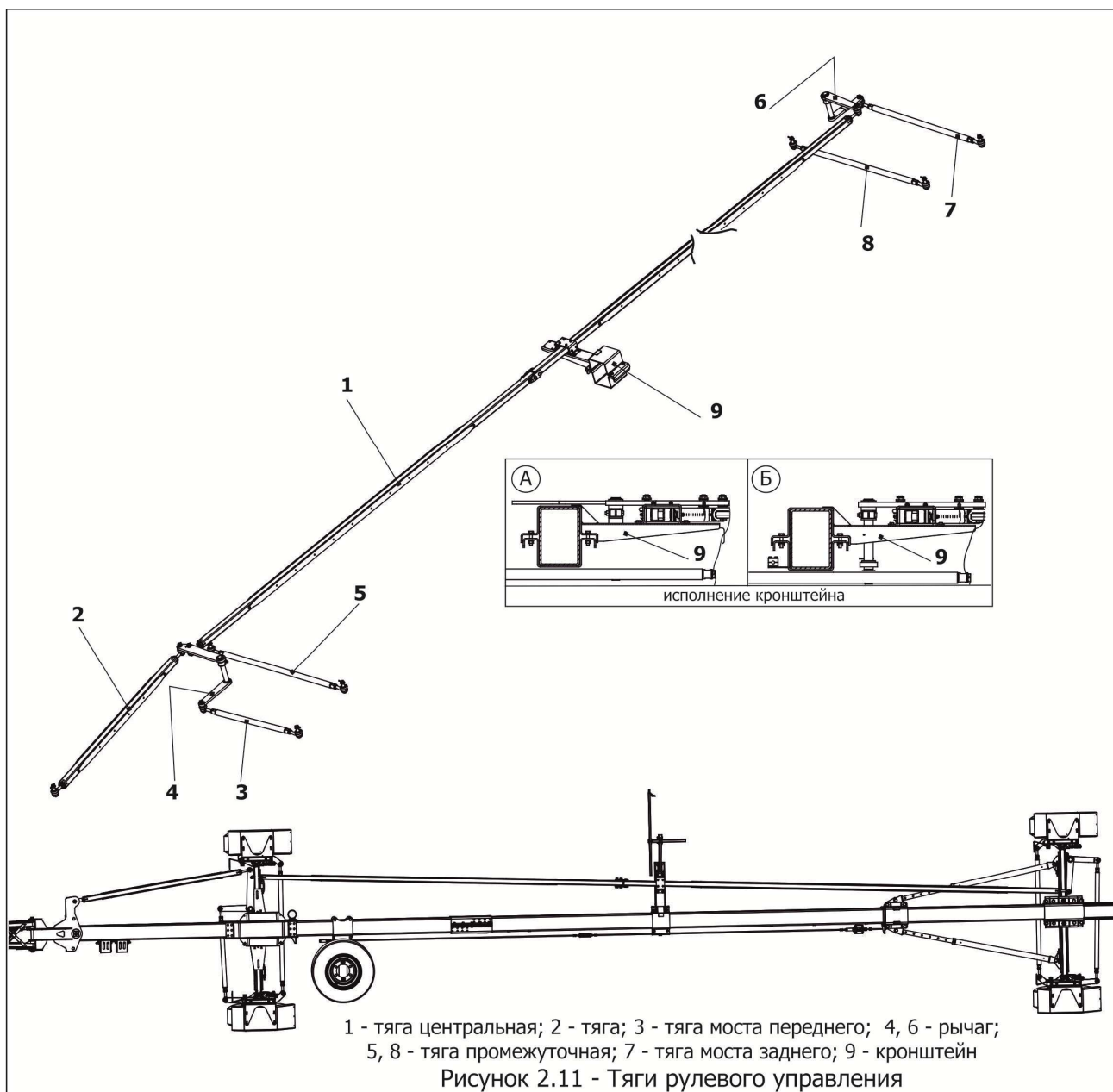
ВАЖНО! Данная схема управления позволяет получить минимальный радиус поворота приспособления, который составляет 8,5 метров.

В состав механизма управления колесами входят: тяга центральная 1, тяга 2, тяга моста переднего 3, рычаги 4 и 6, тяги промежуточные 5 и 8, тяга моста заднего 7, 9 - кронштейн (см. рисунок 2.11).

Тяга центральная 1 состоит из двух шарнирно соединённых между собой тяг. Шарнирное соединение необходимо для обеспечения «сламывания» в вертикальной плоскости тяги центральной 1 при наезде колесом переднего моста на препятствие.

Управление осуществляется от рамы рулевой через тягу 2. Тяга 2 перемещает рычаг 4, который, в свою очередь, приводит в движение тягу моста переднего 3 и тягу централь-

ную 1. Тяга моста переднего 3 поворачивает переднее левое колесо в сторону поворота раму рулевую. Тяга промежуточная 5 синхронизирует угол поворота передних колёс. Тяга центральная 1 в задней части соединена с рычагом 6. Рычаг 6 приводит в движение тягу моста заднего 7. Промежуточная тяга 8 синхронизирует угол поворота задних колёс. Для исключения перемещения тяги центральной 1 в вертикальной плоскости служит кронштейн 9.



2.1.7 Ориентир

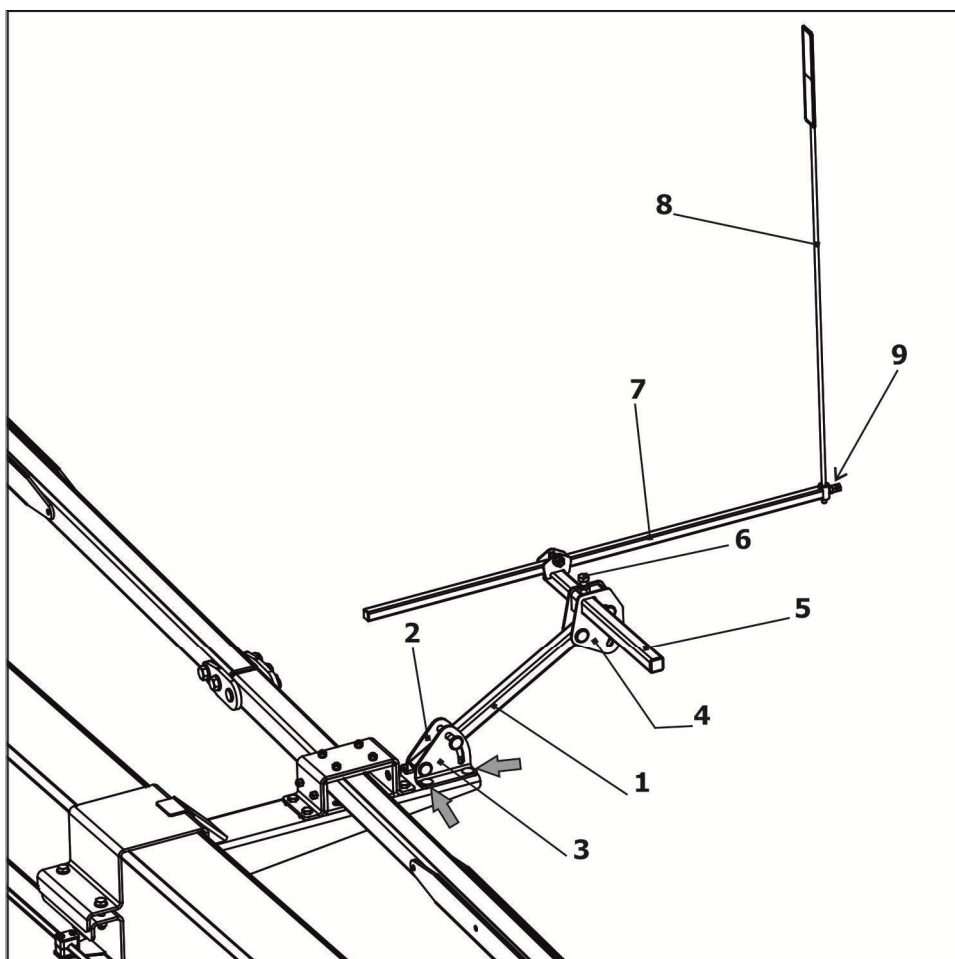
Ориентир служит маркером при укладке адаптера на приспособление.

Ориентир состоит из трубы 1 к которой прикручены с помощью болтокрепжа два сектора 2 и 3, кронштейн 4 (см. рисунок 2.12). Труба 1 и кронштейн 4 имеют возможность бесступенчато менять угол наклона по пазам. На кронштейне 4 установлена балка 5 с по-

мощью стопорного болта 6. На балке 5 с помощью болтокрепёжа установлена штанга 7. К штанге 7 крепится флажок 8, который зафиксирован от вертикального перемещения стопорным болтом 9.

Устанавливается ориентир на кронштейн механизма управления колесами. Наличие всех регулировок позволяет выставить ориентир под любой адаптер.

Направляя комбайном центр адаптера на ориентир ловители адаптера будут располагаться над ложе опор, что ускорит процесс укладки.



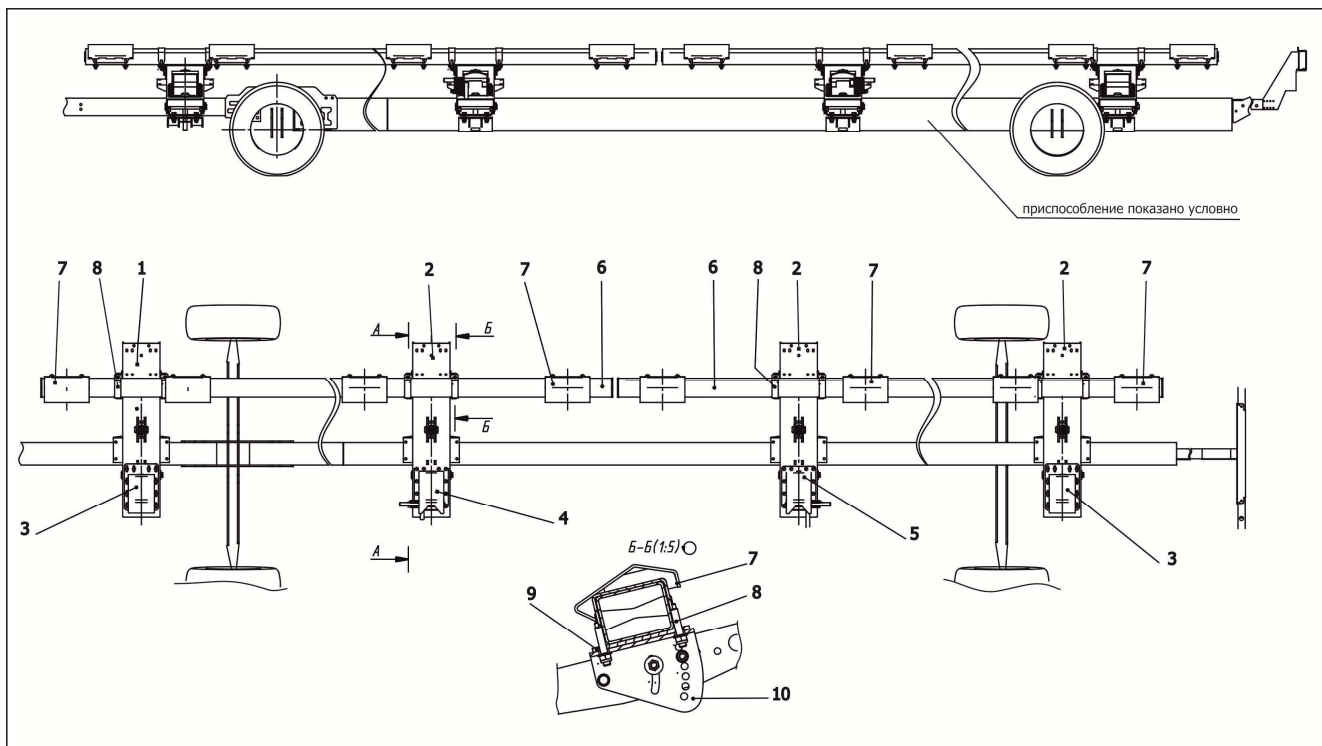
1 – труба; 2,3 – сектор; 4 – кронштейн; 5 – балка;; 6, 9 – стопорный болт; 7 – штанга; 9 - флажок

Рисунок 2.12 – Ориентир

2.1.8 ПМА-5000.14.13.000 – Комплект составных частей для транспортировки жаток РСМ-161.82

Комплект составных частей для транспортировки жаток РСМ-161.82 (далее комплект) служит для укладки на приспособление адаптеров различного назначения.

В состав комплекта входят: опора транспортная 1, две опоры транспортные 2, ложементы 3, 4, 5, две трубы 6 (см. рисунок 2.13). На каждой трубе 6 с помощью болтокрепёжа установлены по четыре опоры 7. Трубы 6 крепится к опорам через хомуты 8, пластины 9, сектора 10.



1 - опора транспортная; 2 - опора транспортная; 3, 4, 5 – ложемент; 6 - труба; 7 – опора; 8 – хомут;
9 – пластина; 10 - сектор

Рисунок 2.13 – ПМА-5000.14.13.000 Комплект составных частей для транспортировки жаток РСМ-161.82

2.1.9 Электрооборудование и средства сигнализации приспособления

Электрооборудование приспособления – однопроводное с питанием от электрической системы комбайна. Схема электрических соединений представлена в приложении А.

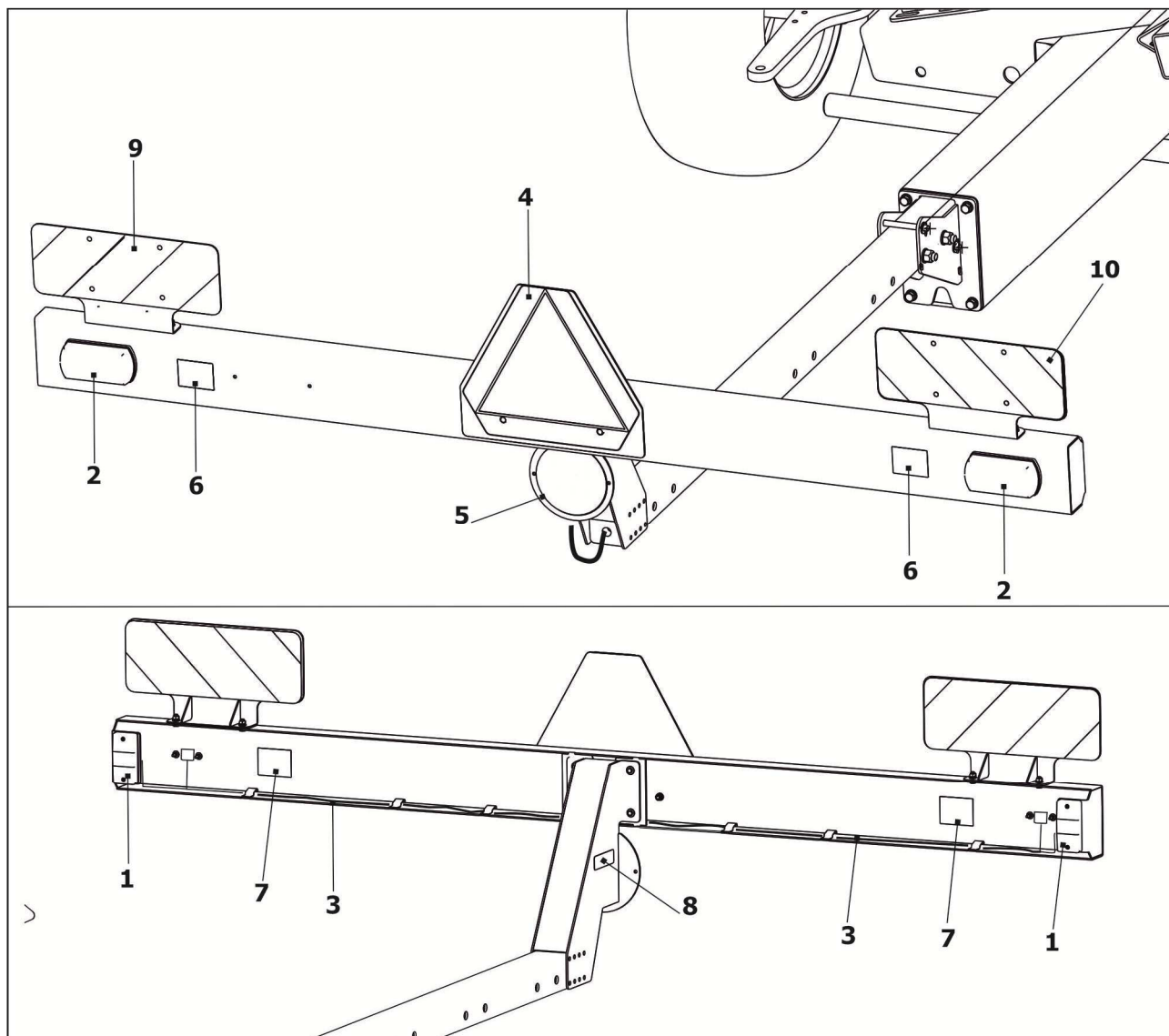
Номинальное напряжение электрооборудования при агрегатировании приспособления с комбайном – 24 В.

В электрооборудование приспособления входят:

- фонари передние 1 (рисунок 2.16);
- фонари задние 2;
- жгут 3;

Назначение задних фонарей приспособления – дублирование сигналов задних фонарей комбайна, а передних – освещение приспособления при транспортировке в темное время суток.

Жгуты проводов служат для подсоединения фонарей приспособления к электро-системе комбайна. Прикреплены жгуты на приспособлении скобами, которые есть на балке фонарей, балке центральной, рулевой раме и снцы. **ВНИМАНИЕ!** КРЕПЛЕНИЕ ЖГУТОВ СКОБАМИ ДОЛЖНО ИСКЛЮЧАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ СВОБОДНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ.



1 – фонарь задний; 2 – фонарь передний; 3 – жгут; 4 – аппликация «Тихоходное транспортное средство»;
 5 – аппликация «Знак ограничения скорости»; 6 – аппликация «Световозвращатель красный»;
 7 – аппликация «Световозвращатель белый»; 8 – аппликация «Световозвращатель желтый»;
 9, 10 – аппликация «Зебра»

Рисунок 2.16 – Средства сигнализации приспособления

К другим средствам сигнализации приспособления относятся:

- аппликация «Тихоходное транспортное средство» 4;
- аппликация «Знак ограничения скорости» 5;
- аппликация «Световозвращатель красный» 6;
- аппликация «Световозвращатель белый» 7;
- аппликация «Световозвращатель желтый» 8;
- аппликация «Зебра» 9 и 10.

3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Техническая характеристика приспособления приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Значение	
Марка		ПМА-5000	ПМА-5000-01
Тип приспособления		двухосное	
Грузоподъемность, не более	кг	5000	
Габаритные размеры:			
- длина	мм	19075±100	
- ширина	мм	2450±50	
- высота	мм	1230±20	
Масса изделия	кг	2870±100	3055±100
Напряжение в электросети	В	24	
Угол поперечной статической устойчивости, не менее	градус	30	
Дорожный просвет	мм	300±25	
Давление в шинах:			
- передний мост	МПа	0,5±0,01	
- задний мост	МПа	0,5±0,01	
Колея колес			
- передний мост	мм	2040±10	
- задний мост	мм	2040±10	
Наличие тормозов		нет	да
Число колес	шт	2+2	
Тип колес:			
- передний мост		10-75/15,3	
- задний мост		10-75/15,3	
Скорость движения, не более:			
- без адаптера	км/ч	25	40
- с адаптером	км/ч	25	40
- на крутых поворотах и спусках	км/ч	5	5
Количество обслуживающего персонала	чел.	1	
Оперативная трудоемкость ЕТО, не более	чел/ч	0,1	
Наработка на отказ II группы сложности, не менее, ч		100	
Назначенный срок службы	лет	7	

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Общие требования

К обслуживанию приспособления допускаются лица, знающие правила ее эксплуатации, порядок монтажа/демонтажа, погрузки и разгрузки (навески) адаптеров.

Не приступать к работе, не изучив требования безопасности при снятии с приспособления, установке, при перевозке адаптеров.

Дополнительно необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации и техническому обслуживанию комбайна (далее ИЭ комбайна) и РЭ адаптера.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

4.2 Требования безопасности при подготовке приспособления к работе

Перед эксплуатацией убедиться в технической исправности и правильном размещении опор, выдвижной балки фонарей и надежности их крепления к балке центральной приспособления.

Проверить затяжку резьбовых соединений дисков колес к ступице, герметичность крышек ступиц, зазоры в подшипниках ступиц колёс, давление в шинах, исправность электрооборудования приспособления и комбайна.

После присоединения приспособления к комбайном заблокировать прицепное устройство страховочной цепью.

Перед началом движения проверить:

- совместную работу приборов электрооборудования и световой сигнализации комбайна и приспособления;
- сцепку приспособления с комбайном;
- крепление адаптера (и его составляющих) к приспособлению.

4.3 Требования безопасности при работе с приспособлением

Укладку и навеску с приспособления адаптера комбайном выполнять на ровной поверхности поля или площадке с уклоном не более 3°.

ВАЖНО! ПРЕДЕЛЬНАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ УКАЗАНА В ПАСПОРТНОЙ ТАБЛИЧКЕ. **ВНИМАНИЕ!** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕВОЗКА АДАПТЕРА МАССА КОТОРОГО ПРЕВЫШАЕТ ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ (см. таблицу 4.1 позиция 1).

ПРИ УКЛАДКЕ И НАВЕСКЕ АДАПТЕРА, ПРИ КРЕПЛЕНИИ ЕГО К ПРИСПОСОБЛЕНИЮ, ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К КОМБАЙНУ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** НАХОДИТЬСЯ МЕЖДУ АДАПТЕРОМ, ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ И РАБОТАЮЩИМ КОМБАЙНОМ.

ВНИМАНИЕ! СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С УСТАНОВЛЕННЫМ АДАПТЕРОМ ПО ДОРОГАМ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ПРАВИЛАМ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ СТРАНЫ, В КОТОРОЙ ЭКСПЛУАТИРУЕТСЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ, НО НЕ БОЛЕЕ УКАЗАННОЙ НА ПРИСПОСОБЛЕНИИ.

Скорость движения приспособления, с установленным адаптером, допускается не более 25 км/ч. При поворотах и разворотах скорость движения не должна превышать 5 км/ч.

Не допускать резкого торможения при движении, а также на крутых поворотах и спусках во избежание заноса и опрокидывания приспособления.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С НЕИСПРАВНЫМИ КОЛЕСАМИ, ИМЕЮЩИМИ ПОНИЖЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ШИНАХ ИЛИ ПОВЫШЕННЫЙ ОСЕВОЙ ЛЮФТ ПОДШИПНИКОВ В СТУПИЦАХ, А ТАКЖЕ ЧАСТИЧНО УТРАТИВШИХ КРЕПЛЕНИЕ ДИСКОВ КОЛЕС К СТУПИЦЕ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ НЕ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ, В ЧАСТНОСТИ, ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ДРУГИХ ГРУЗОВ И ЛЮДЕЙ;
- ДЛИТЕЛЬНОЕ (БОЛЕЕ 30 с) ДВИЖЕНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С ЗАКЛИНЕННОЙ СТУПИЦЕЙ ИЛИ ДВИЖЕНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ НА СПУЩЕННОЙ ШИНЕ КОЛЕСА;
- БУКСИРОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С АДАПТЕРОМ АВТОМОБИЛЕМ;
- ПЕРЕВОЗКА ЧАСТИЧНО ЗАКРЕПЛЕННОГО АДАПТЕРА, И ЕГО НЕЗАКРЕПЛЕННЫХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ (ВРЕМЕННО ДЕМОНТИРОВАННЫХ И ПРИПАКОВАННЫХ);
- ПЕРЕЕЗД ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С АДАПТЕРОМ ДОРОЖНЫХ КАНАВ (КЮВЕТОВ) И ДОРОЖНЫХ НАСЫПЕЙ ПОД ПРЯМЫМ УГЛОМ;
- ДВИЖЕНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С АДАПТЕРОМ ПО ПОЛЯМ И ГРУНТОВЫМ ДОРОГАМ, ЕСЛИ ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ ИЛИ ГРУНТА ПРЕВЫШАЕТ 20 %;
- ПЕРЕЕЗД ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С АДАПТЕРОМ ПРЕПЯТСТВИЙ ВЫСОТОЙ БОЛЕЕ 150 мм, ПОЛИВНЫХ КАНАЛОВ, БОРОЗД И КОЛЕЙ ГЛУБИНОЙ БОЛЕЕ 150 мм;
- ДЛИТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ (БОЛЕЕ 5 мин) ПО КОЛЕЯМ, ЗАПОЛНЕННЫМ ВОДОЙ, А ТАКЖЕ ПРЕОДОЛЕНИЕ «ВБРОД» ВОДНЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ, ГЛУБИНА КОТОРЫХ БОЛЕЕ 300 мм.

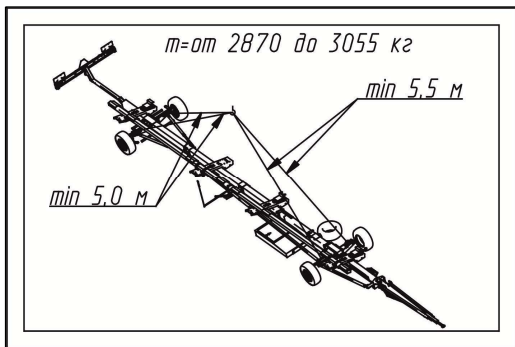
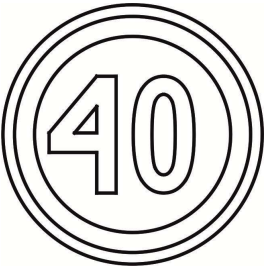
4.4 Таблички и аппликации

В опасных зонах приспособления имеются таблички и аппликации (со знаками, надписями, пиктографическими изображениями), которые предназначены для предупреждения обслуживающего персонала и иных лиц о существующей и потенциальной опасности.

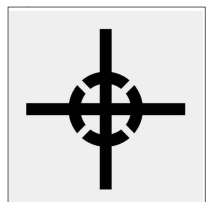
Таблички и аппликации должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия. При потере ими четкости изображений, целостности контуров таблички, аппликации необходимо заменить.

Обозначение и значения табличек и аппликаций приведены в таблице 4.1, месторасположение на рисунках 4.1-4.2.

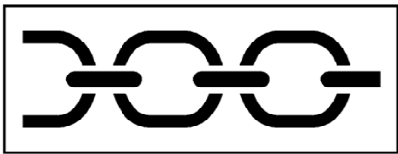
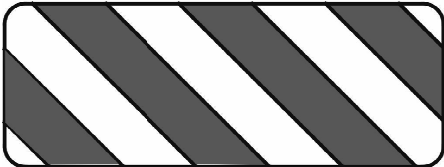
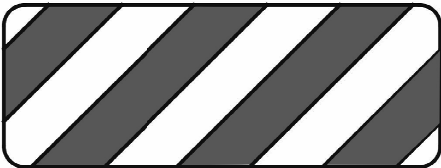
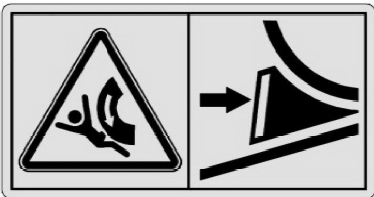
Таблица 4.1

Номер позиции на рисунках 4.1-4.2	Аппликация. Табличка	Обозначение аппликации, таблички. Смысловое значение
1		ПМА-5000.14.22.001А - Табличка паспортная
		ПМА-5000.14.22.001А-01 - Табличка паспортная
2		ППА-5000.14.22.019 – Табличка «Схема строповки»
3*	 	ПМА-4000.22.003 - Аппликация "Знак ограничения скорости-25" ПМА-4000.22.004 Аппликация "Знак ограничения скорости-40"

Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунках 4.1-4.2	Аппликация. Табличка	Обозначение аппликации, таблички. Смысловое значение
4		ППА-700.00.22.005 - Аппликация "Ростсельмаш"
5		ГРП-811.22.00.007 - Табличка "Домкрат"
6		К-102.22.004 - Аппликация "Световозвращатель белый"
7		К-082.22.003 - Аппликация "Световозвращатель красный"
8		101.22.03.023 - Аппликация "Тихоходное транспортное средство"
9		РСМ-10Б.22.00.009 - Табличка "Центр масс"

Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунках 4.1-4.2	Аппликация. Табличка	Обозначение аппликации, таблички. Смысловое значение
10		PCM-10Б.22.00.012-01 - Табличка "Знак строповки"
11		142.29.22.003 – Аппликация "0,5 МПа"
12		ППА-700.00.22.012- Аппликация "Зебра" 423 x 158
13		ППА-700.00.22.012-01- Аппликация "Зебра" 423 x 158
14		142.29.22.033 - Аппликация "Световозвращатель желтый 30x100"
15		142.22.03.037 - Аппликация "Противооткатные упоры"

* В зависимости от исполнения приспособления:
аппликация ПМА-4000.22.003 для ПМА-5000
аппликация ПМА-4000.22.004 для ПМА-5000-01

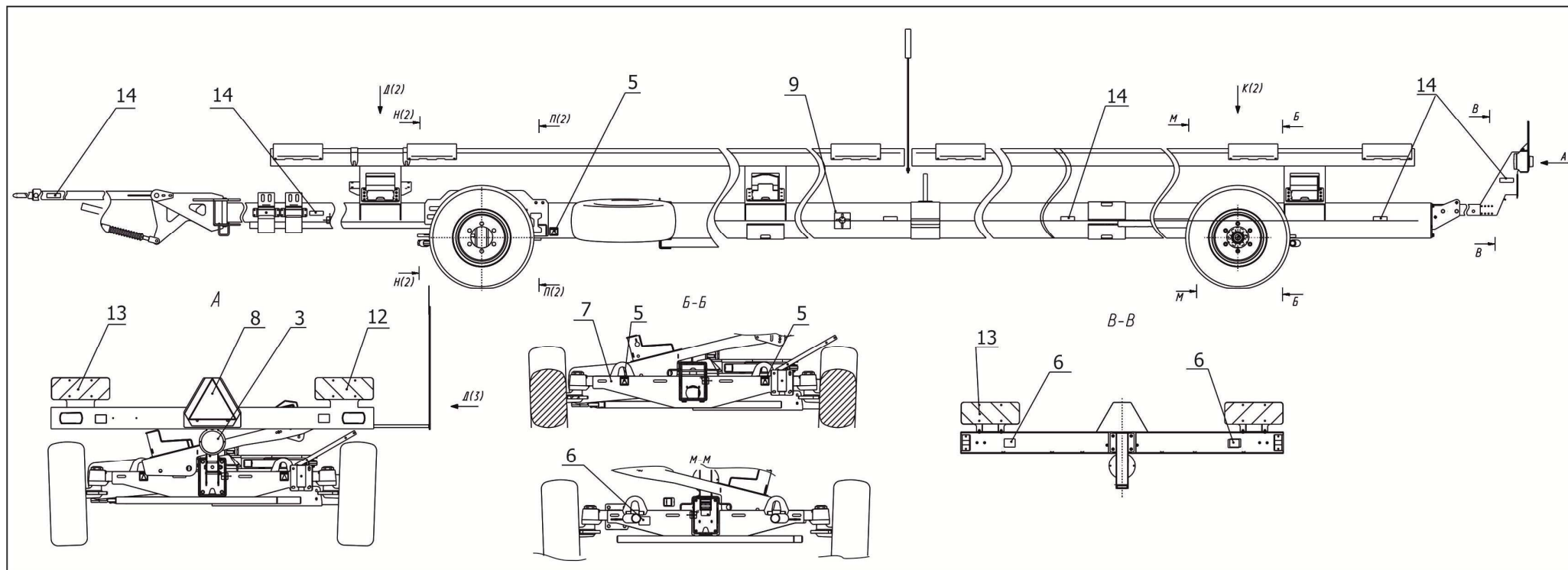


Рисунок 4.1 – Схема расположения табличек и аппликаций

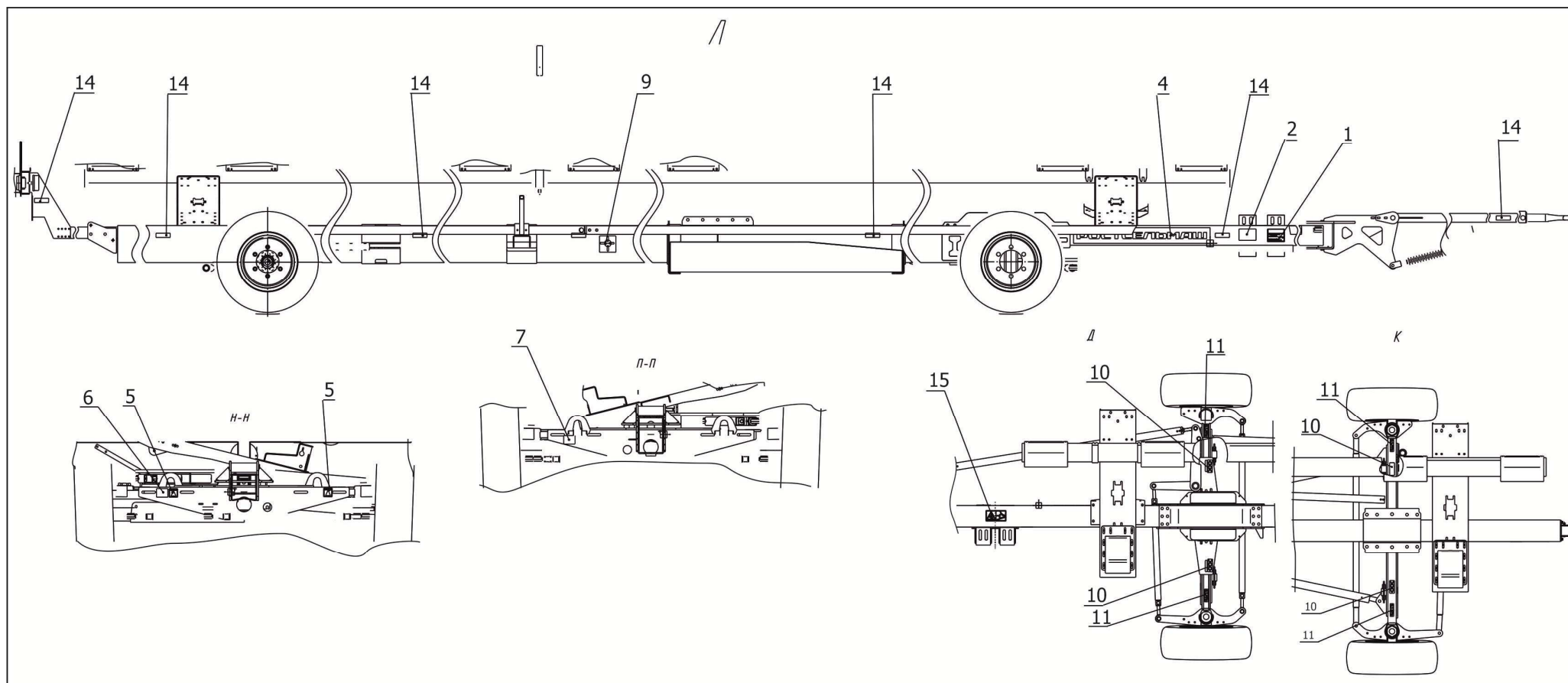


Рисунок 4.2 – Схема местоположения табличек и аппликаций

4.5 Перечень критических отказов

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается эксплуатация приспособления при следующих отказах:

- повышенном осевом зазоре подшипников колес;
- течи смазки;
- наличие трещин или разрушений балки;
- давление в шинах не соответствует указанному в РЭ.

4.6 Ошибочные действия, которые могут привести к аварии

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

- работа приспособления без проведенного очередного ЕТО, ТО-1;
- работа с неисправной электропроводкой.

4.7 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств

4.7.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала

К эксплуатации приспособления и выполнению на нем технического обслуживания допускаются только лица:

- достигшие установленного законного возраста;
- прошедшие обучение в региональном сервисном центре по изучению устройства и правил эксплуатации приспособления.

Всю полноту ответственности за результаты эксплуатации несет пользователь приспособления.

Досборка, техническое обслуживание и ремонт приспособления должны производиться в специализированных мастерских персоналом, прошедшим соответствующую подготовку.

4.7.2 Непредвиденные обстоятельства

Во время движения комбайна с приспособлением могут возникнуть различные непредвиденные обстоятельства:

- необычный стук;
- вибрации;
- скрежет.

4.7.3 Действия персонала

Если у вас есть подозрения о возникновении ситуаций, описанных в п.4.7.2 , или иных действий, не характерных для нормальной работы приспособления, то необходимо остановить комбайн и заглушить двигатель. Произвести осмотр приспособления для выявления неисправностей. Перед выполнением работ необходимо установить противооткатные упоры под колеса.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты (далее СИЗ): резиновыми перчатками, спецодеждой, специальной обувью, и защитными очками.

После обнаружения причины необычного стука, вибрации или скрежета, оценить возможность ее устранения в дорожных условиях, соблюдая меры безопасности как при ТО машины. Если таковой возможности нет, то необходимо устранить причину остановки в специализированной мастерской. В случае невозможности дальнейшего передвижения необходимо вызвать передвижную мастерскую или эвакуатор.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Общие указания

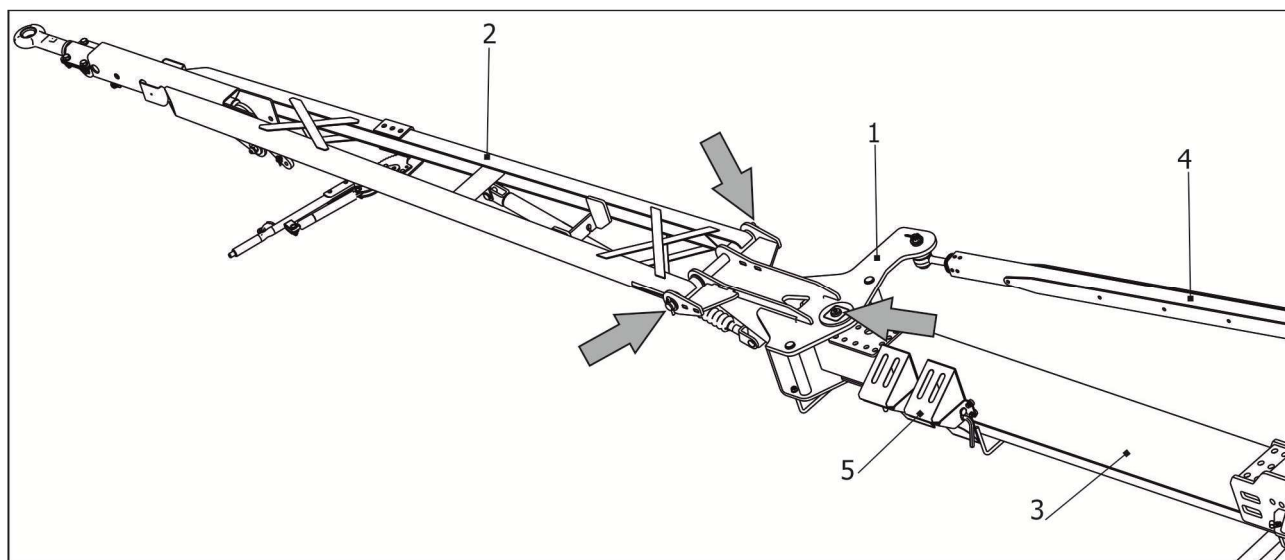
Перед началом работ проверить техническое состояние приспособления.

Монтаж и соединение приспособления с комбайном производить с помощью инструмента, прикладываемого к комбайну.

5.2 Досборка приспособления при поставке в частично собранном виде

Досборку приспособления производить в следующем порядке:

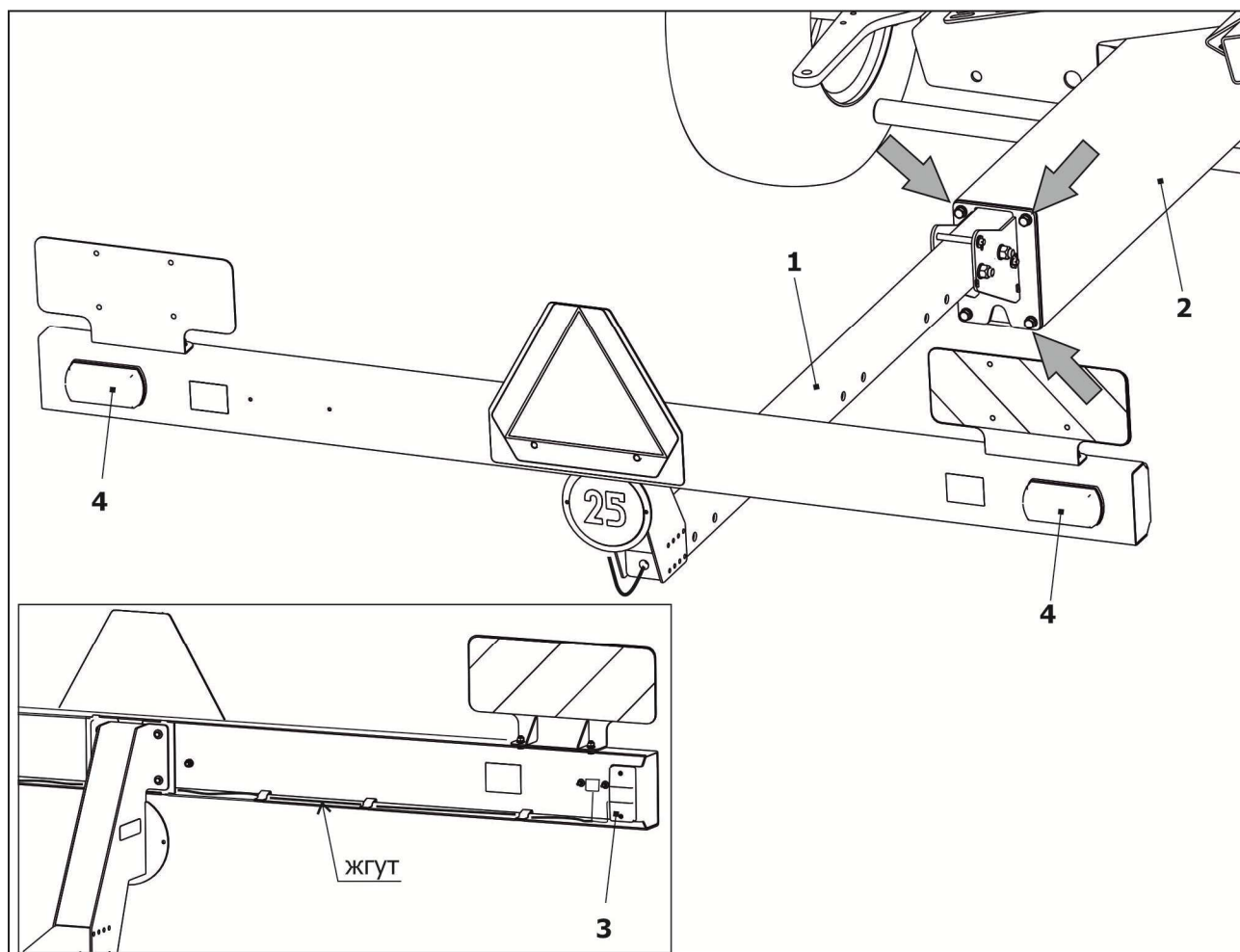
1. Установить на штатное место раму рулевую 1 со сницей 2 (рисунок 5.1) и соединить осью с балкой центральной 3.
2. Установить в конусную втулку рамы рулевой 1 шаровый болт тяги рулевой 4 и зафиксировать гайкой и шплинтом. Проверить длину тяги – она должна быть в пределах (2169 ± 3) мм.
3. Жгут протянуть по снице 2 и зафиксировать в скобах балки центральной 3 снизу (3 скобы).
4. Проложить жгут в центральной балке 3 и вывести к балке фонарей.
5. Установить упоры противооткатные 5.
6. Балку фонарей 1 зафиксировать болтами на балке центральной 2 (рисунок 5.2).
7. Присоединить с помощью колодок гнездовых жгута фонари передние 3 и фонари задние 4 (рисунок 5.2).



1 – балка рулевая; 2 – сница; 3 – балка центральная; 4 – тяга рулевая; 5 – упор противооткатный

Рисунок 5.1 – Досборка

ВНИМАНИЕ! КРЕПЛЕНИЕ ЖГУТОВ СКОБАМИ ДОЛЖНО ИСКЛЮЧАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ СВОБОДНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЕ ОПЛЁТКИ.



1 – балка фонарей; 2 – балка центральная; 3 – фонарь передний; 4 – фонарь задний

Рисунок 5.2 – Досборка приспособления

Моменты затяжки резьбовых соединений должны соответствовать нормам, указанным в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Резьба/ шаг мм	Класс прочности болтов				
	4,6	5,8	8,8	10,9	12,9
5/0,8	2,1	3,5	5,5	7,8	9,3
6/1,0	3,6	5,9	9,4	13,4	16,3
8/1,25	8,5	14,4	23	31,7	38,4
10/1,5	16,3	27,8	45,1	62,4	75,8
12/1,75	28,8	49	77,8	109,4	130,6
14/2,0	46,1	76,8	122,9	173,8	208,3
16/2,0	71	118,1	189,1	265,9	319,7
18/2,5	98,9	165,1	264	370,6	444,5
20/2,5	138,2	230,4	369,6	519,4	623
22/2,5	186,2	311	497,3	698,9	839
24/3,0	239	399,4	638,4	897,6	1075,2
27/3,0	345,6	576	922,6	1296	1555,2
30/3,5	472,3	786,2	1257,6	1766,4	2121,6
33/3,5	636,5	1056	1699,2	2380,8	2860,8
36/4,0	820,8	1363,2	2188,8	3081,6	3696

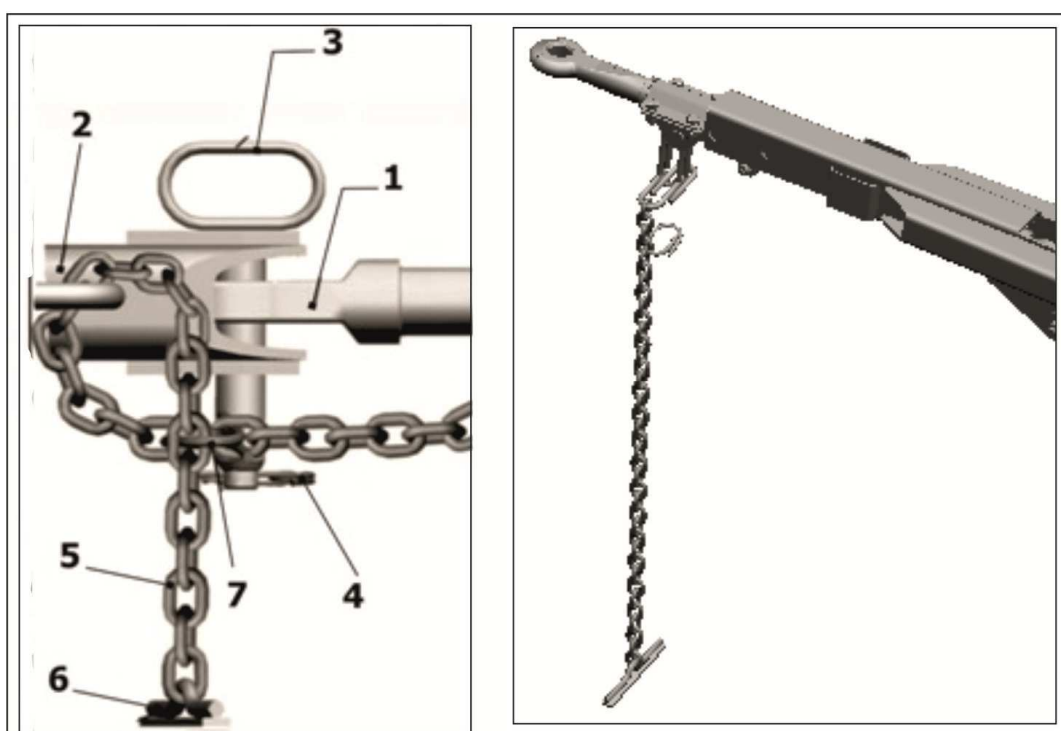
5.3 Присоединение приспособления к комбайну

Для присоединения приспособления к комбайну выполнить следующее:

- подвести комбайн к приспособлению таким образом, чтобы прицепная серьга приспособления 1 (рисунок 5.3) была на одном уровне с прицепным устройством комбайна 2;
- медленно двигаясь задним ходом, подвести прицепное устройство комбайна 2 к серьге 1 приспособления;
- при совпадении отверстия серьги 1 с отверстием в ловителе прицепного устройства 2 установите в них шкворень 3. Шкворень зафиксировать шплинтом 4.

Соединение серьги с прицепом сработает автоматически при наличии у комбайна автоматического устройства (рисунок 5.4 - автоматическое прицепное устройство комбайна);

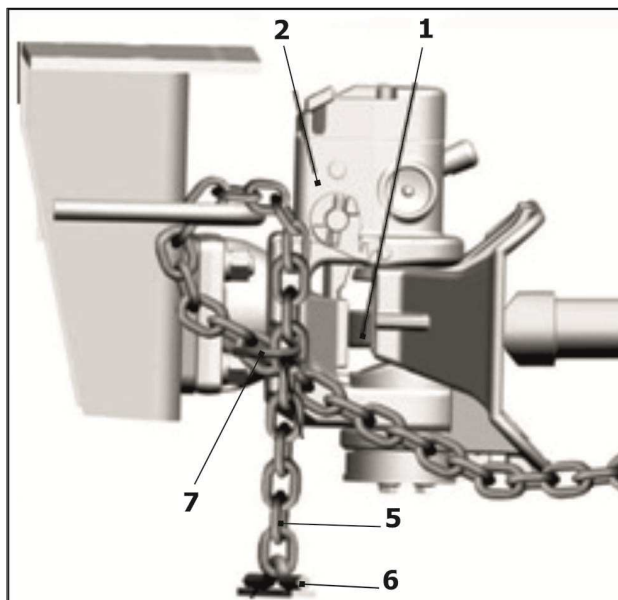
- застраховать сцепку комбайна и приспособления, установив страховочную цепь 5 (рисунок 5.3) и пропустив скобу с планкой 6 в петлю цепи 7;
- присоединить страховочный трос тормозной системы при помощи карабина 1 (рисунок 5.5) к сцепному устройству комбайна (для приспособлений оборудованных тормозной системой барабанного типа);
- подключить электрооборудование приспособления к электрооборудованию комбайна, присоединив вилку 2 (рисунок 5.5) приспособления к розетке на комбайне.



1 – серьга приспособления; 2 - прицепное устройство комбайна; 3 - шкворень;
4 – шплинт быстросъемный; 5 – цепь страховочная; 6 – скоба с планкой; 7 – петля цепи;

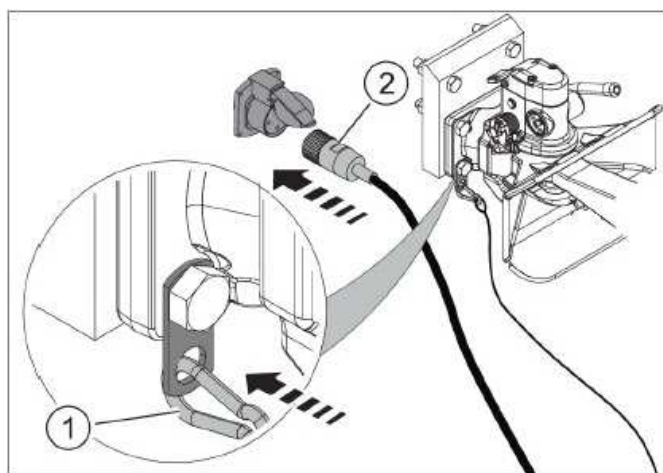
Рисунок 5.3 – Сцепка приспособления с комбайном
(с механическим прицепным устройством)

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ БУДЕТ ПРОЛОЖЕН СЛИШКОМ КОРОТКИЙ ИЛИ СЛИШКОМ ДЛИН-
 НЫЙ КАБЕЛЬ, ТО ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОН МОЖЕТ ПОЛУЧИТЬ ПОВРЕЖДЕНИЕ И ВЫЗВАТЬ
 ОШИБОЧНЫЕ ФУНКЦИИ У ВАЖНОГО УКАЗАТЕЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ. КАБЕЛЬ ДОЛЖЕН
 ИМЕТЬ ДОСТАТОЧНУЮ И НЕОБХОДИМУЮ ДЛИНУ. ПРОКЛАДКА В ЗОНЕ СЦЕПНОЙ ПЕТЛИ И
 ТЯГОВО-СЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА ЗАПРЕЩЕНА. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВОЛОЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПО
 ПОЛУ.



1 – серьга приспособления; 2 – прицепное устройство комбайна; 5 – цепь страховочная;
 6 – скоба с планкой; 7 – петля цепи

Рисунок 5.4 – Сцепка приспособления с комбайном
 (с автоматическим прицепным устройством)



1 – карабин; 2 – вилка электрическая

Рисунок 5.5 – Сцепка страховочного троса и электрической вилки приспособления
 к комбайну

6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

6.1 Правила эксплуатации

Приспособление предназначено для перевозки адаптеров по полевым дорогам, дорогам с твердым покрытием, при влажности поверхностного слоя дорожного полотна или почвы не более 20 % и при радиусах кривых поворотов дорожного полотна не менее 10 м.

Уклон, преодолеваемый приспособлением с установленным адаптером, не должен превышать 12°.

Направление съезда (въезда) приспособления с адаптером по внешнему откосу дорожной насыпи должно выполняться под углом $(45 \pm 10)^\circ$ к продольной оси дороги.

Глубина дорожных выбоин, канав, колеи, в т.ч. заполненных водой, преодолеваемых колесами приспособления, не должна превышать 150 мм. Движение более 5 мин по колеям, заполненным водой, а также преодоление в «брод» водных препятствий, глубина которых превышает 300 мм - не допускается.

Перед каждым выездом проверять:

- исправность средств сигнализации;
- надёжность крепления адаптера на приспособлении.
- давление воздуха в шинах колес. При необходимости довести давление воздуха до требуемой величины, указанной в таблице 3.1;
- затяжку ответственных резьбовых соединений (балки центральной, рулевых и тормозных тяг и кронштейнов, мостов, опор, штанги электрооборудования и пр.). Момент затяжки должен быть в соответствии с таблицей 5.1;
- наличие всех гаек крепления колес. После ввода в эксплуатацию первую проверку момента затяжки гаек колёс провести не позднее чем через 10 ч эксплуатации. Момент затяжки 330 Н·м. Далее через каждые 50 моточасов;

6.2 Эксплуатация колес

6.2.1 Эксплуатация шин колес

Шины необходимо предохранить от попадания на них топлива, масла и других нефтепродуктов, мыть только водой. Давление воздуха в шинах должно соответствовать величинам, указанным в таблице 3.1. и определяться манометром.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ, ЕСЛИ ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ ПОНИЖЕНО, ИЛИ ОНИ ПОВРЕЖДЕНЫ. Поврежденные шины необходимо отремонтировать или заменить исправными.

Перед разборкой необходимо установить приспособление на ровной горизонтальной площадке, установив под колеса упоры противооткатные.

Разборку шины необходимо производить в следующей последовательности:

- слегка ослабить гайки крепления диска колеса к ступице;
- приподнять приспособление домкратом в указанном месте, так чтобы колесо не касалось земли;
- отвернуть гайки крепящие диск к ступице и снять колесо;
- выпустить полностью воздух из камеры шины;
- разбортировать шину с одной стороны при помощи монтажных лопаток, входящих в комплект ЗИП комбайна, вынуть вентиль камеры шины из диска, затем камеру из шины;
- проверить исправность и чистоту диска, шину внутри очистить от пыли и грязи, сухо вытереть и посыпать тальком;
- установить в шину новую или восстановленную камеру.

Установку шины производить в обратной последовательности.

В процессе накачки камеры проверять давление манометром.

В случае если приспособление не планируется эксплуатировать более 10 дней его необходимо поставить на подставки, чтобы шины не касались грунта, а давление в шинах снизить до 0,4 МПа.

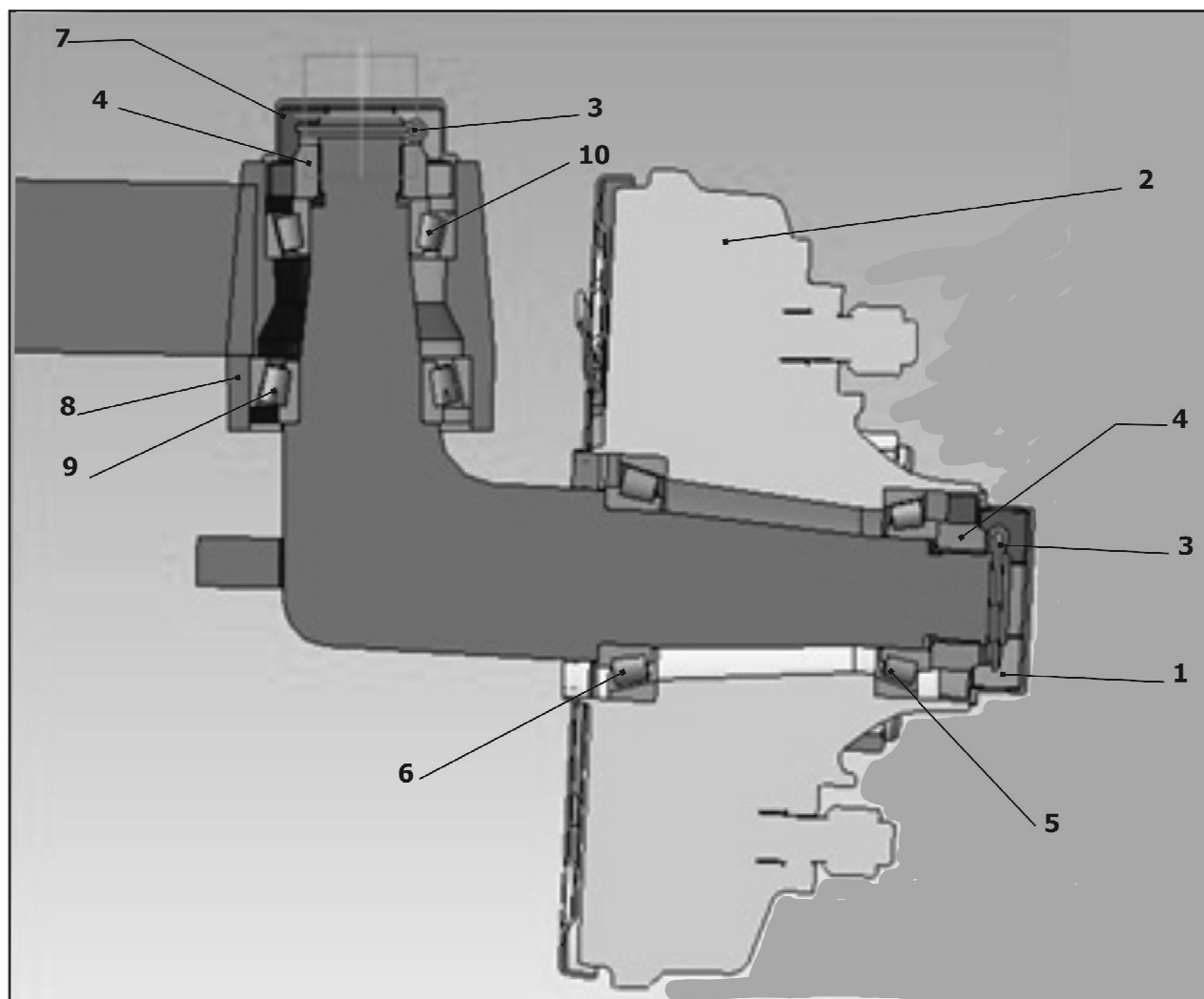
6.2.2 Регулировка осевых зазоров в подшипниках колёс

6.2.2.1 Регулировку осевого зазора (люфта) в подшипниках ступицы колеса производить таким образом:

- поднять домкратом мост возле проверяемого колеса так, чтобы шина не касалась опорной поверхности;
- снять крышку 1 (рисунок 6.1) со ступицы 2 колеса;
- вынуть шплинт 3 из корончатой гайки 4, отвинтить гайку;
- проверить наличие и при необходимости дополнить смазку в полость ступицы колеса (допускается, дополнительно, заложить ее в полость крышки);
- навинтить гайку. Медленно проворачивая колесо в обоих направлениях, затянуть корончатую гайку 4 крутящим моментом от 7 до 8 Н·м (до тугого вращения колеса), затем отвернуть гайку на 1/10 оборота и законтрить её шплинтом 3. При этом должен ощущаться лёгкий боковой люфт. Слишком тугая или слабая затяжка подшипников колёс 5 и 6 приведёт к преждевременному выходу их из строя;
- установить крышку 1 на место.

6.2.2.2 Регулировку осевого зазора (люфта) в подшипниках головки штанги производить таким образом:

- поднять домкратом мост возле проверяемого колеса так, чтобы шина не касалась опорной поверхности;
- снять крышку 7 (рисунок 6.1) с головки штанги 8;
- вынуть шплинт 3 из корончатой гайки 4, отвинтить гайку;
- проверить наличие и при необходимости дополнить смазку в полость головки штанги (допускается, дополнительно, заложить ее в полость крышки);
- навинтить гайку 4. Поворачивая за колесо шкворень влево вправо, затянуть гайку 4 крутящим моментом от 7 до 8 Н·м (до тугого вращения шкворня), затем отвернуть гайку на 1/10 оборота и законтрить её шплинтом. При этом должен ощущаться лёгкий в вертикальной плоскости люфт. Слишком тугая или слабая затяжка подшипников шкворня 9 и 10 приведёт к их преждевременному выходу из строя;
- установить крышку 7 на место.



1, 7 – крышка; 2 – ступица колеса; 3 – шплинт; 4 – гайка; 5, 6 – подшипник колес;
8 - головка штанги; 9, 10 – подшипник шкворня

Рисунок 6.1

6.2.3 Регулировка колёс

Регулировку колёс выполнять в следующей последовательности:

1) установить приспособление на ровной площадке с твёрдым покрытием.

2) выставить продольную ось сницы 1 параллельно оси балки центральной 2 (рисунок 6.2). При помощи струбины жёстко зафиксировать раму рулевую 3 с балкой центральной 2.

3) изменяя длину тяги 4 выставить ось нижнего рычага 5 параллельно оси балки центральной 2. Расстояние от боковой поверхности балки центральной 2 до оси нижнего рычага 5 в передней и задней части должно быть одинаковым.

4) изменяя длину тяги моста переднего 6 выставить левое переднее колесо 7 вдоль балки центральной 2. Расстояние от колеса до балки в передней и задней части должно быть одинаковым.

5) изменяя длину тяги промежуточной 8 выставить правое переднее колесо 9 вдоль центральной балки. Расстояние от колеса до балки в передней и задней части должно быть одинаковым.

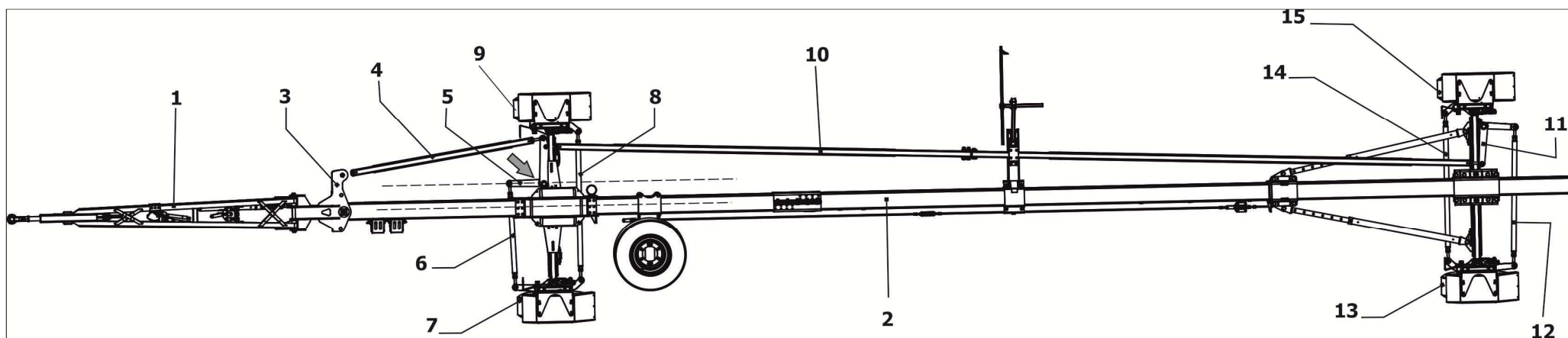
6) изменяя длину тяги центральной 10 добиться расстояния между головками шаровых подшипников 9960 мм. Это равнозначно установке оси верхнего рычага 11 относительно оси моста заднего под углом 4 градуса.

7) изменяя длину тяги моста заднего 12 выставить левое заднее колесо 13 вдоль балки центральной 2. Расстояние от колеса до балки в передней и задней части должно быть одинаковым.

8) изменяя длину тяги промежуточной 14 выставить правое заднее колесо 15 вдоль балки центральной. Расстояние от колеса до балки центральной в передней и задней части должно быть одинаковым.

9) проверить надёжность крепления всех узлов рулевого механизма.

10) расфиксировать (снять струбину) раму рулевую 3 с балкой центральной 3.



1 – сница; 2 - балка центральная; 3 – рама рулевая; 4 – тяга; 5 – нижний рычаг; 6 - тяга моста переднего;
 7 - левое переднее колесо; 8, 14 - тяга промежуточная; 9 - правое переднее колесо; 10 - тяга центральная; 11 - верхний рычаг;
 12 - тяга моста заднего; 13 - левое заднее колесо; 15 - правое заднее колесо

Рисунок 6.2

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Общие указания по организации работ

Приспособление в течение всего срока службы должно содержаться в технически исправном состоянии. Технически исправное состояние достигается путем своевременного проведения технического обслуживания. Обнаруженные неисправности должны быть немедленно устранены. Для проведения технического обслуживания приспособления необходимо использовать инструмент, прикладываемый к комбайну.

Техническое обслуживание приспособления должно осуществляться специализированной службой или оператором комбайна.

Проведение каждого технического обслуживания должно регистрироваться с указанием даты проведения, вида технического обслуживания и наработки с момента начала эксплуатации нового или капитально отремонтированного приспособления. Запись производится в сервисной книжке приспособления.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ БЕЗ ПРОВЕДЕНИЯ ОЧЕРЕДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

7.2 Виды и периодичность технического обслуживания

Устанавливаются следующие виды и периодичность технического обслуживания приспособления:

- ежесменное техническое обслуживание (проводится через каждые 8-10 ч работы (после смены));
- техническое обслуживание (ТО) при эксплуатационной обкатке (осуществляется после первых 50 ч работы приспособления);
- ТО перед длительным хранением (проводится перед постановкой приспособления на длительное хранение – после окончания сезонных работ);
- ТО в период длительного хранения (проводится не реже одного раза в два месяца);
- ТО при снятии с длительного хранения (проводится перед началом сезонных работ).

7.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания

7.3.1 Ежесменное техническое обслуживание

Ежесменное ТО заключается в проверке:

- крепления дисков колес. При ослаблении крепления дисков колес, подтянуть гайки крутящим моментом в соответствии с таблицей 5.1;
- плотности прилегания крышек ступицы колеса и головки штанги. При ослаблении крепления крышек обеспечить их плотное прилегание к ступице и головке штанги;

- крепления оси балансира переднего моста на балке. При ослаблении крепления подтянуть болтовые соединения с моментом затяжки в соответствии с таблицей 5.1;
- крепления рулевых тяг в конусных втулках – свободный ход и проворачивание не допускаются. Эксплуатация с повреждёнными резиновыми кожухами не допускается;
- крепления рычагов рулевых тяг. При необходимости подтянуть болтокрепёж;
- крепления диагональных растяжек заднего моста;
- надёжности соединения сницы с балкой и балки с трубой несущей;
- надёжности соединения опор и трубы несущей, опор и комплекта для транспортировки адаптера;
- исправности электрооборудования и световой сигнализации;
- давления воздуха в шинах колес. При необходимости довести давление до 0,55 МПа;
- наличия на приспособлении грязи и очистки от неё.

7.3.2 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке

Проводя ТО при эксплуатационной обкатке, выполнить следующее:

- проверить давление воздуха в шинах (0,55 МПа);
- подтянуть все болтовые соединения приспособления с моментом затяжки в соответствии с таблицей 5.1;
- приподнять одну сторону приспособления так, чтобы колеса свободно вращались, проверить осевой люфт ступиц колёс и шкворней. При необходимости устранить его согласно п.6.3.1, п.6.3.2. Аналогичным образом проверить люфт у колёс и шкворней с другой стороны;
- при ослаблении крепления дисков колес подтянуть гайки крутящим моментом в соответствии с таблицей 5.1;
- проверить наличие смазки, и при необходимости произвести смазку приспособления в соответствии с п.7.4.

7.3.3 Техническое обслуживание при постановке на длительное хранение

При постановке на длительное хранение выполнить следующее:

- очистить приспособление от скоплений грязи и установить его на устойчивые подставки под мосты так, чтобы колеса не касались поверхности площадки, затем уменьшить давление воздуха в шинах до 0,15 МПа;
- снять балку фонарей и жгут и сдать их для хранения на склад;
- снять колеса и сдать их для хранения на склад;
- покрыть смазкой места с поврежденной окраской.

7.3.4 Техническое обслуживание в период длительного хранения

При длительном хранении необходимо:

- проверить сохранность составных частей приспособления;
- проверить сохранность антикоррозионных покрытий приспособления, при необходимости восстановить покрытие.

7.3.5 Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения

При снятии с хранения выполнить следующее:

- смазать приспособление в соответствии с требованиями п.7.4;
- накачать воздух в шины колес, обеспечив в них давление: 0,55 МПа;
- установить колеса на приспособление;
- убрать подставки и установить приспособление на колеса;
- установить на приспособление балку фонарей и жгут.

7.4 Смазка приспособления

Все трущиеся поверхности необходимо правильно и своевременно смазывать. Достаточная и своевременная смазка увеличивает сроки эксплуатации и надежность приспособления. Смазку производить в соответствии с рисунком 7.1 и таблицей 7.1.

Смазочные материалы должны находиться в чистой посуде, шприц – в чистом состоянии.

Таблица 7.1

Номер позиции на рисунке 7.1	Наименование, сборочной единицы. Место смазки	Наименование и обозначение марок ГСМ	Кол-во точек/ Масса ГСМ заправляемых в изделие при смене или пополнении, кг	Периодичность замены (пополнения) ГСМ, ч	Примечание
1	Подшипники ступицы колеса	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-2017	0,150 (4)	50 или 1 раз в сезон	закладка
2	Подшипники поворотного шкворня		0,150 (4)		закладка
3	Ось балансира переднего моста		0,020 (1)		шприцевание
4	Втулка рычага поворотного механизма		0,010 (2)		шприцевание
5	Подшипник шаровый		0,010 (12)		закладка
6	Ось рулевой рамы		0,020 (1)		шприцевание

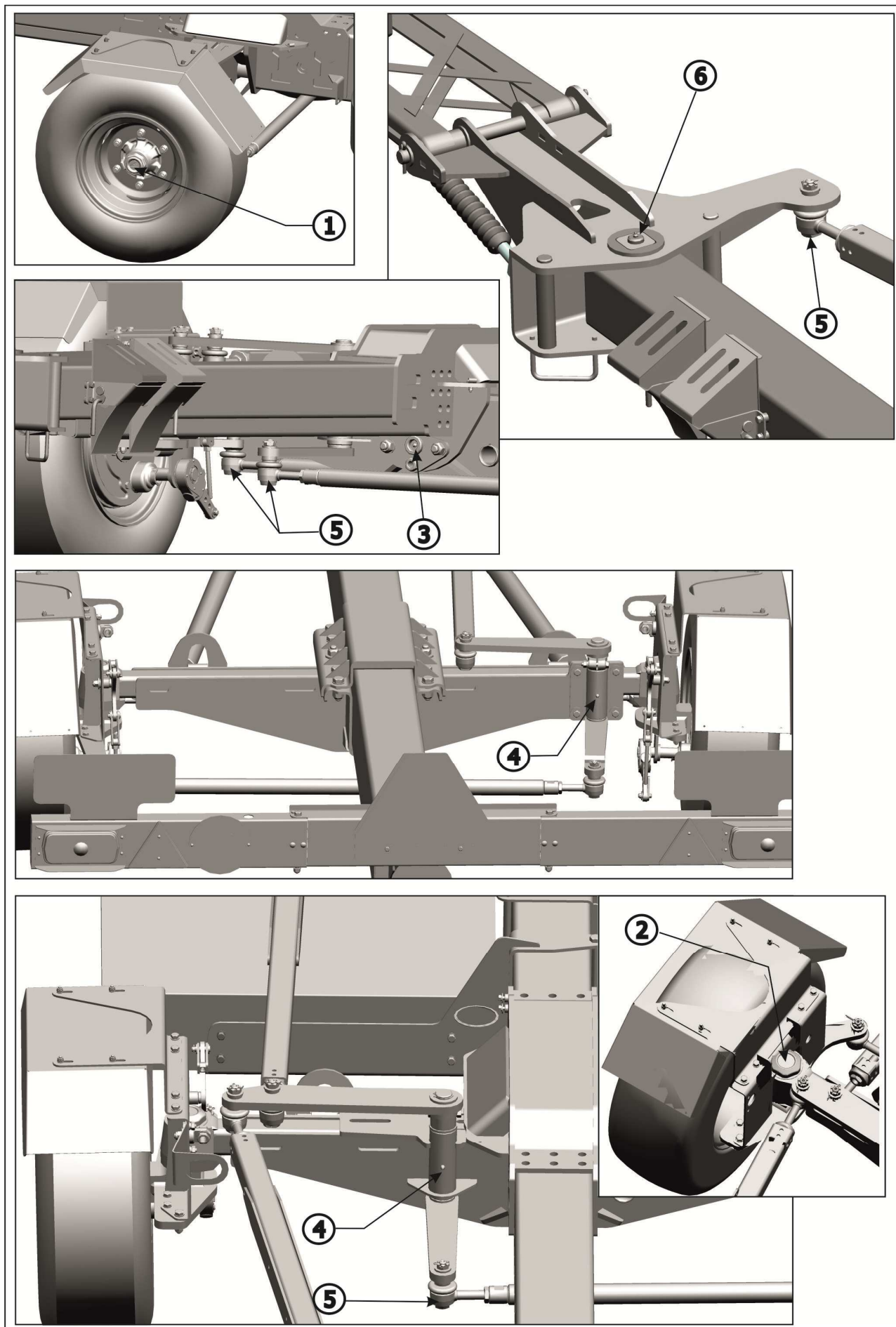


Рисунок 7.1 – Точки смазки

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Возможные неисправности и указания по их устранению, а также необходимые регулировки приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Неисправность, внешнее проявление неисправности	Указания по устранению неисправности, необходимые регулировки
Тугой ход колеса, тугое проворачивание, нагрев ступицы - плохо смазаны или чрезмерно затянуты подшипники колеса	Временно снять крышку ступицы. Проверить наличие смазки и при необходимости смазать подшипники. Отрегулировать осевой люфт ступицы, для чего, медленно поворачивая ступицу в обоих направлениях на четыре-пять оборотов, затянуть корончатую гайку до тугого вращения ступицы, затем отвернуть ее на 1/10 оборота, законтрить шплинтом и закрыть крышкой
Шина заметно «просела», уменьшился радиус качения колеса	Выяснить и устранить причину снижения давления. Подкачать шину до давления 0,5 МПа
Покрышка проворачивается на диске колеса, имеет видимые повреждения каркаса и протектора (проколы, трещины, инородные включения и т.п.)	Демонтировать колесо со ступицы. Спустить воздух из шины, снять камеру, проверить шину и герметичность камеры и, при необходимости, отремонтировать или заменить их. Смонтировать диск колеса с шиной и установить на ступицу
Не горят задние сигнальные фонари, указатели поворотов приспособления при работе приборов сигнализации комбайна: - перегорели лампы; - окислились или отсутствуют контакты проводов с электроприборами; - применяемые лампы не соответствуют напряжению тока электрооборудования комбайна	Проверить правильность подключения электрооборудования приспособления. Заменить неисправные лампы. Обеспечить надежный контакт приборов и проводов в местах соединений. Проверить работу электрооборудования совместно с комбайном

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранение, консервация и подготовка к работе приспособления производятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-2009 и настоящего РЭ.

Приспособление должно храниться в закрытом помещении.

Допускается хранение под навесом или на открытой специально оборудованной площадке, при обязательном выполнении комплекса работ по консервации и подготовке к хранению.

Место хранения приспособления на открытых площадках должно располагаться на ровных, сухих, незатопляемых местах с прочной поверхностью на расстоянии не менее 50 метров от жилых, складских, производственных помещений, складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции и не менее 150 м от места хранения горюче-смазочных материалов. Место хранения должно быть опахано и обеспечено противопожарными средствами.

Не допускается хранить приспособление и запасные части к нему в помещениях, содержащих (выделяющих) пыль, примеси агрессивных паров и газов.

Приспособление ставится на кратковременное хранение (срок от десяти дней до двух месяцев) без демонтажа.

При подготовке приспособления к длительному хранению (свыше двух месяцев), проведению технического обслуживания при длительном хранении и при снятии с длительного хранения необходимо выполнить работы согласно п.п. 7.3.3-7.3.5 настоящего РЭ.

Длительное хранение предусматривает выполнение всего комплекса работ по консервации и противокоррозионной защите.

Факт постановки на длительное хранение и снятия с хранения оформляют приемосдаточным актом или соответствующими записями в специальном журнале.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование приспособления к месту назначения осуществляется своим ходом в агрегате с комбайном со скоростью менее 25 км/ч.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- БУКСИРОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ;
- БУКСИРОВАНИЕ ПОРОЖНЕГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ СО СКОРОСТЬЮ БОЛЕЕ 25 км/ч;
- БУКСИРОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С ЖАТКОЙ СО СКОРОСТЬЮ БОЛЕЕ 25 км/ч.

11 ПРЕДЕЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИСОСОБЛЕНИЯ

Приспособление относится к ремонтируемым объектам и имеет предельные состояния двух видов:

- Первый вид – это вид, при котором происходит временное прекращение эксплуатации приспособления по назначению и отправка его на средний или капитальный ремонт.

Это может произойти при выходе из строя деталей и узлов, не относящихся к несущим элементам конструкции приспособления: подшипниковых опор, деталей и узлов которые можно заменить после их выхода из строя.

- Второй вид – это вид, при котором происходит окончательное прекращение эксплуатации приспособления по назначению и передача его на утилизацию.

Это происходит при разрушении, появлении трещин или деформации балки передней или трубы несущей приспособления. Критическая величина деформации балки передней или трубы несущей определяется исходя из:

- возможности узлов и деталей приспособления свободно, без заеданий и затирааний выполнять свои функции;

- возможности безопасно эксплуатировать изделие;

- возможности выставить требуемые для работы настройки.

При появлении любого количества трещин в несущих элементах конструкции приспособления, необходимо остановить работу, доставить приспособление в специализированную мастерскую для проведения осмотра и ремонта специалистом. При необходимости обратиться в сервисную службу АО «КЛЕВЕР».

12 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

Приспособление после окончания срока службы, или же пришедшего в негодность и не подлежащая восстановлению до работоспособного состояния в период эксплуатации, должна быть утилизировано. При этом необходимо соблюдать общепринятые требования безопасности и экологии, а также требования безопасности, изложенные в настоящем РЭ.

Работу по утилизации приспособления организует и проводит эксплуатирующая организация, если иное не оговорено в договоре на поставку.

Перед утилизацией приспособления подлежит разборке в специализированных мастерских на сборочные единицы и детали по следующим признакам: цветные металлы, черные металлы, неметаллические материалы.

Эксплуатационные материалы приспособления требуют специальной утилизации, не допускается их попадание в окружающую среду:

- упаковочные материалы, резиновые и пластмассовые детали демонтировать и сдать в специализированную организацию для вторичной переработки и не смешивать с бытовым мусором;
- масло и гидравлическую жидкость следует сливать в специальную тару для хранения и сдавать в специализированную организацию по приему и переработке отходов для утилизации с соблюдением требований экологии в установленном порядке.

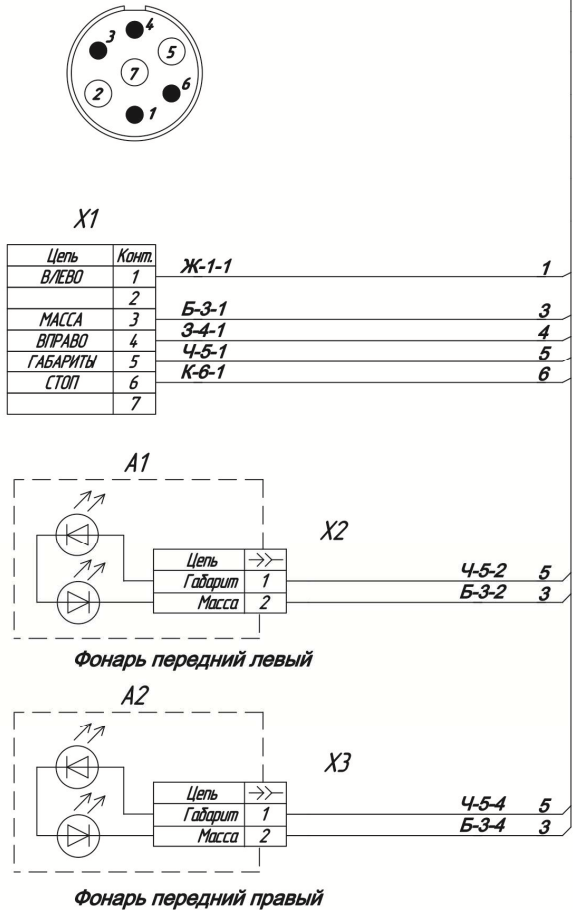
ЗАПРЕЩАЕТСЯ СЛИВАТЬ ОТРАБОТАННЫЕ ЖИДКОСТИ НА ПОЧВУ, В СИСТЕМЫ БЫТОВОЙ, ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ В ОТКРЫТЫЕ ВОДОЕМЫ.

В случае разлива отработанной жидкости на открытой площадке необходимо собрать ее в отдельную тару, место разлива засыпать песком с последующим его удалением и утилизацией.

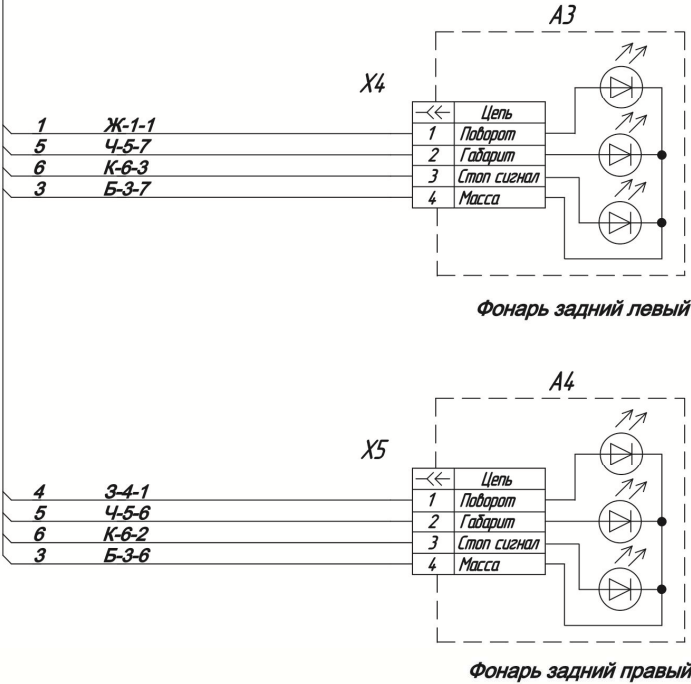
ПРИЛОЖЕНИЕ А
Коммуникации электрические

Подключение вилки X1 производится после монтажа жгута на тележке в соответствии с рис. 1.

Рис. 1



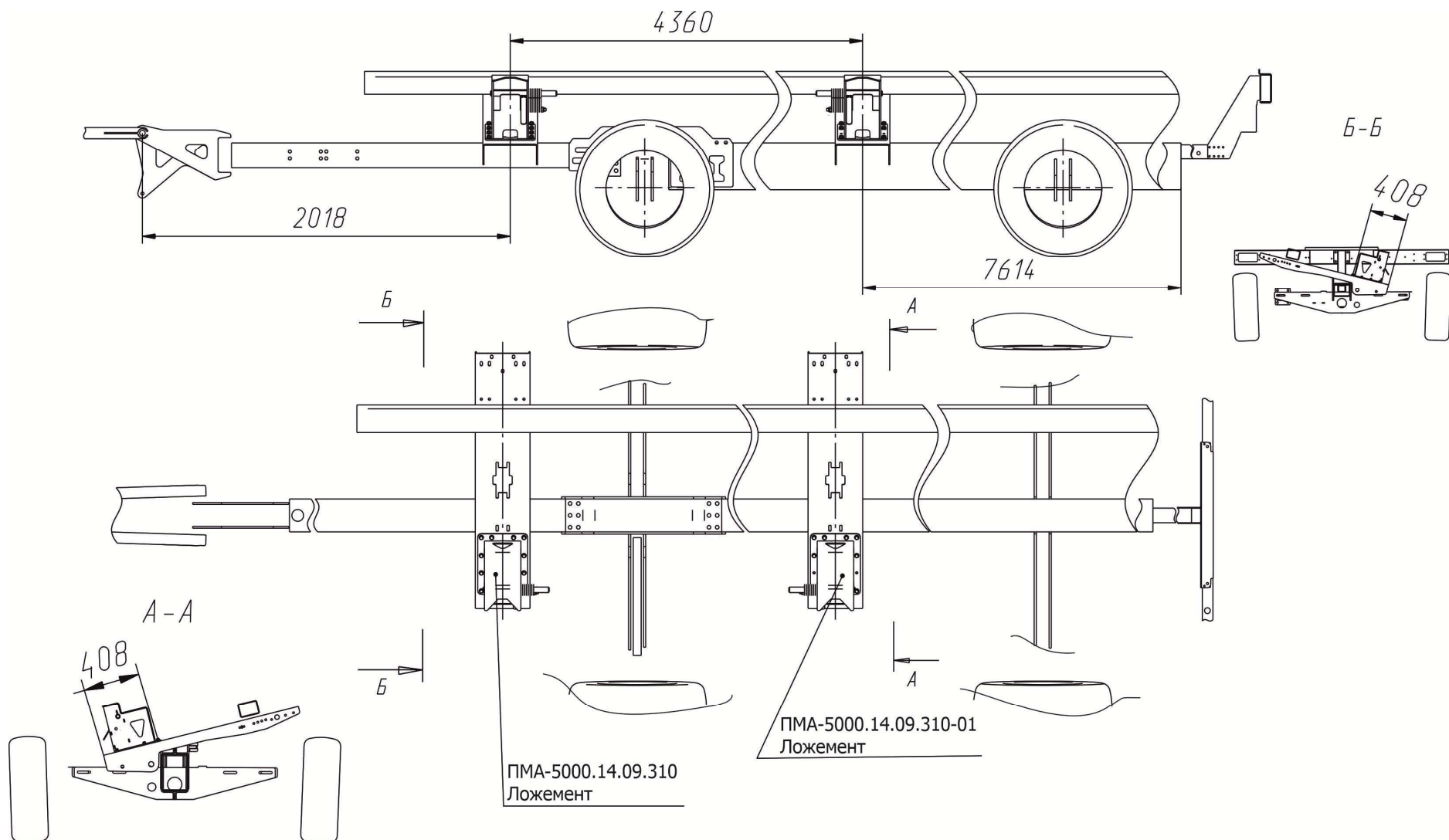
Жгут ППА-5000.14.10.130



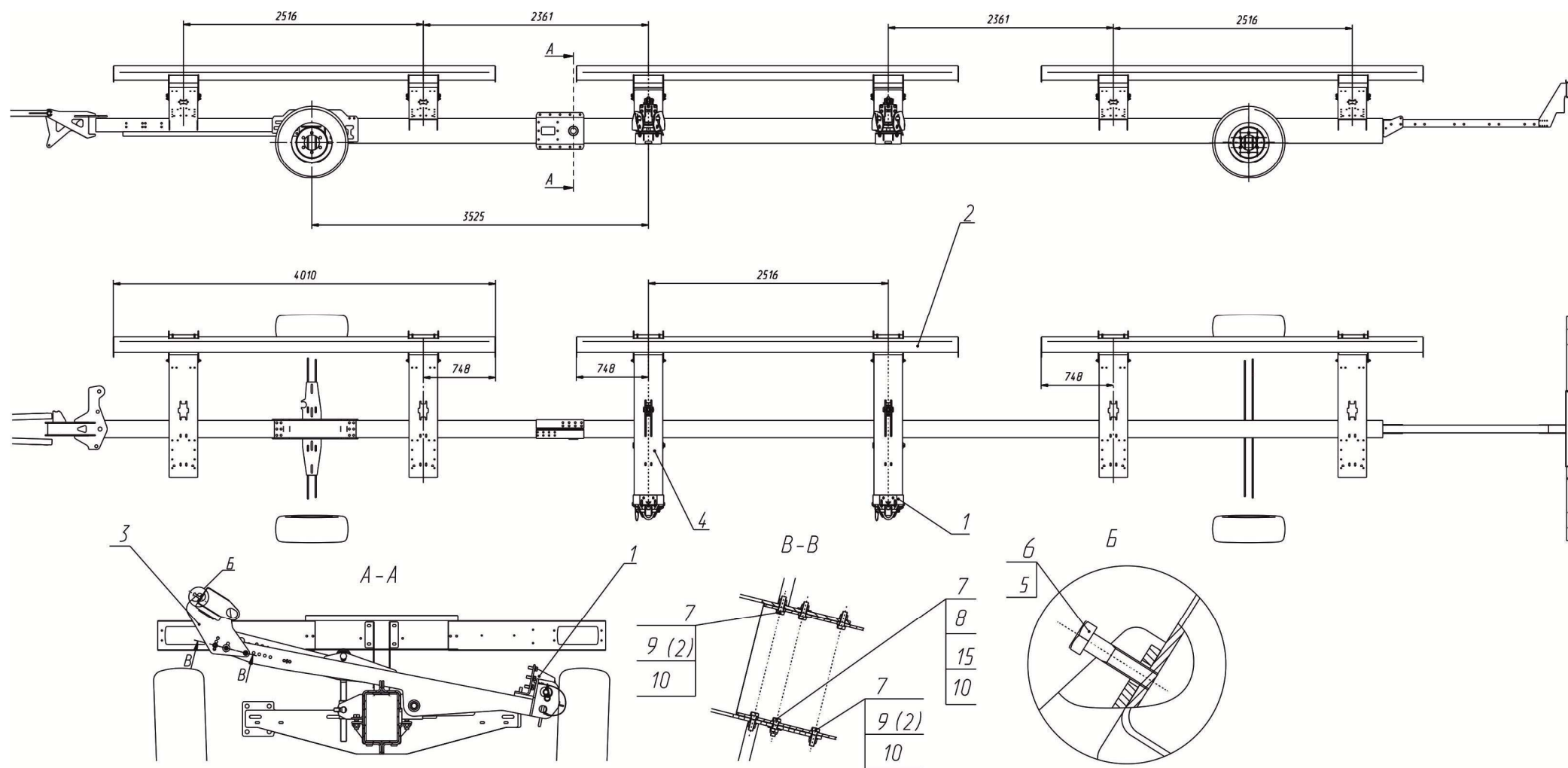
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.
А1, А2	Фонарь маркерный универсальный 159-01	2
А3, А4	Фонарь ТАС-ФЗУЗ-N-LED	2
Х1	Вилка ПС-300А3 ГОСТ 9200-76	1
	Жгут ППА-5000.14.10.130	
Х2, Х3	Колодка гнездовая 282080-1	2
Х4, Х5	Колодка гнездовая 282088-1	2

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПМА-5000.14.09.300 – Комплект опор для перевозки жатки ЖЗТ (опция)

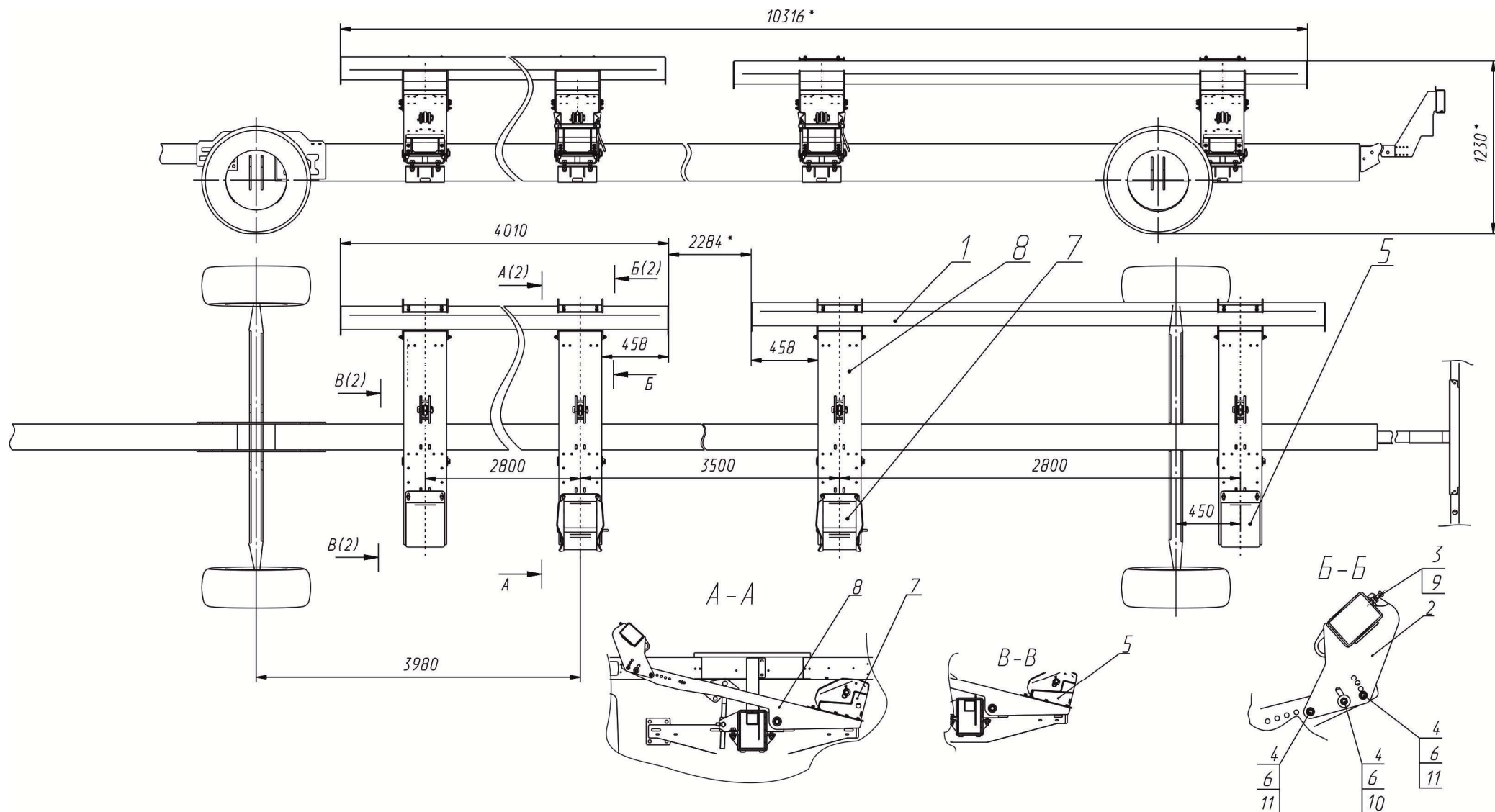


ПРИЛОЖЕНИЕ В **ПМА-5000.14.09.710 – Комплект опор для установки жатки Draper Stream Flex 13,9 м (опция)**



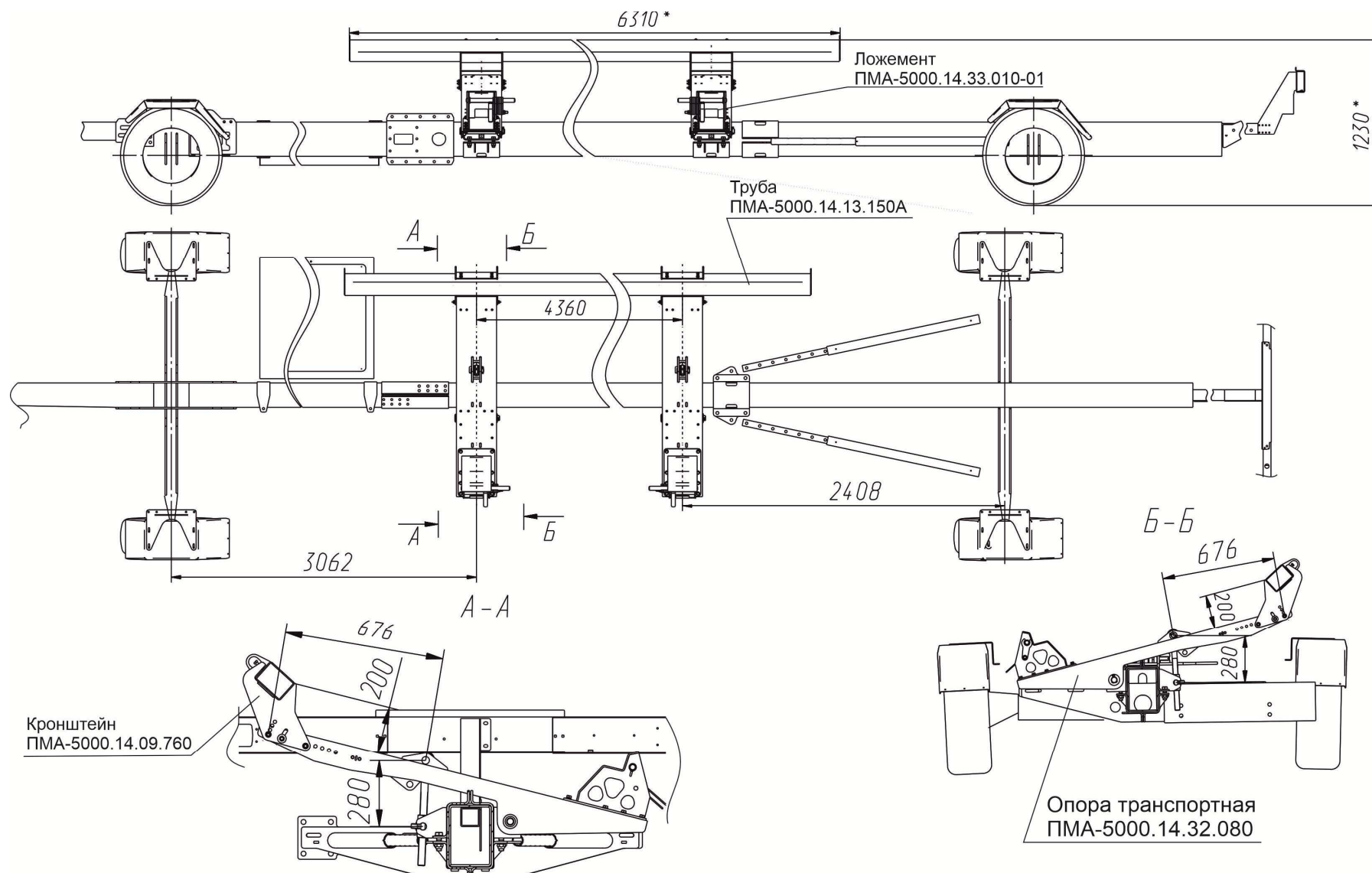
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.-во
1	ПМА-5000.14.09.730	Кронштейн	2
2	ПМА-5000.14.09.750А	Труба	3
3	ПМА-5000.14.09.760	Кронштейн	6
4	ПМА-5000.14.09.770	Опора транспортная	2
5		Гайка М10-6Н.06.019 ГОСТ 5916-70	12
6		Болт М10-6g*40.88.35.019 ГОСТ 7798-70	12
7		Болт М12-6g*40.109.40Х.019 ГОСТ 7798-70	36
8		Шайба С 12.01.019 ГОСТ 6958-78	12
9		Шайба С.12.01.019 ГОСТ 11371-78	60
10		Гайка М12 DIN 985	36

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
ПМА-5000.14.32.000 – Комплект составных частей для транспортировки
жатки кукурузной DRAGO GT1670



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.-во
1	ПМА-5000.14.09.750А	Труба	2
2	ПМА-5000.14.09.760	Кронштейн	4
3		Болт М10-6g*40.88.35.019 ГОСТ 7798-70	8
4		Болт М12-6g*40.88.35.019 ГОСТ 7798-70	24
5	ПМА-5000.14.32.010	Опора	2
6		Гайка М12 DIN 985	24
7	ПМА-5000.14.32.060	Опора	2
8	ПМА-5000.14.32.080	Опора транспортная	4
9		Гайка М10-6Н.06.019 ГОСТ 5916-70	8
10		Шайба С 12.01.019 ГОСТ 6958-78	8

ПРИЛОЖЕНИЕ Д **ПМА-5000.14.33.000 – Комплект составных частей для транспортировки жатки кукурузной RSM CS-1270**



ПРИЛОЖЕНИЕ Е **SS-1190.13.00.000 – Комплект составных частей для транспортировки RSM SS-1190**

