



ООО PRONAR

17-210 НАРЕВ, ПОДЛЯССКОЕ ВОЕВОДСТВО, УЛ. МИЦКЕВИЧА 101 А

тел.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
факс:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

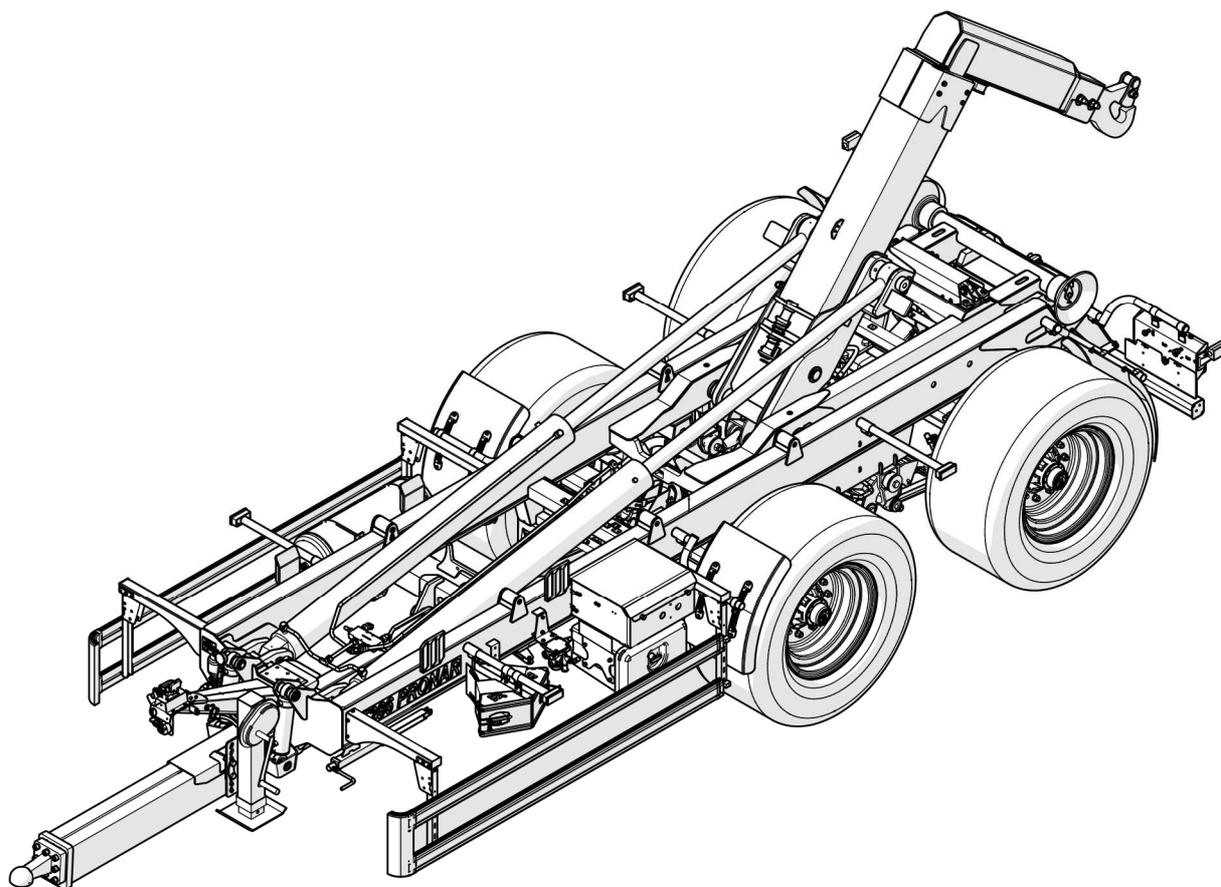
www.pronar.pl

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРИЦЕП

PRONAR T286

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОХРАНИТЬ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ИЗДАНИЕ 2А-04-2021

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ 370N-00000000-UM



Благодарим Вас за покупку прицепа нашего производства. В интересах собственной безопасности и обеспечения надежности и долговечности техники просим Вас внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

Помни!

Перед первым использованием прицепа проверьте затяжку болтов колес. Регулярно проверяйте техническое состояние техники в соответствии с прилагаемым графиком.

ВВЕДЕНИЕ

Изложенная в публикации информация актуальна на день публикации. В связи с постоянным совершенствованием и модернизацией изделий технические параметры выпускаемых машин могут незначительно отличаться от приведенных в настоящем руководстве. Производитель оставляет за собой право вводить изменения в конструкцию выпускаемых им машин с целью облегчения обслуживания и повышения качества их работы, не отраженные в руководстве по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации входит в стандартное оснащение машины. Перед началом эксплуатации машин внимательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации и строго соблюдайте все правила техники безопасности. Соблюдение правил техники безопасности обеспечивает безопасность при обслуживании машины, а также сохранность техники и безаварийную работу. Машина сконструирована в соответствии с требованиями действующих стандартов и нормативных правовых документов.

Руководство по эксплуатации содержит основные правила безопасного обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственного прицепа Pronar T286.

В случае, если у Вас появятся какие-либо вопросы по поводу информации, изложенной в руководстве по эксплуатации, просим обращаться за помощью к продавцу или непосредственно к производителю машины.

АДРЕС ПРОИЗВОДИТЕЛЯ:

ООО PRONAR
ул. Мицкевича 101А
17-210 Нарев

КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ:

+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82

СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ

Информация о угрозах и их описание, а также меры предосторожности, правила и рекомендации по технике безопасности обозначены в тексте руководства по эксплуатации пиктограммой:



и словом „**ОПАСНОСТЬ**”. Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вас, посторонних лиц и окружения.

Особенно важная информация и указания, соблюдение которых является обязательным, обозначены в тексте руководства по эксплуатации пиктограммой:



и словом „**ВНИМАНИЕ**”. Несоблюдение рекомендаций, содержащихся в руководстве по эксплуатации, может привести к повреждению машины в результате ненадлежащей или неправильной эксплуатации, обслуживания или регулирования.

Для того, чтобы обратить внимание пользователя на необходимость проведения периодического технического осмотра, соответствующие места в тексте руководства выделены пиктограммой:



Дополнительные рекомендации, изложенные в руководстве по эксплуатации, содержат информацию, которая может Вам пригодиться при обслуживании машины, и обозначены пиктограммой:



и словом „**УКАЗАНИЕ**”.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН В РУКОВОДСТВЕ

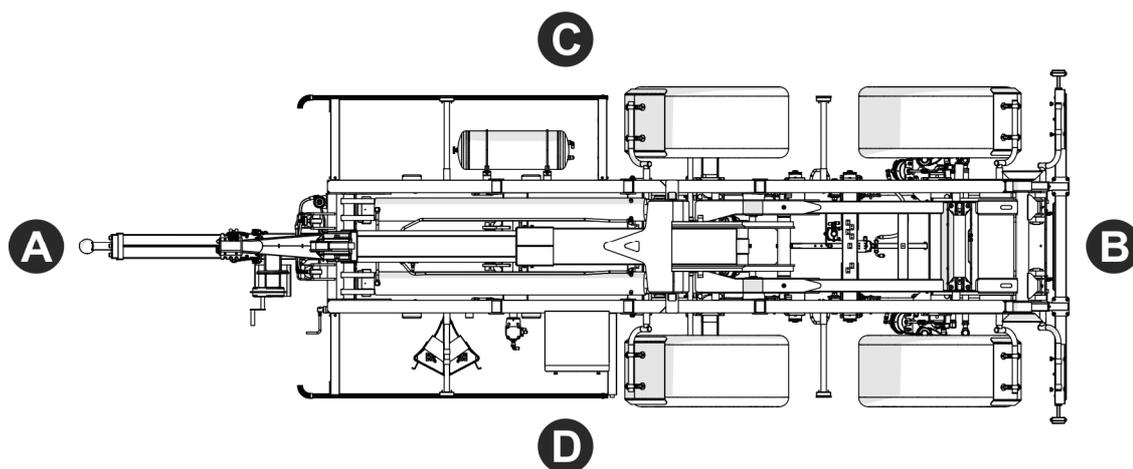


Рисунок 1 Определение сторон на машине

(A) спереди, (B) сзади, (C) правая сторона, (D) левая сторона

Левая сторона – с левой стороны от смотрящего, стоящего лицом в направлении езды машины вперед.

Правая сторона – с правой стороны от смотрящего, стоящего лицом в направлении езды машины вперед.

ОБЪЕМ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Работы по техническому обслуживанию обозначаются в руководстве по эксплуатации символом: ➡

Результаты регулирования и выполнения работ по техническому обслуживанию, а также замечания, касающиеся выполненных работ, обозначаются знаком: ⇔



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС машины

ООО PRONAR с полной ответственностью заявляет, что машина:

Описание и идентификационные данные машины	
Общее определение и функция:	Прицеп
Тип:	T286
Модель:	—
Серийный №:	
Торговое наименование:	Прицеп PRONAR T286

к которой относится данная декларация, соответствует всем требованиям директивы **2006/42/WE** Европейского Парламента и Совета от 17 мая 2006 г., касающейся машин, изменяющая директиву 95/16/WE (Вестник ЕС L 157 от 09.06.2006, стр. 24).

Уполномоченным лицом, имеющим доступ к технической документации является Начальник Отдела Внедрений ООО PRONAR, 17-210 Нарев, ул. Мицкевича 101А, Польша.

Данная декларация относится исключительно к машине в комплектации поступившей в продажу, и не распространяется на комплектующие элементы дополнительно установленные конечным потребителем или проведенные им дальнейшие действия.

Нарев, 2015-09-30
Место и дата выставления

Z-CIA DYREKTORA
d/s technicznych
czynności zarządu

Roman Omelianiuk

Имя, фамилия уполномоченного лица
должность, подпись

„PRONAR”
Spółka z o.o.
17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101 A
tel. (085) 681 6329, 681 6429
fax. (085) 681 6383

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	1.1
1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРИЦЕПА	1.2
1.1.2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХОДОВЫХ ОСЕЙ	1.3
1.1.3 ПЕРЕЧЕНЬ НОМЕРОВ ЗАВОДСКИХ УЗЛОВ	1.3
1.2 НАЗНАЧЕНИЕ	1.4
1.3 ОСНАЩЕНИЕ	1.8
1.4 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.10
1.5 ТРАНСПОРТ	1.11
1.5.1 ПЕРЕВОЗКА АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТНОМ	1.11
1.5.2 ПОСТАВКА СВОИМ ХОДОМ.	1.14
1.6 УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.14
1.7 УТИЛИЗАЦИЯ	1.15
2 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	2.1
2.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2.2
2.1.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИЦЕПА	2.2
2.1.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА	2.3
2.1.3 ПОГРУЗКА (ВТЯГИВАНИЕ) И ВЫГРУЗКА (СНЯТИЕ) КОНТЕЙНЕРА	2.4
2.1.4 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	2.5
2.1.5 ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА КОНТЕЙНЕРА	2.6
2.1.6 ТРАНСПОРТИРОВКА	2.7
2.1.7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА	2.10
2.1.8 ШИНЫ	2.12
2.1.9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	2.13
2.2 ОПИСАНИЕ РИСКА	2.15

2.3	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.16
-----	--	------

3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ **3.1**

3.1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	УСТРОЙСТВО ПРИЦЕПА	3.4
3.2.1	ШАССИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКОЙ	3.4
3.2.2	ХОДОВАЯ СИСТЕМА С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКОЙ	3.6
3.2.3	ОТКЛОНЯЮЩАЯСЯ РАМА	3.7
3.2.4	ОСНОВНОЙ ТОРМОЗ - МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА	3.10
3.2.5	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА - ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА	3.15
3.2.6	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ – МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА	3.18
3.2.7	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ (FR)	3.19
3.2.8	АВАРИЙНЫЙ ТОРМОЗ (FR)	3.20
3.2.9	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОПОРЫ (ОПЦИЯ)	3.21
3.2.10	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЫШЛА	3.23
3.2.11	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТОМ	3.25
3.2.12	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА БЛОКАДЫ ПОВОРОТА	3.26
3.2.13	ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА	3.28
3.2.14	ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА	3.30
3.2.15	ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА - ВЕРСИЯ СО СКЛАДНЫМ КРЮКОМ	3.31
3.2.16	РАЗЪЕМЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА КРЮКЕ	3.32
3.2.17	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ	3.33
3.2.18	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	3.36
3.2.19	ПРОБЛЕСКОВЫЙ МАЯЧОК	3.42

4 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1

4.1	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ	4.3
4.1.1	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИЦЕПА	4.3
4.1.2	ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К ПЕРВОМУ ПОДСОЕДИНЕНИЮ	4.4
4.2	РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ КРЮКА	4.7
4.3	ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ПРИЦЕПА ОТ ТРАКТОРА	4.8
4.3.1	ОБСЛУЖИВАНИЕ ОПОРЫ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ	4.15
4.3.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ СКЛАДНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ОПОРЫ (ОПЦИЯ)	4.16
4.4	ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ВТОРОГО ПРИЦЕПА	4.18
4.5	РАБОТА С ПРИЦЕПОМ	4.20
4.5.1	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ	4.20
4.5.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ВЕРСИЯ СО СКЛАДНЫМ КРЮКОМ	4.23
4.5.3	ПОГРУЗКА (ВТЯГИВАНИЕ) КОНТЕЙНЕРА	4.26
4.5.4	СНЯТИЕ КОНТЕЙНЕРА	4.33
4.6	ЗАГРУЗКА КОНТЕЙНЕРА	4.36
4.7	ПЕРЕВОЗКА ГРУЗА	4.40
4.8	РАЗГРУЗКА	4.43
4.9	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН	4.48
4.10	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОТИВОНАЕЗДНОЙ ЗАЩИТЫ	4.49
4.11	ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ АКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ	4.52
4.12	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С СОБСТВЕННЫМ БАКОМ	4.54

5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5.1
5.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.2
5.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗОВ И ХОДОВОЙ ОСИ	5.2
5.2.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.2
5.2.2	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ТОРМОЗОВ ХОДОВОЙ ОСИ	5.3
5.2.3	ПРОВЕРКА ИЗНОСА НАКЛАДОК ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК	5.4
5.2.4	ПРОВЕРКА ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ	5.5
5.2.5	РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ	5.7
5.2.6	МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА, ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ ГАЕК	5.8
5.2.7	ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШИН И СТАЛЬНЫХ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ	5.11
5.2.8	РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ	5.12
5.2.9	ЗАМЕНА И РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	5.17
5.3	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ	5.20
5.3.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.20
5.3.2	ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР И ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СИСТЕМЫ	5.20
5.3.3	ОЧИСТКА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ	5.22
5.3.4	ОТВОД КОНДЕНСАТА ИЗ ЁМКОСТИ ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА	5.23
5.3.5	ОЧИСТКА КОНДЕНСАТООТВОДЯЩЕГО КЛАПАНА	5.25
5.3.6	ОЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ ПНЕВМОПРОВОДОВ И РАЗЪЕМОВ	5.25
5.3.7	ЗАМЕНА ПНЕВМОПРОВОДА	5.26
5.4	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.27
5.4.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.27
5.4.2	ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.28

5.4.3	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ГНЕЗД И РАЗЪЕМОВ	5.29
5.4.4	ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ	5.29
5.5	ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.29
5.6	ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ	5.31
5.7	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ	5.33
5.8	СМАЗКА ПРИЦЕПА	5.36
5.9	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	5.44
5.9.1	ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО	5.44
5.9.2	СМАЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА	5.45
5.10	ОЧИСТКА ПРИЦЕПА	5.45
5.11	ХРАНЕНИЕ	5.47
5.12	МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.48
5.13	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.49

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ В

РАЗДЕЛ

1

**ОБЩАЯ
ИНФОРМАЦИЯ**

1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ

1.1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРИЦЕПА

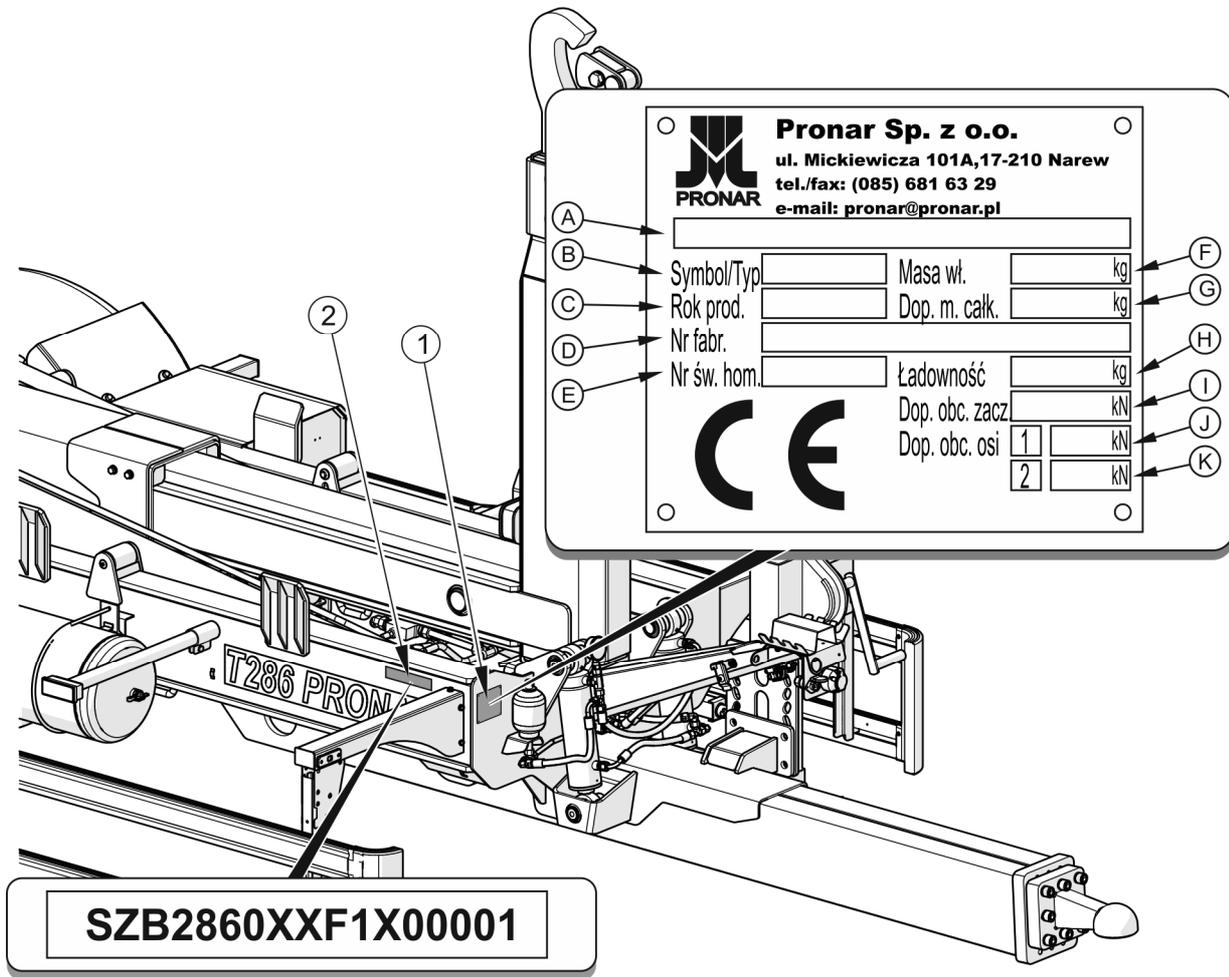


РИСУНОК 1.1 Размещение заводского щитка и заводского номера

(1) заводской щиток, (2) заводской номер

Сельскохозяйственный прицеп Pronar T286 маркируется при помощи заводского щитка (1), размещенного на торцевой плите, и заводского номера (2). Заводской номер выбивается как на заводском щитке, так и на лонжероне нижней рамы – рисунок (1.1). При покупке прицепа необходимо проверить соответствие заводских номеров, размещенных на машине, и номера, указанного *В ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ*, в документации продажи и в *РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ*. Значение символов на заводском щитке представлено ниже в таблице:

ТАБЛИЦА 1.1 Значение символов на заводском щитке

№ П/П	ОБОЗНАЧЕНИЕ
A	Общее наименование и функция
B	Символ /Тип прицепа
C	Дата изготовления прицепа
D	Семнадцатизначный заводской номер (VIN)
E	Номер сертификата гомологации
F	Собственный вес прицепа
G	Допустимый общий вес
H	Грузоподъемность
I	Допустимая нагрузка на тягово-сцепное устройство
J	Допустимая нагрузка на ось 1
K	Допустимая нагрузка на ось 2

1.1.2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХОДОВЫХ ОСЕЙ

Заводской номер и тип оси указываются на заводском щитке, прикрепленном к профилю ходовой оси.

1.1.3 ПЕРЕЧЕНЬ НОМЕРОВ ЗАВОДСКИХ УЗЛОВ**Заводской номер (VIN)**

S	Z	B	2	8	6						X				
----------	----------	----------	----------	----------	----------	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР ПЕРЕДНЕЙ ЖЕСТКОЙ ОСИ

--

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР ЗАДНЕЙ ПОВОРОТНОЙ ОСИ

--



УКАЗАНИЕ

В случае, если возникнет необходимость в приобретении запасных частей или появятся какие-либо проблемы, часто требуется указать заводские номера частей или номер VIN прицепа, поэтому рекомендуем занести эти номера в поля ниже.

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Крюковый прицеп предназначен для обслуживания различного типа контейнеров (сельскохозяйственных, строительных, коммунальных, специализированных, транспортных платформ и т.п.), отвечающих условиям, описанным в таблице (1.2). Конструкция прицепа позволяет погрузить и выгрузить контейнеры, а также разгрузить их содержимое опрокидыванием назад. Вид перевозимого груза зависит от назначения контейнера. Запрещается использовать прицеп не по назначению.

ОПАСНОСТЬ

Запрещается использовать прицеп не по назначению, а в особенности:

- для перевозки людей и животных,
- для перевозки токсичных препаратов в открытом виде (навалом, насыпью, без упаковки), если это может повлечь за собой загрязнение, отравление или заражение окружающей среды,
- для перевозки машин и оборудования, если расположение их центра тяжести снижает устойчивость прицепа,
- для перевозки грузов, которые влияют на неравномерное распределение нагрузки и перегрузку осей ходовой части,
- для перевозки незакрепленных грузов, которые могут во время перевозки изменить свое положение в контейнере,
- присоединять контейнеры, которые не соответствуют требованиям, предъявляемым производителем.



Прицеп сконструирован в соответствии с действующими нормами безопасности и требованиями действующих стандартов для машинного оборудования. Тормозная система и электрическая система разбрасывателя (световая сигнализация) отвечают

требованиям правил дорожного движения. Допустимая скорость передвижения прицепов по дорогам общественного пользования составляет в Польше 30 км/час (в соответствии с законом от 20 июня 1997 года «Закон о дорожном движении», ст. 20). Необходимо соблюдать правила дорожного движения той страны, по территории которой передвигается прицеп. Однако, скорость прицепа не должна превышать максимально допустимую проектную скорость 40 км/час.

Прицеп не приспособлен и не предназначен для перевозки людей и животных.

Использование по назначению считаются все операции, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, а также консервация. В связи с вышесказанным пользователь обязан:

- внимательно ознакомиться с настоящим *РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ* прицепа и *ГАРАНТИЙНЫМ ТАЛОНОМ* и строго соблюдать изложенные в них указания,
- понимать принцип действия машины и правила ее правильной безопасной эксплуатации,
- соблюдать составленные графики консервации и регулирования,
- соблюдать в ходе работы общие правила техники безопасности труда,
- не допускать несчастных случаев,
- соблюдать правила дорожного движения и правила перевозки грузов той страны, по территории которой передвигается машина,
- внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации сельскохозяйственного трактора и строго соблюдать изложенные в нем указания,
- агрегировать прицеп только с таким трактором, который отвечает всем требованиям, предъявляемым производителем прицепа.

Прицеп должны обслуживать исключительно лица, которые:

- ознакомились с содержанием настоящего руководства по эксплуатации и документами, приложенными к прицепу, а также с руководством по эксплуатации сельскохозяйственного трактора,

- прошли обучение по обслуживанию прицепа и правилам техники безопасности,
- имеют необходимые допуски к вождению, ознакомились с правилами дорожного движения и правилами перевозки грузов.

ТАБЛИЦА 1.2 Требования к контейнерам

ВЕЛИЧИНА ПАРАМЕТРА	ЕД. ИЗМ.	ВЕЛИЧИНА
Минимальная длина ★	[мм]	5 400
Максимальная длина ★	[мм]	6 900
Максимальная ширина	[мм]	2 550
Внутренняя высота максимальная	[мм]	2 000
Допустимый общий вес	[кг]	17 100
Высота крюка в соответствии с нормой DIN 30722-1	[мм]	1 570
Высота крюка в соответствии с нормой SS 3021-1	[мм]	1 450

★ длина указана от оси крюка до заднего габарита

Крюковый прицеп приспособлен для работы с контейнерами, изготовленными в соответствии с нормой DIN 30722-1, и с контейнерами стандарта SS 3021, причем допускается использование контейнеров, общая длина которых не меньше 5 400 мм и не больше 6 900 мм. Ширина и высота контейнера не может превышать размеров, приведенных в таблице (1.2).



ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать технически неисправные контейнеры. Контейнер должен иметь соответствующую прочность, при которой возможна его погрузка и выгрузка с полной нагрузкой.

Требования относительно работы прицепа с сельскохозяйственным трактором представлены в таблице ниже.

ТАБЛИЦА 1.3 Требования к сельскохозяйственному трактору

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
Тормозная система		
Пневматическая система двухпроводная	-	разъемы согл. PN-ISO 1728
Номинальное давление в пневм. системе	бар / кПа	6,5 / 650
Гидравлическая тормозная система	-	разъем согл. ISO 7241-1
Номинальное давление в гидросистеме	бар / МПа	160 / 16
Гидравлическая система		
Гидравлическое масло	-	HL 32
Номинальное давление в системе	бар / МПа	200 / 20
Минимальный расход масла	л	25
Разъемы	-	в соответствии с ISO 7241-1
Электрическая система		
Напряжение питания	В	12
Разъем	-	7-пиновый согл. ISO 1724
Разъем	-	3-пиновое
Тягово-сцепные устройства трактора		
Вид	-	Нижнее буксирное устройство
Минимальная вертикальная грузоподъемность буксирного устройства	кН / кг	29.43 / 3 000
Тягово-сцепная система для прицепов с системой активного управления ⁽¹⁾	-	в соответствии с ISO 26402:2008
Вал отбора мощности ⁽²⁾		
Вид и тип валика	-	Тип 1(1 3/8") Z=6 согл. ISO 500
Номинальная скорость вращения ВОМ	об/мин	1 000
Направление вращения ВОМ	-	В направлении по часовой стрелке (если смотреть на торец валика)
Прочие требования		
Минимальный расход мощности	кВт / л.с.	92 / 125

⁽¹⁾ - касается прицепа в версии с системой активного управления

⁽²⁾ - касается прицепа в версии с собственной гидравлической системой

1.3 ОСНАЩЕНИЕ

ТАБЛИЦА 1.4 Оснащение крюкового прицепа

ОСНАЩЕНИЕ	СТАНДАРТНОЕ	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ	ОПЦИОНАЛЬНОЕ
Руководство по эксплуатации.	•		
Гарантийный талон.	•		
Подсоединительный электрический провод	•		
Двухпроводная пневматическая система с ручным регулятором	•		
Двухпроводная пневматическая система с ALB или гидравлическая тормозная система			•
Гидравлическая система блокады поворота	•		
Дышло с гидравлической амортизацией	•		
Механическая опора с двухступенчатой передачей	•		
Прямая гидравлическая опора или складная гидравлическая опора			•
Поворотная сцепка Ø50 мм	•		
Жесткая сцепка Ø40 мм или жесткая сцепка Ø50 мм или шаровая сцепка K80			•
Клинья под колеса	•		
Автоматическая задняя сцепка или ручная задняя сцепка		•	
Знак медленно движущегося транспортного средства		•	
Светоотражающий сигнальный треугольник		•	
Боковые щитки		•	
Ящик для инструментов		•	
Пневматическая подвеска			•

ОСНАЩЕНИЕ	СТАНДАРТНОЕ	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ	ОПЦИОНАЛЬНОЕ
Система активного управления			•
Разъем гидравлической системы на крюке		•	
Пластиковые крылья	•		
Металлические крылья			•
Алюминиевые крылья			•
Тубус для документов		•	
Задний фартук		•	
Проблесковый маячок		•	
Разъем гидравлической системы в задней части прицепа ⁽¹⁾		•	
Централизованная гидравлическая система с насосом с приводом от ВОМ и собственным маслобаком ⁽²⁾			•
Отклоняющаяся рама - складной крюк			•

⁽¹⁾ - для обслуживания необходима пара гидравлических разъемов на тракторе

⁽²⁾ - вместе с телескопическим карданным валом 7G7R091CEWR7007

В поставленном прицепе могут отсутствовать некоторые элементы стандартного оснащения, перечисленные в таблице (1.4). Это связано с возможностью заказа новой машины с другой комплектацией – опциональным оснащением взамен стандартного.

Информация на тему шин изложена в конце публикации в ПРИЛОЖЕНИИ А.

1.4 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

ООО PRONAR в Нарви гарантирует исправную работу машины в течение установленного гарантийного срока при условии ее эксплуатации и технического обслуживания в соответствии с требованиями *РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ*. Срок выполнения ремонтов указывается в *ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ*.

Гарантия не распространяется на элементы и узлы машины, которые быстро изнашиваются в нормальных эксплуатационных условиях, независимо от гарантийного срока. В частности, к таким элементам относятся следующие элементы/узлы:

- тяга дышла,
- фильтры в местах подсоединения пневматической системы,
- шины,
- тормозные колодки,
- лампочки и светодиоды,
- уплотнения,
- подшипники.

Гарантийному обслуживанию подлежат только такие случаи, как: механические повреждения, возникшие не по вине пользователя, заводские дефекты частей и т.п.

В случае причинения ущерба в результате:

- механических повреждений по вине пользователя или в результате дорожной аварии,
- ненадлежащей эксплуатации, регулирования и консервации, использования прицепа не по назначению,
- эксплуатации неисправной машины,
- несанкционированного, неправильного выполнения ремонтов,
- выполнения самовольных модификаций конструкции машины,

пользователь теряет право на гарантию.

Пользователь обязан немедленно уведомлять о всех замеченных повреждениях лакокрасочного покрытия и появлении следов коррозии, а также удалять неполадки независимо от того, подлежат повреждения гарантии или нет. Подробная информация

о гарантийных условиях содержится в *ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ* входящем в комплект каждой поставки.



УКАЗАНИЕ

Продавец должен правильно заполнить гарантийный талон и рекламационные купоны. В случае отсутствия в гарантийном талоне даты продажи или печати продавца покупателю может быть отказано в гарантийном обслуживании.

Запрещается вводить какие-либо модификации в конструкцию прицепа без письменного согласия Производителя. В особенности запрещается сваривать, рассверливать, вырезать и нагревать главные элементы конструкции машины, от которых непосредственно зависит безопасность работы на машине.

1.5 ТРАНСПОРТ

Крюковый прицеп поставляется в полностью собранном виде и не требует упаковки. Упаковка необходима только для технико-эксплуатационной документации машины и возможного дополнительного оснащения. Прицепы поставляются автомобильным транспортом или своим ходом, прицепленными к трактору.

1.5.1 ПЕРЕВОЗКА АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТНОМ

Погрузка на автомобиль и выгрузка прицепа должна осуществляться с использованием погрузочно-разгрузочной ramпы при помощи сельскохозяйственного трактора. При погрузке и выгрузке кормораздатчика необходимо соблюдать общие правила техники безопасности при перегрузочных работах. Лица, обслуживающие погрузочно-разгрузочное оборудование, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для обслуживания этих приспособлений. Прицеп необходимо правильно подсоединить к трактору в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем руководстве по эксплуатации. Перед тем как съехать или въехать на ramпу, необходимо проверить правильность срабатывания тормозной системы прицепа.

На время транспорта прицеп должен быть соответствующим образом размещен и закреплен на платформе транспортного средства при помощи специальных ремней и цепей (растяжек). Крепежные элементы следует цеплять за предназначенные для этой цели транспортные захваты (1) – рисунок (1.2).



ВНИМАНИЕ

Запрещается поднимать прицеп за транспортные захваты. Они предназначены исключительно для крепежа на время транспортировки.

Транспортные захваты привариваются к лонжеронам (2) нижней рамы. Крепежные приспособления должны быть технически исправными и иметь актуальный сертификат безопасности. Протертые ремни, трещины в транспортных захватах, отогнутые или заржавевшие крюки и другие повреждения могут дисквалифицировать данное приспособление. Необходимо ознакомиться с информацией, изложенной в инструкции производителя по обслуживанию используемого крепежного приспособления. Для предотвращения перемещения прицепа по платформе транспортного средства необходимо подложить под колеса клинья или какие-либо другие неострые предметы, которые необходимо прикрепить к полу платформы способом, предотвращающим их перемещение. Количество крепежных элементов (тросы, ремни, цепи, растяжки и т.п.) и сила, необходимая для их натяжения, зависит, в частности, от веса самого прицепа, конструкции автомобиля, на котором перевозится прицеп, скорости передвижения и других условий. Для оптимального крепления прицепа на грузовой платформе необходимо уложить дышло на специальные опоры в виде деревянных прокладок и клиньев. Поэтому мы не можем представить однозначную схему крепления. Правильно закрепленный прицеп не должен изменять свое положение относительно транспортного средства. Выбирайте крепежные приспособления всегда в соответствии с указаниями их производителя. Если у Вас возникнут сомнения в их надежности, необходимо использовать дополнительные средства защиты и больше точек крепления. В случае необходимости, чтобы не повредить крепежные приспособления во время транспорта, предохраняйте острые края прицепа прокладками.



ВНИМАНИЕ

В случае поставки автомобильным транспортом прицеп должен быть закреплен на платформе транспортного средства в соответствии с правилами перевозки грузов автомобильным транспортом.

При перевозке водитель автомобиля должен соблюдать особые меры предосторожности. Это связано с тем, что центр тяжести загруженного автомобиля смещается вверх.

Крепежные приспособления должны быть технически исправными и иметь актуальный сертификат безопасности. Ознакомьтесь с содержанием инструкции по обслуживанию крепежных приспособлений.

**ОПАСНОСТЬ**

Неправильное использование крепежных приспособлений может стать причиной серьезной аварии.

В ходе погрузочно-разгрузочных работ необходимо следить за тем, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие машины и элементы ее оснащения. Собственный вес готового к передвижению прицепа указан на заводском щитке.

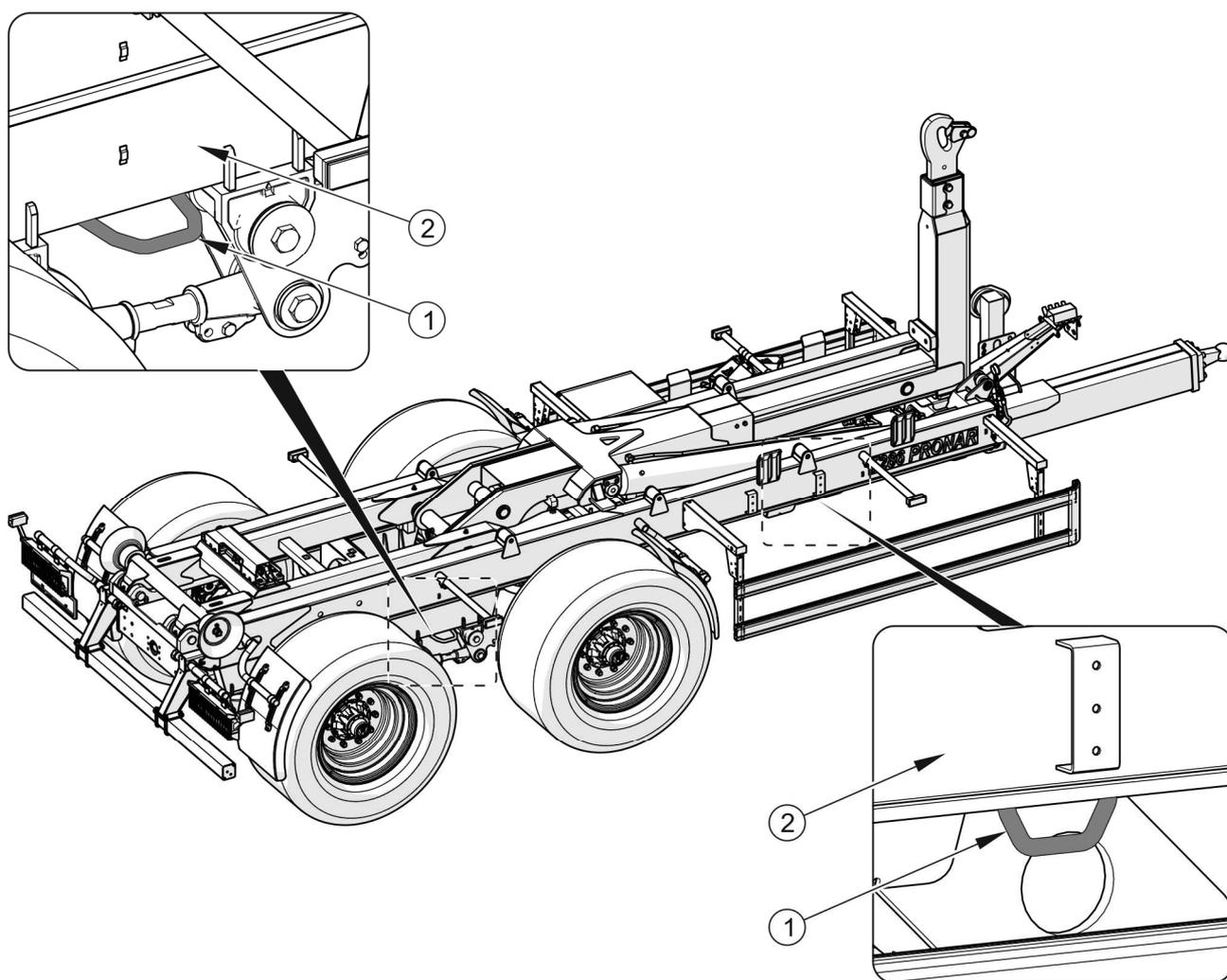


РИСУНОК 1.2 Расположение транспортных захватов

(1) транспортный захват, (2) лонжерон дышла нижней рамы

1.5.2 ПОСТАВКА СВОИМ ХОДОМ.

В случае поставки своим ходом пользователь должен ознакомиться с руководством по эксплуатации крюкового прицепа и выполнять рекомендации производителя. Поставка своим ходом состоит в буксировании прицепа к месту назначения трактором покупателя. Скорость передвижения должна соответствовать дорожным условиям, причем не может превышать максимально допустимую проектную скорость.



ВНИМАНИЕ

В случае поставки своим ходом водитель трактора должен внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и строго соблюдать изложенные в нем указания и правила.

1.6 УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вытекание гидравлического масла представляет непосредственную угрозу для окружающей среды в связи с ограниченной способностью его компонентов к биодegradации. Все ремонтные и консервационные работы, в ходе которых может появиться течь масла, необходимо выполнять в помещениях с маслостойким полом. В случае обнаружения вытекания масла в окружающую среду, в первую очередь, необходимо перекрыть источник течи, а затем собрать разлитое масло при помощи доступных средств. Остатки масла соберите при помощи сорбентов или посыпьте место разлива опилками, песком или другим абсорбирующим материалом и соберите. Собранные таким образом масло следует хранить в плотно закрытых и обозначенных емкостях, стойких к воздействию углеводородов, а затем передать на утилизацию в специализированную фирму. Емкости необходимо хранить вдали от источников тепла, горючих материалов и пищевых продуктов.



ОПАСНОСТЬ

Отработанное гидравлическое масло или собранные при помощи сорбентов остатки следует хранить в плотно закрытых и четко маркированных емкостях. Запрещается использовать для этой цели упаковки, предназначенные для пищевых продуктов.

Отработанное или непригодное к использованию вследствие потери своих свойств масло рекомендуется хранить в оригинальных упаковках. В таких же условиях, как описано выше. Утилизацию маслоотходов следует доверить специализированной

фирме. Код отходов: 13 01 10. Более подробную информацию на тему гидравлического масла Вы найдете в карте безопасности продукта.



УКАЗАНИЕ

В гидравлическую систему прицепа закачено масло L-HL 32 Lotos.



ВНИМАНИЕ

Утилизацию маслоотходов следует доверить специализированной фирме. Запрещается сбрасывать и сливать масло в канализацию и водоемы.

1.7 УТИЛИЗАЦИЯ

В случае если пользователь решит утилизировать прицеп, необходимо соблюдать установленные нормативы данной страны, касающиеся утилизации и рециклинга вышедших из эксплуатации машин. Прежде чем приступить к демонтажу необходимо полностью слить масло из гидравлической системы и полностью сбросить давление воздуха в пневматических тормозных системах (напр. при помощи конденсатоотводящего клапана в емкости для сжатого воздуха).

Отработанные и поврежденные элементы, не подлежащие регенерации и ремонту, следует сдать в пункт приема вторсырья. Утилизацию гидравлического масла следует доверить специализированной фирме.

В ходе демонтажа необходимо использовать соответствующие инструменты, а также средства индивидуальной защиты, т. е.: защитную одежду, обувь, перчатки, очки и т.п.



ОПАСНОСТЬ

Избегайте попадания масла на кожу. Не допускайте разливания отработанного масла.

РАЗДЕЛ

2

**ПРАВИЛА
ТЕХНИКИ
БЕЗОПАСНОСТИ**

2.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИЦЕПА

- Перед началом эксплуатации прицепа внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и *ГАРАНТИЙНЫМ ТАЛОНОМ*. В ходе эксплуатации соблюдайте правила техники безопасности и указания, изложенные в данных документах.
- Лица, эксплуатирующие и обслуживающие прицеп, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для управления сельскохозяйственными тракторами с прицепом.
- В случае, если у Вас появятся какие-либо вопросы по поводу информации, изложенной в руководстве по эксплуатации, просим обращаться за помощью к продавцу, в авторизованный центр сервисного обслуживания или непосредственно к производителю
- Неосторожная и ненадлежащая эксплуатация и техобслуживание крюкового прицепа, а также несоблюдение требований руководства по эксплуатации могут повлечь за собой опасные последствия для жизни и здоровья людей.
- Пользователь, обслуживающий прицеп, обязан ознакомиться с устройством, принципом действия прицепа и правилами его безопасной эксплуатации.
- Предупреждаем о существовании остаточного риска, поэтому в ходе эксплуатации крюкового прицепа необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и разумно его использовать.
- Категорически запрещается допускать к работе на машине лиц, не имеющих допуска к работе на тракторе, в том числе: детей, лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием наркотических и других одурманивающих веществ.
- Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вас, посторонних лиц и окружения.
- Запрещается использовать прицеп не по назначению. Каждый, кто использует прицеп не по назначению, берет на себя полную

ответственность за какие-либо возможные последствия, связанные с эксплуатацией машины. Использование машины для иных целей, чем предусматривает производитель, считается несоответствующим назначению и может стать причиной потери гарантии.

2.1.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА

- Запрещается подсоединять прицеп к трактору, который не отвечает требованиям, предъявляемым производителем (минимальное потребление мощности трактором, ненадлежащее тягово-цепное устройство и т.п.) - см. таблицу (1.3) *ТРЕБОВАНИЯ К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ*. Прежде чем подсоединить прицеп убедитесь, что масло, залитое во внешнюю гидравлику трактора, можно смешивать с гидравлическим маслом в гидросистеме прицепа.
- Перед подсоединением прицепа необходимо убедиться, что трактор и прицеп технически исправны.
- При подсоединении прицепа к трактору необходимо использовать соответствующее тягово-цепное устройство. После завершения агрегирования машин необходимо проверить прочность сцепления. Также необходимо ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации трактора. Если трактор оснащен автоматической сцепкой, всегда убеждайтесь, что агрегирование уже закончено.
- При агрегировании машины необходимо соблюдать особую осторожность.
- Во время подсоединения и отсоединения запрещается пребывать между прицепом и трактором.
- Запрещается отсоединять прицеп от трактора, если отклоняющаяся рама поднята.
- При подсоединении и отсоединении прицепа прицеп должны быть поставлен на стояночный тормоз. Если прицеп стоит на уклоне или подъеме, то дополнительно нужно подложить под колеса клинья, входящие в комплектацию прицепа, или какие-либо другие неострые предметы.

- Запрещается двигать прицеп, если опора находится в выдвинутом положении или опирается на основание, В ходе перемещения машины может произойти повреждение опоры.
- Запрещается отсоединять прицеп от трактора, если отклоняющаяся или хребтовая рама не сложена, а также если выдвинуты цилиндры блокировки подвески.

2.1.3 ПОГРУЗКА (ВТЯГИВАНИЕ) И ВЫГРУЗКА (СНЯТИЕ) КОНТЕЙНЕРА

- Перед погрузкой контейнера необходимо демонтировать знак медленно движущегося транспортного средства.
- Выбор режима работы прицепа возможен, только когда отклоняющаяся рама находится в исходном положении и задний бампер тоже максимально сложен.
- Правильное переключение прицепа в функцию "крюковик" или "самосвал" должно сигнализироваться при помощи соответствующей контрольной лампочки – см. раздел 4.5 "РАБОТА С ПРИЦЕПОМ".
- При присоединении контейнера необходимо установить контейнер так, чтобы продольная ось прицепа совпала с продольной осью контейнера. В противном случае лонжероны контейнера могут не поместиться между роликами прицепа. В процессе погрузки (втягивания) контейнера необходимо следить за тем, чтобы его лонжероны правильно опирались на направляющие ролики прицепа. В случае надобности необходимо маневрировать прицепом так, чтобы присоединить контейнер надлежащим образом.
- По окончании втягивания необходимо заблокировать контейнер на прицепе при помощи гидравлической блокировки контейнера. При полной блокировке контейнера должна загореться соответствующая контрольная лампочка – см. раздел 4.5 "РАБОТА С ПРИЦЕПОМ".
- Запрещается посторонним лицам пребывать вблизи прицепа, особенно находиться за присоединяемым и отсоединяемым контейнером.

- Необходимо следить за тем, чтобы во время работы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий

2.1.4 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- Во время работы гидравлическая и пневматическая системы находятся под высоким давлением.
- Регулярно проверяйте техническое состояние гидравлических и пневматических соединений и проводов. Не допускайте подтекания масла из гидравлической системы и утечку воздуха.
- В случае аварии гидравлической или пневматической системы необходимо прекратить эксплуатацию прицепа до момента устранения аварии.
- При присоединении гидравлических проводов к трактору необходимо обращать внимание на то, чтобы в гидравлических системах трактора и прицепа не было давления. В случае необходимости нужно уменьшить остаточное давление в системе.
- В случае травмирования сильной струей гидравлического масла необходимо немедленно обратиться к врачу. Гидравлическое масло может проникнуть под кожу и стать причиной опасной инфекции. В случае попадания масла в глаза необходимо промыть их большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин, керосин).
- Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем.
- После замены отработанное гидравлическое масло следует утилизировать. Отработанное или непригодное к использованию вследствие потери своих свойств масло рекомендуется хранить в плотно закрытых емкостях, стойких к воздействию углеводородов. Емкости, предназначенные для хранения, должны быть четко маркированными и храниться при определенных условиях.

- Запрещается хранить гидравлическое масло в упаковках, предназначенных для хранения пищевых продуктов.
- Резиновые гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации машины, несмотря на их техническое состояние.

2.1.5 ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА КОНТЕЙНЕРА

- Лица, обслуживающие погрузочно-разгрузочное оборудование, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для обслуживания этих приспособлений.
- Превышение грузоподъемности прицепа свыше допустимой может привести к аварии прицепа и угрожает безопасности дорожного движения.
- Запрещается перевозить людей и животных как на шасси прицепа, так и в контейнерах. Прицеп не предназначен для перевозки людей и животных.
- Отдельные контейнеры рассчитаны на перевозку различных групп материалов, поэтому пользователь обязан ознакомиться с содержанием инструкции по обслуживанию контейнера и строго соблюдать изложенные в ней рекомендации.
- Груз в контейнере должен быть размещен таким образом, чтобы не нарушал устойчивости прицепа и не затруднял управление автопоездом.
- Неправильное размещение груза в контейнере может привести к перегрузке ходовой системы и тягово-сцепного устройства прицепа.
- Погрузочно-разгрузочные работы разрешается выполнять только в том случае, если прицеп стоит на твердой и ровной поверхности. Трактор и прицеп должны быть установлены, как для езды по прямой.
- Во время разгрузки контейнера запрещается управлять блокировкой хребтовой рамы, если рама поднята.
- Необходимо следить за тем, чтобы в зоне загрузки / разгрузки контейнера не находились посторонние лица. Прежде чем начать опрокидывание, необходимо обеспечить обзорность места работы и убедиться, что вблизи трактора и прицепа нет людей и посторонних предметов.

- Запрещается трогаться и передвигаться с поднятым контейнером.
- Необходимо следить за тем, чтобы во время работы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.
- При открытии замков контейнера будьте особо осторожны, убедитесь в безопасном расположении груза.
- Во избежание травмирования пальцев будьте осторожны при закрытии стенки контейнера.
- Запрещается наклонять контейнер при сильных порывах ветра.
- Если при опрокидывании контейнера груз не высыпается, немедленно прекратите разгрузку. Повторное опрокидывание возможно только после устранения причины проблемы (заклинивание, приклеивание).
- Запрещается резко трогать прицеп вперед, если трудноразгружаемый или объемный груз еще не полностью разгружен.
- Запрещается опрокидывать контейнер, если существует какой-либо риск переворота прицепа.
- По окончании разгрузки убедитесь, что контейнер пустой.
- Запрещается передвижение с поднятым контейнером.

2.1.6 ТРАНСПОРТИРОВКА

- При передвижении по дорогам общественного пользования необходимо соблюдать правила дорожного движения и правила перевозки грузов той страны, по территории которой передвигается машина.
- Запрещается превышать допустимую проектную скорость движения. Скорость должна соответствовать дорожным условиям. Необходимо выбирать скорость в соответствии с правилами дорожного движения, загруженностью контейнера, дорожными и другими условиями.
- Клинья необходимо подкладывать только под одно колесо (один спереди колеса - второй сзади).
- Не оставляйте отцепленную машину на дорогах общественного пользования. Отсоединенный от трактора прицеп должен быть поставлен на

ручной тормоз (стояночный). Дополнительно нужно подложить под колеса клинья или какие-либо другие неострые предметы.

- Перед началом передвижения убедитесь, что прицеп подсоединен к трактору правильно, а тягово-сцепное устройство трактора правильно заблокировано.
- Управляемость трактором зависит от вертикальной нагрузки на сцепное устройство, создаваемой дышлом прицепа.
- При передвижении без контейнера на задней балке прицепа нужно установить знак медленно движущегося транспортного средства, если машина является последней в составе. При передвижении с контейнером знак медленно движущегося транспортного средства устанавливается на задней стенке контейнера.
- На время перевозки контейнера прицеп должен быть переключен в режим "самосвал".
- При перевозке контейнера гидравлический замок блокировки должен быть заблокирован, с целью предохранения контейнера от перемещения и подкакивания во время перевозки на прицепе.
- Запрещается передвигаться с поднятым контейнером.
- Перед каждым использованием прицепа необходимо тщательно проверить его техническое состояние, особенно с точки зрения безопасности. В особенности, техническое состояние тягово-сцепных устройств, ходовой и тормозной системы, световой сигнализации и подсоединений гидравлической, пневматической и электрической систем.
- Перед началом передвижения убедитесь в том, что стояночный тормоз расторможен, а регулятор силы торможения находится в требуемом положении (касается пневматических систем с ручным трехпозиционным регулятором).
- Прицеп рассчитан для работы на уклонах до 5°. При передвижении по местности с большим уклоном прицеп может потерять устойчивость и перевернуться.

- Во время переездов по общественным дорогам водитель трактора должен позаботиться о том, чтобы и трактор, и прицеп имели в наличии сертифицированный светоотражающий сигнальный треугольник.
- Периодически удаляйте конденсат из емкости для сжатого воздуха в пневматической системе. В случае заморозков замерзшая вода может повредить элементы пневматической системы.
- Превышение скорости и лихая езда могут стать причиной серьезной аварии.

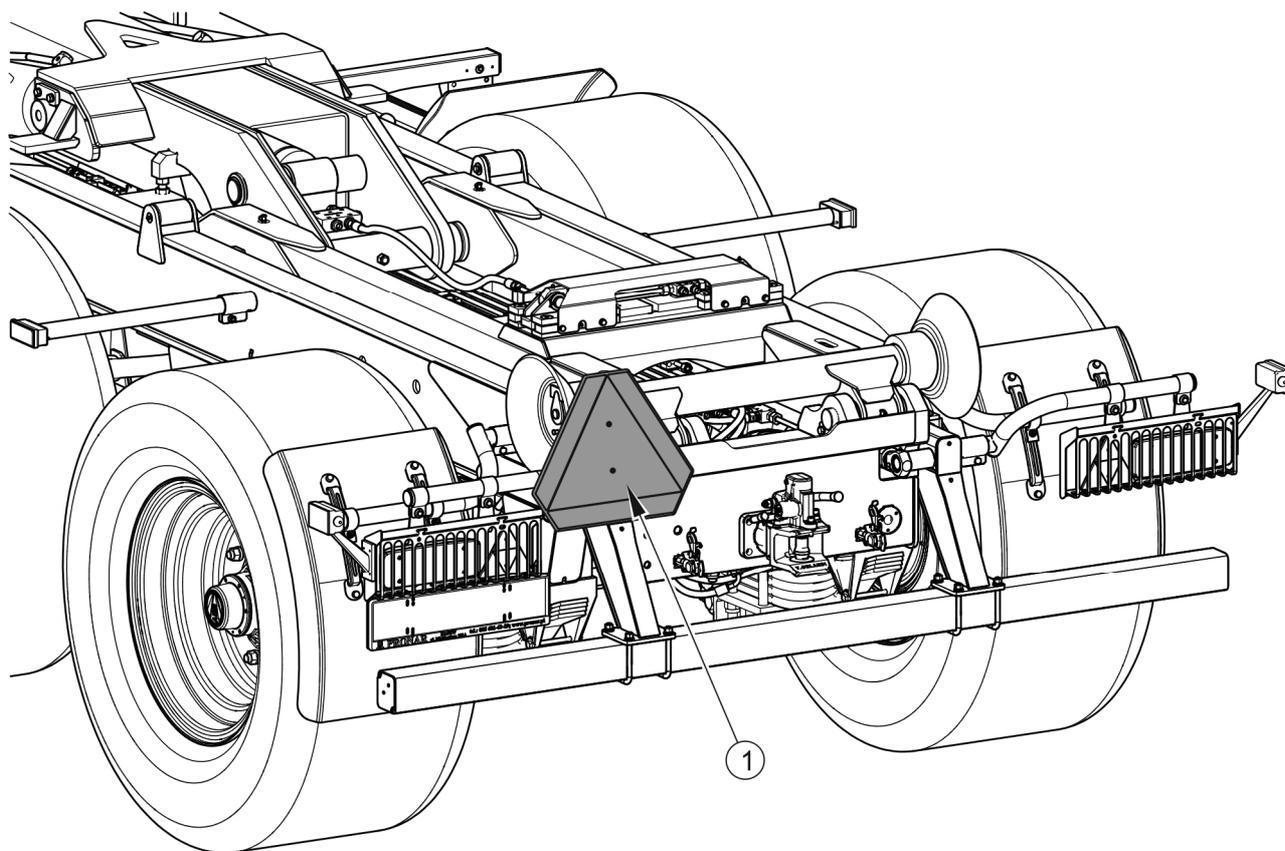


РИСУНОК 2.1 Размещение предупреждающего знака

(1) знак медленно движущегося транспортного средства

- Груз, выступающий за габариты прицепа, должен быть обозначен соответствующим опознавательным знаком. Запрещается перевозить грузы, неразрешенные производителем.
- Запрещается превышать допустимую грузоподъемность прицепа. Превышение грузоподъемности свыше допустимой может привести к повреждению машины, потере стабильности во время движения, а также к

аварии во время езды и в ходе работы. Тормозная система машины соответствует общему весу прицепа, превышение которого приведет к значительному ослаблению эффективности действия основного тормоза.

- Длительная езда по наклонной местности может привести к снижению эффективности торможения.
- При езде задним ходом необходима помощь второго человека. При выполнении маневров помощник должен отойти на безопасное расстояние от опасной зоны и все время находиться в зоне видимости водителя.
- Запрещается входить на прицеп и сходить с него во время передвижения.
- На время переезда защитные решетки задних блок-фар необходимо снять с профилей светосигнальных балок и закрепить с обратной стороны профилей при помощи звездообразных гаек (см. рисунок (3.1) – поз.13).
- При передвижении прицепа с загруженным контейнером по общественным дорогам максимальный интервал между задним бампером (противонаездным приспособлением) и наиболее выдвинутой назад точкой состава (контейнер) не должен превышать 400 мм.
- Запрещается оставлять прицеп на склонах.

2.1.7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА

- Перед началом работы ознакомьтесь с инструкцией по обслуживанию карданного вала и строго соблюдайте изложенные в ней указания.
- Разрешается подсоединять косилку к трактору исключительно при помощи соответственно выбранного телескопического карданного вала, рекомендованного производителем.
- Карданный вал должен быть закрыт кожухом. Запрещается использовать вал в случае повреждения защитных элементов или в случае их отсутствия. Перед каждым началом работы необходимо убедиться, что все защитные элементы технически исправны и находятся на своих местах. Поврежденные или некомплектные элементы необходимо заменить оригинальными, новыми.

- На кожухе телескопического карданного вала имеется обозначение, указывающее, какой конец вала необходимо подсоединить к трактору.
- Запрещается использовать неисправный телескопический карданный вал, поскольку это может привести к несчастному случаю. Неисправный вал следует отремонтировать или заменить новым.
- Привод вала необходимо отсоединять всегда, когда нет необходимости в приводе машины или когда трактор и прицеп находятся в неблагоприятном положении по отношению друг к другу.
- Цепочку, фиксирующую кожух вала во время работы, необходимо закрепить за стационарный элемент конструкции прицепа.
- Запрещается использовать фиксирующие цепочки для поддержания вала во время стоянки или транспортировки прицепа.
- Необходимо убедиться в правильном подсоединении установленного вала к трактору и машине.
- Прежде чем запустить привод ВОМ, необходимо убедиться, что все посторонние люди (особенно дети) находятся вне рабочей зоны. Оператор машины обязан обеспечить надлежащую видимость рабочей зоны.
- Перед запуском телескопического карданного вала необходимо отрегулировать его длину в соответствии с инструкцией по обслуживанию вала.
- Перед запуском телескопического карданного вала необходимо убедиться в правильности направления вращения ВОМ.
- Запрещается работа вала и прицепа со скоростью вращения выше допустимой. Запрещается перегружать вал и машину.
- Прежде чем отсоединить или подсоединить вал, необходимо выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания. Необходимо поставить трактор на стояночный тормоз, предохраняя от перемещения.
- Во избежание повреждения кожухов и других защитных элементов во время транспортировки вал должен находиться в горизонтальном положении.

- Запрещается носить свободную одежду со свободно свисающими поясами или другими элементами, которые могут намотаться на вращающийся вал. Во избежание получения серьезных травм не прикасайтесь к вращающемуся телескопическому карданному валу.
- Запрещается проходить над и под валом, а также вставать на него как во время работы, так и стоянки машины.
- В случае работы в условиях ограниченной видимости нужно осветить вал и его окружение при помощи рабочих фар трактора.
- Во время работы вала телескопические трубы должны перемещаться относительно друг друга не менее, чем на 1/3 их длины.

2.1.8 ШИНЫ

- При замене шин или других подобных работах необходимо предохранять прицеп от перемещения - поставить на стояночный тормоз и подложить под колеса клинья. Демонтаж колеса рекомендуется в случаях, когда на прицепе нет контейнера.
- Замену шин или другие подобные работы должны выполнять лица, имеющие соответствующие квалификации и допуски. Эти работы должны выполняться при помощи соответствующих инструментов и приспособлений.
- Проверку правильности затяжки гаек в ходовых колесах необходимо производить после первого использования прицепа, через каждые 2-3 часа езды в первый месяц эксплуатации машины, а затем через каждые 30 часов езды. Вышеупомянутые операции нужно повторять при каждом демонтаже колеса. Гайки в ходовых колесах необходимо затягивать в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 5 *ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ*.
- Необходимо избегать неровностей дороги, резких маневров и высокой скорости на поворотах.
- Регулярно проверяйте давление в шинах. Давление в шинах необходимо проверять также в случае длительной интенсивной работы. Необходимо учесть тот факт, что повышение температуры шин может вызвать

повышение давления даже на 1 бар. При таком повышении температуры и давления необходимо уменьшить нагрузку или скорость. Никогда не уменьшайте давление путем выпуска воздуха, если давление повышается в результате повышения температуры.

- Необходимо предохранять клапаны в шинах от загрязнения с помощью специальных колпачков.

2.1.9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Какие-либо ремонты в гарантийный период могут выполнять только уполномоченные сотрудники сервисных центров производителя. По окончании гарантийного срока рекомендуется выполнять ремонты крюкового прицепа в специализированных ремонтных мастерских.
- В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе или повреждений необходимо прекратить эксплуатацию прицепа до момента устранения аварии.
- Во время обслуживания необходимо носить соответствующую, прилегающую защитную одежду, перчатки, обувь, очки и использовать соответствующие инструменты.
- Введение в прицеп каких-либо модификаций освобождает фирму ООО PRONAR в Нарви от ответственности за возникшие потери или ущерб здоровью.
- Разрешается входить на прицеп и сходить с него только при неработающем двигателе трактора и если прицеп будет удерживаться в неподвижном состоянии. Трактор и прицеп нужно поставить на стояночный тормоз и дополнительно подложить под колеса прицепа клинья. Предохраните кабину трактора от доступа неуполномоченных лиц.
- Регулярно проверяйте техническое состояние защитных приспособлений и правильность затяжки болтовых соединений (в особенности сцепки и колеса).
- Техосмотры прицепа необходимо выполнять в сроки, предусмотренные настоящим руководством.

- Перед началом ремонтных работ необходимо полностью слить масло из гидравлической системы и полностью сбросить давление воздуха в пневматических системах.
- Во время обслуживания и ремонтов необходимо соблюдать общие правила техники безопасности и гигиены труда. Небольшие раны и порезы необходимо немедленно промыть и дезинфицировать. В случае более серьезных травм необходимо обратиться к врачу.
- Прежде чем приступить к ремонтным работам, консервации или очистке, нужно выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания. Трактор и прицеп нужно поставить на стояночный тормоз и дополнительно подложить под колеса прицепа клинья. Предохраните кабину трактора от доступа неуполномоченных лиц.
- На время выполнения ремонтных работ и консервации можно отсоединить прицеп от трактора, но следует затянуть стояночный тормоз и подложить клинья под колеса.
- Если требуется замена какого-либо элемента, используйте только оригинальные запчасти или рекомендованные производителем. Несоблюдение данных требований может привести к аварии прицепа или несчастному случаю, повлечь опасные последствия для жизни и здоровья как посторонних людей, так и обслуживающего персонала, а также стать основанием для аннулирования гарантии.
- При необходимости проведения ремонта с применением электрогазосварки отсоедините прицеп от источника питания. Необходимо очистить лакокрасочное покрытие. Испарения горячей краски токсичны и могут стать причиной отравления людей и животных. Сварочные работы должны проводиться в хорошо освещенном и хорошо вентилируемом помещении.
- В ходе сварочных работ необходимо обращать внимание на легковоспламеняющиеся и легкоплавкие элементы (элементы гидравлической, пневматической и электрической систем, пластиковые детали). В случае, если существует риск возгорания или повреждения этих элементов, их необходимо демонтировать перед началом сварочных работ или закрыть негорючим материалом. Кроме того, перед началом сварки

рекомендуется приготовить огнетушитель CO₂ или пенные средства тушения.

- В случае работ, требующих подъема прицепа, необходимо использовать для этой цели соответствующие сертифицированные гидравлические или механические подъемные приспособления. Для стабильного подъема машины необходима установка дополнительных надежных упоров. Запрещается выполнять работы под прицепом, поднятом только при помощи подъемного механизма.
- Запрещается подпирать прицеп при помощи хрупких предметов (кирпичей, пустотелых бетонных блоков).
- После окончания смазки излишек смазочного средства или масла необходимо удалить. Необходимо содержать прицеп в чистоте.
- Запрещается самостоятельно ремонтировать элементы гидравлической и пневматической систем, т.е. управляющие клапаны, силовые цилиндры и регуляторы. В случае повреждения этих элементов необходимо заменить их новыми или передать для ремонта в авторизованную ремонтную мастерскую.
- Запрещается устанавливать дополнительное оборудование или приспособления, не указанные в спецификации производителя.
- Разрешается буксировать прицеп только в том случае, если исправна ходовая система, тормозная система и электрическая система прицепа (световая сигнализация).

2.2 ОПИСАНИЕ РИСКА

Фирма ООО Pronar в Нарви приложила все усилия, чтобы исключить риск несчастного случая. Однако, существует некоторый риск, в результате которого может произойти несчастный случай, связанный, прежде всего, с описанными ниже ситуациями:

- использование крюкового прицепа не по назначению,
- пребывание между трактором и прицепом при работающем двигателе, во время агрегирования машины и подсоединения второго прицепа,

- пребывание на машине во время работы,
- несоблюдение безопасного расстояния во время погрузки, отсоединения, присоединения и выгрузки контейнера,
- обслуживание прицепа лицами в нетрезвом состоянии или под воздействием других одурманивающих веществ,
- внесение каких-либо изменений в конструкцию без согласия производителя,
- присутствие лиц или животных в зонах, невидимых с места оператора.

Можно свести риск до минимума при условии:

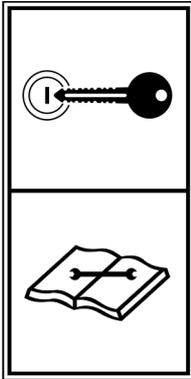
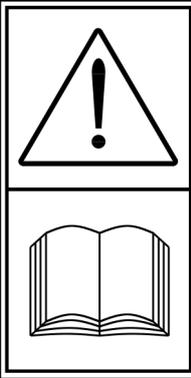
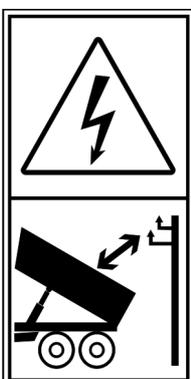
- осторожного и неспешного обслуживания машины,
- разумного выполнения указаний и рекомендаций, изложенных в Руководстве по эксплуатации,
- работы на безопасном расстоянии от опасных и запрещенных мест,
- выполнения ремонтных работ и консервации в соответствии с правилами техники безопасности обслуживания,
- выполнения ремонтных работ и консервации только квалифицированными лицами,
- ношения плотно прилегающей защитной одежды и использования соответствующих инструментов,
- предохранения машины от доступа неуполномоченных лиц, особенно детей,
- не пребывания на машине во время ее работы.

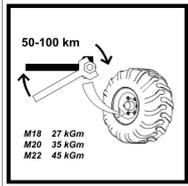
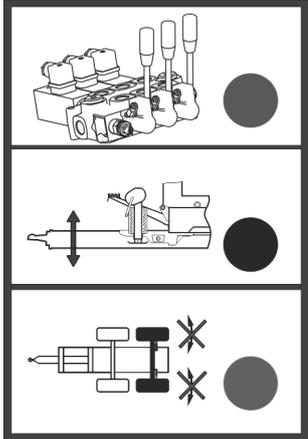
2.3 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

На крюковый прицеп стандартно прикрепляются информационные и предупреждающие наклейки, описанные в таблице (2.1). Размещение пиктограмм представлено на рисунке (2.2). Пользователь машины обязан во время всего срока эксплуатации заботиться о сохранности надписей, предупреждающих и информационных пиктограмм, размещенных на крюковом прицепе. Пришедшие в

негодность нужно заменить новыми. Наклейки с надписями и пиктограммами можно приобрести у производителя или продавца. На новые, замененные во время ремонта элементы, необходимо снова наклеить соответствующие предупреждающие знаки. При очистке прицепа не используйте растворители, которые могут повредить наклейки, а также не направляйте на них сильную струю воды.

ТАБЛИЦА 2.1 Информационные и предупреждающие наклейки

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ
1		<p>Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания. Предохраняйте кабину трактора от доступа неуполномоченных лиц.</p> <p>70RPN-00.00,00.05</p>
2		<p>Внимание.</p> <p>Перед началом работы ознакомьтесь с содержанием руководства по эксплуатации.</p> <p>70RPN-00.00,00.04</p>
3		<p>Внимание. Риск поражения током.</p> <p>При опрокидывании, присоединении и/или отсоединении контейнера необходимо следить за тем, чтобы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.</p> <p>58RPN-00.00.020</p>

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ
4		<p>Регулярно проверяйте правильность затяжки крепежных гаек ходовых колес и прочих болтовых соединений.</p> <p>104RPN-00.00,00.06</p>
5		<p>Смазку прицепа производить в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации.</p> <p>104RPN-00.00,00.04</p>
6		<p>Тип машины</p> <p>370N-00000001</p>
7		<p>Давление воздуха в шинах.*</p>
8		<p>Допустимая вертикальная нагрузка на тягу дышла.</p> <p>103RPN-00.00,00.02</p>
9		<p>Функции проводов.</p> <p>Управление гидравлической системой</p> <p>Заглушка разъема – красная.</p> <p>Регулировка дышла</p> <p>Заглушка разъема – черная.</p> <p>Блокировка задней оси</p> <p>Заглушка разъема – зеленая</p> <p>370N-00000002</p>
10		<p>Обозначение транспортных захватов. Расположение транспортных захватов.</p> <p>58RPN-00.00,00.020</p>

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ
11		Допустимая проектная скорость. 204N-00000008
12		Положение управляющего клапана в гидравлической системе опоры.
13		Выдвижение / задвижение гидравлической опоры
14		Максимальная скорость вращения ВОМ. ** 153N-00000009

(2) – величина давления зависит от используемых шин

** – касаются версии прицепов с автономной гидравлической системой

Наклейка (12) – размещается вблизи гидравлического клапана опоры (опция).

Наклейка (13) – размещается на гидропроводе опоры (опция).

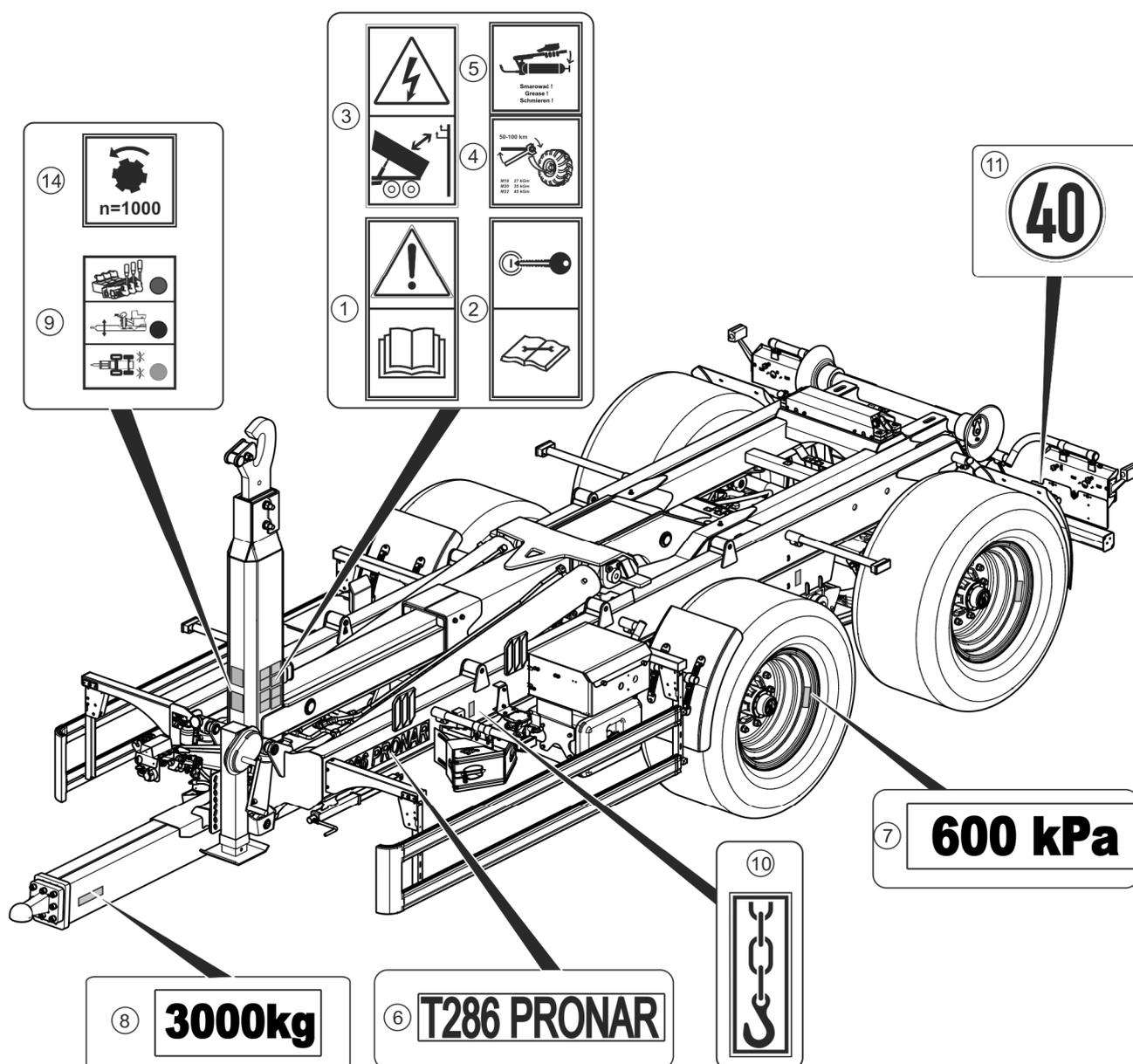


РИСУНОК 2.2 Размещение информационных и предупреждающих наклеек

Обозначения на рисунке соответствуют таблице (2.1)

РАЗДЕЛ

3

**УСТРОЙСТВО И
ПРИНЦИП
ДЕЙСТВИЯ**

3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ТАБЛИЦА 3.1 Технические параметры крюкового прицепа

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	T286 (СТАНДАРТ)	T286 (EU)	T286 (EU 60 КМ/ЧАС)	T286 (FR)
Габариты					
Общая длина без контейнера	мм		7 870		
Общая ширина *	мм		2 550		
Высота (без контейнера)	мм		3 080		
Длина с самым коротким контейнером	мм		7 870		
Длина с самым длинным контейнером	мм		8 940		
Высота крепления крюка (2 положения) **	мм/мм		1 450 / 1 570		
Расстояние между роликами	мм		1 070		
Рабочие параметры					
Допустимый общий вес	кг	23 000	20 000	20 000	23 000
Полезная грузоподъемность ***	кг	17 100	15 100	15 100	17 200
Собственный вес крюкового прицепа	кг	5 900	5 900	5 900	5 800
Допустимые размеры контейнера					
Общая длина (мин. / макс.)	мм/мм		5 400 / 6 900		
Внутренняя длина (мин. / макс.)	мм/мм		5 000 / 6 500		
Максимальная общая ширина	мм		до 2550		
Максимальная внутренняя высота	мм		до 2000		
Дорожный просвет	мм		150		

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	T286 (СТАНДАРТ)	T286 (EU)	T286 (EU 60 КМ/ЧАС)	T286 (FR)
Прочая информация					
Максимальный угол опрокидывания контейнера	(°)	50			
Колесная колея ходовых колес	мм	2 000			
Допустимая проектная скорость	км/час	40	40	60	25
Допустимая нагрузка на проушину дышла	кг	3 000			
Расход масла ****	л	25			
Номинальное давление в гидравлической системе	МПа	20			
Минимальный расход мощности трактора	кВт / л.с.	92 / 125			

T286 (EU), T286 (EU 60 км/час) - версия прицепов с европейской гомологацией.

T286 (FR) - версия для Франции.

* - ширина прицепа превышает 2 550 мм для шин 600/55-22.5, 600/50R22.5, 620/50R22.5,

** - высота от основания контейнера до оси крюка,

*** - грузоподъемность вместе с весом контейнера,

**** - без гидравлической тормозной системы.

Информация на тему шин изложена в конце публикации в ПРИЛОЖЕНИИ А.

Габаритные размеры крюкового прицепа, т.е.: ширина, высота и колесная колея могут отличаться в зависимости от примененных шин (опция).

3.2 УСТРОЙСТВО ПРИЦЕПА

3.2.1 ШАССИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКОЙ

Главным несущим элементом крюкового прицепа является нижняя рама (1) – рисунок (3.1), которая представляет собой сварную конструкцию из стальных замкнутых профилей. В передней части рамы располагается дышло (2), к которому крепится сцепка (3). В зависимости от оснащения прицеп может быть оснащен одной из сцепок (17-19). С левой стороны дышла может крепиться опора с двухступенчатой механической передачей (3) либо опционально гидравлическая прямая опора (15) или складная (16) гидравлическая опора.

На левом лонжероне спереди прицепа располагается механизм стояночного тормоза (5). Направляющие ролики тормозного троса и рычаг тормоза крепятся в нижней части рамы. С обеих сторон прицепа могут быть установлены боковые ограждения (7), а с левой стороны ящик для инструментов (20). На кронштейнах нижней рамы крепятся крылья (11).

Ходовая система прицепа состоит из механической подвески типа тандем, подрессоренной стальными рессорами (8), передней жесткой оси (9) и поворотной оси (10) с гидравлической блокировкой поворота. Оси прицепа оснащаются барабанными тормозами. В зависимости от типа тормозной системы исполнительными элементами, приводящими в действие тормоза, являются пневмо- или гидроцилиндры.

В задней части рамы прицеп имеет гидравлически выдвигаемый задний бампер (14) (заднее противонаездное приспособление). С обеих сторон установлены светосигнальные балки в сборе (12). Блок-фары и катафоты, входящие в состав комплекта световой сигнализации, предохраняются от повреждения при помощи защитных решеток. На время передвижения прицепа по общественным дорогам эти решетки необходимо снять и закрепить с обратной стороны профилей светосигнальных балок при помощи звездообразных гаек (13).

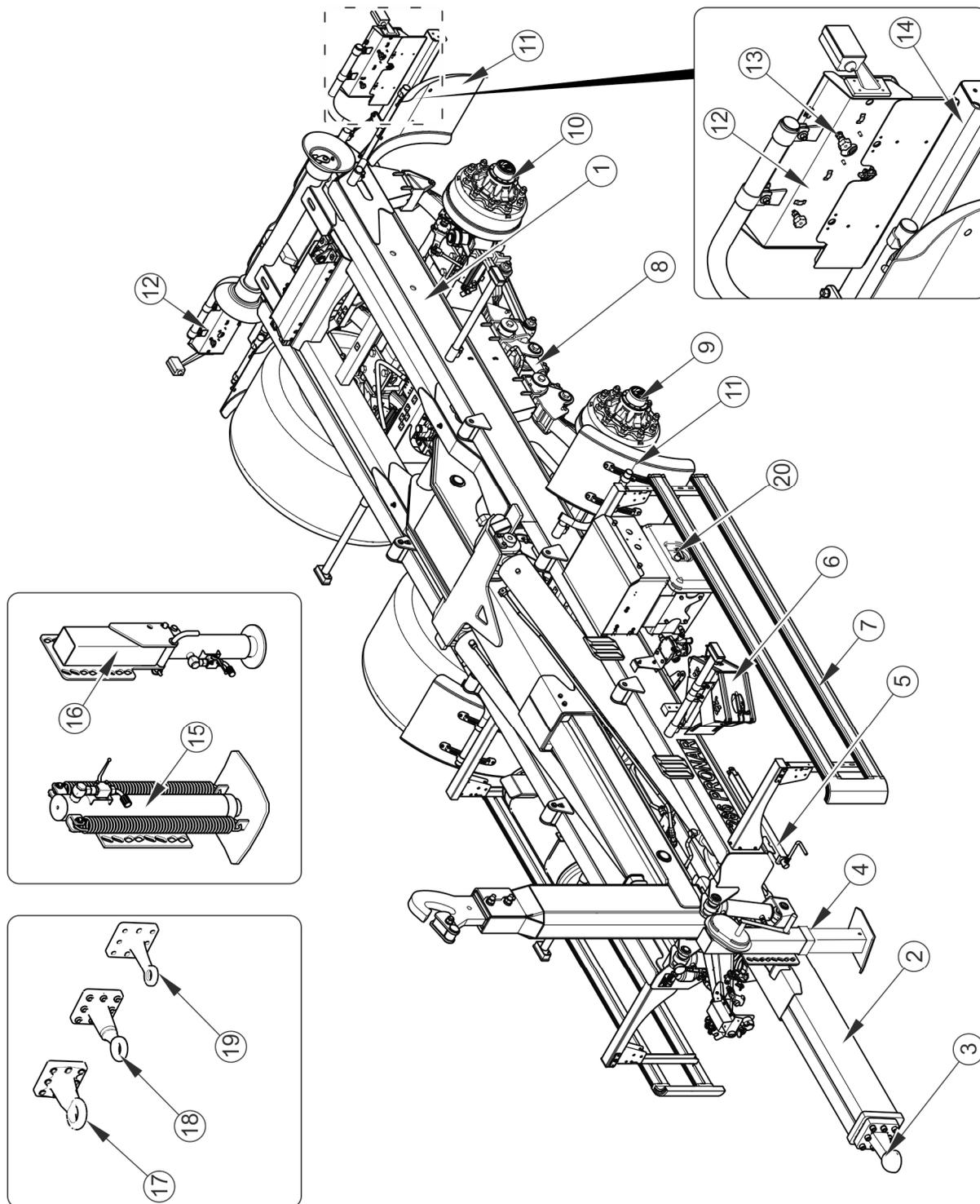


РИСУНОК 3.1 Шасси прицепа

(1) нижняя рама, (2) дышло, (3) шаровая сцепка, (4), прямая опора с механической передачей, (5) механизм ручного тормоза, (6) клинья под колеса, (7) боковые ограждения, (8) подвеска типа тандем, (9) жесткая ось, (10) поворотная ось, (11) крылья, (12) блок-фара, (13) звездообразная гайка, (14) задний бампер, (15) прямая гидравлическая опора, (16) складная гидравлическая опора, (17-19) сцепка дышла, (20) ящик для инструментов

3.2.2 ХОДОВАЯ СИСТЕМА С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКОЙ

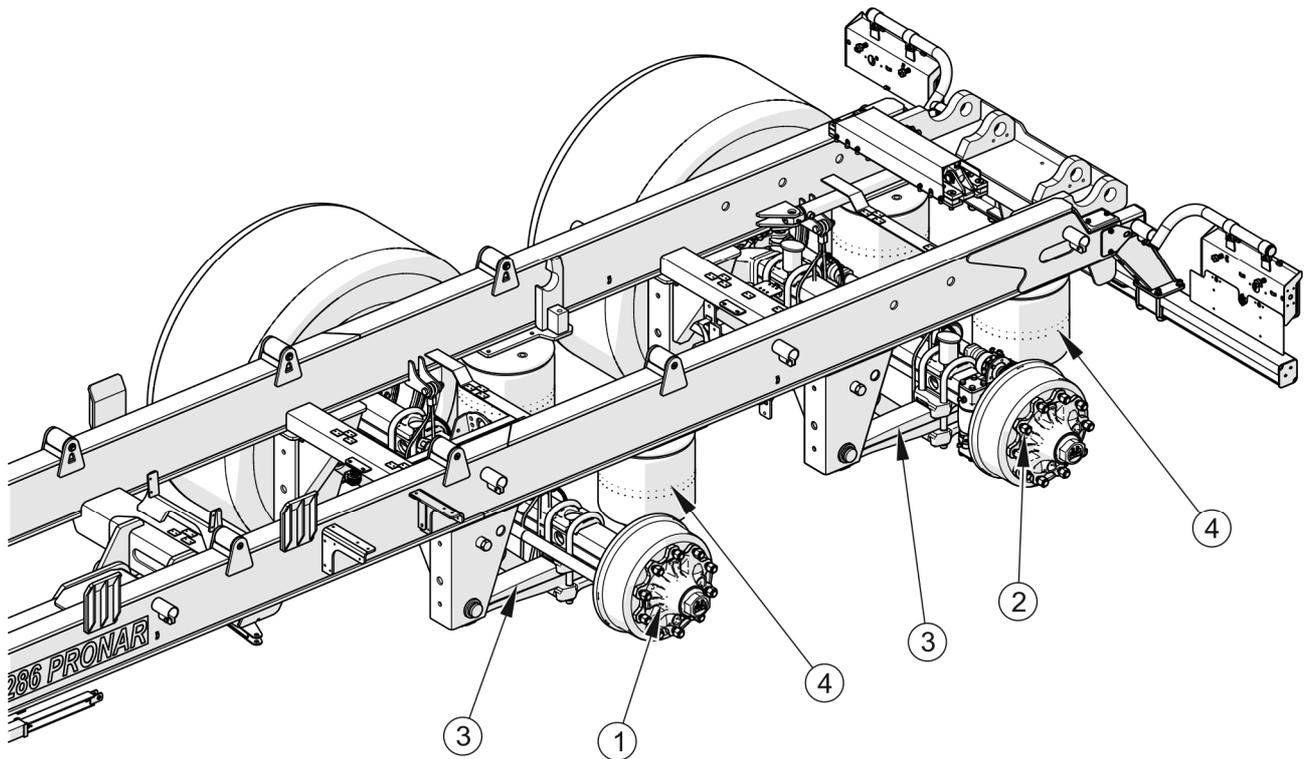


РИСУНОК 3.2 Пневматическая подвеска

(1) жесткая ходовая ось, (2) поворотная ходовая ось, (3) баланси́р, (4) воздушная подушка

Ходовая система с пневматической подвеской состоит из передней жесткой оси (1) и задней поворотной оси (2). Оси поддрессорены при помощи цилиндрической резиновой подушки (4) с металлическими элементами на торцах, верхний из которых жестко соединяется с главной рамой транспортного средства, а нижний - с концом рычага балансира (3), соединенного с телескопическим гидравлическим амортизатором с соответственно подобранной характеристикой гашения.

Используемая система удерживает прицеп на одинаковой высоте за счет применения уравнивающего клапана (3) – рисунок (3.3). Воздушные подушки позволяют изменять упругость в соответствии с изменением нагрузки на прицеп. При повышении нагрузки на соединенные между собой при помощи пневматических проводов подушки (4) подается воздух из емкости для воздуха (2) - давление внутри подушек возрастает. При уменьшении нагрузки система обезвоздушивается с целью удержания прицепа на определенной высоте, давление воздуха в подшке уменьшается.

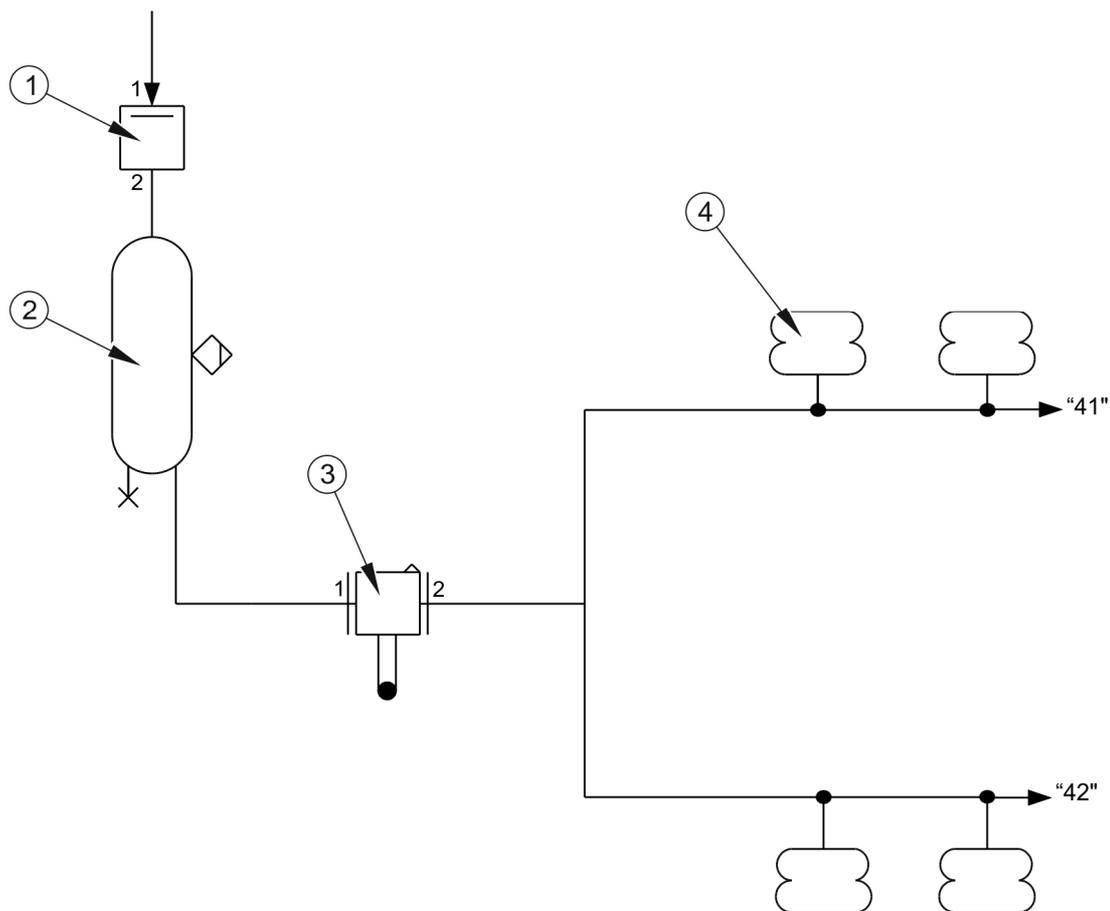


РИСУНОК 3.3 Схема пневматической системы подвески

(1) переливной клапан, (2) емкость для воздуха, (3) кран уровня пола, (4) воздушная подушка, („41“), („42“) сигнальные провода для регулятора ALB в тормозной системе

3.2.3 ОТКЛОНЯЮЩАЯСЯ РАМА

Отклоняющаяся рама в сборе состоит из трех взаимодействующих между собой рам из стальных замкнутых профилей: задней рамы (1), центральной рамы (2) и телескопической рамы крюка (3) – рисунок (3.4). Отклоняющаяся рама (в сборе) в задней части соединяется с нижней рамой прицепа при помощи шкворней, являющихся осью вращения при опрокидывании контейнера. В передней части нижняя рама прицепа соединяется с хребтовой рамой (2) при помощи двух гидроцилиндров (4). Крюк (5) (рассчитан на взаимодействие с контейнерами, изготовленными в соответствии с нормой DIN 30722-1, и контейнерами стандарта SS 3021) снабжен гравитационной предохранительной собачкой, которая не позволяет, чтобы проушина контейнера отсоединилась в ходе работы или во время передвижения.

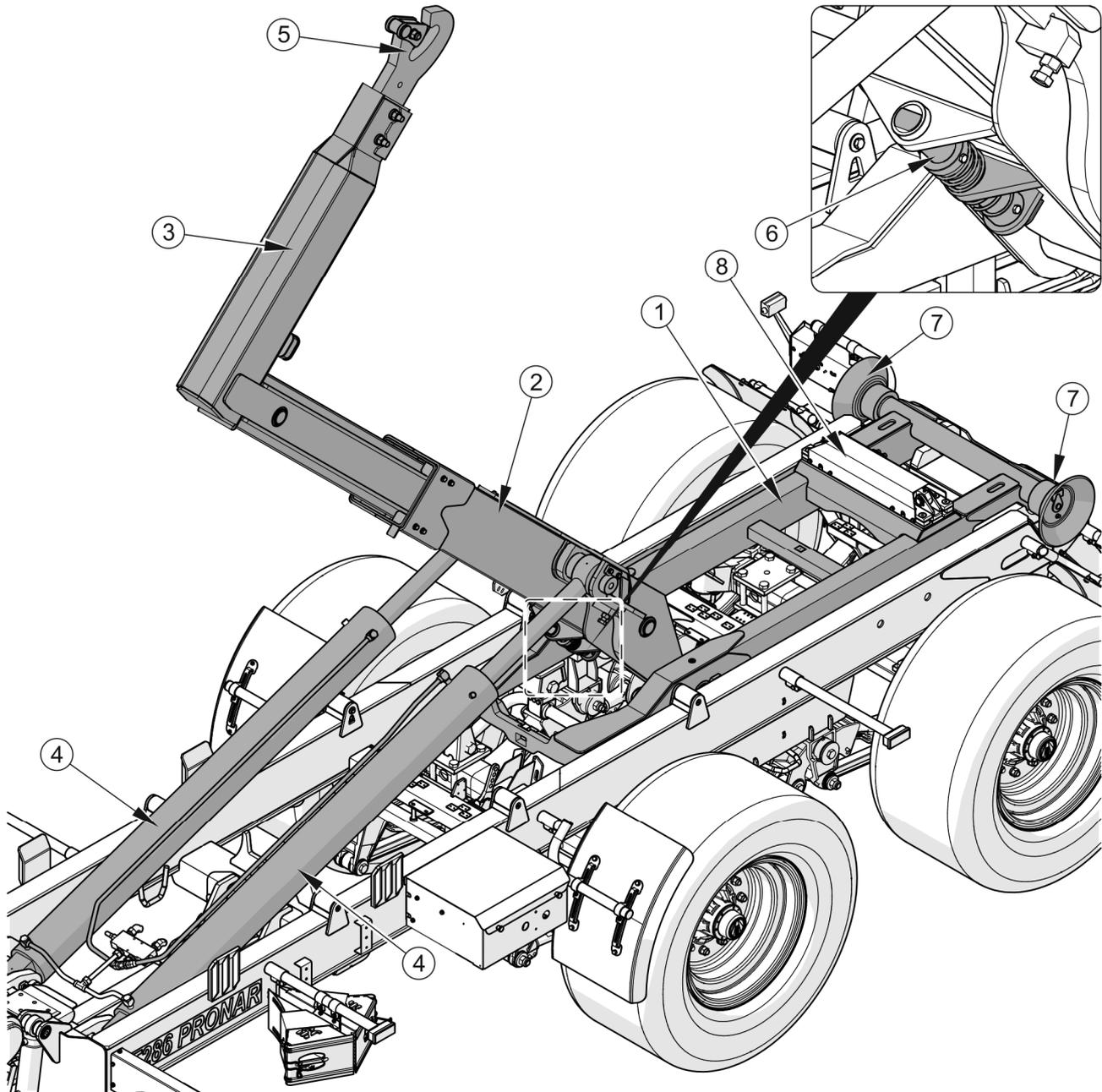


РИСУНОК 3.4 Отклоняющаяся рама

(1) задняя рама, (2) хребтовая рама, (3) рама крюка, (4) цилиндр опрокидывания, (5) крюк с собачкой, (6) блокировка отклоняющейся рамы, (7) направляющий ролик, (8) гидравлическая блокировка контейнера

Задняя рама (1) снабжена двумя направляющими роликами (7), задачей которых является правильное расположение контейнера при погрузке и выгрузке. Задняя рама (1) и хребтовая рама (2) соединяются между собой при помощи шкворней (которые являются осью вращения при погрузке и снятии контейнера) и сцепляются механическим способом при помощи блокировочного шкворня (6).

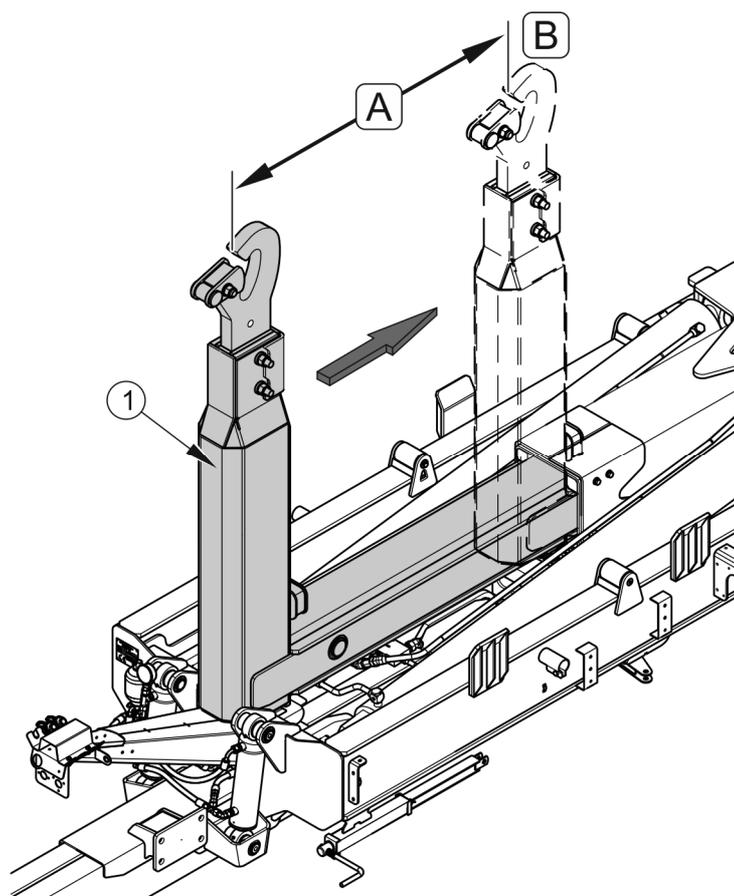


РИСУНОК 3.5 Переключение прицепа в режим "крюковик"

(1) рама крюка, (A) положение "самосвал" (во всем диапазоне), (B) положение "крюковик" (после полного складывания)

Переключение режима работы прицепа между режимом „самосвал” и „крюковик” осуществляется автоматически при помощи подвижной телескопической рамы крюка (1) - рисунок (3.5), которая вызывает перестановку механизма блокировки (6) - рисунок (3.4). Передвижение рамы в положение B расцепляет блокировку.

ВНИМАНИЕ



Перестановка механизма блокировки при передвижении рамы крюка возможна только в том случае, если отклоняющаяся рама находится в исходном положении, задний бампер задвинут, а ползуны блокировки контейнера находятся в сложенном положении.

Переключение в режим "крюковик" происходит в тот момент, когда рама крюка передвигается до положения B. Во всем диапазоне прицеп будет работать как самосвал.

Рама крюка на прицепе может быть выполнена в двух версиях - передвижная версия и версия с передвижным складным крюком - рисунок (3.6).

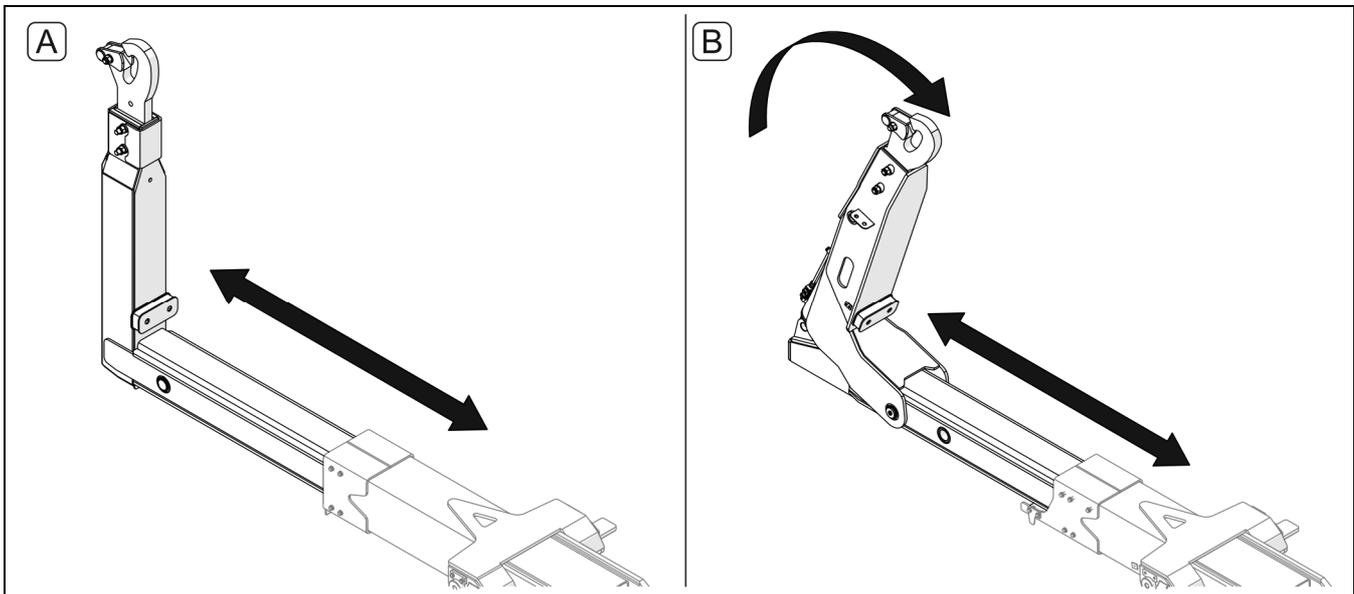


РИСУНОК 3.6 Версии исполнения рамы крюка

(A) передвижная версия рамы крюка, (B) передвижная версия со складным крюком

3.2.4 ОСНОВНОЙ ТОРМОЗ - МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА

Крюковый прицеп оснащается одним из трех типов основных тормозов:

- пневматической двухпроводной тормозной системой с автоматическим регулятором силы торможения - рисунок (3.8),
- пневматической двухпроводной тормозной системой с автоматическим регулятором силы торможения (опциональное оснащение) - рисунок (3.9),
- гидравлической тормозной системой (опциональное оснащение) - рисунок (3.10).
- гидравлической тормозной системой (FR) - рисунок (3.11).

В стандартной комплектации прицеп оснащается пневматической двухпроводной тормозной системой с ручным регулятором силы торможения.

Основной тормоз (пневматический) запускается из кабины водителя путем нажатия на тормозную педаль трактора. Задачей управляющего клапана (2) - рисунок (3.8) и (3.9) является одновременное срабатывание тормозов трактора и прицепа. Кроме того, в случае непредвиденного разъединения провода между прицепом и трактором

управляющий клапан автоматически включает тормоз машины. В примененном клапане имеется система растормаживания, которая используется в случае, когда прицеп отсоединен от трактора. При подсоединении к трактору воздухопровода растормаживающий механизм автоматически переводится в положение, позволяющее на нормальную работу тормозов.

Основной гидравлический тормоз (доступный как опциональное оснащение) запускается из кабины водителя путем нажатия на тормозную педаль трактора. Для обслуживания гидравлической тормозной системы требуется сельскохозяйственный трактор с выходом гидравлической тормозной системы.

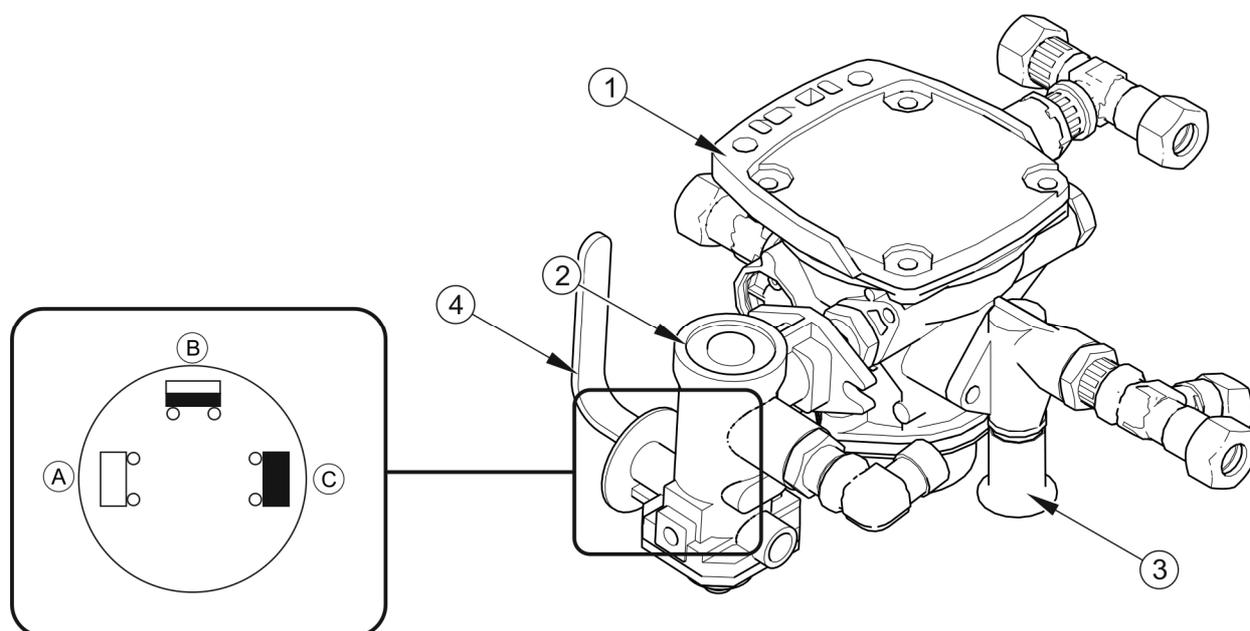


РИСУНОК 3.7 Управляющий клапан и регулятор силы торможения

(1) управляющий клапан, (2) регулятор силы торможения, (3) кнопка растормаживания тормоза прицепа во время стоянки, (4) рычаг переключения режима работы регулятора, (A) положение "БЕЗ ГРУЗА", (B) положение "ЗАГРУЗКА НАПОЛОВИНУ", (C) положение "ПОЛНАЯ ЗАГРУЗКА"

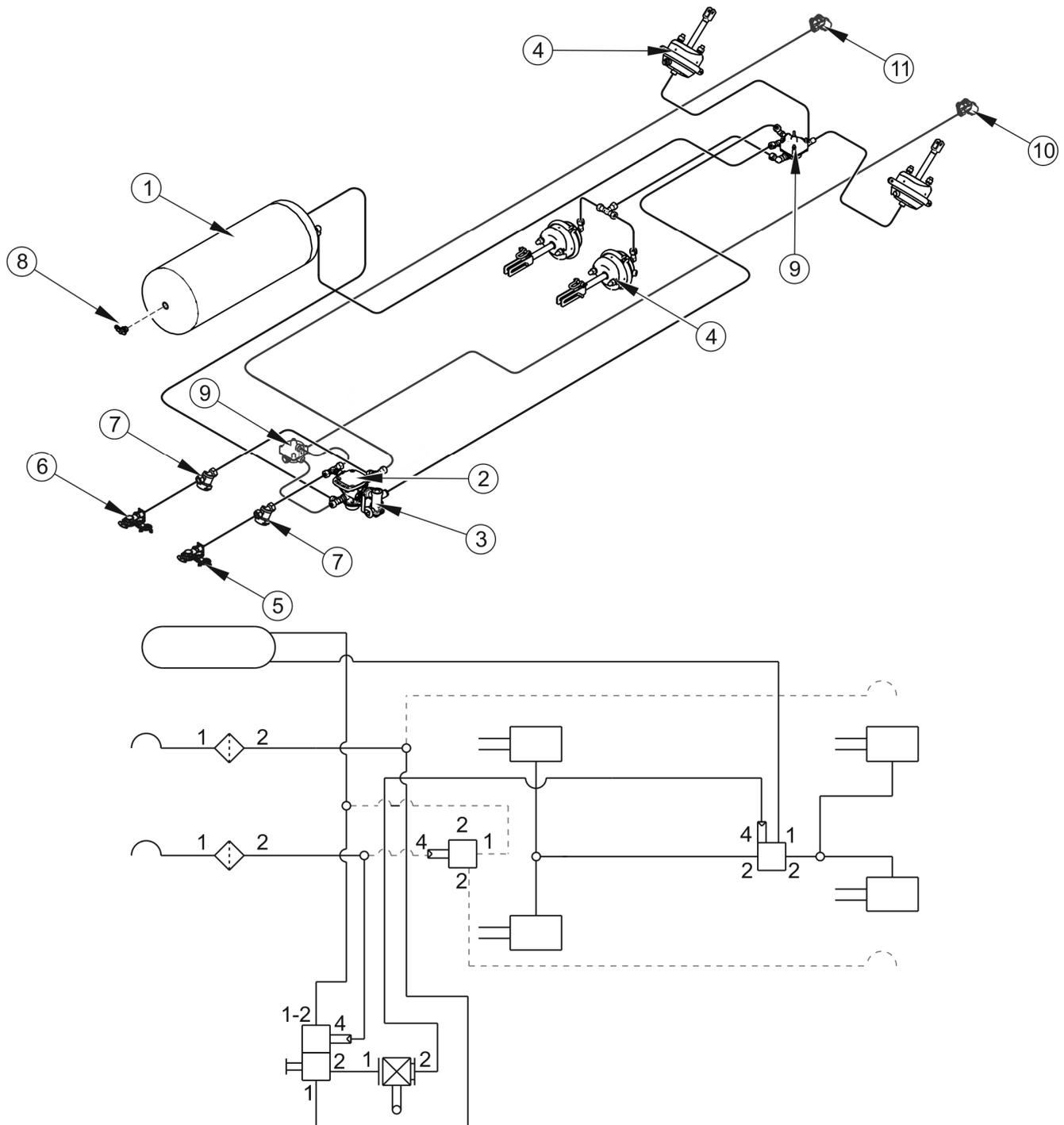


РИСУНОК 3.8 Устройство и схема двухпроводной пневматической тормозной системы с ручным регулятором силы торможения

(1) емкость для сжатого воздуха, (2) управляющий клапан, (3) регулятор силы торможения, (4) пневмоцилиндр, (5) пневмосоединение (желтое), (6) пневмосоединение (красное), (7) воздушный фильтр, (8) контрольное соединение емкости для сжатого воздуха, (9) релейный клапан, (10) разъем (желтый), (11) разъем (красный)

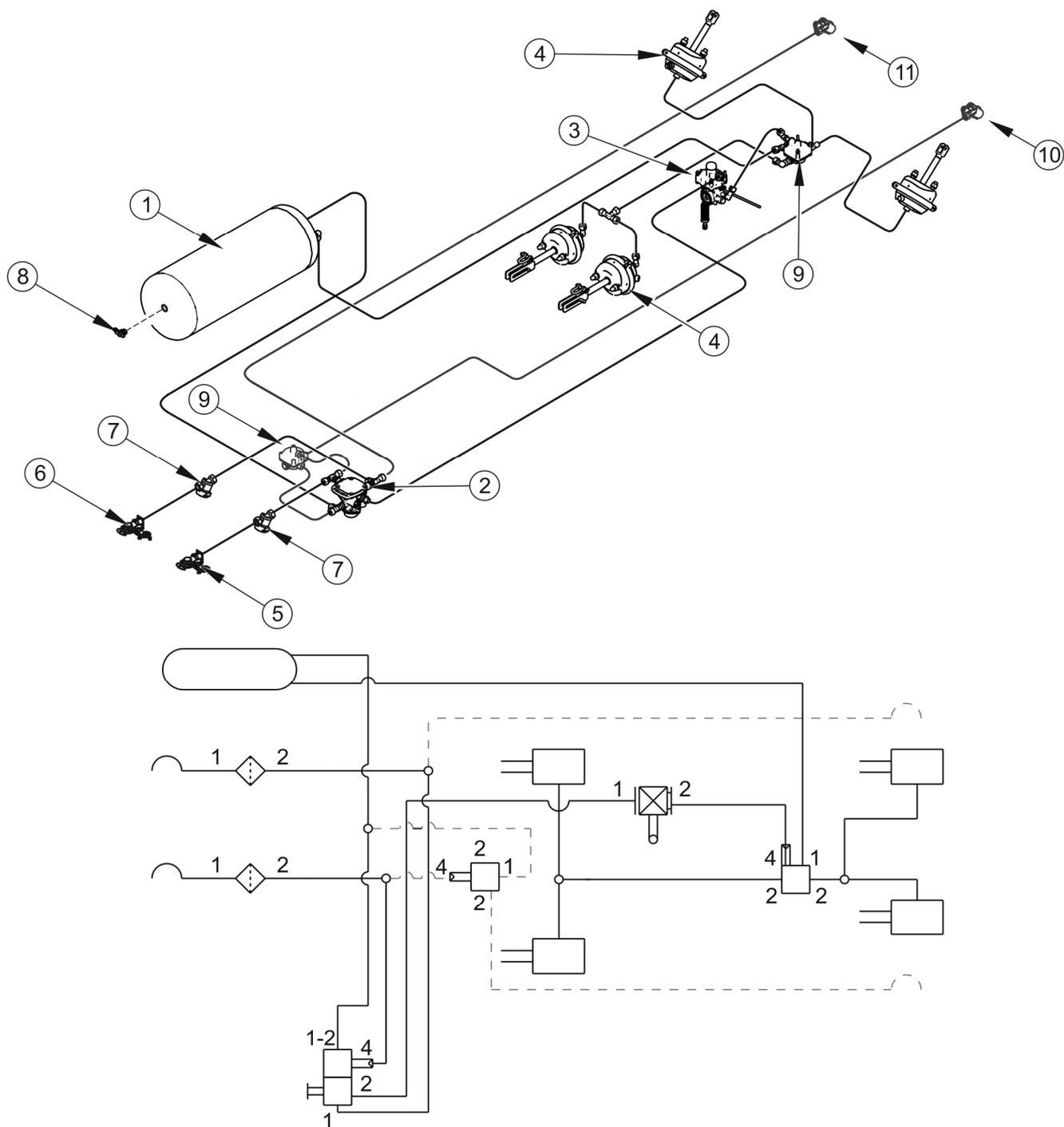


РИСУНОК 3.9 Устройство и схема двухпроводной пневматической тормозной системы с автоматическим регулятором силы торможения ALB

(1) емкость для сжатого воздуха, (2) управляющий клапан, (3) регулятор силы торможения, (4) пневмоцилиндр, (5) пневмосоединение (желтое), (6) пневмосоединение (красное), (7) воздушный фильтр, (8) контрольное соединение емкости для сжатого воздуха, (9) релейный клапан, (10) разъем (желтый), (11) разъем (красный)

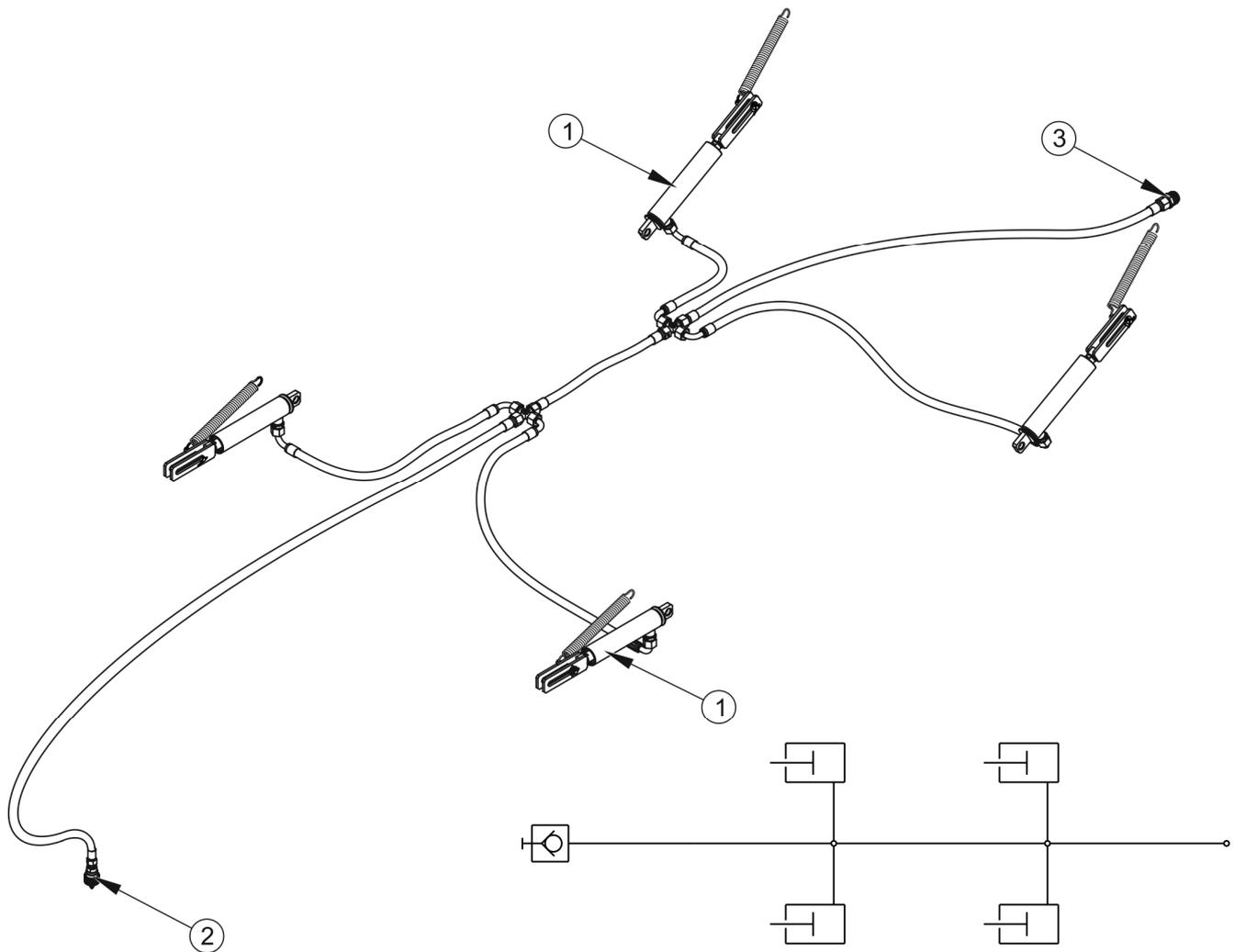


РИСУНОК 3.10 Устройство и схема гидравлической тормозной системы

(1) гидроцилиндр, (2) гидравлическое быстросъемное соединение, (3) разъем

Трехпозиционный регулятор силы торможения (2) - рисунок (3.10), выбирает силу торможения в зависимости от параметров. Оператор машины вручную, при помощи рычага (4) переключает соответствующий режим работы. Доступны три рабочих положения: А – «Без груза», В – «Загрузка наполовину» и С – «Полная загрузка».

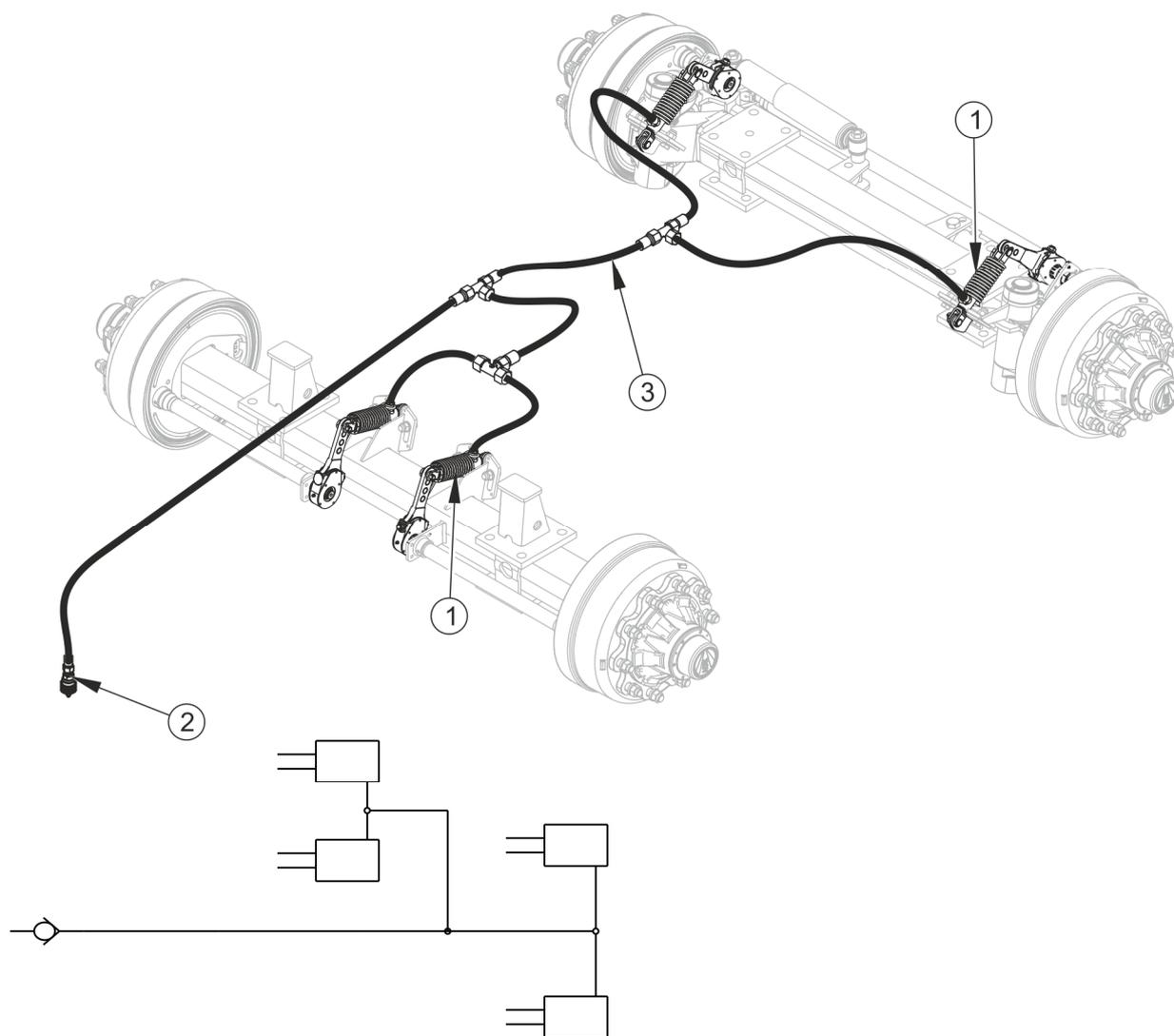


РИСУНОК 3.11 Устройство и схема гидравлической тормозной системы (FR)

(1) гидроцилиндр, (2) гидравлическое быстросъемное соединение, (3) провод

3.2.5 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА - ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА

Крюковый прицеп в версии с пневматической подвеской оснащен пневматической тормозной системой с автоматическим регулятором силы торможения ALB (6) - рисунок (3.12). Правильная работа тормозной системы возможна только после подсоединения двух пневматических разъемов (красное присоединение – питающее, желтое присоединение - управляющее).

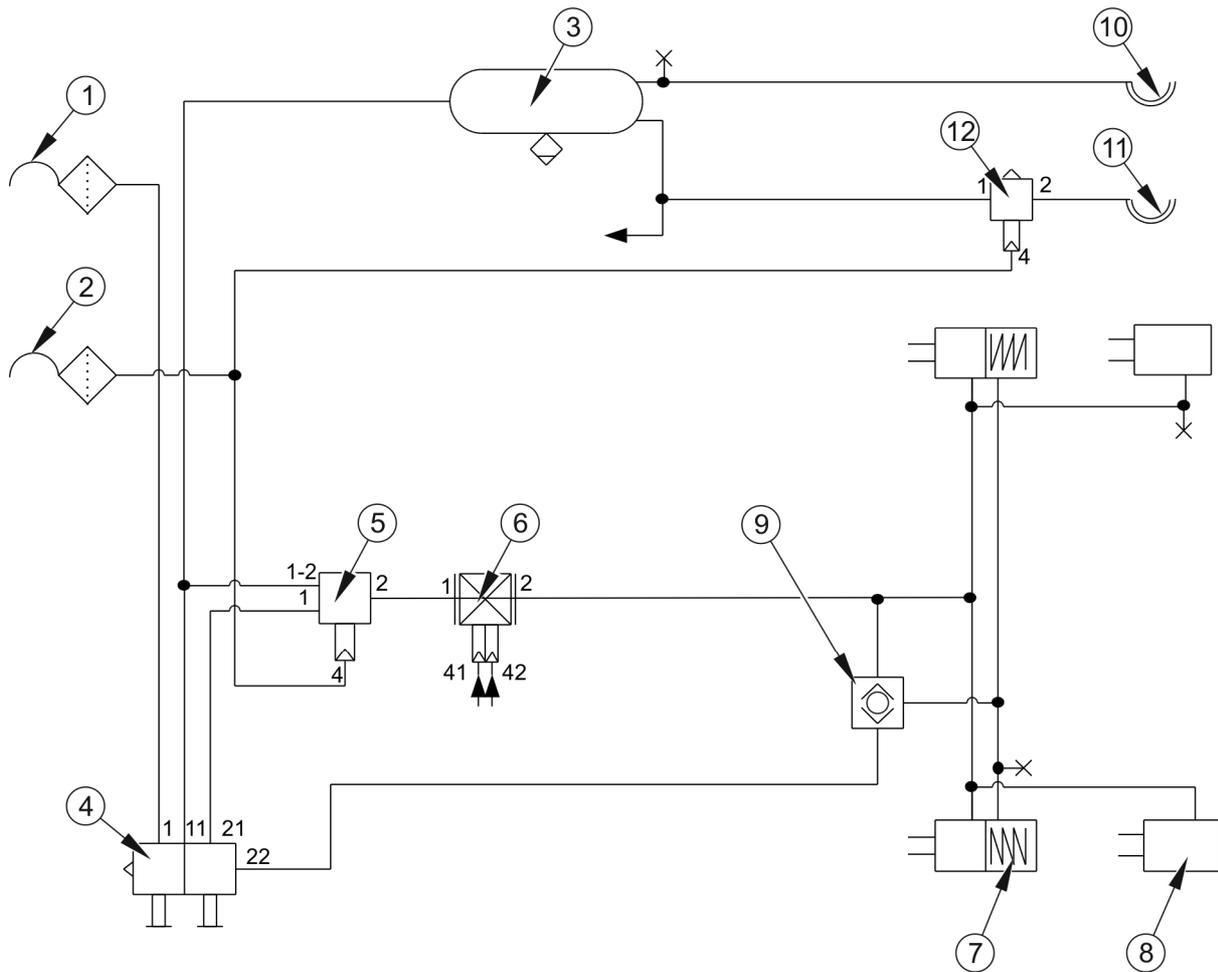


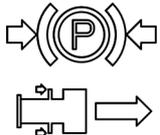
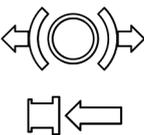
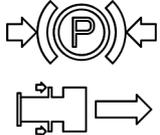
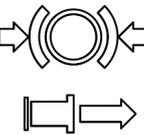
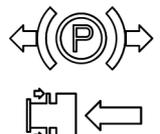
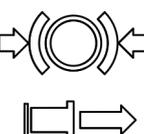
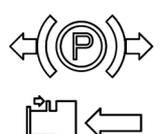
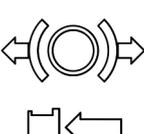
РИСУНОК 3.12 Схема пневматической тормозной системы

(1) подсоединение проводов с фильтром (красное) - питание, (2) подсоединение проводов с фильтром (желтое) - управление, (3) емкость для воздуха, (4) электромагнитный тормозной клапан, (5) тормозной клапан, (6) автоматический регулятор силы торможения ALB, (7) мембранно-пружинный цилиндр, (8) мембранный цилиндр, (9) трехходовой клапан, (10) заднее подсоединение проводов (красное) - питание, (11) заднее подсоединение проводов (желтое) - управление, (12) релейный клапан

В системе используется стояночный тормоз, предназначенный для удержания прицепа на месте во время стоянки. Включается при помощи электромагнитного тормозного клапана (4) – рисунок (3.12). Примененный клапан оснащен функцией аварийного тормоза, который включается в случае падения давления в питающем проводе (отсоединение или повреждение провода). Две кнопки, которые имеются в этом клапане, позволяют выбрать соответствующий режим работы. Черная кнопка управляет маневровым клапаном. Предназначается для включения или отпуска

тормоза в случае, когда прицеп отсоединен от тягача. Черную кнопку невозможно нажать в случае подсоединения пневмопроводов. В нажатом положении пружинный тормоз (стояночный) отпускается. Красная кнопка управляет работой электромагнитного тормозного клапана только, когда прицеп подсоединен к тягачу. При отжатой кнопке включается стояночный тормоз (пружинный). Информация на тему регулирования режимов работы электромагнитного тормозного клапана представлена в таблице (3.2).

ТАБЛИЦА 3.2 Режим работы электромагнитного тормозного клапана

РЕЖИМ РАБОТЫ КЛАПАНА	КНОПКА КРАСНАЯ	КНОПКА ЧЕРНАЯ	ОПИСАНИЕ
A	ОТЖАТА 	НАЖАТА 	Машина заторможена стояночным тормозом. Отжатие красной кнопки приводит к остановке прицепа стояночным тормозом независимо от положения черной кнопки.
B	ОТЖАТА 	ОТЖАТА 	Машина готова к передвижению. Пневматические провода подсоединены к прицепу. Нажатие черной кнопки невозможно. Машина заторможена. Пневмопровода не подключены. Нажатие на черную кнопку приводит к отпуску тормоза.
C	НАЖАТА 	ОТЖАТА 	Стояночный тормоз расторможено, маневровое положение. Прицеп полностью расторможено. Пневмопровода не подключены.
D	НАЖАТА 	НАЖАТА 	

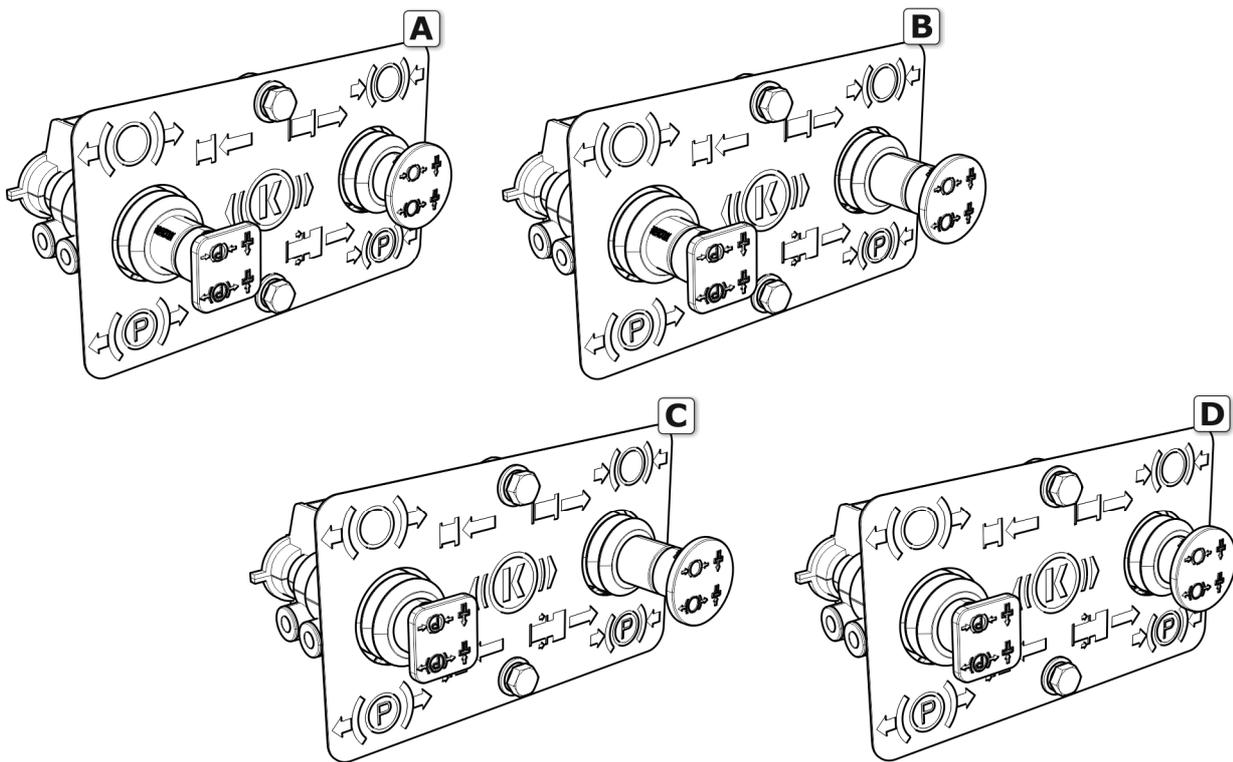


РИСУНОК 3.13 Настройки электромагнитного тормозного клапана

(A), (B), (C), (D) - режим работы клапана

3.2.6 СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ – МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА

Стояночный тормоз предназначен для удержания прицепа на месте во время стоянки. Устройство системы представлено на рисунке (3.14). Кривошипный механизм тормоза (2) крепится к кронштейну на левом лонжероне нижней рамы спереди прицепа.

Рычаги разжимных кулаков (1) ходовой оси при посредстве плеча (7) соединяются с рычагом (5) при помощи троса II (4), пропущенного через ролики (6). Рычаг (5) соединяется с кривошипным механизмом тормоза (2) при помощи стального троса I (3).

Натяжение троса I (3) (поворот рукоятки механизма по часовой стрелке) вызывает отклонение рычага (5) и натяжение троса II (4) и в результате отклонение рычага разжимных кулаков (1), который раздвигает тормозные колодки и останавливает прицеп.

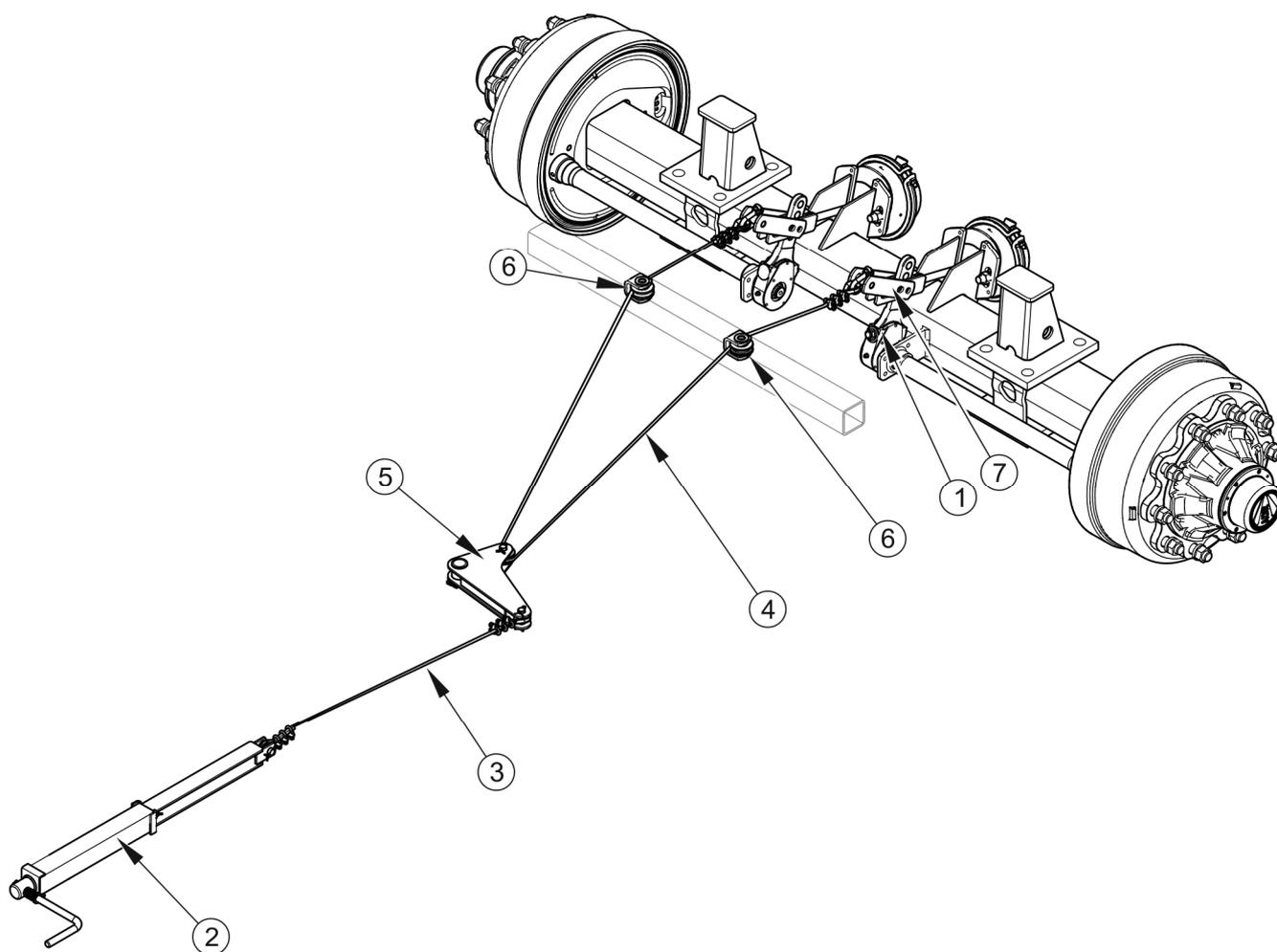


РИСУНОК 3.14 Устройство стояночного тормоза

(1) рычаг разжимного кулака, (2) кривошипный механизм тормоза, (3) стальной трос I, (4) стальной трос II, (5) рычаг, (6) направляющий ролик, (7) плечо

3.2.7 СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ (FR)

Стояночный тормоз предназначен для удержания прицепа на месте во время стоянки. Устройство системы представлено на рисунке (3.15).

Рычаги разжимных кулаков (1) ходовой оси при посредстве плечей (5) соединяются с кривошипным механизмом (2) при помощи троса (3), пропущенного через ролики (4).

Поворот рукоятки механизма по часовой стрелке приводит к натяжению троса (3) и отклонению рычагов разжимных кулаков (1), которые раздвигают тормозные колодки и останавливают прицеп.

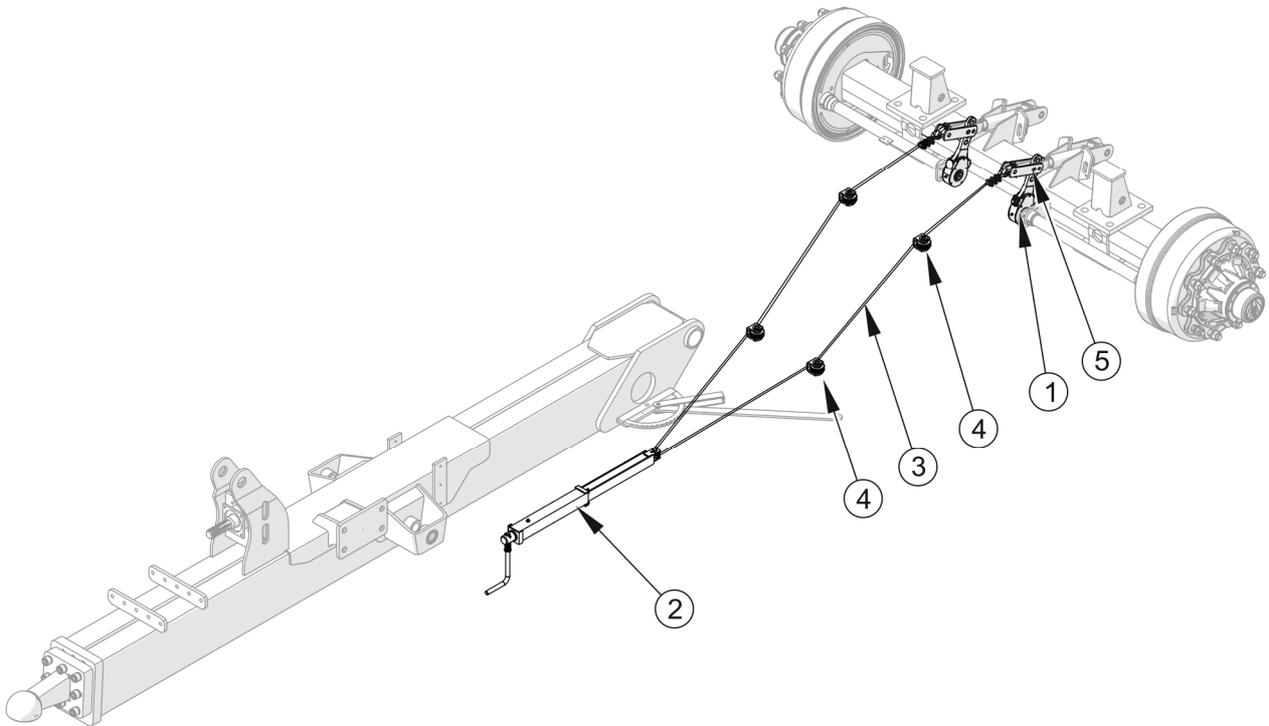


РИСУНОК 3.15 Устройство стояночного тормоза (FR)

(1) рычаг разжимного кулака, (2) кривошипный механизм тормоза, (3) стальной трос, (4) направляющий ролик (5) плечо

3.2.8 АВАРИЙНЫЙ ТОРМОЗ (FR)

Аварийный тормоз обеспечивает немедленное заторможение колес прицепа в случае его непредвиденного отсоединения от трактора.

Один конец троса (3) соединяется с рычагом тормоза (4), а второй конец необходимо прикрепить к неподвижному элементу трактора. В случае отсоединения прицепа от трактора движение рычага приводит к натяжению троса (2), в результате чего происходит отклонение рычагов разжимных кулаков (1) передней ходовой оси и срабатыванию тормозов прицепа. Рым-болт (6) служит для регулировки натяжения троса (2).

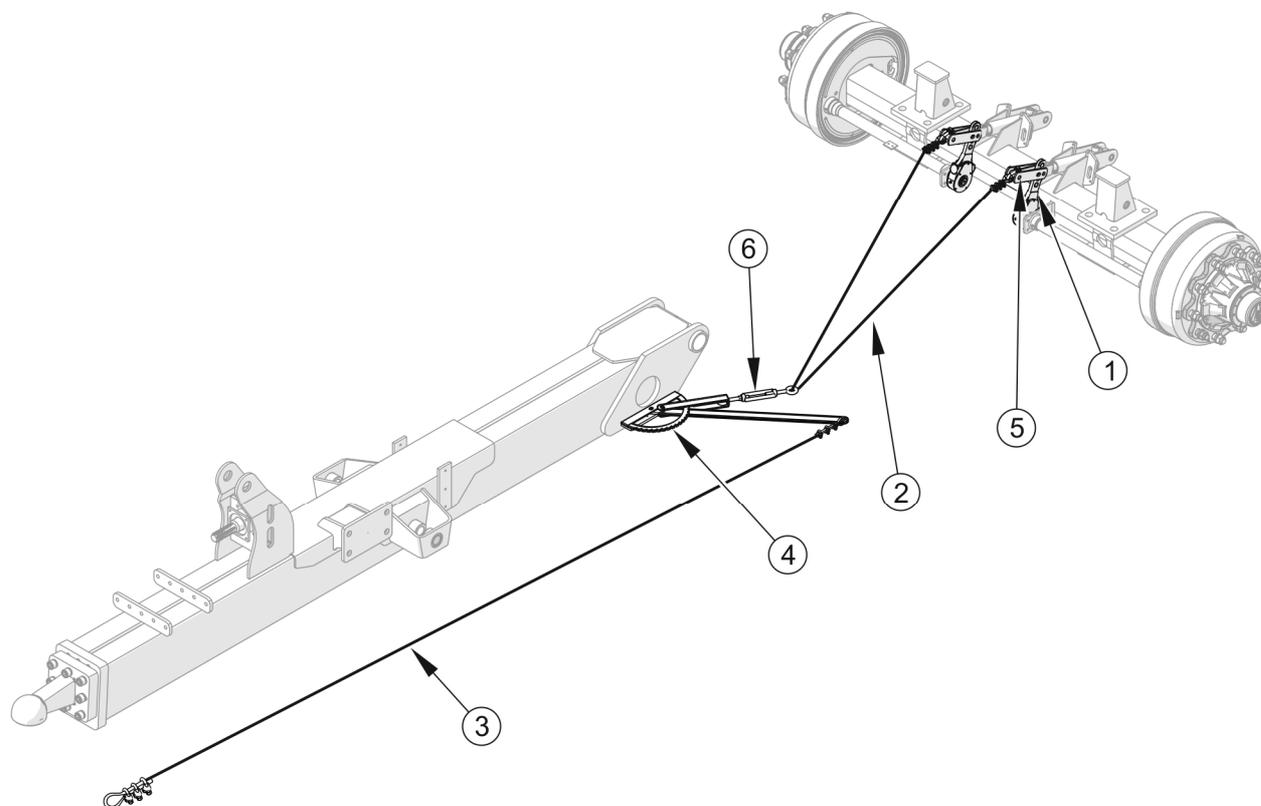


РИСУНОК 3.16 Устройство аварийного тормоза (FR)

(1) рычаг разжимного кулака, (2) стальной трос, (3) полипропиленовый трос, (4) рычаг тормоза, (5) плечо, (6) рым -болт

3.2.9 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОПОРЫ (ОПЦИЯ)



УКАЗАНИЕ

В гидравлическую систему опоры закачено гидравлическое масло L-HL32 Lotos.

Гидравлическая система опоры служит для установки опоры с целью удержания прицепа после его отсоединения от трактора или когда он стоит в гараже. При помощи гидравлической опоры можно регулировать высоту дышла при подсоединении и отсоединении прицепа. Опора питается от внешней гидравлики трактора и управляется при помощи рычага распределителя в кабине трактора.

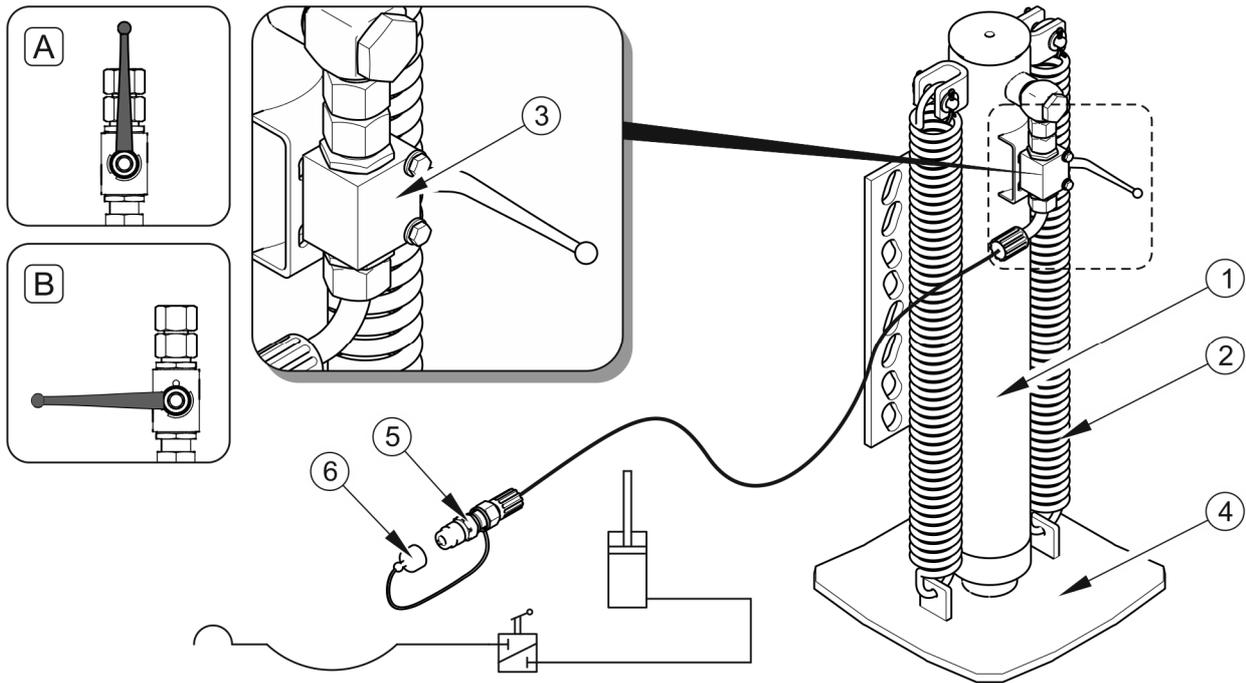


РИСУНОК 3.17 Устройство и схема гидравлической системы прямой опоры

(1) гидравлический цилиндр, (2) пружина, (3) клапан, (4) башмак опоры, (5) быстрый разъем - штекер, (6) колпачок штекера (красный), (A) клапан в открытом положении, (B) клапан в закрытом положении

Прицеп может быть оснащен прямой гидравлической опорой – рисунок (3.17) или складной гидравлической опорой – рисунок (3.18).

Подъем и опускание опоры осуществляется за счет движения поршневого штока гидроцилиндра. Перевод рукоятки клапана (3) в положение (B) приводит к блокированию опоры в неизменном положении. Опускание опоры осуществляется при переводе рукоятки клапана в открытое положение (A), т.е. вдоль клапана.

Гидравлическое масло, поступающее из гидравлического маслораспределителя трактора, выдвигает поршневой шток гидроцилиндра на необходимую высоту. Возврат прямой опоры в транспортное положение происходит при переводе секции распределителя на тракторе в плавающее положение и вынуждается при помощи пружин (2) – рисунок (3.17). Гидропровод для управления опорой имеет на конце быстрый разъем - штекер (5) и предохраняется при помощи колпачка (6).

В случае складной опоры пружина, вынуждающая возврат, находится внутри гильзы цилиндра (2) – рисунок (3.18). Для блокирования опоры в транспортном положении (сложенном) или в стояночном положении (разложенном) служит блокировочный шкворень (4).

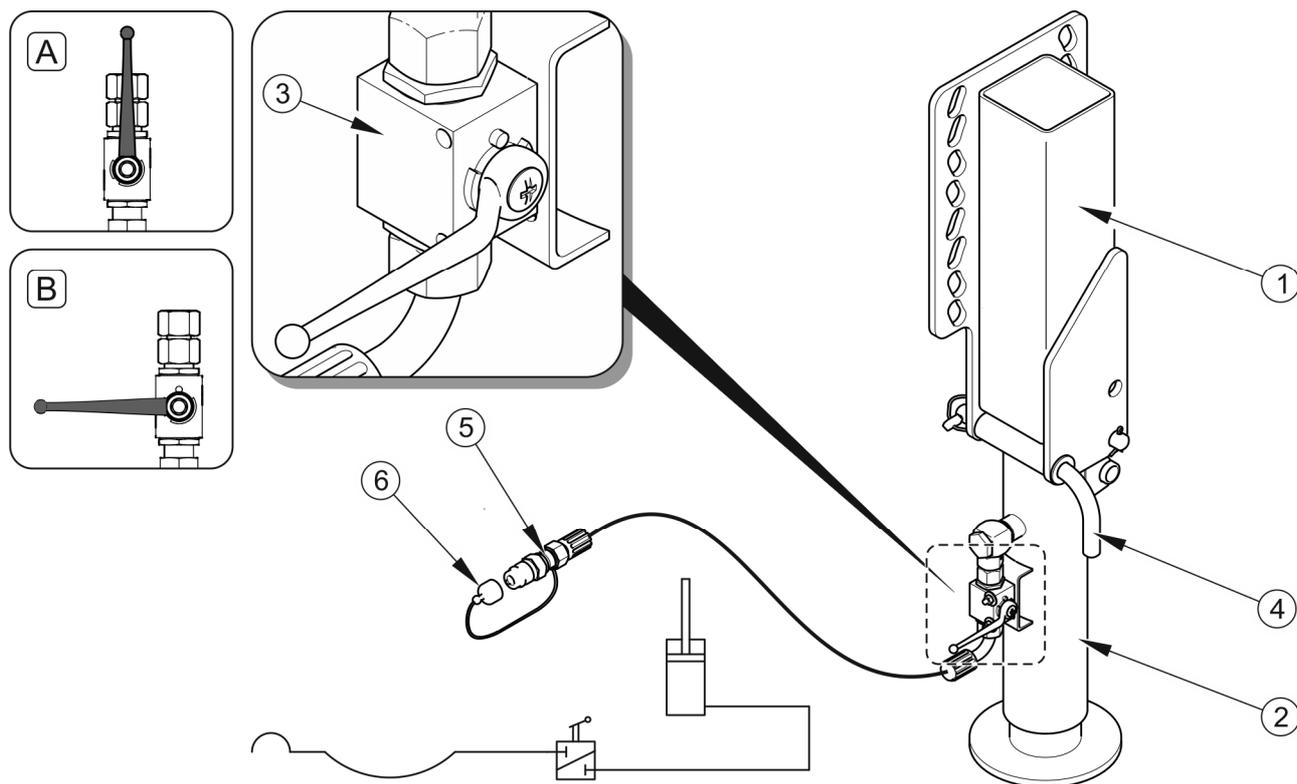


РИСУНОК 3.18 Устройство и схема гидравлической системы складной опоры

(1) корпус, (2) гидравлический цилиндр, (3) клапан, (4) блокировочный шкворень, (5) быстрый разъем - штекер, (6) колпачок штекера (красный), (A) клапан в открытом положении, (B) клапан в закрытом положении



ВНИМАНИЕ

Перед отсоединением питающего провода от трактора клапан должен находиться в закрытом положении. В противном случае повторное подключение проводов станет невозможным.

3.2.10 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЫШЛА

Прицеп оснащается гидравлическим амортизированным дышлом с плавной регулировкой высоты для соединения со сцепками на тракторе (hitch, piton fix, буксирная, шаровая).



УКАЗАНИЕ

В гидравлическую систему дышла закачено гидравлическое масло L-HL32 Lotos.

Гидравлическая система дышла питается от внешней гидравлики трактора по гидравлическим проводам, подсоединенным к разъемам одной секции трактора при помощи быстроразъемных соединений (1). Подъем и опускание дышла служит для выравнивания положения прицепа и осуществляется путем движения поршневых штоков гидроцилиндров (2). В системе используется гидравлический аккумулятор (3), установленный на давление 90 бар, задача которого - амортизация вибраций, переносимых на трактор.

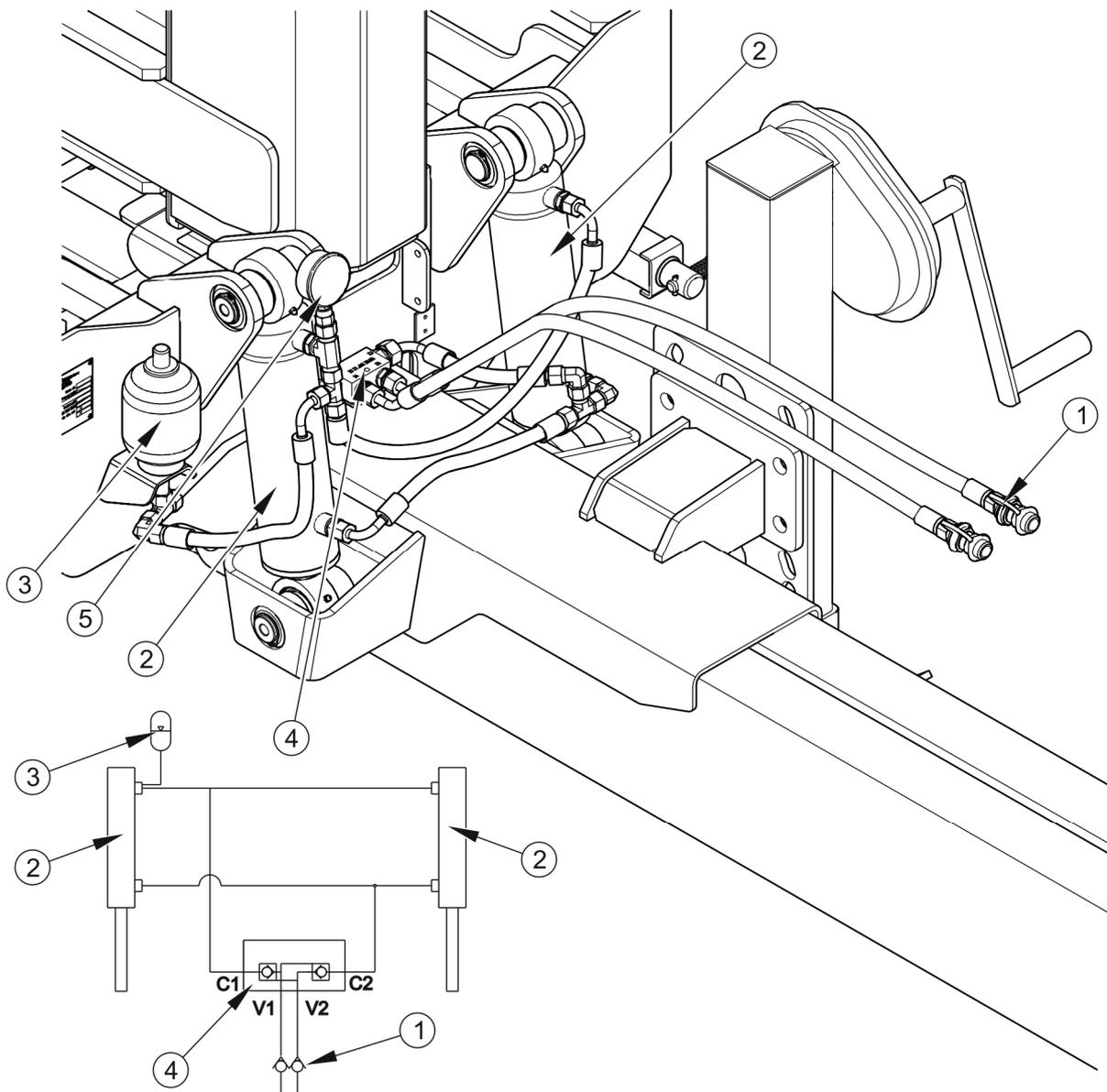


РИСУНОК 3.19 Устройство и схема гидравлической системы дышла

(1) быстрый разъем - штекер, (2) гидравлический цилиндр, (3) гидравлический аккумулятор, (4) гидравлический замок, (5) манометр

Система предохраняется при помощи гидравлического замка. При повреждении проводов системы (протираания, разгерметизации) замок блокирует цилиндр в определенном неизменном положении. Применение гидравлического замка позволяет подсоединять питающие провода без использования запорного клапана.

3.2.11 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТОМ

Крюковый прицеп может быть оснащен гидравлической системой управления поворотом, предназначенной для управления задней осью прицепа. Такое решение облегчает управление составом, снижает нагрузку на элементы конструкции прицепа, ограничивает порчу местности и износ шин, повышает комфорт езды составом трактор + прицеп.

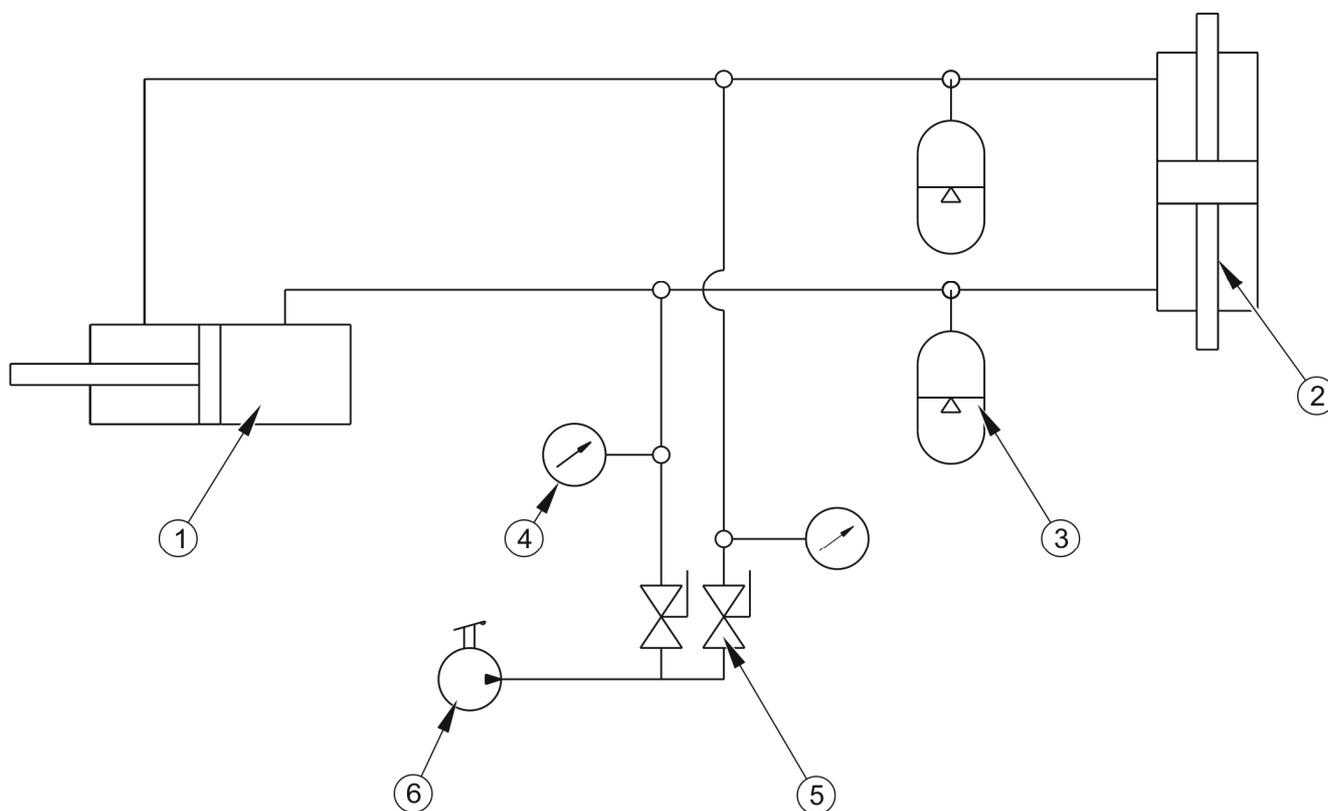


РИСУНОК 3.20 Схема гидросистемы управления поворотом

(1) гидроцилиндр управления осью, (2) гидроцилиндр управления поворотом оси, (3) гидравлический аккумулятор, (4) манометр, (5) гидравлический клапан, (6) ручной насос

Задняя поворотная ось оснащена силовым цилиндром (2) – рисунок (3.20), соединенным при помощи жестких и эластичных проводов с гидроцилиндром

двухстороннего действия (1), расположенного при дышле, образуя замкнутый контур. Для управления системой служит тяга с правой стороны дышла, соединенная шаровой частью со сцепкой трактора.

Система наполнена маслом в количестве ок. 5 литров. Перечень допустимых масел приводится в конце публикации в *ПРИЛОЖЕНИИ В*.

При движении поршневого штока (1) масло подается в гидроцилиндры поворота (2), вызывая поворот колес. Движение штока поршня гидроцилиндра (1) происходит в результате изменения угла положения дышла прицепа по отношению к сцепке трактора во время маневра. Для гашения минимальных колебаний гидроцилиндра поворота оси и уменьшения нагрузки на систему во время маневров применяются гидравлические аккумуляторы (4). С левой стороны находится ручной гидравлический насос (6) для наполнения и регулировки давления в системе поворота – см. раздел (4.11) "ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОВОРОТА".

3.2.12 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА БЛОКАДЫ ПОВОРОТА

Крюковый прицеп оснащается задней пассивно управляемой поворотной осью. Такое решение облегчает выполнение маневров и повышает стабильность на поворотах, благодаря чему снижается износ протектора шин и повышается комфорт езды трактора с прицепом.

Во время передвижения задним ходом ступицы задней оси должны быть заблокированы, в противном случае во время заднего хода прицеп будет заносить на левую или правую сторону. Система блокировки запитывается от системы внешней гидравлики трактора при помощи гидравлических проводов (2), подсоединенных к гнездам одной секции трактора при помощи быстрых разъемов (3). Блокировка оси происходит путем выдвижения или задвижения поршневых штоков гидравлических цилиндров (1). Амортизатор (4) обеспечивает стабильность поворотной оси, не допуская таким образом до слишком сильных вибраций.

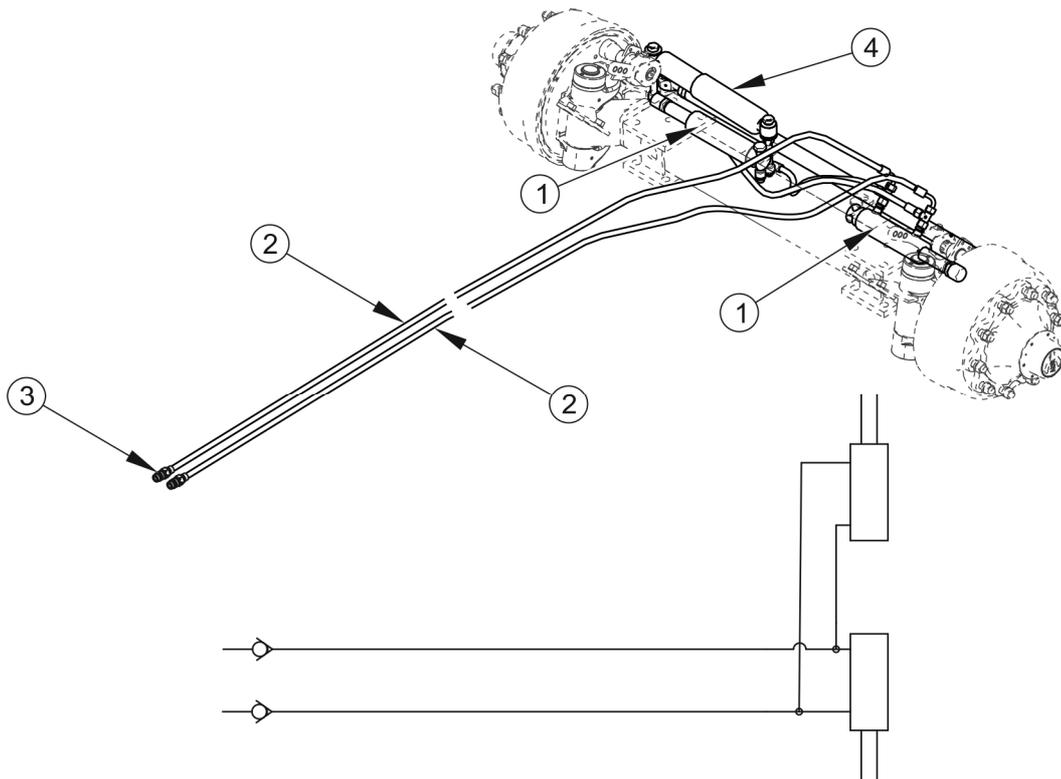


РИСУНОК 3.21 Устройство и схема гидравлического блокирования поворота задней оси

(1) цилиндр блокировки поворота, (2) гидропровод, (3) быстрое гидравлическое соединение, (4) амортизатор

3.2.13 ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА

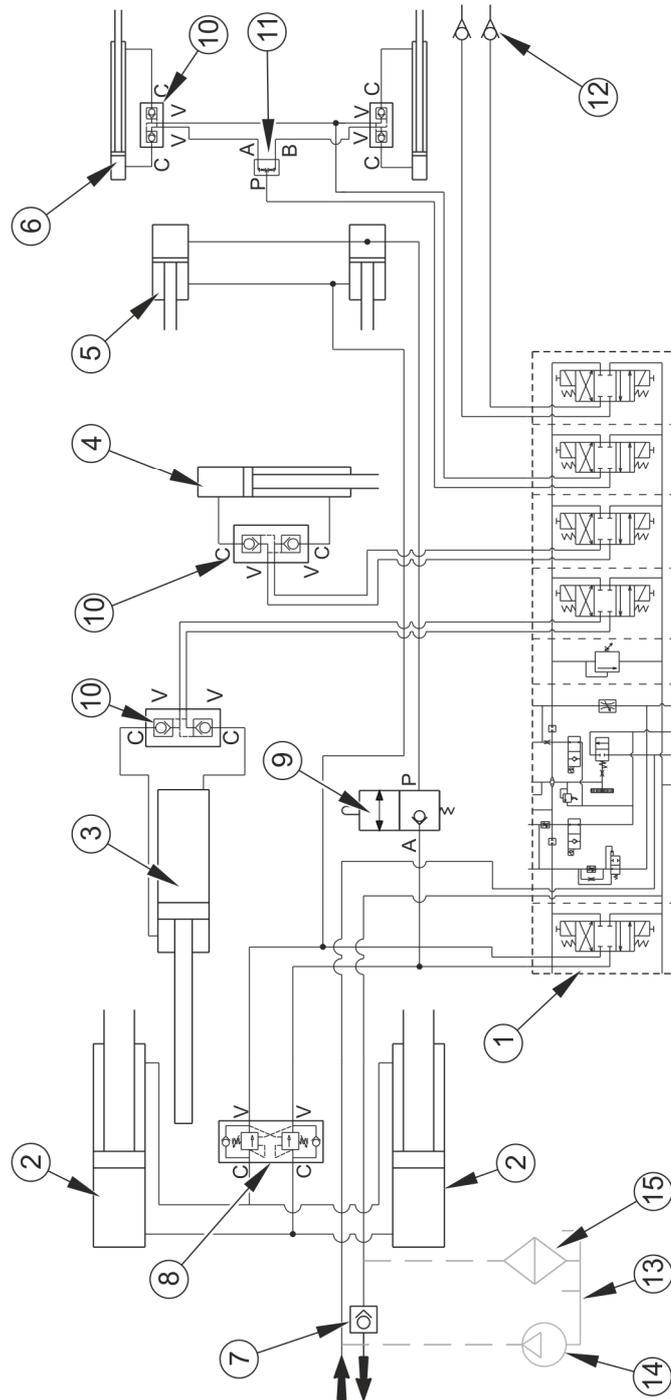


РИСУНОК 3.22 Схема гидравлической системы

(1) гидравлический распределитель, (2) цилиндр подъема, (3) цилиндр передвижения рамы крюка, (4) цилиндр блокировки контейнера, (5) цилиндр блокировки подвески, (6) цилиндр заднего бампера, (7) быстросъемное соединение - штекер, (8) антишоковый клапан, (9) концевой клапан, (10) двухсторонний замок, (11) распределитель потока, (12) быстросъемное соединение - гнездо, (13) маслобак, (14) насос, (15) масляный фильтр



УКАЗАНИЕ

В гидравлическую систему прицепа закачено гидравлическое масло L-HL32 Lotos.

Крюковый прицеп оснащен центральной гидравлической системой с электрогидравлической защитой. Для управления работой системы в прицепе служит распределитель (1), который питается от гнезд внешней гидравлики трактора при помощи двух гидравлических проводов с быстрыми разъемами на концах (7). Управление работой распределителя осуществляется при помощи панели управления, размещенной в кабине оператора сельскохозяйственного трактора. Функции пульта описаны в разделе 4.5.1.

Опционально прицеп может быть изготовлен в версии с собственной гидравлической системой, питающейся при помощи телескопического карданного вала от ВОМ трактора. Позиции (13), (14) и (15) на схеме относятся к версии прицепа с собственной гидравлической системой.

Центральная гидравлическая система управляет следующими функциями:

- выдвиганием и задвиганием заднего бампера (заднего противонаездного приспособления),
- блокированием подвески,
- подъемом и опусканием отклоняющейся рамы при помощи двух цилиндров,
- движением телескопической рамы крюка,
- блокированием контейнера,
- выходами на задние колеса, напр., подсоединением крышки контейнера.

В прицепе монтируется задний бампер, выдвигающийся и задвигающийся при помощи двух цилиндров (6). В зависимости от длины перевозимого контейнера необходимо выдвинуть бампер на нужную длину. Масло закачивается под давлением из гидравлики трактора и попадает в распределитель (1). Из распределителя попадает в делитель потока (11), который пропорционально распределяет струю масла в цилиндры (6).

Гидравлическая блокировка подвески служит для поддержки задней оси прицепа во время втягивания и снятия контейнеров и во время работы как самосвал. Цилиндры

блокировки подвески (3.22) выдвигаются всегда, когда запрашиваются цилиндры подъема (2), и задвигаются, когда отклоняющаяся рама находится в исходном положении.

При выдвигении цилиндров подъема (2) включается концевой клапан (9), который не допускает до разблокирования подвески задней оси. Подвеска разблокируется в тот момент, когда цилиндры подъема полностью задвинутся (исходное положение отклоняющейся рамы). Задачей антишокового клапана (8) является разгрузка системы при резких скачках давления, благодаря чему работа цилиндров становится более плавной.

Гидравлический цилиндр (4) управляет блокировкой, обеспечивающей крепление контейнера к шасси прицепа как во время перевозки, так и разгрузки. Если блокировка контейнера находится в заблокированном положении, то управление цилиндром передвижения рамы крюка (3) невозможно. Управление рамой крюка возможно только в том случае, если задний бампер задвинут, цилиндр блокировки контейнера (4) разблокирован, а отклоняющаяся рама находится в исходном положении.

Система оснащается гидравлическими замками (10), размещенными на цилиндрах (3, 4, 6). Применение гидравлического замка повышает безопасность эксплуатации прицепа. При повреждении проводов системы (протираная, разгерметизация) замок блокирует цилиндр в определенном неизменном положении.

На заднем бруске прицепа размещены гидравлические выходы, законченные быстроразъемными соединениями - разъемами (12), которые могут служить, напр., для питания гидравлической крышки контейнера.

3.2.14 ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА

Центральная гидравлическая система управляет следующими функциями:

- выдвиганием и задвиганием заднего бампера (заднего противонаездного приспособления),
- подъемом и опусканием отклоняющейся рамы при помощи двух цилиндров,
- движением телескопической рамы крюка,
- блокированием контейнера,
- выходами на задние колеса, напр., подсоединением крышки контейнера.

Позиции (11), (12) и (13) на схеме относятся к версии прицепа с собственной гидравлической системой.

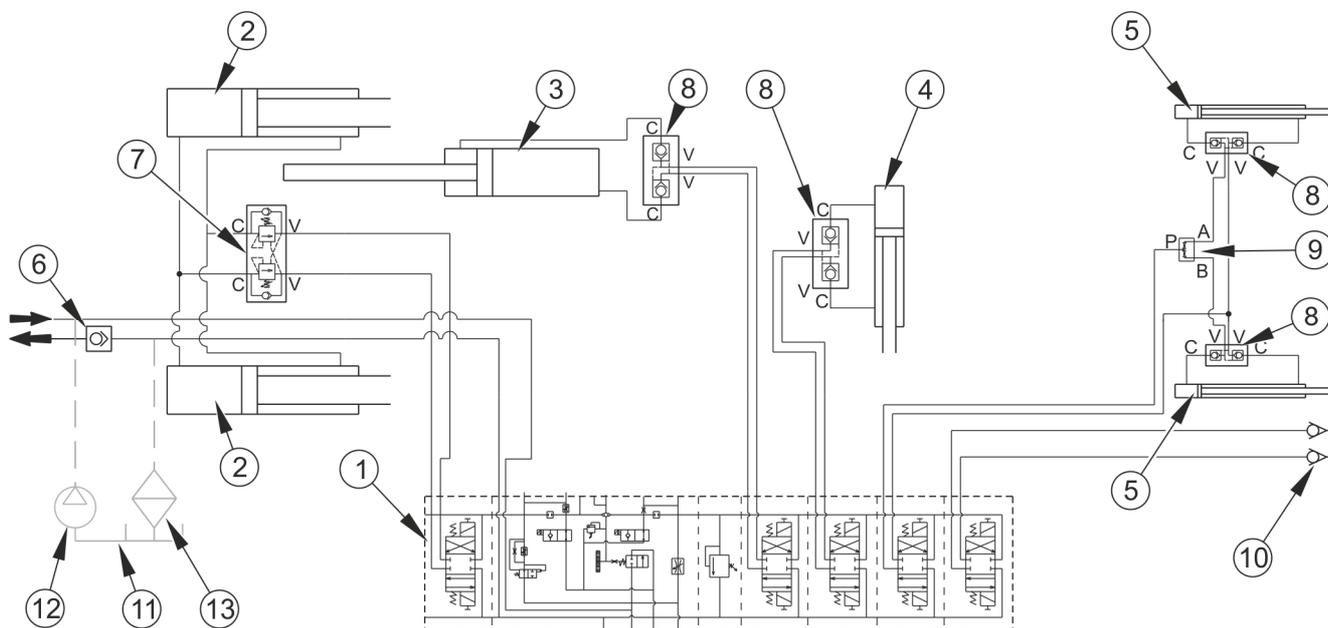


РИСУНОК 3.23 Схема гидравлической системы - пневматическая подвеска

(1) гидравлический распределитель, (2) цилиндр подъема, (3) цилиндр передвижения рамы крюка, (4) цилиндр блокировки контейнера, цилиндр заднего бампера, (6) быстросъемное соединение - штекер, (7) антишоковый клапан, (8) двухсторонний замок, (9) распределитель потока, (10) быстросъемное соединение - гнездо, (11) маслобак, (12) насос, (13) масляный фильтр

3.2.15 ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА - ВЕРСИЯ СО СКЛАДНЫМ КРЮКОМ

Гидравлическая система в версии со складным крюком управляет следующими функциями:

- выдвиганием и задвижением заднего бампера (заднего противонаездного приспособления),
- блокированием подвески,
- подъемом и опусканием отклоняющейся рамы при помощи двух цилиндров,
- движением телескопической рамы крюка,
- отклонением рамы складного крюка,
- блокированием контейнера,

- выходами на задние колеса, напр., подсоединением крышки контейнера.

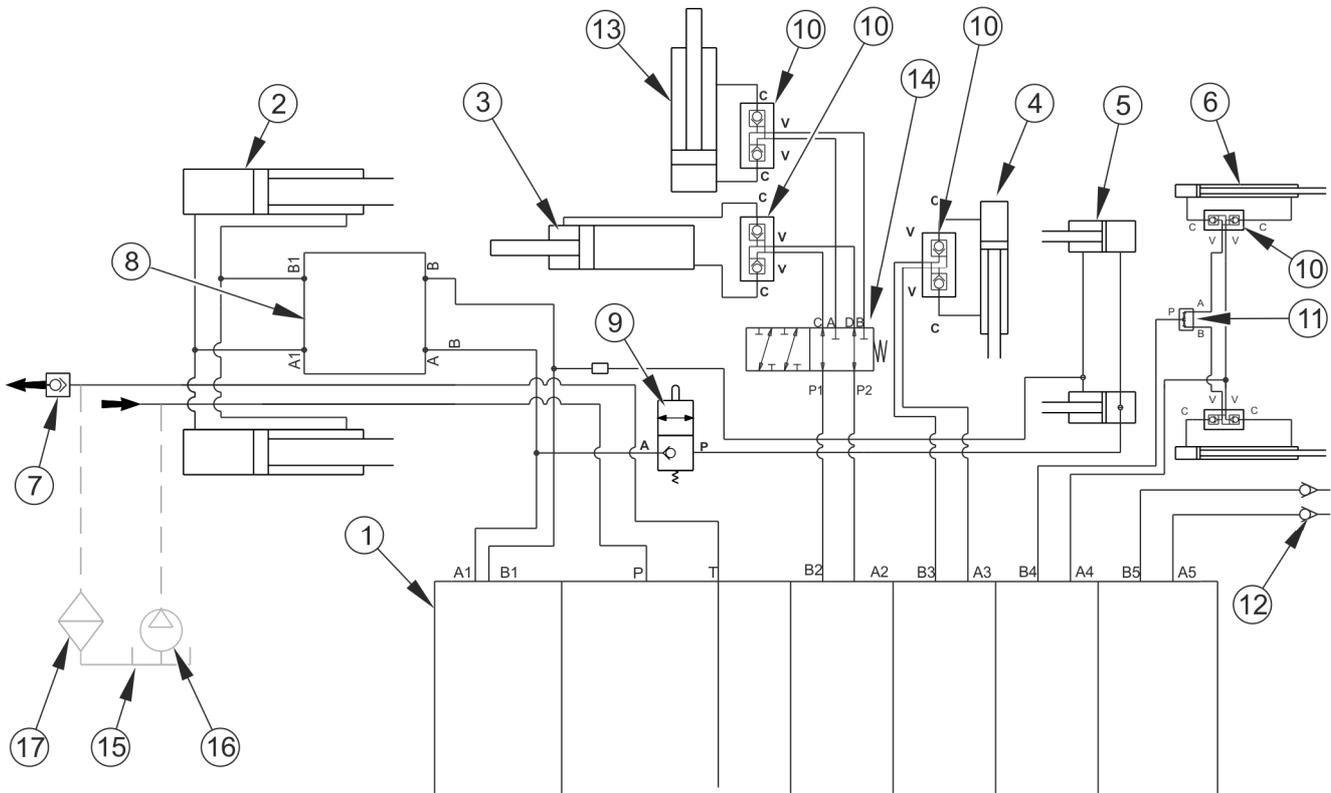


РИСУНОК 3.24 Схема гидравлической системы - версия со складным крюком

(1) гидравлический распределитель, (2) цилиндр подъема, (3) цилиндр передвижения рамы крюка, (4) цилиндр блокировки контейнера, (5) цилиндр блокировки подвески, (6) цилиндр заднего бампера, (7) быстросъемное соединение - штекер, (8) гидравлический клапан, (9) концевой клапан, (10) двухсторонний замок, (11) распределитель потока, (12) быстросъемное соединение - гнездо, (13) цилиндр рамы крюка, (14) распределитель, (15) маслобак, (16) поршневой насос, (17) масляный фильтр.

Позиции (15), (16) и (17) на схеме относятся к версии прицепа с собственной гидравлической системой.

3.2.16 РАЗЪЕМЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА КРЮКЕ

Прицеп может быть оснащен дополнительной парой гидравлических разъемов на крюке. К системе можно подсоединить, в частности, крышку контейнера.

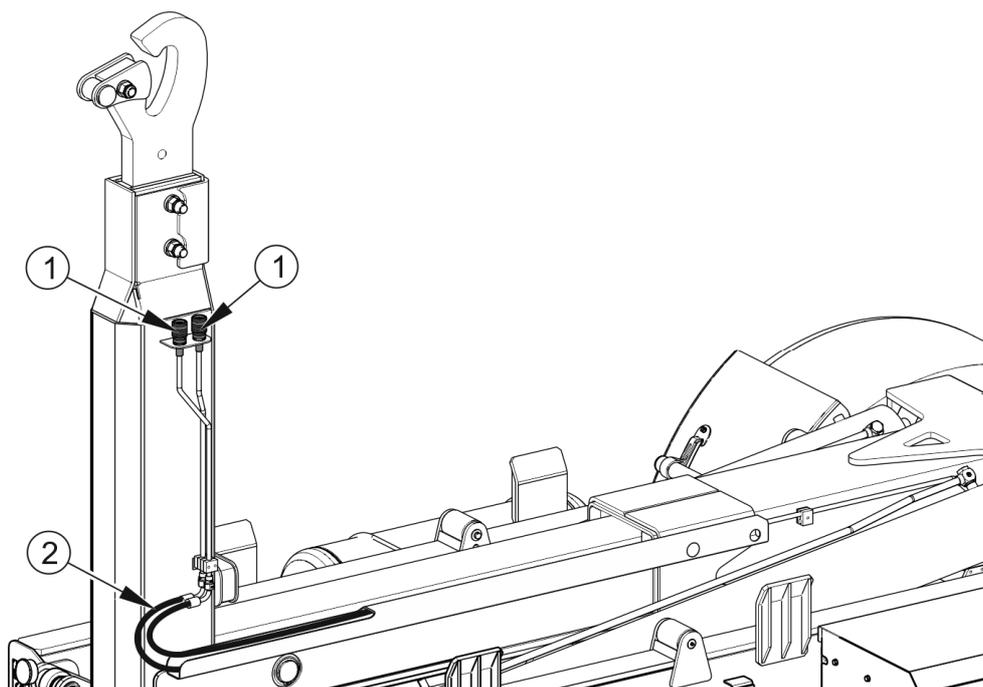


РИСУНОК 3.25 Гидравлические разъемы на крюке

(1) быстроразъемное соединение - гнездо, (2) гидравлический провод

3.2.17 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ

Электрическая система прицепа приспособлена для питания от источника постоянного напряжения 12 В. Подсоединение электрической системы прицепа необходимо выполнять соответствующим присоединительным проводом, который с двух сторон имеет 3-пиновый штекер (3). Провод служит для соединения 3-пинового разъема (4) на прицепе с электрическим 3-пиновым разъемом на тракторе - см. раздел 4.3 (*ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ПРИЦЕПА ОТ ТРАКТОРА*). Если трактор не имеет такого разъема или имеет разъем другого типа, то необходимо, чтобы монтаж осуществлял квалифицированный сотрудник в соответствии с указаниями производителя трактора. В основную комплектацию прицепа входит 3-пиновый разъем для дооснащения трактора. Управление функциями прицепа осуществляется при помощи пульта управления (1) – рисунок (3.26). Пульт соединяется с разъемом (5) при помощи коммуникационного провода. Гидравлический распределитель управляется при помощи исполнительного модуля (2). Управляющие сигналы поступают с индукционных датчиков (С1) - (С9), размещенных на прицепе – рисунок (3.26).

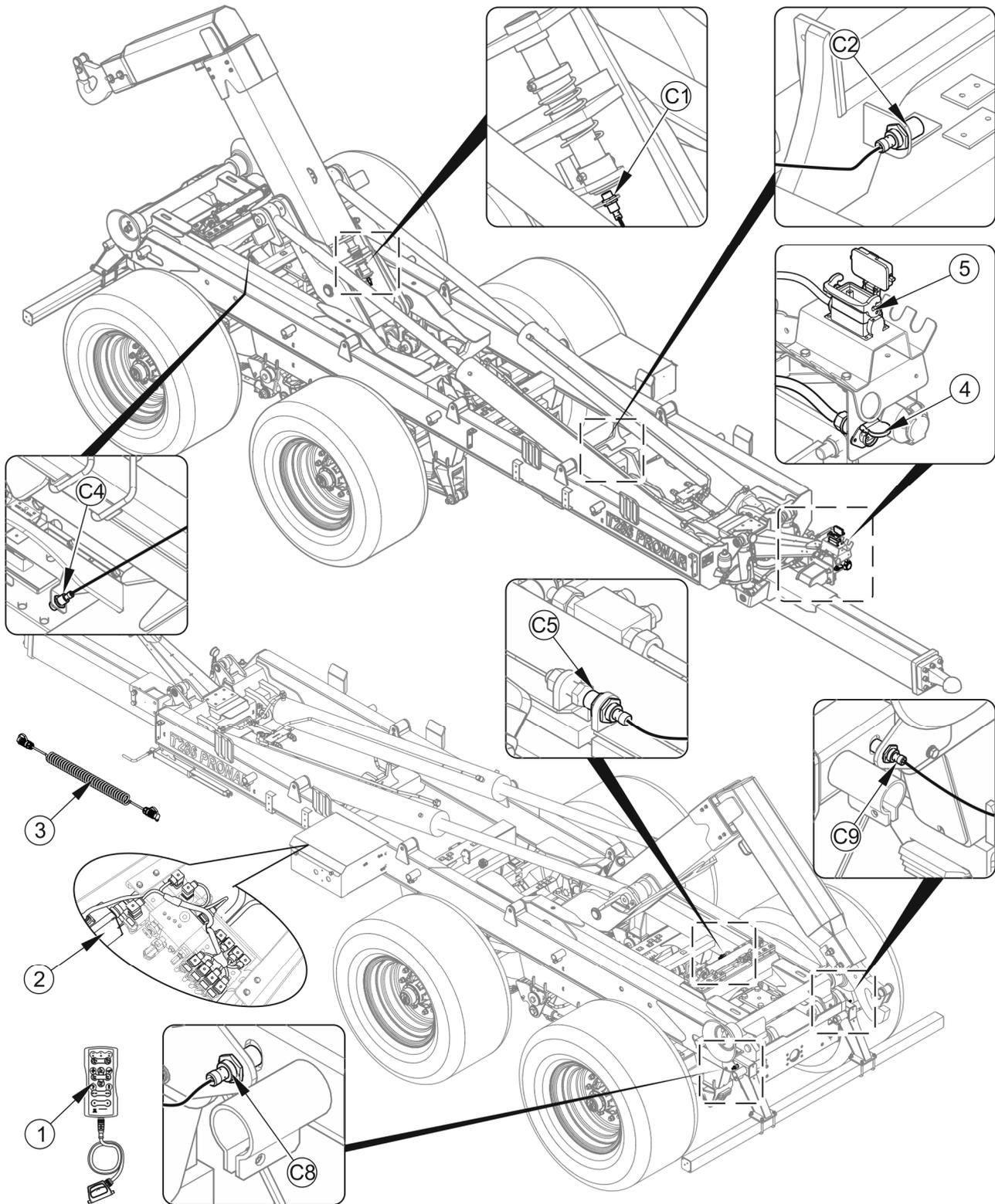


РИСУНОК 3.26 Размещение элементов электрической системы управления

(1) пульт управления с группой скрутки, (2) исполнительный модуль, (3) соединительный 3-пиновый провод, (4) 3-пиновый разъем, (5) гнездо для связи, (C1)- (C9) индукционные датчики

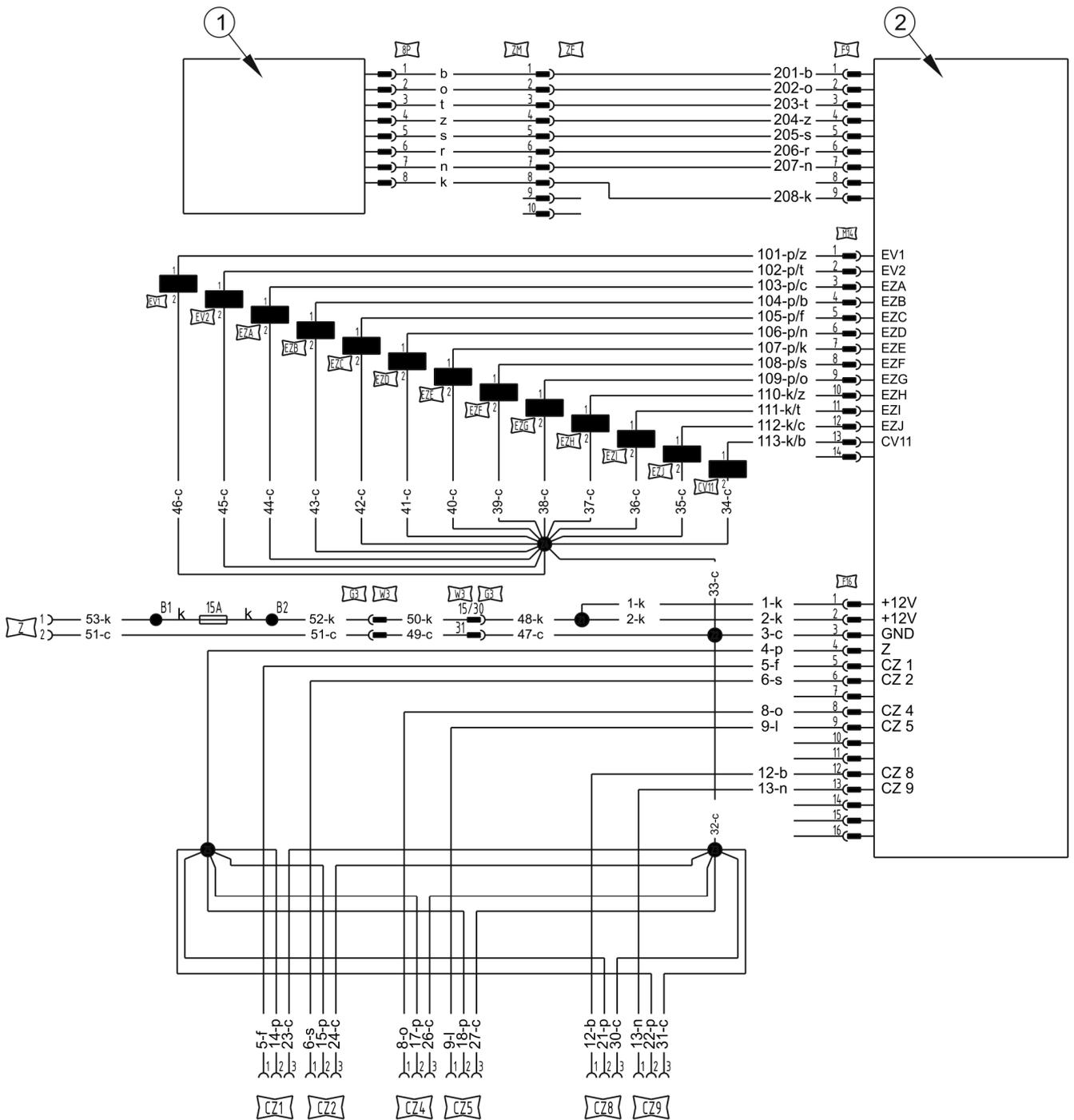


РИСУНОК 3.27 Схема электрической системы гидравлики

(1) пульт управления, (2) исполнительны модуль, (Z) питание датчиков, (CZ 1) датчик 1, (CZ 2) датчик 2, (CZ 4) датчик 4, (CZ 5) датчик 5, (CZ 8) датчик 8, (CZ 9) датчик 9

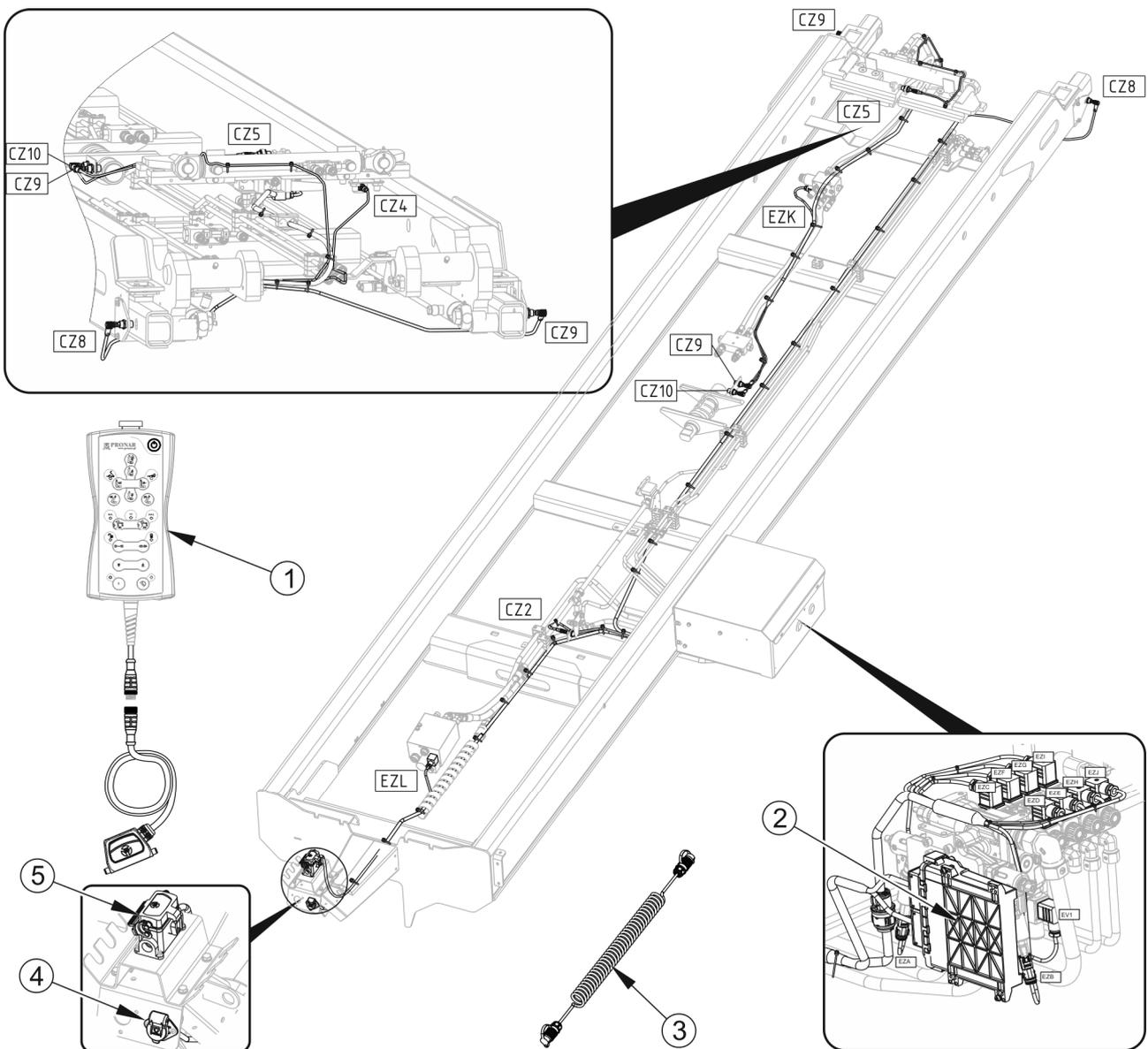


РИСУНОК 3.28 Размещение элементов электроуправления (складной крью)

(1) пульт управления с группой скрутки, (2) исполнительный модуль, (3) присоединительный 3-пиновый провод, (4) 3-пиновый разъем, (5) гнездо для связи, (CZ1)- (CZ10) индукционные датчики

3.2.18 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Элементы электрического оборудования и световой сигнализации прицепа приспособлены для питания от источника постоянного напряжения 12 В. Для правильного взаимодействия с прицепом трактор должен быть оснащен 7-пиновым электрическим разъемом. Подсоединение системы электрического освещения и световой сигнализации к трактору выполняется при помощи соответствующего

присоединительного провода (10), имеющего на концах 7-пиновые разъемы - рисунок (3.29).

ТАБЛИЦА 3.3 Перечень элементов световой сигнализации

СИМВОЛ	ФУНКЦИЯ
GP	Передний разъем
GT	Задний разъем
OBP1	Габаритный фонарь боковой правый (LED)
OBL1	Габаритный фонарь боковой левый (LED)
PP	Габаритный фонарь передний правый (LED)
PL	Габаритный фонарь передний левый (LED)
ZP	Задний фонарь правый (LED)
ZL	Задний фонарь левый (LED)
OTP	Лампа освещения номерного знака правая (LED)
OTL	Лампа освещения номерного знака левая (LED)
OP	Габаритный фонарь задний правый (LED)
OL	Габаритный фонарь задний левый (LED)

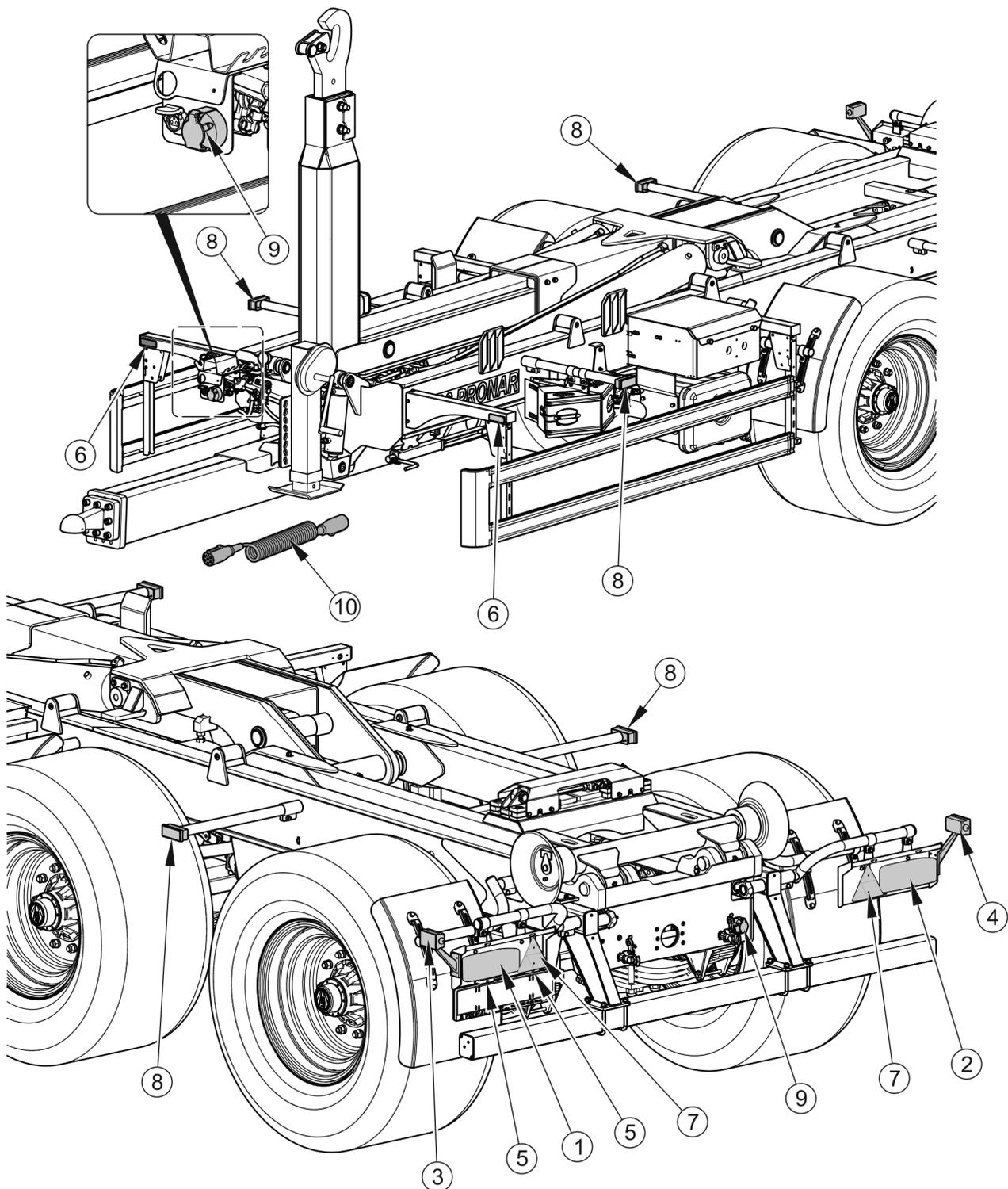


РИСУНОК 3.29 Размещение элементов световой сигнализации

(1), (2) задний фонарь левый/правый, (3), (4) габаритный фонарь боковой задний левый/правый, (5) лампа освещения номерного знака, (6) габаритный фонарь передний, (7) трехугольный катафот, (8) габаритный фонарь боковой, (9) 7-пиновый разъем, (10) присоединительный провод

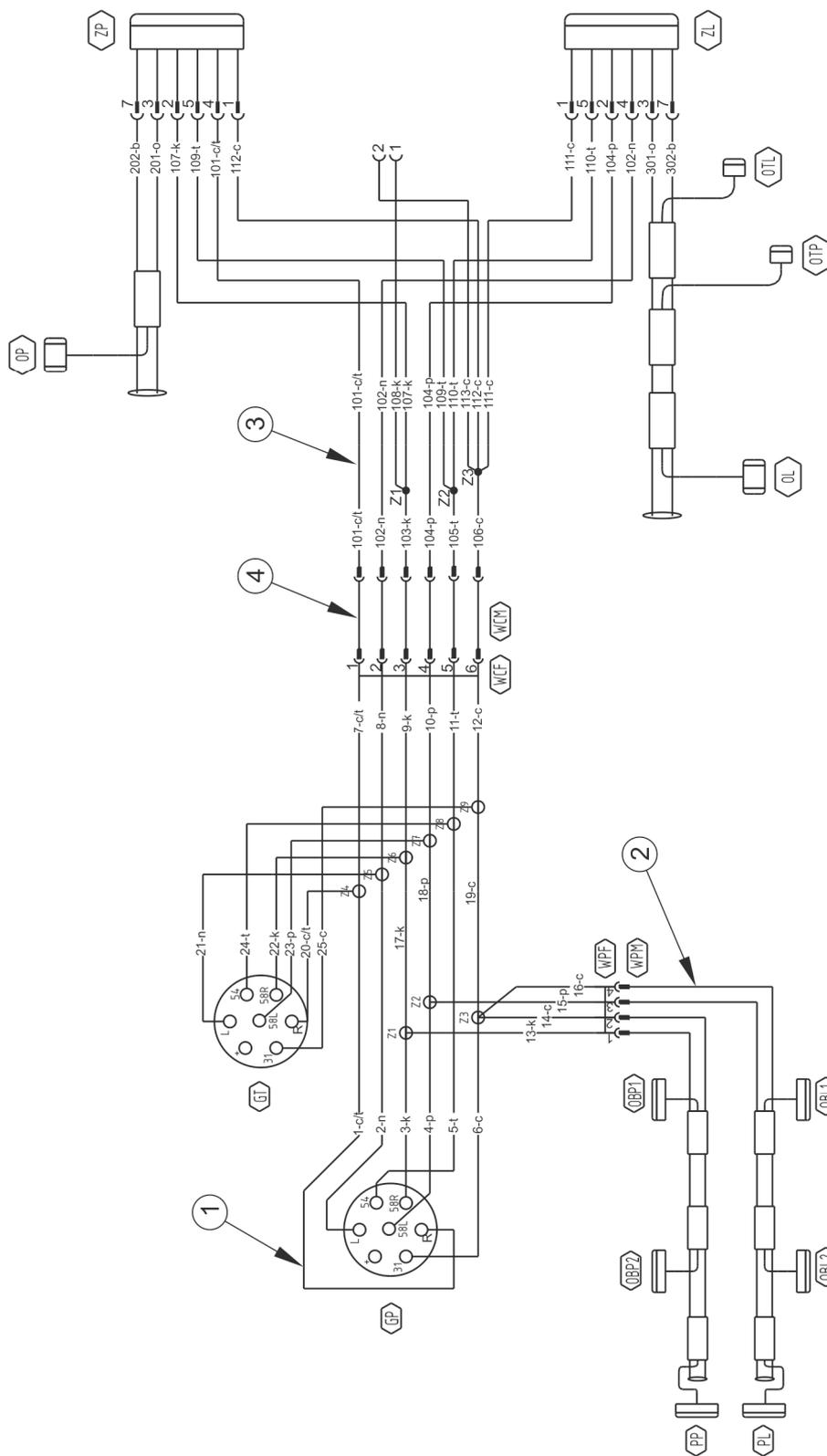


РИСУНОК 3.30 Принципиальная схема электропитания системы освещения

(1) центральный пучок, (2) передний пучок, (3) задний пучок, (4) соединительный пучок

В соответствии с таблицами (3.3), (3.4) и (3.5)

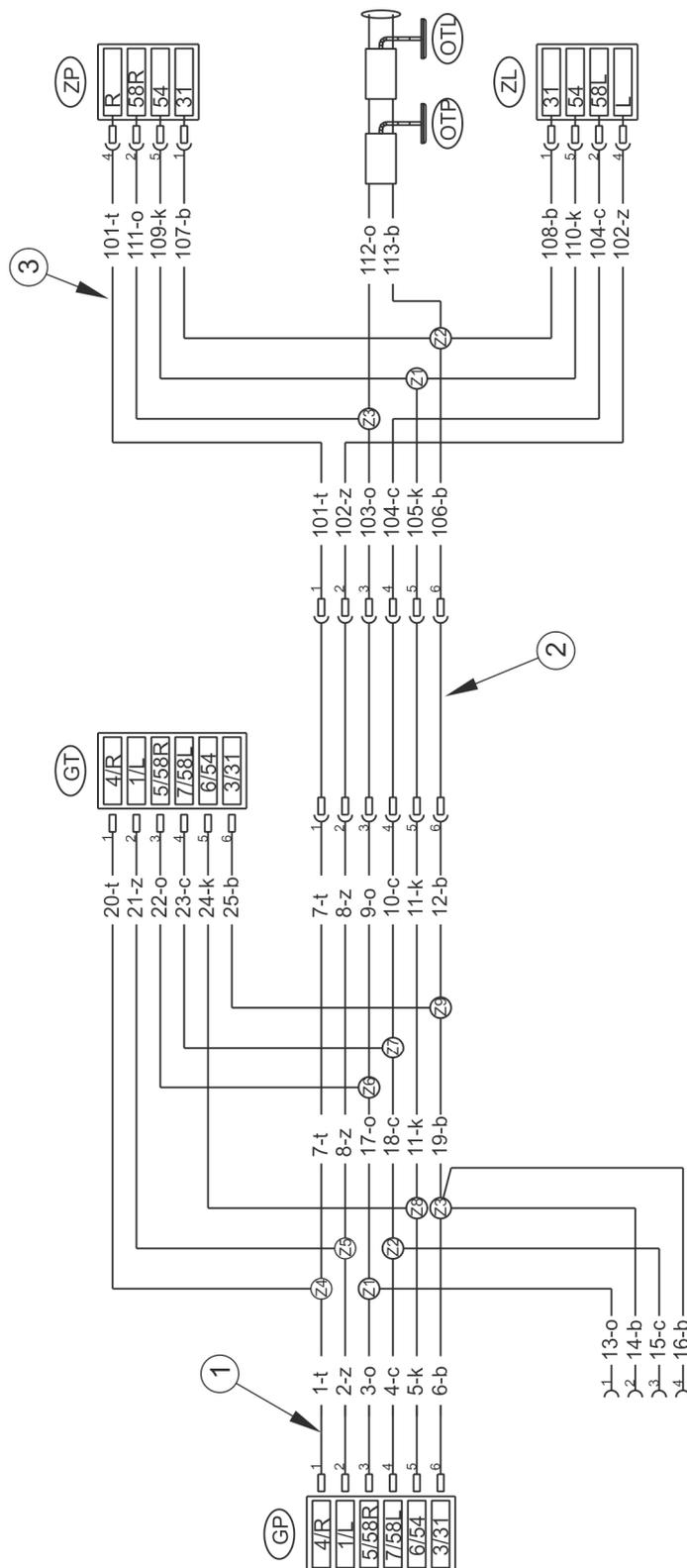


РИСУНОК 3.31 Принципиальная схема электропитания системы освещения (FR)

(1) центральный пучок, (2) задний пучок, (3) соединительный пучок

В соответствии с таблицами (3.3), (3.4) и (3.5)

ТАБЛИЦА 3.4 Обозначение контактов разъемов GP и GT

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
31	Вес
+	Питание +12В (не используется)
л	Указатель поворота левый
54	Сигнал торможения "STOP"
58L	Задний габаритный фонарь левый
58R	Задний габаритный фонарь правый
R	Указатель поворота правый

ТАБЛИЦА 3.5 Цветовое обозначение проводов:

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЦВЕТ
В	Белый
С	Черный
Ф	Фиолетовый
К	Красный
Н	Синий
О	Коричневый
Р	Оранжевый
Т	Зеленый
С/Т	Черно-зеленый

3.2.19 ПРОБЛЕСКОВЫЙ МАЯЧОК

В качестве дополнительного оснащения к задней поперечине прицепа могут крепиться проблесковые маячки - рисунок (3.32).

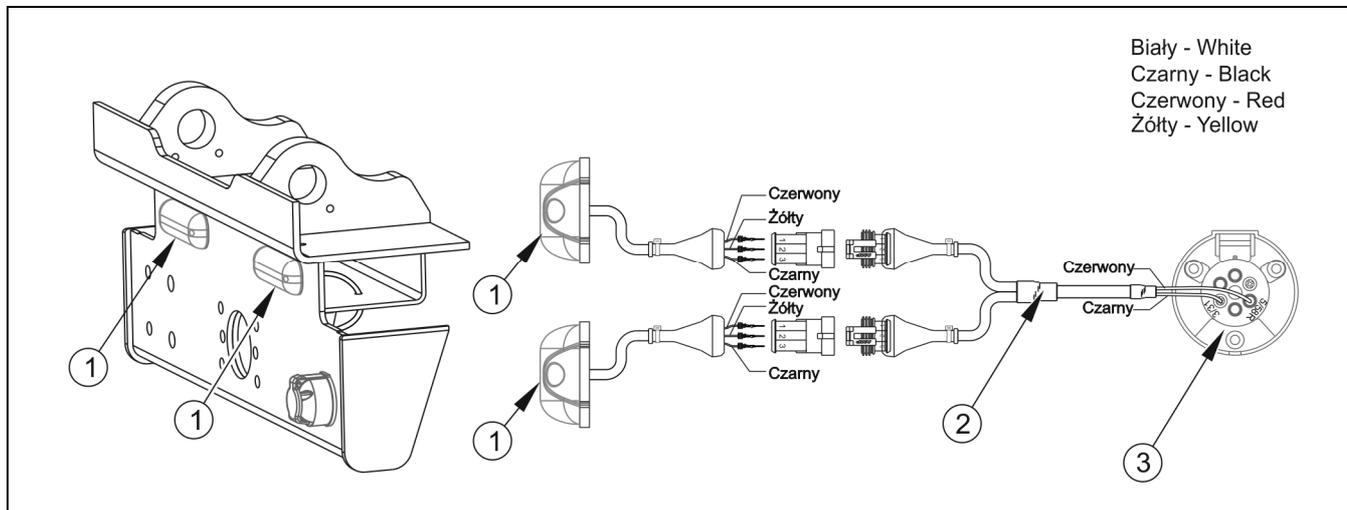


РИСУНОК 3.32 Проблесковый маячок

(1) проблесковый маячок, (2) группа скрутки проблескового маячка, (3) 7-пиновый разъем

РАЗДЕЛ

4

**ПРАВИЛА
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

4.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1.1 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИЦЕПА

Производитель заявляет, что прицеп полностью исправен, прошел проверку в соответствии с контрольными процедурами и допущен к эксплуатации. Однако это не освобождает пользователя от проверки машины во время приемки и перед началом эксплуатации. Машина поставляется в полностью собранном виде.

Перед началом работы оператор прицепа должен проверить техническое состояние прицепа и подготовить его к пробному пуску. Внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации прицепа и строго соблюдать изложенные в нем указания, знать устройство и понимать принцип действия машины.

ВНИМАНИЕ



Перед началом эксплуатации прицепа и его подсоединением внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и соблюдайте изложенные в нем указания.

Необходимо ознакомиться с текстом инструкции по эксплуатации телескопического карданного-вала и соблюдать изложенные в ней указания (прицеп с собственной гидравлической системой).

Наружный осмотр

- ➔ Проверить комплектацию машины (стандартное и опциональное оснащение).
- ➔ Убедиться, что телескопический карданный вал для соединения с трактором соответствует рабочим параметрам Вашего трактора (прицеп с собственной гидравлической системой).
- ➔ Проверить состояние лакокрасочного покрытия.
- ➔ Произвести осмотр отдельных элементов прицепа на наличие механических повреждений, возникших, в частности, вследствие

неправильной транспортировки машины (вмятин, пробоев, изгибов или сломанных деталей).

- ➔ Проверить состояние шин ходовых колес и давление воздуха в шинах.
- ➔ Проверить техническое состояние гидравлических проводов и их соединений.
- ➔ Проверить техническое состояние пневматических проводов.
- ➔ Убедиться в отсутствии какого-либо вытекания гидравлического масла.
- ➔ Проверить элементы электроосвещения и световой сигнализации.
- ➔ Проверить элементы электроуправления (пульт, группа скрутки).
- ➔ Проверить гидроцилиндры на наличие вытекания гидравлического масла.

4.1.2 ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К ПЕРВОМУ ПОДСОЕДИНЕНИЮ

ОПАСНОСТЬ



Неосторожная и ненадлежащая эксплуатация и техобслуживание прицепа, а также несоблюдение требований руководства по эксплуатации могут повлечь за собой опасные последствия для жизни и здоровья людей.

Категорически запрещается допускать к работе на прицепе лиц, не имеющих допуска к работе на тракторе, в том числе детей и лиц в нетрезвом состоянии.

Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вашего здоровья и здоровья посторонних лиц.

Подготовка

- ➔ Осмотреть все точки смазки прицепа, в случае необходимости смазать машину в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 5,8.
- ➔ Проверить правильность затяжки всех болтовых соединений, в особенности: в ходовых колесах, болты крепления сцепки дышла и болтовые соединения в подвеске прицепа. В случае необходимости затянуть.
- ➔ Удалить конденсат из емкости для сжатого воздуха в пневматической тормозной системе – см. раздел 5.3.4.

- ➔ Убедиться, что пневматические, гидравлические и электрические соединения на тракторе отвечают требованиям, изложенным в таблице (1.4), в противном случае не следует подсоединять прицеп.
- ➔ Убедиться, что гидравлическое масло в прицепе и в тракторе одного типа и сорта.
- ➔ В версии прицепа с собственной гидравлической системой необходимо проверить:
 - ⇒ уровень гидравлического масла в баке,
 - ⇒ техническое состояние телескопического карданного вала и его кожухов,
 - ⇒ комплектацию и состояние страховочных цепочек.
- ➔ Проверить высоту положения крюка и в случае надобности отрегулировать в соответствии с требованиями к контейнеру, который будет обслуживаться согласно разделу 4.2.
- ➔ При помощи стояночной опоры отрегулировать высоту положения сцепки дышла так, чтобы она располагалась на высоте тягово-сцепного устройства трактора. В случае гидравлической опоры сначала нужно подсоединить гидропровода.

Если после выполнения всех вышеупомянутых операций техническое состояние машины не вызывает сомнений, можно выполнить пробный пуск с соблюдением следующей очередности операций.

- ➔ Подсоединить прицеп к соответствующему тягово-сцепному устройству трактора.
- ➔ Присоединить провода тормозной, электрической и гидравлической систем.
- ➔ Подсоединить телескопический карданный вал к валу ВОМ трактора и закрепить при помощи страховочных цепочек (прицеп с собственной гидравлической системой).
- ➔ Подсоединить пульт управления.
- ➔ Поднять опору в транспортное положение.

- ➔ Поочередно включая все световые приборы, проверить исправность их работы.
- ➔ Запустить и проверить правильность работы следующих гидравлических систем: гидравлической опоры (если имеется), бокировки поворота колес задней оси, заднего бампера, блокировки подвески, блокировки контейнера, передвижения рамы крюка, подъема и опускания отклоняющейся рамы.
- ➔ Трогаясь с места, проверить работу основного тормоза.
- ➔ Выполнить пробный проезд без нагрузки.



УКАЗАНИЕ

Рабочие операции: подсоединение/отсоединение от трактора, регулирование высоты дышла подробно описаны далее в инструкции в разделах 4 и 5.

Прицеп можно подсоединять только в том случае, если все подготовительные работы, осмотр и проверка технического состояния дадут положительный результат. Если в ходе пробной обкатки появятся вызывающие опасение признаки типа:

- шум и посторонние звуки, происходящие от трения подвижных элементов о конструкцию прицепа,
- вытекание гидравлического масла,
- падение давления в тормозной системе,
- неправильная работа гидроцилиндров и/или пневмодвигателей,

а также другие неполадки, необходимо определить причину проблемы. Если неполадку невозможно устранить или ее устранение может привести к потере гарантии, просим связаться с продавцом с целью выяснения проблемы или выполнения ремонта.

После пробной обкатки необходимо проверить степень затяжки гаек в ходовых колесах и в тяге дышла.

4.2 РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ КРЮКА

Крюковый прицеп позволяет присоединять контейнеры, проушина которых находится на высоте 1 570 мм в соответствии с нормой DIN 30722-1 или 1 450 мм в соответствии с нормой SS 3021). Высота измеряется между поверхностью, на которой стоит контейнер, и осью крюка. При изменении высоты крюка требуется участие двух человек. Самоконтрящиеся гайки М20-8 болтового соединения необходимо заменить новыми и затянуть соответствующим моментом в соответствии с таблицей 5.9 (МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ).

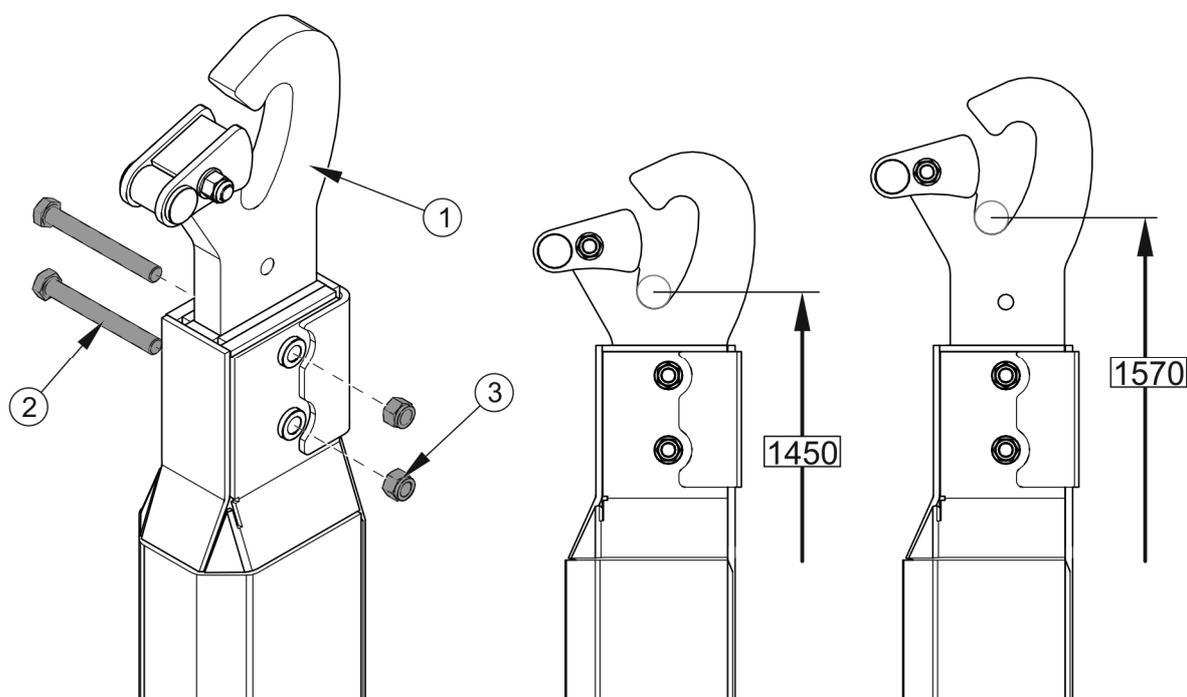


РИСУНОК 4.1 Регулирование положения крюка

(1) крюк, (2) болт, (3) гайка

4.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ПРИЦЕПА ОТ ТРАКТОРА

ВНИМАНИЕ



Прицеп можно агрегировать с трактором только в том случае, если трактор имеет соответствующее сцепное устройство и соответствующие разъемы для присоединения тормозной, электрической и гидравлической систем, а масло в гидравлической системе обеих машин можно смешивать.

Запрещается передвигаться прицепом с неисправной тормозной системой, системой освещения и сигнализации.

ОПАСНОСТЬ



Во время агрегирования запрещается пребывать посторонним лицам между трактором и прицепом. При агрегировании машины водитель трактора должен соблюдать особые меры предосторожности во время работы и убедиться, что при подсоединении вблизи трактора и в зоне его движения нет людей и посторонних предметов.

При присоединении гидравлических проводов к трактору необходимо обращать внимание на то, чтобы в гидравлических системах трактора и прицепа не было давления.

Следует обеспечить хорошую видимость.

Во избежание травмирования конечностей будьте особенно осторожны при складывании опоры.

Прицеп можно подсоединять к сельскохозяйственному трактору в том случае, если все соединения (электрические, пневматические и гидравлические) на тракторе отвечают требованиям производителя прицепа, приведенным в таблице (1.4).

При подсоединении прицепа к трактору нужно соблюдать следующую очередность операций. Машина должна быть поставлена на стояночный тормоз.

Подсоединение

- ➔ Выполнить визуальную оценку технического состояния прицепа.
- ➔ Установить трактор прямо напротив тяги дышла.
- ➔ Подать трактор назад и при наличии гидравлической опоры подсоединить к нему провод, законченный разъемом (3) - прямая

гидравлическая опора или складная гидравлическая опора – рисунок (4.2).

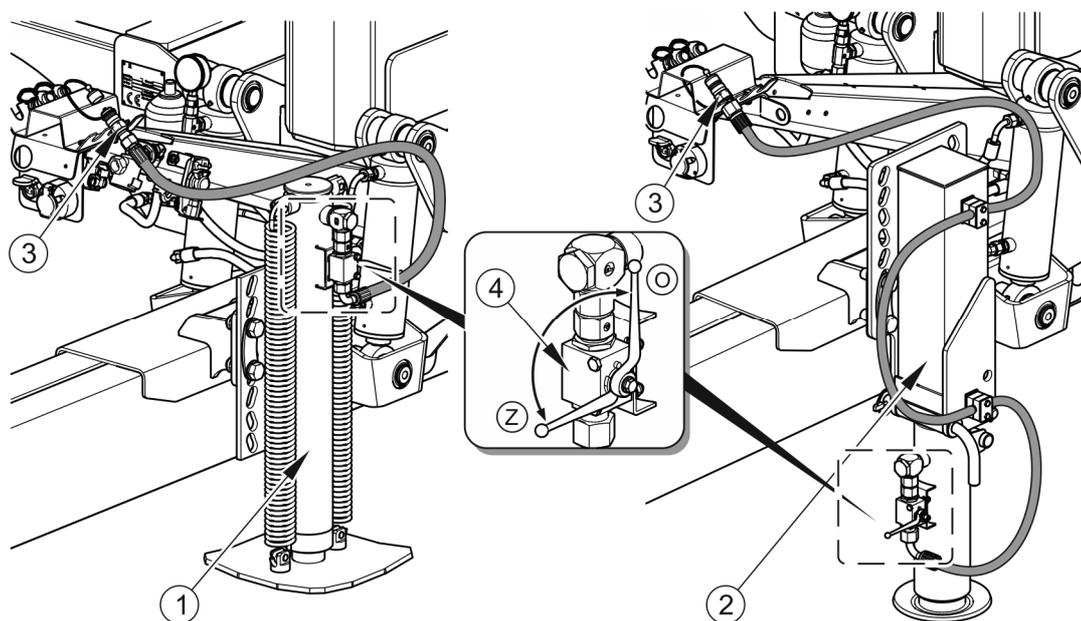


РИСУНОК 4.2 Подсоединение гидравлической системы опоры

(1) *прямая гидравлическая опора*, (2) *складная гидравлическая опора*, (3) *быстроразъемное соединение - штекер*, (4) *шаровой клапан*, (O) *положение клапана "ОТКРЫТЫЙ"*, (Z) *положение клапана "ЗАКРЫТЫЙ"*

- ➔ При помощи опоры установить тягу дышла на такой высоте, чтобы можно было подсоединить машину к трактору.
 - ⇒ В случае механической опоры отрегулировать высоту тяги дышла, вращая рукоятку в нужном направлении - см. раздел 4.3.1.
 - ⇒ В случае гидравлической опоры (складной или прямой) перевести клапан (4) в открытое положение (O) – рисунок (4.2) и включить соответствующую секцию распределителя на тракторе, чтобы поднять или опустить тягу дышла прицепа до момента достижения нужной высоты.
- ➔ Подать трактор назад, подсоединить прицеп к тягово-сцепному устройству, проверить блокаду сцепки, предохраняющую машину от случайного отсоединения от трактора.

- ⇒ Если для подсоединения прицепа используется автоматическая сцепка, необходимо убедиться, что операция агрегирования закончена, а тяга дышла заблокирована.
- ➔ Поднять и заблокировать стояночную опору.
 - ⇒ В случае телескопической опоры с передачей необходимо действовать согласно разделу 4.3.1.
 - ⇒ В случае складной или прямой гидравлической опоры, чтобы максимально поднять опору необходимо включить соответствующую секцию распределителя на тракторе.
 - ⇒ В складной гидравлической опоре необходимо сложить и заблокировать цилиндр согласно разделу 4.3.2.
- ➔ Клапан (4) в гидравлической опоре нужно перевести в положение "Z" - рисунок (4.2) и установить рычаг распределителя на тракторе в нейтральное положение.
- ➔ Выключить двигатель трактора. Закрыть кабину трактора и предохранить от доступа неуполномоченных лиц.
- ➔ Подсоединить гидравлическую систему дышла (к разъему одной из секций трактора).
- ➔ Подсоединить провода пневматической системы.
 - ⇒ При подсоединении важно следить за правильной очередностью подсоединения проводов. В первую очередь необходимо присоединить провод, обозначенный желтым цветом, к желтому разъему трактора, а только затем провод, обозначенный красным цветом, присоединить к красному разъему трактора. После присоединения второго провода система растормаживания тормоза переключится на нормальный режим работы (отсоединение или обрыв воздухопроводов приводит к тому, что управляющий клапан прицепа автоматически переключается в положение, включающее тормоза машины).
 - ⇒ Если после подсоединения пневматических проводов тормоза не реагируют, то это может указывать на низкое давление в емкости.

Чтобы система начала работать, нужно повысить давление в системе до надлежащего значения.

- ➔ Присоединить гидропровод тормозной системы (касается версии прицепов с гидравлической тормозной системой).
 - ⇒ Присоединительный разъем другой, чем в остальных системах (типа "мама").
- ➔ Подсоединить гидропровода системы блокировки поворота (к разъемам одной секции трактора).
- ➔ Присоединить провода центральной гидравлической системы.
 - ⇒ Провода, используемые для присоединения, обозначены при помощи колпачков красного цвета. Возвратный провод, на котором имеется возвратный клапан, необходимо подсоединить к сливному подсоединению на тракторе, так называемому "свободному сливу".
 - ⇒ Если на тракторе отсутствует подсоединение "свободный слив", то провода должны подсоединяться к одной секции.
 - ⇒ Защелка рычага управления секцией на тракторе должна находиться во включенном положении.
- ➔ Подсоединить телескопический карданный вал к валу ВОМ трактора и закрепить при помощи страховочных цепочек (прицеп с собственной гидравлической системой).
- ➔ Подсоединить коммуникационный провод (3) к пульту управления (1). Пульт управления нужно разместить в кабине оператора в доступном месте.
- ➔ Штекер провода (3) подсоединить к разъему управления (2), установленному на кронштейне для проводов прицепа.

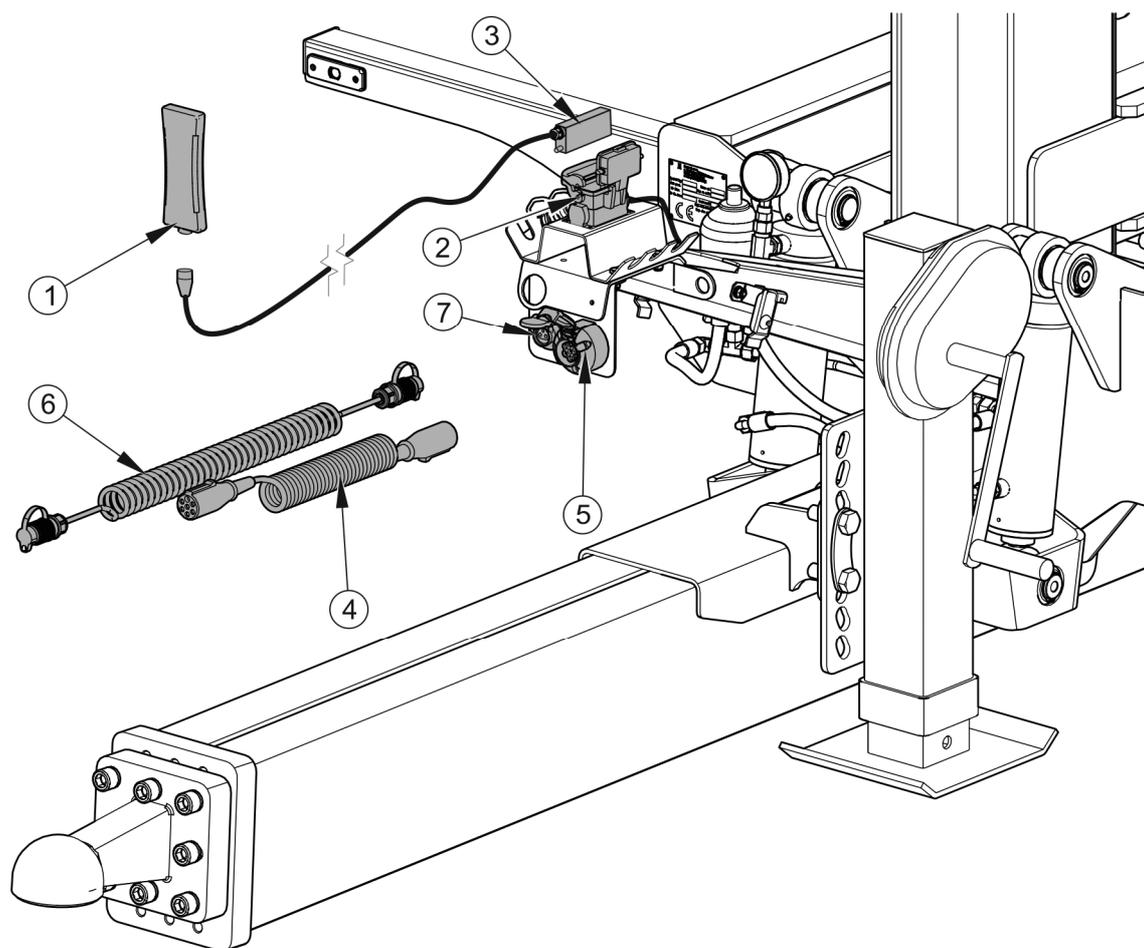


РИСУНОК 4.3 Подсоединение электроосвещения и световой сигнализации

(1) пульт управления, (2) разъем управления, (3) коммуникационный провод, (4) присоединительный 7-пиновый провод, (5) 7-пиновый разъем, (6) 3-пиновый питающий провод, (7) 3-пиновый разъем

- ➔ Подсоединить питающий провод (6) к 3-пиновому разъему (7) на прицепе - рисунок (4.3) и к 3-пиновому разъему на тракторе.
 - ⇒ Если трактор не имеет такого разъема, то необходимо, чтобы монтаж осуществлял квалифицированный сотрудник в соответствии с указаниями производителя трактора.
- ➔ Подсоединить главный присоединительный электрический провод (4) системы световой сигнализации и освещения к 7-пиновому разъему (5) на прицепе и к 7-пиновому разъему на тракторе - рисунок (4.3).
- ➔ Растормозить стояночный тормоз

ВНИМАНИЕ



После завершения агрегирования необходимо предохранить провода гидравлической, тормозной и электрической систем таким образом, чтобы во время передвижения они не намотались на вращающиеся элементы трактора, не сломались и не разорвались во время маневра поворота.

Отсоединение прицепа

При отсоединении прицепа от трактора нужно соблюдать следующую очередность операций.

- ➔ Поставить трактор и прицеп на стояночный тормоз и подложить под колесо прицепа упорные клинья.
 - ⇒ Клинья под колесами должны располагаться таким образом, чтобы один из клиньев находился спереди колеса, а второй - сзади.

ОПАСНОСТЬ



Во время отсоединения прицепа от трактора необходимо соблюдать особую осторожность. Обеспечить хорошую видимость. Запрещается пребывать между прицепом и трактором без крайней необходимости.

Прежде чем приступить к отсоединению проводов и тяги дышла, нужно закрыть кабину трактора и позаботиться о предохранении ее от доступа посторонних лиц. Выключить двигатель трактора.

- ➔ Установить опору в таком положении, чтобы можно было разблокировать и отсоединить прицеп.
 - ⇒ Если прицеп имеет телескопическую опору с передачей, то следует действовать в соответствии с разделом 4.3.1.
 - ⇒ Складную гидравлическую опору необходимо повернуть и заблокировать в соответствии с разделом 4.3.2.
 - ⇒ В случае прямой или складной гидравлической опоры перевести клапан (4) в положение "О" - открытый – рисунок (4.2), а затем, управляя распределителем на тракторе, опустить опору.
 - ⇒ Когда гидравлическая опора опущена, установите рычаг распределителя на тракторе в нейтральное положение и

переведите клапан опоры (4) в положение "Z" - закрытый – рисунок (4.2).

- ➔ Гидравлическую секцию трактора, к которой подсоединена опора, установить в плавающее положение, чтобы уменьшить давление в гидравлических проводах.

⇒ При закрытом клапане опоры в соединении будет высокое давление и, вынув провод, его нельзя будет подсоединить повторно.



ВНИМАНИЕ

Запрещается отсоединять прицеп от трактора, если отклоняющаяся или хребтовая рама не сложена, а также если выдвинуты цилиндры блокировки подвески.

- ➔ Отсоединить присоединительный провод пульта управления и демонтировать пульт из кабины оператора.
- ➔ Выключить двигатель трактора. Закрыть кабину трактора и предохранить от доступа неуполномоченных лиц.
- ➔ Отсоединить телескопический карданный вал от вала ВОМ на тракторе (прицеп с собственной гидравлической системой).
- ➔ Отсоединить от трактора провода гидравлической системы блокировки поворота, центральной гидравлической системы, гидравлической системы дышла и гидравлической опоры (опция).
- ➔ Отсоединить от трактора провода пневматической и электрических систем.
- ➔ Предохранить концы проводов при помощи колпачков и повесить на кронштейн.
- ➔ Разблокировать сцепку трактора, отсоединить тягу прицепа от сцепного устройства трактора и отъехать трактором.



ВНИМАНИЕ

Запрещается оставлять на стоянке отсоединенный и загруженный прицеп, поставленный на опору.

Перед началом передвижения необходимо убедиться, что опора находится в крайнем верхнем положении и заблокирована от опадания.

4.3.1 ОБСЛУЖИВАНИЕ ОПОРЫ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ

Определение правильной высоты тяги дышла по отношению к тягово-сцепному устройству трактора возможно при помощи опоры с механической передачей – рисунок (4.4).

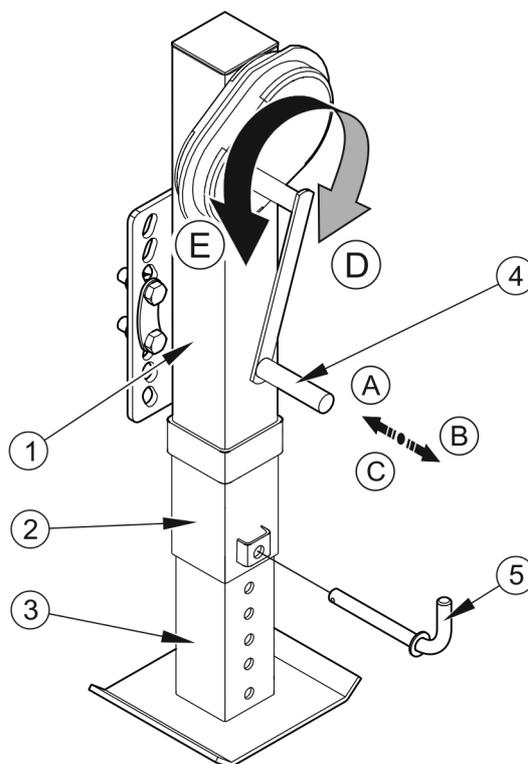


РИСУНОК 4.4 Опора с передачей

(1) корпус опоры, (2) внутренняя труба, (3) башмак опоры, (4) рукоятка передачи, (5) шкворень, (A) положение – I скорость (скорость под нагрузкой), (B) положение – II скорость (высокая скорость), (C) нейтральное положение, (D) опускание опоры, (E) подъем опоры

Подъем опоры

- ➔ Перевести рукоятку опоры в положение (B) или (A).
 - ⇒ Положение (A) используется для подъема или опускания опоры под нагрузкой.
 - ⇒ Положение (B) используется для быстрого опускания или подъема опоры с целью уменьшения пространства между башмаком опоры и поверхностью основания при ненагруженном прицепе.

- ➔ Вращая рукоятку в направлении (E), поднять опору так, чтобы башмак (3) не касался основания.
- ➔ Перевести рукоятку в нейтральное положение (A).
- ➔ Вынуть блокировочный шплинт (5).
- ➔ Поднять башмак опоры (3) и зафиксировать в этом положении, вставляя шкворень (5) в нужное отверстие.

Опускание опоры

- ➔ Придерживая рукой башмак опоры (3), вынуть блокировочный шкворень (5) и опустить опору на нужную высоту.
- ➔ Зафиксировать положение башмака (3), вставляя шкворень (5) в нужное отверстие.
- ➔ Перевести рукоятку в положение (A) или (B).
- ➔ Вращая рукоятку в направлении (D), опустить опору на землю или отрегулировать высоту тяги по отношению к тягово-сцепному устройству (если прицеп будет агрегироваться с трактором).



ВНИМАНИЕ

Перед началом передвижения необходимо убедиться в том, что опора находится в максимальном верхнем положении, а рукоятка переведена в нейтральное положение (C).

4.3.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ СКЛАДНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ОПОРЫ (ОПЦИЯ)

Чтобы управлять опорой, нужно в первую очередь подсоединить гидравлический провод с быстрым разъемом (6) к распределителю гидравлики трактора и вручную разложить цилиндр (1) до вертикального положения.

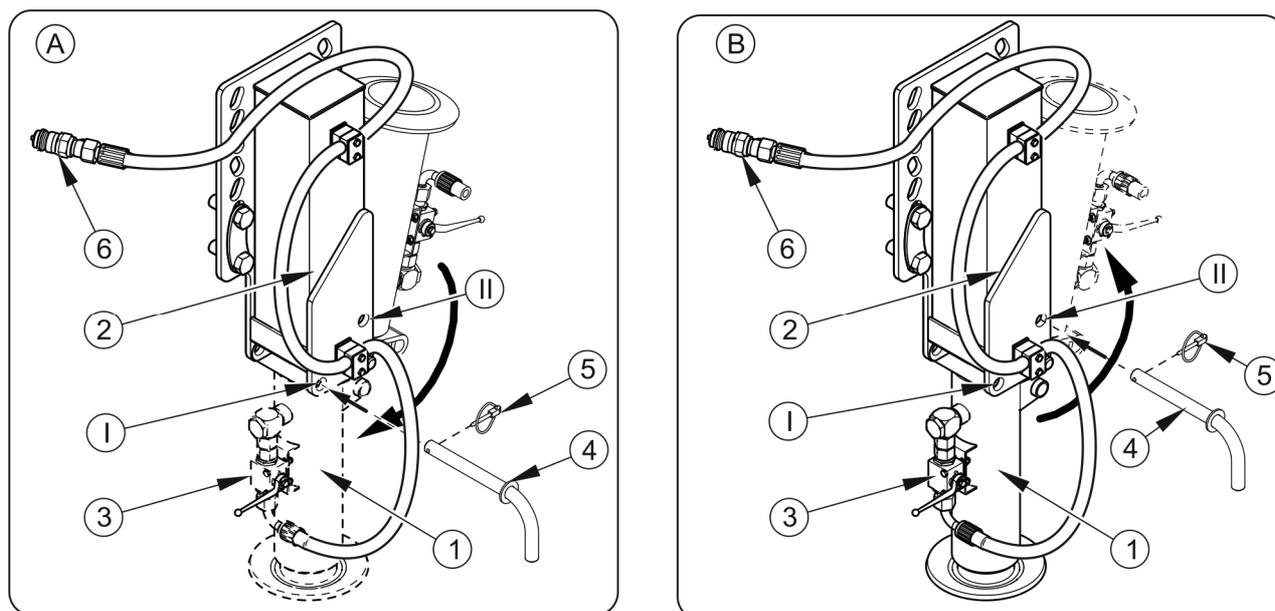


РИСУНОК 4.5 Обслуживание складной гидравлической опоры

(1) цилиндр опоры, (2) корпус, (3) клапан, (4) блокировочный шкворень, (5) чека, (6) быстрый разъем, (A) раскладывание опоры, (B) складывание опоры, (I) отверстие I, (II) отверстие II,

Раскладывание опоры

- ➔ Вынуть чеку (5) и блокировочный шкворень (4) из отверстия (II).
- ➔ Повернуть башмак опоры (1) вниз – рисунок (4.5) пол. (A).
- ➔ Вставить шкворень (4) в отверстие (I) и заблокировать при помощи чеки (5).

Складная опора

- ➔ Вынуть чеку (5) и блокировочный шкворень (4) из отверстия (II).
- ➔ Повернуть башмак опоры (1) вверх – рисунок (4.5) пол. (B).
- ➔ Вставить шкворень (4) в отверстие (I) и заблокировать при помощи чеки (5).

Чтобы управлять опорой, необходимо:

- ➔ перевести клапан в положение "O" – открытый – рисунок (4.2).

- ➔ управляя распределителем на тракторе, опустить или поднять башмак опоры.
- ➔ установить рычаг распределителя трактора в нейтральное положение и перевести клапан опоры в положение "Z" - закрытый – рисунок (4.2).

4.4 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ВТОРОГО ПРИЦЕПА

Второй прицеп можно подсоединять только в том случае, если это прицеп на двухосном шасси и если он отвечает всем требованиям, изложенным в разделе 1.

Агрегирование второго прицепа требует большого опыта вождения сельскохозяйственного трактора с прицепом. Во время агрегирования рекомендуется пользоваться помощью второго человека, который будет информировать водителя трактора о ходе операции.

Подсоединение второго прицепа

- ➔ Поставить трактор с подсоединенным первым прицепом напротив дышла второго прицепа.
- ➔ Поставить второй прицеп на стояночный тормоз.
- ➔ Вынуть шкворень сцепки (2) первого прицепа при помощи рукоятки (3) - рисунок (4.6).
- ➔ Отрегулировать положение дышла второго прицепа по высоте таким образом, чтобы прицеп можно было подсоединить.
- ➔ Отъезжая назад, наехать задним сцепным устройством первого прицепа на дышло второго прицепа.
 - ⇒ Убедиться, что операция агрегирования закончена, а тяга дышла второго прицепа заблокирована.
- ➔ Присоединить электропровода, пневмопровода и гидравлические провода в соответствии с указаниями, изложенными в разделе (4.3).

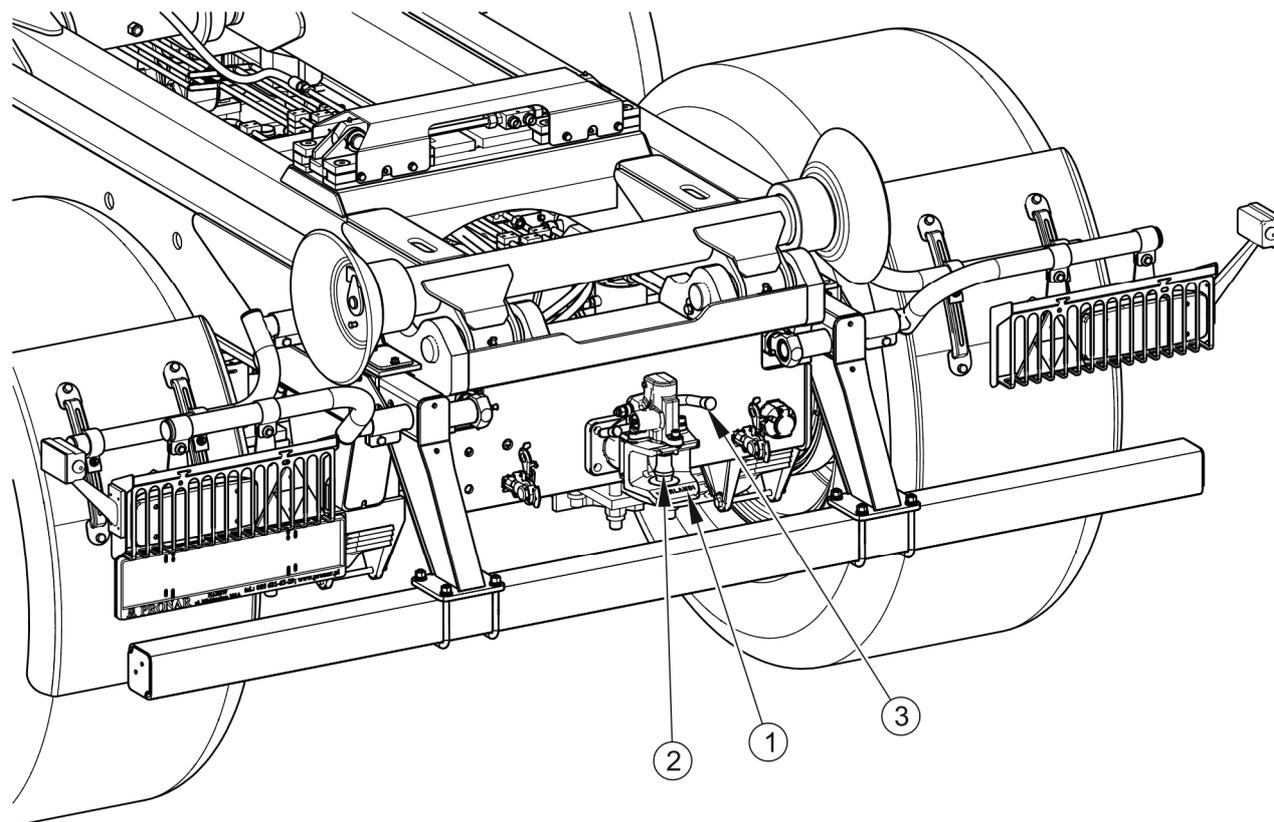


РИСУНОК 4.6 Заднее тяговое устройство прицепа

(1) корпус сцепного устройства, (2) шкворень сцепного устройства, (3) рукоятка подъема сцепного устройства

Отсоединение второго прицепа

- ➔ Поставить трактор и прицепы на стояночный тормоз.
- ➔ Выключить двигатель трактора. Закрыть кабину трактора и предохранить от доступа неуполномоченных лиц.
- ➔ Отсоединить электропровода, пневмопровода и гидравлические провода в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 4.3.
- ➔ Разблокировать шкворень заднего сцепного устройства первого прицепа. Вынуть шкворень и отъехать трактором.



ОПАСНОСТЬ

Во время подсоединения/отсоединения запрещается пребывать между прицепами. Лицо, помогающее агрегировать машину, должно находиться за пределами опасной зоны в таком месте, чтобы водитель трактора его все время видел.



ВНИМАНИЕ

Запрещается подсоединять вторым прицепом какие-либо другие прицепы, кроме двухосных.

4.5 РАБОТА С ПРИЦЕПОМ

4.5.1 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

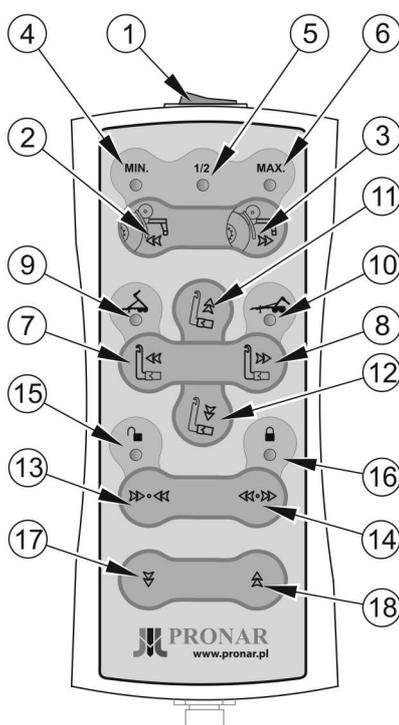
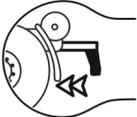
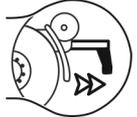
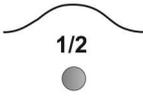
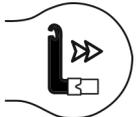


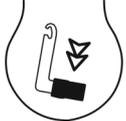
РИСУНОК 4.7 Описание пульта управления

описание пульта управления представлено в таблице 4.1

ТАБЛИЦА 4.1 Описание пульта управления (рисунок 4.7)

ОБОЗНАЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 4.7	СИМВОЛ ФУНКЦИИ	ПАРАМЕТРЫ
1	-	Включение / выключение питания пульта управления.

ОБОЗНАЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 4.7	СИМВОЛ ФУНКЦИИ	ПАРАМЕТРЫ
2		Кнопка складывания заднего бампера.
3		Кнопка выдвижения заднего бампера.
4		Контрольная лампочка, информирующая о сложенном бампере (разблокирование функции управления отклоняющейся рамой).
5		Контрольная лампочка, информирующая о том, что задний бампер выдвинут наполовину.
6		Контрольная лампочка, информирующая о том, что задний бампер находится в максимальном положении.
7		Кнопка выдвижения телескопической рамы крюка.
8		Кнопка задвижения телескопической рамы крюка.
9		Контрольная лампочка, информирующая о режиме работы "самосвал".
10		Контрольная лампочка, информирующая о режиме работы "крюковик".
11		Кнопка подъема отклоняющейся рамы.

ОБОЗНАЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 4.7	СИМВОЛ ФУНКЦИИ	ПАРАМЕТРЫ
12		Кнопка опускания отклоняющейся рамы.
13		Кнопка уборки блокировки контейнера.
14		Кнопка выдвижения блокировки контейнера.
15		Контрольная лампочка, информирующая о разблокировании блокировки контейнера.
16		Контрольная лампочка, информирующая о заблокировании блокировки контейнера.
17		Кнопка дополнительного выхода (напр., опускание крышки контейнера).
18		Кнопка дополнительного выхода (напр., подъем крышки контейнера).

4.5.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ВЕРСИЯ СО СКЛАДНЫМ КРЮКОМ

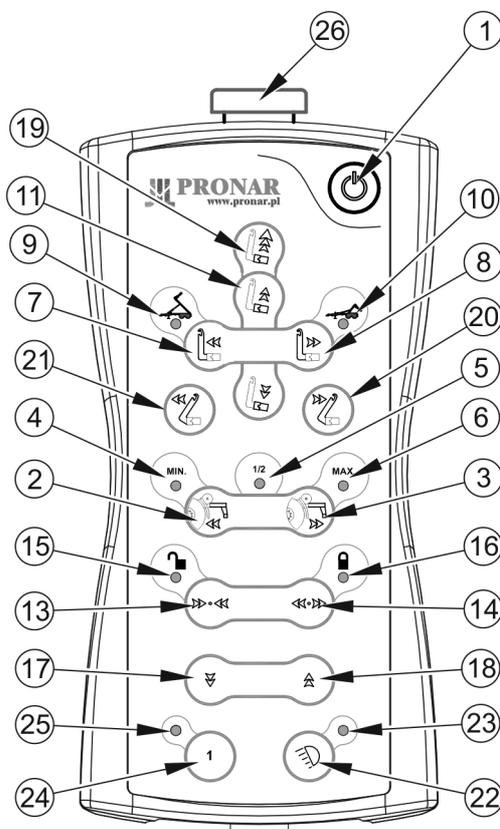
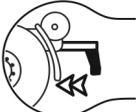
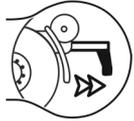
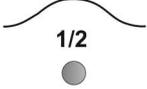
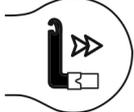


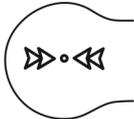
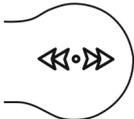
РИСУНОК 4.8 Описание панели управления (складной крюк)

описание пульта управления представлено в таблице 4.2

ТАБЛИЦА 4.2 Описание пульта управления (рисунок 4.8)

ОБОЗНАЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 4.8	СИМВОЛ ФУНКЦИИ	ПАРАМЕТРЫ
1		Включение / выключение питания пульта управления.
2		Кнопка складывания заднего бампера.

ОБОЗНАЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 4.8	СИМВОЛ ФУНКЦИИ	ПАРАМЕТРЫ
3		Кнопка выдвижения заднего бампера.
4		Контрольная лампочка, информирующая о сложенном бампере (разблокирование функции управления отклоняющейся рамой).
5		Контрольная лампочка, информирующая о том, что задний бампер выдвинут наполовину.
6		Контрольная лампочка, информирующая о том, что задний бампер находится в максимальном положении.
7		Кнопка выдвижения телескопической рамы крюка.
8		Кнопка задвижения телескопической рамы крюка.
9		Контрольная лампочка, информирующая о режиме работы "самосвал".
10		Контрольная лампочка, информирующая о режиме работы "крюковик".
11		Кнопка подъема отклоняющейся рамы.
12		Кнопка опускания отклоняющейся рамы.

ОБОЗНАЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 4.8	СИМВОЛ ФУНКЦИИ	ПАРАМЕТРЫ
13		Кнопка уборки блокировки контейнера.
14		Кнопка выдвижения блокировки контейнера.
15		Контрольная лампочка, информирующая о разблокировании блокировки контейнера.
16		Контрольная лампочка, информирующая о заблокировании блокировки контейнера.
17		Кнопка дополнительного выхода (напр., опускание крышки контейнера).
18		Кнопка дополнительного выхода (напр., подъем крышки контейнера).
19		Кнопка быстрого подъема отклоняющейся рамы. Режим подъема "FAST".
20		Кнопка наклона рамы крюка.
21		Кнопка выпрямления рамы крюка.
22		Включение / выключение рабочих фар.
23		Контрольная лампочка, информирующая о включенных рабочих фарах (зеленый цвет).

ОБОЗНАЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 4.8	СИМВОЛ ФУНКЦИИ	ПАРАМЕТРЫ
24		Дополнительная кнопка.
25		Контрольная лампочка, информирующая о включенной дополнительной функции (зеленый цвет).
26	-	Кнопка аварийной остановки

Нажатие на кнопку аварийной остановки (26) на панели немедленно отсекает подачу гидравлического масла на приемники. Перед новым запуском после аварийной остановки прицепа кнопку нужно оттянуть.

ОПАСНОСТЬ



Прежде чем вновь запустить машину, убедитесь, что работа прицепа не угрожает жизни и здоровью посторонних лиц и что все потенциальные проблемы уже устранены.

4.5.3 ПОГРУЗКА (ВТЯГИВАНИЕ) КОНТЕЙНЕРА

ВНИМАНИЕ



Прежде чем подсоединить контейнер, необходимо демонтировать знак медленно движущегося транспортного средства.

Если во время втягивания контейнера прицеп или контейнер будет наклоняться на бок или если контейнер располагается несоосно с прицепом, то необходимо прекратить присоединение и снять контейнер.

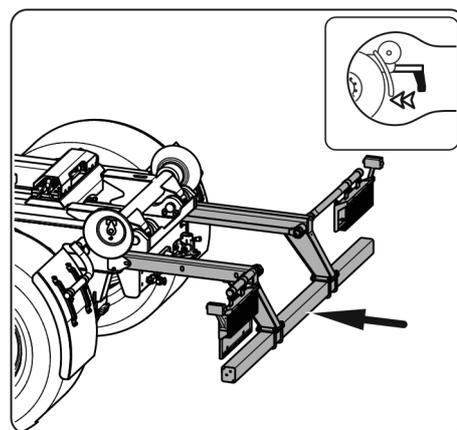
Перед началом загрузки или выгрузки контейнера рекомендуется выдвинуть гидроцилиндры дышла в целях предварительного наклона рамы назад. В случае прицепа с пневматической подвеской выдвигание цилиндров дышла вызывает выпуск воздуха из задних подушек и снижение подвески.

При погрузке контейнера на прицеп нужно соблюдать следующую очередность операций.

- ➔ Демонтировать с прицепа знак медленно движущегося транспортного средства.
- ➔ В случае необходимости отрегулировать высоту положение крюка – см. раздел 4.2.
- ➔ Кнопкой (1) включить питание пульта управления - рисунок (4.7) или (4.8).
- ➔ Сложить задний бампер

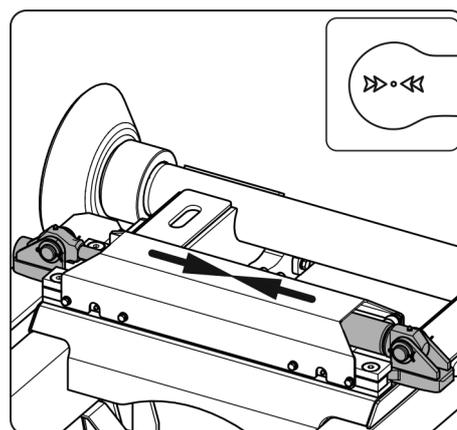
Придерживать кнопку складывания заднего бампера. После возврата бампера на место должна загореться контрольная лампочка (4) на пульте управления - рисунок (4.7) или (4.8).

При не до конца сложенном бампере функция самосвала не работает.



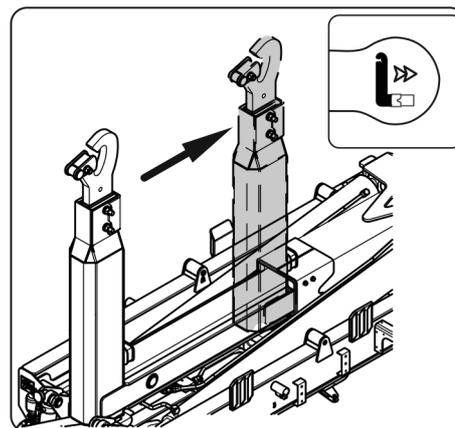
- ➔ Установить трактор и прицеп прямо перед контейнером на расстоянии ок. 1 метра от сцепного устройства контейнера.
- ➔ Убрать блокировку контейнера (если она выдвинута).

Придерживать кнопку уборки блокировки контейнера. Должна загореться контрольная лампочка (15) - рисунок (4.7) или (4.8).



- ➔ Переключить прицеп в режим "крюковик".

Нажимая на кнопку задвижения рамы крюка, передвинуть раму максимально назад. Правильное переключение в режим работы "крюковик" сигнализируется контрольной лампочкой (10) - рисунок (4.7) или (4.8).



ВНИМАНИЕ



Выбор режима работы прицепа возможен только в том случае, когда отклоняющаяся рама находится в исходном положении.

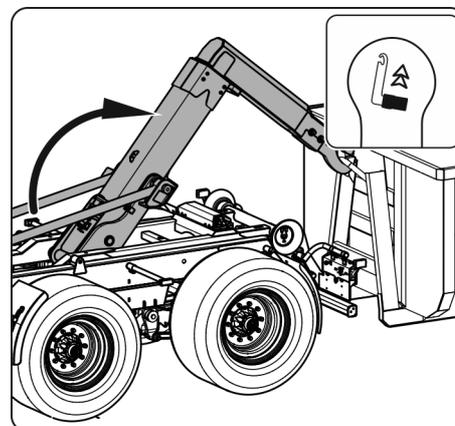
Если рама крюка не будет полностью передвинута в положение В – рисунок (3.5), прицеп будет работать как самосвал.

При заблокированной блокировке контейнера манипуляции со складной рамой крюка невозможны.

- ➔ Отклонить хребтовую раму раму.

Придерживать кнопку подъема отклоняющейся рамы до положения, в котором крюк будет находиться на высоте сцепного устройства контейнера.

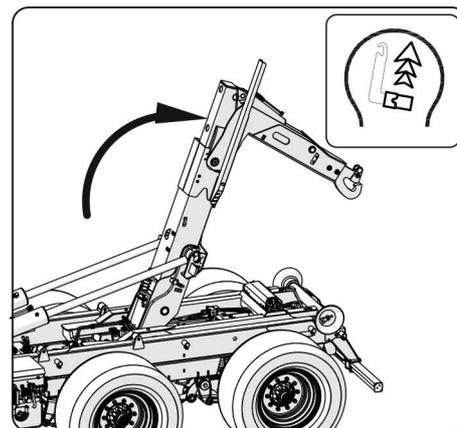
Удержание кнопки в течение примерно 3 сек приводит к автоматическому возобновлению подъема рам без необходимости удерживания кнопки. Подъем можно прервать, нажимая на любую кнопку на панели управления (автоматическая функция недоступна в версии прицепа со складной рамой крюка). Гидроцилиндры механической подвески выдвигаются автоматически.



- ➔ В версии прицепа со складной рамой крюка отклонить хребтовую раму с использованием функции быстрого подъема рамы "FAST".

Придерживать кнопку быстрого подъема отклоняющейся рамы до положения, в котором крюк будет находиться на высоте сцепного устройства контейнера.

Функция быстрого подъема хребтовой рамы не предназначена для снятия загруженных контейнеров.



- ➔ Отъехать прицепом на такое расстояние, чтобы можно было подцепить контейнер. В случае необходимости откорректировать положение крюка в соответствии с разделом 4.2.

ВНИМАНИЕ

В положении "крюковик" рама крюка не передвигается, если поднята хребтовая рама.



Погрузку контейнера необходимо осуществлять на плоской, ровной, стабильной площадке. При присоединении контейнера необходимо установить контейнер так, чтобы продольная ось прицепа совпала с продольной осью контейнера. В противном случае лонжероны контейнера могут не поместиться между роликами прицепа. В процессе погрузки (втягивания) контейнера необходимо следить за тем, чтобы его лонжероны правильно опирались на направляющие ролики прицепа. В случае необходимости следует прекратить погрузку, снять контейнер и установить прицеп в нужное положение.

При втягивании контейнера прицеп должен подъехать под контейнер.

ОПАСНОСТЬ



Соблюдать особую осторожность и безопасное расстояние до прицепа во время автоматического складывания и раскладывания рам.

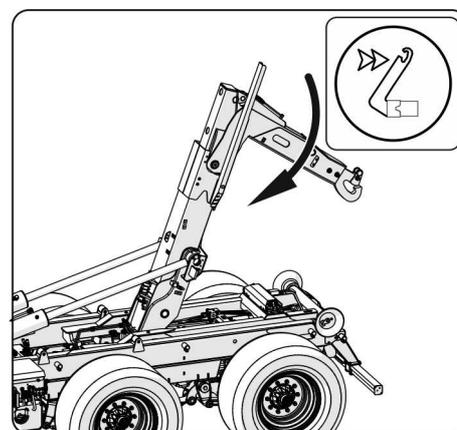
Посторонним лицам запрещается пребывать вблизи прицепа во время погрузки контейнера.

Необходимо следить за тем, чтобы во время работы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.

Во время отсоединения контейнера от прицепа на тягу дышло и тягово-сцепное устройство трактора действует высокая вертикальная нагрузка.

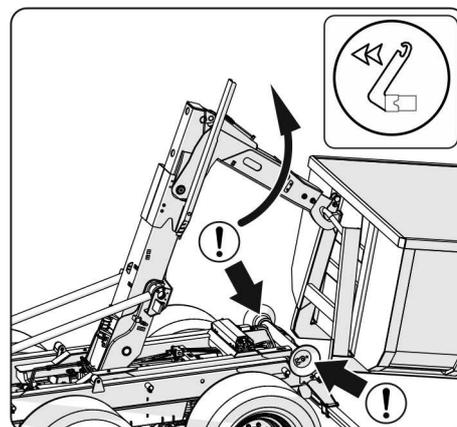
- ➔ В версии прицепа со складной рамой крюка отрегулировать угол втягивания контейнера на прицеп.

При появлении проблем с втягиванием контейнера, нажимая на кнопку наклона рамы, уменьшить угол втягивания контейнера на прицеп.



- ➔ В версии прицепа со складной рамой крюка незначительно поднять перед контейнера.

Нажимая на кнопку выпрямления рамы крюка, поднять перед контейнера, чтобы лонжероны контейнера не опирались на ролики прицепа.



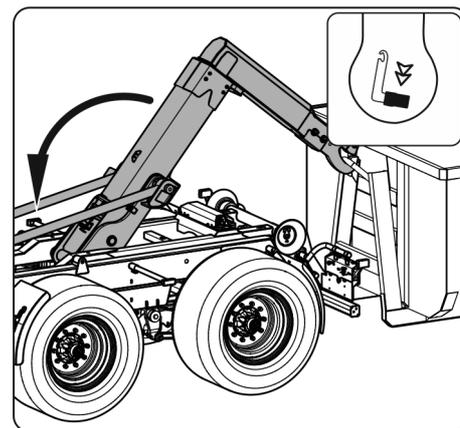
- ➔ Втяните контейнер, складывая хребтовую раму.

Придержите кнопку складывания отклоняющейся рамы. При придерживании кнопки в течение примерно 3 сек рамы складываются автоматически (автоматическая функция недоступна в версии прицепа со складной рамой крюка).

В процессе погрузки необходимо следить за тем, чтобы лонжероны контейнера не опирались на наружные края роликов прицепа.

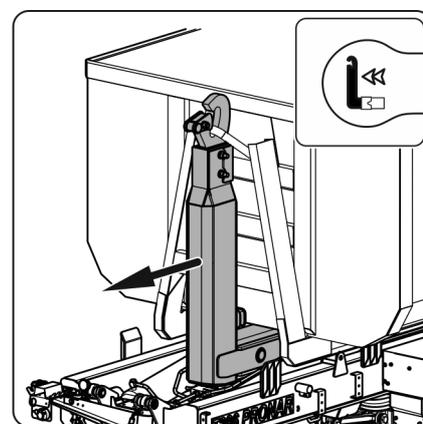
Сложив рамы, придерживать кнопку в течение 2 - 3 секунд, чтобы цилиндры блокировки механической подвески задвинулись.

В случае пневматической подвески после складывания рам придерживать кнопку в течение 2 - 3 секунд, чтобы правильно уложить их на нижней раме.



- ➔ Передвинуть контейнер вперед.

Придержите кнопку выдвижения рамы крюка до момента достижения необходимого положения контейнера.



ВНИМАНИЕ



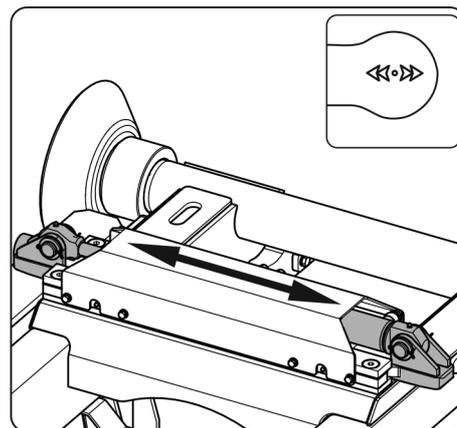
При втягивании короткого контейнера необходимо обращать внимание на то, чтобы ролики контейнера не оказались перед роликами прицепа (можно повредить крылья).

В версии прицепа со складной рамой крюка во время втягивания контейнера с согнутой рамой необходимо обращать внимание на то, чтобы лонжероны контейнера не опирались на роликах прицепа. Если это так, то необходимо прервать складывание хребтовой рамы. Выпрямляя раму крюка, незначительно поднять перед контейнера. Неисполнение указания может стать причиной отстегивания контейнера, повреждения прицепа.

- ➔ Выдвинуть блокировку контейнера.

Придерживать кнопку выдвижения блокировки контейнера.

Когда загорится контрольная лампочка (16) - рисунок (4.7) или (4.8), придержите кнопку в течение 23 секунд.

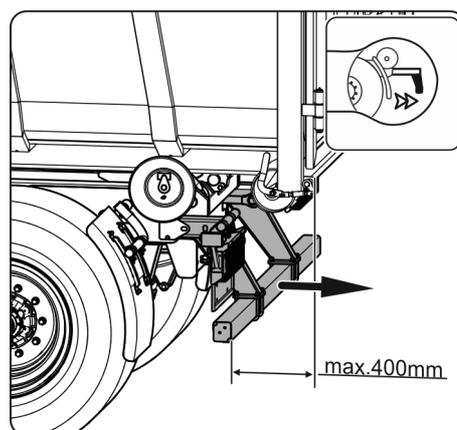


- ➔ Выдвиньте задний бампер (если контейнер выступает на более чем 400 мм).

Придерживать кнопку выдвижения заднего бампера до момента достижения необходимого положения бампера. После выдвижения до центрального положения выдвижение прекращается. Чтобы выдвинуть дальше, необходимо еще раз нажать на кнопку выдвижения.

Интервал между задним бампером и наиболее выдвинутой назад точкой состава (контейнер) не должен превышать 400 м.

Положение бампера сигнализируется на пульте контрольными лампочками (4), (5), (6) – рисунок (4.7) или (4.8).



- ➔ Установить на задней стенке контейнера знак медленно движущегося транспортного средства.

ВНИМАНИЕ



Убедиться, что во время работы электрические провода не будут повреждены подвижными деталями прицепа и трактора, в случае необходимости их следует предохранить соответствующим образом.

Управление хребтовой рамой в положении "крюковик" возможно только в том случае, когда задний бампер полностью сложен, а замок контейнера разблокирован - должны светиться контрольные лампочки 4, 10 и 15 – рисунок (4.7) или (4.8).

В случае погрузки контейнера, который стоит на неустойчивом грунте, разрешается подавать прицеп назад после подъема контейнера на высоту, позволяющую его втянуть. Болотистый грунт препятствует плавному вращению роликов контейнера, что в значительной мере затрудняет процесс втягивания. Подача трактора назад и втягивание контейнера необходимо выполнять одновременно с соблюдением особой осторожности.

4.5.4 СНЯТИЕ КОНТЕЙНЕРА

ОПАСНОСТЬ



Во время отсоединения контейнера от прицепа на тягу дышло и тягово-сцепное устройство трактора действует высокая вертикальная нагрузка.

Запрещается пребывать вблизи прицепа посторонним лицам, особенно находиться за отсоединяемым контейнером.

Запрещается передвигаться прицепом, если отклоняющаяся рама не сложена до конца.

Необходимо следить за тем, чтобы во время работы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.



ВНИМАНИЕ

Перед началом загрузки или выгрузки контейнера рекомендуется выдвинуть гидроцилиндры дышла в целях предварительного наклона рамы назад.

Контейнер следует снимать на твердой и ровной поверхности. В противном случае колеса контейнера могут углубиться в землю и затруднить его отсоединение от прицепа. Запрещается оставлять контейнер на склонах.

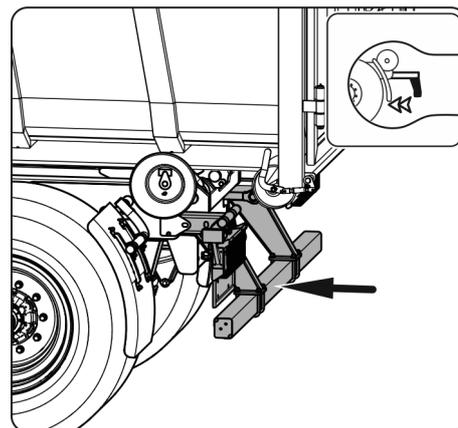
При отсоединении контейнера от прицепа нужно соблюдать следующую очередность операций.

- ➔ Установить трактор и прицеп на твердой и ровной поверхности; и трактор, и прицеп должны быть установлены, как для езды по прямой.

➔ Сложить задний бампер

Придерживать кнопку складывания заднего бампера. При полностью сложенном бампере загорится контрольная лампочка (4) на пульте управления - рисунок (4.7) или (4.8).

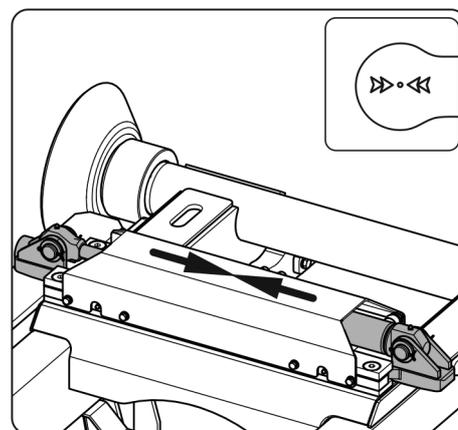
При не до конца сложенном бампере функция самосвала не работает.



➔ Убрать блокировку контейнера.

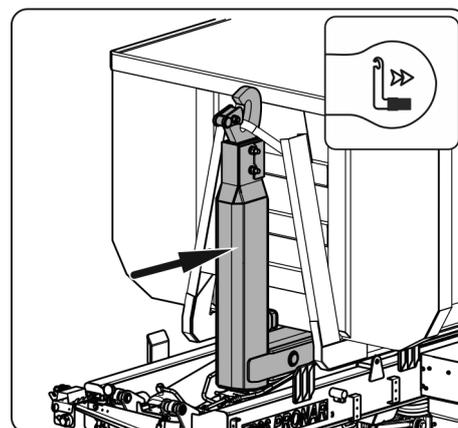
Придерживать кнопку уборки блокировки контейнера. Должна загореться контрольная лампочка (15) - рисунок (4.7) или (4.8). После загорания лампочки придержать кнопку в течение 1-2 секунды.

Если блокировка контейнера не полностью убрана, то передвижение рамы контейнера не срабатывает.



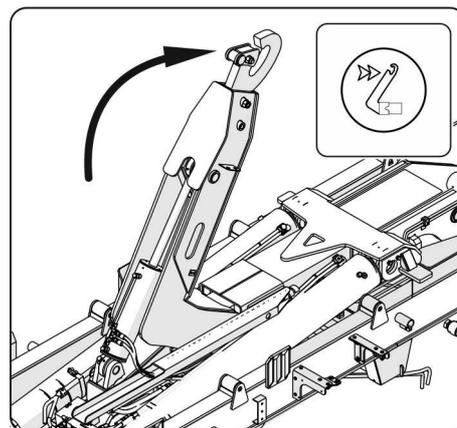
➔ Передвинуть контейнер максимально назад.

Нажимая на кнопку задвижения рамы крюка, передвинуть раму крюка максимально назад до момента загорания контрольной лампочки (10) - рисунок (4.7) или (4.8).



- ➔ В версии прицепа со складной рамой крюка можно дополнительно наклонить раму крюка.

Нажимая на кнопку наклона рамы крюка, наклонить раму крюка в целях передвижения контейнера назад.

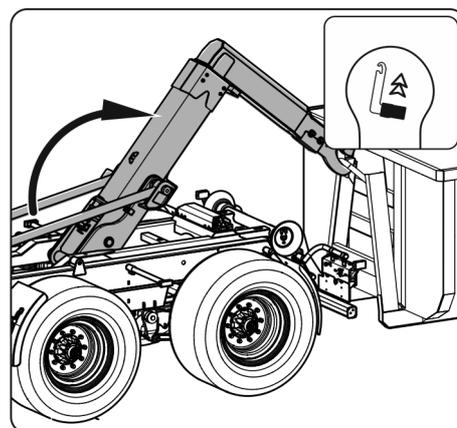


- ➔ Отклонить хребтовую раму.

Придерживать кнопку подъема отклоняющейся рамы до момента установки контейнера на землю.

Силовые цилиндры блокировки подвески выдвинутся автоматически.

В процессе снятия необходимо следить за тем, чтобы лонжероны контейнера не опирались на ролики прицепа.

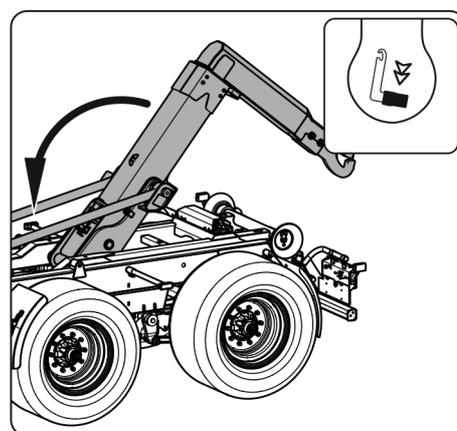


Крюк прицепа необходимо установить в такое положение, чтобы можно было разъединить крюк и контейнер.

- ➔ Отъехать прицепом от контейнера, чтобы его отсоединить.
- ➔ Сложить хребтовую раму прицепа.

Придерживать кнопку опускания отклоняющейся рамы до момента, пока хребтовая рама не обопрется на нижнюю раму прицепа. При придерживании кнопки в течение примерно 3 сек рамы складываются автоматически (автоматическая функция недоступна в версии прицепа со складной рамой крюка).

Сложив рамы, придерживать кнопку в течение 2 - 3 секунд, чтобы цилиндры блокировки механической подвески задвинулись.



В случае пневматической подвески после складывания рам придержать кнопку в течение 2 - 3 секунд, чтобы правильно уложить их на нижней раме.

➔ Установить знак медленно движущегося транспортного средства.



ВНИМАНИЕ

При отсоединении контейнера необходимо обращать особое внимание на то, чтобы во время опускания на землю он не ударился об элементы конструкции прицепа.

4.6 ЗАГРУЗКА КОНТЕЙНЕРА

Перед началом загрузки необходимо убедиться, что стенки контейнера правильно и прочно закрыты и закреплены. В ходе загрузки прицеп должен быть подсоединен к трактору и установлен как для езды по прямой. Разрешается загружать прицеп только на горизонтальной поверхности.

Груз в контейнере необходимо распределять равномерно, используя для этого соответствующее оборудование (подъемный кран, погрузчик, конвейер и т.п.) в зависимости от вида груза. Загрузку должен выполнять сотрудник, имеющий опыт такого рода работы и соответствующие допуски для обслуживания оборудования (если они требуются). Вид перевозимого груза зависит от назначения контейнера.

В связи с различной плотностью материалов использование контейнера на полную грузоподъемность может привести к превышению допустимой грузоподъемности крюкового прицепа. Необходимо помнить, что вес пустого контейнера плюс вес его груза не может превышать допустимой грузоподъемности прицепа. Ориентировочный удельный вес избранных материалов представлен в таблице (4.3). Поэтому обращайтесь особое внимание на то, чтобы не перегружать прицеп.

ТАБЛИЦА 4.3 Ориентировочный объемный вес избранных материалов

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС кг/м ³
Корнеплоды: сырой картофель	700 - 820

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС кг/м ³
пропаренный, толченый картофель	850 - 950
сушеный картофель	130 - 150
сахарная свекла - корни	560 - 720
кормовая свекла – корни	500 - 700
Органические удобрения:	
старый навоз	700 - 800
слежалый навоз	800 - 900
свежий навоз	700 - 750
компост	950 – 1 100
сухой торф	500 - 600
Минеральные удобрения:	
сульфат аммония	800 - 850
калийная соль	1 100 – 1 200
суперфосфат	850 – 1 440
томасшлак	2 000 – 2 300
сульфат калия	1 200 – 1 300
каинит	1 050 – 1 440
известковое удобрение	1 250 - 1 300
Стройматериалы:	
цемент	1 200 – 1 300
сухой песок	1 350 – 1 650
мокрый песок	1 700 – 2 050
полнотельный кирпич	1 500 – 2 100
пустотельный кирпич	1 000 – 1 200
камень	1 500 – 2 200
мягкая древесина	300 - 450
твердые пиломатериалы	500 - 600
пропитанные пиломатериалы	600 - 800
стальные конструкции	700 – 7 000
молотая негашеная известь	700 - 800
шлак	650 - 750
гравий	1 600 – 1 800
Подстилки и грубые корма:	
сено луговое, высохшее в прокосе	10 - 18

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС кг/м ³
сено луговое, провяленное в прокосе	15 - 25
сено в подборщике (сухое, провяленное)	50 - 80
сено провяленное резаное	60 - 70
сено сухое прессованное	120 - 150
сено провяленное прессованное	200 - 290
сено сухое складированное	50 - 90
сено резаное складированное	90 - 150
клевер (люцерна) провяленный в прокосе	20 - 25
клевер (люцерна) провяленный резаный на прицепе	110 - 160
клевер (люцерна) провяленный резаный на прицепе	60 - 100
клевер сухой складированный	40 - 60
клевер сухой складированный резаный	80 - 140
солома сухая в валках	8 - 15
солома влажная в валках	15 - 20
солома влажная резаная на объемном прицепе	50 - 80
солома сухая резаная на объемном прицепе	20 - 40
солома сухая на подборщике	50 - 90
солома сухая резаная в стоге	40 - 100
солома прессованная (низкая степень прессования)	80 - 90
солома прессованная (высокая степень прессования)	110 - 150
зерновая масса резаная на объемном прицепе	35 - 75
зерновая масса на подборщике	60 - 100
зеленая масса в прокосе	28 - 35
зеленая масса на объемном прицепе	150 - 400
зеленая масса на подборщике	120 - 270
свекольная ботва свежая	140 - 160
свекольная ботва свежая резаная	350 - 400
свекольная ботва на подборщике	180 - 250
Концентрированные корма и кормовые смеси:	
семенная пленка складированная	200 - 225
жмыхи	880 – 1 000
сухие смеси измельченные	170 - 185

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС кг/м ³
кормовые смеси	450 - 650
минеральные кормовые смеси	1 100 – 1 300
дерть овсяная	380 - 410
свекловичный жом сырой	830-1 000
свекловичный жом отжатый	750 - 800
свекловичный жом сухой	350 - 400
отруби	320 - 600
костяная мука	700 – 1 000
кормовая соль	1 100 – 1 200
патока	1 350 – 1 450
силосованный корм (силосная яма)	650 – 1 050
сеносилос (силосная башня)	550 - 750
Семена:	
бобы	750 - 850
горчица	600 - 700
горох	650 - 750
чечевица	750 - 860
фасоль	780 - 870
ячмень	600 - 750
клевер	700 - 800
трава	360 - 500
кукуруза	700 - 850
пшеница	720 - 830
рапс	600 - 750
лен	640 - 750
лупин	700 - 800
овес	400 - 530
люцерна	760 - 800
рожь	640 - 760
Прочее:	
сухая земля	1 300 – 1 400
мокрая земля	1 900 – 2 100

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС кг/м ³
мокрый торф	700 - 850
садовая земля	250 - 350

Источник: «Технология механизированной обработки в сельском хозяйстве», ПВН, Варшава 1985

ВНИМАНИЕ



Груз в контейнере необходимо распределять равномерно.

Превышение грузоподъемности прицепа свыше допустимой может привести к аварии прицепа и угрожает безопасности дорожного движения.

Отдельные контейнеры рассчитаны на перевозку различных групп материалов, поэтому пользователь обязан ознакомиться с содержанием инструкции по обслуживанию контейнера и строго соблюдать изложенные в ней рекомендации.

Несмотря на вид перевозимого груза, пользователь обязан закрепить его таким образом, чтобы груз не мог перемещаться и не загрязнял дорогу и окружающую среду.

Минеральные удобрения и другие материалы, соприкосновение которых с окрашенной поверхностью или сталью может вызывать повреждения, рекомендуется перевозить в герметичных упаковках (мешки, ящики, бочки и т.п.).

4.7 ПЕРЕВОЗКА ГРУЗА

При переездах по дорогам (как общественным, так и частным) необходимо обязательно соблюдать правила дорожного движения и руководствоваться здравым смыслом. Необходимо соблюдать требования, изложенные в настоящем руководстве, и обращать особое внимание на рекомендации по управлению трактором с подсоединенным прицепом.

- Прежде чем тронуться с места, необходимо убедиться, что вблизи трактора и прицепа нет людей и посторонних предметов, особенно детей. Следует обеспечить хорошую видимость.
- Убедиться, что прицеп подсоединен к трактору правильно, а тягово-сцепное устройство трактора правильно заблокировано.

- Управляемость трактором зависит от вертикальной нагрузки на сцепное устройство, создаваемой дышлом прицепа.
- Применение телескопической рамы крюка позволяет изменять положение центра тяжести перевозимого контейнера, что в свою очередь позволяет увеличивать или уменьшать нагрузку на задние оси трактора.
- Во время передвижения прицепа задний бампер не может находиться в сложенном положении (не может светиться контрольная лампочка (4) – рисунок (4.7) или (4.8)).
- При передвижении прицепа с загруженным контейнером по общественным дорогам максимальный интервал между задним бампером (противонаездным приспособлением) и наиболее выдвинутой назад точкой состава (контейнер) не должен превышать 400 мм.
- При перевозке контейнера прицеп должен быть переключен в режим "самосвал" (светится контрольная лампочка (9) - рисунок (4.7) или (4.8)).
- На время перевозки контейнера гидравлическая блокировка контейнера должна быть заблокирована (светится контрольная лампочка (16) - рисунок (4.7) или (4.8)), чтобы предохранить контейнер от перемещения и подсакивания в ходе перевозки на прицепе.
- Не следует перегружать прицеп. Груз необходимо распределять равномерно так, чтобы не допустить до перегрузки ходовой части и тягово-сцепного устройства прицепа. Запрещается превышать грузоподъемность прицепа, поскольку это может привести к повреждению машины и создавать опасную ситуацию на дороге, а также угрозу для жизни и здоровья водителя трактора и других участников дорожного движения.
- Запрещается превышать допустимую проектную скорость и скорость, ограниченную правилами дорожного движения. Необходимо выбирать скорость в соответствии с дорожными условиями, загруженностью прицепа, видом перевозимого груза и других условий.
- Прицеп рассчитан для работы на уклонах до 5°. Разрешается разгружать прицеп только на горизонтальной поверхности.

- Отсоединенный от трактора прицеп должен быть поставлен на ручной тормоз (стояночный). В случае надобности дополнительно нужно подложить под колесо клинья. Запрещается оставлять прицеп без предохранения. В случае аварии постарайтесь съехать на обочину и не создавать угрозу для других участников дорожного движения, включите аварийную сигнализацию и выставьте знак аварийной остановки в соответствии с обязывающими правилами дорожного движения.
- Во время передвижения по общественным дорогам прицеп должен иметь знак медленно движущегося транспортного средства, установленный на задней балке шасси (в случае движения без контейнера) или на задней стенке контейнера.
- Водитель трактора обязан оснастить прицеп сертифицированным светоотражающим сигнальным треугольником.
- Во время езды необходимо соблюдать правила дорожного движения, подавать сигнал световыми указателями поворота соответствующего направления, следить за чистотой и техническим состоянием электроосвещения и световой сигнализации. Поврежденные или утерянные элементы освещения и сигнализации необходимо немедленно отремонтировать или заменить новыми.
- Избегайте езды в колеях, углублениях, канавах и езды по обочине. Переезд через такого типа препятствия может стать причиной резкого наклона прицепа и трактора. Это особенно важно, поскольку перемещение центра тяжести загруженного прицепа угрожает безопасности движения. Опасной является езда по краю канавы или канала по причине риска оползания земли из-под колес прицепа или трактора.
- Вовремя снижайте скорость на поворотах, во время езды по неровной местности и на склонах.
- Избегайте крутых поворотов, особенно на наклонной местности.
- Контролировать поведение прицепа при передвижении по неровной местности, скорость передвижения должна соответствовать дорожным условиям и рельефу местности.

- Во время передвижения прицепа (с контейнером или без контейнера) цилиндры блокировки подвески должны быть полностью подняты вверх.
- Не забывайте о том, что тормозной путь состава значительно увеличивается соответственно увеличению веса перевозимого груза и увеличению скорости. Перед началом езды необходимо соответственно отрегулировать силу торможения прицепа путем настройки регулятора силы торможения (касается пневматической тормозной системы).
- На время передвижения прицепа по дорогам (общественным и частным) необходимо снять решетки, предохраняющие задние блок-фары, и закрепить их с обратной стороны профилей светосигнальных балок при помощи звездообразных гаек.

4.8 РАЗГРУЗКА

Разгрузка находящихся в контейнере материалов осуществляется путем опрокидывания контейнера назад при помощи двух гидроцилиндров. Управление осуществляется из кабины оператора с пульта управления распределителя внешней гидравлики трактора.

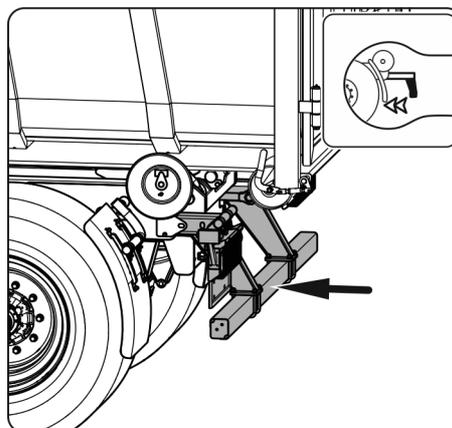
	ОПАСНОСТЬ
	<p>Опрокидывание возможно только в том случае, если прицеп подсоединен к трактору.</p> <p>Запрещается опрокидывать контейнер при сильных порывах ветра.</p> <p>Запрещается трогаться и передвигаться с поднятым контейнером.</p> <p>Необходимо следить за тем, чтобы во время работы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.</p> <p>При открытии замков контейнера будьте особо осторожны, убедитесь в безопасном расположении груза.</p> <p>Во избежание травмирования пальцев будьте осторожны при закрытии стенки контейнера.</p> <p>Необходимо следить за тем, чтобы во время разгрузки вблизи поднятого контейнера и разгружаемого груза не было людей.</p>

В ходе разгрузки контейнера нужно соблюдать следующую очередность операций.

- ➔ Установить прицеп и трактор на ровной и твердой поверхности, как для езды по прямой.
- ➔ Сложить задний бампер

Придержаться кнопки складывания заднего бампера. При полностью сложенном бампере загорится контрольная лампочка (4) на пульте управления - рисунок (4.7) или (4.8).

При не до конца сложенном бампере функция самосвала не работает.



- ➔ Открыть заднюю стенку контейнера и заблокировать от открытия. Будьте особо осторожны при открытии, убедитесь в безопасном расположении груза. Если контейнер оснащен гидравлической задней стенкой, то нужно воспользоваться пультом управления.

⇒ Придержаться кнопку (17) или (18) - рисунок (4.7) или (4.8) до момента полного открытия стенки контейнера.

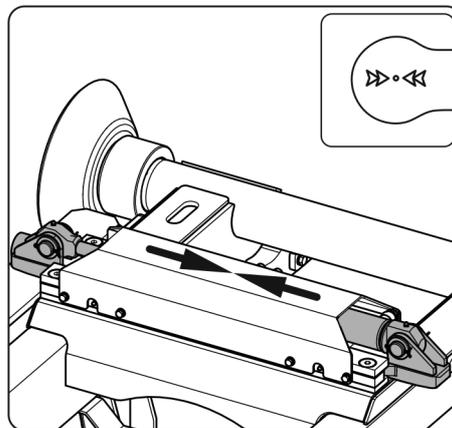


ВНИМАНИЕ

Символы (17), (18) - рисунок (4.7) или (4.8), размещенные на пульте в виде стрелок, не указывают направление подъема или опускания (зависит от способа присоединения контейнера).

- ➔ В случае необходимости разблокировать контейнер (если потребуется изменить положение контейнера).

Придержаться кнопку уборки блокировки контейнера. Должна загореться контрольная лампочка (15) - рисунок (4.7) или (4.8). После загорания лампочки придержать кнопку в течение 1-2 секунды.



- ➔ Установить положение контейнера на раме прицепа в зависимости от его длины.

Нажимая на кнопку задвижения рамы крюка, передвинуть раму крюка назад.

Прицеп должен находиться в режиме работы "самосвал" – светится контрольная лампочка (9) - рисунок (4.7) или (4.8).

- ➔ Заблокировать контейнер.

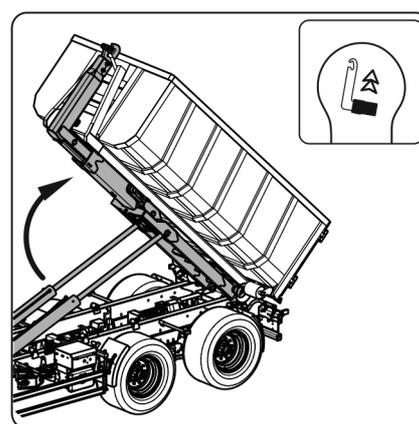
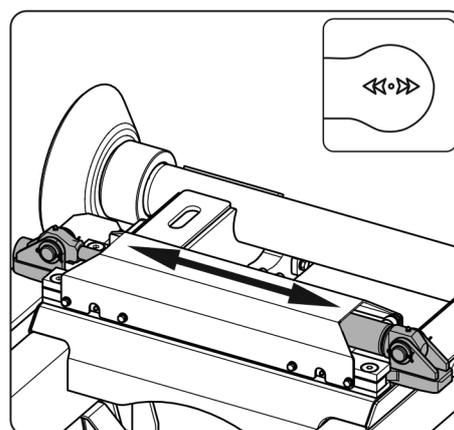
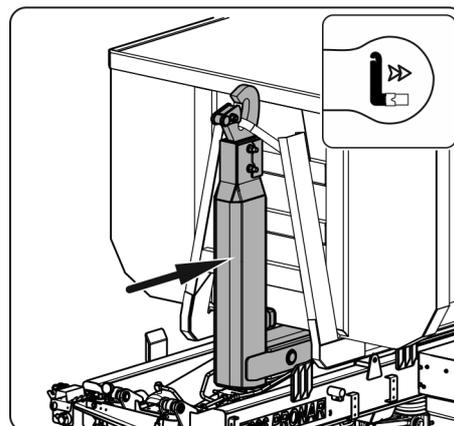
Придерживать кнопку выдвигания блокировки контейнера.

Когда загорится контрольная лампочка (16) - рисунок (4.7) или (4.8), придержите кнопку в течение 23 секунд.

- ➔ Поднять отклоняющуюся раму вместе с контейнером.

Придерживать кнопку подъема отклоняющейся рамы до момента полной разгрузки контейнера. При удержании кнопки подъема в течение 3 сек функция будет реализована автоматически (автоматическая функция недоступна в версии прицепа со складной рамой крюка).

Гидроцилиндры механической подвески выдвигаются автоматически.





ВНИМАНИЕ

Во время автоматической выгрузки контейнера отпуск кнопки не вызывает остановки выгрузки.



ВНИМАНИЕ

Если прицеп находится в режиме "самосвал" (светится контрольная лампочка (9) – рисунок (4.7) или (4.8)), а блокировка контейнера задвинута (светится контрольная лампочка (15) - рисунок (4.7) или (4.8)), то кнопки подъема и опускания отклоняющейся рамы не срабатывают.

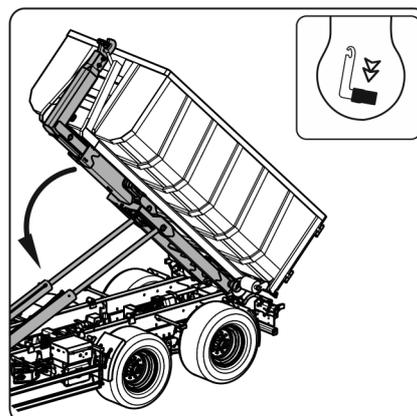
Если в начальной фазе отклоняющаяся рама не может поднять контейнер, то нужно полностью опустить отклоняющуюся раму, убрать блокировку контейнера и при помощи рамы крюка передвинуть контейнер назад, выдвинуть блокировку контейнера и снова поднять отклоняющуюся раму вместе с контейнером.

- ➔ Очистить края контейнера и элементы прицепа от остатков груза.
- ➔ Закрыть заднюю стенку контейнера. Если контейнер оснащен гидравлической задней стенкой, то нужно воспользоваться пультом управления.
 - ⇒ Придержаться кнопку (17) или (18) - рисунок (4.7) или (4.8) до момента полного открытия стенки контейнера.
- ➔ Опустить отклоняющуюся раму.

Придержаться кнопку опускания отклоняющейся рамы до момента, когда рама окажется в исходном положении. При удержании кнопки опускания в течение 3 сек функция будет реализована автоматически.

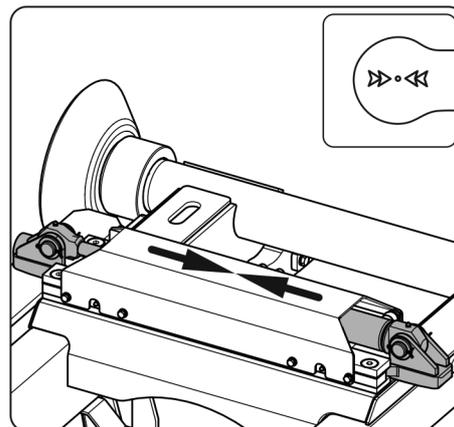
Сложив рамы, придерживать кнопку в течение 2 - 3 секунд, чтобы цилиндры блокировки механической подвески задвинулись.

В случае пневматической подвески после складывания рам придерживать кнопку в течение 2 - 3 секунд, чтобы правильно уложить их на нижней раме.



- ➔ В случае необходимости разблокировать контейнер (если потребуется изменить положение контейнера).

Придержаться кнопку уборки блокировки контейнера. Должна загореться контрольная лампочка (15) - рисунок (4.7) или (4.8). После загорания лампочки придержать кнопку в течение 1-2 секунды.



ВНИМАНИЕ



При втягивании короткого контейнера необходимо обращать внимание на то, чтобы ролики контейнера не оказались перед роликами прицепа (можно повредить крылья).

ОПАСНОСТЬ

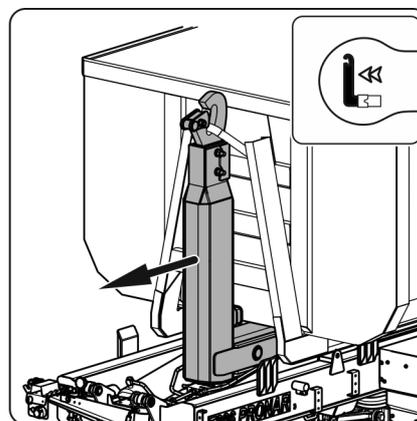


Разрешается опрокидывать контейнер только на твердой и ровной поверхности. Запрещается резко трогать прицеп вперед, если трудноразгружаемый или объемный груз еще не полностью разгружен.

- ➔ Установить положение контейнера на раме прицепа в зависимости от его длины.

Придержаться кнопку выдвижения рамы крюка до момента достижения необходимого положения контейнера.

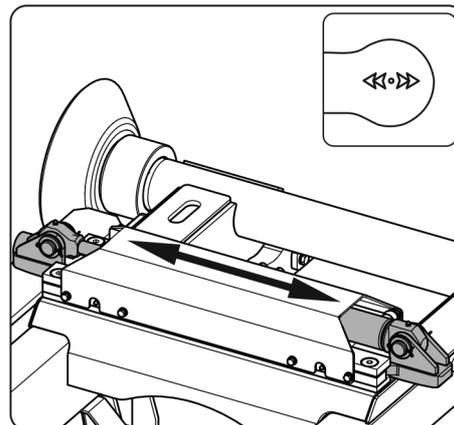
Прицеп должен находиться в режиме работы "самосвал" – светится контрольная лампочка (9) - рисунок (4.7) или (4.8).



- ➔ Заблокировать контейнер.

Придерживать кнопку выдвижения блокировки контейнера.

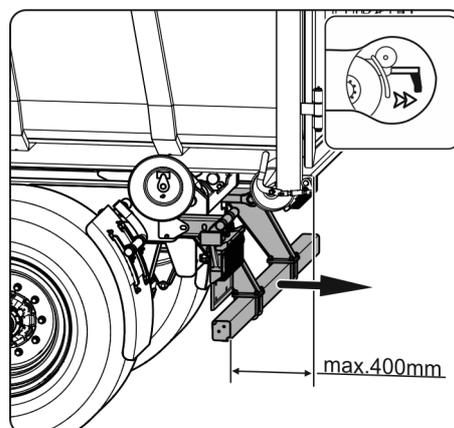
Когда загорится контрольная лампочка (16) - рисунок (4.7) или (4.8), придержите кнопку в течение 23 секунд.



- ➔ Отрегулировать положение заднего бампера (если контейнер выступает более чем на 400 мм).

Придерживать кнопку выдвижения заднего бампера до момента достижения необходимого положения бампера.

Интервал между задним бампером и наиболее выдвинутой назад точкой состава (контейнер) не должен превышать 400 м.



4.9 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН

- При замене шин или других подобных работах необходимо предохранять прицеп от перемещения, подкладывая под колеса клинья, входящие в комплект прицепа. Разрешается снимать колеса только в том случае, если на прицепе нет груза.
- Замену шин или другие подобные работы должны выполнять лица, имеющие соответствующие квалификации и допуски. Эти работы должны выполняться при помощи соответствующих инструментов и приспособлений.
- Проверку правильности затяжки гаек в ходовых колесах необходимо производить после первого использования прицепа, через каждые 2-3 часа езды в первый месяц эксплуатации машины, а затем через каждые 30 часов

езды. Вышеупомянутые операции нужно повторять при каждом демонтаже колеса. Гайки в ходовых колесах необходимо затягивать в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 5 *ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ*.

- Регулярно проверяйте и поддерживайте необходимое давление в колесах в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации (особенно после длительного перерыва в работе прицепа).
- Давление в шинах необходимо проверять также в случае длительной интенсивной работы. Необходимо учесть тот факт, что повышение температуры шин может вызвать повышение давления даже на 1 бар. При таком повышении температуры и давления необходимо уменьшить нагрузку или скорость.
- Никогда не уменьшайте давление путем выпуска воздуха, если давление повышается в результате повышения температуры.
- Необходимо предохранять клапаны от загрязнения с помощью специальных гаек.
- Запрещается превышать максимальную допустимую скорость прицепа.
- Если обмотчик работает целый день, необходимо сделать как минимум часовой перерыв в середине дня.
- Делайте 30 минутные перерывы для охлаждения шин через каждые 75 км или через 150 минут непрерывной работы в зависимости от того, что будет первым.
- Необходимо избегать неровностей дороги, резких маневров и высокой скорости на поворотах.

4.10 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОТИВОНАЕЗДНОЙ ЗАЩИТЫ

Имеется возможность установить в качестве дополнительного оснащения боковые противонаездные ограждения. Ограждения являются очень важными для безопасности всех участников дорожного движения, поэтому необходимо внимательно следить за их техническим состоянием и комплектацией.

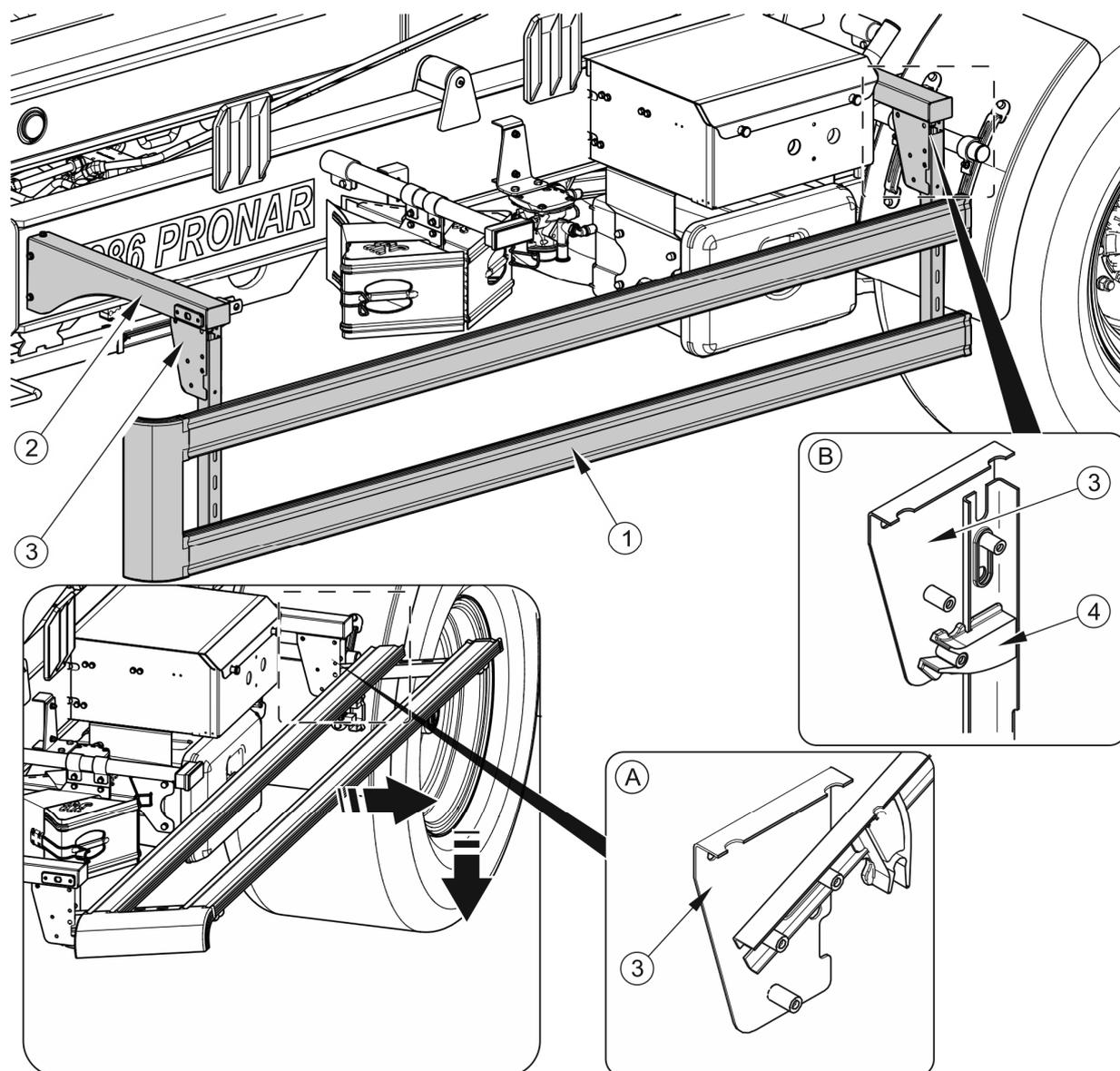


РИСУНОК 4.9 Левое противонаездное ограждение

(1) планка противонаездного ограждения, (2) кронштейн, (3) крепежный элемент, (4) защелка, (А) ограждение в поднятом положении, (В) ограждение в транспортном положении

Противонаездные ограждения крепятся на соответствующих кронштейнах (2) нижней рамы при помощи болтов и гаек. Конструкция боковых ограждений позволяет блокировать их в транспортном положении и в поднятом положении.

ОПАСНОСТЬ



Запрещается использовать боковые ограждения в качестве вспомогательных элементов при вхождении на прицеп.

Запрещается передвигаться с поднятым противонаездным ограждением. Перед началом работы необходимо убедиться, что все ограждения опущены и зафиксированы в нижнем положении.

Не следует оставлять ограждения в поднятом положении без крайней необходимости.

Подъем

- ➔ Придерживая рукой планку противонаездного ограждения, потяните ограждение на себя.
- ➔ Поднимите ограждение на некоторую высоту.
- ➔ Передвиньте ограждение "от себя".
 - ⇒ Благодаря соответствующему пазу и продолговатым отверстиям в кронштейне ограждение зафиксируется в поднятом положении - положение (А) - рисунок (4.9).

Опускание

- ➔ Потяните ограждение "на себя".
- ➔ Опустите ограждение и нажимайте до момента, пока шкворень крепления не заблокируется в защелке (4) – положение (В) – рисунок (4.9).

4.11 ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ АКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Для правильной работы гидравлической системы активного управления и безопасной эксплуатации прицепа необходимо использовать соответствующую сцепку трактора с гомологацией в соответствии с ISO 26402:2008.

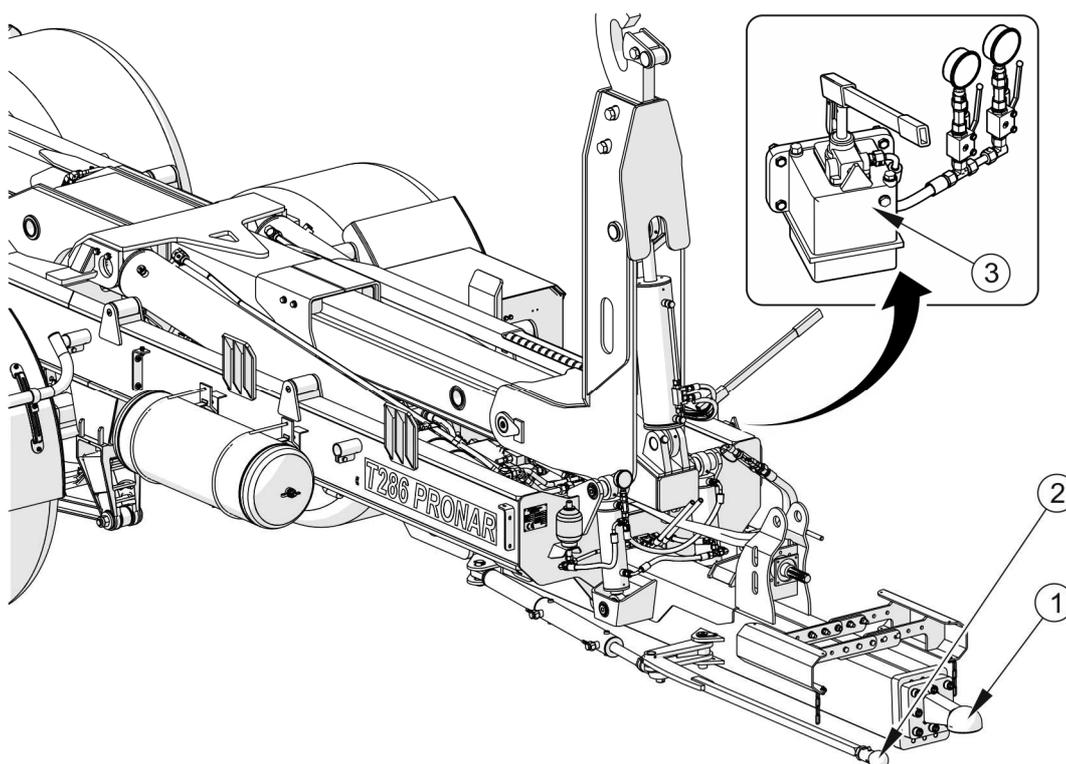


РИСУНОК 4.10 Соединение трактора с системой активного управления

(1) тяга дышла, (2) шаровая сцепка системы активного управления, (3) ручной насос

При первом агрегировании прицепа с трактором необходимо проверить правильность действия системы активного управления. Если обнаружится неправильное действие поворотного устройства, то необходимо выполнить следующие операции:

- ➔ Подсоединить тягово-сцепное устройство дышла прицепа (1) и шаровую сцепку (2) к соответствующим тягово-сцепным устройствам трактора и заблокировать - рисунок (4.10),

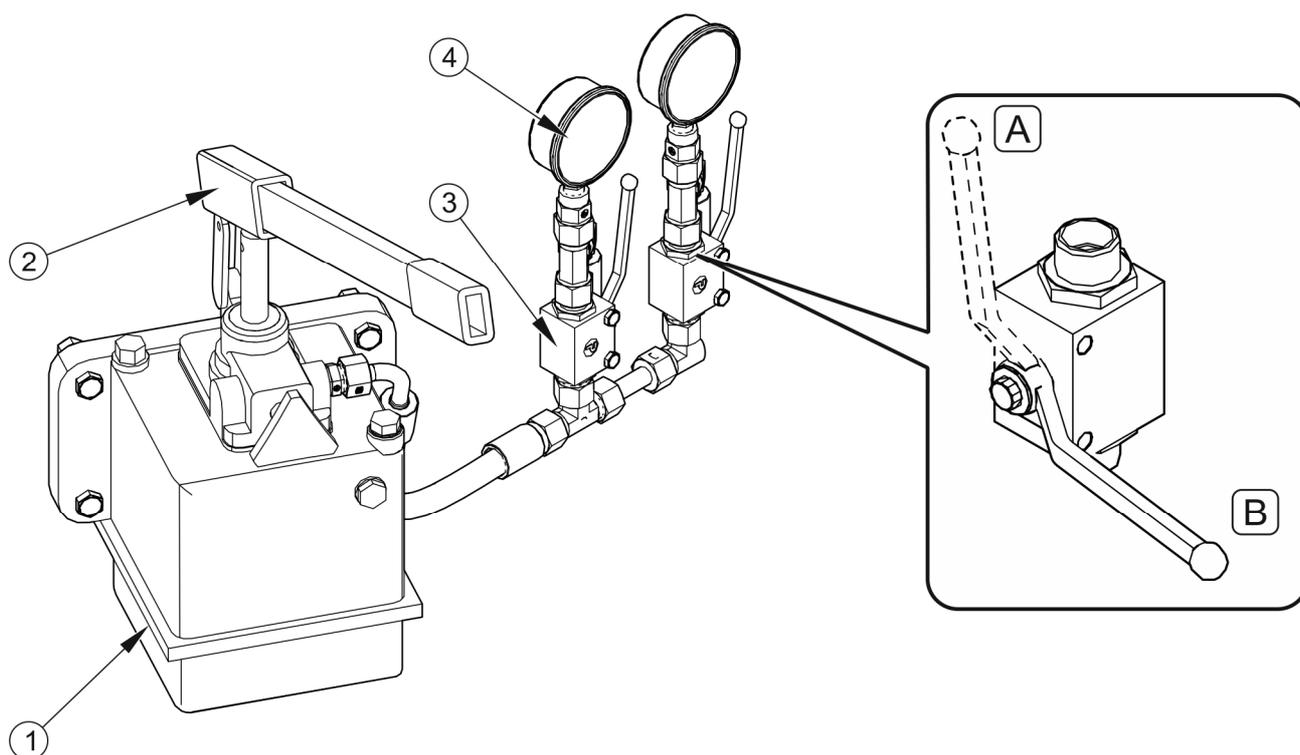


РИСУНОК 4.11 Гидравлический ручной насос

(1) *маслобак*, (2) *рычаг насоса*, (3) *гидравлический клапан* (4) *манометр*,
(A) *открытое положение*, (B) *закрытое положение*

- ➔ открыть два клапана (3) на ручном насосе - рисунок (4.11),
- ➔ отъехать трактором с подсоединенным прицепом на некоторое расстояние, чтобы колеса трактора встали как для езды по прямой,
- ➔ используя ручной рычаг (2), заполнить систему при помощи насоса до момента, пока давление на каждом манометре (4) не достигнет значения 80 бар,
- ➔ не доливать масло после закачивания давления,
- ➔ закрыть все клапаны (3) и отложить рычаг насоса (2),
- ➔ проехать трактором с прицепом и проверить правильность работы системы.

**ВНИМАНИЕ**

Запрещается начинать езду с неправильно отрегулированной системой активного управления

4.12 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С СОБСТВЕННЫМ БАКОМ

- Проверить уровень гидравлического масла в баке (1). Уровень масла должен быть ниже отметки "max" на указателе уровня масла (2). В случае надобности долейте масло до нужного уровня.

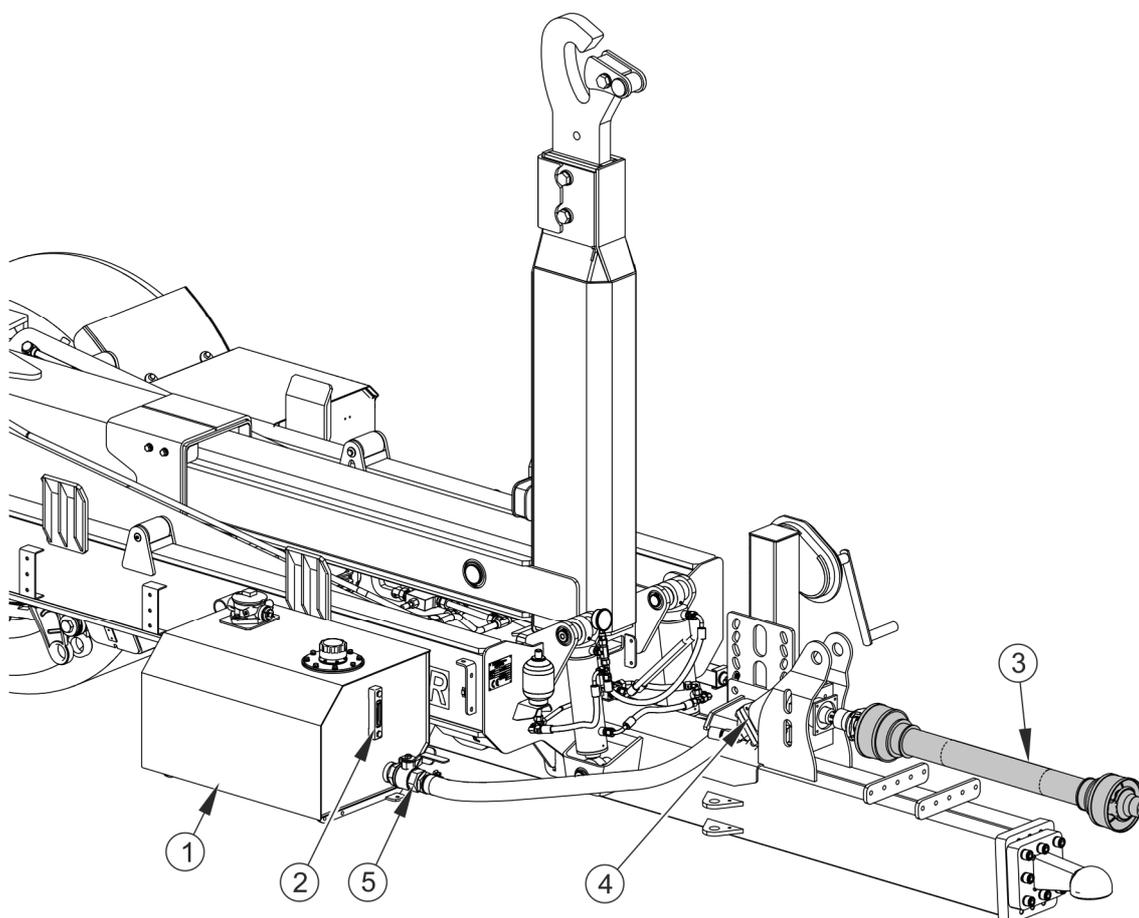


РИСУНОК 4.12 Подсоединение прицепа с собственной гидравлической системой

(1) маслобак, (2) указатель уровня масла, (3) телескопический карданный вал, (4) поршневой насос, (5) шаровой клапан

ВНИМАНИЕ

В гидравлическую систему прицепа закачено гидравлическое масло L-HL 32.

Емкость гидравлической системы составляет 95 л.

Прежде чем запустить гидравлическую систему прицепа, необходимо насос с приводом от ВОМ заполнить маслом из бака - не запускать "всухую".

- Подсоединить прицеп к трактору в соответствии с разделом 4.3.
- Убедиться, что клапан (5) маслобака находится в открытом положении, при необходимости открыть клапан.
- Установить соответствующие для машины обороты ВОМ трактора $n = 1000$ об/мин.
- Запустить привод ВОМ, не превышая допустимую скорость вращения.
 - ➔ ВОМ трактора нужно запускать при низких оборотах, чтобы избежать повреждения телескопического карданного вала.
- Увеличить обороты двигателя до момента достижения надлежащих оборотов вала 1000 об /мин и поддерживать на этом уровне.
- Запустить и проверить правильность работы следующих гидравлических систем: заднего бампера, блокировки подвески (для механической подвески), блокировки контейнера, передвижения телескопической рамы крюка, подъема и опускания отклоняющейся рамы и складывания рамы крюка (для версии прицепа со складным крюком).
- Начать работу прицепом в соответствии с разделами 4.5 и 4.8.

РАЗДЕЛ

5

**ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ**

5.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В ходе эксплуатации прицепа необходимо постоянно контролировать его техническое состояние и выполнять консервацию, которая позволяет поддерживать машину в хорошем техническом состоянии. В связи с этим пользователь прицепа обязан выполнять все консервационные и регулировочные работы, предусмотренные производителем.

Какие-либо ремонты в гарантийный период могут выполнять только авторизованные сервисные центры производителя.

В настоящем разделе подробно описаны процедуры и объем работ, которые пользователь может выполнить своими силами. В случае выполнения оператором прицепа самовольных ремонтов, изменения заводских параметров и других действий, не предусмотренных производителем для самостоятельного выполнения, пользователь может потерять право на гарантию.

5.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗОВ И ХОДОВОЙ ОСИ

5.2.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все работы, связанные с ремонтом, заменой или регенерированием элементов ходовой оси и механических тормозов следует доверить специализированной фирме, имеющей квалификации и технологии для выполнения такого рода работ.

В обязанности пользователя входит:

- предварительная проверка тормозов ходовой оси,
- контроль и регулирование зазора в подшипниках ходовых осей,
- монтаж и демонтаж колеса, проверка затяжки гаек в колесах,
- проверка давления воздуха и технического состояния колес и шин,
- регулирование механических тормозов,
- замена троса стояночного тормоза и регулирование его натяжения.

Операции, связанные с:

- заменой смазки в подшипниках ходовой оси,

- заменой подшипников и уплотнений в ступице,
- заменой тормозных накладок, ремонтом тормоза,

можно выполнять исключительно в специализированных мастерских.



ОПАСНОСТЬ

Запрещается использовать прицеп с неисправной тормозной системой.

5.2.2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ТОРМОЗОВ ХОДОВОЙ ОСИ

После покупки прицепа пользователь обязан произвести общую проверку системы торможения ходовых колес прицепа.

Контрольные операции

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору, подложить клинья под колесо прицепа.
- ➔ Проверить способ крепления цилиндров и возвратных пружин.
- ➔ Поочередно задействовать и отпустить сначала основной (рабочий) тормоз, а затем стояночный тормоз прицепа.
 - ⇒ И основной, и стояночный тормоз должны срабатывать свободно, без каких-либо заеданий.
- ➔ Проверить ход цилиндра и правильность возврата штока поршня в исходное положение.
 - ⇒ Требуется помощь второго человека, который затянет тормоз прицепа.
- ➔ Проверить комплектацию элементов ходовой оси (страховочные шплинты корончатых гаек, пружинящие кольца и т.п.).
- ➔ Проверить герметичность гидроцилиндров или пневмоцилиндров – см. разделы 5.3.2 и 5.4.2.



Предварительную проверку тормозов ходовой оси необходимо выполнять:

- после первого использования прицепа,
- после первого проезда с грузом.

5.2.3 ПРОВЕРКА ИЗНОСА НАКЛАДОК ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

Тормозные колодки в прицепе необходимо заменять, когда толщина накладок тормозных колодок станет меньше минимальной, предусмотренной производителем.



ВНИМАНИЕ

Минимальная толщина накладок тормозных колодок для этого прицепа составляет 5 мм.

Проверка износа накладок осуществляется через окошко (2) – рисунок (5.1).

Проверка износа накладок тормозных колодок



- через каждые 3 месяца,
- в случае перегрева тормозов,
- в случае значительного удлинения шага штока поршня тормозного цилиндра,
- в случае появления посторонних звуков, происходящих из зоны барабана ходовой оси.

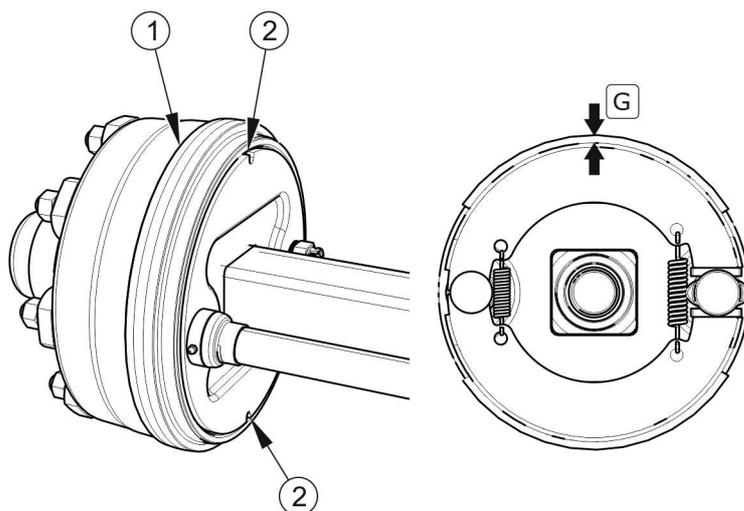


РИСУНОК 5.1 Проверка тормозных накладок

(1) барабан ходовой оси, (2) окошко для проверки накладок

5.2.4 ПРОВЕРКА ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ

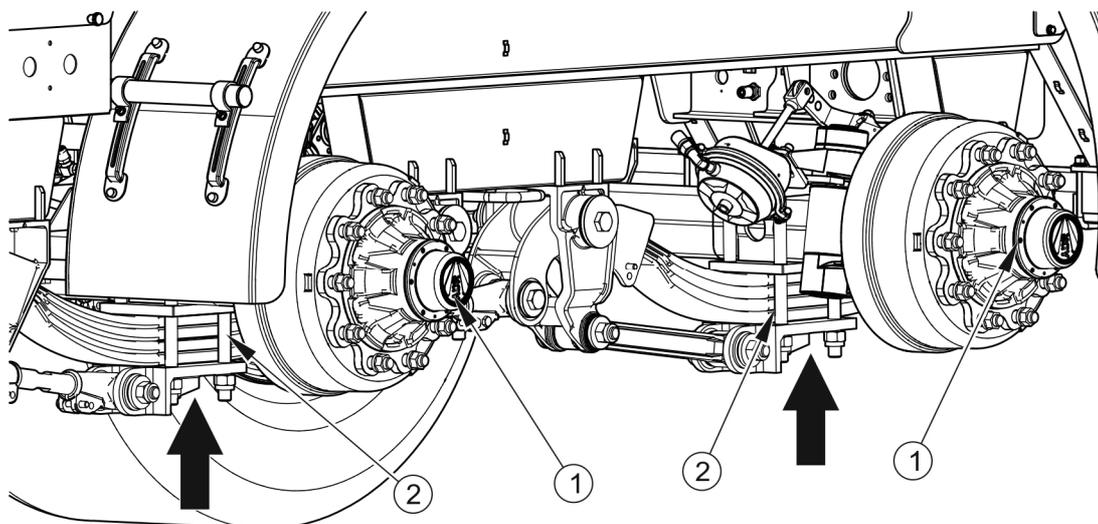


РИСУНОК 5.2 Точка поддомкрачивания

(1) ходовая ось, (2) дугообразный болт

Подготовительные операции

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору, поставить трактор на стояночный тормоз.
- ➔ Установить трактор и прицеп на плоском, ровном участке.
 - ⇒ Установить трактор как для езды по прямой.
- ➔ Подложить упорные клинья под колесо, находящееся с противоположной стороны снимаемого колеса. Убедитесь, что во время проверки прицеп не сдвинется с места.

ОПАСНОСТЬ



Перед началом работы необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации домкрата и выполнять рекомендации производителя.

Домкрат должен стабильно опираться на основание и ходовую ось.

Необходимо убедиться, что во время проверки зазора подшипников в ходовых колесах прицеп не сдвинется с места.

- ➔ Поднять колесо (находящееся с противоположной стороны установленных клиньев).

- ⇒ Домкрат следует устанавливать между дугообразными болтами (2) крепления оси (1) к рессоре - рисунок (5.2) Рекомендованная точка опоры указана стрелкой. Необходимо, чтобы подъемная сила домкрата соответствовала весу прицепа.

Проверка зазора подшипников в ходовой оси

- ➔ Осторожно вращая колесом в двух направлениях убедитесь, что колесо вращается свободно и без заеданий.
- ➔ Быстро вращая колесом убедитесь, что колесо вращается без посторонних звуков в подшипниках.
- ➔ Придерживая колесо, попробуйте почувствовать зазор.
 - ⇒ Это можно также проверить, подкладывая под колесо рычаг и опирая его о поверхность.
- ➔ Аналогично проверьте каждое колесо в отдельности, не забывайте, что домкрат должен находиться с противоположной стороны от клиньев.

Если зазор чувствуется, нужно отрегулировать подшипники. Посторонние звуки, которые слышатся в подшипниках, могут указывать на их износ, загрязнение или повреждение. В таком случае подшипник и уплотнительные кольца необходимо заменить новыми или очистить и заново смазать. Если в ходе проверки подшипников Вы почувствуете люфт, убедитесь, что его причина в подшипниках, а не в системе подвески (напр. зазор рессорных пальцев и т.п.).

УКАЗАНИЕ



В случае повреждения или отсутствия колпака ступицы внутрь ступицы попадает влага и грязь, что в результате приводит к более быстрому износу подшипников и уплотнений в ступице.

Срок службы подшипников зависит от условий, в которых работает прицеп, загруженности и скорости передвижения прицепа, а также от условий смазки.

Проверить состояние колпака ступицы, в случае необходимости заменить новым. Проверку зазора в подшипниках можно осуществлять только и исключительно в том случае, если прицеп подсоединен к трактору. Контейнер не должен быть поднят и должен быть пустым.

**Проверка зазора подшипников в ходовых колесах:**

- после проезда первых 1 000 км,
- перед интенсивным использованием прицепа,
- Через каждые 6 месяцев эксплуатации или после проезда 25 000 км.

5.2.5 РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ**Подготовительные операции**

- ➔ Подготовить трактор и прицеп к регулированию в соответствии с тем, как это описано в разделе 5.2.4.

Регулирование зазора в ходовой оси

- ➔ Снять колпак ступицы (1) – рисунок (5.3).
- ➔ Вынуть шплинт (3), страхующий корончатую гайку (2)
- ➔ Затянуть корончатую гайку до устранения зазора.
 - ⇒ Колесо должно проворачиваться с некоторым усилием.
- ➔ Отвинтить гайку (не менее, чем на 1/3 оборота), пока первый из пазов на гайке не совпадет с отверстием в цапфе ходовой оси. Колесо должно вращаться без чрезмерного усилия.
 - ⇒ Не затягивайте гайку слишком сильно. Не рекомендуется прилагать слишком большие моменты затяжки, поскольку это повлечет ухудшение условий работы подшипников.
- ➔ Заблокировать корончатую гайку пружинным шплинтом и установить колпак ступицы.
- ➔ Осторожно постучать резиновым или деревянным молотком по ступице.

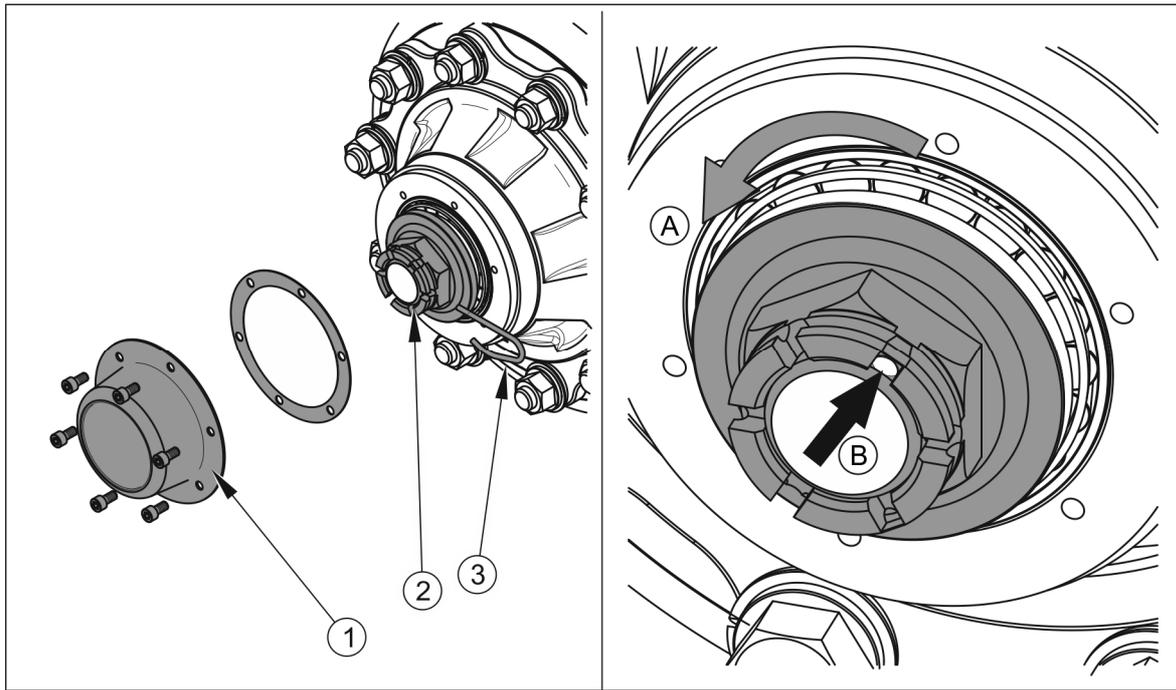


РИСУНОК 5.3 Регулирование подшипников ходовой оси

(1) колпак ступицы, (2) корончатая гайка, (3) страховочный шплинт

Колесо должно вращаться свободно, без заеданий и чрезмерного усилия, не происходящих от трения тормозных колодок об барабан. Регулирование зазора в подшипниках можно осуществлять только и исключительно в том случае, если прицеп подсоединен к трактору. Грузовая платформа должна быть пустая.



УКАЗАНИЕ

Чтобы легче было проверять и регулировать зазор в подшипниках, колесо можно временно снять.

5.2.6 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА, ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ ГАЕК

Демонтаж колеса

- ➔ Поставить прицеп на стояночный тормоз.
- ➔ Подложить упорные клинья под колесо, находящееся с противоположной стороны снимаемого колеса.

- ➔ Убедиться, что прицеп стоит устойчиво и не сдвинется с места во время демонтажа колеса.
- ➔ Слегка отвинтить гайки в колесе в очередности, указанной на рисунке (5.4).
- ➔ Подставить домкрат и поднять прицеп на такую высоту, чтобы снимаемое колесо не опиралось о землю.
 - ⇒ Домкрат должен быть рассчитан на определенную грузоподъемность и быть технически исправным.
 - ⇒ Ставить домкрат разрешается только на ровное твердое основание, которое домкрат не продавит и по которому не будет скользить в процессе работы.
 - ⇒ В случае необходимости используйте специальные подкладки, уменьшающие точечный нажим основания домкрата на поверхность с целью предотвращения углубления в грунт.
- ➔ Демонтировать колесо.

Монтаж колеса

- ➔ Очистить шпильки ходовой оси и гайки от грязи.
 - ⇒ Нет необходимости смазывать резьбу гайки и шпильки.
- ➔ Проверить состояние шпилек и гаек, в случае необходимости заменить новыми.
- ➔ Установить колесо на ступицу, затянуть гайки так, чтобы колесный диск плотно прилегал к ступице.
- ➔ Опустить прицеп, затянуть гайки рекомендованным моментом и в указанной очередности.



УКАЗАНИЕ

Колесные гайки должны быть затянуты моментом 450 Нм - гайки M22x1.5.

Затяжка колесных гаек

Гайки нужно затягивать постепенно, по диагонали (попеременно до достижения требуемого момента), при помощи динамометрического ключа. В случае отсутствия динамометрического ключа можно воспользоваться обычным гаечным ключом. Плечо ключа (L), рисунок (5.4), должно быть подобрано соответственно весу лица (F), затягивающего гайки. Необходимо помнить о том, что такой способ затяжки менее точный, чем при использовании динамометрического ключа.

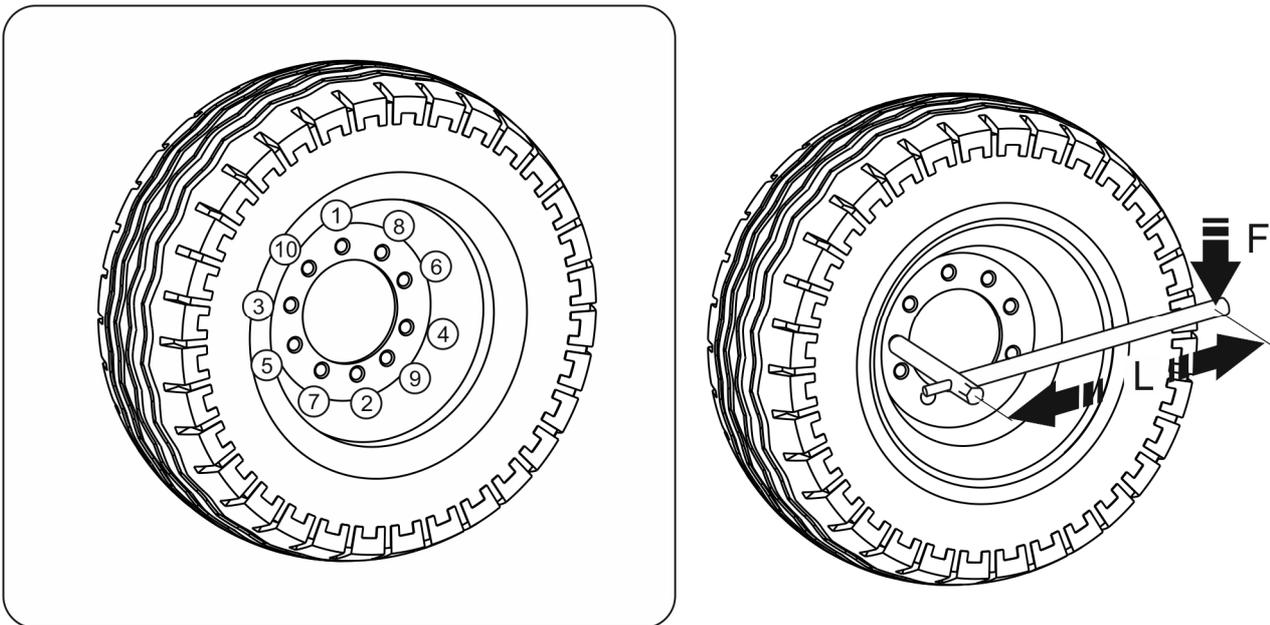


РИСУНОК 5.4 Очередность затяжки гаек, оси с 10 шпильками M22x1.5

(1) - (10) очередность затяжки гаек, (L) длина ключа, (F) вес пользователя

ВНИМАНИЕ



Запрещается затягивать колесные гайки ударными гайковертами, так как можно превысить допустимый момент затяжки и в результате сорвать соединительную резьбу или шпильку ступицы.

Наибольшая точность затяжки достигается при использовании динамометрического ключа. Перед началом работы необходимо убедиться в правильности выбора момента затяжки.

ТАБЛИЦА 5.1 Выбор плеча ключа

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ КОЛЕСНЫХ ГАЕК	ВЕС ТЕЛА (F)	ДЛИНА ПЛЕЧА (L)
[Нм]	[кг]	[м]
450	90	0,5
	80	0,55
	70	0,65
	60	0,75

Проверка затяжки гаек в колесах ходовой оси:



- После первого использования прицепа (одноразовый контроль).
- Через каждые 2- 3 часа работы в течение первого месяца эксплуатации прицепа.
- Через каждые 30 часов работы прицепа.

Вышеупомянутые операции нужно повторять при каждом демонтаже колеса.

5.2.7 ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШИН И СТАЛЬНЫХ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ

Необходимо проверять давление в шинах после каждой замены запасного колеса, а также не реже одного раза в месяц. В случае интенсивной эксплуатации рекомендуется чаще контролировать давление воздуха. На время хранения прицеп должен быть разгружен. Проверку нужно производить перед началом езды, пока шины еще не нагрелись, или после длительной остановки машины.



УКАЗАНИЕ

Величина давления в шинах указывается на информационной наклейке на колесном диске или на раме над колесом прицепа.

В ходе проверки давления нужно также обратить внимание на техническое состояние колесных дисков и шин. Внимательно осмотреть боковые поверхности шин, проверить состояние протектора.

В случае обнаружения механических повреждений нужно связаться с ближайшей шиномонтажной мастерской и убедиться, что дефект шины квалифицирует ее к замене.



ОПАСНОСТЬ

Поврежденные шины или колесные диски могут быть причиной серьезной аварии.

Колесные диски необходимо проверять на наличие деформаций, трещин в материале и на сварных швах, коррозии - особенно в местах сварки и соприкосновения с шиной.

Техническое состояние и надлежащая консервация продлевают срок службы этих элементов и гарантируют пользователю прицепа высокий уровень безопасности.



Проверка давления и осмотр стальных колесных дисков:

- через каждый месяц эксплуатации,
- в случае необходимости.

5.2.8 РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ

Значительный износ накладок приводит к увеличению шага поршневого штока тормозного цилиндра и снижению эффективности торможения.



УКАЗАНИЕ

Правильный шаг поршневого штока должен составлять 25 – 45 мм.

При торможении ход поршневого штока не должен выходить за пределы указанного диапазона работы. Сила торможения также уменьшается в случае неправильного рабочего угла поршневого штока цилиндра (5) по отношению к рычагу разжимного кулака (1) - рисунок (5.5). Чтобы получить оптимальный механический рабочий угол, вилка цилиндра (5) должна монтироваться на рычаге разжимного кулака (3) так, чтобы при полном торможении рабочий угол составил ок. 90° - рисунок (5.6).



ВНИМАНИЕ

Неправильно отрегулированный тормоз может вызывать трение между колодками и барабаном, что в результате может привести к более быстрому износу тормозных накладок и/или перегреву тормоза.

ТАБЛИЦА 5.2 Эксплуатационные параметры пневматического цилиндра

НОМИНАЛЬНЫЙ ШАГ ЦИЛИНДРА L [ММ]	МИНИМАЛЬНЫЙ ШАГ ЦИЛИНДРА L _{MIN} [ММ]	МАКСИМАЛЬНЫЙ ШАГ ЦИЛИНДРА L _{MAX} [ММ]
75	25	45

Проверка технического состояния тормоза:



- Перед началом интенсивной эксплуатации.
- Через каждые 6 месяцев.
- После ремонта тормозной системы.
- В случае неравномерного торможения колес прицепа.

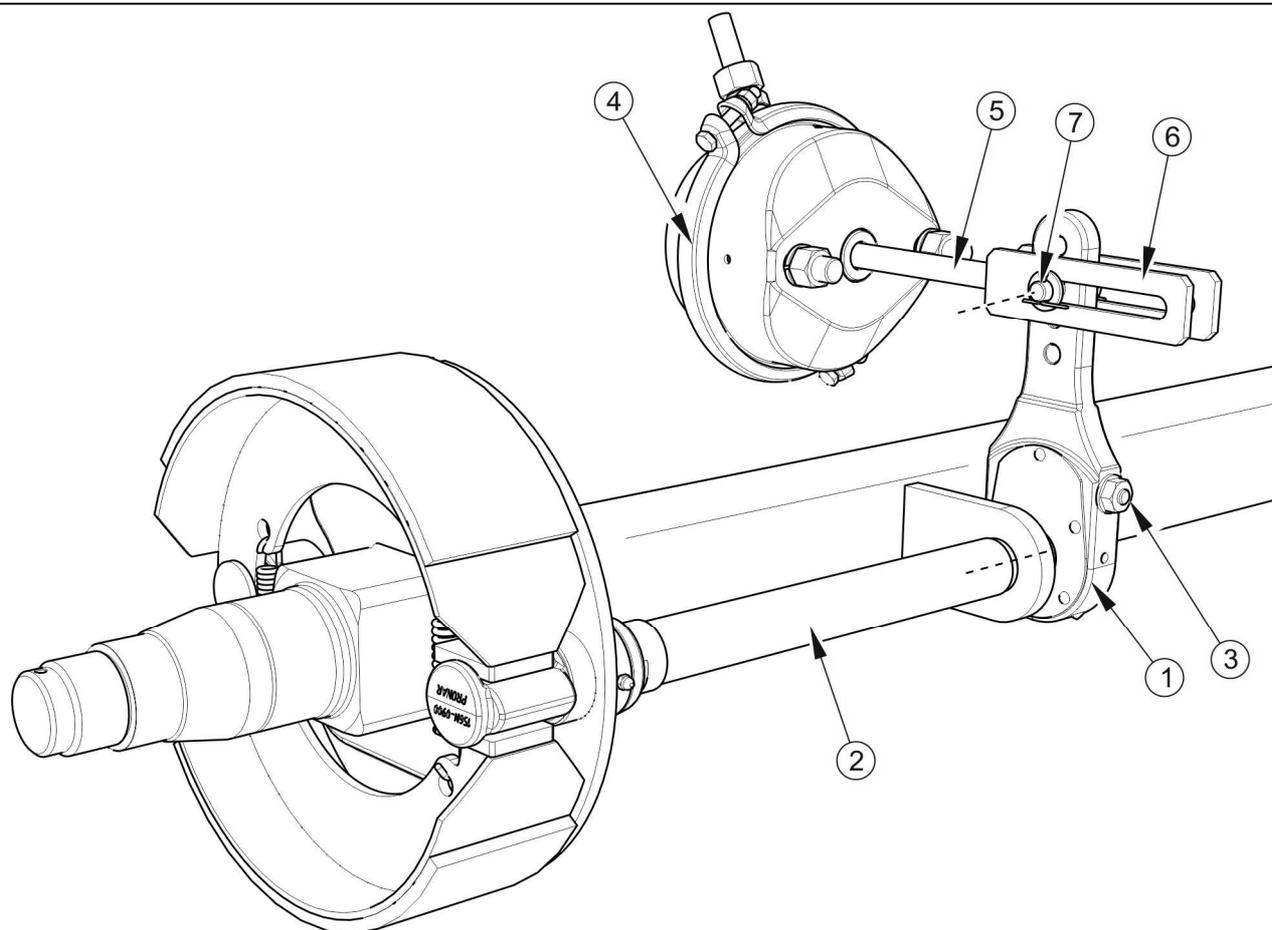


РИСУНОК 5.5 Устройство тормоза ходовой оси

(1) рычаг разжимного кулака, (2) вал разжимного кулака, (3) регулировочный болт,
 (4) тормозной цилиндр, (5) поршневой шток цилиндра, (6) вилка цилиндра,
 (7) шкворень вилки цилиндра

ВНИМАНИЕ

Положение крепления тормозного цилиндра в отверстиях держателя и шкворня цилиндра в рычаге разжимного кулака устанавливает производитель. Не разрешается изменять их самостоятельно.

Во время каждого демонтажа шкворня или цилиндра рекомендуется обозначить место оригинального крепления.

Проверка срабатывания тормоза сводится к измерению длины выдвижения каждого поршневого штока при торможении на стоянке. В случае, если шаг поршневого штока превышает максимальную величину (45 мм), необходимо отрегулировать систему.

Объем работ по техническому обслуживанию

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору.
- ➔ Выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания.
- ➔ Поставить трактор на стояночный тормоз.
- ➔ Убедиться, что прицеп не заторможен.
- ➔ Подставить под колеса прицепа клинья.

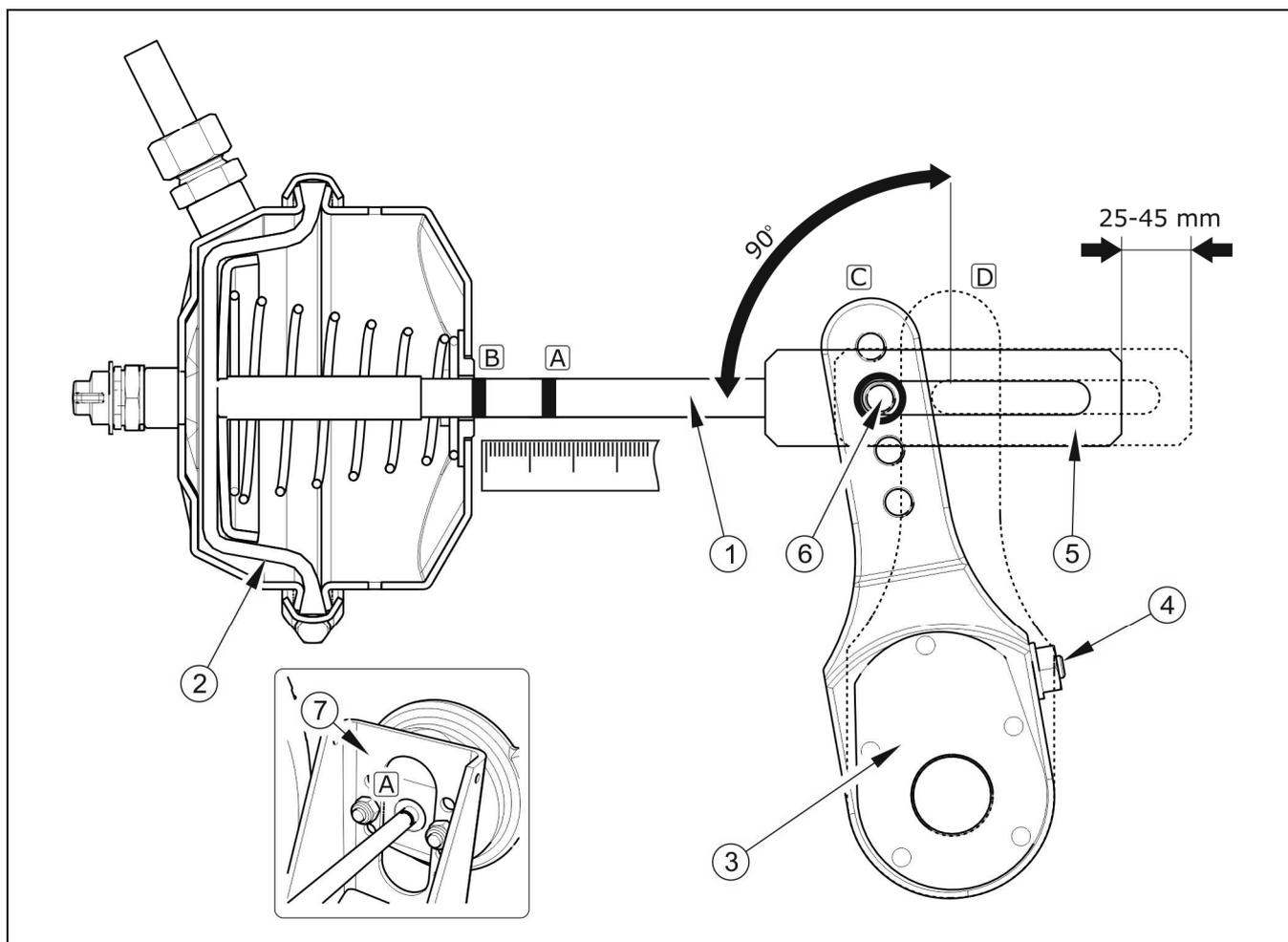


РИСУНОК 5.6 Принцип регулировки тормоза

(1) шток поршня, (2) мембрана цилиндра, (3) рычаг разжимного кулака, (4) регулировочный болт, (5) вилка цилиндра, (6) положение шкворня вилки цилиндра, (7) держатель цилиндра, (A) черточка на штоке в положении расторможения, (B) черточка на штоке в положении полного заторможения, (C) рычаг в положении расторможения, (D) рычаг в положении полного заторможения

- ➔ На поршневом штоке (1) цилиндра обозначить черточкой (A) положение максимального задвижения штока при выключенном тормозе прицепа.
- ➔ Нажать на педаль тормоза трактора, обозначить черточкой (B) положение максимального выдвигания штока.
- ➔ Измерить расстояние между черточками (A) и (B). Если шаг поршневого штока не уместается в рабочем диапазоне, то необходимо отрегулировать рычаг разжимного кулака.
- ➔ Демонтировать шкворень вилки цилиндра.

- ➔ Запомнить или обозначить оригинальное положение штока (6) вилки цилиндра (5) в отверстии рычага разжимного кулака (3) - рисунок (5.6).
- ➔ Убедиться, что шток поршня цилиндра свободно перемещается в полном номинальном диапазоне.
- ➔ Убедиться, что вентиляционные отверстия в цилиндре не загрязнены и что внутри нет воды или льда. Проверить правильность крепления цилиндра.
- ➔ Очистить цилиндр, в случае необходимости разморозить и слить воду через очищенные вентиляционные отверстия. В случае обнаружения повреждений заменить цилиндр новым. В ходе монтажа цилиндра следить за тем, чтобы не изменилось его оригинальное положение по отношению к держателю (7).
- ➔ Повернуть регулировочный болт (4) так, чтобы обозначенное отверстие в рычаге кулака совпало с отверстием в вилке цилиндра.
 - ⇒ При регулировке мембрана (2) должна упираться в заднюю стенку цилиндра – рисунок (5.6).
- ➔ Установить шкворень вилки штока, шайбы и зафиксировать шкворень чеками.
- ➔ Повернуть регулировочный болт (4) вправо, на один или два щелчка в регулировочном механизме рычага разжимного кулака.
- ➔ Повторить регулировочные операции для второго цилиндра на этой же оси.
- ➔ Затормозить тормоз.
- ➔ Стереть прежние обозначения и снова измерить шаг поршневого штока.
- ➔ Если шаг штока выйдет за пределы рабочего диапазона, повторить регулировку.

5.2.9 ЗАМЕНА И РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Правильная работа стояночного тормоза зависит от эффективности срабатывания тормозов первой ходовой оси и правильности натяжения тормозного троса.

Регулирование натяжения троса стояночного тормоза производится в случае:

- растяжения тормозного троса,
- ослабления зажимов троса стояночного тормоза,
- по окончании регулировки основного тормоза,
- по окончании ремонта тормозной системы основного тормоза,
- по окончании ремонта тормозной системы стояночного тормоза.

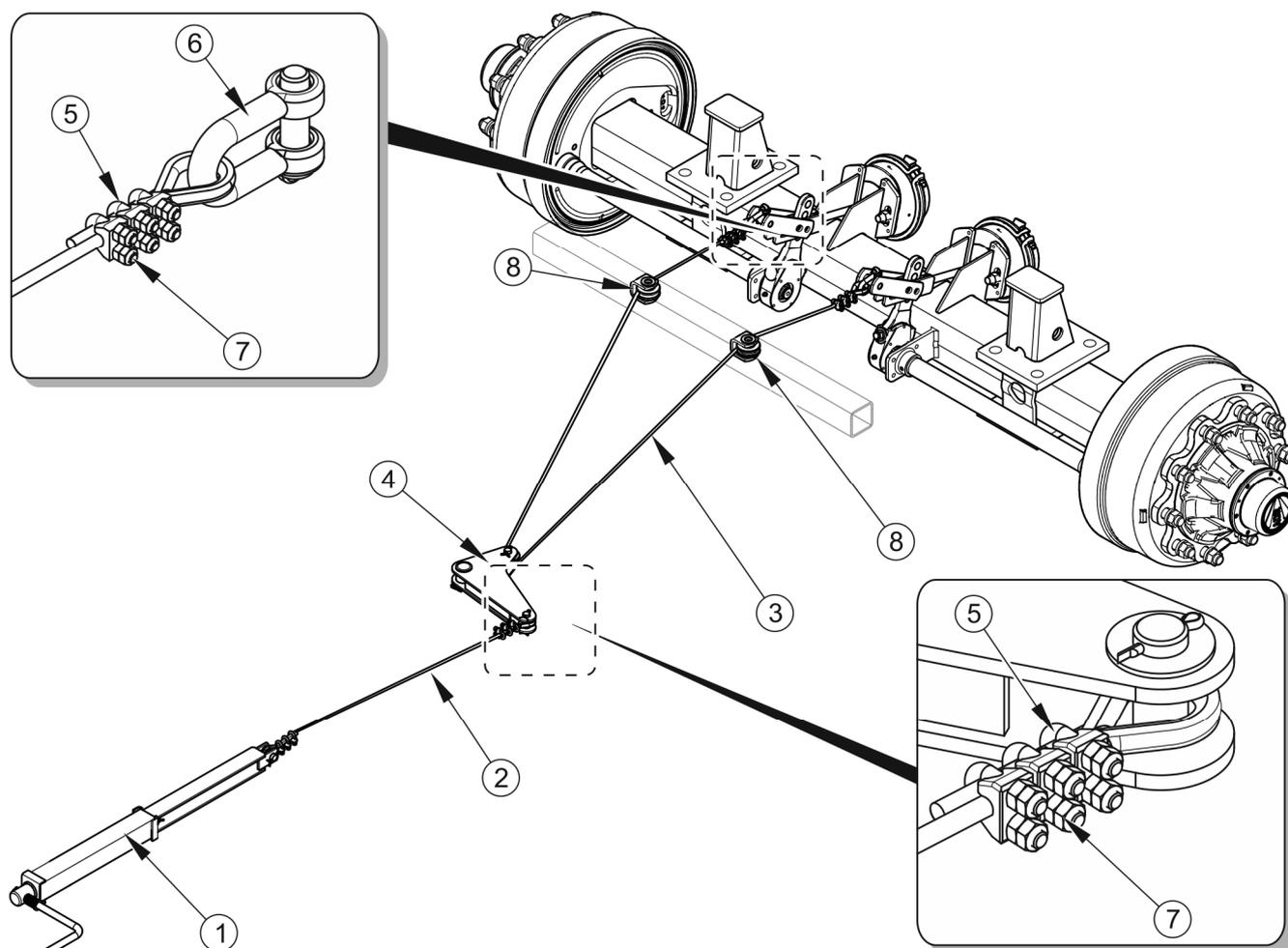


РИСУНОК 5.7 Регулирование натяжения троса стояночного тормоза

(1) кривошипный механизм тормоза, (2) тормозной трос I, (3) тормозной трос II, (4) рычаг, (5) кабельный зажим, (6) скоба, (7) гайки зажима, (8) направляющий ролик

Регулирование натяжения троса стояночного тормоза



Контроль и/или регулирование стояночного тормоза:

- через каждые 12 месяцев,
- в случае необходимости.

Перед началом регулирования необходимо убедиться в правильной регулировке и правильном функционировании основного тормоза ходовой оси.

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору. Установить трактор и прицеп на плоском, ровном участке.
- ➔ Подложить упорные клинья под одно колесо прицепа.
- ➔ Максимально отвинтить болт тормозного механизма (1) - рисунок (5.7) (в направлении против часовой стрелки).
- ➔ Слегка отвинтить гайки (7) в зажимах (5) троса I (2) стояночного тормоза.
- ➔ Натянуть трос и затянуть зажимы.
 - ⇒ Длина тормозного троса (2) стояночного тормоза должна быть подобрана таким образом, чтобы при полном растормаживании рабочего и стояночного тормоза трос был слабо натянут и провисал на 1 - 2 см по сравнению с полным натяжением.

Замена троса стояночного тормоза

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору. Установить трактор и прицеп на плоском, ровном участке.
- ➔ Подложить упорные клинья под одно колесо прицепа.
- ➔ Максимально отвинтить болт кривошипного механизма тормоза (1).
- ➔ Демонтировать скобу (6) на концах тормозного троса II (3) (в случае замены троса II (3)).
- ➔ Слегка отвинтить гайки (7) в кабельных зажимах (5) заменяемых тросов.
- ➔ В случае необходимости демонтировать направляющие ролики (8).
- ➔ Вынуть шкворни из рычага (4) и из кривошипного механизма (1).
- ➔ Демонтировать трос, который необходимо заменить.

- ➔ Очистить элементы стояночного тормоза, смазать кривошипный механизм стояночного тормоза (1) и втулки направляющих роликов троса (9).
- ➔ Установить новый трос или тросы.
- ➔ Вставить шкворни и заблокировать при помощи новых страховочных шплинтов.
- ➔ После первой нагрузки троса необходимо еще раз проверить состояние концов тросов и в случае необходимости откорректировать.

Монтаж стального троса



ВНИМАНИЕ

Губки зажимов должны находиться со стороны троса, переносящего нагрузку – рисунок (5.8).

- ➔ Предохранить концы тросика при помощи термоусадочных трубок (5).
- ➔ Надеть скобу (3) на трос (1).

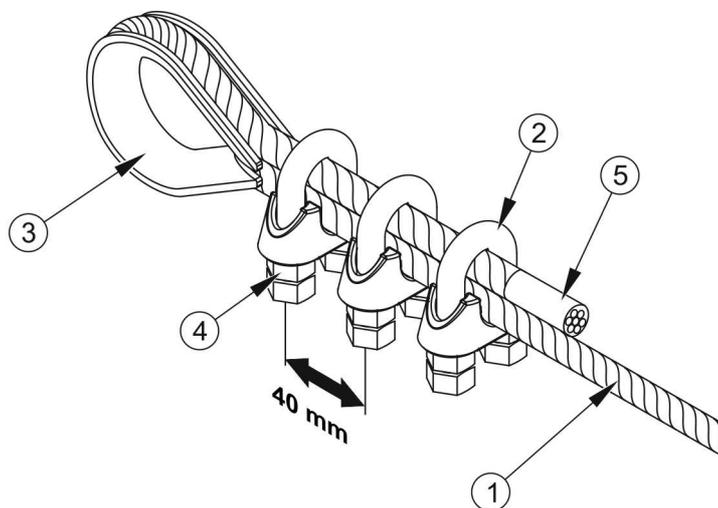


РИСУНОК 5.8 Монтаж зажимов стального троса

(1) стальной трос, (2) кабельный зажим, (3) коуш, (4) гайка, (5) термоусадочная трубка

- ➔ Вставить губки зажимов (2) и затянуть гайки (4) соответствующим моментом.

- ➔ Расстояние между зажимами должно составлять 40 мм.
- ➔ Губки зажимов должны находиться со стороны троса, переносящего нагрузку – рисунок (5.8).
- ➔ Первый зажим должен располагаться непосредственно за коушем.

5.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

5.3.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все работы, связанные с ремонтом, заменой или регенерированием элементов системы (тормозных цилиндров, проводов, регулятора силы торможения, управляющего клапана и т.п.) следует доверить специализированной фирме, имеющей квалификации и технологии для выполнения такого рода работ.

В обязанности пользователя, связанные с обслуживанием пневматической системы, входит:

- визуальный осмотр и проверка герметичности системы,
- очистка воздушного фильтра (фильтров),
- отвод конденсата из емкости для сжатого воздуха,
- очистка конденсатоотводящего клапана,
- очистка и консервация соединений пневмопроводов,
- замена пневмопровода.



ОПАСНОСТЬ

Запрещается использовать прицеп с неисправной тормозной системой.

5.3.2 ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР И ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СИСТЕМЫ

Проверка герметичности пневматических систем

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору.

- ➔ Поставить трактор и прицеп на стояночный тормоз. Подложить клинья под заднее колесо прицепа.
- ➔ Запустить двигатель трактора с целью подачи воздуха в емкость тормозной системы прицепа.
 - ⇒ В однопроводных системах давление воздуха должно составлять 5.8 - 6.5 бар.
 - ⇒ В двухпроводных системах давление воздуха должно составлять ок. 6,5 бар.
- ➔ Выключить двигатель трактора.
- ➔ Проверить элементы системы при отпущенной педали тормоза трактора.
 - ⇒ Особое внимание необходимо обращать на места соединений проводов и тормозные цилиндры.
- ➔ Еще раз проверить систему при нажатой педали тормоза трактора.
 - ⇒ Требуется помощь второго человека.

В случае появления негерметичности сжатый воздух выходит в местах повреждений с характерным шипением. Негерметичность системы можно обнаружить нанесением на проверяемые элементы немного жидкости для мытья посуды или какого-либо другого пенящегося препарата, которые не будут агрессивно действовать на элементы системы. Поврежденные элементы нужно заменить новыми или отдать в ремонт. Если негерметичность появится в местах соединений, пользователь может самостоятельно затянуть соединение. Если утечка воздуха не прекратится, необходимо заменить соединительные элементы или уплотнения новыми.

**Проверка герметичности системы:**

- после проезда первых 1 000 км,
- после каждого ремонта или замены элементов системы,
- раз в год.

Визуальный осмотр системы

В ходе проверки герметичности необходимо также обратить внимание на техническое состояние и степень загрязнения элементов системы. Контакт пневмопроводов,

уплотнений и т.п. с маслами, смазкой, бензином и т.п. может привести к их повреждению или ускорить процесс старения. Изогнутые, необратимо деформированные, надрезанные или протертые провода квалифицируются только для замены.



Визуальный осмотр системы

- визуальный осмотр системы проводится одновременно с проверкой герметичности.



ВНИМАНИЕ

Ремонт, замену или регенерацию элементов пневматической системы разрешается выполнять только в специализированных мастерских.

5.3.3 ОЧИСТКА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ

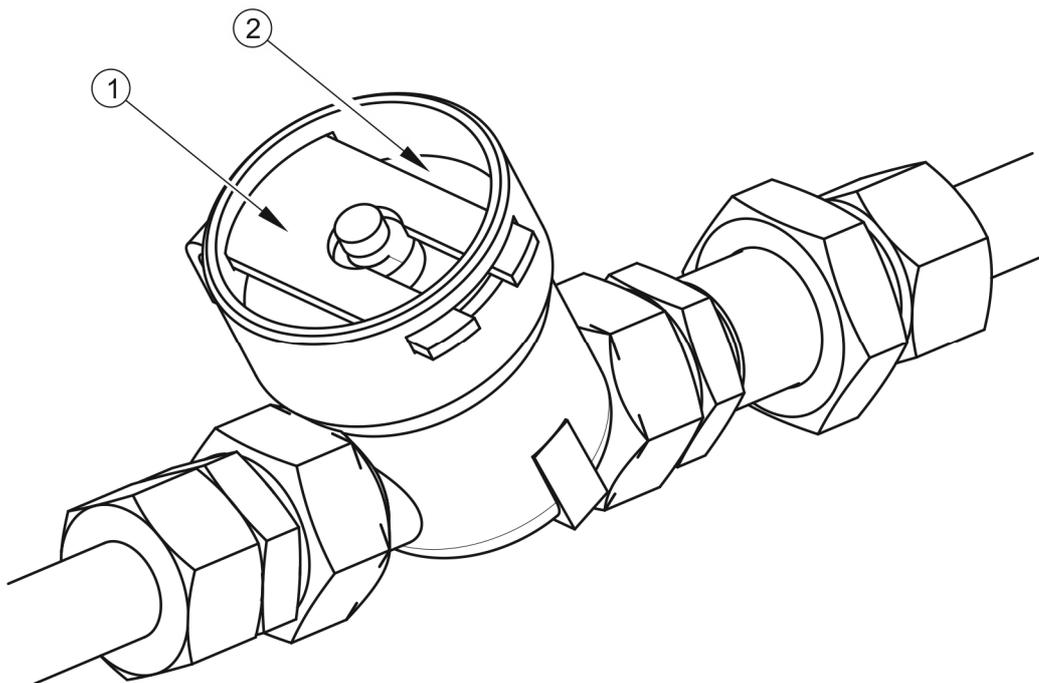


РИСУНОК 5.9 Воздушный фильтр

(1) защитная заслонка, (2) крышка фильтра



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем приступить к демонтажу фильтра, необходимо уменьшить давление в питающем проводе. Во время демонтажа заслонки фильтра нужно придерживать второй рукой крышку фильтра. Крышку фильтра направлять от себя.

В зависимости от условий работы прицепа, но не реже одного раза в три месяца, необходимо вынуть и очистить вкладыши воздушного фильтра, которые установлены на подсоединительных проводах пневматической системы. Вкладыши многократного пользования не нужно заменять, разве что они будут повреждены механическим образом.

Объем работ по техническому обслуживанию

- ➔ Уменьшить давление в питающем проводе.
 - ⇒ Давление в питающем проводе можно уменьшить, нажимая до упора на грибок пневмосоединения.
- ➔ Вынуть защитную заслонку (1) – рисунок (5.9).
 - ⇒ Второй рукой необходимо придерживать крышку фильтра (2). После того, как будет вынута заслонка, пружина, находящаяся в корпусе фильтра, вытолкнет крышку.
- ➔ Вкладыш и корпус фильтра необходимо тщательно промыть и продуть сжатым воздухом. Монтаж производится в обратной очередности.



Очистка воздушного фильтра (фильтров):

- через каждые 3 месяца эксплуатации.

5.3.4 ОТВОД КОНДЕНСАТА ИЗ ЁМКОСТИ ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА



Отвод конденсата из емкости для сжатого воздуха:

- через каждые 7 дней эксплуатации.

Объем работ по техническому обслуживанию

- ➔ Отклонить стержень конденсатоотводящего клапана (2) в нижней части емкости для сжатого воздуха (1).
 - ⇒ Находящийся в емкости сжатый воздух вытолкнет воду наружу.

➔ После того, как стержень вернется на место, клапан автоматически закроется и прервет выход воздуха из емкости.

⇒ В случае, если стержень клапана не возвращается на свое место, необходимо вывинтить весь конденсатоотводящий клапан и прочистить или заменить новым (в случае повреждения) - см. раздел 5.3.5.

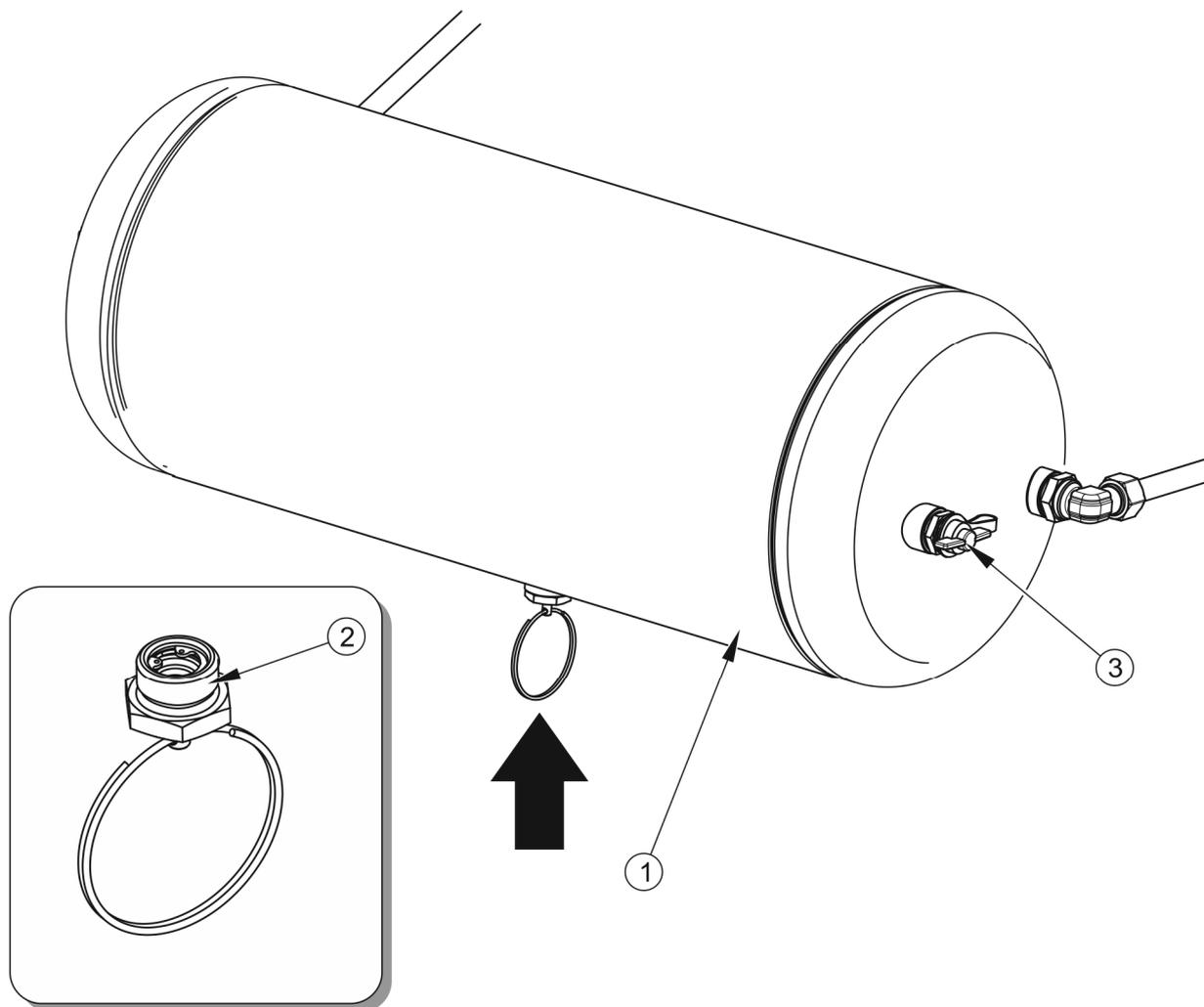


РИСУНОК 5.10 Отвод конденсата из емкости для сжатого воздуха

(1) емкость для сжатого воздуха, (2) конденсатоотводящий клапан, (3) контрольное присоединен

5.3.5 ОЧИСТКА КОНДЕНСАТООТВОДЯЩЕГО КЛАПАНА



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем демонтировать конденсатоотводящий клапан, необходимо обезвоздушить емкость для сжатого воздуха.

Объем работ по техническому обслуживанию

- ➔ Полностью выпустить воздух из емкости для сжатого воздуха.
 - ⇒ Давление в емкости можно уменьшить, отклоняя стержень конденсатоотводящего клапана.
- ➔ Вывинтить клапан.
- ➔ Прочистить клапан, продуть сжатым воздухом.
- ➔ Заменить медную прокладку.
- ➔ Ввинтить клапан, наполнить емкость воздухом и проверить ее герметичность.



Очистка клапана:

- через каждые 12 месяцев (перед зимним сезоном).

5.3.6 ОЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ ПНЕВМОПРОВОДОВ И РАЗЪЕМОВ



ОПАСНОСТЬ

Неисправные или загрязненные присоединения прицепа могут стать причиной неправильного функционирования тормозной системы.



Проверка присоединений прицепа:

- перед каждым подсоединением прицепа к трактору или подсоединением второго прицепа.

Поврежденный корпус соединения и разъемы для подсоединения второго прицепа квалифицируются для замены. В случае повреждения колпачка или уплотнительной прокладки необходимо заменить эти элементы новыми, исправными. Контакт уплотнительных прокладок пневмопроводов с маслами, смазкой, бензином и т.п. может привести к их повреждению и ускорить процесс старения.

На время, пока прицеп будет отсоединен от трактора, необходимо защищать соединения колпачками или поместить в предназначенные для этой цели гнезда. Перед зимним периодом рекомендуется выполнять консервацию уплотнений при помощи силиконовых и других препаратов, предназначенных для резиновых элементов.

Перед каждым подсоединением машины к трактору необходимо произвести проверку технического состояния и степень загрязнения присоединений и гнезд на тракторе. В случае необходимости очистить или отремонтировать гнезда.

5.3.7 ЗАМЕНА ПНЕВМОПРОВОДА

Изогнутые, необратимо деформированные, надрезанные или протертые провода квалифицируются только для замены.

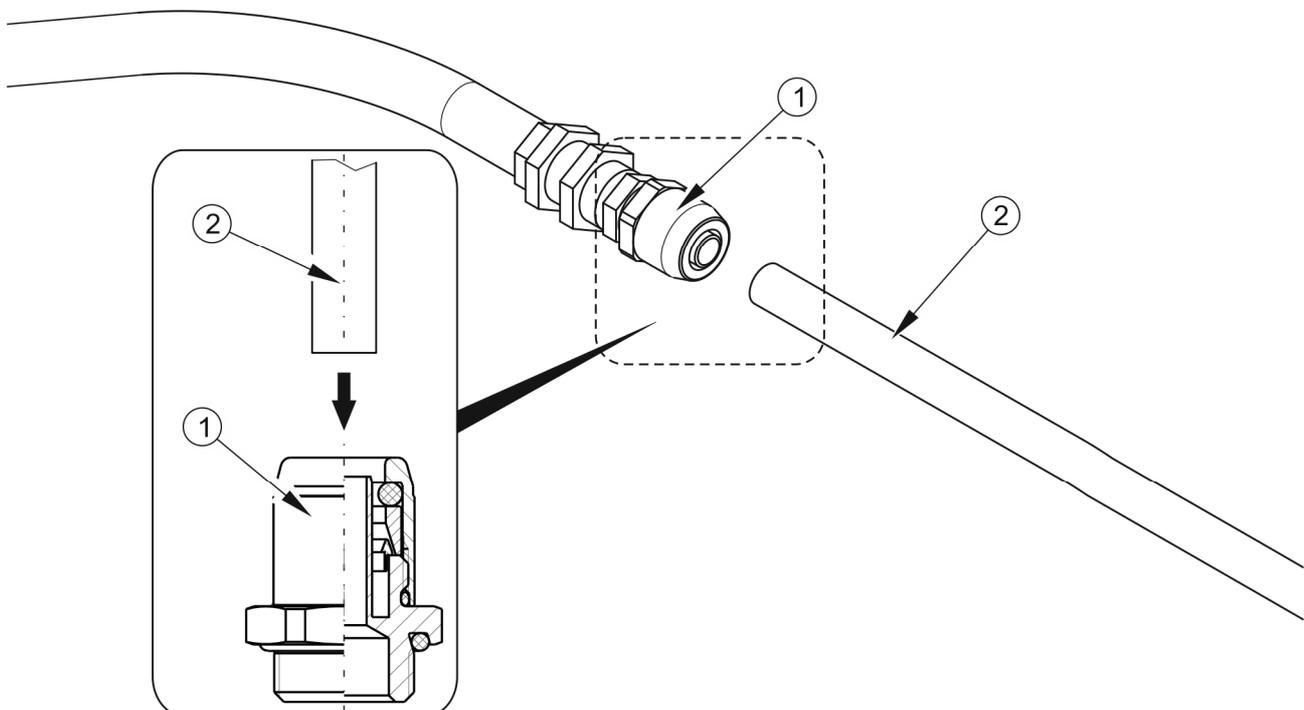


РИСУНОК 5.11 Монтаж пневмопровода

(1) втычной разъем, (2) пневмопровод

Для соединения проводов с элементами пневматических систем применяются втычные разъемы, позволяющие на удобное, быстрое и герметичное соединение. Достаточно воткнуть провод. Если негерметичность появится в месте соединения, то пользователь может самостоятельно затянуть соединение соответствующим моментом в соответствии с таблицей (5.3). Если воздух продолжает выходить, необходимо заменить разъем новым.

ТАБЛИЦА 5.3 Моменты затяжки пневматических соединений

НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТИ	РЕЗЬБА	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ [Нм]
Пневматические разъемы	M12x1.5	24
	M14x1.5	30
	M16x1.5	35
	M18x1.5	36
	M22x1.5	40

5.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

5.4.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все работы, связанные с ремонтом, заменой или регенерированием элементов гидравлической системы (гидроцилиндров, клапанов и т.п.) следует доверить специализированной фирме, имеющей квалификации и технологии для выполнения такого рода работ.

В обязанности пользователя, связанные с обслуживанием гидравлической системы, входит:

- визуальный осмотр и проверка герметичности системы,
- проверка технического состояния гидравлических разъемов.

ОПАСНОСТЬ



Запрещается работать прицепом с негерметичной центральной гидравлической системой.

Запрещается использовать прицеп с неисправной гидравлической системой опоры.

Запрещается использовать прицеп с неисправной гидравлической тормозной системой.

5.4.2 ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Объем работ по техническому обслуживанию

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору в соответствии с разделом 4.3.
- ➔ Очистить соединительные элементы и цилиндры (гидравлической опоры, заднего бампера, опрокидывания, амортизации дышла, блокировки подвески).
- ➔ Несколько раз поднять и опустить гидравлическую опору (если имеется).
- ➔ Несколько раз включить блокировку поворота задней оси.
- ➔ Несколько раз выдвинуть и задвинуть задний бампер.
- ➔ Выполнить несколько подъемов и опусканий отклоняющейся рамы, проверить правильность работы цилиндров блокировки подвески.
- ➔ Если прицеп оснащен гидравлической тормозной системой, несколько раз нажать на педаль тормоза в кабине трактора.
- ➔ Проверить гидроцилиндры и гидравлические провода с точки зрения герметичности.
- ➔ В случае необходимости затянуть соединения, если на них видны следы влаги.

В случае обнаружения масла на корпусе гидроцилиндра необходимо проверить характер негерметичности. Места уплотнений необходимо контролировать при максимальном выдвижении гидроцилиндра. Допускается небольшое нарушение герметичности с эффектом "запотевания", в случае же утечек "капельного" типа необходимо прекратить эксплуатацию прицепа до устранения неисправности. Если неисправность появляется в тормозных цилиндрах, запрещается эксплуатировать прицеп с поврежденной системой до момента устранения неисправности.



Проверка герметичности:

- после первой недели эксплуатации,
- через каждые 12 месяцев эксплуатации.

5.4.3 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ГНЕЗД И РАЗЪЕМОВ

Гидравлические соединения и разъемы, предназначенные для подсоединения второго прицепа, должны быть технически исправными и содержаться в чистоте. Перед каждым подсоединением необходимо убедиться в том, что разъемы на тракторе и на втором прицепе находятся в надлежащем состоянии. Гидросистемы трактора и прицепа чувствительны к загрязнению твердыми частицами, которые могут стать причиной повреждения точных элементов системы (привести к заеданию гидравлических клапанов, оцарапать поверхность цилиндров и т.п.).



Проверка состояния гидравлических гнезд и разъемов:

- перед каждым подсоединением прицепа к трактору или подсоединением второго прицепа.

5.4.4 ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ

Резиновые гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации машины, несмотря на их техническое состояние. Замену необходимо доверить специализированным мастерским.



Замена гидравлических проводов:

- раз в 4 года.

5.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Обслуживание электрической системы сводится к периодическому контролю функционирования системы управления и световой сигнализации.

Все лампы световой сигнализации в прицепе изготовлены по технологии светодиодов LED и не требуют обслуживания.



Проверка системы освещения и световой сигнализации:

- при каждом подсоединении прицепа.

Все работы, связанные с ремонтом, заменой или регенерированием элементов электроосвещения следует доверить специализированной фирме, имеющей квалификации и технологии для выполнения такого рода работ.



ВНИМАНИЕ

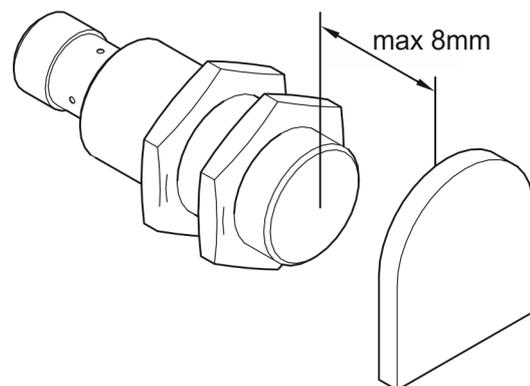
Перед выездом убедитесь, что все фонари и катафоты чистые.

Запрещается передвижение с неисправным освещением и световой сигнализацией.

Объем работ по техническому обслуживанию

- ➔ После завершения агрегирования прицепа с трактором подсоединить питающие электропровода системы световой сигнализации и системы управления гидравликой.
 - ⇒ Убедиться в исправности присоединительных проводов. Проверить разъемы на тракторе и прицепе. В случае необходимости очистить от грязи и пыли.
- ➔ Проверить комплектацию, техническое состояние и правильность срабатывания электрооборудования прицепа.
 - ⇒ Проверить связки электропроводов на наличие повреждений (протертая изоляция, разрыв проводов и т.п.).
 - ⇒ Проверить наличие всех фар и катафотов.
- ➔ Подсоединить гидропровода системы управления и последовательно включить функции прицепа.
- ➔ Проверить срабатывание индукционных датчиков.

При подсоединенном питании на датчике, приближенном к металлу, должны засветиться диоды. Используемые в прицепе индукционные датчики имеют диапазон детекции макс. 8 мм, т.е. если их отодвинуть на большее расстояние, то они не сработают.



- ➔ Проверить правильность крепления треугольного знака медленно движущегося транспортного средства.
- ➔ Перед выездом на общественную дорогу убедиться, что в оснащении трактора имеется светоотражающий сигнальный треугольник.

5.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ

Обслуживание подвески включает проверку технического состояния таких элементов, как рессоры, рычаги, балансиры, скобы и другие элементы соединения частей подвески. Кроме того, в обслуживание подвески входит периодическая смазка отдельных точек в соответствии с разделом 5.8 и проверка и затяжка болтовых соединений.

Во время проверки состояния подвески необходимо обратить внимание на степень износа отдельных деталей, люфты в системе и убедиться, что все элементы целые и не имеют следов трещин или деформации. Если обнаружится, что некоторые элементы подвески повреждены или имеют заметный износ, необходимо незамедлительно прекратить эксплуатацию прицепа, а поврежденный элемент заменить новым или отремонтировать.

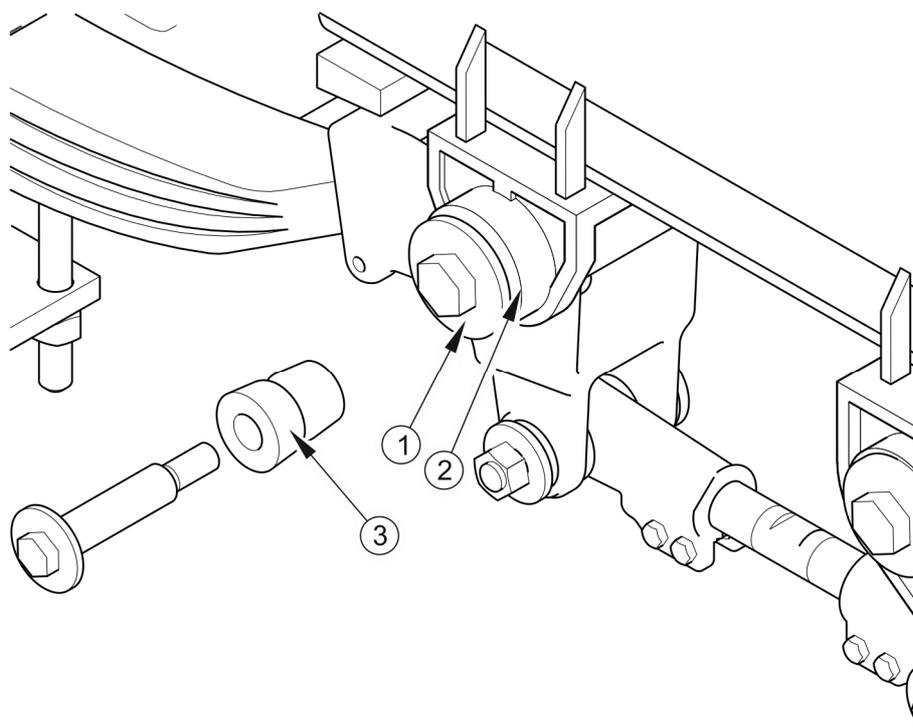


РИСУНОК 5.12 Обслуживание резиновых втулок

(1) прижимная шайба, (2) держатель, (3) резиновая втулка

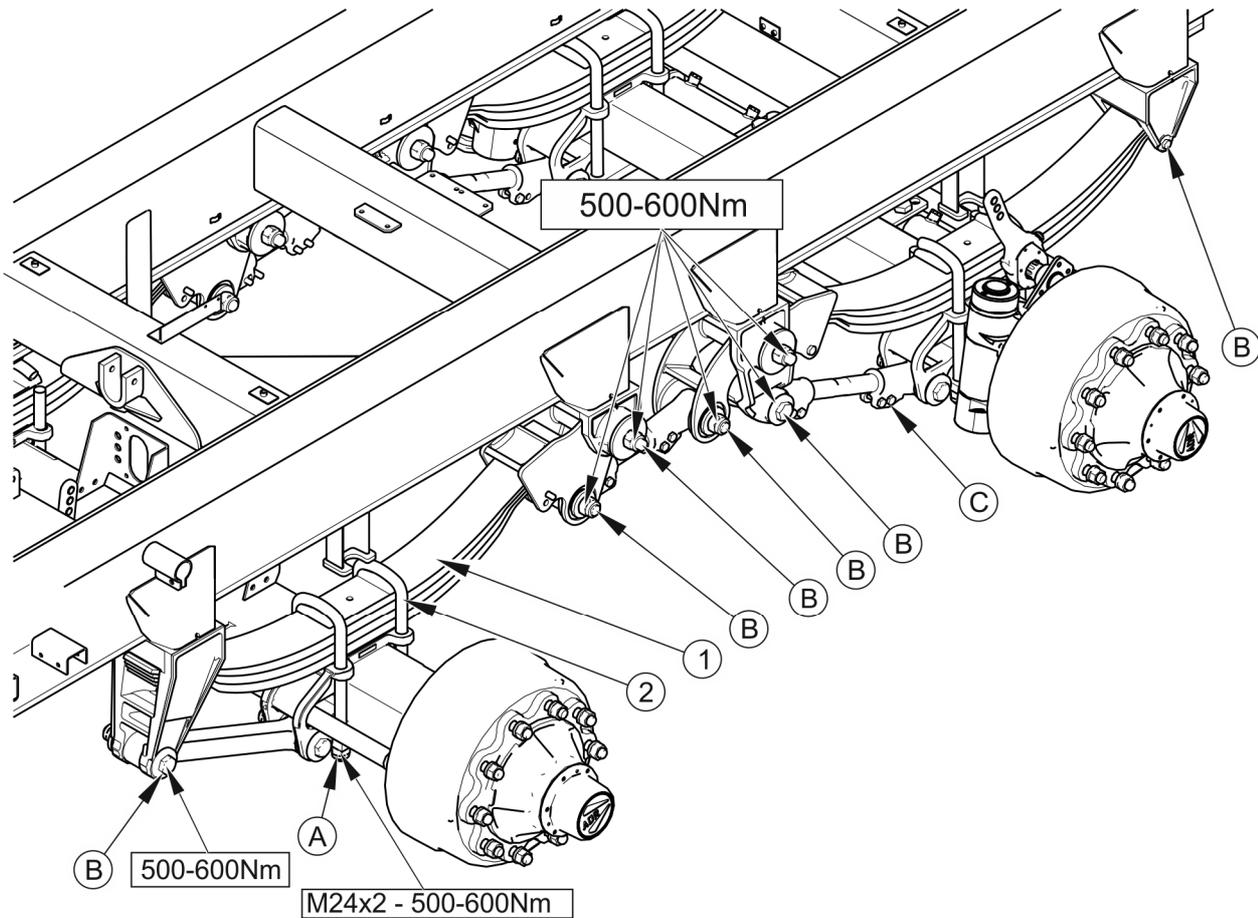


РИСУНОК 5.13Затяжка болтовых соединений механической подвески

(1) рессора, (2) дугообразный болт "U", (A) гайки на дугообразных болтах, (B) болты крепления подвески, (C) крепление реактивных штанг

ВНИМАНИЕ



Болтовые соединения подвески прицепа должны затягиваться под нагрузкой.

Проверка затяжки болтовых соединений выполняется при помощи динамометрического ключа. Моменты затяжки приводятся на рисунке (5.13) и в таблице (5.8).

ТАБЛИЦА 5.4 График обслуживания механической подвески

СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ
После первого проезда с грузом. Перед началом	Затянуть все гайки болтов "U" на оси до рекомендованного момента затяжки - рисунок (5.13) поз. А. Гайки нужно затягивать попеременно, по диагонали.

СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ
интенсивной эксплуатации или один раз в 6 месяцев.	Затянуть все болтовые соединения в соответствии с рисунком (5.13) (хомутики рессор, кронштейны, реактивные штанги жесткие и регулируемые, балансиры).
	Затянуть крепление регулируемых реактивных штанг – рисунок (5.13) поз. С. Если болты ослаблены, длина штанг может быть неправильной. Убедиться, что расстояние между осями с правой и с левой стороны прицепа одинаковое. Убедиться, что колеса установлены параллельно по направлению езды.
	Затянуть крепления резиновых втулок в реактивных штангах жестких и регулируемых. Прижимные шайбы (поз. 1) не могут соприкасаться с держателем (поз. 2). Если все-таки они соприкасаются, необходимо заменить резиновые втулки (поз. 3) - рисунок (5.12). Перед монтажом втулок их нужно смазать скользящим средством.
Раз в год	Проверить техническое состояние рессор и тщательно очистить щеткой боковые поверхности, чтобы проверить наличие трещин в пластинах.
	Если между рессорами (1) и осью имеется люфт, то необходимо проверить всю систему крепления: дугообразные болты "U" (2), направляющие и зажимные пластины – рисунок (5.13).

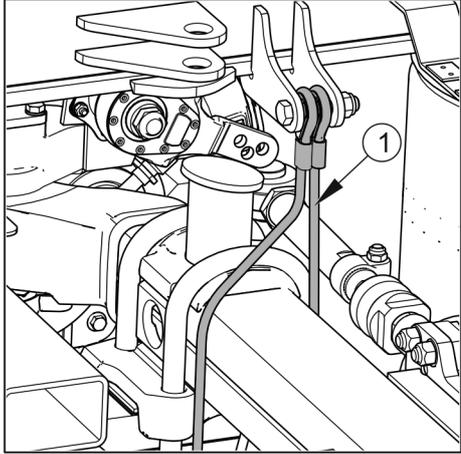
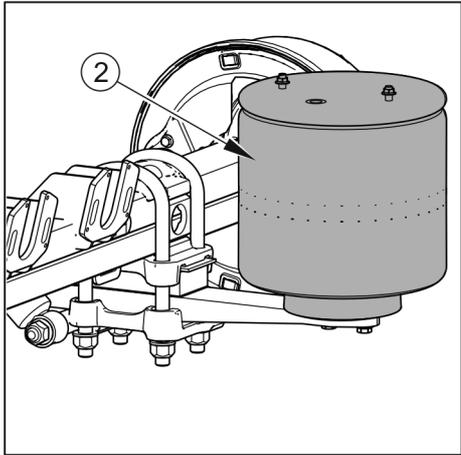


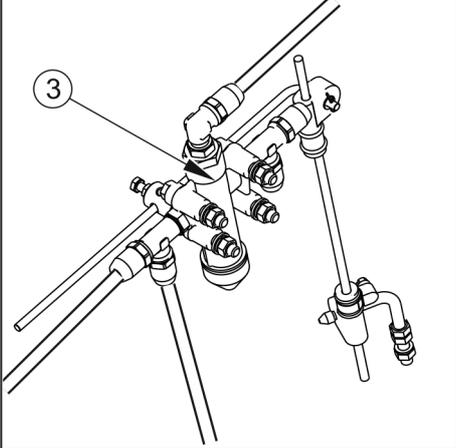
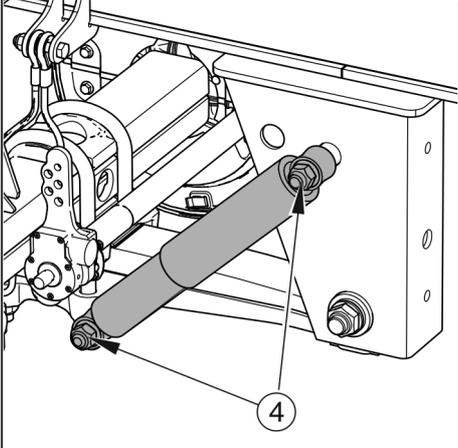
- При интенсивной эксплуатации или в трудных условиях операции по обслуживанию следует выполнять чаще.

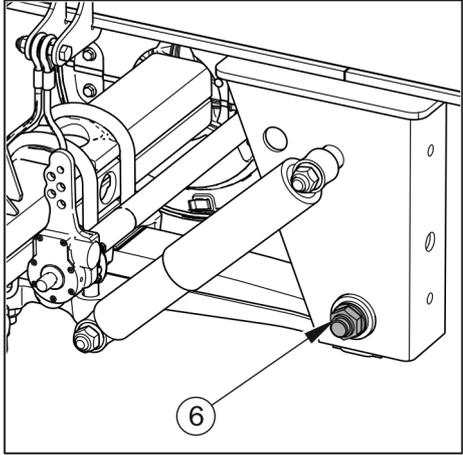
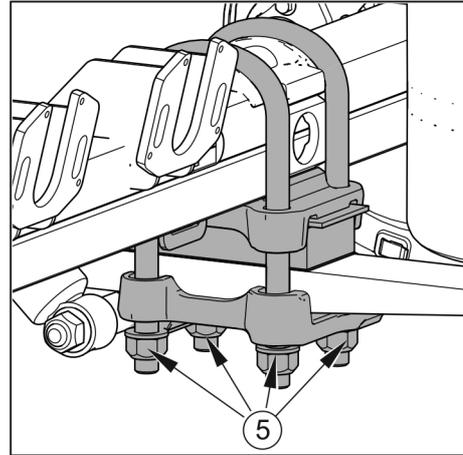
5.7 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ

Во время проверки состояния подвески необходимо обратить внимание на степень износа отдельных деталей, люфты в системе и убедиться, что все элементы целые и не имеют следов трещин или деформации. Если обнаружится, что некоторые элементы подвески повреждены или имеют заметный износ, необходимо незамедлительно прекратить эксплуатацию прицепа, а поврежденный элемент заменить новым или отремонтировать.

ТАБЛИЦА 5.5 Обслуживание пневматической подвески

№ П/П	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	
1	Один раз в 6 месяцев.	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить состояние и крепление тросов, ограничивающих шаг, при необходимости заменить. 	
2	Один раз в 6 месяцев.	<ul style="list-style-type: none"> - Произвести наружную визуальную проверку состояния воздушных подушек (поверхностные трещины, потертости, волнистость и т.п.). В случае обнаружения повреждения подушки необходимо заменить. - Проверить техническое состояние основания подушек на наличие наружных повреждений, деформаций и надежность крепления. - Проверить затяжку болтов и гаек крепления подушки. <p>M12 - M= 66 Нм M16 - M= 230 Нм</p>	

№ П/П	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	
3	Один раз в 6 месяцев.	<p>Обслуживание пневматической системы подвески</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить состояние, герметичность и крепление клапанов и проводов установки. - Слить воду из емкости для воздуха в пневматической системе подвески. - проверить срабатывание кнопок электромагнитного тормозного клапана, - Проверить состояние сцепок и рычага уравнительного клапана (3). 	
4	<p>Не реже одного раза в год. Первый раз через 2 недели.</p>	<p>Проверка крепления амортизаторов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить затяжку нижнего и верхнего крепления амортизаторов при помощи динамометрического ключа. <p>Момент затяжки: M20- M = 320 Нм M24- M = 420 Нм</p>	

№ П/П	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	
5	<p>Не реже одного раза в год. Первый раз через 2 недели.</p>	<p>Проверка шкворня рессоры.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить состояние металлорезиновых втулок, наблюдая за ними во время проездов вперед-назад при заблокированном тормозе или двигая проушиной рессоры при помощи рычага. В обоих случаях в проушине рессоры не должен иметься люфт. - Проверить затяжку гайки шкворня полурессоры (6). <p>Момент затяжки: M24 - M = 650 Нм M30 - M = 900 Нм</p>	
6	<p>Не реже одного раза в год. Первый раз через 2 недели.</p>	<p>Проверка дугообразных болтов и хомута рессор.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверить затяжку гаек и состояние подрессорных пластин. Гайки нужно закручивать постепенно, перекрестно, чтобы пластины не получили повреждений. <p>Момент затяжки: M20 - M = 340 Нм M22 - M = 550 Нм M24 - M = 650 Нм</p>	

5.8 СМАЗКА ПРИЦЕПА

Смазку прицепа необходимо осуществлять при помощи ручной или ножной масленки, наполненной рекомендуемой густой смазкой. Перед началом работы нужно по мере возможности удалить старую смазку и другие загрязнения. После окончания смазки излишек смазочного средства необходимо вытереть.



В ходе эксплуатации прицепа пользователь обязан соблюдать указания, изложенные в руководстве по смазке, в соответствии с приведенным в нем графиком.

Замену смазки в подшипниках ступиц ходовых осей необходимо доверить сервисным службам, располагающим соответствующими инструментами. В соответствии с рекомендацией производителя ходовых осей необходимо демонтировать всю ступицу, снять подшипники и все уплотнительные кольца. Тщательно промыть, осмотреть, смазать и установить на место. В случае необходимости замените подшипники и уплотнение новыми. Смазка подшипников ходовых осей должна производиться не реже одного раза в 2 года или после проезда 50,000 км. В случае интенсивной эксплуатации вышеуказанные операции следует выполнять чаще.

Перед смазкой рессор необходимо очистить их от засохшей грязи, вымыть водой и дать им просохнуть. Запрещается использовать для мытья напорные моющие установки, так как вода может попасть в зазоры между пластинами рессоры. Пластины рессоры необходимо смазывать общедоступными смазочными средствами в аэрозоле, обладающими смазочными и противокоррозионными свойствами. Рекомендуется нанести на наружную поверхность очень тонкий слой литиевой или кальциевой смазки. Для смазки можно использовать силиконовый препарат в аэрозоле (который годится также для смазки направляющих, замков и т.д. - см. таблицу). Поверхность скольжения рессоры и рессорные пальцы смазывать в соответствии с таблицей (5.7).

С целью смазки направляющих поверхностей рамы крюка в первую очередь необходимо удалить старую смазку и скопившуюся грязь, а затем при помощи кисти нанести на поверхность смазочное средство. Излишек смазки необходимо вытереть сухой тряпкой.

Элементы, предназначенные для смазки машинной смазкой, нужно протереть чистой сухой тряпкой, а затем наносить на смазываемую поверхность небольшое количество масла (масленкой или кисточкой). После окончания смазки излишек масла необходимо вытереть.

ТАБЛИЦА 5.6 Рекомендованные смазочные средства

ОБОЗНАЧЕНИЕ В СООТВ. С ТАБЛИЦЕЙ (5.7)	ОПИСАНИЕ
A	универсальная густая машинная смазка (литиевая, кальциевая),
B	Густая смазка для сильно нагруженных элементов с добавкой MOS_2 или графита
C	противокоррозионное средство в аэрозоле
D	обычная машинная смазка, силиконовая смазка в аэрозоле

Пустые упаковки от смазки или масла необходимо утилизировать в соответствии с указаниями производителя смазочного средства.

ТАБЛИЦА 5.7 График смазки прицепа

№ П/П	ТОЧКА СМАЗКИ	КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА
1	Подшипники ступицы	4	A	24M
2	Втулка вала разжимного кулака	6	A	3M
3	Плечо разжимного кулака тормоза	4	A	3M
4	Болт поворотного кулака оси	4	A	3M
5	Проушина сцепки дышла (жесткой, поворотной, шаровой)	1	B	14D
6	Пластины параболических рессор*	4	C	6M
7	Поверхность скольжения рессор ⁽¹⁾	8	A	OC

№ П/П	ТОЧКА СМАЗКИ	КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА
8	Механизм стояночного тормоза ⁽¹⁾	1	А	6М
9	Телескопическая опора с передачей	3	А	3М
10	Подшипник скольжения цилиндра амортизированного дышла	4	А	3М
11	Подшипник скольжения цилиндра опрокидывания	4	А	3М
12	Шкворень ролика	6	А	3М
13	Шкворень вращения хребтовой рамы	2	В	3М
14	Подшипник скольжения телескопического цилиндра рамы крюка	1	А	3М
15	Шкворень вращения отклоняющейся рамы	2	В	3М
16	Подшипник скольжения цилиндра заднего бампера	4	А	3М
17	Втулка направляющего ролика	2	А	3М
18	Механизм заднего тягово-сцепного устройства	1	А	3М
19	Боковой скользун	4	А	3М
20	Подшипник силового цилиндра блокировки контейнера	1	А	3М
21	Шкворни направляющих роликов стояночного тормоза	3	А	6М
22	Шкворень рычага стояночного тормоза	1	А	6М

№ П/П	ТОЧКА СМАЗКИ	КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА
23	Направляющие поверхности рамы крюка	4	B	50C
24	Рабочая поверхность сцепной проушины	1	B	14D
25	Шкворень блокировки отклоняющейся рамы	1	A	2M
26	Гнездо шкворня ⁽²⁾	2	B	50C или 1M
27	Шкворень поворота складной рамы крюка ⁽³⁾	2	B	3M
28	Втулка блокировки отклоняющейся рамы ⁽³⁾	1	A	3M
29	Подшипник скольжения цилиндра складной рамы крюка ⁽³⁾	2	A	3M
30	Шаровая сцепка системы активного управления ⁽⁴⁾	1	B	14D
31	Шкворень сцепки ⁽⁴⁾	1	A	3M
32	Шкворень рычага ⁽⁴⁾	1	A	3M

сроки смазки – M месяц, D – день, C – цикл, OC – ежедневно контролировать перед началом использования, не допуская работы "всухую"

⁽¹⁾ - касается прицепов с механической подвеской

⁽²⁾ - в зависимости от того, что наступит раньше

⁽³⁾ - касается прицепов со складной рамой крюка

⁽⁴⁾ - касается прицепов с системой активного управления

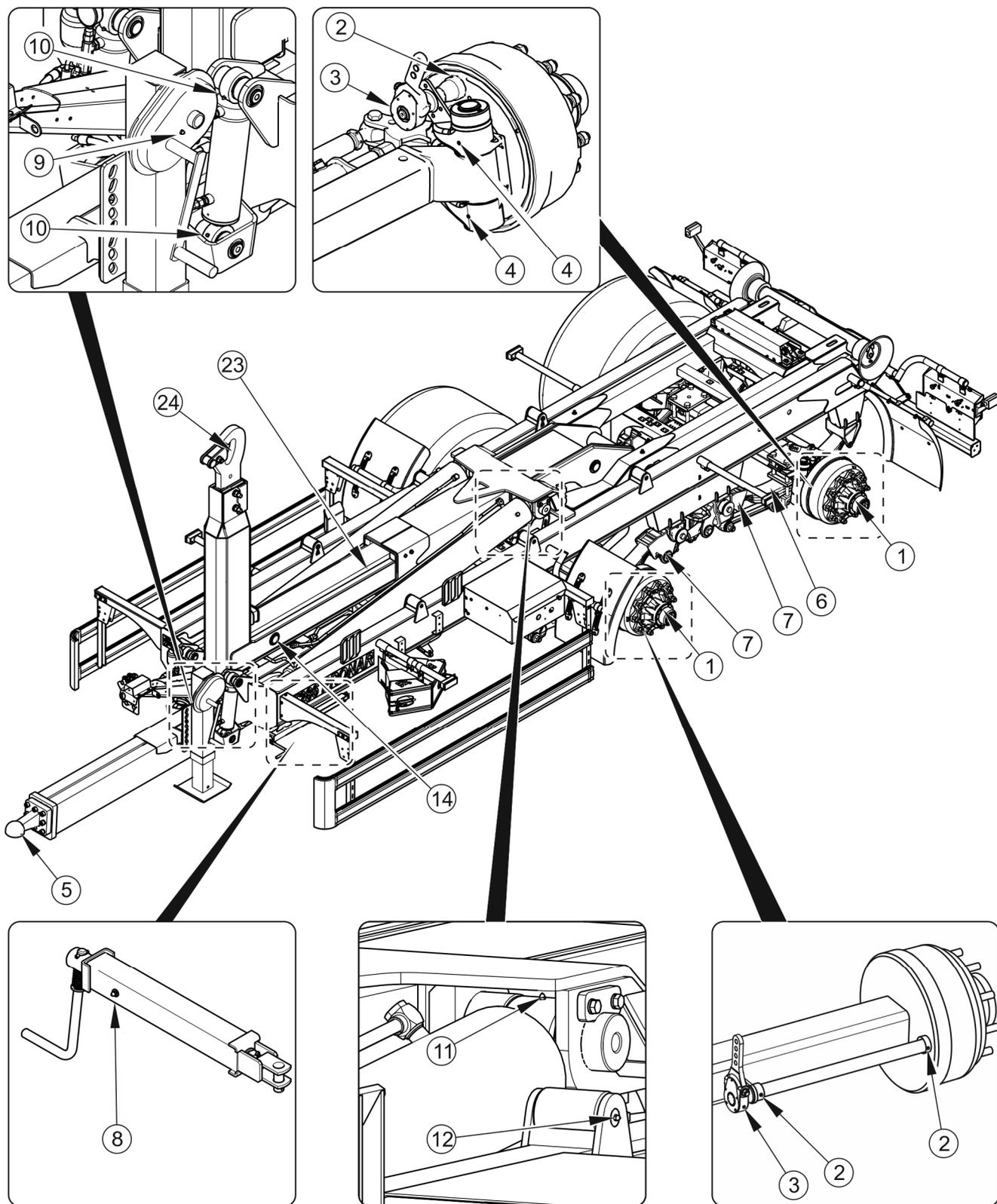


РИСУНОК 5.14 Точки смазки прицепа, часть 1

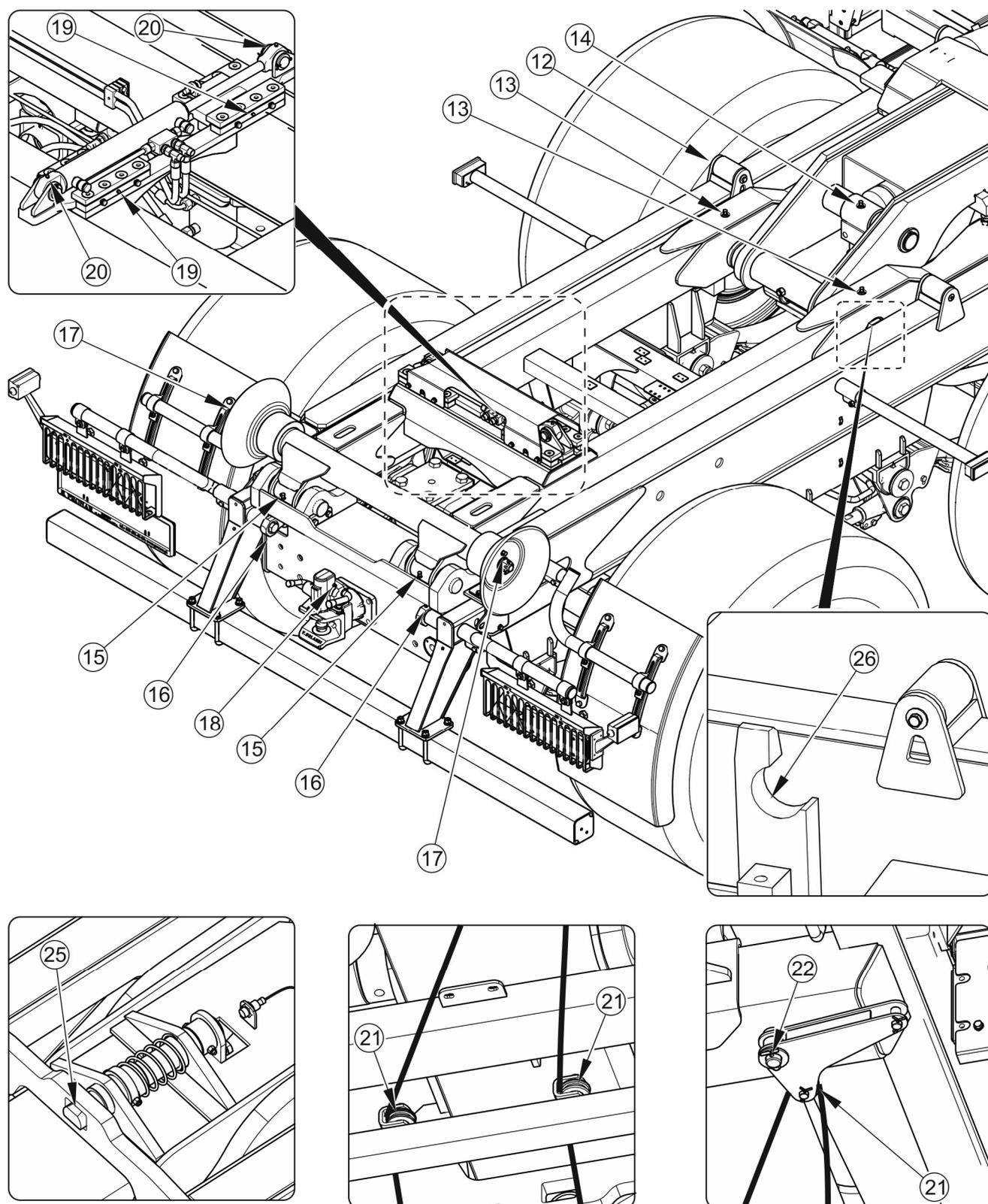


РИСУНОК 5.15 Точки смазки прицепа, часть 2

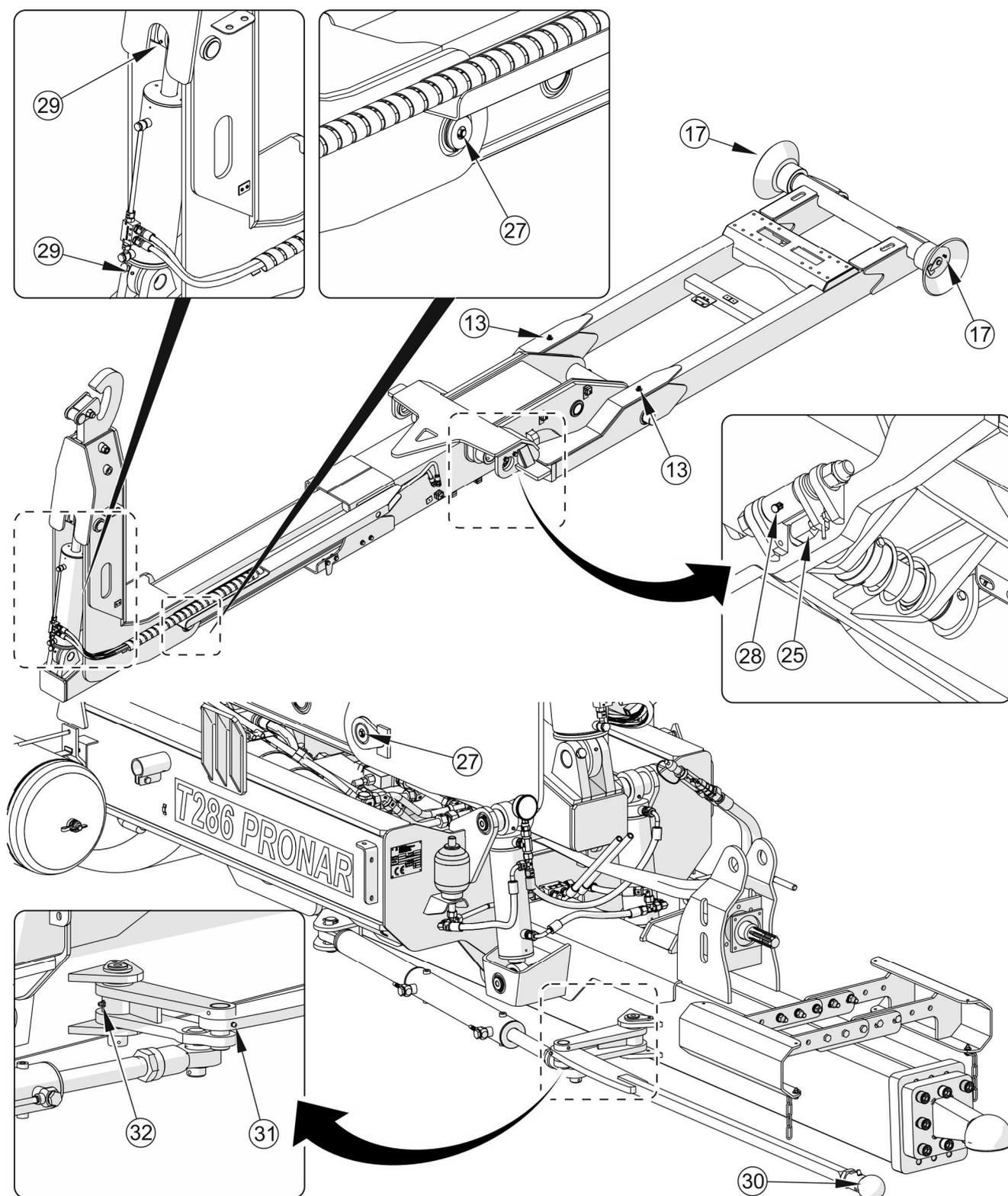


РИСУНОК 5.16 Точки смазки прицепа, часть 3

5.9 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.9.1 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО

Необходимо обязательно следить за тем, чтобы масло в гидравлической системе прицепа и гидравлической системе трактора было одного и того же сорта. В случае использования масел различных сортов необходимо убедиться в том, что оба гидравлических масла можно смешивать. Использование масел различных сортов может привести к повреждению прицепа или трактора. В новой машине в систему закачено гидравлическое масло L HL32 Lotos.

В случае необходимости в замене гидравлического масла другим необходимо внимательно ознакомиться с рекомендациями производителя масла. Если производитель рекомендует промывку системы соответствующим препаратом, необходимо выполнить эту рекомендацию. При этом необходимо обращать внимание на то, чтобы химические вещества, используемые для этой цели, не влияли агрессивно на материал, из которого изготовлена гидравлическая система. При нормальной эксплуатации прицепа нет необходимости в замене гидравлического масла, однако в случае, если появится такая необходимость, замена возможна только в специализированном сервисном центре.

ТАБЛИЦА 5.8 Характеристика гидравлического масла L-HL 32 Lotos

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	ВЕЛИЧИНА
1	Вязкостная классификация согл. ISO 3448VG	-	32
2	Кинематическая вязкость при 40 ⁰ C	мм ² /сек	28,8 – 35,2
3	Качественная классификация согл. ISO 6743/99	-	HL
4	Качественная классификация согл. DIN 51502	-	HL
5	Температура воспламенения	С	230

Используемое масло по своему составу не классифицируется как опасное вещество, однако длительное воздействие на кожу или глаза может вызывать раздражение. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин, керосин). Загрязненную одежду необходимо снять, чтобы масло не попало на кожу. В

случае попадания масла в глаза необходимо промыть их большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В нормальных условиях гидравлическое масло не является вредным для дыхательных путей. Опасность появляется только в случае, когда масло сильно распылено (масляный туман), или в случае пожара, в ходе которого могут образоваться токсичные соединения. Масло следует тушить при помощи двуокиси углерода, пеной или огнетушителем паром. Запрещается использовать для тушения пожара воду.

5.9.2 СМАЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Для смазки высоконагруженных элементов рекомендуются литиевые смазки с добавлением дисульфид молибдена (MoS_2) или графита. Для менее нагруженных узлов рекомендуются универсальные машинные смазки с содержанием противокоррозионных присадок и в большой степени стойкие к вымыванию водой. Такими же свойствами должны обладать аэрозольные препараты (силиконовые смазки, противокоррозионные смазочные средства).

Перед началом использования смазки необходимо ознакомиться в информационном листке, приложенном к выбранному продукту. Особенно важными являются правила техники безопасности и способ применения данного смазочного средства, а также утилизация его отходов (пустых упаковок, загрязненной ветоши и т.п.). Информационный листок (паспорт продукта) должен храниться вместе со смазкой.

5.10 ОЧИСТКА ПРИЦЕПА

Необходимо очищать прицеп по мере надобности, а также перед длительным простоем (напр. перед зимним сезоном). В случае использования для очистки напорных моющих установок пользователь обязан ознакомиться с принципом действия и рекомендациями, касающимися безопасной эксплуатации данного устройства.

Указания по очистке прицепа

- Для очистки прицепа используйте только чистую проточную воду или воду с добавлением моющего средства с нейтральным pH.
- Использование напорных моющих установок повышает эффективность мытья, но во время работы следует соблюдать особую осторожность.

Форсунки напорной моющей установки должны располагаться не ближе, чем в 50 см от очищаемой поверхности.

- Температура воды не должна превышать 55⁰С.
- Во время мытья нельзя направлять сильную струю воды непосредственно на элементы систем и прицепа, т.е. на управляющий клапан, регулятор силы торможения, тормозные цилиндры, гидроцилиндры, пневматические, электрические и гидравлические соединения, элементы освещения, электрические разъемы, информационные и предупреждающие наклейки, заводской щиток, соединения гидро- и пневмопроводов, точки смазки прицепа и т.п. Сильная струя воды может привести к механическому повреждению данных элементов.
- Для очистки и консервации поверхностей из искусственных материалов рекомендуется использовать чистую воду или специальные, предназначенные для этой цели препараты.
- Запрещается использовать органические растворители, препараты неизвестного происхождения или другие вещества, которые могут вызвать повреждение окрашенных, резиновых и пластиковых поверхностей. В случае каких-либо сомнений рекомендуется попробовать препарат в незаметном месте.
- Загрязненные маслом или смазкой поверхности необходимо очистить при помощи экстракционного бензина или какого-либо другого обезжиривающего средства, а затем вымыть чистой водой с добавлением детергента. Выполнять рекомендации производителя чистящего средства.

ОПАСНОСТЬ



Ознакомьтесь с инструкцией по применению моющих средств и консервирующих препаратов.

Во время мытья с использованием детергентов необходимо носить соответствующую защитную одежду и очки, предохраняющие от брызг.

- Предназначенные для мытья детергенты необходимо хранить в оригинальных или в других тщательно обозначенных емкостях.

Запрещается хранить препараты в емкостях, предназначенных для хранения продуктов питания и напитков.

- Необходимо следить за чистотой гибких проводов и уплотнений. Материалы, из которых изготовлены данные элементы, могут вступать в реакцию с некоторыми органическими веществами и детергентами. Длительное воздействие различных веществ ускоряет процесс старения и повышает риск повреждения. Элементы, изготовленные из резины, рекомендуется консервировать при помощи специальных препаратов, предварительно тщательно их промывая.
- Соблюдайте правила охраны окружающей среды, мойте прицеп в предназначенных для этой цели местах.
- Разрешается мыть и сушить прицеп при температуре окружающего воздуха выше 0 °С.
- По окончании мытья нужно подождать, пока прицеп просохнет, а затем смазать все точки смазки в соответствии с указаниями. Излишек смазочного средства или масла необходимо вытереть сухой тряпочкой.

5.11 ХРАНЕНИЕ

- Рекомендуется хранить прицеп в закрытых помещениях или под навесом.
- В случае, если прицеп не будет эксплуатироваться длительное время, необходимо обязательно предохранять его от воздействия атмосферных факторов, особенно таких, которые вызывают коррозию стали и ускоряют старение шин. На это время машина должна быть разгружена. Прицеп нужно очень тщательно вымыть и просушить.
- В случае появления коррозии поврежденные участки следует очистить от ржавчины, обезжирить и окрасить сначала подкладочной краской, а затем покровной краской, однородной по цвету.
- В случае длительного простоя нужно обязательно смазать все элементы независимо от срока последней смазки.

- Колесные диски и шины необходимо тщательно промыть и просушить. В случае длительного хранения неэксплуатируемого прицепа рекомендуется раз в 2-3 недели переставить прицеп таким образом, чтобы изменить место контакта шин с поверхностью. Шины не деформируются и сохраняют надлежащую форму. Также необходимо время от времени контролировать давление в шинах и в случае необходимости накачать до требуемого давления.

5.12 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

В ходе консервации и ремонтных работ необходимо использовать соответствующие моменты затяжки болтовых соединений, разве что предусмотрены другие параметры затяжки. Рекомендуемые моменты затяжки наиболее часто применяемых болтовых соединений представлены в таблице (5.9). Указанные величины касаются стальных, не смазываемых болтов.

ТАБЛИЦА 5.9 Моменты затяжки болтовых соединений

РЕЗЬБА РЕЗЬБА	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	Md [Нм]		
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1 050	1 450	2 100

⁽¹⁾ – класс прочности согл. норме DIN ISO 898

**УКАЗАНИЕ**

Соединения гидропроводов следует затягивать моментом 50 – 70 Нм.

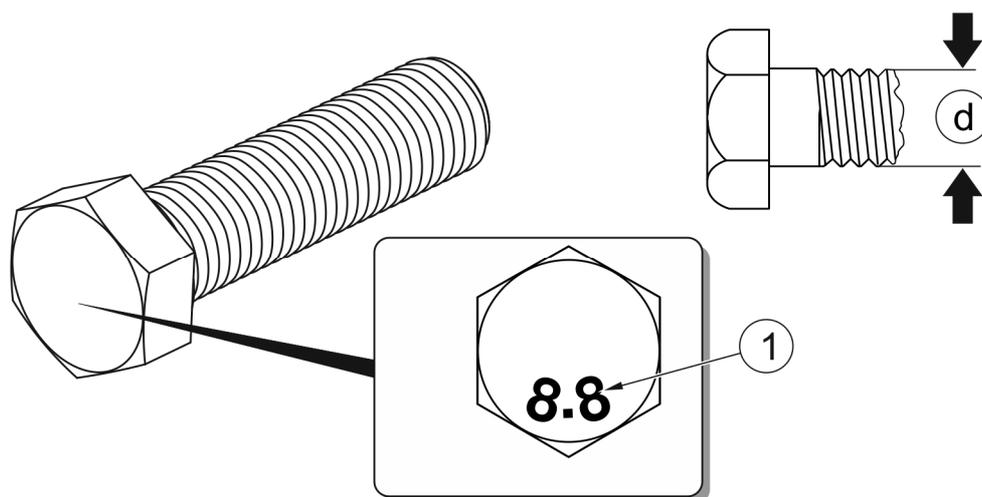


РИСУНОК 5.17 Болт с метрической резьбой

(1) класс прочности, (d) диаметр резьбы

5.13 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ТАБЛИЦА 5.10 Неполадки и способы их устранения

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Проблемы с троганием.	Не подсоединены провода тормозной системы.	Подсоединить тормозные провода (касается пневматических систем).
	Заторможен стояночный тормоз.	Растормозить стояночный тормоз
	Повреждены подсоединительные провода пневматической системы.	Заменить.

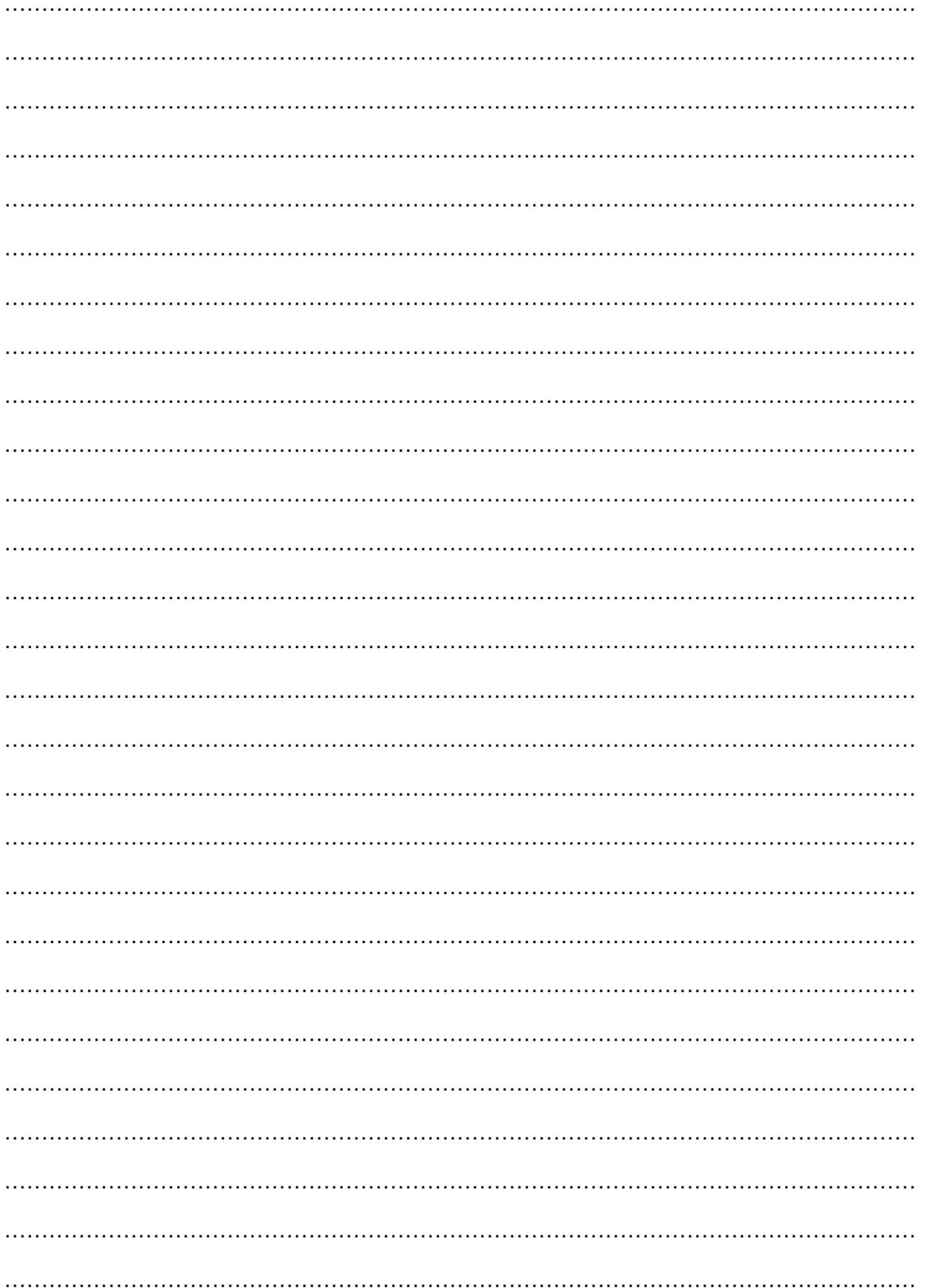
НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Негерметичность соединений.	Затянуть, заменить шайбы или комплекты уплотнений, заменить провода.
	Низкое давление в пневматической системе	Закачать в систему необходимое давление.
	Поврежден управляющий клапан или регулятор силы торможения.	Проверить клапан, отремонтировать или заменить.
Шум в ступице ходового колеса.	Чрезмерный зазор в подшипниках.	Проверить зазор и отрегулировать в случае надобности.
	Повреждение подшипников.	Заменить подшипники.
	Повреждены элементы ступицы.	Заменить.
Низкая эффективность торможения.	Слишком низкое давление в тормозной системе.	Проверить давление на манометре на тракторе и подождать, пока компрессор наполнит емкость до требуемого давления. Поврежден воздушный компрессор трактора. Отремонтировать или заменить. Поврежден тормозной клапан трактора. Отремонтировать или заменить. Негерметичность системы. Проверить герметичность системы.
Чрезмерный перегрев ступицы ходового колеса.	Неправильно отрегулированный основной или стояночный тормоз.	Отрегулировать положение рычагов разжимных кулаков или натяжение троса стояночного тормоза.
	Износ тормозных накладок.	Заменить тормозные колодки.
Неправильная работа гидравлической системы.	Неадекватная вязкость гидравлического масла.	Проверить качество масла, убедиться, что в обе машины залито масло одного и того же

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
		сорта. В случае надобности заменить масло в тракторе и/или прицепе.
	Недостаточная производительность гидронасоса трактора, повреждение гидронасоса трактора.	Проверить гидронасос трактора
	Повреждение или загрязнение цилиндра.	Проверить шток поршня цилиндра (деформация, коррозия), проверить герметичность цилиндра (уплотнение штока поршня), в случае необходимости отремонтировать или заменить цилиндр.
Неправильная работа гидравлической системы.	Слишком высокая нагрузка цилиндра.	Проверить механизмы, которыми управляет гидроцилиндр, на наличие механических повреждений.
	Повреждение гидравлических проводов.	Проверить и убедиться, что гидропровода герметичны, не согнуты и правильно подсоединены. В случае необходимости заменить или привинтить.
Невозможно опрокидывание / втягивание / снятие контейнера.	Не подсоединены провода гидравлической системы или подключены неправильно.	Проверить подсоединение и подсоединить провода в соответствии с руководством по эксплуатации.
	Не подключена электрическая система управления прицепом.	Проверить подсоединение и подсоединить провода в соответствии с руководством по эксплуатации.
	Отсоединен пульт управления	Подсоединить пульт управления
	Поврежден пульт управления	Отремонтировать силами сервиса.

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Повреждение быстрых гидравлических разъемов.	Заменить.
	Недостаточное количество гидравлического масла в гидравлической системе трактора.	Использовать трактор, в котором расход гидравлического масла будет отвечать потребности трактора в масле.
	Повреждение индукционного датчика.	Проверить в соответствии с разделом 5.5, в случае необходимости заменить.
	Поврежден исполнительный модуль.	Отремонтировать силами сервиса.
Не срабатывает световая сигнализация.	Система освещения не подсоединена.	Подсоединить напряжение питания.
	Повреждение в электрической системе машины (напр., разрыв в пучке).	Заменить или отремонтировать силами сервиса.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



ПРИЛОЖЕНИЕ А

Размер колес в прицепе Pronar T286

РАЗМЕР ШИН	РАЗМЕР КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ
Колесо 445 / 65 R22,5 172A8	Колесный диск 14.00x22.5; ET=0
Колесо 500/ 60 R22,5 166A8	Колесный диск 16.00x22.5H2; ET=0
Колесо 550 / 60- 22,5 171A8	Колесный диск 16.00x22.5; ET=0
Колесо 560 / 60- 22,5 161D	Колесный диск 16.00x22.5; ET=+10
Колесо 600/55R22,5 16PR 169A8	Колесный диск 20.00x22.5H2; ET=-40
Колесо 600/50R22,5 16PR 170A8	Колесный диск 20.00x22.5; ET=-40
Колесо 620/50R22,5 16PR 172A8	Колесный диск 20.00x22.5; ET=-40

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Список рекомендованных масел для закачивания в гидравлическую систему поворота.

TOTAL Equivis ZS 22
ELF Hydrelf 22
SHELL Tellus T22
TEXACO Rando HDZ 22
BP Energol SHF 22
ESSO Univis N22
AGIP Arnica 22