

# 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.

Инструкция описывает основные принципы безопасной эксплуатации и обслуживания сельскохозяйственного прицепа Pronar T682 и Pronar T682/1.

Если информация, изложенная в руководстве по эксплуатации, вызовет какие-либо вопросы, обращайтесь за помощью к продавцу или 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:**

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 знаком: ➡

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



Изготовитель: **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:	<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРИЦЕП</b>
Тип:	<b>T682</b>
Модель:	-----
Серийный №:	
Торговое наименование:	<b>Прицеп PRONAR T682</b>

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, 03.06.2014  
Место и дата выставления

Z-CIA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członek zarządu  
*Roman Duda*  
Имя, фамилия уполномоченного лица  
должность, подпись



Изготовитель: **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:	<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРИЦЕП</b>
Тип:	<b>T682/1</b>
Модель:	-----
Серийный №:	
Торговое наименование:	<b>Прицеп PRONAR T682/1</b>

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, 03.06.2014  
Место и дата выставления

Z-CIA DYREKTORA  
d/s technicznych  
Czynności  
Roman Opeltanik  
Имя, фамилия уполномоченного лица  
должность, подпись

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>1.1</b>
1.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.1.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРИЦЕПА	1.2
1.1.2	ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХОДОВОЙ ОСИ	1.3
1.1.3	ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙНЫХ НОМЕРОВ ЗАВОДСКИХ УЗЛОВ	1.4
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ	1.5
1.3	ОСНАЩЕНИЕ	1.8
1.4	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.10
1.5	ТРАНСПОРТ	1.11
1.5.1	ПЕРЕВОЗКА АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ	1.11
1.5.2	ПОСТАВКА СВОИМ ХОДОМ	1.14
1.6	УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.14
1.7	УТИЛИЗАЦИЯ	1.16
<b>2</b>	<b>ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>2.1</b>
2.1	ИНФОРМАЦИЯ НА ТЕМУ БЕЗОПАСНОСТИ	2.2
2.1.1	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2.2
2.1.2	ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА	2.3
2.1.3	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ И ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ	2.4
2.1.4	ЗАГРУЗКА И ВЫГРУЗКА	2.5
2.1.5	ОЧИСТКА, КОНСЕРВАЦИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЕ	2.7
2.1.6	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ	2.10
2.1.7	ШИНЫ	2.12
2.1.8	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА	2.13
2.1.9	ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА	2.15
2.2	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.16

<b>3</b>	<b>УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ</b>	<b>3.1</b>
3.1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	УСТРОЙСТВО ПРИЦЕПА	3.3
3.2.1	ШАССИ	3.3
3.2.2	ГРУЗОВАЯ ПЛАТФОРМА	3.5
3.2.3	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	3.7
3.2.4	ОСНОВНОЙ ТОРМОЗ	3.10
3.2.5	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	3.16
3.2.6	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОПРОКИДЫВАНИЯ	3.16
3.2.7	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОТКРЫТИЯ ЗАДНЕГО БОРТА	3.18
3.2.8	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА БЛОКАДЫ ПОВОРОТА	3.19
<b>4</b>	<b>ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>4.1</b>
4.1	ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К РАБОТЕ	4.2
4.1.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4.2
4.1.2	ПРИЕМКА И ПРОВЕРКА МАШИНЫ ПОСЛЕ ДОСТАВКИ	4.2
4.1.3	ПОДГОТОВКА К ПРОБНОМУ ПУСКУ, ПРОБНАЯ ОБКАТКА ПРИЦЕПА	4.3
4.1.4	ЕЖЕДНЕВНАЯ ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К РАБОТЕ	4.5
4.2	ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ПРИЦЕПА ОТ ТРАКТОРА	4.5
4.3	ЗАГРУЗКА И ПРЕДОХРАНЕНИЕ ГРУЗА	4.9
4.3.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ, КАСАЮЩАЯСЯ ЗАГРУЗКИ	4.9
4.4	ПЕРЕВОЗКА ГРУЗА	4.17
4.5	РАЗГРУЗКА	4.19
4.6	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН	4.22
<b>5</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>5.1</b>
5.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.2
5.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ ХОДОВОЙ ОСИ	5.2
5.2.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.2

5.2.2	ПРОВЕРКА ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ	5.3
5.2.3	РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ	5.6
5.2.4	МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА, ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ ГАЕК	5.7
5.2.5	ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШИН И СТАЛЬНЫХ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ	5.9
5.2.6	ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ ТОРМОЗНЫХ НАКЛАДОК	5.10
5.2.7	РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ	5.11
5.2.8	ЗАМЕНА И РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	5.16
5.3	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.18
5.3.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.18
5.3.2	ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ	5.19
5.3.3	ОСМОТР СИСТЕМЫ	5.20
5.4	ОЧИСТКА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ	5.20
5.4.1	ОТВОД КОНДЕНСАТА ИЗ ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА	5.22
5.4.2	ОЧИСТКА КОНДЕНСАТООТВОДЯЩИХ КЛАПАНОВ	5.22
5.4.3	ОЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ ПНЕВМОПРОВОДОВ И РАЗЪЕМОВ	5.23
5.5	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.24
5.5.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.24
5.5.2	ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.25
5.5.3	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ГНЕЗД И РАЗЪЕМОВ	5.26
5.5.4	ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ	5.26
5.6	СМАЗКА	5.27
5.6.1	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	5.31
5.7	ОЧИСТКА ПРИЦЕПА	5.33
5.8	ХРАНЕНИЕ	5.35
5.9	ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.36



5.9.1	ХОДОВЫЕ ОСИ	5.36
5.9.2	ДЫШЛО	5.36
5.9.3	ПОДВЕСКА	5.38
5.9.4	МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.39
5.10	РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЫШЛА	5.41
5.11	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВЕСКИ	5.42
5.12	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.43
5.12.1	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.43



*РАЗДЕЛ*

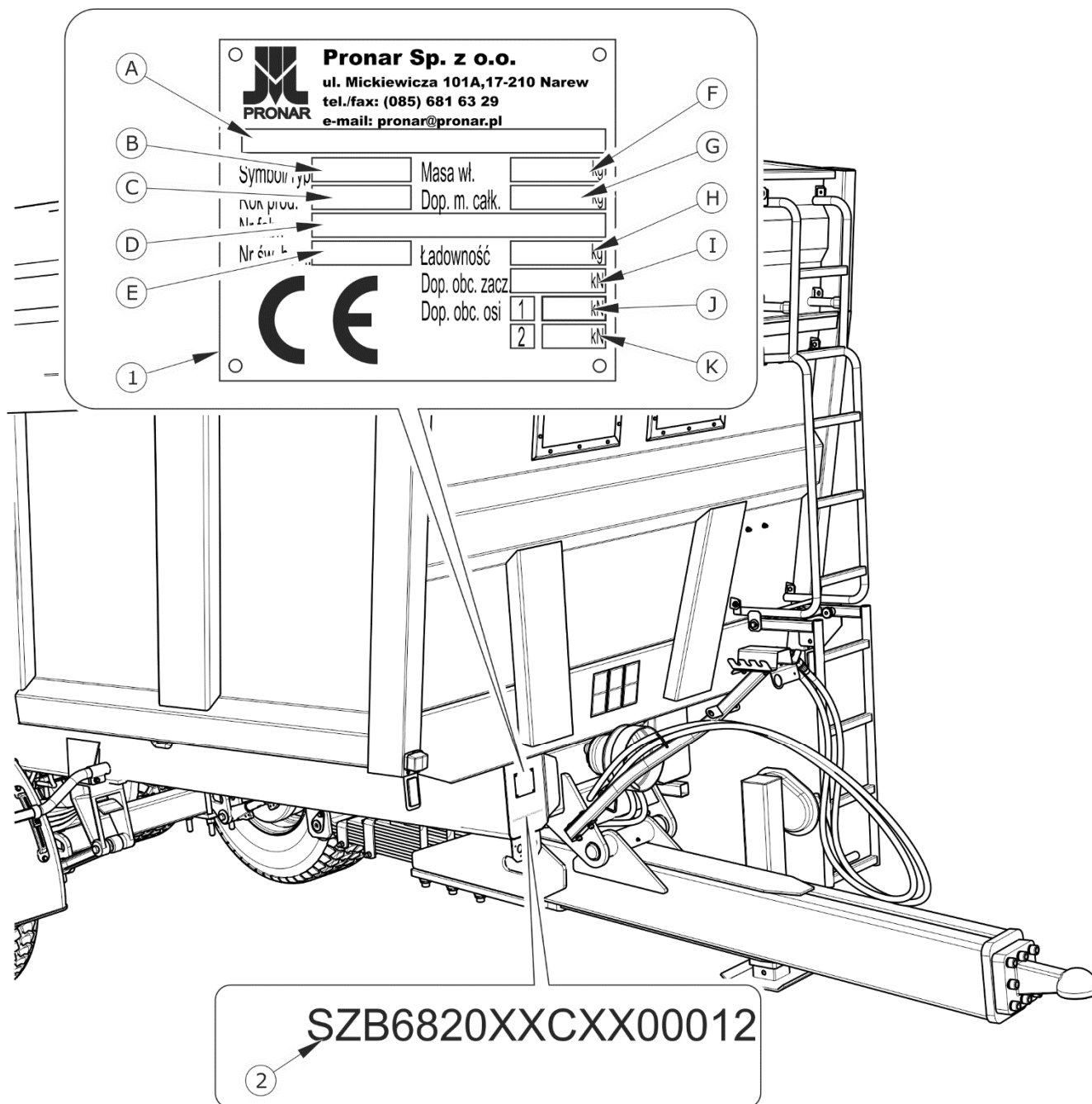
**1**

---

**ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

# 1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ

## 1.1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРИЦЕПА



**РИСУНОК 1.1** Размещение заводского щитка и заводского номера VIN

(1) заводской щиток, (2) идентификационный номер (пример)

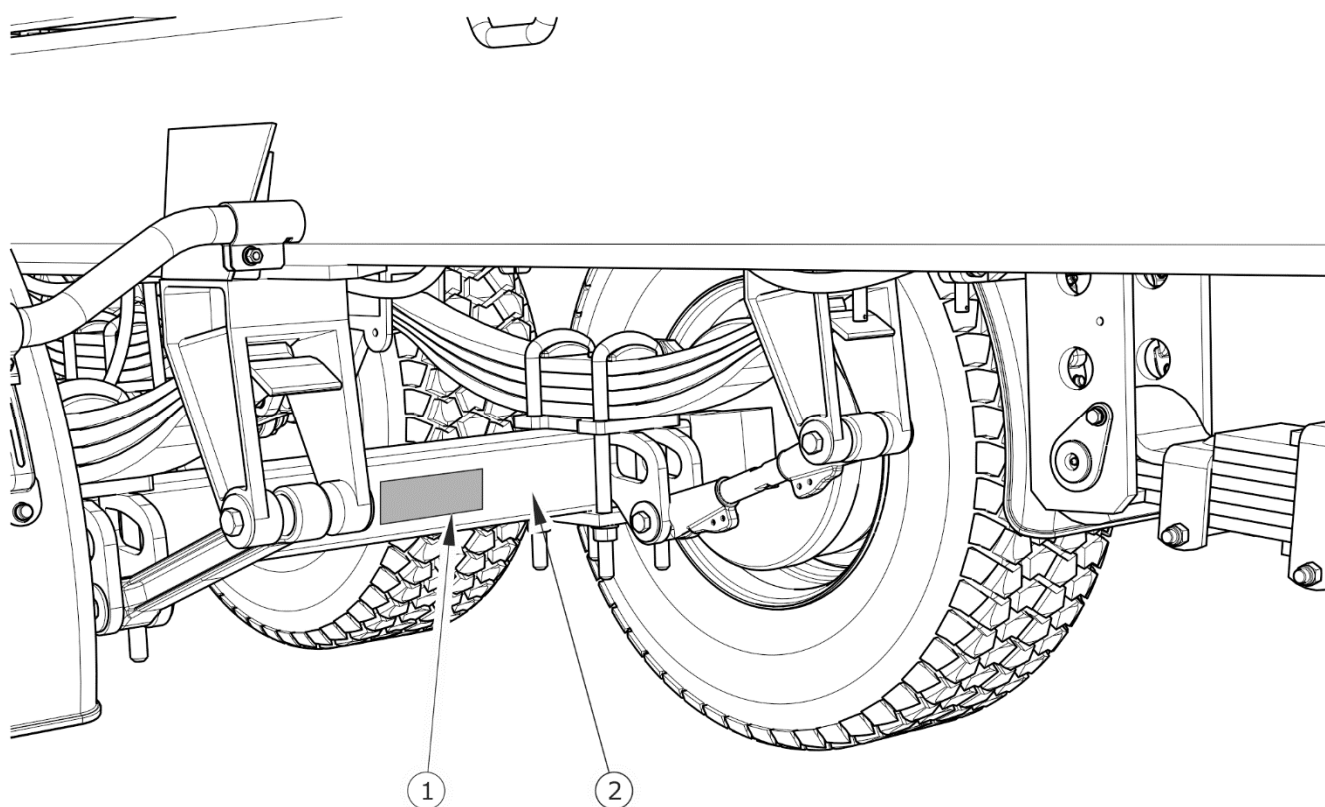
Прицеп маркируется при помощи заводского щитка (1) и идентификационного номера VIN (2). Заводской щиток и идентификационный номер размещаются на заглушке правого лонжерона нижней рамы - рисунок (1.1). При покупке машины необходимо проверить соответствие номеров, размещенных на машине, и номера, указанного в **ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ** и в документации продажи. Значение символов на заводском щитке представлено ниже в таблице:

**ТАБЛИЦА 1.1** Значение символов на заводском щитке

№ П/П	ОБОЗНАЧЕНИЕ
А	Общее наименование и функция
В	Тип/символ машины
С	Дата изготовления машины
D	Семнадцатизначный идентификационный номер (VIN)
Е	Номер сертификата гомологации
F	Собственный вес машины
G	Допустимый общий вес
H	Грузоподъемность
I	Допустимая нагрузка на тягово-сцепное устройство
J	Допустимая нагрузка на ось
K	Допустимая нагрузка на ось

### 1.1.2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХОДОВОЙ ОСИ

Серийный номер и тип оси указываются на заводском щитке (1), закрепленном на балке ходовой оси (2) – рисунок (1.2).



**РИСУНОК 1.2** *Размещение заводского щитка ходовой оси*

(1) заводской щиток, (2) ходовая ось

### 1.1.3 ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙНЫХ НОМЕРОВ ЗАВОДСКИХ УЗЛОВ

**ТАБЛИЦА 1.2** *Перечень серийных номеров заводских узлов*

<b>НОМЕР VIN</b>														
S	Z	B	6	8	2		X	X			X			
<b>СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ПЕРЕДНЕЙ ХОДОВОЙ ОСИ</b>														
<b>СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ЦЕНТРАЛЬНОЙ ХОДОВОЙ ОСИ</b>														
<b>СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ЗАДНЕЙ ХОДОВОЙ ОСИ</b>														



## УКАЗАНИЕ

*В случае, если возникнет необходимость в приобретении запасных частей или появятся какие-либо проблемы, часто требуется указать серийный номер прицепа или идентификационный номер ходовой оси, поэтому рекомендуем занести эти номера в таблицу (1.2).*

## 1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Прицеп предназначен для перевозки сельскохозяйственных плодов и продуктов (объемных, сыпучих, длинномерных) как по территории фермерского хозяйства, так и по общественным дорогам. Разрешается перевозить на прицепе строительные материалы, минеральные удобрения и другие грузы при условии соблюдения требований, изложенных в разделе 4. Несоблюдение правил загрузки и перевозки товаров, определенных производителем, а также правил дорожного движения той страны, по территории которой передвигается прицеп, приведет к потере прав на гарантийное обслуживание и будет рассматриваться как использование машины не по назначению.

Прицеп не приспособлен и не предназначен для перевозки людей, животных и товаров, квалифицированных как опасные материалы.

Разрешается агрегировать машину только с сельскохозяйственными тракторами.

Прицеп сконструирован в соответствии с действующими нормами безопасности и требованиями действующих стандартов для машинного оборудования. Тормозная система и электрическая система прицепа (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.

## ВНИМАНИЕ

*Запрещается использовать прицеп не по назначению, В особенности:*

- *для перевозки людей, животных, опасных материалов и агрессивных грузов, которые могут вступать в химические реакции с элементами конструкции прицепа и вызывать коррозию стали, разрушать лакокрасочное покрытие и резиновые элементы, растворять пластиковые элементы и т.п.,*
- *для перевозки неправильно закрепленных грузов, если во время перевозки это может повлечь за собой загрязнение проезжей части дороги и обочины, а также окружающей среды,*
- *для перевозки незакрепленных грузов, которые могут во время перевозки изменить свое положение на платформе прицепа или выпасть из прицепа,*
- *для перевозки машин и оборудования, если расположение их центра тяжести снижает устойчивость прицепа,*
- *для перевозки грузов, которые влияют на неравномерное распределение нагрузки и/или перегрузку осей ходовой части и элементов системы навески.*



Использованием 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.



### УКАЗАНИЕ

*Тяговые показатели трактора зависят от комплектации прицепа.*

**ТАБЛИЦА 1.3** Требования к сельскохозяйственному трактору

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
<b>Номинальное давление в системе</b>		
Пневматическая система однопроводная	бар	5,8 – 6,5
Пневматическая система двухпроводная	бар	6,5 - 7
Гидравлическая	бар	150

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
<b>Электрическая система</b>		
Напряжение питания	В	12
Разъем	-	7-пиновое
Гнездо питания электроклапанов	-	3-пиновое
<b>Тягово-сцепные устройства трактора</b>		
Тип сцепки	-	буксирные устройства (нижнее или верхнее положение)
Минимальная статическая вертикальная грузоподъемность	кг	3 000
<b>Прочие требования</b>		
Минимальная мощность трактора (Т682)	л.с. / кВт	182 / 133,8
Минимальная мощность трактора (Т682/1)	л.с. / кВт	182 / 133,8
<b>Гидравлическая система блокады поворота</b>		
Гидравлическое масло	-	L HL 32 Lotos
Номинальное давление в системе	МПа	16
Расход масла	л	5
<b>ВОМ</b>		
Скорость вращения ВОМ	об/мин.	540

## 1.3 ОСНАЩЕНИЕ

ТАБЛИЦА 1.4 Оснащение

ОСНАЩЕНИЕ	СТАНДАРТ	ДОПОЛНИТЕЛ ЬНОЕ	ОПЦИЯ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	•		
Поворотная сцепка Ø50	•		

ОСНАЩЕНИЕ	СТАНДАРТ	ДОПОЛНИТЕЛ ЬНОЕ	ОПЦИЯ
Жесткая сцепка Ø50			•
Жесткая сцепка Ø40			•
Жесткая шаровая сцепка Ø80			•
Запасное колесо		•	
Телескопический карданный вал			•
Гидравлическая система блокады поворота	•		
Пневматическая тормозная система двухпроводная	•		
Пневматическая тормозная система двухпроводная с рег. ALB			•
Пневматическая тормозная система однопроводная			•
Пневматическая тормозная система гидравлическая			•
Крылья пластиковые (передние и задние)	•		
Упорные клинья	•		
Задняя автоматическая сцепка		•	
Запасное колесо		•	
Разгрузочный люк	•		
Ссыпной желоб		•	
Надставки 580 мм		•	
Надставки 700 мм		•	



### УКАЗАНИЕ

Информация на тему шин изложена в конце руководства по эксплуатации 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,
- лампочки и светодиоды,
- шины,
- уплотнения,
- подшипники.

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

### 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.*

В случае причинения ущерба в результате:

- механических повреждений по вине пользователя или в результате дорожной аварии,
- ненадлежащей эксплуатации, регулирования и консервации, использования машины 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.

Запрещается вводить какие-либо модификации в конструкцию машины 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

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

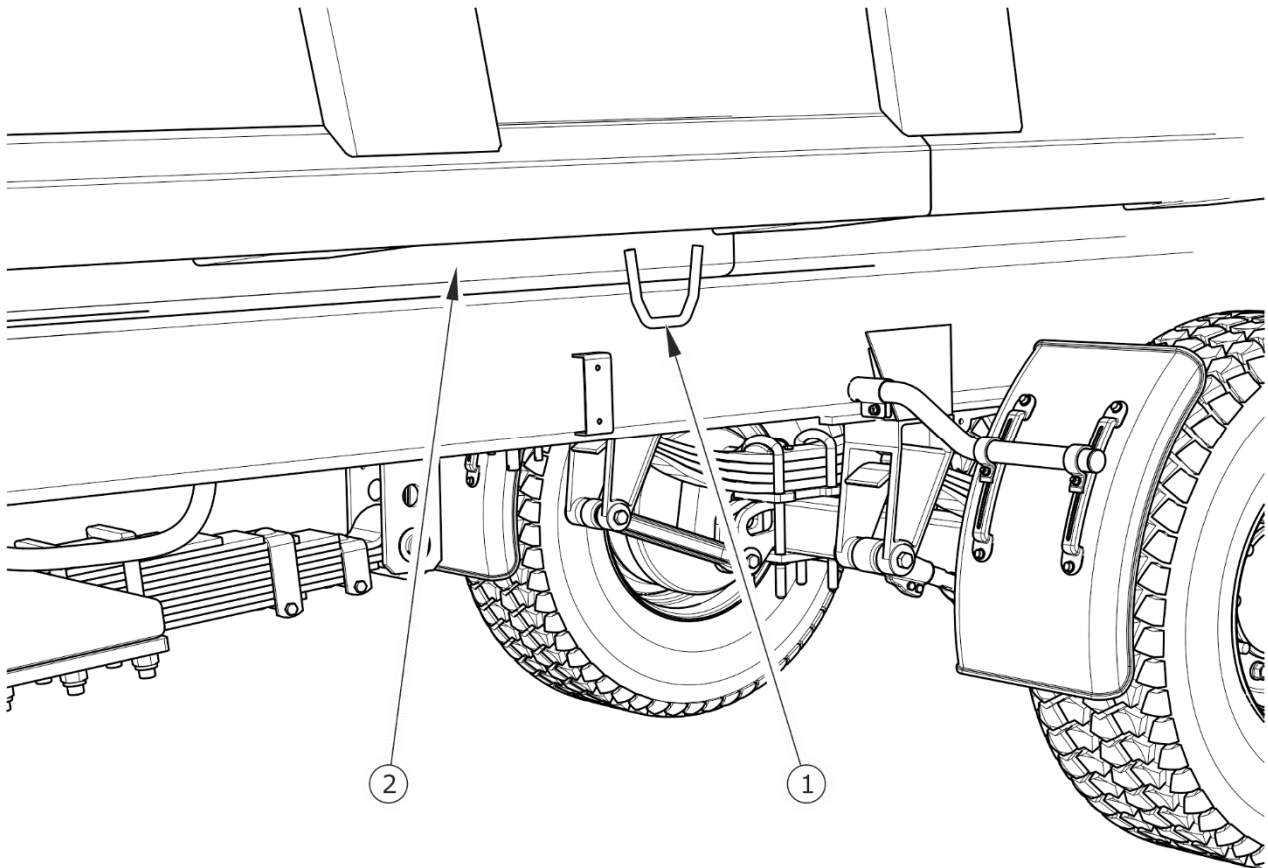
### 1.5.1 ПЕРЕВОЗКА АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Погрузка на автомобиль и выгрузка прицепа должна осуществляться с использованием перегрузочной платформы при помощи сельскохозяйственного трактора, подъемного или седельного крана. При погрузке и выгрузке прицепа необходимо соблюдать общие правила техники безопасности при перегрузочных работах. Лица, обслуживающие погрузочно-разгрузочное оборудование, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для обслуживания этих приспособлений.

Подъем и перемещение машины при помощи погрузочно-разгрузочного оборудования разрешается исключительно за стационарные элементы конструкции машины, то есть, прежде всего, за раму, дышло и ходовую ось.

На время транспорта прицеп должен быть соответствующим образом размещен и закреплен на платформе транспортного средства при помощи специальных ремней и цепей (растяжек). Для надлежащего закрепления машины рекомендуется использовать транспортные захваты (1) – рисунок (1.3), опоясать ходовые оси, лонжероны рамы и, если это возможно, дышло.

Дополнительно под дышло следует подложить деревянную опору такой высоты, чтобы рама прицепа располагалась параллельно грузовой платформе. Для предотвращения перемещения машины по платформе транспортного средства необходимо подложить под колеса клинья, деревянные бруски или какие-либо другие неострые предметы, которые необходимо прибить к полу грузовой платформы или закрепить каким-либо другим способом, предотвращающим их перемещение.



**РИСУНОК 1.3** *Транспортные захваты*

*(1) транспортный захват, (2) лонжерон верхней рамы*

**ВНИМАНИЕ**

*Запрещается использовать для крепления прицепа тягу дышла, рессоры и другие недостаточно прочные элементы конструкции, непригодные для этой цели.*

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. Количество крепежных элементов (тросы, ремни, цепи, растяжки и т.п.) и сила, необходимая для их натяжения, зависит, в частности, от веса самой машины, конструкции автомобиля, скорости передвижения и других условий. Поэтому мы не можем представить однозначную схему крепления.

Правильно закрепленная машина не должна 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.

**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 машины указан в таблице (3.1).

## 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.*

## 1.5.2 ПОСТАВКА СВОИМ ХОДОМ

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

## ВНИМАНИЕ



*В случае, если машина поставляется 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. В связи с совсем незначительной растворимостью в воде гидравлическое масло не является остро токсичным для организмов, живущих в водной среде. Образующаяся на поверхности воды маслянистая пленка может стать причиной непосредственного физического воздействия на организмы и уменьшения



насыщения воды кислородом вследствие отсутствия контакта воздуха с водой. Попадание масла в водоемы может довести до снижения кислорода в воде.

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 розлитое масло при помощи доступных средств. Остатки масла соберите при помощи сорбентов или посыпьте место разлива опилками, песком или другим абсорбирующим материалом. Собранные таким образом масло следует хранить в плотно закрытых и обозначенных емкостях, стойких к воздействию углеводородов. 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 маслоотходов (гидравлическое масло L-HL 32 Lotos): 13 01 10. Более подробную информацию на тему 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. Перед тем, как приступить к демонтажу, необходимо полностью удалить масло из гидравлической системы.

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

### **ОПАСНОСТЬ**



*В ходе демонтажа необходимо использовать соответствующие инструменты (подъемные и козловые краны, лебедки, домкраты и т.п.), а также средства индивидуальной защиты, т. е. защитную одежду, обувь, перчатки, очки и т.п.*

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

*РАЗДЕЛ*

**2**

---

**ПРАВИЛА ТЕХНИКИ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

## 2.1 ИНФОРМАЦИЯ НА ТЕМУ БЕЗОПАСНОСТИ

### 2.1.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Перед началом эксплуатации машины внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и инструкцией по обслуживанию телескопического карданного вала. В ходе эксплуатации соблюдайте правила техники безопасности, изложенные в данных документах. Запрещается работать прицепом без ознакомления с функциями машины.
- Пользователь обязан ознакомиться с устройством, принципом действия машины и правилами ее безопасной эксплуатации.
- Перед каждым использованием прицепа необходимо тщательно проверить его готовность к работе, особенно с точки зрения безопасности.
- 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 прицепа, а также несоблюдение требований руководства по эксплуатации могут повлечь за собой опасные последствия для жизни и здоровья посторонних лиц и/или обслуживающего персонала.
- Предупреждаем о существовании остаточного риска, поэтому в ходе эксплуатации машины необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и разумно ее использовать.
- Категорически запрещается допускать к работе с прицепом лиц, не имеющих допуска к работе на тракторе, а также неознакомленных с правилами безопасности и обслуживания машины, в том числе детей и лиц в нетрезвом состоянии.
- Запрещается использовать прицеп не по назначению. Каждый, кто использует машину 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 основанием для потери гарантии.

- Необходимо носить соответствующую, прилегающую защитную одежду.
- Введение в прицеп каких-либо модификаций освобождает фирму ООО PRONAR в Нарви от ответственности за возникшие потери или ущерб здоровью.
- Перед каждым использованием машины необходимо тщательно проверить ее техническое состояние, а в особенности: техническое состояние дышла, гидравлической системы, защитных приспособлений и давление воздуха в шинах.
- Подсоединение и отсоединение прицепа разрешается только в том случае, если машина не загружена и поставлена на стояночный тормоз.
- Перед каждым использованием прицепа необходимо убедиться, что все защитные приспособления технически исправны и находятся на своих местах. Поврежденные или некомплектные элементы необходимо заменить оригинальными, новыми.
- Пользователь обязан ознакомиться с правилами техники безопасности обслуживания машины, способами регулирования и точками техосмотра прицепа, а также с угрозами, которые могут возникнуть в ходе обслуживания и консервации машины.
- Запрещается перевозить на прицепе людей или какие-либо предметы.
- Прицеп может обслуживать один человек.

### **2.1.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА**

- Во время подсоединения и отсоединения машины необходимо соблюдать особую осторожность.
- При подсоединении прицепа к трактору необходимо использовать соответствующее тягово-сцепное 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.

- Во время подсоединения запрещается пребывать между трактором и прицепом.
- Запрещается подсоединять прицеп к трактору, который не отвечает требованиям, предъявляемым производителем. Прежде чем подсоединить машину убедитесь, что масло, залитое во внешнюю гидравлику трактора, можно смешивать с гидравлическим маслом в гидросистеме машины.
- 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.
- Перед подсоединением машины необходимо убедиться, что трактор и машина технически исправны.
- Отсоединенная от трактора машина должна быть поставлена на ручной тормоз (стояночный). Если машина стоит на уклоне или подъеме, то дополнительно нужно подложить под колеса клинья. Необходимо предохранять концы пневматических, гидравлических и электрических проводов от загрязнения.

### **2.1.3 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ И ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ**

- Во время работы гидравлическая и пневматическая системы находятся под высоким давлением.
- Необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлических проводов и их соединений. Не допускайте подтекания масла из гидравлической системы.
- Прежде чем приступить к ремонтным работам или консервации, нужно убедиться, что в гидравлической системе нет давления.
- Резиновые гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации машины, несмотря на их техническое состояние.

- Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем.
- Оработанное гидравлическое масло после замены следует утилизировать. Оработанное 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.

#### **2.1.4 ЗАГРУЗКА И ВЫГРУЗКА**

- Лица, обслуживающие погрузочно-разгрузочное оборудование, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для обслуживания этих приспособлений.
- Прицеп не предназначен для перевозки людей, животных и опасных материалов.
- Груз должен быть размещен таким образом, чтобы не нарушал устойчивости прицепа и не затруднял управление автопоездом.
- Неправильное размещение груза может привести к перегрузке ходовой системы и тягово-сцепного устройства прицепа.
- Неправильное распределение груза на платформе прицепа и превышение предела нагрузки может стать причиной повреждения элементов прицепа или прицеп может перевернуться.
- Запрещается пребывать на грузовой платформе в ходе загрузки и разгрузки.
- Разрешается загружать и разгружать прицеп только на твердой и ровной поверхности и только в том случае, если прицеп подсоединен к трактору. Трактор и прицеп должны быть установлены, как для езды по прямой.
- Необходимо следить за тем, чтобы в зоне загрузки/разгрузки и подъема и опускания платформы не находились посторонние лица. Прежде чем начать

опрокидывание платформы, необходимо обеспечить обзорность места работы и убедиться, что вблизи нет людей и посторонних предметов.

- В ходе загрузки и разгрузки прицепа на дышло и тягово-сцепное устройство действует высокая вертикальная нагрузка.
- При подъеме платформы необходимо следить за тем, чтобы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.
- Во время открытия заднего борта необходимо убедиться, что за прицепом не находятся посторонние лица.
- Запрещается опрокидывать грузовую платформу при сильных порывах ветра.
- Если при опрокидывании платформы груз не высыпается, немедленно прекратите разгрузку. Необходимо устранить причину блокирования груза на платформе и продолжить разгрузку.
- В зимний период необходимо обращать особое внимание на грузы, которые могут замерзнуть во время перевозки. При опрокидывании платформы замерзший груз может дестабилизировать прицеп и прицеп может перевернуться.
- Запрещается опрокидывать платформу, если существует какой-либо риск переворота прицепа.
- Запрещается опрокидывать загруженную платформу с закрытым задним бортом.
- Запрещается резко трогать прицеп вперед, если трудноразгружаемый или объемный груз еще не полностью разгружен.
- По окончании разгрузки убедитесь, что грузовая платформа пустая.
- Запрещается передвижение с поднятой грузовой платформой.
- Во избежание размозжения пальцев будьте осторожны при открытии и закрытии разгрузочного люка.
- Запрещается входить или просовывать руки между открытым бортом и платформой прицепа.



## 2.1.5 ОЧИСТКА, КОНСЕРВАЦИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

- Какие-либо ремонты в гарантийный период могут выполнять только уполномоченные сотрудники сервисных центров производителя. По окончании гарантийного срока рекомендуется выполнять ремонты 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. Предохранить кабину трактора от доступа неуполномоченных лиц.
- Регулярно проверяйте техническое состояние защитных приспособлений и правильность затяжки болтовых соединений (в особенности дышла и колес).
- Техосмотры прицепа необходимо выполнять в сроки, предусмотренные настоящим руководством.
- Прежде чем приступить к устранению аварии, нужно опустить платформу. В случае, если необходимо поднять платформу, ее нужно опрокинуть назад и зафиксировать от опадания при помощи опоры платформы. Грузовая платформа должна быть пустая. Прицеп должен быть подсоединен к трактору и поставлен на стояночный тормоз. Кроме того, подложите клинья под колеса прицепа.

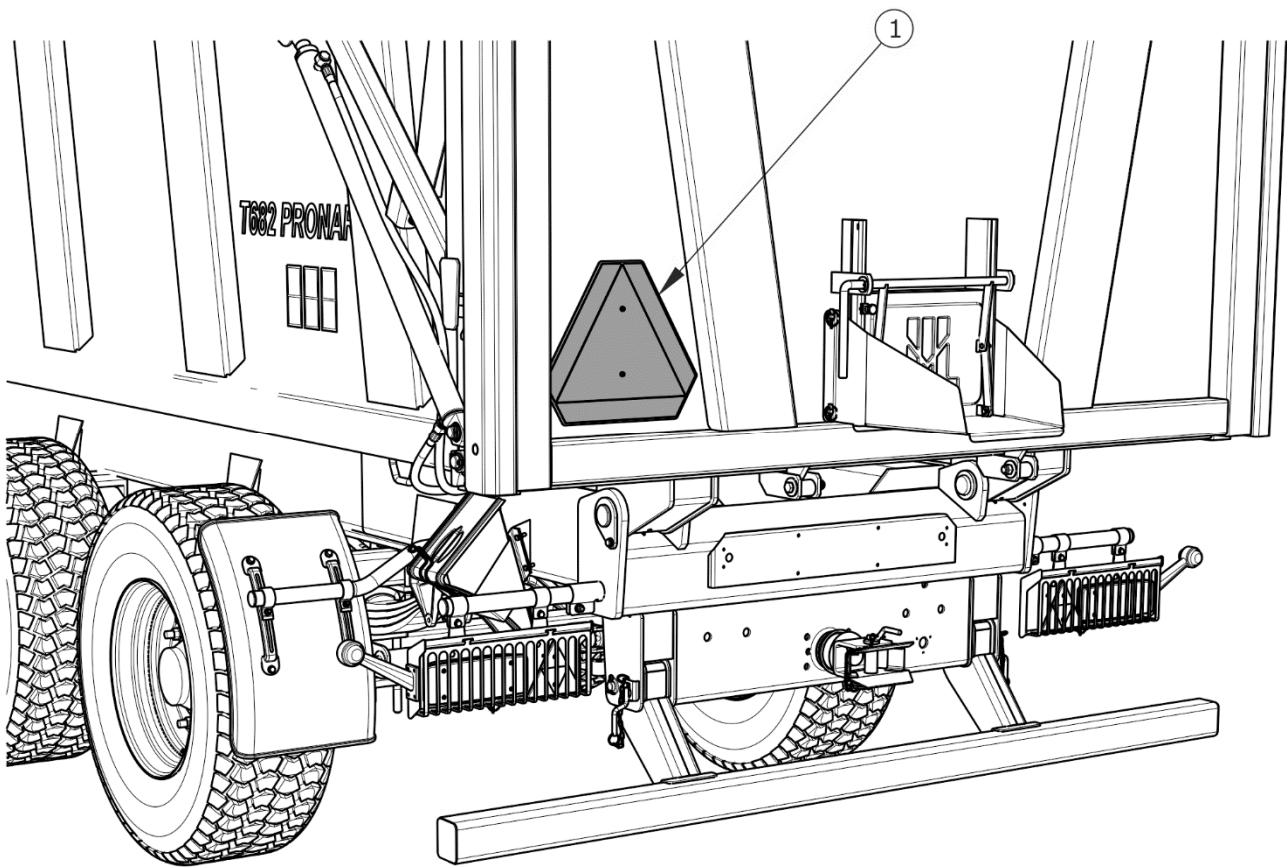
- Перед началом ремонтных работ необходимо полностью слить масло из гидравлической системы и полностью сбросить давление воздуха в пневматических системах.
- Во время обслуживания и ремонтов необходимо соблюдать общие правила техники безопасности и гигиены труда. Небольшие раны и порезы необходимо немедленно 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. Предохранить 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. В это время платформа прицепа не может находиться в поднятом положении.
- 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 CO<sub>2</sub> 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.
- При вхождении на платформу необходимо соблюдать особую осторожность. На платформу прицепа можно войти по лестнице на переднем борту, надставке и по складному трапу, который находится внутри грузовой платформы. Запрещается использовать для вхождения элементы прицепа, не предназначенные для этой цели. Прежде чем войти на платформу прицепа, затяните стояночный тормоз и подложите клинья под колеса.
- Запрещается самостоятельно ремонтировать управляющий клапан, тормозные цилиндры, гидроцилиндры опрокидывания и регулятор силы торможения. В случае повреждения этих элементов необходимо заменить их новыми или передать для ремонта в авторизованную ремонтную мастерскую.
- Запрещается выполнять ремонты дышла (выпрямлять, наваривать, сваривать). Неисправное дышло следует заменить новым.
- Запрещается устанавливать на прицепе 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).

## 2.1.6 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ

- При передвижении по дорогам общественного пользования необходимо соблюдать правила дорожного движения.
- Во время езды скорость должна соответствовать актуальным условиям. По мере возможности следует избегать передвижения по неровной местности и резких поворотов.

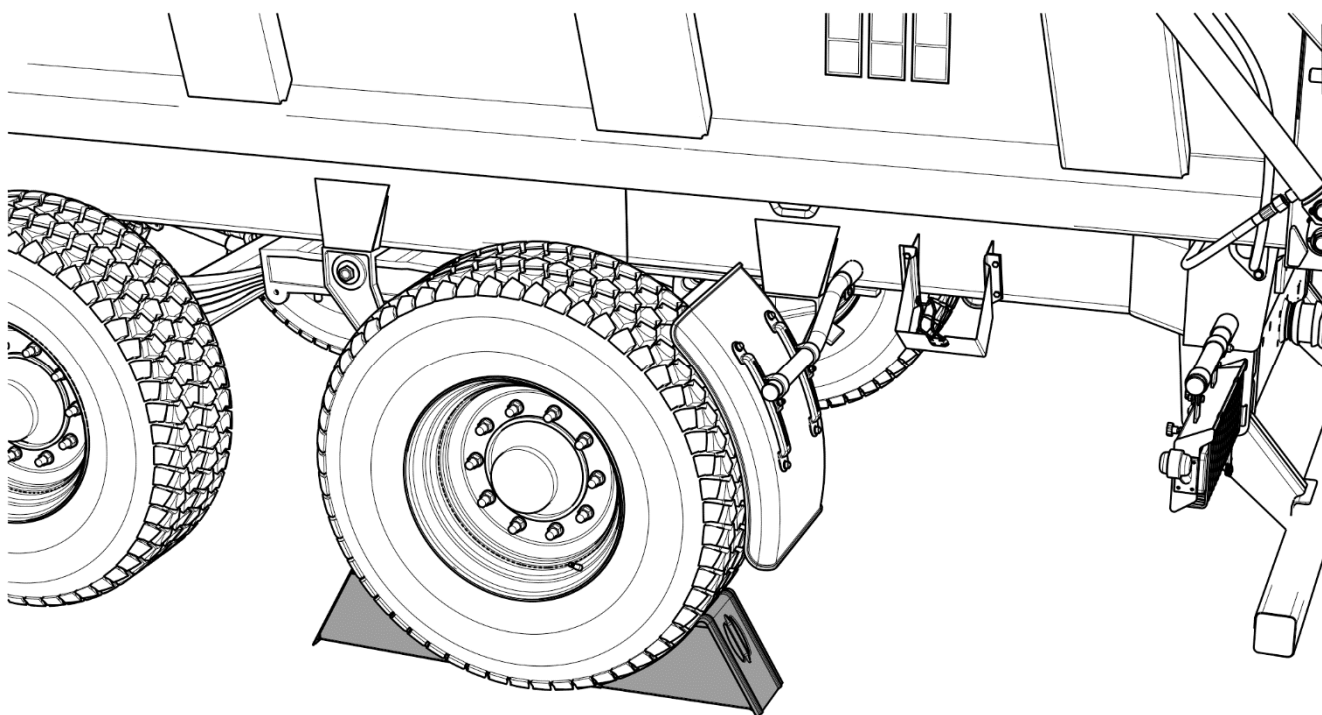


**РИСУНОК 2.1** Место крепления знака

*(1) знак медленно движущегося транспортного средства*

- Если прицеп движется последним в составе трактор+прицеп, на его заднем борту нужно прикрепить знак медленно движущегося транспортного средства.
- Перед началом передвижения убедитесь в правильности подсоединения машины к трактору (в особенности необходимо проверить надежность блокировки шкворня сцепки).

- Управляемость трактором зависит от вертикальной нагрузки на сцепное устройство, создаваемой дышлом прицепа.
- Запрещается превышать допустимую транспортную скорость. Чрезмерная скорость может привести к потере контроля за трактором и/или прицепом, их повреждению, а также к ограничению эффективности торможения.



**РИСУНОК 2.2** Способ установки клиньев

- Запрещается входить на прицеп и сходить с него во время передвижения.
- Запрещается оставлять прицеп на склонах.
- 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).
- 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.

- Во время переездов по общественным дорогам водитель трактора должен позаботиться о том, чтобы и трактор, и прицеп имели в наличии сертифицированный светоотражающий сигнальный треугольник.
- 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 - рисунок (2.2). Клинья необходимо подкладывать спереди и сзади одного колеса.
- Периодически удалять 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.

### 2.1.7 ШИНЫ

- При замене шин или других подобных работах необходимо предохранять прицеп от перемещения - поставить на стояночный тормоз и подложить под колеса клинья. 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 прицепа. 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.

### **2.1.8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА**

- Перед началом работы ознакомьтесь с инструкцией по обслуживанию карданного вала и строго соблюдайте изложенные в ней указания.
- Разрешается подсоединять машину к трактору исключительно при помощи соответственно выбранного телескопического карданного вала. Использовать телескопический карданный вал, рекомендованный производителем прицепа.
- Карданный вал должен иметь кожух. 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.
- Необходимо убедиться в правильном подсоединении установленного вала к трактору и машине.
- Запрещается использовать фиксирующие цепочки для поддержания вала во время стоянки или транспортировки.
- 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.

- Прежде чем отсоединить или подсоединить вал, необходимо выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания. Поставить трактор на стояночный тормоз.
- В случае работы в условиях ограниченной видимости нужно осветить вал и его окружение при помощи рабочих фар трактора.
- Во избежание повреждения кожухов и других защитных элементов во время транспортировки вал должен находиться в горизонтальном положении.
- Во время работы вала телескопические трубы должны перемещаться относительно друг друга не менее, чем на 1/3 их длины.
- Запрещается работа вала и прицепа при оборотах ВОМ иных, чем 540 об/мин. Запрещается перегружать вал и машину, а также резко выжимать сцепление. Перед запуском вала необходимо убедиться в правильности направления вращения ВОМ.
- Цепочку, фиксирующую кожух вала во время работы, необходимо закрепить за стационарный элемент конструкции машины.
- Запрещается проходить над и под валом, а также вставать на него как во время работы, так и стоянки машины.
- 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.
- Всегда отсоединяйте привод вала, если нет необходимости в приводе машины или если трактор и прицеп находятся в неблагоприятном положении относительно друг друга.



### 2.1.9 ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА

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

- использование машины не по назначению,
- пребывание между трактором и машиной во время агрегирования машины и при работающем двигателе,
- работа машины со снятыми или неисправными защитными приспособлениями,
- несоблюдение безопасного интервала в ходе работы,
- обслуживание прицепа неуполномоченными лицами или лицами в нетрезвом состоянии,
- очистка, консервация и технический осмотр,
- работа машиной на нестабильной почве и на склонах.

Можно свести остаточный риск до минимума при условии:

- осторожного и неспешного обслуживания машины,
- выполнения указаний и рекомендаций, изложенных в руководстве по эксплуатации,
- работы на безопасном расстоянии от опасных и запрещенных мест,
- запрета пребывания на машине во время ее работы, за исключением предназначенных для этого мест,
- выполнения ремонтных работ и консервации в соответствии с правилами техники безопасности обслуживания,
- ношения плотно прилегающей защитной одежды,
- предохранения машины от доступа неуполномоченных лиц, особенно детей,

## 2.2 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

На прицеп стандартно прикрепляются информационные и предупреждающие наклейки, описанные в таблице (2.1). Размещение пиктограмм на машине представлено на рисунке (2.3). Пользователь машины обязан во время всего срока эксплуатации заботиться о сохранности надписей, предупреждающих и информационных пиктограмм, размещенных на прицепе. Пришедшие в негодность нужно заменить новыми. Информационные и предупреждающие наклейки можно приобрести непосредственно у производителя или в месте покупки машины. Каталожные номера информационных наклеек указаны под описанием пиктограммы в таблице (2.1) и в *КАТАЛОГЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ*. 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	СИМВОЛ БЕЗОПАСНОСТИ	ОПИСАНИЕ
1		<p>Внимание:</p> <p>Перед началом работы ознакомьтесь с содержанием <i>РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</i>.</p> <p><b>70N-00000004</b></p>

№ П/П	СИМВОЛ БЕЗОПАСНОСТИ	ОПИСАНИЕ
2		<p>Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.</p> <p><b>70N-00000005</b></p>
3		<p>Регулярно проверяйте правильность затяжки крепежных гаек ходовых колес и прочих болтовых соединений.</p> <p><b>104N-00000006</b></p>
4		<p>Смазку производить в соответствии с указаниями, изложенными в <i>РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</i>.</p> <p><b>104N-00000004</b></p>
5		<p>Допустимая статическая нагрузка на дышло</p> <p><b>103RPN-00.00.00.02</b></p>
6		<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Риск втягивания или захвата всего тела вращающимся приводным валом.</p> <p><b>78RPN-00000005</b></p>

№ П/П	СИМВОЛ БЕЗОПАСНОСТИ	ОПИСАНИЕ
7		<p>Максимальная скорость вращения ВОМ.</p> <p><b>75N-00000004</b></p>
8		<p>Функции проводов</p> <p><b>58RPN-0000041</b></p>
9		<p>Внимание: Риск поражения током.</p> <p>При разгрузке прицепа необходимо следить за тем, чтобы прицеп находился на безопасном расстоянии от воздушных силовых линий.</p> <p><b>58RPN-00.00.020</b></p>
10		<p>Опасность придавливания всего тела.</p> <p>Необходимо сохранять безопасное расстояние от заднего борта грузовой платформы.</p> <p><b>58RPN-00.00.013</b></p>

№ П/П	СИМВОЛ БЕЗОПАСНОСТИ	ОПИСАНИЕ
11		<p>Опасность придавливания всего тела.</p> <p>Запрещается производить ремонтные и консервационные работы под загруженной платформой без установки дополнительных надежных упоров.</p> <p><b>58RPN-00.00.012</b></p>
12	<p><b>PRONAR T682</b> <b>PRONAR T682/1</b></p>	<p>Тип машины.</p> <p><b>75RPN-00000002 (T682)</b> <b>75RPN-00000005 (T682/1)</b></p>
13		<p>Обозначение точек крепления прицепа на время транспортировки.</p> <p><b>58RPN-00.00.019</b></p>
14		<p>Допустимая проектная скорость.</p> <p><b>204N-00000008</b></p>

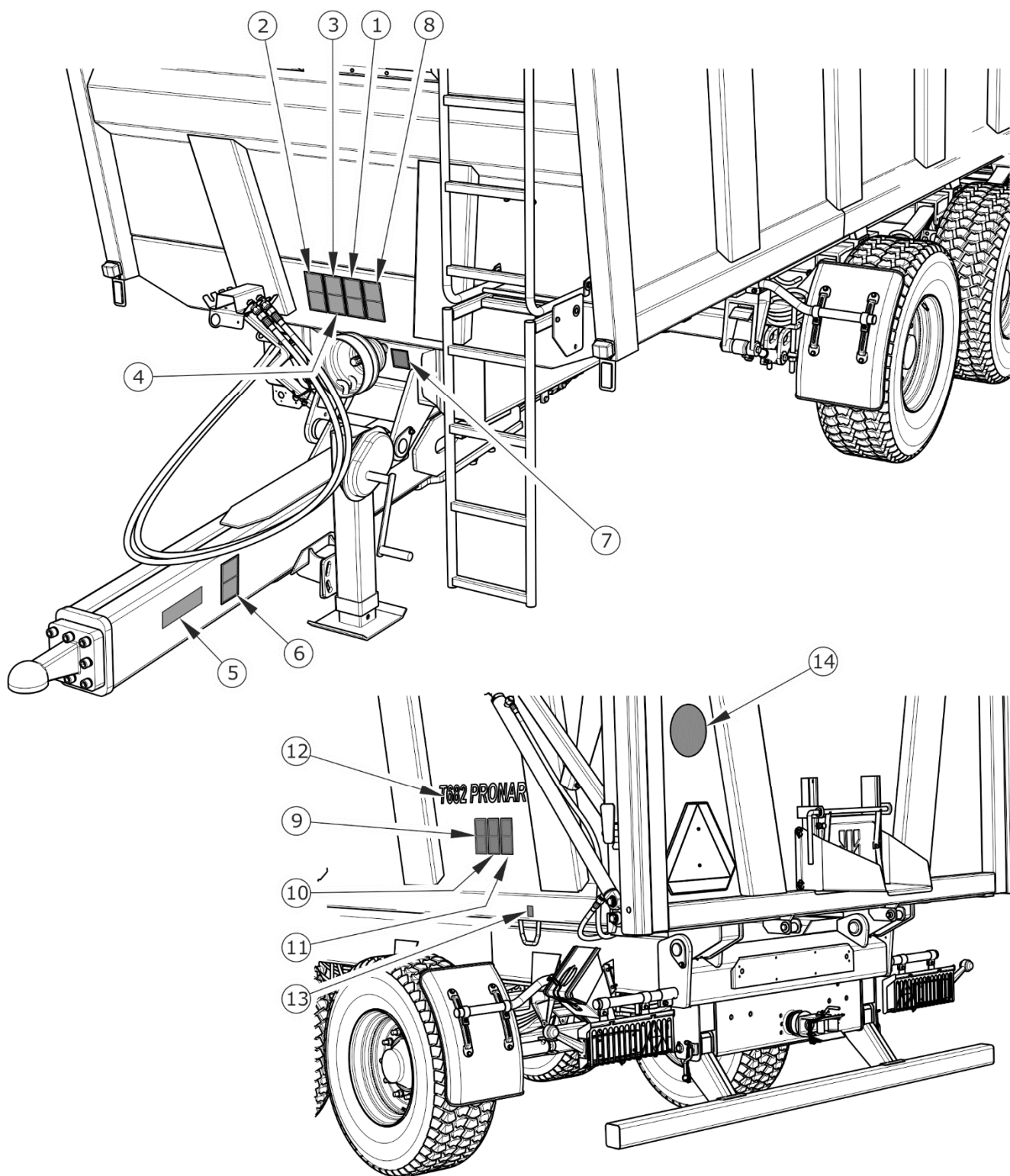


РИСУНОК 2.3 Размещение информационных и предупреждающих наклеек

*РАЗДЕЛ*

**3**

---

**УСТРОЙСТВО И  
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

## 3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

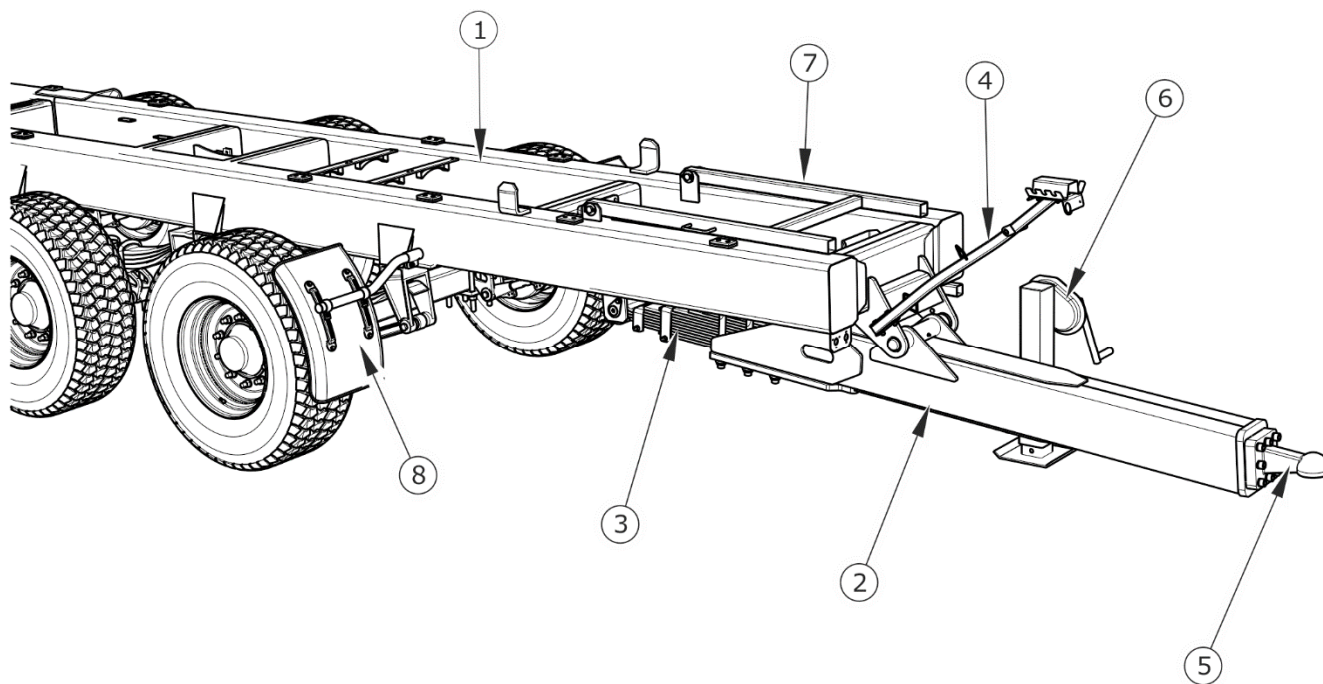
ТАБЛИЦА 3.1 Основные технические параметры для стандартного оснащения

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	T682	T682/1
<b>Габариты</b>			
Длина	мм	9 900	
Ширина	мм	2 550	
Высота	мм	3 330	
<b>Параметры грузовой платформы</b>			
Длина внутри	мм	8 000	
Ширина внутри: спереди / сзади	мм / мм	2 200 / 2250	
Высота бортов	мм	1 200	
Площадь загрузки	м <sup>2</sup>	17,8	
Грузовместимость (без надставок)	м <sup>3</sup>	22	
<b>Вес и грузоподъемность</b>			
Допустимый общий вес	кг	30 000	33 000
Грузоподъемность	кг	21 000	24 000
Собственный вес	кг	9 000	
<b>Прочая информация</b>			
Колесная колея	мм	2 100	
Загрузочная высота платформы	мм	1 495	
Допустимая статическая нагрузка на проушину	кг	3 000	
Номинальное напряжение бортовой сети	В	12	
Допустимая проектная скорость	км/час	40	
Максимальные обороты ВОМ	об/мин.	540	
Минимальный расход мощности трактора	л.с. / кВт	182/133,8	



## 3.2 УСТРОЙСТВО ПРИЦЕПА

### 3.2.1 ШАССИ



**РИСУНОК 3.1** Шасси, вид спереди

(1) нижняя рама, (2) дышло, (3) рессора дышла, (4) кронштейн для проводов, (5) тяга дышла, (6) стояночная опора, (7) опора грузовой платформы, (8) крыло

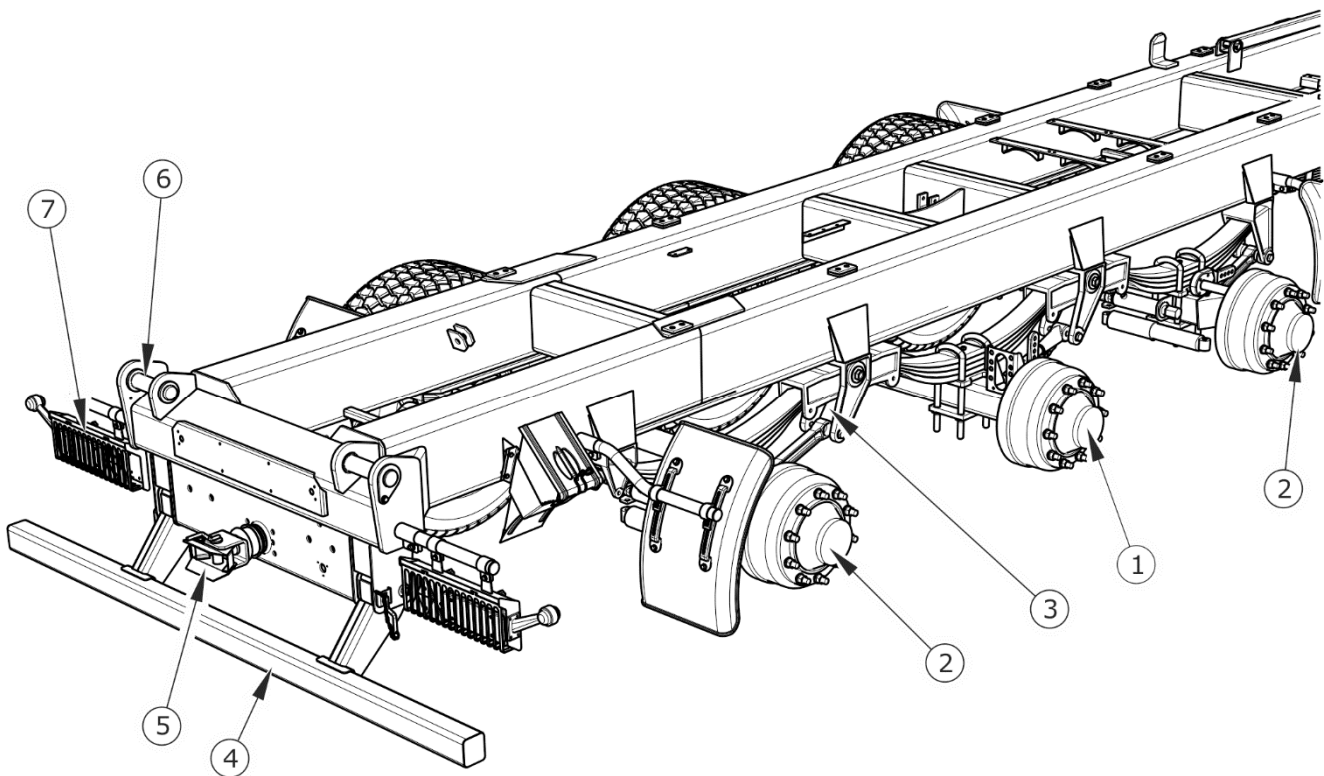
Шасси прицепа состоит из элементов, показанных на рисунках (3.1) и (3.2). Нижняя рама (1) представляет собой сварную конструкцию из стальных профилей. Главным несущим элементом являются два лонжерона, соединенные между собой поперечинами. В передней части шасси крепится подрессоренное дышло (2), к которому привинчена тяга дышла (5) и стояночная опора прицепа (6). В зависимости от комплектации прицеп может оснащаться следующими тягово-сцепными устройствами:

- поворотная сцепка  $\varnothing 50$  мм – для соединения с верхним тягово-сцепным устройством,
- жесткая сцепка  $\varnothing 40$  мм – для соединения с верхним тягово-сцепным устройством,

- жесткая сцепка  $\varnothing 50$  мм – для соединения с нижним тягово-сцепным устройством,
- жесткая шаровая сцепка  $\varnothing 80$  мм – для соединения с нижним тягово-сцепным устройством.

В задней части рамы находится задний защитный упор (4) – рисунок (3.2), элементы световой сигнализации на осветительной балке (7) и заднее сцепное устройство (5).

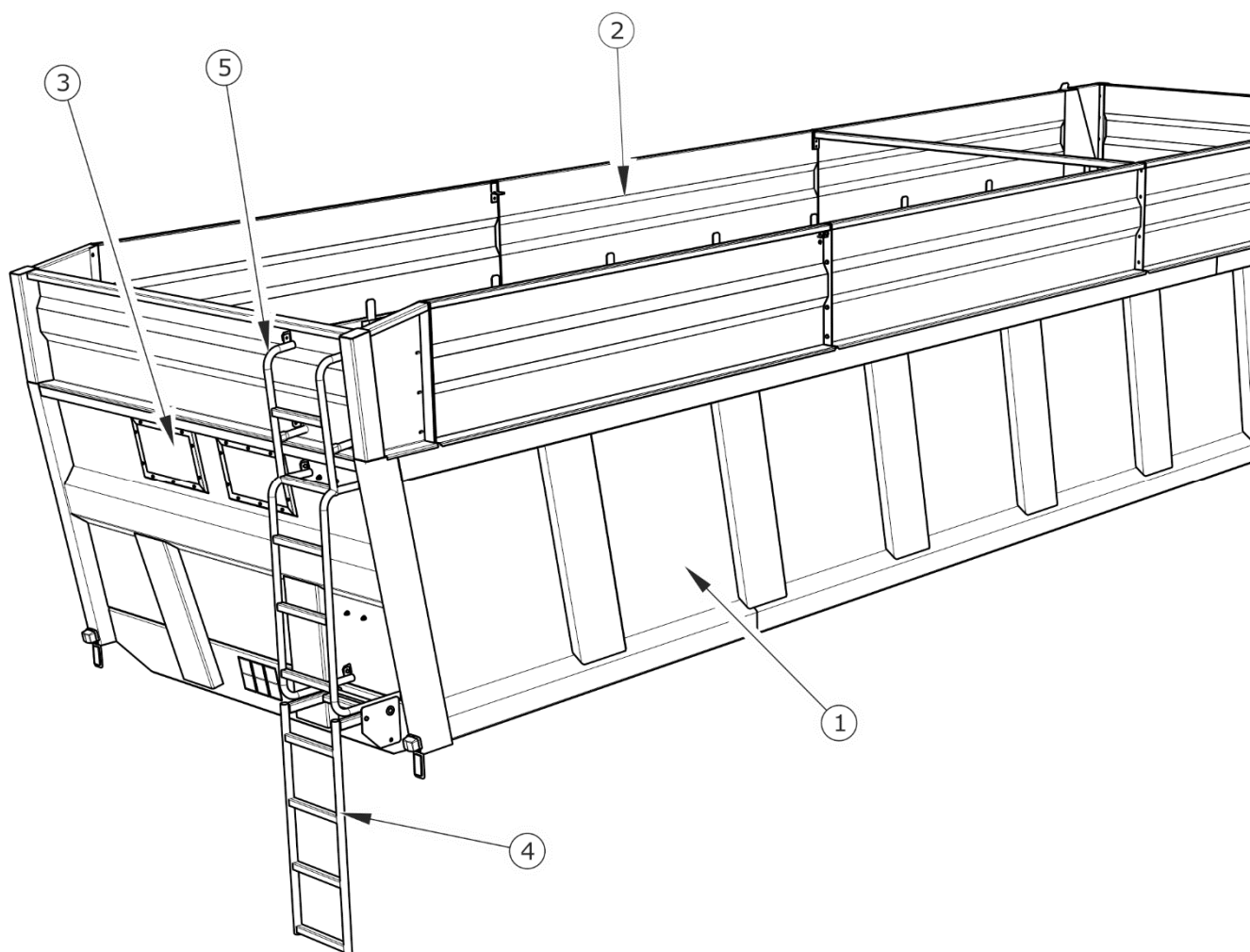
Подвеска прицепа состоит из двух поворотных ходовых осей (2) и одной жесткой оси (1), которые крепятся к параболическим рессорам при помощи дугообразных болтов. Рессоры соединяются с балансирами. Оси изготавливаются из профиля прямоугольного сечения с цапфами на концах, на которые на конических подшипниках насажены ступицы ходовых колес. Это одинарные колеса с установленными на них колодочными тормозами, которые приводятся в действие с помощью разжимных кулаков.



**РИСУНОК 3.2** Шасси, вид сзади

(1) жесткая ось, (2) поворотная ось, (3) рессорная подвеска, (4) задний упор, (5) сцепка, (6) шкворень опрокидывания, (7) поперечина для установки световой сигнализации

### 3.2.2 ГРУЗОВАЯ ПЛАТФОРМА

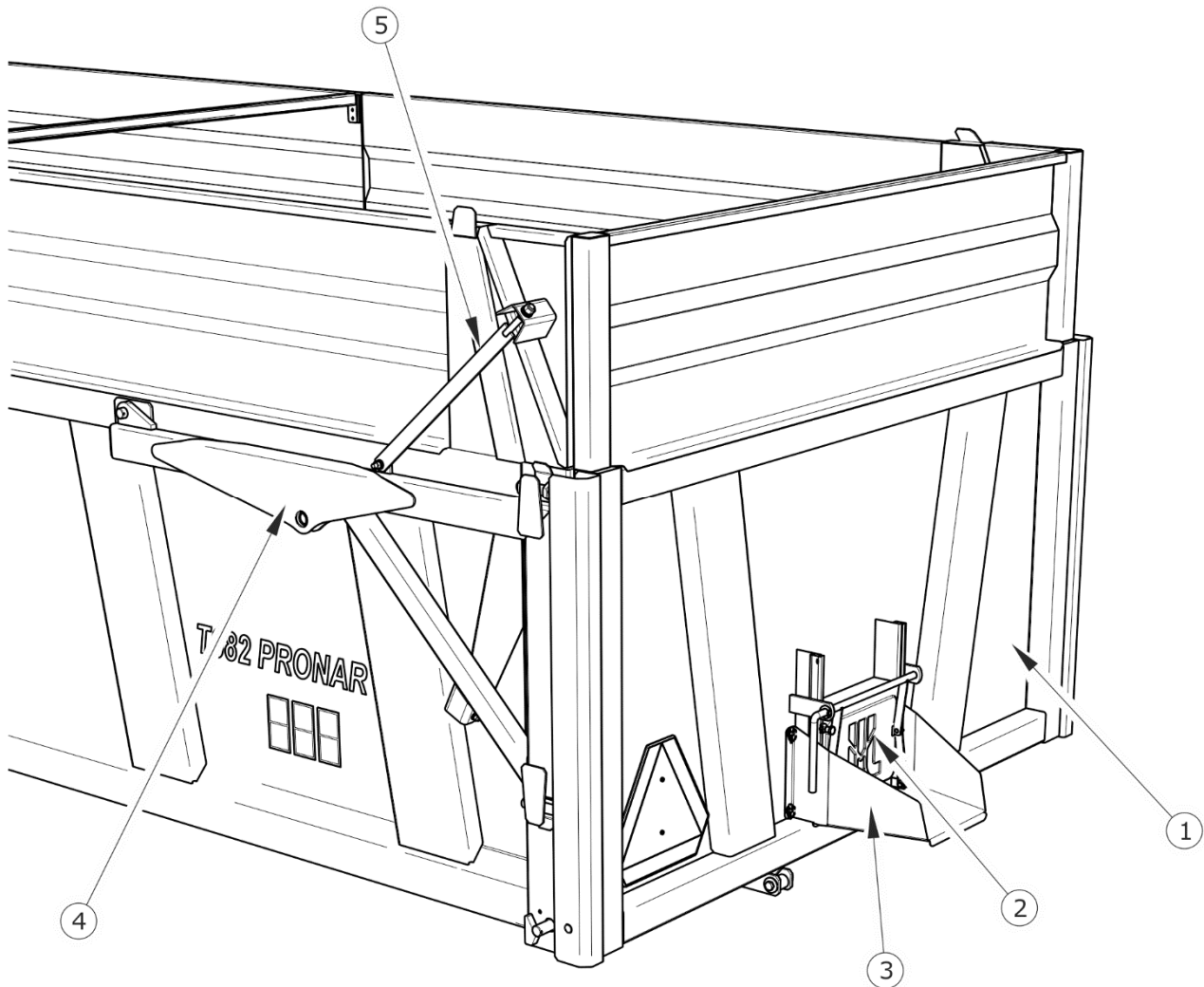


**РИСУНОК 3.3** Платформа прицепа - вид спереди

(1) грузовая платформа, (2) комплект надставок, (3) окошко, (4) лестница для входа на платформу, (5) лестница для надставки

Грузовая платформа прицепа (1) представляет собой сварную конструкцию из стальных профилей и листового металла – рисунок (3.3). Трапециевидная форма кузова позволяет легко выгружать перевозимые материалы. Грузовая платформа крепится на нижней раме при помощи шкворней опрокидывания. В передней части (в переднем борту) имеются два контрольных окошка (3) и крепится лестница (4). Платформа может оснащаться надставками (2) (дополнительное оснащение) высотой 580 мм или 700 мм, в таком случае на надставке переднего борта крепится дополнительная лестница (5). Лестница и складные бортовые ступени (не показаны на

рисунке) размещаются с внутренней стороны грузовой платформы и позволяют входить внутрь загрузочного пространства.



**РИСУНОК 3.4** Платформа прицепа - вид сзади

(1) задний борт, (2) разгрузочный люк, (3) разгрузочный желоб, (4) крыло борта, (5) силовой цилиндр

Задний борт (1) платформы закрывается и открывается при помощи системы опрокидывания заднего борта. В заднем борту платформы имеется разгрузочный люк (2) с разгрузочным желобом (3) - (дополнительное оснащение). Это позволяет точно дозировать выгрузку сыпучих материалов с прицепа.

Опционально можно установить на прицепе комплект надставок "silo" 1,000 мм или надставок 580 мм с сеткой спереди.

### 3.2.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Электрическая система прицепа приспособлена для питания от источника постоянного напряжения 12 В. Бортовая сеть состоит из двух автономных систем:

- Электрическое оборудование, световая сигнализация,
- система электропитания и управления работой электроклапанов.

Обе электрические схемы представлены на рисунках (3.5) и (3.6). Подсоединение прицепа к трактору осуществляется при помощи двух проводов: главного присоединительного 7 – пинового (спирального) провода и 3 – пинового провода для питания электроклапанов гидросистемы опрокидывания. Оба провода входят в стандартную комплектацию машины.

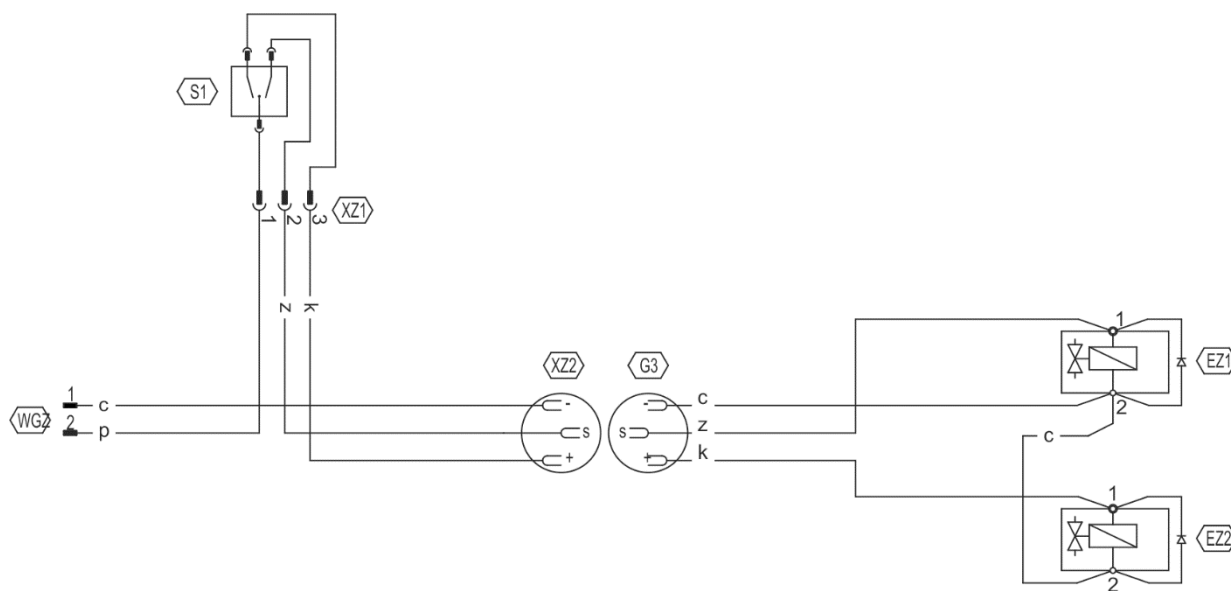


РИСУНОК 3.5 Принципиальная электрическая схема питания электроклапанов

ТАБЛИЦА 3.2 Цветовое обозначение проводов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЦВЕТ ПРОВОДА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЦВЕТ ПРОВОДА
В	Белый	С/Т	Черно-зеленый
С	Черная	Т	Зеленый
К	Красный	Р	Оранжевый
Н	Синий		

**ТАБЛИЦА 3.3** Перечень элементов световой сигнализации

<b>СИМВОЛ</b>	<b>НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА</b>
ZP / ZL	Задний фонарь правый / левый
X7P	7-пиновый разъем передний
GT	7-пиновый разъем задний
TOP / TOL	Габаритный фонарь боковой задний правый / левый
OTP / OTL	Лампа освещения номерного знака правая / левая
PP / PL	Габаритный фонарь передний правый / левый
OBP / OBL	Габаритный фонарь боковой правый / левый
WGZ	Штекер 3-пиновый
S1	Переключатель электроклапанов
EZ1, EZ2	Электроклапаны

**ТАБЛИЦА 3.4** Обозначение контактов разъемов GT и X7P

<b>ОБОЗНАЧЕНИЕ</b>	<b>ФУНКЦИЯ</b>
31	Масса
+	Питание +12В
L	Указатель поворота левый
54	Сигнал торможения "STOP"
58L	Габаритный фонарь передний левый
58R	Габаритный фонарь передний правый
R	Указатель поворота правый

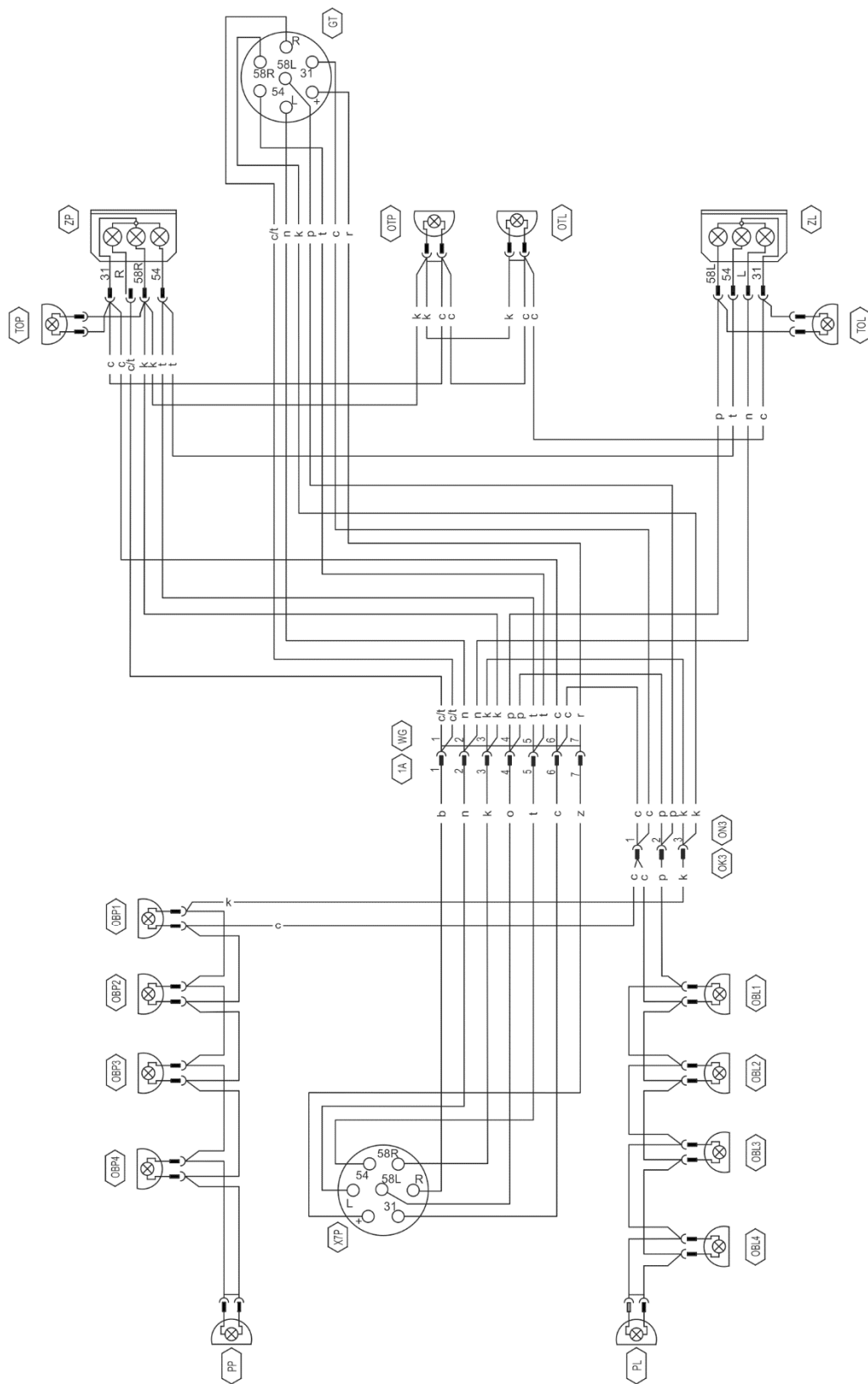
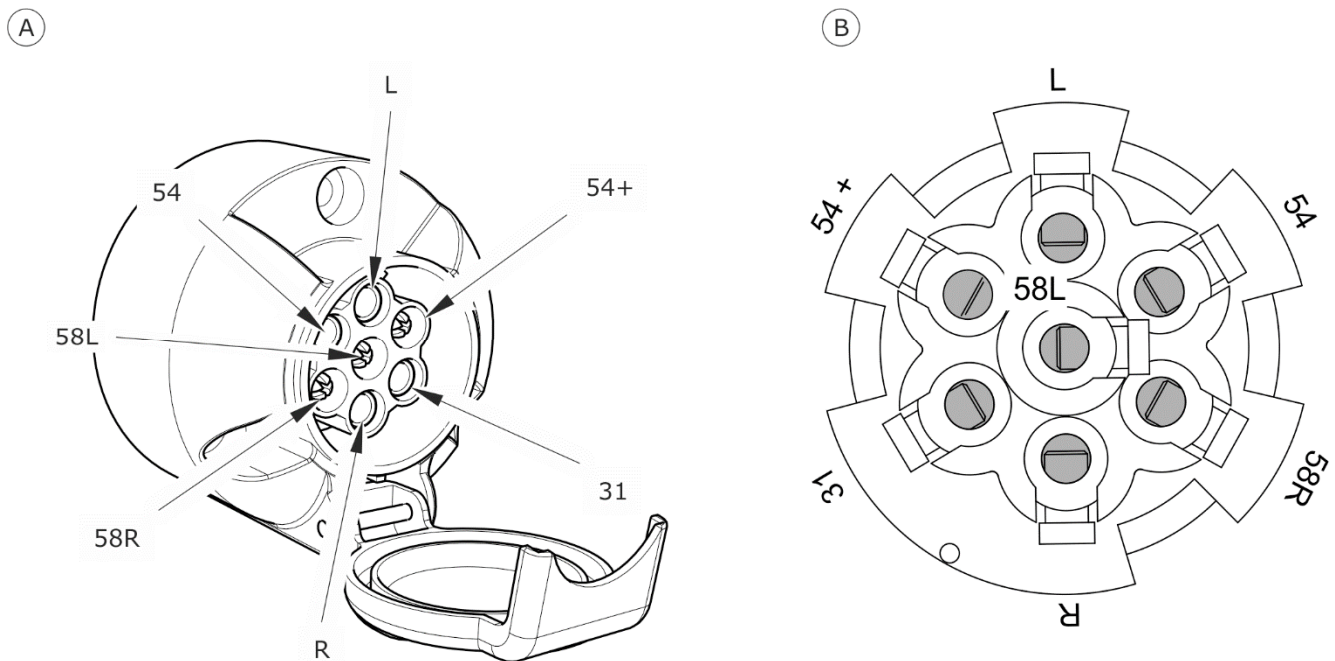


РИСУНОК 3.6 Принципиальная схема электропитания системы освещения



**РИСУНОК 3.7** 7-пиновый разъем

### 3.2.4 ОСНОВНОЙ ТОРМОЗ

Прицеп оснащается одним из трех типов основных тормозов:

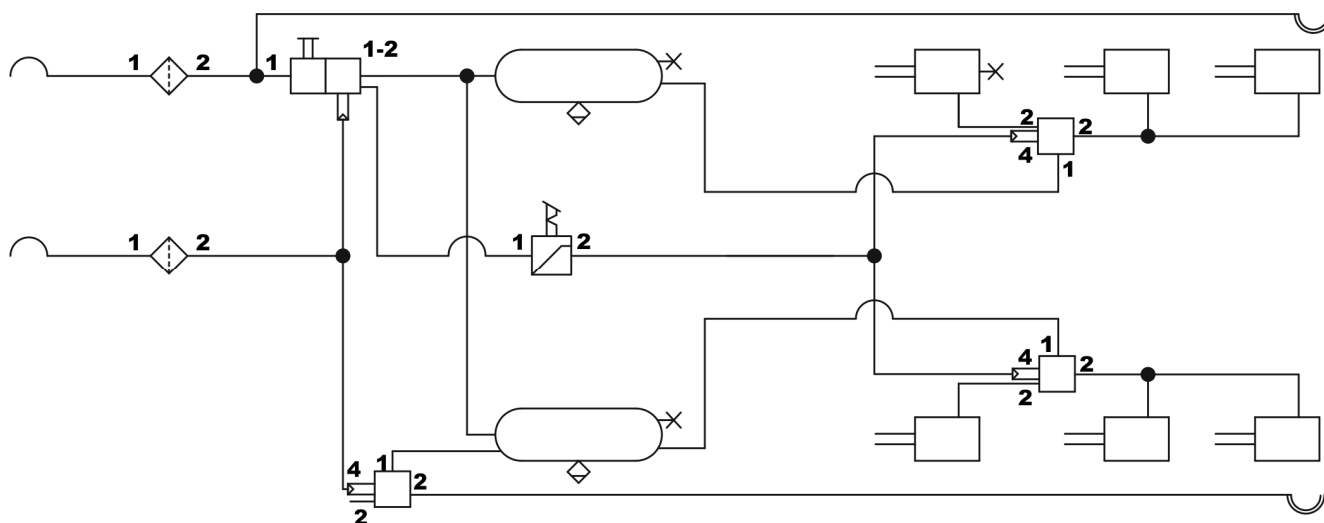
- двухпроводной пневматической системой с трехпозиционным регулятором силы торможения, рисунок (3.8) – стандартное оснащение,
- двухпроводной пневматической системой с автоматическим регулятором силы торможения, рисунок (3.9) – опциональное оснащение,
- гидравлической тормозной системой, рисунок (3.10)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

На рисунках (3.8) – (3.10) представлены схемы тормозных систем с выведенными сзади прицепа быстрыми разъемами для подсоединения второго прицепа. Это оснащения является опциональным для каждого варианта системы.

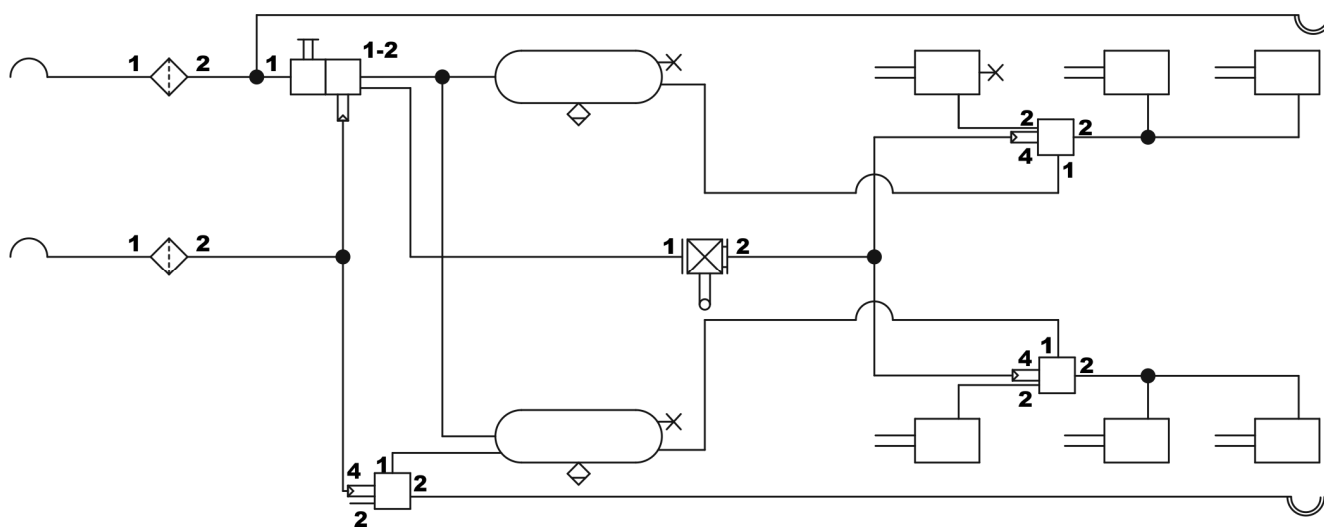
Основной тормоз (пневматический или гидравлический) запускается из кабины водителя путем нажатия на тормозную педаль трактора. Задачей управляющего клапана является одновременное срабатывание тормозов трактора и прицепа. Кроме того, в случае непредвиденного разъединения провода между прицепом и трактором



управляющий клапан автоматически включает тормоз машины - касается только пневматических систем.



**РИСУНОК 3.8** Схема пневматической двухпроводной системы с ручным регулятором



**РИСУНОК 3.9** Схема пневматической двухпроводной системы с автоматическим регулятором

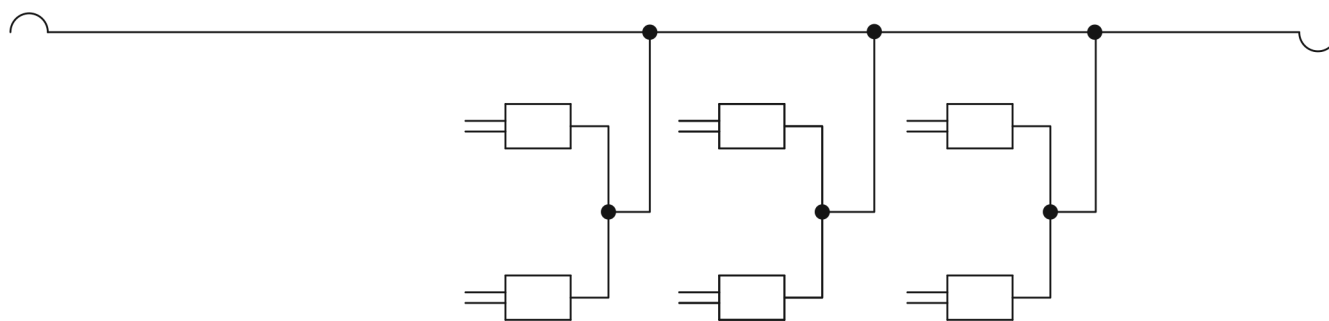
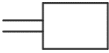

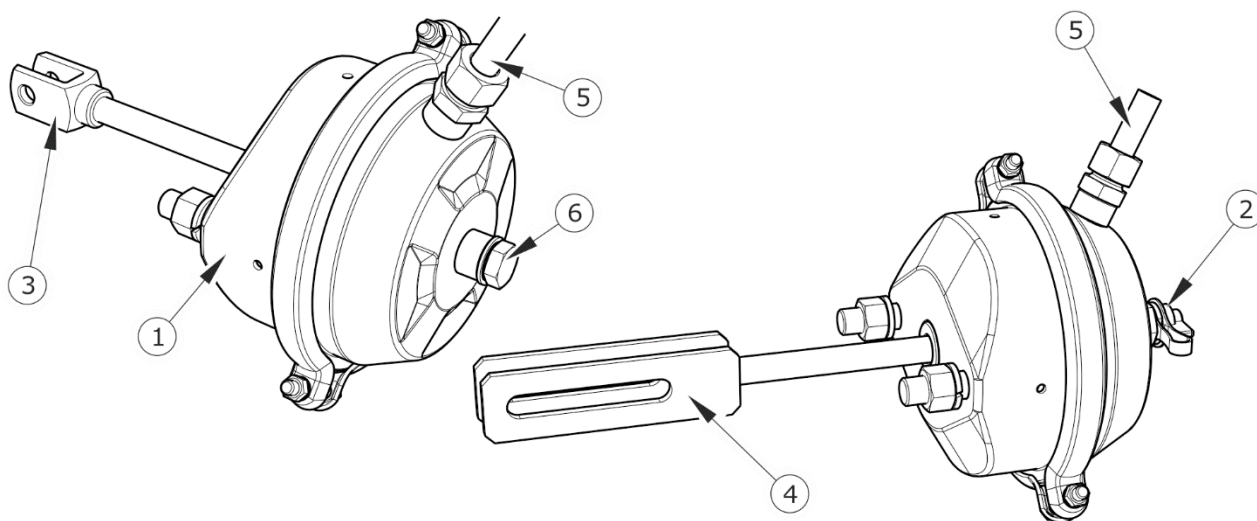


РИСУНОК 3.10 Схема гидравлической системы

ТАБЛИЦА 3.5 Перечень символов, используемых в схемах

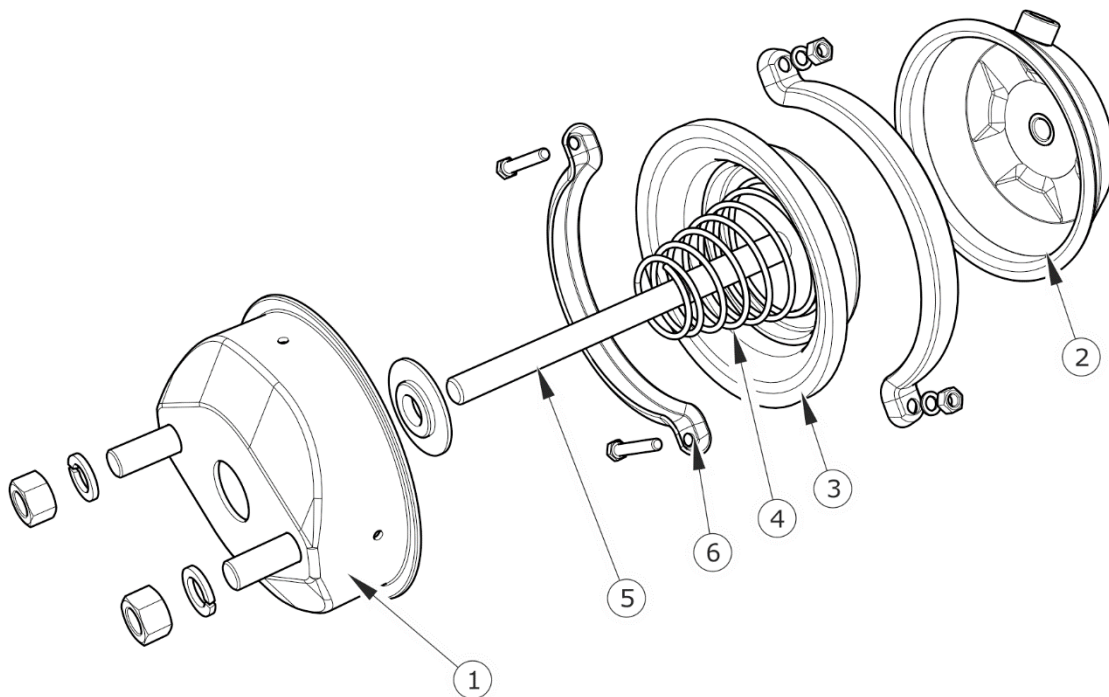
СИМВОЛ	ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА
	Пневматическое присоединение (штекер)
	Пневматическое присоединение с запорным клапаном (разъем)
	Воздушный фильтр
	Конденсатоотводящий клапан
	Главный управляющий клапан
	Передаточный клапан
	Автоматический регулятор силы торможения
	Ручной трехпозиционный регулятор силы торможения
	Соединение проводов (муфта)
	Емкость для сжатого воздуха

СИМВОЛ	ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА
	Силовой пневмоцилиндр
	Контрольный клапан (соединение)



**РИСУНОК 3.11** Пневматические тормозные цилиндры

(1) мембранный цилиндр, (2) контрольное соединение, (3) короткая вилка, (4) длинная вилка, (5) пневмопровод, (6) пробка

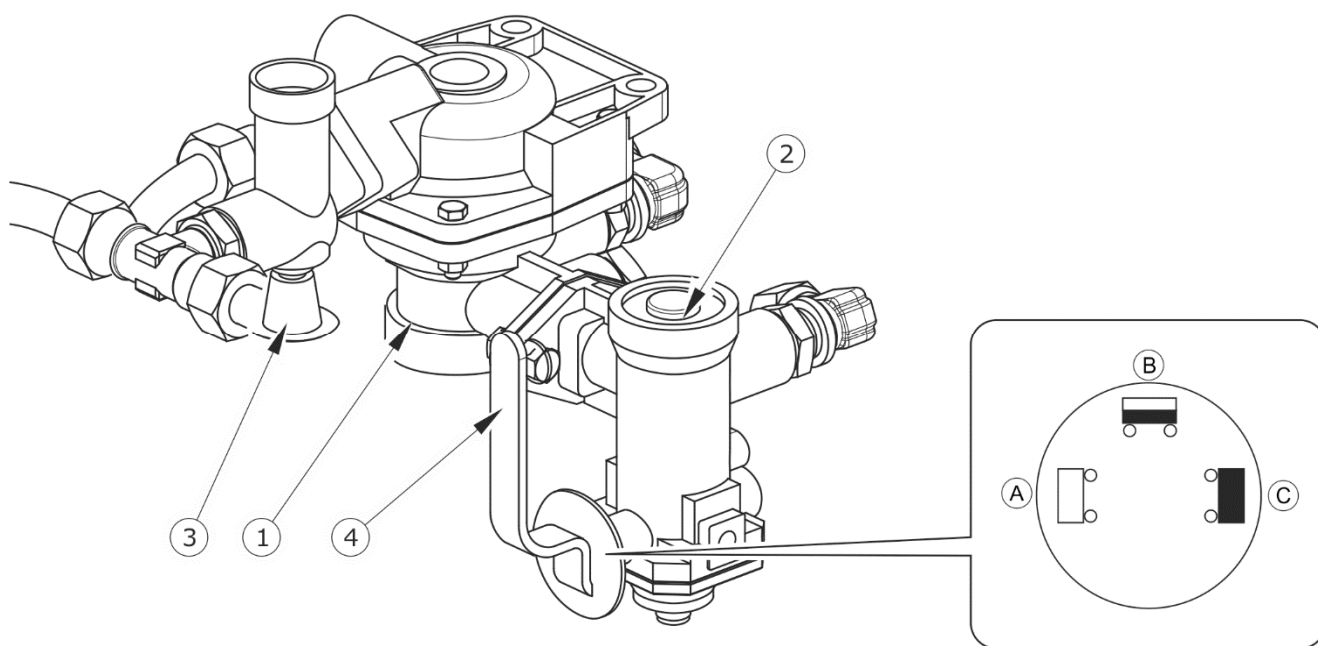


**РИСУНОК 3.12** Устройство тормозного цилиндра

(1) передняя крышка, (2) задняя крышка, (3) мембрана, (4) пружина, (5) поршневой шток, (6) хомут

В примененном клапане имеется система растормаживания, которая используется в случае, когда прицеп отсоединен от трактора - рисунок (3.13). При подсоединении к трактору воздухопровода растормаживающий механизм автоматически переводится в положение, позволяющее на нормальную работу тормозов.

Трехпозиционный регулятор силы торможения (2) - рисунок (3.13) 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».

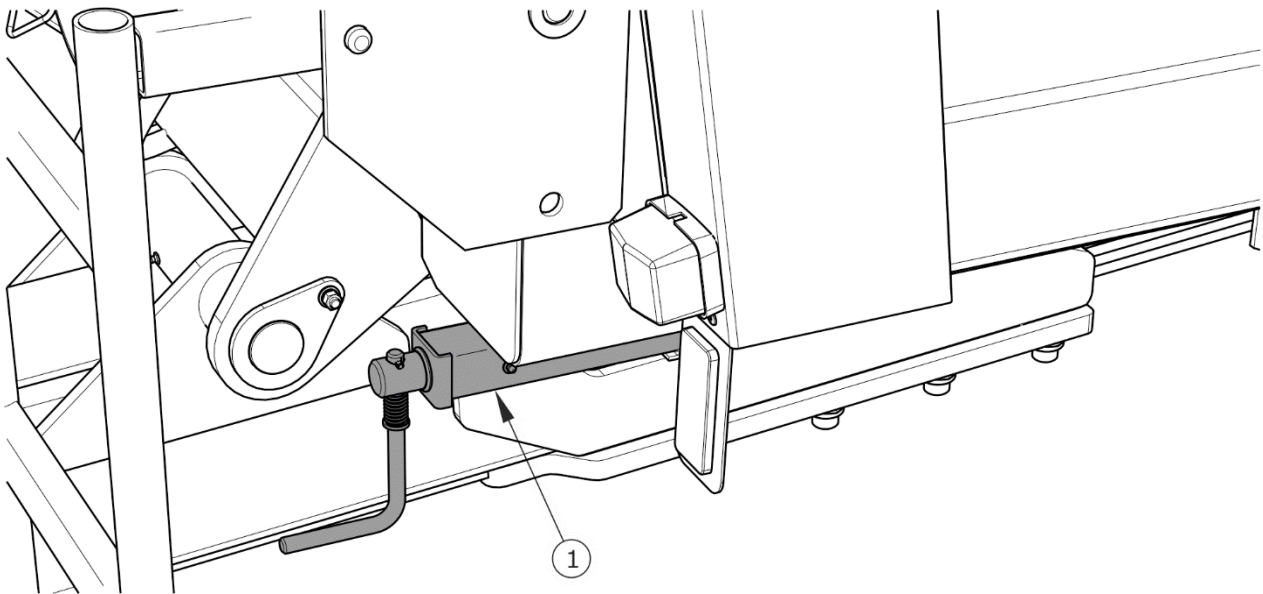


**РИСУНОК 3.13** Управляющий клапан и регулятор силы торможения

(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"

В двухпроводных системах с автоматическим регулятором сила торможения выбирается автоматически в зависимости от степени загруженности прицепа. В ходе нормальной эксплуатации прицепа автоматический регулятор не требует обслуживания.

### 3.2.5 СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ



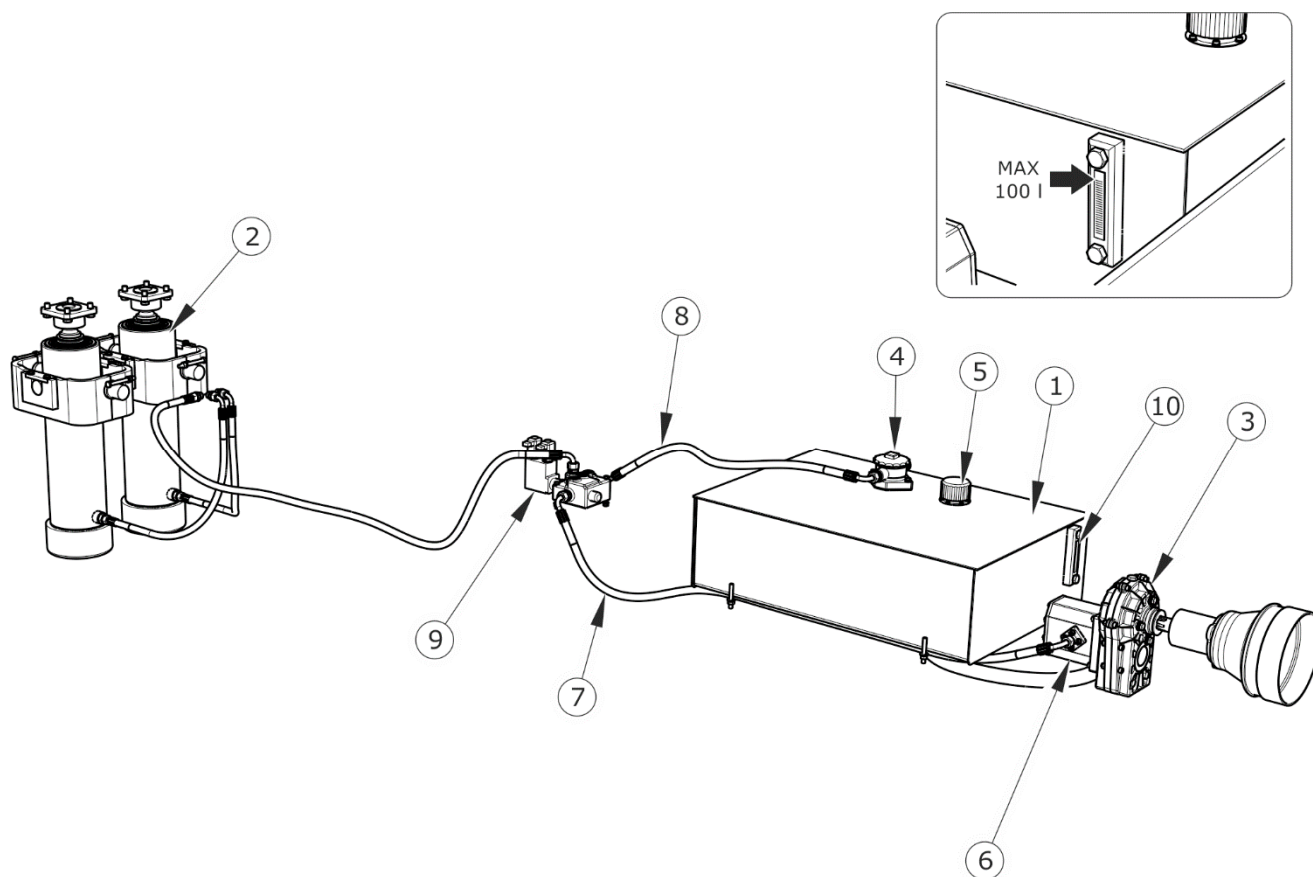
**РИСУНОК 3.14** *Стояночный тормоз*

(1) *Кривошипный механизм тормоза*

Стояночный тормоз предназначен для удержания прицепа на месте во время стоянки. Кривошипный механизм тормоза (1) крепится на левом лонжероне нижней рамы и соединяется при помощи стальных тросиков и натяжного рычага с рычагами разжимного кулака. Натяжение троса приводит к повороту обоих рычагов, которые раздвигают тормозные колодки ходовой оси и останавливают прицеп.

### 3.2.6 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОПРОКИДЫВАНИЯ

Гидравлическая система опрокидывания предназначена для автоматической разгрузки прицепа путем опрокидывания грузовой платформы назад. Прицеп оснащается независимым гидравлическим контуром, устройство которого представлено на рисунке (3.15). Насос системы приводится в действие через передачу и телескопический карданный вал, подсоединенный непосредственно к сельскохозяйственному трактору. Управление системой осуществляется при помощи переключателя электроклапанов.



**РИСУНОК 3.15** Устройство гидравлической системы опрокидывания

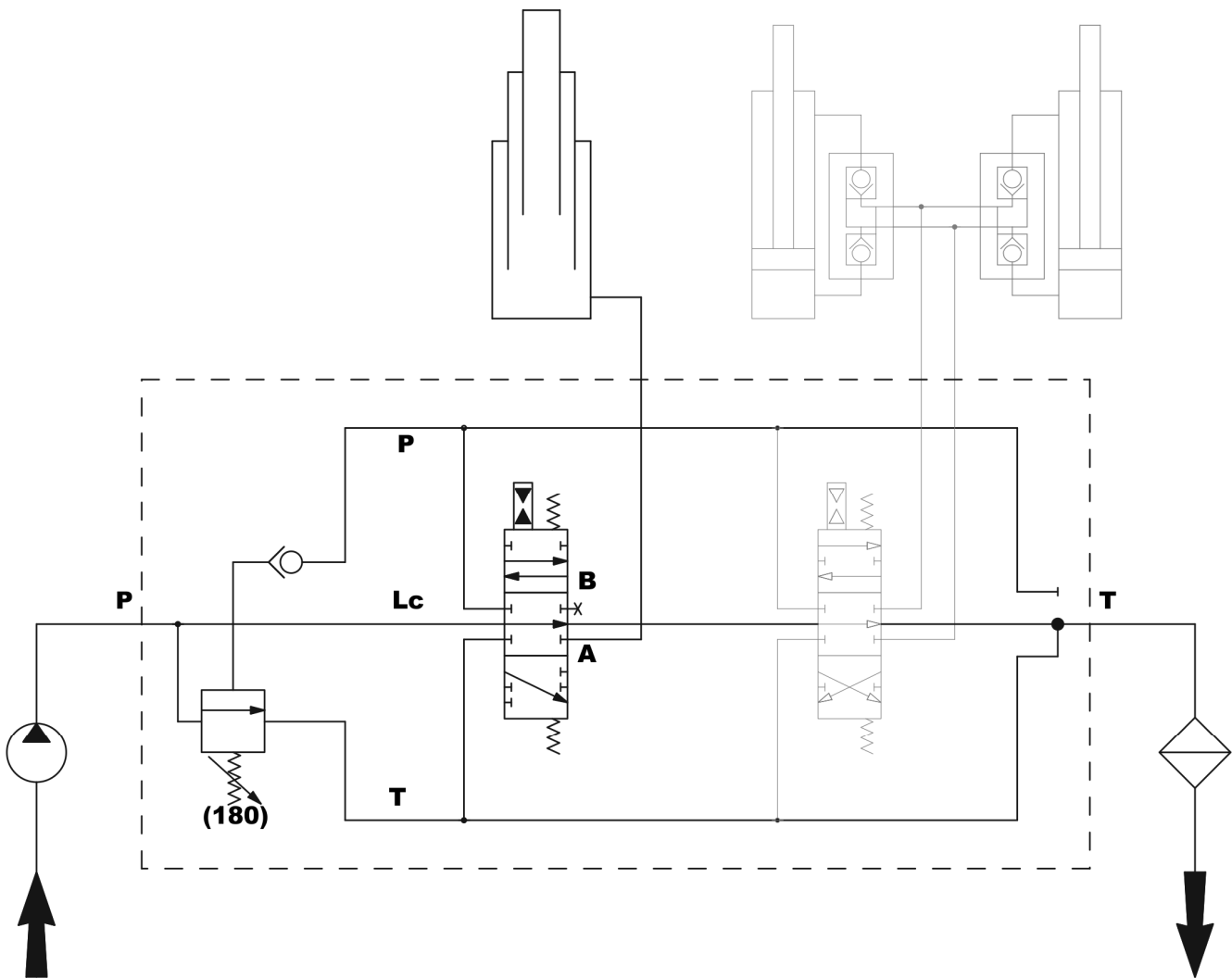
(1) маслобак, (2) гидроцилиндр опрокидывания, (3) передача, (4) масляный фильтр, (5) пробка заливного отверстия, (6) маслонасос, (7) питающий провод, (8) возвратный провод, (9) блок электроклапанов, (10) показатель уровня масла

Маслобак емкостью 100 литров размещается между лонжеронами нижней рамы. В верхней части бака находится заливное отверстие с пробкой (5) и фильтр (4), установленный на возврате масла из блока электроклапанов.

### ВНИМАНИЕ



Максимальный угол наклона грузовой платформы при ее опрокидывании назад ограничивают стальные тросы. Длину троса устанавливает производитель и нельзя ее регулировать в ходе эксплуатации прицепа.



**РИСУНОК 3.16** *Схема гидравлической системы опрокидывания*



**УКАЗАНИЕ**

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

**3.2.7 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОТКРЫТИЯ ЗАДНЕГО БОРТА**

Гидравлическая система служит для дистанционного управления задним бортом с места оператора сельхозтрактора. Масло в систему подается из маслобака прицепа, а управление осуществляется дистанционно через блок электроклапанов.



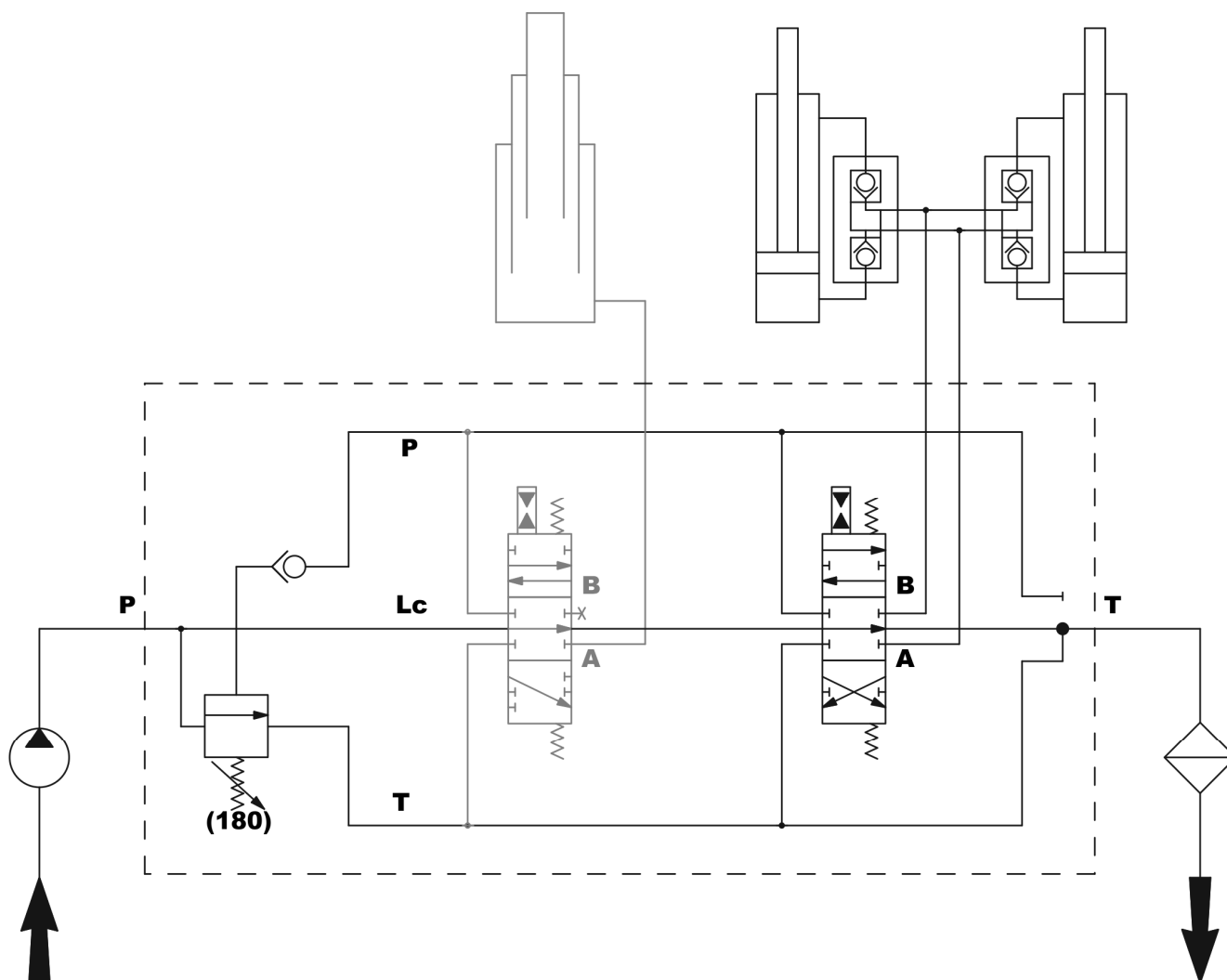
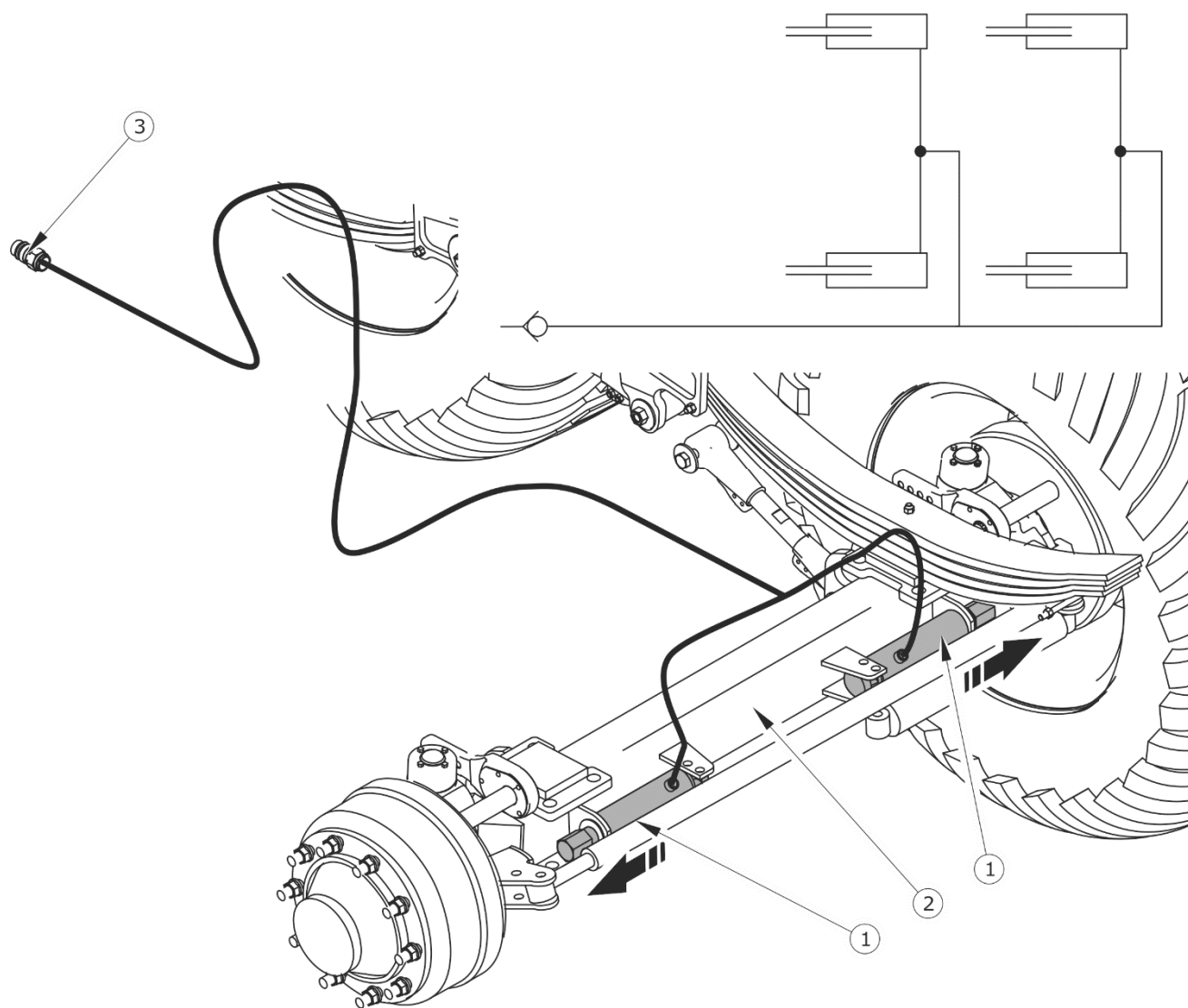


РИСУНОК 3.17 Гидравлическая схема заднего борта

### 3.2.8 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА БЛОКАДЫ ПОВОРОТА

Прицеп стандартно оснащается двумя задними пассивно управляемыми поворотными осями. Конструкция осей позволяет более плавно выполнять маневры поворота и легче передвигаться по болотистой местности, благодаря чему снижается износ протектора шин. Во время передвижения задним ходом ступицы осей должны быть заблокированы, в противном случае во время заднего хода прицеп будет заносить на левую или правую сторону.

Блокирование осей осуществляется при помощи однопроводной гидравлической системы, представленной на рисунке (3.19). Прежде чем начать езду задним ходом, необходимо раздвинуть гидроцилиндры блокады поворота (1) при помощи рычага распределителя трактора.



**РИСУНОК 3.18** Устройство и схема гидравлического блокирования поворота

(1) гидроцилиндр блокады, (2) ходовая поворотная цепь, (3) гидравлическое быстросъемное соединение



### УКАЗАНИЕ

В гидравлическую систему блокады поворота закачено гидравлическое масло L-HL32 Lotos.

*РАЗДЕЛ*

**4**

---

**ПРАВИЛА  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## 4.1 ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К РАБОТЕ

### 4.1.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Прицеп поставляется в полностью собранном виде и не требует дополнительных операций по монтажу подузлов машины. Производитель заявляет, что машина полностью исправна, прошла проверку в соответствии с контрольными процедурами и допущена к эксплуатации. Однако это не освобождает пользователя от проверки машины во время покупки и перед первым пуском.

### 4.1.2 ПРИЕМКА И ПРОВЕРКА МАШИНЫ ПОСЛЕ ДОСТАВКИ

После доставки машины пользователю, он должен проверить техническое состояние прицепа (одноразовая проверка). Во время закупки продавец должен проинформировать пользователя о способе эксплуатации машины, угрозах, связанных с использованием не по назначению, способе подсоединения машины, принципом действия и устройством машины. Более подробно о передаче изложено в *ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ*.

#### Технический контроль прицепа

- Проверить комплектацию машины на соответствие заказу.
- Проверить состояние лакокрасочного покрытия на наличие коррозии.
- Проверить машину на наличие механических повреждений, возникших в результате ненадлежащего транспорта (вмятин, пробоев, изгибов, сломанных деталей и т.п.).
- Проверить давление воздуха в шинах и правильность затяжки гаек в ходовых колесах.
- Проверить техническое состояние тягово-сцепного устройства дышла и правильность крепления.
- Проверить уровень масла в емкости.

В случае обнаружения неполадок агрегировать и запускать прицеп запрещается. Об обнаруженных неисправностях необходимо сообщать непосредственно поставщику с целью их устранения.

**ВНИМАНИЕ**

*Продавец обязан осуществить первый пуск прицепа в присутствии пользователя.*

*Обучение, которое пользователь прошел у продавца, не освобождает его от обязанности ознакомиться с настоящим руководством и инструкцией по обслуживанию телескопического карданного вала.*

### 4.1.3 ПОДГОТОВКА К ПРОБНОМУ ПУСКУ, ПРОБНАЯ ОБКАТКА ПРИЦЕПА

**УКАЗАНИЕ**

*Все операции по обслуживанию прицепа подробно описаны далее в тексте руководства.*

#### Подготовка к пробному пуску

- Внимательно ознакомиться с настоящим **РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ** и инструкцией по обслуживанию телескопического карданного вала и строго соблюдать изложенные в них указания и правила.
- Произвести осмотр машины в соответствии с указаниями, изложенными в разделе **ЕЖЕДНЕВНАЯ ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К РАБОТЕ**.
- Подсоединить машину к трактору.
- Установить прицеп на плоском, ровном участке.
- Поставить трактор на стояночный тормоз.

#### Пробный пуск

- Осмотреть все точки смазки прицепа, и телескопического карданного вала, проверить уровень масла в маслобаке, в случае необходимости смазать машину в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 5 и восполнить убыток масла.

- Удалить конденсат из емкости для сжатого воздуха в тормозной системе.
- Убедиться, что пневматические, гидравлические и электрические соединения на тракторе отвечают требованиям, в противном случае не следует подсоединять прицеп. Подсоединить прицеп к трактору.
- Поочередно включая все световые приборы, проверить исправность электроосвещения и световой сигнализации прицепа.
- Отпустить стояночный тормоз трактора. Выполнить пробную обкатку. Трогаясь с места, оценить эффективность срабатывания тормозов.
- Остановить трактор (не выключать двигатель), поставить трактор на стояночный тормоз.
- Запустить ВОМ со скоростью не более 540 об/мин.
- Открыть задний борт грузовой платформы при помощи пульта.
- При помощи пульта опрокинуть грузовую платформу. Опустить грузовую платформу и закрыть борт.
- Выключить привод ВОМ.
- При помощи распределителя на тракторе выдвинуть гидроцилиндры блокады поворота.

Если в ходе пробного пуска появятся вызывающие опасение признаки типа:

- чрезмерный шум и посторонние звуки, происходящие от трения подвижных элементов о конструкцию прицепа,
- негерметичность тормозной системы, вытекание гидравлического масла,
- неправильная работа тормозных цилиндров,
- другие неполадки,

необходимо прекратить эксплуатацию прицепа до момента устранения аварии. Если неполадку невозможно устранить или ее устранение может привести к потере гарантии, просим связаться с продавцом с целью выяснения проблемы или заявки на выполнение ремонта.

## 4.1.4 ЕЖЕДНЕВНАЯ ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К РАБОТЕ

### Процедуры технического контроля

- Оценить визуально состояние шин ходовых колес и давление воздуха в шинах. В случае появления каких-либо опасений необходимо более тщательно проверить давление воздуха.
- Оценить техническое состояние тягово-сцепного устройства дышла.
- Проверить правильность работы элементов электроосвещения и световой сигнализации.
- При проездах по дорогам общественного пользования - установить знак медленно движущегося транспортного средства.
- Проверить и в случае надобности долить масло в бак.

### 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 машине 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.*

## 4.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ПРИЦЕПА ОТ ТРАКТОРА

Машину можно подсоединять к трактору в том случае, если все соединения (электрические, гидравлические и пневматические), а также тягово-сцепное устройство трактора отвечают требованиям производителя машины. При подсоединении прицепа к трактору нужно соблюдать следующую очередность операций.

## Подсоединение

- ➔ Установить трактор прямо напротив тяги прицепа.
- ➔ Установить тягу дышла на нужной высоте.
  - ⇒ При вращении рукоятки в направлении по часовой стрелке тяга дышла поднимается (башмак опоры выдвигается).
  - ⇒ При вращении рукоятки в направлении против часовой стрелки тяга дышла опускается (башмак опоры задвигается).

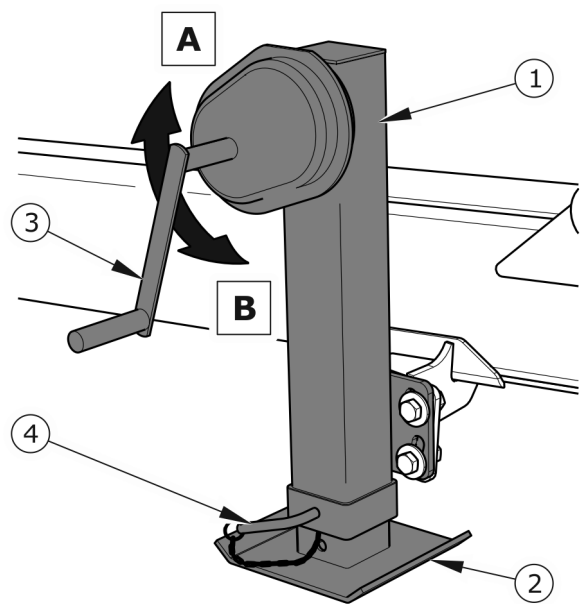
- ➔ Подать трактор назад, подсоединить прицеп к соответствующему тягово-сцепному устройству трактора, проверить блокаду сцепки, предохраняющую машину от случайного отсоединения от трактора.

- ➔ Если для подсоединения прицепа используется автоматическая сцепка, необходимо убедиться, что операция агрегирования закончена, а тяга дышла заблокирована.

- ➔ Выключить двигатель трактора. Закрыть кабину трактора и предохранить от доступа неуполномоченных лиц.

- ➔ Подсоединить провода тормозной системы.

- ⇒ В случае, если прицеп оснащен двухпроводной пневматической системой, в первую очередь необходимо присоединить пневмопровод, обозначенный желтым цветом, к желтому разъему



**РИСУНОК 4.1** Опора

(1) опора, (2) пята опоры, (3) рукоятка, (4) чека, (A) опускание опоры, (B) подъем опоры



на тракторе, а затем пневмопровод, обозначенный красным цветом, к красному разъему на тракторе.

- ⇒ В случае, если прицеп оснащен гидравлической тормозной системой, необходимо присоединить провод тормозной системы к соответствующему гидроразъему на тракторе.
- ➔ Присоединить два провода электрической бортовой сети (7-пиновый освещения и 3-пиновый управления электроклапанами системы опрокидывания и заднего борта).
  - ➔ Присоединить гидропровод системы блокады поворота.
  - ➔ Разблокировать и вынуть шкворень (4) – рисунок (4.1), поднять опору в крайнее верхнее положение и заблокировать шкворнем.
  - ➔ Подсоединить телескопический карданный вал к трактору и прицепу.
  - ➔ Проверить и в случае необходимости предохранить провода от протирания или какого-либо другого механического повреждения.
  - ➔ Непосредственно перед началом езды вынуть клинья из-под колес прицепа и растормозить стояночный тормоз.



### **ВНИМАНИЕ**

*Запрещается эксплуатировать неисправный прицеп.*

На поворотах провода должны свисать свободно. Необходимо следить за тем, чтобы провода не попали в движущиеся элементы машины или трактора.



### **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.*

## ОПАСНОСТЬ



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

*Следует обеспечить хорошую видимость.*

*Во избежание травмирования конечностей необходимо соблюдать особые меры предосторожности при подъеме и опускании опоры.*

*После завершения агрегирования необходимо проверить прочность сцепления.*

### Отсоединение

При отсоединении прицепа от трактора нужно соблюдать следующую очередность операций.

- ➔ Поставить трактор на стояночный тормоз, выключить двигатель трактора.
- ➔ Закрыть кабину трактора и предохранить от доступа неуполномоченных лиц.
- ➔ Для предотвращения перемещения машины необходимо подложить под колесо прицепа клинья.
- ➔ Вынуть шкворень опоры, опустить опору на такую высоту, чтобы можно было разблокировать и отсоединить прицеп.
- ➔ Отсоединить телескопический карданный вал от трактора и прицепа.
- ➔ Отсоединить электропровода.
- ➔ Отсоединить провода тормозной системы.
  - ⇒ В случае пневматической тормозной системы в первую очередь необходимо отсоединить провод, обозначенный красным цветом, а затем провод, обозначенный желтым цветом.
  - ⇒ В случае гидравлической тормозной системы отсоединить соответствующий провод от разъема на тракторе.
- ➔ Отсоединить гидропровода блокады поворота.
- ➔ Надеть на концы проводов защитные колпачки.

- ➔ Разблокировать сцепку трактора и отъехать трактором.

## ОПАСНОСТЬ



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

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

*Запрещается отсоединять прицеп, если машина загружена.*

## 4.3 ЗАГРУЗКА И ПРЕДОХРАНЕНИЕ ГРУЗА

### 4.3.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ, КАСАЮЩАЯСЯ ЗАГРУЗКИ

Перед загрузкой необходимо убедиться, что задний борт и заслонка разгрузочного люка 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.

Несмотря на вид перевозимого груза, пользователь обязан закрепить его таким образом, чтобы груз не мог перемещаться и не загрязнял дорогу и окружающую среду. Если это невозможно, запрещается перевозить такого рода грузы.

Материалы, которые при попадании на окрашенные или стальные поверхности могут вызвать их повреждение, необходимо перевозить в плотно закрытых упаковках. По окончании перевозок необходимо тщательно промыть грузовую платформу сильной струей воды.

## ВНИМАНИЕ



*Груз на платформе необходимо распределять равномерно.*

*Запрещается превышать допустимую грузоподъемность прицепа.*

При перевозке тяжелого неделимого груза, следует учесть способность платформы выдерживать точечную нагрузку и подкладывать под груз толстые доски, фанеру или другие подобные материалы.

В связи с различной плотностью материалов использование платформы на полную грузоподъемность может привести к превышению допустимой грузоподъемности прицепа. Ориентировочный удельный вес избранных материалов представлен в таблице (4.1). Поэтому обращайтесь особое внимание на то, чтобы не перегружать прицеп.

**ТАБЛИЦА 4.1** Ориентировочный объемный вес избранных материалов

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС КГ/М <sup>3</sup>
<b>Корнеплоды:</b> сырой картофель пропаренный, толченый картофель сушеный картофель сахарная свекла - корни кормовая свекла - корни	700 - 820 850 - 950 130 - 150 560 - 720 500 - 700
<b>Органические удобрения:</b> старый навоз слежалый навоз свежий навоз компост сухой торф	700 - 800 800 - 900 700 - 750 950 – 1,100 500 - 600
<b>Минеральные удобрения:</b> сульфат аммония калийная соль суперфосфат томасшлак сульфат калия известковое удобрение	800 - 850 1 100 – 1 200 850 – 1 440 2 000 – 2 300 1 200 – 1 300 1 250 - 1 300
<b>Стройматериалы:</b> цемент	1 200 – 1 300

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС КГ/М <sup>3</sup>
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
<b>Подстилки и грубые корма:</b>	
сено луговое, высохшее в прокосе	10 - 18
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

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС КГ/М <sup>3</sup>
солома прессованная (низкая степень прессования)	80 - 90
солома прессованная (высокая степень прессования)	110 - 150
зерновая масса в валках	20 - 25
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
<b>Концентрированные корма и кормовые смеси:</b>	
семенная пленка складированная	200 - 225
жмыхи	880 – 1 000
сухие смеси измельченные	170 - 185
кормовые смеси	450 - 650
минеральные кормовые смеси	1 100 – 1 300
дёрть 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
<b>Семена:</b>	
бобы	750 - 850
горчица	600 - 700
горох	650 - 750
чечевица	750 - 860

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС КГ/М <sup>3</sup>
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
<b>Прочее:</b>	
сухая земля	1 300 – 1 400
мокрая земля	1 900 – 2 100
мокрый торф	700 - 850
садовая земля	250 - 350

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

Загрузку должен выполнять сотрудник, имеющий опыт такого рода работы и соответствующие допуски для обслуживания оборудования (если они требуются).

## ОПАСНОСТЬ



*Прицеп предназначен для перевозки сельскохозяйственных плодов и продуктов (объемных или сыпучих). Разрешается перевозить другие грузы (древесину, стройматериалы, упакованные грузы) при условии предохранения грузовой платформы прицепа от повреждения (стирание краски, коррозия и т.п.).*

*Необходимо закрепить груз на платформе прицепа таким образом, чтобы во время перевозки груз не мог перемещаться и не загрязнял дорогу и окружающую среду. Если это невозможно, запрещается перевозить такого рода грузы.*

## **Сыпучие грузы**

Обычно загрузка сыпучих материалов осуществляется при помощи погрузчиков или транспортеров и в некоторых случаях - вручную. Сыпучие материалы не могут выступать за края бортов и надставок. По окончании загрузки необходимо распределить груз равномерно по всей площади пола платформы прицепа.

Рапс и другие растения с мелкими семенами, а также порошковые материалы можно перевозить при условии, что перевозчик плотно заделает щели и соединения бортов и полов в местах, где щель меньше диаметра зерна. Для уплотнения платформы рекомендуется использовать профилированные резиновые уплотнения, силиконовые уплотнители, пленку, шнур или текстильные материалы, из которых изготавливаются тенты.

Дополнительно необходимо предохранять груз при помощи тента. В ходе перевозки тент предохраняет груз от дождя, снега и ветра, а также предотвращает его рассыпание, что особенно опасно при перевозке сыпучих грузов. Сыпучие грузы легко впитывают воду, поэтому во время перевозки вес груза может значительно увеличиться. В крайних случаях общий вес прицепа с грузом может превысить его максимальную допустимую грузоподъемность.

Некоторые сыпучие грузы (напр. такие стройматериалы, как гравий и щебень) могут ускорить стирание краски с окрашенных поверхностей.

## **Кусковые и комковатые грузы**

Кусковые и комковатые грузы могут продавить пол или борта платформы, а также стереть краску с окрашенных поверхностей. Поэтому нужно обязательно положить на пол и обложить борта прицепа и бортовые надставки листом толстой фанеры, твердой древесностружечной плитой, толстыми досками или другими подобными материалами. Невыполнение упомянутых указаний повлечет за собой потерю гарантии. Загрузка кусковых и комковатых грузов должна осуществляться с небольшой высоты. Несмотря на предохранение пола, запрещается бросать груз на пол платформы с большой силой.



## Опасные грузы

### ОПАСНОСТЬ



*В случае, если появится необходимость в перевозке разрешенных опасных грузов, необходимо внимательно ознакомиться с национальными нормативами, касающимися перевозки опасных материалов в данной стране, и условиями соглашения ADR.*

*Необходимо обязательно ознакомиться с содержанием информационных листовок-вкладышей, прилагаемых производителем к продукту, соблюдать правила перевозки и обхождения с грузом. Проверьте, нужно ли при погрузочно-разгрузочных работах с опасными грузами использовать средства индивидуальной защиты (маски, резиновые перчатки и т.п.).*

В соответствии с правилами Европейского соглашения о международных перевозках опасных грузов автомобильным транспортом ADR запрещается перевозить опасные грузы тракторами. Единственным исключением являются средства защиты растений и минеральные удобрения, которые разрешается перевозить на с/х прицепах при условии их перевозки в соответствующих упаковках и в количестве, предусмотренном соглашением ADR.

### Объемные грузы

Такие объемные грузы (легкие, но крупногабаритные), как сено, спрессованные тюки или рулоны, солома, зеленые корма и т.п. рекомендуется грузить при помощи соответствующих сельхозорудий: захватов рулонов, вилок и т.п. Объемные материалы можно загружать даже на высоту выше боковых надставок бортов грузовой платформы, обращая внимание на устойчивость прицепа, правильное крепление и предохранение груза. Необходимо помнить о том, что при высоком размещении груза снижается устойчивость прицепа.

### Тарные грузы

Тарно-штучные грузы, которые перевозятся в упаковках (мешках), следует плотно укладывать и размещать, начиная с переднего борта. Если необходимо уложить груз в несколько вертикальных рядов, нужно укладывать отдельные партии попеременно (блочным способом). Необходимо укладывать груз плотно и равномерно по всей площади пола прицепа. В противном случае во время перевозки груз может

смещаться. В связи с конструкцией прицепа (приспособление платформы для перевозки сельскохозяйственных плодов и продуктов, отсутствие приспособлений для крепления груза), упакованные материалы можно загружать только до высоты ниже краев бортов или бортовых надставок. Характерная форма грузовой платформы не позволяет перевозить на ней поддоны, ящики и бочки. Поэтому перевозка таких грузов запрещается.

### **ОПАСНОСТЬ**



*Запрещается перевозить материалы, которые могут перемещаться внутри упаковки во время перевозки. Перемещение груза внутри упаковки во время перевозки серьезно угрожает жизни и здоровью водителя трактора и других участников дорожного движения.*

Материалы, которые могут стать причиной коррозии стали, вступать в химические реакции или каким-либо другим образом отрицательно воздействовать на материалы конструкции прицепа, допускаются к перевозке исключительно при условии соответствующей подготовки груза. Материалы должны находиться в герметично закрытых упаковках (в пленочных мешках, пластиковых коробках и т.п.). Во время перевозки необходимо следить за герметичностью упаковки и не допускать до попадания содержимого упаковок на платформу прицепа.

В связи с разнообразием материалов и инструментов, способов крепления и предохранения груза невозможно описать все способы загрузки. В ходе работ необходимо руководствоваться здравым смыслом и собственным опытом. Пользователь, обслуживающий прицеп, обязан ознакомиться с правилами дорожного движения и соблюдать изложенные в них требования.

### **ОПАСНОСТЬ**



*Чаще всего причиной аварии в процессе перевозки является перегрузка прицепа, неправильная загрузка и крепление груза на платформе прицепа.*

*Груз должен быть размещен таким образом, чтобы не нарушал устойчивости прицепа и не затруднял управление автопоездом.*

## ОПАСНОСТЬ



*Необходимо следить за тем, чтобы в зоне загрузки/разгрузки и подъема и опускания платформы не находились посторонние лица. Прежде чем начать опрокидывание платформы, необходимо обеспечить обзорность места работы и убедиться, что вблизи нет людей и посторонних предметов.*

*Неправильное размещение груза может привести к перегрузке ходовой системы прицепа.*

## 4.4 ПЕРЕВОЗКА ГРУЗА

При переездах по дорогам (как общественным, так и частным) необходимо обязательно соблюдать правила дорожного движения и руководствоваться здравым смыслом. Ниже представлены основные правила, касающиеся управления 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.
- Не следует перегружать прицеп. Груз на платформе необходимо распределять равномерно так, чтобы не допустить до перегрузки ходовой части. Запрещается превышать грузоподъемность прицепа, поскольку это может привести к повреждению прицепа 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.
- 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.
- Если прицеп движется последним в составе трактор+прицеп, знак медленно движущегося транспортного средства должен крепиться на задний борт грузовой платформы.
- 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 колее, 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 (особенно с объемным грузом) 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.



## **ВНИМАНИЕ**

*Избегайте езды с объемным грузом в колее, углублениях, канавах и езды по обочине, т.к. прицеп может перевернуться. Будьте особенно осторожными.*

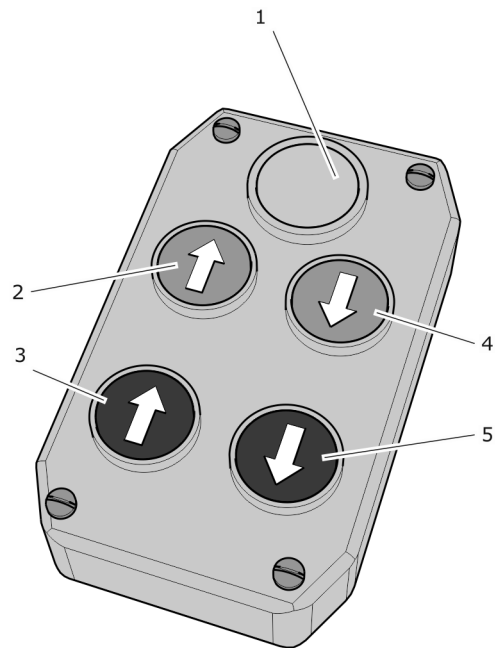
- Избегайте крутых поворотов, особенно на наклонной местности.
- Не забывайте о том, что тормозной путь трактора с прицепом значительно увеличивается соответственно увеличению веса перевозимого груза и увеличению скорости.
- Контролировать поведение прицепа при передвижении по неровной местности, скорость передвижения должна соответствовать дорожным условиям и рельефу местности.
- Длительная езда по наклонной местности может привести к снижению эффективности торможения.

## 4.5 РАЗГРУЗКА

При разгрузке прицепа нужно соблюдать следующую очередность операций:

- ➔ установить прицеп на ровной горизонтальной поверхности, как для езды по прямой,
- ➔ поставить трактор и прицеп на стояночный тормоз,
- ➔ запустить ВОМ трактора со скоростью не более 540 об/мин,
- ➔ включить питание системы управления, нажимая на кнопку ON/OFF (1) на пульте,
  - ⇒ кнопка начнет подсвечиваться,
- ➔ открыть заслонку люка или,
- ➔ нажать на кнопку (3) на пульте и придержать, чтобы закрыть задний борт,
- ➔ нажать и придержать синюю кнопку (4) на пульте, чтобы поднять грузовую платформу.

- ➔ после разгрузки опустить платформу, нажимая на кнопку (4),
- ➔ очистить края платформы, бортов и надставок,
- ➔ при помощи кнопки (4) закрыть задний борт или заслонку разгрузочного люка,
- ➔ выключить питание системы кнопкой (1), перестанет светиться контрольная лампочка питания.



В заднем борту платформы имеется разгрузочный люк (2) с заслонкой (1) – рисунок (4.3) (опциональное оснащение), предназначенный для разгрузки сыпучих материалов. Конструкция люка позволяет точно дозировать материал в упаковки (мешки, ящики и т.п.). Степень открытия люка регулируется самим водителем при помощи рукоятки (3). Для этого нужно слегка отвинтить запорный болт (4), открыть заслонку до требуемой высоты и заблокировать снова при помощи болта. В ходе разгрузки через люк поднимать грузовую платформу нужно медленно и плавно. Резкий подъем платформы вызовет слишком большую нагрузку на задний борт в результате перемещения груза, что может уменьшить устойчивость прицепа.

**РИСУНОК 4.2** Пульт управления

(1) кнопка питания ON/OFF,  
 (2) / (4) подъем / опускание грузовой платформы, (3) / (4) закрытие / открытие борта

## ОПАСНОСТЬ



*Разрешается опрокидывать прицеп только на твердой и горизонтальной поверхности.*

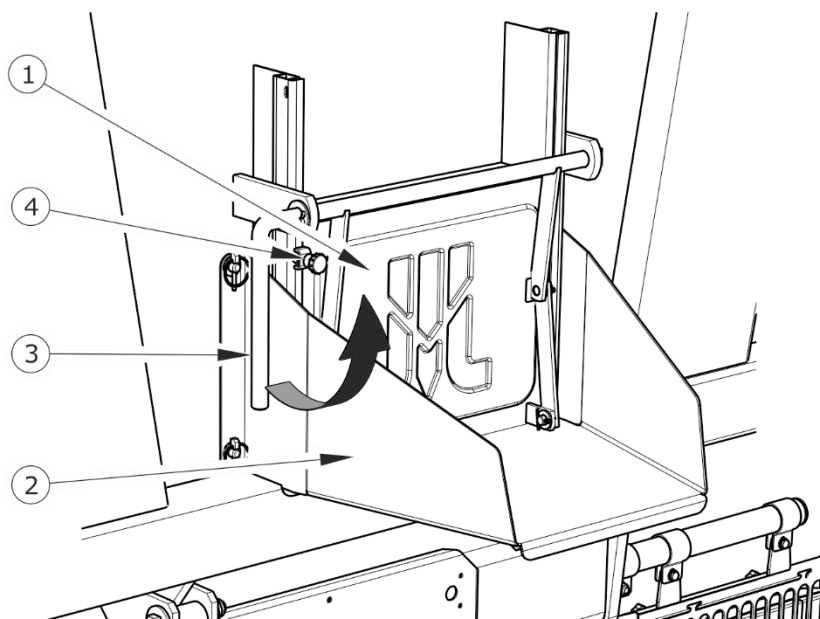
*При открытии заднего борта будьте особо осторожны, убедитесь в безопасном расположении груза.*

*Запрещается пребывать за прицепом во время открытия борта. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей машины.*

**ОПАСНОСТЬ**

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

*Будьте особенно осторожными при закрытии заднего борта и заслонки люка. Опасность размозжения конечностей.*



**РИСУНОК 4.3** Разгрузочный люк

*(1) заслонка люка, (2) разгрузочный желоб, (3) рукоятка, (4) запорный болт*

При разгрузке объемных материалов необходимо соблюдать особую осторожность. Запрещается опрокидывать платформу прицепа на неровной и подмокшей местности, а также резко трогать прицеп с места в ходе разгрузки. Как правило, объемные материалы являются трудными для разгрузки, поэтому во время работы следует быть внимательным и спокойным. Неосторожное обслуживание прицепа может создать угрозу для посторонних лиц и обслуживающего персонала, а также привести к повреждению прицепа.

## ОПАСНОСТЬ



*Запрещается резко трогать прицеп вперед, если трудноразгружаемый или объемный груз еще не полностью разгружен.*

*Необходимо следить за тем, чтобы во время разгрузки вблизи поднятой платформы и разгружаемого груза не было людей.*

*Опрокидывание платформы прицепа возможно только в том случае, если прицеп подсоединен к трактору.*

*Запрещается опрокидывать платформу при сильных порывах ветра.*

*Запрещается трогаться и передвигаться с поднятой грузовой платформой.*

## 4.6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН

При замене шин или других подобных работах необходимо предохранять прицеп от перемещения, подкладывая под колеса клинья. 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 прицепа. 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 в шинах от загрязнения с помощью специальных колпачков.
- Запрещается превышать максимальную допустимую скорость прицепа.
- Если прицеп 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.



*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.



### **ВНИМАНИЕ**

*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 ХОДОВОЙ ОСИ

### 5.2.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

В обязанности пользователя входит только:

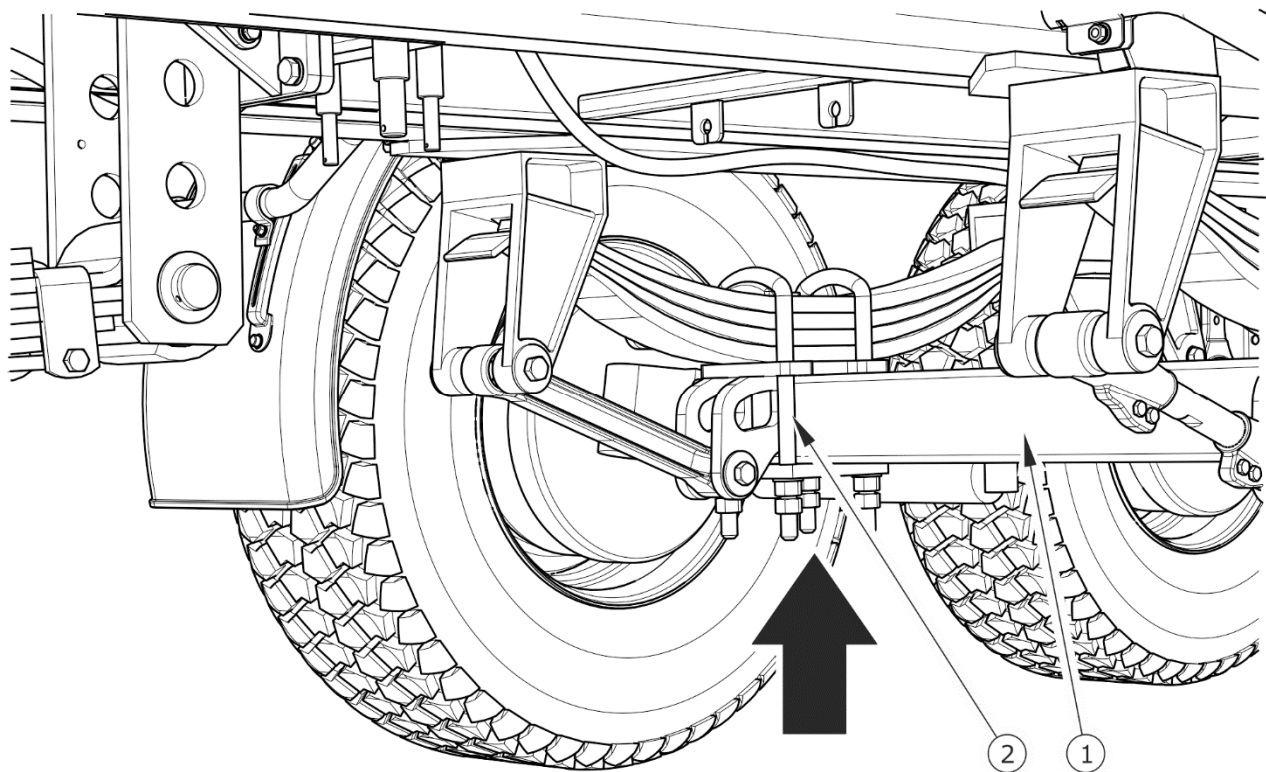
- контроль и регулирование зазора в подшипниках ходовых осей,
- монтаж и демонтаж колеса, проверка затяжки гаек в колесах,
- проверка давления воздуха и технического состояния колес и шин.
- регулирование механических тормозов,
- замена троса стояночного тормоза и регулирование натяжения троса,

- проверка затяжки болтовых соединений

Операции, связанные с:

- заменой смазки в подшипниках оси,
- заменой подшипников и уплотнений в ступице,
- ремонтом ходовой оси,
- можно выполнять исключительно в специализированных мастерских.

## 5.2.2 ПРОВЕРКА ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ



**РИСУНОК 5.1** Точка поддомкрачивания

(1) ходовая ось, (2) дугообразный болт

### Подготовительные операции

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору, поставить трактор на стояночный тормоз.
- ➔ Установить прицеп на плоском, ровном участке.

⇒ Установить трактор как для езды по прямой.

➔ Подложить упорные клинья под колесо прицепа, которое не будет подниматься. Убедитесь, что во время проверки машина не сдвинется с места.

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

⇒ Домкрат устанавливается в месте, на которое указывает стрелка на рисунке (5.1). Необходимо, чтобы подъемная сила домкрата соответствовала весу машины.

### Проверка зазора подшипников в ходовых колесах

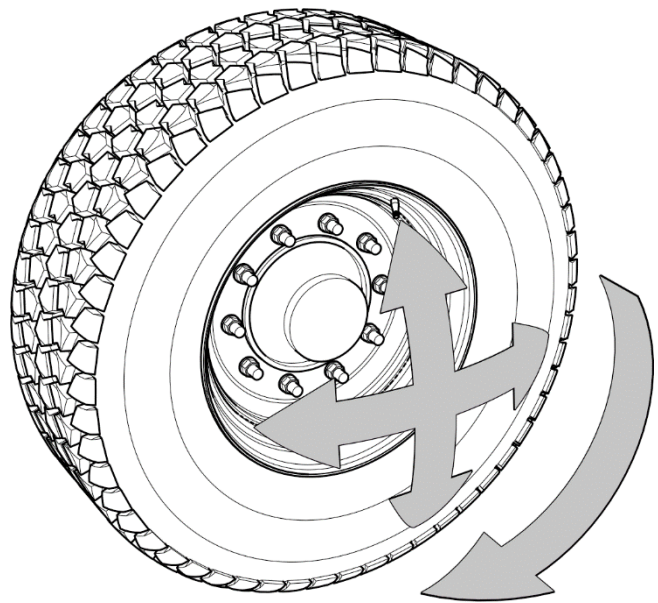
➔ Осторожно вращая колесом в двух направлениях убедитесь, что колесо вращается свободно и без заеданий.

➔ Быстро вращая колесом убедитесь, что колесо вращается без посторонних звуков в подшипниках.

➔ Придерживая колесо сверху и снизу попробуйте почувствовать зазор.

⇒ Это можно также проверить, подкладывая под колесо рычаг и опирая его о поверхность.

➔ Опустить домкрат, переложить клинья и повторить контрольные операции на остальных колесах.



**РИСУНОК 5.2** Проверка зазора в подшипниках



### 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.*



### УКАЗАНИЕ

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

Если зазор чувствуется, нужно отрегулировать подшипники. Посторонние звуки, которые слышатся в подшипниках, могут указывать на его износ, загрязнение или повреждение. В таком случае подшипник и уплотнительные кольца необходимо заменить новыми (если они непригодны для дальнейшей эксплуатации) или очистить и заново смазать.



### ТЕХОСМОТР

- *После проезда первых 1 000 км.*
- *Через каждые 6 месяцев эксплуатации или после проезда 25 000 км.*

Проверить состояние колпака ступицы, в случае необходимости заменить новым. Проверку зазора в подшипниках можно осуществлять исключительно в том случае, если прицеп подсоединен к трактору. Машина не должна быть загруженной.



### ОПАСНОСТЬ

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

*Домкрат должен стабильно опираться на основание и ходовую ось.*

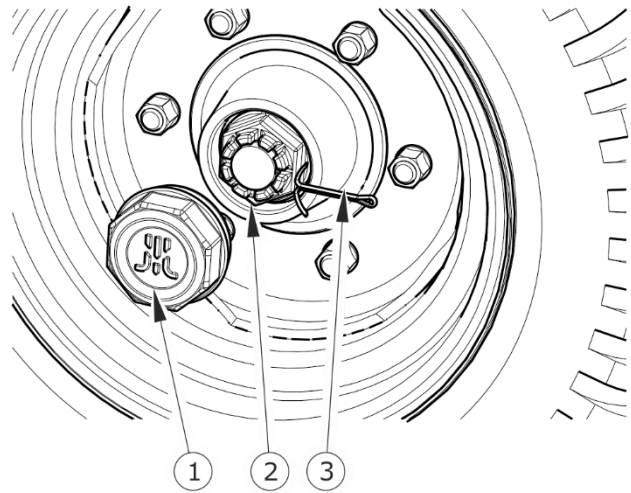
*Необходимо убедиться, что во время проверки зазора подшипников в ходовых колесах прицеп не сдвинется с места.*

### 5.2.3 РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ

Колесо должно вращаться плавно, без заеданий и чрезмерного усилия. Регулирование зазора в подшипниках можно осуществлять только и исключительно в том случае, если прицеп подсоединен к трактору. Грузовая платформа должна быть пустая.

Убедиться, что прицеп стоит устойчиво и не сдвинется с места во время демонтажа

- ➔ 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 зазора

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



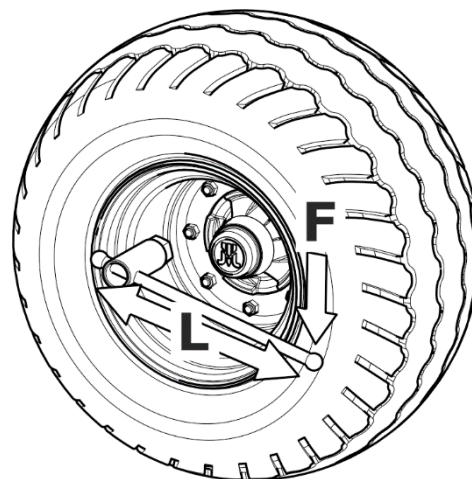
## 5.2.4 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА, ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ ГАЕК

### Демонтаж колеса

- ➔ Подложить упорные клинья под колесо, которое не будет демонтироваться.
- ➔ 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.
  - ⇒ 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 нажим основания домкрата на поверхность с целью предотвращения углубления в грунт.
- ➔ Демонтировать колесо.



**РИСУНОК 5.4** Очередность отвинчивания и завинчивания гаек



$M22 \times 1.5 - 510 \text{ Nm}$

**РИСУНОК 5.5** Способ затяжки

(F) – вес лица, затягивающего колесные гайки, (L) – длина плеча ключа

### 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.

### 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 (5.5), должно быть подобрано соответственно весу лица (F), затягивающего гайки. Необходимо помнить о том, что такой способ затяжки менее точный, чем при использовании динамометрического ключа. Проверка затяжки гаек должна осуществляться в сроки, указанные ниже в таблице. Операции необходимо повторять каждый раз в случае демонтажа колеса прицепа.

#### ТЕХОСМОТР



- *После первого использования прицепа.*
- *Через каждые 2-3 часа работы в течение первого месяца эксплуатации прицепа.*
- *Через каждые 30 часов работы.*



#### УКАЗАНИЕ

*Колесные гайки должны быть затянуты моментом 510 Нм - гайки M22x1.5.*

ТАБЛИЦА 5.1 Выбор длины плеча ключа

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ КОЛЕСНЫХ ГАЕК	ВЕС ТЕЛА (F)	ДЛИНА ПЛЕЧА (L)
[Нм]	[кг]	[м]
510	90	0,58
	85	0,61
	80	0,65
	75	0,7
	70	0,74

**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.*

## 5.2.5 ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШИН И СТАЛЬНЫХ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ

**УКАЗАНИЕ**

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

Необходимо проверять давление в шинах после каждой замены 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.



## ОПАСНОСТЬ

*Поврежденные шины или колесные диски могут быть причиной серьезной аварии.*

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



## ТЕХОСМОТР

- *Через каждый месяц эксплуатации,*
- *В случае интенсивной эксплуатации - еженедельно.*

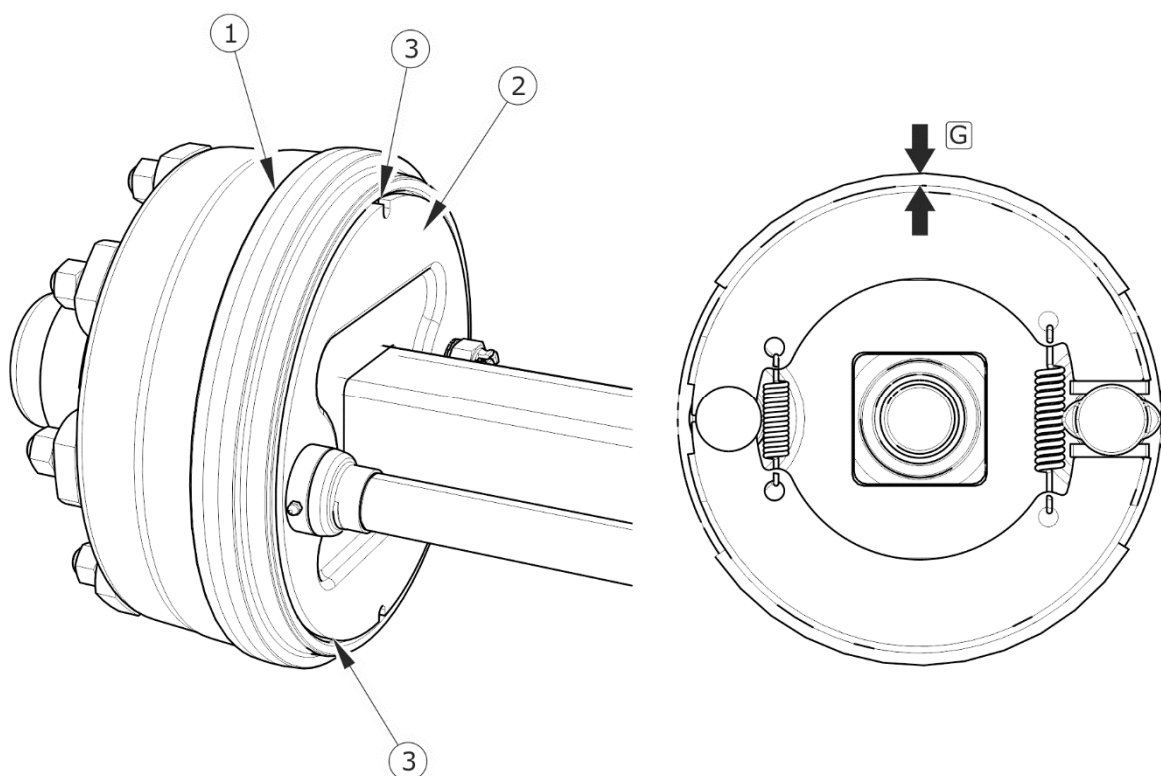
### 5.2.6 ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ ТОРМОЗНЫХ НАКЛАДОК

В ходе эксплуатации прицепа фрикционные накладки барабанных тормозов изнашиваются. В таком случае тормозные колодки необходимо заменить новыми. Чрезмерный износ тормозных колодок это такое состояние, при котором толщина тормозных накладок, приклеенных или приклепанных к стальной конструкции колодок, меньше минимального допустимого значения, на что указывает удлиненный шаг поршневого штока цилиндра. Техническое состояние тормозных накладок необходимо оценивать через контрольные отверстия (3) – рисунок (5.6).



## УКАЗАНИЕ

*Минимальная толщина накладок тормозных колодок составляет 2 мм.*



**РИСУНОК 5.6** Проверка тормозных накладок

(1) тормозной барабан, (2) диск, (3) контрольные отверстия, (G) толщина накладки



### ТЕХОСМОТР

Толщину накладок необходимо проверять через каждые 6 месяцев.

## 5.2.7 РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ

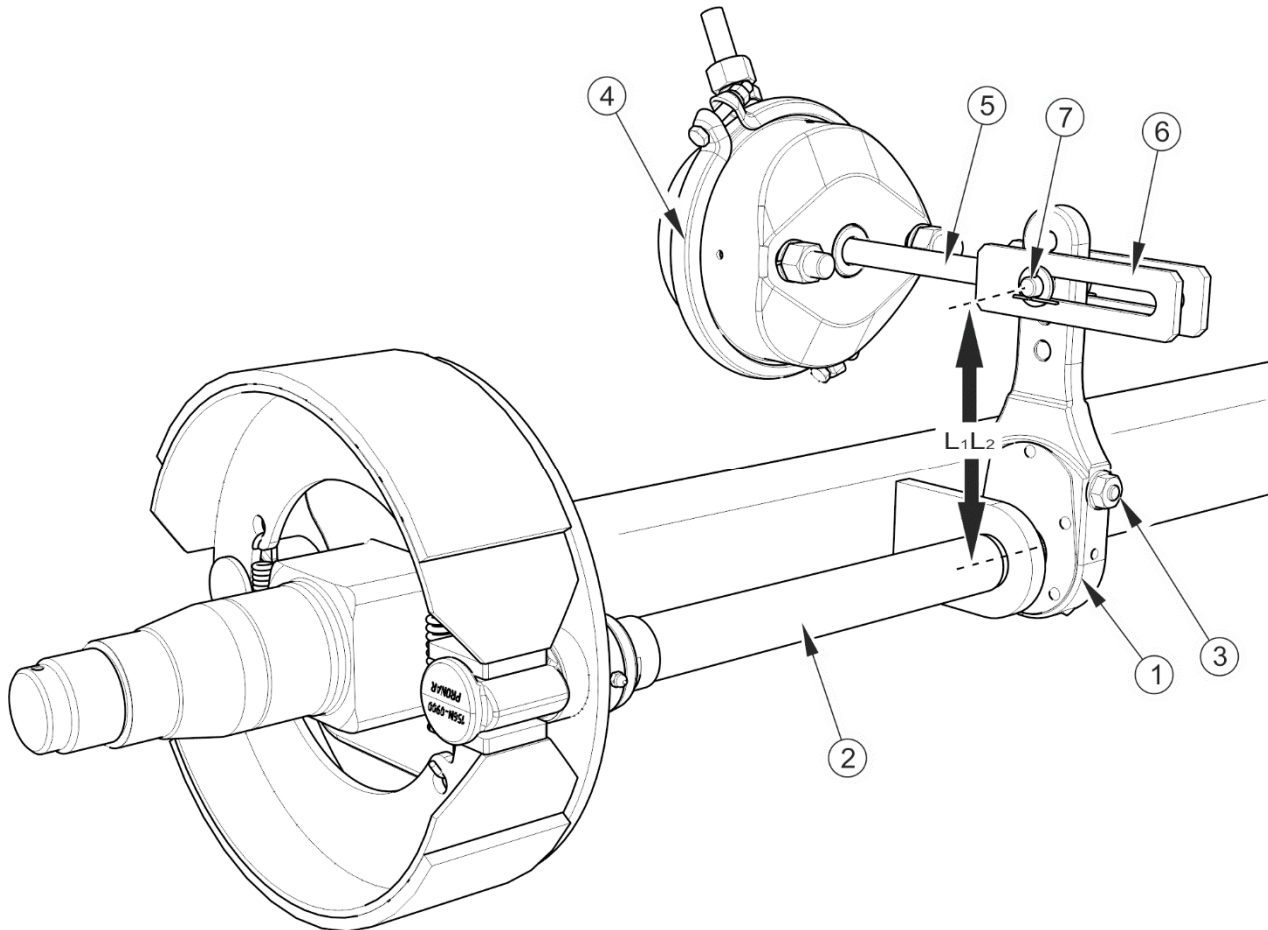
Значительный износ накладок приводит к увеличению шага поршневого штока тормозного цилиндра и снижению эффективности торможения.



### УКАЗАНИЕ

Правильный шаг поршневого штока должен составлять 25 – 45 мм.

При торможении шаг штока поршня не должен выходить за пределы рабочего диапазона, а угол между штоком и рычагом разжимного кулака должен составлять приблизительно  $90^\circ$  – рисунок (5.8). Колеса прицепа должны тормозить одновременно.



**РИСУНОК 5.7** Регулирование механических тормозов ходовых осей

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

Сила торможения также уменьшается в случае неправильного рабочего угла поршневого штока цилиндра (5) – рисунок (5.7) по отношению к рычагу разжимного кулака (1). Чтобы получить оптимальный механический рабочий угол, вилка поршневого штока (6) должна монтироваться на рычаге разжимного кулака (1) так, чтобы при полном торможении рабочий угол составил ок.  $90^\circ$ .

Проверка 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.

При демонтаже вилки цилиндра (6) необходимо запомнить или обозначить оригинальное положение шкворня вилки цилиндра (7) (расстояние L1 - передняя ось, расстояние L2 – задняя ось). Положение крепления зависит от типа тормозной системы и размера колес прицепа. Положение устанавливает производитель. Не разрешается изменять его самостоятельно - см. таблица (5.2).



### ОПАСНОСТЬ

*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.*



### ТЕХОСМОТР

*Проверка технического состояния тормоза:*

- *перед началом интенсивной эксплуатации,*
- *через каждые 6 месяцев,*
- *после ремонта тормозной системы,*
- *в случае неравномерного торможения колес прицепа.*



### ВНИМАНИЕ

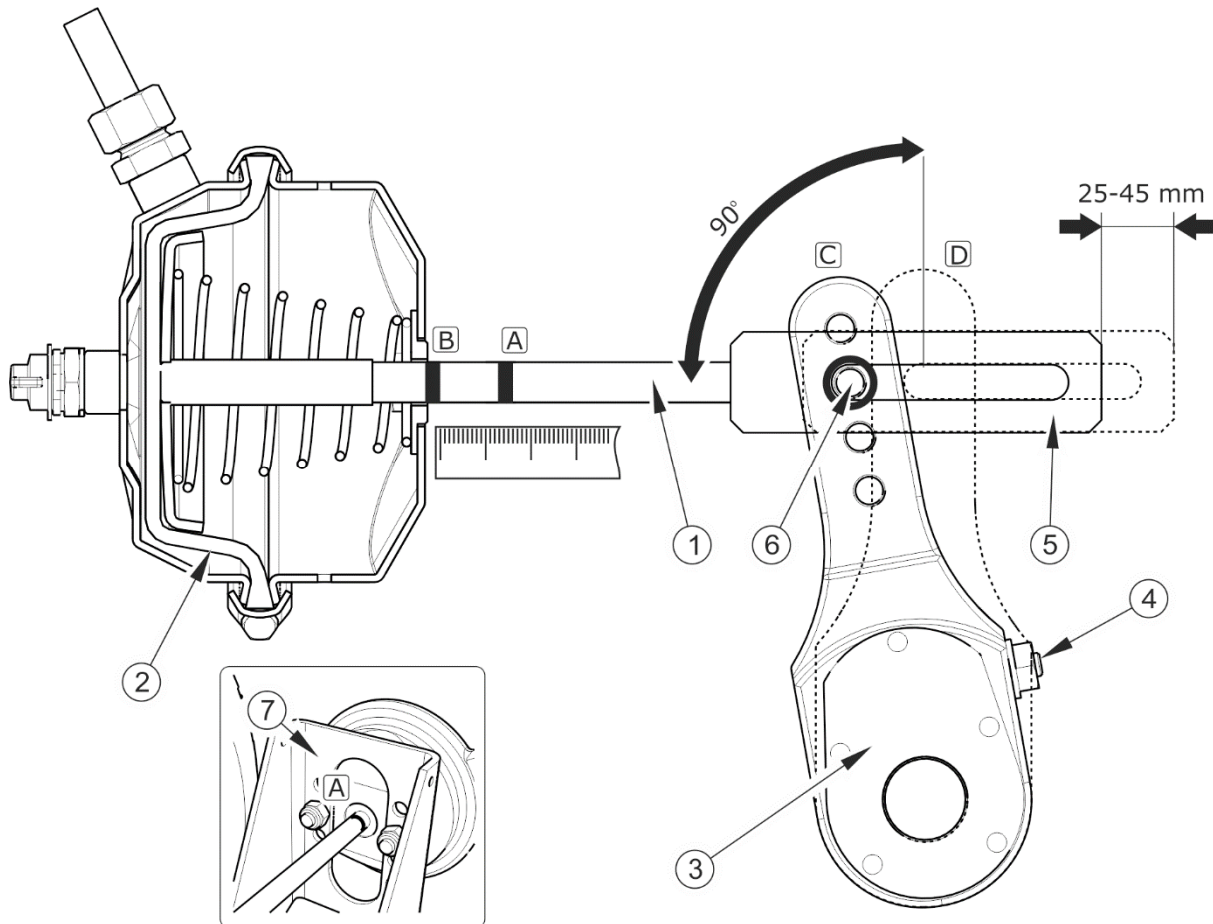
*Положение крепления тормозного цилиндра в отверстиях держателя и шкворня цилиндра в рычаге разжимного кулака устанавливает производитель. Не разрешается изменять их самостоятельно.*

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

### 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.
- ➔ Предохранить прицеп от перемещения, подкладывая под колеса клинья.



**РИСУНОК 5.8** Принцип регулировки тормоза

(1) шток поршня, (2) мембрана цилиндра, (3) рычаг разжимного кулака, (4) регулировочный болт, (5) вилка цилиндра, (6) шкворень 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 выдвижения штока.



- ➔ Измерить расстояние между черточками (А) и (В). Если шаг поршневого штока не уместается в рабочем диапазоне (25- 45 мм), то необходимо отрегулировать рычаг разжимного кулака.
- ➔ Запомнить или обозначить оригинальное положение шкворня (6) - рисунок (5.8), вилки цилиндра (5) в отверстии рычага разжимного кулака (3).
- ➔ Демонтировать шкворень вилки цилиндра (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.



### **ВНИМАНИЕ**

*Не следует разбирать мембранный цилиндр. Мембрана вклеена и может потерять герметичность.*

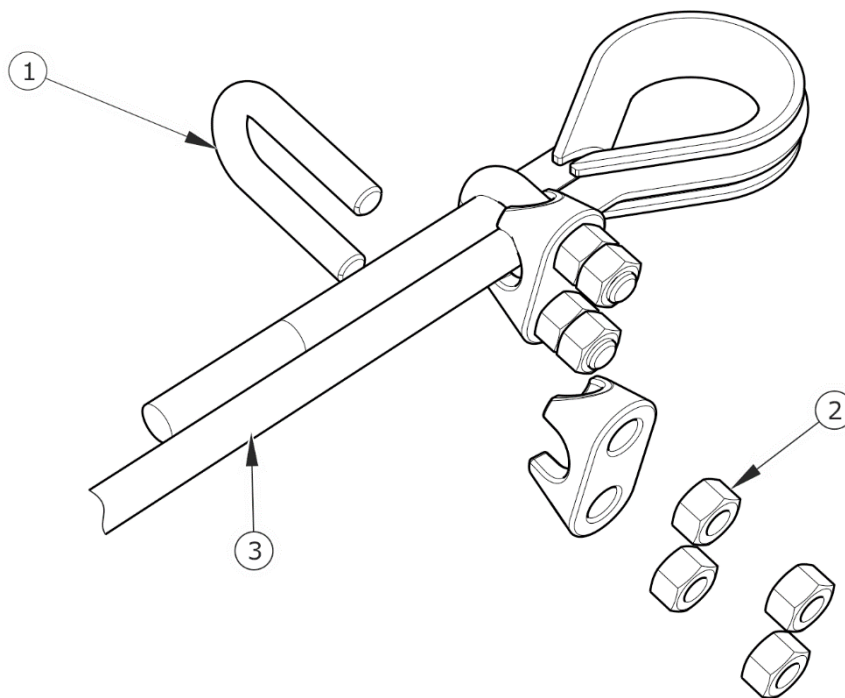
- ➔ Очистить цилиндр, в случае необходимости разморозить и слить воду через очищенные вентиляционные отверстия. В случае обнаружения повреждений заменить цилиндр новым. В ходе монтажа цилиндра следить за тем, чтобы не изменилось его оригинальное положение по отношению к держателю (7).
- ➔ Повернуть регулировочный 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 (5.8).
- ➔ 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.

## 5.2.8 ЗАМЕНА И РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

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

### Замена троса стояночного тормоза



**РИСУНОК 5.9** Монтаж тормозного троса стояночного тормоза

(1) кабельный зажим, (2) гайки зажимов, (3) трос ручного тормоза

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору. Установить трактор и машину на плоском, ровном участке.

- ➔ Дополнительно подложить под колесо прицепа клинья. Поставить трактор на стояночный тормоз.
- ➔ Ослабить гайки (2) в зажимах троса и демонтировать трос.
- ➔ Смазать винтовой механизм стояночного тормоза и втулки направляющих роликов – см. раздел СМАЗКА.
- ➔ Установить новый трос и отрегулировать его натяжение.

### Регулирование натяжения троса стояночного тормоза

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору. Установить трактор и машину на плоском, ровном участке.
- ➔ Дополнительно подложить под колесо прицепа клинья. Поставить трактор на стояночный тормоз.
- ➔ Максимально отвинтить болт механизма стояночного тормоза.
- ➔ Слегка отвинтить все гайки (2) - рисунок (5.9) в зажимах троса ручного тормоза со стороны тормозного механизма.
- ➔ Натянуть трос и затянуть зажимы.

Длина тормозного троса 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.

### ВНИМАНИЕ



*Зажимы троса стояночного тормоза должны быть установлены таким образом, как это показано на рисунке (5.9), т.е. обойма зажима (2) должна располагаться со стороны более короткого конца тормозного троса. Гайки нужно затягивать моментом, в соответствии с таблицей МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ*

Регулирование натяжения троса стояночного тормоза производится в случае:

- растяжения тормозного троса,
- ослабления зажимов троса стояночного тормоза,
- по окончании регулирования основного тормоза,

- по окончании ремонта тормозной системы основного тормоза,
- по окончании ремонта тормозной системы стояночного тормоза.

Перед началом регулировки необходимо убедиться в правильной регулировке и правильном функционировании основного тормоза.



### ТЕХОСМОТР

- *Через каждые 12 месяцев*

## 5.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ 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.



### ОПАСНОСТЬ

*Запрещается использовать прицеп с неисправной тормозной системой.*

## 5.3.2 ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

### Проверка герметичности пневматических систем

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору. Установить трактор и машину на плоском, ровном участке.
- ➔ Дополнительно подложить под колесо прицепа клинья. Поставить трактор и прицеп на стояночный тормоз.
- ➔ Запустить двигатель трактора с целью подачи воздуха в емкость тормозной системы.
  - ⇒ В однопроводных системах давление воздуха должно составлять ок. 5.8 бар до 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. Рекомендуется использовать средства, доступные в розничной торговле, предназначенные для обнаружения негерметичностей. 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.

**ТЕХОСМОТР**

- После проезда первых 1 000 км.
- После каждого ремонта или замены элементов системы,
- Через каждые 12 месяцев

**5.3.3 ОСМОТР СИСТЕМЫ**

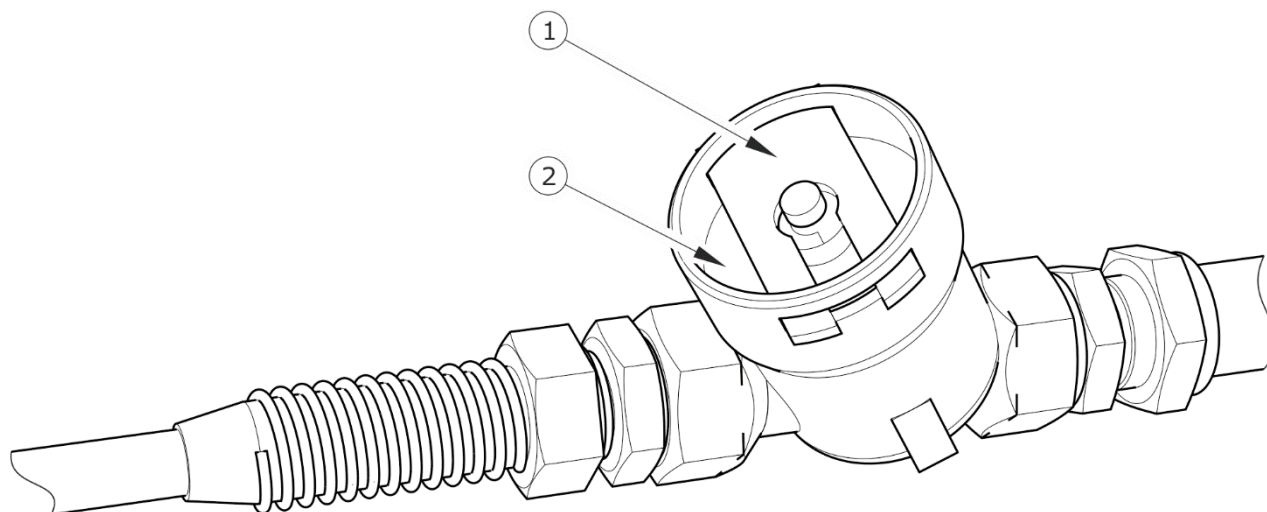
В ходе проверки герметичности необходимо также обратить внимание на техническое состояние и степень загрязнения элементов системы. Контакт пневмопроводов, уплотнений и т.п. с маслами, смазкой, бензином и т.п. может привести к их повреждению или ускорить процесс старения. Изогнутые, необратимо деформированные, надрезанные или протертые провода квалифицируются только для замены.

**ТЕХОСМОТР**

- Во время каждой проверки герметичности.

**5.4 ОЧИСТКА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ**

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.



**РИСУНОК 5.10** 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.

### 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).
- ➔ 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.



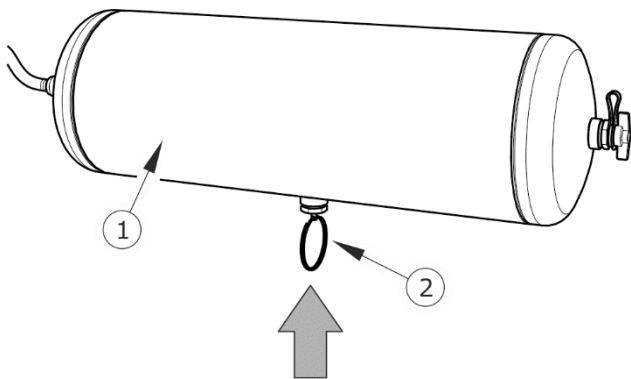
## ТЕХОСМОТР

- Через каждые 3 месяца.

### 5.4.1 ОТВОД КОНДЕНСАТА ИЗ ЕМКостей ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА

#### 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.



**РИСУНОК 5.11** Отвод конденсата

(1) емкость для сжатого воздуха, (2) конденсатоотводящий клапан

- ➔ После того, как стержень вернется на место, клапан автоматически закроется и прервет выход воздуха из емкости.
- ➔ Слить конденсат из резервуара, находящегося с другой стороны прицепа.
- ➔ 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

**ОЧИСТКА КОНДЕНСАТООТВОДЯЩЕГО КЛАПАНА.**

### 5.4.2 ОЧИСТКА КОНДЕНСАТООТВОДЯЩИХ КЛАПАНОВ





### 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 емкостях можно уменьшить, отклоняя стержни конденсатоотводящих клапанов.
- ➔ Вывинтить оба клапана.
- ➔ Прочистить, продуть сжатым воздухом.
- ➔ Заменить медные прокладки.
- ➔ Ввинтить клапаны, наполнить емкости воздухом и проверить их герметичность.



### ТЕХОСМОТР

- *Через каждые 12 месяцев (перед зимним сезоном).*

#### 5.4.3 ОЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ ПНЕВМОПРОВОДОВ И РАЗЪЕМОВ



### ОПАСНОСТЬ

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

Поврежденный корпус соединения квалифицируется для замены. В случае повреждения колпачка или уплотнительной прокладки пневмосоединения 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 предназначенных 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.



### ТЕХОСМОТР

- *Перед каждым подсоединением к трактору.*

## 5.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

### 5.5.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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



### УКАЗАНИЕ

*В ходе нормальной эксплуатации прицепа гидравлическая система не требует обезвоздушивания.*

В обязанности пользователя, связанные с обслуживанием гидравлических систем, входит:

- визуальный осмотр и проверка герметичности системы,

- проверка технического состояния гидравлических разъемов.

## 5.5.2 ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

### Объем работ по техническому обслуживанию

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору.
- ➔ Присоединить провода гидравлической системы в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации.
- ➔ Очистить все соединительные детали и приводы.
- ➔ Запустить трактор и несколько раз запустить гидроцилиндры (заднего борта и блокады поворота). Оставить цилиндры в положении максимального выдвижения.
- ➔ Выключить двигатель трактора и проверить гидравлические цилиндры.
- ➔ Снова запустить двигатель трактора и включить привод ВОМ, выполнить опрокидывание грузовой платформы. Оставить платформу в поднятом положении. Поставить грузовую платформу на опоры.
- ➔ Проверить оба цилиндра опрокидывания грузовой платформы.
- ➔ Сложить опору, опустить платформу.
- ➔ Остановить привод ВОМ, выключить двигатель трактора.



### **ОПАСНОСТЬ**

*Будьте особенно осторожными. Запрещается находиться вблизи открытого заднего борта. Использовать опору грузовой платформы*

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. Если негерметичность появится в местах соединений, необходимо затянуть соединение. Если негерметичность в местах

соединений не будет ликвидирована, необходимо заменить провод, муфту и уплотнения (в зависимости от места течи).



### ТЕХОСМОТР

- После первой недели эксплуатации,
- Через каждые 12 месяцев

## 5.5.3 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ГНЕЗД И РАЗЪЕМОВ

Гидросоединения должны быть чистыми и технически исправными. Перед каждым подсоединением необходимо убедиться в том, что разъемы на тракторе 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.).



### ТЕХОСМОТР

- Перед каждым подсоединением прицепа к трактору.

## 5.5.4 ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ



### ТЕХОСМОТР

- Раз в 4 года.

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

## 5.6 СМАЗКА

ТАБЛИЦА 5.2 График смазки

№ П/П	ТОЧКА СМАЗКИ	КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА
1	Подшипники в ступицах	12	A	24M
2	Проушина тяги дышла	1	B	14D
3	Механизм ручного тормоза	1	A	6M
4	Ось направляющего ролика троса ручного тормоза	2	A	6M
5	Ведущий карданный вал	1	B	1M
6	Подшипники гидродвигателей	4	A	3M
7	Скользящая втулка вала разжимного кулака	6	A	3M
8	Шкворень зацепа блокировки борта	4	A	3M
9	Шкворень опрокидывания грузовой платформы	2	B	3M
10	Шкворень крыла заднего борта	2	B	3M
11	Рессора дышла	1	C	3M
12	Палец балансира дышла	2	B	3M
13	Шкворень дышла	1	B	3M
14	Направляющие заслонки разгрузочного люка	1	A	1M
15	Рессоры подвески	6	C	3M
16	Поверхность скольжения рессор	12	B	1M
17	Рычаг разжимного кулака <sup>(1)</sup>	6	A	3M
18	Поворотный кулак торсионной оси <sup>(1)</sup>	8	A	3M

№ П/П	ТОЧКА СМАЗКИ	КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА
19	Шкворни рычага управления поворотной оси <sup>(1)</sup>	4	А	3М
20	Подшипник гидроцилиндра опрокидывания	2	В	1М
21	Гнезда и шкворни подвески цилиндра опрокидывания	8	В	1М

*сроки смазки – М месяц, D – день*

*(1) – смазывать один раз в 3 месяца или перед каждой интенсивной эксплуатацией*

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 очистить прицеп от других загрязнений. После окончания смазки излишек смазочного средства необходимо вытереть.

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.

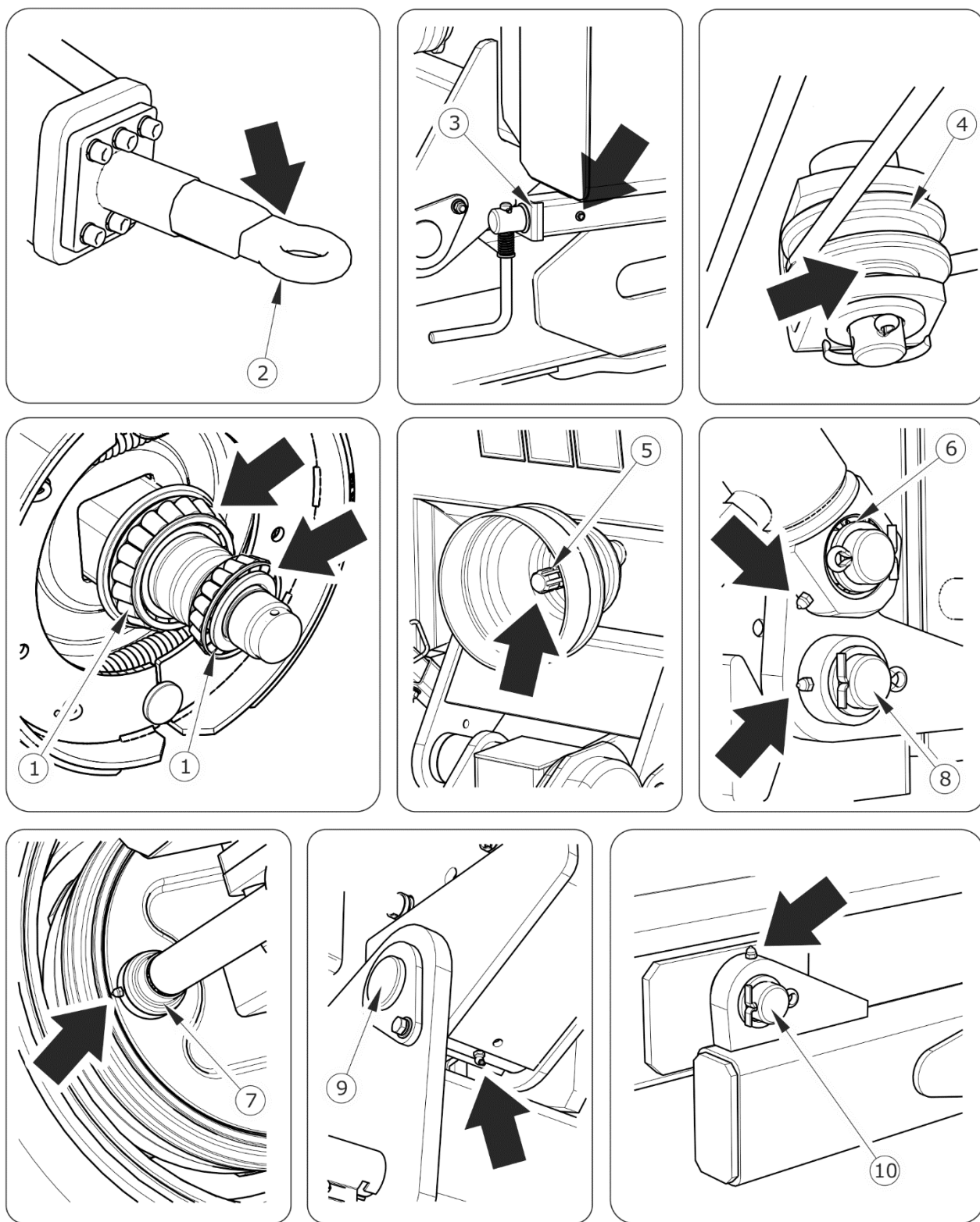
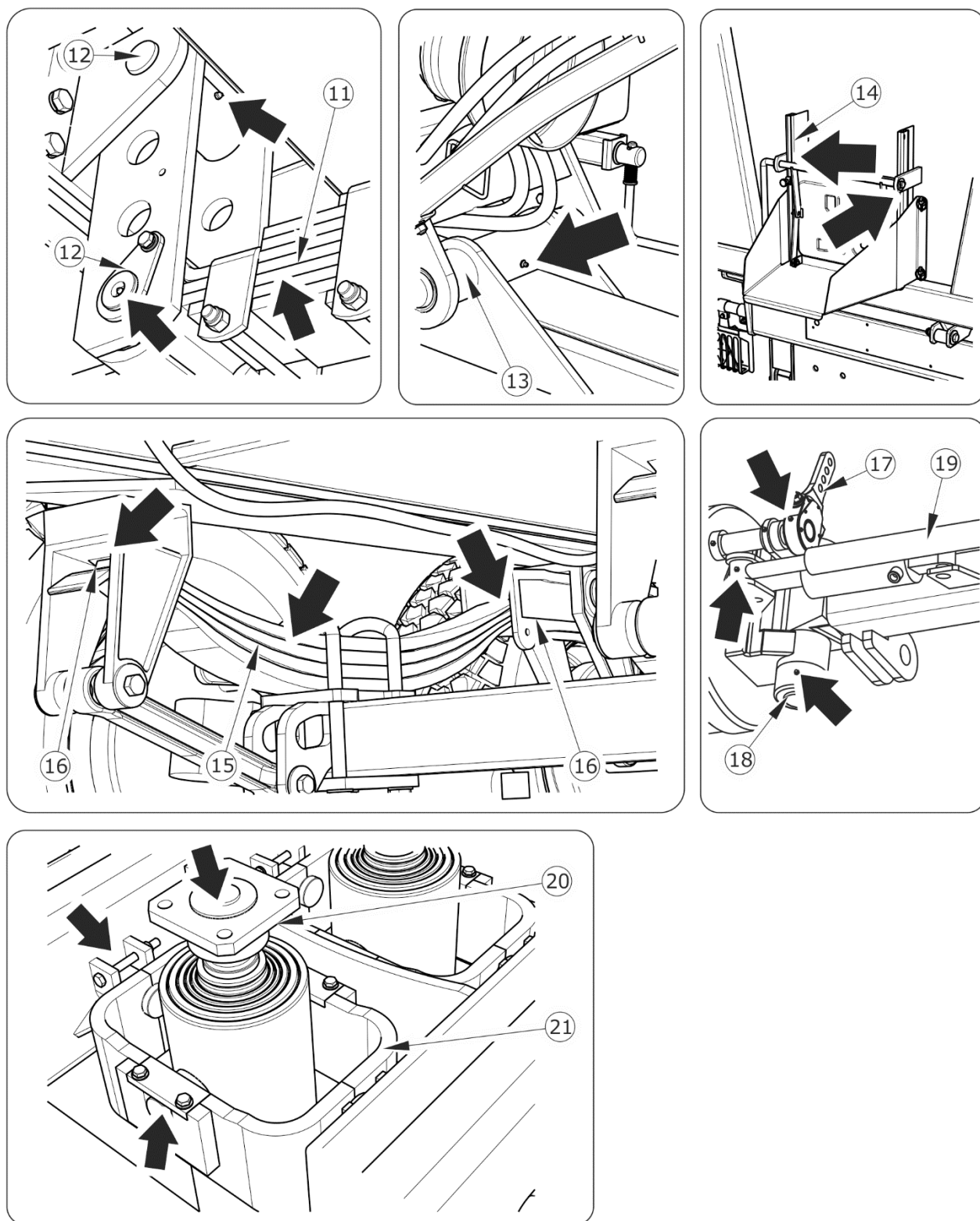


РИСУНОК 5.12 Точки смазки прицепа



**РИСУНОК 5.13** Точки смазки прицепа



ТАБЛИЦА 5.3 Рекомендуемые смазочные средства

ОБОЗНАЧЕНИЕ В СООТВ. С ТАБЛИЦЕЙ (5.2)	ОПИСАНИЕ
А	Универсальная густая машинная смазка (литиевая, кальциевая).
В	густая смазка для сильно нагруженных элементов с добавкой $\text{MOS}_2$ или графита
С	Противокоррозионное проникающее средство в аэрозоле.

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

### УКАЗАНИЕ



*Количество точек смазки и требующих смазки элементов, перечисленных в таблице (5.2) ГРАФИК СМАЗКИ, зависит от комплектации прицепа.*

*На рисунках (5.12) и (5.13) черными стрелками обозначено размещение масленок или мест, требующих смазки.*

## 5.6.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 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 5.4** Характеристика гидравлического масла L-HL 32 Lotos

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	ВЕЛИЧИНА
1	Вязкостная классификация согл. ISO 3448VG	-	32
2	Кинематическая вязкость при 400С	мм2/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.

### ОПАСНОСТЬ



*Масло следует тушить при помощи двуокиси углерода, пеной или огнетушительным паром. Запрещается использовать для тушения пожара воду.*

### Смазочные средства

Для смазки высоконагруженных элементов рекомендуются литиевые смазки с добавлением дисульфидного молибдена (MOS<sub>2</sub>) 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 информационным листком, приложенным 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.

## 5.7 ОЧИСТКА ПРИЦЕПА

- Прицеп следует очищать по мере необходимости. В случае использования для очистки напорных моющих установок пользователь обязан ознакомиться с принципом действия и рекомендациями, касающимися безопасной эксплуатации данного устройства.
- Для очистки прицепа используйте только чистую проточную воду. Можно использовать воду с добавлением моющих средств с нейтральным рН, которые не оказывают агрессивного воздействия на элементы конструкции прицепа.
- 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 55<sup>0</sup>С.
- Во время мытья нельзя направлять сильную струю воды непосредственно на элементы систем и оснащения 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, рессоры подвески, рессору дышла 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.
- 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.

## 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.*

- 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°C.
- Рессоры следует очищать при помощи жесткой щетки. Пространство между рессорными пластинами рекомендуется продувать сжатым воздухом.

## 5.8 ХРАНЕНИЕ

- Рекомендуется хранить прицеп в закрытых помещениях или под навесом.
- В случае, если машина не будет эксплуатироваться длительное время, необходимо обязательно предохранять ее от воздействия атмосферных факторов, особенно таких, которые вызывают коррозию стали, агрессивно воздействуют на противокоррозионное покрытие 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.

## 5.9 ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

### 5.9.1 ХОДОВЫЕ ОСИ



#### ТЕХОСМОТР

- *Через каждые 3 месяца*
- *Перед каждым началом интенсивной эксплуатации*

#### Контрольные точки болтовых соединений ходовых осей (жесткой и поворотных)

- Крепление тормозных цилиндров.
- Крепление цилиндров блокады поворотной оси.
- Крепление амортизатора поворотной оси.
- Подсоединение рычага управления.
- Колпачковые гайки и контргайки на цилиндрах блокады поворота.
- Контргайки на концах рычага управления.

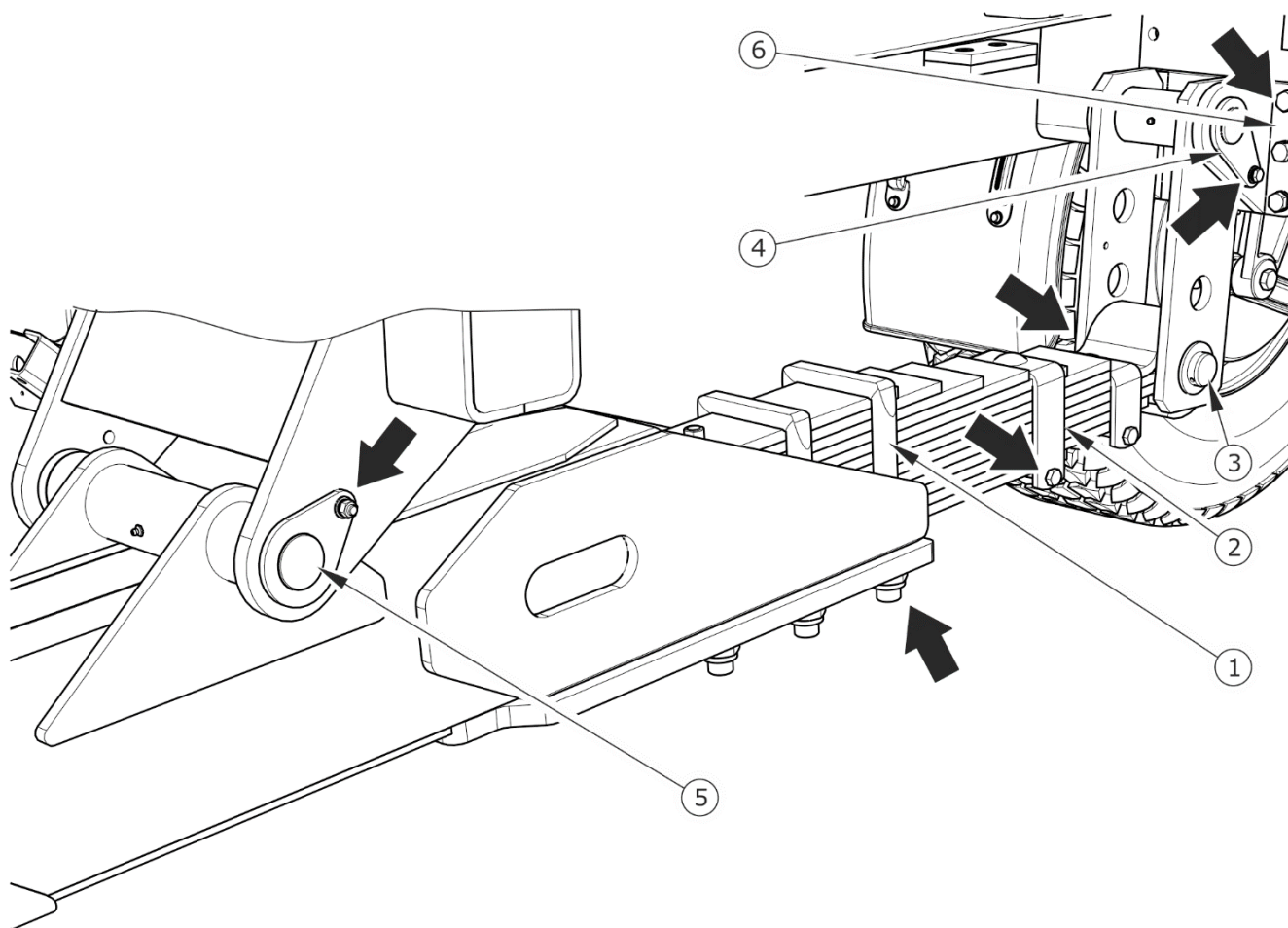
### 5.9.2 ДЫШЛО

#### Контрольные точки болтовых соединений дышла

- Соединения гаек и дугообразных болтов (1).
- Хомуты (2).
- Крепление рессорного пальца (3).
- Крепление пальца балансира (4).
- Крепление шкворня дышла (5).
- Крепление кронштейна для балансира (6).

**ТЕХОСМОТР**

- После первого проезда с грузом.
- Через каждые 6 месяцев
- Перед каждым началом интенсивной эксплуатации

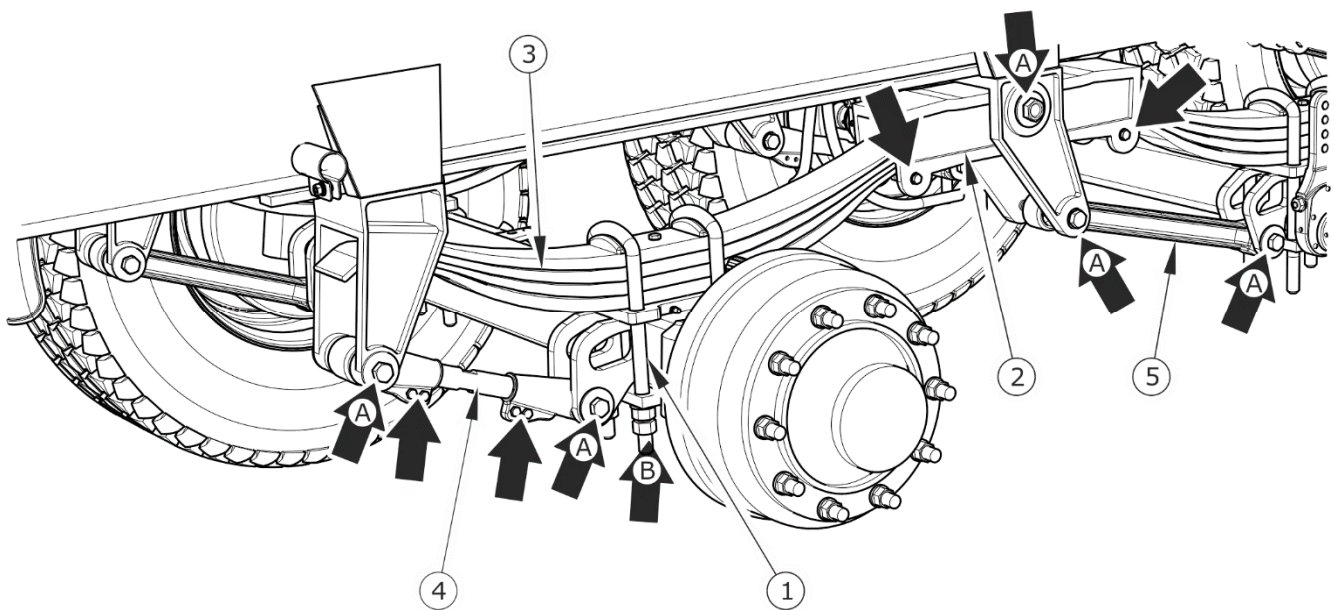
**РИСУНОК 5.14** Дышло

(1) дугообразный болт, (2) хомут, (3) рессорный палец, (4) палец балансира, (5) шкворень дышла, (6) кронштейн для балансира

### 5.9.3 ПОДВЕСКА

#### Контрольные точки болтовых соединений подвески

- ➔ Соединение гаек и дугообразных болтов (1) крепления рессоры к оси.
- ➔ Крепление балансира (2) и блокировочных болтов в балансире.
- ➔ Соединения жестких (5) и регулируемых (4) реактивных рычагов.



**РИСУНОК 5.15** Рессорная подвеска

(1) дугообразный U-болт, (2) балансир, (3) рессора, (4) реактивный регулируемый рычаг, (5) реактивный жесткий рычаг

#### УКАЗАНИЕ

Момент затяжки болтовых соединений - рисунок (5.15)

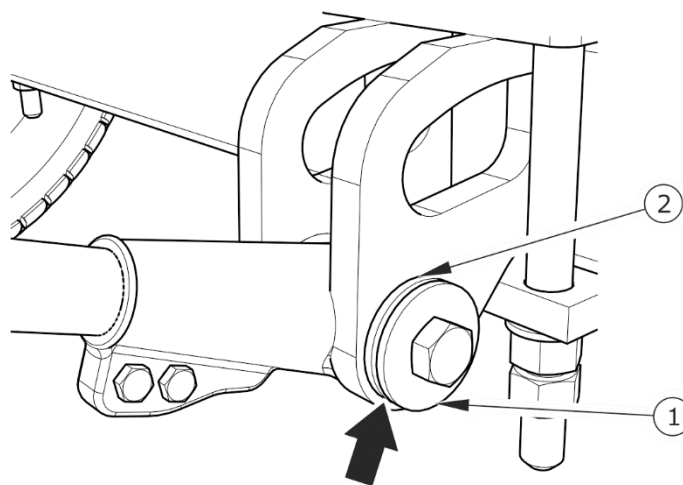


A:		550 – 560 Нм
B:	M24x2	550 – 560 Нм
	M24x2.5	450 – 500 Нм

Остальные болтовые соединения следует затягивать моментами, приведенными в таблице (5.5)



После затяжки болтов крепления реактивных рычагов шайба (1) – рисунок (5.16) не должна соприкасаться с фланцем держателя (2). В противном случае необходимо демонтировать реактивный рычаг и заменить все конические втулки (резиновые). Прежде чем установить новые втулки, необходимо смазать их вазелином или смазочным средством, которое используется для монтажа шин.



**РИСУНОК 5.16** *Правильность затяжки реактивных рычагов*

(1) шайба, (2) держатель



### ТЕХОСМОТР

- После первого проезда с грузом.
- Через каждые 6 месяцев
- Перед каждым началом интенсивной эксплуатации

## 5.9.4 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 (5.5). Указанные величины касаются стальных, не смазываемых болтов.

### УКАЗАНИЕ

Соединения гидропроводов следует затягивать моментом 50 – 70 Нм.



ТАБЛИЦА 5.5 Моменты затяжки болтовых соединений

МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА	5.8 <sup>(1)</sup>	8.8 <sup>(1)</sup>	10.9 <sup>(1)</sup>
	MD [НМ]		
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

<sup>(1)</sup> – класс прочности согл. норме DIN ISO 898

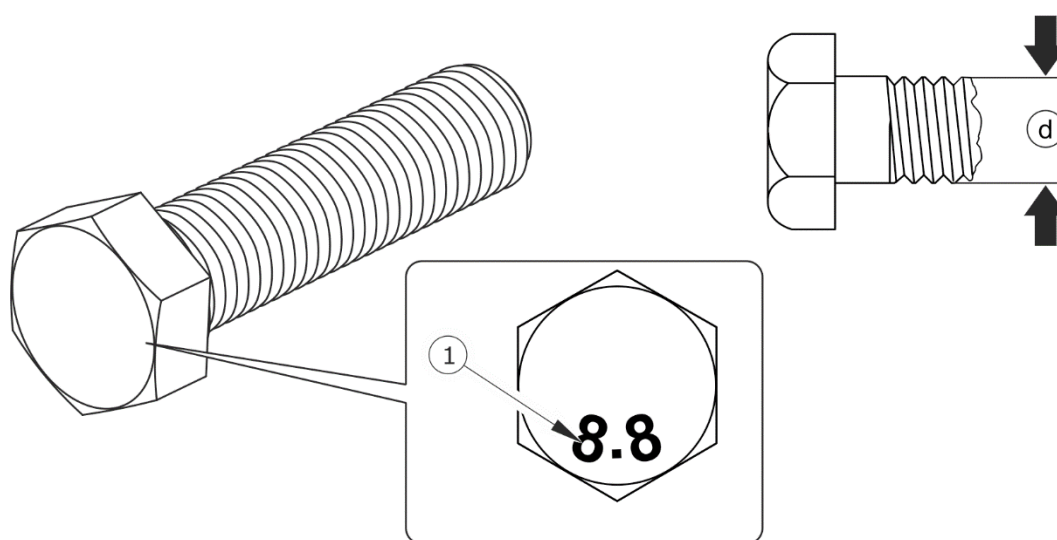


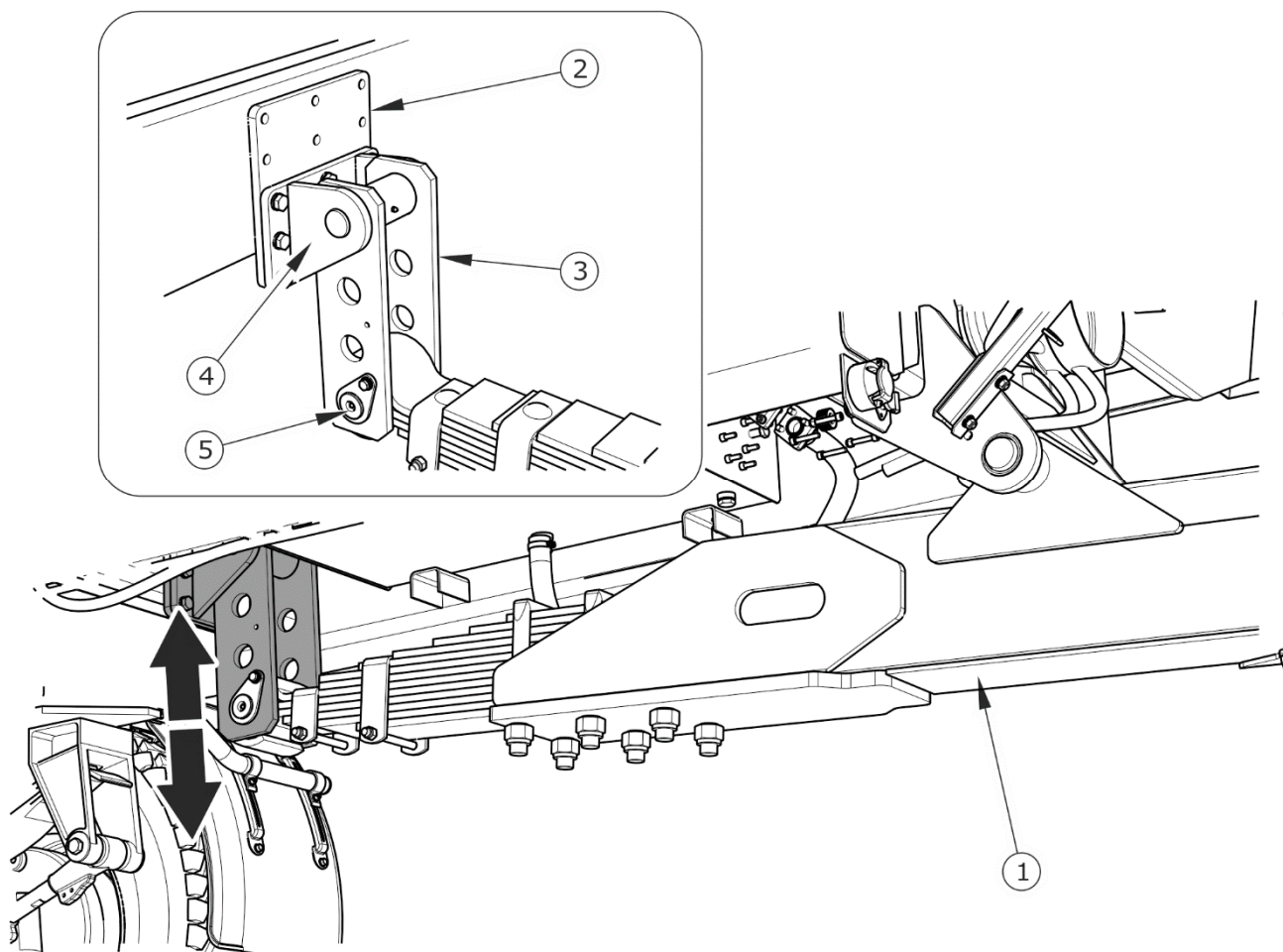
РИСУНОК 5.17 Болт с метрической резьбой

(1) класс прочности, (d) диаметр резьбы

## 5.10 РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЫШЛА

Положение дышла выбирается индивидуально в зависимости от высоты положения сцепного устройства, которым оснащен трактор. Если это возможно, то рекомендуется отрегулировать сцепку трактора таким образом, чтобы при езде по ровной местности тяга прицепа располагалась плоско.

### Регулировочные операции



**РИСУНОК 5.18** Регулировка дышла

(1) дышло, (2) крепежная плита дышла, (3) балансир рессоры, (4) кронштейн для балансира, (5) палец балансира

- ➔ Поставить прицеп на стояночный тормоз.
- ➔ Дополнительно подложить под колесо прицепа клинья.

- ➔ Подпереть прицеп с обеих сторон дышла.
  - ⇒ Опоры должны обладать соответствующей прочностью, а их длина должна позволять устанавливать прицеп на такой высоте, чтобы можно было выполнить регулировочные операции.
  - ⇒ Подставить упоры под лобовой брус нижней рамы или под левый и правый лонжерон.
- ➔ Подпереть дышло при помощи домкрата таким образом, чтобы он не перекосялся после снятия кронштейна.
- ➔ Демонтировать кронштейн балансира (4)
- ➔ Регулируя высоту домкрата, установить кронштейн в нужное положение.
- ➔ Привинтить кронштейн балансира к плите (2).



### УКАЗАНИЕ

*Положение дышла можно также регулировать, перемещая палец балансира (5) в соответствующее отверстие в балансире рессоры (3), на разной высоте.*

## 5.11 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВЕСКИ



### ТЕХОСМОТР

*Проверку геометрии подвески необходимо выполнять:*

- *после первого проезда с нагрузкой,*
- *через каждые 6 месяцев.*
- *перед каждым началом интенсивной эксплуатации.*

*Проверку рессор швов следует выполнять один раз в год.*

- ➔ Проверить моменты затяжки соединений в подвеске в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 5.9.3.

- ➔ В случае ослабления болтов реактивных рычагов необходимо убедиться, что расстояние между осями с левой и с правой стороны прицепа одинаковое. Кроме того, необходимо убедиться, что колеса располагаются параллельно направлению движения.
- ➔ Проверить техническое состояние рессор и очистить щеткой боковые поверхности, чтобы проверить наличие трещин в пластинах.

## 5.12 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

### 5.12.1 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.
	Негерметичность соединений	Затянуть, заменить шайбы или комплекты уплотнений, заменить провода.
	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 необходимости
	Повреждены подшипники	Заменить подшипники
	Повреждены элементы ступицы	Заменить

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Низкая эффективность торможения	Слишком низкое давление в тормозной системе	<p>Проверить давление на манометре на тракторе и подождать, пока компрессор наполнит емкость до требуемого давления.</p> <p>Поврежден воздушный компрессор трактора. Отремонтировать или заменить.</p> <p>Поврежден тормозной клапан трактора. Отремонтировать или заменить.</p> <p>Негерметичность системы. Проверить герметичность системы.</p>
Чрезмерный перегрев ступицы ходового колеса	Неправильно отрегулированный основной или стояночный тормоз	Отрегулировать положение плеч разжимных кулаков
	Износ тормозных накладок	Заменить тормозные колодки
Неправильная работа гидравлической системы	Ненадлежащая вязкость гидравлического масла	Проверить качество масла, убедиться, что в обе машины залито масло одного и того же сорта. В случае надобности заменить масло в тракторе и/или прицепе.
	Недостаточная производительность гидронасоса трактора, повреждение гидронасоса трактора.	Проверить гидронасос трактора
	Повреждение или загрязнение гидроцилиндра	Проверить шток поршня гидроцилиндра (деформация, коррозия), проверить герметичность гидроцилиндра (уплотнение штока поршня), в случае необходимости отремонтировать или заменить гидроцилиндр.

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Слишком высокая нагрузка гидроцилиндра	Проверить и в случае надобности уменьшить нагрузку на цилиндр.
	Повреждение гидравлических проводов	Проверить и убедиться, что гидропровода герметичны, не согнуты и правильно подсоединены. В случае необходимости заменить или привинтить.
Чрезмерный двухсторонний износ края протектора с левой и правой стороны покрышки.	<p>Слишком низкое давление воздуха.</p> <p>Слишком высокая скорость езды на поворотах с загруженным прицепом.</p> <p>Слишком быстрое убывание воздуха в результате повреждения колесного диска, ниппеля, пробоя и т.п.</p>	<p>Проверить давление воздуха. Регулярно проверять правильность накачки ходовых колес.</p> <p>Слишком высокая загруженность прицепа. Не превышать допустимого общего веса машины.</p> <p>Уменьшить скорость езды на поворотах на дорогах с твердым покрытием.</p> <p>Проверить колесный диск и ниппель. Заменить поврежденные элементы.</p>
Чрезмерный износ шины в центральной части.	Слишком высокое давление воздуха.	Проверить давление воздуха. Регулярно проверять правильность накачки ходовых колес.
Чрезмерный односторонний износ края протектора с левой и правой стороны покрышки	<p>Неправильный сход.</p> <p>Неправильная регулировка ходовых осей.</p>	<p>Проверить и отрегулировать сход-развал поворотных колес.</p> <p>Проверить и отрегулировать положение оси путем удлинения или сокращения длины реактивных рычагов (регулируемых)</p>

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Протертый протектор.	<p>Повреждение системы подвески, трещина в рессоре.</p> <p>Повреждение тормозной системы, блокировка тормозов, неправильно отрегулированная тормозная система.</p> <p>Слишком частое и резкое торможение.</p>	<p>Проверить люфты в системе подвески и рессоры. Заменить поврежденные или отработанные элементы.</p> <p>Проверить тормозную систему на наличие неисправностей. Отрегулировать рычаги разжимного кулака.</p>
Трещина сбоку.	<p>Длительная езда с покрышкой с низким давлением воздуха.</p> <p>Слишком высокая загруженность прицепа.</p>	<p>Регулярно контролировать давление воздуха.</p> <p>Контролировать вес груза в ходе загрузки.</p>
Протертый боковой наружный край покрышки.	Слишком частые наезды на острые высокие препятствия (напр., бордюры).	Контролировать технику езды.
Повреждение обода колеса (отвердевание и трещины в зоне обода), крошение шины.	<p>Неправильная техника торможения.</p> <p>Слишком частое и резкое торможение.</p> <p>Повреждение тормозной системы.</p>	<p>Проверить тормозную систему.</p> <p>Контролировать технику торможения.</p> <p>Повреждение появляется в результате чрезмерного нагрева ступицы и в результате колесного диска ходового колеса.</p>
Чувствительные вибрации прицепа во время езды.	Неправильный сход.	Проверить сход колес поворотной оси
	Неправильная геометрия ходовых колес.	Проверить и отрегулировать длину реактивных рычагов.
	Чрезмерный люфт в системе подвески.	Проверить правильность затяжки болтовых соединений, проверить люфты в системе подвески. Заменить поврежденные или отработанные резиновые втулки в подвеске.



НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Поврежден амортизатор поворотной оси.	Проверить амортизатор. Отремонтировать или заменить.
Невозможно опрокинуть грузовую платформу.	Не подключен или поврежден телескопический карданный вал.	Проверить вал. Заменить поврежденный вал или отремонтировать.
	Слишком низкий уровень масла в баке. Отсутствие воды в баке.	Долить масла в бак. Проверить причину течи.
	Поврежден водяной насос.	Проверить работу насоса. Отремонтировать или заменить.
	Повреждены электроклапаны в гидравлической системе опрокидывания.	Проверить катушку и правильность срабатывания электроклапанов. Отремонтировать или заменить.
	Поврежден переключатель электроклапанов. Перетерты электропровода системы управления.	Проверить переключатель Проверить провода переключателя.
	Не подключен питающий провод к пульту управления. Повреждено гнездо или штекер 3-пинового разъема.	Подсоединить провод. Проверить гнездо и штекер.



# ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



# ПРИЛОЖЕНИЕ А

ШИНА	КОЛЕСНЫЙ ДИСК
385/65R22.5 160F TL (регенерированный)	11.75x22.5 ET=-30
385/65 R22.5 TL	11.75x22.5 ET=-30
425/65.5 18PR TL (регенерированный)	13.00x22.5"
425/65 R22.5 TL	13.00x22.5"
445/65R22.5 169F TL (регенерированный)	14.00x22.5 ET=0
550/60-22,5 171 A8	16.00x22.5 ET=0
600/55-22.5 16PR 169 A8	20.00x22.5H2 ET=-40
620/50R22.5 172 A8	20.00x22.5H2 ET=-40