



**ООО PRONAR**

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

тел.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

факс: +48 085 681 63 83

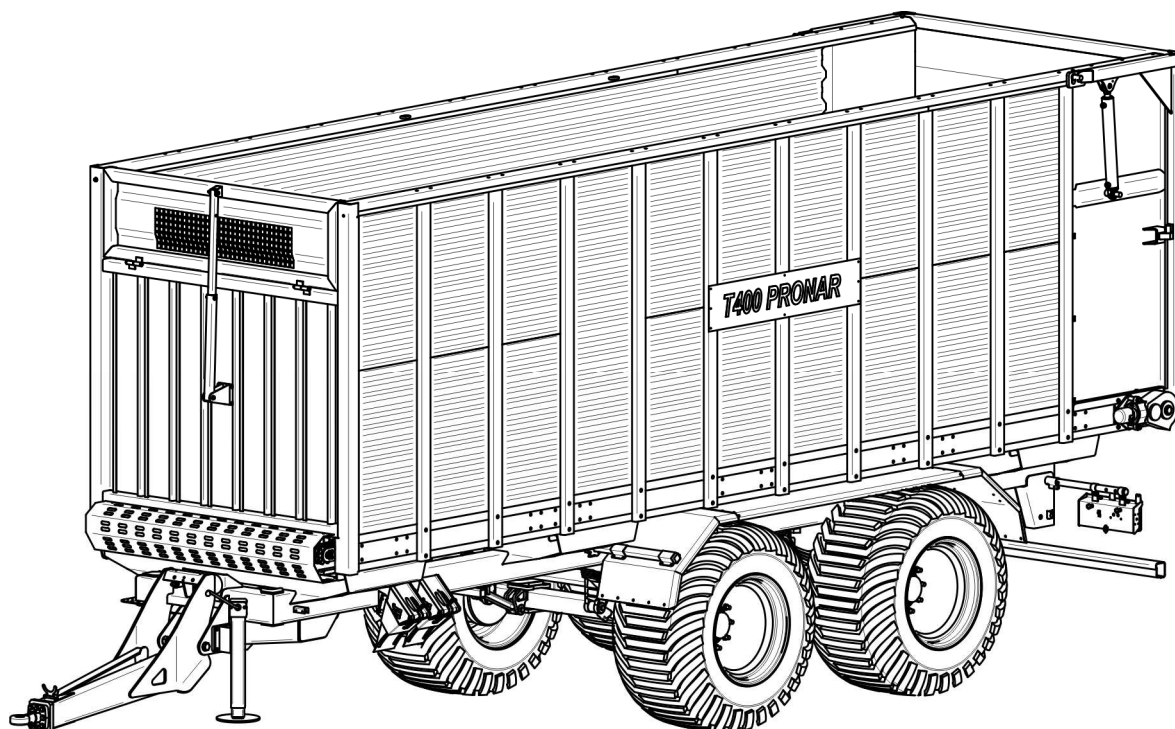
+48 085 682 71 10

[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРИЦЕП

## PRONAR T400

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИЗДАНИЕ 1А-03-2011

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ 252N-00000000-UM





# ВВЕДЕНИЕ

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

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

Руководство по эксплуатации содержит основные правила безопасного обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственного прицепа Т400. В случае, если у Вас появятся какие-либо вопросы по поводу информации, изложенной в руководстве по эксплуатации, просим обращаться 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 прицепа вперед.

Правая сторона – с правой стороны от смотрящего, стоящего лицом в направлении езды прицепа 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: ⇔



**ООО PRONAR**

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

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

[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)  
e-mail: [pronar@pronar.pl](mailto:pronar@pronar.pl)

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Общество ООО PRONAR с полной ответственностью заявляет, что машина:

Описание и идентификационные данные машины	
Общее наименование и функция:	СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРИЦЕП
Тип:	T400
Модель:	-----
Серийный номер:	
Торговое наименование:	ПРИЦЕП PRONAR T400

к которой относится настоящая декларация, отвечает требованиям Директивы Европейского Парламента и Совета 2006/42/ЕС от 17 мая 2006 г. о машинах и о внесении изменений в Директиву 95/16/ЕС (Официальный журнал ЕС № L157 от 09.06.2006, стр. 24)

Лицом, ответственным за предоставление технической документации, является Начальник Отдела внедрений в фирме ООО PRONAR, 17-210 Нарев, ул. Мицкевича 101А.

Декларация относится исключительно к машине в состоянии, в котором она введена в оборот, и не распространяется на элементы, добавленные конечным пользователем, и на проведенные им в дальнейшем действия.

Нарев, "... " ..... 29.12.2009  
Место и дата выдачи

**ЗАМ. ДИРЕКТОРА**  
**по техн. вопросам**  
**член правления**  
Роман Омелянюк  
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 ХОДОВЫХ ОСЕЙ	1.3
1.1.3	ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙНЫХ НОМЕРОВ ЗАВОДСКИХ УЗЛОВ	1.3
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ	1.4
1.3	ОСНАЩЕНИЕ	1.8
1.4	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.9
1.5	ТРАНСПОРТ	1.11
1.5.1	ПЕРЕВОЗКА АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ	1.11
1.5.2	ПОСТАВКА СВОИМ ХОДОМ	1.13
1.6	УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.13
1.7	УТИЛИЗАЦИЯ	1.14
<b>2</b>	<b>ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>2.1</b>
2.1	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2.2
2.1.1	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИЦЕПА	2.2
2.1.2	ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА	2.3
2.1.3	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	2.4
2.1.4	ТРАНСПОРТИРОВКА	2.5
2.1.5	ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИЦЕПА	2.8
2.1.6	ШИНЫ	2.10
2.1.7	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	2.10
2.2	ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА	2.13
2.3	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.14
<b>3</b>	<b>УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ .....</b>	<b>3.1</b>

3.1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	ШАССИ	3.3
3.3	ГРУЗОВАЯ ПЛАТФОРМА	3.5
3.4	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЗАДНЕГО БОРТА	3.7
3.5	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДАВАТЕЛЯ	3.8
3.6	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА БЛОКАДЫ ПОВОРОТА	3.10
3.7	ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	3.11
3.8	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	3.15
3.9	СИСТЕМА БЛОКИРОВАНИЯ ПОВОРОТА КОЛЕС	3.16
3.10	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	3.17
<b>4</b>	<b>ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>4.1</b>
4.1	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ	4.2
4.2	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИЦЕПА	4.4
4.3	ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ	4.5
4.3.1	ОБСЛУЖИВАНИЕ ОПОРЫ ПРИЦЕПА	4.8
4.4	ЗАГРУЗКА	4.9
4.5	ВЫГРУЗКА	4.12
4.6	ТРАНСПОРТИРОВКА	4.14
4.7	ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА	4.16
4.8	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН	4.16
<b>5</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>5.1</b>
5.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.2
5.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗОВ И ХОДОВЫХ ОСЕЙ	5.2
5.2.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.2
5.2.2	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ТОРМОЗОВ ХОДОВОЙ ОСИ	5.3



5.2.3	ПРОВЕРКА ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ	5.4
5.2.4	РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ	5.6
5.2.5	МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА, ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ ГАЕК	5.8
5.2.6	ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШИН И СТАЛЬНЫХ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ	5.10
5.2.7	РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ	5.11
5.2.8	ЗАМЕНА И РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	5.13
5.3	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.15
5.3.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.15
5.3.2	ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТРИ ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СИСТЕМЫ	5.16
5.3.3	ОЧИСТКА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ	5.17
5.3.4	ОТВОД КОНДЕНСАТА ИЗ ЕМКостей ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА	5.19
5.3.5	ОЧИСТКА КОНДЕНСАТООТВОДЯЩИХ КЛАПАНОВ	5.20
5.3.6	ОЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ ПНЕВМОПРОВОДОВ И РАЗЪЕМОВ	5.20
5.4	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.21
5.4.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.21
5.4.2	ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.22
5.4.3	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ГНЕЗД И РАЗЪЕМОВ	5.23
5.4.4	ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ	5.23
5.5	ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	5.24
5.5.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5.24
5.5.2	ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК	5.25
5.6	СМАЗКА ПРИЦЕПА	5.25
5.7	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	5.30
5.7.1	ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО	5.30
5.7.2	СМАЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА	5.31

5.8	ОЧИСТКА ПРИЦЕПА	5.31
5.9	ХРАНЕНИЕ	5.33
5.10	МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.34
5.11	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.36

*РАЗДЕЛ*

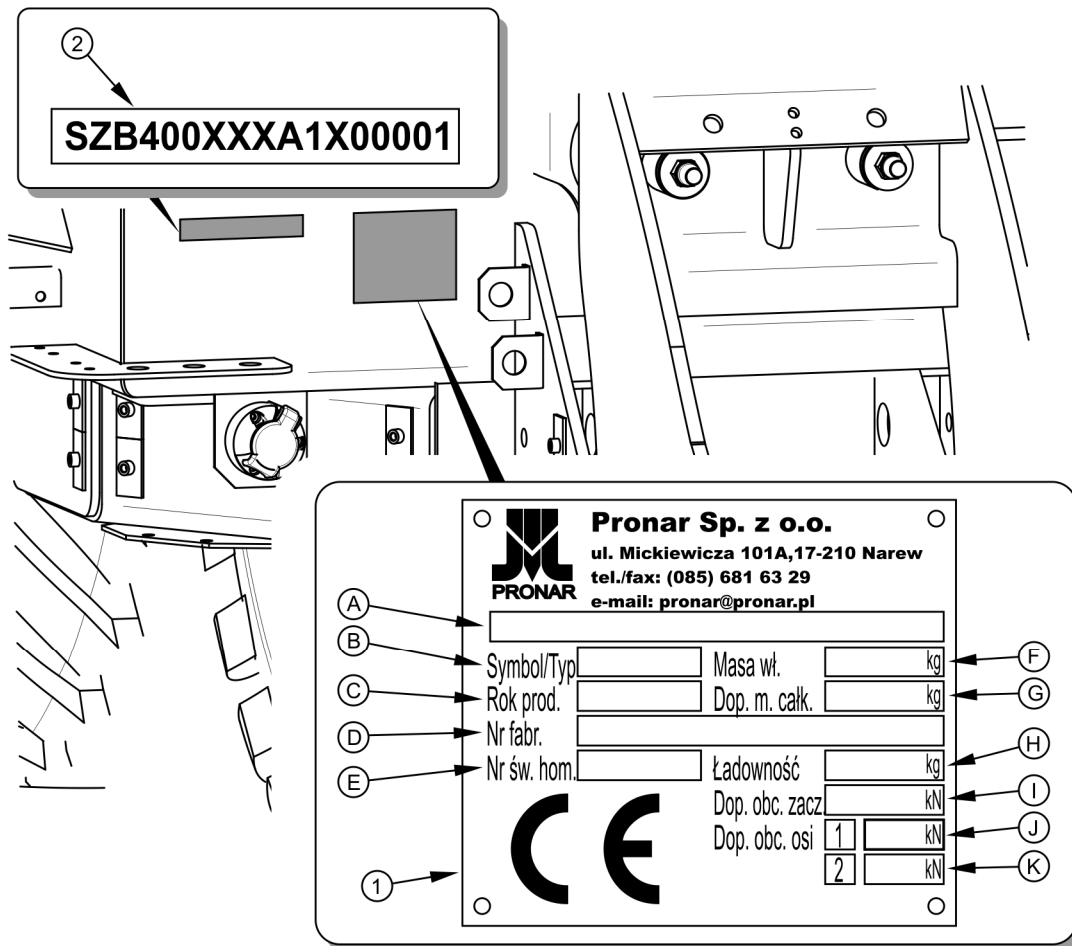
**1**

---

**ОБЩАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ**

# 1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ

## 1.1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРИЦЕПА



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

(1) заводской щиток, (2) серийный номер

Заводской щиток (1) прицепа PRONAR T400 крепится на лобовом брусе грузовой платформы, а серийный номер (2) выбивается в прямоугольном поле, окрашенном в золотистый цвет. При покупке машины необходимо проверить соответствие серийных номеров, размещенных на машине, и номера, указанного В ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ, в документации продажи и в РУКОВОДСТВЕ ПО эксплуатации.

Значение символов на заводском щитке - рисунок (1.1) представлено в таблице (1.1).

**ТАБЛИЦА 1.1** Значение символов на заводском щитке

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

**1.1.2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХОДОВЫХ ОСЕЙ**

Серийный номер и тип оси указываются на заводском щитке, закрепленном на балке ходовой оси. При заказе запасных частей необходимо указать серийный номер прицепа и тип оси.

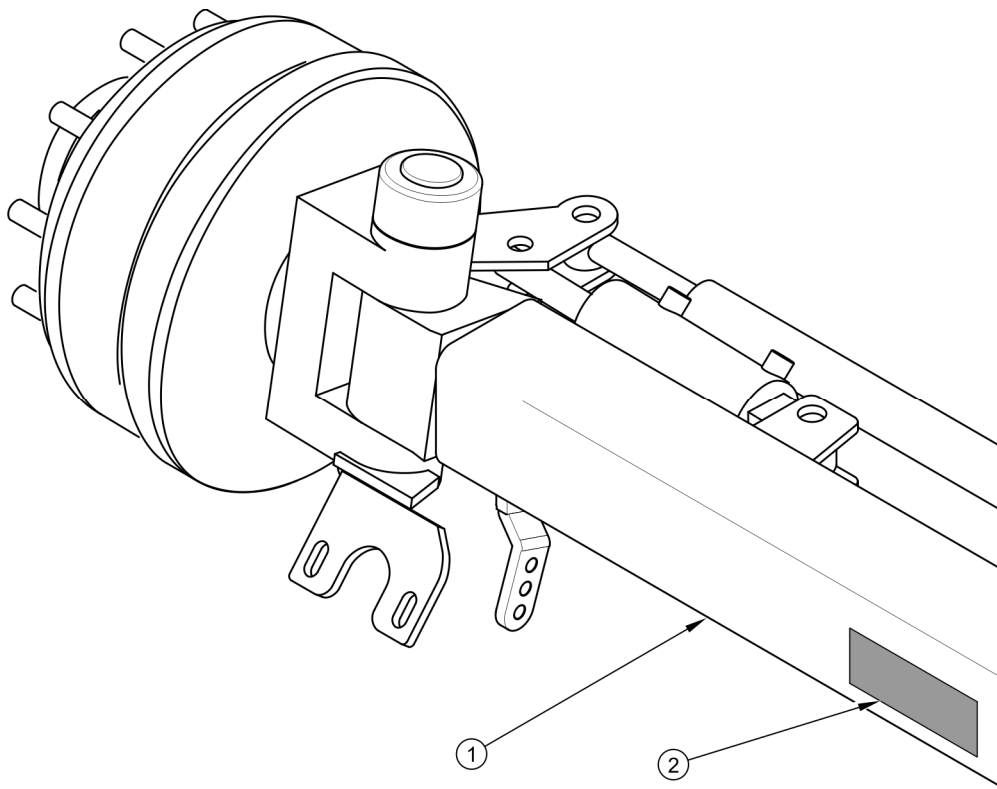
**1.1.3 ПЕРЕЧЕНЬ  СЕРИЙНЫХ  НОМЕРОВ ЗАВОДСКИХ УЗЛОВ**

Номер VIN

S	Z	B	4	0	0	0	X	X			X				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	--	--

**СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ПЕРЕДНЕЙ ОСИ**

**СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ЗАДНЕЙ ОСИ**



**РИСУНОК 1.2** Размещение заводского щитка ходовой оси

(1) ходовая ось, (2) заводской щиток



### **ВНИМАНИЕ**

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

## **1.2 НАЗНАЧЕНИЕ**

Прицеп Т400 предназначен для перевозки объемных сельскохозяйственных продуктов: зеленой массы, подстилок, кормов, сена, соломы, листьев, семенной пленки и др. Подробный перечень материалов, которые можно перевозить на прицепе, изложен в таблице (4.2). В связи с конструкцией платформы прицепа загрузка предназначенных для транспортировки продуктов должна осуществляться при помощи самоходных комбайнов, погрузчиков, тракторных погрузчиков или конвейеров.

Прицеп можно использовать в технологии уборки кукурузы при помощи самоходных полевых соломорезок. Прицеп служит для приемки с соломорезки измельченной кукурузы и перевозки ее к месту силосования. Машина может использоваться в качестве прицепа, работающего с самоходным комбайном, приспособленным для уборки зеленой массы или биомассы.

Прицеп приспособлен для перевозки объемных материалов в как по территории фермерского хозяйства, так и по общественным дорогам с максимальной скоростью 40 км/час.

Запрещается использовать прицеп не по назначению. Использованием по назначению считаются все операции, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, а также консервация. Прицеп не предназначен для перевозки людей и животных.

Разрешается перевозить на прицепе другие объемные 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.

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.

Ходовая система (оси, колеса и шины) отвечает требованиям, которые предъявляются к сельскохозяйственным прицепам. Пользователь, обслуживающий прицеп, обязан ознакомиться с настоящим руководством и соблюдать изложенные в нем указания.

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,

## **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 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.



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

**ТАБЛИЦА 1.2 Требования к сельскохозяйственному трактору**

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
<b>Тормозная система</b> Двухпроводная пневматическая тормозная система Максимальное давление в системе	- бар / кПа	согл. PN-ISO 1728:2007 8 / 800
<b>Гидравлическая система</b> Гидравлическое масло Номинальное давление в системе Расход масла	- бар / МПа л	L HL 32 Lotos <sup>(1)</sup> 160 / 16 10
<b>Электрическая система</b> Напряжение питания Разъем	В -	12 7-пиновый согл. ISO 1724
<b>Тягово-сцепные устройства трактора</b> Допустимая вертикальная нагрузка на тягово-сцепное устройство Требуемая сцепка трактора	кг -	2 000 Нижнее тягово-сцепное устройство для одноосных прицепов

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
<b>Прочие требования</b>		
Мин. расход мощности трактора	кВт / л.с.	118 / 160

<sup>(1)</sup> – разрешается использовать другое масло при условии, что его можно смешивать с маслом, залитым в прицеп. Более подробную информацию Вы найдете в техническом паспорте продукта.



## ВНИМАНИЕ

Тяговые показатели трактора зависят от комплектации прицепа.

## 1.3 ОСНАЩЕНИЕ

В поставленном прицепе могут отсутствовать некоторые элементы стандартного оснащения, перечисленные в таблице (1.3). Это связано с возможностью заказа новой машины с другой комплектацией – опциональным оснащением взамен стандартного.

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

**ТАБЛИЦА 1.3 Оснащение прицепа**

ОСНАЩЕНИЕ	СТАНДАРТНОЕ	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ	ОПЦИОНАЛЬНОЕ
Руководство по обслуживанию	•		
Гарантийный талон	•		
Подсоединительный электрический провод	•		
Двухпроводная пневматическая система с ручным регулятором	•		
Комплект крыльев	•		
Опора с механической передачей	•		

ОСНАЩЕНИЕ	СТАНДАРТНОЕ	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ	ОПЦИОНАЛЬНОЕ
Амортизированное дышло	•		
Торсионная сцепка Ø50 мм	•		
Упорные клинья	•		
Ящик для инструментов	•		
Задняя сцепка		•	
Знак медленно движущегося транспортного средства		•	
Светоотражающий сигнальный треугольник		•	
Двухпроводная пневматическая система с автоматическим регулятором			•
Нижнее дышло с шаровым креплением Ø80			•
Нижнее дышло поворотное Ø45			•

## 1.4 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

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

Срок выполнения ремонтов указывается в *ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ*.

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

- тяга дышла,
- фильтры в местах подсоединения пневматической системы,
- шины,

- тормозные колодки,
- лампочки и светодиоды,
- уплотнения,
- подшипники.

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

В случае причинения ущерба в результате:

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

пользователь теряет право на гарантию.



### **ВНИМАНИЕ**

**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.**

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 прицепа без письменного согласия Производителя. В особенности запрещается сваривать, рассверливать, вырезать и нагревать главные элементы конструкции машины, от которых непосредственно зависит безопасность работы на машине.

## 1.5 ТРАНСПОРТ

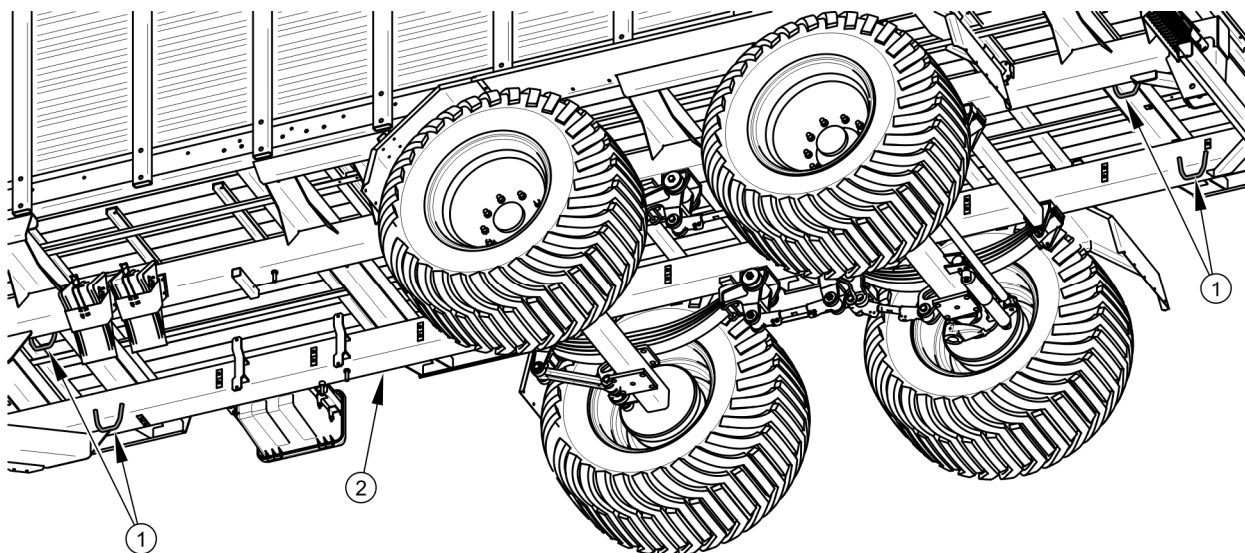
Прицеп поставляется в полностью собранном виде и не требует упаковки. Упаковка необходима только для технико-эксплуатационной документации и возможного дополнительного оснащения. Прицепы поставляются автомобильным транспортом или своим ходом, прицепленными к трактору.

### 1.5.1 ПЕРЕВОЗКА АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

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

На время транспорта прицеп должен быть соответствующим образом размещен и закреплен на платформе транспортного средства при помощи специальных ремней и цепей (растяжек). При погрузке на транспортное средство подсоединение прицепа к подъемным устройствам осуществляется в местах, представленных на рисунке (1.3), т.е. за транспортные захваты (1) или за несущие элементы конструкции прицепа (лонжероны, поперечные балки и т.п.). Транспортные захваты привариваются к лонжеронам нижней рамы (2) - по одной паре на каждый лонжерон прицепа. Крепежные приспособления должны быть технически исправными и иметь актуальный сертификат безопасности. Протертые ремни, трещины в транспортных захватах, отогнутые или заржавевшие крюки и другие повреждения могут дисквалифицировать данное приспособление. Необходимо ознакомиться с информацией, изложенной в инструкции производителя по обслуживанию используемого крепежного приспособления. Для предотвращения перемещения прицепа по платформе транспортного средства необходимо подложить под колеса клинья, деревянные бруски или какие-либо другие неострые предметы, которые необходимо прибить к полу грузовой платформы или закрепить каким-либо другим

способом, предотвращающим их перемещение. Количество крепежных элементов (тросы, ремни, цепи, растяжки и т.п.) и сила, необходимая для их натяжения, зависит, в частности, от веса самого прицепа, конструкции автомобиля, на котором перевозится прицеп, скорости передвижения и других условий. Поэтому мы не можем представить однозначную схему крепления. Правильно закрепленный прицеп не должен изменять свое положение относительно транспортного средства. Выбирайте крепежные приспособления всегда в соответствии с указаниями их производителя. Если у Вас возникнут сомнения в их надежности, необходимо использовать дополнительные средства защиты и больше точек крепления. В случае необходимости, чтобы не повредить крепежные приспособления во время транспорта, предохраняйте острые края прицепа прокладками.



**РИСУНОК 1.3** Расположение транспортных захватов

(1) транспортный захват, (2) лонжероны нижней рамы

В ходе погрузочно-разгрузочных работ необходимо следить за тем, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие машины и элементы ее оснащения. Собственный вес готового к передвижению прицепа указан в таблице (3.1).



### **ОПАСНОСТЬ**

Неправильное использование крепежных приспособлений может стать причиной серьезной аварии.

## 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, если купленный прицеп поставляется своим ходом, водитель трактора должен внимательно ознакомиться с настоящим *РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ* прицепа и строго соблюдать изложенные в нем указания и правила. Поставка своим ходом состоит в буксировании прицепа к месту назначения трактором покупателя. Скорость передвижения должна соответствовать дорожным условиям, причем не может превышать максимально допустимую проектную скорость.

## ВНИМАНИЕ



В случае, 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 низкой растворимостью в воде масло не является высокотоксичным для живых организмов. 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: 13 01 10. Более подробную информацию на тему гидравлического масла Вы найдете в карте безопасности продукта



### **ВНИМАНИЕ**

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



### **ВНИМАНИЕ**

Утилизацию маслоотходов следует доверить специализированной фирме. Запрещается сбрасывать и сливать масло в канализацию, в водоемы или непосредственно на почву.

## **1.7 УТИЛИЗАЦИЯ**

В случае если пользователь решит утилизировать прицеп, необходимо соблюдать установленные нормативы данной страны, касающиеся утилизации и рециклинга вышедших из эксплуатации машин. Прежде чем приступить к демонтажу необходимо полностью слить масло из гидравлической системы и полностью сбросить давление



воздуха в пневматических тормозных системах (напр. при помощи конденсатоотводящего клапана в емкости для сжатого воздуха).

При замене частей 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, а также средства индивидуальной защиты, т. е.: защитную одежду, обувь, перчатки, очки и т.п.

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



*РАЗДЕЛ*

**2**

---

**ПРАВИЛА ТЕХНИКИ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

## 2.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 2.1.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИЦЕПА

- Перед началом эксплуатации прицепа внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации. Соблюдайте правила техники безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации данной машины.
- Лица, эксплуатирующие и обслуживающие прицеп, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для управления сельскохозяйственными тракторами с прицепом.
- Пользователь, обслуживающий прицеп, обязан ознакомиться с устройством, принципом действия прицепа и правилами его безопасной эксплуатации.
- 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 людей.
- Предупреждаем о существовании остаточного риска, поэтому в ходе эксплуатации прицепа необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и разумно его использовать.
- Категорически запрещается допускать к работе на машине лиц, не имеющих допуска к работе на тракторе, в том числе: детей, лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием наркотических и других одурманивающих веществ.
- Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вас, посторонних лиц и окружения.
- Запрещается использовать прицеп не по назначению. Каждый, кто использует прицеп не по назначению, берет на себя полную ответственность за какие-либо возможные последствия, связанные с его

эксплуатацией. Использование машины для иных целей, чем предусматривает производитель, считается несоответствующим назначению и может стать причиной потери гарантии.

- Разрешается использовать прицеп только в том случае, когда все защитные приспособления и другие защитные элементы технически исправны и находятся на своих местах. Пришедшие в негодность или потерянные защитные приспособления нужно заменить новыми.

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

- Запрещается подсоединять прицеп к трактору, который не отвечает определенным требованиям. Прежде чем подсоединить прицеп убедитесь, что масло, залитое в обе машины, можно смешивать.
- Перед подсоединением прицепа необходимо убедиться, что трактор и прицеп технически исправны.
- прицепа к трактору необходимо использовать исключительно тягово-сцепное устройство для подсоединения одноосных прицепов. После завершения агрегирования машин необходимо проверить прочность сцепления. Также необходимо ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации трактора.
- При агрегировании машины необходимо соблюдать особую осторожность. Следует обеспечить хорошую видимость. Запрещается пребывать между трактором и прицепом во время агрегирования.
- Запрещается отсоединять прицеп от трактора в ходе его ремонта. Открытый задний борт необходимо надежно заблокировать, чтобы он случайно не закрылся. Во время отсоединения прицепа необходимо соблюдать особую осторожность.
- При подсоединении и отсоединении прицепа прицеп должны быть поставлен на стояночный тормоз.
- После завершения присоединения прицепа необходимо поднять опору дышла в транспортное положение.

- При поднятии и опускании опоры следите за тем, чтобы не травмировать руки в подвижных элементах опоры. Убедитесь, что опора правильно заблокирована при помощи шкворня.

### 2.1.3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением.
- Регулярно проверяйте техническое состояние гидравлических и пневматических соединений и проводов. Не допускайте подтекания масла из гидравлической системы и утечку воздуха.
- В случае аварии гидравлической или пневматической системы необходимо прекратить эксплуатацию прицепа до момента устранения аварии.
- При присоединении гидравлических проводов к трактору необходимо обращать внимание на то, чтобы в гидравлических системах трактора и прицепа не было давления. В случае необходимости нужно уменьшить остаточное давление в системе.
- В случае травмирования сильной струей гидравлического масла необходимо немедленно обратиться к врачу. Гидравлическое масло может проникнуть под кожу и стать причиной опасной инфекции. В случае попадания масла в глаза необходимо промыть их большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин, керосин).
- Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем. Запрещается смешивать масло двух типов.
- 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.
- Резиновые гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации машины, несмотря на их техническое состояние.

#### 2.1.4 ТРАНСПОРТИРОВКА

- При передвижении по дорогам общественного пользования необходимо соблюдать правила дорожного движения той страны, по территории которой передвигается прицеп.
- Скорость прицепа не должна превышать максимально допустимую проектную скорость.
- Скорость должна соответствовать дорожным условиям.
- 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.

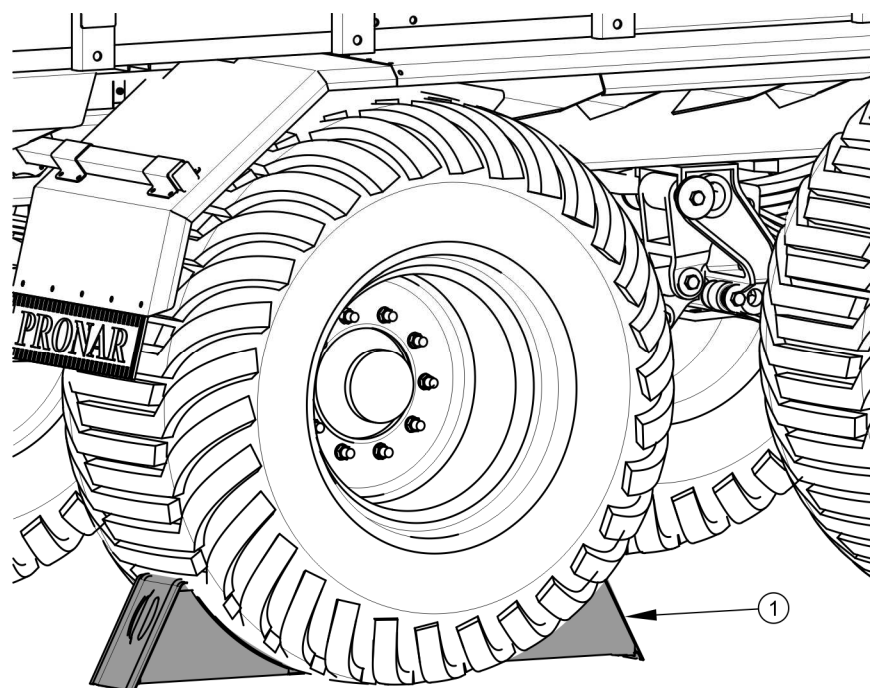
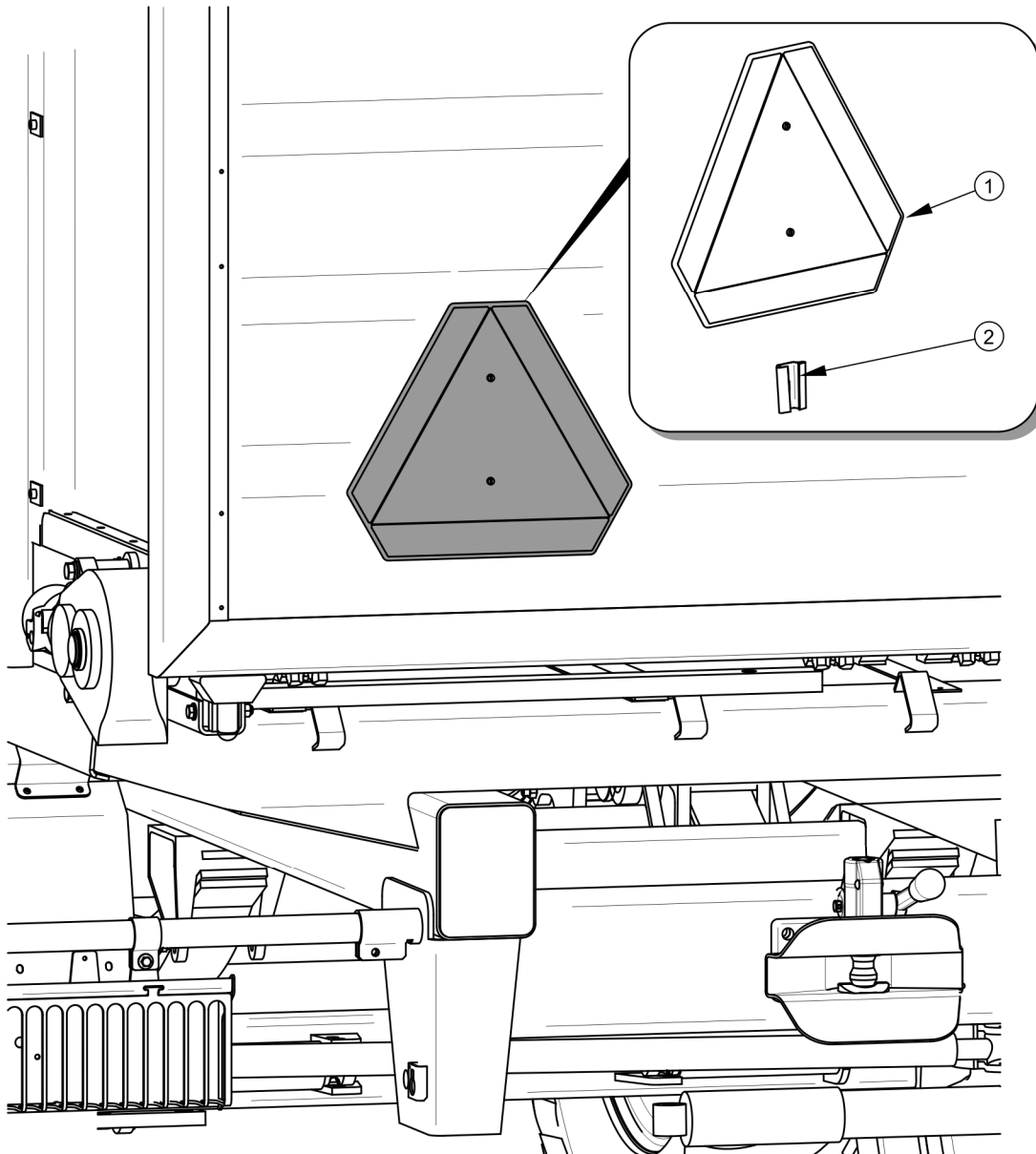


РИСУНОК 2.1 Способ установки клиньев

(1) клин

- Клинья необходимо подкладывать только под одно колесо (один спереди колеса - второй сзади - рис. (2.1)). Не следует подкладывать клинья под колесом задней торсионной оси.
- Перед началом передвижения убедитесь, что прицеп правильно подсоединен к трактору, в особенности, что заблокирована тяга дышла.



**РИСУНОК 2.2** Размещение треугольного знака медленно движущегося транспортного средства.

(1) предупреждающий знак, (2) держатель



- Управляемость трактором зависит от вертикальной нагрузки на сцепное устройство, создаваемой дышлом прицепа.
- Езда с открытым задним бортом запрещается.
- Перед каждым использованием прицепа необходимо тщательно проверить его техническое состояние. В особенности, техническое состояние тягово-сцепных устройств, ходовой и тормозной системы, световой сигнализации и подсоединений гидравлической, пневматической и электрической систем.
- Перед началом передвижения убедитесь, что стояночный тормоз отпущен, а регулятор силы торможения находится в нужном положении (касается ручных трехпозиционных регуляторов).
- Во время переездов по общественным дорогам водитель трактора должен позаботиться о том, чтобы и трактор, и прицеп имели в наличии сертифицированный светоотражающий сигнальный треугольник.
- На заднем борту следует установить трехугольный знак медленно движущегося транспортного средства - рисунок (2.2).
- Прицеп рассчитан на работу на подъемах и спусках с уклоном максимально до  $8^{\circ}$  при условии соблюдения особой осторожности и соответствующей скорости. Рекомендуется снижать скорость на поворотах и не выполнять резких маневров.
- Периодически удалять конденсат из емкости для сжатого воздуха в пневматической системе. В случае заморозков замерзшая вода может повредить элементы системы.
- Превышение скорости и лихая езда могут стать причиной серьезной аварии.
- Необходимо закрепить груз таким образом, чтобы он не перемещался по платформе.
- Перед началом езды убедитесь, что опора находится в надлежащем транспортном положении и заблокирована.
- Запрещается перевозить на прицепе несанкционированные грузы, людей и животных.

- Запрещается превышать допустимую грузоподъемность прицепа. Превышение грузоподъемности свыше допустимой может привести к повреждению машины, потери стабильности во время движения, а также к аварии во время езды и в ходе работы.
- Тормозная система рассчитана на предельно допустимый общий вес прицепа.
- Превышение допустимого общего веса снижает эффективность торможения.
- Необходимо загружать прицеп равномерно так, чтобы он не мешал передвижению состава трактор+прицеп.
- 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.
- Необходимо следить за тем, чтобы никто не входил на прицеп во время езды.
- Запрещается оставлять прицеп на склонах.

### **2.1.5 ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИЦЕПА**

- Лица, обслуживающие погрузочно-разгрузочное оборудование, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для обслуживания этих приспособлений.
- Неправильное размещение груза может привести к перегрузке ходовой системы и тягово-сцепного устройства прицепа и трактора.
- 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.
- Груз не должен выступать за верхний край переднего борта прицепа. Груз должен быть размещен таким образом, чтобы не нарушал устойчивости машины.

- В ходе загрузки и разгрузки прицеп должен быть агрегирован с трактором и установлен, как для езды по прямой. При загрузке с полевого комбайна необходимо соблюдать особую осторожность и удерживать постоянную дистанцию, позволяющую на свободную загрузку.
- Необходимо следить за тем, чтобы в зоне разгрузки и открытия заднего борта не находились посторонние лица. Прежде чем начать разгрузку, необходимо обеспечить обзорность места работы и убедиться, что вблизи нет людей и посторонних предметов.
- При открытии заднего борта необходимо следить за тем, чтобы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.
- Открытие заднего борта и разгрузка при помощи подающего механизма возможно только в том случае, если прицеп агрегирован с трактором.
- Если груз не сыпается с работающего подающего механизма, то необходимо немедленно прекратить разгрузку. Разрешается возобновлять разгрузку только после очистки подающего механизма и устранения причины аварии.
- Во избежание травмирования будьте осторожны при закрытии заднего борта прицепа.
- Запрещается осуществлять разгрузку при помощи подающего механизма, если закрыт задний борт.
- Необходимо соблюдать особую осторожность во избежание попадания в движущиеся элементы подающего механизма.
- В зимний период необходимо обращать особое внимание на грузы, которые могут замерзнуть во время перевозки. Замерзший груз может привести к повреждению прицепа.
- По окончании разгрузки убедитесь, что грузовая платформа пустая.
- Езда с открытым задним бортом запрещается.

### 2.1.6 ШИНЫ

- При замене шин или других подобных работах необходимо предохранять прицеп от перемещения - поставить на стояночный тормоз и подложить под колеса клинья. Снимать колеса разрешается 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 необходимо производить после первого пользования, после первого переезда с грузом, а затем через каждые 6 месяцев эксплуатации прицепа или через каждые 25 000 км. В случае интенсивной работы проверка моментов затяжки осуществляется не реже одного раза на 10 000 км. Вышеупомянутые операции нужно повторять при каждом демонтаже колеса прицепа.
- 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.

### 2.1.7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 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 работы необходимо носить соответствующую, прилегающую защитную одежду, перчатки и использовать соответствующие инструменты. В случае работ, связанных с гидравлической системой, рекомендуется воспользоваться специальными маслостойкими перчатками и защитными очками.
- Введение в прицеп каких-либо модификаций освобождает фирму ООО PRONAR в Нарви от ответственности за возникшие потери или ущерб здоровью.
- Регулярно проверяйте техническое состояние защитных приспособлений и правильность затяжки болтовых соединений (в особенности тяги дышла и колес).
- Техосмотры прицепа необходимо выполнять в сроки, предусмотренные настоящим руководством.
- Перед началом ремонтных работ, связанных с гидравлической или пневматической системой, необходимо уменьшить в них давление масла или воздуха.
- 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 войти на прицеп, 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.
- Если требуется замена какого-либо элемента, используйте только оригинальные запчасти или рекомендованные производителем. Несоблюдение данных требований может привести к несчастному случаю,

повлечь опасные последствия для жизни и здоровья как посторонних людей, так и обслуживающего персонала, а также стать основанием для аннулирования гарантии.

- Необходимо контролировать состояние защитных приспособлений, их техническое состояние и правильность крепления.
- 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 прицепа необходимо соблюдать особую осторожность. На платформу прицепа можно войти по лестнице, открыв задний борт. Прежде чем войти на платформу прицепа, затяните

стояночный тормоз и подложите клинья под колеса. Запрещается входить на платформу прицепа при включенном подающем механизме.

- Запрещается самостоятельно ремонтировать управляющий клапан, тормозные цилиндры и регулятор силы торможения. В случае повреждения этих элементов необходимо заменить их новыми или передать для ремонта в авторизованную ремонтную мастерскую.
- Запрещается выполнять ремонты тяги дышла (выпрямлять, наваривать, сваривать). Поврежденную тягу нужно заменить новой.

## 2.2 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 прицепа не по назначению,
- пребывание между трактором и прицепом во время агрегирования машины и при работающем двигателе,
- пребывание на машине при работающем двигателе,
- работа прицепа со снятыми или неисправными защитными приспособлениями,
- несоблюдение безопасного расстояния во время загрузки и разгрузки прицепа,
- обслуживание прицепа неуполномоченными лицами или лицами в нетрезвом состоянии,
- очистка, консервация и технический осмотр прицепа.

Можно свести остаточный риск до минимума при условии:

- осторожного и неспешного обслуживания машины,
- разумного выполнения указаний и рекомендаций, изложенных в Руководстве по эксплуатации,

- работы в ходе разгрузки и загрузки, а также агрегирования прицепа на безопасном расстоянии от опасных и запрещенных мест,
- выполнения ремонтных работ и консервации в соответствии с правилами техники безопасности обслуживания,
- выполнения ремонтных работ и консервации только квалифицированными лицами,
- ношения соответствующей защитной одежды,
- предохранения машины от доступа неуполномоченных лиц, особенно детей,
- работы на безопасном расстоянии от опасных и запрещенных мест,
- не пребывания на машине во время ее работы.

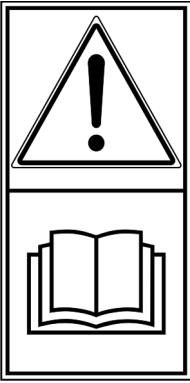
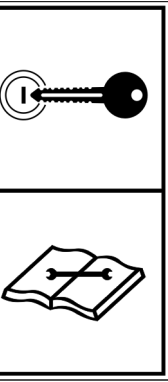
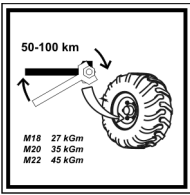

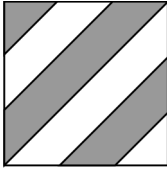
## 2.3 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

На прицеп стандартно прикрепляются информационные и предупреждающие наклейки, описанные в таблице (2.1). Размещение пиктограмм 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. Наклейки с надписями и пиктограммами можно приобрести у Производителя или Продавца. На новые, замененные во время ремонта элементы, необходимо снова наклеить соответствующие предупреждающие знаки. При очистке прицепа не используйте растворители, которые могут повредить наклейки. В случае использования напорных моющих установок не направляйте сильную струю воды непосредственно на наклейки.

**ТАБЛИЦА 2.1 Информационные и предупреждающие наклейки**

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА
1		Тип прицепа.



№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА
2		<p>Перед началом работы ознакомьтесь с содержанием <b>РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>.</p>
3		<p>Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.</p>
4		<p>Контролировать состояние болтовых соединений ходовых осей</p>
5		<p>Смазку производить в соответствии с указаниями, изложенными в <b>РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>.</p>
6		<p>Предупреждающая наклейка.</p>

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА
7		<p>Включение / выключение подающего механизма Заглушка разъема – красная.</p>
		<p>Подъем/опускание заднего борта Заглушка разъема – черная.</p>
		<p>Включение / выключение механизма блокирования поворота Заглушка разъема – синяя.</p>
8		<p>Минимальная вертикальная грузоподъемность буксирного устройства прицепа.</p>
9		<p>Опасность придавливания всего тела. Соблюдайте безопасное расстояние от заднего борта при его закрытии.</p>

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА
10		<p>Прежде чем войти на грузовую платформу нужно выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.</p>
11		<p>Опасность раздавливания конечностей. Будьте особенно осторожны вблизи вращающихся элементов машины.</p>
12		<p>Опасность раздавливания. Во избежание раздавливания не приближайте конечности к опасному месту.</p>

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА
13		<p>Внимание: Запрещается вставать на конвейеры.</p>
14		<p>Опасность раздавливания. Во избежание раздавливания не приближайте конечности к опасному месту. Будьте особенно осторожны вблизи вращающихся элементов машины.</p>
15		<p>Информационная наклейка.</p>
16		<p>Давление воздуха в шинах.</p>
17		<p>Расположение транспортных захватов.</p>

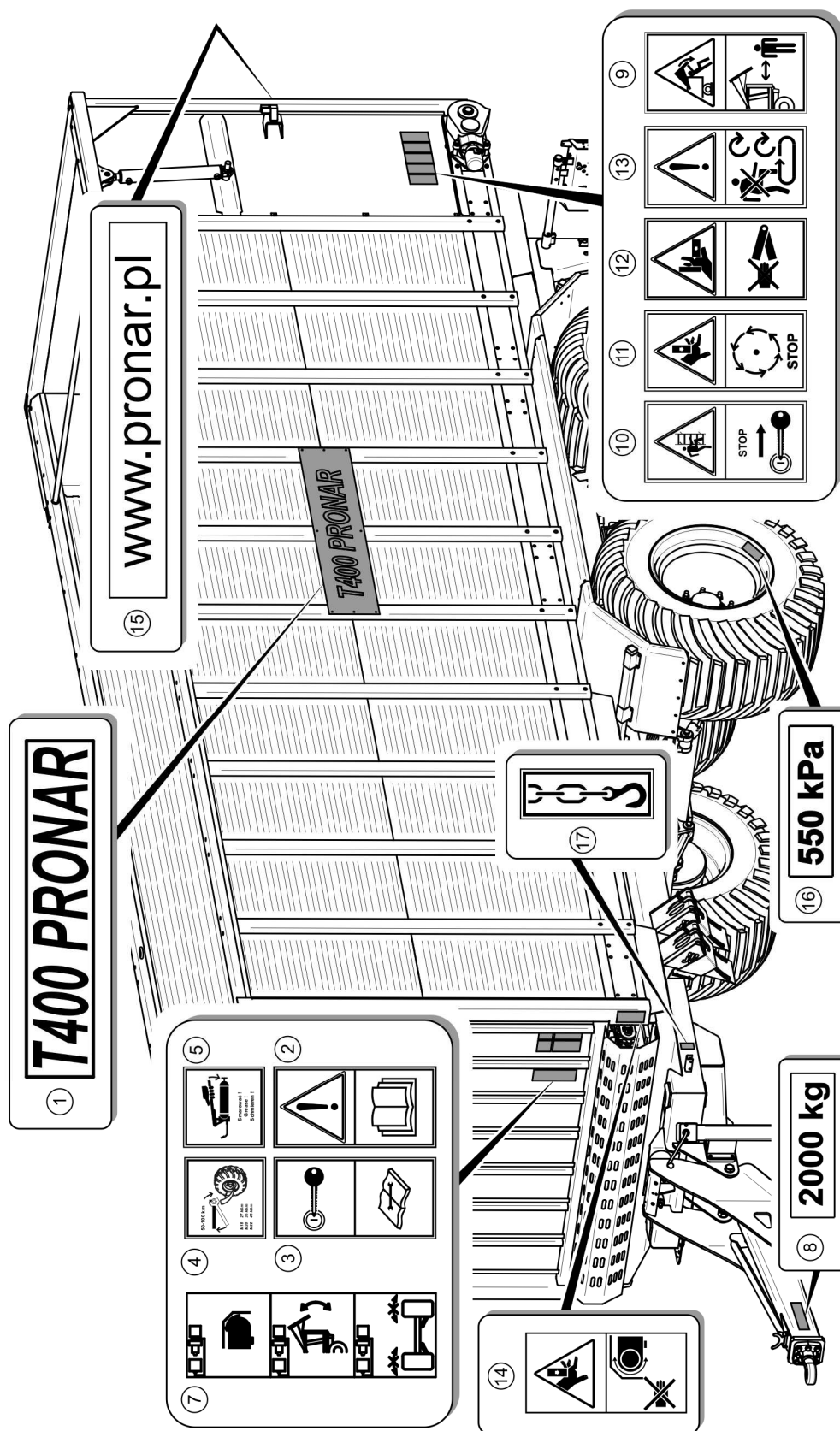


РИСУНОК 2.3 Размещение информационных и предупреждающих наклеек



*РАЗДЕЛ*

**3**

---

**УСТРОЙСТВО И  
ПРИНЦИП  
ДЕЙСТВИЯ**

## 3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ТАБЛИЦА 3.1 техническая характеристика для стандартного оснащения

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	T400
<b>Габариты</b>		
Общая длина (с дышлом)	мм	10 100
Общая ширина	мм	2 900
Макс. высота	мм	3 950
Колесная колея	мм	2 200
Межосевое расстояние	мм	1 810
Внутренние размеры платформы:		
- длина	мм	8 000
- ширина		
- переднюю	мм	2 080
- заднюю	мм	2 130
- высота	мм	2 260
<b>Рабочие параметры</b>		
Грузовместимость	м <sup>3</sup>	40
Площадь загрузки	м <sup>2</sup>	16.84
Допустимый общий вес	кг	22 000
Допустимая проектная грузоподъемность	кг	14 550
Собственный вес прицепа	кг	7 450
Минимальный расход мощности трактора	кВт / л.с.	118 / 160
<b>Гидравлическая система</b>		
Макс. давление в гидравлической системе	бар / МПа	20
Расход гидравлического масла	л	10
Гидравлическое масло	-	LHL32 Lotos
<b>Прочая информация</b>		
Допустимая проектная скорость	км/час	40
Допустимая вертикальная нагрузка на тягово-сцепное устройство	кг	2 000



## 3.2 ШАССИ

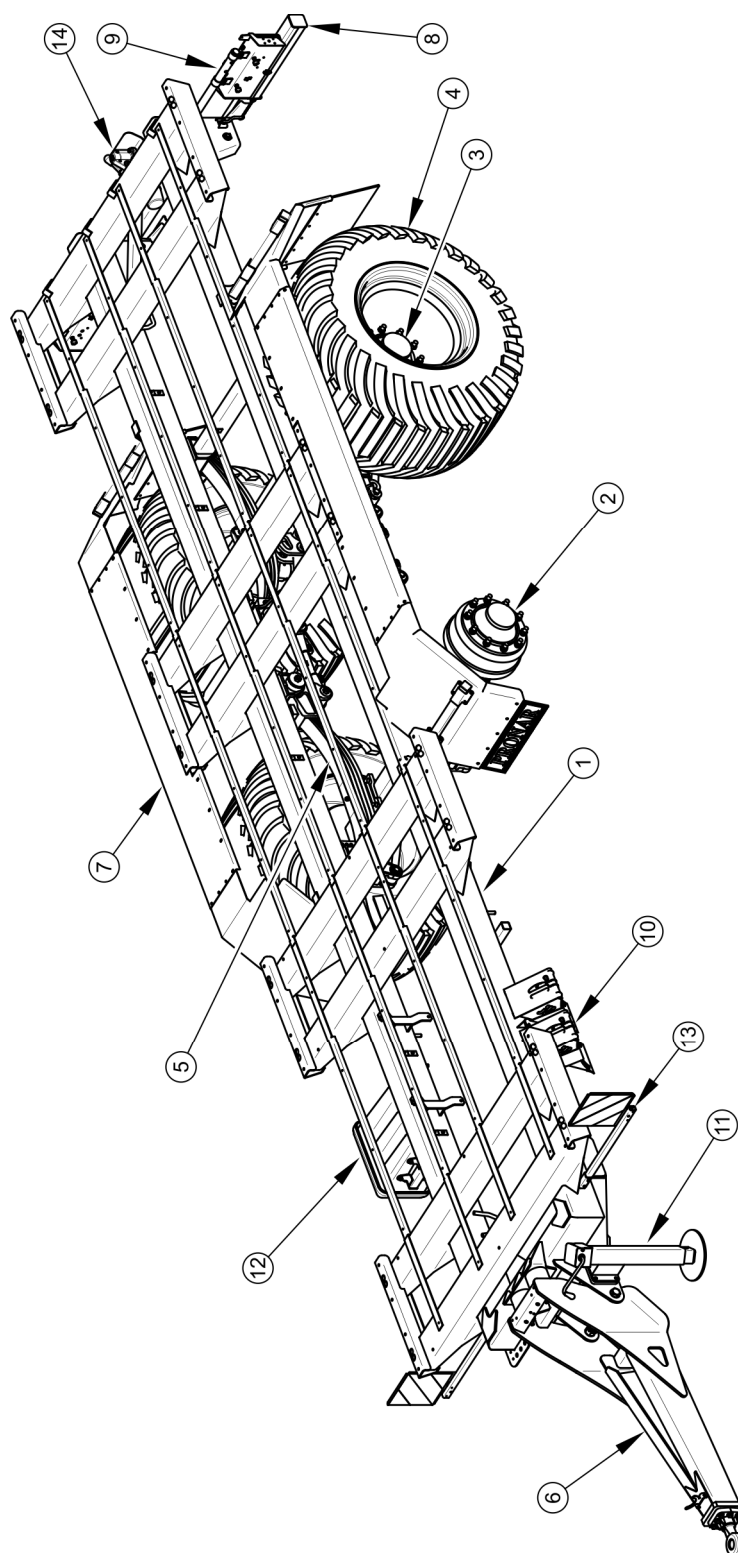
Шасси прицепа представлено на рисунке (3.1). Нижняя рама (1) представляет собой сварную конструкцию из стальных профилей. Главным несущим элементом являются два лонжерона из замкнутых профилей. Лонжероны соединяются между собой поперечными швеллерами, на которых крепится грузовая платформа – рисунок (3.2). К обоим лонжеронам приварены кронштейны для крепления подвески прицепа.

В шасси выравнивание нагрузок между осями достигается механическими балансирными, размещенными между рессорами (5), которые подвешиваются на кронштейнах с металло-резиновыми втулками, не требующими обслуживания. На каждой оси на одном конце имеется регулировочный болт (стяжной), а на другом конце жесткая связь. Это позволяет регулировать положение осей между собой и по отношению к продольной оси машины (регулировать следность). В новом прицепе подвеска имеет заводскую регулировку. Ось (3) является торсионной дополнительной осью, а ось (2) - жесткой. Оси прицепа изготавливаются из профиля прямоугольного сечения с цапфами на концах, на которые насажены ступицы ходовых колес. Прицеп имеет четыре одинарных колеса (4) с установленными на них колодочными тормозами, которые приводятся в действие с помощью разжимных кулаков. Каждая пара колес предохраняется металлическим крылом (7), закрепленном на кронштейнах, привинченных к раме прицепа.

В задней части прицепа находится привинченный бампер (8). Над бампером располагается поперечина, к которой привинчивается задняя сцепка для присоединения второго прицепа. Дополнительная сцепка является опциональным оснащением. С обеих сторон лонжеронов в передней и задней части прицепа находятся задние поперечины для установки световой сигнализации (9) и держатели (13) для крепления передних боковых габаритных фонарей. На задних поперечинах крепятся задние фонари и задние габаритные фонари.

В передней части шасси крепится амортизированное дышло (6), рядом с дышлом, с правой стороны прицепа размещается опора (11).

В стандартную комплектацию прицепа Pronar T400 входят также два упорных клина (10), которые крепятся на левом лонжероне. С противоположной стороны прицепа размещается ящик для инструментов (12).



**РИСУНОК 3.1** Элементы шасси

(1) нижняя рама, (2) передняя жесткая ось, (3) задняя поворотная ось, (4) колесо, (5) рессора, (6) дышло, (7) крыло, (8) бампер, (9) поперечина для установки световой

сигнализации, (10) клин, (11) опора, (12) ящик для инструментов, (13) передний держатель, (14) заднее тягово-сцепное устройство

### 3.3 ГРУЗОВАЯ ПЛАТФОРМА

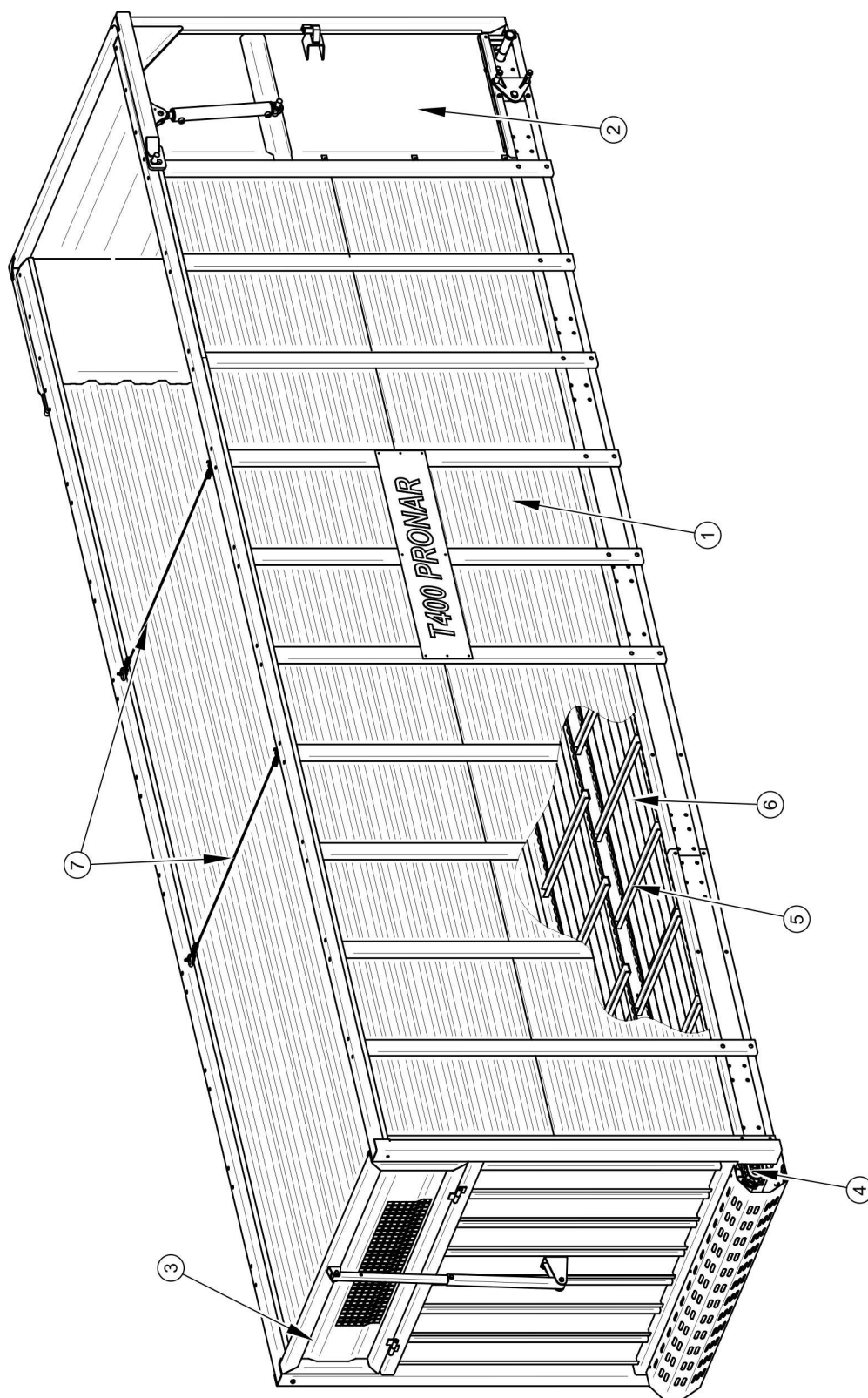
Грузовая платформа представляет собой конструкцию, элементы которой соединяются при помощи болтов. Передний борт прицепа представляет собой сварную конструкцию из стальных профилей и листового металла. В верхней части находится откидная надставка (3), которая служит для снижения высоты переднего борта в случае загрузки материалов при помощи комбайна или полевой соломорезки.

Конструкция боковых бортов состоит из двух продольных балок, к которым привинчены боковые стойки. Борта облицованы перфорированной жстью, приклепанной к несущим элементам. Оба боковых борта соединяются между собой внизу - привинченными поперечинами, сверху - при помощи стяжек (7).

К нижним поперечинам боковых бортов привинчены направляющие решетки подающего механизма (4). Механизм приводится в движение гидроцилиндрами и предназначен для разгрузки. Цепи передачи передвигаются в решетках, к цепям крепятся сгребающие планки (5). Подробное описание системы изложено в разделе 3.5 *ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДАВАТЕЛЯ.*

Настил (6) прицепа Pronar T400 изготовлен из досок, уложенных и привинченных к нижним поперечинам платформы. Доски плотно уложены рядами, каждая следующая доска смещается по отношению к соседней на половину своей длины. Боковые поверхности досок соединяются на шип и паз.

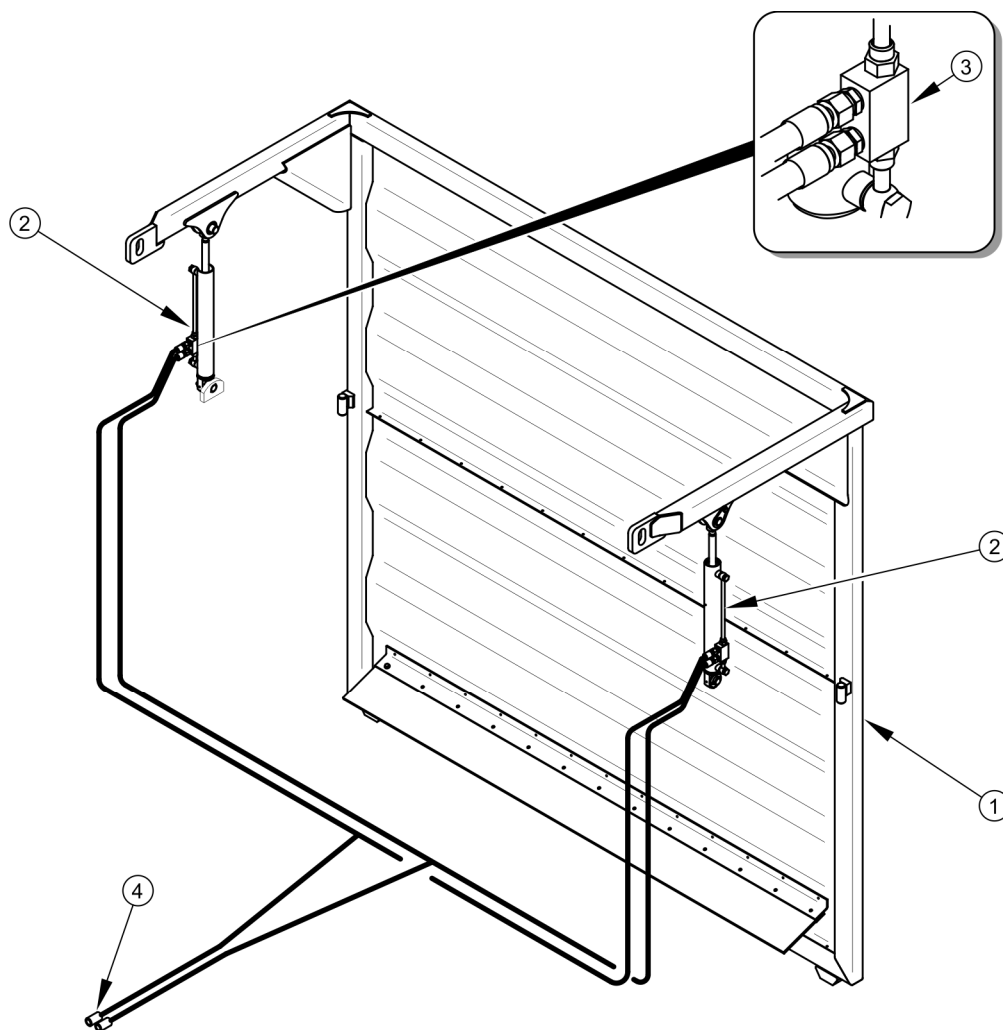
В задней части платформы имеется откидной задний борт, который изготавливается как сварная конструкция из профилированной жести и стальных профилей. Борт открывается при помощи двух гидроцилиндров, размещенных с обеих сторон платформы. Подробное описание гидравлической системы изложено в разделе - 3.4 *ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЗАДНЕГО БОРТА.*



**РИСУНОК 3.2** Элементы грузовой платформы

(1) боковой борт, (2) задний борт, (3) откидная надставка, (4) подающий механизм, (5) сгребаящая планка, (6) настил, (7) стяжка

### 3.4 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЗАДНЕГО БОРТА



**РИСУНОК 3.3** Схема гидравлической системы заднего борта

(1) задний борт, (2) гидроцилиндр, (3) гидравлический замок, (4) провод

В задней части прицепа имеется откидной задний борт (1). Задний борт прицепа поднимается и опускается за счет гидравлической системы борта, представленной на рисунке (3.3).

Система питается маслом из гидравлической системы трактора. Масло подается под давлением и попадает в гидроцилиндры (2) через разъемы (4) и затем по проводам. Гидроцилиндры двухстороннего действия, при помощи которых борт открывается или закрывается, оснащаются гидравлическими замками (3), задачей

которых является блокирование заднего борта от самопроизвольного опускания. Применение гидравлических замков повышает безопасность эксплуатации прицепа.



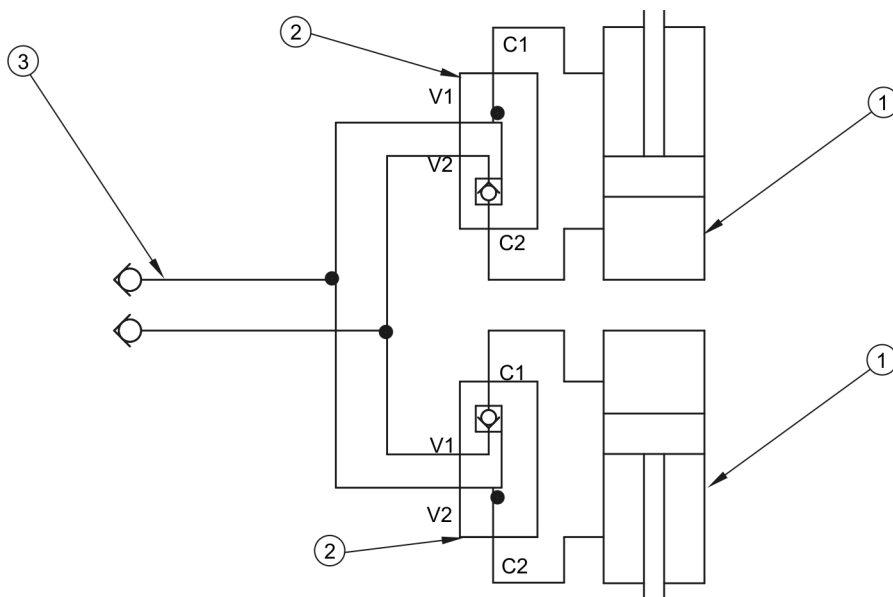
## ВНИМАНИЕ

Защитные колпачки быстрых гидроразъемов заднего борта обозначены синим цветом – см. ТАБЛИЦА (2.1).

Гидравлические замки (3) служат для блокирования заднего борта в постоянном неизменном положении в случае разгерметизации системы.

Управление бортом осуществляется из кабины трактора при помощи рычага распределителя наружной гидравлики трактора.

Схема гидравлической системы заднего борта представлена на рисунке (3.4).



**РИСУНОК 3.4** Принципиальная схема гидравлической системы заднего борта

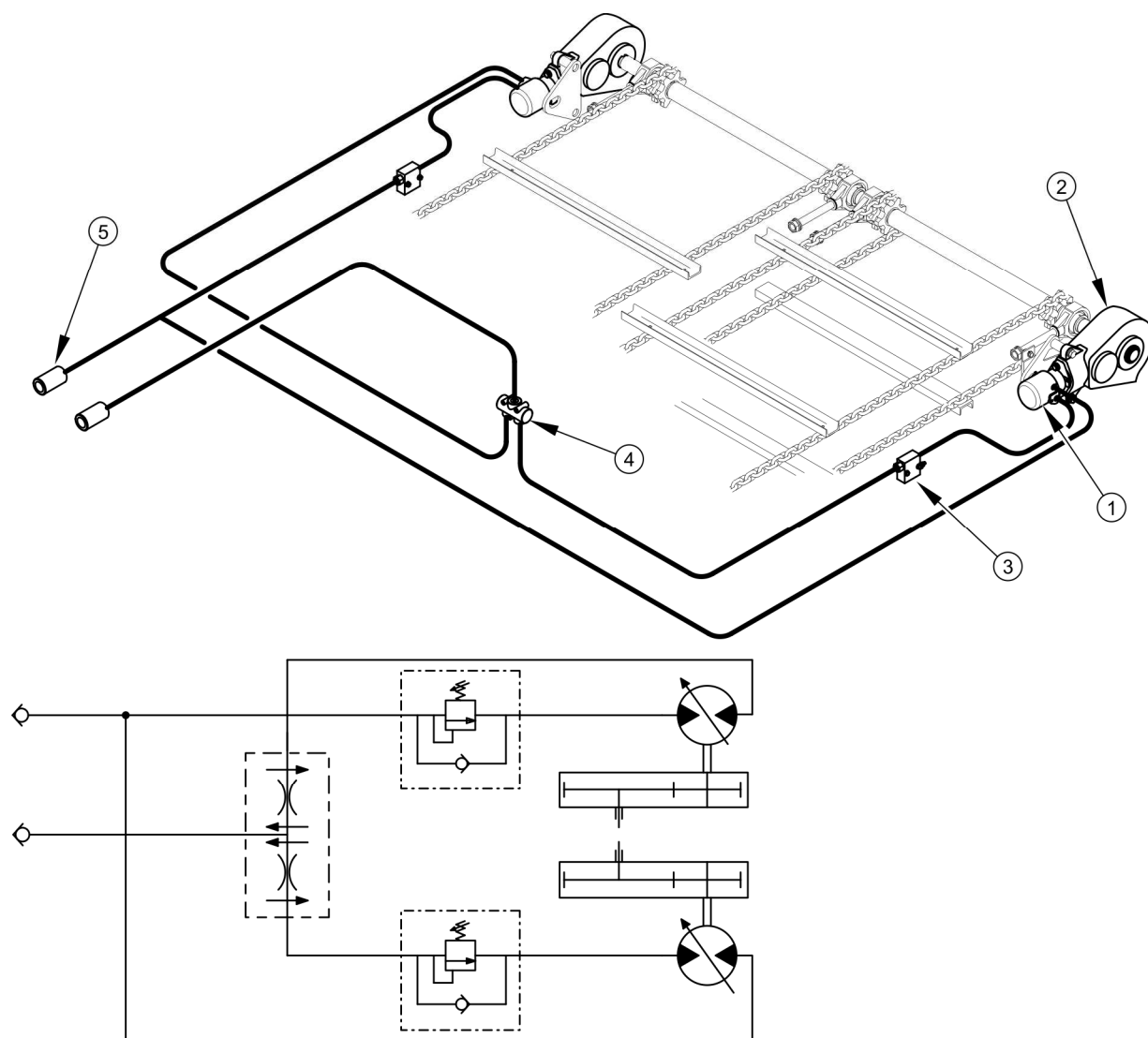
(1) гидроцилиндр, (2) гидравлический замок, (3) провод

## 3.5 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДАВАТЕЛЯ

Прицеп Pronar T400 оснащается гидравлическим подающим механизмом – рисунок (3.5), предназначенным для самостоятельной разгрузки объемных материалов путем передвижения сгребающих планок в направлении назад при помощи цепей. Такое

решение обеспечивает разгрузку перевозимых материалов в силосах или на призмах без необходимости опрокидывания платформы.

Гидравлическая система подающего механизма питается гидравлическим маслом из гидравлической системы трактора. Гидравлическое масло попадает из быстроразъемных соединений (5) в распределитель потока (4), который распределяет поток масла на два гидродвигателя (1). Двигатели приводят в движение редукторы (2), сопряженные с валами подающего механизма. Оба подавателя передвигаются с подобными скоростями, а их сгребающие планки уложены попеременно для облегчения разгрузки.



**РИСУНОК 3.5 Устройство и схема гидравлической системы подавателя**

(1) гидродвигатель, (2) редуктор, (3) клапан, (4) распределитель потока, (5) быстроразъемное соединение

В системе имеются два клапана (3), предохраняющие гидродвигатели от повреждения.



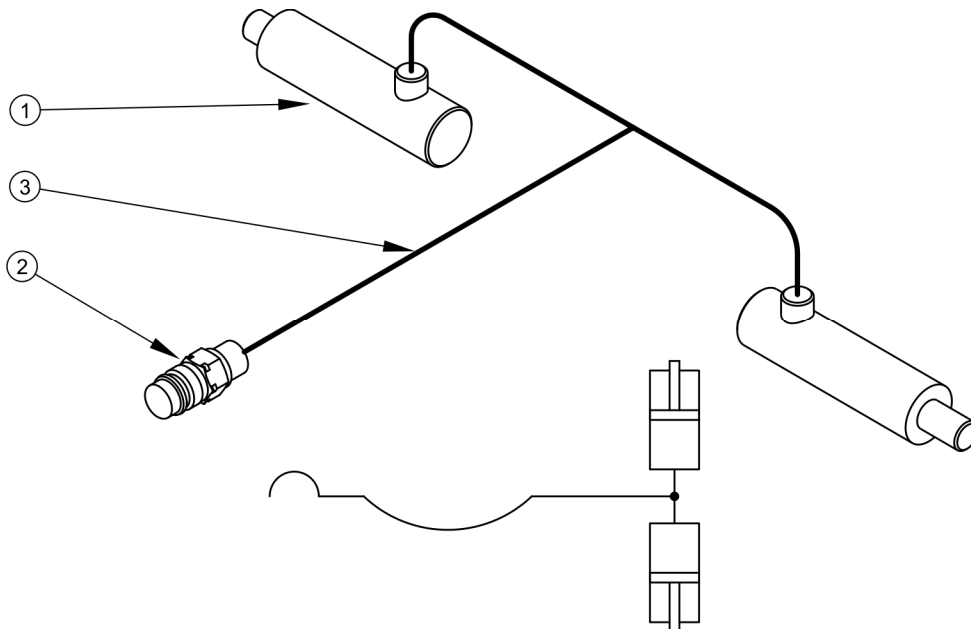
### ВНИМАНИЕ

Защитные колпачки быстрых гидрозъемов подавателя обозначены красным цветом – см. ТАБЛИЦА (2.1).

## 3.6 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА БЛОКАДЫ ПОВОРОТА

Прицеп Pronar T400 стандартно оснащается задней пассивно управляемой поворотной осью – рисунок (3.6). Конструкция оси позволяет выполнять развороты легко и без чрезмерного усилия, особенно на болотистой местности, благодаря чему снижается износ протектора шин.

Во время передвижения задним ходом реактивные штанги должны быть заблокированы, в противном случае во время заднего хода прицеп будет заносить на левую или правую сторону.



**РИСУНОК 3.6 Устройство и принципиальная схема гидравлического блокирования поворота**

(1) гидроцилиндр блокирования оси, (2) быстросъемное соединение - штекер, (3) гидропровод



Блокирование оси возможно благодаря однопроводной гидравлической системе, представленной на рисунке (3.6). Перед началом езды задним ходом необходимо выдвинуть гидроцилиндры блокирования поворота при помощи рычага распределителя трактора.



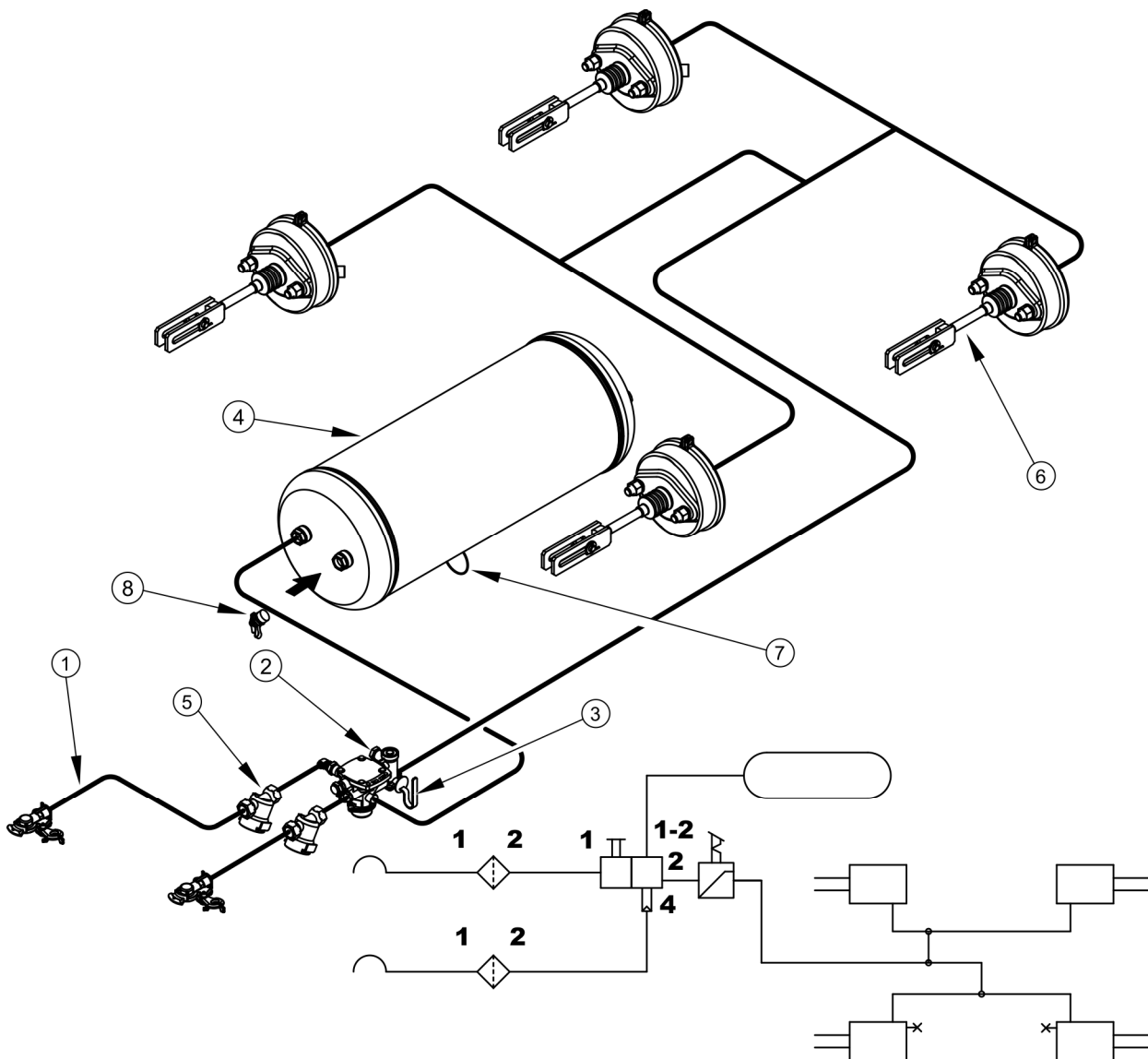
### **ВНИМАНИЕ**

Защитный колпачок быстрого гидроразъема блокирования поворота обозначен синим цветом – см. ТАБЛИЦА (2.1).

## **3.7 ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА**

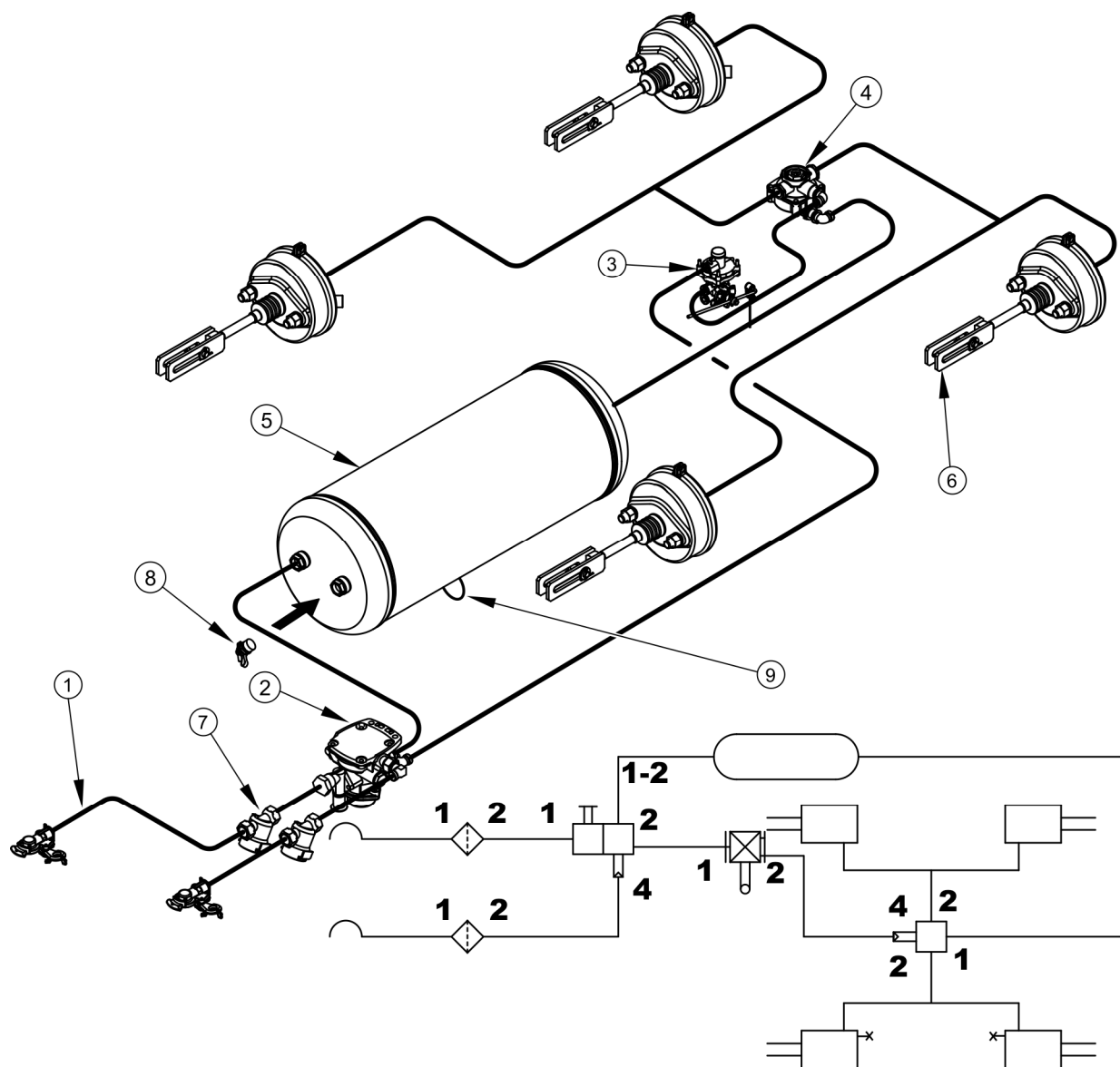
Прицеп Т400 оснащается одним из двух типов систем рабочего тормоза (пневматические тормоза):

- пневматической двухпроводной тормозной системой с ручным регулятором силы торможения - рисунок (3.7) – стандартное оснащение,
- пневматической двухпроводной тормозной системой с автоматическим регулятором силы торможения – рисунок (3.8) – опциональное оснащение.



**РИСУНОК 3.7 Устройство и схема тормозной системы с ручным регулятором**

(1) подсоединение провода, (2) управляющий клапан, (3) регулятор силы торможения, (4) емкость для сжатого воздуха, (5) воздушный фильтр, (6) пневмоцилиндр, (7) конденсатоотводящий клапан, (8) контрольное соединение



**РИСУНОК 3.8 Устройство и схема тормозной системы с автоматическим регулятором**

(1) подсоединение провода, (2) управляющий клапан, (3) автоматический регулятор силы торможения, (4) передаточный клапан, (5) емкость для сжатого воздуха, (6) пневмоцилиндр, (7) воздушный фильтр, (8) контрольное соединение емкости для сжатого воздуха, (9) конденсатоотводящий клапан

Рабочий тормоз запускается с места тракториста путем нажатия на тормозную педаль трактора. Управляющий клапан включает тормоза прицепа одновременно с включением тормоза трактора. Кроме того, в случае непредвиденного разъединения провода между прицепом и трактором управляющий клапан (2)

автоматически включает тормоз прицепа. В примененных клапанах имеется система растормаживания, которая используется в случае, когда прицеп отсоединен от трактора.

При подсоединении к трактору воздухопровода растормаживающий механизм автоматически переводится в положение, позволяющее на нормальную работу тормозов.

Тормозные цилиндры (6) крепятся на специальных, приспособленных для этой цели кронштейнах, приваренных к ходовым осям. Это мембранные пневмодвигатели. Воздух, который подается в пневмодвигатель, нажимает на мембрану, которая, в свою очередь, передвигает шток поршня пневмодвигателя и поворачивает рычаг разжимного кулака ходовой оси. Возврат пневмодвигателя в нейтральное положение осуществляется при помощи оттяжных пружин.

Автоматический регулятор силы торможения (3) выбирает силу торможения в зависимости от степени загруженности прицепа. В ходе обычной работы не требует обслуживания.

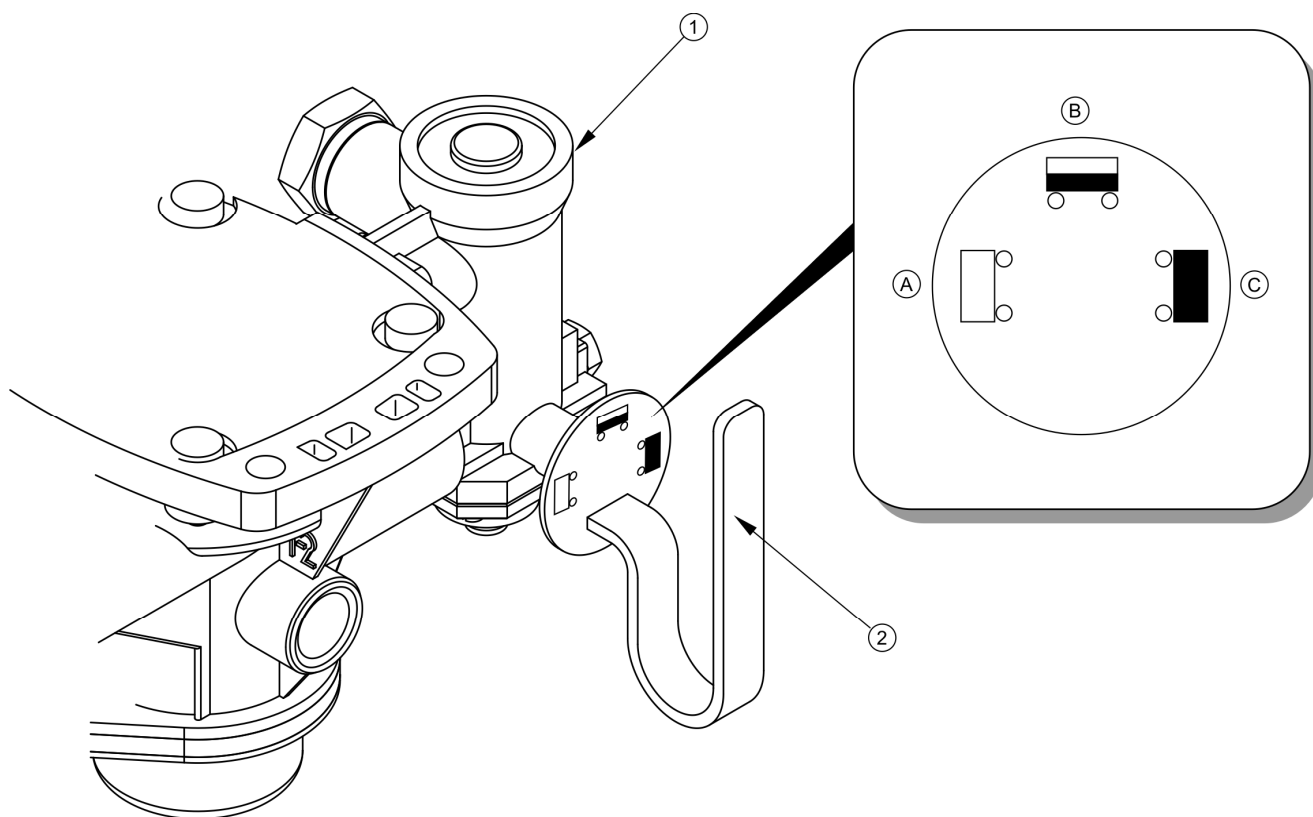
## ВНИМАНИЕ



Система оснащена двумя пневматическими присоединениями. Соединения защищаются колпачками из цветного пластика, которые позволяют идентифицировать отдельные присоединения:

- красный цвет – присоединение питания,
- желтый цвет - присоединение управления.

Каждое пневматическое соединение оснащается запорным клапаном, который автоматически отсекает вытекание воздуха из пневмопровода в случае отсоединения от разъема на тракторе.



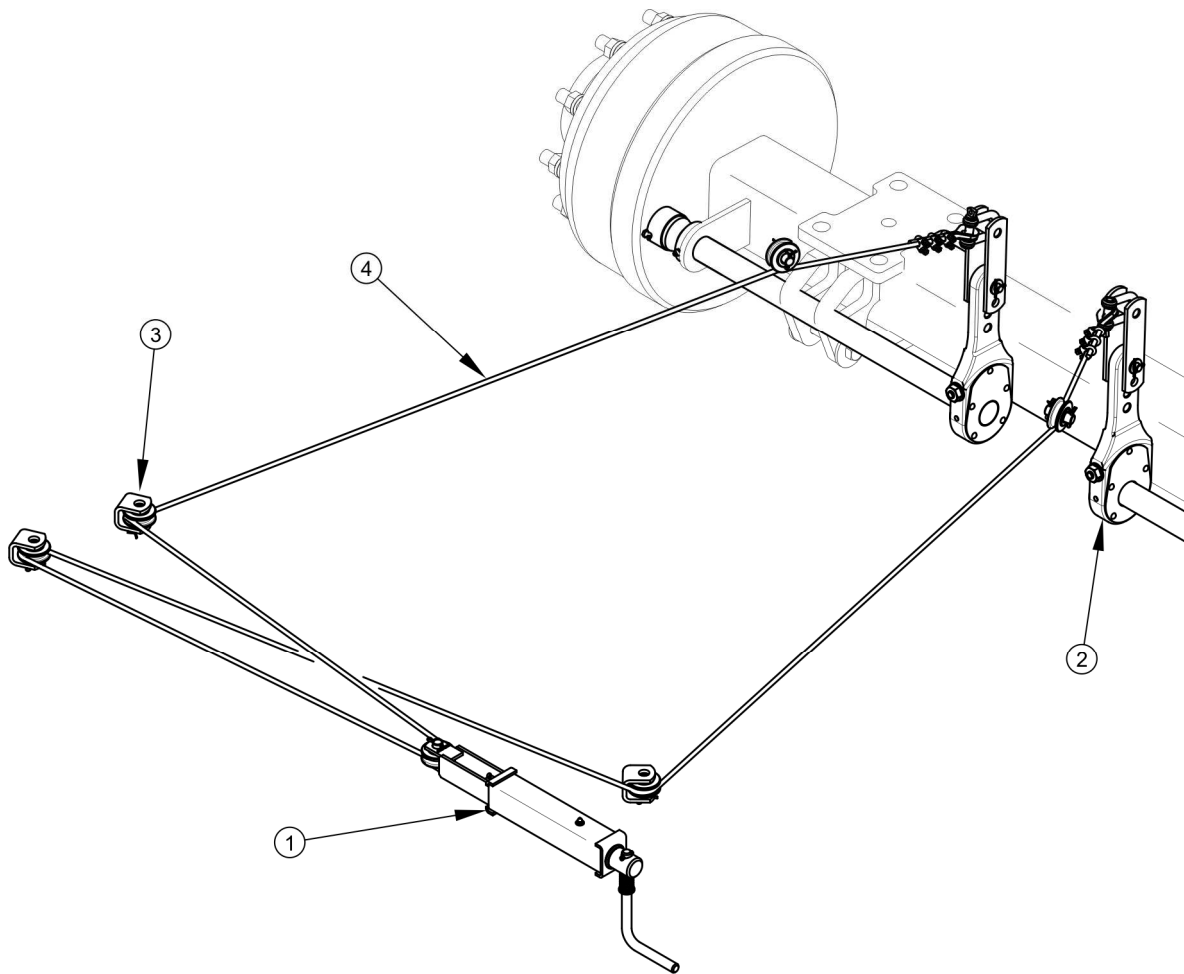
**РИСУНОК 3.9 Ручной трехпозиционный регулятор**

*(1) трехпозиционный регулятор силы торможения, (2) рычаг управления параметрами регулятора, (A), (B), (C) рабочие положения регулятора*

Трехпозиционный регулятор силы торможения - рисунок (3.9), применяемый в пневматических системах, выбирает силу торможения в зависимости от параметров. Оператор машины вручную, при помощи рычага (2) переключает соответствующий режим работы. Доступны три рабочих положения: А – «Без груза», В – «Загрузка наполовину» и С – «Полная загрузка».

## 3.8 СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Стояночный тормоз предназначен для удержания прицепа на месте во время стоянки. Кривошипный механизм тормоза (1) крепится на левом лонжероне нижней рамы. Стальной трос (4) соединяет рычаг разжимного кулака (2) передней ходовой оси с кривошипным механизмом. Натяжение троса вызывает отклонение рычага разжимного кулака, который раздвигает тормозные колодки и останавливает прицеп.

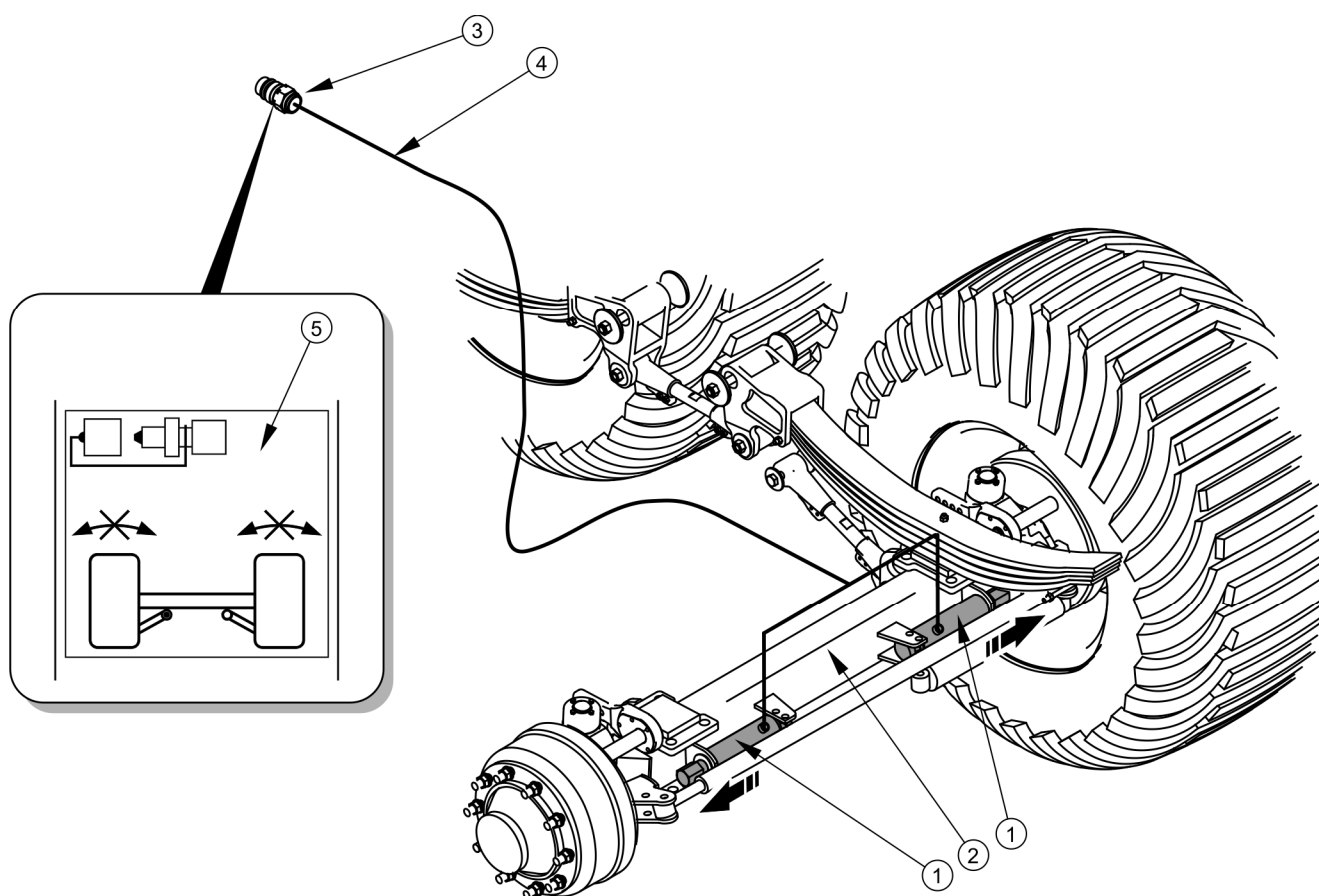


**РИСУНОК 3.10** Стояночный тормоз

(1) кривошипный механизм тормоза, (2) рычаг разжимного кулака, (3) направляющий ролик, (4) тросик

## 3.9 СИСТЕМА БЛОКИРОВАНИЯ ПОВОРОТА КОЛЕС

Прицеп стандартно оснащается задней пассивно управляемой поворотной осью. Конструкция оси 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.



**РИСУНОК 3.11** Элементы поворотного устройства

(1) гидроцилиндр блокады поворота, (2) задняя торсионная ось, (3) гидравлические бусторазъемные соединения, (4) гидропровод, (5) информационная наклейка

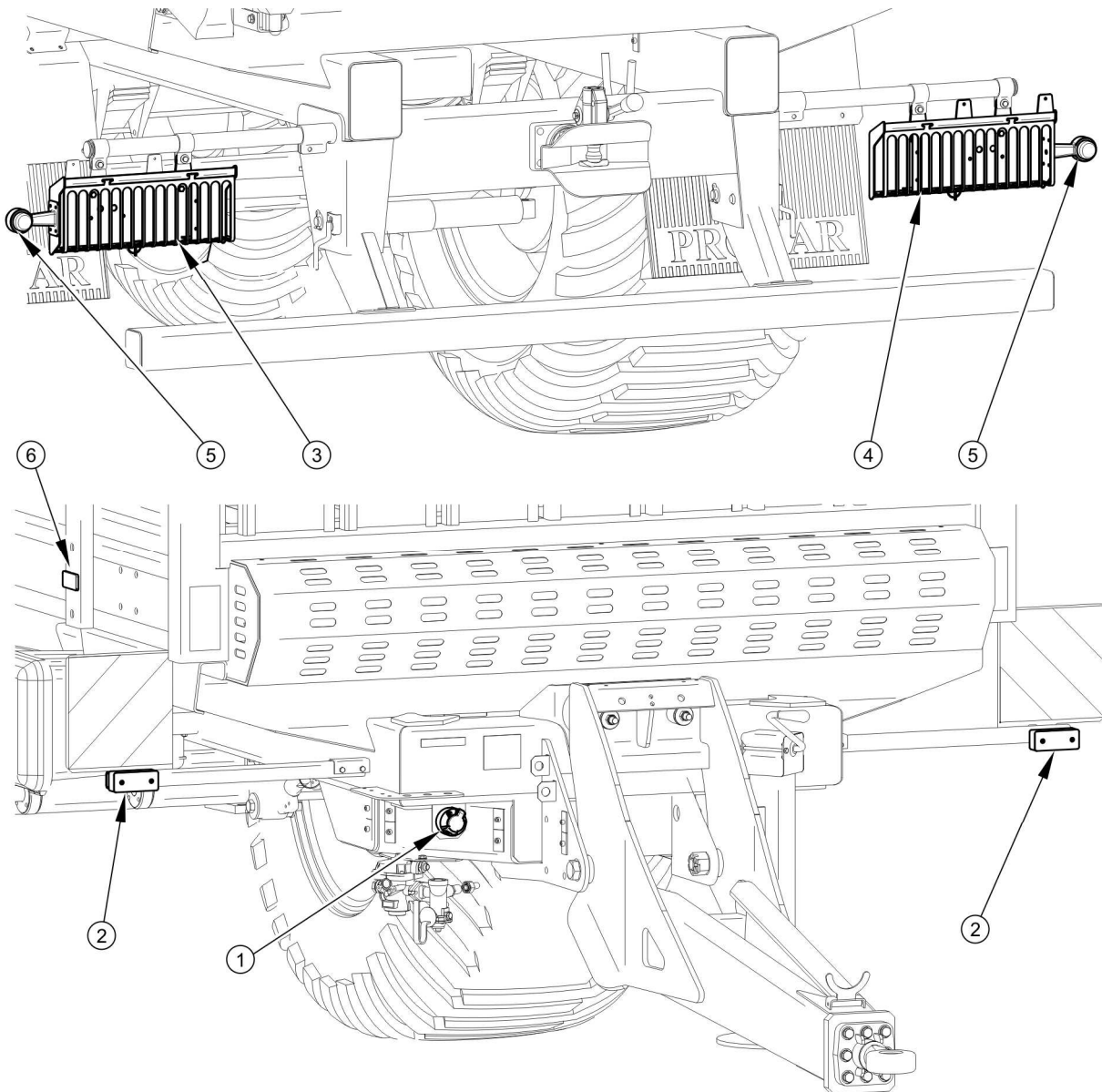
Блокирование оси осуществляется при помощи однопроводной гидравлической системы, представленной на рисунке (3.11). Прежде чем начать езду задним ходом, необходимо раздвинуть гидроцилиндры блокады поворота (1) при помощи рычага распределителя трактора.

Гидравлическое соединение системы блокады поворота обозначено заглушками синего цвета, о чем информирует наклейка (5).

## 3.10 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Электрическая система прицепа приспособлена для питания от источника постоянного напряжения 12 В. Присоединение электрической системы прицепа к трактору

необходимо выполнять двумя подсоединительными проводами с 7-пиновыми разъемами в соответствии с требованиями норм ISO 1724.



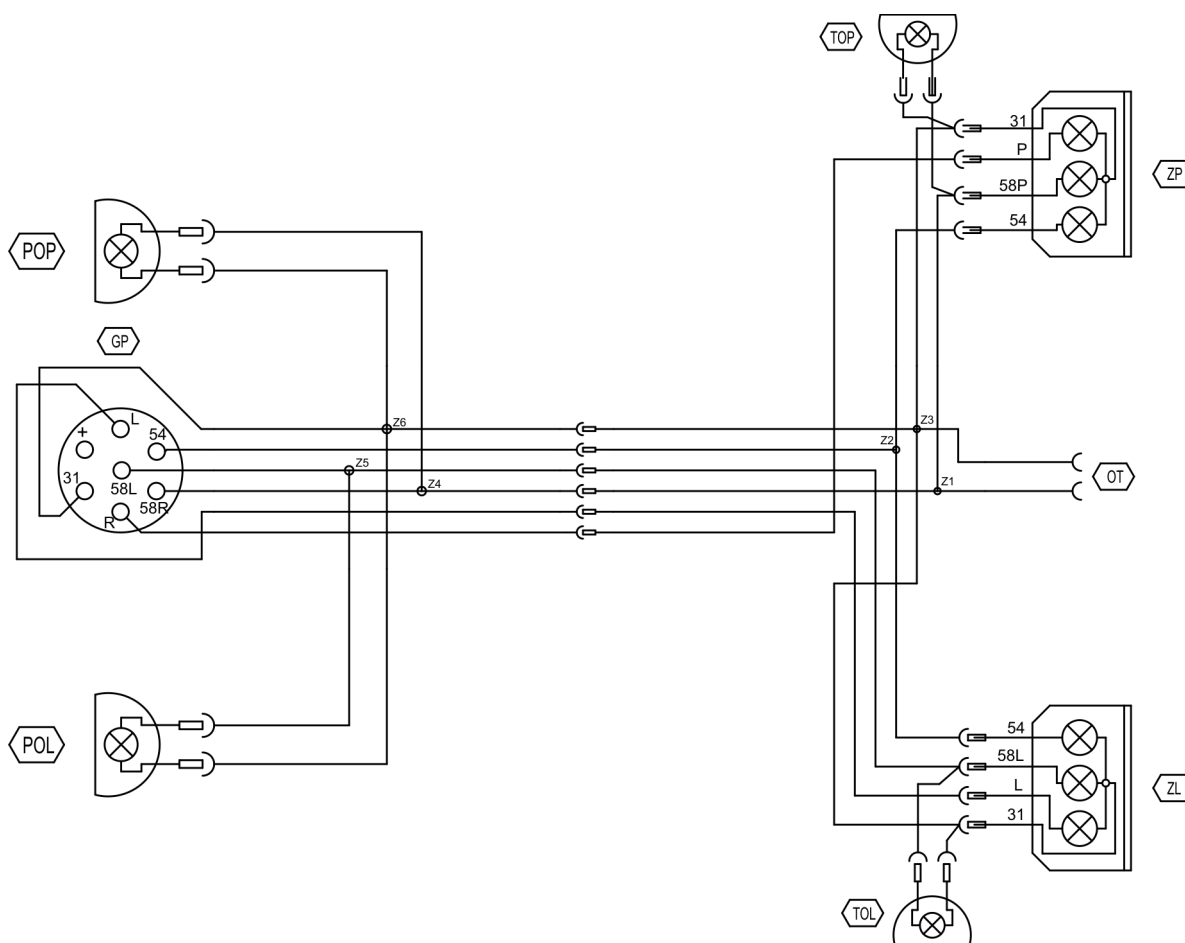
**РИСУНОК 3.12**Элементы электрической системы и световой сигнализации

(1) 7-пиновый разъем, (2) габаритный фонарь передний (белый), (3) задний фонарь левый, (4) задний фонарь правый, (5) габаритный фонарь задний, (6) катафот (оранжевый)



ТАБЛИЦА 3.2 ВТЫЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ISO 1724

СТЫК	ОБОЗНАЧЕНИЕ DIN	ЦВЕТ	ФУНКЦИЯ
1	31	ЧЕРНЫЙ	Вес
2	58L	ОРАНЖЕВЫЙ	Габаритный фонарь левый
3	L	СИНИЙ	Указатель поворота левый
4	54	ЗЕЛЕНый	Сигнал торможения "СТОП"
5	R	ЧЕРНО-ЗЕЛЕНый	Указатель поворота правый
6	58R	КОРИЧНЕВый	Габаритный фонарь правый



**РИСУНОК 3.13**Схема электрической системы световой сигнализации

(1) разъем, (2) габаритный фонарь передний (белый), (3) боковой габаритный фонарь (оранжевый), (4) задний фонарь, (5) освещение номерного знака

*РАЗДЕЛ*

**4**

---

**ПРАВИЛА  
БЕЗОПАСНОСТИ**

## 4.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Производитель заявляет, что прицеп Pronar T400 полностью исправный, прошел проверку в соответствии с контрольными процедурами и допущен к эксплуатации. Однако это не освобождает пользователя от проверки машины во время приемки и перед началом эксплуатации. Машина поставляется в полностью собранном виде.

Прежде чем подсоединить к трактору, оператор машины должен проверить техническое состояние прицепа, подготовить его к пробному пуску и отрегулировать в соответствии с потребностями. Для этого необходимо:

- внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и строго соблюдать изложенные в нем указания, знать устройство и понимать принцип действия машины,
- проверить состояние лакокрасочного покрытия,
- произвести осмотр отдельных элементов прицепа на наличие механических повреждений, возникших, в частности, вследствие неправильной транспортировки машины (вмятин, пробоев, изгибов или сломанных деталей),
- осмотреть все точки смазки прицепа, в случае необходимости смазать машину в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 5,
- проверить состояние шин ходовых колес и давление воздуха в шинах,
- проверить техническое состояние пневматических проводов.
- удалить конденсат из емкости для сжатого воздуха в тормозной системе,
- проверить правильность затяжки крепежных гаек ходовых колес, дышла, боковых бортов и остальных болтовых соединений,
- проверить и убедиться, что грузовая платформа пустая.
- убедиться, что пневматические и электрические соединения на тракторе отвечают требованиям, в противном случае не следует подсоединять прицеп.

- проверить комплектацию и техническое состояние дополнительного оснащения,

В случае, если после выполнения всех вышеупомянутых операций техническое состояние прицепа сомнений, можно подсоединить его к трактору. Запустить трактор, проверить отдельные системы и выполнить пробную обкатку прицепа без груза (с пустой грузовой платформой). Рекомендуется, чтобы осмотр проводили два человека, причем один из них должен все время пребывать в кабине водителя трактора. Для выполнения технического контроля необходимо:

- подсоединить прицеп и поднять опору дышла,
- поочередно включая все световые приборы, проверить исправность электроосвещения и световой сигнализации прицепа,
- трогаясь с места, проверить работу основного тормоза,
- проверить герметичность отдельных гидравлических систем,
- убедиться, что пневматическая система герметична,

## ОПАСНОСТЬ

Перед началом эксплуатации прицепа внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

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

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

Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вас, посторонних лиц и окружения.

Во время запуска гидравлического привода необходимо следить за тем, чтобы прицеп находился на безопасном расстоянии от опасных зон.



**ВНИМАНИЕ**

Запрещается использовать прицеп не по назначению.

Перед каждым использованием прицепа необходимо тщательно проверить его техническое состояние. В особенности необходимо убедиться в исправности тягово-сцепных устройств, ходовой системы, тормозной системы и световой сигнализации. Проверить комплектацию защитных приспособлений.

В случае обнаружения неполадки нужно определить ее причину. Если неполадку невозможно устранить или ее устранение может привести к потере гарантии, просим связаться с продавцом с целью выяснения проблемы.

**4.2 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИЦЕПА****ТАБЛИЦА 4.1 ГРАФИК ТЕХОСМОТРОВ**

ПАРАМЕТРЫ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ
Работа тормозной системы	Подсоединить прицеп к трактору. Трогаясь с места, проверить эффективность срабатывания тормозов.	Ежедневный контроль
проверить электроосвещение и световую сигнализацию	Подсоединить прицеп к трактору и поочередно включить все световые приборы. Проверить комплектацию катафотов и наличие треугольного знака медленно движущегося транспортного средства.	
Работа гидравлической системы	Герметичность и качество работы гидравлической системы нужно проверять и оценивать во время работы.	
Состояние ходовых колес и давление воздуха в шинах	Визуально оценить техническое состояние шин и степень их накачки.	

ПАРАМЕТРЫ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ
Состояние ходовых колес и давление воздуха в шинах	Проверить техническое состояние шин (протектор, боковые поверхности, состояние колесных дисков), проверить давление в шинах.	В соответствии с разделом (5.2.5)
Момент затягивания главных болтовых соединений	Момент затягивания должен соответствовать таблице (5.5)	Через каждые 6 месяцев
Смазка	Смазать элементы в соответствии с указаниями, изложенными в разделе «Смазка».	В соответствии с таблицей (5.3)
Степень затяжки гаек в ходовых колесах	Момент затягивания должен соответствовать таблице (5.1)	В соответствии с разделом (5.2.5)

В рамках подготовки прицепа к ежедневной эксплуатации необходимо произвести проверку отдельных элементов в соответствии с указаниями, приведенными в таблице (4.1).

### ВНИМАНИЕ



Запрещается эксплуатировать неисправный прицеп.

Прежде чем подсоединить провода гидравлической системы, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации трактора и выполнять рекомендации производителя.

## 4.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

Прицеп можно подсоединять к трактору в том случае, если все соединения и тягово-сцепное устройство трактора отвечают требованиям производителя прицепа.

Разрешается подсоединять прицеп к трактору, если трактор оснащен соответствующими сцепками.

## ВНИМАНИЕ



Прежде чем приступить к подсоединению машины, необходимо проверить техническое состояние тягово-сцепных устройств прицепа и трактора, а также элементы подсоединений гидравлической, пневматической и электрической систем.

Прицеп можно агрегировать только с трактором, имеющим сцепку, способную переносить вертикальную нагрузку не менее 2 000 кг. Трактор должен иметь, по крайней мере, три гидравлические секции.

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

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

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

## 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.

Прежде чем приступить к подсоединению машины, необходимо проверить техническое состояние тягово-сцепных устройств прицепа и трактора, а также элементы подсоединений гидравлической, пневматической и электрической систем.

При агрегировании машины необходимо соблюдать особую осторожность.

Штекеры проводов прицепа и подсоединительные разъемы трактора должны быть очищены от загрязнений. Штекеры проводов пневматической системы имеют резиновые уплотнения, которые также не могут иметь повреждений и загрязнения.



При присоединении проводов тормозной системы очень важной является правильная очередность присоединения проводов. В первую очередь, присоединить штекер, обозначенный желтым цветом, к желтому разъему трактора, а только затем штекер, обозначенный красным цветом, присоединить к красному разъему трактора. После присоединения второго провода система растормаживания тормоза переключится на нормальный режим работы (отсоединение или обрыв воздухопроводов приводит к тому, что управляющий клапан прицепа автоматически переключается в положение, включающее пневматические тормоза машины).

При подсоединении прицепа к трактору нужно соблюдать следующую очередность операций. Поставить прицеп на стояночный тормоз.

#### **Подсоединить прицеп**

- ➔ Установить трактор перед дышлом прицепа,
- ➔ Отрегулировать при помощи опоры высоту дышла на высоту буксирного устройства трактора.
- ➔ Отъезжая трактором, зацепить тягу дышла.
- ➔ Проверить блокировку тяги, предохраняющую прицеп от случайного расцепления.
- ➔ Выключить зажигание трактора.
- ➔ Поднять опору.
- ➔ Подсоединить желтый пневмопровод.
- ➔ Подсоединить красный пневмопровод.
- ➔ Подсоединить электропровод системы электроосвещения и световой сигнализации.
- ➔ Подсоединить гидравлические провода подающего механизма, обозначенные красным цветом.
- ➔ Подсоединить гидравлические провода заднего борта, обозначенные черным цветом.
- ➔ Подсоединить гидравлический провод блокировки поворота, обозначенный синим цветом.

## ВНИМАНИЕ



Прицеп можно агрегировать только с таким трактором, который отвечает требованиям относительно минимальной потребности в мощности и имеет соответствующие разъемы для присоединения тормозной и пневматической систем. Масло в гидравлической системе прицепа и гидравлической системе трактора должно быть одного и того же сорта, а сцепка трактора должна быть способна переносить вертикальную нагрузку дышла загруженного прицепа.

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

### 4.3.1 ОБСЛУЖИВАНИЕ ОПОРЫ ПРИЦЕПА

Определение правильной высоты тяги дышла по отношению к тягово-сцепному устройству трактора возможно при помощи опоры с механической передачей – рисунок (4.1).

#### Подъем опоры

- ➔ Вынуть блокировочный шплинт (3).
- ➔ Убрать опору (2) в корпус.
- ➔ Вставить блокировочный шплинт.
- ➔ Вращая рукоятку в направлении против часовой стрелки, поднять башмак опоры (2) в максимальное верхнее положение.

#### Опускание опоры

- ➔ Вынуть блокировочный шплинт.
- ➔ Выдвинуть опору из корпуса.
- ➔ Вставить блокировочный шплинт.
- ➔ Вращая рукоятку в направлении по часовой стрелке, опустить опору на землю или отрегулировать высоту тяги по отношению к тягово-сцепному устройству (если прицеп будет агрегироваться с трактором).

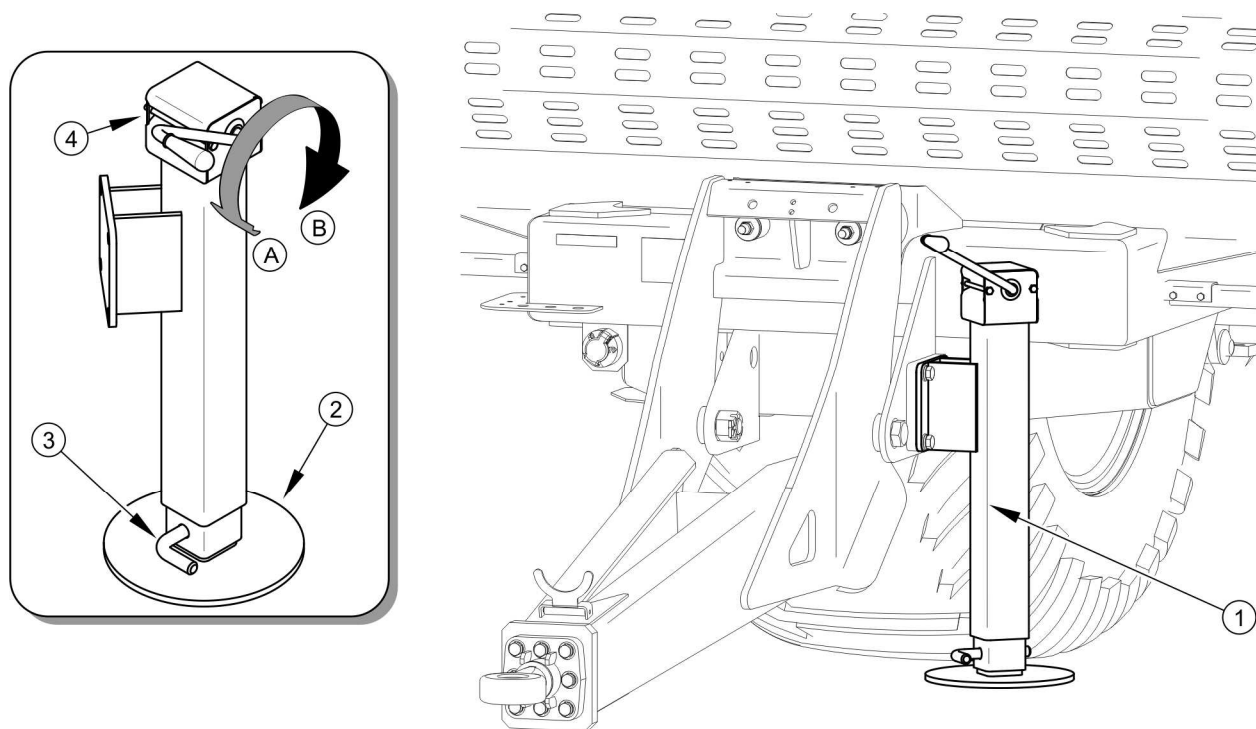


РИСУНОК 4.1 Опора

(1) опора, (2) пята опоры, (3) шкворень, (4) передача, (A) подъем, (B) опускание

### ВНИМАНИЕ

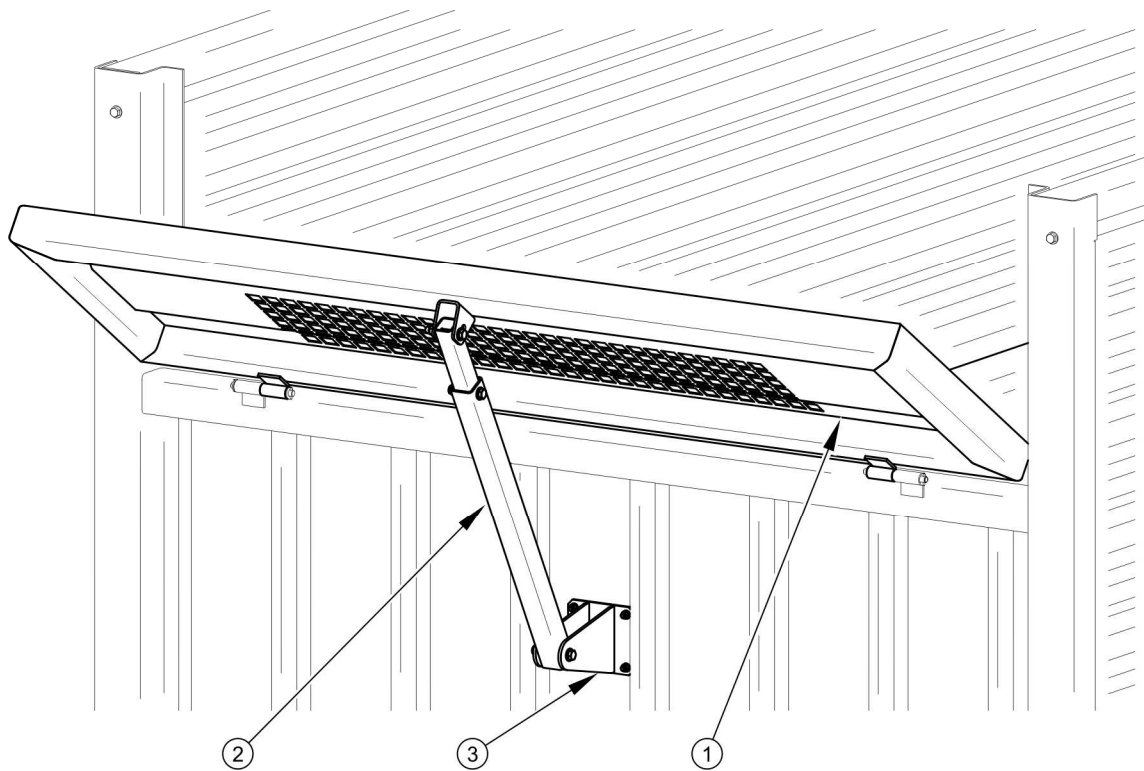


Запрещается оставлять на стоянке отсоединенный и загруженный прицеп, поставленный на опору.

Прежде чем тронуться с места, убедитесь, что опора сложена и заблокирована при помощи страховочного шкворня в транспортном положении.

## 4.4 ЗАГРУЗКА

Разрешается загружать прицеп только на горизонтальной поверхности и только в том случае, если прицеп подсоединен к трактору. Груз на платформе необходимо распределять равномерно. Это позволит обеспечить достаточную устойчивость прицепа во время передвижения, правильную нагрузку на оси и тягу дышла. При загрузке необходимо использовать погрузчик или конвейер. Загрузка силосованного корма в полевых условиях возможна непосредственно с самоходной соломорезки или комбайна.



**РИСУНОК 4.2** Передний откидной борт

(1) передняя откидная надставка борта, (2) профиль, (3) кронштейн

Перед загрузкой необходимо убедиться, что задний борт прочно закрыт. Проверить и убедиться, что грузовая платформа пустая. Во избежание повреждения прицепа необходимо избегать сбрасывания груза с большой высоты. Запрещается перевозить грузы, непредусмотренные производителем.

Для облегчения загрузки путем снижения высоты бокового борта прицепа рекомендуется открыть переднюю откидную надставку – рисунок (4.2).

### **ВНИМАНИЕ**



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

Необходимо загружать прицеп равномерно так, чтобы он не мешал передвижению состава трактор+прицеп. Лица, обслуживающие погрузочно-разгрузочное оборудование, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для обслуживания этих приспособлений.

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 (4.2). Поэтому обращайтесь особое внимание на то, чтобы не перегружать прицеп.

### ОПАСНОСТЬ



Прицеп не предназначен для перевозки людей и животных.

Прицеп приспособлен для перевозки объемных сельскохозяйственных плодов и продуктов. Разрешается перевозить на прицепе другие грузы, перечисленные в ТАБЛИЦЕ (4.2).

При передвижении в ходе загрузки необходимо удерживать постоянную дистанцию между машинами и выровнять скорость с соломорезкой или комбайном.

**ТАБЛИЦА 4.2 ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ ОБЪЕМНЫЙ ВЕС ИЗБРАННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

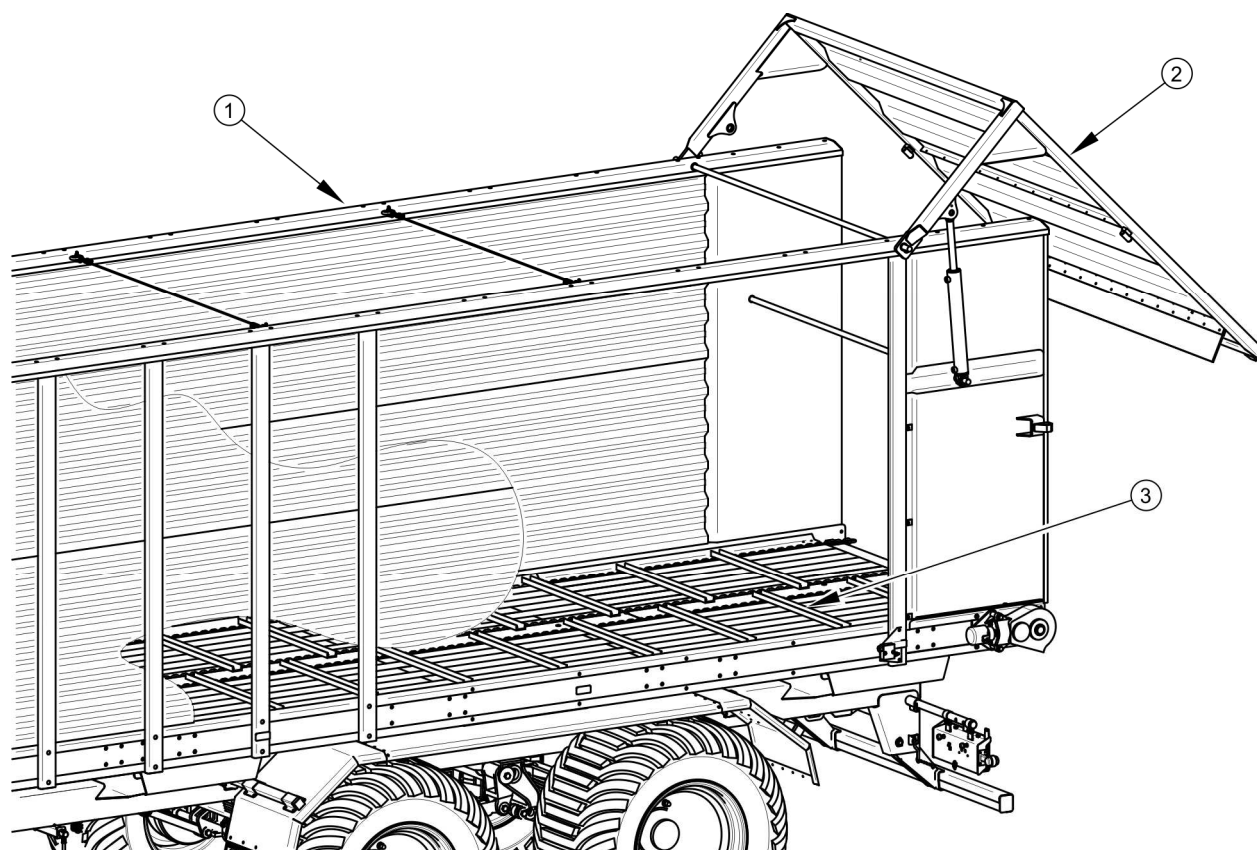
ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС кг/м <sup>3</sup>
<b>Подстилки и грубые корма:</b>	
сено луговое, высохшее в прокосе	10 - 18
сено луговое, провяленное в прокосе	15 - 25
сено в подборщике (сухое, провяленное)	50 - 80
сено провяленное резаное	60 - 70
сено сухое прессованное	120 - 150
сено провяленное прессованное	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

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС кг/м <sup>3</sup>
солома сухая резаная на объемном прицепе	20 - 40
солома сухая на подборщике	50 - 90
солома сухая резаная в стоге	40 - 100
солома прессованная (низкая степень прессования)	80 - 90
солома прессованная (высокая степень прессования)	110 - 150
зерновая масса 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
силосованный корм (силосная яма)	50 – 1,050
сеносилос (силосная башня)	550 - 750

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

## 4.5 ВЫГРУЗКА

Разгрузка платформы прицепа Pronar T400 осуществляется путем открытия заднего борта (2) и включения подающего механизма (3). Гидравлический подающий механизм служит для автоматической разгрузки прицепа. Такое решение позволяет разгружать перевозимые материалы в трудных условиях, напр., в низких помещениях, на наклонной местности или при сильном ветре, когда нет возможности разгрузить прицеп опрокидыванием платформы.



**РИСУНОК 4.3** Разгрузка платформы

(1) грузовая платформа, (2) задний борт, (3) подающий механизм

### ОПАСНОСТЬ



Запрещается разгружать прицеп на нестабильном основании.

Во избежание травм и серьезного риска для здоровья будьте особенно осторожны при закрытии заднего борта.

Во время разгрузки пребывать на платформе запрещается.

При разгрузке прицепа нужно соблюдать следующую очередность операций:

- ➔ Установить прицеп на ровной и твердой поверхности.
- ➔ Установить трактор как для езды по прямой
- ➔ Максимально открыть задний борт (2) прицепа при помощи рычага гидрораспределителя трактора.

- ➔ Запустить подающий механизм (3) при помощи рычага гидрораспределителя трактора.
- ➔ После опорожнения платформы остановить подающий механизм.
- ➔ Закрыть задний борт.

## 4.6 ТРАНСПОРТИРОВКА

При передвижении по дорогам необходимо 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.
- Запрещается передвигаться по дорогам общественного пользования с открытым задним бортом.
- Не следует перегружать прицеп. Груз на платформе необходимо распределять равномерно так, чтобы не допустить до перегрузки осей ходовой части и тягово-сцепного устройства дышла. Запрещается превышать грузоподъемность прицепа, поскольку это может привести к повреждению машины и создавать опасную ситуацию на дороге, а также угрозу для жизни и здоровья водителя 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, состоянием дорожного покрытия и другими условиями.
- Отсоединенный от трактора прицеп должен быть поставлен на ручной тормоз (стояночный). Дополнительно нужно подложить под колеса клинья или какие-либо другие неострые предметы. 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.

- Водитель трактора обязан оснастить прицеп сертифицированным светоотражающим сигнальным треугольником. Во время езды необходимо соблюдать правила дорожного движения, подавать сигнал световыми указателями поворота соответствующего направления, следить за чистотой и техническим состоянием электроосвещения и световой сигнализации. Поврежденные или утерянные элементы освещения и сигнализации необходимо немедленно отремонтировать или заменить новыми.
- Избегайте езды в колеях, углублениях, канавах и езды по обочине. Переезд через такого типа препятствия может стать причиной резкого наклона машины и трактора. Это особенно важно, поскольку перемещение центра тяжести загруженного прицепа угрожает безопасности движения. Опасной является езда по краю канавы или канала по причине риска оползания земли из-под колес машины или трактора.
- При проездах по общественным дорогам знак медленно движущегося транспортного средства должен крепиться на задний борт грузовой платформы.
- Не забывайте о том, что тормозной путь состава трактор+прицеп значительно увеличивается соответственно увеличению веса перевозимого груза и увеличению скорости.
- Вовремя снижайте скорость на поворотах, во время езды по неровной местности и на склонах.



## **ВНИМАНИЕ**

**Запрещается передвигаться по дорогам общественного пользования с открытым задним бортом.**

- При езде задним ходом необходимо заблокировать поворотную ось в положении как для езды по прямой.

## 4.7 ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА

При отсоединении прицепа от трактора нужно соблюдать следующую очередность операций:

- ➔ Остановить трактор и поставить прицеп на ручной стояночный тормоз. Тормоз включаем при помощи кривошипного механизма - см. рисунок (3.10).
- ➔ При помощи опоры установить тягу дышла на соответствующей высоте – см. пкт. 4.3.1.
- ➔ Отсоединить от трактора электропровода, провода гидравлической и тормозной систем. Предохранить концы этих проводов от загрязнения. Штекеры гидропроводов закрыть заглушками и поместить в специальные гнезда, размещенные на раме прицепа.
- ➔ Штекеры пневмопроводов закрыть колпачками и поместить на соответствующих держателях, размещенных на раме прицепа.
- ➔ Отсоединить тягу дышла прицепа от сцепного устройства трактора и отъехать трактором.
- ➔ При отсоединении пневмопроводов в первую очередь нужно отсоединить провод со штекером красного цвета, а затем - пневмопровод со штекером желтого цвета.



### ВНИМАНИЕ

Отсоединенный от трактора прицеп необходимо поставить на стояночный тормоз и подложить клинья под колесо жесткой оси.

## 4.8 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН

- При замене шин или других подобных работах необходимо предохранять прицеп от перемещения, подкладывая под колеса клинья, входящие в комплект прицепа. Снимать колеса разрешается 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.
- 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 скорость прицепа.
- Необходимо избегать неровностей дороги, резких маневров и высокой скорости на поворотах.
- 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.
- Проверку правильности затяжки гаек необходимо производить после первого пользования, после первого переезда с грузом, после проезда первых 1,000 км, а затем через каждые 6 месяцев эксплуатации прицепа или через каждые 25,000 км. В случае интенсивной работы проверка моментов затяжки осуществляется не реже одного раза на 10,000 км. Вышеупомянутые операции нужно повторять при каждом демонтаже колеса прицепа.



*РАЗДЕЛ*

**5**

---

**ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ**

## 5.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

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

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

## 5.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗОВ И ХОДОВЫХ ОСЕЙ

### 5.2.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

В обязанности пользователя входит только:

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

Операции, связанные с:

- заменой смазки в подшипниках ходовой оси,

- регулировкой схождения задних колес,
- заменой подшипников и уплотнений в ступице,
- заменой тормозных накладок, ремонтом тормоза.

можно выполнять исключительно в специализированных мастерских.



### **ОПАСНОСТЬ**

Запрещается использовать прицеп с неисправной тормозной системой.

## **5.2.2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ТОРМОЗОВ ХОДОВОЙ ОСИ**

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



**Предварительную проверку тормозов ходовой оси необходимо выполнять:**

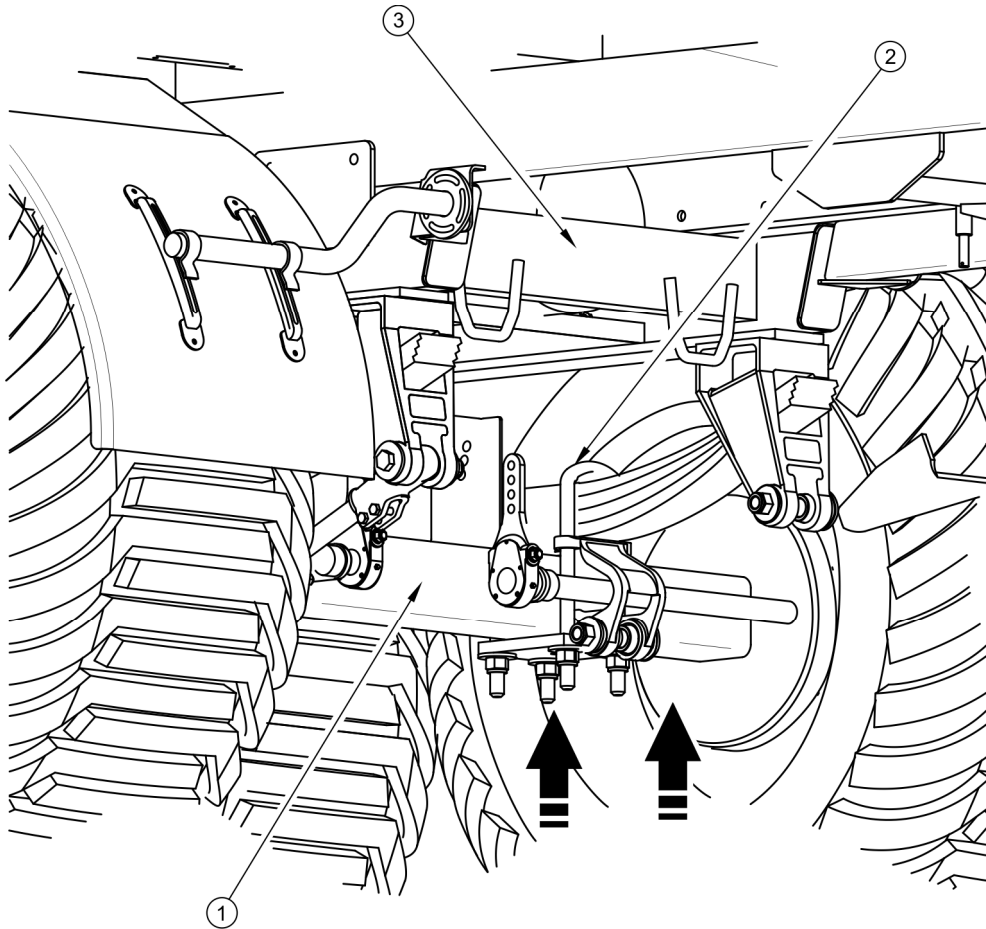
- после первого использования прицепа,
- после первого проезда с грузом.

### **Контрольные операции**

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору, подложить клинья под колесо прицепа.
- ➔ Поочередно задействовать и отпустить сначала основной (рабочий) тормоз, а затем стояночный тормоз прицепа.
  - ⇒ И основной, и стояночный тормоз должны срабатывать свободно, без каких-либо заеданий.
- ➔ Проверить способ крепления цилиндров и возвратных пружин.
- ➔ Проверить ход цилиндров и правильность возврата штока поршня в исходное положение.
  - ⇒ Требуется помощь второго человека, который затянет тормоз прицепа.

- ➔ Проверить комплектацию элементов ходовых осей (страховочные шплинты корончатых гаек, пружинящие кольца и т.п.).
- ➔ Проверить герметичность гидроцилиндров или пневмоцилиндров – см. разделы 5.2.7 и 5.3.2.

### 5.2.3 ПРОВЕРКА ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ



**РИСУНОК 5.1 Точка поддомкрачивания**

(1) ходовая ось, (2) дугообразный болт, (3) нижняя рама

#### Подготовительные операции

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору, поставить трактор на стояночный тормоз.
- ➔ Установить трактор и прицеп на плоском, ровном участке.
  - ⇒ Установить трактор как для езды по прямой.



- ➔ Подложить упорные клинья под колесо прицепа. Убедитесь, что во время проверки прицеп не сдвинется с места.
- ➔ Поднять колесо (находящееся с противоположной стороны установленных клиньев).
  - ⇒ Домкрат устанавливается между дугообразными болтами (2) - рисунок (5.1) крепления оси (1) к нижней раме (3) или как можно ближе к креплению рессоры. Рекомендованные точки поддомкрачивания обозначены стрелками. Необходимо, чтобы подъемная сила домкрата соответствовала весу прицепа.

### 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.
- ➔ Повторить контрольные операции для остальных колес.



#### Проверка зазора подшипников в ходовых колесах:

- после проезда первых 1,000 км,
- при интенсивной эксплуатации прицепа не реже, чем через каждые 10,000 км,
- через каждые 6 месяцев использования или после проезда 25,000 км.

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 или очистить и заново смазать.

Проверить состояние колпака ступицы, в случае необходимости заменить новым. Проверку зазора в подшипниках можно осуществлять только и исключительно в том

случае, если прицеп подсоединен к трактору. Грузовая платформа должна быть пустая.

### ВНИМАНИЕ



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

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

### ОПАСНОСТЬ



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

Домкрат должен стабильно опираться об основание и ходовую ось.

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

## 5.2.4 РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ В ХОДОВЫХ КОЛЕСАХ

### Подготовительные операции

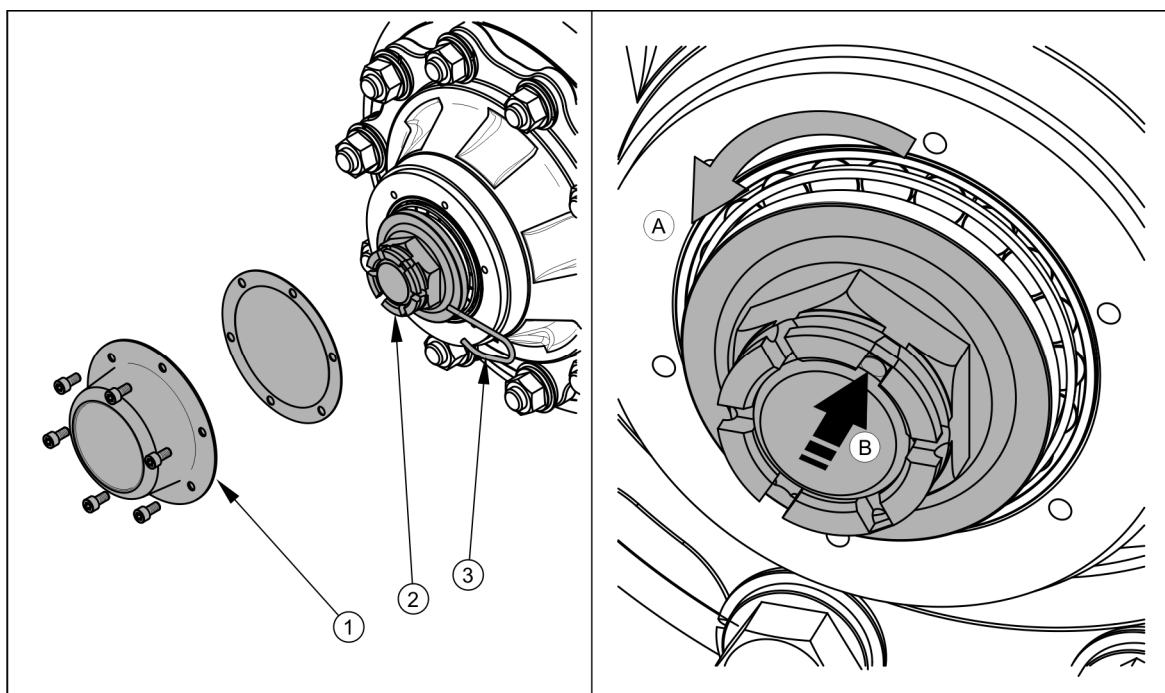
- ➔ Подготовить трактор и прицеп к регулированию в соответствии с тем, как это описано в разделе 5.2.3.

### Регулирование зазора в ходовой оси

- ➔ Снять колпак ступицы (1) – рисунок (5.2).
- ➔ 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 5.2 Регулирование подшипников ходовой оси**

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

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



### **ВНИМАНИЕ**

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

## 5.2.5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА, ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ ГАЕК

### Демонтаж колеса

- ➔ Поставить прицеп на стояночный тормоз.
- ➔ Подложить клинья под переднее 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 (5.3).
- ➔ Подставить домкрат и поднимать прицеп.
- ➔ Демонтировать колесо.

### Монтаж колеса

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



### ВНИМАНИЕ

Колесные гайки должны быть затянуты моментом 570 Нм - гайки M22x1.5.

### Затяжка колесных гаек

Гайки нужно затягивать постепенно, по диагонали (попеременно до достижения требуемого момента), при помощи динамометрического ключа. В случае отсутствия динамометрического ключа можно воспользоваться обычным гаечным ключом. Плечо

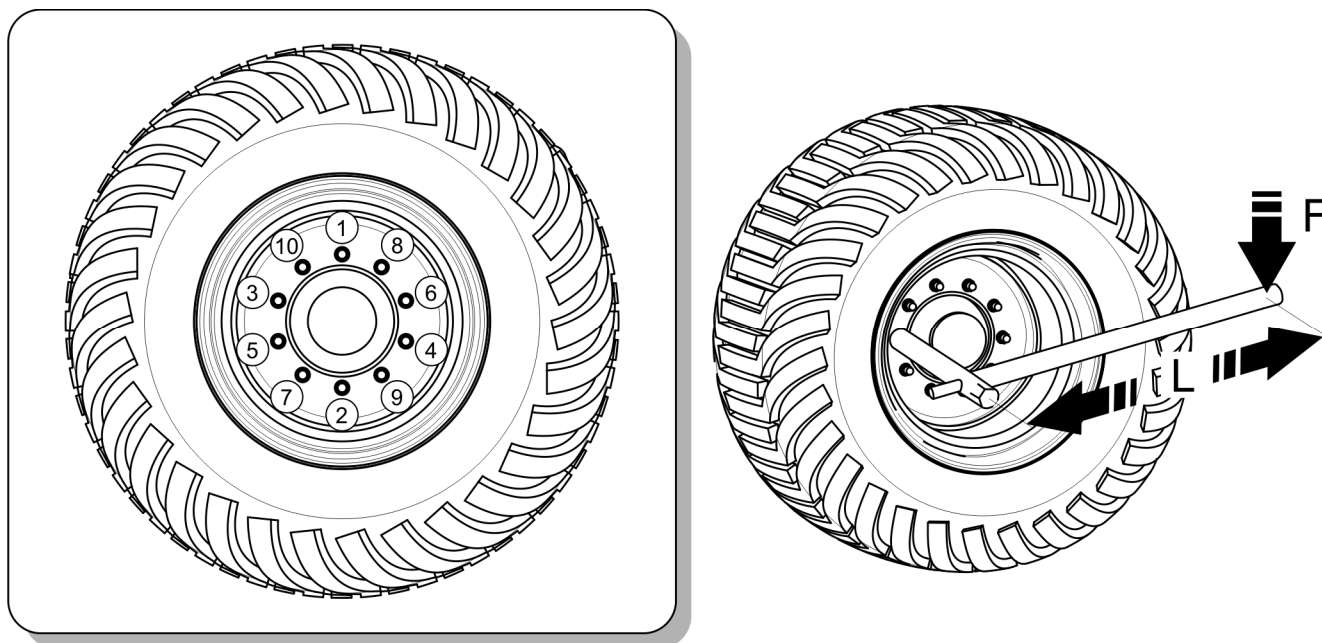
ключа ( $L$ ), рисунок (5.3), должно быть подобрано соответственно весу лица ( $F$ ), затягивающего гайки. Необходимо помнить о том, что такой способ затяжки менее точный, чем при использовании динамометрического ключа.

## 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.



**РИСУНОК 5.3** Очередность затяжки гаек

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

ТАБЛИЦА 5.1 Выбор плеча ключа

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ КОЛЕСНЫХ ГАЕК	ВЕС ТЕЛА (F)	ДЛИНА ПЛЕЧА (L)
[Нм]	[кг]	[м]
570	90	0.65
	75	0.75
	65	0.88
	60	0.95

**Проверка затяжки гаек в колесах ходовой оси:**



- после первого использования прицепа,
- после первого проезда с нагрузкой,
- после проезда первых 1,000 км и через каждые 6 месяцев использования или после проезда 25,000 км.

В случае интенсивной эксплуатации прицепа проверка моментов затяжки осуществляется не реже одного раза на 10,000 км.

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

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



### ВНИМАНИЕ

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

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



### **ОПАСНОСТЬ**

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

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.

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



#### **Проверка давления и осмотр стальных колесных дисков:**

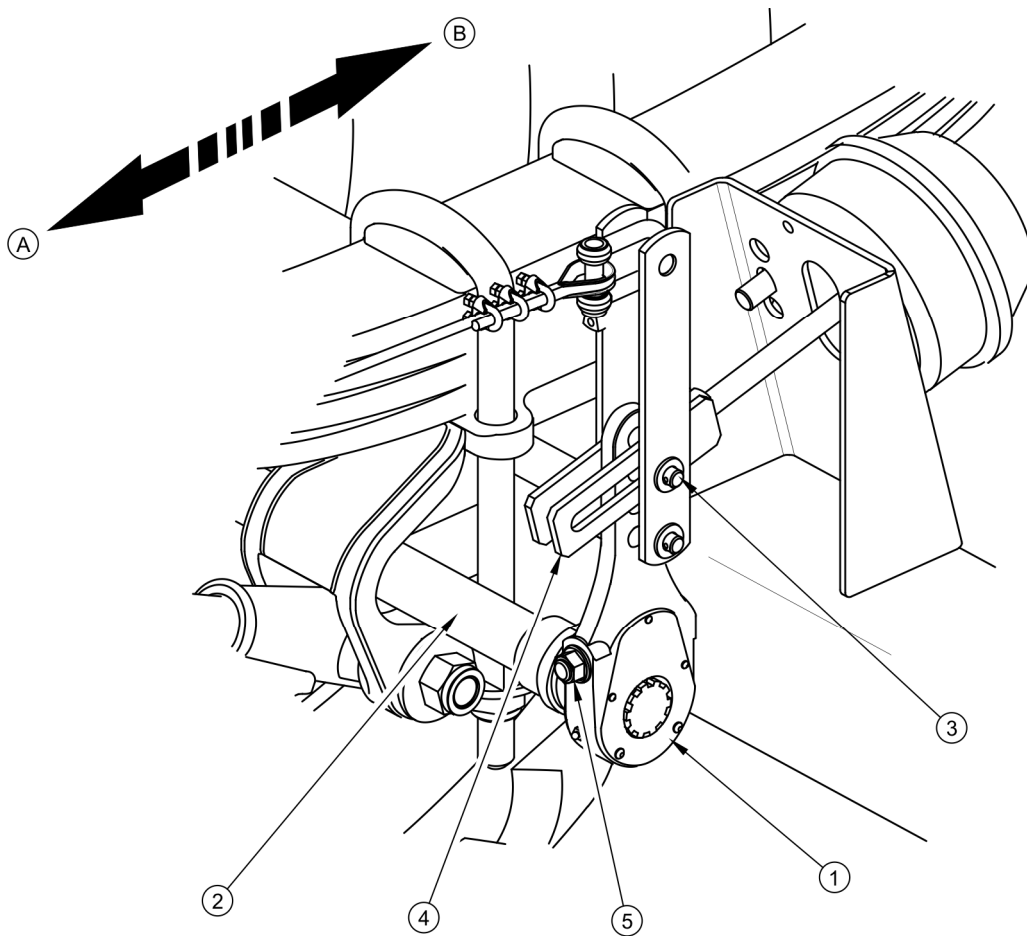
- **через каждый месяц эксплуатации,**
- **в случае необходимости.**

## **5.2.7 РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ**

В ходе эксплуатации прицепа фрикционные накладки барабанных тормозов изнашиваются. Шаг поршня увеличивается и при превышении допустимого значения уменьшается сила торможения.

Регулирование тормозов необходимо производить в следующих случаях, если:

- в результате износа накладок тормозных колодок между накладкой и барабаном образуется чрезмерный зазор и уменьшается сила торможения,
- тормоза колес тормозят неравномерно и неодновременно,
- произведен ремонт тормозной системы.



**РИСУНОК 5.4 Регулирование механических тормозов ходовой оси**

(1) плечо разжимного кулака, (2) вал разжимного кулака, (3) шкворень, (4) вилка цилиндра, (5) регулировочный болт

При правильно отрегулированных тормозах торможение ходовых колес прицепа должно происходить одновременно, а свободный ход на конце рычага разжимного кулака не должен превышать 20 мм. Регулирование тормозов состоит в изменении положения плеча разжимного кулака (1) по отношению к валу разжимного кулака (2). Для этого нужно отрегулировать положение плеча (1) при помощи регулировочного болта (5) в нужном направлении:

- в направлении А, если торможение происходит преждевременно,
- в направлении В, если тормоз затормаживает слишком поздно.

Регулирование должно производиться отдельно для каждого колеса. При правильном регулировании тормозов, в случае полного затормаживания плечи разжимного кулака должны образовать угол около  $90^{\circ}$  со штоком пневмо- или гидроцилиндра, а шаг



должен составлять около половины общего шага штока. После растормаживания тормоза плечи разжимных кулаков не могут прикасаться к каким-либо элементам конструкции, поскольку слишком маленький возврат штока может привести к задеванию тормозной колодки об барабан и в результате к перегреву тормозов прицепа. При полном затормаживании плечи разжимных кулаков, размещенные на одной оси, должны располагаться параллельно друг другу. В противном случае необходимо отрегулировать положение рычага, который имеет больший шаг.

**Контроль и/или регулирование основного тормоза:**

- через каждые 12 месяцев,
- в случае необходимости.

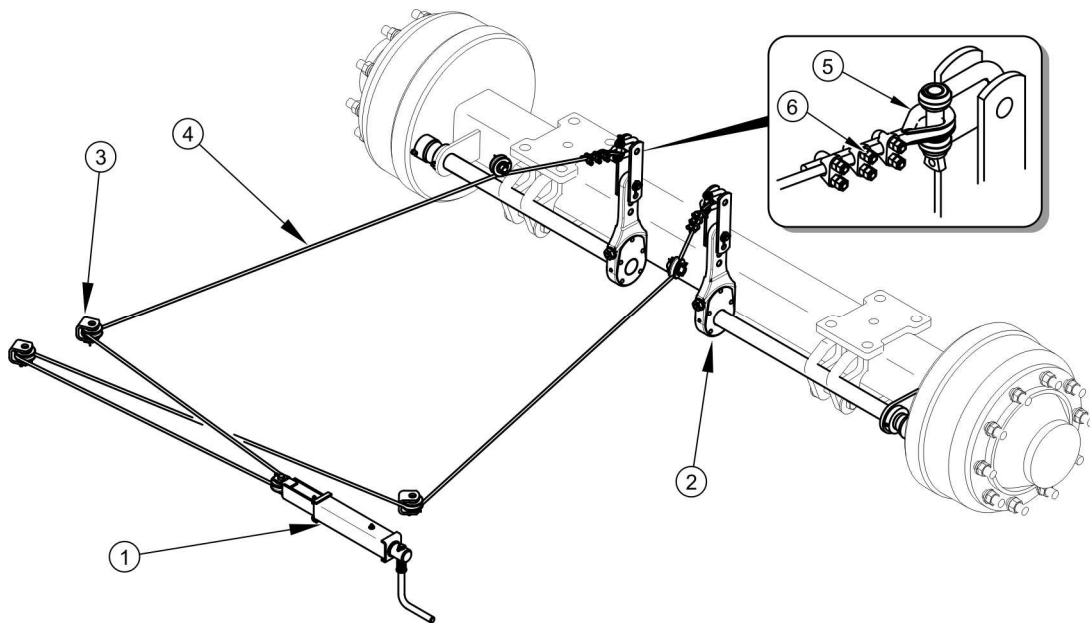
Ремонт тормоза, замену тормозных накладок и т.п. можно выполнять исключительно в авторизованных сервисных центрах. В случае самовольных ремонтов и модификаций пользователь может потерять право на гарантию. В обязанности пользователя, связанные с техническим обслуживанием, входит исключительно регулирование тормоза путем изменения положения плечей разжимных кулаков.

### **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**

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору. Установить трактор и прицеп на плоском, ровном участке.
- ➔ Подложить клинья под колесо прицепа.
- ➔ Слегка отвинтить гайки (6) в зажимах троса (5).
- ➔ Демонтировать трос (4).
- ➔ Смазать механизм стояночного тормоза (1) и втулки направляющих роликов троса (3).
- ➔ Установить новый трос и отрегулировать его натяжение.



### РИСУНОК 5.5 Регулирование натяжения троса стояночного тормоза

(1) кривошипный механизм тормоза, (2) рычаг разжимного кулака, (3) направляющий ролик, (4) тросик ручного тормоза, (5) кабельный зажим, (6) гайки зажима

#### Регулирование натяжения троса стояночного тормоза

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору. Установить трактор и прицеп на плоском, ровном участке.
- ➔ Подложить клинья под колесо прицепа.
- ➔ Максимально отвинтить болт тормозного механизма (1) (в направлении против часовой стрелки).
- ➔ Слегка отвинтить гайки (6) в зажимах троса ручного тормоза (5).
- ➔ Натянуть трос (4) 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.

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.

Прежде чем приступить к регулированию, необходимо убедиться, что тормоза ходовых осей отрегулированы и функционируют надлежащим образом.



#### Контроль и/или регулирование стояночного тормоза:

- через каждые 12 месяцев,
- в случае необходимости.

## 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 воздушных 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 ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР И ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СИСТЕМЫ

#### Проверка герметичности пневматических систем

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору.
- ➔ Поставить трактор и прицеп на стояночный тормоз. Подложить клинья под колесо прицепа.
- ➔ Запустить двигатель трактора с целью подачи воздуха в емкость тормозной системы прицепа.
  - ⇒ В двухпроводных системах давление воздуха должно составлять ок. 8 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.



#### Проверка герметичности системы:

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

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.

### Визуальный осмотр системы

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



#### Визуальный осмотр системы

- визуальный осмотр системы проводится одновременно с проверкой герметичности.



### ВНИМАНИЕ

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

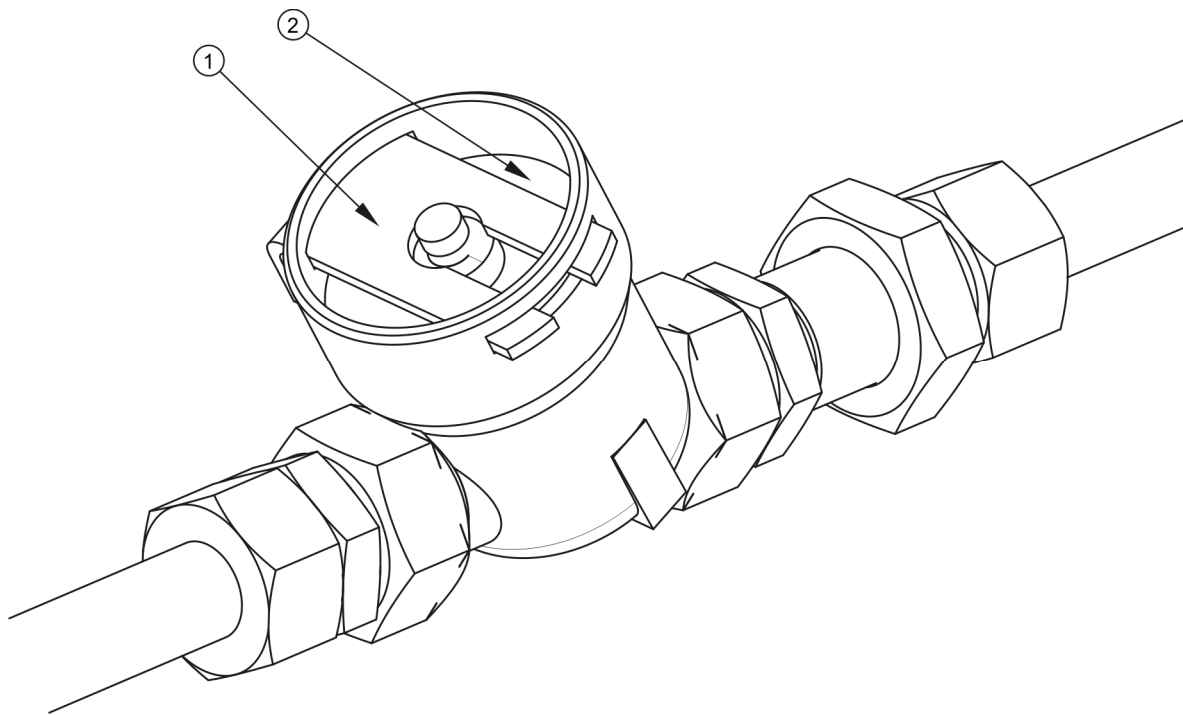
### 5.3.3 ОЧИСТКА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ

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.



### 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.



**РИСУНОК 5.6 Воздушный фильтр**

*(1) защитная заслонка, (2) крышка фильтра*



**Очистка воздушного фильтра (фильтров):**

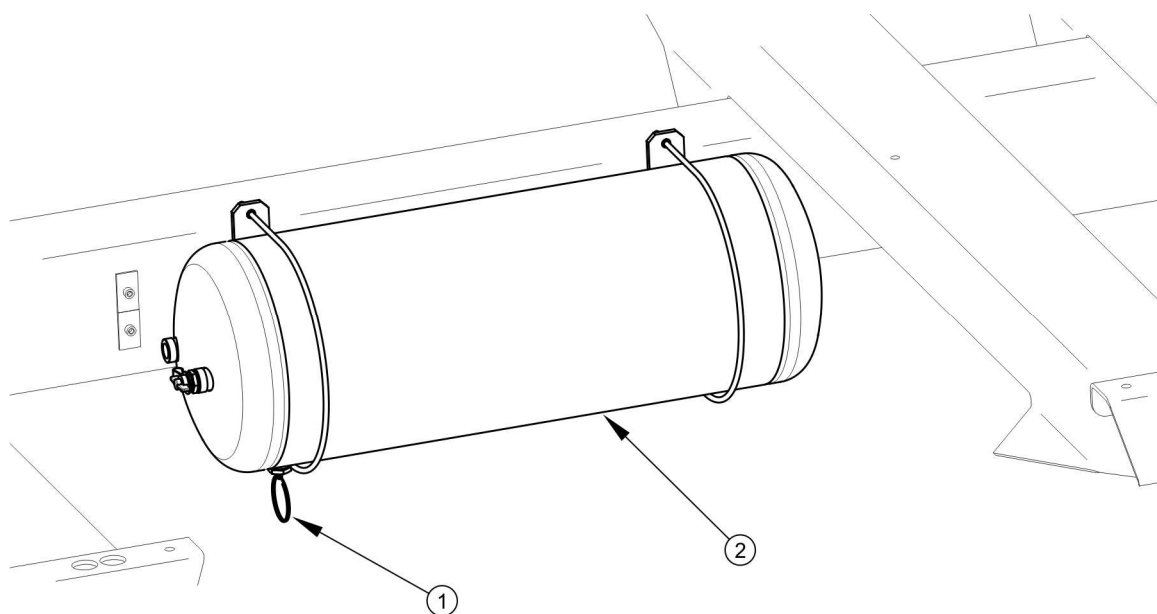
- **через каждые 3 месяцев эксплуатации.**

### **Объем работ по техническому обслуживанию**

- ➔ Уменьшить давление в питающем проводе.
  - ⇒ Давление в питающем проводе можно уменьшить, нажимая до упора на грибок пневмосоединения.
- ➔ Вынуть защитную заслонку (1) – рисунок (5.6).
  - ⇒ 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 чистой водой и продуть сжатым воздухом. Монтаж производится в обратной очередности.

### 5.3.4 ОТВОД КОНДЕНСАТА ИЗ ЕМКостей ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА



**РИСУНОК 5.7 Отвод конденсата из емкостей для сжатого воздуха**

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

#### Объем работ по техническому обслуживанию

- ➔ Отклонить стержень конденсатоотводящего клапана (1) в нижней части емкости для сжатого воздуха (2) – емкость крепится на правом лонжероне нижней рамы.
  - ⇒ Находящийся в емкости сжатый воздух вытолкнет воду наружу.
- ➔ После того, как стержень вернется на место, клапан автоматически закроется и прервет выход воздуха из емкости.
  - ⇒ В случае, если стержень клапана не возвращается на свое место, необходимо вывинтить весь конденсатоотводящий клапан и прочистить или заменить новым (в случае повреждения) - см. раздел 5.3.6.



**Отвод конденсата из емкости для сжатого воздуха:**

- через каждые 7 дней эксплуатации.

### 5.3.5 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 емкости можно уменьшить, отклоняя стержень конденсатоотводящего клапана.
- ➔ Вывинтить клапан.
- ➔ Прочистить клапан, продуть сжатым воздухом.
- ➔ Заменить медную прокладку.
- ➔ Ввинтить клапан, наполнить емкость воздухом и проверить ее герметичность.



**Очистка клапанов:**

- через каждые 12 месяцев (перед зимним сезоном).

### 5.3.6 ОЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ ПНЕВМОПРОВОДОВ И РАЗЪЕМОВ

Поврежденный корпус соединения и разъемы квалифицируются 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.



### **ОПАСНОСТЬ**

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

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.



#### **Проверка присоединений прицепа:**

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

## **5.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

### **5.4.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

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

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

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

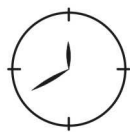
**ОПАСНОСТЬ**

Запрещается использовать прицеп с неисправной гидравлической системой.

**5.4.2 ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ****Объем работ по техническому обслуживанию**

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору.
- ➔ Присоединить все провода гидравлической и пневматической систем в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации.
- ➔ Очистить все соединительные детали и гидроцилиндры.
- ➔ Несколько раз открыть и закрыть задний борт.
  - ⇒ При максимальном выдвигании штока поршня проверить и убедиться, что на поверхности цилиндра нет признаков затирания и глубоких царапин.
- ➔ Запустить подающий механизм – проверить плавность движения цепей.
- ➔ Выполнить пробный маневр подачи назад и проследить за работой гидравлической системы блокирования поворота.
  - ⇒ Требуется помощь второго человека.
- ➔ Проверить гидроцилиндры и гидравлические провода с точки зрения герметичности.

В случае обнаружения масла на корпусах гидроцилиндров необходимо проверить характер негерметичности. Места уплотнений необходимо контролировать при максимальном выдвигании гидроцилиндра. Допускается небольшое нарушение герметичности с эффектом "запотевания", в случае же утечек "капельного" типа необходимо прекратить эксплуатацию прицепа до устранения неисправности.

**Проверка герметичности:**

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

### 5.4.3 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.)

**Проверка состояния гидравлических гнезд и разъемов:**

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

### 5.4.4 ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ

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

**Замена гидравлических проводов:**

- раз в 4 года.

## 5.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

### 5.5.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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



#### **ВНИМАНИЕ**

Перед выездом убедитесь, что все фонари и катафоты чистые.

В обязанности пользователя входит только:

- технический контроль электрических приборов и катафотов,
- замена лампочек.

#### **Объем работ по техническому обслуживанию**

- ➔ Подсоединить прицеп к трактору соответствующим присоединительным проводом.
  - ⇒ Убедиться в исправности присоединительного провода.  
Проверить разъемы на тракторе и прицепе.
- ➔ Проверить комплектацию, техническое состояние и правильность срабатывания электрооборудования прицепа.
- ➔ Проверить наличие всех катафотов.
- ➔ Проверить правильность крепления трехугольного знака медленно движущегося транспортного средства.
- ➔ Перед выездом на общественную дорогу убедиться, что в оснащении трактора имеется светоотражающий сигнальный треугольник.

**ВНИМАНИЕ**

Запрещается передвижение с неисправным освещением и световой сигнализацией. Поврежденные фонари и перегоревшие лампочки необходимо немедленно заменить новыми перед началом езды. Утерянные и поврежденные катафоты необходимо заменить новыми.



Проверка системы освещения и световой сигнализации:

- при каждом подсоединении прицепа.

**5.5.2 ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК**

Перечень лампочек представлен в таблице (5.3). Все колпаки фар привинчиваются к месту посадки винтами, поэтому нет необходимости демонтировать всю фару или элементы прицепа.

**ТАБЛИЦА 5.2** Перечень лампочек

ФАРА	ТИП ФАРЫ	ЛАМПОЧКА / КОЛИЧЕСТВО В 1 ФОНАРЕ	КОЛИЧЕСТВО ФОНАРЕЙ
Задний фонарь левый	WE 549L	R10W / 1 шт. P21W / 2 шт.	1
Задний фонарь правый	WE 549P	R10W / 1 шт. P21W / 2 шт.	1
Габаритный фонарь передний	LO-110PP	C5W / 1 шт.	2
Габаритный фонарь задний	127 021 00 00	R5W / 1 шт.	2

**5.6 СМАЗКА ПРИЦЕПА**

Смазку прицепа необходимо осуществлять при помощи ручной или ножной масленки, наполненной рекомендуемой густой смазкой. Перед началом работы нужно по мере возможности удалить старую смазку и очистить пресс-подборщик от других

загрязнений. После окончания смазки излишек смазочного средства необходимо вытереть.

Элементы, предназначенные для смазки машинной смазкой, нужно протереть чистой сухой тряпочкой, а затем наносить на смазываемую поверхность небольшое количество масла (масленкой или кисточкой). После окончания смазки излишек масла 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 или после проезда 50,000 км. В случае интенсивной эксплуатации вышеуказанные операции следует выполнять чаще.

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

**ТАБЛИЦА 5.3 ГРАФИК СМАЗКИ ПРИЦЕПА**

№ П/П	ТОЧКИ СМАЗКИ	КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА
1	Подшипники ходовых колес	4	A	24M
2	Проушина тяги дышла	1	B	14D
3	Петли откидного борта	2	A	12M
4	Шкворень заднего борта	2	A	3M
5	Подшипники гидроцилиндра подъема заднего борта	4	B	3M
6	Механическая опора.	1	A	6M

№ П/П	ТОЧКИ СМАЗКИ	КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА
7	Заднее тяговое устройство прицепа	1	В	1М
8	Механизм стояночного тормоза	1	А	6М
9	Переднее колесо подающего механизма	4	В	14D
10	Корпус заднего подшипника подающего механизма	4	В	14D
11	Втулки валов разжимных кулаков	8	А	3М
12	Плечо разжимного кулака	4	А	3М
13	Шкворень гидроцилиндра поворота оси	2	А	3М
14	Поверхность скольжения рессор	8	В	6М
15	Рессора подвески	4	В	6М
16	Болт поворотного кулака оси	2	В	3М
17	Шкворень	2	А	3М

сроки смазки – М месяц, D – день

Рекомендуемые смазочные средства:

А - универсальная густая машинная смазка (литиевая, кальциевая),

В - густая смазка для сильно нагруженных элементов с добавкой  $MOS_2$  или графита

С - обычная машинная смазка, силиконовая смазка в аэрозоле

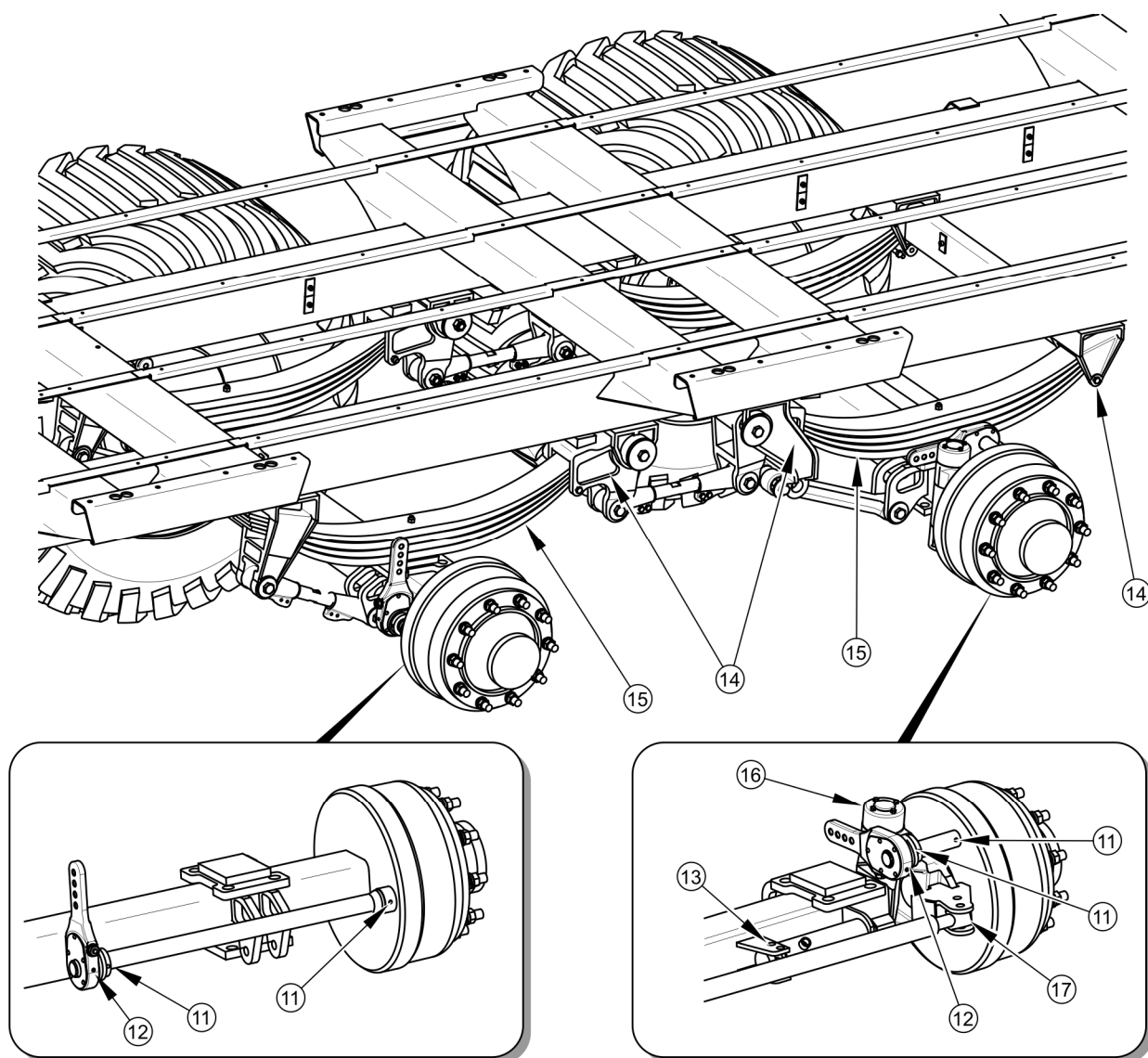


РИСУНОК 5.8 Точки смазки - шасси



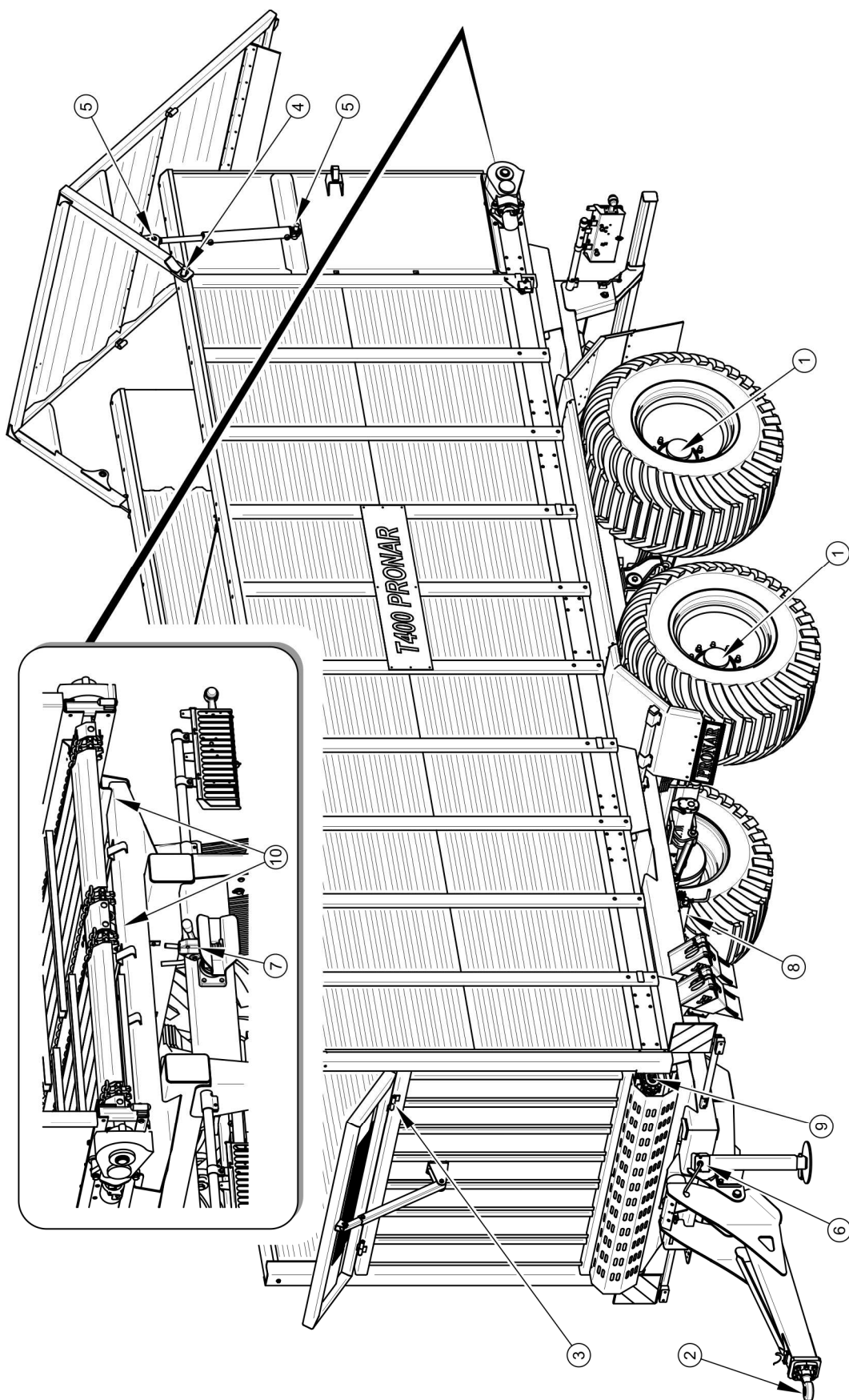


РИСУНОК 5.9 Точки смазки прицепа



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

## 5.7 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.7.1 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО

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

**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 40 <sup>0</sup> С	мм <sup>2</sup> /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

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.

Используемое масло по своему составу не классифицируется как опасное вещество, однако длительное воздействие на кожу или глаза может вызывать раздражение. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин, керосин). Загрязненную одежду необходимо снять, чтобы масло не попало на кожу. В случае попадания масла в глаза необходимо промыть их большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В нормальных условиях гидравлическое масло не является вредным для дыхательных путей. Опасность появляется только в случае, когда масло сильно распылено (масляный туман), или в случае пожара, в ходе которого могут образоваться токсичные соединения. Масло следует тушить при помощи двуокиси углерода, пеной или огнетушительным паром. Запрещается использовать для тушения пожара воду.

### **5.7.2 СМАЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Для смазки высоконагруженных элементов рекомендуются литиевые смазки с добавлением дисульфид молибдена ( $\text{MoS}_2$ ) или графита. Для менее нагруженных узлов рекомендуются универсальные машинные смазки с содержанием противокоррозионных присадок и в большой степени стойкие к вымыванию водой. Такими же свойствами должны обладать аэрозольные препараты (силиконовые смазки, противокоррозионные смазочные средства).

Перед началом использования смазки необходимо ознакомиться в информационном 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.). Вместе со смазкой всегда нужно хранить информационный листок-вкладыш (паспорт продукта).

## **5.8 ОЧИСТКА ПРИЦЕПА**

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

### **Указания по очистке прицепа**

- Прежде чем приступить к мытью прицепа необходимо открыть все борта и надставки. Тщательно очистить грузовую платформу от остатков груза (подмести или продуть сжатым воздухом), особенно в местах прилегания бортов и надставок.
- Для очистки прицепа используйте только чистую проточную воду или воду с добавлением моющего средства с нейтральным рН.
- 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 прицепа, т.е. на управляющий клапан, регулятор силы торможения, тормозные цилиндры, гидроцилиндры, пневматические, электрические и гидравлические соединения, элементы освещения, электрические разъемы, информационные и предупреждающие наклейки, заводской щиток, соединения гидро- и пневмопроводов, точки смазки прицепа и т.п. Сильная струя воды может привести к механическому повреждению данных элементов.
- Для очистки и консервации поверхностей из искусственных материалов рекомендуется использовать чистую воду или специальные, предназначенные для этой цели препараты.
- Запрещается использовать органические растворители, препараты неизвестного происхождения или другие вещества, которые могут вызвать повреждение окрашенных, резиновых и пластиковых поверхностей. В случае каких-либо сомнений рекомендуется попробовать препарат в незаметном месте.
- Загрязненные маслом или смазкой поверхности необходимо очистить при помощи экстракционного бензина или какого-либо другого обезжиривающего средства, а затем вымыть чистой водой с добавлением детергента. Выполнять рекомендации производителя чистящего средства.

- 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.
- По окончании мытья нужно подождать, пока прицеп просохнет, а затем смазать все точки смазки в соответствии с указаниями. Излишек смазочного средства или масла необходимо вытереть сухой тряпкой.
- 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.
- После мытья и сушки нужно смазать все контрольные элементы независимо от срока последней смазки.

## 5.9 ХРАНЕНИЕ

- Рекомендуется хранить прицеп в закрытых помещениях или под навесом.

- В случае, если прицеп не будет эксплуатироваться длительное время, необходимо обязательно предохранять его от воздействия атмосферных факторов, особенно таких, которые вызывают коррозию стали и ускоряют старение шин. На это время машина должна быть разгружена. Прицеп нужно очень тщательно вымыть и просушить.
- В случае появления коррозии поврежденные участки следует очистить от ржавчины, обезжирить и окрасить сначала подкладочной краской, а затем покровной краской, однородной по цвету.
- В случае длительного простоя нужно обязательно смазать все элементы независимо от срока последней смазки.
- Колесные диски и шины необходимо тщательно промыть и просушить. В случае длительного хранения неэксплуатируемого прицепа рекомендуется раз в 2-3 недели переставить прицеп таким образом, чтобы изменить место контакта шин с поверхностью. Шины не деформируются и сохраняют надлежащую форму. Также необходимо время от времени контролировать давление в шинах и в случае необходимости накачать до требуемого давления.

## 5.10 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 ниже таблице. Указанные величины касаются стальных, не смазываемых болтов.

**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

МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА	5.8 <sup>(1)</sup>	8.8 <sup>(1)</sup>	10.9 <sup>(1)</sup>
	Md [Нм]		
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

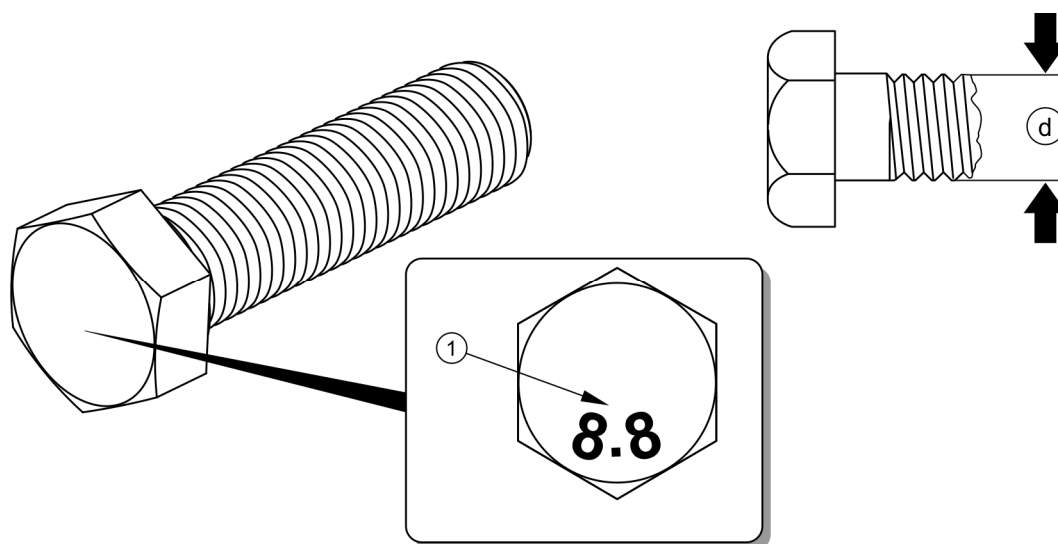


РИСУНОК 5.10 Болт с метрической резьбой

(1) класс прочности, (d) диаметр резьбы



### ВНИМАНИЕ

Соединения гидропроводов следует затягивать моментом 50 – 70 Нм.

## 5.11 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ТАБЛИЦА 5.6 Неполадки и способы их устранения

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Проблемы с троганием	Не подсоединены провода пневматической тормозной системы	Подсоединить тормозные провода.
	Повреждены подсоединительные провода пневматической системы	Заменить провода новыми.
	Негерметичность соединений	Затянуть, заменить шайбы или комплекты уплотнений.
	Прицеп заторможен стояночным тормозом	Растормозить стояночный тормоз
	Поврежден управляющий клапан или ускорительный клапан.	Проверить клапаны. Поврежденные элементы нужно отремонтировать или заменить.
	Слишком низкое давление в тормозной системе	Проверить давление на манометре на тракторе и подождать, пока компрессор наполнит емкость до требуемого давления. Поврежден воздушный компрессор трактора. Отремонтировать или заменить. Поврежден регулятор давления на тракторе. Отремонтировать или заменить. Негерметичность системы.
Шум в ступице ходового колеса	Чрезмерный зазор в подшипниках	Проверить зазор и отрегулировать в случае надобности.
	Повреждены подшипники	Заменить подшипники вместе с уплотнительными кольцами.



НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Чрезмерный перегрев ступицы ходового колеса	Неправильно отрегулирован основной тормоз	Отрегулировать положение плеч разжимных кулаков.
	Износ тормозных накладок	Заменить тормозные колодки.
Передний борт не сдвигается или не поднимается	Неправильно соединены провода гидравлической системы	Проверить и в случае необходимости заменить.
	Повреждены быстроразъемные соединения на проводах гидравлической системы	Заменить быстроразъемные соединения.
	Поврежден или неотрегулирован концевой клапан гидравлической системы	Проверить, отрегулировать или заменить.
	Ненадлежащая вязкость гидравлического масла	Проверить качество масла, убедиться, что в обе машины залито масло одного и того же сорта. В случае необходимости 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.
	Слишком высокая нагрузка гидроцилиндра	Уменьшить вес груза. Выполнять рекомендации, изложенные в руководстве по эксплуатации.

<b>НЕПОЛАДКА</b>	<b>ПРИЧИНА</b>	<b>СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ</b>
Дергание или неравномерное торможение прицепа	Неправильно отрегулированы тормоза	Отрегулировать тормоза.
	Износ тормозных накладок	Заменить накладки новыми.

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



# ПРИЛОЖЕНИЕ А

## Шины

ВЕРСИЯ ПРИЦЕПА	ПЕРЕДНЯЯ / ЗАДНЯЯ ОСЬ
<b>T400</b>	550/60 – 22.5 171 A8 <sup>(1)</sup> 600/55 – 22.5 16P R <sup>(2)</sup> 700/50 – 26.5 174 A8 <sup>(3)</sup>

(1) - колесный диск 16x22.5" ET=0

(2) - колесный диск 16x22.5" ET=-20

(3) - колесный диск 24x26.5 ET=-50

