

#### **OOO «PRONAR»**

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

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

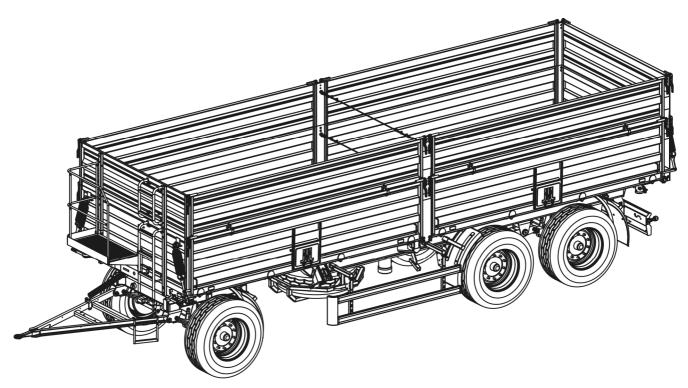
www.pronar.pl

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРИЦЕП

## **PRONAR T780**

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИЗДАНИЕ ЗА-01-2010

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ 163N-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. Все вопросы и замечания, касающиеся конструкции и работы машины, просим направлять на адрес производителя. Эта информация позволит объективно оценить производимые нами машины и послужит основанием для их дальнейшей модернизации. Важная информация о введенных конструкционных изменениях передается пользователю в форме приложений к руководству по эксплуатации (информационных вкладышей).

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

Инструкция описывает основные принципы безопасной эксплуатации и обслуживания прицепы Pronar T780. Если информация, изложенная в руководстве по эксплуатации, вызовет какие-либо вопросы, обращайтесь за помощью к продавцу или производителю машины.

Адрес производителя:

OOO «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 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:





Изготовитель:

PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A 17-210 Narew, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83 http://www.pronar.pl e-mail: pronar@pronar.pl

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС машины

OOO PRONAR с полной ответственностью заявляет, что машина:

Описание і	и идентификационные данные машины
Общее определение и функция: <b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРИЦЕП</b>	
Тип:	T780
Модель:	
Серийный №:	
Торговое наименование:	Прицеп PRONAR T780

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

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

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

Нарев, <u>29.12.2009</u> Место и дата выставления

Имя, фамилия уполномоченного лица должность, подпись

# СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	1.1
1.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ	1.4
1.3	ОСНАЩЕНИЕ	1.6
1.4	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.7
1.5	ТРАНСПОРТ	1.8
1.6	УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.9
1.7	УТИЛИЗАЦИЯ	1.9
2	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	2.1
2.1	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2.2
2.2	ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	2.8
2.3	ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА	2.9
2.4	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.10
3	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	3.1
3.1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	ШАССИ	3.3
3.3	ГРУЗОВАЯ ПЛАТФОРМА	3.5
3.4	ОСНОВНОЙ ТОРМОЗ	3.8
3.5	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	3.9
3.6	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОПРОКИДЫВАНИЯ	3.10
3.7	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	3.11
4	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	4.1
4.1	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ	4.2
4.2	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИЦЕПА	4.3
4.3	ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ	4.4
4.4	ЗАГРУЗКА	4.6
4.5	ПЕРЕВОЗКА ГРУЗА	4.11
4.6	РАЗГРУЗКА	4.13
4.7	ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА	4.16

4.8	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН	4.16
5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5.1
5.1	КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДШИПНИКОВ ХОДОВЫХ ОСЕЙ	5.2
5.2	РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСНОВНОГО ТОРМОЗА	5.3
5.3	РЕГУЛИРОВАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	5.5
5.4	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.6
5.5	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.9
5.6	СМАЗКА	5.11
5.7	МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КАРКАСА И ТЕНТА	5.15
5.8	МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ НАДСТАВОК	5.16
5.9	ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕССОРНОЙ СИСТЕМЫ	5.17
5.10	ХРАНЕНИЕ	5.17
5.11	ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К ОКОНЧАНИЮ СЕЗОНА	5.17
5.12	МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.18
5.13	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.19
5.14	ПЕРЕЧЕНЬ ЛАМПОЧЕК	5.20

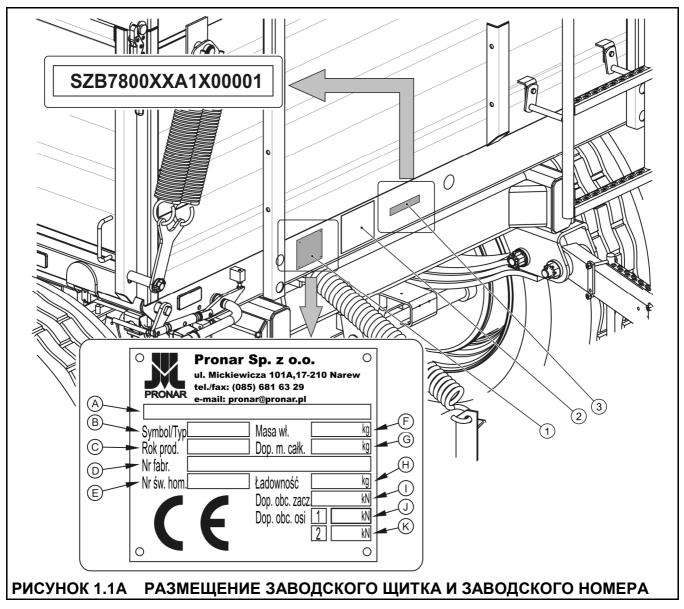
# РАЗДЕЛ

1

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ
НАЗНАЧЕНИЕ
ОСНАЩЕНИЕ
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ
ТРАНСПОРТ
УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
УТИЛИЗАЦИЯ

# 1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ



(1) заводской щиток, (2) заводской щиток ALB, (3) заводской номер

Заводской номер (3) прицепа и заводской щиток (1) размещаются на лобовом брусе верхней рамы, с правой стороны прицепа. Заводской номер выбивается в прямоугольной рамке, окрашенной в серебристый цвет. При покупке прицепа необходимо проверить соответствие заводских номеров, размещенных на машине, и номеров, указанных В ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ, в документации продажи и в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

**TABELA 1.1** Значение символов на заводском щитке

№ П/П	ОБОЗНАЧЕНИЕ
Α	Общее наименование и функция
В	Символ /Тип прицепа
С	Дата изготовления прицепа
D	Семнадцатизначный заводской номер (VIN)
E	Номер сертификата гомологации
F	Собственный вес прицепа
G	Допустимый общий вес
Н	Грузоподъемность
I	Допустимая нагрузка на тягово-сцепное устройство (не касается)
J	Допустимая нагрузка на переднюю ось
K	Допустимая нагрузка на заднюю ось

Заводской номер и тип осей указываются на заводском щитке, закрепленном в центральной части балки ходовой оси. В случае, если прицеп оборудован тормозной пневматической системой с автоматическим регулятором силы торможения, на переднем борту грузовой платформы крепится дополнительный заводской щиток – рисунок (1.2A).



#### 1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Прицеп предназначен для перевозки таких материалов, как: сельскохозяйственные плоды и продукты и объемные сыпучие грузы как по территории фермерского хозяйства, так и по общественным дорогам с максимальной скоростью 40 км/час. Прицеп предназначен также для перевозки сельскохозяйственных плодов и продуктов на поддонах.

ТАБЛИЦА 1.1 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ПОДДОНОВ

НАИМЕНОВАНИЕ ПОДДОНА – ТИП	ДЛИНА [мм]	ШИРИНА [мм]	ВЫСОТА [мм]
Европоддон – стандартный	1 200	800	144
Европоддон – 1/2	800	600	144
Европоддон – увеличенный	1 200	1 200	144
Поддон по стандарту ISO	1 200	1 000	144

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 строительные материалы, минеральные удобрения и кормовые смеси при условии соблюдения требований, изложенных в разделе 4. Несоблюдение рекомендаций по перевозке и загрузке такого типа товаров может привести к повреждению прицепа и потере гарантийных прав.

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, шины) требованиям, колеса отвечает которые предъявляются

сельскохозяйственным прицепам. Пользователь, обслуживающий прицеп, обязан ознакомиться с настоящим руководством и соблюдать изложенные в нем указания.

#### ОПАСНОСТЬ

Запрещается использовать прицеп не по назначению, а в особенности:

- для перевозки людей и животных,
- для перевозки токсичных препаратов в открытом виде (навалом, насыпью, без упаковки), если это может повлечь за собой загрязнение, отравление или заражение окружающей среды,



- для перевозки машин и оборудования, если расположение их центра тяжести снижает устойчивость прицепа,
- для перевозки грузов, которые влияют на неравномерное распределение нагрузки и перегрузку осей ходовой части,
- для перевозки незакрепленных грузов, которые могут во время перевозки изменить свое положение на платформе прицепа,
- поднимать платформу (разгружать) на неровном и размякшем грунте.

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

ТАБЛИЦА 1.2 ТРЕБОВАНИЯ К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
Тормозная система		
Двухпроводная пневматическая тормозная система	-	разъемы согл. PN-ISO 1728:2007
Номинальное давление в пневм. системе	кПа	600
Гидравлическая система		
Гидравлическое масло	-	HL 32
Номинальное давление в системе	МПа	16
Расход масла	Л	68

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
Электрическая система		
Напряжение питания	В	12
Разъем	-	7-пиновый согл. ISO 1724
Тягово-сцепные устройства трактора		
Верхнее буксирное устройство с минимальной горизонтальной тягой★		70
Прочие требования		
Минимальный расход мощности★★	кВт / л.с.	107 / 146

<sup>★</sup> Минимальная тяговая способность прицепа с тормозами общим весом 27 000кг.

# 1.3 ОСНАЩЕНИЕ

В таблице (1.3) представлено стандартное и опциональное оснащение по специальному заказу клиента.

ТАБЛИЦА 1.3 ОСНАЩЕНИЕ ПРИЦЕПА Т780

ОСНАЩЕНИЕ	T780
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	SD
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	SD
Подсоединительный электрический провод	SD
Шины 385/65-R22.5RE, колесные диски 11.75x22.5 ET=-30	SD
Упорные клинья	SD
Комплект бортов без разгрузочных люков 800 мм	SD
Механизм открытия бортов	SD
Надставки 600 мм	SD

<sup>★★</sup> Минимальная потребность в мощности - это самая низкая мощность трактора, необходимая для эксплуатации прицепа в среднетяжелых условиях рельефа местности. Среднетяжелыми условиями местности считаются утрамбованные, не подмокшие грунтовые покрытия с наклоном, не превышающим 5°. Данные в таблице (1.2) относятся к прицепу Т780 в стандартном исполнении.

ОСНАЩЕНИЕ	T780
Заднее тяговое устройство прицепа	OP
Светоотражающий сигнальный треугольник	OP
Знак медленно движущегося транспортного средства	ОР
Шины 425/65R 22.5 RE колесные диски 13.00x22.5 ET=0 или ET=-30	ОР
Площадка переднего борта	ОР
Разгрузочный люк	ОР
Ящик для инструментов	ОР
Каркас с тентом	ОР
Запасное колесо	OP
Держатель запасного колеса	OP
Защита от наезда	ОР
Комплект бортов с боковыми разгрузочными люками - в левом или правом исполнении, боковые разгрузочные желобы	OP

SD – стандартное оснащение, OP – опциональное оснащение по желанию клиента

Для обеспечения устойчивости прицеп с надставками высотой 800 мм (вместо 600 мм) должен комплектоваться только колесами на шинах 425/65-R22.5-12PR ET-30 или 550/45-R22.5-151E ET=-40.

## 1.4 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

OOO 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 до истечения гарантийного срока: эксплуатационный износ шин, тормозных накладок, механические повреждения, повреждения в результате неправильной эксплуатации, регулирования и консервации.

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

#### 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.

#### **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.

#### **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. В случае поставки автомобильным транспортом прицеп должен быть закреплен на платформе транспортного средства в соответствии с правилами перевозки грузов автомобильным транспортом. При перевозке прицепа водитель автомобиля должен соблюдать особую осторожность. Это связано с тем, что центр тяжести загруженного прицепа смещается вверх.

При погрузке и выгрузке прицепа необходимо соблюдать общие правила техники безопасности при перегрузочных работах. Лица, обслуживающие погрузочноразгрузочное оборудование, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для обслуживания этих приспособлений.

На время транспорта прицеп должен быть соответствующим образом размещен и закреплен на платформе транспортного средства при помощи специальных ремней и цепей (растяжек). Крепежные приспособления должны иметь актуальный сертификат безопасности. Для предотвращения перемещения прицепа по платформе транспортного средства необходимо подложить под колеса клинья или какие-либо другие неострые предметы. Клинья должны крепиться к платформе транспортного

средства. В ходе погрузочно-разгрузочных работ необходимо следить за тем, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие прицепа и элементы его оснащения.

Крепежные ремни и цепи можно закрепить за буксирные устройства, приваренные снизу нижней рамы. Для этой цели можно также использовать лонжерон или другие прочные конструкционные элементы верхней или нижней рамы. При закреплении машины также необходимо обращать внимание на правильное подсоединение платформы.

# 1.6 УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Течь гидравлического масла представляет непосредственную угрозу для окружающей природной среды. 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 собрать при помощи сорбентов.

### 1.7 УТИЛИЗАЦИЯ

Если пользователь решит утилизировать машину, прицеп целиком следует передать на склад металлолома. При замене частей отработанные и поврежденные элементы следует сдать в пункт приема вторсырья. Утилизацию гидравлического масла следует доверить специализированной фирме.

# РАЗДЕЛ

2

# ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ
ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА
ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

# 2.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Перед началом эксплуатации машины внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации. Соблюдайте правила техники безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации данной машины.
- 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.
- Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вас, посторонних лиц и окружения.
- Предупреждаем о существовании остаточного риска, поэтому в ходе эксплуатации прицепа необходимо обязательно строго соблюдать правила техники безопасности.
- Категорически запрещается допускать к работе на машине лиц, не имеющих допуска к работе на тракторе, в том числе детей и лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием других одурманивающих веществ.
- Запрещается использовать машину не по назначению. Каждый, кто использует машину не по назначению, берет на себя полную ответственность за какие-либо возможные последствия, связанные с эксплуатацией машины.
- Введение в прицеп каких-либо модификаций освобождает фирму ООО «PRONAR» в Нарви от ответственности за возникшие потери или ущерб здоровью.
- 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.

- Разрешается входить на прицеп и сходить с него только при неработающем двигателе трактора и если прицеп будет удерживаться в неподвижном состоянии.
- Отсоединенный от трактора прицеп должен быть поставлен на ручной тормоз (стояночный). Если машина стоит на уклоне или подъеме, то дополнительно нужно подложить под колеса клинья или какие-либо другие неострые предметы.
- Прицеп не предназначен для перевозки людей и животных.
- Необходимо следить за тем, чтобы масло в гидравлической системе прицепа и гидравлической системе трактора было одного и того же сорта. Запрещается использовать масло различных сортов.
- При подсоединении прицепа к трактору необходимо использовать соответствующее тягово-сцепное устройство. После завершения агрегирования необходимо проверить прочность сцепления.
- При агрегировании машины необходимо соблюдать особую осторожность.
- Убедитесь, что между трактором и агрегированным прицепом нет людей.
- Запрещается отсоединять прицеп от трактора, если платформа прицепа поднята на телескопических подъемных механизмах. Во время отсоединения прицепа необходимо соблюдать особую осторожность.
- Контролировать состояние соединений и защитных приспособлений.
- Перед разгрузкой грузовой платформы прицепа необходимо убедиться, что болты опрокидывающего механизма находятся с надлежащей стороны опрокидывания. Проверить правильность положения и крепления болтов.
- с рукоятками. Использование неоригинальных болтов может привести к повреждению прицепа.
- Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением.
- Регулярно проверяйте техническое состояние гидравлических и пневматических соединений и проводов.

- Перед началом езды необходимо убедиться в том, что болты опрокидывающего механизма, соединяющие грузовую платформу с нижней рамой, и пальцы бортовых петель защищены от выпадания.
- Запрещается превышать допустимую грузоподъемность прицепа.
- 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 ходе разгрузки трактор и прицеп должны быть установлены как для езды по прямой.
- Запрещается передвижение с поднятой грузовой платформой.
- Необходимо следить за тем, чтобы в зоне разгрузки и подъема и опускания платформы не находились постронние лица.
- Запорный клапан опрокидывающего механизма ограничивает угол опрокидывания грузовой платформы на стороны и вперед. Длину тросика управления этим клапаном устанавливает производитель и нельзя ее регулировать в ходе эксплуатации прицепа.
- Прицеп не предназначен для перевозки людей и животных.
- При разгрузке необходимо следить за тем, чтобы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.
- Разрешается опрокидывать прицеп только на твердой и ровной поверхности.
- При открывании бортовых замков и петель будьте особо осторожны, убедитесь в безопасном расположении груза.
- Запрещается опрокидывать платформу прицепа при сильных порывах ветра.
- Во избежание травмирования пальцев будьте осторожны при открытии и закрытии бортов прицепа и разгрузочного люка.
- Разгрузка объемных материалов, загруженных на высоту более 1 метра, может осуществляться только путем опрокидывания прицепа назад.

- Опрокидывание платформы прицепа возможно только в том случае, если прицеп подсоединен к трактору.
- Для монтажа и демонтажа бортовых надставок, каркаса и тента необходимо использовать соответствующие лестницы, площадки или рампы. Состояние этих приспособлений должно предохранять работающего от падения. Данные работы должны выполнять, по крайней мере, два человека.
- В конечной фазе сматывания тента нужно обязательно придерживаться одной рукой за поручень площадки или за верх передней рамы каркаса. В противном случае Вы можете упасть.
- 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.
- Необходимо регулярно проверять состояние гидравлической системы машины.
   Не допускайте подтекания масла из гидравлической системы.
- Запрещается производить обслуживание и ремонтные работы под загруженной или поднятой платформой без установки дополнительных надежных упоров.
- Перед началом ремонтных работ, связанных с гидравлической или пневматической системой, необходимо уменьшить в них давление масла или воздуха.
- 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.

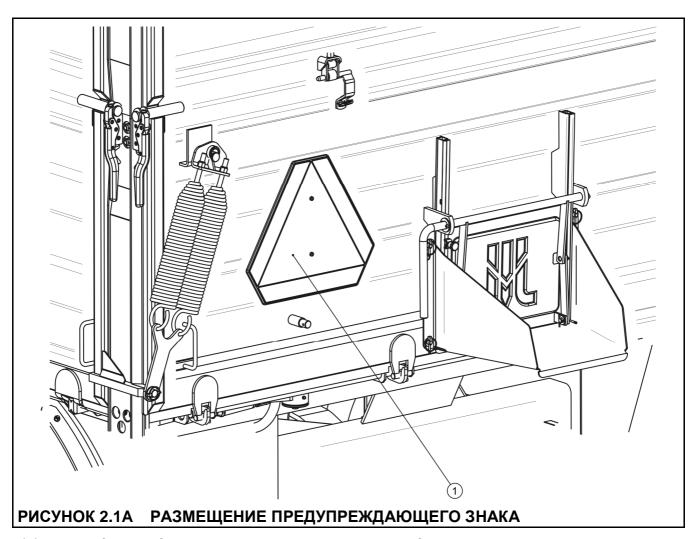
- Оработанное гидравлическое масло после замены следует утилизировать.
- При замене шин или других подобных работах необходимо предохранять прицеп от перемещения, подкладывая под колеса клинья, входящие в комплект прицепа.
- Замену шин или другие подобные работы должны выполнять лица, имеющие соответствующие квалификации и допуски. Эти работы должны выполняться при помощи соответствующих инструментов и приспособлений.
- После каждой замены колес необходимо проверить степень затяжки гаек. Проверку необходимо также производить после первого пользования, после первого переезда с грузом, а затем через каждые 6 месяцев эксплуатации прицепа.
- Регулярно проверяйте давление в шинах.
- 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 рукавицами и защитными очками.
- Во время обслуживания и ремонтов необходимо соблюдать общие правила техники безопасности и гигиены труда. Небольшие раны и порезы необходимо немедленно промыть и дезинфицировать. В случае более серьезных травм необходимо обратиться к врачу.
- Прежде чем приступить к ремонтным работам, консервации или очистке, нужно выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания.
- Контролировать состояние болтовых соединений.
- Какие-либо ремонты в гарантийный период могут выполнять только уполномоченные сотрудники сервисных центров производителя.
- Если требуется замена какого-либо элемента, используйте только оригинальные запчасти или рекомендованные производителем. Несоблюдение требований

- руководства может привести к аварии машины или несчастному случаю, а также повлечь опасные последствия для жизни и здоровья людей.
- Необходимо контролировать состояние защитных приспособлений, их техническое состояние и правильность крепления.
- При необходимости проведения ремонта с применением электрогазосварки отсоедините прицеп от источника питания.
- Перед началом ремонта с применением электрогазосварки необходимо очистить поверхность от лакокрасочного покрытия. Испарения горящей 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. 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.
- Перед тем, как войти на платформу прицепа, необходимо позаботиться о предохранении трактора от доступа посторонних лиц.

- При подъеме платформы необходимо следить за тем, чтобы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.
- При вхождении на платформу прицепа необходимо соблюдать особую осторожность. На платформу прицепа можно войти с передней площадки, по лестнице на надставке, а также по складному трапу, который находится внутри грузовой платформы.

# 2.2 ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

- При передвижении по дорогам общественного пользования необходимо соблюдать правила дорожного движения.
- Превышение грузоподъемности прицепа свыше допустимой может привести к аварии прицепа и угрожает безопасности дорожного движения.
- Если машина движется последней в составе трактор+прицеп, знак медленно движущегося транспортного средства нужно прикрепить на заднему борту рисунок (2.1A).
- Скорость должна соответствовать дорожным условиям.
- Не оставляйте отцепленный прицеп на дорогах общественного пользования. Отсоединенный от трактора прицеп должен быть поставлен на ручной тормоз (стояночный). Дополнительно нужно подложить под колеса клинья или какиелибо другие неострые предметы.
- Во время переездов по общественным дорогам прицеп должен иметь в наличии сертифицированный светоотражающий сигнальный треугольник.
- Прицеп рассчитан для работы на уклонах до  $8^0$  . Разрешается опрокидывать платформу прицепа только на горизонтальной поверхности.
- Контролировать поведение прицепа при передвижении по неровной местности.
- Скорость передвижения должна соответствовать дорожным условиям и рельефу местности, необходимо снижать скорость при прохождении поворотов.



(1) знак медленно движущегося транспортного средства

## 2.3 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 для других целей, чем описанные в руководстве по эксплуатации,
- пребывание между трактором и прицепом во время агрегирования машины и при работающем двигателе,
- обслуживание прицепа лицами в нетрезвом состоянии или под воздействием наркотических и других одурманивающих веществ,
- обслуживание прицепа неуполномоченными лицами,

- пребывание на машине во время работы,
- очистка, консервация и технический осмотр прицепа.

Можно свести остаточный риск до минимума при условии:

- осторожного и неспешного обслуживания машины,
- разумного выполнения указаний, изложенных в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
- работы на безопасном расстоянии от опасных и запрещенных мест,
- не пребывания на машине во время ее работы,
- выполнения ремонтных работ и консервации только квалифицированными лицами,
- ношения соответствующей защитной одежды,
- предохранения машины от доступа неуполномоченных лиц, особенно детей.

# 2.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

На прицеп стандартно прикрепляются информационные и предупреждающие наклейки, описанные в таблице (2.1). Размещение пиктограмм представлено на рисунке (2.2A). 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.

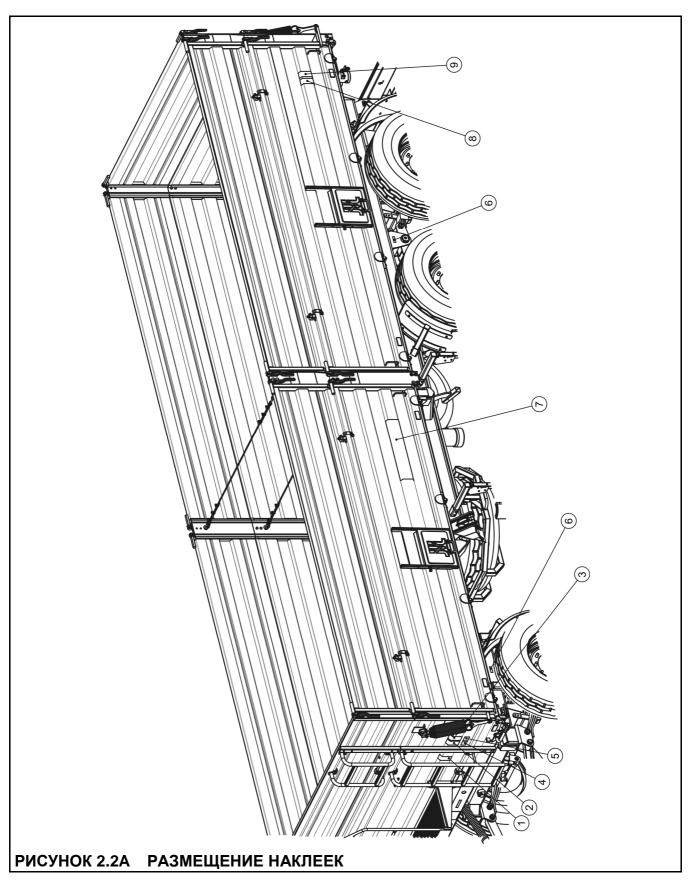
ТАБЛИЦА 2.1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

<b>№</b> П/П	СИМВОЛ БЕЗОПАСНОСТИ	ОПИСАНИЕ
1		Ознакомьтесь с содержанием РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
2		Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания
3	STOP	Прежде чем войти на лестницу с целью выполнения работ внутри грузовой платформы, нужно выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания. Предохраняйте машину от доступа неуполномоченных лиц.
4	50-100 km  M18 27 kGm  M20 35 kGm  M22 45 kGm	Контролировать состояние болтовых соединений ходовых осей.
5	Smarować! Grase! Schmieren!	Смазку производить в соответствии с указаниями, изложенными в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
6	550 kPa	Давление воздуха в шинах★

<b>№</b> П/П	СИМВОЛ БЕЗОПАСНОСТИ	ОПИСАНИЕ	
7	T780 PRONAR	Тип прицепа	
8		Не подпирать загруженную платформу .	
9	<b>4</b>	При разгрузке опрокидыванием необходимо следить за тем, чтобы прицеп находился на безопасном расстоянии от силовых линий.	
10		Гидравлическая система опрокидывания★★	
11	12	Переключение гидравлических контуров I и II★ ★	

**<sup>★</sup>** - давление воздуха зависит от установленных шин

<sup>★ + -</sup> не показано на рисунке (2.2A), наклейки приклеены вблизи гидравлических разъемов и трехходового гидравлического клапана



Обозначения в соответствии с таблицей 2.1 «Информационные и предупреждающие наклейки»

# РАЗДЕЛ

3

# УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ШАССИ
ГРУЗОВАЯ ПЛАТФОРМА
ОСНОВНОЙ ТОРМОЗ
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОПРОКИДЫВАНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

# 3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ТАБЛИЦА 3.1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИЦЕПА Т780\*

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ВЕЛИЧИНА ПАРАМЕТРА
Габариты		
Общая длина	MM	9 614
Общая ширина	ММ	2 548
Общая высота	ММ	3 102
Колесная колея	ММ	1 900
Межосевое расстояние	MM	4 760
Внутр. размеры платформы:		
- длина	MM	7 696
- ширина	MM	2 410
- высота (боковые борта + надставки)	MM	800 + 600
Рабочие параметры		
Грузовместимость	M <sup>3</sup>	26
Площадь загрузки	M <sup>2</sup>	18.5
Загрузочная высота	MM	1 360
Угол опрокидывания платформы		
- назад	(9)	46
- на стороны	(9	45
Bec		
Вес прицепа	КГ	7 850
Допустимый общий вес, разрешенный правилами		
дорожного движения.	КГ	24 000
Допустимый проектный общий вес	КГ	27 000
Допустимая грузоподъемность, разрешенная правилами дорожного движения.	КГ	16 150
Шины		
Размер шин	-	385/65-R22.5
Размер колесных дисков	-	11.75x22.5 ET-30
Давление воздуха в шинах	кПа	550
Прочая информация		
Номинальное напряжение	В	12
Допустимая проектная скорость	км / час	40**
Расход гидравлического масла	л	68

- \* Технические параметры для стандартной комплектации с запасным колесом (без площадки, каркаса и тента)
- \*\* 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.

ТАБЛИЦА 3.2 ВЕС НЕКОТОРЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОСНАЩЕНИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРИЦЕПА	ЕД. ИЗМ.	ВЕЛИЧИНА ПАРАМЕТРА
Комплект надставок 800 мм*	КГ	577
Каркас + тент + площадка	КГ	150

<sup>\*</sup> использование надставок 800 мм взамен 600 мм увеличивает вес прицепа на 106 кг.

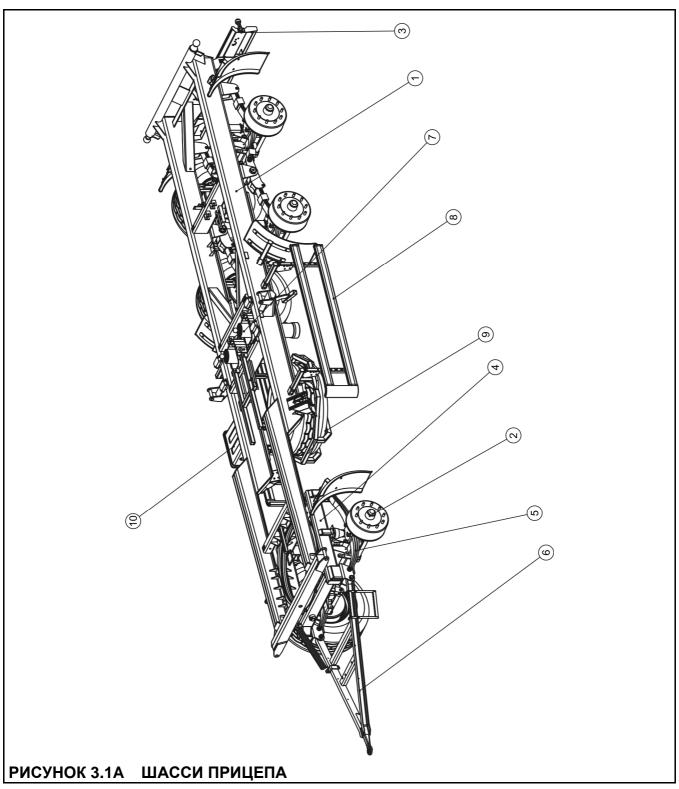
### 3.2 ШАССИ

Шасси прицепа состоит из элементов, показанных на рисунке (3.1A). Нижняя рама (1) представляет собой сварную конструкцию из стальных профилей. Главным несущим элементом являются два лонжерона, соединенные между собой поперечинами. В центре рамы имеются разъемы для подсоединения телескопических гидродвигателей (7). В задней части рамы находится поперечина для установки световой сигнализации (3), к которой крепятся элементы электрической системы и номерной знак. Ходовые оси (2) крепятся к рессорной подвеске при помощи рессорной пластины и дугообразных болтов – см. рисунок (3.2A). Оси изготовляются из профиля прямоугольного сечения с цапфами на концах, на которые на конических подшипниках насажены ступицы ходовых колес. Это одинарные колеса с установленными на них колодочными тормозами, которые приводятся в действие с помощью разжимных кулаков.

В задней части нижней рамы находится балка, законченная шаровыми цапфами. Конструкция крепления верхней рамы и способ регулирования позволяют опрокидывать платформу прицепа назад и на стороны. К лобовому брусу нижней рамы и в центральной части рамы, с правой и с левой стороны приварены захваты, предназначенные для осаживания верхней рамы.

В передней части прицепа находятся элементы подвески передней оси: поворотный круг, рама поворотного круга (4), параболические рессоры (5), дышло (6). Дышло

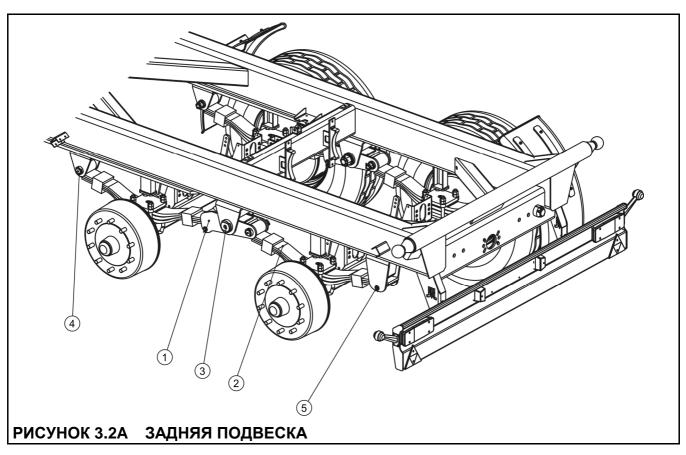
крепится к раме поворотного круга при помощи шкворней.



(1) нижняя рама, (2) ходовая ось, (3) поперечина для установки световой сигнализации, (4) рама поворотного круга, (5) параболическая рессора, (6) дышло, (7) телескопический гидродвигатель, (8) защита от наезда, (9) держатель запасного колеса, (10) ящик для инструментов

Высоту положения дышла можно изменять при помощи скобы крепления пружины к дышлу.

Рессорная подвеска типа тандем установлена в задней части рамы – рисунок (3.2A). Состоит из балансира (1) и параболических рессор (2). Все вместе соединяется при помощи болтов (3), (4) и (5).



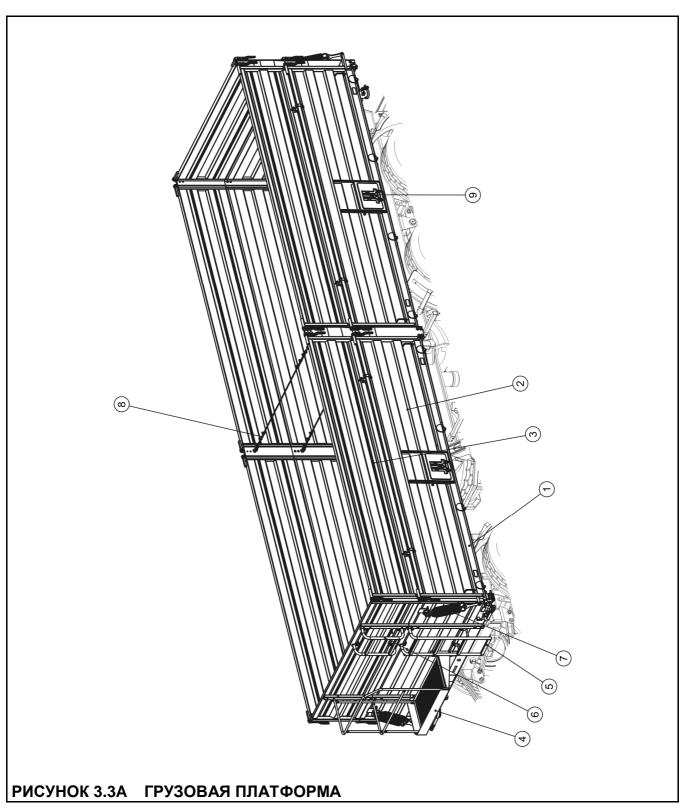
(1) балансир, (2) параболическая рессора, (3) болт балансира, (4), (5) болты рессоры

### 3.3 ГРУЗОВАЯ ПЛАТФОРМА

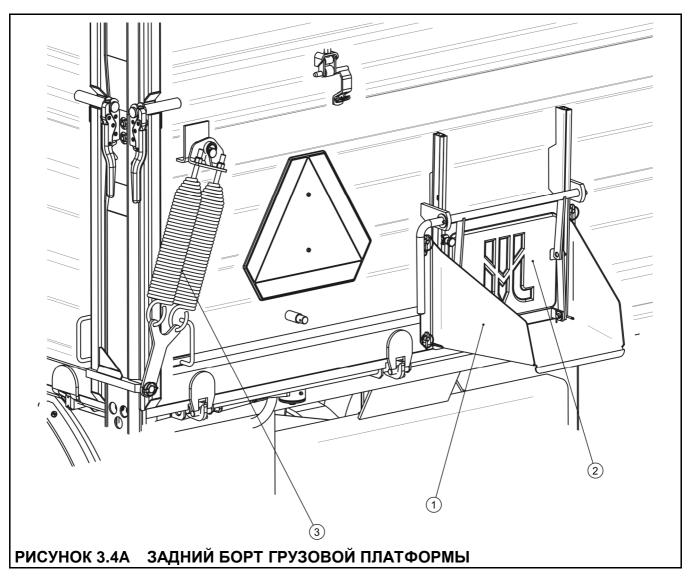
Грузовая платформа прицепа - рисунок (3.3A) - состоит из: верхней рамы (1), бортов 800 мм (2), надставок 600 мм (3) и, опционально, площадки (4) и каркаса с тентом. Борта (2) могут быть в трех версиях:

- без разгрузочных люков стандартное оснащение,
- с разгрузочными люками в левом борту,
- с разгрузочными люками в правом борту.

В стандартной комплектации прицеп оснащается надставками (3) высотой 600 мм. Борта и надставки соединяются между собой при помощи стяжек (8).



(1) верхняя рама, (2) комплект бортов, (3) комплект надставок, (4) площадка, (5) передняя лестница, (6) лестница надставки переднего борта, (7) механизм откидывания боковых бортов, (8) стяжной трос, (9) разгрузочный люк в боковом борту.



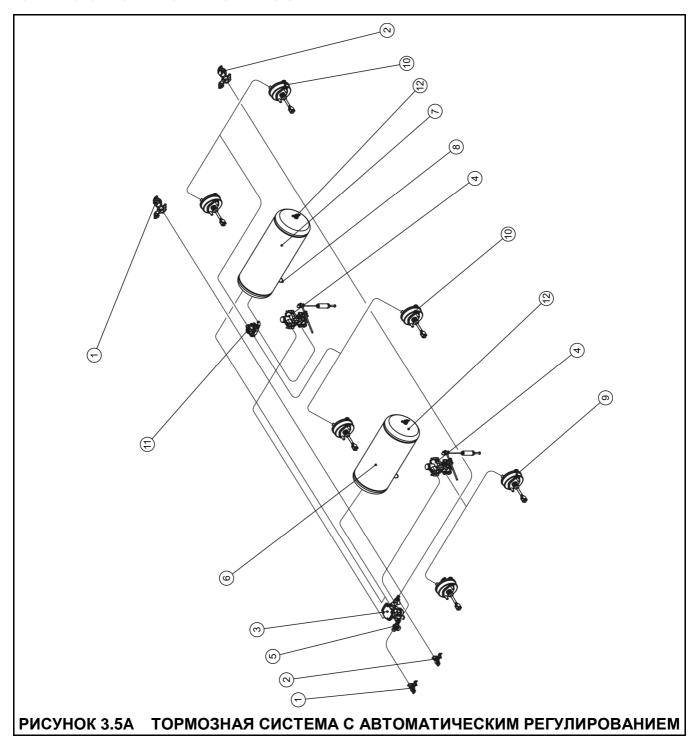
(1) разгрузочный люк, (2) заслонка, (3) механизм откидывания заднего борта

Верхняя рама осажена на нижней раме в шарнирных гнездах, заблокированных болтами, которые являются точкой вращения при опрокидывании платформы прицепа в трех направлениях.

К переднему борту и передней надставке крепится передняя лестница (5) и лестница надставки переднего борта (6) - рисунок (3.3A). Площадка (4) крепится с правой стороны. С обеих сторон платформы установлены механизмы оттягивания передних бортов (7) и задних бортов (8) - рисунок (3.4A).

Боковые борта (надставки) крепятся к стойкам при помощи болтов в замках на переднем борту (надставке) и в замках, приваренных к задним и центральным стойкам. В заднем борту имеется заслонка (2) — рисунок (3.4A) и разгрузочный люк (1), позволяющий более аккуратно выгружать сыпучие материалы.

### 3.4 ОСНОВНОЙ ТОРМОЗ



(1) подсоединение питающего провода, (2) подсоединение управляющего провода, (3) управляющий клапан, (4) автоматический регулятор силы торможения, (5) воздушный фильтр, (6) емкость для сжатого воздуха 40 л, (7) емкость для сжатого воздуха 60 л, (8) конденсатоотводящий клапан, (9) мембранный пневмодвигатель 30", (10) мембранный пневмодвигатель 24", (11) ускорительный клапан, (12) контрольное соединение емкости для сжатого воздуха

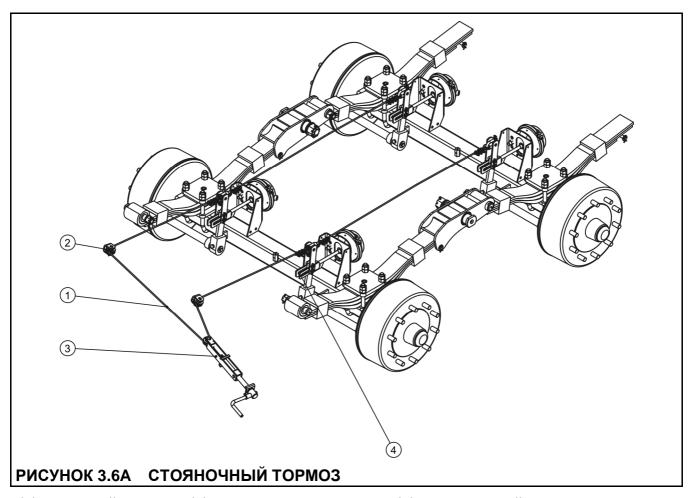
Прицеп оснащен пневматической двухпроводной системой с автоматическим регулятором (3.5A).

Основной тормоз запускается с места тракториста путем нажатия на тормозную педаль трактора. Задачей управляющего клапана (3) - рисунок (3.5А) является одновременное срабатывание тормозов трактора и прицепа. Кроме того, в случае непредвиденного прицепом разъединения провода между И трактором управляющий автоматически включает тормоз машины. В примененном клапане имеется система растормаживания, которая используется в случае, когда прицеп отсоединен от трактора. При подсоединении к трактору воздухопровода растормаживающий механизм автоматически переводится в положение, позволяющее на нормальную работу тормозов.

Автоматический регулятор силы торможения выбирает силу торможения в зависимости от степени загруженности прицепа в данный момент и не требует обслуживания со стороны оператора прицепа. Во время торможения сжатый воздух из управляющего клапана (3) проходит через регулятор (4) и попадает в тормозные цилиндры (9), (10). Положение рычага регулятора, механически соединенного с осью прицепа, зависит от степени загруженности прицепа. В максимально загруженном прицепе воздух свободно проходит через регулятор, обеспечивая максимальную силу торможения.

### 3.5 СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Стояночный тормоз предназначен для удержания прицепа на месте во время стоянки. Кривошипный механизм тормоза (3) — находящийся с левой стороны рамы шасси соединяется стальным тросиком (1) с рычагом руля управления ходовой осью. Вращая рукояткой кривошипного механизма, натягиваем стальной тросик. Плечи разжимных кулаков нажимают на тормозные колодки и вызывают торможение оси. Перед началом езды нужно отпустить стояночный тормоз - стальной тросик должен свободно провисать.



(1) стальной тросик, (2) направляющие ролики, (3) кривошипный механизм тормоза, (4) оттяжка тормозных колодок

### 3.6 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОПРОКИДЫВАНИЯ

Гидравлическая система опрокидывания предназначена для автоматической разгрузки прицепа путем опрокидывания грузовой платформы назад или на стороны. Гидравлическая система опрокидывающего механизма питается маслом из гидравлической системы трактора. Для управления подъемом грузовой платформы служит маслораспределитель наружной гидравлики трактора.

#### ВНИМАНИЕ



Запорный клапан (3) — рисунок (3.7A), ограничивает угол опрокидывания платформы при разгрузке на стороны и назад. Длину тросика (4), управляющего этим клапаном, устанавливает производитель и нельзя ее регулировать в ходе эксплуатации прицепа.

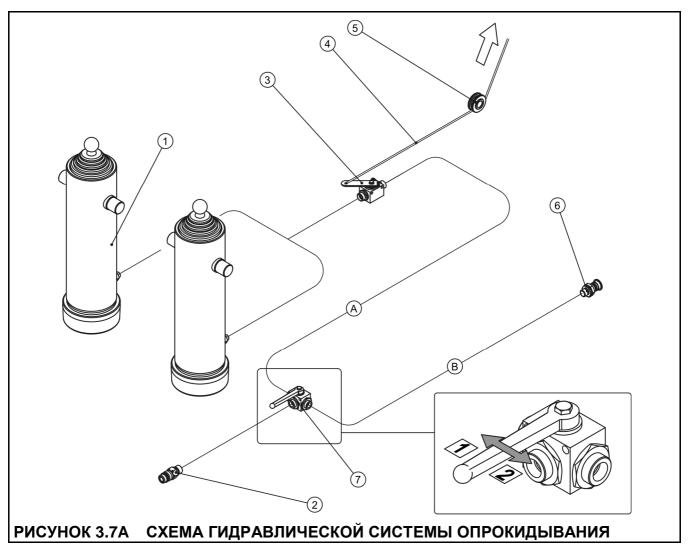
Система прицепа состоит из двух независимых контуров:

контур (А) – для питания гидроцилиндров прицепа,

• контур (В) – для питания гидроцилиндра второго прицепа в случае присоединения к трактору двух прицепов.

Для включения данных контуров предназначен трехходовой клапан (7) — рисунок (3.7A). Рычаг этого клапана имеет два положения:

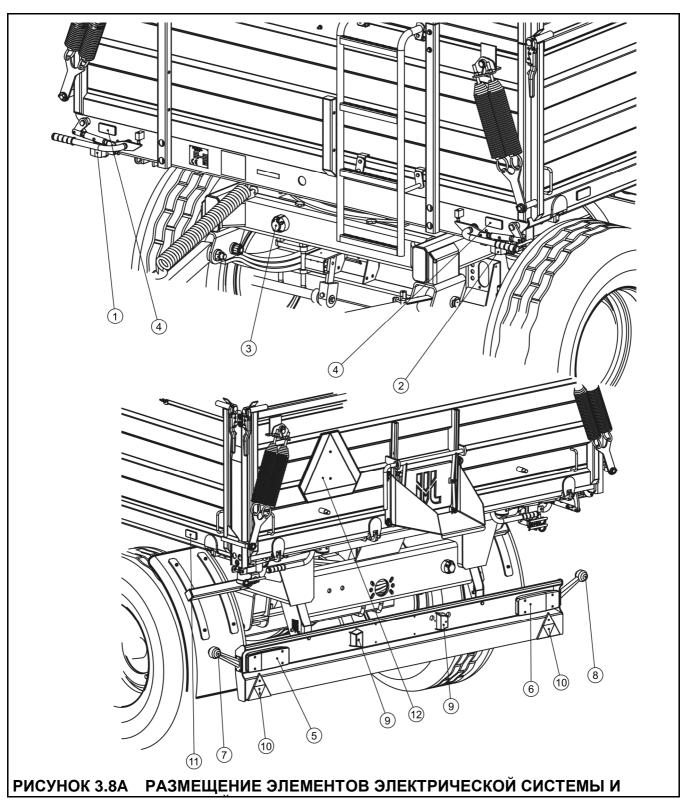
- 1 открытый контур опрокидывания прицепа контур (А),
- 2 открытый контур опрокидывания второго прицепа контур (В),



(1) телескопический гидроцилиндр, (2) штекер, (3) запорный клапан, (4) управляющий тросик, (5) направляющий ролик, (6) разъем, (7) трехходовой клапан

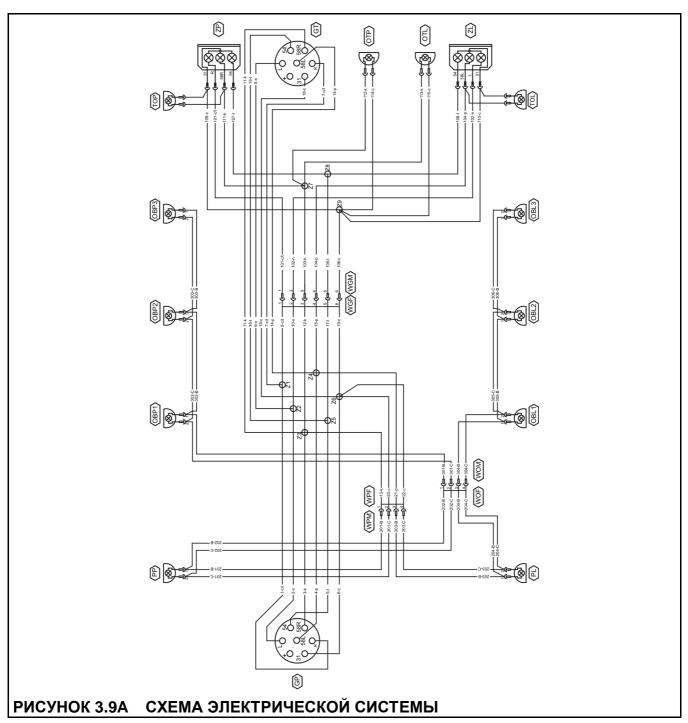
# 3.7 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Электрическая система прицепа приспособлена для питания от источника постоянного напряжения 12 В. Присоединение электрической системы прицепа необходимо выполнять соответствующим подсоединительным проводом, который входит в



(1),(2) габаритный фонарь передний, (3) 7-пиновый разъем, (4) катафот белый (5), (6) задний фонарь, (7), (8) габаритный фонарь боковой, (9) освещение номерного знака, (10) задний светоотражающий треугольник, (11) боковой катафот оранжевый, (12) знак медленно движущегося транспортного средства

Связка с боковыми габаритными фонарями доступна как опция. Размещение элементов системы световой сигнализации и катафотов прицепа представлено на рисунке (3.9A). На рисунке (3.10A) представлена схема электрической системы с учетом дополнительного оснащения (боковые габаритные фонари).



(ZP), (ZL) задний фонарь, (TOP), (TOL) габаритный фонарь задний, (GP), (GT) 7пиновый разъем, (OTP), (OTL) лампа освещения номерного знака, (PP), (PL) габаритный фонарь передний, (OBL), (OBP) габаритный фонарь боковой

## РАЗДЕЛ

4

## ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИЦЕПА ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ ЗАГРУЗКА ПЕРЕВОЗКА ГРУЗА РАЗГРУЗКА ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН

## 4.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

Прежде чем подсоединить трактор, оператор машины должен проверить техническое состояние прицепа. Для этого необходимо:

- внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и строго соблюдать изложенные в нем указания и правила,
- поставить прицеп на стояночный тормоз,
- проверить состояние лакокрасочного покрытия на наличие коррозии или механических повреждений (вмятин, пробоев, изгибов или сломанных деталей),
- проверить правильность открывания бортов, закрытия замков, комплектацию защитных шплинтов,
- убедиться, что болты механизма опрокидывания установлены правильно и прочно (рукоятка болта должна быть направлена вниз, защитный шплинт вставлен на место),
- проверить давление воздуха в шинах и правильность затяжки гаек в ходовых колесах,
- проверить правильность крепления дышла,
- проверить техническое состояние тента, крепежных элементов и правильность крепления каркаса,
- слить воду из пневмосистемы см. раздел 5.

Если все вышеупомянутое будет выполнено и окажется, что прицеп исправный, можно подсоединить его к трактору – см. пкт. (4.3). После присоединения пневмопроводов тормозной системы и гидравлических проводов опрокидывающей системы необходимо проверить правильность работы отдельных систем, а также проверить системы и

серводвигатели с точки зрения герметичности. Не разрешается далее использовать прицеп, если будет обнаружена течь из гидравлической системы или неисправность тормозной системы. В случае обнаружения неполадки нужно определить ее причину. Если неполадку невозможно устранить или ее устранение может привести к потери гарантии, просим связаться с продавцом с целью выяснения проблемы.

#### ВНИМАНИЕ



Несоблюдение указаний, изложенных в руководстве по эксплуатации, или ненадлежащее использование прицепа может стать причиной повреждения машины.

Техническое состояние прицепа перед началом эксплуатации не может вызывать каких-либо сомнений.

### 4.2 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИЦЕПА

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

ТАБЛИЦА 4.1 ГРАФИК ТЕХОСМОТРОВ ПРИЦЕПА

ПАРАМЕТРЫ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ
Состояние ходовых колес и давление воздуха в шинах	Визуально оценить техническое состояние шин и степень их накачки	5
Исправность электроосвещения и световой сигнализации прицепа	Подсоединить прицеп к трактору и поочередно включить все световые приборы. Проверить комплектацию катафотов и наличие трехугольного знака медленно движущегося транспортного средства	Теред каждым выездом
Работа тормозной системы	Подсоединить прицеп к трактору. Трогаясь с места, оценить эффективность срабатывания тормозов.	Пер

ПАРАМЕТРЫ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ
Работа гидравлической системы опрокидывания	Герметичность и качество работы гидравлической системы нужно проверять и оценивать во время опрокидывания грузовой платформы	
Состояние ходовых колес и давление воздуха в шинах	Проверить техническое состояние шин (протектор, боковые поверхности и т.п.), проверить и в случае надобности накачать колеса до рекомендованного давления	Ежемесячно
Затяжка гаек и крепежных болтов дышла и прочих наиболее важных болтовых соединений.	Момент затягивания должен соответствовать таблице (5.5)	Через каждые три месяца
Смазка	Смазать элементы в соответствии с указаниями, изложенными в разделе «Смазка».	В соответ ствии с таблиц ей (5.4)
Степень затяжки гаек в ходовых колесах	Момент затягивания должен соответствовать таблице (5.5)	В соответствии с разделом (4.8) «Правила эксплуатации шин»

#### ВНИМАНИЕ



Запрещается эксплуатировать неисправный прицеп.

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

### 4.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

Прицеп можно агрегировать только с трактором, имеющим сцепку, рассчитанную на тяговое усилие не менее 27,000 кг.

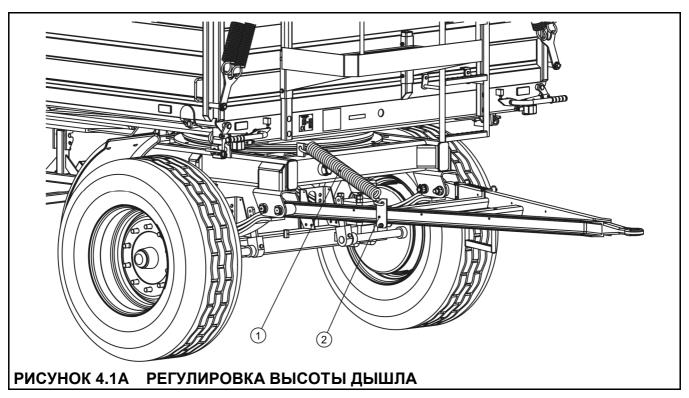
#### ОПАСНОСТЬ



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

При подсоединении прицепа к сельскохозяйственному трактору нужно соблюдать следующую очередность операций:

- поставить прицеп на стояночный тормоз,
- поставить трактор как можно ближе к прицепу,
- в случае необходимости отрегулировать положение дышла по высоте. Точное регулирование положения проушины дышла осуществляется путем регулирования натяжения пружины (1) дышла при помощи перемещения обоймы (2) рисунок (4.1A),



(1) натяжная пружина, (2) обойма

• отъезжая назад, соединить проушину дышла с соответствующей сцепкой трактора, заблокировать сцепку трактора от случайного отсоединения прицепа,

- присоединить провода электрической, тормозной и опрокидывающей систем к соответствующим разъемам на тракторе,
- отпустить ручной стояночный тормоз, вращая рукоятку тормозного механизма в направлении против часовой стрелки

#### ВНИМАНИЕ



Запрещается передвигаться по дорогам общественного пользования при неисправной тормозной системе, электроосвещении и световой сигнализации.

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

Пневмопровода тормозной системы оснащены пневмосоединениями, которые защищаются колпачками из цветного пластика. Цвет колпачков отвечает цвету подсоединительных разъемов на тракторе (желтый, красный).

#### **4.4 3AГРУЗКА**

Перед загрузкой необходимо убедиться, что борта, надставки и заслонки разгрузочных люков правильно и прочно закрыты и закреплены. В ходе загрузки прицеп должен быть подсоединен к трактору и установлен как для езды по прямой. Разрешается загружать прицеп только на горизонтальной поверхности. Если прицеп прикрыт тентом, то его нужно смотать на правую сторону. Если груз не напирает на борта и боковые надставки, нет необходимости использовать стяжной трос, в противном случае он должен быть затянут и закреплен на центральных стойках бортов и надставок. Отсутствие троса может привести к повреждению бортов.

Груз на платформе необходимо распределять равномерно. В зависимости от типа груза необходимо использовать соответствующие приспособления (кран, погрузчик, конвейер и т.п.). Загрузку должен выполнять сотрудник, имеющий опыт такого рода работы и соответствующие допуски для обслуживания оборудования (если они требуются). При загрузке товара на поддонах необходимо обращать внимание на способ их размещения на платформе. Поддоны должны быть закреплены таким образом, чтобы во время перевозки они не могли свободно изменять свое положение на платформе прицепа. Запрещается укладывать поддоны штабелями.

ТАБЛИЦА 4.2 ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ ОБЪЕМНЫЙ ВЕС ИЗБРАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС кг/м3
Vорцоппол и	M/MO
Корнеплоды:	700 - 820
сырой картофель	850 - 950
пропаренный, толченый картофель	130 - 150
сушеный картофель	560 - 720
сахарная свекла - корни	
кормовая свекла - корни	500 - 700
Органические удобрения:	
старый навоз	700 - 800
слежалый навоз	800 - 900
свежий навоз	700 - 750
компост	950 – 1 100
сухой торф	500 - 600
Минеральные удобрения:★	
сульфат аммония	800 - 850
калийная соль	1 100 – 1 200
суперфосфат	850 – 1 440
томасшлак	2 000 – 2 300
сульфат калия	1 200 – 1 300
каинит	1 050 – 1 440
известковое удобрение	1 250 - 1 300
Стройматериалы ★	
цемент	1 200 – 1 300
сухой песок	1 350 – 1 650
мокрый песок	1 700 – 2 050
полнотелый кирпич	1 500 – 2 100
пустотелый кирпич	1 000 – 1 200
камень	1 500 – 2 200
мягкая древесина	300 - 450
твердые пиломатериалы	500 - 600
пропитанные пиломатериалы	600 - 800

	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС	
ТИП ГРУЗА	кг/м3	
стальные конструкции	700 - 7000	
молотая негашеная известь	700 - 800	
шлак	650 - 750	
гравий	1 600 – 1 800	
Подстилки и грубые корма:		
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 на подборщике	60 - 100	
клевер сухой складированный	40 - 60	
клевер сухой складированный резаный	80 - 140	
солома сухая в валках	8 - 15	
солома влажная в валках	15 - 20	
солома влажная резаная на объемном прицепе	50 - 80	
солома сухая резаная на объемном прицепе	20 - 40	
солома сухая на подборщике	50 - 90	
солома сухая резаная в стоге	40 - 100	
солома прессованная (низкая степень прессования)	80 - 90	
солома прессованная (высокая степень прессования)	110 - 150	
зерновая масса 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	

TIATI EDVOA	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС	
ТИП ГРУЗА	кг/м3	
свекольная ботва свежая	140 - 160	
свекольная ботва свежая резаная	350 - 400	
свекольная ботва на подборщике	180 - 250	
Концентрированные корма и кормовые смеси:		
семенная пленка складированная	200 - 225	
жмыхи	880 – 1 000	
сухие смеси измельченные	170 - 185	
кормовые смеси	450 - 650	
минеральные кормовые смеси★	1 100 – 1 300	
дерть овсяная	380 - 410	
свекловичный жом сырой	830-1000	
свекловичный жом отжатый	750 - 800	
свекловичный жом сухой	350 - 400	
отруби	320 - 600	
костяная мука	700 – 1 000	
кормовая соль★	1 100 – 1 200	
патока	1 350 – 1 450	
силосованный корм (силосная яма)	650 – 1 050	
сеносилос (силосная башня)	550 - 750	
Семена:		
бобы	750 - 850	
горчица	600 - 700	
горох	650 - 750	
чечевица	750 - 860	
фасоль	780 - 870	
ячмень	600 - 750	
клевер	700 - 800	
трава	360 - 500	
кукуруза	700 - 850	
пшеница	720 - 830	
рапс	600 - 750	
лен	640 - 750	

ТИП ГРУЗА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС кг/м3
лупин	700 - 800
овес	400 - 530
люцерна	760 - 800
рожь	640 - 760
Прочее:	
сухая земля	1 300 – 1 400
мокрая земля	1 900 – 2 100
мокрый торф	700 - 850
садовая земля	250 - 350

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

В связи с различной плотностью материалов использование платформы на полную грузовместимость может привести к превышению допустимой грузоподъемности прицепа. Ориентировочный удельный вес избранных материалов представлен в таблице (4.2). Поэтому обращайте особое внимание на то, чтобы не перегружать прицеп.

Легкие, объемные материалы можно загружать даже на высоту выше боковых надставок бортов грузовой платформы, обращая внимание на устойчивость прицепа. Несмотря на вид перевозимого груза, пользователь обязан закрепить его таким образом, чтобы груз не мог перемещаться и не загрязнял дорогу и окружающую среду.

Стройматериалы можно перевозить на прицепе при условии соответственной подготовки грузовой платформы. Для этого нужно положить на пол прицепа лист толстой фанеры, твердую древесностружечную плиту, толстые доски или другие подобные материалы. Таким же образом необходимо обложить борта и, если имеются, бортовые надставки грузовой платформы. Невыполнение этих требований может привести к продавливанию пола и бортов, истиранию окрашенных поверхностей, а также образованию коррозии. Невыполнение упомянутых указаний повлечет за собой потерю гарантии.

<sup>★ -</sup> стройматериалы, минеральные удобрения и минеральные кормовые смеси могут повредить конструкцию прицепа и/или лакокрасочное покрытие, а также стать причиной локальных коррозионных поражений.

Минеральные удобрения и другие материалы, которые при попадании на окрашенные или стальные поверхности могут вызвать их повреждение, необходимо перевозить в плотно закрытых упаковках (мешках, ящиках, бочках и т.п.). По окончании перевозок необходимо тщательно промыть грузовую платформу сильной струей воды.

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

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



#### ВНИМАНИЕ

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

### 4.5 ПЕРЕВОЗКА ГРУЗА

При переездах по дорогам (как общественным, так и частным) необходимо обязательно соблюдать правила дорожного движения и руководствоваться здравым смыслом. Ниже представлены основные правила, касающиеся управления трактором с подсоединенным прицепом.

- Прежде чем тронуться с места, необходимо убедиться, что вблизи трактора и в зоне его движения нет людей и посторонних предметов, особенно детей. Следует обеспечить хорошую видимость.
- Убедиться, что прицеп правильно подсоединен к трактору, а тягово-сцепное устройство трактора правильно заблокировано.
- Не следует перегружать прицеп. Груз на платформе необходимо распределять равномерно так, чтобы не допустить до перегрузки осей ходовой части. Запрещается превышать грузоподъемность прицепа, поскольку это может привести

- к повреждению прицепа и создавать опасную ситуацию на дороге, а также угрозу для жизни и здоровья водителя трактора и других участников дорожного движения.
- Запрещается превышать допустимую проектную скорость и скорость, ограниченную правилами дорожного движения. Необходимо выбирать скорость в соответствии с дорожными условиями, загруженностью прицепа, видом перевозимого груза и других условий.
- Прицеп рассчитан для работы на уклонах до 8°. Разрешается разгружать прицеп только на горизонтальной поверхности.
- 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.
- Если прицеп движется последним в составе трактор+прицеп, знак медленно движущегося транспортного средства должен крепиться на задний борт грузовой платформы. Водитель трактора обязан оснастить прицеп сертифицированным светоотражающим сигнальным треугольником. Во время езды необходимо соблюдать правила дорожного движения, подавать сигнал световыми указателями поворота соответствующего направления, следить за чистотой и техническим состоянием электроосвещения и световой сигнализации. Поврежденные или утерянные элементы освещения и сигнализации необходимо немедленно отремонтировать или заменить новыми.
- Избегайте езды в колее, углублениях, канавах и езды по обочине. Переезд через такого типа препятствия может стать причиной резкого наклона прицепа и трактора. Это особенно важно, поскольку перемещение центра тяжести загруженного прицепа угрожает безопасности движения. Опасной является езда по краю канавы или канала по причине риска оползания земли из-под колес прицепа или трактора.
- Вовремя снижайте скорость на поворотах, во время езды по неровной местности и на склонах.

- Избегайте крутых поворотов, особенно на наклонной местности.
- Не забывайте о том, что тормозной путь состава трактор+прицеп значительно увеличивается соответственно увеличению веса перевозимого груза и увеличению скорости.

#### ВНИМАНИЕ



Перед началом езды необходимо убедиться, что:

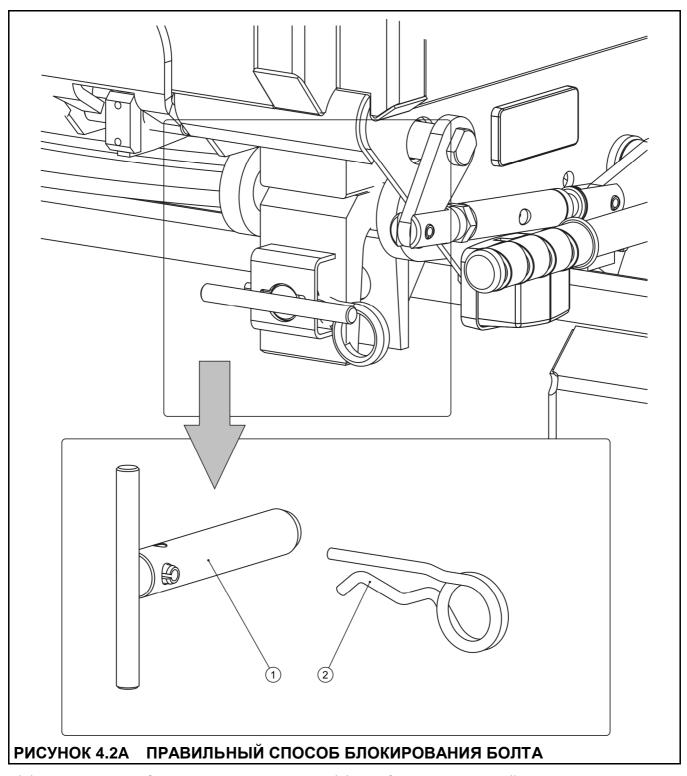
- болты, соединяющие грузовую платформу с нижней рамой, защищены от выпадания,
- пальцы бортовых петель защищены от выпадания.

### 4.6 РАЗГРУЗКА

Прицеп оснащен гидравлической опрокидывающей системой. Соответствующая конструкция рамы и грузовой платформы позволяет на опрокидывание назад и на стороны. Для управления подъемом грузовой платформы служит маслораспределитель наружной гидравлики трактора. При разгрузке прицепа нужно соблюдать следующую очередность операций:

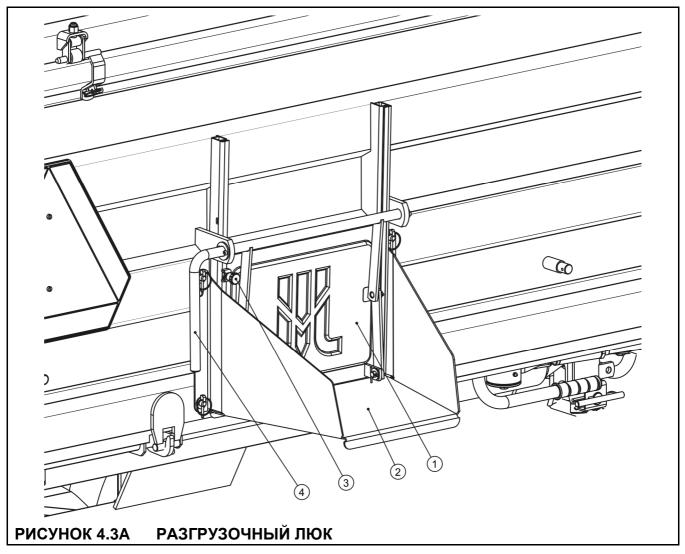
- трактор и прицеп должны быть установлены на горизонтальной поверхности, как для езды по прямой,
- поставить трактор и прицеп на стояночный тормоз,
- убедиться, что болты опрокидывающего механизма (содиняющие платформу с нижней рамой) находятся с той стороны, на которую будет разгружаться прицеп, и правильно их заблокировать. Отдельные разъемы запроектированы таким образом, чтобы невозможно было их переставить по диагонали платформы, что могло бы стать причиной аварии прицепа,
- открыть соответствующие замки или открыть заслонки разгрузочных люков в зависимости от разгружаемого груза; при открывании бортов будьте особо осторожны, убедитесь в безопасном расположении груза,
- при помощи рычага распределителя в кабине водителя опрокинуть грузовую платформу,
- после разгрузки опустить платформу, очистить края платформы, бортов и надставок,

- закрыть и заблокировать борта и надставки и заслонки разгрузочных люков,
- перед началом езды убедиться, что болты механизма опрокидывания установлены правильно и прочно (рукоятка болта должна быть направлена вниз и заблокирована шплинтом) см. рисунок (4.2A).



(1)- рычаг опрокидывающего механизма; (2)- предохранительный шплинт

В заднем борту платформы имеется разгрузочный люк (2) с заслонкой (1) — рисунок (4.4A) (опциональное оснащение), предназначенный для разгрузки сыпучих материалов. Конструкция люка позволяет точно дозировать материал в упаковки (мешки, ящики и т.п.). Степень открытия люка регулируется самим водителем при помощи рукоятки (4). Для этого нужно слегка отвинтить запорный болт (3), открыть заслонку до требуемой высоты и заблокировать снова при помощи болта. В ходе разгрузки через люк запрещается открывать замки бортов и надставок, а поднимать грузовую платформу нужно медленно и плавно. Резкий подъем платформы вызовет слишком большую нагрузку на заднюю часть платформы в результате перемещения груза, что может уменьшить устойчивость прицепа.



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

При разгрузке сыпучих материалов через разгрузочные люки в боковых бортах (опциональное оснащение) необходимо соблюдать правила, изложенные выше.

#### ОПАСНОСТЬ

Разрешается опрокидывать прицеп только на твердой и ровной поверхности.

Необходимо использовать только оригинальные болты с рукоятками и блокадой. Использование неоригинальных болтов может привести к повреждению прицепа. Болты должны быть правильно заблокированы.

При открывании бортовых замков и петель будьте особо осторожны, убедитесь в безопасном расположении груза.



Во избежание травмирования пальцев будьте осторожны при закрытии и открытии бортов прицепа и разгрузочных люков.

Разгрузка объемных материалов, загруженных на высоту более 1 метра, может осуществляться только опрокидыванием прицепа назад.

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

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

Запрещается опрокидывать платформу прицепа при сильных порывах ветра.

Запрещается трогаться и передвигаться с поднятой грузовой платформой.

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

### 4.7 ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА

При отсоединении прицепа от трактора нужно соблюдать следующую очередность операций:

- остановить трактор, поставить прицеп на стояночный тормоз и, если нужно, подложить под колеса клинья,
- отсоединить от трактора электропровода, гидравлические провода системы опрокидывания и провода тормозной системы и предохранить концы этих проводов от загрязнения,
- отсоединить тягу дышла прицепа от сцепного устройства трактора и отъехать трактором.

### 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.
- После каждой замены колес необходимо проверить степень затяжки гаек. Проверку необходимо производить после первого пользования, после первого переезда с грузом, а затем через каждые 6 месяцев эксплуатации прицепа. Вышеупомянутые операции нужно повторять каждый раз, когда колесо демонтируется с ходовой оси.
- Регулярно проверяйте и поддерживайте необходимое давление в колесах в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации (особенно после длительного перерыва в работе прицепа).
- Давление в шинах необходимо проверять также в случае длительной интенсивной работы. Необходимо учесть тот факт, что повышение температуры шин может вызвать повышение давления даже на 1 бар. При таком повышении температуры и давления необходимо уменьшить нагрузку или скорость.
- Никогда не уменьшайте давление путем выпуска воздуха, если давление повышается в результате повышения температуры.
- Необходимо предохранять клапаны от загрязнения с помощью специальных гаек.
- Запрещается превышать максимальную скорость прицепа.
- Если прицеп работает целый день, необходимо сделать как минимум часовой перерыв в середине дня.
- Делайте 30 минутные перерывы для охлаждения шин через каждые 75 км или через 150 минут непрерывной работы в зависимости от того, что будет первым.
- Необходимо избегать неровностей дороги, резких маневров и высокой скорости на поворотах.

### РАЗДЕЛ

5

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАМПОЧЕК

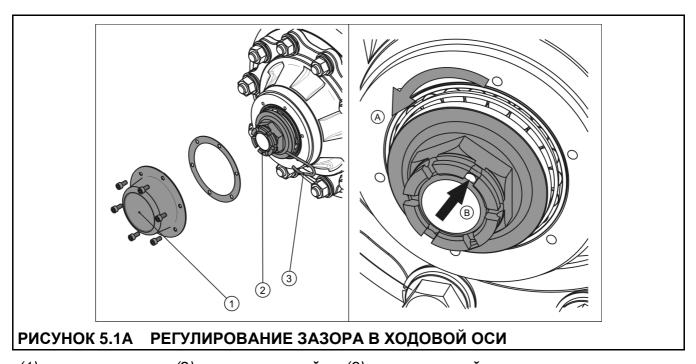
## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДШИПНИКОВ ХОДОВЫХ ОСЕЙ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСНОВНОГО ТОРМОЗА РЕГУЛИРОВАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СМАЗКА МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КАРКАСА И ТЕНТА МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ НАДСТАВОК ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕССОРНОЙ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЕ ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К ОКОНЧАНИЮ СЕЗОНА МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

## 5.1 КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДШИПНИКОВ ХОДОВЫХ ОСЕЙ

В новом купленном прицепе после первых 100 км, а затем в ходе идеальнейшей эксплуатации через 6 месяцев необходимо проверить и в случае необходимости отрегулировать зазор подшипников в ходовых колесах. Отработанные и поврежденные подшипники нужно заменить. При проверке этих элементов нужно соблюдать следующую очередность операций:

- отсоединить пустой (незагруженный) прицеп от трактора, подложить под колеса прицепа клинья и по очереди приподнимать колеса при помощи соответствующего домкрата. Домкрат устанавливается под ходовую ось между дугообразными болтами крепления рессор к оси. Необходимо убедиться, что во время проверки состояния подшипников прицеп не сдвинется с места.
- Осторожно вращая колесом в двух направлениях убедитесь, что колесо вращается свободно и без заеданий.
- Быстро вращая колесами убедитесь, что колеса вращаются без посторонних звуков.
- Придерживая колесо сверху и снизу попробуйте почувствовать зазор, это можно также проверить, подкладывая под колесо рычаг и опирая его о поверхность.



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

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.

Регулирование подшипников следует производить в соответствии со следующими указаниями - рисунок (*5.1A*):

- снять колпак ступицы (1),
- вынуть шплинт (3), страхующий корончатую гайку (2),
- вращая колесо, одновременно затянуть корончатую гайку до полного затормаживания колеса,
- отвинчивать гайку в направлении (A) (не менее, чем на 1/3 оборота), пока первый из пазов на гайке не совпадет с отверстием в цапфе ходового колеса (B),
- заблокировать корончатую гайку пружинным шплинтом и установить колпак ступицы.

Колесо должно вращаться свободно, без заеданий и чрезмерного усилия, не происходящих от трения тормозных колодок об барабан.

Замену подшипников, их смазку и ремонты, связанные с тормозной и ходовой системой оси, необходимо доверить специализированным сервисным центрам.



Проверку зазора и технического состояния подшипников оси необходимо обязательно произвести после первого месяца эксплуатации, а в ходе дальнейшей эксплуатации производить через каждые 6 месяцев.

### 5.2 РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСНОВНОГО ТОРМОЗА

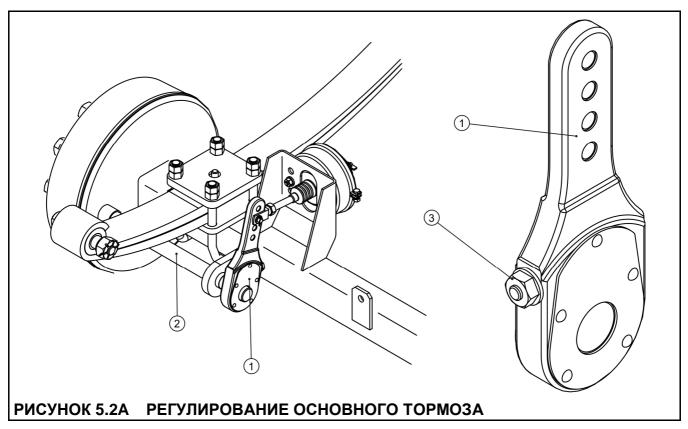
Регулирование тормозов необходимо производить в следующих случаях, если:

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

При правильно отрегулированных тормозах торможение ходовых колес прицепа должно происходить одновременно. Регулирование тормозов состоит в изменении

положения плеча разжимного кулака (1) по отношению к валу разжимного кулака (2). Для этого нужно завинчивать или отвинчивать регулировочный болт (3) так, чтобы рычаг разжимного кулака перемещался:

- назад если тормоз затормаживает слишком поздно,
- вперед если торможение происходит преждевременно.



(1) плечо разжимного кулака, (2) вал разжимного кулака, (3) регулировочный болта

ТАБЛИЦА 5.1 СИЛА ТОРМОЖЕНИЯ ОСНОВНОГО ТОРМОЗА

СИЛА ТОРМОЖЕНИЯ ОСНОВНОГО ТОРМОЗА	ЕД. ИЗМ.
124.5	кН

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 пневмодвигателя. При правильно отрегулированных тормозах величина силы торможения прицепа основным тормозом должна быть не меньше, чем указано в таблице (5.1).



#### ВНИМАНИЕ

Сила торможения прицепа равняется сумме сил торможения всех колес.

Разница между силами торможения колес не может превышать 30%, учитывая что большая сила – это 100%.



Контроль основного тормоза нужно производить раз в год , а в случае надобности также его отрегулировать.

### 5.3 РЕГУЛИРОВАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Регулирование стояночного тормоза производится в случае:

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

Перед началом регулирования необходимо убедиться в правильном функционировании основного тормоза. 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.

При правильно отрегулированных тормозах величина силы торможения прицепа стояночным тормозом должна быть не меньше, чем указано в таблице (*5.2*). Разница между силами торможения колес не может превышать 30%, учитывая что большая сила – это 100%.

#### ТАБЛИЦА 5.2 СИЛА ТОРМОЖЕНИЯ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

СИЛА ТОРМОЖЕНИЯ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	ЕД. ИЗМ.
40.8	кН

#### ВНИМАНИЕ

Сила торможения прицепа равняется сумме сил торможения всех колес стояночным тормозом.



Контроль стояночного тормоза нужно производить раз в год , а в случае надобности также его отрегулировать.

### 5.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В рамках обслуживания прицепа необходимо произвести проверку герметичности пневматической системы, обращая особое внимание на все места соединений. Герметичность проверяется при номинальном давлении в системе около 600 кПа (6.0 кг/см²).

В случае повреждения проводов, уплотнений или других элементов системы сжатый воздух выходит в местах соединений с характерным шипением. Негерметичность системы можно обнаружить нанесением на места соединений немного жидкости для мытья посуды или какого-либо другого пенящегося препарата, которые не будут агрессивно действовать на элементы системы. Поврежденные негерметичные уплотнения или провода нужно заменить новыми. Если причиной негерметичности системы является утечка воздуха из пневмодвигателя, корпуса управляющего клапана или регулятора силы торможения, необходимо передать их в авторизованную ремонтную мастерскую или заменить новыми.

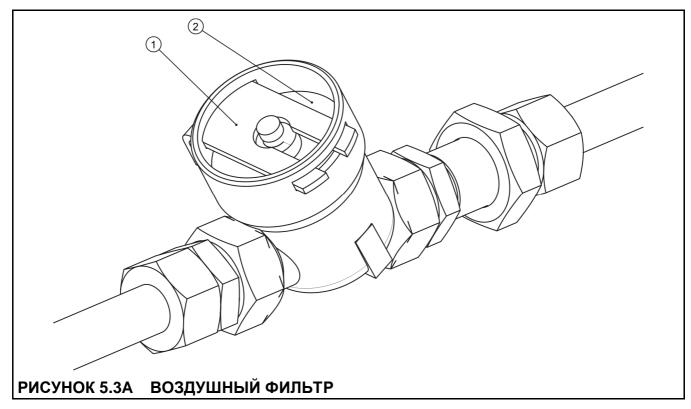
Необходимо периодически удалять из емкости для сжатого воздуха скапливающийся в ней конденсат. Для этого необходимо отклонить стержень конденсатоотводящего клапана (2) в нижней части вооздухосборника. Находящийся в емкости воздух вытолкнет воду наружу. После того, как стержень вернется на место, клапан автоматически закроется и прервет выход воздуха из емкости. Раз в год перед зимой необходимо отвинтить конденсатоотводящий клапан и очистить от скопившейся в нем грязи. Медную уплотнительную прокладку нужно заменить новой.



Перед зимним сезоном необходимо отвинтить и очистить конденсатоотводящий клапан.

Контроль герметичности и детальный осмотр пневматической тормозной системы должен выполняться не менее одного раза в год , а также после окончания ремонтов, связанных с этой системой.

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. Для очистки вкладыша нужно, в первую очередь, уменьшить давление в питающем проводе. Затем вынуть защитную заслонку (1) — рисунок (5.3A) - придерживая второй рукой крышку фильтра (2). После того, как будет вынута заслонка, пружина, находящаяся в корпусе фильтра, вытолкнет крышку. Вкладыш и корпус фильтра необходимо тщательно промыть и продуть сжатым воздухом. Монтаж производится в обратной очередности.



(1) защитная заслонка, (2) крышка фильтра

#### ОПАСНОСТЬ



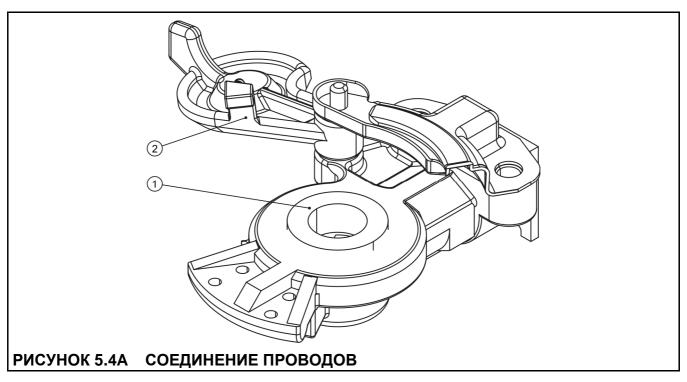
Прежде чем приступить к демонтажу фильтра, необходимо уменьшить давление в питающем проводе.

Во время демонтажа заслонки фильтра нужно придерживать второй рукой крышку фильтра. Крышку фильтра направлять от себя.



Вкладыш и корпус воздушного фильтра необходимо очищать, по крайней мере, раз в 3 месяца эксплуатации прицепа.

Подсоединения пневматической системы необходимо контролировать текущим образом в ходе эксплуатации прицепа, очищая в случае надобности от загрязнений. Особое внимание необходимо обращать на техническое состояние защитных крышек и резиновых уплотнений. Если эти элементы будут повреждены, то их нужно заменить новыми.



(1) резиновое уплотнение, (2) предохранительная крышка

Рекомендуется один раз в полгода выполнять консервацию уплотнений при помощи силиконовых препаратов, предназначенных для резиновых элементов. Контакт

уплотнения с топливом, смазкой, продуктами переработки нефти, красками и т.п. приводит к очень быстрому старению материала, из которого оно изготовлено.



Проверку соединений необходимо производить перед каждым подсоединением прицепа к трактору. Во время подсоединения убедитесь, что разъем на тракторе не поврежден и содержится в необходимой чистоте.

# 5.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Необходимо обязательно следить за тем, чтобы масло в гидравлической системе прицепа и гидравлической системе трактора было одного и того же сорта. Запрещается использовать масло различных сортов. В новом прицепе в систему закачено гидравлическое масло HL32.

Гидравлическая система прицепа должна быть герметичной. проверки герметичности гидравлической системы необходимо подсоединить машину к трактору, запустить несколько раз гидроцилиндры и удерживать их в состоянии максимального выдвижения в течение 30 секунд. В случае обнаружения течи масла на соединениях гидравлических проводов необходимо затянуть соединение. Если это не поможет устранить неполадку - нужно заменить провод или соединительные элементы новыми. Если масло вытекает не из соединения, негерметичный провод необходимо заменить новым. В случае любого механического повреждения узел также следует заменить новым. В случае повреждения гидроцилиндров их также следует заменить новыми, разве что неполадка касается уплотнения цилиндра. В таком случае необходимо заменить весь комплект уплотнений.



Гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации прицепа.

Тщательная проверка герметичности и технического состояния гидравлической системы должна производиться, по крайней мере, один раз в год.

#### ТАБЛИЦА 5.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА HL32

<b>№</b> П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ВЕЛИЧИНА
1	Вязкостная классификация согл. ISO 3448VG	32
2	Кинематическая вязкость при 40°C	28.8 — 35.2 мм²/сек
3	Качественная классификация согл. ISO 6743/99	HL
4	Качественная классификация согл. DIN 51502	HL

#### ВНИМАНИЕ

Эксплуатация прицепа с негерметичной гидравлической системой строго запрещается.



Необходимо контролировать состояние гидравлической системы текущим образом в ходе эксплуатации прицепа.

Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением.

Необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлических проводов и их соединений.

Использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем. Запрещается смешивать масло двух типов.

В случае необходимости в замене гидравдического 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.

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 стирать, 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 угерода, пеной или огнетушительным паром.

# **5.6 CMA3KA**

Прицеп нужно смазывать в местах, указанных на рисунках (5.6A) и (5.7A), а также перечисленных в таблице (5.4).

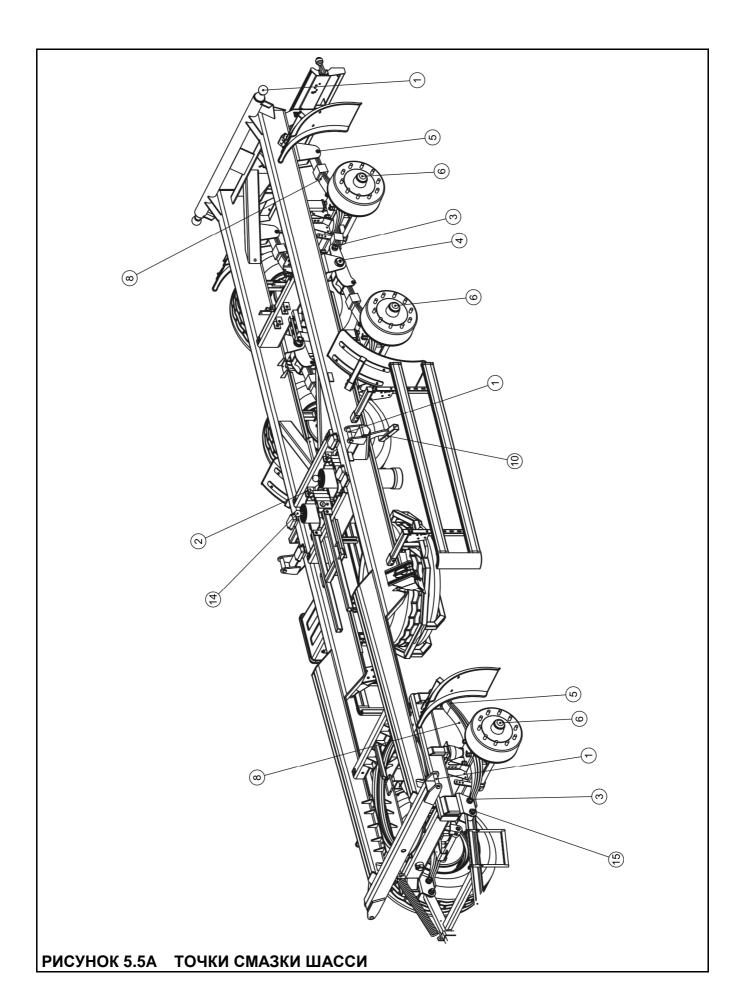
#### ТАБЛИЦА 5.4 ТОЧКИ СМАЗКИ

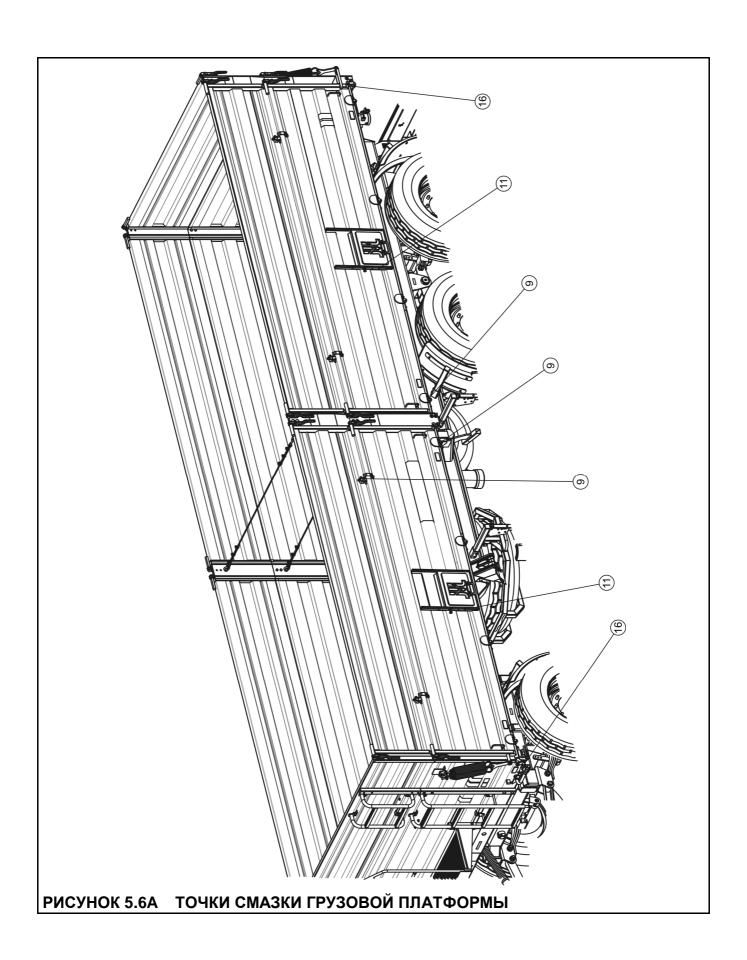
<b>№</b> П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВ О ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА СМАЗКИ
1	Шарниры и гнездо посадки платформы.	4	густая смазка	2 месяца
2	Гнезда посадки гидроусилителя опрокидывания	2	густая смазка	6 месяцев
3	Пальцы рессоры	4	густая смазка	6 месяцев
4	Пальцы балансира	2	густая смазка	6 месяцев
5	Поверхность скольжения рессор	4	густая смазка	1 месяц
6	Подшипники ходовых колес	4	густая смазка	24 месяца
7	Втулки валов разжимных кулаков ходовой оси ★	4	густая смазка	6 месяцев
8	Рессоры	4	противокорроз ионная, пропиточная	6 месяцев
9	Петли и замки боковых бортов	10	густая смазка	1 месяц
10	Механизм ручного тормоза	1	густая смазка	6 месяцев
11	Направляющие разгрузочного люка	2 или 6★★	силиконовая	1 месяц

<b>№</b> П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВ О ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА СМАЗКИ
12	Болты оттягивающего механизма разгрузочного люка в заднем борту	6	силиконовая	1 месяц
13	Болты и бортовые замки	12	силиконовая	1 месяц
14	Шаровой подшипник гидроусилителя опрокидывания	1	густая смазка	6 месяцев
15	Шкворни дышла	2	густая смазка	3 месяца
16	Механизм закрытия бортов	4	густая смазка	3 месяца

**<sup>★</sup>** не показано на рисунке,

**<sup>★</sup>** ★ в зависимости от комплектации бортов - 2 или 6 мест смазки





Смазку прицепа необходимо осуществлять при помощи ручной или ножной масленки, наполненной любой доступной густой смазкой. Пластины рессоры необходимо смазывать смазочным средством, обладающим смазочными и противокоррозионными свойствами. Рекомендуется нанести на наружную поверхность очень тонкий слой смазки. Для смазки можно использовать силиконовый препарат в аэрозоле (который годится также для смазки направляющих, замков и т.д. — см. таблицу).

По окончании правильной смазки необходимо вытереть излишек смазочного средства. Замену смазки в подшипниках ступиц ходовых осей необходимо доверить сервисным службам.



В ходе эксплуатации прицепа пользователь обязан соблюдать указания, изложенные в руководстве по смазке в соответствии с приведенным в нем графиком. Излишек смазочного средства приводит к оседанию на нем дополнительных частиц грязи в точках смазки, поэтому все элементы машины следует содержать в чистоте.

### 5.7 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КАРКАСА И ТЕНТА

Разрешается устанавливать тент только в комплекте с каркасом и площадкой. Площадка находится на переднем борту прицепа. Площадка обеспечивает удобство и безопасность во время работ, связанных с установкой тента. Разрешается сматывать и разматывать тент только стоя на площадке. При этом необходимо соблюдать особые меры предосторожности, прочно стоять, придерживаясь одной рукой за поручень площадки. Тент закреплять при помощи ремней.

Конструкция каркаса состоит из передней рамы, задней рамы и соединяющего прута. Монтаж каркаса и тента производится следующим образом:

- закрепить переднюю раму на надставках,
- привинтить прут к раме,
- положить тент на правую сторону и опереть об ограничители,
- размотать тент и закрепить ремни в соответствующих крепежных приспособлениях.

Демонтаж каркаса и тента производится в обратной очередности.

### **ВНИМАНИЕ**



Для монтажа и демонтажа каркаса необходимо использовать соответствующие лестницы, площадки или рампы. Состояние этих приспособлений должно предохранять работающего от падения. Данные работы должны выполнять, по крайней мере, два человека. Будьте особенно осторожными.

В конечной фазе сматывания тента нужно обязательно придерживаться одной рукой за поручень площадки или за верх передней рамы каркаса. В противном случае Вы можете упасть.

### 5.8 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ НАДСТАВОК

Монтаж и демонтаж надставок производится в следующей очередности:

- прикрепить задние стойки надставок к задним стойкам бортов,
- установить центральные стойки надставок,
- установить надставки переднего и заднего бортов,
- установить надставки боковых бортов,
- закрепить бортовую ступеньку и лестницу надставки переднего борта,
- закрепить площадку переднего борта.

Демонтаж надставок производится в обратной очередности.

#### ВНИМАНИЕ



Для монтажа и демонтажа бортовых надставок необходимо использовать соответствующие лестницы, площадки или рампы. Состояние этих приспособлений должно предохранять работающего от падения. Данные работы должны выполнять, по крайней мере, два человека. Будьте особенно осторожными.

В случае эксплуатации прицепа с третьими надставками повышается риск появления следующих опасностей: снижение устойчивости прицепа, возможность переворота, снижение прочности элементов прицепа, недостаточная видимость пути движения и элементов платформы, снижение возможности контролирования передвижения по неровной местности, угрозы, связанные с перегрузкой.

### 5.9 ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕССОРНОЙ СИСТЕМЫ

Техническое обслуживание рессорной системы состоит в периодической смазке подвески в местах, указанных в таблице (*5.4*) и описанных в разделе "Смазка", а также в текущей проверке состояния рессорных пластин.

Необходимо смазать поверхность рессорных пластин противокоррозионной, проникающей смазкой в аэрозоле. Не допускайте до скопления на рессорах толстого слоя засохшей грязи.

### **5.10 ХРАНЕНИЕ**

По окончании работы прицеп необходимо тщательно очистить и промыть струей воды. В случае повреждения лакокрасочного покрытия поврежденные участки необходимо очистить от ржавчины и пыли, обезжирить, а затем окрасить грунтовочной краской, а после того, как она высохнет, покровной краской, стараясь, чтобы толщина защитного покрытия была равномерной и однородной по цвету. До момента окраски на поврежденные участки можно нанести тонкий слой смазки или противокоррозионного средства. Прицеп должен храниться в закрытых помещениях или под навесом.

# 5.11 ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА К ОКОНЧАНИЮ СЕЗОНА

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 время хранения прицеп должен быть разгружен.

Необходимо тщательно очистить и просушить тент и весь прицеп. Во время мытья нельзя направлять сильную струю воды на информационные и предостерегающие наклейки, гидроцилиндры и пневмоцилиндры, элементы электрического оснащения, а также гидравлической и пневматической систем. Если это возможно, рекомендуется хранить чистый и просушенный тент в развешенном состоянии, в противном случае необходимо его тесно скатать без заминов и загибов материала.

Корродирующие участки необходимо защитить способом, описанным в предыдущем разделе.

Консервацию шин производить не менее двух раз в год при помощи соответствующих, предназначенных для этой цели препаратов. Колесные диски и шины перед

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

Смазать прицеп в соответствии с указаниями, изложенными в разделе "Смазка".

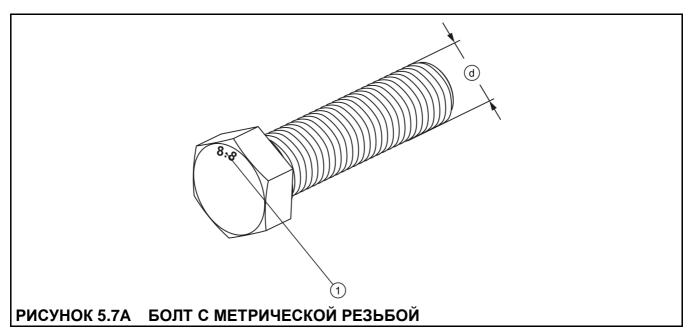
# 5.12 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

В ходе консервации и ремонтных работ необходимо использовать соответствующие моменты затяжки болтовых соединений, разве что предусмотрены другие параметры затяжки. Рекомендуемые моменты затяжки наиболее часто применяемых болтовых соединений представлены в таблице (5.5). Указанные величины касаются стальных, не смазываемых болтов.

ТАБЛИЦА 5.5 МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

РЕЗЬБА (d)	5.8	8.8	10.9		
[мм]		M <sub>D</sub> [HM]			
M6	8	10	15		
M8	18	25	36		
M10	37	49	72		
M12	64	85	125		
M14	100	135	200		
M16	160	210	310		
M20	300	425	610		
M24	530	730	1050		
M27	820	1150	1650		
M30	1050	1450	2100		

 $(M_D)$  – момент затяжки, (d) диаметр резьбы



(1) класс прочности болта, (d) диаметр резьбы

# 5.13 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

### ТАБЛИЦА 5.6 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Не подсоединены провода тормозной системы	Подсоединить тормозные провода
Проблемы с троганием	Повреждены подсоединительные провода пневматической системы	Заменить
	Негерметичность соединений	Затянуть, заменить шайбы или комплекты уплотнений
	Прицеп заторможен стояночным тормозом	Растормозить стояночный тормоз
Шум в ступице	Чрезмерный зазор в подшипниках	Проверить зазор и отрегулировать в случае надобности
ходового колеса	Повреждены подшипники	Заменить подшипники вместе с уплотнительными кольцами

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Чрезмерный перегрев	Неправильно отрегулирован основной тормоз	Отрегулировать положение плеч разжимных кулаков
ступицы ходового колеса	Неправильно отрегулирован стояночный тормоз	Отрегулировать натяжение троса стояночного тормоза
	Износ тормозных накладок	Заменить тормозные колодки
	Не подсоединен провод гидравлической системы опрокидывания	Подсоединить провод
Невозможно опрокидывание	Клапан управления работой гидравлических контуров находится в положении 2	Перевести клапан в положение 1
платформы прицепа	Заедание запорного клапана или блокирование тросика управления клапаном	Проверить положение управляющего тросика и правильность работы запорного клапана. В случае повреждения заменить клапан.

# 5.14 ПЕРЕЧЕНЬ ЛАМПОЧЕК

### ТАБЛИЦА 5.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЛАМПОЧЕК

ФАРА	ЛАМПОЧКА
Габаритный фонарь передний левый/правый LO - 110PP	C5W-SV8.5
Габаритный фонарь боковой левый/правый	R5W
Освещение номерного знака LT - 120	C5W-SV8.5
Задний фонарь: левый WE 549L, правый WE 549P	указатель поворота: P21W сигнал торможения: P21W габаритный огонь: R10W



### **ВНИМАНИЕ**

Электрическая система прицепа питается от напряжения 12 В.

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

 	 	•••••	 
 	 	•••••	 
 	 	•••••	 
 	 	•••••	 
 	 	•••••	 

