



ООО PRONAR

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

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

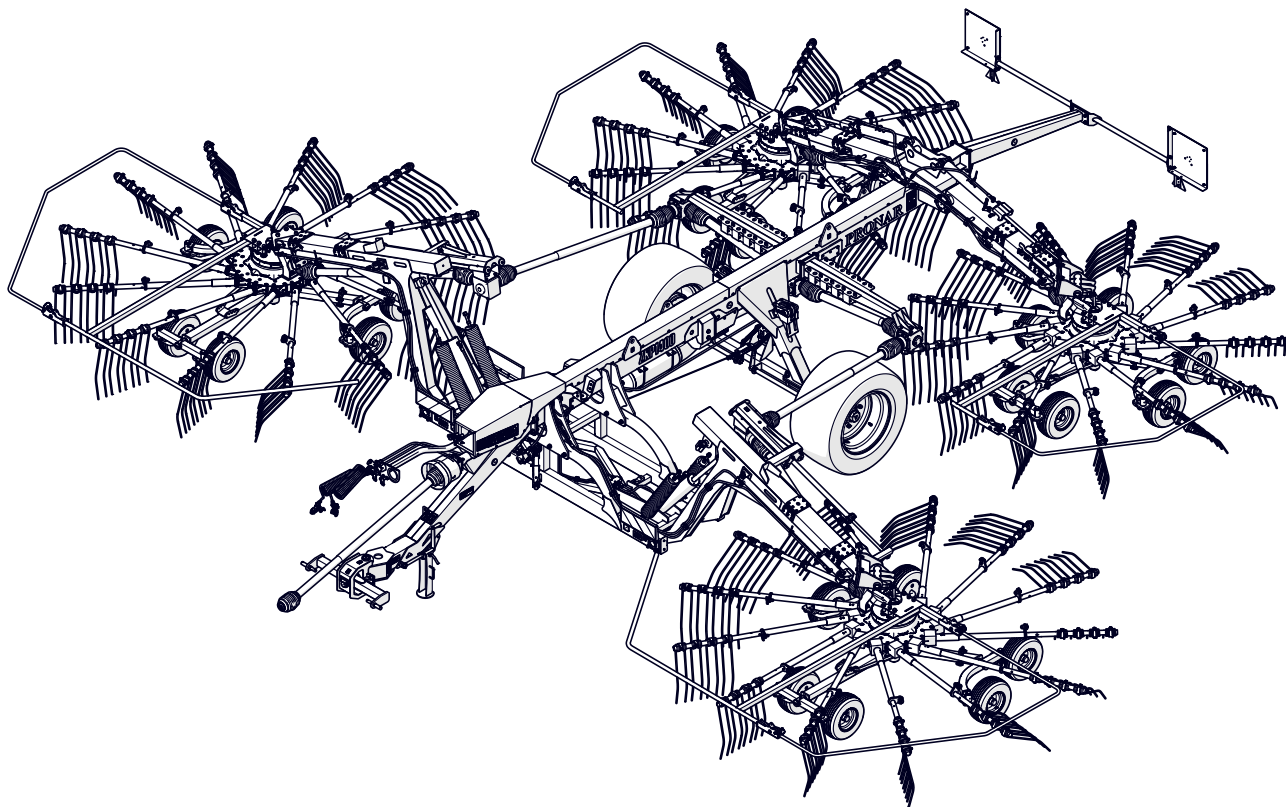
+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РОТОРНЫЕ ГРАБЛИ КАРУСельНОГО ТИПА PRONAR ZKP1400

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОХРАНИТЬ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БУДУЩЕМ

ИЗДАНИЕ: 2А

11-2020

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ: 599N-00000000UM

RU

ВВЕДЕНИЕ

1.1 ВВЕДЕНИЕ

Изложенная в публикации информация актуальна на день публикации. В связи с постоянным совершенствованием и модернизацией изделий некоторые технические параметры, иллюстрации и комплектация выпускаемых машин (стандартное оснащение, дополнительное и опциональное) могут незначительно отличаться от приведенных в настоящем руководстве.

Рисунки в настоящей публикации предоставляются с целью объяснение принципа работы машины и могут отличаться от фактического состояния. Это не может быть причиной для предъявления каких-либо претензий на этом основании.

Производитель оставляет за собой пра-

во 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 пра-

Серийный номер машины

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Настоящее руководство содержит важные указания, касающиеся безопасности и правил обслуживания машины. Руководство по эксплуатации необходимо хранить вблизи машины, в месте, доступном для обслуживающего персонала.

Сохраните настоящее руководство для использования в будущем. В случае потери или необратимого повреждения руководства за дубликатом обращайтесь к продавцу или производителю.

Руководство по эксплуатации предназначено для конечного пользователя. В связи с этим некоторые предусмотренные операции по консервации указаны в таблицах техосмотров, а порядок их выполнения в настоящей публикации не описан. Для их осуществления необходимо вызвать авторизованный сервис производителя.

новых документов.

В случае, если у Вас появятся какие-либо вопросы по поводу информации, изложенной в руководстве по эксплуатации, просим обращаться за помощью к

продавцу или непосредственно к производителю машины. При покупке машины просим занести серийные номера машины и важнейших узлов в поля ниже.

U.01.2.RU

1.2 СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ

ОПАСНОСТЬ

Информация о угрозах и их описание, а также меры предосторожности, правила и рекомендации по технике безопасности обозначены в тексте руководства по эксплуатации словом, **ОПАСНОСТЬ** заключенным в рамку. Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вас, посторонних лиц и окружения.

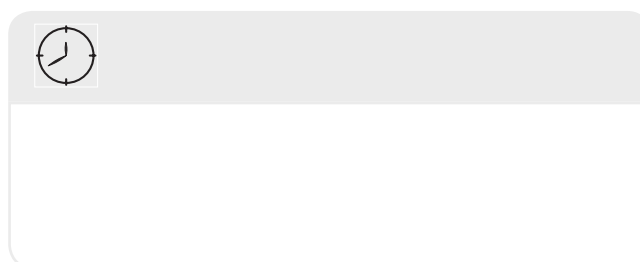
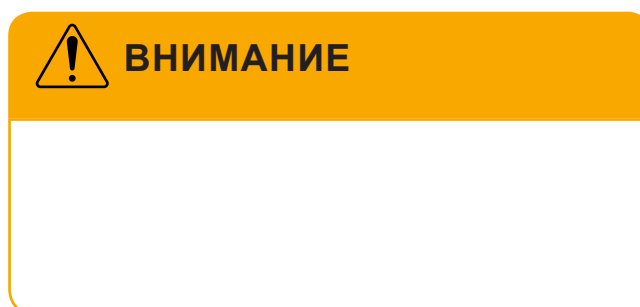
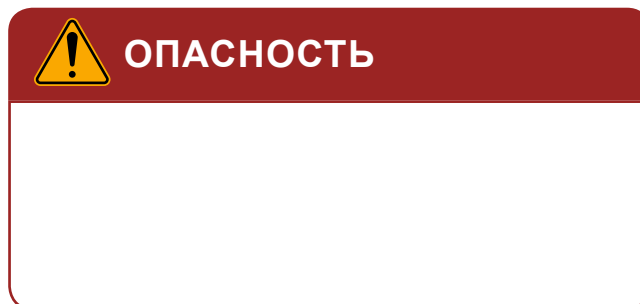
ПРИМЕЧАНИЕ

Особенно важная информация и указания, соблюдение которых является обязательным, обозначены в тексте руководства по эксплуатации словом **ВНИМАНИЕ**, заключенным в рамку. Несоблюдение рекомендаций, содержащихся в руководстве по эксплуатации, может привести к повреждению машины в результате ненадлежащей или неправильной эксплуатации, обслуживания или регулирования.

УКАЗАНИЕ

Дополнительные рекомендации, изложенные в руководстве по эксплуатации, содержат информацию, которая может Вам пригодиться при обслуживании машины, и обозначены словом **УКАЗАНИЕ** заключенным в рамку.

Для того, чтобы обратить внимание пользователя на необходимость прове-



дения периодического технического осмотра, соответствующие места в тексте руководства выделены пиктограммой "часы".

1.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН В РУКОВОДСТВЕ:

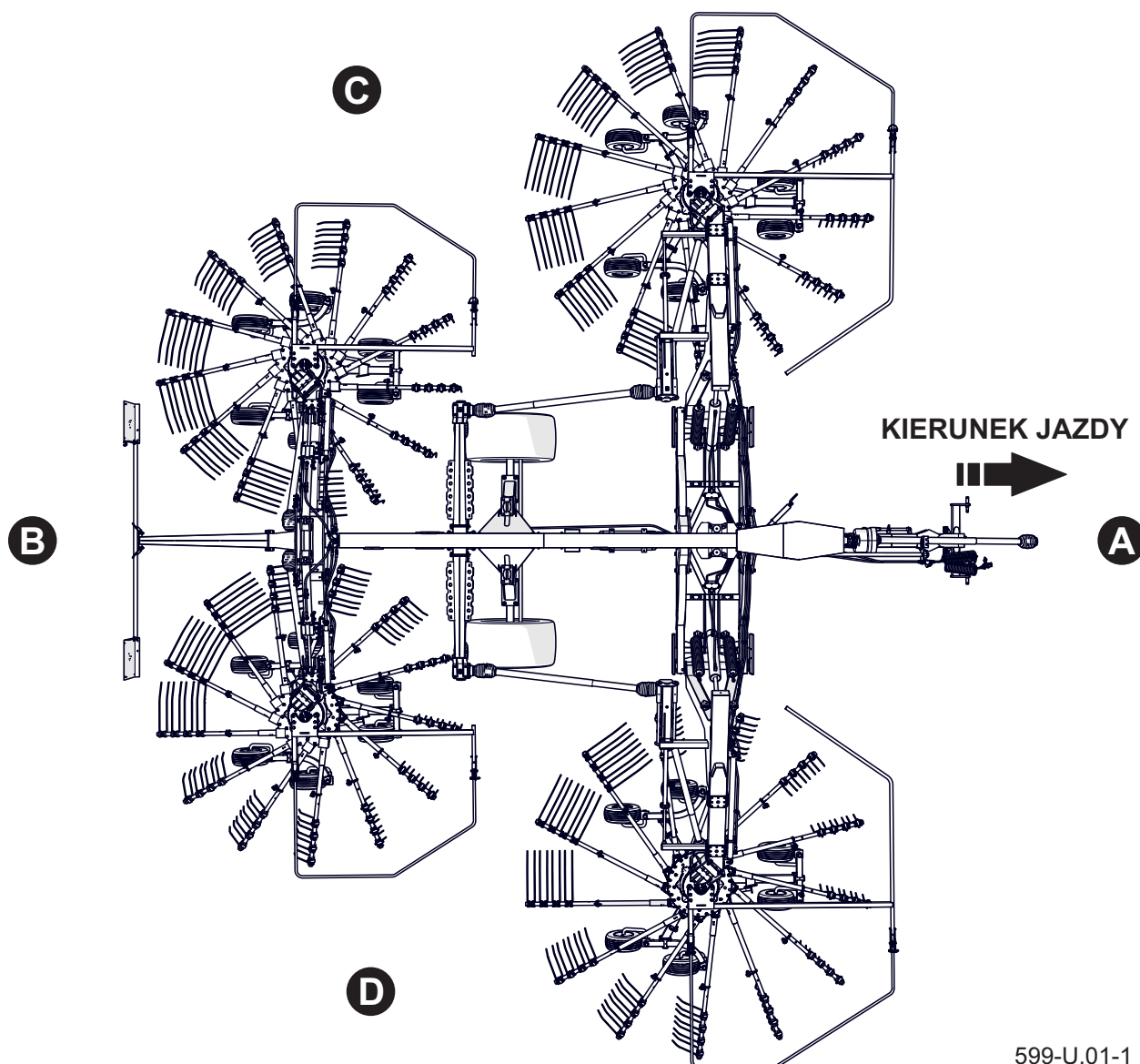
Левая сторона – с левой стороны от смотрящего, стоящего лицом в направлении езды машины вперед.

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

Поворот вправо – поворот механизма

в соответствии с направлением движения часовой стрелки (оператор стоит лицом к механизму).

Поворот влево – поворот механизма в направлении, противоположном движению часовой стрелки (оператор стоит лицом к механизму).



599-U.01-1

Рисунок 1.1 Определение направлений на машине
(A) вперед, - (B) назад, - (C) левая сторона, - (D) правая сторона

U.03.1.RU

1.4 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ МАШИНЫ

Производитель заявляет, что прицеп полностью исправен, прошел проверку в соответствии с контрольными процедурами и допущен к эксплуатации. Однако это не освобождает пользователя от проверки машины во время приемки и перед началом эксплуатации. Более подробно о передаче изложено в *ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ*.

К настоящему руководству приложена *ИНСТРУКЦИЯ ПО ПЕРВОМУ МОНТАЖУ*, в которой описаны монтажные операции после доставки.

Перед присоединением машины к трактору необходимо проверить его пригодность для этой цели (см. *Требования к базовому транспортному средству*).

КОНТРОЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

- Проверить комплектацию машины в соответствии с заказом (стандартное и опциональное оснащение).
- Проверить техническое состояние машины с точки зрения отсутствия деталей и механических повреждений, возникших в результате ненадлежащего транспорта (вмятин, пробоев, изгибов, сломанных деталей и т.п.).
- Проверить техническое состояние кожухов и защитных приспособлений.
- Проверить состояние лакокрасоч-

УКАЗАНИЕ

Процедура передачи машины включает детальный осмотр и проверку работы машины, а также инструктаж покупателя по общим правилам эксплуатации. Первый пуск осуществляется в присутствии продавца.

ного покрытия на наличие коррозии.

- Проверить состояние шин ходовых колес и давление воздуха в шинах.
- Проверить правильность затяжки гаек в ходовых колесах.
- Проверить техническое состояние несущей подвески и правильность ее крепления.
- Проверить техническое состояние гидравлических и пневматических проводов,
- Убедиться в отсутствии какого-либо вытекания гидравлического масла.
- Проверить исправность электроосвещения и световой сигнализации граблей.
- Проверить техническое состояние телескопических карданных валов, кожухов и предохранительных цепочек.
- Проверить гидроцилиндры на наличие вытекания гидравлического масла.

В случае обнаружения неисправностей но продавцу с целью их устранения.
просим сообщить о них непосредствен-

U.11.3.RU

1.5 ПЕРВЫЙ ПУСК МАШИНЫ

Перед запуском машины пользователь будет ознакомлен с ее устройством, принципом действия, доступным оснащением и правилами ее эксплуатации, а прежде всего, с правилами техники безопасности.

РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

- Внимательно ознакомиться с настоящим *РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ* и строго соблюдать изложенные в нем указания и правила.
- Выполнить ежедневное обслуживание в соответствии с указаниями, предусмотренными графиком техобслуживания.
- Осмотреть все точки смазки машины, в случае необходимости смазать в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве по смазке.
- Удалить конденсат из емкости для сжатого воздуха в тормозной системе.
- Проверить правильность затяжки болтовых соединений (в особенности сгребающих плечей, граблин, ходовых колес, защитных ограждений).
- Проверить уровень масла в угловых передачах.
- Проверить техническое состояние телескопических карданных валов,



ВНИМАНИЕ

Перед каждым использованием граблей необходимо тщательно проверить их техническое состояние. В особенности необходимо проверить техническое состояние сгребающего органа, ходовой системы, наличие ограждающей рамы и валкообразующего щитка, а также правильность крепления граблин.

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

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

кожухов и предохранительных цепочек.

- Проверить техническое состояние шкворней системы сцепления и страховочных чек.
- Убедиться, что гидравлические, пневматические и электрические соединения на тракторе отвечают требованиям, в противном случае не следует подсоединять машину.
- Убедиться, что гидравлическое масло в машине и тракторе одного и того же типа и сорта или что его можно смешивать с маслом, закаченным в гидравлическую систему граблей.
- Убедиться, что телескопический



ВНИМАНИЕ

Трубчатые профили вала могут перекрываться минимум на 1/2 длины при нормальных рабочих условиях и не менее, чем на 1/3 длины при всех прочих условиях работы.

При регулировании телескопического карданного вала необходимо соблюдать указания и рекомендации, изложенные производителем в инструкции по обслуживанию телескопического карданного вала.

В случае неправильной регулировки карданный вал может получить повреждения/ выйти из строя при раздвижении или сдвигении на поворотах или на неровной местности.

УКАЗАНИЕ

Регулирование телескопического карданного вала касается только конкретного типа трактора. Если машина агрегируется с другим трактором, в случае надобности необходимо еще раз припасовать вал к этому трактору.

карданный вал для соединения с трактором можно подсоединить к трактору (телескопический карданный вал должен соответствовать трактору – см. **ИНСТРУКЦИЮ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА**).

Измерить длину телескопического карданного вала при самых легких и самых тяжелых рабочих условиях, убедиться, что при что при



ОПАСНОСТЬ

Неосторожная и ненадлежащая эксплуатация и обслуживание машины, а также несоблюдение указаний, изложенных в руководстве по эксплуатации, создают угрозу жизни и здоровью.

Запрещается допускать к работе на машине лиц, не имеющих допуска, детей и лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием других одурманивающих веществ.

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

наиболее широкой установке вала трубы перекрываются в достаточной степени и что при наиболее узкой установке вала (на повороте) его еще можно сдвинуть. Проверить и убедиться в правильности направления вращения телескопического карданного вала.

В случае, если после выполнения всех вышеупомянутых операций техническое состояние машины не вызывает сомнений, можно подсоединить машину к трактору (см. **ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ**).

Запустить трактор, проверить отдельные системы и во время стоянки произвести пробный пуск машины без нагрузки. Рекомендуется, чтобы осмотр проводили два человека, причем один из них должен все время пребывать в

кабине водителя трактора. При пробном пуске нужно соблюдать следующую очередность операций.

- Подсоединить машину к трактору.
- Подсоединить телескопический карданный вал и правильно его закрепить.
- Присоединить провода электрической, пневматические и гидравлической систем. Подсоединить пульт управления и поместить в кабине трактора.
- Проверить правильность работы тормозной системы и световой сигнализации.
- Установить сгребающие плечи, при помощи рукоятки поднять сгребающие органы в максимальное верхнее положение так, чтобы граблины не задевали за почву.
- Запустить трактор.
- Проверить исправность следующих гидравлических систем: системы подъема / опускания сгребающих органов, системы регулировки ширины сгребаемого валка.

Включить при помощи пульта управления отдельные функции граблей. Проверить правильность подсоединения гидравлических проводов.

- Запустить привод ВОМ трактора на низких оборотах (включить привод передачи сгребающих органов), на несколько минут оставить.

Убедиться, что из приводной системы и из передачи сгребающих органов не раздаются посторонние шумы и звуки, которые могут указывать на трение металлических элементов друг о друга. Проверить правильность вращения сгребающего органа. Проверить правильность работы кулачкового механизма в передачах сгребающих органов (граблины должны опускаться и подниматься в зависимости от положения плеча в данный момент),

- Выключить привод ВОМ, выключить двигатель трактора, затянуть стояночный тормоз. Отцепить грабли от трактора и поставить на стояночный тормоз (подложить под ходовое колесо упорные клинья).

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

- чрезмерный шум и посторонние звуки, происходящие от трения подвижных элементов о конструкцию прицепа,
- вытекание гидравлического масла,
- неправильная работа гидроцилин-

дров / пневмодвигателей,
• негерметичность в гидравлической тормозной системе;
• другие неполадки,
необходимо немедленно перекрыть подачу масла, выключить привод ВОМ трактора и прекратить работу машиной

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

U.31.1.RU



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС машины

ООО PRONAR с полной ответственностью заявляет, что машина:

Описание и идентификационные данные машины	
Общее определение и функция:	Грабли карусельные
Тип:	ZKP1400
Модель:	—
Серийный №:	
Торговое наименование:	Грабли карусельные PRONAR ZKP1400

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

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

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

Нарев, 2020-12-01
Место и дата выставления

Z-CA DYREKTOR
dział. technicznych
członek zarządu
Roman Omelianuk
Имя, фамилия уполномоченного лица
должность, подпись

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1.1	ВВЕДЕНИЕ	2
1.2	СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ	4
1.3	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН В РУКОВОДСТВЕ:	5
1.4	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ МАШИНЫ	6
1.5	ПЕРВЫЙ ПУСК МАШИНЫ	8

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.2	ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХОДОВОЙ ОСИ	1.4
1.3	НАЗНАЧЕНИЕ	1.5
1.4	ОБОРУДОВАНИЕ	1.7
1.5	УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	1.8
1.6	ТРАНСПОРТ	1.9
1.7	РИСКИ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ	1.12
1.8	КАССАЦИЯ	1.13

БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

2.1	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАШИНЫ	2.2
2.2	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ АГРЕГАТИРОВАНИИ МАШИНЫ	2.4
2.3	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	2.6
2.4	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	2.7
2.5	БЕЗОПАСНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ПОЕЗДОК НА ТРАНСПОРТЕ	2.8
2.6	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО КОНСЕРВАЦИИ	2.10
2.7	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ	2.13
2.8	БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КАРДАННОГО-ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ВАЛА	2.14
2.9	ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА	2.16
2.10	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.18

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3.2
3.2	ОБЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ	3.3
3.3	ХОДОВАЯ И СЦЕПНАЯ СИСТЕМА	3.5
3.4	СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА	3.6
3.5	СГРЕБАЮЩИЕ УЗЛЫ	3.8
3.6	ОСНОВНОЙ ТОРМОЗ	3.10
3.7	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	3.12
3.8	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	3.13
3.9	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ	3.14
3.10	ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	3.15

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

4.1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4.2
4.2	ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	4.3
4.3	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	4.5
4.4	ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ	4.8

ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

5.1	РЕГУЛИРОВКА ШАРНИРНО-ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ВАЛА (ВПМ)	5.2
-----	--	-----

5.2	СОЕДИНЕНИЕ МАШИНЫ С ДЕРЖАТЕЛЕМ ИНСТРУМЕНТА _____	5.4
5.3	ТРАНСПОРТНЫЙ ПРОЕЗД _____	5.7
5.4	РАБОТА С МАШИНОЙ _____	5.10
5.5	ОТКЛЮЧЕНИЕ ОТ НОСИТЕЛЯ _____	5.16
5.6	ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШИН _____	5.18
5.7	ОЧИСТКА МАШИНЫ _____	5.19
5.8	ХРАНЕНИЕ _____	5.21

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ

6.1	ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: _____	6.2
6.2	ГРАФИК ПЕРИОДИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ _____	6.3
6.3	ПОДГОТОВКА ГРАБЛЕЙ _____	6.6
6.4	ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ПРОВЕРКА ШИН И ДИСКОВ _____	6.7
6.5	ОБЕЗВОЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО РЕЗЕРВУАРА _____	6.8
6.6	ПРОВЕРКА ВИЛОК И РАЗЪЕМОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ _____	6.9
6.7	КОНТРОЛЬ ЗАЩИТНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ (КРЫШЕК) _____	6.10
6.8	ОСМОТР МАШИНЫ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ _____	6.12
6.9	ОЧИСТКА ФИЛЬТРА ВОЗДУХА _____	6.13
6.10	ПРОВЕРКА ИЗНОСА НАКЛАДОК ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК _____	6.14
6.11	ПРОВЕРКА ЛЮФТА ПОДШИПНИКОВ ХОДОВЫХ ОСЕЙ _____	6.15
6.12	ПРОВЕРКА МЕХАНИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ _____	6.17
6.13	ОЧИСТКА СЛИВНОГО КЛАПАНА _____	6.18
6.14	ПРОВЕРКА НАТЯЖЕНИЯ ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА _____	6.19
6.15	ПРОВЕРКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ _____	6.21
6.16	ОСМОТР ПНЕВМОУСТАНОВКИ _____	6.22
6.17	ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СИГНАЛИЗАЦИИ _____	6.23
6.18	ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ПРУЖИННЫХ ПАЛЬЦЕВ _____	6.24
6.19	РАБОТА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ (ТРАНСМИССИИ) _____	6.25
6.20	СМАЗКА _____	6.29
6.21	ПРОВЕРКА БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ _____	6.33
6.22	НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ _____	6.34

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

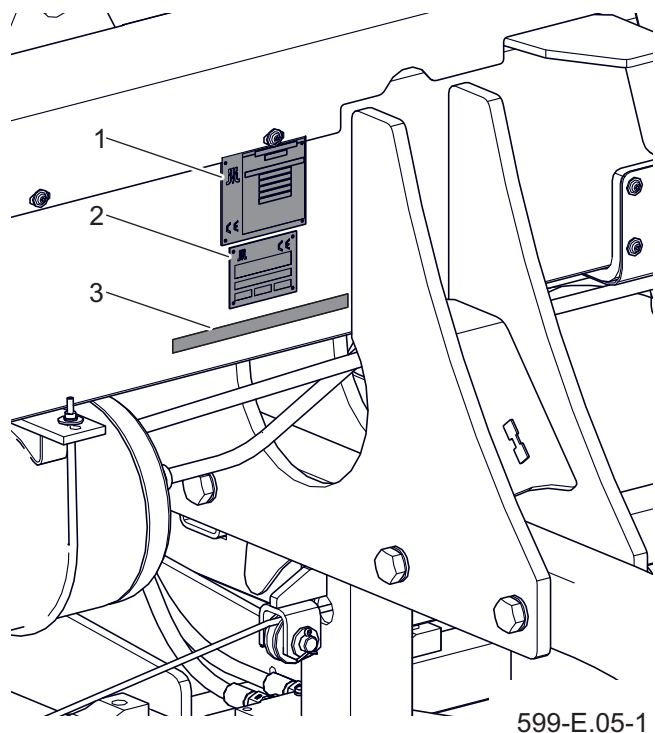
7.1	СБОРКА И РАЗБОРКА КОЛЕС _____	7.2
7.2	ЗАМЕНА ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА _____	7.3
7.3	ПРОВЕРКА ЛЮФТА ПОДШИПНИКОВ ХОДОВЫХ ОСЕЙ _____	7.5
7.4	РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗА _____	7.6
7.5	ТЕХ, ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ И ЭЛЕМЕНТОВ СИГНАЛИЗАЦИИ _____	7.10
7.6	РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ _____	7.11

КОМПЛЕКТОВКА ШИН

РАЗДЕЛ 1

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ



Карусельные грабли идентифицируются по заводским табличкам (1) и (2) и заводскому VIN-номеру в выделенной области справа от несущей рамы. При покупке граблей проверьте, совпадают ли заводские номера на машине с номерами, указанными в *Гарантийном талоне*, в документах по продаже и в *Инструкции по эксплуатации*.

Значение отдельных полей заводских табличек представлено в таблицах ниже.

Рисунок 1.1 Идентификация машины

(1) Паспортная табличка ЕС (2) Табличка CE
(3) номер VIN

Таблица 1.1. Маркировка на заводской табличке UE

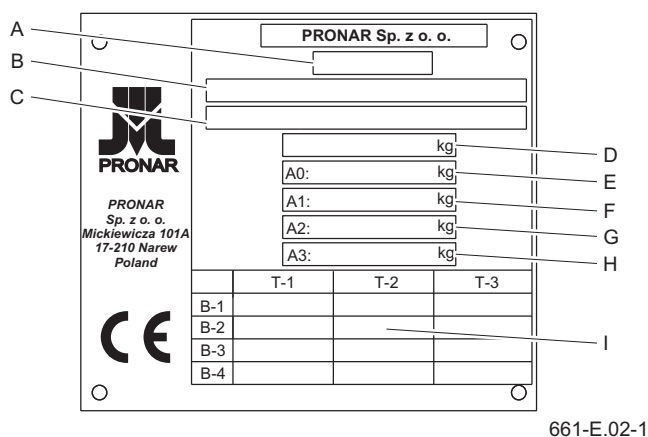


Рисунок 1.2 Заводская табличка ЕС

№	Обозначение
A	Категория, подкатегория и скоростной класс транспортного средства
B	Номер сертификата омологации
C	Номер VIN изделия
D	Допустимая полная масса
E	Допустимая нагрузка на сцепление
F	Максимально допустимая нагрузка на ось 1
G	Максимально допустимая нагрузка на ось 2
H	Максимально допустимая нагрузка на ось 3
I	Технически допустимые буксируемые массы

Таблица 1.2. Маркировка на заводской табличке CE

№	Обозначение
A	Торговое название продукта или общее описание и функция
B	Номер VIN изделия
C	Тип продукта (назначается в процессе омологации ЕС)
D	Год производства изделия
E	Модель изделия

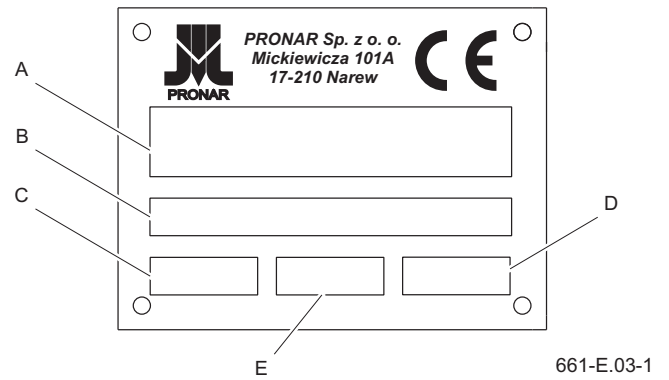
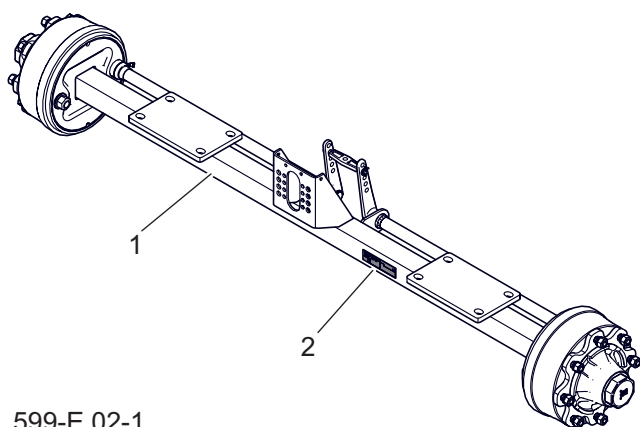


Рисунок 1.3 Заводская табличка ЕС

E.1.7.599.01.1.RU

1.2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХОДОВОЙ ОСИ

Серийный номер ходовой оси и тип выбиты на фирменной табличке (2), прикрепленной к балке ходовой оси(1). -рисунок (1.2).



599-E.02-1

ПОДСКАЗКА

При необходимости заказа запасных частей или в случае возникновения проблем часто необходимо указать серийный номер машины или серийный номер ходовой оси, поэтому рекомендуется ввести эти номера ниже.

Рисунок 1.4 Место установки заводской информационной таблички.

(1) ходовая ось (2) табличка оси

Серийный номер оси	
--------------------	--

E.1.7.599.01.2.RU

1.3 НАЗНАЧЕНИЕ

Карусельные грабли предназначены для сельскохозяйственных работ: сгребания скошенной травы (соломы, травы, сена) и формирования ее в вал на неуплотненных пастбищах с ровной поверхностью. Любое другое использование машины запрещено.

Перевозка людей, животных и других материалов запрещена и считается несовместимой с использованием по назначению. При эксплуатации машины необходимо соблюдать правила дорожного движения и транспорта, действующие в данной стране, и любое нарушение этих правил рассматривается Производителем как использование, противоречащее ее прямому назначению.

При эксплуатации машины необходимо соблюдать правила дорожного движения и транспорта, действующие в данной стране, и любое нарушение этих правил рассматривается Производителем как использование, противоречащее ее прямому назначению.

В связи с вышеизложенным пользователь обязан:

- прочтите содержание настоящего РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА



ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать машину не по назначению, в частности:

- для перевозки людей и животных,
- для перевозки любых материалов или предметов.

и содержания РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ВАЛА и следуйте рекомендациям, содержащимся в этих документах,

- понимать принцип работы машины и способы ее безопасной и правильной эксплуатации,
- соблюдение установленных планов консервации и наладки,
- соблюдение общих правил безопасности на рабочем месте,
- предотвращение несчастных случаев,
- соблюдать правила дорожного движения и перевозки, действующие в стране использования машины,
- прочитать содержание РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРАКТОРА и следовать его рекомендациям,
- агрегатировать машину только к сельскохозяйственному трактору,

Таблица 1.3. Выполнение требований перевозчика (трактора)

Содержание	ЕД.ИЗМ.	Требования
Задняя трехточечная навеска Категория	-	II согласно ISO 730-1
Задний вал отбора мощности (ВОМ) Тип	-	тип 1 согласно ISO 500 (номинальный диаметр 35 мм, 6 шлицов)
Скорость вращения (макс.)	об/мин	540
Система торможения Разъем пневматической установки	-	согласно ISO 1728
Номинальное давление установки	бар	6,5
Гидравлическая система Гидравлическое масло	-	(GL - 4) Agrol U ⁽¹⁾
Номинальное давление установки	бар / МПа	160 / 16
Гидравлические разъемы	-	Одна секция двустороннего дей- ствия
Электрическая установка Напряжение электрической системы	В	12
Разъем осветительной установки	-	7-полюсный, соответствующий ISO 1724
Электрическое подключение	-	3-полюсный
Другие требования Минимальная требуемая мощность носителя	кВт/км	59 / 80
Давление на сцепление	кг	615

(1) - допускается использование другого масла при условии, что его можно смешивать с маслом, залитым в машину. Подробную информацию можно найти в информационном листе продукта.

соответствующему всем требо-
ваниям, предъявляемым произво-
дителем машины.

Машину разрешается использовать
только лицам, которые:

- ознакомились с содержанием
данной публикации и прилагаемой
к машине документации, а также с

содержанием руководства по экс-
плуатации сельскохозяйственного
трактора,

- прошли обучение по эксплуатации
машины и технике безопасности,
- имеют необходимые водительские
права и знать правила дорожного
движения и транспорта.

1.4 ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 1.4. Машинное оборудование

ОБОРУДОВАНИЕ	Стандартные	Дополнительные	Опциональные
Инструкция по эксплуатации	•		
Гарантийная карта	•		
Двухконтурная пневматическая тормозная система	•		
Стояночный тормоз	•		
Соединительный кабель системы электрического освещения	•		
Противооткатные упоры	•		
Широкоугольный вал для подсоединения граблей к трактору.	•		
Светоотражающий предупреждающий треугольник		•	
Туба на документы		•	
Защита сгребающих пальцев		•	

ПОДСКАЗКА

Рекомендуемый широкоугольный вал для соединения граблей с трактором: DH7R146CEKR7K02.

E.1.7.599.04.1.RU

1.5 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Компания PRONAR Sp. z o.o. в Нареве гарантирует эффективную работу машины при использовании в соответствии с техническими и эксплуатационными условиями, описанными в Руководстве пользователя. Неисправности, обнаруженные в течение гарантийного срока, будут устранены Гарантийной службой. Срок ремонта указан в *Гарантийном талоне*.

Гарантия не распространяется на детали и узлы машины, подверженные износу при нормальных условиях эксплуатации, независимо от срока гарантии.

Гарантийное обслуживание распространяется только на такие случаи, как механические повреждения не по вине пользователя, производственные дефекты деталей и т.д.

Если ущерб причинен в результате следующих ситуаций:

- механические повреждения по вине пользователя, дорожно-транспортные происшествия,
- от неправильной эксплуатации, регулировки и обслуживания, использования машины не по назначению,
- использование неисправной

ПОДСКАЗКА

Вам следует запросить у продавца точное заполнение **Гарантийного талона** и купонов для рекламации. Отсутствие, например, даты продажи или печати торговой точки подвергает пользователя риску непризнания возможных претензий.

машины,

- ремонт, выполненный неуполномоченными лицами, неправильный ремонт,
- внесение произвольных изменений в конструкцию машины,

пользователь теряет гарантийные преимущества.

Пользователь обязан немедленно сообщать обо всех замеченных повреждениях, независимо от того, покрывается ли повреждение гарантией или нет. Подробные условия гарантии изложены в *Гарантийном талоне*, прилагаемом к вновь приобретенной машине. Внесение изменений в машину без письменного согласия Производителя запрещено. В частности, недопустимы сварка, разворачивание, резка и нагрев основных элементов конструкции машины, которые непосредственно влияют на безопасность работы на машине.

1.6 ТРАНСПОРТ

Для экономии места грабли при транспортировке частично разбираются. Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо произвести монтаж в соответствии с Приложением А "ИНСТРУКЦИИ ПО ПЕРВОМУ МОНТАЖУ" для подготовки к нормальной работе.

Доставка до потребителя осуществляется автотранспортом. Перевозка после подключения к перевозчику разрешена при условии ознакомления водителем перевозчика с инструкцией по эксплуатации машины, особенно с информацией, касающейся безопасности и правил подключения и перевозки по дорогам общего пользования.

При погрузке и разгрузке машины соблюдайте общие правила охраны



ВНИМАНИЕ

При самостоятельной транспортировке оператору-перевозчику следует ознакомиться с настоящей инструкцией и следовать содержащимся в ней рекомендациям.

При транспортировке автомобильным транспортом машина должна быть установлена на платформе в соответствии с требованиями транспортной безопасности. Водителю автомобиля следует проявлять максимальную осторожность во время вождения. Это связано с тем, что центр тяжести автомобиля с нагруженной машиной смещается вверх.



ОПАСНОСТЬ

Неправильное использование средств крепления может привести к несчастному случаю.

Запрещается находиться в зоне маневрирования во время перемещения граблей на другое транспортное средство.

труда и техники безопасности при перегрузочных работах. При погрузке и

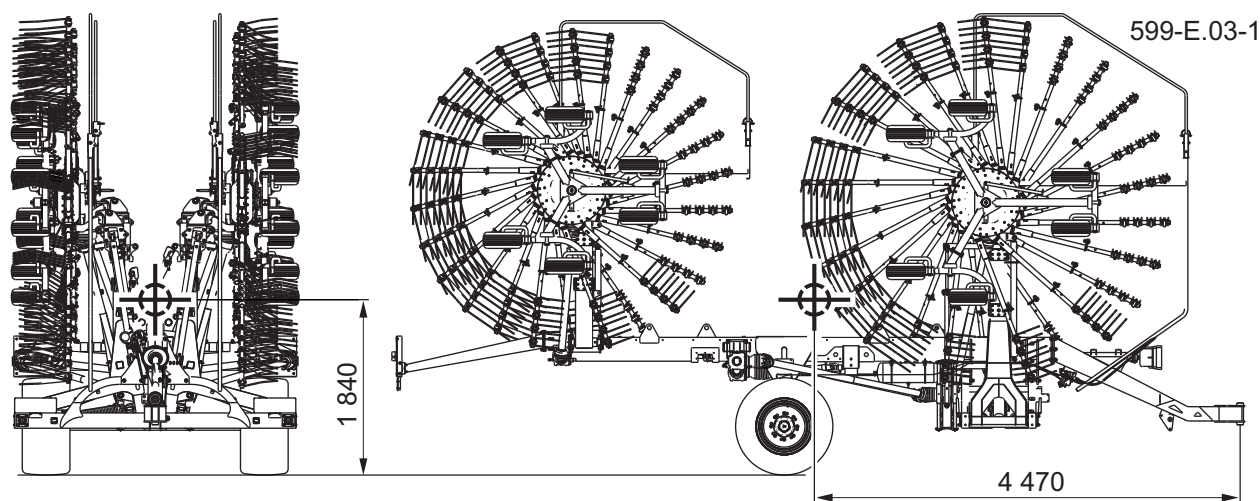


Рисунок 1.5 Положение центра тяжести машины

разгрузке машины соблюдайте общие правила охраны труда и техники безопасности при перегрузочных работах. Машину следует крепить к подъемным устройствам в специально отведенных для этого местах – рисунок (1.4). Места крепления отмечены информационной наклейкой.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки рекомендуется устанавливать грабли в транспортное положение, т.е. все грабильные узлы должны быть подняты, а стояночная

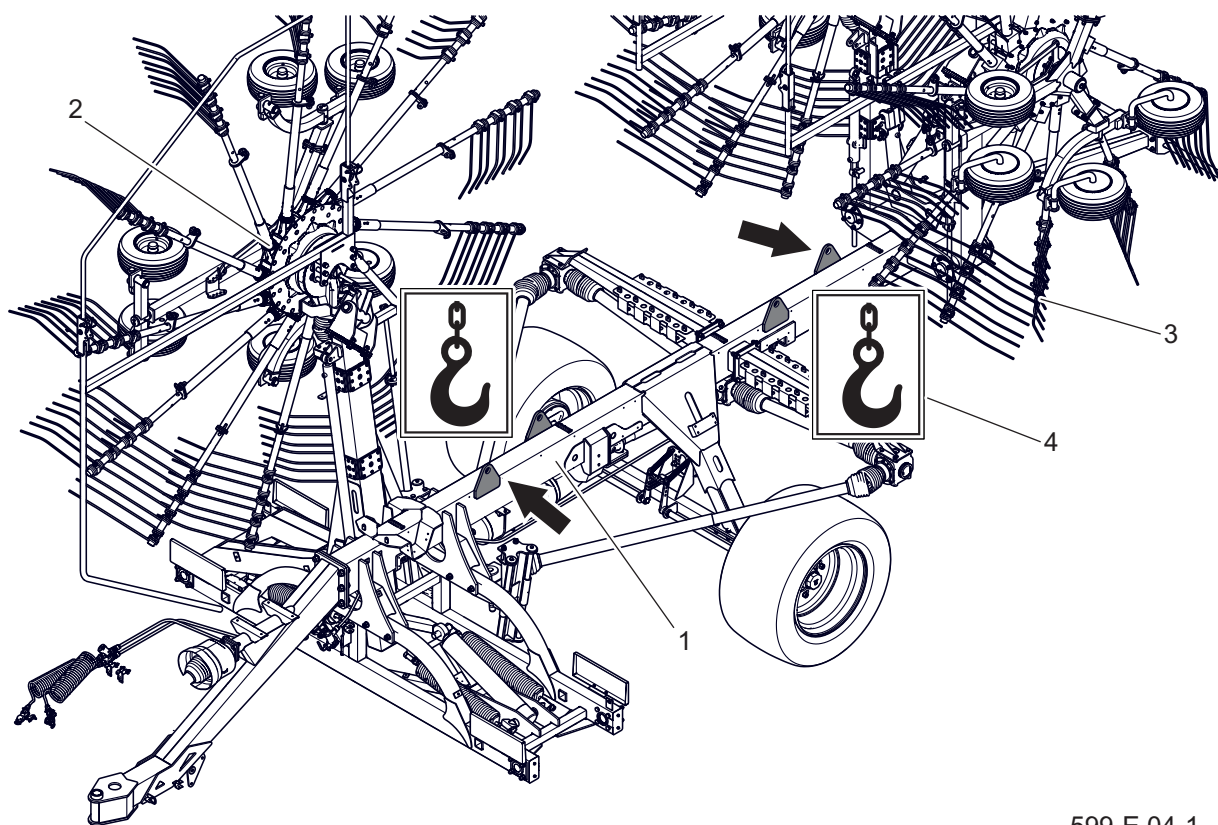
ВНИМАНИЕ

Используйте только сертифицированные и технически эффективные крепежные средства. Прочтите руководство пользователя производителя средств крепления. Запрещается прикреплять стропы и любые элементы крепления груза к элементам, отличным от указанных (например, к гидравлическим и электрическим установкам).

ПОДСКАЗКА

При погрузке грабли должны быть сложены в транспортное положение.

опора разложена. При перемещении машины рекомендуется демонтировать



599-E.04-1

Рисунок 1.6 Расположение ручек для транспортировки

(1) рама (2) передний сгребающий блок (3) задний сгребающий блок (4) наклейка

сгребающие рычаги. Если тросы или ремни перегрузочных устройств могут зацепиться за выступающие элементы граблей, находящихся в транспортном положении, их также следует демонтировать. Поднимая грабли, будьте особенно осторожны из-за возможности опрокидывания машины и риска травмирования выступающими частями машины.

Машина должна быть надежно прикреплена к платформе транспортного средства с помощью ремней или цепей, оснащенных натяжным механизмом. Средства крепления должны иметь действующий сертификат безопасности. Под колеса граблей следует подложить клинья, деревянные балки

**ВНИМАНИЕ**

При транспортировке карданно-телескопические валы следует защищать от повреждений. Для крепления или закрепления машины нельзя использовать рычаги сгребающего механизма и другие элементы конструкции, недостаточно прочные для выполнения такого типа операций.

или другие элементы, чтобы предотвратить движение машины. Противооткатные упоры должны быть закреплены на платформе транспортного средства. Во время перегрузочных работ будьте особенно внимательны, чтобы не повредить оборудование и лакокрасочное покрытие граблей. Собственный вес граблей в рабочем состоянии приведен в таблице (3.1).

E.1.7.599.05.1.RU

1.7 РИСКИ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ

Утечки гидравлического масла представляют прямую угрозу для окружающей среды из-за ограниченной биоразлагаемости. При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту, где существует опасность утечки масла, работы следует проводить в помещениях с маслостойкими поверхностями. В случае утечки масла в окружающую среду сначала зафиксируйте источник утечки, а затем соберите разлитое масло доступными способами. Остатки масла собрать с помощью сорбентов или смешать масло с песком, опилками или другими абсорбирующими материалами. Собранные нефтяные загрязнения следует хранить в герметичной и маркированной таре, устойчивой к воздействию углеводородов, а затем отправлять в пункт утилизации нефтяных отходов. Контейнер следует хранить вдали от источников тепла, легковоспламеняющихся материалов и продуктов питания.



ОПАСНОСТЬ

Использованное гидравлическое масло или собранные остатки, смешанные с абсорбирующим материалом, следует хранить в тщательно маркированном контейнере. Не используйте для этой цели упаковку от пищевых продуктов.



ВНИМАНИЕ

Нефтяные отходы можно отправлять только в пункт утилизации или регенерации масел. Запрещается выливать или переливать масло в канализационные системы или водоемы.

ПОДСКАЗКА

Гидроустановка машины заправлена маслом Agrol U Lotos.

Отработанное масло или масло, которое невозможно использовать повторно из-за потери своих свойств, рекомендуется хранить в оригинальной упаковке в тех же условиях, что описаны выше. Подробную информацию о маслах можно найти в паспортах безопасности продукции.

E.1.7.578.07.1.RU

1.8 КАССАЦИЯ

Если пользователь решает вывести машину из эксплуатации, соблюдайте действующие в данной стране правила, касающиеся вывода из эксплуатации и переработки машин, выведенных из эксплуатации.

Перед разборкой машины полностью удалите масло из гидравлической системы.

В случае замены деталей изношенные или поврежденные элементы следует отправить в пункт приема вторичного



ОПАСНОСТЬ

При разборке использовать соответствующие инструменты, приспособления (мостовые краны, краны, подъемники и т.п.) и пользоваться средствами индивидуальной защиты, т.е. защитной одеждой, обувью, перчатками, очками и т.п. Избегайте попадания масла на кожу. Не допускайте утечки масла в окружающую среду.

сырья. В случае замены деталей изношенные или поврежденные элементы следует отправить в пункт приема вторичного сырья.

E.3.1.526.07.1.RU

РАЗДЕЛ 2

БЕЗОПАСНОСТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

2.1 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАШИНЫ

- Перед использованием машины пользователю следует внимательно прочитать содержание данной публикации, инструкции, прилагаемой к карданно-телескопическому валу, и *Гарантийного талона*. Во время эксплуатации необходимо соблюдать все содержащиеся в нем инструкции.
- Машину разрешается использовать и эксплуатировать только лицам, имеющим право на управление носителями навесного оборудования (тракторами) и обученным эксплуатации машины. Граблями управляет один человек.
- Небрежное и неправильное использование и эксплуатация машины, несоблюдение рекомендаций, содержащихся в данном руководстве, представляют опасность для здоровья операторов и окружающих.
- Нас предупреждают о существовании остаточного риска опасностей, поэтому применение принципов безопасного использования и разумного поведения должно



ВНИМАНИЕ

Если вам непонятна информация, содержащаяся в данном руководстве, обратитесь к дилеру, предоставляющему авторизованное техническое обслуживание от имени производителя, или свяжитесь с производителем напрямую.

быть основным принципом использования машины.

- Машиной запрещается пользоваться лицам, не имеющим права управления навесным оборудованием (трактором), в том числе детям, лицам, находящимся в нетрезвом состоянии или под действием наркотических и других одурманивающих веществ.
- Запрещается использовать машину не по назначению. Любой, кто использует машину не по назначению, принимает на себя полную ответственность за любые последствия, возникающие в результате ее использования. Использование машины в целях, отличных от тех, которые предназначены производителем, противоречит использованию машины по назначению и может привести к аннулированию гарантии.

- Машину можно использовать только в том случае, если все защитные элементы (например, ограждения, штыри, штифты, предупреждающие наклейки) технически исправны и находятся на своих местах. Если элементы защиты повреждены или утеряны, их необходимо заменить новыми.
- Обратите внимание на правильность использования чехлов, поскольку используемые брезентовые чехлы легко воспламеняются.
- Запрещается использовать неисправную машину.
- Любые модификации машины освобождают компанию PRONAR Narew от ответственности за любой ущерб или вред здоровью.

F.1.7.578.01.1.RU

2.2 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ АГРЕГАТИРОВАНИИ МАШИНЫ

- Подключайте и транспортируйте машину только с носителем (трактором), соответствующим требованиям, предъявляемым Изготовителем (минимальная требуемая мощность трактора, необходимая категория трехточечного навесного устройства и т.п.) - сравните таблицу: ТРЕБОВАНИЯ К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ.
- Перед подключением машины проверьте техническое состояние сцепки граблей и трактора.
- Запрещается присоединять машину к транспортеру (трактору), если гидравлические масла, используемые в обеих машинах, не смешиваются.
- Для соединения машины с носителем (трактором) следует использовать только оригинальные штифты и предохранительные устройства.
- Носитель (сельскохозяйственный трактор), к которому подсоединяется машина, должен быть в исправном состоянии и соответствовать требованиям, установленным производителем машины.
- При подключении и отключении машины необходимо соблюдать особую осторожность.
- Во время подключения запрещается находиться между машиной и носителем.
- После завершения агрегации проверьте функции безопасности.
- Перед каждым использованием граблей проверьте их техническое состояние, особенно с точки зрения безопасности. В частности, проверьте состояние подвески, ходовой части, компонентов тормозной системы, состояние гидравлической системы, а также правильность крепления граблей и защитных ограждений.
- Подсоединение и отсоединение должно производиться только при выключенной машине и носителе (тракторе).
- Отсоединенную от держателя машину необходимо положить на горизонтальную, достаточно твердую поверхность, чтобы ее можно было снова подсоединить.
- Грабли, отсоединенные от трактора, должны опираться на подставку и фиксироваться от скатывания с помощью противооткатных упоров

или других элементов без острых краев. Зафиксируйте грабли стояночным тормозом.

- Отсоединенная от носителя

машина должна быть защищена от несанкционированного использования с помощью защитных устройств.

F.1.7.599.01.1.RU

2.3 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением.
- Используйте гидравлическое масло, рекомендованное Производителем. Никогда не смешивайте два вида масла.
- Регулярно проверяйте состояние соединений и гидравлических линий. Утечки масла недопустимы.
- В случае неисправности гидравлической системы машина должна быть выведена из эксплуатации до устранения неисправности.
- При подключении гидравлических линий к носителю убедитесь, что гидравлическая система не находится под давлением. При необходимости уменьшите остаточное давление в системе.
- При получении травмы от сильной струи гидравлического масла немедленно обратитесь за медицинской помощью. Гидравлическое масло может проникнуть под кожу и вызвать инфекции. Если масло попало в глаза, промойте их большим количеством воды, а при появлении раздражения обратитесь к врачу. При попадании масла на кожу необходимо промыть участок водой с мылом. Не используйте органические растворители (бензин, парафин).
- Запрещается хранить гидравлическое масло в контейнерах для хранения пищевых продуктов.
- Резиновые гидравлические шланги необходимо заменять каждые четыре года, независимо от их состояния.
- Ремонт и замену сантехнических компонентов следует доверять квалифицированным специалистам.

F.1.7.578.03.1.RU

2.4 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- Если тормозная система неисправна, запрещается использовать машину до устранения неисправности.
- Регулярно проверяйте состояние соединений и пневматических шлангов.
- При необходимости замены отдельных компонентов пневматической системы следует использовать только оригинальные компоненты. Несоблюдение этих требований может создать опасность для здоровья или жизни посторонних лиц или тех, кто управляет машиной.
- Регулярно сливайте воду из воздушного резервуара, особенно перед зимним периодом. Замерзшая вода может привести к повреждению деталей тормозов. Проверьте целостность вентиляционных отверстий тормозного привода.
- Защищает гибкие пневматические шланги, уплотнения, заглушки от масла, смазки или бензина.
- Периодически проверяйте ход тормозного цилиндра.

F.1.7.599.02.1.RU

2.5 БЕЗОПАСНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ПОЕЗДОК НА ТРАНСПОРТЕ

Перед началом движения:

1. Убедитесь, что машина правильно подсоединена к носителю (трактору), и проверьте правильность работы систем освещения и торможения.
2. Сложите грабли в транспортное положение.
3. Движущиеся части машины должны быть закреплены так, чтобы они не представляли опасности при движении.
4. Треугольная табличка, выделяющая медленно движущиеся транспортные средства, должна быть размещена в задней части машины в держателе таблички - рисунок (2.1).

И более того:

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте правила дорожного движения страны, в которой эксплуатируется машина.
- Не превышайте скорость, обусловленную дорожными условиями и строительными ограничениями (не более 30 км/ч). Регулируйте скорость в соответствии с преобладающими дорожными условиями и



ОПАСНОСТЬ

Во время транспортировки необходимо отсоединить вал от трактора. Поместите снятый карданно-телескопический вал в предусмотренный держатель.

Запрещается управлять машиной с неисправной тормозной системой.

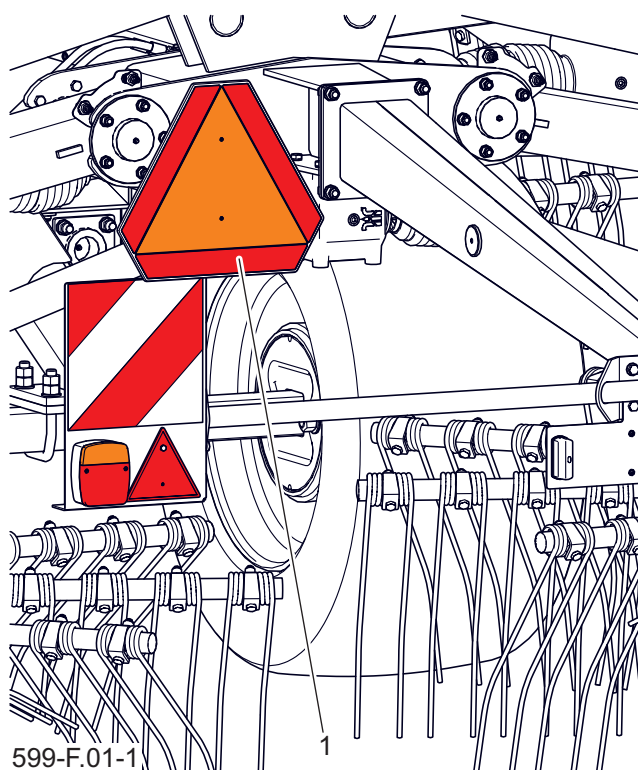


Рисунок 2.1 Отличительная табличка
(1) отличительная табличка

ограничениями, налагаемыми правилами дорожного движения.

- Запрещается перевозить людей на машине или транспортировать материалы.
- Запрещается покидать место оператора трактора во время

движения.

- При движении по дорогам общего пользования оператор трактора должен убедиться, что на граблях и тракторе установлен одобренный или омологированный предупреждающий светоотражающий треугольник.
- Неосторожное вождение и

превышение скорости могут стать причиной аварий.

- При движении машины по неровной местности соблюдайте особую осторожность и снижайте скорость движения из-за возможности повреждения и/или опрокидывания носителя с машиной.

F.1.7.599.02.1.RU

2.6 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО КОНСЕРВАЦИИ

- В течение гарантийного срока все ремонтные работы могут выполняться только в авторизованном гарантийном сервисе производителя. Рекомендуется, чтобы любой ремонт выполнялся в специализированных мастерских.
- При обнаружении каких-либо неисправностей или повреждений машину необходимо вывести из эксплуатации до ремонта.
- Во время работы необходимо использовать соответствующую защитную одежду, перчатки и соответствующие инструменты. При работе с гидравлической системой рекомендуется использовать маслостойкие перчатки и защитные очки.
- Любые модификации машины освобождают компанию PRONAR Nagerw от ответственности за любой ущерб или вред здоровью.
- Перед началом любых работ на машине выключите двигатель носителя орудия (трактора) и дождитесь остановки всех вращающихся частей.
- Регулярно проверяйте техническое состояние предохранительных устройств и правильность затяжки резьбовых соединений.
- Проводите регулярное техническое обслуживание машины в соответствии с объемом, указанным производителем.
- Запрещается проводить техническое обслуживание или ремонт под поднятой и незакрепленной машиной.
- Перед проведением ремонтных работ в гидравлической и пневматической системах снизьте давление в соответствующей системе.
- Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту с соблюдением общих принципов охраны труда и техники безопасности. В случае пореза рану следует немедленно промыть и продезинфицировать. Если получены более серьезные травмы, необходимо обратиться за медицинской помощью.
- Работы по ремонту, техническому обслуживанию и очистке должны проводиться только при выключенном двигателе навесного

оборудования (трактора) и вынужено из замка зажигания ключе. Зафиксируйте держатель (трактор) стояночным тормозом. Защитите кабину носителя (трактор) от несанкционированного доступа.

- При необходимости замены отдельных компонентов следует использовать только оригинальные детали. Несоблюдение этих требований может создать риск для здоровья или жизни посторонних лиц или операторов, привести к повреждению машины и послужить основанием для аннулирования гарантии.
- Перед началом сварочных или электрических работ необходимо отключить машину от постоянного источника питания.
- Перед началом сварочных работ необходимо очистить лакокрасочное покрытие. Пары горячей краски ядовиты для людей и животных. Сварочные работы должны проводиться в хорошо освещенном и проветриваемом помещении.
- Во время сварочных работ необходимо обращать внимание на легко воспламеняющиеся или легко плавящиеся компоненты (компоненты систем, электрические, гидравлические, пневматические, компоненты из пластика). Если существует риск их воспламенения или повреждения, перед проведением сварочных работ их необходимо демонтировать или накрыть негорючим материалом. Перед началом работы приготовьте огнетушитель CO₂ или пенный огнетушитель.
- Проверьте состояние защитных элементов, их состояние и правильность крепления.
- Если для выполнения работ требуется поднять машину, для этого следует использовать соответствующие одобренные гидравлические или механические домкраты. При подъеме машины необходимо использовать дополнительные устойчивые и прочные опоры.
- Запрещается опирать станок на хрупкие элементы (кирпичи, пустотелые блоки, бетонные блоки). Используйте стояночный тормоз и опорные клинья, когда машина неподвижна.
- После завершения смазочных работ удалите излишки смазки или масла.
- Проводите ежедневные

визуальные и эксплуатационные проверки, чтобы выявить повреждения на ранних стадиях или предотвратить несчастные случаи.

- Чтобы снизить риск возгорания, машину необходимо содержать в чистоте.



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем подсоединять/отсоединять вал, необходимо:

- выключите привод ВОМ,
- выключите двигатель навесного оборудования (трактора),
- включите стояночный тормоз,
- выньте ключ из замка зажигания.

Кабина перевозчика должна быть оборудована огнетушителем и аптечкой первой помощи.

F.1.7.599.03.1.RU

2.7 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ

- Перед запуском машины убедитесь, что в опасной зоне нет посторонних людей (особенно детей) и животных.

Остановите машину, если в опасной зоне находятся посторонние люди.

- Оператор машины должен следить за тем, чтобы машина и рабочая зона были хорошо видны.
- Не входите в рабочую зону и зону складывания машины.
- Перед каждым запуском машины убедитесь, что все защитные приспособления находятся в рабочем состоянии и правильно установлены. Поврежденные или некомплектные компоненты должны быть заменены новыми оригинальными компонентами.
- Перед началом работы всегда проверяйте состояние и правильность крепления пружинных пальцев к рычагам граблей.
- При сгребании используйте правильную настройку рабочего положения. и рекомендуемую рабочую скорость.

ПОДСКАЗКА

Рекомендуемый широкоугольный вал для соединения граблей с трактором: DH7R146CEKR7K02.

- Прежде чем поднимать и опускать сгребующие узлы машины, убедитесь, что поблизости нет посторонних.
- Запрещается работать с машиной при движении назад, такое движение приводит к повреждению машины. Перед движением назад поднимите рычаги граблей.
- Перед запуском трактора с агрегированной машиной убедитесь, что ВОМ не включен - в противном случае машина может запуститься неконтролируемо.
- Запрещается занимать в кабине машины положение, отличное от положения оператора, во время управления машиной. Запрещается покидать кабину оператора во время работы машины.
- Запрещается находиться рядом с машиной до остановки вращающихся частей.

F.1.7.599.04.1.RU

2.8 БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КАРДАННО-ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ВАЛА

- Машина может быть подсоединена к навесному оборудованию (трактору) только с помощью телескопического вала соответствующего размера, рекомендованного производителем.
- Перед началом работ прочтите и соблюдайте инструкцию производителя приводного вала.
- Отрегулируйте длину карданно-телескопического вала на сопрягаемом держателе орудия (трактора) в соответствии с руководством по эксплуатации вала.
- На корпусе карданного вала имеется маркировка, указывающая, какой конец вала должен быть подсоединен к держателю (трактора).
- Никогда не используйте неисправный карданно-телескопический вал, так как это может привести к несчастному случаю. Поврежденный вал следует отремонтировать или заменить новым.
- Отсоединяйте вал привода, когда нет необходимости приводить машину в движение или когда носитель (трактор) и машина находятся под неблагоприятным углом друг к другу.
- Во время транспортировки вал следует хранить в горизонтальном положении, чтобы избежать повреждения защитных кожухов и других элементов безопасности.
- Поместите снятый карданно-телескопический вал в предусмотренный держатель.
- Перед запуском ВОМ убедитесь, что направление и выбранная скорость (540 об/мин) ВОМ соответствуют разрешенной скорости и направлению на машине.
- При использовании вала и граблей не превышайте допустимую скорость вращения вала. Запрещается перегружать вал и грабли, а также резко включать сцепление.
- Цепь, предотвращающая вращение защитного кожуха вала во время работы вала, должна быть прикреплена к неподвижному компоненту машины.
- Запрещается использовать страховочные цепи для поддержки вала, когда машина находится в неподвижном состоянии или

транспортируется.

- Приводной вал должен быть оснащен защитными приспособлениями. Запрещается использовать вал с поврежденными или отсутствующими защитными элементами.
- После установки вала убедитесь, что он правильно и надежно подсоединен к держателю (трактору) и машине.
- Перед подсоединением карданного вала убедитесь, что направление вращения ВОМ правильное.
- Запрещается носить свободную одежду, свободные ремни или

что-либо, что может закрутиться во вращающийся вал. Контакт с вращающимся карданно-телескопическим валом может привести к серьезным травмам.

- Запрещается ходить над или под валом, а также стоять на нем во время работы или во время остановки машины.
- Компоненты шарнирного вала (особенно сцепление) могут сильно нагреваться. К ним нельзя прикасаться.
- Запрещается использовать удлинители/адаптеры шарнирных валов.

F.1.7.599.05.1.RU

2.9 ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА

Firma Pronar Sp. z o. o. В Нареве сделали все возможное, чтобы исключить риск несчастного случая. Однако существуют некоторые остаточные риски, которые могут привести к аварии и которые в основном связаны с деятельностью, описанной ниже:

- эксплуатации машины не в соответствии с ее назначением,
- пребывание между носителем (трактором) и машиной во время работы двигателя и при подсоединении машины,
- нахождение на машине во время работы двигателя,
- эксплуатация просеивателя со снятыми или неработающими защитными ограждениями/крышками,
- несоблюдение безопасного расстояния до опасных зон или нежелание занимать место в этих зонах во время работы машины,
- эксплуатация машины лицами, не имеющими права и возможности управлять машиной, в частности детьми, лицами в состоянии алкогольного опьянения, лицами, находящимися под воздействием наркотиков или других интоксикантов,

и т.д,

- чистка, обслуживание и технический осмотр при подсоединенном и работающем носителе (тракторе),
- внесение изменений без согласия Производителя,
- использование неисправного карданного-телескопического вала.

Остаточные риски можно свести к минимуму, следуя приведенным ниже рекомендациям:

- бережная и неторопливая эксплуатация машины,
- разумное применение указаний и рекомендаций, содержащихся в инструкции по эксплуатации,
- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с правилами техники безопасности,
- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту обученным персоналом,
- использование плотно прилегающей защитной одежды,
- защита машины от доступа несанкционированного персонала, особенно детей,
- держаться на безопасном

расстоянии от запрещенных и
опасных зон,

- запрещается находиться на

машине во время работы или
транспортировки.

F.1.7.578.08.1.RU

2.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

На машину нанесены информационные и предупреждающие наклейки, перечисленные в таблице 2.1. Оператор машины должен в течение всего периода эксплуатации следить за тем, чтобы надписи, предупреждающие и информационные символы, размещенные на машине, были читаемы. Если они повреждены, замените их

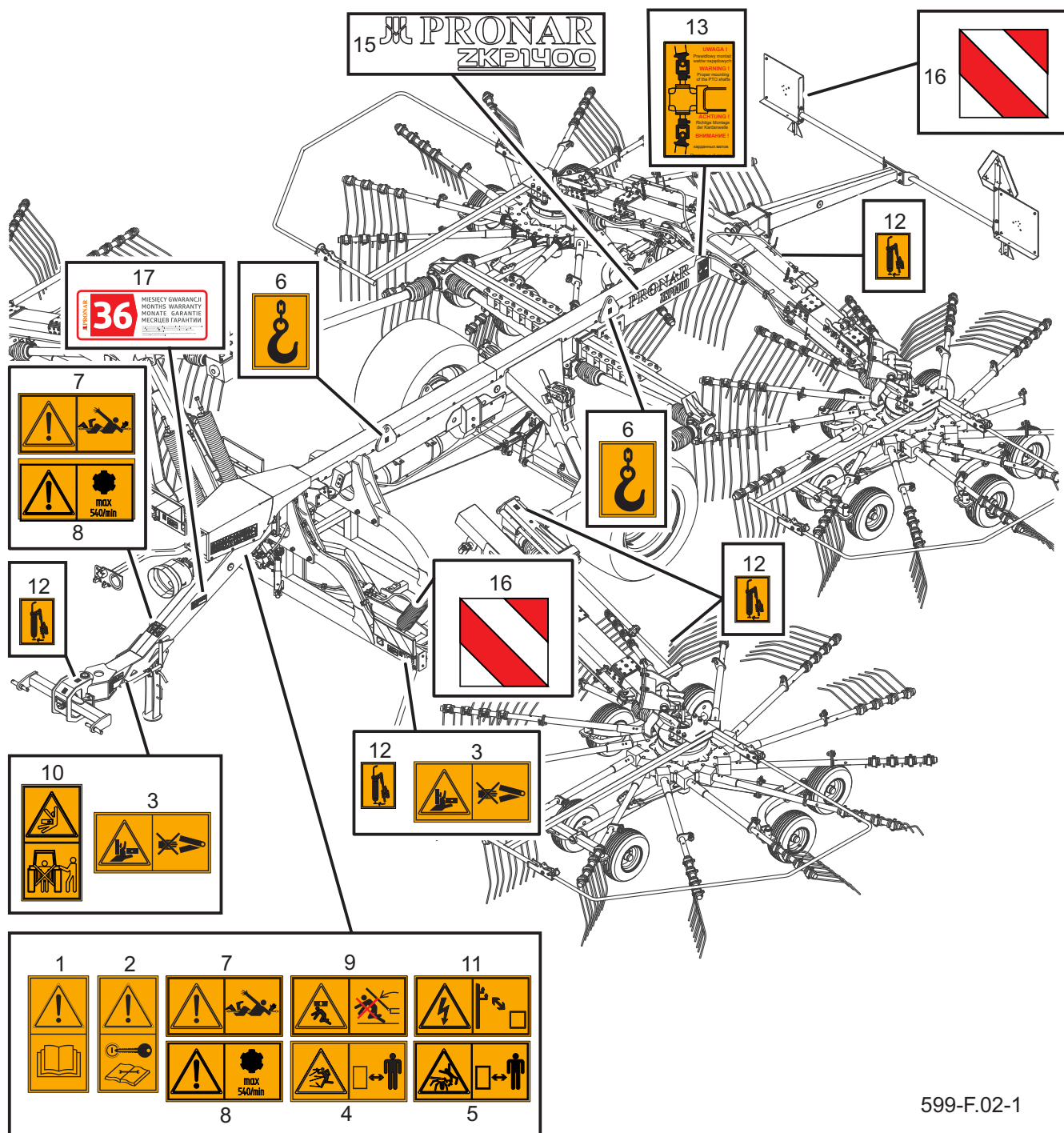
новыми. Новые узлы, замененные во время ремонта, должны быть заново промаркированы соответствующими знаками безопасности. При очистке машины не используйте растворители, которые могут повредить покрытие этикеток, и не направляйте на этикетки сильную струю воды.

Таблица 2.1. Информационные и предупреждающие наклейки

№	Наклейка	Обозначение
1		<p>Внимание. Перед началом работы прочтите Руководство пользователя. 178N-00000001</p>
2		<p>Опасность неожиданного пуска, опрокидывания машины. Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию или ремонту выключите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания. 178N-00000002</p>
3		<p>Не проникайте в зону дробления, если детали могут двигаться. Существует опасность защемления пальцев или кистей рук. 178N-00000005</p>

№	Наклейка	Обозначение
4		<p>Брошенные или летящие предметы, опасность для всего тела. Соблюдайте безопасную дистанцию. 178N-00000006</p>
5		<p>Опасность поражения вращающимися деталями машины. Держитесь на безопасном расстоянии от сгребающего устройства. 178N-00000007</p>
6		<p>Расположение ручек для транспортировки. 178N-00000009</p>
7		<p>Внимание. Опасность из-за вращающегося шарнирно-телескопического вала. 185N-00000003</p>
8		<p>Внимание. Допустимая скорость вращения ВОМ составляет 540 об/мин. 185N-00000004</p>
9		<p>Опасность удара при перемещении узлов машины в транспортное или рабочее положение. 185N-00000007</p>
10		<p>Не стойте непосредственно за трактором, когда управляете подъемником. 185N-00000008</p>

№	Наклейка	Обозначение
11		<p>Держитесь на безопасном расстоянии от линий электропередач. 185N-0000009</p>
12		<p>Установите машину в соответствии с указаниями в Руководстве пользователя. 185N-0000011</p>
13		<p>Правильное выравнивание шарнирно-телескопических валов. 231N-0000002</p>
15		<p>Модель машины ZKP1400. 599N-1000001</p>
16		<p>Предупреждающий знак DIN 11033. 324-950-000216</p>
17		<p>Гарантия. 178N-0000013</p>



599-F.02-1

Рисунок 2.2 Распространение информационных и предупреждающих наклеек.

F.1.7.599.06.1.RU

РАЗДЕЛ 3

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП
РАБОТЫ

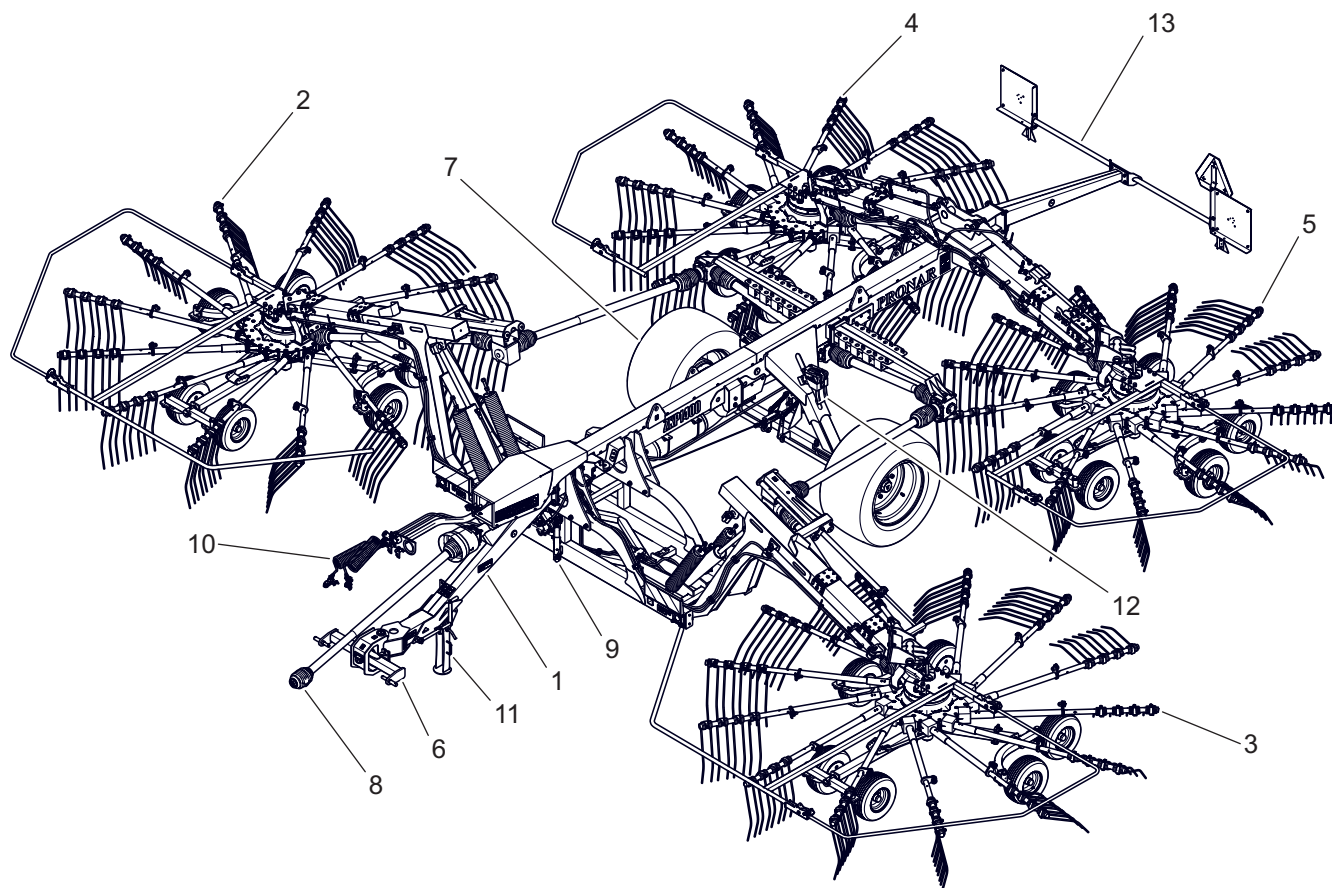
3.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 3.1. Основные технические данные*

Содержание	ЕД.ИЗМ.	ZKP1400
Размеры		
Общая длина	мм	9 250
Ширина в транспортном положении	мм	2 990
Ширина в рабочем положении		
- минимальная	мм	11 960
- максимальная	мм	13 600
Высота в транспортном положении (грабли сняты)	мм	3 990
Высота в рабочем положении	мм	1 880
Параметры пользователя		
Собственная масса	кг	6 030
Рабочая ширина		
- минимальная	мм	11 300
- максимальная	мм	13 500
Количество сгребаемых валиков	шт.	1
Количество каруселей	шт.	4
Количество сгребющих пальцев на рабочем рычаге	шт.	4
Количество рычагов управления ходовой карусели	шт.	13
Тип карусельных трансмиссий	-	сухой (смазан консистентной смазкой)
Нагрузка на ось	кг	5 415
Скорость вращения ВОМ	об/мин	540
Давление на сцепление	кг	615
Другие сведения		
Подвесная система	-	кат. II согласно ISO 730-1
Ходовая часть рамы	-	два колеса на заторможенной оси
Ходовая часть сгребющего устройства	-	шесть колес в тандемном расположении
Размер шин	-	
- ходовая ось	кПа	500/45-22,5 142A8 FL09
- давление в шинах	-	320
- сгребющий узел	-	16x6.5-8(6PR)
Регулировка ширины сгребания	КМ / кВт	гидравлическая
Потребность в мощности трактора		59 / 80

* - в зависимости от законодательных ограничений в стране продажи и комплектации машины, данные могут отличаться от приведенных.

3.2 ОБЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ



599-G.01-1

Рисунок 3.1 Строительство габельной машины

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| (1) основная рама | (2) передний правый рычаг | (3) передний левый рычаг |
| (4) задний правый рычаг | (5) задний левый рычаг | (6) система сцепления |
| (7) ходовая часть | (8) трансмиссия | (9) стояночный тормоз |
| (10) тормозная система | (11) опора | (12) опорные клинья |
| (13) задняя балка | | |

Конструкция габелей представлена на рисунке (3.1). Основным компонентом машины является основная рама (1). В его передней части находится несущая подвеска (6) для соединения с трехточечной навеской трактора (трехточечная навеска). Задняя балка (13) расположена в задней части. На дышле расположена складная опора (11). По

обеим сторонам основной рамы установлены два выдвижных рычага, на которых установлены правый и левый сгребующие узлы. Выдвижение и подъем стрел осуществляется с помощью гидравлики, а управление осуществляется с помощью пульта дистанционного управления из кабины оператора.

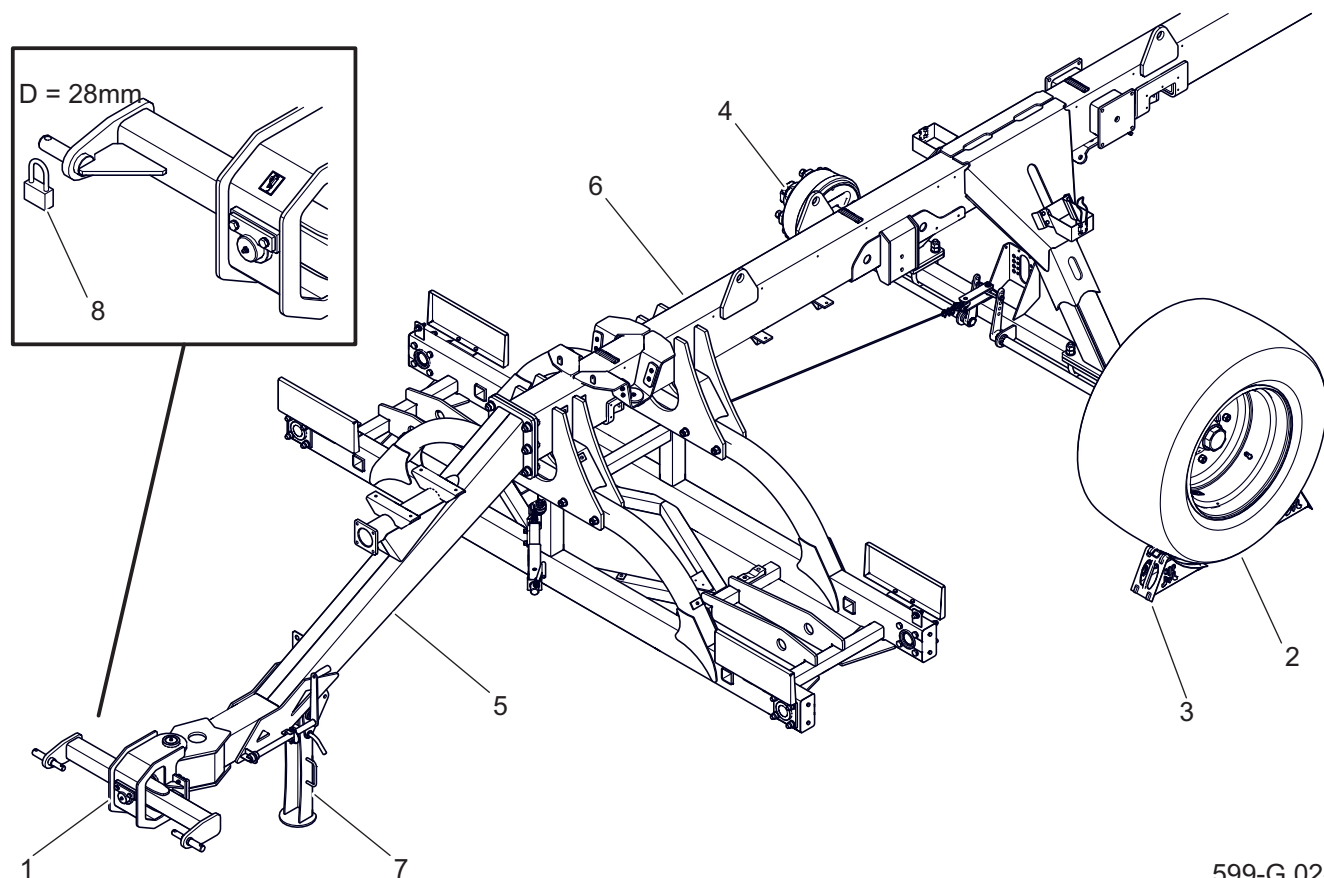
Шестерни сгребающих агрегатов приводятся в движение системой привода (8), состоящей из трансмиссии и шарнирно-телескопических валов. В задней части граблей расположена ходовая часть (7), состоящая из оси с ходовыми

колесами. Сверху на раму были установлены опорные клинья (12).

Машина оснащена пневматической тормозной системой и стояночным тормозом (9).

G.1.7.599.02.1.RU

3.3 ХОДОВАЯ И СЦЕПНАЯ СИСТЕМА



599-G.02-1

Рисунок 3.2 Конструкция машины

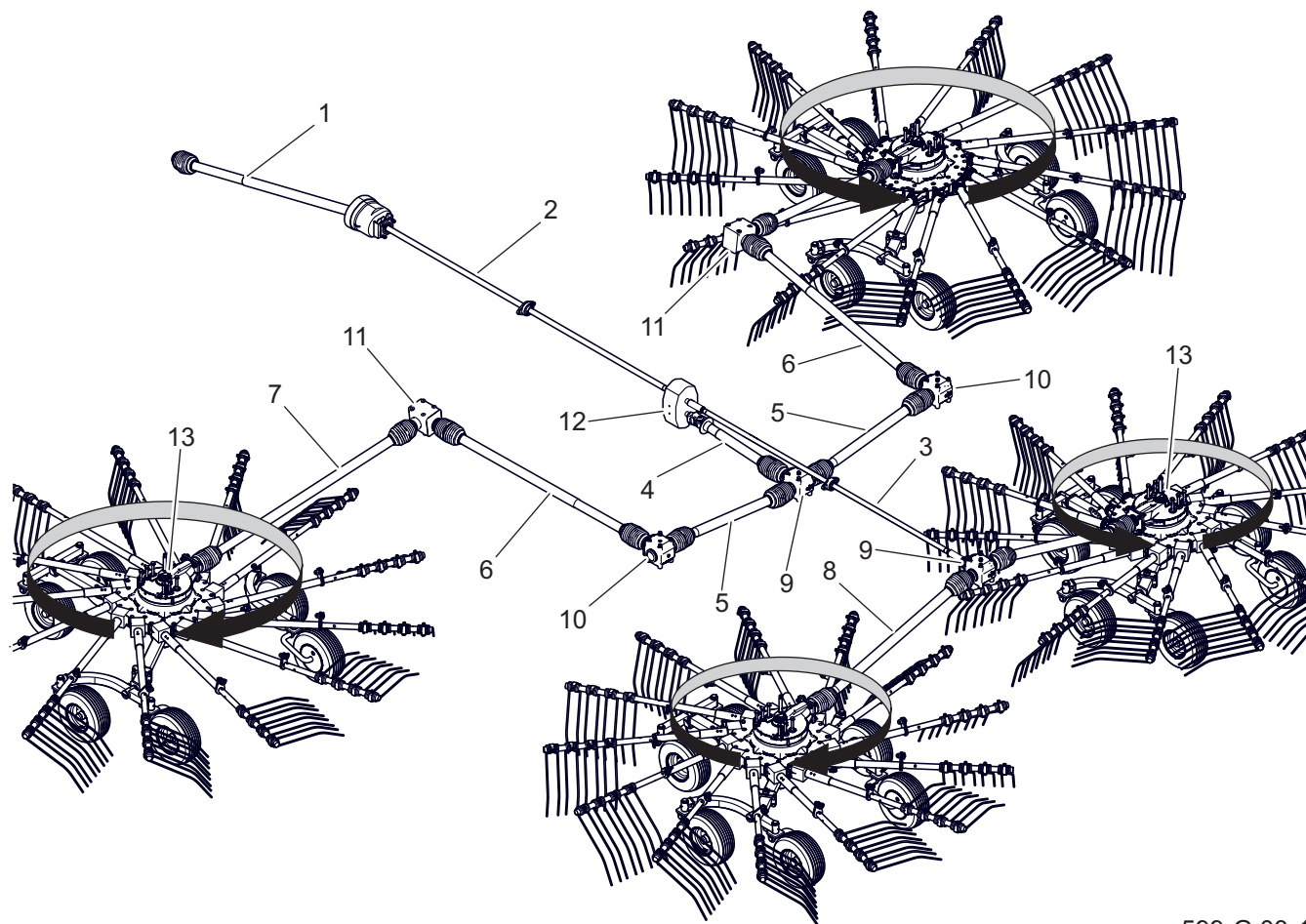
- | | | |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|
| (1) крючок | (2) ходовое колесо | (3) опорный клин |
| (4) ходовая ось | (5) дышло | (6) рама |
| (7) парковочная опора | (8) предохранительный замок | |

В центре рамы (6) была установлена ходовая ось (4) на ступицах с двумя ходовыми колесами. На передней части рамы было установлено дышло (5),

на котором была смонтирована маятниковая сцепка (1), адаптированная к задней трехточечной тяге носителя категории II в соответствии с ISO 730-1

G.1.7.599.03.1.RU

3.4 СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА



599-G.03-1

Рисунок 3.3 Трансмиссия

(1) широкоугольный приводной вал (2) передний приводной вал (3) задний приводной вал
 (4) вал трансмиссии перед (5) шарнирный вал перед I (6) шарнирный вал перед II
 (7) вал карусели перед (8) вал карусели зад (9) раздаточная коробка
 (10) коническая коробка передач I (11) коническая коробка передач II
 (12) распределительная коробка передач (13) карусельная передача

Привод передается от коробки отбора мощности (КОМ) трактора через шарнирный телескопический вал (1) на приводной вал (2), который приводит в движение распределительную шестерню (12), передающую привод на переднюю и заднюю пары сгребающих элементов.

**ВНИМАНИЕ**

Запрещается превышать скорость вращения вала отбора мощности трактора 540 об/мин.

Привод передних каруселей передается от редуктора (12) через вал (4) на распределительный редуктор (9), откуда крутящий момент передается на

переднюю пару каруселей (13) через ролики (5), (6) и (7) через конические редукторы (10) и (11).

Привод задних гребущих узлов осуществляется с помощью приводного вала (3), соединяющего распределительную

шестерню (12) с задней шестерней (9), от которой он через валы (8) идет к задней паре шестерен (13). Направление вращения сгребющих механизмов показано на рисунке (3.3).

G.1.7.599.04.1.RU

3.5 СГРЕБАЮЩИЕ УЗЛЫ

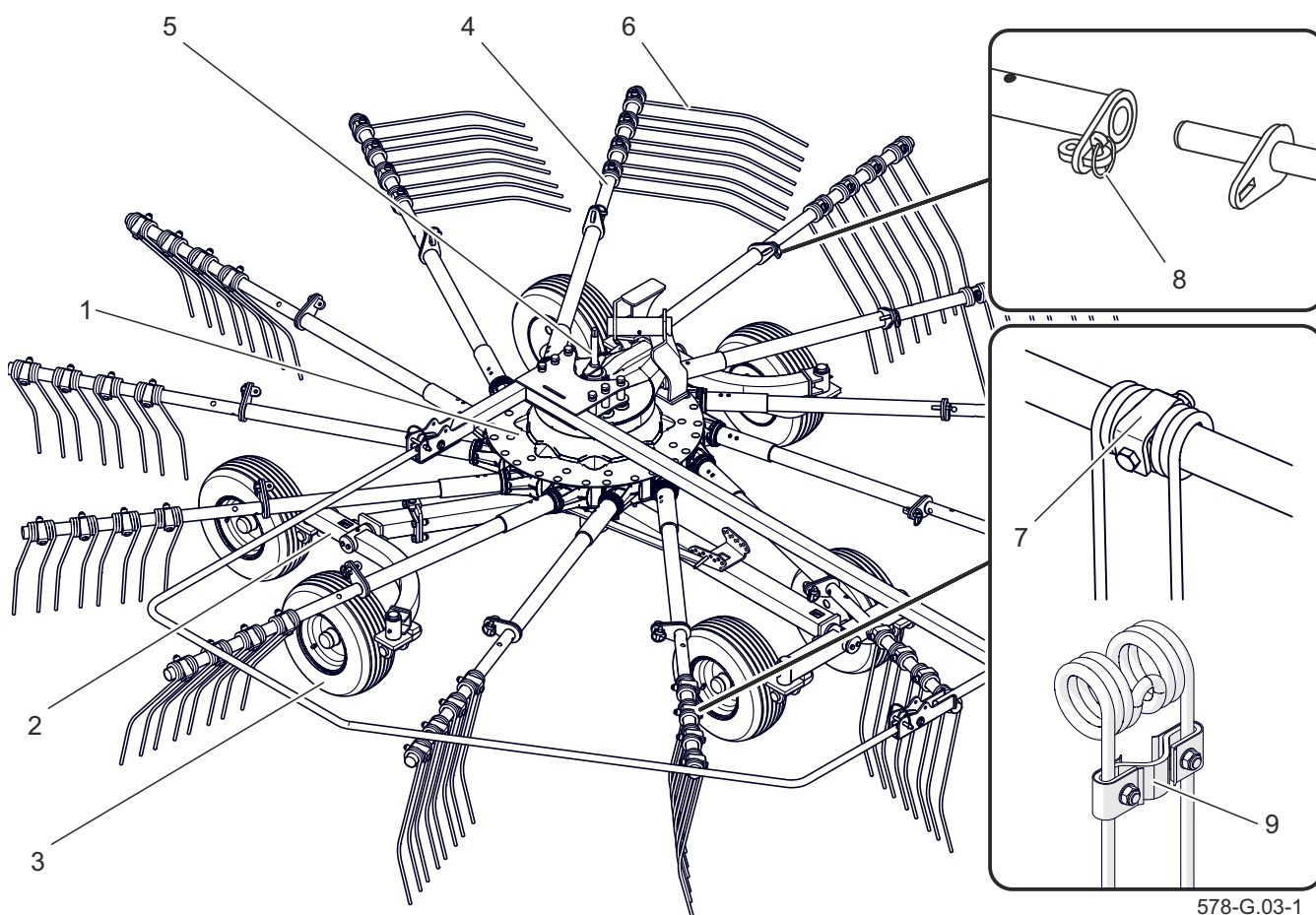


Рисунок 3.4 Построение сгребающего узла

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| (1) <i>трансмиссия</i> | (2) <i>рычаг</i> | (3) <i>колесо</i> |
| (4) <i>сгребающий рычаг</i> | (5) <i>регулирующий винт</i> | (6) <i>пружинный палец</i> |
| (7) <i>крепёжный уголок</i> | (8) <i>шплинт</i> | (9) <i>защита пальцев</i> |

Машина оснащена двумя парами сгребающих устройств (спереди и сзади), каждая пара сгребает покос внутрь. Трансмиссия (1) имеет 13 выходных валов, на которых закреплены грабельные рычаги (4). Каждый рычаг оснащен четырьмя пружинными пальцами (6) для сгребания покоса. Пальцы крепятся к стреле с помощью фиксирующих уголков (7), которые предотвращают их перемещение и вращение.

В зависимости от направления вращения сгребающего узла различают правые и левые сгребающие рычаги. Они прикреплены к коробке передач (1) и зафиксированы штифтами (8). В нижней части сгребающего устройства находится ходовая часть, которая обеспечивает качественное сгребание на неровной поверхности. К раме ходового узла крепятся рычаги (2), а также ходовые колеса (3). Высота сгребающих

рычагов от земли регулируется винтом (5) и фиксируется блокировкой.

Кулачковый механизм, используемый в редукторе (1), обеспечивает вращение отдельных рычагов, благодаря чему сгребавшие пальцы опускаются или поднимаются в зависимости от текущего положения. При сгребании пружинные пальцы опускаются почти вертикально. Покос соскабливается к центру, что создает равномерный вал.

В других случаях сгребавшие пальцы поднимаются в верхнее положение.

Чтобы предотвратить потерю отломанной части пальца, на каждый пружинный палец может быть установлено предохранительное устройство (9) - дополнительное оборудование. Сломанные пальцы, найденные в покосе, могут повредить другую сельскохозяйственную технику, задействованную в полевых работах.

G.1.7.599.05.1.RU

3.6 ОСНОВНОЙ ТОРМОЗ

Рабочий пневматический тормоз приводится в действие из кабины оператора нажатием на педаль тормоза трактора. Функция управляющего клапана (1) - рисунок (3.6), заключается в том, чтобы задействовать тормоза машины одновременно с тормозами трактора. Кроме того, в случае непредвиденного отсоединения кабеля, расположенного между граблями и трактором, клапан управления автоматически включает тормоз машины. На клапане имеется

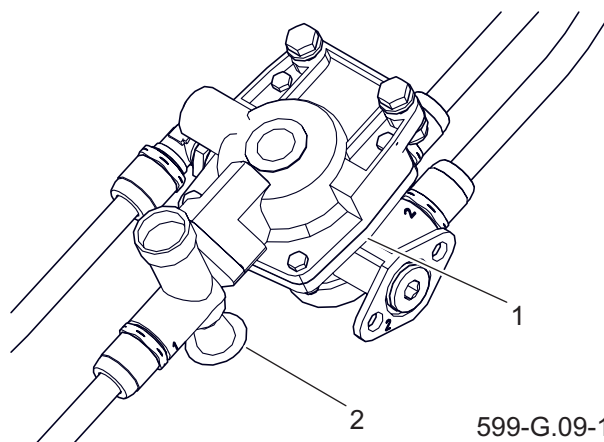


Рисунок 3.6 Регулирующий клапан
(1) клапан управления (2) кнопка разблокировки

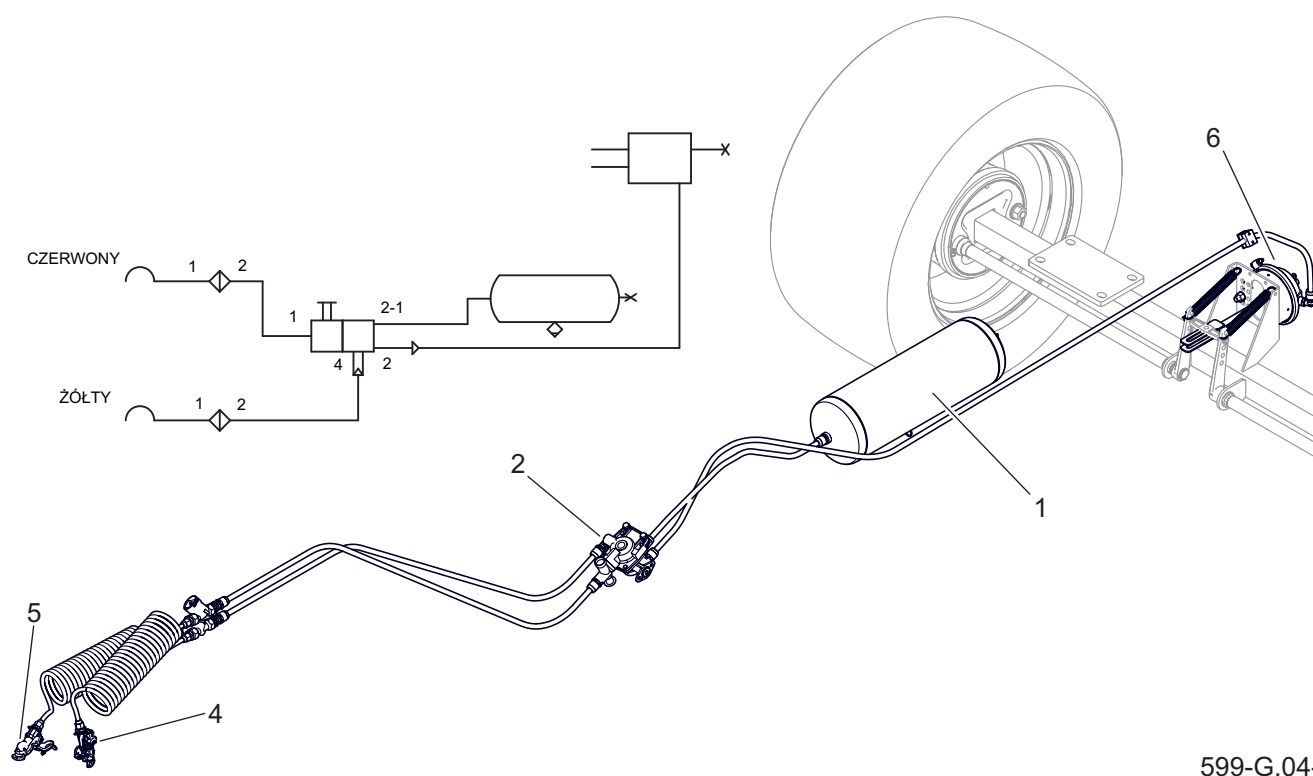













Рисунок 3.5 Структура и схема двухконтурной пневматической тормозной системы
(1) воздушный резервуар (2) тормозной клапан (4) красный кабель
(5) желтый кабель (6) тормозной привод

Таблица 3.2. Список символов, используемых в схемах

Символ	Описание
	Пневматическое соединение, штекер
	Пневматическое подключение, разъем
	Сливной клапан
	Главный клапан управления
	Релейный клапан
	Автоматический регулятор тормозного усилия
	Ручной регулятор тормозного усилия
	Проводное соединение
	Контейнер с воздухом
	Тормозной цилиндр
	Контрольный клапан (соединитель).
	Воздушный фильтр

кнопка (2), которая отпускает тормоз, используемый при отсоединении машины от трактора. При подсоединении воздушной линии к трактору разблокирующее устройство автоматически перемещается в положение,



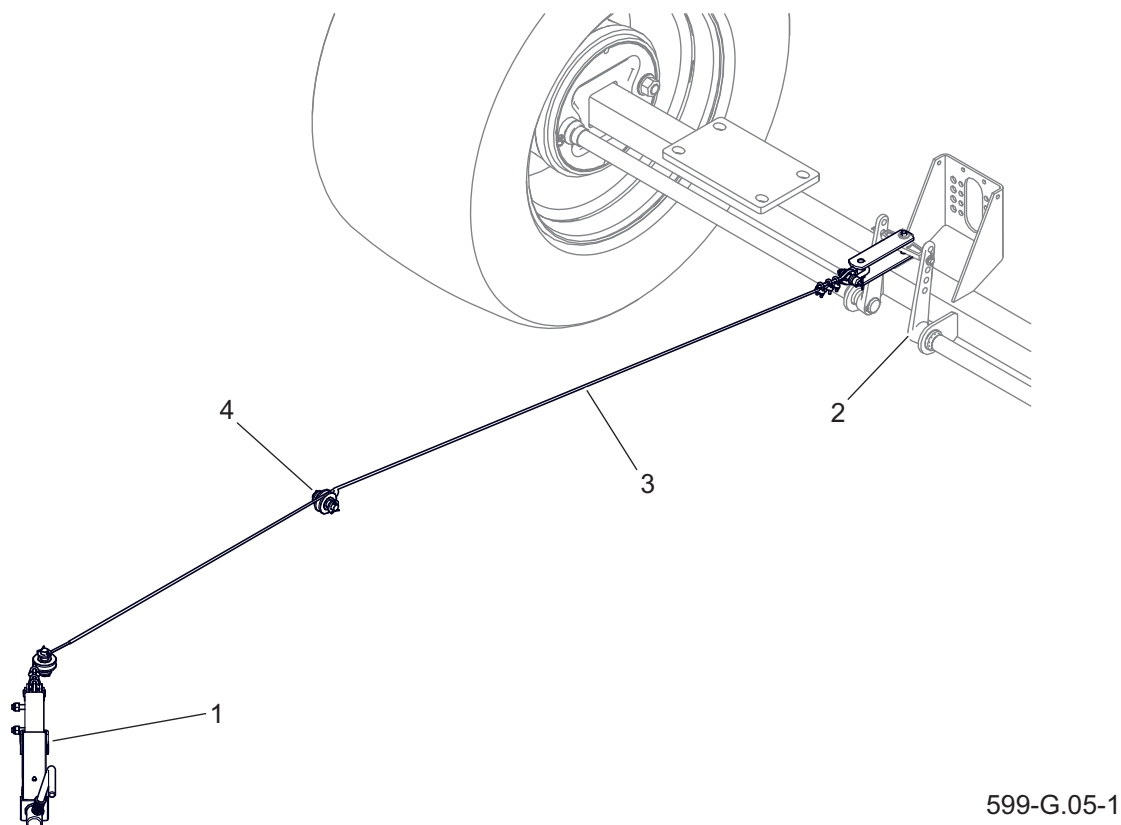
ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать машину с неисправной или дефектной тормозной системой.

позволяющее тормозам работать в нормальном режиме.

G.1.7.599.06.1.RU

3.7 СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ



599-G.05-1

Рисунок 3.8 Стояночный тормоз

(1) тормозной механизм (2) рычаг распределителя (3) трос (4) направляющее колесо

Стояночный тормоз - рисунок (3.8) - используется для обездвиживания машины в неподвижном состоянии. Тормозной кривошипный механизм (1), расположенный в передней, правой части рамы, соединен стальным тросом (3) с распределительными рычагами (2) ведущего моста. При повороте кривошипа механизма (1) по часовой стрелке стальной трос натягивается, заставляя



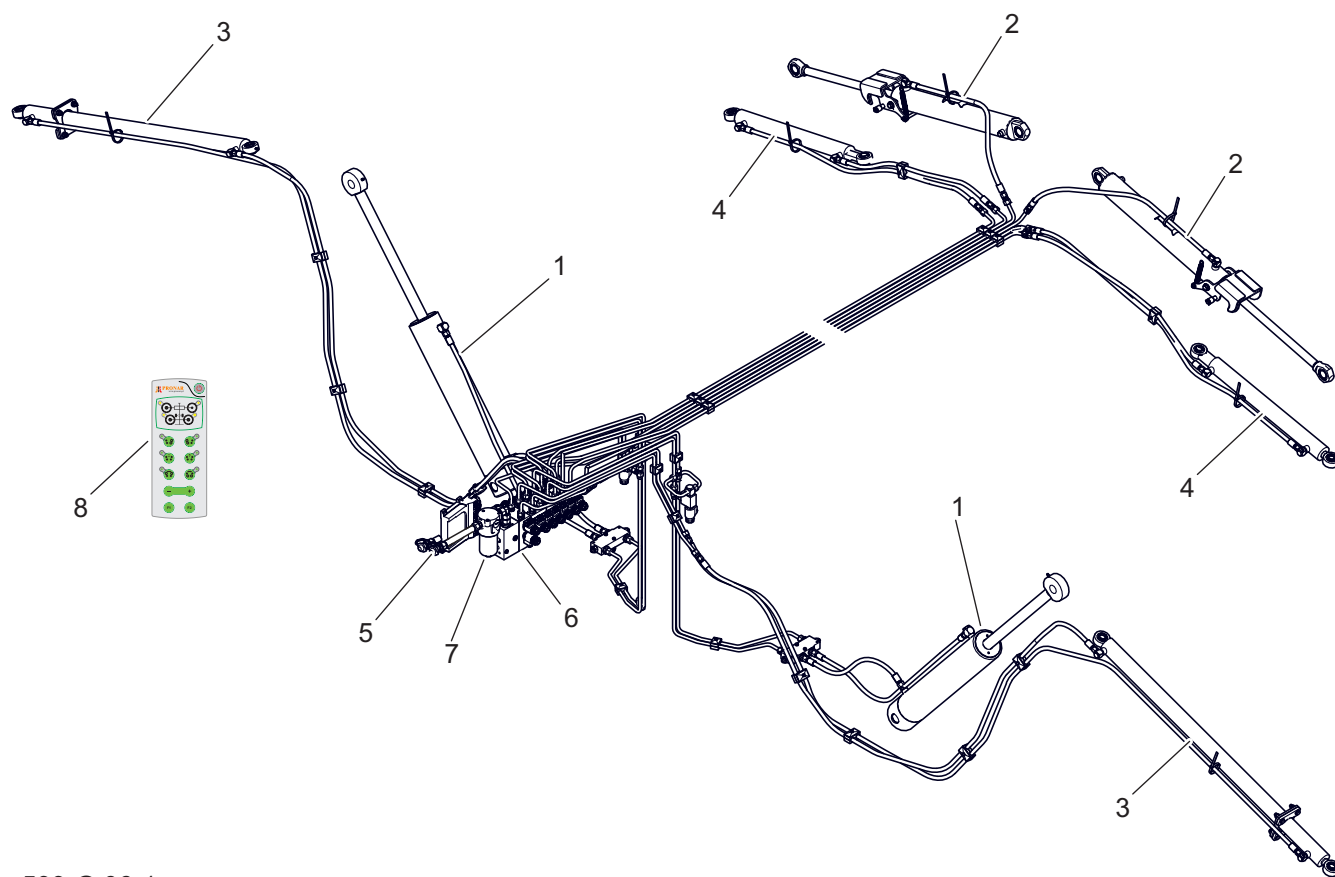
ВНИМАНИЕ

Перед началом движения убедитесь, что стояночный тормоз разблокирован.

поворачиваться рычаги тормозного распределителя, которые, раздвигая тормозные колодки, обездвиживают грабли. Перед началом движения стояночный тормоз должен быть отпущен - стальной трос должен висеть свободно.

G.1.7.599.07.1.RU

3.8 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



599-G.06-1

Рисунок 3.9 Конструкция гидравлической установки

(1) цилиндр подъема/опускания переднего рычага (2) цилиндр подъема/опускания заднего рычага (3) привод выдвижения переднего рычага (4) привод выдвижения заднего рычага (5) соединительные шланги (6) электрогидравлический распределитель (7) масляный фильтр (8) панель управления

Гидравлическая установка используется для управления граблями и регулировки ширины сгребания. Система питается от внешней гидравлической системы трактора через гидравлические быстроразъемные соединения (5). Различные функции управления

ПОДСКАЗКА

Гидроустановка машины заправлена маслом Agrol U Lotos.

машиной выполняются из кабины оператора с помощью пульта дистанционного управления (8).

G.1.7.599.08.1.RU

3.9 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ

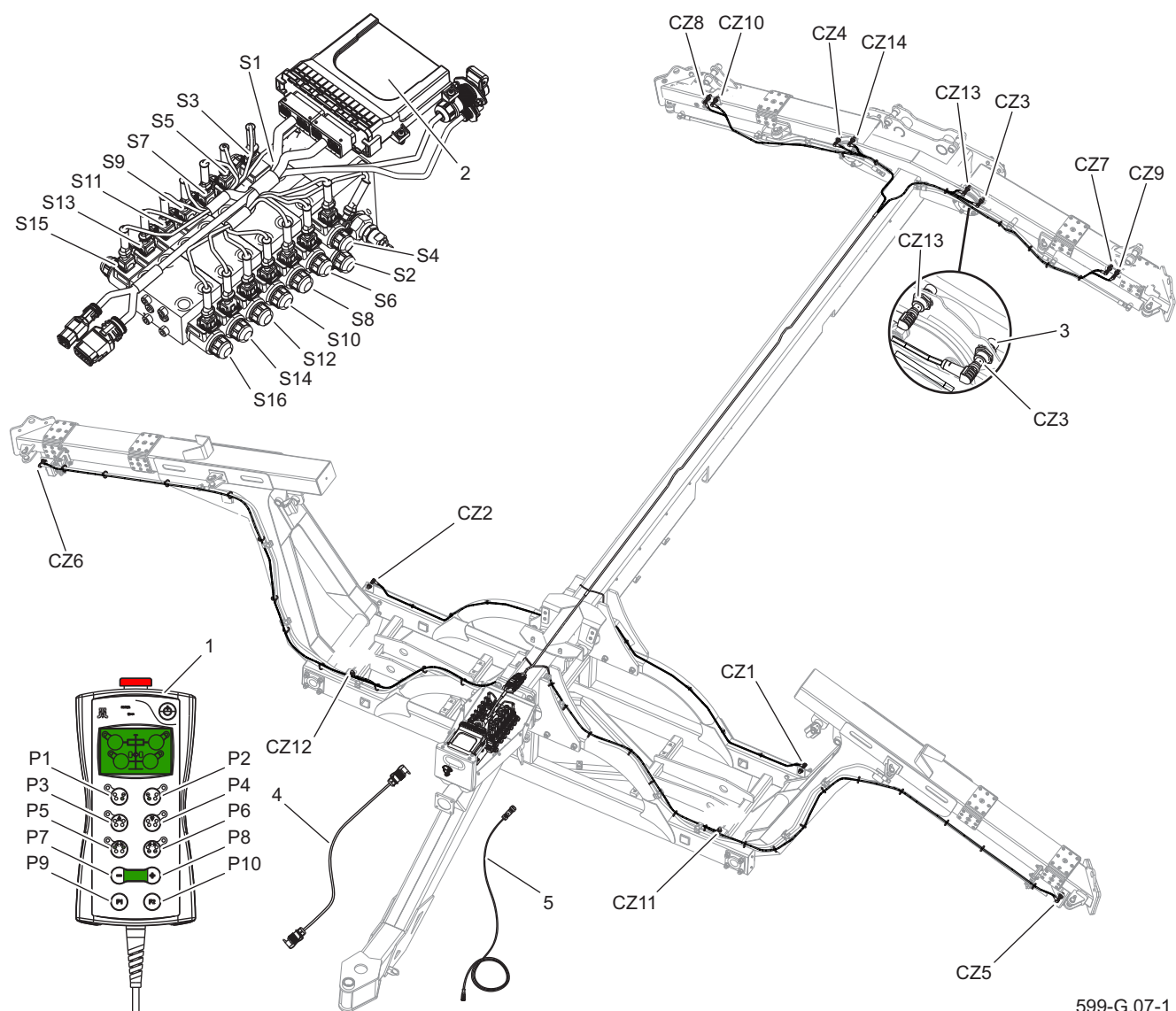


Рисунок 3.10 Электрическая установка управления

(1) пульт дистанционного управления, (2) модуль управления, (3) индуктивный датчик
 (4) 3-контактный кабель (5) кабель дистанционного управления (CZ...) маркировка датчика
 (S...) обозначение катушки (P...) обозначение кнопки

Электроустановка распределителя питается от постоянного тока напряжением 12 В через 3-контактный кабель, подключенный к трактору. Управление отдельными функциями машины осуществляется с помощью

пульта дистанционного управления (1), который подает сигналы на катушки гидрораспределителя. Правильную работу граблей обеспечивают датчики, расположенные на граблях машины.

3.10 ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

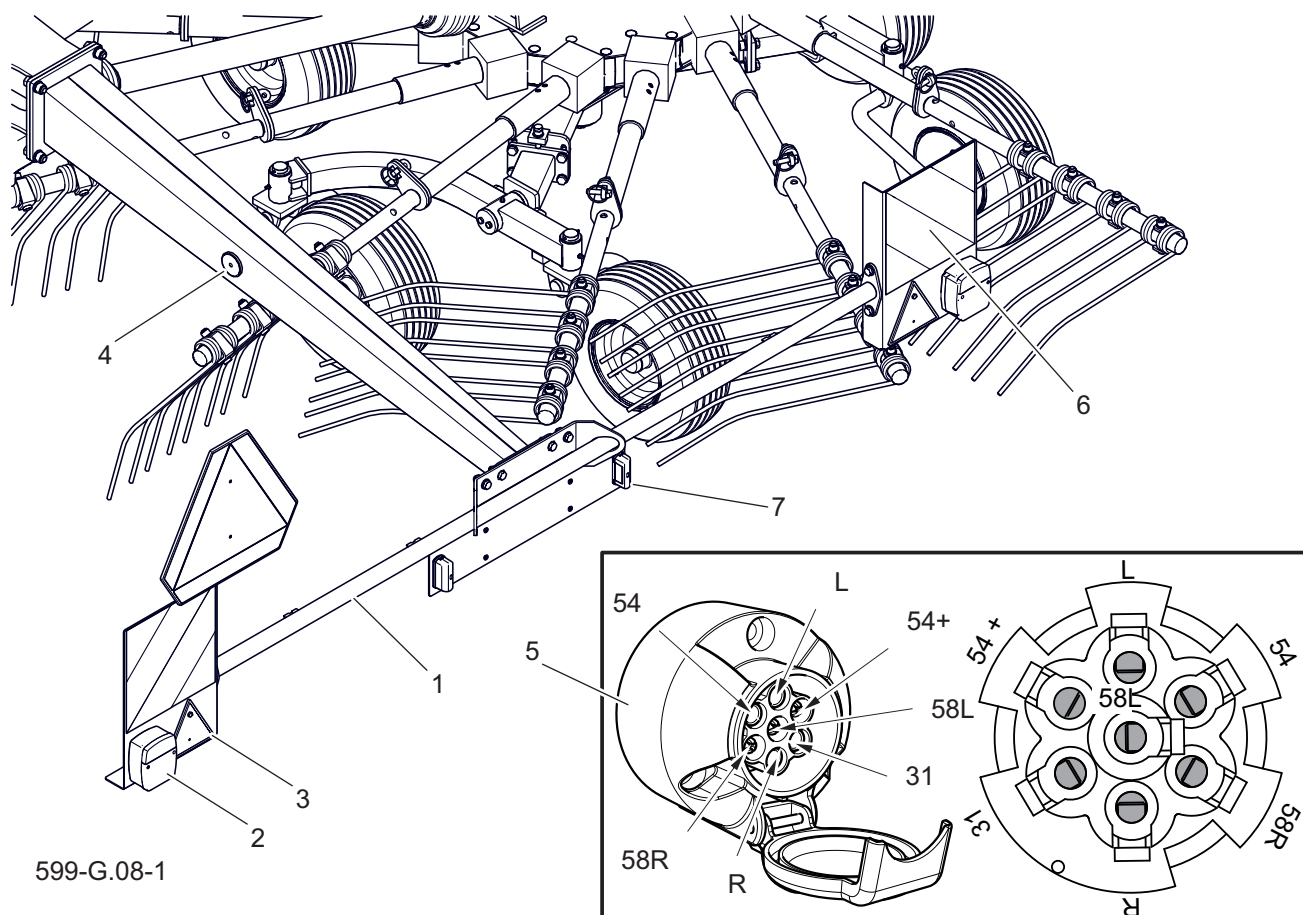


Рисунок 3.11 Установка освещения

- (1) осветительная балка (2) задний фонарь (3) светоотражающий треугольник
 (4) желтый отражатель (5) разъем подключения (6) табло сигнализации
 (7) лампа освещения номерного знака

Таблица 3.3. Маркировка подключения

Обозначение	Функция
31	Масса
54+	Источник питания +12 В
L	Сигнал левого поворота
R	Сигнал поворота направо
54	Свет STOP
58L	Левый задний габаритный фонарь
58R	Правый задний габаритный фонарь
R	Сигнал поворота направо

Электроустановка граблей рассчитана на питание от источника постоянного тока напряжением 12 В. Подключите электрическую систему машины к трактору с помощью подходящего соединительного кабеля.

Расположение электрических компонентов показано на рисунке Установка освещения.

G.1.7.599.10.1.RU

РАЗДЕЛ 4

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

4.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

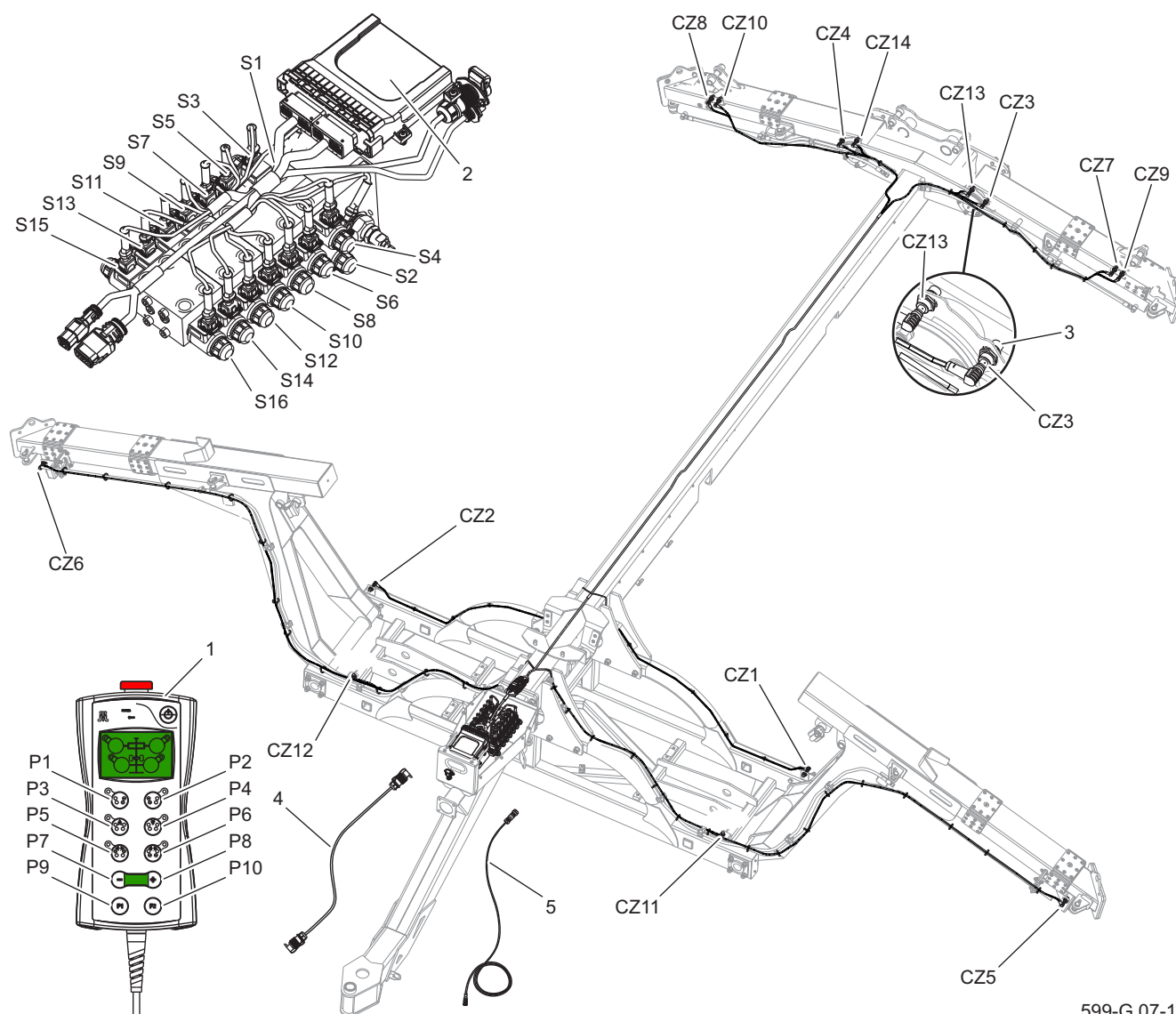


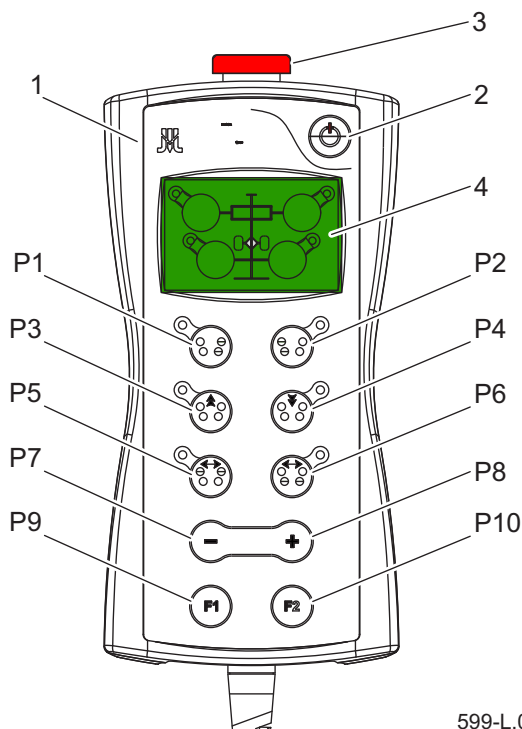
Рисунок 4.1 Элементы установки управления

(1) пульт дистанционного управления, (2) модуль управления, (3) индуктивный датчик
 (4) 3-контактный кабель (5) кабель дистанционного управления (CZ...) маркировка датчика
 (S...) обозначение катушки (P...) обозначение кнопки

Электроустановка распределителя питается от постоянного тока напряжением 12 В через 3-контактный кабель, подключенный к трактору. Управление отдельными функциями машины осуществляется с помощью пульта дистанционного управления (1),

который подает сигналы на катушки гидрораспределителя. Распределитель активирует соответствующие гидравлические секции узла граблей. Правильную работу граблей обеспечивают датчики, расположенные на граблях машины.

4.2 ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



599-L.01-1

Рисунок 4.2 Конструкция пульта дистанционного управления
(1) пульт дистанционного управления (2) кнопка ВКЛ/ВЫКЛ, (3) кнопка безопасности (4) сигнализация



ВНИМАНИЕ

Кнопка безопасности не остановит привод машины. В случае серьезной неисправности остановите привод граблей, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

О нажатии кнопки сигнализирует загорание диода рядом с кнопкой.

Отдельные функции показаны диодами на схеме (4).

АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА ФУНКЦИЙ МАШИНЫ

Аварийная остановка функции граблей используется при возникновении угрозы жизни или здоровью людей, находящихся рядом с работающей машиной, либо при наличии риска серьезного повреждения машины.






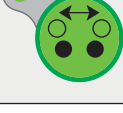



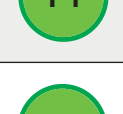
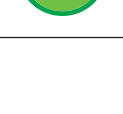
Чтобы остановить работу машины в аварийном режиме, нажмите кнопку безопасности (3) на пульте дистанционного управления.

Для отключения аварийного режима перезапустите пульт кнопкой «ВКЛ/ВЫКЛ».

Прежде чем перезапустить машину, убедитесь, что возобновление работы не представляет угрозы для окружающих и что все проблемы устранены.

Таблица 4.1. Кнопки пульта дистанционного управления

Кнопка	Пиктограмма	Функция
P1		Подъем/опускание левых рычагов в покосное/рабочее положение

Кнопка	Пиктограмма	Функция
P2		Подъем/опускание правых рычагов в покосное/рабочее положение
P3		Поднятие всех рычагов в положение над покосами
Придерживание P3		Автоматическое складывание в транспортное положение
P4		Опускание всех рычагов в рабочее положение
Придерживание P4		Автоматически из транспортного положения в положение над покосами
P5		Регулировка ширины задних рычагов
P6		Регулировка ширины передних рычагов
P7		Сдвигание рычагов
P8		Раздвигание рычагов
P9		Кнопка неактивна
P10		Кнопка неактивна

4.3 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

РАСКЛАДЫВАНИЕ ИЗ ТРАНСПОРТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1. Включите гидросекцию трактора, нажмите и удерживайте кнопку P4. . Грабли автоматически раскладываются из транспортного положения в положение движения по покосам, выполняя следующие действия:
 - Задние рычаги сначала разворачиваются в положение над покосами (рычаги втягиваются главными цилиндрами одностороннего действия (создавая зазор между щеколдой и рычагом), затем цилиндр выдвижения рычага поднимает щеколду и освобождает главный цилиндр одностороннего действия).
 - Затем передние рычаги



ВНИМАНИЕ

Процесс автоматического раскладывания/складывания происходит при удерживании кнопки P4/P3. Отпускание кнопки в любой момент немедленно прерывает операцию.




ВНИМАНИЕ

Перед началом эксплуатации машины рекомендуется проверить все функции граблей.

выдвигаются в положение над покосами.


2. Нажмите кнопку P4, чтобы опустить все рычаги из положения над покосами в рабочее положение.

ПОДНЯТИЕ ВСЕХ РЫЧАГОВ В ПОЛОЖЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ НАД ПОКОСАМИ

1. Нажатие кнопки P3 

(сначала поднимаются передние рычаги, затем задние).

ОПУСКАНИЕ ВСЕХ РЫЧАГОВ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Нажатие кнопки P4 

(сначала опускаются передние рычаги, затем задние)

ПОДНЯТИЕ ВСЕХ РЫЧАГОВ В ПОЛОЖЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ НАД ПОКОСАМИ

- Нажатие кнопки P2 





ВНИМАНИЕ


Разложив грабли из транспортного положения в положение над покосами, непосредственно перед началом работы вставьте сгребающие пальцы и разверните защитные крышки.

(сначала поднимается правый передний рычаг, затем задний правый)



ОПУСКАНИЕ ПРАВЫХ РЫЧАГОВ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Нажатие кнопки P2  / P4 
(сначала опускается передний правый рычаг, затем задний правый рычаг)

ПОДНЯТИЕ ЛЕВЫХ РЫЧАГОВ В ПОЛОЖЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ПО ПОКОСАМ

- Нажатие кнопки P1 
(сначала поднимается передний левый рычаг, затем задний левый рычаг)

ОПУСКАНИЕ ЛЕВЫХ РЫЧАГОВ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Нажатие кнопки P1  / P4 
(сначала опускается передний левый рычаг, затем задний левый рычаг)






ВНИМАНИЕ




Прежде чем складывать грабли для транспортировки, сложите крышки и снимите грабелные пальцы.

Перед поездкой проверьте правильность блокировки задних рычагов.


РЕГУЛИРОВКА ШИРИНЫ СГРЕБАНИЯ ПЕРЕДНИХ КАРУСЕЛЕЙ

- Нажатие кнопки P6 
(передние рычаги поднимаются в положение над покосами и активируется функция регулировки)
- Нажатие кнопки P7 
(сдвигание передних сгребующих рычагов)
- Нажатие кнопки P8 
(выдвижение передних сгребующих рычагов)

РЕГУЛИРОВКА ШИРИНЫ СГРЕБАНИЯ ЗАДНИХ КАРУСЕЛЕЙ

- Нажатие кнопки P5 
(задние рычаги поднимаются в положение над покосами и активируется функция регулировки)
- Нажатие кнопки P7 
(втягивание задних сгребующих рычагов)
- Нажатие кнопки P8 
(выдвижение задних сгребующих рычагов)

СЛОЖИТЕ ГРАБЛИ В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1. Нажмите и удерживайте кнопку P3 . Грабли автоматически

складываются из положения над покосами в транспортное положение, выполняя следующие действия:

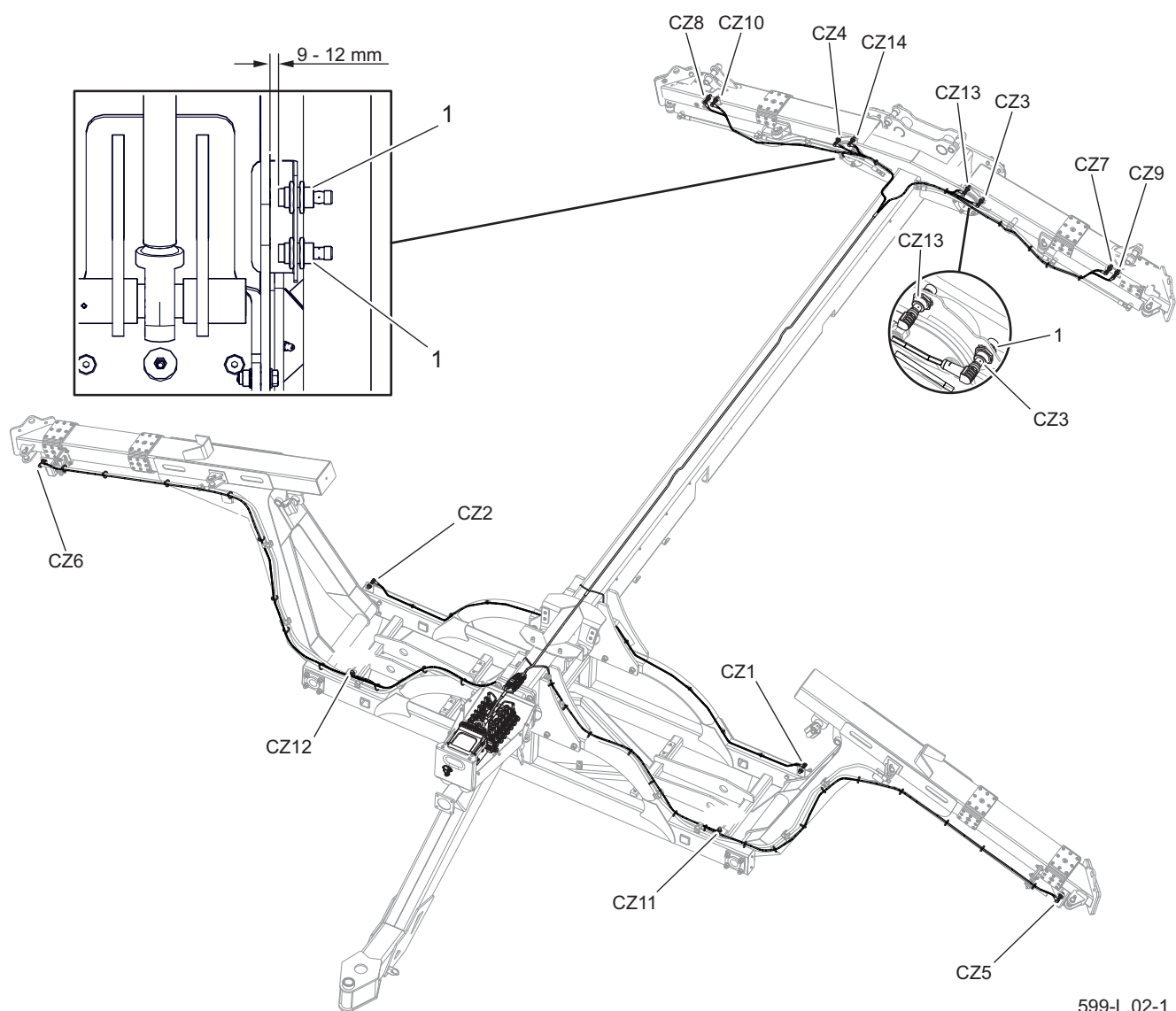
- Поднятие всех рычагов в положение над покосами ; затем рычаги сближаются (если они были врозь).
- Продолжая удерживать кнопку РЗ, рычаги складываются в транспортное положение.



ОПАСНОСТЬ

Процесс складывания и раскладывания должен контролироваться оператором трактора. Убедитесь, что в рабочей зоне достаточно места, чтобы можно было разложить/сложить машину. Запрещается раскладывать/складывать машину под воздушными линиями электропередачи или в непосредственной близости от них.

4.4 ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ



599-L.02-1

Рисунок 4.3 Элементы установки управления
 (1) индуктивный датчик (CZ...) обозначение датчика



ВНИМАНИЕ

Расстояние датчиков от бесконтактных элементов установите на 9 – 12 мм.

ПОДСКАЗКА

Об активности датчиков, т.е. считывании приближающегося элемента, сигнализирует желтый диод, расположенный на разъеме M12.

Конструкция граблей оснащена четырнадцатью индуктивными датчиками, расположенными на рычагах, которые

контролируют наклон и выдвижение механизмов граблей.

J.1.7.599.02.1.RU

РАЗДЕЛ 5

ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

5.1 РЕГУЛИРОВКА ШАРНИРНО-ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ВАЛА (ВПМ)



ОПАСНОСТЬ

Перед регулировкой вала заглушите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания и затормозите трактор стояночным тормозом. Защитите трактор от несанкционированного доступа.



ВНИМАНИЕ

При регулировке шарнирно-телескопического вала в первую очередь следуйте инструкциям, содержащимся в руководстве по эксплуатации шарнирно-телескопического вала.



ВНИМАНИЕ

При каждой смене трактора проверяйте и при необходимости корректируйте длину шарнирно-телескопического вала в соответствии с рекомендациями производителя вала. В противном случае вал отбора мощности машины или трактора может быть поврежден.



ВНИМАНИЕ

Если шарнирно-телескопический вал оснащен предохранительной муфтой, при сборке вала убедитесь, что предохранительная муфта установлена со стороны машины.

Перед первым запуском отрегулируйте длину шарнирно-телескопического вала.

Для этого:

- Подсоедините машину к системе подвески трактора.
- Расположите машину таким

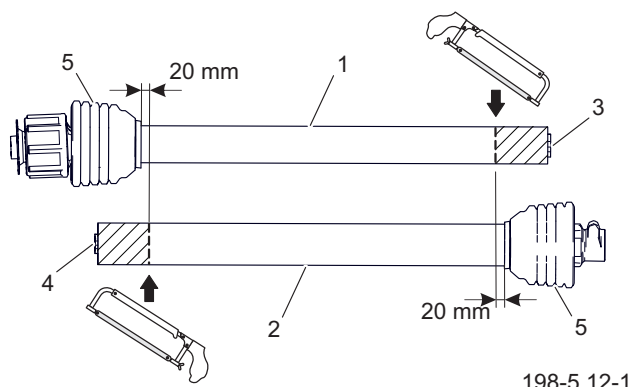


Рисунок 5.1 Принцип регулировки шарнирно-телескопического вала с кратчайшей рабочей настройкой.

- (1) внутренняя трубка крышки (2) внешняя трубка крышки (3) наружная профильная трубка вала (4) внутренняя профильная трубка вала (5) конические крышки для перекрестных шарниров

образом, чтобы расстояние между клеммами отбора мощности (ВОМ) трактора и машины было наименьшим.

- Разделите крышку шарнирно-телескопического вала на две части (1) и (2).
- Установите одну часть вала на конце ВОМ трактора.
- Установите одну часть вала на конце ВОМ машины.

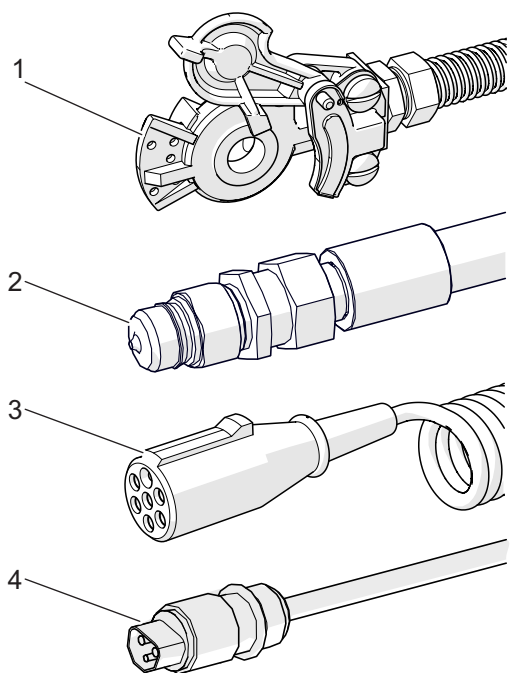
Установка вала подробно описана в инструкции по эксплуатации производителя вала.

- Положите обе части защитного кожуха вала (1) и (2) рядом друг с другом параллельно.
- Отметьте место, где нужно укоротить трубки защитных крышек, сохраняя расстояние мин. 20 мм от конических крышек (5) шарниров перекрестного вала.
- Укоротите трубы защитных крышек (1) и (2) по меткам.
- Укоротите профильные трубы (3) и (4) на ту же длину, что и трубы защитных крышек (1) и (2).
- Слегка притупите острые края профильных труб (3) и (4) напильником и удалите металлические опилки.
- Покройте внешнюю поверхность внутренней профильной трубы (4) смазкой.
- Сдвиньте профильные трубки (3) (4) и трубки защитных крышек (1) (2) с вала.
- Убедитесь в достаточном перекрытии между трубами защитных крышек (3) и (4) на наибольшем расстоянии между концами ВОМ трактора и машины.

Подробные сведения о монтаже и проверке вала см. в инструкции по эксплуатации производителя вала.

H.1.7.599.07.1.RU

5.2 СОЕДИНЕНИЕ МАШИНЫ С ДЕРЖАТЕЛЕМ ИНСТРУМЕНТА



599 Н.01-1

Рисунок 5.2 Соединения машины.

(1) разъем пневматического тормоза, (2) разъем гидравлического тормоза,
(3) электрический кабель (4) 3-контактный разъем

Узел граблей может быть подсоединен к сельскохозяйственному трактору, если все соединения (электрические, гидравлические и пневматические) и система подвески сельскохозяйственного трактора соответствуют требованиям производителя машины. Колеса машины должны быть зафиксированы клиньями. Обеспечьте достаточную видимость во время сцепки.

Для подсоединения узла граблей к трактору необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- При движении задним ходом



ОПАСНОСТЬ

Во время прицепления между машиной и трактором не должно быть посторонних лиц. При подсоединении машины оператор сельскохозяйственного трактора должен соблюдать особую осторожность во время работы и следить за тем, чтобы во время присоединения в опасной зоне не находились посторонние люди.

Для соединения машины с носителем (трактором) следует использовать только оригинальные штифты и предохранительные устройства. Использование неисправной машины запрещено.



ВНИМАНИЕ

Перед подключением граблей проверьте техническое состояние навесной системы машины и трактора, а также соединительных элементов пневматической, гидравлической и электрической систем.

Обратите внимание на совместимость масел в гидросистеме трактора и гидросистеме граблей. Перед подключением кабелей гидравлической и электрической системы прочтите инструкции перевозчика и следуйте рекомендациям производителя.

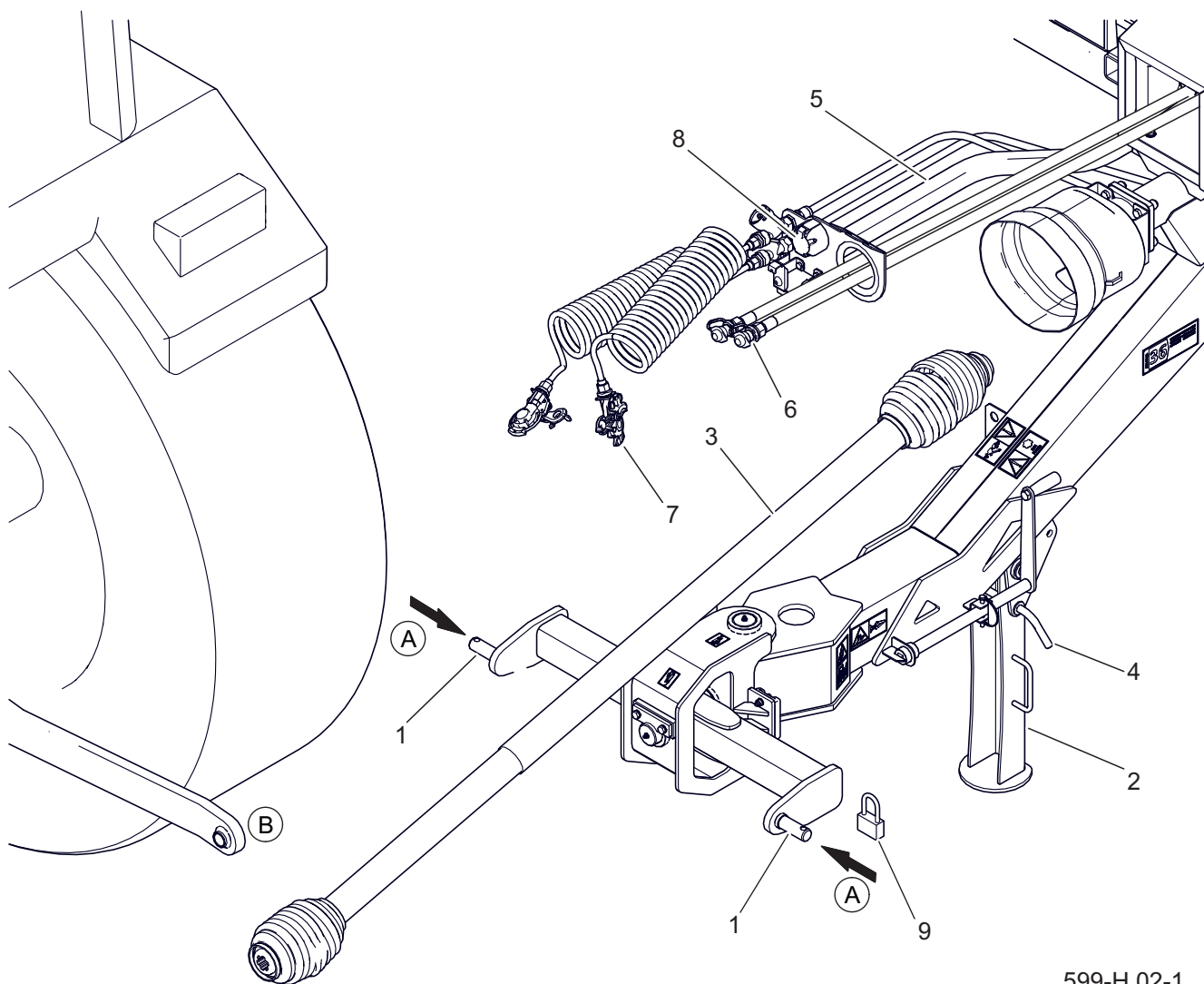


ОПАСНОСТЬ

При подсоединении гидропроводов к трактору следите за тем, чтобы гидросистема трактора и граблей не находилась под давлением.

подведите нижние тяги (В) трехточечной навески трактора ближе к пальцам (1) узла граблей.

- Установите тяги трактора (В) на соответствующую высоту.
- Заглушите двигатель трактора и



599-H.02-1

Рисунок 5.3 Складная опора

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| (1) штифт узла подвески | (2) опора | (3) приводной вал |
| (4) штифт со шплинтом | (5) опора кабелей | (6) гидравлический штекер |
| (7) разъем тормоза | (8) электрический разъем | (9) предохранительное устройство |
- (A) точки крепления II категории (B) нижние тяги трехточечной навески трактора

закройте кабину, защитив ее от не-санкционированного доступа. Зафиксируйте трактор стояночным тормозом.

- Снимите предохранительное устройство (9).
- Соедините нижние штифты (1) со звеньями (B) и зафиксируйте шплинтами.
- Подсоедините линии

пневматической тормозной системы.

П о д с о е д и н и т е



ОПАСНОСТЬ

Перед подключением шарнирно-телескопического вала необходимо прочитать инструкцию производителя вала и следовать всем содержащимся в ней рекомендациям. Перед подключением к носителю проверьте техническое состояние чехлов валов, комплектность и состояние страховочных цепей.

пневматический шланг, отмеченный желтым цветом, к желтому разъему трактора. Затем подсоедините пневматический шланг, отмеченный красным, к красному разъему трактора.

- Подсоедините трубопроводы гидросистемы к трактору.
- Поднимите узлы граблей с помощью трехточечной навески трактора.
- Поднимите опору (2) и закрепите ее штифтом и шплинтами (4).

Нижние тяги трехточечной навески трактора должны быть установлены на одинаковой высоте.

- Подсоедините кабель освещения к разъему (8) кабеля питания осветительной установки.
- Подключите кабели питания и линии пульта дистанционного управления.
- Подсоедините вал шарнирно-телескопический (3) к валу отбора мощности носителя и закрепите его страховочными цепями.

Убедитесь, что концы вала



ВНИМАНИЕ

После присоединения закрепите тросы гидравлической, тормозной и электрической систем таким образом, чтобы они не запутывались в подвижных элементах сельскохозяйственного трактора во время движения и не подвергались опасности перекручивания или пореза при повороте.

ПОДСКАЗКА

Соосность вал ВОМ носителя орудия (трактора) с валом приводной системы машины существенно продлевает срок службы приводного вала.



ВНИМАНИЕ

Если машина стоит на длительной стоянке, может оказаться, что давление воздуха в пневматической тормозной системе недостаточно для отпущения тормозных колодок. В таком случае после запуска трактора и воздушного компрессора дождитесь, пока воздух в баке пневмосистемы пополнится.

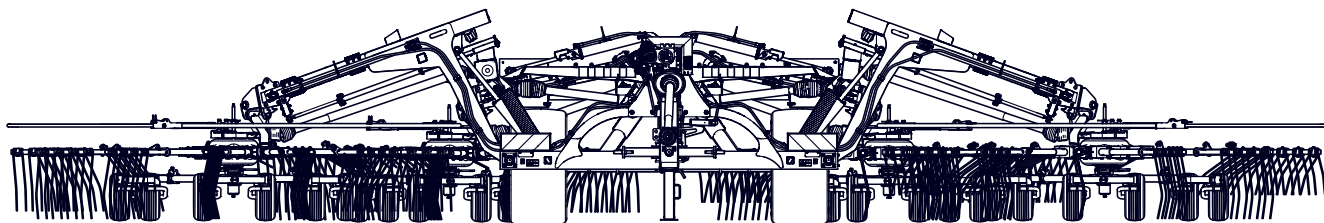
на тракторе и узлы граблей хорошо подогнаны, а сцепное устройство правильно прикреплено.

- Непосредственно перед началом движения снимите противооткатные упоры и отпустите стояночный тормоз машины.

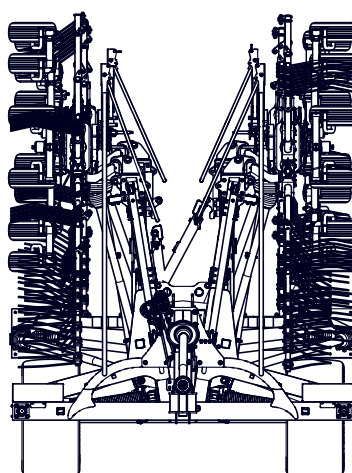
Поверните рукоятку тормозной рукоятки против часовой стрелки до упора.

5.3 ТРАНСПОРТНЫЙ ПРОЕЗД

А



В



599-Н.03-1

Рисунок 5.4 Складная опора
(А) рабочее положение (Б) транспортное положение

При транспортировке на рабочую площадку и обратно узлы граблей необходимо перевести в транспортное положение. Чтобы переместить машину из рабочего положения (А) в транспортное положение (В), выполните следующие действия:

- Переместите защитные крышки из рабочего положения (1) в транспортное положение (2), чтобы уменьшить общую высоту транспортировки.



ОПАСНОСТЬ

При переводе машины в рабочее или транспортное положение убедитесь, что в опасной зоне никого нет.

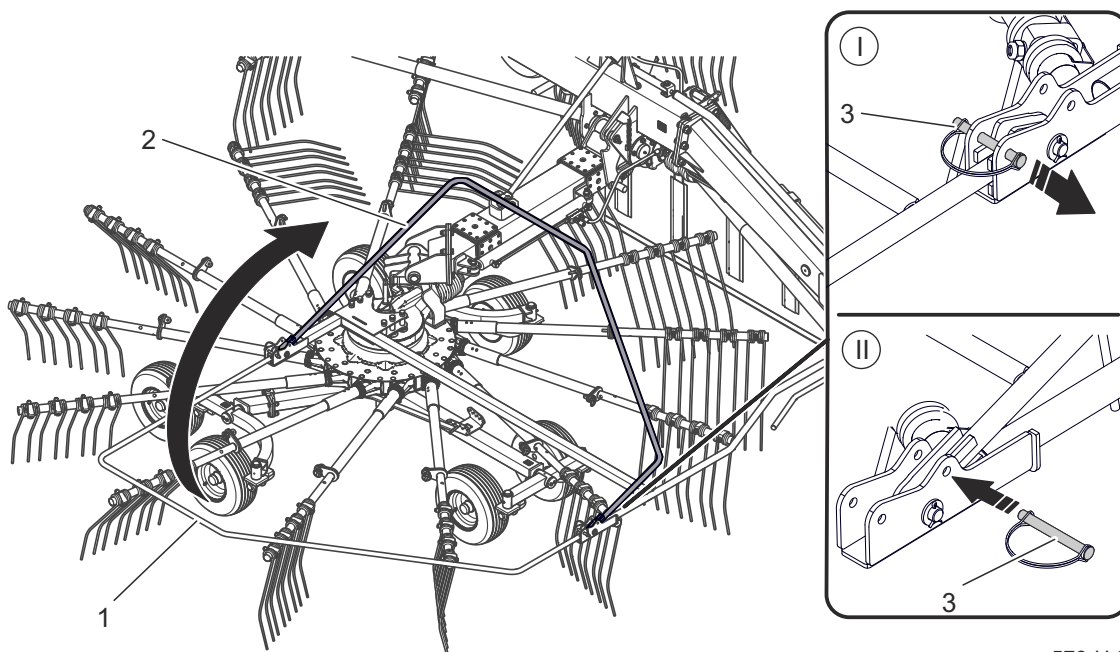
Транспортировать машину можно только с отсоединенным телескопическим валом.



ВНИМАНИЕ

Во время работы и движения машины стояночная опора должна быть поднята вверх.

Прежде чем трогаться с места, убедитесь, что стояночный тормоз отпущен.



578-H.03-1

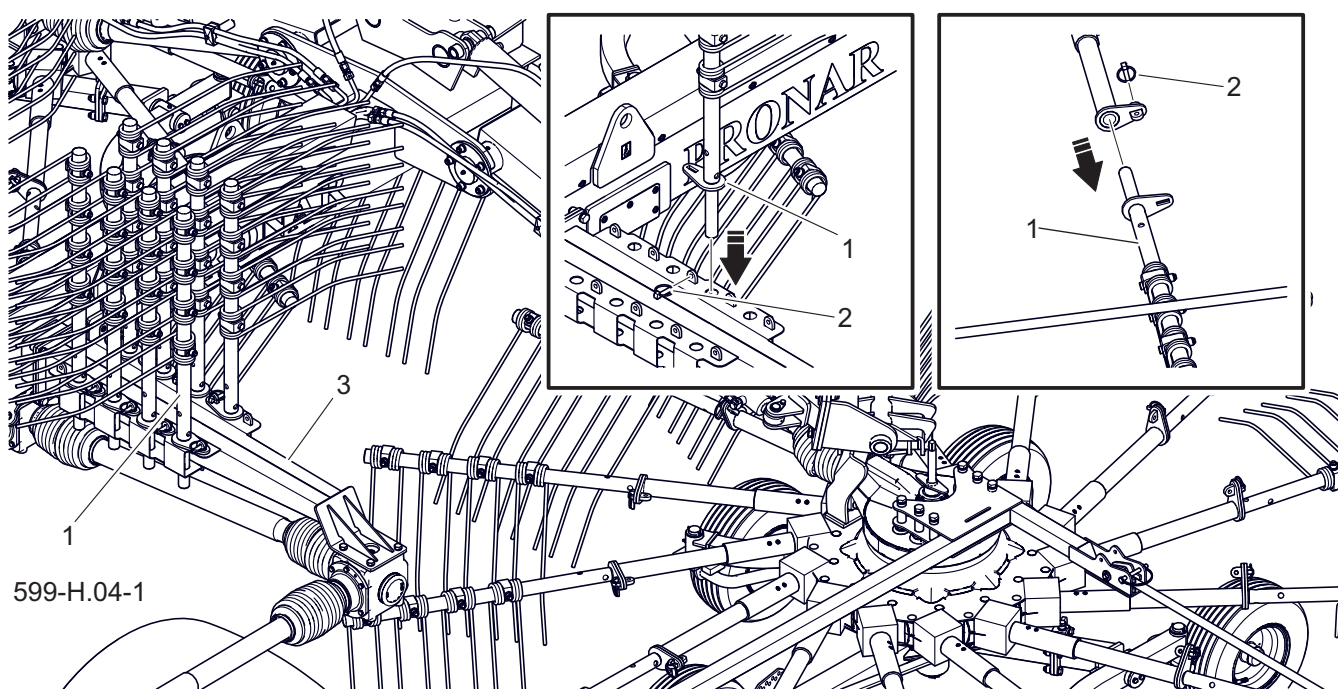
Рисунок 5.5 Эксплуатация защитных чехлов (крышек)

(1) крышка в рабочем положении (2) крышка в транспортном положении (3) шплинт

(I) Разблокируйте и снимите штифт (3), затем сложите защитную крышку в положение (2). (II) Закрепите

крышку в транспортном положении с помощью шплинта (3).

• Демонтируйте двадцать



599-H.04-1

Рисунок 5.6 Эксплуатация защитных чехлов (крышек)

(1) грабильный рычаг

(2) шплинт

(3) основная рама



ОПАСНОСТЬ

Запрещено перевозить людей и животных. При работе соблюдайте безопасное расстояние от воздушных линий электропередачи.

сгребающих рычагов, расположенных снаружи сгребающих устройств.

При разборке сгребающих рычагов (1) снимите предохранительный штифт (2), а затем вытащите сгребающий рычаг из крепления рычага в коробке передач узла сгребания. Поместите сгребающие рычаги в разъемы на основной раме (3) и закрепите штифтами (2).

- Запустите носитель. Активируйте соответствующий раздел внешней гидравлики.
- Включите пульт дистанционного управления.
- Сложите рычаги сгребающих узлов.

Удерживать кнопку P3. 

- Поднимите опорные рычаги с сгребающими узлами в транспортное положение – положение (А).
- Проверьте фиксацию задних рычагов с помощью защелки.

ПОДСКАЗКА

Обратите внимание на направление вращения сгребающих устройств и сторону крепления сгребающих рычагов. На машине установлены левый и правый рычаги, установка их в противоположном положении недопустима и может привести к повреждению граблей.



ВНИМАНИЕ

Грабельные рычаги машины в транспортном положении фиксируются только шплинтами, которые служат для фиксации сгребающих рычагов в рабочем положении.



ОПАСНОСТЬ

Разборку и сборку грабельных рычагов следует производить при выключенном двигателе трактора. Ключ следует вынуть из замка зажигания и заблокировать трактор от несанкционированного доступа. Трактор необходимо затормозить стояночным тормозом.

Будьте особенно осторожны, существует опасность получения травмы.

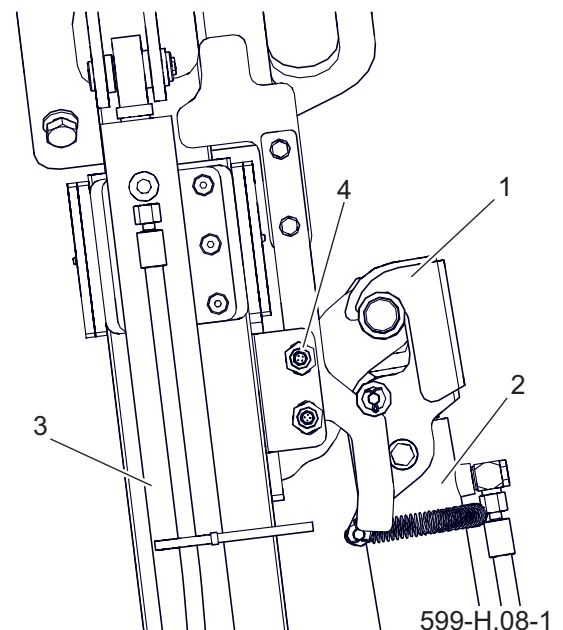


Рисунок 5.7 Блокировка заднего рычага

(1) защелка (2) привод складывания
(3) привод раздвигания (4) датчик

5.4 РАБОТА С МАШИНОЙ




ОПАСНОСТЬ

Запрещается занимать в кабине машины положение, отличное от положения оператора, во время управления машиной. Запрещается покидать кабину оператора во время работы машины. Запрещается стоять между носителем и машиной.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ УЗЛА ГРАБЛЕЙ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

После транспортировки машины на рабочее место ее конфигурацию необходимо изменить с транспортной на рабочую. Машину можно адаптировать только для работы на ровной, устойчивой поверхности. Чтобы перевести машину в рабочее положение:

- Активируйте соответствующий раздел внешней гидравлики.
- Включите пульт дистанционного управления.
- Выберите вариант раскладывания на пульте дистанционного управления, опустите передние и задние опорные рычаги с сгребующими узлами.

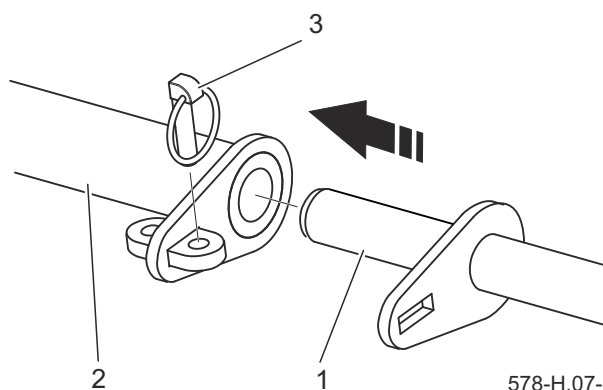
В транспортном положении нажмите кнопку P4 . Все механизмы будут опущены.

- Заглушите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания, зафиксируйте трактор стояночным



ОПАСНОСТЬ

При переводе машины в рабочее или транспортное положение убедитесь, что в опасной зоне никого нет. Во время работы держите аптечку и огнетушитель в легкодоступном месте.



578-H.07-1

Рисунок 5.8 Установка сгребующих рычагов
(1) сгребующий рычаг (2) крепление рычага
(3) предохранительный шплинт

тормозом и заблокируйте его от несанкционированного доступа.

- Если грабельные рычаги (1) были демонтированы, их следует установить, вставив их в крепление рычага (2) и зафиксировав шплинтом (3).
- Переведите защитные чехлы из транспортного положения (2) в рабочее положение (1).

РЕГУЛИРОВКА ШИРИНЫ СГРЕБАНИЯ

В зависимости от типа корма и адаптации к работающему в поле оборудованию

установите соответствующую рабочую ширину после узла граблей. При увеличении ширины сгребания увеличивается и ширина покоса.

Чтобы изменить рабочую ширину, действуйте следующим образом:




- Установите узлы граблей в положение над покосами.

Из положения работы нажать

P3 

Из транспортного положения

нажать P4 




- На панели управления выберите кнопку регулировки ширины передних рычагов P6 . Установите соответствующую ширину выдвижения; кнопка P7  для сдвигания рычагов и P8  раздвижения рычагов.
- На панели управления выберите кнопку регулировки ширины задних

ПОДСКАЗКА

Рабочая ширина граблей варьируется от 11 300 мм до 13 500 мм.

ПОДСКАЗКА

Ширину сгребания можно регулировать, выдвигая сгребальные рычаги только в положении над покосами.

рычагов P5 . Установите соответствующую ширину выдвижения; кнопка P7  для сдвигания рычагов и P8  раздвижения рычагов.

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ СГРЕБАНИЯ

Высоту сгребания следует регулировать после опускания машины в рабочее положение. Чтобы отрегулировать высоту сгребания:

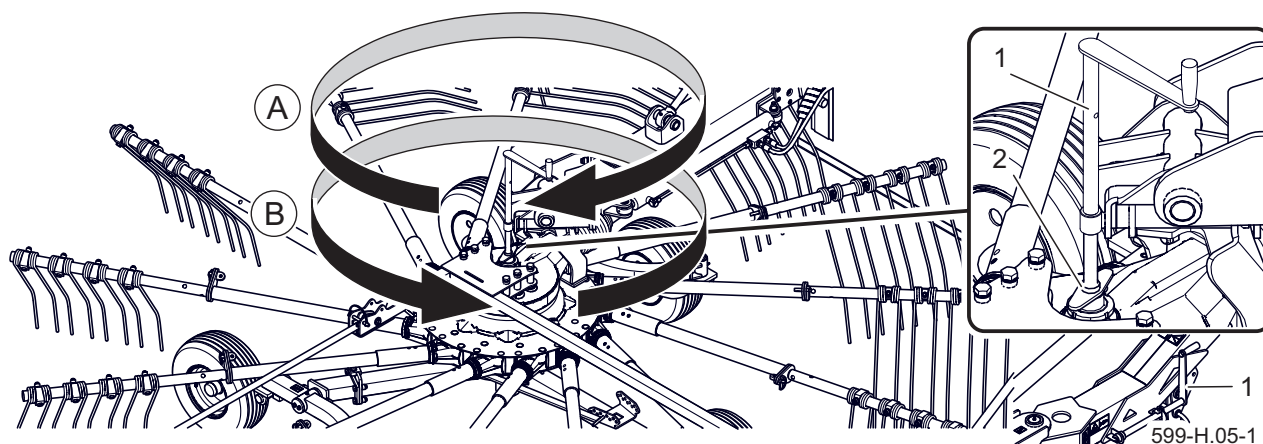


Рисунок 5.9 Регулировка высоты сгребания

(A) поднятие сгребального узла (B) опускание сгребального узла

(1) кривошип

(2) контргайка

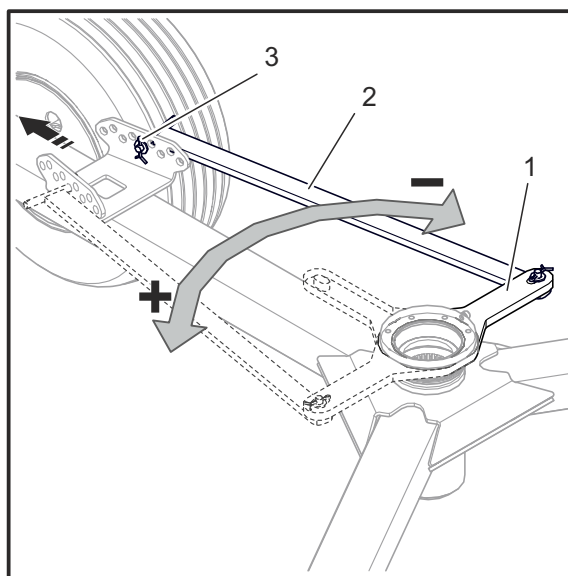
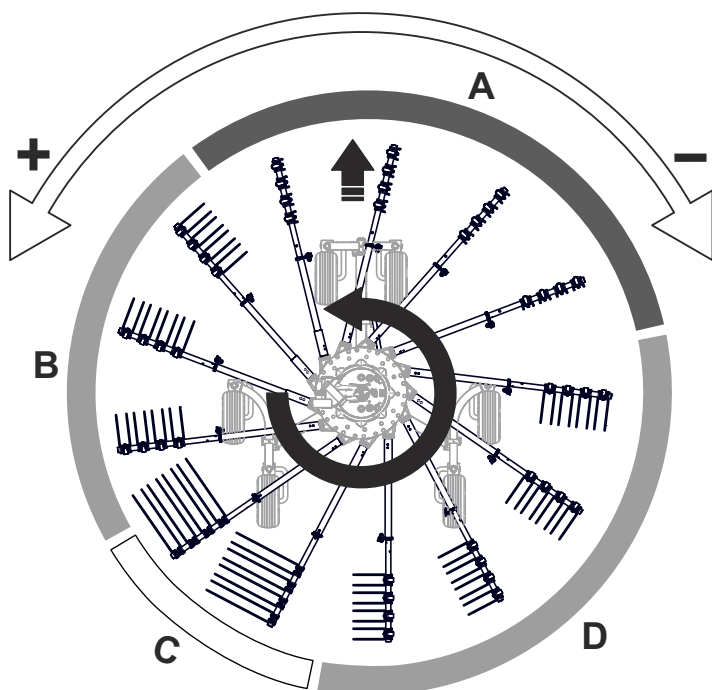
- Установите трактор и узел граблей на ровной горизонтальной поверхности.
- Установите рабочий режим заднего трехточечной навески в положение регулировки положения.
- Заглушите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания, зафиксируйте трактор стояночным тормозом и заблокируйте его от несанкционированного доступа.
- Установите соответствующую высоту нижних вилок трехточечной навески.

Установите высоту нижних

вил трехточечной навески трактора так, чтобы сгребательные агрегаты располагались горизонтально или слегка наклонены вперед.

- Отверните контргайку (2) против часовой стрелки.
- Отрегулируйте высоту пружинных пальцев так, чтобы они слегка касались поверхности земли.

Поворот рукоятки (1) по часовой стрелке (A) поднимает грабельный узел. Поворот рукоятки (1) против часовой стрелки (B) опускает



578-H.11-1

Рисунок 5.10 Регулировка фаз сгребания

(A) рычаги в рабочем положении (B) поднятие рычагов (C) рычаги подняты

(D) опускание рычагов (1) рычаг регулировки фазы сгребания (2) тяга рычага (3) шплинт

грабельный узел.

- Закрутите контргайку (2).

Выбор высоты сгребания зависит от количества скошенного корма, степени влажности, предполагаемой скорости сгребания и грунта, по которому будут перемещаться грабли. Если высота зубьев слишком высока от земли, существует риск того, что не вес покос будет возможно сгрести. При низкой настройке покос может загрязниться вырванной почвой, дерном, камнями и т. д. Кроме того, возрастает риск повреждения граблей, в первую очередь сгребующих пальцев и их крепления к рычагу. Выбор высоты следует постоянно проверять во время работы сгребующих агрегатов и при необходимости корректировать настройки.

РЕГУЛИРОВКА ФАЗ СГРЕБАНИЯ

Регулировка фаз сгребания путем изменения положения рычага (1) гарантирует формирование соответствующего вала, подготовленного для последующей работы. После того как рычаг (1) будет установлен в желаемое положение, тягу рычага (2) необходимо закрепить шплинтом (3)

СГРЕБАНИЕ

Если грабли правильно настроены,

**ОПАСНОСТЬ**

Перед запуском двигателя носителя убедитесь, что привод ВОМ выключен. В противном случае машина может выйти из-под контроля и поставить под угрозу жизнь и здоровье окружающих. Привод машины можно запустить только в том случае, если все защитные ограждения правильно прикреплены. Прежде чем включать привод ВОМ, убедитесь, что рядом с граблями нет посторонних лиц, особенно детей. Обеспечьте надлежащий обзор машины во время работы. Посторонние лица во время работы должны находиться на безопасном расстоянии от граблей из-за опасности выбрасывания предметов (каменей, веток) из-под пружинных пальцев.

**ВНИМАНИЕ**

Запрещается запускать машину при частоте вращения ВОМ выше допустимой. Прежде чем трогаться с места, убедитесь, что стояночная подножка правильно сложена и зафиксирована, а стояночный тормоз отпущен.

ПОДСКАЗКА

Во время работы часто проверяйте высоту сгребующих рычагов.

полностью работоспособны и их техническое состояние не вызывает опасений, можно приступать к работе.

Управление работой машины осуществляется гидроприводами с помощью пульта дистанционного управления, расположенного в кабине оператора-носителя.


Скорость движения регулируется во время работы. Его следует

отрегулировать так, чтобы корм сгребался чисто, а валок формировался правильно. Допустимые обороты шарнирно-телескопического вала составляют 540 об/мин, однако рекомендуется устанавливать такую скорость, чтобы сгребенный корм не разбрасывался без надобности. При сгребании более сухого валка рекомендуется ограничить скорость ВОМ.

Скорость вращения катка и скорость перемещения зависят от нескольких факторов, в том числе: размер покоса, степень влажности, длина валка, рельеф местности, поэтому выбор соответствующих рабочих параметров остается за человеком, работающим с граблями. Во время работы машины систему подвески следует перевести в режим позиционной регулировки.

При повороте или движении задним ходом привод ВОМ должен быть выключен. Поднимите опорные рычаги сгребующих агрегатов в положение над покосами.

При работе граблей можно плавно поднимать и опускать сгребующие механизмы из положения над покосами в рабочее положение и наоборот.


- нажать P1 ; в зависимости от условий работы левые рычаги поднимаются из рабочего положения

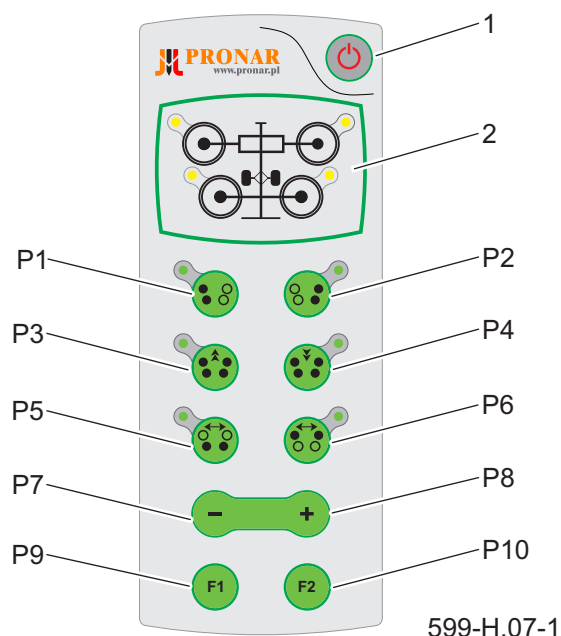


ОПАСНОСТЬ

При движении машины по неровной местности соблюдайте особую осторожность и снижайте скорость движения из-за возможности повреждения и/или опрокидывания носителя с машиной.

в положение над покосами или опускаются из положения над покосами в рабочее положение.

- нажать P2 ; в зависимости от условий работы правые рычаги поднимаются из рабочего поло-



599-Н.07-1

Рисунок 5.11 Пульт управления

(1) Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ (2) дисплей

жения в положение над покосами или опускаются из положения над покосами в рабочее положение.



- нажать P3 ; все рычаги поднимаются из рабочего положения в

Таблица 5.1. Пульт управления

Кнопка	Описание действия
P1	Подъем/опускание левых рычагов в покосное/рабочее положение
P2	Подъем/опускание правых рычагов в покосное/рабочее положение
P3	Поднятие всех рычагов в положение над покосами Придерживание P3- Автоматическое складывание в транспортное положение
P4	Опускание всех рычагов в рабочее положение Придерживание P4- автоматическое раскладывание из транспортного положения/над покосами
P5	Активация регулировки ширины задних рычагов
P6	Активация регулировка ширины передних рычагов
P7	Сдвигание рычагов
P8	Раздвигание рычагов
P9	Кнопка неактивна
P10	Кнопка неактивна

положение над покосами.

- нажать P4  ; все рычаги опускаются из положения над покосами в положение.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Электроустановка распределителя питается напряжением 12 В постоянного тока через 3-контактный кабель, подключенный к трактору.

Отдельные функции граблей выполняются с помощью пульта дистанционного управления (1), описание которого приведено в таблице ниже.

H.1.7.599.03.1.RU

5.5 ОТКЛЮЧЕНИЕ ОТ НОСИТЕЛЯ

Машину, отсоединенную от держателя, необходимо разместить на горизонтальной, достаточно твердой поверхности, чтобы ее можно было снова подключить.

Чтобы отсоединить грабли от держателя, выполните следующие действия:

- Опустите парковочную опору (6) и закрепите ее штифтом и шплинтом (7).



ОПАСНОСТЬ

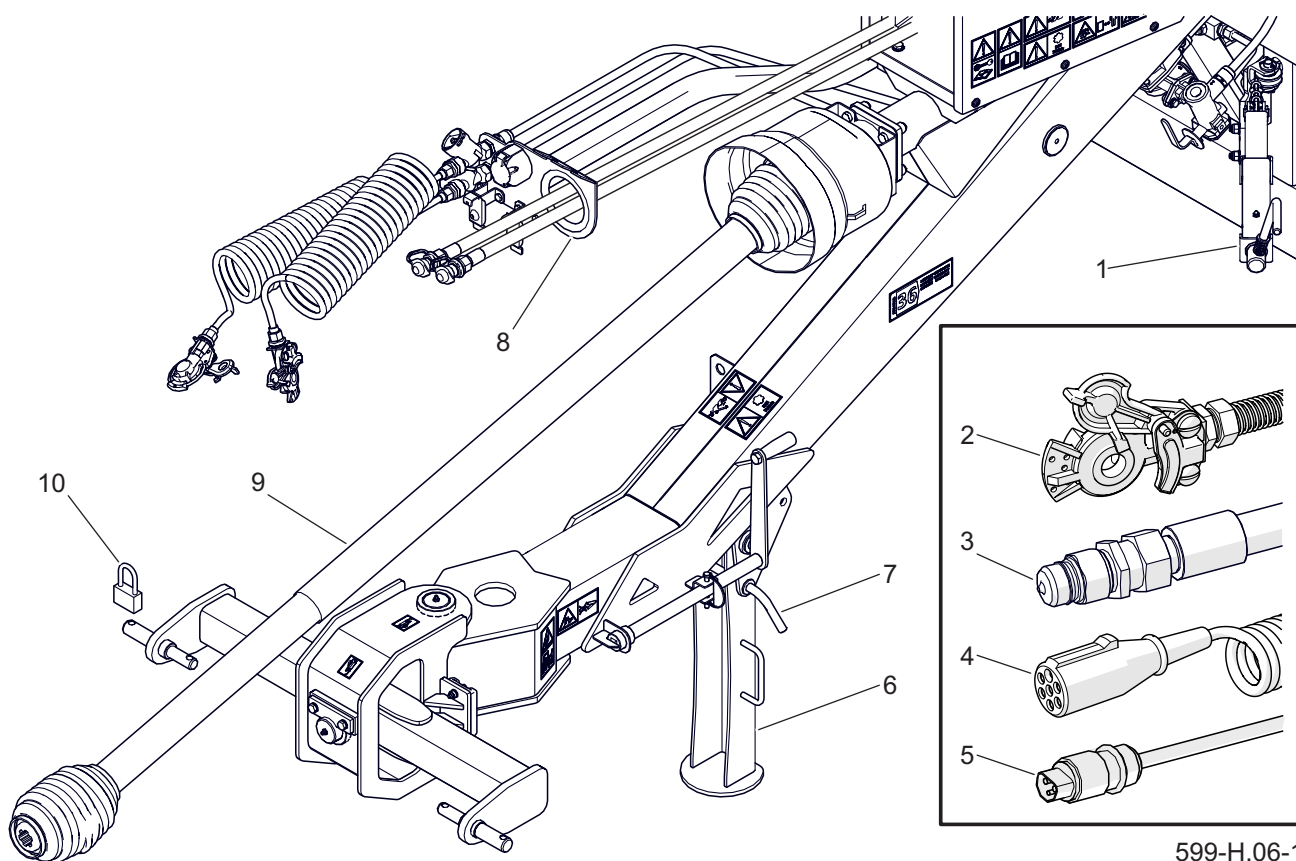
Прежде чем отсоединить машину от носителя, заглушите двигатель, включите стояночный тормоз и защитите кабину от несанкционированного доступа.

Будьте особенно осторожны при отсоединении машины от носителя.

Прежде чем отсоединять гидросистему, уменьшите давление в системе.

Запрещается использовать страховочные цепи для поддержки вала, когда машина находится в неподвижном состоянии или транспортируется.

- Установите узел граблей с



599-H.06-1

Рисунок 5.12 Отключение от носителя

(1) стояночный тормоз

(2) пневматическая вилка

(3) гидравлическая вилка

(4) электрический кабель

(5) 3-контактная вилка

(6) подставка для парковки

(7) защита

(8) опора кабелей

(9) приводной вал

(10) предохранительное устройство

помощью трехточечной навески до тех пор, пока опора (6) полностью не коснется земли.

- Заглушите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания, включите стояночный тормоз носителя.
- Подложите под колесо узла граблей предохранительные клинья.

Колесные упоры должны быть расположены так, чтобы один находился в передней части колеса, а другой — в задней части колеса.

- Зафиксируйте грабли стояночным тормозом (1).

Поверните рукоятку по часовой стрелке, чтобы активировать стояночный тормоз.

- Уменьшите остаточное давление в гидравлической системе, используя соответствующий рычаг управления гидравлическим контуром на носителе.
- Отсоедините от держателя гидропровода (3), пневмопровода (2) и силовой провод электроосветительной установки (4). Отсоедините 3-контактный кабель



ОПАСНОСТЬ

Прочтите инструкции по использованию чистящих средств и консервантов.

При мытье мощными средствами используйте соответствующую защитную одежду и очки для защиты от брызг.

При чистке машины двигатель трактора необходимо заглушить и отсоединить шарнирно-телескопический вал.

установки управления. Поместите кабели на опору (8).

Сначала отсоедините красный трос тормоза, затем отсоедините желтый трос.

- Отсоедините шарнирно-телескопический вал (9) от ВОМ носителя.
- Отсоедините нижние пальцы узлов граблей и отведите трактор от машины.
- Защитите машину от несанкционированного использования с помощью защитного устройства (10).

Отсоединять шарнирно-телескопический вал не обязательно, но рекомендуется его снять. Это может затруднить прохождение крутых поворотов, особенно в полевых условиях. Если вал не был демонтирован, не забывайте включать привод ВОМ трактора во время транспортировки.

H.1.7.599.04.1.RU

5.6 ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШИН

- При работе с шинами машину следует предохранить от скатывания, подложив под колесо предохранительные клинья.
- Ремонтные работы на колесах или шинах должны выполняться лицами, обученными и уполномоченными для этой цели. Эти работы следует выполнять с использованием соответствующим образом подобранных инструментов.
- Затяжку гаек следует проверять после первого использования, после первого дня эксплуатации, а затем через регулярные промежутки времени каждые 50 часов работы. Каждую проверку следует повторять, если колесо машины было демонтировано. Гайки опорных колес следует затягивать в соответствии с рекомендациями, содержащимися в разделе 5. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ
- Регулярно проверяйте и поддерживайте соответствующее давление в шинах в соответствии с инструкциями (особенно после длительного перерыва, когда машина не используется).
- Давление в шинах также следует проверять при интенсивной работе в течение всего дня. Следует учитывать, что повышение температуры шины может повысить давление до 1 бар. При таком повышении температуры и давления скорость движения следует снизить.
- Никогда не снижайте давление путем стравливания, если оно повышается из-за температуры.
- Защитите вентили шин соответствующими колпачками, чтобы избежать загрязнения.
- Не превышайте допустимую скорость машины.
- Контролируйте температуру шин в течение всего рабочего дня.
- Избегайте поврежденного дорожного покрытия, резких маневров и высоких скоростей при поворотах.

H.1.7.599.05.1.RU

5.7 ОЧИСТКА МАШИНЫ

Машину следует очищать по мере необходимости и перед длительным простоем. Использование мойки высокого давления обязывает пользователя ознакомиться с принципами работы и рекомендациями по безопасному использованию данного устройства.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЧИСТКЕ МАШИНЫ

- Для мытья машины используйте только чистую проточную воду или воду с чистящим средством с нейтральным рН.
- Использование моек высокого давления повышает эффективность мойки, но при работе следует соблюдать особую осторожность. Во время мытья насадка чистящего агрегата не может приближаться к очищаемой поверхности ближе, чем на 50 см
- Температура воды не должна превышать 55 °С.
- Не направляйте струю воды непосредственно на элементы установки и оборудование машины, т. е. клапаны, гидроцилиндры, электрические и гидравлические разъемы, фонари, электрические разъемы, информационные и предупреждающие наклейки, паспортную табличку, кабельные разъемы, точки смазки машины и т. д. Высокое давление струи воды может привести к механическим повреждениям. повреждение этих элементов.
- Для очистки и ухода за пластиковыми поверхностями рекомендуется использовать чистую воду или предназначенные для этой цели специализированные препараты.
- Не используйте органические растворители, препараты неизвестного происхождения и другие вещества, которые могут повредить окрашенные, резиновые или пластиковые поверхности. В случае сомнений рекомендуется провести тест на невидимой поверхности.
- Очистите маслянистые или жирные поверхности с помощью экстракционного бензина или обезжиривающих средств, затем промойте чистой водой с моющим средством. Следуйте рекомендациям производителя чистящих средств.
- Моющие средства, предназначенные для чистки, следует

- хранить в оригинальных контейнерах или в контейнерах-заменителях, но с очень тщательной маркировкой. Препараты нельзя хранить в емкостях, предназначенных для хранения продуктов питания и напитков.
- Содержите гибкие шланги и уплотнения в чистоте. Пластмассы, из которых изготавливаются эти компоненты, могут быть восприимчивы к органическим веществам и некоторым моющим средствам. В результате длительного воздействия различных веществ ускоряется процесс старения и повышается риск повреждений. Резиновые детали после тщательной мойки следует обработать специализированными средствами.
 - Соблюдайте правила охраны окружающей среды, мойте машину в специально отведенных местах.
 - Мытье и сушка машины должны происходить при температуре окружающей среды выше 0°C.
 - После мытья дождитесь, пока машина высохнет, а затем смажьте все контрольные пункты, как рекомендовано. Удалите излишки смазки или масла сухой тканью.

H.1.7.578.06.1.RU

5.8 ХРАНЕНИЕ

Рекомендуется хранить узлы граблей в закрытом или крытом помещении. Если машина не будет использоваться в течение длительного периода времени, ее следует защитить от погодных условий (солнце и дождь), которые вызывают коррозию стали и ускоряют старение шин. Закрепите его в соответствии с инструкциями ниже.

- Машину следует тщательно очистить от растительных остатков, поскольку такой материал впитывает влагу, что способствует коррозии.
- После очистки следует осмотреть всю машину и проверить техническое состояние отдельных элементов. Изношенные или поврежденные компоненты следует отремонтировать или заменить новыми.
- После отсоединения носителя агрегата (трактора) машину следует поставить на горизонтальную, достаточно твердую поверхность, чтобы ее можно было снова подключить.
- Если машина не будет использоваться в течение длительного периода времени, ее следует

защитить от погодных условий (солнце и дождь), которые вызывают коррозию стали и ускоряют старение шин.

- Проржавевшие места следует очистить от ржавчины, обезжирить и защитить грунтовочной краской, а затем покрасить финишным слоем в соответствии с цветами.
- При длительном простое необходимо смазать все элементы независимо от срока последней обработки.
- Диски и шины следует тщательно вымыть и высушить. При длительном хранении неиспользованной машины рекомендуется каждые 2-3 недели передвигать машину, чтобы место контакта шины с землей находилось в другом положении. Шины не деформируются и сохраняют правильную геометрию. Также следует время от времени проверять давление в шинах и при необходимости накачивать колеса до нужного значения.
- Шарнирно-телескопические валы следует хранить в горизонтальном положении.
- После окончания сезона пульт

и проводку следует вынести из атмосферных воздействий.
кабины трактора и защитить от

H.1.7.599.06.1.RU

РАЗДЕЛ 6

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКИХ
ОСМОТРОВ

6.1 ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

В процессе эксплуатации машины необходимо постоянно проверять ее состояние и проводить техническое обслуживание, чтобы поддерживать машину в хорошем рабочем состоянии. Поэтому пользователь машины обязан выполнять все операции по техническому обслуживанию, проверке и регулировке, предусмотренные производителем, в соответствии с установленным графиком.

Ремонт в течение гарантийного срока может осуществляться только в авторизованных пунктах продаж и обслуживания (APSiO).

В случае несанкционированного ремонта, изменения заводских настроек



ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать неисправную машину.
Ремонт в течение гарантийного срока может осуществляться только в авторизованных сервисных центрах.

или действий, не предусмотренных оператором прицепа (не описанных в данном руководстве), пользователь лишается гарантии.

Гарантийный осмотр машины проводится только в авторизованном сервисном центре.

По истечении срока гарантии рекомендуется проводить обслуживание в специализированных ремонтных мастерских.

I.1.7.578.01.1.RU

6.2 ГРАФИК ПЕРИОДИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ

Таблица 6.1. Категории осмотров

Категория	Описание	Выполняет	Частота
A	Ежедневный осмотр	Оператор	Проверка проводится ежедневно перед первым запуском или каждые 10 часов непрерывной работы в течение смены.
B	Консервационный	Оператор	Проверка проводится каждые 50 часов работы. Все ежедневные проверки также должны проводиться до начала работ.
C	Консервационный	Оператор	Проверка проводится каждые 250 моточасов или каждые 6 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше. Перед началом работы необходимо также проводить техническое обслуживание через каждые 50 часов работы.
D	Консервационный	Оператор	Проверяйте каждые 500 часов работы или каждые 12 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше. Перед началом работы необходимо также проводить техническое обслуживание через каждые 250 часов работы.
E	Консервационный	Сервис ⁽¹⁾	Осмотр проводится каждые 4 года эксплуатации машины.

(1)- послегарантийное обслуживание

Таблица 6.2. График осмотров

Описание действий	А	В	С	Д	Е	Страница
Подготовка узла граблей	•					6.6
Измерение давления воздуха, проверка шин и колесных дисков	•					6,7
Отвод конденсата из емкости для сжатого воздуха	•					6,8
Проверка штекеров и гнезд присоединительных разъемов	•					6.9
Проверка щитков	•					6,10
Проверка машины перед началом работы	•					6,12
Очистка воздушных фильтров			•			6.13
Проверка износа накладок тормозных колодок			•			6,14
Проверка зазора подшипников в ходовых колесах			• ⁽²⁾			6.15
Проверка механических тормозов				•		6.17
Очистка конденсатоотводящего клапана				•		6,18
Проверка натяжения троса стояночного тормоза					•	6,19
Проверка технического состояния телескопических карданных валов ⁽¹⁾	•					-
Проверка гидравлической системы					•	6.21
Проверка пневматической системы					•	6,22
Проверка электрооборудования и элементов сигнализации	•					6.23
Проверка крепления пружинных пальцев к рычагам граблей	•					6,24
Проверка и доливка трансмиссионного масла	•					6.25
Замена трансмиссионного масла		• ⁽³⁾		•		

Описание действий	А	В	С	Д	Е	Страница
Смазка	См. таблицу: <i>График смазки прицепа</i>					5,29
Проверка болтовых соединений	См. таблицу: <i>График затяжки важных резьбовых соединений</i>					5,33
<p>(1) в соответствии с инструкциями производителя по эксплуатации карданно-телескопического вала</p> <p>(2) после первого месяца использования и через каждые 6 месяцев использования</p> <p>(3) первая замена</p>						

Таблица 6.3. Параметры и настройки управления

Описание	Значение	Примечания
Система торможения		
Ход поршня в пневматических системах	25- 45 мм	
Минимальная толщина тормозных накладок	5 мм.	
Угол между осью распорки и вилок	90°	С нажатым тормозом
Стояночный тормоз		
Допустимый люфт троса стояночного тормоза	100 мм.	

I.1.7.599.01.1.RU

6.3 ПОДГОТОВКА ГРАБЛЕЙ



ОПАСНОСТЬ

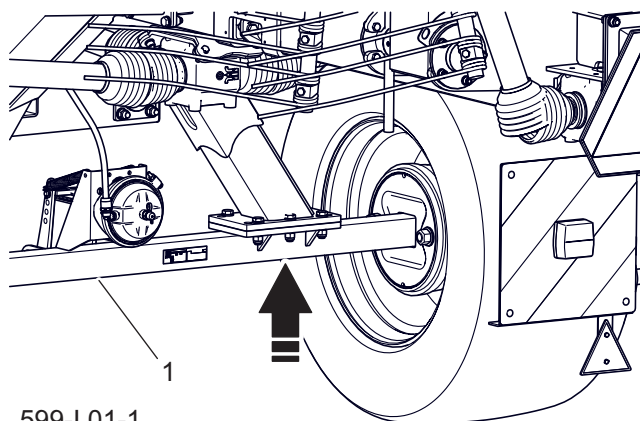
Защитите кабину трактора от несанкционированного доступа.

При работе с подъемником прочтите инструкцию к данному устройству и следуйте рекомендациям производителя. Подъемник должен устойчиво стоять на земле и элементах машины.

Прежде чем приступить к работам по техническому обслуживанию и ремонту при поднятом узле граблей, убедитесь, что он надежно закреплен и не покатится во время работы.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Подсоедините грабли к трактору.
- Установите трактор и грабли на твердой и ровной поверхности для движения по прямой.
- Включите стояночный тормоз трактора.
- Выключите двигатель трактора и выньте ключ зажигания из замка зажигания. Закройте кабину трактора, чтобы защитить трактор от несанкционированного доступа.
- Поместите блокирующие колодки под колесо узла граблей. Убедитесь, что машина не катится во время осмотра.
- Если во время осмотра необходимо приподнять колесо, подложите под



599-I.01-1

Рисунок 6.1 Рекомендуемые точки установки подъемников

(1) ходовая ось

него с противоположной стороны стопорные клинья. Установите подъемник в точках, указанных стрелкой. Подъемник должен стоять на твердой и устойчивой поверхности.

- Подъемное устройство должно соответствовать собственному весу машины.
- В исключительных случаях стояночный тормоз машины должен быть отпущен, например, при измерении люфта подшипников ходовой оси. Тогда будьте особенно осторожны.

I.1.7.599.02.1.RU

6.4 ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ПРОВЕРКА ШИН И ДИСКОВ

ПОДСКАЗКА

Если машина используется интенсивно, рекомендуется чаще проверять давление. Давление накачки шин указано на информационной наклейке на ободе колеса.

Проверку давления следует проводить перед началом поездки, когда шины не прогреты, или после того, как машина некоторое время стояла на стоянке.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Подключите манометр к клапану и проверьте давление воздуха. При необходимости накачайте колесо до требуемого давления.
- Проверьте техническое состояние шин (глубину протектора, боковины шины).
- Осмотрите шину на предмет потерь, порезов, деформаций, выпуклостей, указывающих на механические повреждения шины. В случае механических повреждений обратитесь в ближайший шиномонтажный центр и выясните, является ли дефект шины основанием для ее замены.
- Проверьте, правильно ли посажена шина на обод.
- Проверьте возраст шины.

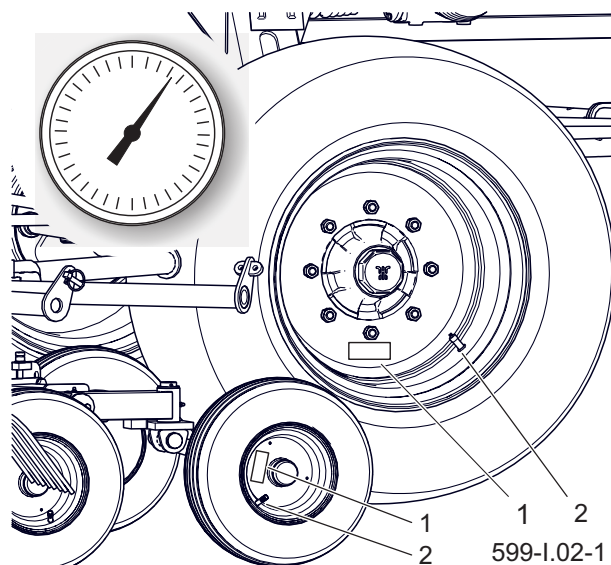


Рисунок 6.2 Колеса узла граблей.

(1) информационная наклейка (2) клапан



ВНИМАНИЕ

Неправильное давление в шине может привести к необратимому повреждению шины из-за расслоения материала, а также является причиной ускоренного износа шины.



ОПАСНОСТЬ

Поврежденные шины или диски могут стать причиной серьезной аварии.

При проверке давления обращайте внимание на состояние колесных дисков. Обода должны быть осмотрены на предмет деформации, трещин в материале, трещин в сварных швах, коррозии, особенно вокруг сварных швов и в месте контакта с шиной.

6.5 ОБЕЗВОЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО РЕЗЕРВУАРА

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Вставьте шток сливного клапана (1), расположенного на дне бака (2).

Сжатый воздух в резервуаре удалит воду наружу.

- При отпускании штока клапан должен автоматически закрыться и остановить поток воздуха из резервуара.
- Если шток клапана не хочет возвращаться в свое положение, подождите, пока бак не опустеет. Затем открутите и очистите или замените

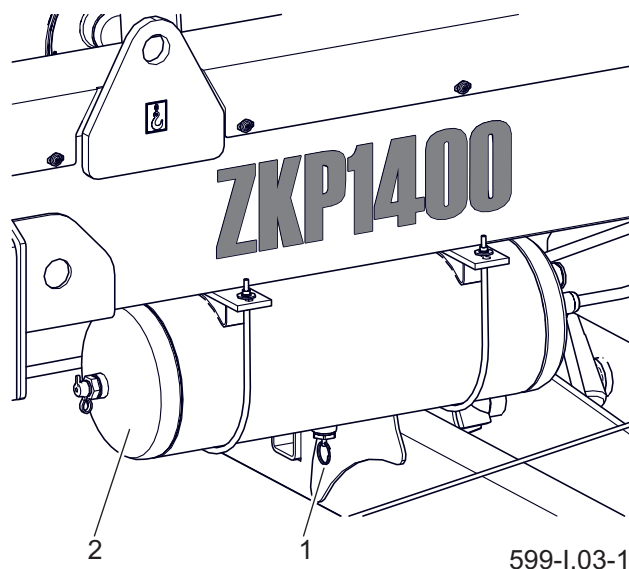


Рисунок 6.3 Контейнер с воздухом
(1) дренажный клапан (2) воздушный резервуар

клапан на новый.

I.3.2.589.05.1.RU

6.6 ПРОВЕРКА ВИЛОК И РАЗЪЕМОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

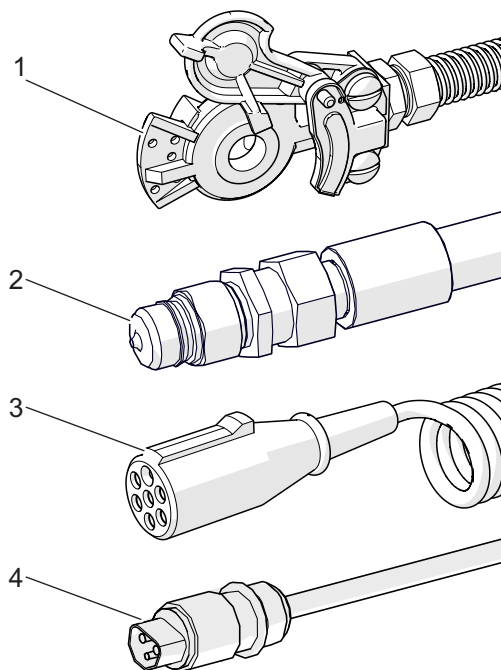


ОПАСНОСТЬ

Неисправные и загрязненные соединения машины могут привести к неправильной работе отдельных систем граблей.

Поврежденный корпус соединения или муфта гидравлического или пневматического шланга подлежат замене. Если крышка или прокладка повреждены, их необходимо заменить на новые, исправные. Контакт уплотнений пневматических соединений с маслом, смазкой, бензином и т.д. может способствовать их повреждению и ускорить процесс старения.

Если машина отсоединена от трактора, соединения должны быть закрыты крышками и помещены в предусмотренные разъемы. Перед наступлением зимы рекомендуется уплотнить прокладку с помощью предназначенных для этого препаратов (например, силиконовых смазок для резиновых деталей).



599 Н.01-1

Рисунок 6.4 Соединения машины.

- (1) разъем пневматического тормоза,
 (2) разъем гидравлического тормоза,
 (3) электрический кабель (4) 3-контактный разъем

Перед подсоединением машины проверьте техническое состояние и чистоту соединений и разъемов на сельскохозяйственном тракторе. При необходимости очистите или отремонтируйте разъемы трактора.

I.1.7.599.04.1.RU

6.7 КОНТРОЛЬ ЗАЩИТНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ (КРЫШЕК)

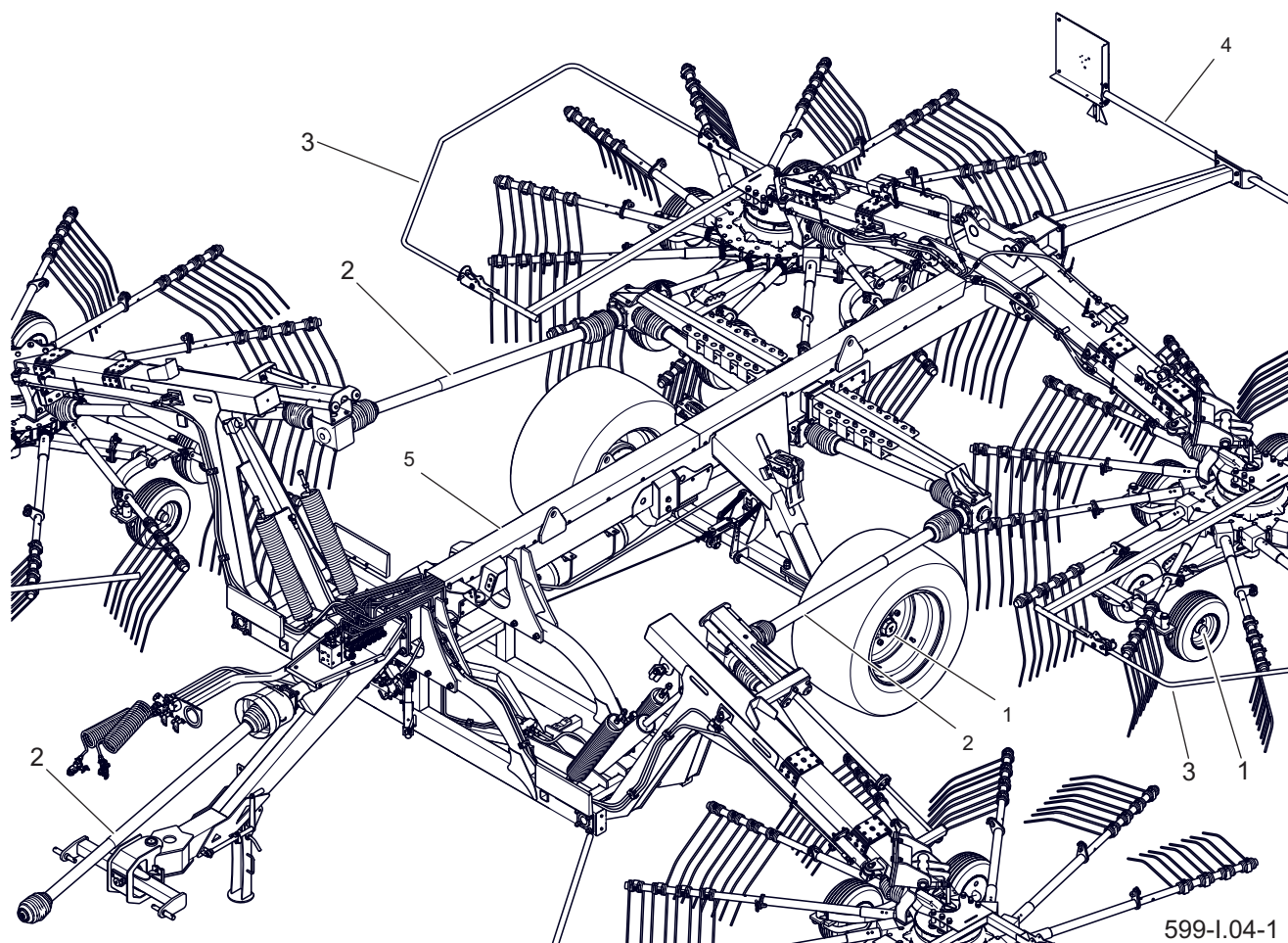


Рисунок 6.5 Защитные крышки

(1) колпак колеса
(4) задняя балка

(2) приводной вал

(3) защитный кожух

Защитные ограждения защищают пользователя машины от потери здоровья или жизни, а также являются защитным элементом для компонентов машины. Поэтому перед началом работы необходимо проверить их техническое состояние. Поврежденные или потерянные компоненты должны быть отремонтированы или заменены на новые.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Проверьте комплектность



ОПАСНОСТЬ

Запрещается использовать грабли с поврежденными или некомплектными крышками.

Перед началом работы защитные устройства граблей должны быть разложены и правильно зафиксированы. Работа со сложенными или поврежденными крышками граблей запрещена.

Большое количество вращающихся агрегатов создает риск серьезного несчастного случая, не приближайтесь к машине во время работы сгребающих агрегатов, соблюдайте особую осторожность.

Ограждения карданно-телескопического вала должны быть в сборе и правильно закреплены цепями.

защитных ограждений.

- Проверьте правильность установки защитных кожухов, оцените состояние задней балки (4) и защитных кожухов (3).
- Убедитесь, что предохранительные цепи правильно закреплены и что защитные кожухи всех шарнирно-телескопических валов (2) целые.
- Проверьте надежность и



ОПАСНОСТЬ

Запрещается носить свободную одежду, свободные ремни, распущенные длинные волосы или что-либо, что может закрутиться во вращающийся вал. Контакт с вращающимся карданно-телескопическим валом может привести к серьезным травмам.

комплектность колпаков/крышек (1).

- При необходимости подтяните винтовые соединения креплений корпуса, заправьте штифты.

I.1.7.599.05.1.RU

6.8 ОСМОТР МАШИНЫ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ

- Перед подсоединением машины к трактору убедитесь, что гидравлические и пневматические шланги не повреждены.
- Проверьте комплектность, техническое состояние и правильность работы освещения машины и трактора.
- Проверьте чистоту всех электрических ламп и отражателей.
- Проверьте правильность установки держателя для треугольного тихоходного автомобильного знака и самого знака.
- Убедитесь, что трактор оборудован предупреждающим светоотражающим треугольником.
- Проверьте, не забиты ли грязью вентиляционные отверстия привода и нет ли внутри воды или льда. Проверьте правильность установки цилиндра.

При необходимости очистите привод. В зимний период может потребоваться размораживание привода и удаление скопившейся воды через заблокированные вентиляционные отверстия. При обнаружении

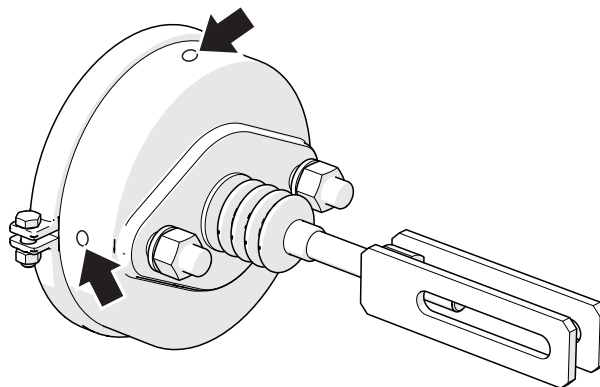


Рисунок 6.6 Тормозной цилиндр



ОПАСНОСТЬ

Вождение с неисправной тормозной системой запрещено.
Если машина повреждена, не используйте ее до тех пор, пока она не будет отремонтирована.

каких-либо повреждений замените привод. При установке привода сохраняйте его исходное положение относительно кронштейна.

- При трогании с места проверьте работу рабочего тормоза. Следует помнить, что для правильной работы пневматической системы необходим достаточный уровень давления воздуха в воздушном резервуаре машины.
- Постоянно проверяйте правильность работы других систем во время работы прицепа.

6.9 ОЧИСТКА ФИЛЬТРА ВОЗДУХА

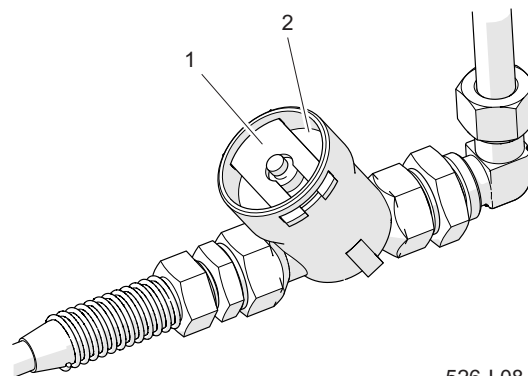
Вставки воздушного фильтра расположены на соединительных линиях пневматической системы. Они являются многоразовыми и не подлежат замене, если только они не повреждены механически.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Уменьшите давление в линии питания.

Снизить давление в линии можно, задвинув «грибок» пневматического соединения до упора.

- Выдвиньте предохранительную заслонку фильтра (1).
- Прикрутите крышку фильтра (2).
- Другой рукой придерживайте крышку фильтра (2). Когда



526-1.08-1

Рисунок 6.7 Воздушный фильтр
(1) затвор фильтра (2) крышка

задвижка снимается, крышка выталкивается пружиной, расположенной в корпусе фильтра.

- Тщательно промойте картридж и корпус фильтра водой и продуйте сжатым воздухом. Сборку следует выполнять в обратном порядке.

I.3.2.589.09.1.RU

6.10 ПРОВЕРКА ИЗНОСА НАКЛАДОК ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

ПОДСКАЗКА

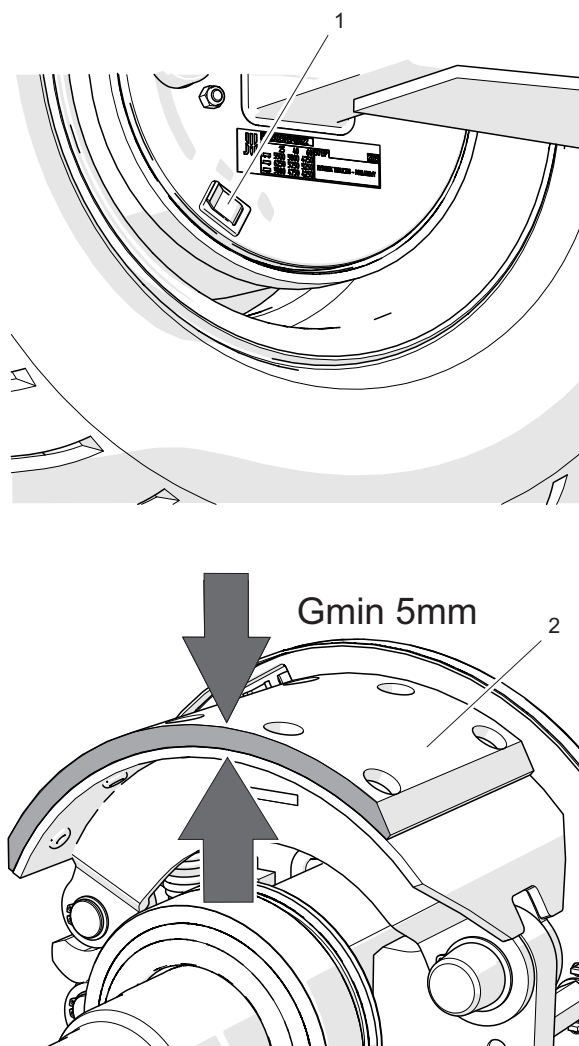
Проверка износа тормозных накладок:

- в соответствии с графиком осмотров,
- в случае перегрева тормозов,
- в случае значительного увеличения хода штока поршня тормозного цилиндра,
- в случае возникновения неестественных шумов вблизи барабана ходовой оси.

В течение срока службы машины накладки барабанных тормозов подвергаются износу от трения. В этом случае необходимо заменить тормозные колодки в комплекте на новые. Чрезмерный износ тормозных колодок - это состояние, при котором толщина тормозных накладок, приклепанных или прикрепленных к стальным конструкциям колодок, превышает минимальное значение.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Найдите контрольное отверстие (в зависимости от варианта исполнения ходовой оси контрольное отверстие может находиться в другом месте, чем показано на чертеже, но всегда будет расположено на защитном диске тормоза).
- Снимите верхнюю и нижнюю крышки и проверьте толщину



526-I.09-1

Рисунок 6.8 Контроль толщины тормозных накладок

(1) заглушка

(2) тормозная накладка

накладки.

- Если толщина тормозных накладок составляет менее 5 мм, тормозные колодки подлежат замене.
- Осмотрите оставшуюся накладку на предмет износа.

I.1.7.599.06.1.RU

6.11 ПРОВЕРКА ЛЮФТА ПОДШИПНИКОВ ХОДОВЫХ ОСЕЙ

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Подсоедините машину к трактору, заблокируйте трактор с помощью стояночного тормоза.
- Расположите трактор и грабли на твердой, ровной поверхности для движения по прямой.
- Под колесо машины, расположенное напротив поднятого колеса, должны быть подложены противооткатные упоры. Следите за тем, чтобы грабли не перекатывались во время осмотра.
- Поднимите колесо (расположенное на противоположной стороне от уложенных клиньев). Домкрат следует подставить под рессорную пластину, крепящую ходовую ось к рессоре. Подъемник должен быть адаптирован к собственному весу прицепа.
- Медленно поворачивайте руль в двух направлениях. Убедитесь, что движение плавное, а колесо вращается без чрезмерного сопротивления или заедания.
- Открутите колесо так, чтобы оно вращалось очень быстро, проверьте, нет ли неестественных



526-I.10-1

Рисунок 6.9 Проверка люфта подшипников



ОПАСНОСТЬ

Перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации лифта и следуйте рекомендациям производителя. Подъемник должен прочно стоять на земле и рессорной пластине. При проверке люфта подшипников ходовой оси убедитесь, что машина не катится. Проверку зазора в подшипниках можно проводить только при подсоединенных к трактору граблях.

- звучков, исходящих из подшипника.
- Попробуйте почувствовать люфт, двигая колесо.
- Повторите действия для каждого колеса отдельно, помня о том, что подъемник должен находиться с противоположной стороны от клиньев.

- Если люфт ощущается, выполните регулировку подшипников. Неестественные звуки, исходящие от подшипника, могут быть симптомами чрезмерного износа, загрязнения или повреждения. В этом случае подшипник вместе с уплотнительными кольцами необходимо заменить на новый или очистить и смазать заново.

ПОДСКАЗКА

Поврежденная или отсутствующая крышка ступицы приведет к проникновению грязи и влаги внутрь ступицы, что приведет к более быстрому износу подшипников и уплотнений ступицы.

Срок службы подшипников зависит от условий эксплуатации машины, нагрузки, скорости движения и условий смазки.

- Проверьте состояние колпачка ступицы, при необходимости замените его на новый.

I.1.7.599.07.1.RU

6.12 ПРОВЕРКА МЕХАНИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ

При правильно отрегулированном тормозе ход штока поршня (X-Y) привода должен находиться в диапазоне 25-40 мм и зависит от типа используемого привода. Когда колесо полностью заторможено, оптимальный угол между рычагом распределителя и штоком поршня должен составлять примерно 90° . При этой настройке тормозное усилие оптимально. Проверка тормозов включает в себя измерение этого угла и хода штока.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Измерьте расстояние X при отпущенной педали тормоза трактора.
- Измерьте расстояние Y при нажатой педали тормоза трактора.
- Вычислите разницу в расстоянии X-Y (шаг штока).
- Проверьте угол между осью штока поршня цилиндра и рычагом распорки.
- Если угол наклона распределительного рычага (2) и ход штока поршня выходят за пределы указанного выше диапазона, необходимо отрегулировать тормоз.

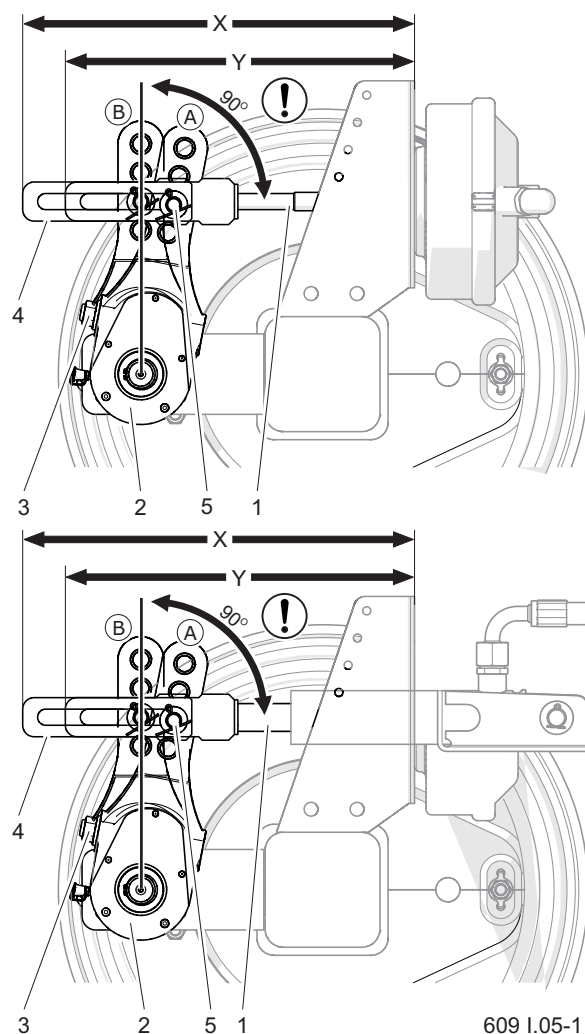


Рисунок 6.10 Проверка рабочей тормозной системы

- (1) поршень привода (2) рычаг устройства распорки
 (3) регулировочный винт, (4) вилка привода
 (5) положение штифта
 (A) положение рычага в положении торможения
 (B) положение рычага в положении полного торможения

I.1.7.599.08.1.RU

6.13 ОЧИСТКА СЛИВНОГО КЛАПАНА



ОПАСНОСТЬ

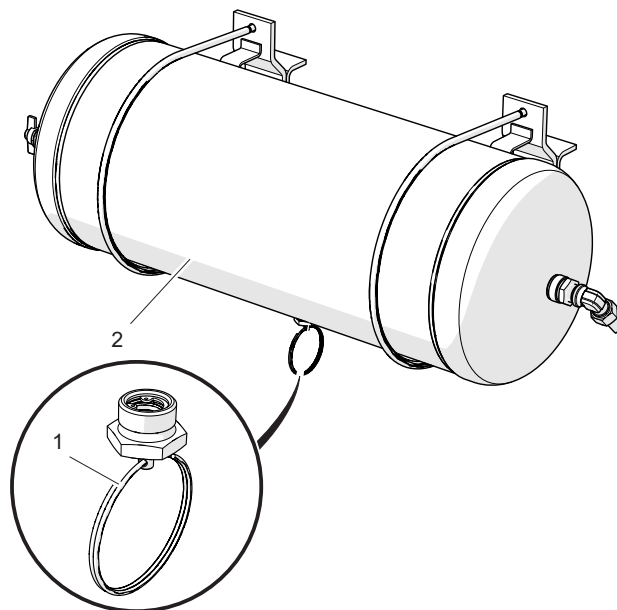
Перед снятием сливного клапана удалите воздух из воздушного резервуара.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Полностью уберите давление из воздушного резервуара (2).

Снижение давления в резервуаре может быть достигнуто путем выдвигания штока сливного клапана.

- Открутите клапан (1).
- Очистите клапан, продуйте его сжатым воздухом.
- Замените прокладку.
- Закрутите клапан, наполните



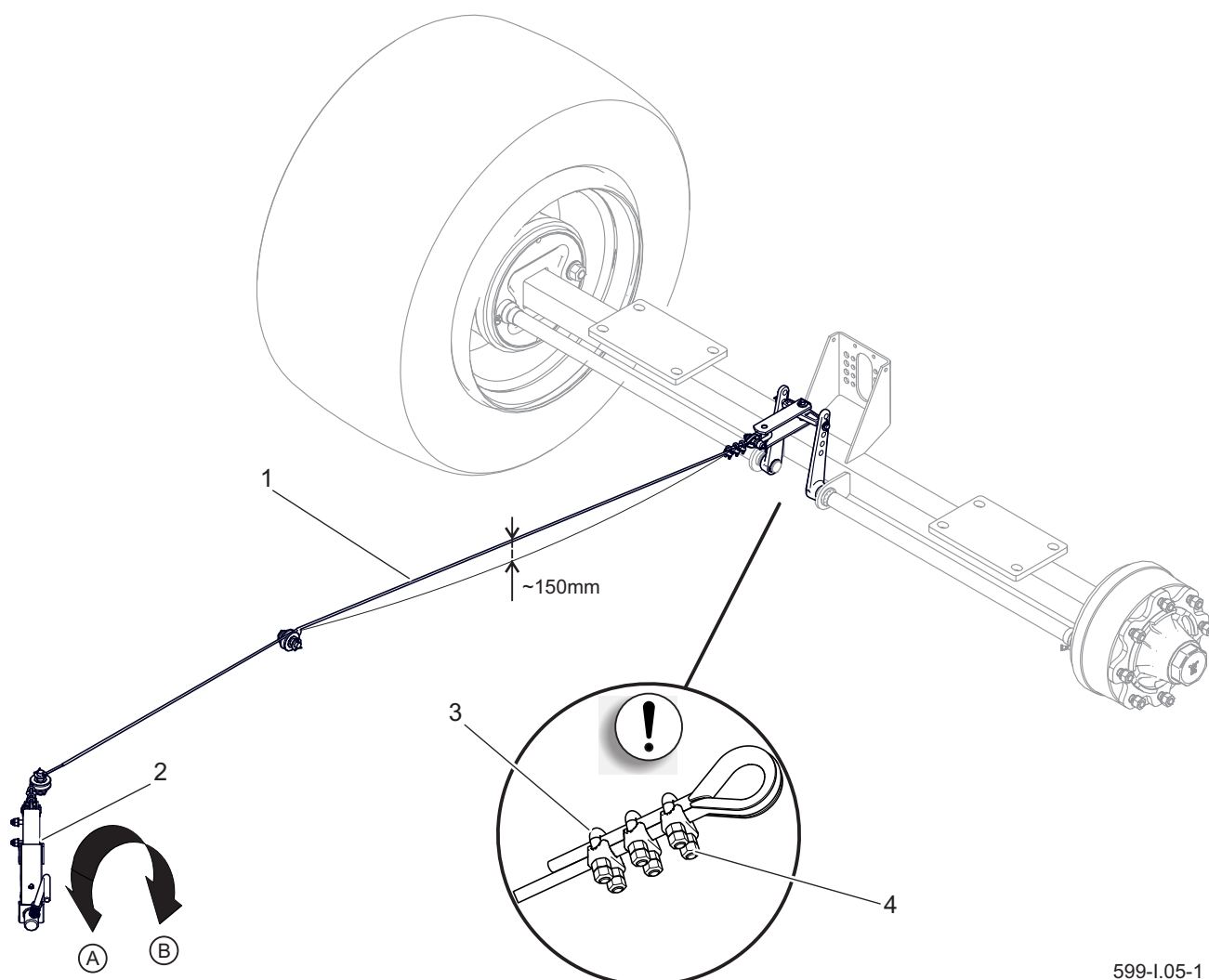
526-I.12-1

Рисунок 6.11 Контейнер с воздухом
(1) дренажный клапан (2) резервуар

баллон воздухом, проверьте резервуар на герметичность.

I.3.2.589.13.1.RU

6.14 ПРОВЕРКА НАТЯЖЕНИЯ ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



599-I.05-1

Рисунок 6.12 Проверка натяжения троса стояночного тормоза
(1) трос (2) тормозной механизм (3) зажимной хомут, (4) зажимная гайка

КОНТРОЛЬ НАТЯЖЕНИЯ

Проверьте стояночный тормоз после проверки механического тормоза на ходовой оси.

- Подсоедините машину к трактору. Установите машину и трактор на горизонтальную поверхность.
- Подложите клинья под одно колесо

машины.

- Поверните рукоятку тормозного механизма (2) в направлении (B), чтобы включить стояночный тормоз.
- Проверьте натяжение троса (1).
- Когда винт механизма полностью выкручен, трос должен провисать

примерно на 150 мм.

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ТРОСА

- Выверните винт тормозного механизма (2) до упора, повернув рукоятку в направлении (А).
- Ослабьте гайки (4) зажимных хомутов (3) на тросе ручного тормоза (1).
- Натяните трос (1) и затяните зажимные гайки (4).
- Включите стояночный тормоз и снова отпустите его. Проверьте



ОПАСНОСТЬ

Запрещается использовать прицеп с неисправной тормозной системой.

(приблизительно) провисание троса. При полном отпуске рабочего и стояночного тормозов трос должен провисать примерно на 150 мм. Рычаги распорного механизма оси должны находиться в положении покоя.

I.3.2.589.14.1.RU

6.15 ПРОВЕРКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Подсоедините машину к трактору. Подключите все линии гидравлической и электрической систем (3 контакта) в соответствии с рекомендациями инструкции по эксплуатации.
- Очистите шланговые соединения, гидравлические цилиндры и соединения.
- Последовательно приведите в действие все гидравлические системы, выдвигая и втягивая поршни цилиндров. Повторите все шаги 3 - 4 раза.
- Оставьте гидравлические цилиндры в максимально выдвинутом положении. Проверьте все гидравлические контуры на наличие утечек.
- По окончании проверки переведите все приводы в положение покоя.

Если на корпусе гидроцилиндра обнаружено масло, проверьте характер утечки. При полностью выдвинутом цилиндре проверьте места уплотнения. Незначительные утечки с симптомами

"потения" допустимы, но если замечены утечки типа "капель", эксплуатацию машины следует прекратить до устранения неисправности.

Если на кабельных соединениях видна влага, необходимо затянуть соединение с указанным моментом и повторить испытание. Если проблема сохраняется, замените протекающий компонент. Резиновые гидравлические шланги следует заменять каждые 4 года, независимо от их состояния. Эту работу следует поручить специализированным мастерским.

КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Гидравлические муфты для подключения к трактору должны быть в исправном состоянии и содержаться в чистоте. Каждый раз перед подключением убедитесь, что разъемы на тракторе исправны. Гидравлические системы тракторов и прицепов чувствительны к наличию твердых загрязнений, которые могут привести к повреждению точных компонентов системы (заклинивание гидравлических клапанов, царапины на поверхностях цилиндров и т.д.).

I.1.7.599.09.1.RU

6.16 ОСМОТР ПНЕВМОУСТАНОВКИ

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Подсоедините машину к трактору.
- Заблокируйте трактор и машину с помощью стояночного тормоза. Кроме того, под заднее колесо машины подкладываются клинья.
- Запустите трактор, чтобы долить воздух в резервуар тормозной системы машины.
- выключить двигатель трактора.
- Проверьте компоненты системы при отпущенной педали тормоза трактора.
- Особое внимание уделите кабельным соединениям и тормозным приводам.
- Повторите проверку системы при нажатой педали тормоза трактора.

При возникновении протечки сжатый воздух будет вытекать из поврежденных мест с характерным шипящим звуком. Обнаружить утечку в системе можно, обмазав проверяемые элементы промывочной жидкостью или другим пенообразующим препаратом,



ОПАСНОСТЬ

Запрещается использовать машину с неисправной тормозной системой. Ремонт, замена или восстановление компонентов пневматической системы могут выполняться только в специализированной мастерской.

не оказывающим агрессивного воздействия на элементы установки. Поврежденные компоненты должны быть заменены на новые или переданы в ремонт. Если утечка произошла на стыках соединений, попробуйте подтянуть соединение. Если воздух по-прежнему выходит, замените разъем или уплотнительные элементы новыми. При проверке герметичности обращайте внимание на техническое состояние и чистоту компонентов системы. Контакт пневматических линий, уплотнений и т.п. с маслом, смазкой, бензином и т.п. может привести к их повреждению или ускорению процесса старения. Погнутые, постоянно деформированные, зазубренные или потертые провода подлежат только замене.

I.1.7.599.10.1.RU

6.17 ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СИГНАЛИЗАЦИИ

Пользователь несет ответственность за техническую проверку электропроводки и предупреждающих элементов, а также за замену ламп при необходимости.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Подключите узел граблей к трактору с помощью 7-контактного кабеля для установки освещения.

Убедитесь, что соединительный кабель находится в рабочем состоянии. Проверьте соединительные разъемы на тракторе и на граблях.

- Проверьте комплектность, техническое состояние и правильность работы освещения машины.
- Проверьте комплектность всех отражающих элементов.
- Перед выездом на дорогу общего



ВНИМАНИЕ

Вождение с неисправной системой освещения запрещено. Поврежденные плафоны ламп и перегоревшие лампы следует немедленно заменить перед началом движения. Потерянные или поврежденные отражатели следует заменить новыми.

ПОДСКАЗКА

Перед выездом убедитесь, что все фары и отражатели чистые.



ОПАСНОСТЬ

Запрещается самостоятельно выполнять ремонт электропроводки, за исключением операций, описанных в этом разделе. Ремонт электрической системы должен выполняться только квалифицированными специалистами.

пользования убедитесь, что на тракторе установлен предупреждающий светоотражающий треугольник.

I.1.7.599.10.1.RU

6.18 ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ПРУЖИННЫХ ПАЛЬЦЕВ



ОПАСНОСТЬ

Перед началом работ по осмотру выключите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания и затормозите трактор стояночным тормозом. Защитите кабину трактора от несанкционированного доступа.

Во время работы граблей необходимо постоянно проверять пружинные пальцы и их крепление. Поврежденные компоненты следует заменить новыми. Пружинные пальцы не подлежат ремонту.

ЗАМЕНА ПРУЖИННЫХ ПАЛЬЦЕВ

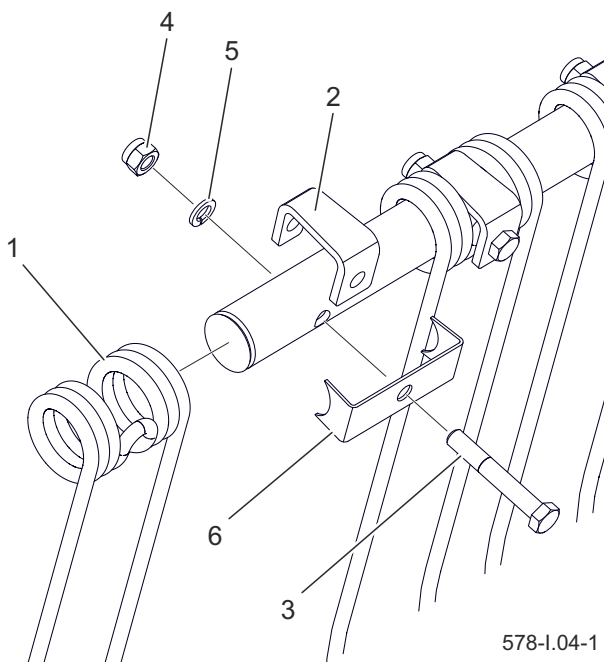
- Открутите гайку (4).
- Снимите крепежный уголок (2), защиту сгребющего пальца (6) и винт (3).

Защитное устройство для пальцев граблей поставляется в качестве дополнительного оборудования к машине.

- Снимите неисправный пружинный

Таблица 6.4. Пружинный палец

Название	Номер по каталогу	Количество
Пружинный палец	178N-02010300-01	208



578-I.04-1

Рисунок 6.13 Пружинные пальцы

- | | |
|---------------------|----------------------|
| (1) пружинный штифт | (2) монтажный уголок |
| (3) винт | (4) гайка |
| (5) шайба | (6) защита пальца |

палец (1) с рычага и установите новый.

- Установите болт, защиту для пальцев и уголок. Затяните гайку с правильным моментом затяжки в соответствии с таблицей Моменты затяжки для резьбовых соединений.

I.1.7.599.11.1.RU

6.19 РАБОТА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ (ТРАНСМИССИИ)

ПОДСКАЗКА

Первая замена масла в коробке передач должна быть произведена после первых 50 часов работы. Последующие замены масла следует проводить через каждые 500 часов работы или раз в год (в зависимости от того, что наступит раньше).

Обслуживание редукторов узла граблей сводится к общему осмотру их состояния, замене или восполнению потерь трансмиссионного масла. Если редуктор(трансмиссия) поврежден, обратитесь в авторизованный сервисный центр для ремонта.

ГЛАВНАЯ ТРАНСМИССИЯ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

- Установите машину на твердую и ровную поверхность.
- Открутите контрольную заглушку (2).

Уровень масла должен доходить до нижнего края отверстия контрольной пробки (2).

- При необходимости открутите пробку (1) и долейте масло до необходимого уровня. Затяните пробку.

ЗАМЕНА МАСЛА

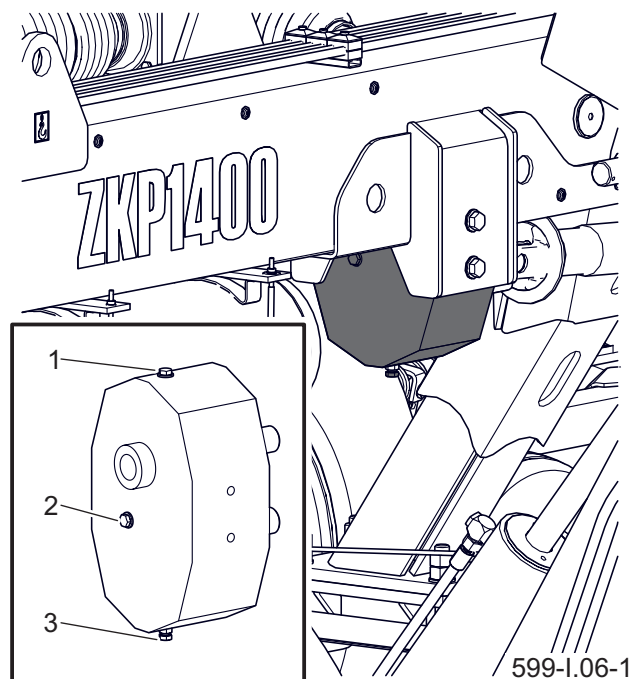


Рисунок 6.14 Главная трансмиссия

(1) заливная пробка

(2) контрольная пробка

(3) сливная пробка

ПОДСКАЗКА

Для смазки главной передачи граблей используется трансмиссионное масло SAE 90 EP (API GL-5 SAE 80W/90) в количестве 0,8 л.



ОПАСНОСТЬ

Перед проведением осмотра подсоедините машину к держателю, выключите ВОМ и двигатель, выньте ключ из замка зажигания и затормозите машину стояночным тормозом.

Запрещается проводить техническое обслуживание или ремонт под поднятой и незакрепленной машиной.

Не прикасайтесь к коробке передач, когда машина остановлена! Из-за высокой температуры масла поверхности коробки передач могут нагреваться до высоких и опасных температур.

При проведении работ по проверке и заправке масла необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты: защитную одежду, обувь, перчатки, очки. Избегайте попадания масла на кожу.

- Установите машину на твердую и ровную поверхность.
- Открутите крышку заливной горловины (1) и контрольную крышку (2).
- Открутите сливную пробку (3) и слейте масло в заранее подготовленную емкость.
- Если производитель масла рекомендует промыть коробку передач, это следует сделать в соответствии с инструкциями производителя масла.

Такие примечания могут быть указаны на упаковке масла.

- Затяните сливную пробку (3).
- Залейте масло в коробку передач до необходимого уровня.

Уровень масла должен достигать до нижнего края отверстия контрольной пробки (2).

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

- Установите машину на твердую и ровную поверхность.
- Открутите контрольную заглушку (2).

Уровень масла должен

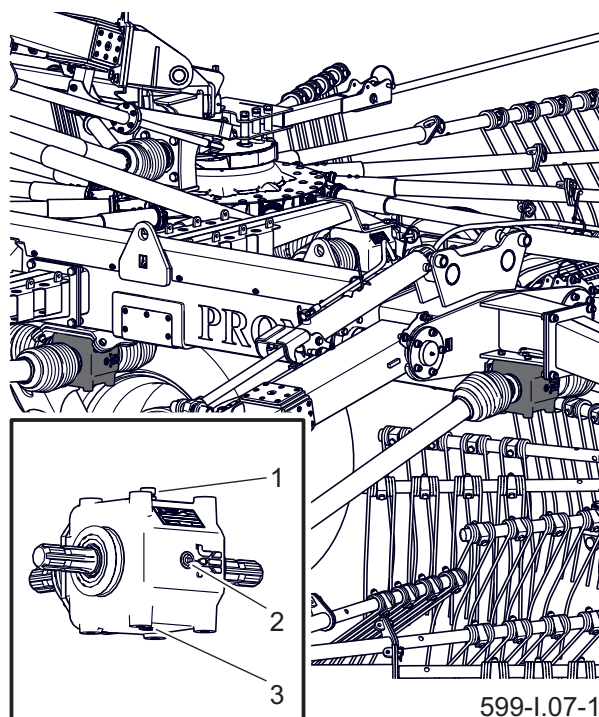


Рисунок 6.15 Раздаточная коробка

(1) заливная пробка

(2) контрольная пробка

(3) сливная пробка

ПОДСКАЗКА

Трансмиссионное масло SAE 90 EP (API GL-5 SAE 80W/90) используется для смазки распределительных шестерен граблей из расчета 1,12 литра на шестерню.



ВНИМАНИЕ

Уровень масла в коробке передач следует проверять перед каждым запуском машины. При проверке коробки передач машина должна быть выключена и масло быть остывшим. Не наливайте слишком много масла. Превышение уровня трансмиссионного масла может привести к чрезмерному повышению температуры коробки передач. Если обнаружена утечка, следует внимательно осмотреть уплотнение и проверить уровень масла. Эксплуатация коробки передач со слишком малым количеством масла или его отсутствием может привести к необратимому повреждению ее механизмов. Ремонт коробки передач в течение гарантийного срока может производиться только в специализированных механических мастерских.

доходить до нижнего края отверстия контрольной пробки (2).

- При необходимости открутите пробку (1) и долейте масло до необходимого уровня. Затяните пробку.

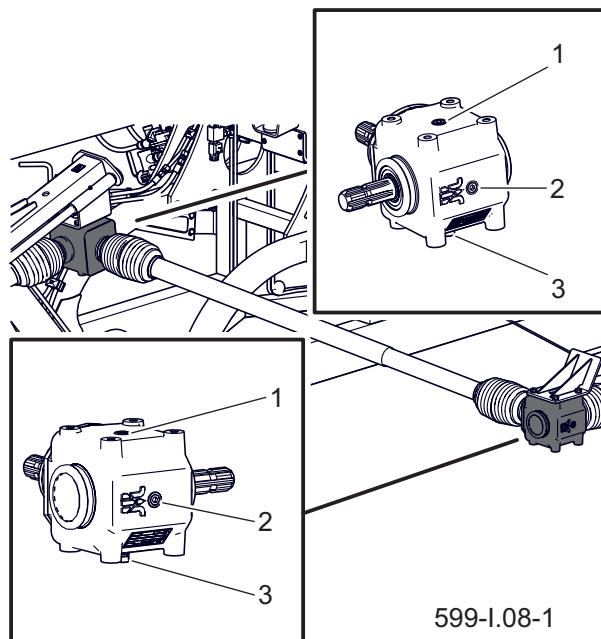
ЗАМЕНА МАСЛА

- Установите машину на твердую и ровную поверхность.
- Открутите крышку заливной горловины (1) и контрольную крышку (2).
- Открутите сливную пробку (3) и слейте масло в заранее подготовленную емкость.
- Если производитель масла рекомендует промыть коробку передач, это следует сделать в соответствии с инструкциями производителя масла.

Такие примечания могут быть указаны на упаковке масла.

- Затяните сливную пробку (3).
- Залейте масло в коробку передач до необходимого уровня.

Уровень масла должен доходить до нижнего края отверстия контрольной пробки (2).



599-I.08-1

Рисунок 6.16 Угловые передачи

(1) заливная пробка

(2) контрольная пробка

(3) сливная пробка

ПОДСКАЗКА

Трансмиссионное масло SAE 90 EP (API GL-5 SAE 80W/90) используется для смазки угловых редукторов из расчета 1,12 л на каждый редуктор.

УГЛОВЫЕ ПЕРЕДАЧИ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

- Установите машину на твердую и ровную поверхность.
- Открутите контрольную заглушку (2).

Уровень масла должен доходить до нижнего края отверстия контрольной пробки (2).

- При необходимости открутите

пробку (1) и долейте масло до необходимого уровня. Затяните пробку.

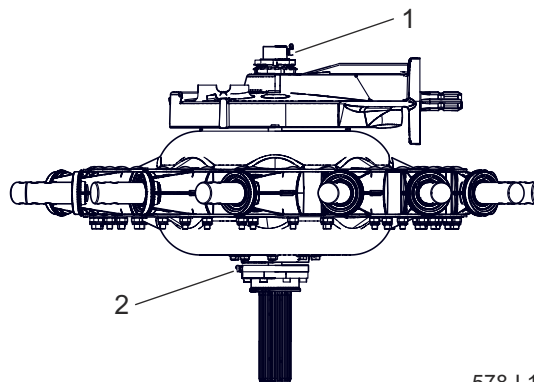
ЗАМЕНА МАСЛА

- Установите машину на твердую и ровную поверхность.
- Открутите крышку заливной горловины (1) и контрольную крышку (2).
- Открутите сливную пробку (3) и слейте масло в заранее подготовленную емкость.
- Если производитель масла рекомендует промыть коробку передач, это следует сделать в соответствии с инструкциями производителя масла.

Такие примечания могут быть указаны на упаковке масла.

- Затяните сливную пробку (3).
- Залейте масло в коробку передач до необходимого уровня.

Уровень масла должен достигать до нижнего края отверстия контрольной пробки



578-I.10-1

Рисунок 6.17 Карусельная передача

(1) смазочное устройство регулировочного винта
(2) смазочное устройство рычага изменения фазы работы

(2).

Отработанное масло следует сдавать в пункт переработки или восстановления масла.

КАРУСЕЛЬНАЯ ПЕРЕДАЧА

Вращающиеся шестерни граблей заполнены смазкой и не требуют обслуживания после первой заправки. Эксплуатация карусельной трансмиссии ограничивается общим визуальным осмотром и смазкой в соответствии с главой Смазка. Если коробка передач повреждена, обратитесь в авторизованный сервисный центр для ремонта.

I.1.7.599.12.1.RU

6.20 СМАЗКА

Смазка машины должна производиться в соответствии с определенным графиком или при каждой мойке машины, независимо от времени последней обработки смазкой. Места смазки должны содержаться в чистоте, так как избыток смазки способствует оседанию грязи. Смазка машины должна осуществляться с помощью общедоступных инструментов, таких как ручные, ножные, пневматические и т.д. смазочные машины, которые заполняются рекомендуемым смазочным материалом.

Перед смазкой необходимо очистить места смазки. Осмотрите масленки и при необходимости замените отсутствующие детали. По окончании вытрите излишки смазки.

Кроме того, приводные валы смазываются в соответствии с инструкцией производителя приводных валов.

Замена смазки в подшипниках ступиц ходовой оси производится в специализированном сервисном центре с использованием соответствующих инструментов. В соответствии с рекомендациями производителя ходовой оси необходимо разобрать всю ступицу, снять подшипники и отдельные уплотнительные кольца. После тщательной



ОПАСНОСТЬ

Перед началом работы выключите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания и затормозите трактор стояночным тормозом. Защитите трактор от несанкционированного доступа.



ВНИМАНИЕ

Утилизируйте пустые емкости из-под смазки или масла в соответствии с рекомендациями производителя смазочного материала.

ПОДСКАЗКА

Во время эксплуатации машины пользователь обязан соблюдать указания по смазке в соответствии с установленным графиком. Избыток смазки приводит к появлению дополнительных загрязнений на тех участках, которые нуждаются в смазке, поэтому необходимо следить за чистотой различных компонентов машины.

промывки и визуального осмотра установите смазанные компоненты. При необходимости подшипники и уплотнения следует заменить новыми. Смазка подшипников ходовой оси должна производиться не реже одного раза в 2 года или через 50 000 км. При интенсивном использовании эти операции следует выполнять чаще.

Таблица 6.5. График смазки

№	Точка смазки	Количество точек смазки	Тип смазки (таблица 5.6)	Частота
1	Подшипники ступицы	2	A	24М
2	Втулка вала устройства распорки	2	A	3М
3	Механизм ручного тормоза	1	A	6М
4	Ось направляющего колеса тормозного троса	2	A	6М
5	Горизонтальный штифт рамы трехточечной	1	A	8Н
6	Вертикальный штифт рамы трехточечной	1	A	8Н
7	Штифт переднего рычага.	4	A	60Н
8	Штифт привода переднего рычага	4	A	8Н
9	Шлицевое соединение приводного вала	2	A	20Н
10	Шарнир рычага ходового узла	24	A	60Н
11	Ось рычага ходового узла	12	A	60Н
12	Штифт подвески сгребяющего узла	8	A	60Н
13	Пружинный штифт	4	A	60Н
14	Скольжение направляющей.	4	A	60Н
15	Штифт привода раздвигания переднего рычага	4	A	60Н
16	Штифт привода раздвигания заднего рычага	4	A	60Н
17	Плоскость скольжения выдвигающих рычагов	32	A	60Н
18	Поперечина главной трансмиссии	1	A	60Н
19	Штифт заднего рычага	4	A	60Н
21	Регулировочный винт (резьба)	4	A	60Н
22	Направляющая втулка ходовой части	4	A	60Н
23	Регулировочный винт (рычаг переключения фаз работы)	4	A	60Н
26	Карданно-телескопический вал*	*	*	*
27	Угловая передача **	5	B	500Н
28	Главная трансмиссия **	5	B	500Н
29	Карусельная передача***	***	***	***

30				
Н - час D - день М - месяц PU - каждый раз перед использованием				
<i>* Подробную информацию по эксплуатации и техническому обслуживанию см. в инструкции по эксплуатации производителя вала.</i>				
<i>** Первая замена после 50 часов работы</i>				
<i>*** Редуктор предварительно заполнен смазкой GADUS S2 V220AD 2, после первой заправки редуктор не требует обслуживания</i>				

Таблица 6.6. Смазочные материалы

№	Сим-вол	Описание
1	A	универсальная твердая машинная смазка (литиевая, кальциевая),
2	B	твердая смазка для тяжело нагруженных элементов с добавлением MoS ₂ или графита
3	C	антикоррозионный препарат в аэрозоле
4	D	обычное машинное масло, силиконовая смазка в аэрозоле
5	E	Трансмиссионное масло SAE 90EP (80W90 GL-5)

599-I.09-1

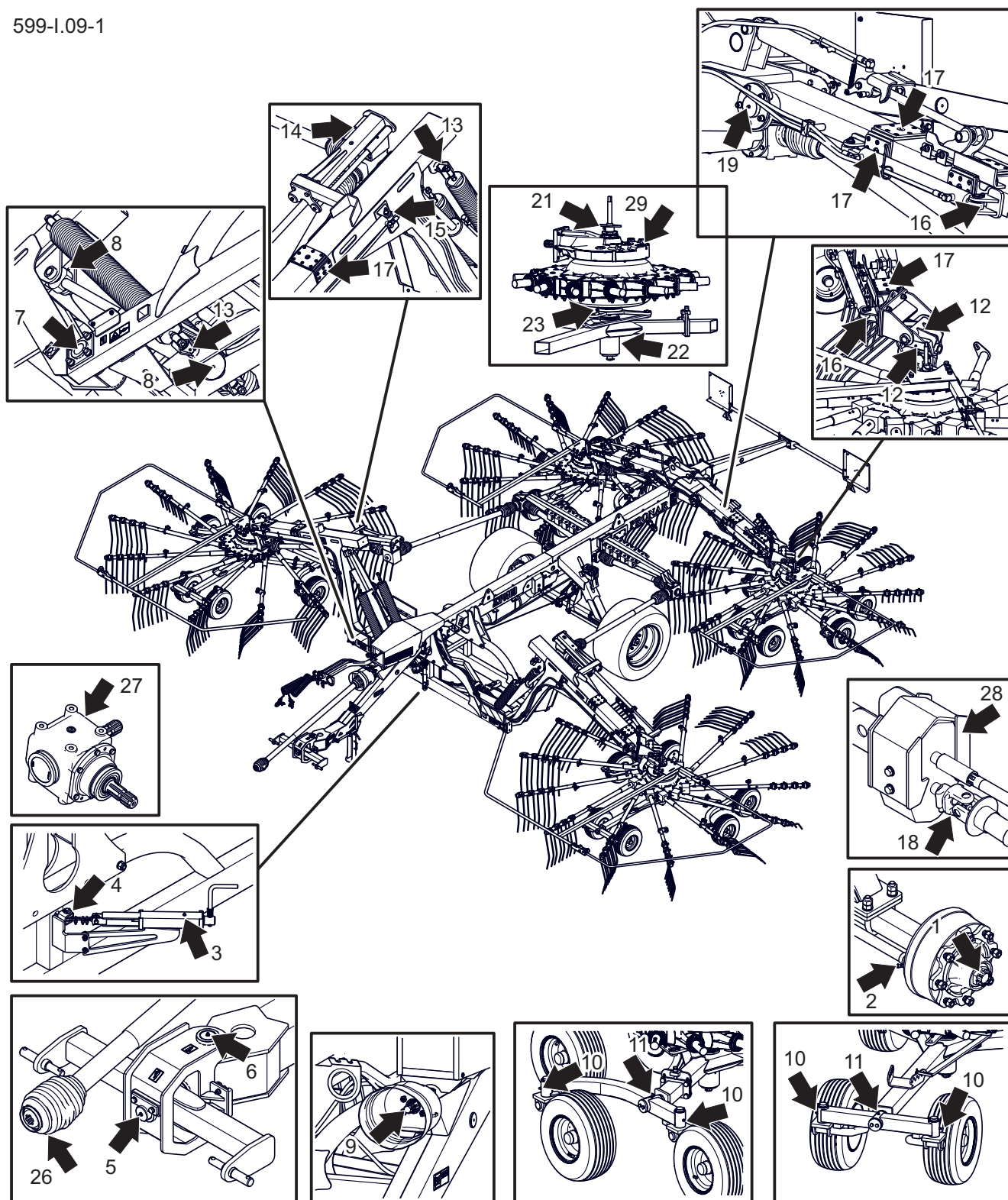


Рисунок 6.18 Точки смазки узла граблей

I.1.7.599.13.1.RU

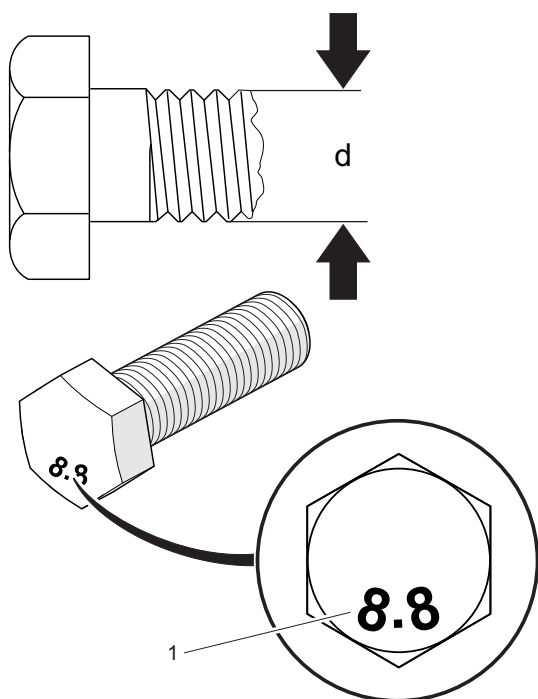
6.21 ПРОВЕРКА БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Каждый раз перед использованием машины, а также во время технического обслуживания и ремонта проверяйте герметичность всех резьбовых соединений. Если в болтовых соединениях имеется люфт, болтовое соединение следует затянуть с правильным моментом (таблица Моменты затяжки болтовых соединений), если не указаны другие параметры затяжки. Рекомендуемые крутящие моменты действительны для стальных винтов без смазки.

Таблица 6.7. Моменты затяжки

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

(*) - класс прочности в соответствии с DIN ISO 898



589-I.10-1

Рисунок 6.19 Винт с метрической резьбой.
(1) класс прочности (d) диаметр резьбы

I.1.7.578.13.1.RU

6.22 НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6.8. Неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Решение
Чрезмерная вибрация во время работы	Поврежденный кардано-телескопический вал	Проверьте валы, при необходимости замените
	Неисправный редуктор грабельного узла	Поручите ремонт сервисному центру
Чрезмерный нагрев коробки передач	Неправильный уровень масла.	Проверьте уровень масла и долейте его.
	Неправильный тип масла.	Замените масло на рекомендованное производителем.
	Поврежденные подшипники.	Поручите ремонт сервисному центру
Громкая работа коробки передач	Отсутствие масла в коробке передач	Залейте масло в соответствии с инструкцией по эксплуатации
	Неправильно отрегулированный (укороченный) вал	Поручите ремонт сервисному центру
Утечка из редуктора	Протечка в системе	Проверьте уплотнения, затяжку болтов и уровень смазки.
Остановка приводов машины во время сгребания	Неисправный редуктор грабельного узла	Поручите ремонт сервисному центру
	Поврежденная коническая коробка передач	Заменить или отремонтировать сервисным центром
Рычаг граблей не поднимается и не опускается	Неправильно подсоединенные или неисправные быстроразъемные соединения	Проверьте быстроразъемные соединения и способ подключения
	Заблокированная западка приводов задних рычагов.	Разблокируйте западку, выдвинув цилиндры расширения задних рычагов.
	Неисправная гидравлическая система трактора	Проверьте состояние гидравлической системы трактора

Оставляет часть корма (сгребает неаккуратно)	Слишком низкая частота вращения ВОМ трактора	Поддерживайте правильную, постоянную скорость вращения ВОМ
	Неправильный наклон сгребющего узла	Расположите сгребющие устройства горизонтально или с минимальным наклоном вперед
	Изношенные или отсутствующие пружинные пальцы	Установите или замените пружинные пальцы
	Неправильная высота граблей	Отрегулируйте в соответствии с главой Регулировка высоты сгребания
Повреждение пружинных пальцев	Слишком низкое положение рук для сгребющих устройств	Отрегулируйте в соответствии с главой Регулировка высоты сгребания
Проблема с запуском	Не подключены трубопроводы тормозной системы	Подсоедините тормозные трубопроводы (применимо к пневматическим системам)
	Стояночный тормоз включен	Отпустите стояночный тормоз
	Поврежденные соединительные линии пневматической системы	Заменить
	Негерметичность соединений	Подтяните, замените шайбы или комплекты уплотнений, замените провода
	Неисправный управляющий клапан или регулятор тормозного усилия	Обратный клапан, отремонтировать или заменить
Шум в ступице ходовой оси	Чрезмерный люфт подшипника	Проверьте люфт и при необходимости отрегулируйте его.
	Поврежденные подшипники.	Заменить подшипники.
	Поврежденные компоненты ступицы	Заменить

Низкая эффективность тормозной системы	Слишком низкое давление в системе	<p>Проверьте давление на манометре трактора, дождитесь, пока компрессор заполнит бак до необходимого давления.</p> <p>Неисправный воздушный компрессор на тракторе. Отремонтировать или заменить.</p> <p>Неисправный тормозной клапан на тракторе. Отремонтировать или заменить.</p> <p>Негерметичная установка. Проверьте установку на наличие утечек</p>
Чрезмерный нагрев ступицы оси ходовой оси	Неправильно отрегулирован основной или стояночный тормоз	Отрегулируйте положение рычагов распорок
	Изношенные тормозные колодки	Замените тормозные колодки
Неисправность работы гидравлической системы	Неправильная вязкость гидравлического масла	Проверьте качество масла, убедитесь, что масла в обеих машинах одного типа. При необходимости замените масло в тракторе и/или прицепе
	Недостаточная эффективность гидронасоса трактора, повреждение гидронасоса трактора.	Проверьте гидронасос трактора.
	Поврежденный или загрязненный цилиндр	Проверьте поршневой шток цилиндра (изгиб, коррозия), проверьте цилиндр на герметичность (уплотнение поршневого штока), при необходимости отремонтируйте или замените
	Поврежденные гидравлические линии	Проверьте и убедитесь, что гидравлические линии натянуты, не перекручены и правильно затянуты. При необходимости замените или подтяните.

Неисправность пульта дистанционного управления	Поврежденные электрические линии	Заменить провода
	Электрическая проводка не подключена	Подсоедините провода
	Поврежденный пульт дистанционного управления	Заменить пульт дистанционного управления
	Неверное напряжение узла питания	Проверьте напряжение в розетке трактора. Отремонтируйте розетку или цепь трактора

I.1.7.578.13.1.RU

РАЗДЕЛ 7

ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 СБОРКА И РАЗБОРКА КОЛЕС

ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА

- Обездвижьте машину стояночным тормозом.
- Под колесо, расположенное напротив поднятого колеса, должны быть подложены противооткатные упоры.
- Убедитесь, что машина надежно закреплена и не будет катиться при снятии колеса.
- Ослабьте колесные гайки в порядке, показанном на рисунке.
- Подставьте подъемник(домкрат) и поднимите машину на такую высоту, чтобы заменяемое колесо не касалось земли. Используемый подъемник должен иметь соответствующую грузоподъемность и быть технически эффективным. Подъемник должен быть установлен на ровной твердой поверхности, которая предотвратит его опускание или скольжение во время работы. При необходимости используйте правильно подобранные основы, снижающие удельное давление подъемного основания на землю, чтобы предотвратить его проваливание в грунт.
- Снимите колесо.

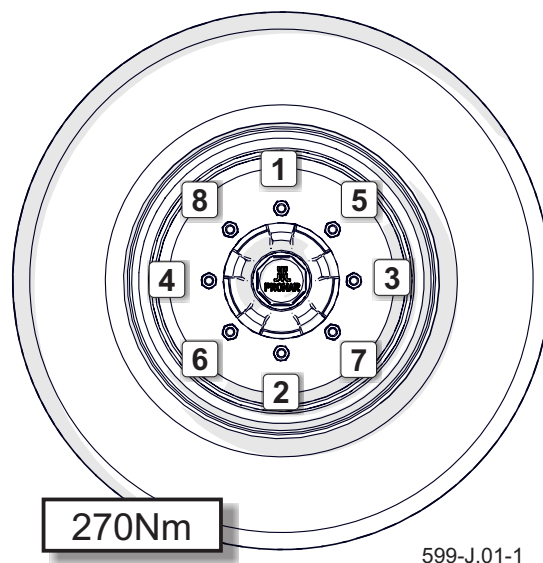


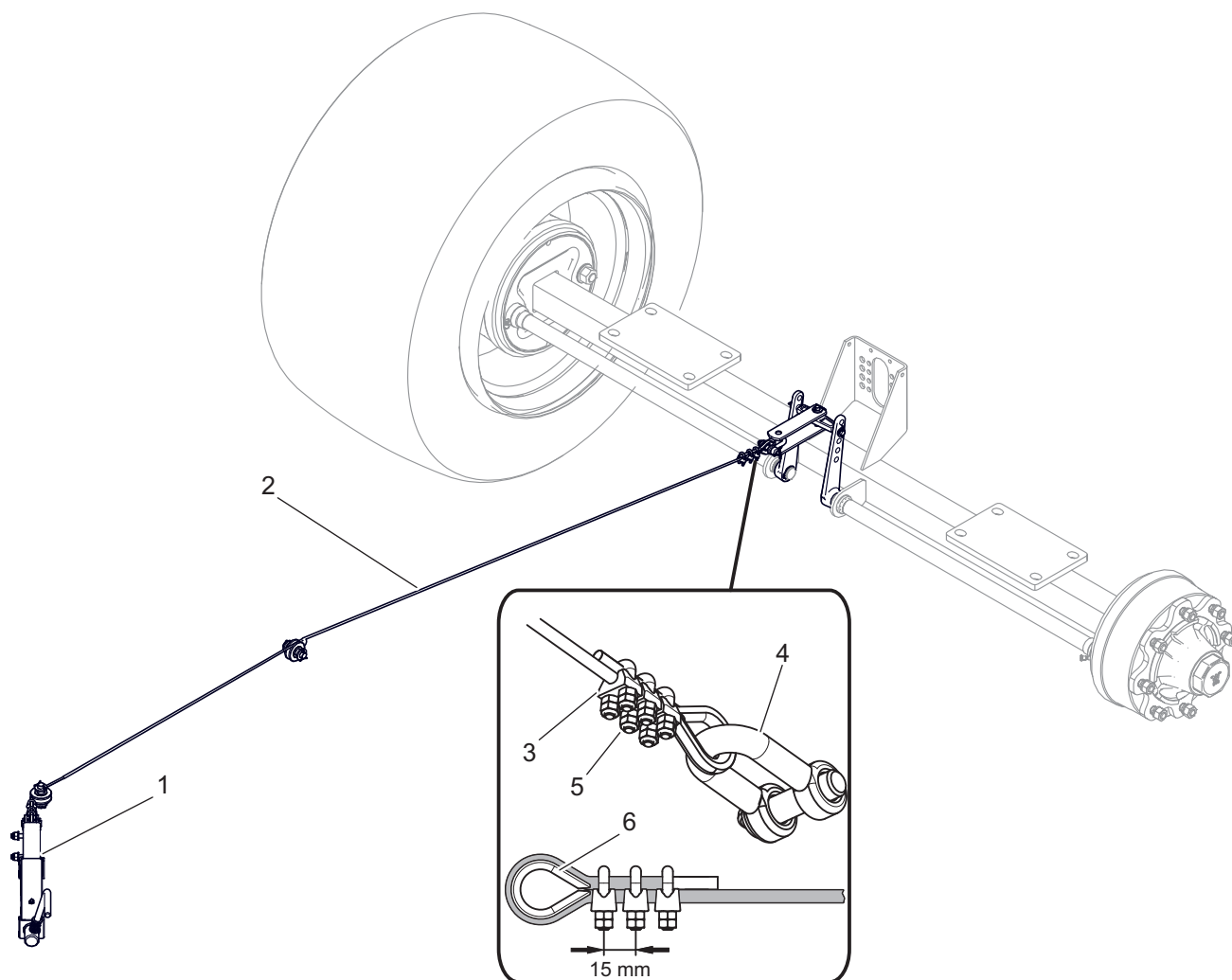
Рисунок 7.1 Последовательность откручивания и затягивания гаек

МОНТАЖ КОЛЕСА

- Очистите шпильки ходовой оси и гайки от грязи.
Не смазывайте резьбу гаек и шпильки.
- Проверьте техническое состояние шпилек и гаек, при необходимости замените.
- Наденьте колесо на ступицу, затяните гайки так, чтобы обод плотно прилегал к ступице.
- Опустите машину, затяните гайки в соответствии с рекомендуемым моментом и последовательностью.

J.1.7.599.01.1.RU

7.2 ЗАМЕНА ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



599-J.02-1

Рисунок 7.2 Замена троса стояночного тормоза

(1) тормозной механизм, (2) тормозной трос, (3) зажим, (4) скоба, (5) зажимная гайка, (6) коуш

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Подсоедините машину к трактору. Установите машину и трактор на горизонтальную поверхность.
- Подложите клинья под одно колесо машины.
- Максимально выверните болт механизма кривошипа тормоза (1).
- Ослабьте гайки (5) кабельных зажимов (3).
- Снимите скобы (6), зажимы и трос (2).
- Очистите детали стояночного тормоза.
- Смажьте кривошипный механизм (1) стояночного тормоза и пальцы направляющих колес троса.
- На один конец троса (2) наденьте дужку и кабельные зажимы. Обратите внимание на правильную

**ВНИМАНИЕ**

«Пасти» зажимов должны располагаться со стороны кабеля, несущего нагрузку.

Закрепите концы веревки термоусадочной трубкой.

Расстояние между зажимами должно составлять 15 мм., при этом первый зажим располагать как можно ближе к коушу.

установку хомутов.

- Установите один конец троса, установите штифт дужки и закрепите

его новыми штифтами.

- Протяните другой конец троса через направляющие ролики и установите другой конец троса аналогичным образом.
- Регулировка натяжения троса.
- Затяните гайки.
- Затяните трос с кривошипным механизмом и снова ослабьте. При необходимости улучшите натяжение тормозного троса.

J.1.7.599.02.1.PL

7.3 ПРОВЕРКА ЛЮФТА ПОДШИПНИКОВ ХОДОВЫХ ОСЕЙ



ВНИМАНИЕ

Зазор подшипника можно регулировать только тогда, когда машина подсоединена к трактору.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

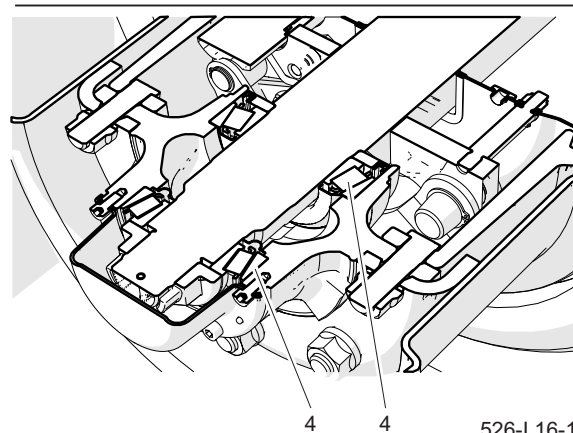
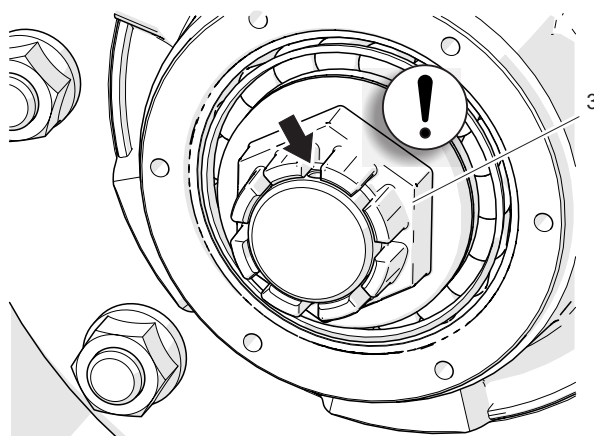
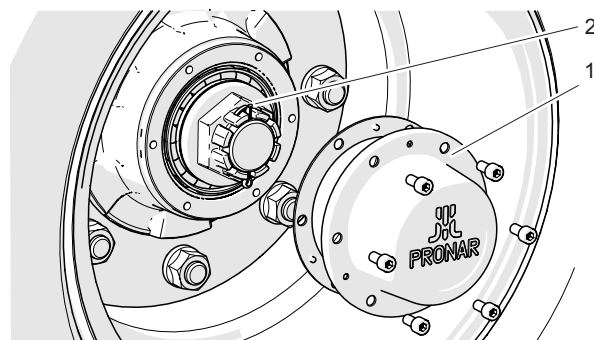
- Подготовьте трактор и машину к регулировочным работам.
- Снимите крышку ступицы (1).
- Снимите шплинт (2), крепящий корончатую гайку (3).
- Затяните корончатую гайку, чтобы устранить люфт.

Колесо должно вращаться с небольшим сопротивлением.

- Откручивайте гайку (3) (не менее чем на 1/3 оборота) до тех пор, пока ближайшая канавка гайки не перекроет отверстие в шейке ходовой оси (отверстие шплинта отмечено на чертеже черной стрелкой). Колесо должно вращаться с небольшим сопротивлением.

Не перетягивайте гайку. Слишком сильное давление не рекомендуется из-за ухудшения условий работы подшипников.

- Зафиксируйте корончатую гайку шплинтом и установите крышку



526-l.16-1

Рисунок 7.3 Принцип регулировки зазора подшипника

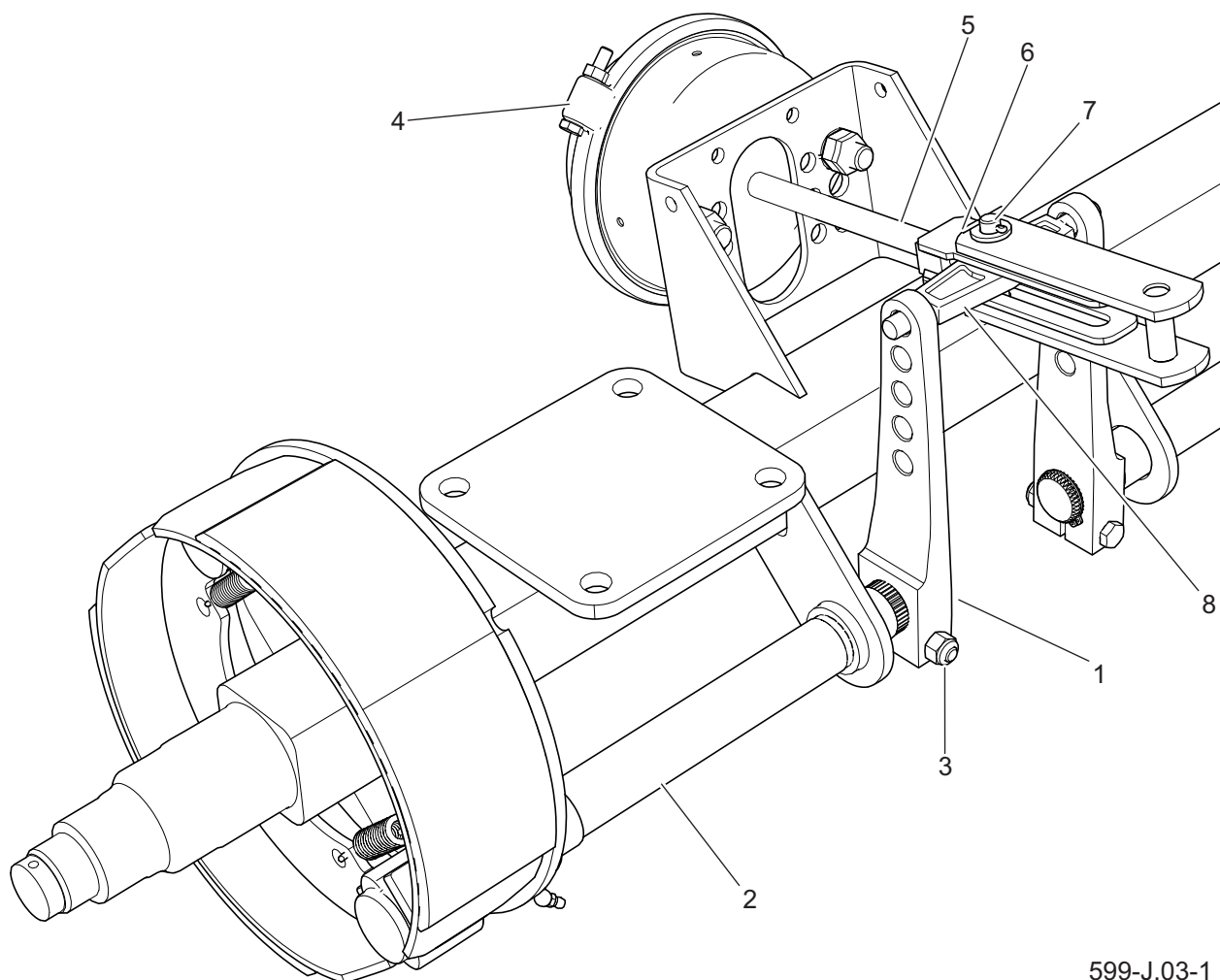
- | | |
|--------------------|--------------------------|
| (1) крышка ступицы | (2) шплинт |
| (3) гайка | (4) конический подшипник |

ступицы (1).

- Аккуратно постучите по ступице резиновым или деревянным молотком.

J.1.7.599.03.1.RU

7.4 РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗА



599-J.03-1

Рисунок 7.4 Конструкция пневматического тормоза ходовой оси
 (1) рычаг распорки, (2) вал распорки, (3) регулировочный винт, (4) пневматический цилиндр,
 (5) поршень цилиндра, (6) вилка привода, (7) штифт привода, (8) крюк

ПОДСКАЗКА

Правильный ход поршня должен находиться в пределах 25-45 мм.

Значительный износ накладок тормозных колодок увеличивает ход штока тормозного привода и ухудшает эффективность торможения.

При торможении ход штока поршня должен находиться в заданном рабочем

диапазоне, а угол между штоком поршня (1) и рычагом разжимного механизма (3) должен составлять примерно 90° . Колеса машины должны тормозить одновременно.

Тормозное усилие также снижается, если угол наклона штока поршня тормозного цилиндра (1) по отношению к распределительному рычагу (3) не соответствует норме. Для получения

оптимального механического рабочего угла вилка поршня (5) должна быть установлена на рычаге распорки (разжимного устройства) (3) так, чтобы рабочий угол при полном торможении составлял примерно 90°.

Проверка заключается в измерении длины выдвижения каждого штока поршня при остановке. Если ход штока поршня превышает максимальное значение (45 мм), систему необходимо отрегулировать.

При демонтаже вилок гидроцилиндра (6) следует запомнить или отметить исходное положение крюка (8) относительно рычагов распорки (1). Положение крепления зависит от типа тормозной системы и размера шин, используемых на машине, выбирается Производителем и изменению не подлежит.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Подсоедините машину к трактору.
- Выключите двигатель трактора и выньте ключ зажигания из замка зажигания.
- Обездвижьте трактор стояночным тормозом.
- Убедитесь, что сгребающая машина не заторможена.
- Зафиксируйте машину от перекачивания с помощью противооткатных упоров.



ВНИМАНИЕ

Положения крепления тормозного цилиндра в отверстиях кронштейна и Т-образной балки в разжимных рычагах установлены Производителем и изменению не подлежат.

Каждый раз при демонтаже штифта или привода рекомендуется отмечать исходное место установки.



ВНИМАНИЕ

Неправильно отрегулированный тормоз может привести к трению колодок о барабан, что может привести к более быстрому износу тормозных накладок и/или перегреву тормоза.

- На поршне (1) привода отметьте линией (А) положение максимального втягивания поршня при выключенном тормозе машины.
- Нажмите педаль тормоза трактора и отметьте линией (В) положение максимального выдвижения поршня.
- Измерьте расстояние между линиями (А) и (В). Если ход штока поршня не находится в правильном рабочем диапазоне (25–45 мм), отрегулируйте рычаг разжимного устройства.
- Снимите штифт вилки привода (7).
- Отметьте или отметьте исходное положение крюка (8) в отверстии рычагов распорки (3).
- Проверьте, движется ли поршень

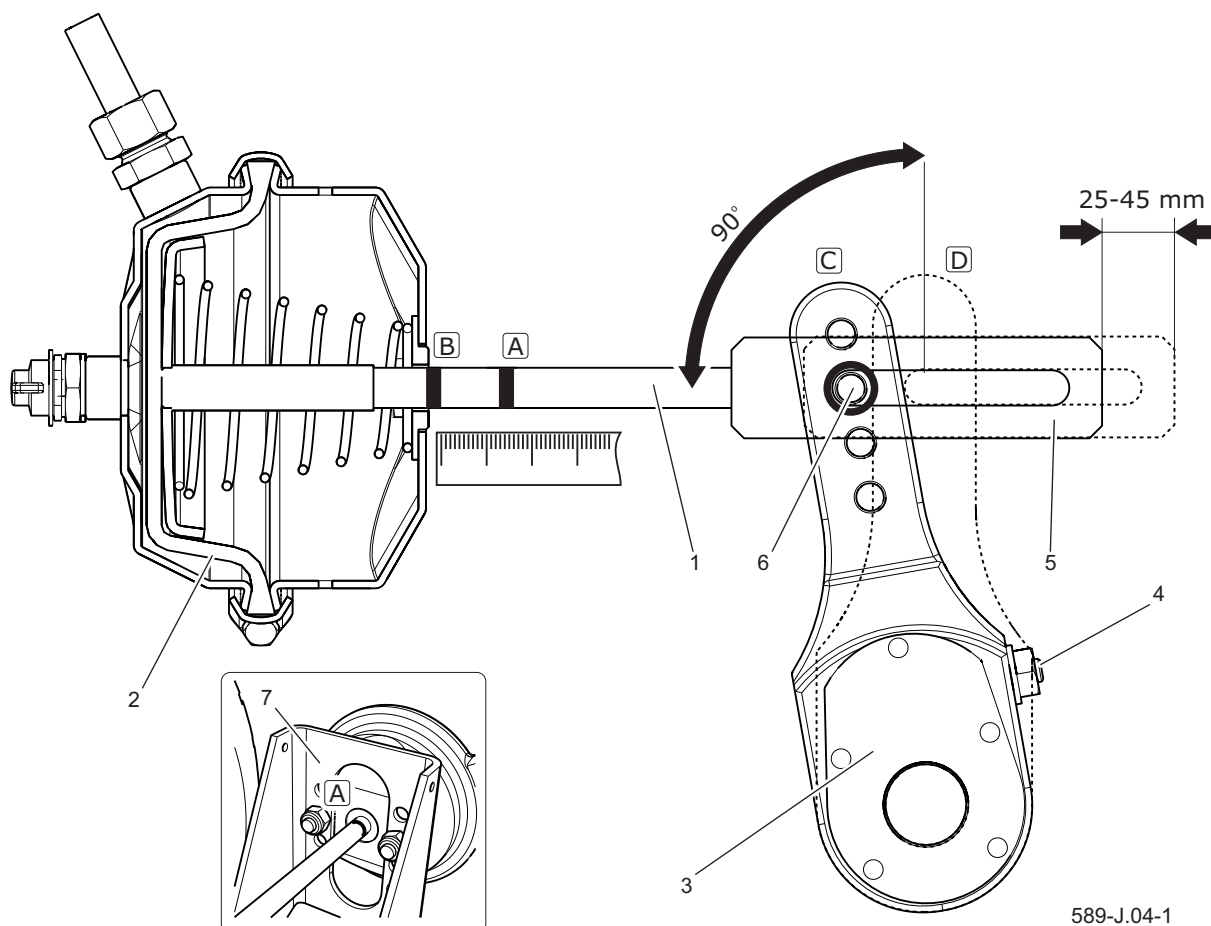


Рисунок 7.5 Принцип регулировки пневматического тормоза

(1) поршень привода, (2) мембрана привода, (3) рычаг распорки, (4) винт, (5) вилка привода, (6) штифт вилки, (7) Кронштейн привода, (A) метка на поршне в положении замедления, (B) метка на поршне в положении полного замедления, (C) положение рычага в положении замедления, (D) положение рычага в положении полного торможения

привода свободно и в пределах полного номинального диапазона.

- Проверьте, не забиты ли грязью вентиляционные отверстия привода и нет ли внутри воды или льда (пневмопривод). Проверьте правильность установки цилиндра.
- Очистите привод, при необходимости разморозьте и удалите воду через незакрытые вентиляционные отверстия (пневмопривод). При обнаружении каких-либо повреждений замените привод. При

установке привода сохраняйте его исходное положение относительно кронштейна (7).

- Разберите рычаг и переместите его в подходящее положение.

Во время регулировки мембрана (2) должна прилегать к задней стенке привода.

- Установите палец вилки поршня, шайбы и закрепите палец шплинтами.
- Сотрите предыдущую маркировку и еще раз измерьте ход штока

поршня.

- Если ход штока поршня не находится в правильном рабочем диапазоне, отрегулируйте заново.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

- После завершения регулировки проведите тест-драйв.
- Сделайте несколько торможений. Остановите машину и проверьте



ВНИМАНИЕ

Не разбирайте мембранный привод. Мембрана приклеена и может потерять герметичность.

температуру тормозных барабанов.

- Если какой-либо барабан слишком горячий, откорректируйте регулировку тормозов и повторите пробную поездку.

J.1.7.599.04.1.RU

7.5 ТЕХ, ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ И ЭЛЕМЕНТОВ СИГНАЛИЗАЦИИ

Работы, связанные с ремонтом, заменой или регенерацией элементов электроустановки, следует поручать специализированным мастерским, имеющим соответствующие технологии и квалификацию для выполнения данного вида работ.

В обязанности пользователя входит только технический осмотр электроустановки и отражателей.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Подсоедините машину к трактору с помощью соответствующего соединительного кабеля.
- Убедитесь, что соединительный кабель находится в рабочем состоянии. Проверьте соединительные разъемы на тракторе и на машине.
- Проверьте комплектность, техническое состояние и правильность работы освещения машины.
- Проверьте отдельные функции машины с помощью пульта



ВНИМАНИЕ

Вождение с неисправной системой освещения запрещено. Поврежденные лампы следует немедленно заменить новыми перед поездкой. Утерянные или поврежденные отражатели необходимо заменить новыми.

Прежде чем ехать, убедитесь, что все лампы и отражатели чистые.

ПОДСКАЗКА

Источником света в светильниках являются светодиоды и в случае поломки их можно заменить только в сборе без возможности ремонта или регенерации.

дистанционного управления.

- Проверьте комплектность всех отражающих элементов.
- Проверьте правильность установки держателя для треугольного тихоходного автомобильного знака.
- Перед выездом на дорогу общего пользования убедитесь, что на тракторе установлен предупреждающий светоотражающий треугольник.

J.1.7.589.05.1.RU

7.6 РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО

Необходимо строго соблюдать правило, чтобы масло в гидросистеме машины и гидросистеме трактора было одного типа. При использовании разных типов масла убедитесь, что оба гидравлических агента можно смешивать. Использование разных типов масла может привести к повреждению машины или сельскохозяйственного трактора. В новой машине установка заправлена гидравлическим маслом Agrol U Lotos. При необходимости замены гидравлического масла на другое внимательно прочтите рекомендации производителя масла. Если он рекомендует промыть установку соответствующим препаратом, следуйте этим рекомендациям. Следует следить за тем, чтобы используемые для этой цели химикаты не оказывали агрессивного воздействия на

материалы гидравлической системы. При нормальной эксплуатации машины менять гидравлическое масло не обязательно, но при необходимости эту операцию следует доверить специализированным сервисным пунктам.

Благодаря своему составу используемое масло не относится к опасным веществам, однако при длительном попадании на кожу или в глаза может возникнуть раздражение. При попадании масла на кожу необходимо промыть участок водой с мылом. Не используйте органические растворители (бензин, парафин). Загрязненную одежду следует снять, чтобы масло не попало на кожу. При попадании масла в глаза промойте их большим количеством воды и при появлении раздражения обратитесь к врачу. Гидравлическое масло в нормальных условиях не вредно для

Таблица 7.1. Характеристики масла Agrol U

№	Название	Ед.изм.	
1	Класс качества	-	GL-4
2	Кинематическая вязкость при 100°C	мм ² /с	10,0 – 11,5
3	Индекс вязкости	-	> 95
4	Температура застывания	°C	< - 24
5	Точка возгорания	°C	230

дыхательных путей. Опасность возникает только при сильном распылении масла (масляный туман) или в случае пожара, при котором могут выделяться токсичные соединения. Масло следует тушить углекислым газом, пеной или огнетушащим паром. Воду нельзя использовать для тушения пожара.

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для высоконагруженных деталей рекомендуется использовать литиевые смазки с добавлением дисульфида молибдена. (MoS_2) или графита. В случае менее нагруженных узлов рекомендуется использовать машинные смазки общего назначения, содержащие

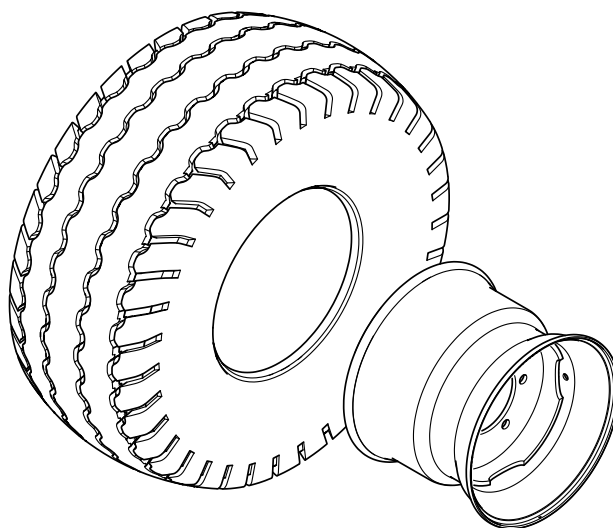
антикоррозионные присадки и в значительной степени устойчивые к вымыванию водой. Аналогичными свойствами должны обладать аэрозольные препараты (смазки силиконовые, антикоррозионные смазки).

Прежде чем начать использовать смазочные материалы, прочтите информационный буклет выбранного продукта. В частности, важны правила безопасности и способ обращения с данной смазкой, а также способ утилизации отходов (использованная тара, загрязненная ветошь и т. д.). Информационный буклет (карточку продукта) следует хранить вместе со смазкой.

J.1.7.599.06.1.RU

РАЗДЕЛ 7

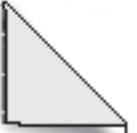
КОМПЛЕКТОВКА ШИН



U-K.01-1

Таблица 7.1. Шины

№ п/п	Размер шин	Размер колесных дисков
1	500/45- R22,5 142A8 FL09 16PR	16.00x22,5;
2		



A series of horizontal lines for writing, consisting of 29 evenly spaced lines that span the width of the page.

