



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 НАРЕВ, УЛ. МИЦКЕВИЧА 101А, ПОДЛЯСКОЕ ВОЕВОДСТВО, ПОЛЬША

тел.: +48 085 681 63 29 +48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81 +48 085 681 63 82

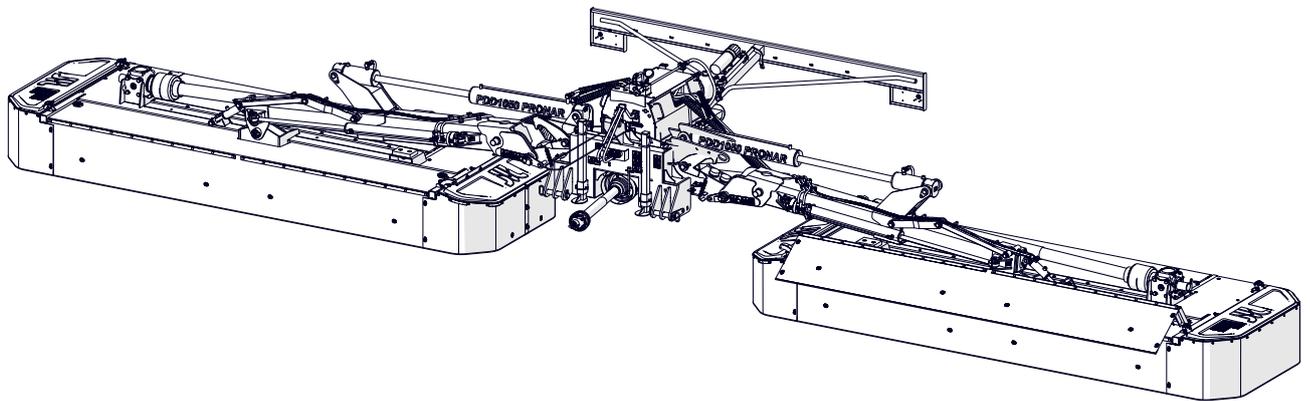
факс: +48 085 681 63 83 +48 085 682 71 10

www.pronar.pl

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДИСКОВАЯ КОСИЛКА PRONAR PDD1050 PRONAR PDD1050C

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИЗДАНИЕ: 1А

06-2022

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ: 597.01.UM.1A.RU

RU

Адрес производителя

PRONAR Sp. z o.o.
ул. Мицкевича 101 А
17-210 Нарев,

Контактные телефоны:

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

Интернет-сайт

<https://pronar.pl>
<https://pronar-recycling.com/pl/>

Экстренные сервисные службы

+48 085 682 71 14
+48 085 682 71 93
+48 085 682 71 20
serwis@pronar.pl

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.

Copyright © PRONAR Sp. z o.o. Все права защищены

Настоящий документ в целом является собственностью ООО PRONAR и представляет собой произведение в понимании закона об авторском праве и смежных правах.

Какое-либо воспроизведение или копирование (электронным, механическим или каким-либо другим способом) какой-либо части данного документа без письменного разрешения ООО PRONAR не допускается.



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:	Косилка дисковая	
Тип:	PDD1050	PDD1050C
Модель:	—	—
Серийный №:		
Торговое наименование:	Косилка дисковая PRONAR PDD1050 Косилка дисковая PRONAR PDD1050C	

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-CIA DYREKTORA
d/s technicznych
SZYMON ZAJACZKI

Roman Wójcicki
Имя, фамилия уполномоченного лица
должность, подпись

Содержание

ВВЕДЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА	3
СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ	5
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН И НАПРАВЛЕНИЯ В РУКОВОДСТВЕ:	7
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ МАШИНЫ	8
ПЕРВЫЙ ПУСК МАШИНЫ	9

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ	1.3
1.3	ОСНАЩЕНИЕ	1.6
1.4	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.7
1.5	ТРАНСПОРТИРОВКА	1.8
1.6	УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.11
1.7	УТИЛИЗАЦИЯ	1.12

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1	БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ	2.2
2.2	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ АГРЕГИРОВАНИИ МАШИНЫ	2.4
2.3	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	2.6
2.4	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ	2.7
2.5	БЕЗОПАСНОСТЬ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНСЕРВАЦИИ	2.8
2.6	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С МАШИНОЙ	2.11
2.7	БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА	2.12
2.8	ОПИСАНИЕ РИСКА	2.14
2.9	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.15

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО	3.4
3.3	СИСТЕМА НАВЕСКИ	3.7
3.4	СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА	3.8
3.5	РЕЖУЩИЙ АППАРАТ	3.10
3.6	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	3.11
3.7	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	3.13
3.8	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	3.15
3.9	ГИДРОЦИЛИНДРЫ И ДАТЧИКИ	3.16

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

4.1	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	4.2
4.2	ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	4.3
4.3	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	4.5

ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

5.1	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	5.2
5.2	УТЯЖЕЛЕНИЕ НОСИТЕЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ	5.5
5.3	ПОДСОЕДИНЕНИЕ МАШИНЫ К НОСИТЕЛЮ ОБОРУДОВАНИЯ	5.8
5.4	ТРАНСПОРТНЫЙ ПРОЕЗД	5.11
5.5	РАБОТА С МАШИНОЙ	5.14

5.6	ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ НОСИТЕЛЯ _____	5.21
5.7	ОЧИСТКА МАШИНЫ _____	5.22
5.8	ХРАНЕНИЕ _____	5.24

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ТЕХОСМОТРЫ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1	ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ _____	6.2
6.2	ГРАФИК ПЕРИОДИЧЕСКИХ ТЕХОСМОТРОВ _____	6.5
6.3	ПОВЕРКА РАБОТЫ МАШИНЫ _____	6.7
6.4	ПРОВЕРКА ШТЕКЕРОВ И ГНЕЗД ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ РАЗЪЕМОВ _____	6.8
6.5	ПРОВЕРКА ОГРАЖДАЮЩИХ РАМ _____	6.9
6.6	КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА НОЖЕЙ _____	6.10
6.7	КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА УДАРНЫХ ПАЛЬЦЕВ ВСПУШИВАТЕЛЯ ПОКОСА PDD1050C _____	6.13
6.8	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДНОЙ СИСТЕМЫ _____	6.15
6.9	ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА _____	6.19
6.10	ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ _____	6.22
6.11	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ _____	6.23
6.12	ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ _____	6.26
6.13	СМАЗКА _____	6.27
6.14	ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ _____	6.30
6.15	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ _____	6.32

ВВЕДЕНИЕ

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 право вводить изменения в конструкцию выпускаемых им машин с целью облегчения обслуживания и повышения качества их работы, не отраженные в руководстве по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации входит в стандартное оснащение машины.

Перед началом эксплуатации машин

Серийный номер машины

.....

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.

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

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.

ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА

Руководство по эксплуатации предназначено для обслуживающего персонала машины, именуемого далее в тексте конечными пользователями, а также квалифицированных сотрудников (электриков, механиков, гидравликов). Больше информации на тему компетенций и ответственности конечных пользователей и квалифицированного персонала Вы можете найти далее в тексте настоящего раздела.

КОНЕЧНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ, УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ, ОПЕРАТОР)

Конечным пользователем, либо же **пользователем** или **оператором** называем лицо, допущенное к обслуживанию машины.

Пользователь может быть допущен к обслуживанию машины, если будут соблюдены следующие условия.

- Пользователь прошел обучение в области обслуживания машины и правил техники безопасности, местных и внутризаводских норм охраны труда.
- Пользователь ознакомился с текстом "Руководства по эксплуатации".

Знания, приобретенные **пользователем**, позволяют обслуживать машину безопасным способом. В непредвиденных случаях **пользователь** должен руководствоваться здравым смыслом и в первую очередь заботится о своей безопасности и лиц, пребывающих вблизи работающей машины.

Знания и навыки, которыми он обладает, дают возможность **конечному пользователю** обслуживать машину, осуществлять консервацию, ремонты и регулировки в объеме, предусмотренном производителем.

КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ РАБОТНИК (КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ)

Квалифицированным работником называем тех лиц, которые имеют допуск к выполнению некоторых операций по обслуживанию, ремонту и регулированию в объеме, предусмотренном производителем машины, а также получили соответствующее техническое образование по определенным специальностям, подтвержденное надлежащим документом, прошли инструктаж производителя или продавца и умеют оценивать и предупреждать риски. Приобретенный профессиональный опыт

и практические навыки позволяют **квалифицированным работникам** выполнять некоторые ремонты машины и осуществлять основные операции по консервации в объеме, предусмотренном производителем. **Квалифицированный работник**, наряду с необходимыми знаниями умеет пользоваться специализированным оборудованием, необходимым для выполнения поставленных перед ним задач. К **квалифицированным работникам** относятся следующие работники:

- квалифицированный механик,
- квалифицированный электрик,
- квалифицированный гидравлик.

СЕРВИСНЫЙ ПЕРСОНАЛ

Сервисный персонал, иначе называемый **сервисом производителя** или **сервисом**, это работник или группа квалифицированных работников, имеющие значительно больший опыт и знания для выполнения определенных ремонтных работ и операций по консервации, чем квалифицированный персонал. Он располагает соответствующими инструментами, необходимыми для ведения работ. **Сервис производителя** имеет необходимые допуски и является представителем производителя машины, двигателя или другого оборудования.

НЕУПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

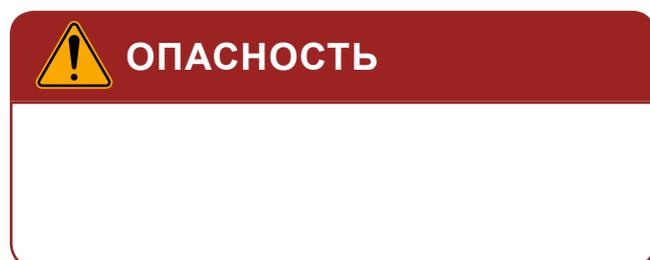
Неуполномоченный пользователь, называемый также **посторонним лицом**, это лицо, не прошедшее инструктаж производителя или авторизованного продавца, не ознакомленное с основными правилами техники безопасности и устройством машины, не прочитавшее полностью руководство по эксплуатации, не обученное производителем в области действующих местных нормативов и, в связи с этим, не имеющее допуска к обслуживанию машины.

Постороннее лицо не может быть допущено к работе с машиной.

Посторонние лица, которые в связи со своей профессией пребывают вблизи места стоянки машины, должны пройти инструктаж.

СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ

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.

ВНИМАНИЕ!



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

ПИКТОГРАММЫ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

	рабочая обувь
	светоотражающий жилет
	защитная каска
	рабочая одежда
	средства охраны дыхательных путей
	защитные очки
	защитные перчатки
	средства защиты слуха

U.02.3.RU

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН И НАПРАВЛЕНИЯ В РУКОВОДСТВЕ:

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

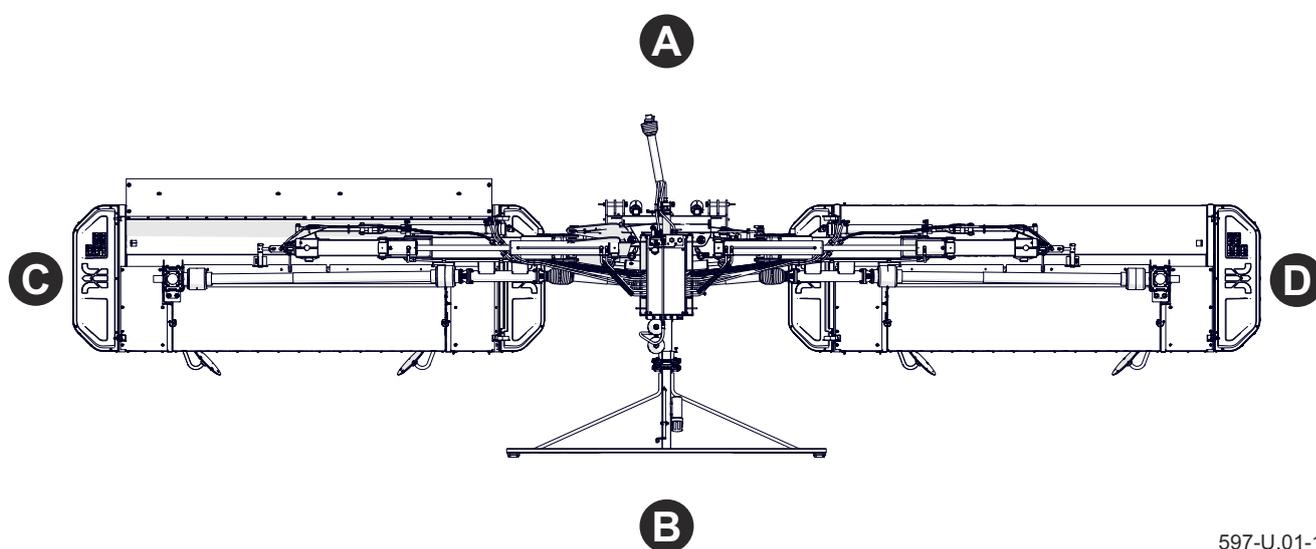
Правая сторона – с правой стороны от смотрящего, стоящего лицом в направлении езды машины вперед.

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).



597-U.01-1

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

U.03.1.RU

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ МАШИНЫ

Производитель заявляет, что машина полностью технически исправна, прошла проверку в соответствии с контрольными процедурами и допущена 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*.

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.

УКАЗАНИЕ

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

- Проверить состояние лакокрасочного покрытия на наличие коррозии.
- Проверить техническое состояние несущей подвески и правильность ее крепления.
- Проверить техническое состояние гидравлических проводов.
- Убедиться в отсутствии какого-либо вытекания гидравлического масла.
- Проверить исправность электроосвещения и световой сигнализации.
- Проверить техническое состояние телескопических карданных валов, кожухов и предохранительных цепочек.
- Проверить гидроцилиндры на наличие вытекания гидравлического масла.

В случае обнаружения неисправностей просим сообщить о них непосредственно продавцу с целью их устранения.

U.11.3.RU

ПЕРВЫЙ ПУСК МАШИНЫ



ВНИМАНИЕ

Первый пуск состоит в проверке машины в присутствии продавца. Продавец обязан провести инструктаж в области безопасного и надлежащего обслуживания машины.

Инструктаж, проведенный продавцом, не освобождает пользователя от обязанности ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и инструкцией по обслуживанию телескопического карданного вала, приложенной к машине, и строго соблюдать изложенные в них указания и правила.

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.

- Проверить правильность крепления и затяжки болтовых соединений (в особенности срезающих ножей, режущего бруса, системы навески, защитных ограждений).
- Проверить уровень масла в угловых передачах и в режущих брусках.
- Проверить техническое состояние телескопических карданных валов, кожухов и предохранительных цепочек.
- Проверить техническое состояние шкворней системы сцепления и страховочных чек.
- Убедиться, что гидравлические 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 машины.
- Убедиться, что телескопический карданный вал для соединения с трактором можно подсоединить к трактору (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 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 наиболее широкой установке вала трубы перекрываются в достаточной степени и что при наиболее узкой установке вала (на повороте) его еще можно сдвинуть. Проверить

**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.

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 и гидравлической систем.
- Перевести машину в рабочее положение.
- Проверить исправность световой сигнализации.
- Запустить трактор.
- Проверить правильность работы систем гидравлики косилки.

Запустить последовательно гидравлические цилиндры. Проверить правильность подсоединения проводов.

- Запустить привод ВОМ трактора на низких оборотах (включить привод передачи режущих аппаратов) и оставить на несколько минут.

Убедиться, что из приводной системы и из передачи режущего аппарата не раздаются посторонние шумы и звуки, которые могут указывать на трение металлических элементов друг о друга. Убедиться, что диски на режущем бруссе вращаются плавно и без заеданий, что в режущем аппарате не появились чрезмерные вибрации. Проверить правильность оборотов режущего аппарата.



ВНИМАНИЕ

Перед каждым использованием косилки необходимо тщательно проверить ее техническое состояние. В особенности необходимо проверить техническое состояние режущего аппарата, наличие ограждающей рамы и валкообразующего щитка, а также правильность крепления срезающих ножей.

- Косилка без нагрузки должна работать плавно, не допускается вибрация системы передачи привода и режущего аппарата, а также посторонние шумы и вибрации вследствие недостаточно затянутых болтовых соединений.
- Выключить привод ВОМ, выключить двигатель трактора, затянуть стояночный тормоз и отцепить машину от трактора.

Машину можно подсоединять только в том случае, если все подготовительные работы, осмотр и проверка технического состояния дадут положительный



ВНИМАНИЕ

Проверить соответствие гидравлических соединений. В случае необходимости заменить штекеры проводов. Несоблюдение указаний, изложенных в руководстве по эксплуатации, или ненадлежащее использование машины может стать причиной ее повреждения. Техническое состояние машины перед началом эксплуатации не может вызывать каких-либо сомнений.

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 гидроцилиндров,

- 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.12.5.RU

РАЗДЕЛ 1

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Косилка дисковая двусторонняя, обозначенная была при помощи таблички заводской (1), установленной по левой стороне крепления машины. При покупке косилки необходимо проверить соответствие заводских номеров, размещенных на машине, и номера, указанного в *Гарантийном талоне*, в документации продажи и в *Руководстве по эксплуатации*.

Значение символов на заводской табличке рисунок - (1.1) представлено ниже:

- A - название машины,
- B - тип/символ машины,
- C - год изготовления,
- D - общий вес [кг],
- E - серийный номер,
- F - штамп Отдела контроля качества,
- G - максимальная нагрузка на ось [кг],
- H - максимальная нагрузка на тягово-сцепное устройство [кг].

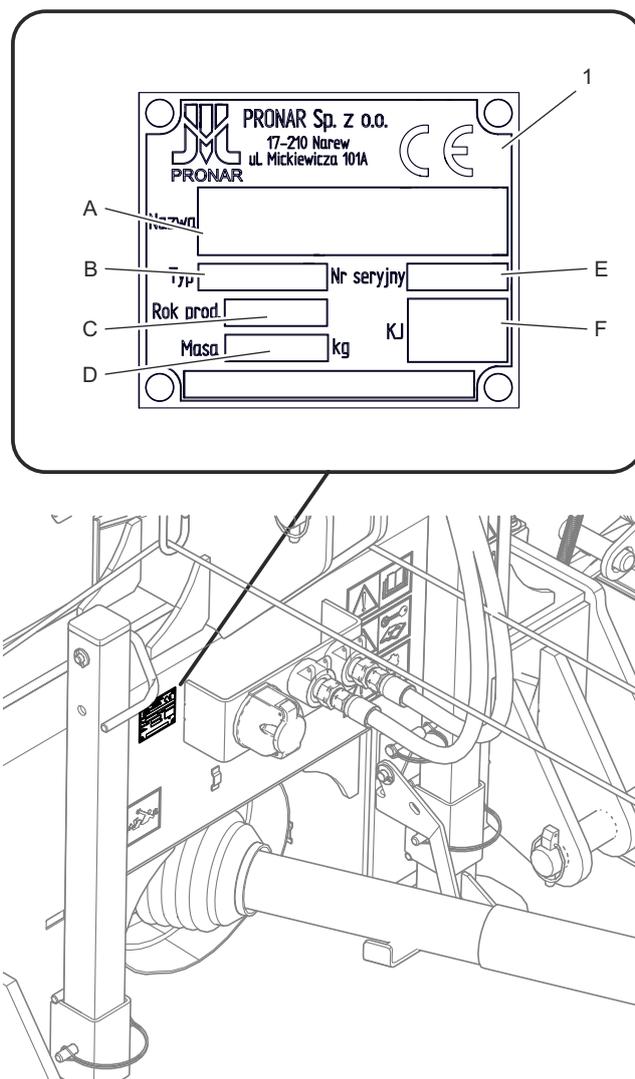


Рисунок 1.1 Размещение заводского щитка.

597-E.01-1

E.1.1.597.01.1.RU

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Двухсторонняя дисковая косилка представляет собой агрегат из двух дисковых косилок с рабочей шириной 3,9 м каждая, установленных на общем тяговом устройстве. Может работать в составе с фронтальными косилками с рабочей шириной от 2,6 м до 3,4 м. Ширина кошения таким агрегатом (3,4 м) составляет 10,5 м.

Предназначается для кошения трав и короткостебельных кормовых культур на естественных зеленых угодьях (лугах) и на некаменистых возделываемых полях с выровненным рельефом. Косилка является основной машиной в процессе заготовки сена и силоса. Запрещается использовать машину не по назначению.

Запрещается использовать машину не по назначению, то есть для перевозки людей, животных и других материалов. В ходе эксплуатации машины необходимо соблюдать правила дорожного движения и правила перевозки грузов той страны, по территории которой она передвигается. Каждое нарушение этих правил производитель будет рассматривать как использование не по назначению.

Использованием по назначению



ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать машину не по назначению, в особенности:

- для перевозки людей и животных,
- для перевозки каких-либо материалов или предметов.

считаются все операции, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации машины, а также консервация.

В связи с вышесказанным пользователь обязан:

- ознакомиться с настоящим *РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ГАРАНТИЙНЫМ ТАЛОНОМ* и *ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА* и строго соблюдать изложенные в них указания и правила,
- понимать принцип действия машины и правила ее правильной безопасной эксплуатации,
- соблюдать составленные графики консервации и регулирования,
- соблюдать в ходе работы общие правила техники безопасности труда,
- не допускать несчастных случаев,
- соблюдать правила дорожного движения и правила перевозки грузов

Таблица 1.1. Требования к носителю орудия (трактору)

Параметры	Ед. изм.	Требования
Система навески задний ТУЗ	-	категории III в соответствии с ISO 730-1
Задний вал отбора мощности (ВОМ) Тип Скорость вращения (макс.)	- об/мин	тип 1 согл. ISO 500 (номинальный диаметр 35 мм, 6 шлицов) 1000
Гидравлическая система Гидравлическое масло Номинальное давление в системе Гидравлические разъемы	- бар / МПа -	AGROL U ⁽¹⁾ 160 / 16 одна секция одностороннего действия и свободный слив или одна секция двухстороннего действия
Электрическая система Напряжение питания Разъем	В -	12 7-пиновый, ISO 1724
Прочие требования Минимальный расход мощности: - для PDD1050 - для PDD1050C Трактор с кабиной оператора	кВт / л.с.	125 / 170 ⁽²⁾ 160 / 220 ⁽²⁾ ДА

⁽¹⁾ – разрешается использовать другое масло при условии, что его можно смешивать с маслом, залитым в машину.

Более подробную информацию Вы найдете в техническом паспорте продукта.

⁽²⁾ – в составе с фронтальной косилкой, рабочая ширина которой составляет мин. 3,4 м.

- той страны, по территории которой передвигается машина,
- внимательно ознакомиться с **РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРАКТОРА** и строго соблюдать изложенные в нем указания,
 - агрегировать машину только с таким сельскохозяйственным трактором, который отвечает всем

требованиям, предъявляемым производителем машины.

Машину должны обслуживать исключительно лица, которые:

- внимательно ознакомились с настоящим руководством по эксплуатации и документами, приложенными к машине, а также с руководством по эксплуатации сельскохозяйственного трактора и

- фронтальной косилки (если входит в состав),
- прошли обучение по обслуживанию машины и правилам техники безопасности,
- имеют необходимые допуски к вождению, ознакомились с правилами дорожного движения и правилами перевозки грузов.

E.1.1.597.02.2.RU

1.3 ОСНАЩЕНИЕ

Таблица 1.2. Оснащение машины

Оснащение	Стандартное	Дополнительное	Опциональное
Руководство по эксплуатации	•		
Гарантийный талон	•		
Подсоединительный электрический провод	•		
Телескопический карданный вал	•		
Панель управления	•		
Тубус для документов	•		
Ключ для замены ножей	•		

УКАЗАНИЕ

Вал, рекомендованный для соединения машины с трактором: T601010ENC12RF6 Comer

E.1.1.597.03.1.RU

1.4 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

УКАЗАНИЕ

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

ООО PRONAR в Нарви гарантирует исправную работу машины в течение установленного гарантийного срока при условии ее эксплуатации и технического обслуживания в соответствии с требованиями *Руководства по эксплуатации*. Неполадки, выявленные в гарантийный период, будут устраняться службой гарантийного сервиса. Срок выполнения ремонтов указывается в Гарантийном талоне.

Гарантия не распространяется на элементы и узлы машины, которые быстро изнашиваются в нормальных эксплуатационных условиях, независимо от гарантийного срока.

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

В случае причинения ущерба в результате:

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

пользователь теряет право на гарантию. Пользователь обязан немедленно уведомлять о всех замеченных повреждениях независимо от того, подлежат повреждения гарантии или нет. Подробная информация о гарантийных условиях содержится в *Гарантийном талоне*, входящем в комплект каждой поставки. Запрещается вводить какие-либо модификации в конструкцию машины без письменного согласия производителя. В особенности запрещается сваривать, рассверливать, вырезать и нагревать главные элементы конструкции машины, от которых непосредственно зависит безопасность работы на машине.

1.5 ТРАНСПОРТИРОВКА

Машина поставляется в полностью собранном виде и не требует упаковки. Упаковка необходима только для технико-эксплуатационной документации машины и возможного дополнительного оснащения (напр, пучка).

Поставка конечному пользователю осуществляется автомобильным транспортом или своим ходом, агрегируя ее с сельскохозяйственным трактором. При перемещении своим ходом машина всегда должна быть сложена в транспортное положение и соответственно закреплена - см. раздел *ТРАНСПОРТИРОВКА*. Необходимо соблюдать правила дорожного движения и требования в области безопасности при агрегировании и транспортировке по дорогам общественного пользования.

При погрузке и выгрузке машины необходимо соблюдать общие правила техники безопасности при перегрузочных работах. Лица, обслуживающие погрузочно-разгрузочное оборудование, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для обслуживания этих приспособлений. Разрешается использовать только такие приспособления, грузоподъемность которых больше, чем вес косилки вместе



ВНИМАНИЕ

В случае поставки своим ходом водитель транспортного средства (носителя) должен внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и строго соблюдать изложенные в нем указания и правила.

В случае поставки автомобильным транспортом машина должна быть закреплена на платформе в соответствии с правилами перевозки грузов автомобильным транспортом. При перевозке водитель автомобиля должен соблюдать особые меры предосторожности. Это связано с тем, что центр тяжести загруженного автомобиля смещается вверх.

Во время погрузки косилка должна быть разложена в рабочее положение и заблокирована.

Стояночная опора должна быть опущена и заблокирована болтами.



ОПАСНОСТЬ

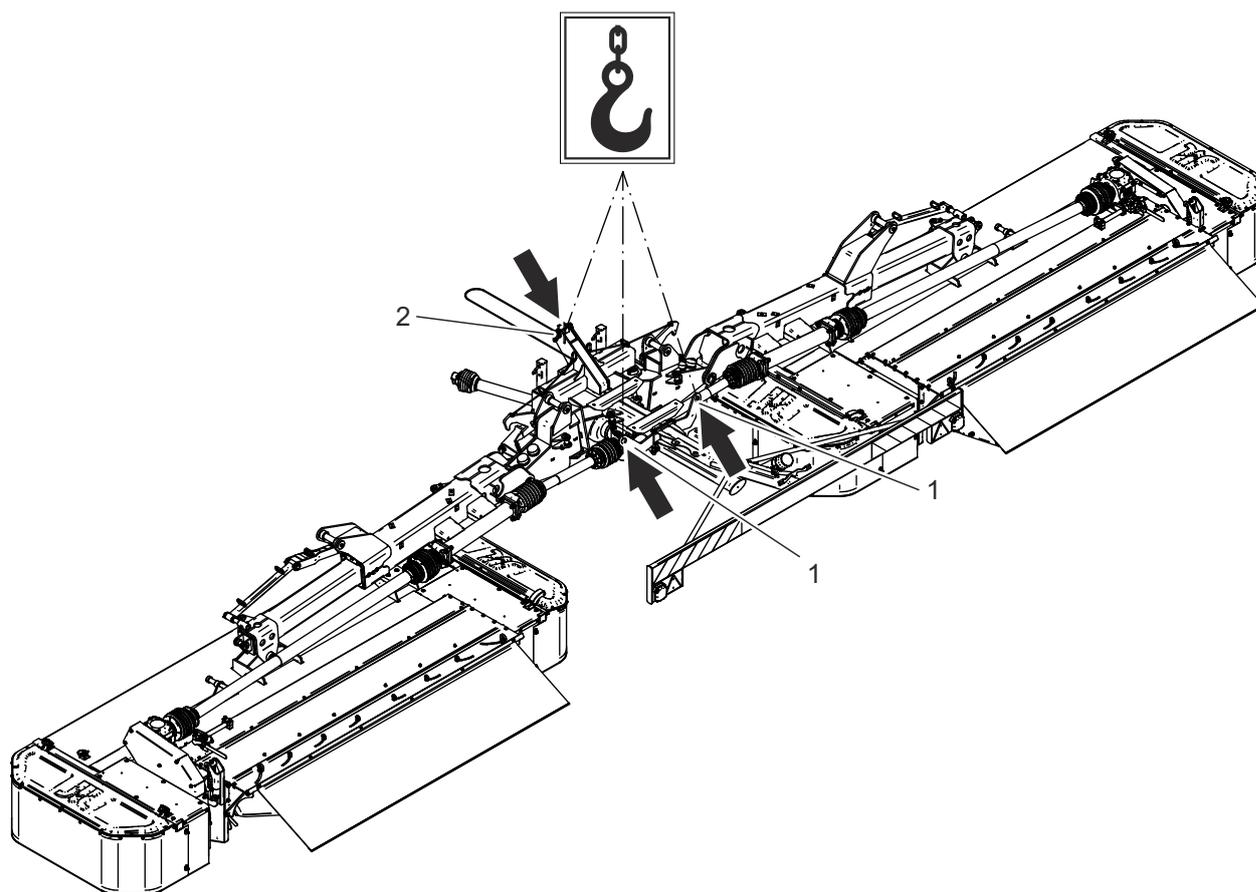
Неправильное использование крепежных приспособлений может стать причиной серьезной аварии.

Запрещается пребывать в зоне маневра во время перемещения машины на другое транспортное средство.

с используемыми при перегрузке тросами, ремнями или цепями.

При загрузке на транспортное средство подключение рабочего органа к подъемным устройствам осуществляется в предназначенных специально для этого местах (см. рисунок *Места крепления машины*). Места крепления обозначаются информационной наклейкой.

Во время подъема машины необходимо



597-E.02-1

Рисунок 1.2 Места крепления машины

(1) транспортный захват, (2) шкворень центрального сцепного устройства

соблюдать особые меры предосторожности, не допускать до перекоса и избегать получения травм от выступающих элементов машины. С целью удержания машины в нужном положении рекомендуется использовать дополнительную оттяжку.

На время транспорта машина должна быть соответствующим образом размещена и закреплена на платформе транспортного средства при помощи специальных ремней и цепей (растяжек). Крепежные приспособления



ВНИМАНИЕ

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

Запрещается крепить подъемные элементы и крепежные приспособления любого типа за не предназначенные для этого элементы (напр., за гидравлические цилиндры или элементы системы световой сигнализации).



ВНИМАНИЕ

На время транспорта телескопические карданные валы должны соответствующим образом предохраняться от повреждения.

должны иметь актуальный сертификат безопасности. В ходе погрузочно-разгрузочных работ необходимо следить за тем, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие машины и элементы

ее оснащения. Собственный вес готовой к транспортировке косилки указан в таблице (*Основные технические параметры для стандартного оснащения*).

E.1.1.597.05.1.RU

1.6 УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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



ОПАСНОСТЬ

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



ВНИМАНИЕ

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

необходимо хранить вдали от источников тепла, горючих материалов и пищевых продуктов.

Отработанное или непригодное к использованию вследствие потери своих свойств масло рекомендуется хранить в оригинальных упаковках. В таких же условиях, как описано выше. Более подробную информацию на тему масел Вы найдете в картах безопасности продукта.

E.1.1.597.06.2.RU

1.7 УТИЛИЗАЦИЯ

В случае, если пользователь решит утилизировать машину, необходимо соблюдать установленные нормативы данной страны, касающиеся утилизации и рециклинга вышедших из эксплуатации машин.

Перед тем, как приступить к демонтажу машины, необходимо полностью слить масло из гидравлической системы и передачи.

Отработанные и поврежденные элементы, не подлежащие регенерации и ремонту, следует сдать в пункт приема



ОПАСНОСТЬ

В ходе демонтажа необходимо использовать соответствующие инструменты (подъемные и козловые краны, лебедки, домкраты и т.п.), а также средства индивидуальной защиты, т. е. защитную одежду, обувь, перчатки, очки и т.п. Избегайте попадания масла на кожу. Не допускайте разливания масла.

вторсырья. Гидравлическое масло, а также резиновые или пластмассовые элементы необходимо передать на специализированное предприятие, занимающееся утилизацией таких материалов.

E.1.1.597.07.1.RU

РАЗДЕЛ 2

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ
БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ

- Перед началом эксплуатации машины внимательно ознакомьтесь с настоящей публикацией, инструкцией по обслуживанию телескопического карданного вала и *Гарантийным талоном*. В ходе эксплуатации соблюдайте правила техники безопасности и указания, изложенные в данных документах.
- Лица, эксплуатирующие и обслуживающие машину, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для управления носителями орудия (тракторами) и пройти обучение в области обслуживания машины. Обслуживающий персонал машины - один человек.
- Неосторожная и ненадлежащая эксплуатация и техобслуживание машины, а также несоблюдение требований руководства по эксплуатации могут повлечь за собой опасные последствия для жизни и здоровья обслуживающего персонала, а также посторонних лиц.
- Предупреждаем о существовании некоторого риска, поэтому в ходе эксплуатации машины необходимо строго соблюдать правила



ВНИМАНИЕ

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

- техники безопасности и разумно ее использовать.
- Категорически запрещается допускать к работе на носителе орудия (тракторе) неуполномоченных лиц, в том числе: детей, лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием наркотических и других одурманивающих веществ.
- Запрещается использовать машину не по назначению. Каждый, кто использует машину не по назначению, берет на себя полную ответственность за какие-либо возможные последствия, связанные с эксплуатацией машины. Использование машины для иных целей, чем предусматривает производитель, считается несоответствующим назначению и может стать причиной потери гарантии.
- Разрешается использовать машину только в том случае, когда

все защитные приспособления и защитные элементы (напр., кожуха, болты, шплинты, предупреждающие наклейки) технически исправны и находятся на своих местах. Пришедшие в негодность или потерянные защитные элементы нужно заменить новыми.

- Запрещается эксплуатировать неисправную машину.
- Введение в машину каких-либо модификаций освобождает фирму ООО PRONAR в Нарви от ответственности за возникшие потери или ущерб здоровью.

F.1.7.578.01.1.RU

2.2 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ АГРЕГИРОВАНИИ МАШИНЫ

- Машину можно подсоединять и транспортировать только с таким транспортным средством (трактором), которое отвечает требованиям, предъявляемым производителем (минимальное потребление мощности, необходимая категория трехточечной системы навески и т.п.) – см. таблицу *ТРЕБОВАНИЯ К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ*.
- Прежде чем приступить к подсоединению машины, необходимо проверить техническое состояние тягово-сцепных устройств косилки и трактора.
- Запрещается подсоединять машину к транспортному средству (трактору), если масла в гидравлических системах обеих машин нельзя смешивать.
- Для подсоединения машины к транспортному средству (трактору) разрешается использовать только оригинальные болты и шкворни.
- Транспортное средство (трактор), с которым агрегируется машина, должен быть технически исправным и отвечать требованиям, предъявляемым производителем машины.
- Во время подсоединения и отсоединения машины необходимо соблюдать особую осторожность.
- Во время подсоединения и отсоединения запрещается пребывать между машиной и транспортным средством.
- После завершения агрегирования машины необходимо проверить прочность сцепления.
- Перед каждым использованием машины необходимо тщательно проверить ее техническое состояние, особенно с точки зрения безопасности. В особенности проверить техническое состояние системы навески, режущего аппарата, соединительных элементов гидравлической системы и правильность крепления срезающих ножей и защитных приспособлений.
- Перед подсоединением и отсоединением машины всегда выключайте и машину и носитель орудия (трактор).
- Отсоединенную от транспортного средства машину необходимо поставить на ровной, стабильной поверхности в таком месте, чтобы

можно было ее снова быстро подсоединить.

- Отсоединенную от трактора косилку нужно поставить на опоры, заблокированные чеками.

F.1.1.597.02.1.RU

2.3 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением.
- Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем. Запрещается смешивать масло двух типов.
- Необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлических проводов и их соединений. Не допускайте подтекания масла из гидравлической системы.
- В случае аварии гидравлической системы необходимо прекратить эксплуатацию машины до момента устранения аварии.
- При присоединении гидравлических проводов к транспортному средству необходимо обратить внимание на то, чтобы в гидравлических системах не было давления. В случае необходимости нужно уменьшить остаточное давление в системе.
- В случае травмирования сильной струей гидравлического масла необходимо немедленно обратиться к врачу. Гидравлическое масло может проникнуть под кожу и стать причиной опасной инфекции. В случае попадания масла в глаза необходимо промыть их большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин, керосин).
- Запрещается хранить гидравлическое масло в упаковках, предназначенных для хранения пищевых продуктов.
- Резиновые гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации машины, несмотря на их техническое состояние.
- Персонал, выполняющий ремонты и замену гидравлического оборудования, должен иметь соответствующие квалификации и допуски.

F.1.7.578.03.1.RU

2.4 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Перед выездом на дорогу необходимо:

1. Убедиться, что машина правильно подсоединена к транспортному средству (трактору) и проверить правильность работы системы световой сигнализации.
2. Сложить машину в транспортное положение и поднять на необходимую высоту при помощи задней системы навески.
3. Проверить правильность функционирования осветительных приборов.

Кроме того:

- При передвижении по дорогам общественного пользования необходимо соблюдать правила дорожного движения той страны, по территории которой передвигается машина.
- Запрещается превышать допустимую проектную скорость движения. Скорость должна соответствовать дорожным условиям (макс. 25 км/час). Необходимо выбирать скорость в соответствии с правилами дорожного движения, а также дорожными и другими условиями.



ОПАСНОСТЬ

На время транспортировки нужно обязательно отсоединить вал от трактора. Отсоединенный телескопический карданный вал необходимо поместить в предназначенное для него место.

- Запрещается оставлять машину во время стоянки транспортного средства в поднятом положении. Машину необходимо поставить на надежные упоры. Во время стоянки необходимо опустить машину.
- Запрещается использовать машину для перевозки людей и каких-либо материалов.
- Водителю запрещается покидать кабину во время движения трактора.
- Во время переездов по общественным дорогам водитель трактора должен позаботиться о том, чтобы и трактор, и машина имели в наличии сертифицированный светоотражающий сигнальный треугольник.
- Превышение скорости и лихая езда могут стать причиной серьезной аварии.

2.5 БЕЗОПАСНОСТЬ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНСЕРВАЦИИ

- Какие-либо ремонты в гарантийный период могут выполнять только уполномоченные сотрудники сервисных центров производителя. Рекомендуется выполнять ремонты в специализированных ремонтных мастерских.
- В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе или повреждений необходимо прекратить эксплуатацию машины до момента устранения аварии.
- Во время работы необходимо носить соответствующую, прилегающую защитную одежду, перчатки и использовать соответствующие инструменты. В случае работ, связанных с гидравлической системой, рекомендуется воспользоваться специальными маслостойкими перчатками и защитными очками.
- Введение в машину каких-либо модификаций освобождает фирму ООО PRONAR в Нарви от ответственности за возникшие потери или ущерб здоровью.
- Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель носителя орудия (трактора). Запрещается прикасаться к вращающимся элементам до момента их полной остановки.
- Регулярно проверяйте техническое состояние защитных приспособлений и правильность затяжки болтовых соединений.
- Регулярно выполняйте техосмотры машины в соответствии с указаниями производителя.
- Запрещается производить обслуживание и ремонтные работы под поднятой и незаблокированной машиной.
- Перед началом ремонтных работ, связанных с гидравлической системой, необходимо уменьшить в ней давление масла.
- Во время обслуживания и ремонтов необходимо соблюдать общие правила техники безопасности и гигиены труда. Небольшие раны и порезы необходимо немедленно промыть и дезинфицировать. В случае более серьезных травм необходимо обратиться к врачу.
- Прежде чем приступить к

ремонтным работам, консервации или очистке, нужно выключить двигатель носителя орудия (трактора) и вынуть ключ из замка зажигания. Поставить носитель орудия (трактор) на стояночный тормоз. Предохранить кабину носителя орудия (трактора) от доступа неуполномоченных лиц.

- Если требуется замена какого-либо элемента, используйте только оригинальные запчасти или рекомендованные производителем. Несоблюдение данных требований может привести к аварии машины или несчастному случаю, повлечь опасные последствия для жизни и здоровья как посторонних людей, так и обслуживающего персонала, а также стать основанием для аннулирования гарантии.
- При необходимости проведения ремонта с применением электрогазосварки отсоедините машину от источника питания.
- Перед началом ремонта с применением электрогазосварки необходимо очистить поверхность от лакокрасочного покрытия. Испарения горячей краски токсичны и могут стать причиной отравления людей и животных. Сварочные

работы должны проводиться в хорошо освещенном и хорошо вентилируемом помещении.

- В ходе сварочных работ необходимо обращать внимание на легковоспламеняющиеся и легкоплавкие элементы (элементы гидравлической и электрической систем, пластиковые детали). В случае, если существует риск возгорания или повреждения этих элементов, их необходимо демонтировать перед началом сварочных работ или закрыть негорючим материалом. Перед началом работы рекомендуется приготовить огнетушитель CO₂ или пенные средства тушения.
- Необходимо контролировать состояние защитных приспособлений, их техническое состояние и правильность крепления.
- В случае работ, требующих подъема машины, необходимо использовать для этой цели соответствующие сертифицированные гидравлические или механические подъемные приспособления. Для стабильного подъема машины необходима установка дополнительных надежных упоров.
- Запрещается подпирать машину

- при помощи хрупких предметов (кирпичей, пустотелых бетонных блоков).
- После окончания смазки излишек смазочного средства или масла необходимо удалить.
 - Необходимо производить ежедневный визуальный осмотр и проверку работы, чтобы обнаружить повреждения на ранних этапах или для предупреждения несчастного случая.
 - Во избежание возникновения пожара необходимо содержать машину в чистоте.

Соблюдайте правила, изложенные в разделе "Очистка машины".

F.1.1.597.05.1.RU

2.6 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С МАШИНОЙ

- Прежде чем начать работу машиной, необходимо убедиться, что в опасной зоне не пребывают посторонние лица (особенно дети) или животные.

Если в опасной зоне находятся посторонние, необходимо остановить машину.

- Оператор машины обязан обеспечить надлежащую видимость рабочей зоны и самой машины.
- Запрещается находиться в зоне работы и складывания машины.
- Перед каждым началом работы необходимо убедиться, что все защитные элементы технически исправны и находятся на своих местах. Поврежденные или некомплектные элементы необходимо заменить оригинальными, новыми.
- Всегда перед началом работы необходимо проверить состояние и правильность крепления срезающих ножей, режущего бруса и несущих плечей.
- Убедитесь, что скашивание выполняется в надлежащем рабочем положении.
- Кошение необходимо начинать не ранее, чем будут достигнуты номинальные обороты ВОМ.
- Перед началом подъема или опускания режущих аппаратов убедитесь, что вблизи машины не находятся посторонние лица.
- Прежде чем начать работу трактором с агрегированной машиной, необходимо убедиться, что привод ВОМ не включен, в противном случае может произойти несанкционированный запуск машины.
- Запрещается управлять машиной, не находясь на месте оператора в кабине транспортного средства. Запрещается выходить из кабины водителя во время работы машиной.
- Запрещается пребывать вблизи машины, пока не остановятся вращающиеся элементы.
- Запрещается работать косилкой во время передвижения задним ходом. При передвижении задним ходом машина должна быть поднята.

F.1.1.597.06.1.RU

2.7 БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА

- Разрешается подсоединять машину к базовому транспортному средству (трактору) исключительно при помощи соответственно подобранный телескопический карданный вал, рекомендованный производителем.
- Перед началом работы ознакомьтесь с инструкцией по обслуживанию карданного вала и строго соблюдайте изложенные в ней указания.
- Отрегулировать длину телескопического карданного вала относительно носителя орудия (трактора) в соответствии с инструкцией по обслуживанию вала.
- На кожухе телескопического карданного вала имеется обозначение, указывающее, какой конец вала необходимо подсоединить к носителю орудия (трактору).
- Запрещается использовать неисправный телескопический карданный вал, поскольку это может привести к несчастному случаю. Неисправный вал следует отремонтировать или заменить новым.
- Всегда отсоединяйте привод вала,



ОПАСНОСТЬ

Перед подсоединением и отсоединением вала необходимо:

- выключить привод ВОМ.
- выключить двигатель носителя орудия (трактора),
- затянуть стояночный тормоз,
- вынуть ключ из замка зажигания.

если нет необходимости в приводе машины или если базовое транспортное средство (трактор) и машина находятся в неблагоприятном положении относительно друг друга.

- Во избежание повреждения кожухов и других защитных элементов во время транспортировки вал должен находиться в горизонтальном положении.
- Отсоединенный телескопический карданный вал необходимо поместить в предназначенный для него держатель.
- Прежде чем включить ВОМ, необходимо убедиться, что направление и обороты ВОМ выбраны правильно в соответствии с допустимой скоростью вращения и направлением в машине.
- В ходе эксплуатации вала и косилки

- не следует превышать допустимую скорость вращения вала. Запрещается перегружать вал и машину, а также резко выжимать сцепление.
- Цепочку, фиксирующую кожух вала во время работы, необходимо закрепить за стационарный элемент конструкции машины.
 - Запрещается использовать фиксирующие цепочки для поддержания вала во время стоянки или транспортировки машины.
 - Карданный вал должен быть закрыт кожухом. Запрещается использовать вал в случае повреждения защитных элементов или в случае их отсутствия.
 - Необходимо убедиться в правильном подсоединении установленного вала к носителю орудия (трактору) и машине.
 - Перед подсоединением телескопического карданного вала необходимо убедиться в правильности направления вращения ВОМ.
 - Запрещается носить свободную одежду со свободно свисающими поясами или другими элементами, которые могут намотаться на вращающийся вал. Во избежание получения серьезных травм не прикасайтесь к вращающемуся телескопическому карданному валу.
 - Запрещается проходить над и под валом, а также вставать на него как во время работы, так и стоянки машины.
 - Перед запуском телескопического карданного вала опустите режущий аппарат в рабочее положение.

F.1.1.597.07.1.RU

2.8 ОПИСАНИЕ РИСКА

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

- использование машины не по назначению,
- пребывание между транспортным средством (трактором) и машиной во время агрегирования машины и при работающем двигателе,
- пребывание на машине при работающем двигателе,
- работа машины со снятыми или неисправными защитными приспособлениями,
- несоблюдение безопасного расстояния от опасных зон или нахождение в этих зонах во время работы с машиной,
- обслуживание машины неуполномоченными лицами или не способными обслужить машину, в особенности детьми, лицами в нетрезвом состоянии, под воздействием наркотических и других одурманивающих веществ и т.п.,

- очистка, консервация и техосмотр с подсоединенным и работающим носителем орудия (трактором),
- введение в машину каких-либо модификаций без согласия производителя,
- работа с неисправным телескопическим карданным валом.

Можно свести риск до минимума при условии:

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

2.9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

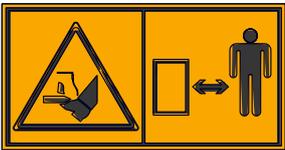
На машину стандартно прикрепляются информационные и предупреждающие наклейки, описанные в таблице *Информационные и предупреждающие наклейки*.

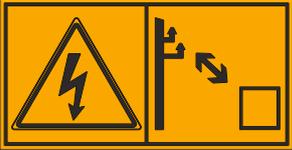
Пользователь машины обязан во время всего срока эксплуатации заботиться о сохранности надписей, предупреждающих и информационных пиктограмм, размещенных на машине.

Пришедшие в негодность нужно заменить новыми. На новые, замененные во время ремонта элементы, необходимо снова наклеить соответствующие предупреждающие знаки. При очистке машины не используйте растворители, которые могут повредить наклейки, а также не направляйте на них сильную струю воды.

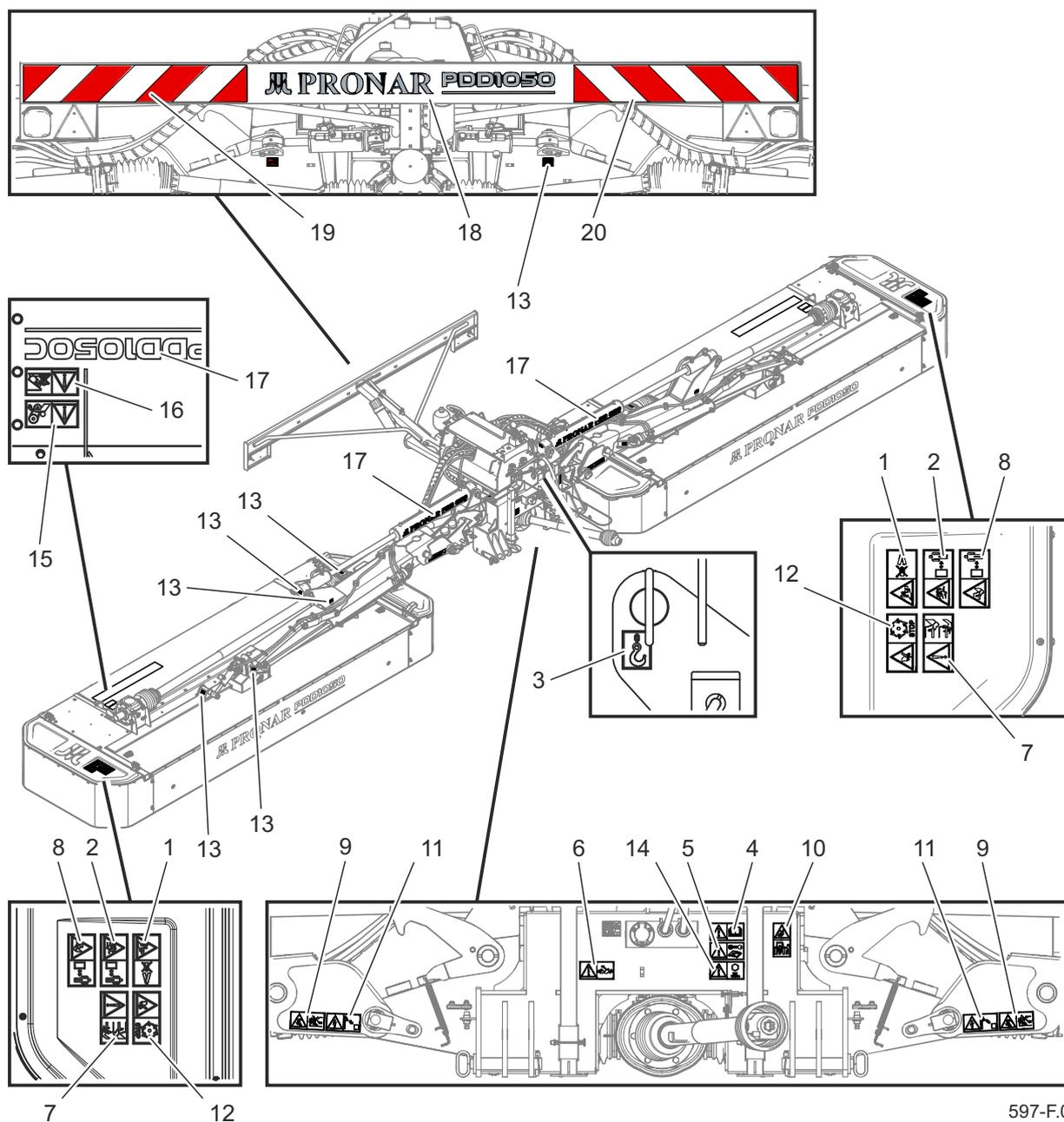
Таблица 2.1. Информационные и предупреждающие наклейки

№ п/п	Наклейка	Значение
1		<p>Не вкладывайте руки в зону обжатия, если элементы могут начать двигаться. Опасность размозжения ладони или пальцев. 178N-00000005</p>
2		<p>Опасность получения телесных повреждений от отбрасываемых предметов. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей машины 178N-00000006</p>
3		<p>Обозначение транспортных захватов. 178N-00000009</p>

№ п/п	Наклейка	Значение
4		<p>Внимание. Перед началом работы ознакомьтесь с содержанием Руководства по эксплуатации. 185N-0000001</p>
5		<p>Риск, связанный со случайным включением движения машины. Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания. 185N-0000002</p>
6		<p>Внимание. Риск, связанный с вращающимся телескопическим карданным валом. 185N-0000003</p>
7		<p>Внимание - срезающие ножи. Запрещается приближаться к косилке во время ее работы. 185N-0000005</p>
8		<p>Сохраняйте безопасное расстояние от зоны срезающих ножей косилки при работающем двигателе трактора и если включен вал отбора мощности. 185N-0000006</p>
9		<p>Необходимо соблюдать особую осторожность во время перевода машины в транспортное или рабочее положение. 185N-0000007</p>

№ п/п	Наклейка	Значение
10		<p>Запрещается находиться непосредственно за трактором во время подъема и опускания подъемного механизма.</p> <p>185N-0000008</p>
11		<p>Следите за тем, чтобы сохранять безопасное расстояние от силовых линий.</p> <p>185N-0000009</p>
12		<p>Запрещается прикасаться к элементам машины, пока все элементы не остановятся.</p> <p>185N-0000010</p>
13		<p>Смазку машины необходимо производить в соответствии с указаниями, изложенными в Руководстве по эксплуатации.</p> <p>185N-0000011</p>
14		<p>Допустимая проектная скорость вращения ВОМ составляет</p> <p>1000 об/мин</p> <p>188N-0000002</p>
15		<p>Внимание - ременная передача. Будьте особенно осторожны.</p> <p>206N-0000004</p>
16		<p>Внимание - ротор. Будьте особенно осторожны.</p> <p>228N-0000002</p>

№ п/п	Наклейка	Значение
17	 	<p>Символ машины PDD1050. 597N-08000001</p> <p>Символ машины PDD1050C. 597N-11000001</p>
18	 	<p>Символ машины PDD1050. 597N-08000002</p> <p>Символ машины PDD1050C. 597N-11000002</p>
19		<p>Самоклеющаяся предупреждающая на- клейка левая 597N-09000001</p>
20		<p>Самоклеющаяся предупреждающая на- клейка правая 597N-09000002</p>



597-F.01-1

Рисунок 2.1 Размещение информационных и предупреждающих наклеек.

F.1.1.597.09.1.RU

РАЗДЕЛ 3

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП
ДЕЙСТВИЯ

3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

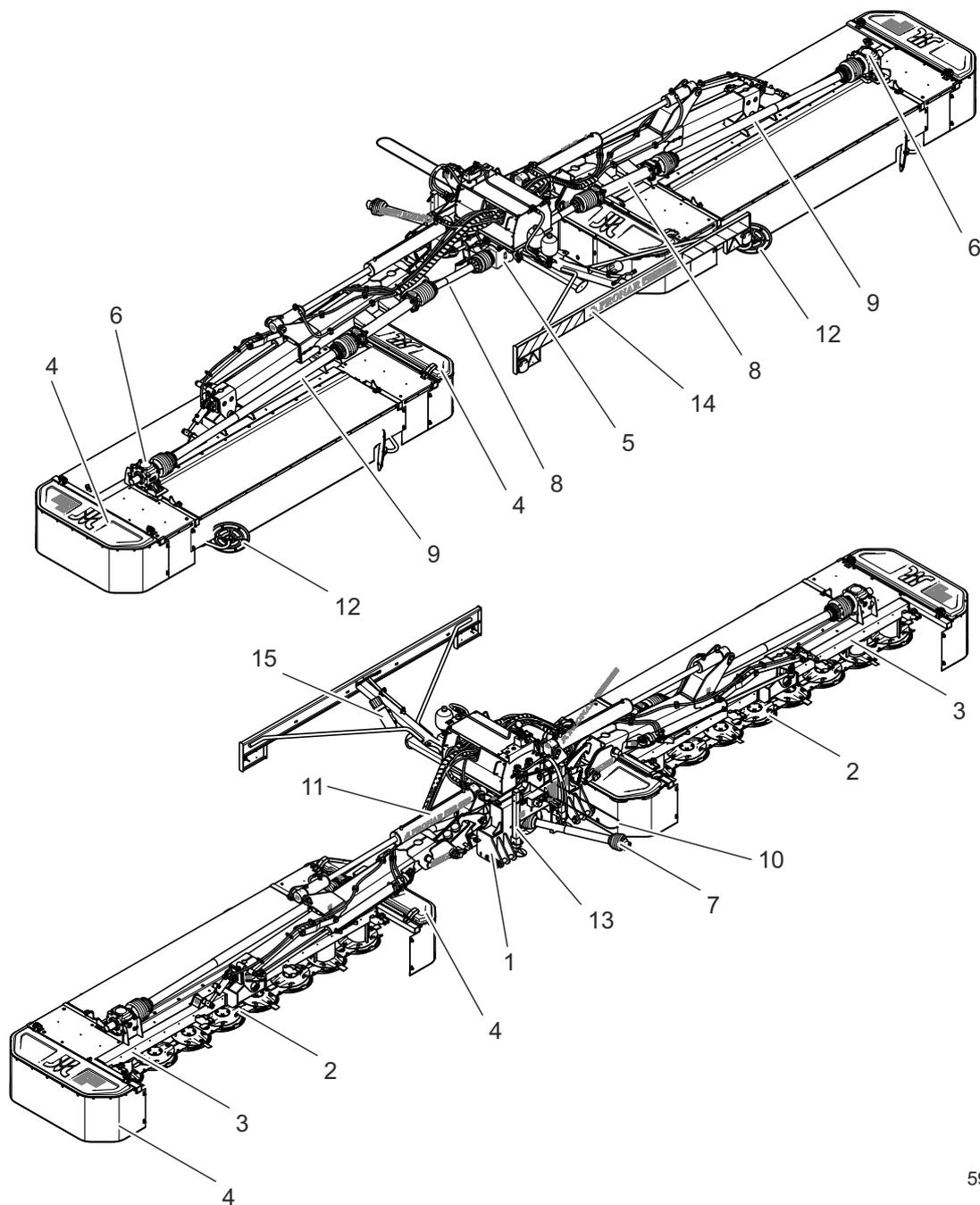
Таблица 3.1. Основные технические параметры для стандартного оснащения

Параметры	Ед. изм.	PDD1050	PDD1050C
Габариты в транспортном положении			
Общая длина	мм	2 400	
Общая ширина	мм	3 000	
Общая высота (боковые кожуха сложены, просвет ок. 250 мм)	мм	4 000	
Габариты в рабочем положении			
Общая длина	мм	2 400	
Общая ширина	мм	11 000 ⁽¹⁾	
Общая высота	мм	1 700 ⁽¹⁾	
Рабочие параметры			
Ширина кошения	мм	9 700 – 10 500 ⁽²⁾	
Ширина прокоса мин. / макс.	мм	2x (1 300 / 1 600)	2x (1450 / 2200)
Производительность (при рекомендованной рабочей скорости)	га/час	9,7 – 10,5	
Собственный вес	кг	2 900	3420
Минимальный расход мощности	кВт / л.с.	125 / 170	160 / 220
Максимальная скорость ВОМ	об / мин	1 000	
Система навески	-	кат. III согл. ISO 730-1	
Количество дисков	шт.	18	
Количество срезающих ножей:			
левые	шт.	20	
правые	шт.	16	
Размеры срезающих ножей	мм	120x49x4 Ø21	
Скорость вращения дисков	об / мин	3 000	
Рекомендуемая рабочая скорость	км/ час	10	
Быстрая замена срезающих ножей	-	Да.	
Прочая информация			
Уровень шума	дБ(А)	99	

Параметры	Ед. изм.	PDD1050	PDD1050C
Напряжение питания	В	12	
Транспортное положение	-	Устанавливается гидравлическим способом	
<i>(1) - при максимальной ширине кошения</i>			
<i>(2) - в зависимости от взаимодействующей фронтальной косилки (от 3,0 до 3,4 м) и установленного параметра перекрытия зон кошения</i>			

G.1.1.597.01.1.RU

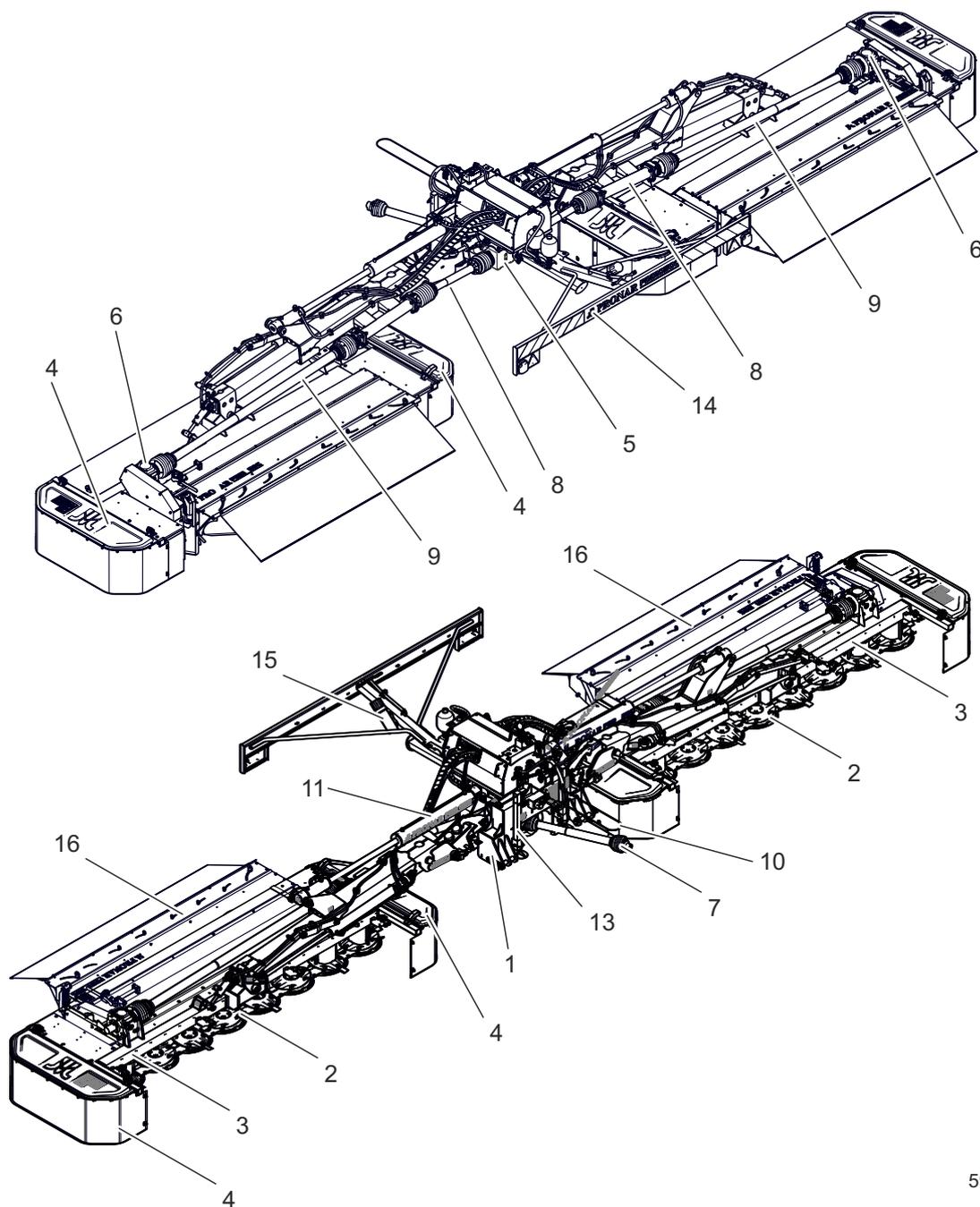
3.2 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО



597-G.01-1

Рисунок 3.1 Устройство косилки PDD1050

- | | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| (1) рама навески | (2) режущий брус | (3) главная рама |
| (4) подъемный кожух | (5) центральная передача | (6) угловая передача |
| (7) телескопический карданный вал I | (8) телескопический карданный вал II | (9) телескопический карданный вал III |
| (10) блокировочный трос | (11) гидравлическая система | (12) подборщик покоса |
| (13) башмак опоры | (14) балка с элементами световой сигнализации | (15) тубус для документов |



597-G.02-1

Рисунок 3.2 Устройство косилки PDD1050C

- | | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| (1) рама навески | (2) режущий брус | (3) главная рама |
| (4) подъемный кожух | (5) центральная передача | (6) угловая передача |
| (7) телескопический карданный вал I | (8) телескопический карданный вал II | (9) телескопический карданный вал III |
| (10) блокировочный трос | (11) гидравлическая система | |
| (13) башмак опоры | (14) балка с элементами световой сигнализации | |
| (15) тубус для документов | (16) вспушиватель покоса | |

Косилка PDD1050 и PDD1050C предназначена для навешивания на заднюю трехточечную систему навески трактора. Устройство косилки представлено на

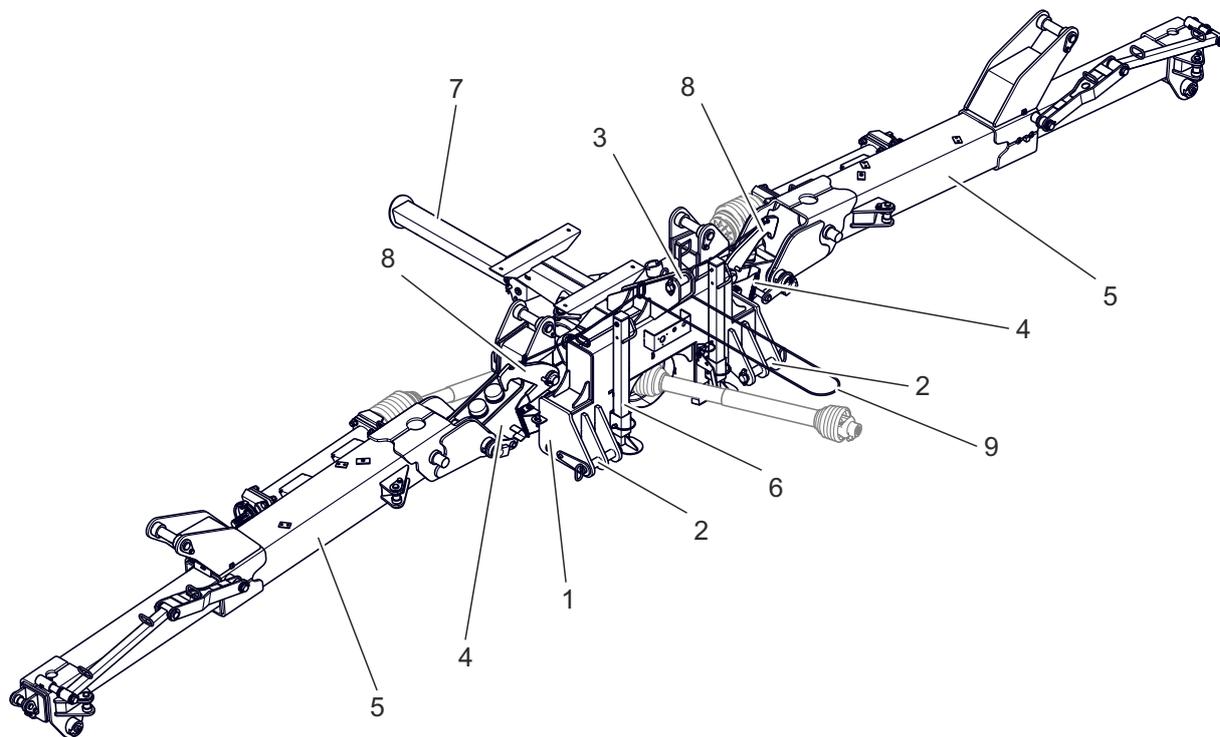
рисунке (3.1, 3.2).

Дисковая косилка состоит из рамы подвески (1), соединенной при помощи тяг и шкворней с левой и правой главной

рамой (3). К главным рамам крепятся подъемные боковые кожухи (4) и подвижные подборщики покоса (12). Передача привода от трактора на режущие брусья (2) осуществляется при посредничестве телескопического карданного вала для подсоединения к трактору (7), размещенной по центру передачи (5), телескопических карданных валов (8) (9) и передачи (6). Кроме того, в дисковой косилке PDD1050C привод от ВОМ трактора передается при посредстве центральной передачи (5), телескопических карданных валов (8) (9) и угловых передач (6) на впусиватели покоса (16).

G.1.1.597.02.1.RU

3.3 СИСТЕМА НАВЕСКИ



597-G.03-1

Рисунок 3.3 Устройство системы навески

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| (1) зацеп сцепного устройства | (2) шкворень нижних тяг | (3) шкворень центрального |
| (4) подвижное плечо | (5) несущее плечо | (6) передняя опора |
| (7) задняя опора | (8) блокировка плечей | (9) блокировочный трос |

Главным элементом системы навески является тягово-сцепное устройство (1), оснащенное двумя нижними шкворнями (2) и верхним шкворнем (3), служащими для соединения с трехточечной системой навески трактора. Благодаря

подвижным плечам (4) при наезде на препятствие режущий аппарат косилки откидывается назад. Несущие плечи (5) предназначены для подъема режущего аппарата.

G.1.1.597.03.1.RU

3.4 СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА

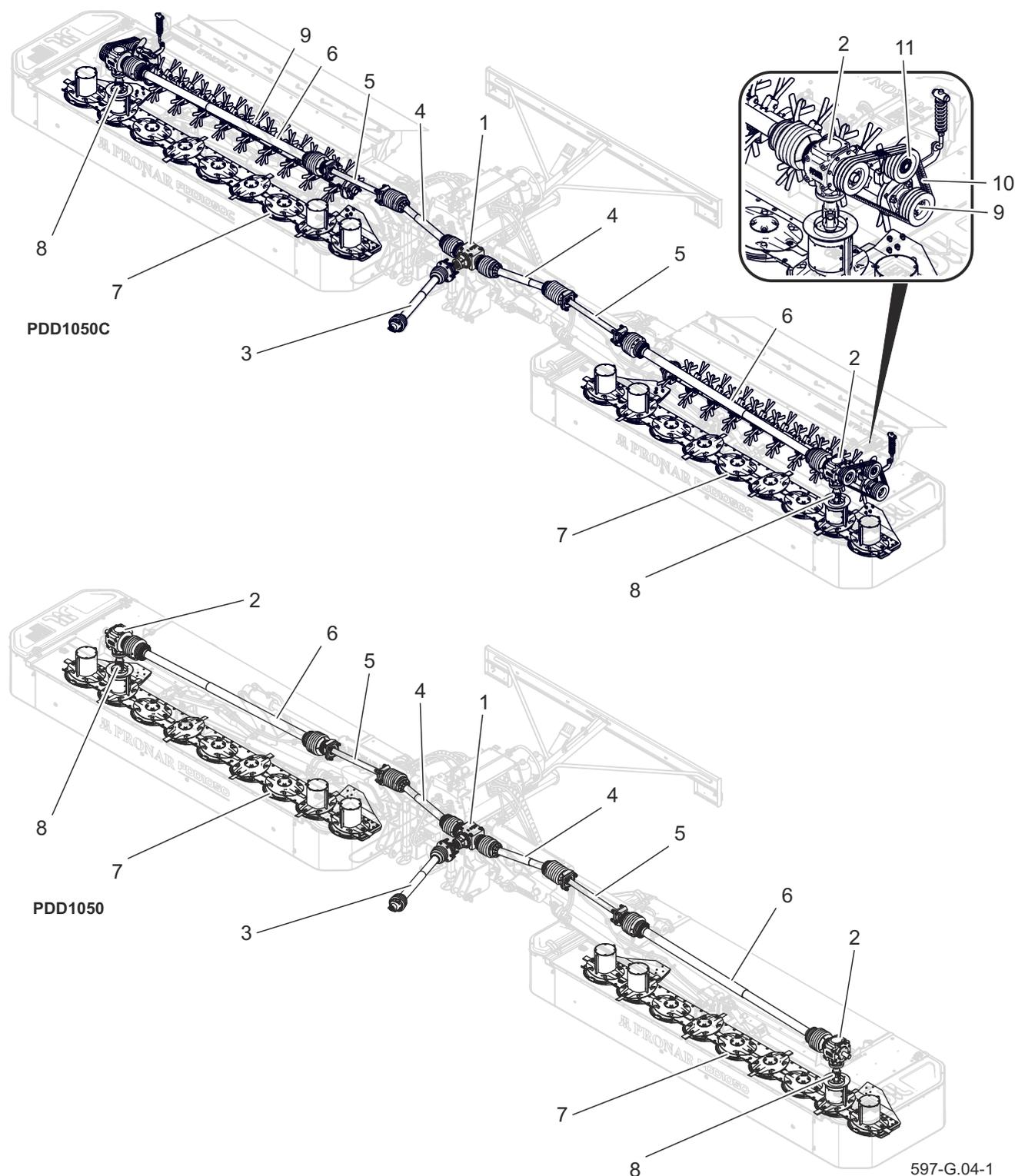


Рисунок 3.4 Устройство системы передачи привода

- | | | |
|-------------------------------------|---|--|
| (1) центральная передача | (2) угловая передача | (3) телескопический карданный вал для соединения с трактором |
| (4) телескопический карданный вал I | (5) приводной валок | (6) телескопический карданный вал II |
| (7) режущий брус двойным шарниром | (8) соединительный элемент с двойным шарниром | (9) вал впусквателя покоса |
| (10) клиновой ремень | (11) натяжитель | |

Дисковая косилка рассчитана на работу со скоростью ВОМ 1000 об/мин и на подключение к тракторам, в которых направление оборотов соответствует часовой стрелке, если смотреть на трактор сзади.

Момент вращения ВОМ трактора передается при посредстве телескопического карданного вала с нереверсивной фрикционной муфтой (3) на центральную передачу косилки (1). При помощи валов (4, 5, 6) привод с центральной передачи передается на угловую передачу (2). Затем при посредничестве соединительного элемента с двойным шарниром (8) привод передается на приводной диск режущего бруса (7). Кроме того, в дисковой косилке PDD1050C привод от ВОМ трактора передается при посредстве центральной передачи (1), валов (4, 5, 6) и угловых передач (2) на вал впускателя покоса (9).

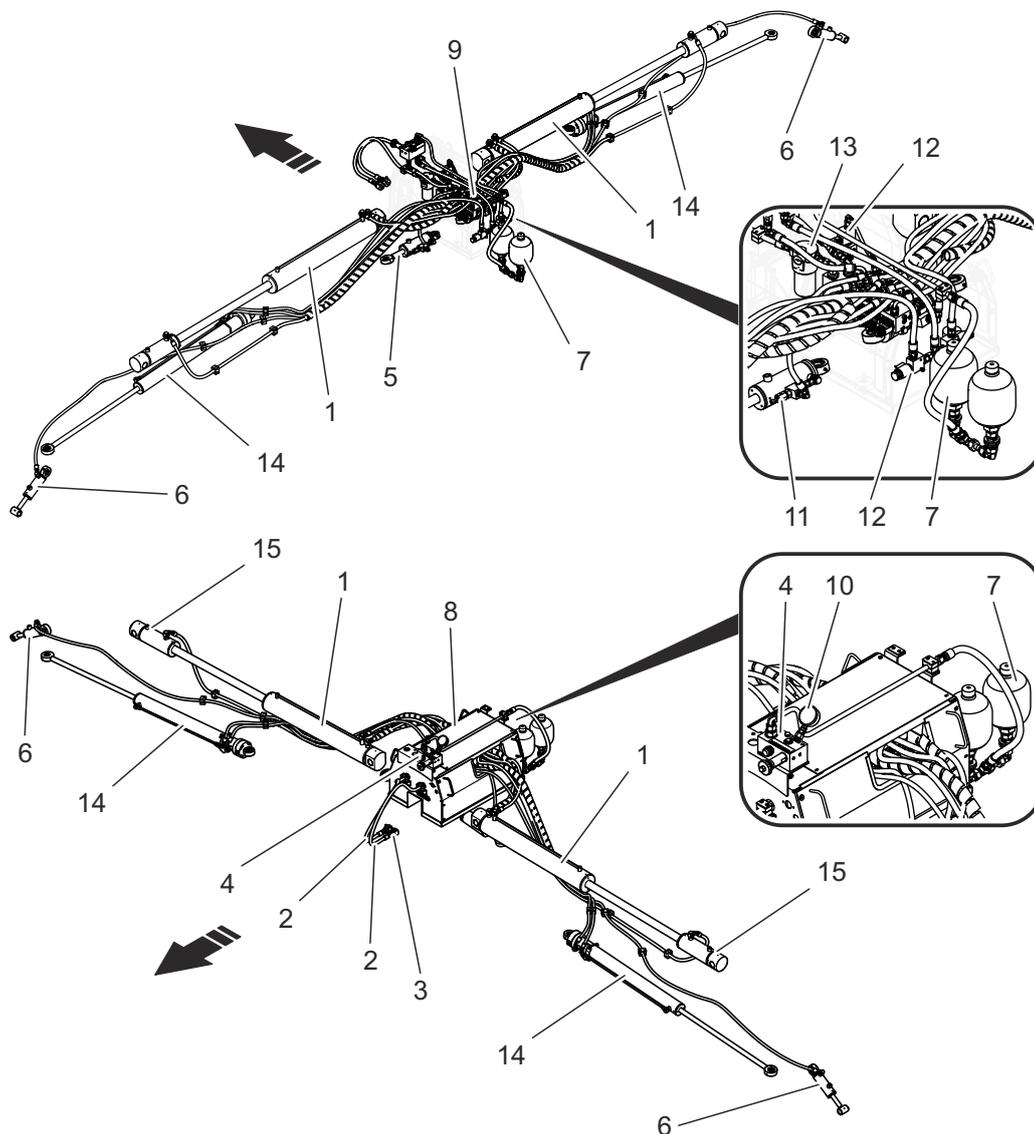
**ВНИМАНИЕ**

Категорически запрещается превышать скорость вращения ВОМ 1000 об/мин.

Для привода системы необходимо использовать исключительно телескопические карданные валы, рекомендуемые производителем.

G.1.1.597.04.1.RU

3.6 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



597-G.06-1

Рисунок 3.6 Устройство гидравлической системы

- | | | | |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) гидроцилиндр подъема | (2) провод | (3) быстрый разъем | (4) блок гидравлической разгрузки |
| (5) гидроцилиндр предохранителя | (6) гидроцилиндр транспортной блокировки | (7) мембранный гидроаккумулятор | (8) ящик |
| (9) блок клапанов | (10) контрольный манометр | (11) предохранительный клапан | (12) гидравлический клапан ON-OFF |
| (13) высоконапорный фильтр | (14) гидроцилиндр телескопа | (15) гидроцилиндр системы разгрузки | |

Гидравлическая система косилки питается гидравлическим маслом из внешней гидравлической системы трактора. Присоединение системы осуществляется при помощи двух проводов

(2), подсоединенных к секции трактора (рекомендуется - одностороннего действия или свободному сливу, опционально - двухстороннего действия). Косилка оснащена гидропневматической

разгрузкой. Это позволяет регулировать силу нажима машины на основание путем изменения давления масла в гидравлических цилиндрах (15).

Система гидропневматической разгрузки оснащена двумя гидравлическими клапанами типа ON-OFF (12). Клапаны отвечают за включение или выключение "плавания" правого/левого плеча.

Гидроцилиндры подъема (1) служат для подъема и опускания режущих аппаратов косилки.

Гидроцилиндры предохранителей (5) играют роль гидравлической защиты, которая предохраняет машину от повреждения при наезде на препятствие.

Гидроцилиндры транспортной блокировки (6) блокируют режущий аппарат на время транспортировки, во время кошения и в "плавающем" положении.

Гидроцилиндры телескопов (14) служат



ВНИМАНИЕ

После подсоединения гидропровода необходимо удалить из него весь воздух. Все работы с гидроаккумуляторами (ремонт, подсоединение манометров и т.п.) можно выполнять только после обнуления давления жидкости. Корпус гидроаккумулятора может быть горячим, опасность ожога.



ОПАСНОСТЬ

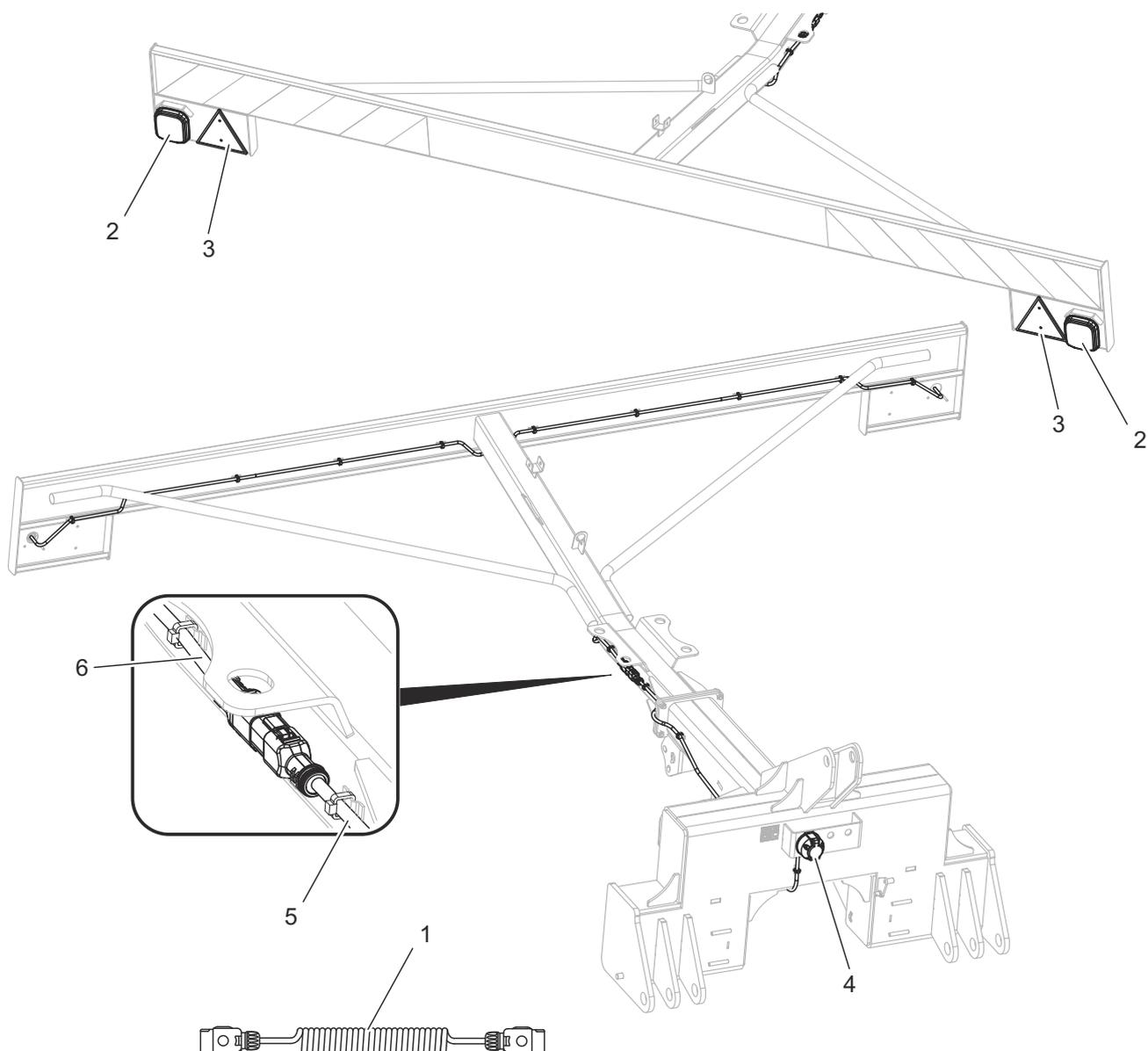
Гидроаккумуляторы можно наполнять только азотом, не разрешается наполнять их ни кислородом, ни воздухом, опасность взрыва! Опасность появления трещин и потеря допуска к работе при механической обработке или при сварочных и паяльных работах!

для раздвижения или сдвижения режущих аппаратов, устанавливая таким образом ширину кошения и перекрытие режущих брусьев одного другим.

Разгрузочные гидроцилиндры (15) служат для гидравлической разгрузки режущего аппарата и для складывания косилки.

G.1.1.597.06.1.RU

3.7 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ



597-G.07-1

Рисунок 3.7 Размещение элементов световой сигнализации и катафотов

(1) соединительный провод

(2) задний фонарь

(3) светоотражающий

треугольник

(4) 7-пиновый разъем

(5) центральный пучок

электропроводов

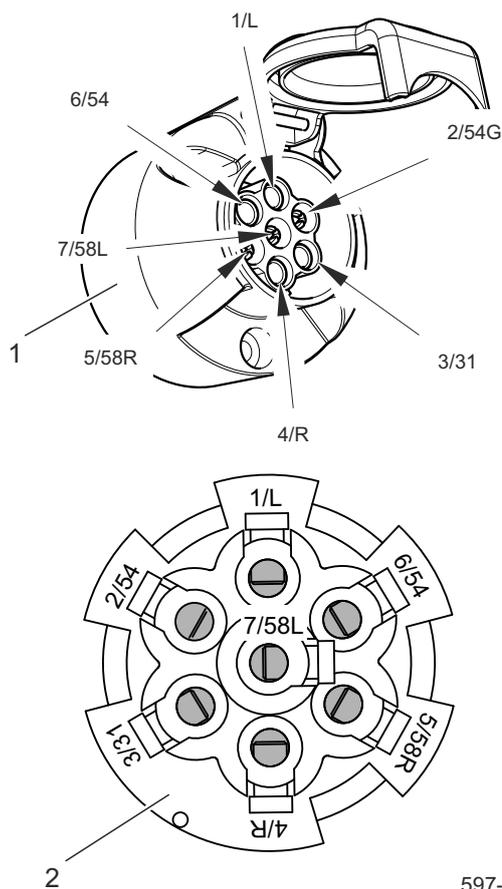
(6) задний пучок

Электрическая система косилки приспособлена для питания от источника постоянного напряжения 12 В. Подсоединение системы освещения и

световой сигнализации к трактору осуществляется при помощи соответствующего подсоединительного провода (1), который входит в оснащение машины.

Таблица 3.2. Обозначение присоединений в разъеме

Обозначение	Функция (цвет провода)
1/L	Указатель поворота левый (желтый)
2/54	Не используется
3/31	Масса (белый)
4/R	Указатель поворота правый (зеленая)
5/58R	Задний габаритный фонарь правый (коричневый)
6/54	Сигнал торможения СТОП (красный)
58L	Задний габаритный фонарь левый (черный)



597-G.08-1

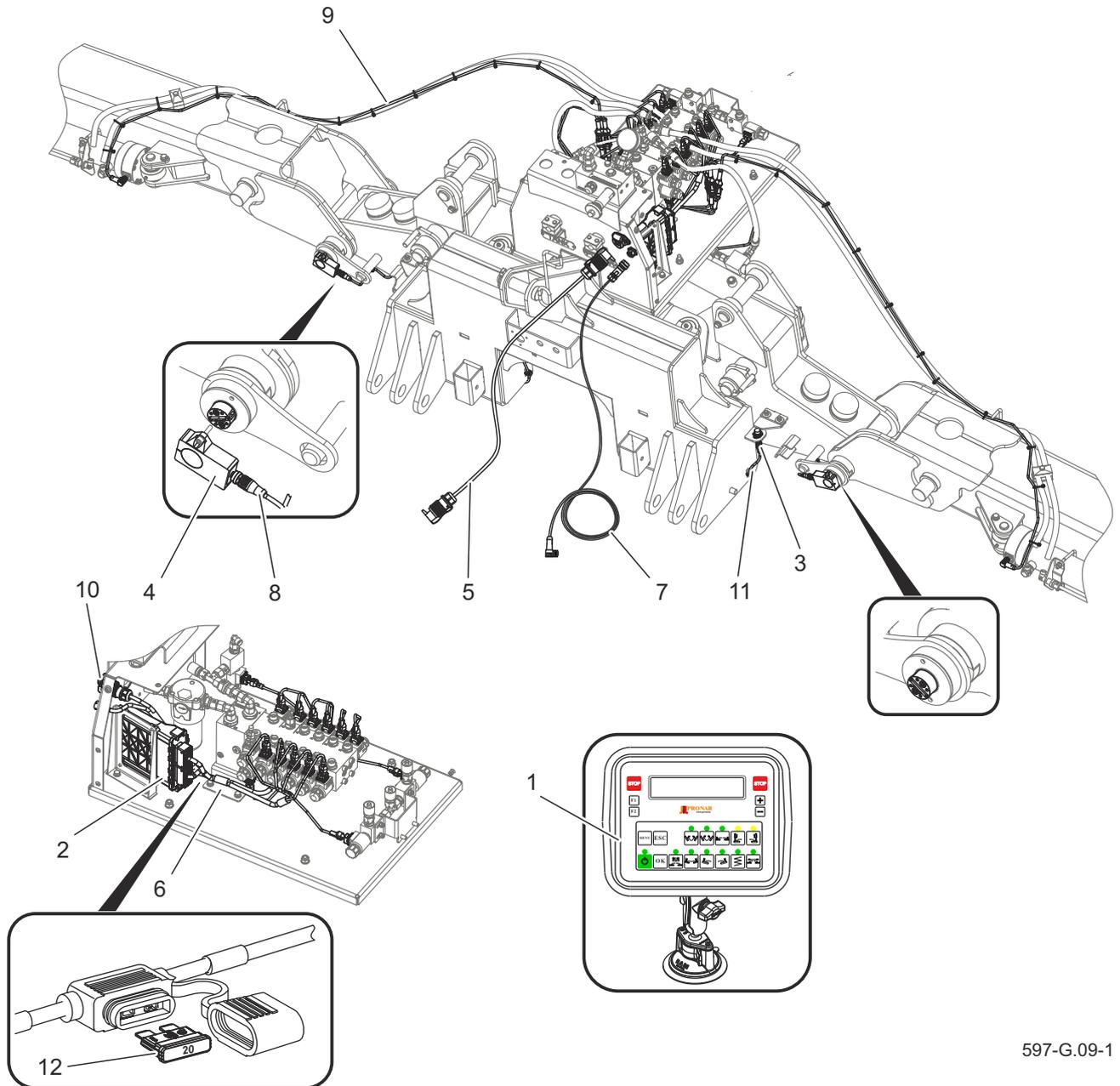
Рисунок 3.8 Обозначение присоединений в разъеме

В соответствии с таблицей (3.2)

(1) разъем (2) вид со стороны пучка

G.1.1.597.07.1.RU

3.8 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ



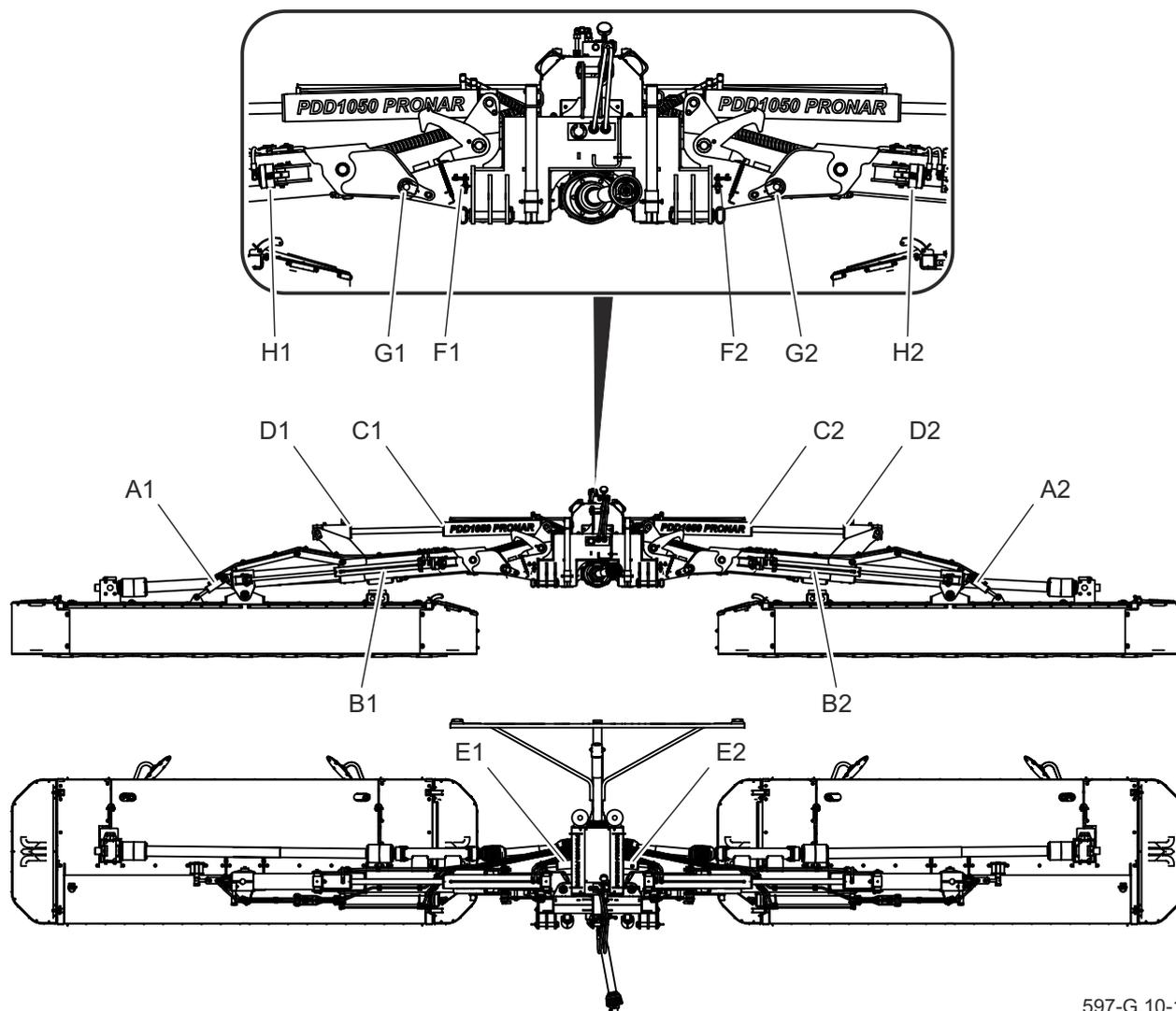
597-G.09-1

Рисунок 3.9 Электрическая система управления

- | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) пульт управления | (2) модуль ECU | (3) индуктивный датчик |
| (4) преобразователь положения | (5) присоединительный провод | (6) пучок управления |
| (7) пучок пульта | (8) пучок датчика угла | (9) пучок датчика гидроцилиндра |
| (10) 3-пиновый разъем | (11) пучок индуктивного датчика | (12) предохранитель 20А |

G.1.1.597.08.1.RU

3.9 ГИДРОЦИЛИНДРЫ И ДАТЧИКИ



597-G.10-1

Рисунок 3.10 Гидроцилиндры и датчики

Таблица 3.3. Гидроцилиндры и датчики

Гидроцилиндр	Функция	Датчик	Функция
A1	Гидроцилиндр транспортной блокировки правый	F1	Датчик безопасности правый
A2	Гидроцилиндр транспортной блокировки левый	F2	Датчик безопасности левый
B1	Гидроцилиндр телескопа правый	G1	Датчик угла правый
B2	Гидроцилиндр телескопа левый	G2	Датчик угла левый
C1	Гидроцилиндр подъема правый	H1	Датчик гидроцилиндра правый
C2	Гидроцилиндр подъема левый	H2	Датчик гидроцилиндра левый
D1	Гидроцилиндр системы разгрузки правый		
D2	Гидроцилиндр системы разгрузки левый		
E1	Гидроцилиндр предохранителя правый		
E2	Гидроцилиндр предохранителя левый		

Гидроцилиндры А1 и А2 блокируют режущий аппарат на время транспортировки, во время кошения и в "плавающем" положении.

Гидроцилиндры телескопов (14) служат для раздвижения или сдвижения режущих аппаратов, устанавливая таким образом ширину кошения и перекрытие режущих брусьев одного другим.

Гидроцилиндры С1 и С2 служат для складывания и раскладывания косилки.

Гидроцилиндры D1 и D2 служат для гидравлической разгрузки режущего аппарата и для складывания косилки.

Гидроцилиндры E1 и E2 удерживают плечи косилки в прямом положении. В момент наезда на препятствие давление в гидроцилиндре возрастает, вызывая открытие переливного клапана и слив жидкости из гидроцилиндра. Гидроцилиндр сжимается, а плечо косилки отклоняется назад и одновременно поднимается вверх.

Датчики F1 и F2 обнаруживают отклонение плеча косилки при наезде на препятствие.

Датчики G1 и G2 контролируют угловое положение плечей косилки.

Датчики H1 и H2 контролируют раздвижение телескопических плечей косилки.

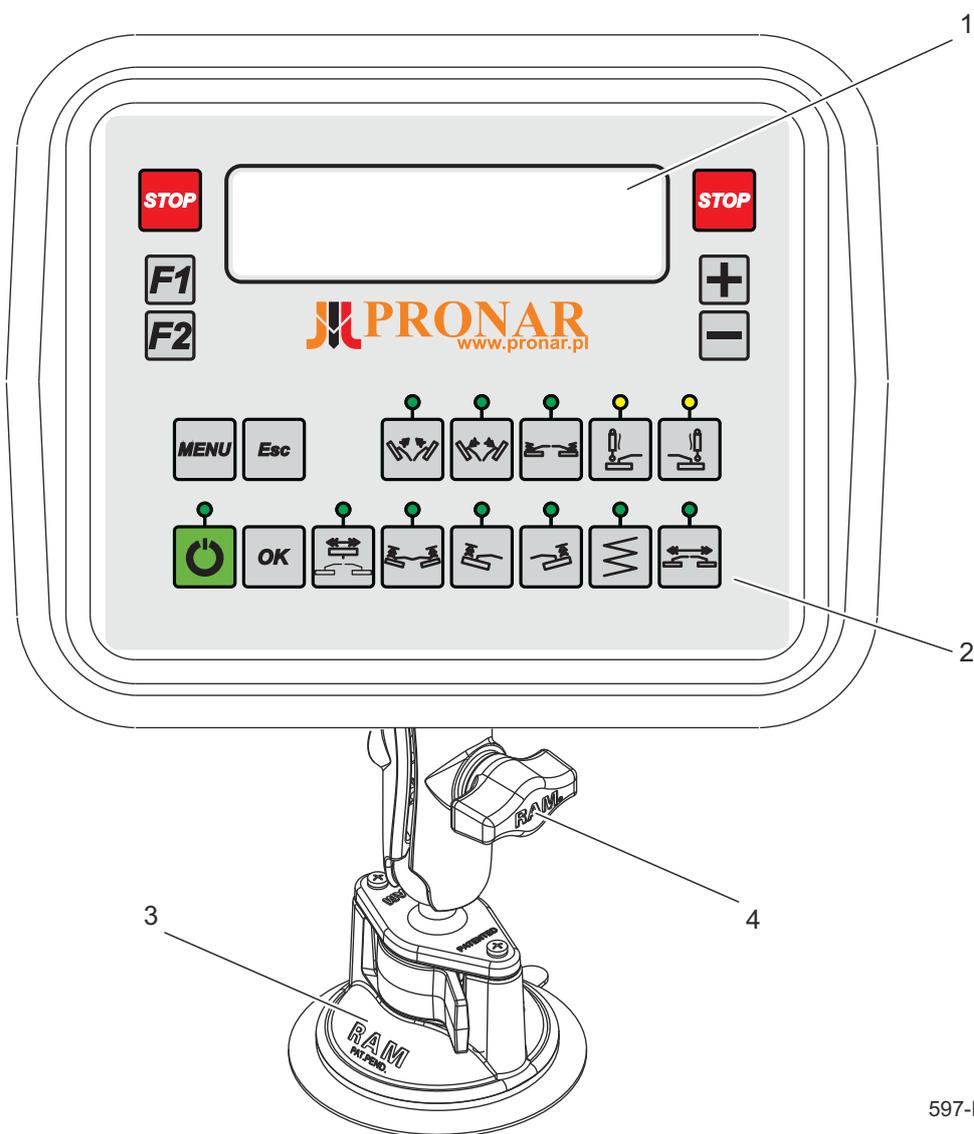
РАЗДЕЛ 4

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

4.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Управление косилкой осуществляется с помощью пульта управления, расположенного в кабине тягача. Панель управления состоит из дисплея (1), на котором отображается информация о рабочих параметрах машины, состояниях аварийных

и предупредительных сигналов. Выбор доступных функций управления или информационных панелей осуществляется после нажатия кнопки (2), закрепленной за этой функцией. Активная функция подсвечивается соответствующим светодиодом.



597-H.01-1

Рисунок 4.1 Конструкция панели управления

(1) ЖК-дисплей (2) функциональные кнопки (3) держатель панели (4) фиксатор держателя

H.1.1.597.01.1.RU

4.2 ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

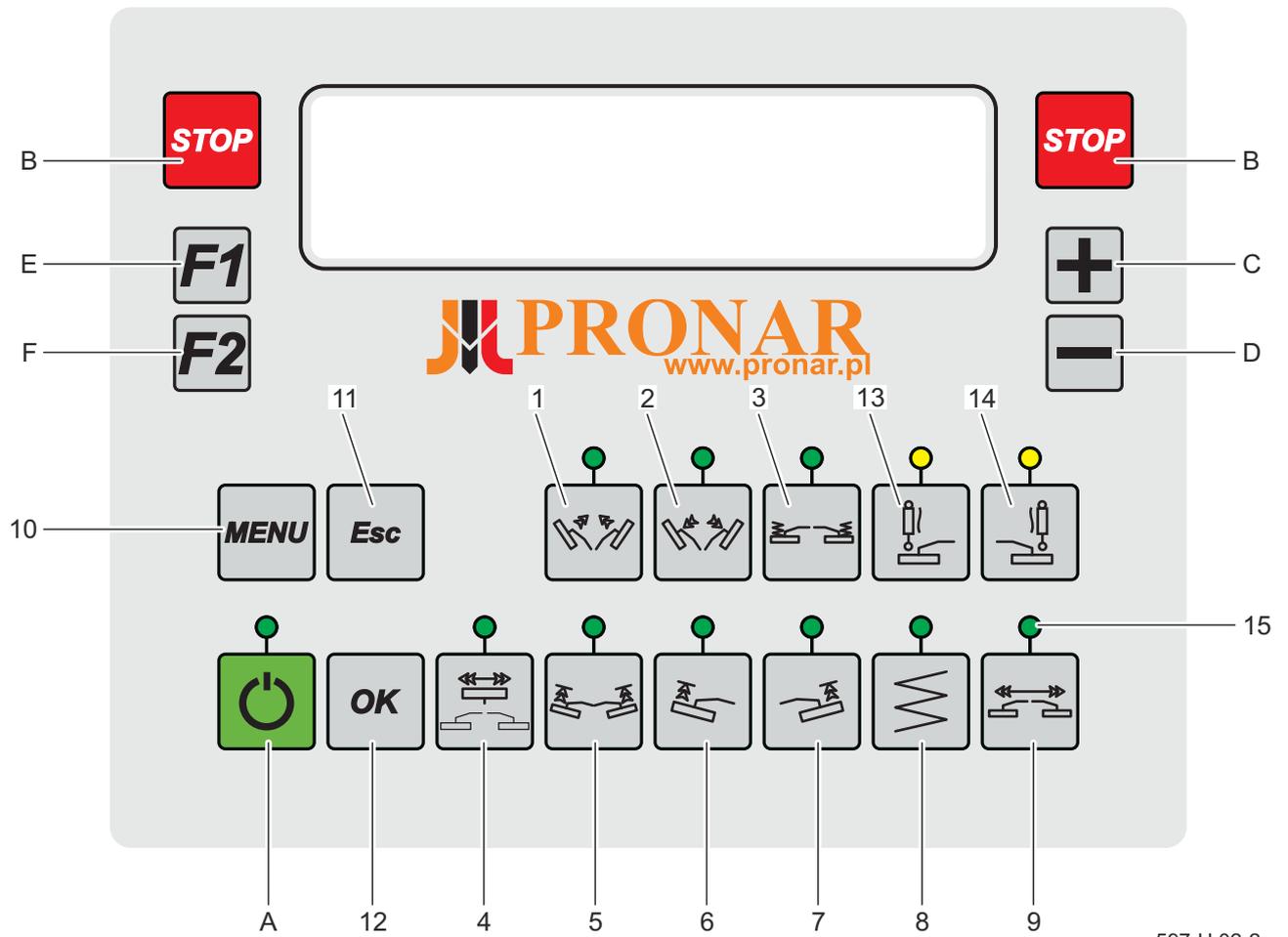


Рисунок 4.2 Функции панели управления

Таблица 4.1. Функции панели управления

Обозначение	Функция
A	включить/отключить панель
B	[STOP] аварийная остановка функции косилки
C	[+] увеличение значения (ширина скашивания/ширина фронтальной косилки)
D	[-] уменьшить значение (ширина скашивания/ширина фронтальной косилки)
E	[F1] показать состояние левого/правого предохранителя
F	[F2] Показать значение перекрытия зон скашивания передней и задней косилки. Показать выдвигание левого/правого плеча.
1	складывание косилки / подъем косилки
2	раскладывание косилки / опускание косилки
3	натяжение системы защиты косилки от столкновений
4	изменение рабочей ширины фронтальной косилки
5	проезд по покосам правой и левой косилки
6	проезд по покосам левой косилки
7	проезд по покосам правой косилки
8	выравнивание давления системы разгрузки косилки - левой и правой
9	изменение рабочей ширины
10	[MENU] вход в меню
11	[Esc] отменить/аннулировать
12	[OK] подтвердить
13	индикатор плавающего режима левой косилки
14	индикатор плавающего режима правой косилки
15	Диод, указывающий на активность функции

H.1.1.597.02.2.RU

4.3 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

СКЛАДЫВАНИЕ КОСИЛКИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ



ВНИМАНИЕ

Перед складыванием косилки для транспортировки необходимо сложить подвижные защитные кожухи. Складывание подвижных крышек обеспечивает транспортную высоту менее 4 м при сохранении просвета 20 см. Если не сложить внутренние защитные крышки, они также могут столкнуться с сцепкой газонокосилки во время складывания.

- Сложите подвижные защитные крышки (кожухи).
- Активируйте гидравлическую секцию трактора, нажмите и удерживайте кнопку (1).

Косилка сложится, выполнив следующую последовательность: подъем обоих рычагов косилки в положение движения по покосам => полное вытягивание рычагов косилки => полный подъем обоих рычагов косилки (плечи должны зацепиться за механические транспортные блокировки).



ВНИМАНИЕ

Процесс складывания должен визуальнo контролироваться оператором для обнаружения возможных столкновений подвижных элементов косилки с землей или другими предметами.



ВНИМАНИЕ

Если рычаги косилки, несмотря на включенный гидравлический узел и нажатую кнопку складывания, не хотят полностью складываться (они подняты, но не заблокированы механическими замками), то, вероятно, давление в системе разгрузки косилки слишком низкое для автоматического вытягивания рычагов косилки в транспортное положение. В этом случае нажмите и удерживайте кнопку (8) при включенной гидравлической секции тягача. Рычаги косилки должны быть вытянуты в транспортное положение и заблокированы механическими блоками.

ПОДСКАЗКА

Функцию складывания можно использовать для бесступенчатого подъема косилки.

РАЗБОРКА КОСИЛКИ ДЛЯ РАБОТЫ

- Разблокируйте замки рычагов с помощью троса (если вы не можете разблокировать замки рычагов, потянув за трос, попробуйте активировать функцию складывания косилки, чтобы ослабить замки).
- Активируйте гидравлическую секцию трактора, нажмите и удерживайте кнопку (2).

Косилка развернется, выполнив следующую последовательность: опускание обоих рычагов косилки в положение движения по покосам => раскладывание

рычагов косилки на рабочую ширину, сохраненную на

панели => опускание косилки на землю / включение плавающего режима для обеих стороны.



ВНИМАНИЕ

После автоматического запуска плавания при раскладывании косилка опускается очень динамично, и отпускание кнопки раскладывания не остановит процесс опускания косящих блоков. Во время раскладывания никому не разрешается приближаться к опускающимся плечам с косящими узлами.

- После того, как обе косилки упадут на землю, используйте заднюю трехточечную навеску трактора, чтобы установить рабочее положение косилки.



ВНИМАНИЕ

Разложив косилку в рабочее положение, разложите подвижные защитные кожухи. Запуск косящей линии со сложенными подвижными защитными кожухами может привести к их повреждению.

Левый угол и правый угол должны быть близки к 5°.

- Разложив косилку в рабочее положение, разложите подвижные защитные кожухи.



ВНИМАНИЕ

Перед началом скашивания обязательно проверьте давление в системе разгрузки газонкосилки. Если в рабочем положении давление, считанное с манометра, значительно отличается от установленного на клапане, используйте функцию № 8 (выравнивание давления системы разгрузки).



ВНИМАНИЕ

Процесс раскладывания должен визуальнo контролироваться оператором для обнаружения возможных столкновений подвижных элементов косилки с землей или другими предметами.



ВНИМАНИЕ

Если рычаги косилки, несмотря на активированный гидравлический узел и кнопку раскладывания, не хотят полностью опускаться (они подняты и не хотят свободно падать на землю), возможно, давление в системе разгрузки косилки слишком велико. В этом случае, не активируя гидравлическую часть в тягаче (гидравлическая обратка должна быть подключена к свободному сливу), нажмите кнопку (8) один раз. Диод функции № 8 начнет мигать, и процесс сброса давления начнет выравниваться до значения, установленного на клапане. После выравнивания давления в системе и опускания плеча на землю можно выключить функцию повторным нажатием кнопки (8) (индикатор функции должен перестать мигать).

НАТЯЖЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ КОСИЛКИ ОТ СТОЛКНОВЕНИЙ.

Косилка оснащена предохранительным устройством, предохраняющим конструктивные элементы машины в случае столкновения с препятствием во время скашивания. В момент столкновения косилки с препятствием плечо вместе с косящим узлом отходит назад и одновременно поднимается вверх. Этот прием позволяет перепрыгивать низкие препятствия, которые могут быть на поляне.

После срабатывания предохранителя необходимо подтянуть систему защиты:

- Нажмите функциональную кнопку №. 3 (секция в тягаче должна быть запущена).

Нажатие на кнопку (3) поднимет рычаги косилки в положение движения по покосам с одновременным натяжением страховочной системы.

- После выполнения процедуры косилку можно опустить с помощью функции №. 2.



ВНИМАНИЕ

Процедура натяжения защитной системы должна выполняться, даже если рычаг косилки возвращается в исходное положение после отклонения из-за столкновения.

ПОДСКАЗКА

Состояние предохранителей (левого/правого) отображается на панели машины.

ПОДСКАЗКА

Над положением движения по покосам функция №. 3 натягивает систему защиты косилки без дополнительного подъема.



ВНИМАНИЕ

Чувствительность системы безопасности регулируется винтом в обратном клапане. Выкручиванием винта повышаем чувствительность предохранителя. Вкручивая винт, мы укрепляем систему.

ИЗМЕНЕНИЕ РАБОЧЕЙ ШИРИНЫ ФРОНТАЛЬНОЙ КОСИЛКИ.

- После запуска функции кнопкой (4) откроется окно, в котором, манипулируя кнопками (C, D) [-/+], введите рабочую ширину фронтальной косилки, выраженную в метрах.
- Подтвердите кнопкой (12) [OK].



ВНИМАНИЕ

На основе выбранной рабочей ширины передней и задней косилок панель рассчитывает теоретическое перекрытие их площадей скашивания. Не рекомендуется работать с перекрытием площадей скашивания менее 0,25 м.

ПРОЕЗД ПО ПОКОСАМ ПРАВОЙ И ЛЕВОЙ КОСИЛКИ

- Запустите секцию в тягаче и нажмите функциональную кнопку №. 5.

Косилка поднимет правое и левое плечи в положение проезда над покосами.



ВНИМАНИЕ

Косилку можно снова опустить с помощью функции № 2.

ПРОЕЗД ПО ПОКОСАМ ЛЕВОЙ КОСИЛКИ

- Запустите секцию в тягаче и нажмите функциональную кнопку №. 6.

Косилка поднимет левое

плечо в положение проезда над покосами, правое плечо останется в рабочем положении при активном «плавании».



ВНИМАНИЕ

Косилку можно снова опустить с помощью функции № 2.

ПРОЕЗД ПО ПОКОСАМ ПРАВОЙ КОСИЛКИ

- Запустите секцию в тягаче и нажмите функциональную кнопку №. 7.

Косилка поднимет правое плечо в положение валка, левое плечо останется в рабочем положении при активном «плавании».



ВНИМАНИЕ

Косилку можно снова опустить с помощью функции № 2.

ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ РАЗГРУЗКИ КОСИЛКИ - ЛЕВОЙ И ПРАВОЙ

Выравнивание давления разгрузочной системы производится, когда в рабочем положении косилки фактическое давление системы (считанное с манометра) значительно отличается от установленного на разгрузочном блоке.



ВНИМАНИЕ

На этапе выравнивания давлений (функциональный диод № 8 миганий) гидравлическая секция должна быть выключена. Сработавшая секция гидравлики не позволит давлению в системе полностью упасть до предохранительного блока, установленного на клапане.



ВНИМАНИЕ

Возврат косилки должен быть подключен к свободному сливу в тягаче.

Несоответствие фактического давления в системе заданному на блоке может быть вызвано, например:

- утечкой (снижение фактического давления относительно заданного),
- использовать функции № 8 без этапа выравнивания давления (увеличение фактического давления относительно заданного),
- после аварийного складывания косилки с функцией № 8 (увеличение фактического давления относительно заданного).

Если показания давления ниже установленного давления на разгрузочном блоке:

- Активируйте гидравлическую секцию тягача, затем нажмите и удерживайте функциональную кнопку №. 8.

Давление в системе, отображаемое на манометре, начнет расти.

- Если стрелка манометра превышает значение давления, установленное на клапане, можно отключить гидравлическую секцию и отпустить функциональную кнопку №1. 8.

Диод функции № 8 начнет мигать, и начнется фаза выравнивания, во время которой избыточное давление будет сбрасываться обратно в тягач. Система должна стабилизироваться при заданном давлении на разгрузочном блоке.

- После выравнивания давления в системе разгрузки можно отключить функцию повторным нажатием кнопки (8).

Функциональный светодиод погаснет, и обе стороны газокосилки будут активированы.

Если показания давления выше установленного давления на разгрузочном блоке:

- Не запуская гидравлическую часть тягача, нажмите функциональную кнопку №. 8 (возврат косилки должен быть подключен к свободному сливу в тягаче).

Диод функции № 8 начнет

мигать, и начнется фаза выравнивания, во время которой избыточное давление будет сбрасываться обратно в тягач. Система должна стабилизироваться при заданном давлении на разгрузочном блоке.

- После выравнивания давления в системе разгрузки можно отключить функцию повторным нажатием кнопки (8).

Функциональный светодиод погаснет, и обе стороны газокосилки будут активированы.

РЕГУЛИРОВКА СИСТЕМЫ РАЗГРУЗКИ КОСИЛКИ

Косилка оснащена гидравлической разгрузочной системой, позволяющей регулировать давление косилочных



ВНИМАНИЕ

При регулировке системы давления будьте особенно внимательны, изменение давления в системе разгрузки косилки может вызвать легкое движение рычагов косилки. Части тела не должны располагаться там, где они могут быть защемлены движением рычагов машины.

ПОДСКАЗКА

Рекомендуемое давление системы разгрузки для косилки PDD1050 составляет 65-75 БАР.
Рекомендуемое давление системы разгрузки для косилки PDD1050C составляет 80-90 БАР.

агрегатов в зависимости от скошенной площади. Сила разгрузки выражается в единицах давления и может быть считана с манометра, расположенного на блоке гидравлической разгрузки.

Способы регулировки системы разгрузки:

1. Неточный

Косилка в рабочем положении, трактор выключен, гидравлика выключена, ручной тормоз включен.

- Слегка повернув ручку по часовой стрелке, вы увеличите усилие разгрузки.
- Слегка повернув ручку против часовой стрелки, вы уменьшите усилие разгрузки.
- Эффект от изменения силы разгрузки будет заметен только после выполнения выравнивания давления в системе разгрузки (функция № 8).

2. Точный

Косилка в рабочем положении, трактор выключен, гидравлика выключена, стояночный тормоз затянут, обратка от косилки должна быть подключена к свободному сливу трактора.

- Чтобы точно уменьшить давление

в системе разгрузки косилки, нажмите функциональную кнопку № 8.

Начнет мигать функциональный светодиод №8 и начнется процесс выравнивания давления в системе разгрузки.

- На этапе выравнивания давлений (функциональный диод № 8 миганий), следите за манометром и осторожно поворачивайте регулировочную ручку против часовой стрелки.

Давление на манометре должно начать падать.

- После установки желаемого давления вы можете нажать функциональную кнопку № 8, чтобы выключить его (диод функции перестанет мигать).
- Для точного увеличения давления в системе облегчения косилки поверните регулировочную ручку по часовой стрелке.
- Выполните выравнивание давления в разгрузочной системе (функция № 8).
- Сбросьте избыточное давление до желаемого значения в соответствии с инструкциями по точному сбросу давления в системе разгрузки.

**ВНИМАНИЕ**

Клапан в блоке разгрузки используется для регулирования системы разгрузки. Поворот ручки по часовой стрелке увеличивает заданное давление в системе, поворот против часовой стрелки уменьшает заданное давление в системе. Изменение настройки клапана не приводит к мгновенному изменению давления в системе.

**ВНИМАНИЕ**

После каждого изменения настроек давления в системе разгрузки (уменьшение/увеличение силы разгрузки) необходимо выровнять давление в системе разгрузки (функция № 8), чтобы проверить эффект регулировки

**ВНИМАНИЕ**

Изменяя давление в разгрузочной системе, косилку можно адаптировать для работы на разной местности. Например, если земля грязная и неустойчивая, можно увеличить давление в системе, чтобы косилка легче скользила по земле. Чрезмерное давление в системе разгрузки может привести к тому, что узлы косилки будут подпрыгивать на неровной поверхности, в результате чего трава будет скошена неравномерно. Слишком низкое давление в системе сброса давления вызовет сильное скольжение косилки по земле, разрушение дерна и дополнительное сопротивление трактору, что приведет к увеличению расхода топлива.

**ВНИМАНИЕ**

Регулировку системы разгрузки следует выполнять, когда косилка находится в рабочем положении, а рукоятки свободно опущены на землю.

**ВНИМАНИЕ**

Перед обслуживанием необходимо полностью сбросить давление в системе разгрузки косилки.

**ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ
ДЛЯ СЕРВИСНЫХ ДЕЙСТВИЙ****ВНИМАНИЕ**

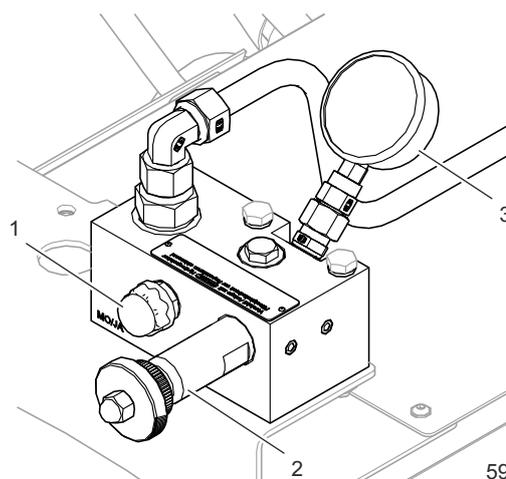
При выполнении операции будьте особенно осторожны, снижение давления в системе разгрузки косилки может привести к легкому движению плечей косилки. Части тела не должны располагаться там, где они могут быть защемлены движением рычагов машины.

Операцию производить при выключенном тракторе, затянутом стояночном тормозе, шланг обратки от косилки подсоединить к свободному сливу трактора.

- Нажмите один раз функциональную кнопку № 8.

Начнет мигать функциональный светодиод №8 и начнется процесс выравнивания давления в системе разгрузки.

- На этапе выравнивания давлений



597-Н.03-1

Рисунок 4.3 Гидравлический разгрузочный блок

(1) предохранительный клапан (2) ручка регулировки (3) манометр

(функциональный диод № 8 мигает), нажмите на предохранительный клапан на гидравлическом предохранительном блоке косилки.

Давление на манометре должно упасть до 0 БАР.

ИЗМЕНЕНИЕ РАБОЧЕЙ ШИРИНЫ

- После запуска функции № 9 откроется окно, в котором, манипулируя кнопками (C, D) [-/+], введите рабочую ширину косилки, выраженную в метрах.



ВНИМАНИЕ

Косилка изменит свою рабочую ширину только тогда, когда вы попытаетесь опустить ее на землю с помощью функции № 2.

Рабочая ширина задней косилки должна соответствовать рабочей ширине передней косилки. Перекрытие площадей скашивания передней и задней косилки должно быть минимум 0,25 м, рекомендуется 0,35 м и более. Перекрытие зон скашивания передней и задней косилки можно проверить с помощью функции F2.

- Подтвердите кнопкой ОК.

Если рычаги косилки не находятся в положении движения по покосам или выше, после подтверждения рабочей ширины кнопкой ОК, рычаги косилки поднимутся в положение движения по покосам.

АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ



ВНИМАНИЕ

Будьте предельно осторожны при использовании аварийного режима.

Аварийное управление используется для управления косилкой в случае выхода из строя датчика, приводящего к обездвиживанию автоматики косилки.

ПОДСКАЗКА

МАРКИРОВКА КАБЕЛЕЙ:

красный "+" питания - подключить к секции в тягаче.

синий "+" возврата - подключить к свободному сливу в тягаче.

Для запуска аварийного режима нажмите кнопку (10) [МЕНЮ] и подтвердите кнопкой (12) [ОК]. В аварийном режиме вы можете управлять косилкой независимо от датчиков и соответствующей автоматики. Аварийный режим изменяет функции, назначенные кнопкам.

- 1 – сдвигание правого плеча
- 2 - разгибание правого плеча
- 4 - опускание левого плеча
- 5 - поднятие левого плеча
- 4 - опускание правого плеча
- 7 - поднятие правого плеча
- 8 - сдвигание левого плеча
- 9 - выдвигание левого плеча

Для выхода из аварийного режима дважды нажмите кнопку (11) [Esc].

РАЗДЕЛ 5

ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

5.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



ОПАСНОСТЬ

Перед началом эксплуатации необходимо ознакомиться с содержанием данного руководства. Небрежное и неправильное использование и эксплуатация оборудования, несоблюдение рекомендаций, содержащихся в данном руководстве, представляет угрозу для здоровья и жизни.

Изготовитель гарантирует, что машина полностью работоспособна, проверена в соответствии с процедурами проверки и допущена к использованию. Однако это не освобождает пользователя от обязанности проверять машину после доставки и перед первым использованием. Машина поставляется пользователю в полностью собранном виде и не требует дополнительных сборочных операций, кроме пульта управления, который необходимо подключить к машине. Перед подсоединением к



ОПАСНОСТЬ

Запрещается использование машины лицами, не имеющими права на управление сельскохозяйственными тракторами (носителями), в том числе детьми и лицами, находящимися в состоянии алкогольного опьянения. Несоблюдение правил безопасного использования создает угрозу для здоровья операторов и окружающих.



ОПАСНОСТЬ

Перед запуском машины убедитесь, что в опасной зоне нет посторонних.



ВНИМАНИЕ

Перед каждым использованием машины проверьте ее техническое состояние и комплектность. В частности, проверьте техническое состояние системы навески и сцепки, режущего узла, системы привода, комплектность защитных кожухов и освещения.



ВНИМАНИЕ

Перед началом работы проверьте все точки смазки и при необходимости смажьте машину.

транспортному средству (тягачу) механизатор должен проверить техническое состояние машины.

Для этого вы должны:

- ознакомиться с содержанием настоящего руководства и следовать содержащимся в нем рекомендациям, ознакомиться с устройством и понять принцип работы машины,
- проверить состояние лакокрасочного покрытия,
- осмотрите отдельные элементы косилки на наличие механических повреждений, возникших в результате воздействия мин. из-за неправильной транспортировки станка (вмятины, проколы, изгибы или поломка деталей),
- проверить все точки смазки

машины, при необходимости произвести смазку согласно рекомендациям, содержащимся в графике смазки.

- проверьте правильность установки режущих ножей, режущего узла, несущих рычагов и защитных кожухов,
- проверить совместимость сцепки машины со сцепкой носителя (тягача), с которой она агрегатируется,
- проверить соответствие параметров вала отбора мощности, например, тип конца ВОМ, скорость вращения, направление вращения,
- убедиться, что прикрепленный карданный вал можно подключить к трактору (вал должен быть адаптирован к транспортному средству по длине, типу, прочности и т. д. - см. руководство производителя вала),
- проверить техническое состояние штифтов сцепки и шплинтов крепления,
- проверьте уровень смазочного масла в угловых передачах и режущем угле.

Если выполнены все описанные выше операции и машина находится в исправном техническом состоянии, подсоедините ее к транспортному средству,

запустите ее, проверьте ее отдельные системы и произведите пробный запуск косилки на стоянке.

Для этого вы должны:

- подключите машину к носителю (см. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ К НОСИТЕЛЮ»),
- подсоедините шарнирно-телескопический вал к трактору и косилке,
- подсоединить провода электро-системы, пульта управления и гидросистемы, а затем проверить правильность работы отдельных систем машины и проверить герметичность гидравлической системы.
- переведите косилку в рабочее положение,
- запустить привод ВОМ на медленных оборотах.

Дайте ему поработать несколько минут, проверяя:

- нет ли стуков и шумов, вызванных трением металлических элементов из системы привода,
- что в режущем блоке нет чрезмерной вибрации,
- плавно ли и без заеданий вращаются диски на режущем бруссе,
- вращение режущего узла совпадает.

Работа косилки без нагрузки должна быть плавной, недопустимы вибрации

режущего узла и всей машины, переменные шумы и вибрации от ослабленных резьбовых соединений. После остановки косилки проверьте крепление режущих ножей. Проверьте, нет ли утечек трансмиссионного масла из коробки и режущего бруса.

В случае нарушения работы немедленно прекратите использование, найдите и устраните неисправность. Если дефект не может быть устранен или его устранение может привести к аннулированию гарантии, обратитесь к продавцу или непосредственно к Производителю для выяснения проблемы.

H.1.1.597.01.1.RU

5.2 УТЯЖЕЛЕНИЕ НОСИТЕЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ

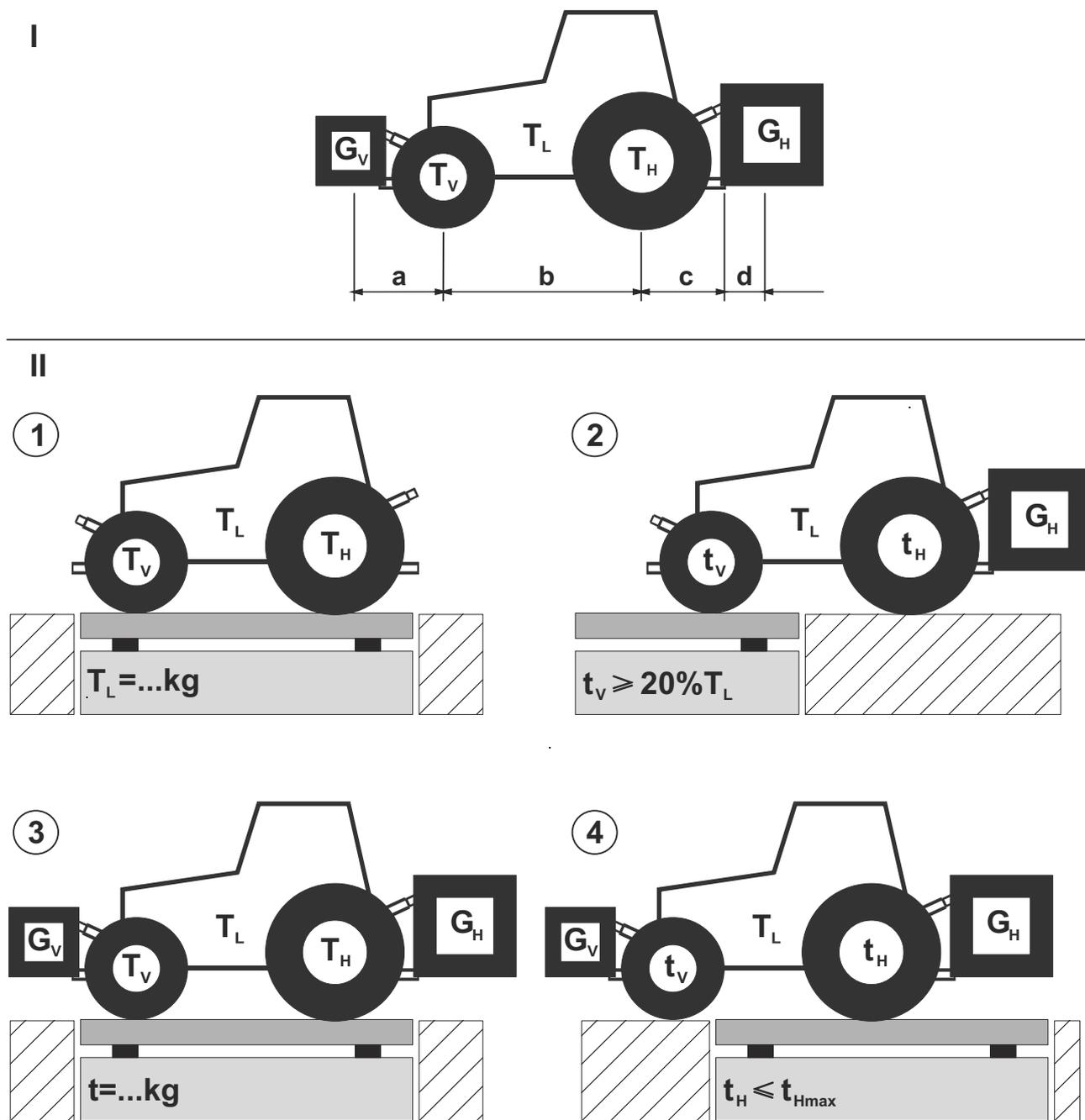


Рисунок 5.1 Утяжеление тягача

Перед присоединением машины к тягачу проверьте пригодность вашего тягача для этой цели. Подвеска оборудования в системе трехточечной навески спереди или сзади не должна



ВНИМАНИЕ

Неправильное использование тягача может привести к его повреждению, недостаточной устойчивости и способности управлять и тормозить тягачом.

превышать разрешенную общую массу, допустимую нагрузку на ось и грузоподъемность шин тягача. Передняя ось тягача всегда должна быть нагружена не менее чем на 20 % от собственного веса тягача .

Чтобы убедиться, что эти условия выполняются, выполните следующие расчеты:

РАСЧЕТ МИНИМАЛЬНОГО ПЕРЕДНЕГО БАЛЛАСТА $G_{V_{MIN}}$

$$G_{V_{min}} = \frac{G_H \cdot (c+d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

РАСЧЕТ МИНИМАЛЬНОГО ЗАДНЕГО БАЛЛАСТА $G_{H_{MIN}}$

$$G_{H_{min}} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Расчет необходимого минимального переднего и заднего балласта предполагает, что все параметры известны.

Если параметры неизвестны и не могут быть определены, измерения следует производить с помощью весов.

Таблица 5.1. Утяжеление тягача

Символ/ измерение	Ед.изм.	Описание
T_L	кг	Собственная масса тягача
T_V	кг	Нагрузка на переднюю ось тягача без машины
T_H	кг	Нагрузка на заднюю ось тягача без машины
t	кг	Нагрузка на ось тягача с машиной
t_V	кг	Нагрузка на переднюю ось тягача с машиной
t_H	кг	Нагрузка на заднюю ось тягача с машиной
G_H	кг	Общий вес машины, прикрепленной сзади машины или переднего утяжелителя
G_V	кг	Общий вес машины, прикрепленной спереди машины или переднего утяжелителя
i	m	Расстояние между центром тяжести машины, прикрепленной спереди / утяжелителя спереди, и серединой передней оси
b	m	Расстояние между осями тягача
c	m	Расстояние от центра заднего моста до центра нижних тяг тягача.
d	m	Расстояние от центра нижних тяг тягача до центра тяжести машины, прикрепленной сзади ли заднего утяжелителя

ИЗМЕРЕНИЕ ДОПУСТИМЫХ НАГРУЗОК НА ОСЬ С ПОМОЩЬЮ ВЕСОВ

- Измерьте собственную массу тягача (T_L).
- Подсоедините машину к тягачу и измерьте нагрузку на переднюю ось (t_v). Если давление менее 20% от веса самого тягача (T_L), добавить грузы, чтобы давление превышало минимальное значение ($t_v \geq 20\% T_L$).
- Измерьте общий вес (t) тягача с машиной и грузами. Обратитесь к руководству по тягачу, чтобы убедиться, что измеренное значение меньше среднего общего веса брутто.
- Измерьте нагрузку на заднюю ось (t_H) и проверьте в руководстве по эксплуатации тягача, не меньше ли измеренное значение допустимой максимальной нагрузки на заднюю ось тягача (t_{Hmax}).



ВНИМАНИЕ

Нагрузка на переднюю ось тягача должна быть не менее 20 % от собственного веса.

H.1.1.597.02.1.RU

5.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ МАШИНЫ К НОСИТЕЛЮ ОБОРУДОВАНИЯ



ВНИМАНИЕ

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

Обратите внимание на совместимость масел в гидросистеме трактора и в гидросистеме машины.



ОПАСНОСТЬ

Во время сцепки посторонние лица не должны находиться между машиной и тягачом. При сцепке машины оператор сельскохозяйственного трактора должен соблюдать особую осторожность во время работы и следить за тем, чтобы во время сцепки машины в опасной зоне не находились посторонние лица.

Косилку можно агрегатировать только с трактором, отвечающим требованиям таблицы «ТРЕБОВАНИЯ К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЯГАЧАМ». Обеспечьте достаточную видимость при сцепке.

Чтобы подсоединить машину к трактору, следуйте приведенным ниже инструкциям:

- Машина должна быть подключена на ровной поверхности.
- Загоните трактор под сцепку косилки.

При движении трактора задним ходом подведите рычаги трехточечной навески трактора ближе к штифтам (1) машины.

- Установите нижние тяги трактора



ОПАСНОСТЬ

Для соединения машины с носителем (трактором) используйте только оригинальные штифт и защитные приспособления.



ВНИМАНИЕ

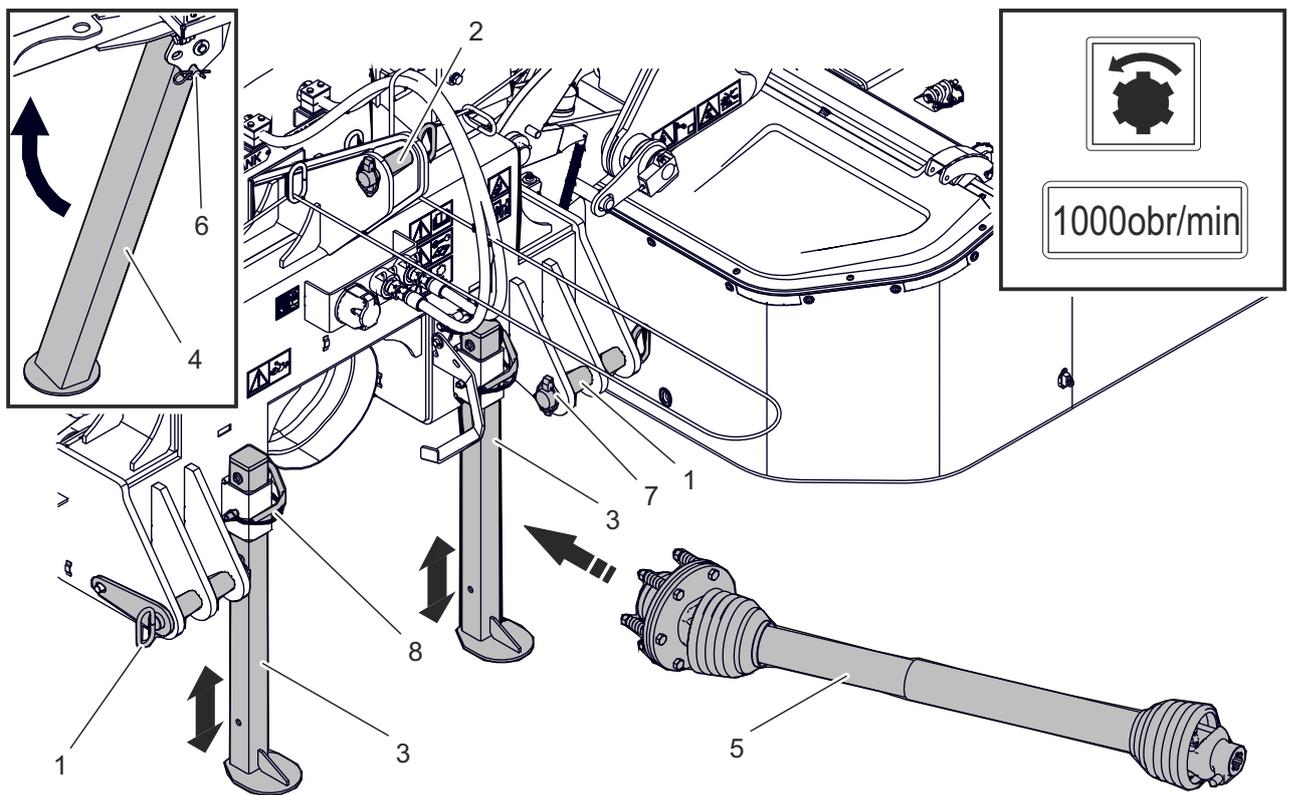
Перед подсоединением проводов гидравлической и электрической систем прочтите руководство носителя и следуйте инструкциям производителя.



ОПАСНОСТЬ

При подсоединении гидравлических проводов к трактору убедитесь, что гидравлическая система трактора и косилка не находятся под давлением.

- на правильную высоту.
- Заглушите двигатель трактора, заблокируйте кабину от несанкционированного доступа.
- Соедините нижние штифты (1) с тягами трактора и зафиксируйте их шплинтами (7).
- Соедините центральный разъем трактора со штифтом косилки (2) и зафиксируйте шплинтом.
- Поднимите машину с помощью трехточечной навески трактора.



597-I.01-1

Рисунок 5.2 Подключение к тягачу

(1) нижний штифт системы навески (2) штифт крепления центрального соединения (3) передняя опора (4) задняя опора (5) шарнирно-телескопический вал (пол. WPT) для соединения с тягачом (6) штифт со шплинтом (7) шплинт (8) шплинт

- Отрегулируйте положение косилки с помощью верхней тяги (центрального соединителя).
- Поднимите парковочные опоры (3, 4) и зафиксируйте их шплинтами и штифтами (6, 8).

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

- Подсоедините трубопроводы гидравлической системы к трактору.

Гидравлический контур должен быть оборудован



ВНИМАНИЕ

Гидравлические и электрические кабели должны быть проложены таким образом, чтобы они не запутывались в движущихся частях машины и носителя и не подвергались риску перекручивания или защемления при повороте. Электрические вилки и розетки должны быть чистыми и сухими.



ОПАСНОСТЬ

Перед подключением шарнирно-телескопического вала обязательно прочтите руководство производителя вала и соблюдайте все содержащиеся в нем рекомендации. Перед подсоединением к носителю проверьте техническое состояние ограждений валов, комплектность и состояние страховочных цепей.

так называемой «плавающей секцией».

- Подсоедините основной кабель питания к электрической системе освещения.
- Подсоедините шарнирно-телескопический вал (5) (ВПТ) к ВОМ носителя (тягача) и зафиксируйте страховочными цепями.

Убедитесь, что концы вала со стороны трактора и машины хорошо совмещены, а сцепка правильно закреплена.

- Подсоедините панель управления к блоку управления косилки.

Подключенная панель должна быть помещена в трактор.



ВНИМАНИЕ

Перед первым пуском необходимо отрегулировать длину вала в соответствии с указаниями в руководстве производителя вала.



ОПАСНОСТЬ

Перед подключением шарнирно-телескопического вала выключите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания. Защитите тягач от несанкционированного доступа.

ПОДСКАЗКА

Регулировка шарнирно-телескопического вала относится только к конкретному типу тягача. Если машина агрегатируется с другим трактором, может потребоваться повторная регулировка вала на этот тягач.

ПОДСКАЗКА

Соосность вала ВОМ носителя оборудования (тягача) с валом системы привода машины значительно увеличивает срок службы приводного.

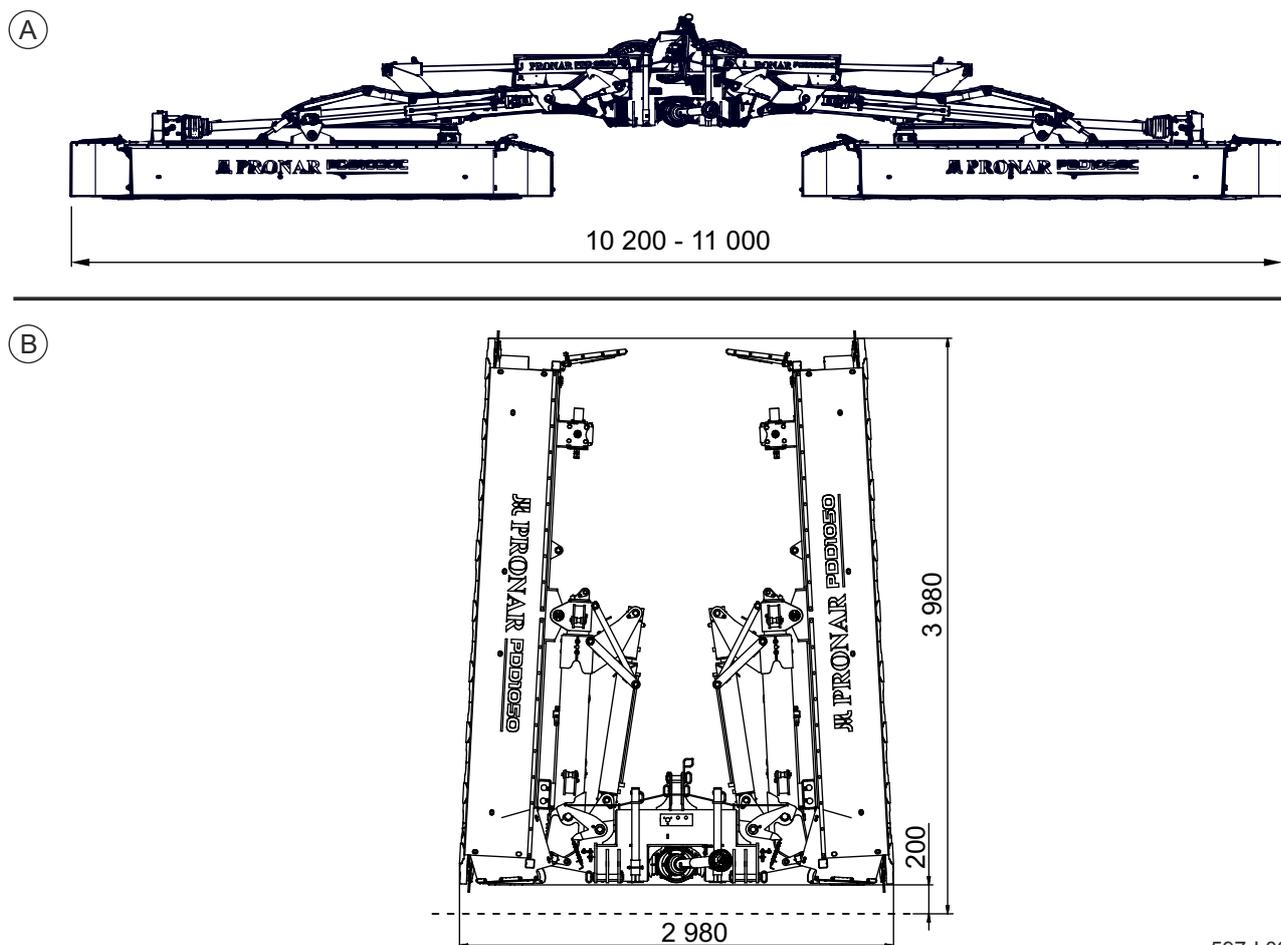


ВНИМАНИЕ

Запрещается запускать машину при частоте вращения ВОМ выше допустимой.

H.1.1.597.03.1.RU

5.4 ТРАНСПОРТНЫЙ ПРОЕЗД



597-1.02-1

Рисунок 5.3 Позиции косилки

(А) рабочее положение (В) транспортное положение

**ОПАСНОСТЬ**

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

**ВНИМАНИЕ**

Во время работы и движения машины стояночные опоры должны быть максимально подняты вверх.

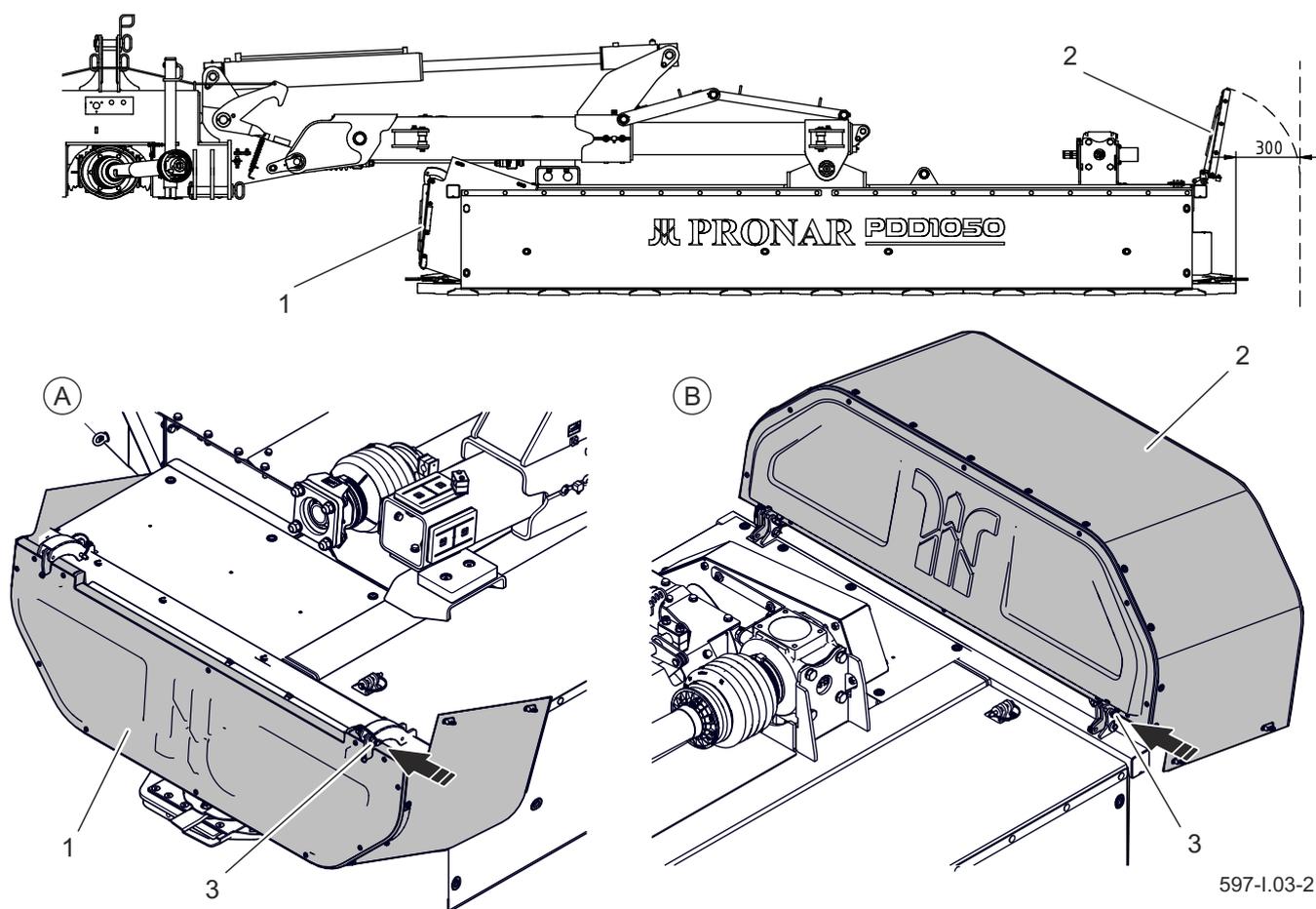
**ОПАСНОСТЬ**

Машину можно транспортировать только с отсоединенным телескопическим валом.

Для перевода машины из рабочего положения (А) в транспортное положение (В) - рисунок (5.3) выполните следующие действия:

- Поднимите косилку за нижние тяги трактора с помощью трехточечной навески.

Для транспортировки на рабочую площадку и обратно машину необходимо перевести в транспортное положение.



597-1.03-2

Рисунок 5.4 Подъем щитков для транспортировки

(А) левый щиток в транспортном положении (В) правый щиток в транспортном положении
 (1) левый щиток (2) правый щиток (3) шплинт

Нижние тяги трактора должны находиться на высоте около 30 см над землей. Стояночные опоры следует поднять и зафиксировать шплинтами.

- Поднимите боковые щитки из рабочего положения в транспортное, чтобы уменьшить общую транспортную высоту - рисунок (5.4).

(I) Разблокируйте и вытащите шплинты (3), затем сложите крышки (1)(2) в

положение А и В. (II) Закрепите крышки в транспортном положении шплинтами (3). Складывание боковых крышек сужает косилку на 600 мм.

- Поднимите режущий блок в вертикальное положение, пока защелка не закроется.

См. раздел «ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ»— Складывание косилки для транспортировки».

- Убедитесь, что замок полностью

заблокирован

- Установите транспортную высоту на тягах трактора так, чтобы она не превышала 4 м.
- Перед началом движения проверьте работу освещения.

Наиболее важные советы по управлению трактором с подсоединенной косилкой

представлены ниже.

- Транспортировка по дорогам общего пользования и за пределами полей всегда должна выполняться с поднятой машиной.
- Перед началом движения убедитесь, что рядом с косилкой и трактором нет посторонних лиц, особенно детей. Обеспечьте достаточную видимость.
- Убедитесь, что косилка правильно подсоединена к трактору,



ВНИМАНИЕ

Запрещается движение по дорогам общего пользования с неисправной системой торможения, освещения и сигнализации трактора.

а шарнирно-телескопический вал надежно закреплен.

- Нельзя превышать допустимую расчетную скорость и скорость, вытекающую из ограничений правил дорожного движения. Скорость движения должна соответствовать преобладающим дорожным условиям.
- Скорость следует снижать заблаговременно перед поворотом, при проезде неровностей или уклонов.
- Контролируйте поведение груза при движении по пересеченной местности и адаптируйте скорость к рельефу и дорожным условиям.

H.1.1.597.04.1.RU

5.5 РАБОТА С МАШИНОЙ

Рабочие команды управляются нажатием кнопки, назначенной для данной функции на панели управления. Активная функция подсвечивается соответствующим светодиодом (см. Раздел 4. "ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ").

УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ПОЛОЖЕНИЯ

После того, как машина доставлена на место проведения работ, ее необходимо перевести из транспортного положения в рабочее положение. Машину можно настраивать для работы только на ровной, устойчивой поверхности. Чтобы перевести машину в рабочее положение:

- Разблокируйте фиксаторы опорных рычагов, натянув тросы, и, управляя гидравлическим контуром трактора, опустите опорные рычаги с режущим аппаратом так, чтобы режущие узлы свободно опирались на землю.

См. раздел «ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ—Раскладывание косилки для работы». Установите нижние тяги трехточечной навески трактора на высоте 630-640



ОПАСНОСТЬ

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



ОПАСНОСТЬ

При работе с машиной запрещается занимать иное положение, кроме места оператора в кабине автомобиля. Запрещается покидать кабину оператора во время работы машины. Запрещается находиться между носителем и машиной.



ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

В зависимости от условий работы трактор (носитель оборудования) с машиной может создавать шум, превышающий уровень 85 дБ на месте оператора. В таких условиях оператор должен использовать средства индивидуальной защиты (защитные наушники). Для снижения уровня шума при работе окна и двери кабины оператора должны быть закрыты.

мм над землей.

- Выключите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания, заблокируйте трактор стояночным тормозом и заблокируйте его от несанкционированного доступа.
- Переведите боковые ограждения из транспортного положения в рабочее положение.

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ КОШЕНИЯ

Регулировку высоты кошения следует производить после опускания машины

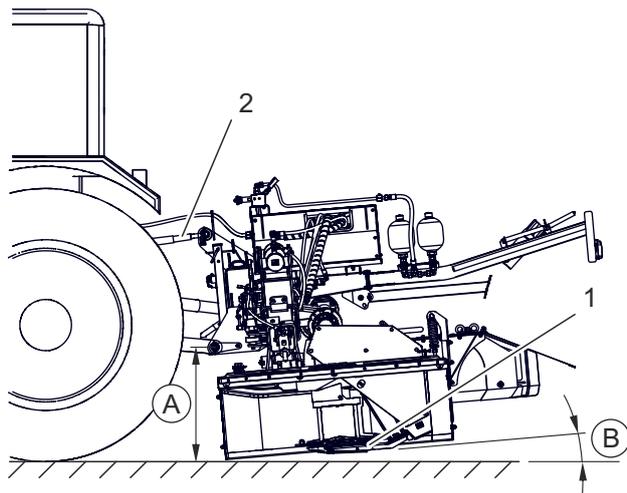


Рисунок 5.5 Регулировка высоты кошения

(А) расстояние нижних тяг от земли - 630÷640мм (Б) угол наклона режущей линии - 4÷5° (1) режущая линия (2) центральный соединитель



ВНИМАНИЕ

Оптимальный угол наклона режущей линии вперед составляет от 4° до 5°. Наклон назад приведет к более быстрому износу поверхностей скольжения режущей линии.

на землю. Изменение настройки производится укорачиванием или удлинением центрального соединителя (2) таким образом, чтобы угол (В) наклона режущего бруса составлял от 4° до 5°. Удлинение соединения увеличивает высоту скашивания, а его укорачивание уменьшает высоту скашивания.

НАСТРОЙКА ШИРИНЫ ПОКОСА КОСИЛКИ PDD1050

Ширину покоса (скошенной полосы) можно плавно регулировать в диапазоне 1 200 ÷ 1 600 мм путем соответствующей



ОПАСНОСТЬ

При регулировке скребков будьте особенно осторожны из-за возможности защемления пальцев подпружиненными механизмами косилки. После завершения регулировки убедитесь, что все резьбовые соединения надежно затянуты, а диапазон перемещения гребней правильный. Привод косилки может быть запущен только тогда когда все защитные ограждения установлены надлежащим образом.

настройки обоих скребков.

Для регулировки узла скребков в горизонтальной плоскости:

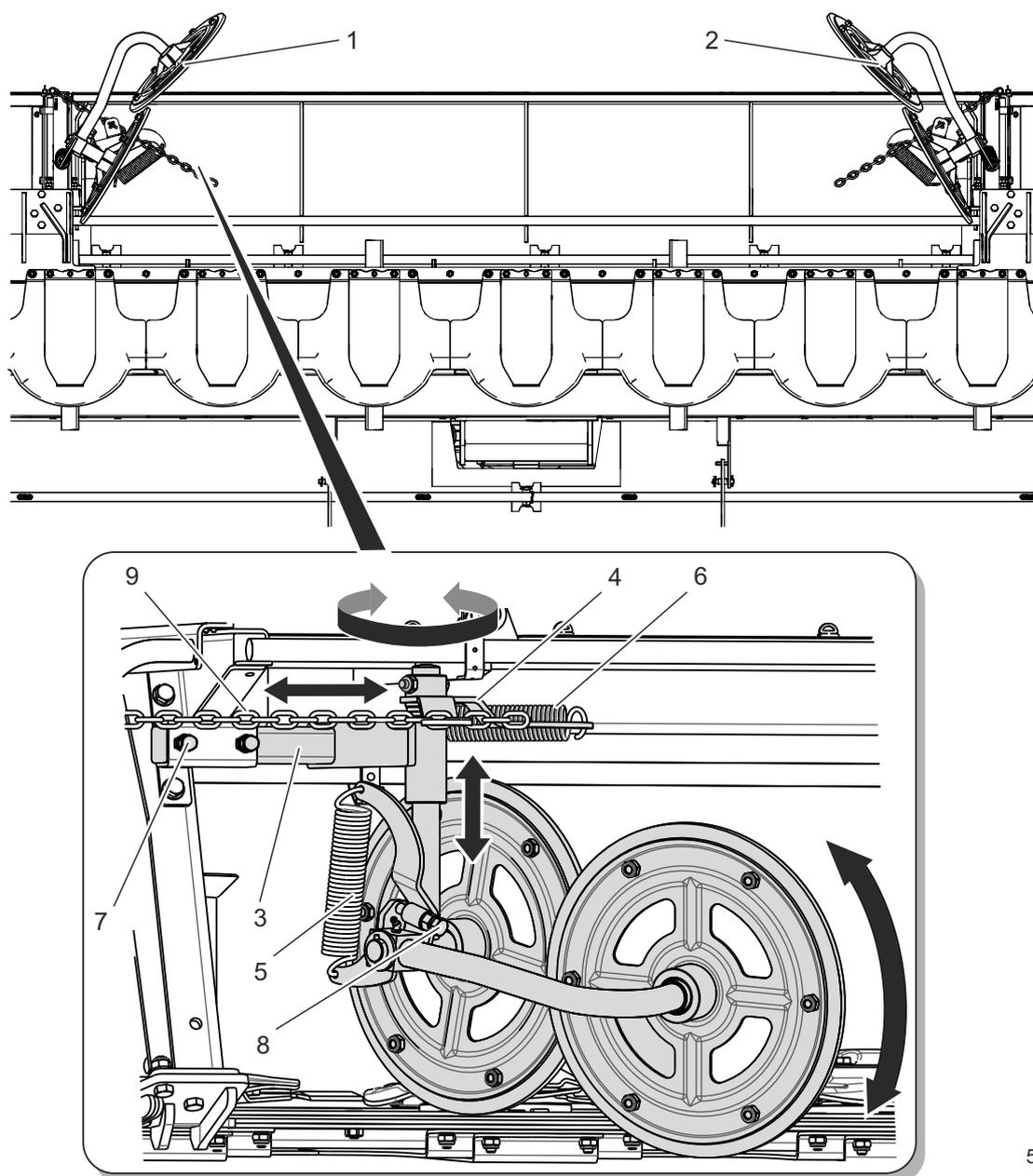
- Ослабьте контргайки и регулировочные винты (7).
- Переместите рычаг (3) соответствующим образом, затяните винты (7) и зафиксируйте контргайками.

Для регулировки углового положения узла гребней установите соответствующую длину ограничительной цепи (9), прикрепив ее на соответствующей длине в монтажное отверстие головки (4). После закрепления цепь должна быть зафиксирована от выскальзывания из отверстия в головке.

Таким же образом отрегулируйте второй гребень для этого покоса и гребни для второго режущего покоса. При наличии затора выберите самый широкий покос.

НАСТРОЙКА ШИРИНЫ ПОКОСА КОСИЛКИ PDD1050C

Для регулировки ширины среза используются два гребня среза, установленных



597-1.06-1

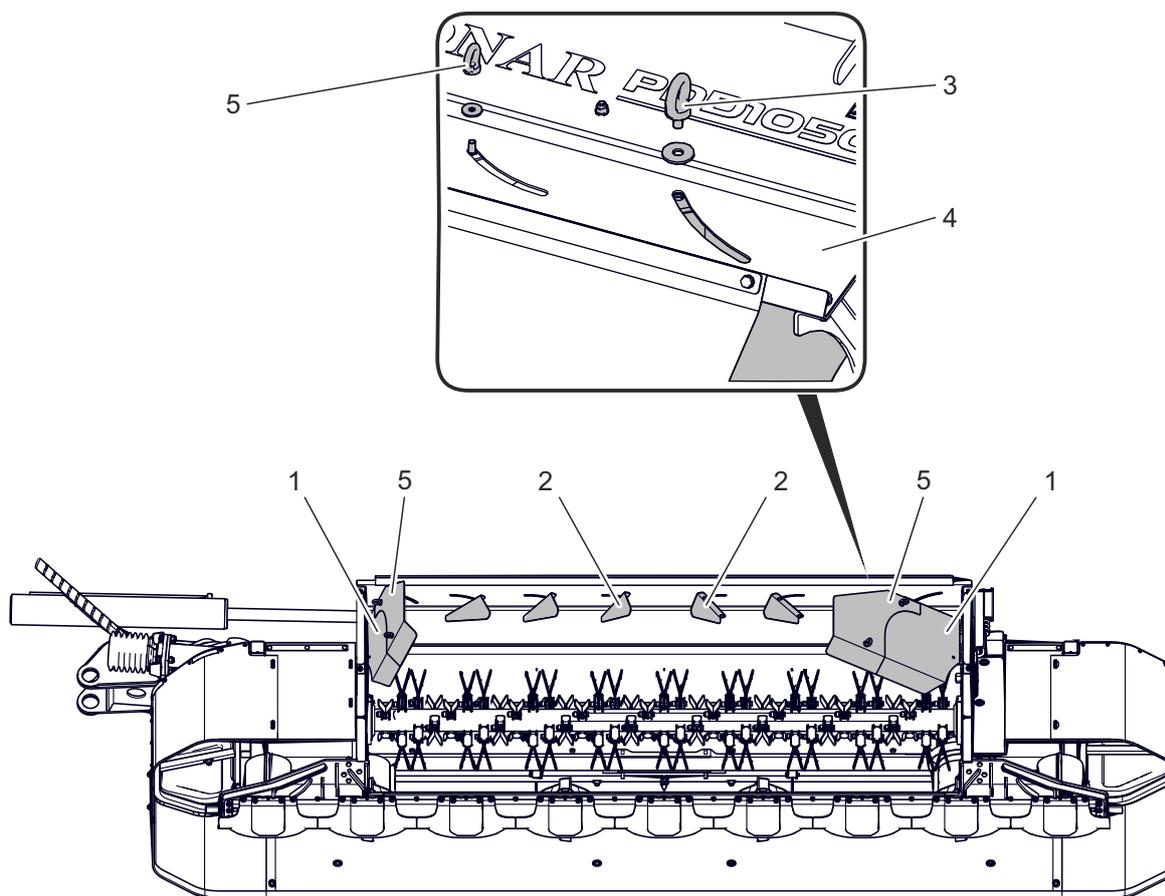
Рисунок 5.6 Настройка ширины покоса косилки PDD1050

(1) левый гребень покоса (2) правый гребень покоса (3) плечо гребня (4) головка
 (5) амортизирующая пружина узла гребня в вертикальной плоскости (6) амортизирующая
 пружина узла гребня в горизонтальной плоскости (7) винт регулировки плеча (8) винт
 регулировки натяжения пружины в вертикальной плоскости (9) ограничительная цепь

на несущей раме агрегата для рыхления
 Ширину покоса (скошенной полосы)
 можно плавно регулировать в диа-
 пазоне 1 450 ÷ 2 200 мм путем соответ-
 ствующей настройки обоих гребней(1).
 Чтобы отрегулировать гребень по

высоте:

- Ослабьте регулировочный винт (3) в фасолеобразном отверстии верхней крышки (4) у гребня(1).
- "Поверните гребень (1), устанавливая нужную ширину среза, и



597-1.05-1

Рисунок 5.7 Настройка ширины покоса косилки PDD1050C

(1) гребень покоса (2) рулевое колесо для покоса (3) регулировочный винт гребня покоса, (4) верхняя крышка (5) регулировочная гайка рулевого колеса для покоса (6) удлинитель гребня

затяните регулировочный винт (3) в фасолеобразном отверстии. Затем следует подстроить положение рулевого устройства покоса (2) под положение гребня покоса (1).

Для этого вы должны:

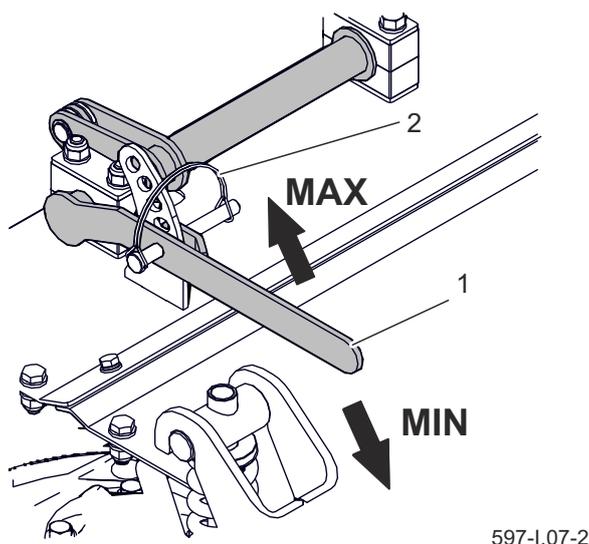
- Ослабить регулировочную гайку (5) в фасолеобразном отверстии.
- Настроить соответствующим образом рулевое устройство покоса (2) и затянуть регулировочную гайку (3) в фасолеобразном

отверстии.

Тем же способом отрегулируйте второй гребень и остальные рулевые устройства покоса. Все регулировочные действия следует повторить для второго режущего узла.

НАСТРОЙКА ИНТЕНСИВНОСТИ РЫХЛЕНИЯ ПОКОСА КОСИЛКИ PDD1050C

Для настройки интенсивности рыхления покоса служит рычаг (1) на корпусе агрегата для рыхления, соединенный



597-1.07-2

Рисунок 5.8 Настройка интенсивности рыхления покоса косилки PDD1050C

(1) рычаг регулировки рыхления покоса

(2) шплинт

(MAX) увеличение зазора (затвор-рыхление)

(MIN) уменьшение зазора (затвор-рыхление)

с демпфирующей заслонкой (4) Необходимо правильно настроить демпфирующую заслонку так, чтобы не происходило защемления укосенного материала между режущей полосой и валом для рыхления.

Чтобы отрегулировать интенсивность рыхления по высоте:

- Разблокируйте и извлеките защитный шплинт (2).
- Переместите рычаг регулировки (1) вверх, чтобы достичь более высокой степени рыхления скошенного материала (MAX), или вниз, чтобы уменьшить интенсивность рыхления (MIN).

- Настройте рычаг так, чтобы отверстие в рычаге совпадало с отверстием в опоре корпуса.
- Вставьте защитный шплинт (2) в отверстие и закрепите его.

КОШЕНИЕ

После перевода косилки в рабочее положение и установки угла наклона режущего бруса следует выполнить следующую процедуру:

- Запустить привод ВОМ на медленных оборотах.
- Постепенно увеличивайте скорость, пока не достигнете 1000 об/мин для ВОМ.
- Включите соответствующую передачу тягача и въезжайте в поле, которое необходимо косить.

Скорость скашивания должна соответствовать существующим условиям, т.



ОПАСНОСТЬ

Перед запуском двигателя носителя убедитесь, что привод ВОМ выключен. В противном случае может произойти неконтролируемый запуск машины, угрожающий жизни и здоровью окружающих.

Привод машины может быть запущен только тогда, когда все защитные ограждения установлены надлежащим образом.

Перед включением привода ВОМ убедитесь, что вблизи машины нет посторонних лиц, особенно детей. Убедитесь, что машина хорошо видна во время работы.

Никогда не включайте привод ВОМ, когда машина находится в поднятом положении.

е. количеству скошенной массы, типу почвы, на которой мы косим. Водитель должен постоянно держать трактор под контролем и уметь объезжать неровности и посторонние предметы перед трактором и машиной. В холмистой местности следует снизить рабочую скорость, а водитель должен следить за движениями машины по отношению к земле.

При движении косилки по покосам и на поворотах необходимо сначала поднять режущие узлы косилки с помощью гидроцилиндров подъемных рычагов, а также уменьшить число оборотов и скорость движения. Скорость следует снизить, если:

- территория неровная,
- скошенный материал уложен или очень высокий и плотный,
- велик риск задеть посторонние предметы, например, камни, ветки, кучи земли.

Если во время кошения сработает перегрузочное сцепление приводного вала, следует отключить вал отбора мощности на тракторе и проверить причину перегрузки. Перегрузочное сцепление может сработать из-за засорения машины или слишком низкой скорости вращения режущего агрегата. Для устранения причины засорения



ОПАСНОСТЬ

На склонах, канавах и бороздах всегда соблюдайте предельную осторожность и снижайте скорость движения из-за возможности попадания посторонних предметов и из-за перепадов грунта на границе склонов и канав. Если не снизить скорость, это может привести к оползням и опрокидыванию трактора с машиной.



ВНИМАНИЕ

Конструкция машины не позволяет двигаться задним ходом, когда машина находится в рабочем положении.

При скашивании всегда поддерживайте постоянную скорость вращения 1000 об/мин, чтобы режущие инструменты работали оптимально. Когда снижается обороты, нагрузка на привод значительно возрастает, и может произойти так, что для защиты системы сработает фрикционное сцепление. В этом случае всегда выключайте привод и проверяйте причину перегрузки.

Обращайте особое внимание на внезапные движения и удары по режущему узлу. Всегда проверяйте машину на наличие повреждений после сильного столкновения с препятствием. Замените поврежденные элементы на новые.



ВНИМАНИЕ

Если машина находится в рабочем положении и косит, секцию следует установить в плавающее положение, чтобы режущие узлы могли свободно перемещаться, оптимальным образом копируя площадь.

На неровных почвах существует риск наезда машины на кучи земли или посторонние предметы, и водитель должен свести к минимуму риск повреждения машины.

машины опустите режущий аппарат на землю, выключите привод ВОМ и двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания и соблюдайте предельную осторожность.

Косилка оснащена предохранителем от наезда (см. раздел «ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ - Напряжение системы защиты косилки в случае столкновения»), который предохраняет машину от повреждения при наезде на препятствие. При наезде на препятствие несущее плечо с режущим блоком поднимается и откидывается назад.

АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА ФУНКЦИЙ МАШИНЫ

Функция аварийной остановки косилки используется в случае угрозы жизни или здоровью людей, находящихся поблизости от работающей машины, или при угрозе серьезного повреждения машины.

Для остановки работы машины в аварийном режиме нажмите кнопку «СТОП» (1) на панели управления.

Для отключения аварийного режима необходимо перезапустить панель правления кнопкой «Включение/выключение панели» (2).

Перед повторным запуском машины убедитесь, что возобновление работы не представляет опасности для посторонних лиц и что все проблемы устранены.

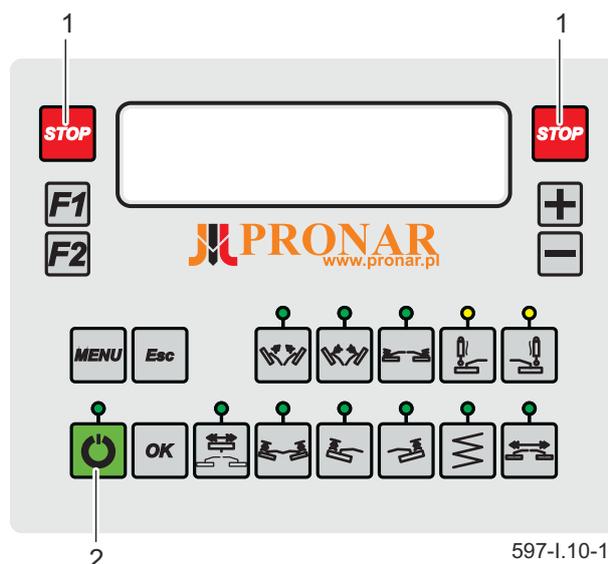


Рисунок 5.9 Остановка машины

- (1) функция остановки косилки «СТОП»
 (2) включение / выключение панели



ВНИМАНИЕ

Кнопка «СТОП» не остановит привод машины. В случае серьезной неисправности остановите привод машины, выключите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания. Тогда обратитесь в сервис, а в случае аварии соблюдайте правила оказания первой помощи и вызовите соответствующие службы.

5.6 ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ НОСИТЕЛЯ



ОПАСНОСТЬ

Перед отсоединением машины от транспортного средства необходимо заглушить двигатель, включить стояночный тормоз и заблокировать кабину от несанкционированного доступа.

Будьте предельно осторожны при отсоединении машины от носителя. Никто не может находиться между косилкой и трактором.

Перед опусканием или поднятием режущих блоков убедитесь, что никого нет возле машины и никто ничего не делает.

Перед отсоединением трактора от косилки проверьте, надежно ли закреплена машина от опрокидывания.

Сбросьте давление в системе перед отсоединением гидравлической системы.

Запрещается использовать страховочные цепи для поддержки вала при парковке или транспортировке машины.

При отсоединении от носителя машина должна быть размещена на ровной, достаточно твердой поверхности таким образом, чтобы ее можно было снова подключить.

Для того чтобы отсоединить машину от носителя, выполните следующие действия:

- Поднимите парковочные опоры и зафиксируйте их шплинтами и штифтами.
- Установите косилку с помощью

- трехточечной навески, пока опоры полностью не окажутся на земле.
- Отсоедините конец шарнирно-телескопического вала от ВОМ тягача или демонтируйте весь вал и наденьте его на соответствующий держатель.
- Выключить двигатель тягача, вынуть ключ зажигания, включить стояночный тормоз.
- Снизьте остаточное давление в гидравлической системе, переместив соответствующий рычаг управления гидравлическим контуром в носителе.
- Отсоедините гидравлические и электрические кабели от носителя и вставьте их в соответствующие разъемы на машине.
- Подсоедините панель управления к блоку управления косилки.
- Отсоедините верхнее соединение трехточечной подвески.
- Высвободите нижние штифты системы подвески и отведите тягач от машины.

I.1.1.597.06.1.RU

5.7 ОЧИСТКА МАШИНЫ

Машину следует очищать в зависимости от необходимости и перед длительным простоем. Если вы используете мойку высокого давления, ознакомьтесь с принципом работы и рекомендациями по безопасной эксплуатации этого устройства.

ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ МАШИНЫ

- Для мытья используйте только чистую проточную воду или воду с добавлением моющего средства с нейтральным pH.
- Использование моек высокого давления повышает эффективность мойки, но при работе следует соблюдать особую осторожность. Во время мытья сопло чистящего агрегата не должно приближаться к очищаемой поверхности ближе, чем на 50 см.
- Температура воды не должна превышать 55°C.
- Не направляйте струю воды непосредственно на элементы установки и оборудования машины, т.е. гидроцилиндры, гидравлические заглушки, осветительные приборы, электрические разъемы, информационные и предупредительные наклейки, заводскую табличку, соединители шлангов, точки смазки машины и т. д. Высокое давление потока воды может привести к механическому повреждению этих элементов.
- Для очистки и ухода за поверхностями из пластика используйте чистую воду или специализированные средства.
- Не используйте органические растворители, препараты неизвестного происхождения или другие вещества, которые могут привести к повреждению окрашенных, резиновых или пластиковых поверхностей. 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 чистящего средства.
- Храните моющие средства для стирки в оригинальной таре или в заменяющей таре, но с очень

**ОПАСНОСТЬ**

Ознакомьтесь с инструкциями по использованию чистящих моющих средств и средств для тех. консервации.

При мытье с использованием моющих средств надевайте подходящую защитную одежду и очки, чтобы разбрызгивание не навредило вам.

При очистке машины двигатель трактора должен быть выключен, а шарнирно-телескопический вал должен быть отсоединен.

тщательной маркировкой. Препараты нельзя хранить в емкостях, предназначенных для хранения пищевых продуктов и напитков.

- Содержите 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 очистки подождите, пока машина высохнет, а затем смажьте все точки смазки в соответствии с рекомендациями. Удалите излишки смазки или масла сухой тканью.

I.1.1.597.07.1.RU

5.8 ХРАНЕНИЕ

- После очистки осмотрите оборудование, осмотрите техническое состояние отдельных элементов. Изношенные или поврежденные компоненты необходимо отремонтировать или заменить новыми.
- Рекомендуется хранить машину в закрытом или крытом помещении, недоступном для посторонних лиц и животных.
- После отсоединения от носителя (трактора) машину следует поставить на горизонтальное достаточно твердое основание таким образом, чтобы ее можно было снова подсоединить.
- Если машина не будет использоваться в течение длительного периода времени, необходимо защитить ее от погодных условий, особенно тех, которые вызывают коррозию стали и ускоряют старение шин. Машину следует вымыть и высушить очень старательно.
- Корродированные участки следует очистить от ржавчины, обезжирить и защитить грунтовкой, а затем окрасить верхним слоем в соответствии с цветовой схемой.
- В случае длительного простоя смажьте все компоненты, независимо от периода последней обработки.
- Шарнирно-телескопические валы следует хранить в горизонтальном положении.

I.1.1.597.08.1.RU

РАЗДЕЛ 6

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ
ТЕХОСМОТРЫ, ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В ходе эксплуатации машины необходимо постоянно контролировать ее техническое состояние и выполнять консервацию, которая позволяет поддерживать машину в хорошем техническом состоянии. Также обязательным является выполнение всех консервационных и регулировочных операций в соответствии с графиком, предусмотренным производителем.

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

В случае выполнения оператором машины самовольных ремонтов, изменения заводских параметров и других действий, не предусмотренных производителем для самостоятельного выполнения, пользователь может потерять право на гарантию.

Подробная информация на тему осмотров приведена в таблицах:

- *Сроки техосмотров машины*
- *График техосмотров и обслуживания машины.*

ГАРАНТИЙНЫЕ ТЕХОСМОТРЫ

Гарантийные техосмотры выполняет авторизованный сервисный пункт производителя или дилера.



ВНИМАНИЕ

Запрещается эксплуатировать неисправные машины.

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



ВНИМАНИЕ

Если требуется замена какого-либо элемента, используйте только оригинальные запчасти или рекомендованные производителем. Несоблюдение данных требований может привести к аварии машины или несчастному случаю, а также повлечь опасные последствия для жизни и здоровья как посторонних людей, так и обслуживающего персонала.

Первый техосмотр должен быть выполнен после наработки 50 часов. Очередные техосмотры должны выполняться через каждые 250 часов работы, т.е. после наработки 250, 500, 750 часов и т.д. Допустимая задержка в выполнении техосмотра не может превышать 50 часов с момента окончания предусмотренного срока. Невыполнение установленного техосмотра приводит к потере гарантии.

По истечении гарантии рекомендуем, чтобы осмотры выполняли специализированные мастерские.

ЗАЩИТА МАШИНЫ ОТ СЛУЧАЙНОГО ИЛИ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ПУСКА

Операции по предохранению машины выполняются в целях не допущения запуска машины третьими лицами. В это время можно вести ремонтные работы или консервацию, выполнение которых в ходе работы машины невозможно или крайне опасно.

1. Остановить привод машины.
2. Выключить двигатель базового транспортного средства (трактора), вынуть ключ из замка зажигания и поставить трактор на стояночный тормоз.
3. Закрыть дверь кабины на замок.
4. Ключ следует хранить в безопасном месте.

Предохраняйте трактор от доступа неуполномоченных лиц. Доступ к ключу может иметь только одно лицо.

5. Повесьте информационную табличку с надписью "НЕ ВКЛЮЧАТЬ, ИДЕТ РЕМОНТ" или подобного содержания.

Табличка должна быть прикреплена таким образом, чтобы она была хорошо видна и чтобы не упала, например, под действием



ОПАСНОСТЬ

Убедитесь, что машина защищена от несанкционированного включения.

УКАЗАНИЕ

Вывешенная табличка должна быть выполнена таким образом, чтобы не получила повреждений под воздействием влаги.

порывов ветра.

Конечно, также могут возникнуть другие обстоятельства, требующие особой защиты машины.

Оператор и лица, отвечающие за безопасность труда, должны принимать во внимание риск несчастного случая и противодействовать таким ситуациям.

РАЗБЛОКИРОВАНИЕ МАШИНЫ

1. Убедитесь, что в опасной зоне не пребывают посторонние лица (особенно дети) или животные.
2. Проверьте комплектацию защитных приспособлений, их техническое состояние и правильность крепления.
3. Проверьте, не остались ли на машине после ремонта какие-либо инструменты.
4. Снимите табличку "НЕ ВКЛЮЧАТЬ, ИДЕТ РЕМОНТ".

ПРЕБЫВАНИЕ В МЕСТАХ ВЫСОКОГО РИСКА

В процессе эксплуатации машины пребывание в местах высокого риска

может привести к получению серьезных телесных травм или смерти. Ситуации, требующие пребывания в таких зонах:

- консервация,
- ремонтные работы,
- периодические и контрольные техосмотры,
- устранение заторов, заедания механизмов,
- очистка машины.

Лица, которые должны проводить данные операции, обязаны строго соблюдать следующие требования, выполнение которых абсолютно обязательно ввиду высокого риска несчастного случая в случае их несоблюдения.

- Перед входом зону высокого риска необходимо обеспечить защиту машины от несанкционированного или случайного пуска.
- Предупредить других работников о планируемых работах.
- Необходимо соблюдать местные нормы и принципы трудового законодательства.

УКАЗАНИЕ

В зависимости от вида выполняемых работ следует использовать соответствующую спецодежду и средства индивидуальной защиты.

J.1.1.597.01.1.RU

6.2 ГРАФИК ПЕРИОДИЧЕСКИХ ТЕХОСМОТРОВ

Таблица 6.1. Сроки техосмотров машины

Категория	Описание	Выполняет	Частота
A	Техосмотр ежедневный	Оператор	Ежедневно перед первым запуском или через каждые 10 часов непрерывной работы в сменном режиме.
B	В целях консервации	Оператор	Осмотр выполняется через каждые 50 часов работы. Также перед началом работы необходимо выполнить все операции, связанные с ежедневным осмотром.
C	В целях консервации	Оператор	Осмотр выполняется через каждые 250 часов работы или через каждые 6 месяцев, в зависимости, что наступит первым. Перед началом работы необходимо также выполнить все операции, связанные с осмотром через каждые 50 часов работы.
D	В целях консервации	Оператор	Осмотр выполняется через каждые 500 часов работы двигателя или через каждые 12 месяцев, в зависимости, что наступит первым. Перед началом работы необходимо также выполнить все операции, связанные с осмотром через каждые 250 часов работы.
E	В целях консервации	Сервис ⁽¹⁾	Осмотр выполняется через каждые 4 года эксплуатации машины.

(1) - послегарантийный сервис

Таблица 6.2. График техосмотров и обслуживания машины

Описание операций	A	B	C	D	E
Проверка подсоединения косилки к системе навески трактора	•				
Поверка работы машины	•				
Kontrola wtyków i gniazd przyłączy	•				
Kontrola osłonПроверка ограждающих рам	•				
Проверка технического состояния телескопического карданного вала ⁽¹⁾	•				
Проверка срезающих ножей	•				
Проверка пальцев вспушвателя (PDD1050C)	•				
Проверка уровня масла в угловых передачах	•				
Проверка уровня масла в режущем брус	•				
Проверка электроосвещения и световой сигнализации	•				
Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej	•				
Замена вкладыша напорного фильтра		• ⁽²⁾		•	
Замена трансмиссионного масла		• ⁽²⁾		•	
Замена гидравлических проводов					•
Smarowanie	См. таблицу: <i>График смазки</i>				
Kontrola połączeń śrubowych	См. раздел: <i>Kontrola połączeń śrubowych</i>				
<i>(1) в соответствии с инструкцией производителя по обслуживанию телескопического карданного вала</i>					
<i>(2) первая замена</i>					

6.3 ПОВЕРКА РАБОТЫ МАШИНЫ

- Предохранить машину от случайного или несанкционированного включения.
- Провести ежедневный визуальный осмотр машины и в случае необходимости незамедлительно выполнить требующиеся ремонтные работы.
- Проверить комплектацию и правильность фиксации защитных приспособлений, а также комплектацию информационных и предупреждающих наклеек.
- Проверить работу функций обслуживаемых элементов.



ВНИМАНИЕ

Перед каждым пуском оператор должен проверить и убедиться, что состояние машины позволяет на ее безопасную эксплуатацию.



ВНИМАНИЕ

Работы по сервисному обслуживанию машины должны выполняться только в соответствующей рабочей спецодежде, рабочих перчатках и противоскользящей обуви.

Во время работ с гидравлической системой следует всегда использовать защитные очки. Не допускайте до контакта с гидравлическим маслом. Перед началом работ подождите, пока масло охладится.

- Необходимо очищать машину каждый день.

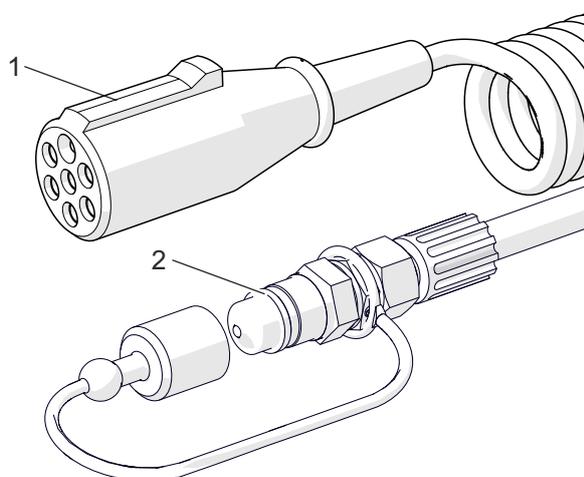
J.1.1.597.03.1.RU

6.4 ПРОВЕРКА ШТЕКЕРОВ И ГНЕЗД ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ РАЗЪЕМОВ

Поврежденный корпус соединения и разъемы квалифицируются для замены. В случае повреждения колпачка или уплотнительной прокладки необходимо заменить эти элементы новыми, исправными.

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

Перед каждым подсоединением машины к трактору необходимо



578-I.02-1

Рисунок 6.1 Присоединения машины (2) электрический разъем (3) гидравлический разъем (штекер)

произвести проверку технического состояния и степень загрязнения присоединений и гнезд на тракторе. В случае необходимости очистить или отремонтировать гнезда.

I.1.7.578.05.1.RU

6.5 ПРОВЕРКА ОГРАЖДАЮЩИХ РАМ

Рамы являются защитой пользователя машины от потери здоровья или жизни либо элементом защиты узлов машины. Поэтому их техническое состояние должно быть проверено перед началом работы. Поврежденные или утерянные элементы необходимо отремонтировать или заменить новыми.

РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

- Проверить комплектацию защитных кожухов и правильность их крепления.



ОПАСНОСТЬ

Запрещается работать машиной с неисправными или некомплектными защитными приспособлениями.

- Визуально оценить техническое состояние и комплектацию телескопических карданных валов и их кожухов.
- В случае необходимости затянуть болтовые соединения крепления кожухов.

I.1.7.578.06.1.RU

6.6 КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА НОЖЕЙ

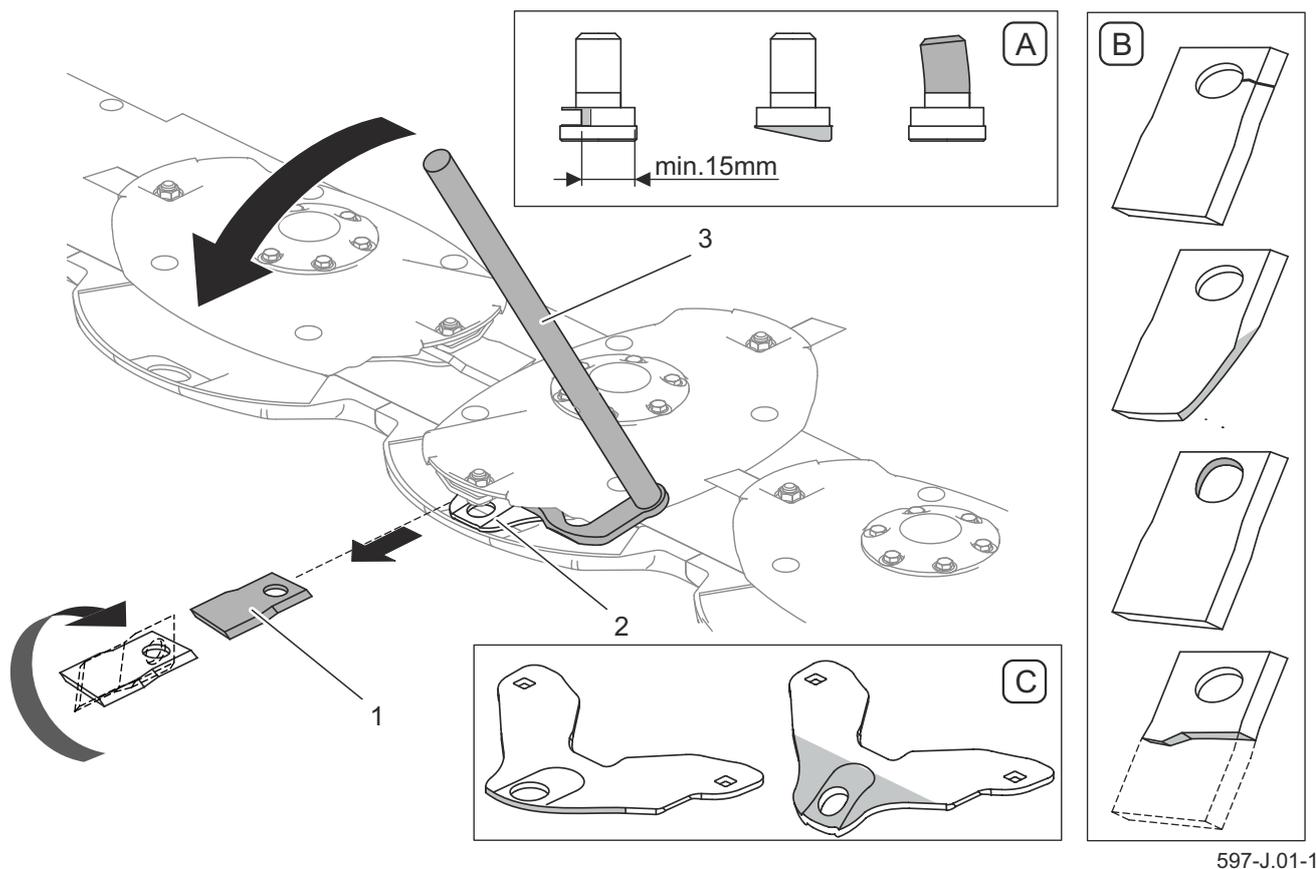


Рисунок 6.2 Замена срезающих ножей

(1) срезающий нож (2) держатель ножа (3) ключ для замены ножей

(А) пример повреждения крепежных штифтов срезающего ножа (В) пример повреждения срезающих ножей (С) пример повреждения держателя ножа

Крепление срезающих ножей и сами ножи нужно контролировать текущим образом в ходе эксплуатации граблей. Контроль состоит в визуальной проверке состояния режущих кромок ножей и их креплений, а также в проверке момента затяжки крепежных гаек. В особенности это важно в случае наезда или удара режущего лезвия о посторонние предметы, после замены ножей новыми



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем приступить к замене ножей, нужно выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания, поставить трактор на стояночный тормоз и снять телескопический карданный вал. Предохраняйте трактор от доступа неуполномоченных лиц.

и после первого пуска машины.

Срезающие ножи следует заменять в случае, если:

- ножи на одном диске имеют разную

длину и разный вес,

- ножи деформированы,
- ножи сильно изношены.

ЗАМЕНА СРЕЗАЮЩИХ НОЖЕЙ

- Вложить нож (3) между держателем ножа (2) и режущим диском, нажимать на ключ (3) до тех пор, пока нож (1) можно будет вынуть.

Режущий брус должен свободно лежать на земле.

- Заменить нож новым и вынуть ключ.

Проверить направление вращения дисков. *Двухсторонние недеформированные ножи можно устанавливать вновь, оборачивая их на 180° и помня о том, чтобы нож*



ВНИМАНИЕ

В случае отсутствия ножа или его фрагмента могут появиться вибрации режущего диска, что, в свою очередь, может привести к повреждению режущего бруса.

УКАЗАНИЕ

Поврежденные, потерянные или отработанные ножи всегда заменяйте попарно, чтобы сохранить балансировку режущего диска.



ВНИМАНИЕ

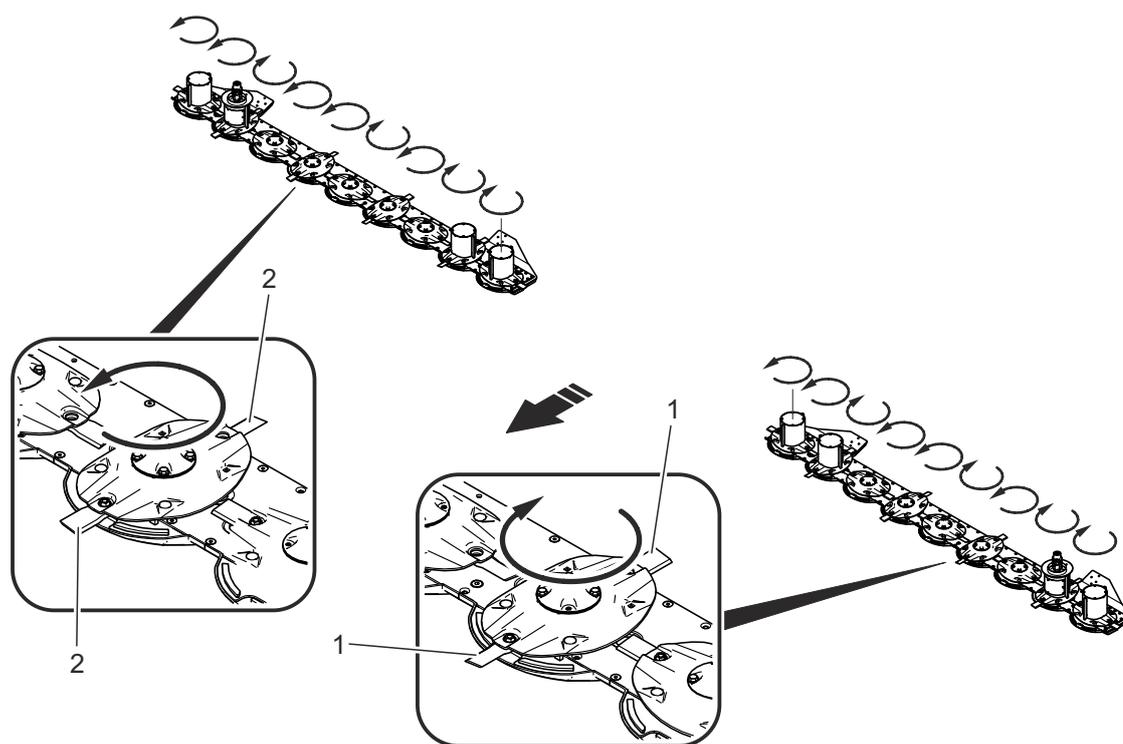
Разрешается использовать только ножи, на которые имеется декларация CE на соответствие требованиям нормы ISO 5718.

направлял срезанную траву вверх.

- При замене необходимо обратить внимание на состояние штифта, крепящего нож к режущему диску,

Таблица 6.3. Характеристика срезающих ножей

Обозначение ножа	Габариты [мм]	Направление вращения	Кол-во [режущий брус]
BRZW 120/49/4 P		правое	8
BRZW 120/49/4 L		левое	10



597-J.07-1

Рисунок 6.3 Направление вращения режущих дисков
(1) срезающий нож правый (2) срезающий нож левый

и держателя ножа.

Чрезмерно изношенные или поврежденные штифты и держатели нужно всегда заменять новыми. Затягивайте гайки штифта моментом 50 Нм.

Крепежные штифты следует заменить, если:

- они изношены и их диаметр меньше 15 мм,
- они деформированы,

В связи с разным направлением вращения режущих дисков (рисунок



ВНИМАНИЕ

В случае наезда на кучи земли, камни, палки и другие посторонние предметы всегда необходимо проверить техническое состояние ножей на наличие возможных повреждений.



Перед началом работы косилкой необходимо проверить состояние соединений срезающих ножей.

"Направление вращения режущих дисков") режущий брус оснащается правыми (А) и левыми (В) ножами. Направление вращения указывается на ноже.

J.1.1.597.06.1.RU

6.7 КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА УДАРНЫХ ПАЛЬЦЕВ ВСПУШИВАТЕЛЯ ПОКОСА PDD1050C

Ударные пальцы должны контролироваться регулярно. Контроль состоит в визуальной проверке состояния ударных пальцев, их крепления и резиновых блоков. Изношенные резиновые блоки, искривленный или поврежденный палец необходимо заменить новыми.

ЗАМЕНА УДАРНЫХ ПАЛЬЦЕВ

- Отвинтить самоконтрящуюся гайку (6),
- Вынуть крепежный болт (5),
- Вынуть пару пальцев (1) из блокады (2).
- При замене пальцев необходимо



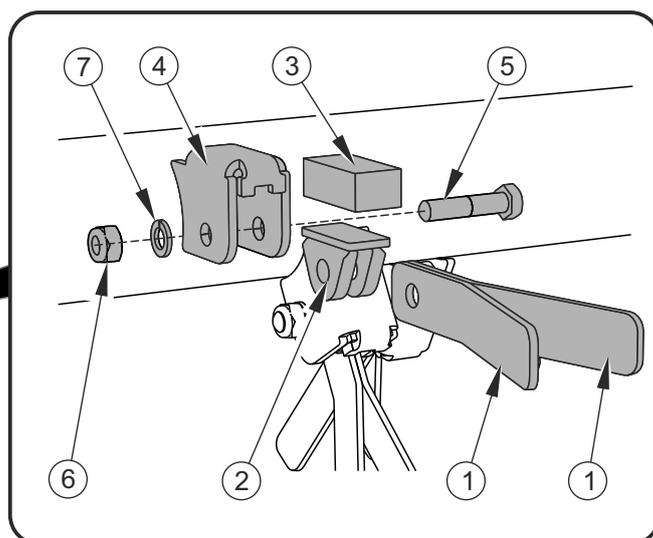
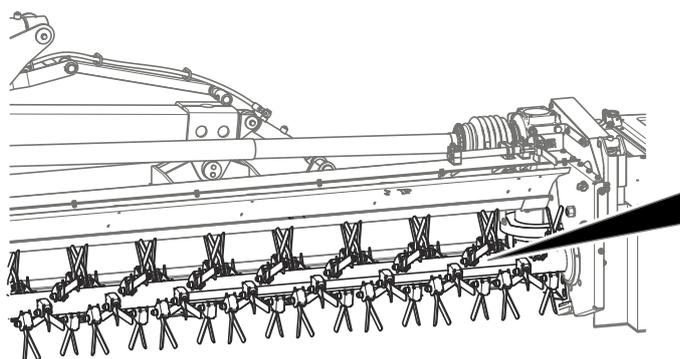
ОПАСНОСТЬ

На время проверки и замены ударных пальцев необходимо выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания, поставить трактор на стояночный тормоз и снять телескопический карданный вал. Предохраняйте трактор от доступа неуполномоченных лиц. Вспушивающий аппарат должен опираться на почву на стояночных опорах.

УКАЗАНИЕ

Поврежденные или изношенные пальцы всегда заменяйте новыми попарно, чтобы сохранить один и тот же вес.

обратить внимание на состояние крепежного болта (5) и резинового блока (3).



597-J.02-1

Рисунок 6.4 Замена ударных пальцев вспушивателя покоса (PDD1500C)

(1) ударные пальцы (2) блокада пальца (3) резиновый блок (4) крепление пальцев (5) крепежный болт M12x55 (6) самоконтрящаяся гайка M12 (7) упругая шайба

Чрезмерно изношенный, поврежденный крепежный болт или резиновый блок необходимо всегда заменять новыми.

- Монтаж новых ударных пальцев следует выполнять в обратной последовательности.

Затягивайте гайку (6)



Перед началом работы косилкой необходимо проверить состояние соединений ударных пальцев.

крепежного болта так, чтобы ударные пальцы (1) имели возможность свободно двигаться в блокаде пальцев (2).

J.1.1.597.07.1.RU

6.8 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДНОЙ СИСТЕМЫ

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕДАЧИ

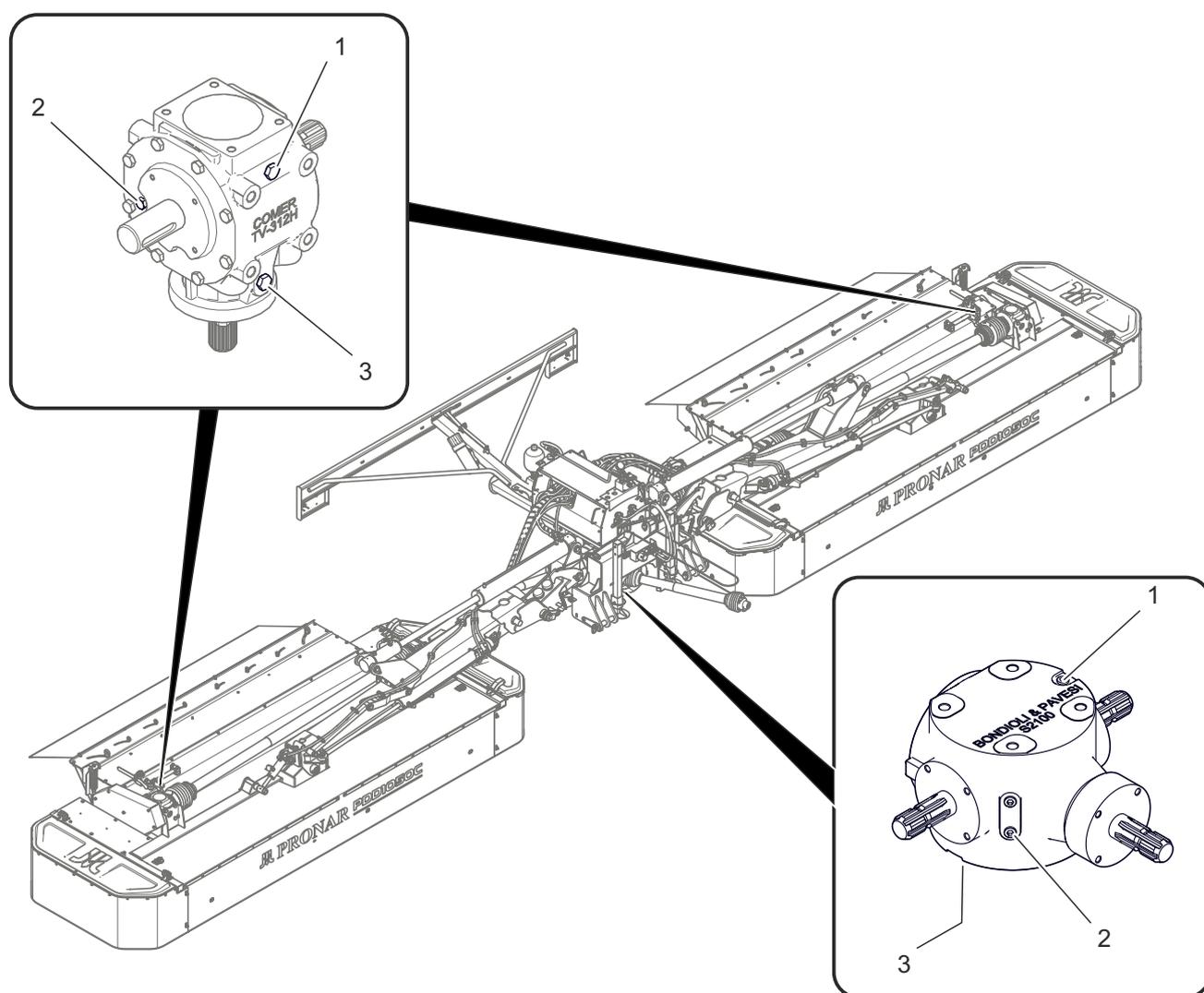
Обслуживание приводной системы сводится к общему контролю угловых передач, замене или доливке трансмиссионного масла. По вопросу ремонта поврежденной передачи необходимо обратиться в авторизованный центр сервисного обслуживания.



Уровень масла в угловых передачах необходимо проверять перед каждым включением машины.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

- Установить машину на твердом, плоском, ровном участке.
- Отвинтить контрольную пробку (2).



597-J.03-1

Рисунок 6.5 Размещение и контрольные точки угловых передач

(1) пробка заливного отверстия с воздухоотводом (2) контрольная пробка (3) сливная пробка

Уровень масла должен достигать нижнего края отверстия контрольной пробки (2). В центральной передаче уровень масла следует проверять в контрольном отверстии (2), расположенном ниже.

- В случае необходимости отвинтить пробку (1) и долить масло до требуемого уровня. Завинтить пробку.

ЗАМЕНА МАСЛА

- Установить машину на твердом, плоском, ровном участке.
- Отвинтить заливную (1) и контрольную (2) пробки.
- Отвинтить сливную пробку (3) и слить отработанное масло в соответствующую емкость.
- Если производитель масла рекомендует промыть передачу, необходимо это сделать, соблюдая указания производителя масла.

Такие указания могут быть размещены на упаковке масла.

- Завинтить сливную пробку (3).
- Залить масло в передачу до требуемого уровня.

Уровень масла должен достигать нижнего края отверстия контрольной



ОПАСНОСТЬ

Если машина подсоединена к транспортному средству, перед началом контроля необходимо выключить ВОМ и двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и поставить транспортное средство на стояночный тормоз. Запрещается осуществлять обслуживание и ремонтные работы под поднятой и незаблокированной машиной.



ВНИМАНИЕ

Во время проверки передача должна быть выключена, а масло остужено. Избегайте заливки чрезмерного количества масла. Слишком большое количество масла может привести к чрезмерному повышению температуры передачи. В случае обнаружения течи масла нужно тщательно проверить уплотнение и уровень масла. Работа передачи с низким уровнем масла или без масла может привести к серьезным повреждениям ее механизмов.



Масло в угловых передачах нужно заменять после первых 50 часов работы. Очередные замены масла нужно производить через каждые 500 часов работы или один раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше.

УКАЗАНИЕ

Для смазки угловых передач косилки используется трансмиссионное масло SAE 90 EP (API GL-5 SAE 80W/90) в количестве:

- **1,7 литра** - центральная передача,
- **1,5 литра** - каждая отдельная боковая передача.

пробки (2).

- Завинтить заливную (1) и контрольную (2) пробки.

**ОПАСНОСТЬ**

Не прикасайтесь к передаче после остановки машины! В связи с высокой температурой масла поверхности в передаче могут достигать высоких и опасных температур.

В ходе контроля и пополнения масла необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, т.е. защитную одежду, обувь, перчатки, очки. Избегайте попадания масла на кожу.

**ВНИМАНИЕ**

В гарантийный период для ремонта передачи ее необходимо передать в специализированную ремонтную мастерскую.

Утилизацию отработанного масла следует доверить специализированной фирме.

РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ РЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ (PDD1050C)

В косилках со вспушивателем покоса кроме обслуживания угловых передач необходимо регулярно проверять натяжение ремней ременной передачи вспушивателя.

РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

- Демонтировать кожух привода передачи (1).

Для этого необходимо отвинтить болт (2) и гайки (5).

- Отрегулировать натяжение ремней при помощи регулировочной гайки (6) болта натяжителя (8).

Для этого необходимо отвинтить контргайку (7) и

**ОПАСНОСТЬ**

Прежде чем начать проверку или регулировку натяжения ремней в системе передачи привода, нужно выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и снять телескопический карданный вал.

затянуть регулировочную гайку (6) на болте (8) до того момента, пока пружина натяжителя не достигнет необходимого натяжения. Прогиб ремня (3), измеренный по середине расстояния между ременным шкивом на угловой передаче и ременным шкивом вала вспушивателя, не должен превышать 20 мм под нажимом 75 Н.

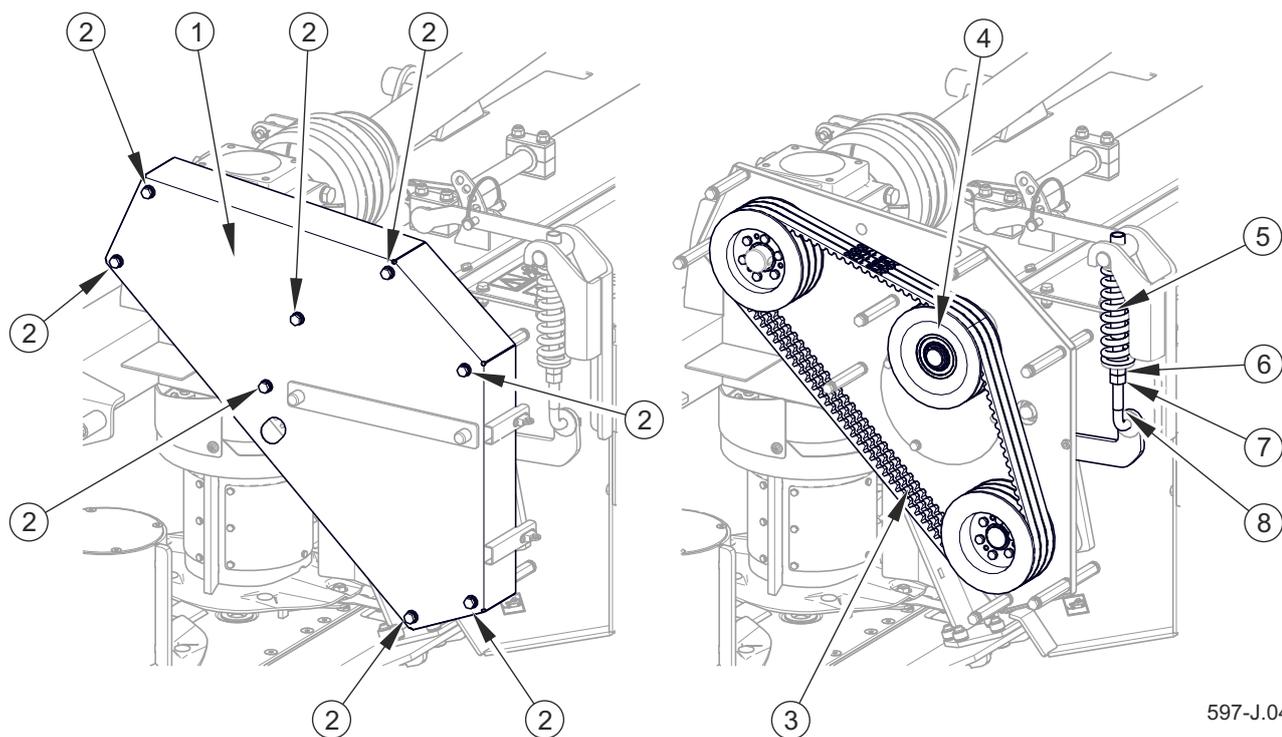
В случае, если нет возможности отрегулировать натяжение ремней, их необходимо заменить новыми.

ЗАМЕНА РЕМНЕЙ В ПЕРЕДАЧЕ

- Демонтировать кожух передачи (1), ослабить пружинный натяжитель (4) при помощи регулировочного болта (6) и снять ремни со шкивов передачи.

*В системе передачи привода имеются три ремня **XPB 1700**.*

- Через 2 часа работы косилки следует проверить натяжение



597-J.04-1

Рисунок 6.6 Регулирование натяжения ременной передачи

(1) кожух привода (2) болт (3) ремень передачи (4) натяжитель (5) пружина натяжителя (6) регулировочная гайка (7) контргайка (8) болт натяжителя

ремней вспушивающего аппарата.

В случае необходимости натянуть ремни согласно вышеизложенным рекомендациям.

J.1.1.597.08.1.RU

6.9 ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА

Обслуживание режущего бруса сводится к общему контролю состояния бруса и контролю уровня и замене масла в режущем брусе. По вопросу ремонта поврежденного режущего бруса необходимо обратиться в центр сервисного обслуживания.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

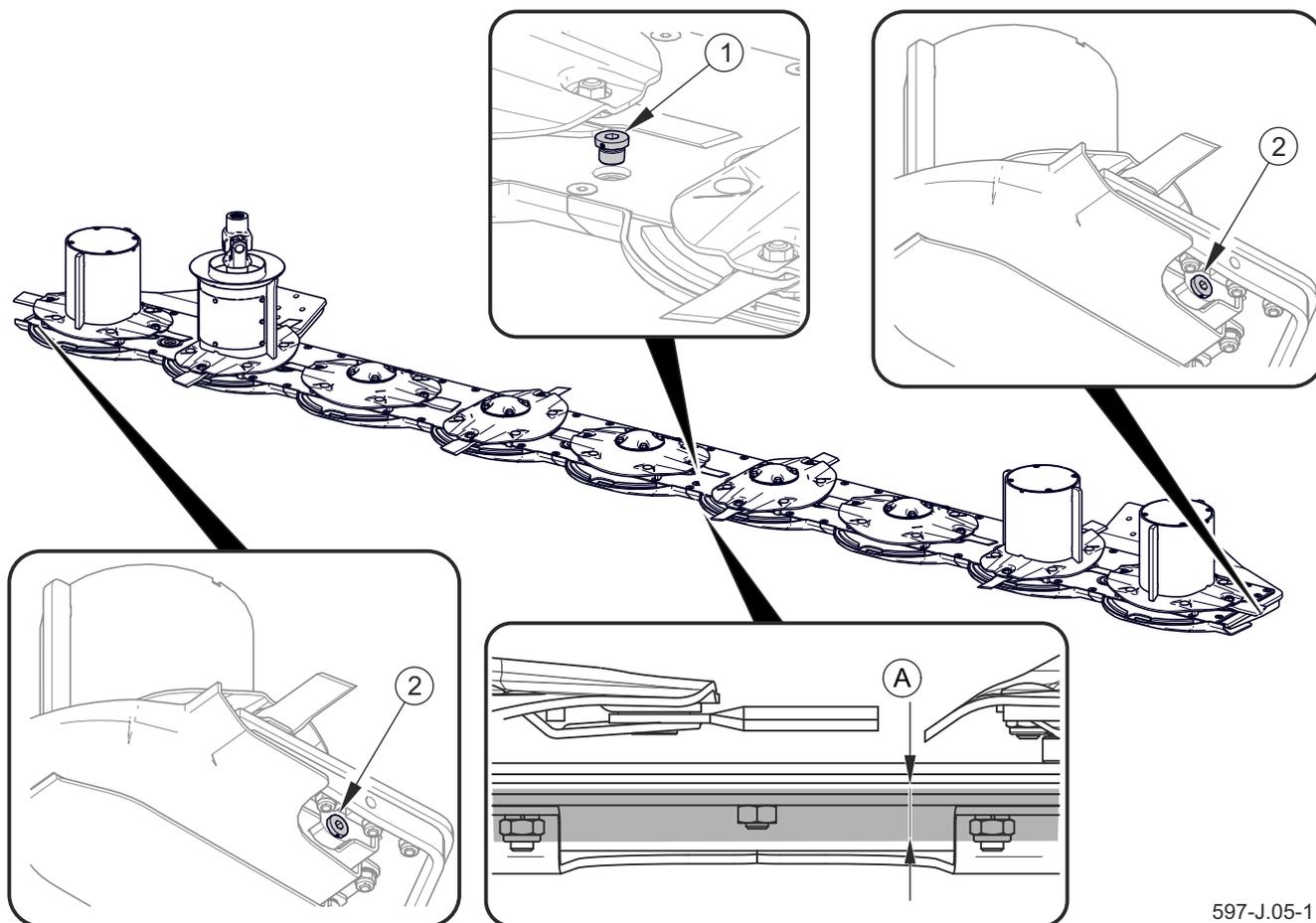
- Опустить режущий брус и поставить на ровном, твердом основании.
- Отвинтить контрольно-заливную



Уровень масла в режущем брусе необходимо проверять перед каждым использованием косилки.

пробку (1).

Уровень масла должен находиться на высоте 5-6 мм от дна бруса. Проверяя уровень холодного масла, нужно подождать 15 минут и еще раз



597-J.05-1

Рисунок 6.7 Места контроля и замены масла в режущем брус

(1) контрольно-заливная пробка; (2) сливная пробка; (A) правильный уровень масла 5 ÷ 6 мм от дна бруса

проверить его уровень.

- В случае необходимости долить масло до необходимого уровня и завинтить пробку.

ЗАМЕНА МАСЛА

- Замена масла должна осуществляться при рабочей температуре после того, как машина поработает несколько минут. Это нужно для того, чтобы возможные находящиеся в бресе загрязнения смешались с маслом и были слиты вместе с ним.
- Отвинтить контрольно-заливную пробку (1).
- Поднять брус.
- Отвинтить сливную пробку (2) и слить отработанное масло в соответствующую емкость.
- Завинтить сливную пробку (2).
- Опустить режущий брус в горизонтальное положение.
- Залить в брус масло до необходимого уровня и завинтить контрольно-заливную пробку (1).

Уровень масла должен находиться на высоте 5-6 мм от дна бруса.

В случае обнаружения течи масла нужно тщательно проверить уплотнение и уровень масла. Работа косилки с низким уровнем масла может привести



ВНИМАНИЕ

Всегда заливайте строго рекомендованное количество масла - ни больше, ни меньше. Неправильное количество масла приведет к перегреву бруса и, в следствие этого, к разрушению подшипников.
Используйте исключительно масло, рекомендованное производителем.



Масло в режущем бресе нужно заменять после первых 50 часов работы. Очередные замены масла нужно производить через каждые 500 часов работы или один раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше.

УКАЗАНИЕ

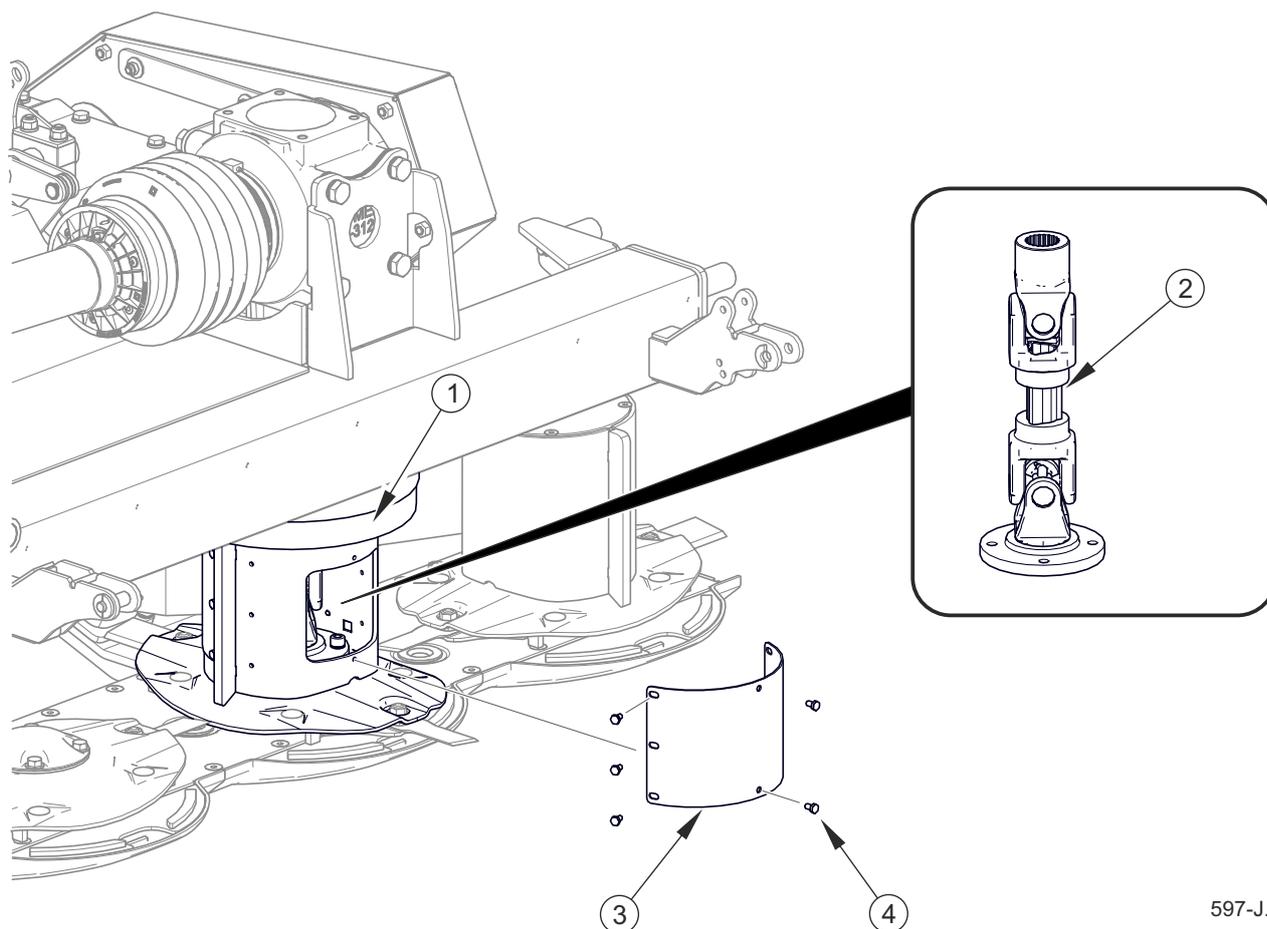
Для смазки режущего бруса косилки используется трансмиссионное масло SAE 90 EP (API GL-5 SAE 80W/90) в количестве **4 литров** на штуку.

к ее серьезным повреждениям.

Для обеспечения правильной работы косилки необходимо регулярно очищать и смазывать шарнирный шпиндель приводного диска (1) – рисунок ("Очистка и смазка приводного диска"). Отсутствие регулярной очистки и смазки шарнирного шпинделя (2) может привести к блокировке шарнира и серьезной аварии машины.



Консервация приводного диска должна производиться, по крайней мере, два раза в течение сезона сенокосения и всегда после его окончания.



597-J.06-1

Рисунок 6.8 Очистка и смазка приводного диска

(1) кожух привода (2) шарнирный шпindelь (3) крышка (4) болт М8х25

ОЧИСТКА И СМАЗКА ШАРНИРНОГО ШПИДЕЛЯ

- Отвинтить болты (4) и снять обе крышки (3).
- Очистить и смазать шарнирный шпindelь (2) и очистить внутренние поверхности крышек.



ВНИМАНИЕ

Скопившаяся внутри приводного диска грязь в виде остатков травы, песка и т.п. может привести до блокирования шарнирного шпинделя. Блокирование шарнира может стать причиной повреждения передачи косилки.

- Установить крышки и завинтить болты.

I.1.1.597.09.1.RU

6.10 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

В обязанности пользователя входит технический контроль электрического оснащения и предупреждающих элементов

РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

- Подсоединить машину к трактору соответствующим присоединительным проводом.

Убедиться в исправности присоединительного провода. Проверить разъемы на тракторе и машине.

- Подсоединить пульт управления к коробке управления на машине.
- Проверить работу отдельных функций управления.
- Проверить комплектацию, техническое состояние и правильность срабатывания электрооборудования.
- Проверить наличие всех катафотов.



ОПАСНОСТЬ

Запрещается самостоятельно выполнять ремонты системы электропитания, за исключением операций, описанных в этом разделе. Ремонт электрической системы должен выполнять исключительно квалифицированный персонал, прошедший обучение.



ВНИМАНИЕ

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

УКАЗАНИЕ

Перед выездом убедитесь, что все фонари и катафоты чистые.

- Перед выездом на общественную дорогу убедиться, что в оснащении трактора имеется светоотражающий сигнальный треугольник.

I.1.1.597.10.1.RU

6.11 ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ



ВНИМАНИЕ

Перед началом работы внимательно осмотрите элементы гидравлической системы.

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

- проверка герметичности гидроцилиндров и гидравлических соединений,
- проверка технического состояния проводов,
- периодическая замена вкладыша высоконапорного фильтра.

В новой машине в систему закачено гидравлическое масло AGROL U. Используемое масло по своему составу не классифицируется как опасное вещество, однако длительное воздействие на кожу или глаза может вызывать раздражение.

В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин, керосин). Загрязненную одежду необходимо снять, чтобы масло не попало на кожу. В случае попадания масла в глаза необходимо промыть их

ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ



ОПАСНОСТЬ

Эксплуатация машины с негерметичной гидравлической системой строго запрещается.



ОПАСНОСТЬ

Во время обслуживания гидравлической системы необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, т.е. защитную одежду, обувь, перчатки, очки. Избегайте попадания масла на кожу.



ОПАСНОСТЬ

В случае пожара масло следует тушить при помощи двуокиси углерода (CO₂), пеной или огнетушительным паром. Запрещается использовать для тушения пожара воду!



В ходе работы необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлической системы.

УКАЗАНИЕ

В гидравлическую систему машины закачено масло AGROL U (10 литров).

большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В нормальных условиях гидравлическое масло не является вредным для дыхательных путей. Опасность появляется только в случае, когда

Таблица 6.4. Характеристика гидравлического масла AGROL U

№ п/п	Наименование	Значение
1	Кинематическая вязкость при 100°C	10,0 – 11,5 мм ² /с
2	Индекс вязкости, не менее	>95
3	Температура застывания, макс. [°C]	<-24
4	Щелочное число мгКОН/г	9,9
5	Точка возгорания [°C]	>230

Таблица 6.5. Моменты затяжки элементов гидравлических проводов

Резьба гайки	Диаметр провода DN (дюйм)	Момент затяжки [Нм]
M10x1 M12x1,5 M14x1,5	6 (1/4")	30÷50
M16x1,5 M18x1,5	8 (5/16")	30÷50
M18x1,5 M20x1,5 M22x1,5	10 (3/8")	50÷70
M22x1,5 M24x1,5 M26x1,5	13 (1/2")	50÷70
M26x1,5 M27x1,5 M27x2	16 (5/8")	70÷100
M30x1,5 M30x2 M33x1,5	20 (3/4")	70÷100
M38x1,5 M36x2	25 (1")	100÷150
M45x1,5	32 (1,1/4")	150÷200

масло сильно распылено (масляный туман), или в случае пожара, в ходе которого могут образоваться токсичные соединения.

Гидравлическая система должна быть герметичной. Места уплотнений необходимо проверять при полностью раздвинутых гидроцилиндрах. В случае обнаружения масла на корпусе гидроцилиндра необходимо проверить характер негерметичности. Допускается небольшое нарушение герметичности с эффектом "запотевания", в случае же утечек "капельного" типа необходимо прекратить эксплуатацию машины до устранения неисправности.

В случае обнаружения утечки масла на

соединениях гидравлических проводов необходимо затянуть соединение. Если это не поможет устранить неполадку - нужно заменить провод или соединительные элементы новыми. Весь узел также следует заменить новым в случае любого механического повреждения.

В гидравлической системе машины предусмотрен высоконапорный фильтр со сменным фильтрующим вкладышем.

ЗАМЕНА ВКЛАДЫША НАПОРНОГО ФИЛЬТРА

- Демонтировать правую крышку коробки (1)
- Тщательно очистить корпус фильтра (2) и фильтрующего вкладыша (3).

- Отвинтить корпус (3) фильтрующего вкладыша.
- Слить гидравлическое масло в соответствующую емкость (способом, не приносящим вред окружающей среде), очистить корпус вкладыша.
- Проверить уплотнение нового фильтрующего вкладыша и вставить его в корпус фильтра.
- Привинтить корпус (3) вкладыша к корпусу фильтра.

В случае необходимости в замене гидравлического масла другим необходимо внимательно ознакомиться с рекомендациями производителя масла. Если производитель рекомендует промывку системы соответствующим препаратом, необходимо выполнить эту рекомендацию. При этом необходимо обращать внимание на то, чтобы химические вещества, используемые для этой цели, не влияли агрессивно на материал, из которого изготовлена гидравлическая система.

Масло, вытекшее из гидравлической системы, необходимо сразу же собрать и поместить в плотно закрытую, обозначенную емкость. Утилизацию

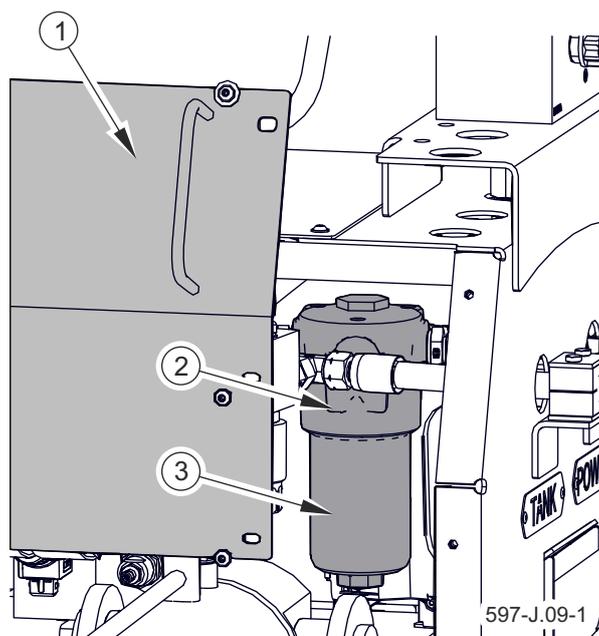


Рисунок 6.9 Высоконапорный фильтр
(1) крышка коробки (2) корпус фильтра
(3) корпус вкладыша



ВНИМАНИЕ

При отвинчивании отработанного фильтра не разрешается пользоваться молотком, зубилом и т.п., поскольку это может привести к повреждению корпуса фильтра. Используйте фильтры, рекомендованные производителем. Устанавливайте фильтр вручную, без использования инструментов.



Замену фильтрующего вкладыша высоконапорного масляного фильтра нужно производить через каждые **500 часов** работы или один раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше. Рекомендуется менять вкладыш фильтра перед началом сезона.

отработанного масла следует доверить специализированной фирме.

J.1.1.597.11.2.RU

6.12 ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ

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



ВНИМАНИЕ

Гибкие гидравлические провода необходимо заменять новыми через каждые 4 года в связи с характером их работы и материалом (старение, высокое давление, переменная нагрузка).

I.1.7.578.11.1.RU

6.13 СМАЗКА

Смазку машины необходимо производить в соответствии с установленным графиком или после каждого мытья машины, независимо от срока последней смазки. Точки смазки следует содержать в чистоте, поскольку излишек смазочного средства приводит к оседанию частиц грязи. Смазку машины следует производить при помощи общедоступных инструментов, например, ручной, ножной или пневматической масленки, наполненной рекомендуемой смазкой.

Перед началом смазки необходимо очистить точки смазки. Проверить масленки и в случае необходимости дополнить недостающие элементы. После окончания смазки излишек смазочного средства необходимо вытереть.

Замену трансмиссионного масла в режущем брусе необходимо производить в соответствии с указаниями, изложенными в разделе **ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА**. Подробное описание замены масла в угловых



ОПАСНОСТЬ

Перед началом работы нужно выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и затормозить трактор стояночным тормозом. Предохраняйте трактор от доступа неуполномоченных лиц.



ВНИМАНИЕ

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

УКАЗАНИЕ

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

передачах изложено в разделе **ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДНОЙ СИСТЕМЫ**.

Дополнительно смазке подлежат приводные валы в соответствии с инструкцией по обслуживанию вала, приложенной производителем приводного вала.

Таблица 6.6. Смазочные средства

№ п/п	Символ	Описание
1	А	универсальная густая машинная смазка (литиевая, кальциевая),
2	В	трансмиссионное масло SAE 90EP (80W90 GL-5).

Таблица 6.7. График смазки

№ п/п	Точка смазки	Количество точек смазки	Тип смазочного средства (таблица 6.6)	Частота
1	Шкворень подъема несущего плеча	2	A	20Н
2	Шкворень подвижного плеча	2	A	20Н
3	Шкворень главной рамы	2	A	20Н
4	Ось щитка подборщика (PDD1050)	4	A	50Н
5	Шкворень гидроцилиндра поворота плеча	4	A	50Н
6	Шкворень гидроцилиндра подъема плеча	4	A	50Н
7	Шкворень гидроцилиндра блокировки на время транспорта	4	A	50Н
8	Шкворень гидроцилиндра предохранителя	4	A	50Н
9	Шлицевые концы ведущего вала	2	A	20Н
10	Телескопические карданные валы *	*	*	*
11	Центральная передача **	1	B	500Н
12	Боковая угловая передача **	2	B	500Н
13	Режущий брус	2	B	500Н
14	Шарниры сочленения режущего бруса	6	A	50Н
15	Скользкая втулка несущих плечей (смазочный блок)	8	A	50Н
16	Скользкая втулка несущих плечей	8	A	50Н
17	Подшипники вала впускателя покоса (PDD1050C)		A	50Н
Н - время D - день М - месяц PU - перед каждым использованием				
* Подробная информация на тему обслуживания и консервации изложена в инструкции по обслуживанию вала				
** Первая замена через 50 часов работы				

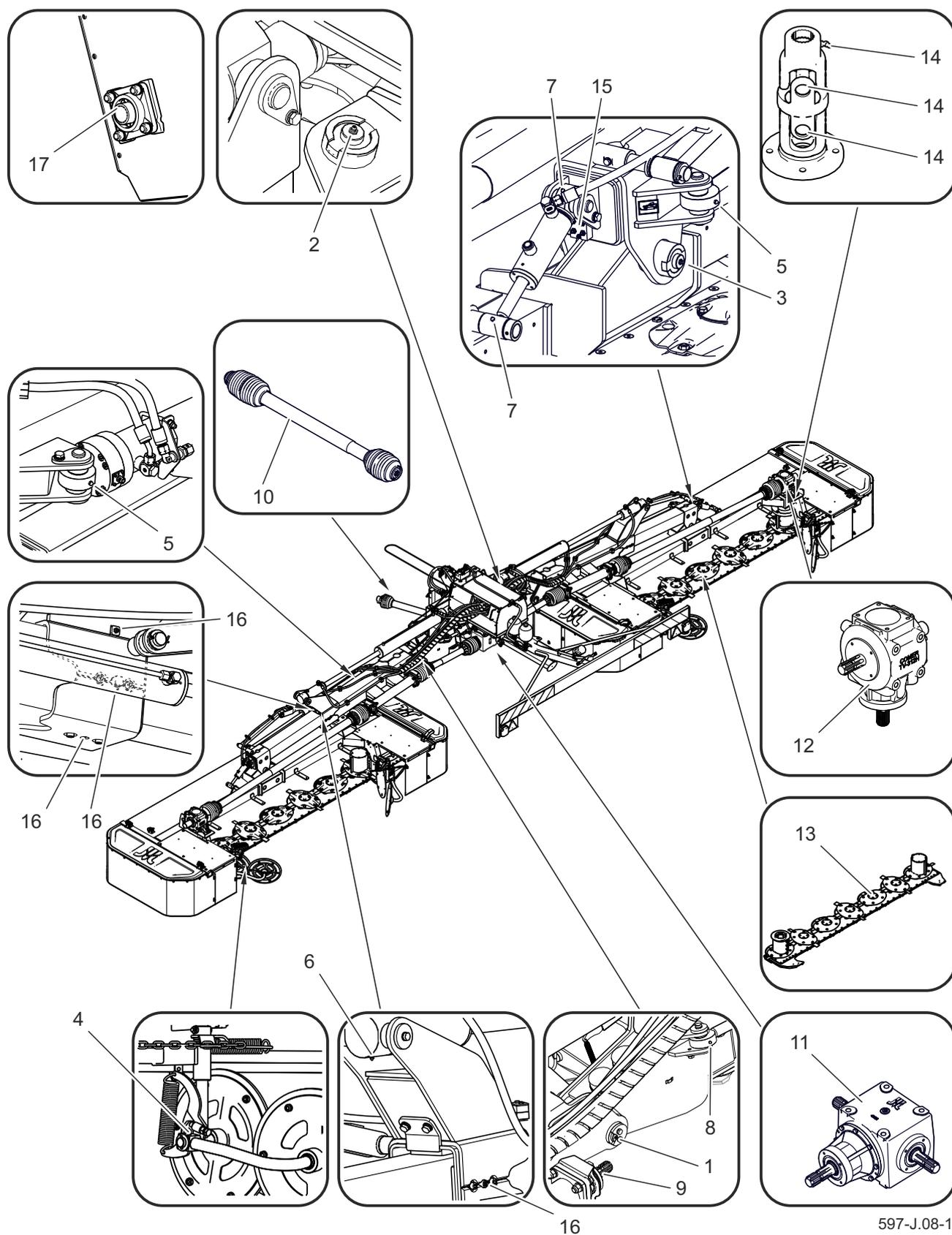
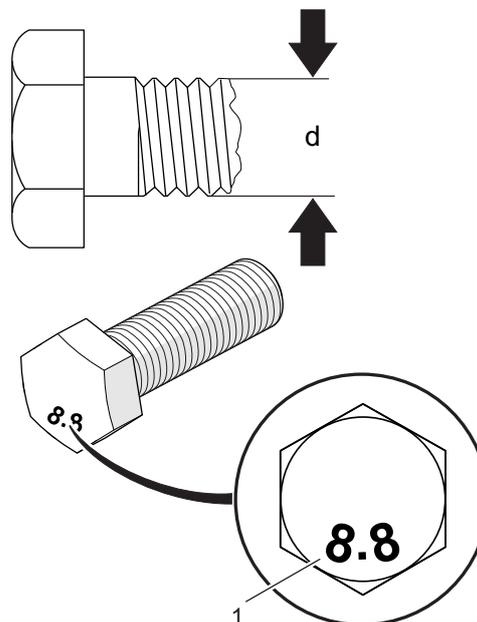


Рисунок 6.10 Точки смазки косилки

I.1.1.597.13.1.RU

6.14 ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ



569-I.09-1

Рисунок 6.11 Болт с метрической резьбой
(1) класс прочности (d) диаметр резьбы

Таблица 6.8. Моменты затяжки болтовых соединений со стандартной метрической резьбой

РАЗМЕР РЕЗЬБЫ [мм]	8.8	10.9	12.9
	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ [Нм]		
M6	10	15	18
M8	25	36	43
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M22	571	832	972
M24	730	1 050	1 220
M27	1 100	1 550	1 800
M30	1 450	2 100	2 450

Таблица 6.9. Моменты затяжки болтовых соединений с мелкошаговой метрической резьбы

РАЗМЕР РЕЗЬБЫ [мм]	8.8	10.9	12.9
	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ [Нм]		
M12x1,5	88	130	152
M14x1,5	145	213	249
M16x1,5	222	327	382
M18x1,5	368	525	614
M20x1,5	465	662	775
M24x2	787	1 121	1 312
M27x2	1 148	1 635	1 914

СОЕДИНЕНИЙ

Перед каждым началом работы машиной и во время ремонтных работ и консервации всегда необходимо проверять затяжку всех болтовых соединений. В случае ослабления каких-либо болтовых соединений необходимо

затянуть соединение соответствующим моментом (таблица *Моменты затяжки болтовых соединений*), разве что даны другие параметры затяжки. Рекомендуемые моменты касаются стальных, не смазываемых болтов.

J.1.1.597.14.1.RU

6.15 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6.10. Неполадки и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Решение
Появление чрезмерных вибраций во время работы	Повреждение или отсутствие ножа	Проверить ножи, в случае необходимости заменить
	Повреждение телескопического карданного вала	Проверить валы, в случае необходимости заменить
	Повреждение подшипников в режущем брус	Отремонтировать силами сервиса
	Выгнутый вал вспушивателя	Отремонтировать силами сервиса
	Повреждение передачи	Отремонтировать силами сервиса
Чрезмерный нагрев угловых передач или режущего бруса	Неправильный уровень масла.	Проверить уровень масла и восполнить убыток.
	Неправильный уровень масла.	Заменить масло на рекомендованное производителем.
	Повреждение подшипников.	Отремонтировать силами сервиса
Остановка приводов косилки в ходе кошения	Сработала предохранительная муфта вала по причине блокирования режущих дисков	Выключить косилку, очистить от скопившейся травы или вынуть посторонний предмет из режущего аппарата
	Повреждены зубчатые колеса в режущем брус	Отремонтировать силами сервиса
	Повреждена угловая передача	Заменить или отремонтировать силами сервиса
Режущий аппарат косилки не поднимается или не опускается	Неправильно присоединенные или поврежденные быстроразъемные соединения	Проверить быстрые разъемы и их способ подсоединения или заменить соединительные элементы
	Заблокирована собачка гидроцилиндра	Потянуть за тросик и разблокировать собачку
	Неисправная гидравлическая система трактора	Проверить техническое состояние гидравлики трактора

Неровная стерня	Слишком низкая скорость вращения ВОМ трактора	Поддерживать надлежащую постоянную скорость ВОМ
	Слишком большая нагрузка на режущий аппарат	Соответственно отрегулировать гидропневматическую разгрузку.
	Износ срезающих ножей	Заменить ножи новыми или перевернуть другой стороной
	Неправильный угол срезания	Отрегулировать угол наклона режущего бруса путем регулировки верхней тяги
Слишком часто срабатывает предохранитель	Неправильно отрегулирован или поврежден гидравлический клапан гидроцилиндра предохранителя	Отремонтировать силами сервиса
Утечка масла из передачи или перегрев передачи	Разгерметизация системы	Проверить уплотнения, затяжку болтов.
	Слишком большое количество масла в передаче	Проверить уровень масла, лишнее слить.
Утечка масла из режущего бруса	Разгерметизация системы	Проверить уплотнение пробок и в случае необходимости затянуть
	Слишком большое количество масла в бресе	Проверить уровень масла, лишнее слить.
Громкая работа передачи	Отсутствие масла в передаче	Долить масло в соответствии с руководством по эксплуатации
	Неправильно отрегулированный (укороченный) вал	Отремонтировать силами сервиса
Косилка блокируется	Слишком узко установлены подборщики покоса	Отрегулировать положение подборщиков
	Слишком низкая скорость кошения	Рекомендованная скорость кошения - 10 км/час
	Повреждены зубчатые колеса в режущем бресе	Отремонтировать силами сервиса
	Слишком маленький просвет между валом впусшителя и кожухом косилки	Отрегулировать заслонку впусшителя

I.1.1.597.15.1.RU

