



**ООО PRONAR**

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

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

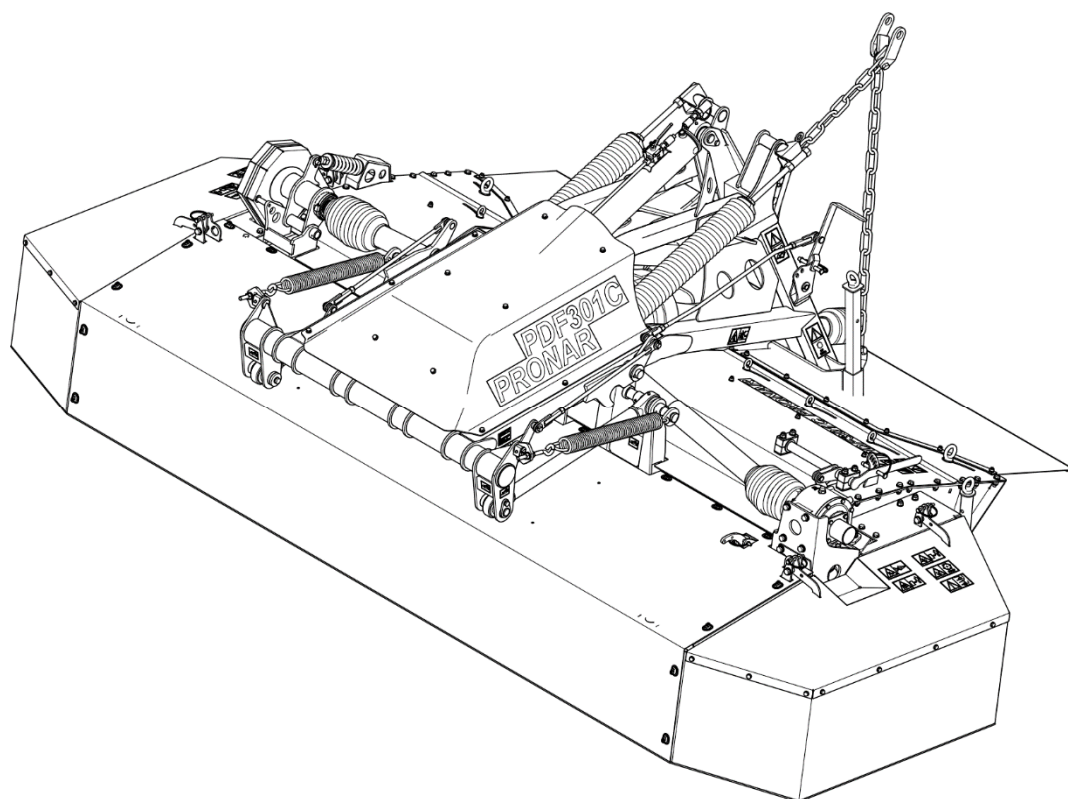
*www.pronar.pl*

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ДИСКОВАЯ КОСИЛКА

### PRONAR PDF301 / PDF301C PRONAR PDF340 / PDF340C

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИЗДАНИЕ 2А-02-2019

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ 570N-00000000-UM





# **ДИСКОВАЯ КОСИЛКА**

**PRONAR PDF301 / PDF301C**

**PRONAR PDF340 / PDF340C**

## **ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ**

**СИМВОЛ /ТИП:**

**ЗАВОДСКОЙ НОМЕР:**

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

# **ВВЕДЕНИЕ**

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

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

Инструкция описывает основные принципы безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования. В случае, если у Вас появятся какие-либо вопросы по поводу информации, изложенной в руководстве по эксплуатации, просим обращаться за помощью к продавцу или производителю машины.

## **АДРЕС ПРОИЗВОДИТЕЛЯ:**

*ООО PRONAR  
ул. Мицкевича 101А  
17-210 Нарев*

## **КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ:**

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

## СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ

Информация о угрозах и их описание, а также меры предосторожности, правила и рекомендации по технике безопасности обозначены в тексте руководства по эксплуатации пиктограммой:



и словом „**ОПАСНОСТЬ**”. Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вас, посторонних лиц и окружения.

Особенно важная информация и указания, соблюдение которых является обязательным, обозначены в тексте руководства по эксплуатации пиктограммой:



и словом „**ВНИМАНИЕ**”. Несоблюдение рекомендаций, содержащихся в руководстве по эксплуатации, может привести к повреждению машины в результате ненадлежащей или неправильной эксплуатации, обслуживания или регулирования.

Для того, чтобы обратить внимание пользователя на необходимость проведения периодического технического осмотра, соответствующие места в тексте руководства выделены пиктограммой:



Дополнительные рекомендации, изложенные в руководстве по эксплуатации, содержат информацию, которая может Вам пригодиться при обслуживании машины, и обозначены пиктограммой:



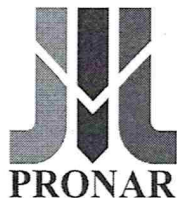
и словом „**УКАЗАНИЕ**”.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН В РУКОВОДСТВЕ:

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

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





**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС машины

ООО PRONAR с полной ответственностью заявляет, что машина:

Описание и идентификационные данные машины				
Общее определение и функция:	<b>Косилка дисковая</b>			
Тип:	<b>PDF301</b>	<b>PDF301C</b>	<b>PDF340</b>	<b>PDF340C</b>
Модель:	–	–	–	–
Серийный №:				
Торговое наименование:	<b>Косилка дисковая PRONAR PDT301</b> <b>Косилка дисковая PRONAR PDT301C</b> <b>Косилка дисковая PRONAR PDT340</b> <b>Косилка дисковая PRONAR PDT340C</b>			

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

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

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

Z-CA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członak zarządu

*Roman Onieśnik*

Нарев, 2019-06-10

Место и дата выставления

\_\_\_\_\_  
Имя, фамилия уполномоченного лица  
должность, подпись





# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>1.1</b>
1.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ	1.3
1.3	ОСНАЩЕНИЕ	1.5
1.4	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.5
1.5	ТРАНСПОРТ	1.7
1.6	УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.10
1.7	УТИЛИЗАЦИЯ	1.10
<b>2</b>	<b>ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>2.1</b>
2.1	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2.2
2.1.1	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ	2.2
2.1.2	ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА	2.3
2.1.3	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	2.4
2.1.4	ТРАНСПОРТИРОВКА	2.5
2.1.5	КОНСЕРВАЦИЯ	2.6
2.1.6	РАБОТА С КОСИЛКОЙ	2.8
2.1.7	ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА	2.9
2.2	ОПИСАНИЕ РИСКА	2.11
2.3	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.12
<b>3</b>	<b>УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ</b>	<b>3.1</b>
3.1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО	3.4
3.3	СИСТЕМА НАВЕСКИ	3.6
3.4	СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА И РЕЖУЩИЙ АППАРАТ	3.8

3.5	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	3.10
3.6	ВСПУШИВАЮЩИЙ АППАРАТ (PDF301C / PDF340C)	3.11
<b>4</b>	<b>ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>4.1</b>
4.1	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4.2
4.2	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	4.5
4.3	ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ	4.6
4.4	ТРАНСПОРТИРОВКА	4.11
4.5	РЕГУЛИРОВКА И КОШЕНИЕ	4.14
4.5.1	УСТАНОВКА КОСИЛКИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫСОТЫ КОШЕНИЯ	4.14
4.5.2	РЕГУЛИРОВКА СИЛЫ НАЖИМА РЕЖУЩЕГО БРУСА	4.16
4.5.3	РЕГУЛИРОВКА ШИРИНЫ ПОКОСА КОСИЛКИ PDF301 / PDF340	4.17
4.5.4	РЕГУЛИРОВКА ШИРИНЫ ПОКОСА КОСИЛКИ PDF301C / PDF340C	4.19
4.5.5	РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВСПУШИВАНИЯ ПОКОСА КОСИЛКИ PDF301C / PDF340C	4.20
4.5.6	КОШЕНИЕ	4.21
4.6	ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА	4.24
4.7	УСТАНОВКА ОСВЕЩЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ МАРКИРОВКА (ОПЦИЯ)	4.25
4.7.1	КОНСТРУКЦИЯ	4.25
4.7.2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	4.26
<b>5</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>5.1</b>
5.1	КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА НОЖЕЙ	5.2
5.1.1	КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА НОЖЕЙ НА РЕЖУЩЕМ БРУСЕ	5.2
5.1.2	КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА УДАРНЫХ ПАЛЬЦЕВ ВСПУШИВАТЕЛЯ ПОКОСА (PDF301C / PDF340C)	5.5
5.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДНОЙ СИСТЕМЫ	5.7

5.3	ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА	5.12
5.4	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.15
5.5	СМАЗКА	5.17
5.6	ХРАНЕНИЕ	5.21
5.7	МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.22
5.8	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.24



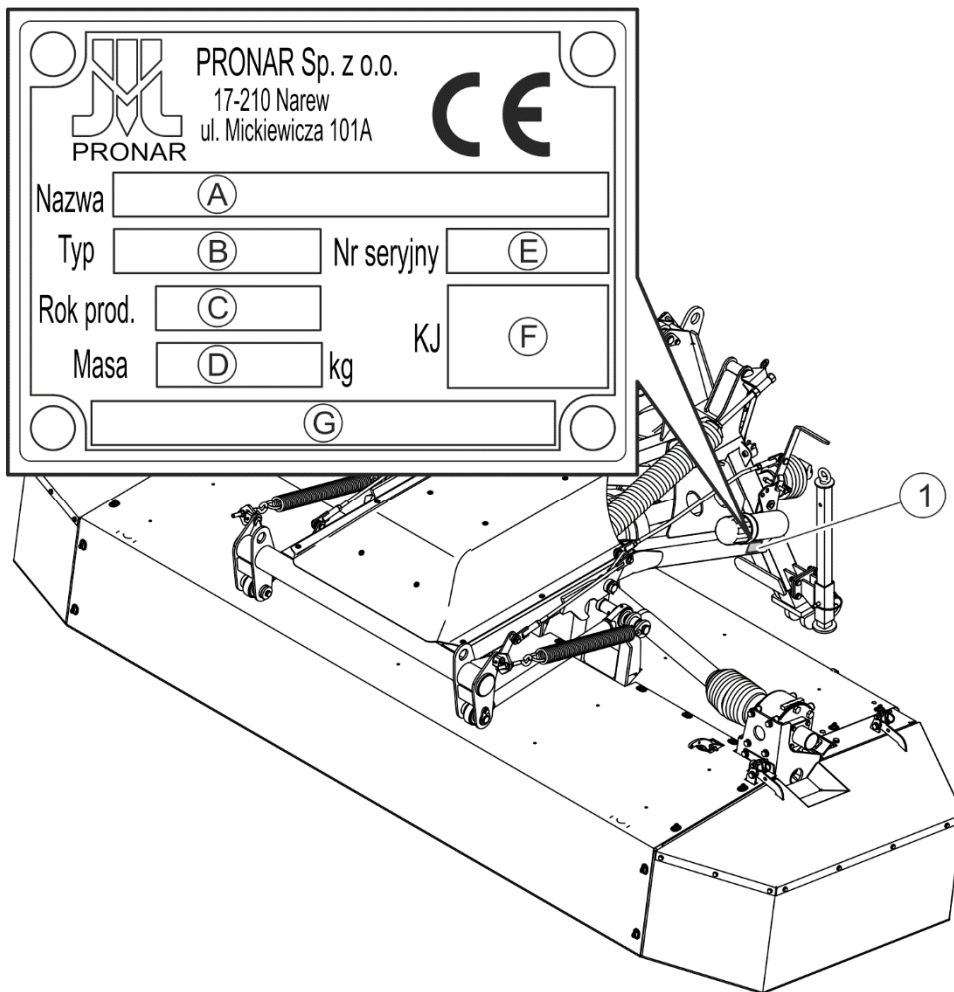
*РАЗДЕЛ*

**1**

---

**ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

## 1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ



**РИСУНОК 1.1** Размещение заводского щитка.

(1) заводской щиток

Заводской щиток (1) дисковой передненавесной косилки PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C крепится с левой стороны рамы навески. 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 заводском щитке (РИСУНОК 1.1) представлено ниже:

- |                                                                 |                                     |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| A – Название машины,                                            | B - Тип/символ машины,              |
| C – Год изготовления,                                           | D – Собственный вес машины,         |
| E – Серийный номер,                                             | F – Штамп Отдела контроля качества, |
| G – Незаполненное поле или продолжение названия машины (поля A) |                                     |

## 1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Дисковая передненавесная косилка PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C сконструирована в соответствии с действующими нормами безопасности и требованиями действующих стандартов для машинного оборудования.

Дисковая передненавесная косилка PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C предназначена для кошения короткостебельных кормовых культур (травы, люцерны и т.п.) на некаменистых зеленых угодьях с выровненным рельефом. В косилке PDF301C / PDF340C вспушиватель покоса ломает стебли скошенных растений и дополнительно стирает с растений слой воска, что значительно ускоряет период сушки скошенной зеленой массы. 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.

### ВНИМАНИЕ



Запрещается использовать косилку не по назначению, а в особенности:

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

Использованием по назначению считаются все операции, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, а также консервация. В связи с вышесказанным пользователь обязан:

- внимательно ознакомиться с настоящим *РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ* и строго соблюдать изложенные в нем указания,
- понимать принцип действия машины и правила ее правильной безопасной эксплуатации,
- соблюдать составленные графики консервации и регулирования,
- соблюдать в ходе работы общие правила техники безопасности труда,
- не допускать несчастных случаев,
- соблюдать правила дорожного движения и правила перевозки грузов той страны, по территории которой передвигается машина,
- внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации сельскохозяйственного трактора и строго соблюдать изложенные в нем указания,

Использованием не по назначению считается выполнение любых самовольных ремонтов и модификация конструкции машины без согласия производителя. Лица, обслуживающие машину, должны иметь соответствующие квалификации и ознакомиться с угрозами, устройством и принципом действия машины. Ремонты, связанные с машиной, должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом, прошедшим обучение (в гарантийный период все ремонты должны производиться в сервисном центре, рекомендованном производителем). Консервационные работы, которые может выполнять пользователь, описаны в РАЗДЕЛЕ 5 "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ".

**ТАБЛИЦА 1.1 Требования к сельскохозяйственному трактору**

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
<b>Гидравлическая система</b> Гидравлическое масло Номинальное давление в системе Гидравлические выходы	- МПа -	AGROL U 16 Гидравлический вывод спереди или доступ к заднему выводу
<b>Система навески орудий</b> Передняя трехточечная система навески	-	категории II в соответствии с ISO 730-1
<b>Вал отбора мощности (ВОМ)</b> Скорость вращения Количество шлицов на валу	об/мин шт.	1000 6
<b>Прочие требования</b> Минимальная мощность - PDF301 - PDF301C - PDF340 - PDF340C	кВт / л.с. кВт / л.с. кВт / л.с. кВт / л.с.	44 / 60 55 / 75 59 / 80 70 / 95

Косилку должны обслуживать исключительно лица, которые:

- ознакомились с содержанием настоящего руководства по эксплуатации и руководством по эксплуатации сельскохозяйственного трактора,
- прошли обучение по обслуживанию косилки и правилам техники безопасности,
- имеют необходимые допуски к вождению, ознакомились с правилами дорожного движения и правилами перевозки грузов.



## 1.3 ОСНАЩЕНИЕ

ТАБЛИЦА 1.2 Оснащение косилки

ОСНАЩЕНИЕ	СТАНДАРТ	ОПЦИЯ
Руководство по эксплуатации	•	
Гарантийный талон	•	
Телескопический карданный вал 1-3/8" Z6 „B&P CH7N106CER072A0AX” (правые обороты вала ВОМ)	•	
Телескопический карданный вал 1-3/8" Z6 „B&P DH7N106CER07001X” (левые обороты вала ВОМ)		•
Телескопический карданный вал 1-3/8" Z21 „B&P CH7N106CER082A0AX” (правые обороты вала ВОМ)		•
Телескопический карданный вал 1-3/8" Z21 „B&P DH7N106CER08001X” (левые обороты вала ВОМ)		•
Установка освещения		•

## 1.4 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

ООО PRONAR в Нарви гарантирует исправную работу машины в течение установленного гарантийного срока при условии ее эксплуатации и технического обслуживания в соответствии с требованиями *РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ*. 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. В частности, к таким элементам относятся следующие элементы/узлы:

- рабочие диски и скользуны
- срезающие ножи и штифты для крепления срезающих ножей,

- брезентовые чехлы,
- подшипники.

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

В случае причинения ущерба в результате:

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

пользователь теряет право на гарантию.



### 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.

Пользователь обязан немедленно уведомлять о всех замеченных повреждениях лакокрасочного покрытия и появлении следов коррозии, а также удалять неполадки независимо от того, подлежат повреждения гарантии или нет. Подробная информация о гарантийных условиях содержится в ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ, входящем в комплект каждой поставки.

Запрещается вводить какие-либо модификации в конструкцию косилки без письменного согласия Производителя. В особенности запрещается сваривать, рассверливать, вырезать и нагревать главные элементы конструкции машины, от которых непосредственно зависит безопасность работы с машиной.

## 1.5 ТРАНСПОРТ

Косилка поставляется в полностью собранном виде и не требует упаковки. Упаковка необходима только для технико-эксплуатационной документации, элементов возможного дополнительного оснащения и брезентовых чехлов.

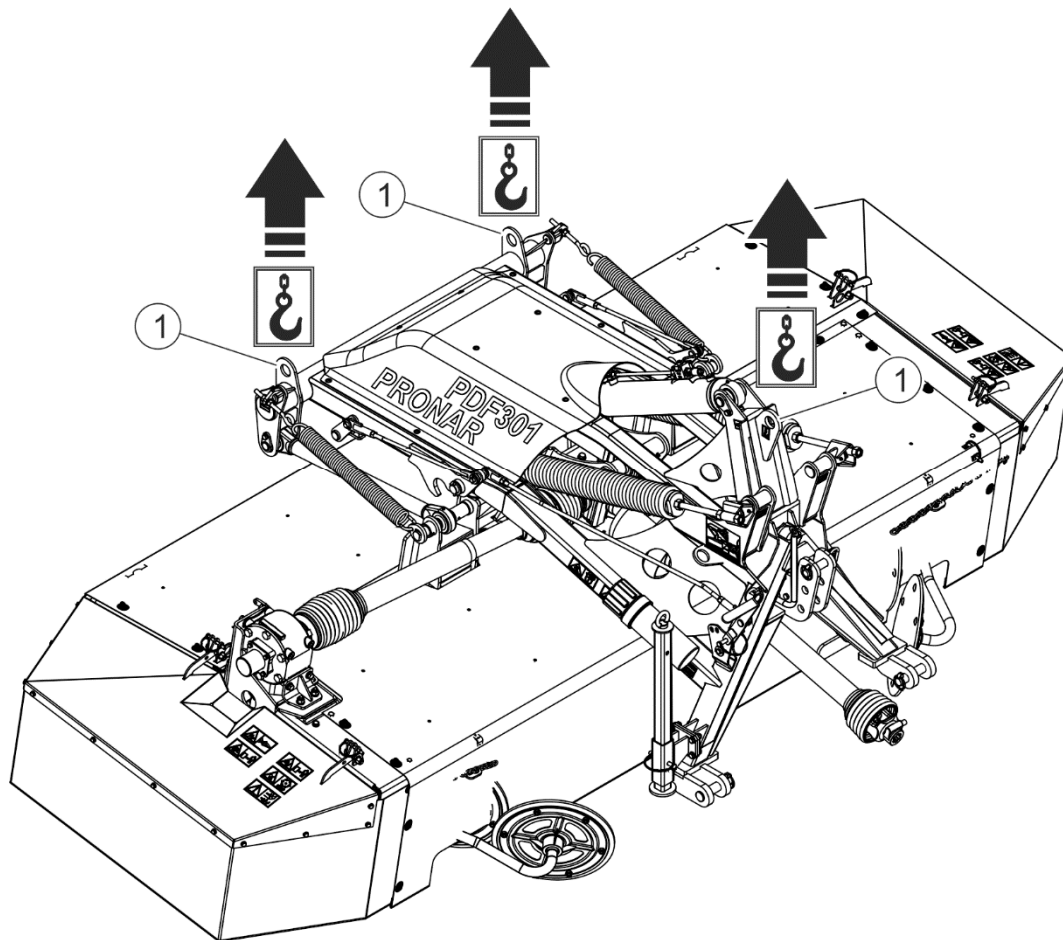
### ВНИМАНИЕ



В случае, если машина поставляется своим ходом, водитель тягача должен внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и строго соблюдать изложенные в нем указания и правила. В случае поставки автомобильным транспортом косилка должна быть закреплена на платформе транспортного средства в соответствии с правилами перевозки грузов автомобильным транспортом. При перевозке водитель автомобиля должен соблюдать особые меры предосторожности. Это связано с тем, что центр тяжести загруженного автомобиля смещается вверх.

Поставка осуществляется автомобильным транспортом или своим ходом. Разрешается поставлять косилку своим ходом, прицепленной к трактору, при условии, что водитель трактора ознакомится с руководством по обслуживанию косилки, а особенно с информацией, касающейся безопасности и правил подсоединения и транспортировки косилки по общественным дорогам. Запрещается передвигаться трактором с прицепленной косилкой в условиях ограниченной видимости. При перемещении своим ходом косилка всегда должна быть сложена в транспортное положение и соответственно закреплена - см. РАЗДЕЛ 4.4 „ТРАНСПОРТИРОВКА”. Необходимо соблюдать правила дорожного движения и требования в области состояния и работы электроосвещения и световой сигнализации.

При погрузке и выгрузке 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, указанный на заводском щитке. Данное правило касается также используемых при перегрузке тросов, ремней и цепей.



**РИСУНОК 1.2** Транспортные захваты.

(1)- транспортная проушина

При загрузке на транспортное средство подключение косилки к подъемным устройствам осуществляется в предназначенных специально для этого местах (РИСУНОК 1.2), т.е. за транспортные захваты (1). Во время подъема косилки необходимо соблюдать особые меры предосторожности, не допускать до перекоса машины и избегать получения травм от выступающих элементов машины.



### ОПАСНОСТЬ

Запрещается пребывать в зоне маневра во время погрузки косилки на транспортное средство.



### УКАЗАНИЕ

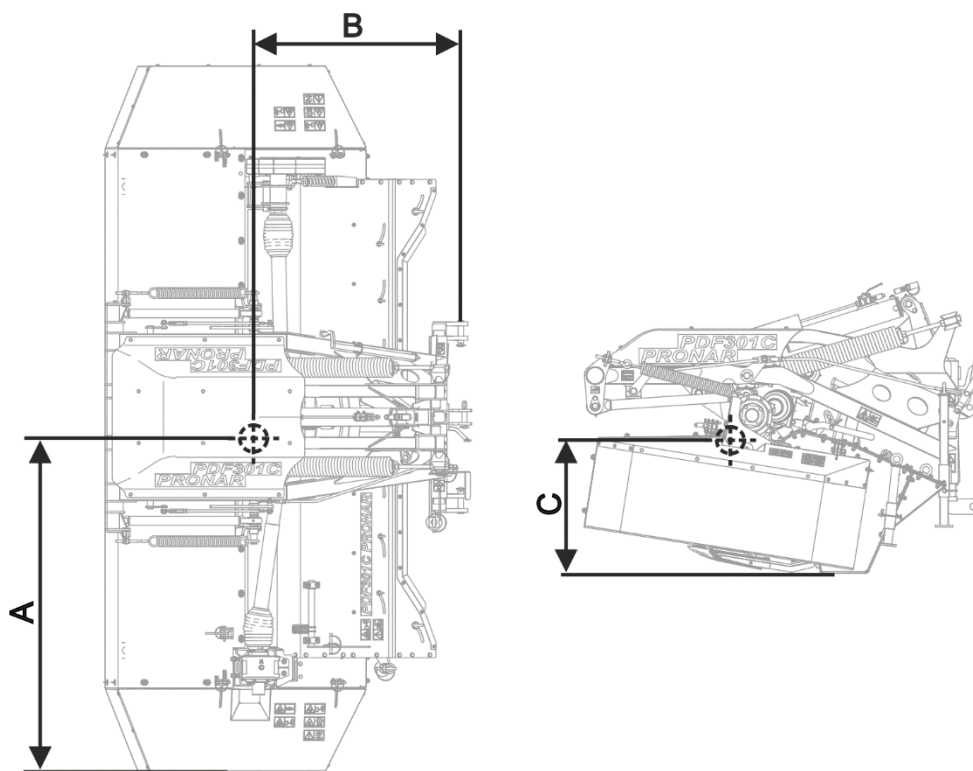
Во время погрузки при помощи подъемных устройств косилка должна находиться в транспортном положении и заблокирована. Стояночная опора должна быть опущена и заблокирована шплинтом.

На время транспорта машина должна быть соответствующим образом размещена и закреплена на платформе транспортного средства при помощи специальных ремней и цепей (растяжек). Крепежные приспособления должны иметь актуальный сертификат безопасности. Во время подъема машины необходимо соблюдать особые меры предосторожности. С целью удержания машины в нужном положении рекомендуется использовать дополнительную оттяжку. В ходе погрузочно-разгрузочных работ необходимо следить за тем, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие.



**ВНИМАНИЕ**

Запрещается крепить за гидравлические цилиндры подъемные элементы и крепежные приспособления любого типа.



**РИСУНОК 1.3** Расположение центра тяжести косилки.

**ТАБЛИЦА 1.3** Расположение центра тяжести.

Габаритный размер (РИСУНОК 1.3)	Ед. изм.	Модель косилки			
		PDF301	PDF301C	PDF340	PDF340C
<b>A</b>	мм	1720	1770	1920	1970
<b>B</b>	мм	910	860	920	880
<b>C</b>	мм	560	540	540	520

## 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 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.

## 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, режущего бруса и передач. Размещение сливных отверстий и способ слива масла описаны с РАЗДЕЛЕ 5.

При замене частей отработанные и поврежденные элементы следует сдать в пункт приема вторсырья. Отработанное масло, а также резиновые или пластмассовые элементы необходимо передать на специализированное предприятие, занимающееся утилизацией таких материалов.

### **ВНИМАНИЕ**



В ходе демонтажа необходимо использовать соответствующие инструменты, а также средства индивидуальной защиты, т. е.: защитную одежду, обувь, перчатки, очки и т.п.

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

*РАЗДЕЛ*

**2**

---

**ПРАВИЛА ТЕХНИКИ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

## 2.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 2.1.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ

- Перед началом эксплуатации машины внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и *ГАРАНТИЙНЫМ ТАЛОНОМ*. В ходе эксплуатации соблюдайте правила техники безопасности и указания, изложенные в данных документах.
- Лица, эксплуатирующие и обслуживающие косилку, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для управления сельскохозяйственными орудиями и трактором.
- В случае, если у Вас появятся какие-либо вопросы по поводу информации, изложенной в руководстве по эксплуатации, просим обращаться за помощью к продавцу, в авторизованный центр сервисного обслуживания или непосредственно к производителю.
- Неосторожная и ненадлежащая эксплуатация и техобслуживание машины, а также несоблюдение требований руководства по эксплуатации могут повлечь за собой опасные последствия для жизни и здоровья людей.
- Предупреждаем о существовании остаточного риска, поэтому в ходе эксплуатации машины необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и разумно ее использовать.
- Категорически запрещается допускать к работе на машине лиц, не имеющих допуска к работе на тракторе, в том числе: детей, лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием наркотических и других одурманивающих веществ.
- Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вас, посторонних лиц и окружения.
- Запрещается использовать 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.



- Запрещается эксплуатировать неисправную машину.
- Водителю запрещается покидать кабину во время движения трактора.
- Разрешается использовать косилку только в том случае, когда все защитные приспособления и другие защитные элементы технически исправны и находятся на своих местах. Пришедшие в негодность или потерянные защитные приспособления нужно заменить новыми.
- С целью ограничения производственного риска при работе косилкой надевайте наушники или другие средства защиты органов слуха от шума (беруши). Уровень шума в кабине оператора уменьшится, если во время работы окна и двери кабины будут закрыты.

### **2.1.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА**

- Запрещается подсоединять косилку к трактору, если в гидравлическую систему косилки и гидравлическую систему трактора залито масло различных сортов, а система навески косилки не соответствует категории системы навески трактора.
- Для подсоединения машины к трактору служит исключительно передняя трехточечная система навески. После завершения агрегирования машины необходимо проверить прочность сцепления. После завершения агрегирования необходимо проверить состояние защитных приспособлений. Также необходимо ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации трактора.
- Для подсоединения машины к трактору разрешается использовать только оригинальные болты и шкворни.
- Прежде чем приступить к подсоединению машины, необходимо проверить техническое состояние тягово-сцепных устройств косилки и трактора.
- Трактор, с которым агрегируется косилка, должен быть технически исправным и отвечать требованиям, предъявляемым производителем косилки.
- При агрегировании машины необходимо соблюдать особую осторожность.

- Во время подсоединения и отсоединения запрещается пребывать между косилкой и трактором. Лицо, помогающее агрегировать машину, должно находиться за пределами опасной зоны в таком месте, чтобы водитель трактора его все время видел.
- Запрещается отсоединять косилку от трактора с поднятым режущим аппаратом. Во время отсоединения необходимо соблюдать особую осторожность.
- Перед подсоединением и отсоединением машины всегда выключайте и машину, и трактор.
- Перед отсоединением гидропровода необходимо уменьшить давление в системе.
- Отсоединенную от трактора косилку необходимо поставить на надежные упоры.

### **2.1.3 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

- Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением.
- 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 трактору необходимо обращать внимание на то, чтобы в гидравлических системах трактора и косилки не было давления. В случае необходимости нужно уменьшить остаточное давление в системе.
- В случае травмирования сильной струей гидравлического масла необходимо немедленно обратиться к врачу. Гидравлическое масло может проникнуть под кожу и стать причиной опасной инфекции. В случае попадания масла в глаза необходимо промыть их большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с

мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин, керосин).

- Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем. Запрещается смешивать масло двух типов.
- После замены отработанное гидравлическое масло следует утилизировать. Отработанное или непригодное к использованию вследствие потери своих свойств масло рекомендуется хранить в плотно закрытых емкостях, стойких к воздействию углеводородов. Емкости, предназначенные для хранения, должны быть четко маркированными и храниться при определенных условиях.
- Запрещается хранить гидравлическое масло в упаковках, предназначенных для хранения пищевых продуктов.
- Резиновые гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации машины, несмотря на их техническое состояние.
- Персонал, выполняющий ремонты и замену гидравлического оборудования, должен иметь соответствующие квалификации и допуски.

#### **2.1.4 ТРАНСПОРТИРОВКА**

- 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. Необходимо выбирать скорость в соответствии с правилами дорожного движения, а также дорожными и другими условиями.
- Перед началом передвижения косилку необходимо сложить в транспортное положение и поднять при помощи передней трехточечной системы навески.
- Запрещается оставлять машину во время стоянки трактора в поднятом положении. Необходимо поставить ее на надежные упоры. Во время стоянки необходимо опустить машину.
- Запрещается транспортировать косилку, если режущий аппарат установлен в рабочее положение.

- Во время транспортировки косилки всегда должна быть активной система транспортной блокировки системы навески режущего аппарата.
- При транспортировке косилки запорный клапан гидроцилиндра должен находиться в закрытом положении.
- На время перевозки нужно отсоединить телескопический карданный вал от трактора.
- Запрещается эксплуатировать и транспортировать косилку в условиях ограниченной видимости.
- Запрещается использовать машину для перевозки людей и каких-либо материалов.
- Перед каждым использованием машины необходимо тщательно проверить ее техническое состояние, особенно с точки зрения безопасности. В особенности необходимо убедиться в исправности тягово-сцепных устройств, приводной системы и режущей системы, а также проверить правильность крепления защитных приспособлений.
- Превышение скорости и лихая езда могут стать причиной серьезной аварии.

### 2.1.5 КОНСЕРВАЦИЯ

- Какие-либо ремонты в гарантийный период могут выполнять только уполномоченные сотрудники сервисных центров производителя. Рекомендуется выполнять ремонты в специализированных ремонтных мастерских. Ремонтные работы должны выполнять лица, имеющие соответствующие квалификации и допуски.
- В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе или повреждений необходимо прекратить эксплуатацию косилки до момента устранения аварии. Запрещается эксплуатировать неисправные машины.
- Во время работы необходимо носить соответствующую, прилегающую защитную одежду, перчатки и использовать соответствующие инструменты. В случае работ, связанных с гидравлической системой, рекомендуется воспользоваться специальными маслостойкими рукавицами и защитными очками.

- 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 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 трактора и вынуть ключ из замка зажигания. Поставить трактор на стояночный тормоз. Предохранить кабину трактора от доступа неуполномоченных лиц.
- Если требуется замена какого-либо элемента, используйте только оригинальные запчасти или рекомендованные производителем. Несоблюдение данных требований может привести к 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.
- Необходимо контролировать состояние защитных приспособлений, их техническое состояние и правильность крепления.
- 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 системы, 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 сварочных работ необходимо отсоединить косилку от трактора. Кроме того, перед началом сварки рекомендуется приготовить огнетушитель CO<sub>2</sub> или пенные средства тушения.
- В случае работ, требующих подъема косилки, необходимо использовать для этой цели соответствующие сертифицированные гидравлические или механические подъемные приспособления. Для стабильного подъема машины необходима установка дополнительных надежных упоров. Запрещается выполнять работы под машиной, поднятой только при помощи трехточечной системы навески.
- Запрещается подпирать машину при помощи хрупких предметов (кирпичей, пустотелых бетонных блоков).
- После окончания смазки излишек смазочного средства или масла необходимо удалить.
- Поврежденные, потерянные или отработанные ножи всегда заменяйте парно, чтобы сохранить балансировку режущего диска.
- Во избежание возникновения пожара необходимо содержать машину в чистоте.
- По окончании ремонтных работ или технического обслуживания необходимо убрать с машины все инструменты.

### **2.1.6 РАБОТА С КОСИЛКОЙ**

- Перед началом подъема или опускания на трехточечной системе навески убедитесь, что вблизи машины не находятся посторонние лица.

- Перед запуском привода косилки необходимо опустить режущий аппарат в соответствующее рабочее положение.
- Прежде чем начать работу косилкой, необходимо убедиться, что в опасной зоне не пребывают посторонние лица (особенно дети) или животные. Оператор машины обязан обеспечить надлежащую видимость рабочей зоны и самой машины.
- Кошение необходимо начинать не ранее, чем будут достигнуты номинальные обороты ВОМ 1000 об/мин. Запрещается перегружать вал и косилку, а также резко выжимать сцепление.
- Запрещается кошение при оборотах ВОМ свыше 1000 об/мин.
- Необходимо следить за тем, чтобы во время кошения на обочинах общественных дорог, рядом с бордюрами и на каменистой местности не было риска нанесения травм людям отбрасываемыми камнями и прочими предметами.
- Запрещается выходить из кабины трактора и входить в нее при включенном приводе машины.
- Запрещается пребывать в зоне работы косилки.
- Запрещается пребывать вблизи кожухов режущего аппарата, пока не остановятся вращающиеся элементы.
- Запрещается работать косилкой во время передвижения задним ходом. При передвижении задним ходом машина должна быть поднята.

### **2.1.7 ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА**

- Во время езды задним ходом и выполнения разворотов необходимо выключить привод ВОМ.
- Разрешается подсоединять косилку к трактору исключительно при помощи соответствующего подобранного телескопического карданного вала, рекомендованного производителем.
- Отрегулировать длину телескопического карданного вала относительно трактора в соответствии с инструкцией по обслуживанию вала.
- На кожухе телескопического карданного вала имеется обозначение, указывающее, какой конец вала необходимо подсоединить к трактору.

- Запрещается использовать неисправный телескопический карданный вал, поскольку это может привести к несчастному случаю. Неисправный вал следует отремонтировать или заменить новым.
- Всегда отсоединяйте привод вала, если нет необходимости в приводе машины или если трактор и косилка находятся в неблагоприятном положении относительно друг друга.
- Цепочку, фиксирующую кожух вала во время работы, необходимо закрепить за стационарный элемент конструкции косилки.
- Запрещается использовать фиксирующие цепочки для поддержания вала во время стоянки или транспортировки машины.
- Перед началом работы ознакомьтесь с инструкцией по обслуживанию карданного вала и строго соблюдайте изложенные в ней указания.
- 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 трактору и косилке.
- Перед запуском телескопического карданного вала необходимо убедиться в правильности направления вращения ВОМ.
- Прежде чем отсоединить вал, необходимо выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания.
- 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.



## 2.2 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 трактором и машиной во время агрегирования машины и при работающем двигателе,
- пребывание на машине при работающем двигателе,
- работа косилки 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 лицами в нетрезвом состоянии,
- очистка, консервация и техосмотр с подсоединенным и работающим трактором,
- введение в машину каких-либо модификаций без согласия производителя;
- вытекание масла и резкое смещение элементов в результате разрыва маслопровода,
- 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

## 2.3 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ


На косилку стандартно прикрепляются информационные и предупреждающие наклейки, описанные в ТАБЛИЦЕ 2.1. Размещение пиктограмм представлено на РИСУНКЕ 2.1. 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. Наклейки с надписями и пиктограммами можно приобрести у Производителя или Продавца. На новые, замененные во время ремонта элементы, необходимо снова наклеить соответствующие предупреждающие знаки. При очистке косилки 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	ОПИСАНИЕ
1		<p>Перед началом работы ознакомьтесь с содержанием руководства по эксплуатации.</p>
2		<p>Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания</p>

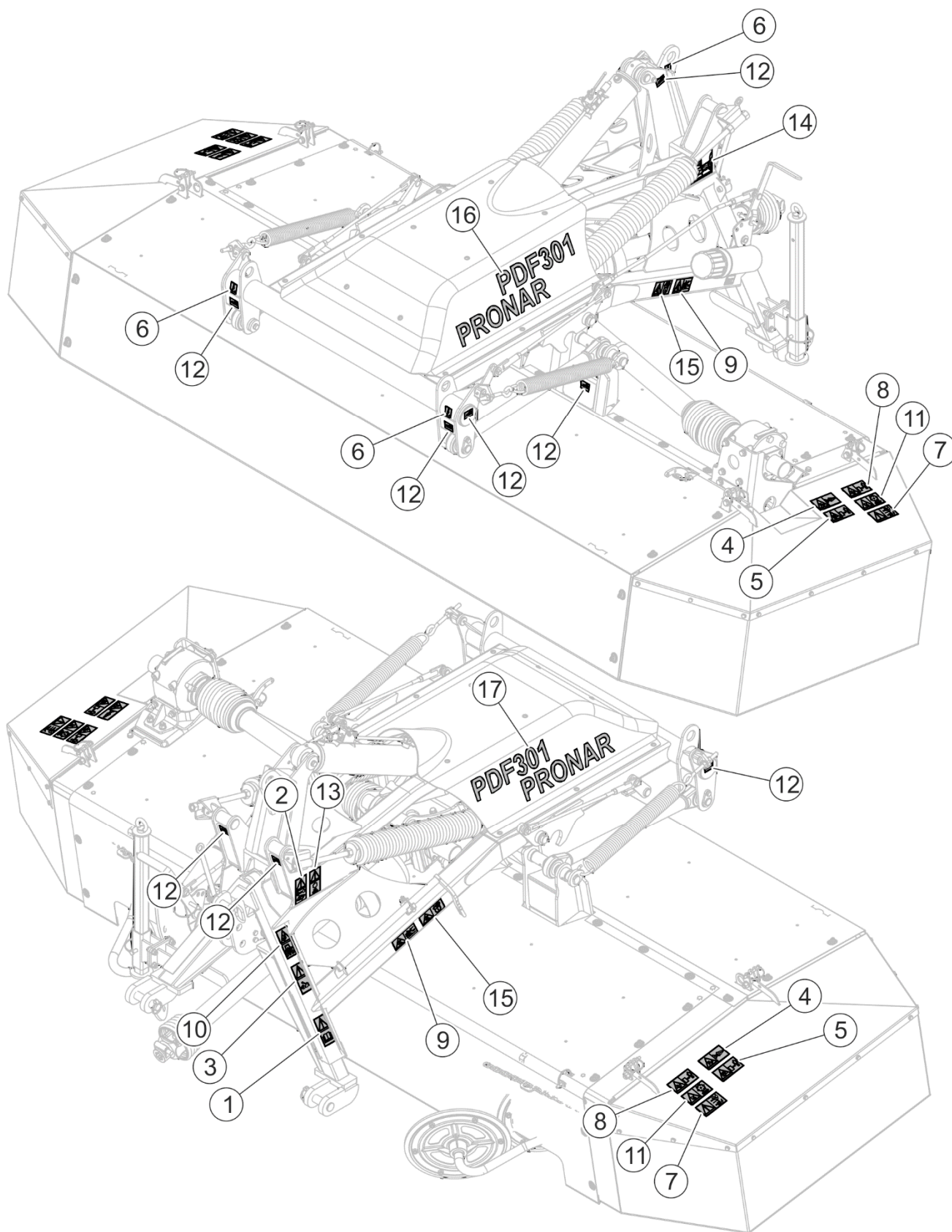
№ П/П	НАКЛЕЙКА	ОПИСАНИЕ
3		<p>Риск, связанный с вращающимся телескопическим карданным валом</p>
4		<p>Не вкладывайте руки в зону обжатия, если элементы могут начать двигаться. Опасность размозжения ладони или пальцев</p>
5		<p>Опасность получения телесных повреждений от выбрасываемых из-под пилы предметов. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей машины.</p>
6		<p>Обозначение транспортных захватов.</p>
7		<p><b>Внимание-</b> режущие элементы! Запрещается приближаться к машине во время ее работы.</p>
8		<p>Опасность травмирования ноги или ступни. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей машины.</p>
9		<p>Угроза удара во время перевода элементов машины в рабочее или транспортное положение.</p>

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ОПИСАНИЕ
10		<p>Запрещается находиться вблизи подъемного механизма во время его подъема или опускания</p>
11		<p>Запрещается прикасаться к вращающимся элементам до момента их полной остановки.</p>
12		<p>Обозначение точек смазки</p>
13		<p>Допустимая скорость вращения ВОМ составляет 1000 об/мин.</p>
14		<p>Правильная установка косилки в рабочее положение.</p>
15		<p>Опасность удара, вызванная отсутствием блокировки системы навески.</p>

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ОПИСАНИЕ
16	<p style="text-align: center;">PDF301 PRONAR</p> <p style="text-align: center;">или</p> <p style="text-align: center;">PDF340 PRONAR</p>	<p>Тип машины (PDF301 / PDF340)</p>
17	<p style="text-align: center;">PDF301 PRONAR</p> <p style="text-align: center;">или</p> <p style="text-align: center;">PDF340 PRONAR</p>	<p>Тип машины (PDF301 / PDF340)</p>
18		<p>Внимание – цепной привод или привод зубчатым ремнем. Будьте особенно осторожны. (PDF301C / PDF340C)</p>
19		<p>Внимание - ротор. Будьте особенно осторожны. (PDF301C / PDF340C)</p>
20	<p style="text-align: center;">PDF301C PRONAR</p> <p style="text-align: center;">или</p> <p style="text-align: center;">PDF340C PRONAR</p>	<p>Тип машины (PDF301C / PDF340C)</p>

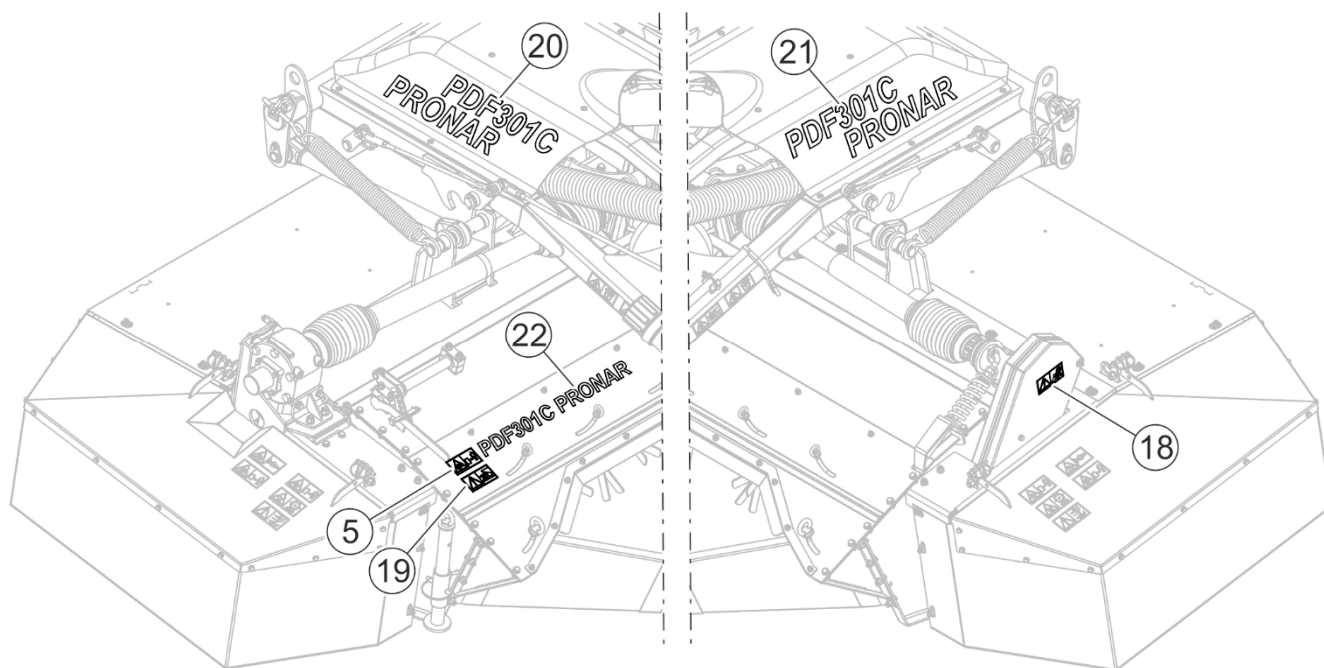
№ п/п	НАКЛЕЙКА	ОПИСАНИЕ
21	<i>PDF301C</i> <i>PRONAR</i> или <i>PDF340C</i> <i>PRONAR</i>	Тип машины (PDF301C / PDF340C)
22	<i>PDF301C PRONAR</i> или <i>PDF340C PRONAR</i>	Тип машины (PDF301C / PDF340C)

Нумерация в столбце "№ п/п" соответствует обозначению наклеек (РИСУНОК 2.1;  
РИСУНОК 2.2)



**РИСУНОК 2.1** Размещение информационных и предупреждающих наклеек

Описание значений символов (ТАБЛИЦА 2.1)



**РИСУНОК 2.2** Размещение информационных и предупреждающих наклеек

*Описание значений символов (ТАБЛИЦА 2.1)*



*РАЗДЕЛ*

**3**

---

**УСТРОЙСТВО И  
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

## 3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ТАБЛИЦА 3.1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ PRONAR PDF301 / PDF301C

	Ед. изм.	PDF301	PDF301C
<b>Габариты</b>			
Общая ширина в рабочем положении	мм	3 570	
Ширина в транспортном положении (с поднятыми боковыми ограждениями)	мм	2 980	
Длина в транспортном положении	мм	1 940	
Высота в транспортном положении:	мм	1 300	
<b>Рабочие параметры</b>			
Ширина кошения	мм	3 000	
Ширина прокоса мин. / макс.	мм	1 400 / 1 800	1 400 / 2 040
Рекомендованная скорость кошения	км/час	10	
Производительность (при рекомендованной скорости кошения)	га/час	3	
Собственный вес	кг	970	1 220
Минимальный расход мощности	кВт/л.с.	44 / 60	55 / 75
Максимальная скорость вращения ВОМ	об/мин	1000	
Момент вращения, передаваемый валом трактор-косилка	Нм	1200	
Система навески	-	Передняя трехточечная система навески кат. II согл. ISO 730-1	
Количество дисков	шт.	7	
Количество срезающих ножей	шт.	14	
Скорость вращения дисков	об/мин	3 000	
Уровень шума:			
L <sub>pA</sub>	дБ	97	97
L <sub>Amax</sub>	дБ	99	99

**L<sub>pA</sub>** - уровень звукового давления за 8-часовой рабочий день (рабочую смену). Усредненный по времени уровень звукового давления, скорректированный по частотной шкале А.  
**L<sub>Amax</sub>** - измеряемый максимальный уровень звука, скорректированный по частотной шкале А.

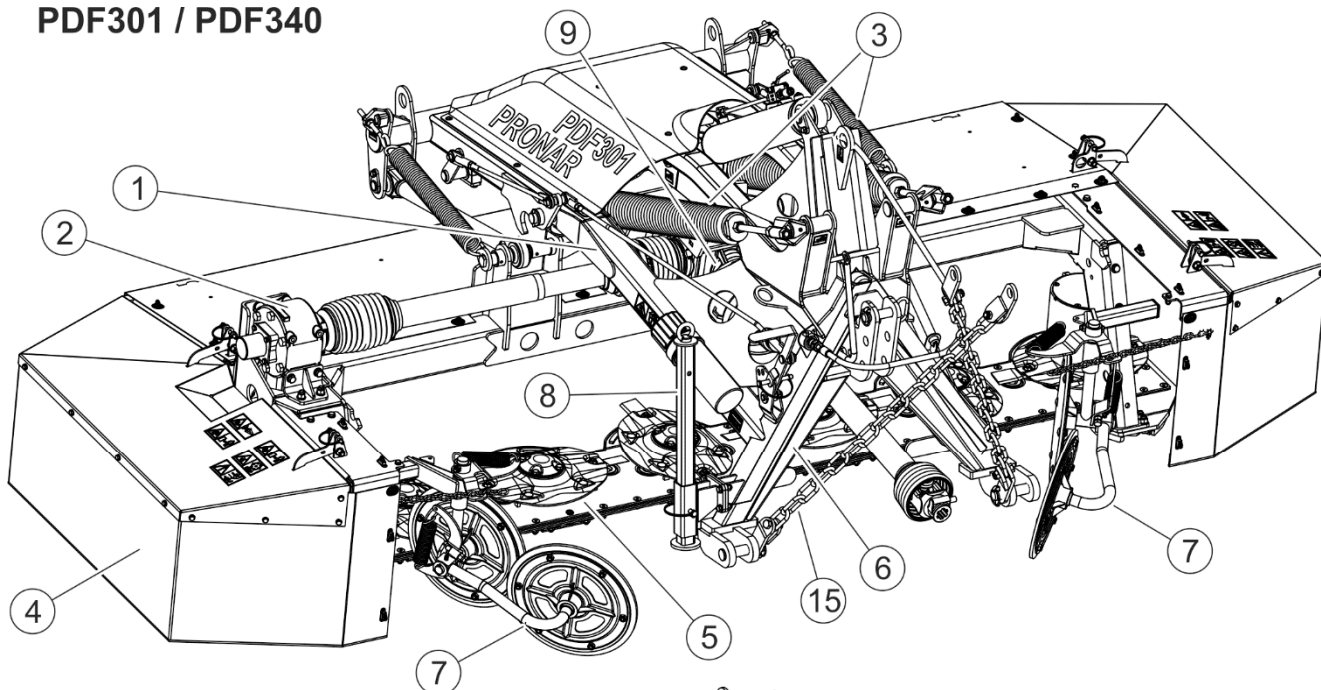
**ТАБЛИЦА 3.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ PRONAR PDF340 / PDF340C**

	Ед. изм.	PDF340	PDF340C
<b>Габариты</b>			
Общая ширина в рабочем положении	мм	4 000	
Ширина в транспортном положении (с поднятыми боковыми ограждениями)	мм	3 400	
Длина в транспортном положении	мм	1 940	
Высота в транспортном положении:	мм	1 300	
<b>Рабочие параметры</b>			
Ширина кошения	мм	3 400	
Ширина прокоса мин. / макс.	мм	1 400 / 1 800	1 400 / 2 040
Рекомендованная скорость кошения	км/час	10	
Производительность (при рекомендованной скорости кошения)	га/час	3,4	
Собственный вес	кг	1 050	1 300
Минимальный расход мощности	кВт/л.с.	59 / 80	70 / 95
Максимальная скорость вращения ВОМ	об/мин	1000	
Момент вращения, передаваемый валом трактор-косилка	Нм	1200	
Система навески	-	Передняя трехточечная система навески кат. II согл. ISO 730-1	
Количество дисков	шт.	8	
Количество срезающих ножей	шт.	16	
Скорость вращения дисков	об/мин	3 000	
<b>Уровень шума:</b>			
LpA	дБ	97	97
LAm <sub>ax</sub>	дБ	99	99

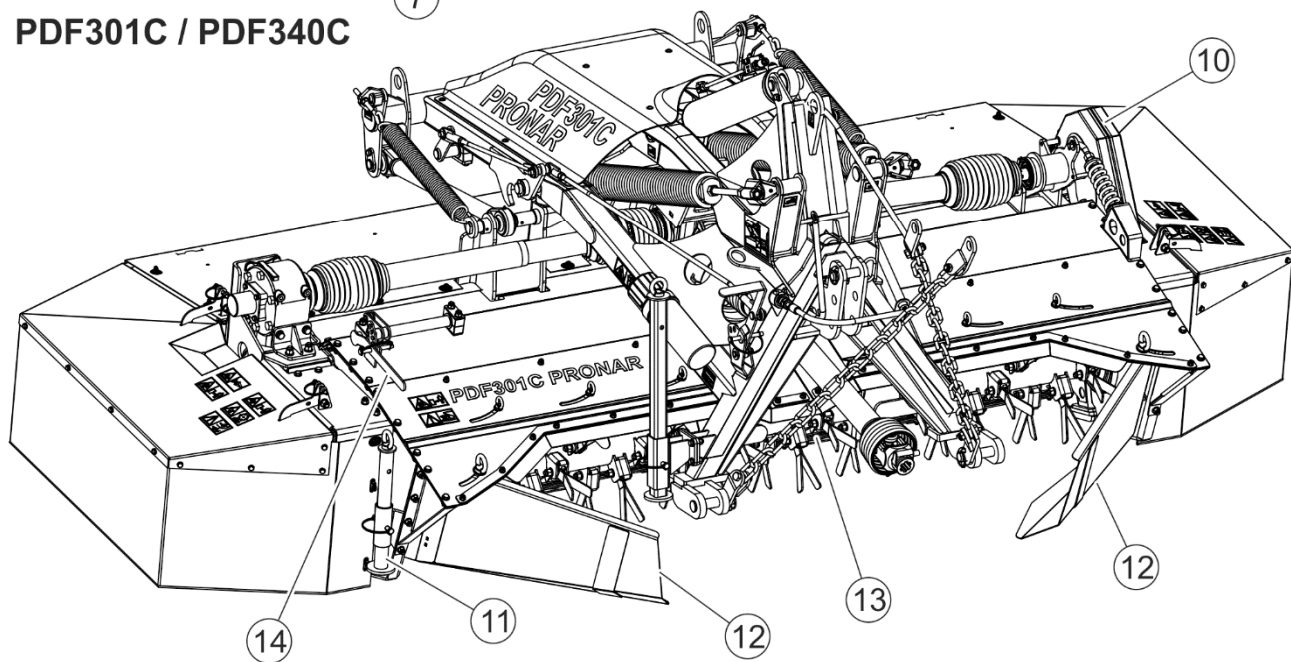
**LpA** - уровень звукового давления за 8-часовой рабочий день (рабочую смену). Усредненный по времени уровень звукового давления, скорректированный по частотной шкале А.  
**LAm<sub>ax</sub>** - измеряемый максимальный уровень звука, скорректированный по частотной шкале А.

## 3.2 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО

### PDF301 / PDF340



### PDF301C / PDF340C



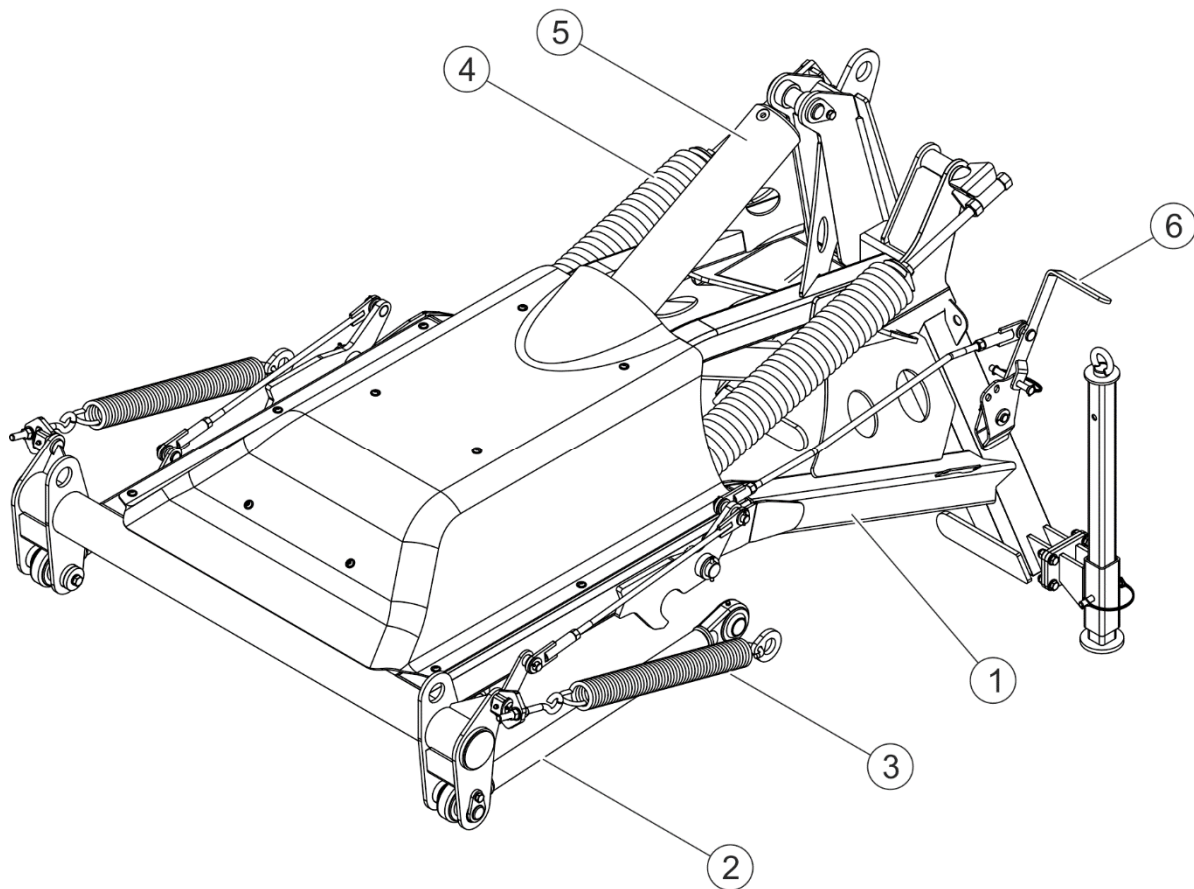
**РИСУНОК 3.1** Общее устройство

(1) рама навески, (2) передача привода режущего бруса, (3) разгрузочные пружины, (4) главная рама с кожухами, (5) режущий брус, (6) трехточечная система навески, (7) подборщики покоса, (8) опора, (9) центральная передача косилки, (10)- ременная передача привода вдушивателя покоса (PDF301C / PDF340C), (11)- опора вдушивающего аппарата (PDF301C / PDF340C), (12)- подборщики покоса (PDF301C / PDF340C); (13)- вал вдушивателя (PDF301C / PDF340C); (14)- рычаг регулирования демпфирующей заслонки (PDF301C / PDF340C), (15)- ограничивающие цепи.

Передненавесная дисковая косилка PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C (РИСУНОК 3.1) предназначена для агрегирования с трактором, оборудованным передней трехточечной навесной системой и передним валом отбора мощности (ВОМ). Состоит из рамы навески (1), соединенной при помощи тяг и шкворней с главной рамой (4). К главной раме крепятся подъемные боковые кожухи, передние и задние защитные приспособления. Передача привода от трактора на режущий брус (5) осуществляется при посредничестве передач (2) и (9) и телескопических карданных валов (РАЗДЕЛ 3.4 „СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА И РЕЖУЩИЙ АППАРАТ”). Разгрузочные пружины (3) служат для обеспечения соответствующего нажима режущего бруса на основание (РАЗДЕЛ 4.5 „РЕГУЛИРОВКА И КОШЕНИЕ”). К главной раме (PDF301 / PDF340) крепятся подборщики покоса (7), укладывающие скошенную траву в покос шириной от 1,4 м до 1,8 м.

Косилка PDF301 / PDF340 оснащается вспушивающим аппаратом, который крепится к раме косилки за режущим бруском (РАЗДЕЛ 3.6 „ВСПУШИВАЮЩИЙ АППАРАТ (PDF301 / PDF340)”).

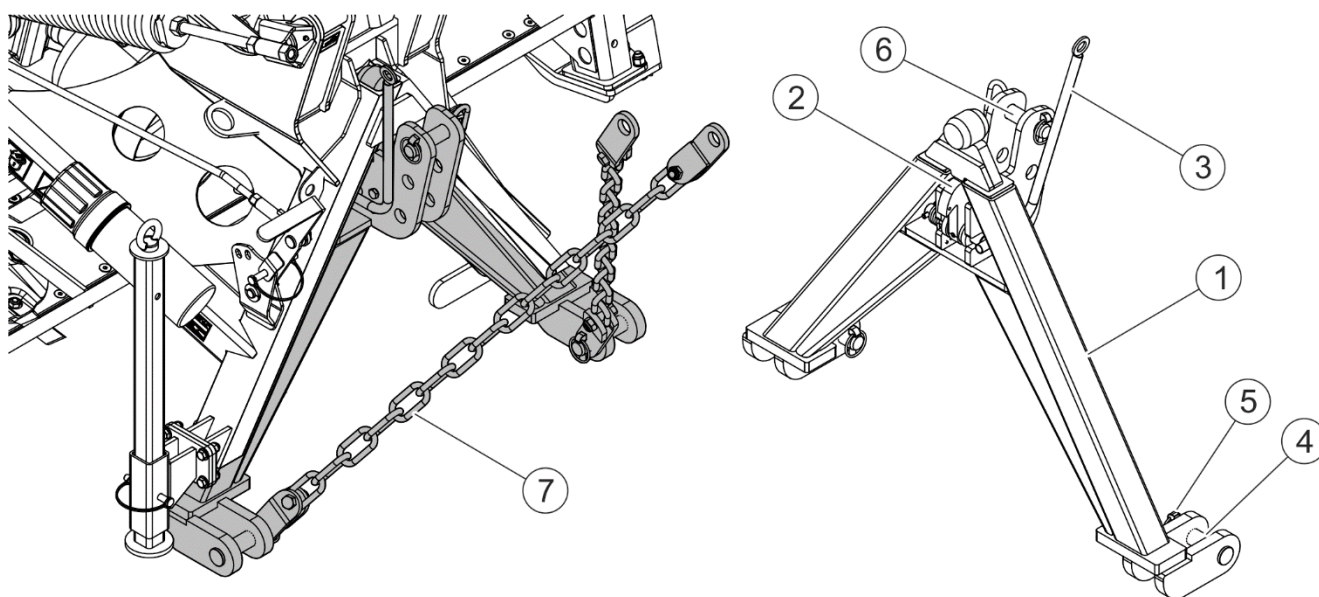
### 3.3 СИСТЕМА НАВЕСКИ



**РИСУНОК 3.2 Устройство системы навески**

*(1) рама навески, (2) тяга, (3) натяжная пружина, (4) разгрузочная пружина, (5) гидроцилиндр, (6) защита на время транспорта*

Система навески косилки (РИСУНОК 3.2) состоит из рамы навески (1), к которой при помощи вращающихся шкворней крепятся тяги (2), поддерживающие главную раму с режущим аппаратом. Пружина (3) служит для уменьшения нагрузки на косилку и для обеспечения равномерного нажима режущего бруса на почву. Для обеспечения соответствующего нажима режущего бруса на основание машина оснащается двумя мощными горизонтальными разгрузочными пружинами (4). Пружины закрепляются параллельно на цапфах рамы навески. Система регулировки натяжения пружин позволяет отрегулировать оптимальный нажим режущего бруса на основание в зависимости от типа почвы, скашиваемой зеленой массы и т.п. Гидроцилиндр (5) предназначен для перевода косилки в транспортное положение и для предотвращения падения режущего аппарата. Рычаг (6) защиты на время транспорта служит для удержания режущего аппарата в транспортном положении в случае неправильного включения гидравлики или отказа гидросистемы в результате разрыва гидропровода (5).

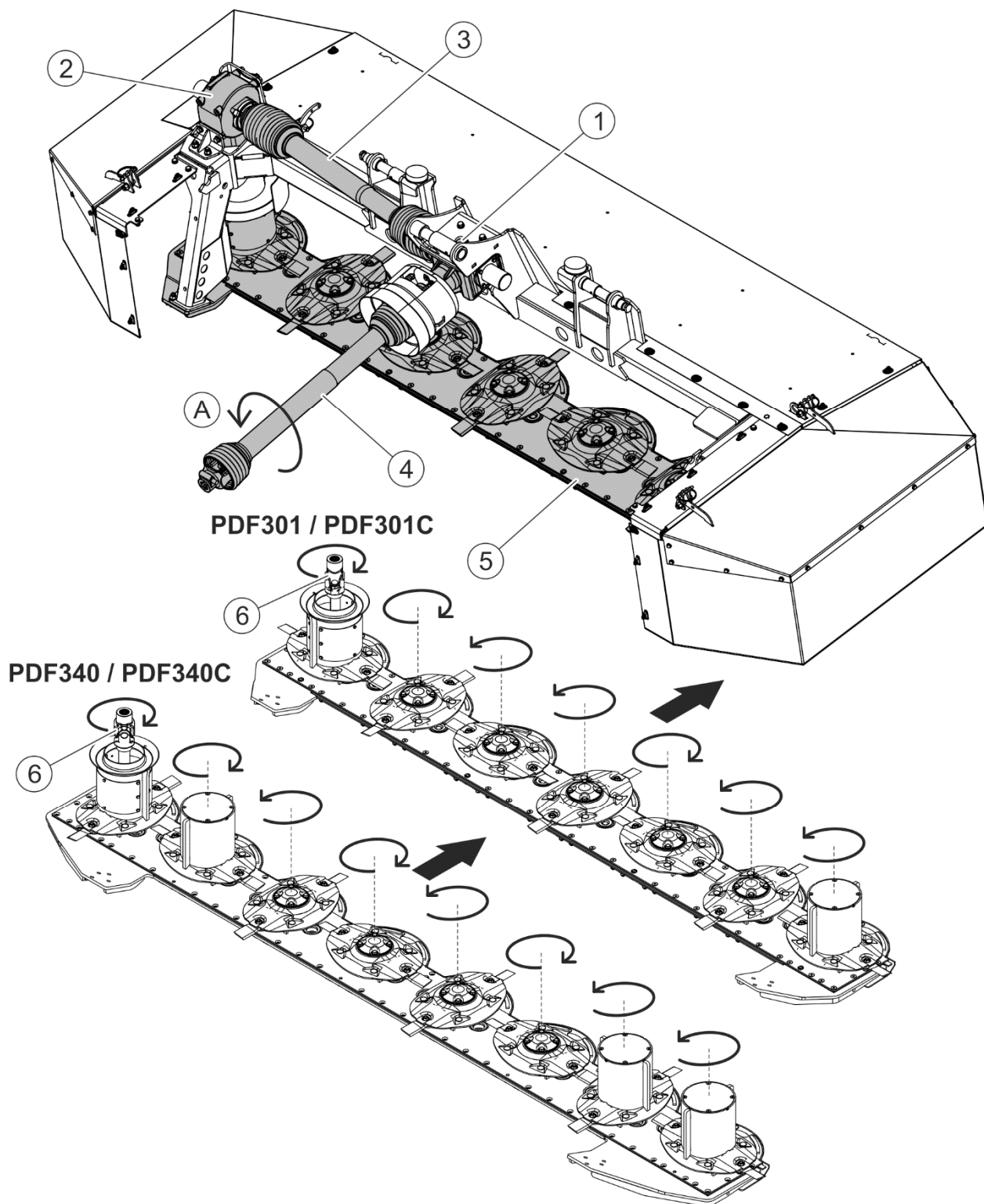


### РИСУНОК 3.3 Система сцепления

(1) *трехточечная система навески*, (2) *собачка*, (3) *рычаг храпового механизма*, (4) *шкворень крепления нижних тяг*, (5) *чека*, (6) *шкворень крепления верхней тяги*, (7) *ограничивающие цепи*.

Система навески (РИСУНОК 3.3) служит для агрегирования косилки с трехточечной системой навески трактора. Косилка оборудована трехточечной системой навески (1), которая подсоединяется к передней трехточечной навеске трактора в нижней точке сцепления при помощи шкворней (4) и при помощи шкворня (6) верхнего центрального сцепного устройства и фиксируется шплинтами (5). Агрегирование осуществляется посредством блокирования собачки (2) в раме навески косилки. Отсоединение машины осуществляется при помощи рычага храпового механизма (3).

### 3.4 СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА И РЕЖУЩИЙ АППАРАТ



**РИСУНОК 3.4** Механизм передачи привода

(1) центральная передача косилки, (2) передача привода режущего бруса, (3) телескопический карданный вал, (4) телескопический карданный вал для подсоединения к трактору, (5) режущий брус, (6) соединительный элемент с двойным шарниром



Косилка PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C рассчитана на работу со скоростью ВОМ 1000 об/мин и на подключение к тракторам, в которых направление оборотов (А) (РИСУНОК 3.4) соответствует часовой стрелке, если смотреть на трактор спереди. Если появится необходимость в подключении косилки к трактору с противоположным направлением вращения ВОМ, нужно демонтировать центральную передачу косилки (1) и повернуть на 180° - см. РАЗДЕЛ 4.3 „ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ”) и заменить телескопический карданный вал ВОМ на адаптированный под левые обороты.

Момент вращения ВОМ трактора передается при посредстве телескопического карданного вала с фрикционной муфтой (4) на центральную передачу косилки (1). При помощи вала (3) привод с центральной передачи передается на передачу (2) привода режущего бруса. Затем при посредничестве соединительного элемента с двойным шарниром (6) привод передается на первый диск режущего бруса (5). Направление вращения дисков и направление движения машины обозначены стрелками. На каждом режущем диске имеются два срезающих ножа- правый или левый, в зависимости от направления вращения диска. На дисках, которые вращаются в направлении по часовой стрелке, устанавливаются правые ножи, а если в обратном направлении - левые ножи - см. РАЗДЕЛ 5.1 „КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА СРЕЗАЮЩИХ НОЖЕЙ”

## ВНИМАНИЕ



Машина рассчитана на работу только с тракторами мощностью:

PDF301- по крайней мере, 44 кВт / 60 л.с.

PDF301C- по крайней мере, 55 кВт / 75 л.с.

PDF340- по крайней мере, 59 кВт / 80 л.с.

PDF340C- по крайней мере, 70 кВт / 95 л.с.

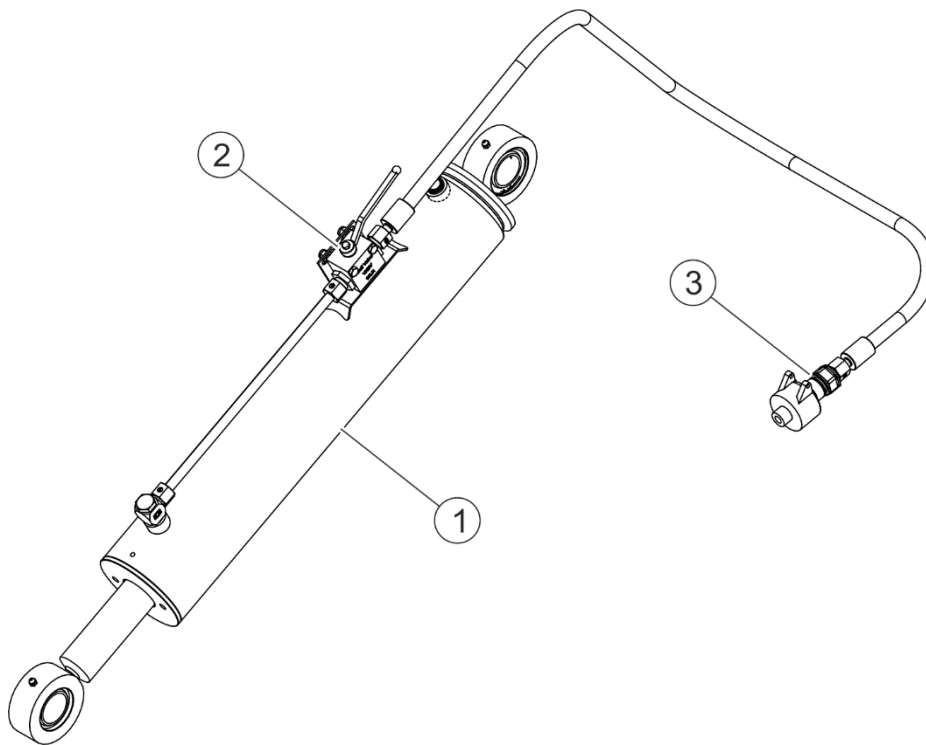
Запрещается работать косилкой со скоростью вращения ВОМ иной, чем 1000 об/мин.

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

### 3.5 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Гидравлическая система (РИСУНОК 3.5) передненавесной косилки служит для подъема и опускания режущего аппарата. На машине установлен гидроцилиндр одностороннего действия (1). Гидроцилиндр питается от внешней гидравлической системы трактора и подсоединяется при помощи гидропровода через быстросъемное соединение (3). Гидроцилиндр оснащается шаровым клапаном (2), который служит для блокирования положения гидроцилиндра на время транспорта.

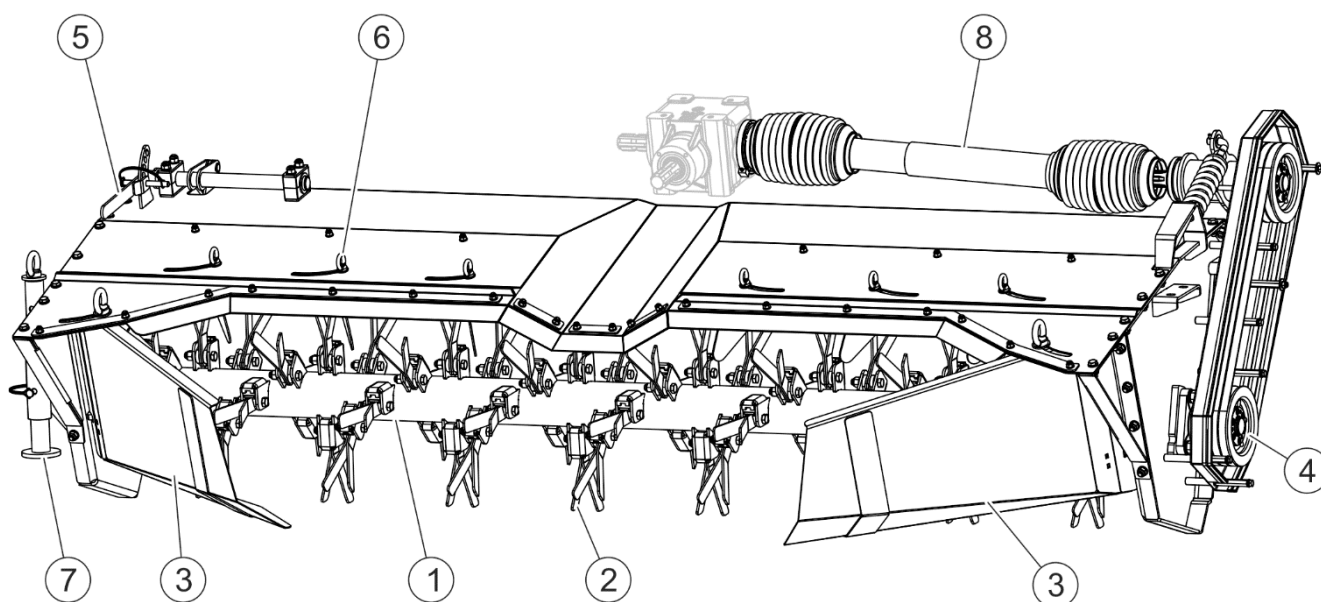
Присоединение гидравлической системы косилки к внешней гидравлике трактора осуществляется непосредственно при помощи быстросъемного соединения, которое находится на переднем подъемном механизме трактора.



**РИСУНОК 3.5 Устройство гидравлической системы**

*(1) гидроцилиндр, (2) шаровой клапан, (3) быстросъемное соединение*

### 3.6 ВСПУШИВАЮЩИЙ АППАРАТ (PDF301C / PDF340C)



**РИСУНОК 3.6 Устройство вспушивающего аппарата**

(1) вал вспушивателя; (2) палец вспушивателя; (3) подборщики покоса; (4) ременная передача; (5) рычаг регулирования демпфирующей заслонки; (6) регулировочные болты ограничителей покоса; (7) опора вспушивающего аппарата; (8) приводной вал

Вспушивающий аппарат косилки PRONAR PDF301C / PDF340C состоит из вала (1), на котором крепятся пальцы вспушивателя (2). захватывают скошенную массу с режущего бруса и перебрасывают над валом вспушивателя (2) через регулируемые болтами (6) ограничители покоса на подборщики (3), которые в зависимости от их положения формируют покос шириной от 1.4 до 2.04 м. Интенсивность вспушивания можно регулировать при помощи рычага (5), который устанавливает демпфирующую заслонку в такое положение по отношению к валу вспушивателя, чтобы скошенная масса была соответственно сформирована и вспушена. Привод вспушивающего аппарата в целом осуществляется при посредстве ременной передачи (4) и приводного вала (8) от центральной угловой передачи косилки.



*РАЗДЕЛ*

**4**

---

**ПРАВИЛА  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## 4.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Производитель заявляет, что косилка полностью 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. Машина поставляется в полностью собранном виде.

Прежде чем подсоединить трактор, оператор машины должен проверить техническое состояние косилки и подготовить ее к пробному пуску. Для этого необходимо:

- внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и строго соблюдать изложенные в нем указания, знать устройство и понимать принцип действия машины,
- проверить состояние лакокрасочного покрытия,
- произвести осмотр отдельных элементов косилки на наличие механических повреждений, возникших, в частности, вследствие неправильной транспортировки машины (вмятин, пробоев, изгибов или сломанных деталей),
- осмотреть все точки смазки косилки, в случае необходимости смазать машину в соответствии с указаниями, изложенными в РАЗДЕЛЕ 5 "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ",
- проверить техническое состояние гидравлической системы,
- проверить правильность закрепления ножей, режущего бруса, системы навески, защитных боковых кожухов,
- проверить техническое состояние шкворней системы сцепления и страховочных чек,
- проверить уровень смазочного масла в угловых передачах и режущем бруссе.

В случае, если после выполнения всех вышеупомянутых операций техническое состояние машины не вызывает сомнений, можно подсоединить косилку к трактору в соответствии с РАЗДЕЛОМ 4.3 „ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ”. Запустить трактор,

проверить отдельные системы и во время стоянки произвести пробный пуск косилки. Для выполнения техконтроля необходимо:

- подсоединить косилку к трактору (см. РАЗДЕЛ 4.3 "ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ"),
- установить в рабочее положение,
- отрегулировать длину телескопического карданного вала относительно трактора в соответствии с инструкцией по обслуживанию вала,
- подсоединить телескопический карданный вал к трактору и косилке,
- запустить привод ВОМ на низких оборотах.



### ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к агрегированию косилки, необходимо отрегулировать длину телескопического карданного вала в соответствии с инструкцией по обслуживанию вала.



### ВНИМАНИЕ

Перед каждым использованием косилки необходимо тщательно проверить ее техническое состояние. В особенности необходимо убедиться в исправности режущего аппарата, системы навески, приводной системы, а также в комплектации защитных приспособлений.

Диски и срезающие ножи вращаются с очень большой скоростью и даже их наименьшее повреждение может привести к повышению уровня вибраций, что спустя некоторое время может вызвать появление трещин или царапин.

Необходимо на несколько минут оставить низкие обороты и в это время убедиться:

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

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. После остановки косилки необходимо проверить крепление срезающих ножей. Убедиться в отсутствии вытекания масла из редукторных передач и режущего бруса.

## **ОПАСНОСТЬ**



**Перед началом эксплуатации косилки внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.**

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

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

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

**Прежде чем начать работу косилкой, необходимо убедиться, что в рабочей зоне не присутствуют посторонние лица.**

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



## 4.2 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

В рамках ежедневной подготовки косилки к эксплуатации необходимо произвести проверку отдельных элементов в соответствии с указаниями, приведенными в ТАБЛИЦЕ 4.1.

**ТАБЛИЦА 4.1 ГРАФИК ТЕХОСМОТРОВ**

ПАРАМЕТРЫ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ
Состояние защитных приспособлений	Оценить техническое состояние защитных приспособлений, их комплектацию и правильность крепления	Ежедневно, перед началом работы
Правильность закрепления режущего бруса и несущего плеча	Проверить правильность крепления	
Работа гидравлической системы	Проверить герметичность проводов и качество работы гидроцилиндра	
Проверить техническое состояние срезающих ножей (PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C) и пальцев впускателя (PDF301 / PDF340)	Оценить визуально и в случае необходимости заменить поврежденные детали в соответствии с разделом „КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА НОЖЕЙ”.	
Проверить уровень масла в угловых передачах	Произвести проверку в соответствии с разделом "ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДНОЙ СИСТЕМЫ"	
Проверить уровень масла в режущем брус	Произвести проверку в соответствии с разделом "ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА"	
Проверить состояние гаек и крепежных болтов	Момент затягивания должен соответствовать ТАБЛИЦЕ 5.4	Через каждые 3 месяца или перед началом сезона
Смазка	Смазать элементы в соответствии с указаниями, изложенными в разделе "СМАЗКА".	В соответствии с ТАБЛИЦЕЙ 5.3



### ВНИМАНИЕ

Запрещается эксплуатировать неисправную косилку.

### 4.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

Косилку можно подсоединять к трактору, отвечающему требованиям, изложенным в ТАБЛИЦЕ 1.1 "ТРЕБОВАНИЯ К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ».



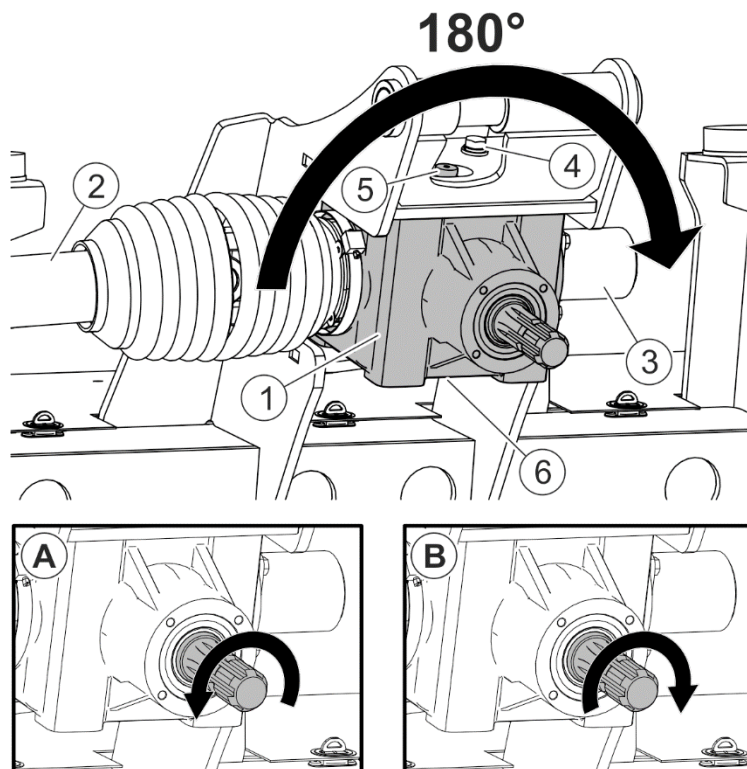
#### ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к агрегированию косилки, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации трактора.



#### ОПАСНОСТЬ

Во время агрегирования запрещается пребывать между трактором и машиной. При агрегировании машины необходимо соблюдать особую осторожность.

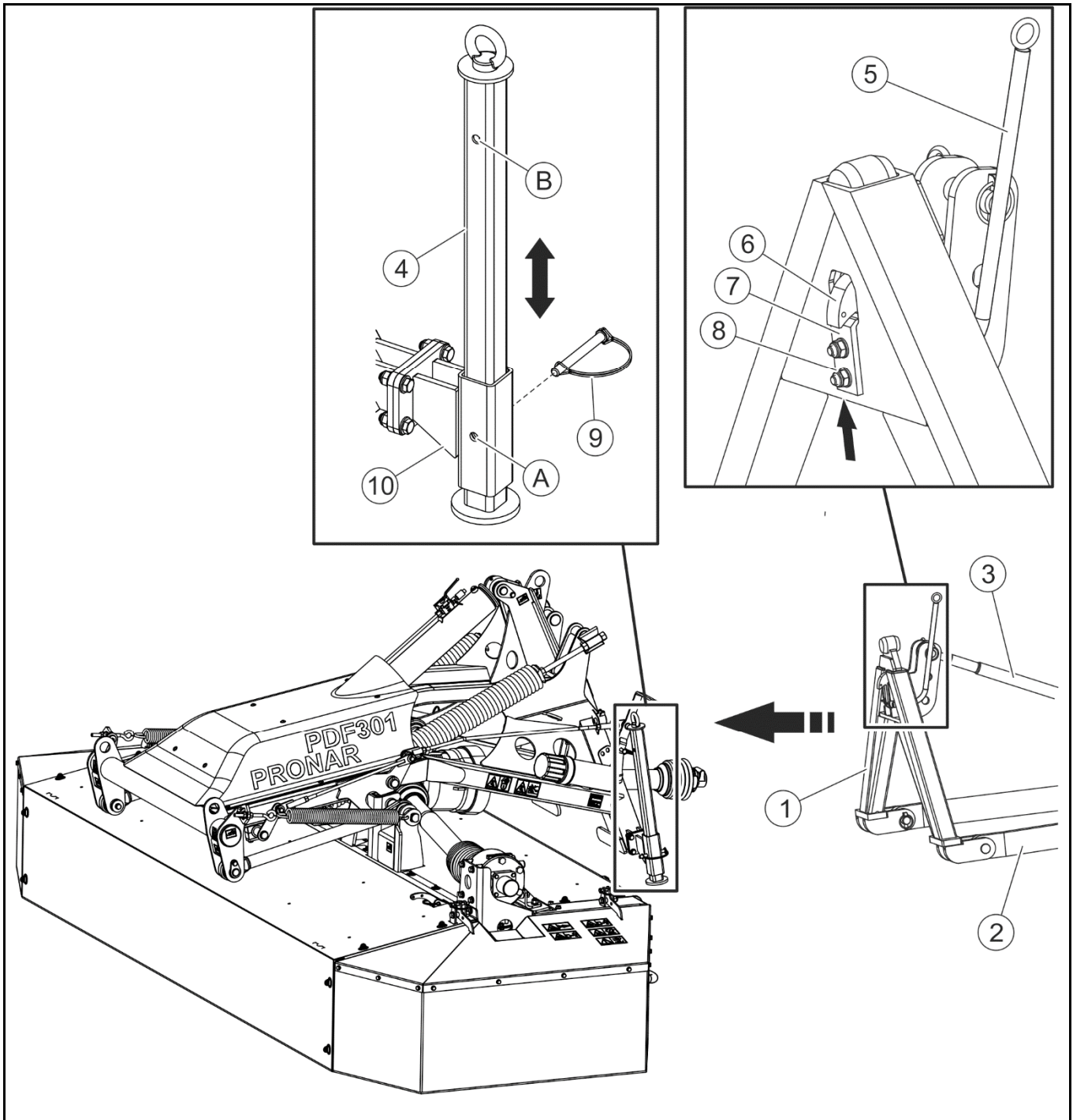


**РИСУНОК 4.1** Положение передачи и направление вращения передаточных валиков.

(1) центральная передача косилки, (2) телескопический карданный вал, (3) внешний кожух вала, (4) болты, (5) воздухоотвод, (6) сливная пробка, (А) направление оборотов вала передачи (стандартный), (В) направление оборотов вала передачи после поворота передачи на 180°

Прежде чем приступить к подсоединению к трактору, необходимо проверить правильность оборотов ВОМ трактора и косилки. Стандартно направление оборотов (А) (РИСУНОК 4.1) вала центральной передачи косилки рассчитано на подсоединение к тракторам, в которых направление оборотов соответствует часовой стрелке, если смотреть на трактор спереди. Если появится необходимость в подсоединении машины к трактору с противоположным направлением вращения ВОМ (В), нужно демонтировать угловую передачу (1) и повернуть на 180°. Для этого необходимо:

- демонтировать телескопический карданный вал (2) и кожух вала (3),
- отвинтить верхние и нижние болты (4) крепления передачи к раме
- отвинтить воздухоотвод (5) и снять передачу (1),
- отвинтить пробку слива масла (6) и ввинтить в отверстие воздухоотвода (5),
- повернуть передачу на 180° и закрепить на раме при помощи болтов (5),
- ввинтить воздухоотвод (5) в отверстие, где ранее была сливная пробка (6),
- установить телескопический карданный вал (2) и кожух вала (3).



**РИСУНОК 4.2** Подсоединение к трактору

(1) трехточечная система навески, (2) нижняя тяга трехточечной системы навески трактора, (3) верхняя тяга, (4) опора, (5) рычаг храпового механизма, (6) собачка, (7) ограничитель собачки, (8) крепежный болт ограничителя, (9) чека опоры, (10) гнездо опоры, (A) отверстие для фиксирования чеки в рабочем положении, (B) отверстие для фиксирования чеки в стояночном положении.

После окончания проверки направления вращения и в случае надобности изменения оборотов, при подсоединении косилки к трактору нужно соблюдать следующую очередность операций (РИСУНОК 4.2):

- Подсоединить трехточечную навеску косилки (1) к тягам (2) передней трехточечной навески трактора,
- Подсоединить верхнюю соединительную тягу (3) к трехточечной навеске косилки и трехточечной навесной системе трактора таким образом, чтобы трехточечная навеска косилки была установлена вертикально или слегка наклонялась вперед.
- Заблокировать шкворни нижних и верхнего тягово-сцепных устройств чеками,



### ВНИМАНИЕ

Необходимо соблюдать рекомендации относительно систем навески и точек крепления.

- Подъехать трактором к косилке передним ходом так, чтобы собачка (6) заблокировалась в трехточечной навеске. Если зазор в соединении окажется слишком большим, необходимо установить ограничитель собачки (7). Для этого нужно опустить косилку на землю. Слегка отвинтить гайки (8) и передвинуть ограничитель (7) в направлении собачки (6) так, чтобы ее можно было еще отблокировать при помощи рычага (5). Затянуть гайки (8). Не забывайте затянуть их снова спустя ок. 8 часов работы.



### ОПАСНОСТЬ

Для подсоединения машины к трактору разрешается использовать только оригинальные болты и шкворни.

Если зазор между собачкой (6) и ограничителем (7) слишком большой, то во время транспорта косилка может отсоединиться от трактора.

- Подсоединить гидропровод управления гидроцилиндром подъема косилки к быстроразъемному соединению трактора,



### ОПАСНОСТЬ

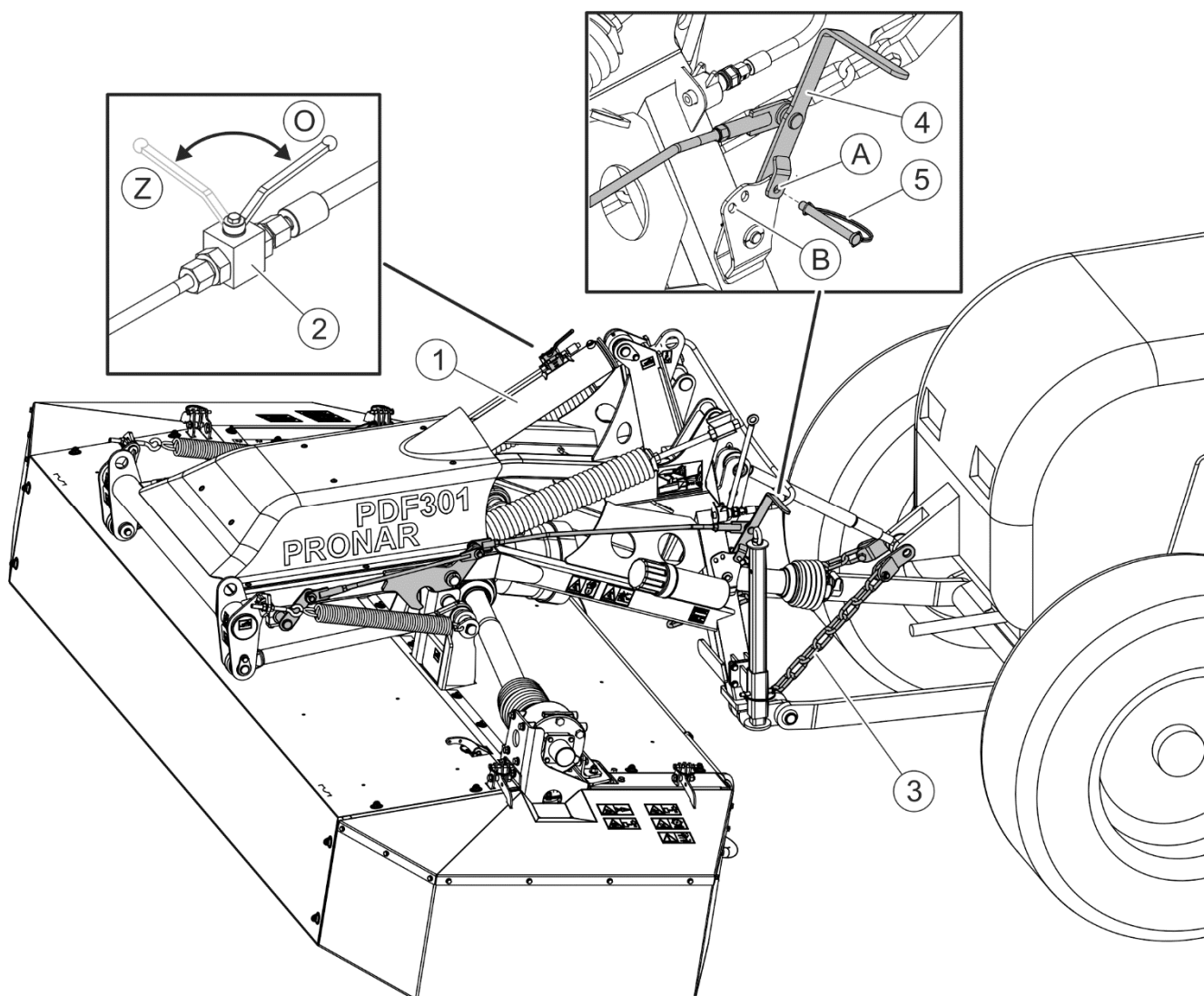
Прежде чем подсоединить провода гидравлической системы, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации трактора и выполнять рекомендации производителя.

При присоединении гидравлических проводов к трактору необходимо обращать внимание на то, чтобы в гидравлической системе трактора не было давления.

- Поднять опору (4) вверх, переложить чеку (9) в отверстие (А),
- Поднять опору (7) (РИСУНОК 3.6) вспушивающего аппарата (PDF301C / PDF340C) и заблокировать чекой,
- Отрегулировать косилку до рабочего положения, используя для этого верхнюю тягу (3). Длина тяги должна быть подобрана таким образом, чтобы трехточечная система навески оставалась в горизонтальном положении, а расстояние от земли до оси нижнего крепления шкворня в системе навески составило ок. 700 мм,
- Установить между косилкой и трактором телескопический карданный вал (соответствующий для направления оборотов вала ВОМ). Конец вала с фрикционной муфтой необходимо подсоединить со стороны косилки,
- Закрепить ограничивающие цепи в случае, если нижние тяги трехточечной системы навески опадают под действием нагрузки от машины. Верхние концы цепей прикрепите к шкворню верхнего тягово-сцепного устройства. Вторые концы цепей прикрепите к обоим нижним тягам трехточечной системе навески трактора.

## 4.4 ТРАНСПОРТИРОВКА

При переездах по дорогам (как общественным, так и частным) необходимо обязательно соблюдать правила дорожного движения и руководствоваться здравым смыслом.

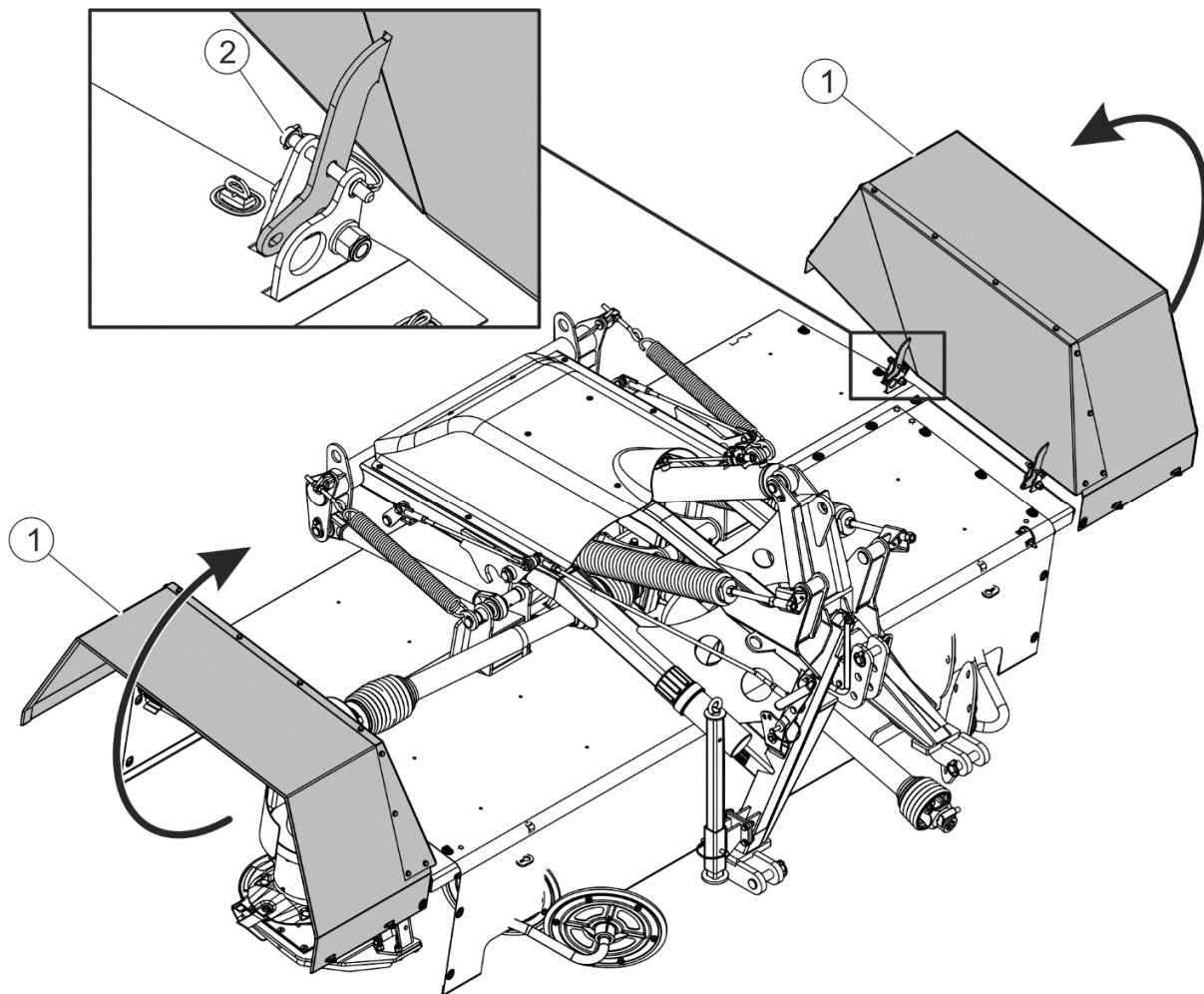


**РИСУНОК 4.3** Установка косилки в транспортное положение

(1) гидравлический цилиндр, (2) запорный клапан, (3) ограничивающие цепи, (4) рычаг блокировки, (5) чека, (А) отверстие положения рычага блокировки в разблокированном положении, (В) отверстие положения рычага блокировки в заблокированном положении; (О) запорный клапан в открытом положении, (Z) запорный клапан в закрытом положении.

С целью подготовки косилки для перевозки на тракторе (переезду по дорогам) необходимо выполнить следующие операции:

- подсоединить гидропровод управления гидроцилиндром косилки к разъему внешней гидравлики трактора,
- управляя рычагом наружной гидравлики трактора, поднять главную раму вместе с режущим аппаратом при помощи гидроцилиндра косилки (1) (РИСУНОК 4.3).
- заблокировать косилку от опадания, закрывая запорный клапан (2), который установлен на гидроцилиндре, Установить клапан в положение (Z) "ЗАКРЫТО".



**РИСУНОК 4.4 Подъем боковых кожухов в транспортное положение**

(1) - боковые кожухи, (2) - страховочные чеки

- поднять боковые кожухи (1) косилки вверх и заблокировать чеками (2) (РИСУНОК 4.4).
- при помощи трехточечной навесной системы поднять косилку на нижней тяге трактора. заблокировать при помощи ограничивающих цепей (3) (РИСУНОК 4.3) в случае, если нижние тяги трехточечной системы навески трактора опадают под действием веса машины.



- заблокировать систему навески косилки в транспортном положении при помощи блокирующего рычага (4) и соответственно зафиксировать при помощи чеки (5).
- при помощи трехточечной навесной системы поднять косилку на тягах трактора на высоту, которая позволит легко транспортировать косилку, не ограничивая обзор из кабины водителя.

Ниже представлены основные правила, касающиеся управления трактором с подсоединенной косилкой.

- При передвижении по общественным дорогам и за пределами поля машина должна быть поднята в транспортное положение.
- Прежде чем тронуться с места, необходимо убедиться, что вблизи трактора и в зоне его движения нет людей и посторонних предметов, особенно детей. Следует обеспечить хорошую видимость.
- Убедиться, что косилка подсоединена к трактору правильно, а телескопический карданный вал правильно заблокирован.
- Запрещается превышать допустимую проектную скорость и скорость, ограниченную правилами дорожного движения. Необходимо выбирать скорость в соответствии с дорожными условиями.



### **ВНИМАНИЕ**

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

- Вовремя снижайте скорость на поворотах, во время езды по неровной местности и на склонах.
- Контролируйте поведение косилки при передвижении по неровной местности, скорость передвижения должна соответствовать дорожным условиям и рельефу местности.



### **ВНИМАНИЕ**

Перед началом езды трактором с косилкой в транспортном положении необходимо убедиться, что:

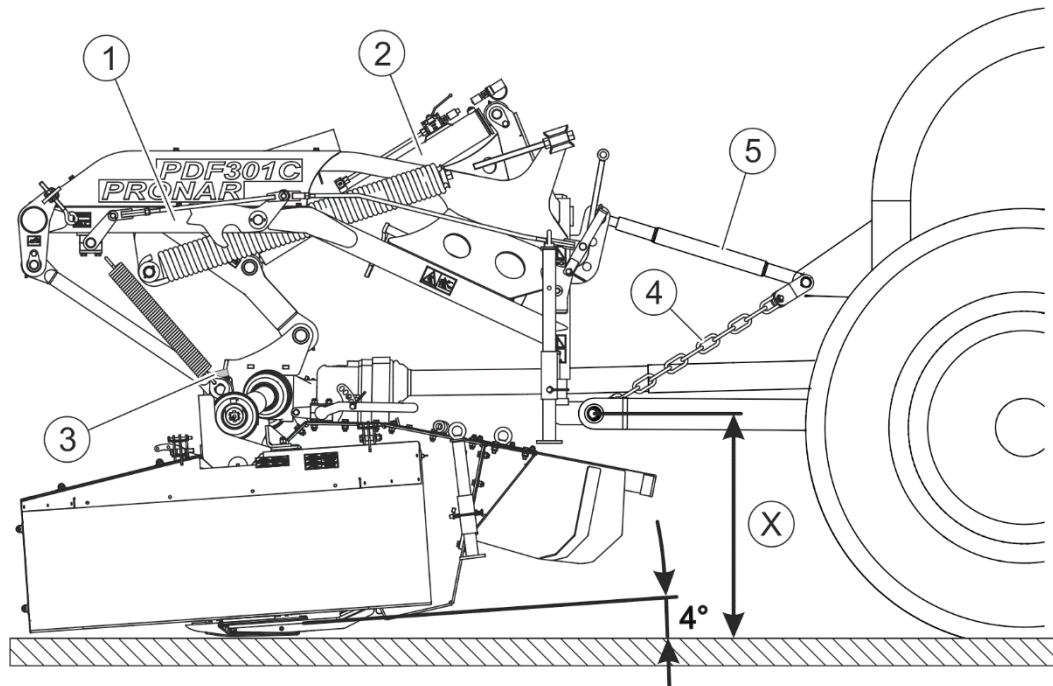
- шкворни, соединяющие косилку с трактором, правильно заблокированы,
- косилка правильно заблокирована при помощи рычага (4) блокировки системы навески (РИСУНОК 4.3).

Запрещается транспортировать косилку, если гидравлический клапан (2) силового гидроцилиндра находится в открытом положении (O) (РИСУНОК 4.3) .

## 4.5 РЕГУЛИРОВКА И КОШЕНИЕ

### 4.5.1 УСТАНОВКА КОСИЛКИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫСОТЫ КОШЕНИЯ

Чтобы работать с косилкой, прежде необходимо ее соответственно отрегулировать.

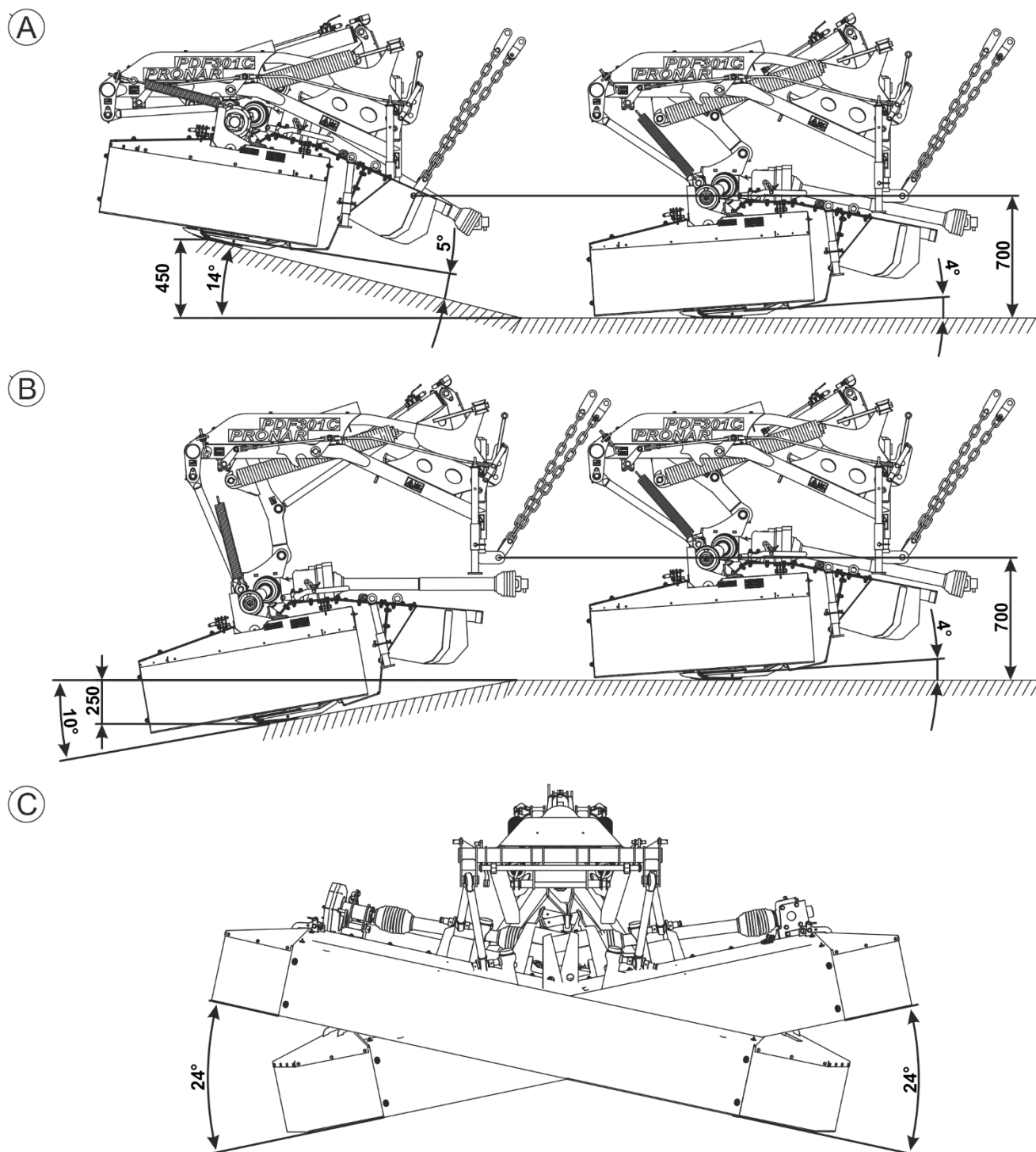


**РИСУНОК 4.5** Базовое положение косилки

(1) рама навески, (2) гидроцилиндр, (3) резиновый отбойник, (4) ограничивающие цепи, (5) верхняя тяга, (X) рекомендованное расстояние 700 мм.

Режущий аппарат косилки может перемещаться вверх и вниз относительно рамы навески. Такое решение позволяет режущему аппарату передвигаться над поверхностью почвы, точно копируя неровности поля, в то время как рама навески (1) движется в соответствии с движением трактора. Для того, чтобы косилка работала в оптимальном режиме, ее необходимо установить в базовое положение (РИСУНОК 4.5), рекомендованное производителем. Для этого нужно:

- поставить машину на землю.
- установить нижние тяги трехточечной навесной системы трактора на высоте (X) ок. 700 мм (отрегулировать длину ограничивающих цепей),
- отрегулировать высоту кошения путем увеличения или уменьшения длины верхней тяги (5),



**РИСУНОК 4.6 Рабочее положение передненавесной косилки (рабочие параметры)**

*(A) копирование почвы вверх, (B) копирование почвы вниз, (C) копирование почвы поперек.*

Если косилка движется по наклонной плоскости, то режущий аппарат перемещается вниз по отношению к раме (B) (РИСУНОК 4.6). Одновременно с этим движением

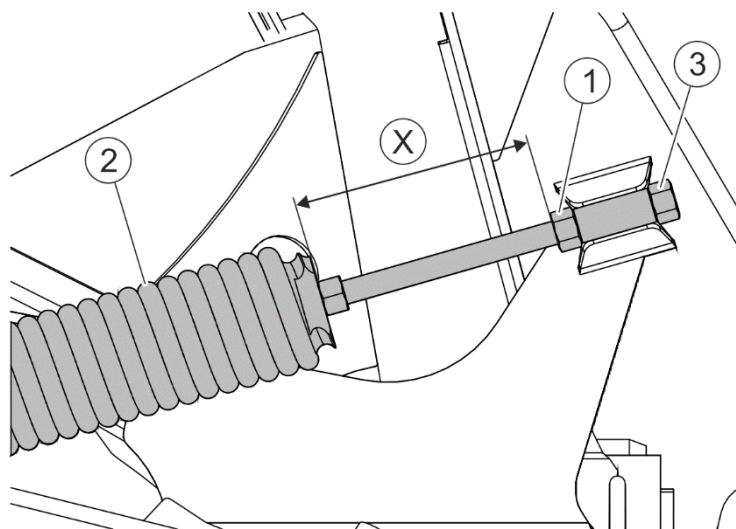
режущий брус поворачивается вперед, благодаря чему высота кошения остается неизменной. При копировании почвы угол наклона режущего бруса может составлять максимально  $10^\circ$  (С) относительно почвы.

Если косилка движется вверх по склону, то режущий брус будет перемещаться вверх до момента, пока резиновый отбойник (3) не упрется в балку системы навески (1) (РИСУНОК 4.5). При таком движении режущий брус оборачивается назад, сохраняя постоянную высоту кошения и предотвращая удары срезающих ножей о почву. Угол отклонения бруса в этом направлении может составлять максимально  $14^\circ$  (А) относительно почвы (РИСУНОК 4.6).

При определенных условиях может появиться необходимость в уменьшении или увеличении высоты кошения. Высоту кошения можно изменить путем увеличения или уменьшения длины верхней тяги (5) (РИСУНОК 4.5). Удлинение верхней тяги приводит к уменьшению высоты кошения, а сокращение - к увеличению высоты кошения. При изменении высоты кошения может оказаться, что необходимо закрепить верхнюю тягу в другом положении в трехточечной системе навески.

Режущий аппарат машины может перемещаться по вертикали на 700 мм. Если считать от базового положения, то на 250 мм (В) вниз и на 450 мм (А) вверх (РИСУНОК 4.6). Гидроцилиндр (2) ограничивает перемещение вниз, а резиновый отбойник (3) (РИСУНОК 4.5) ограничивает перемещение вверх.

#### 4.5.2 РЕГУЛИРОВКА СИЛЫ НАЖИМА РЕЖУЩЕГО БРУСА



**РИСУНОК 4.7 Регулировка силы нажима режущего бруса**

(1) контргайка, (2) разгрузочная пружина, (3) регулировочный болт

Чтобы в ходе кошения защитить стерню, частично уменьшить износ скользящих поверхностей и наилучшим образом обеспечить копирование почвы, необходимо соответствующим образом отрегулировать силу нажима режущего бруса (РИСУНОК 4.7). Для этого предназначены разгрузочные пружины (2). Нажим должен соответствовать условиям местности, способу передвижения, рельефу почвы и типу скашиваемых зеленых кормов.

Нажим регулируется путем изменения натяжения обеих пружин (2):

- Слегка отвинтить контргайку (1),
- повернуть регулировочный болт (3) так, чтобы изменить натяжение пружины,
  - завинчивание по часовой стрелке увеличивает натяжение пружины и, тем самым, уменьшает нажим режущего бруса на почву (расстояние X уменьшается),
  - отвинчивание против часовой стрелки уменьшает натяжение пружин и увеличивает нажим режущего бруса на почву (расстояние X увеличивается),
- Завершив регулировку натяжения, затяните контргайку (1).



### **ВНИМАНИЕ**

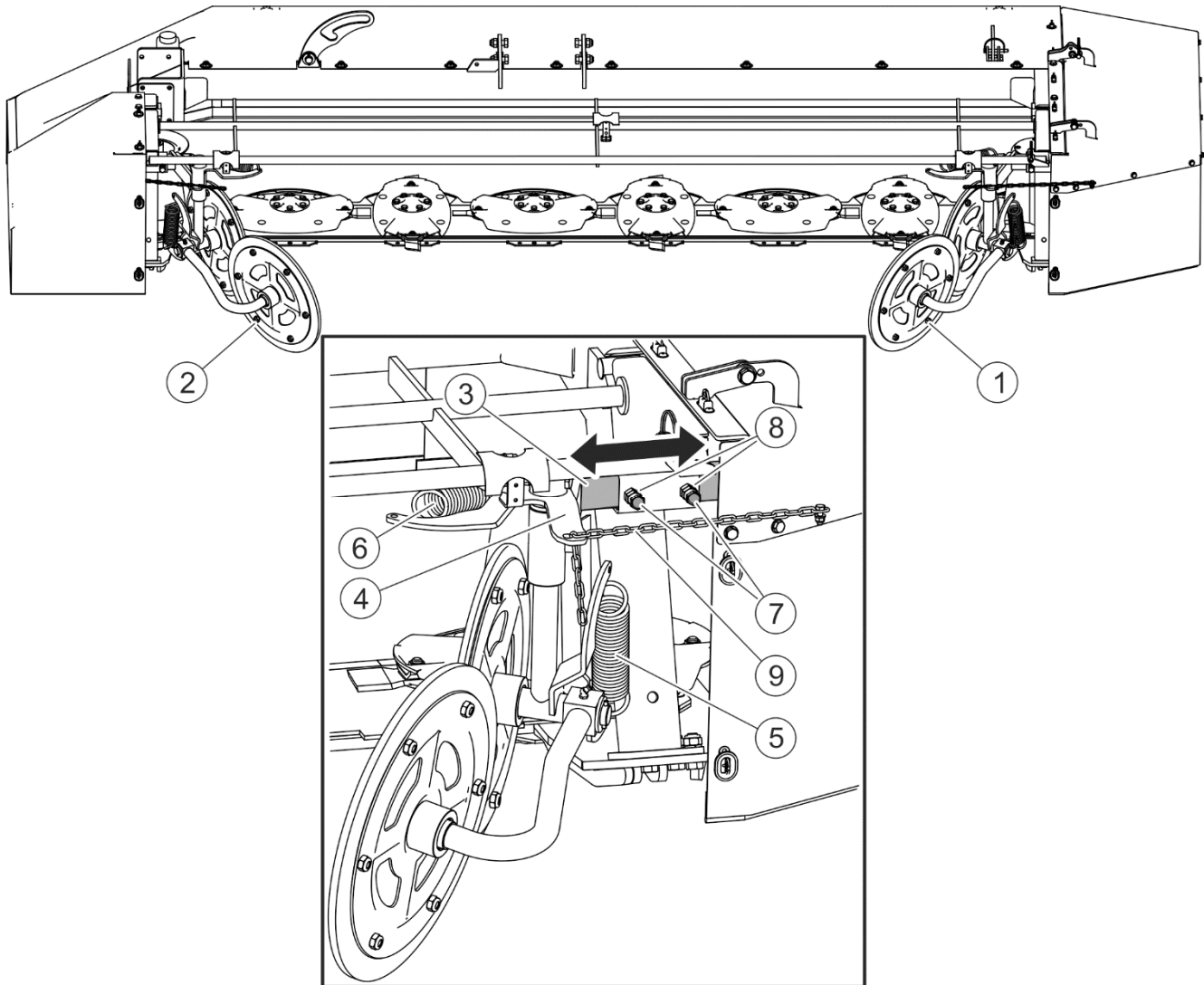
Натяжение пружин в новой косилке отрегулировано для нажима на почву как при работе в нормальных условиях.

#### **4.5.3 РЕГУЛИРОВКА ШИРИНЫ ПОКОСА КОСИЛКИ PDF301 / PDF340**

Необходимо отрегулировать ширину покоса в зависимости от плотности и высоты скашиваемой культуры. При кошении плотной и высокой культуры покос должен быть широким, при невысоком материале полосу покоса необходимо сузить.

Ширина покоса регулируется при помощи двух узлов подборщиков на несущей раме режущего аппарата.

Ширину покоса можно плавно регулировать в пределах 1 400 ÷ 1 800 мм путем соответствующей регулировки обеих подборщиков.



**РИСУНОК 4.8 Регулировка подборщиков покоса PDF301 / PDF340**

(1)- правый узел подборщиков; (2)- левый узел подборщиков; (3)- плечо подборщика; (4)- головка; (5)- пружина, амортизирующая подборщики в вертикальной плоскости; (6)- пружина, амортизирующая подборщики в горизонтальной плоскости; (7)- нажимные болты плеча; (8)- контргайки; (9)- ограничивающая цепочка.

Для регулировки всего узла подборщиков в горизонтальной плоскости необходимо:

- слегка отвинтить контргайки (8) и болты (7) (РИСУНОК 4.8),
- передвинуть соответственно плечо (3), затянуть болты (7) и зафиксировать их положение контргайками (8),

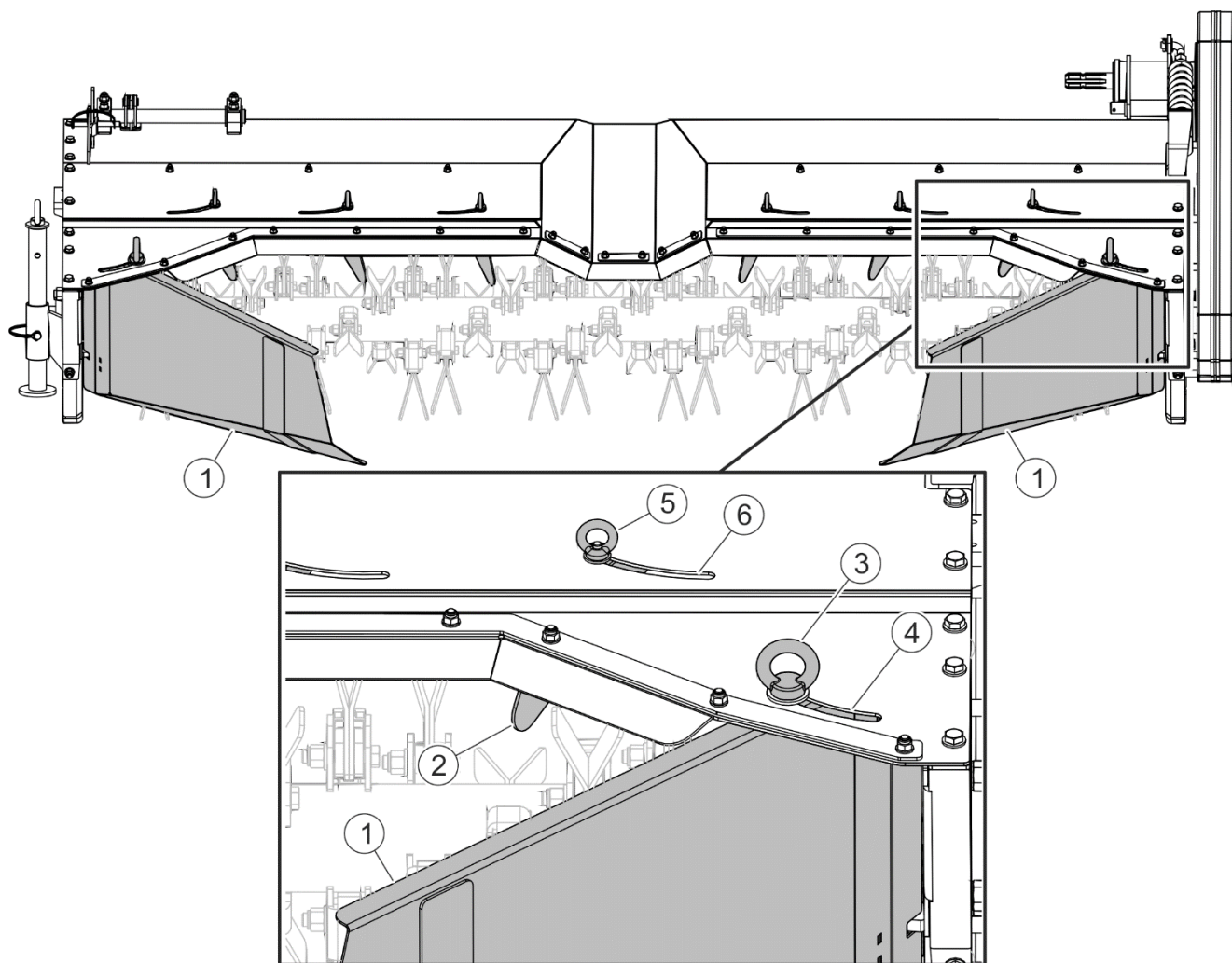
Кроме рабочей ширины подборщиков можно отрегулировать предел амортизации пружины (6) в горизонтальной плоскости, что также влияет на ширину укладываемого

покоса. Для этого необходимо отрегулировать длину ограничивающей цепочки (9), закрепляя ее на соответствующую длину в крепежном отверстии головки (4).

Таким же образом следует отрегулировать второй подборщик покоса.

#### 4.5.4 РЕГУЛИРОВКА ШИРИНЫ ПОКОСА КОСИЛКИ PDF301C / PDF340C

Ширина покоса регулируется при помощи двух подборщиков, установленных на несущей раме вспушивающего аппарата.



**РИСУНОК 4.9** Регулировка подборщиков покоса PDF301C.

(1)- подборщик покоса; (2)- направляющая покоса; (3)- регулировочный болт подборщика; (4)- отверстие на подборщике в форме фасоли; (5)- регулировочный болт направляющей покоса; (6)- регулировочное отверстие в направляющей.

Ширину покоса можно плавно регулировать в пределах  $1400 \div 2040$  мм путем соответствующей регулировки обоих подборщиков (1). Для регулировки подборщиков необходимо:

- слегка отвинтить регулировочный болт (3) в отверстии в кронштейне (4) на подборщике (1),
- передвинуть подборщик (1), устанавливая необходимую ширину покоса, и затянуть регулировочный болт (3) в отверстии в форме фасоли (4),

Затем необходимо отрегулировать положение направляющей покоса (2) относительно положения подборщика покоса (1) таким образом, чтобы вся скошенная масса направлялась на подборщик. Для этого необходимо:

- ослабить регулировочные болты (5),
- отрегулировать направляющую покоса (2),
- затянуть регулировочные болты (5).

Таким же образом следует отрегулировать второй подборщик (1) и все направляющие покоса (2).

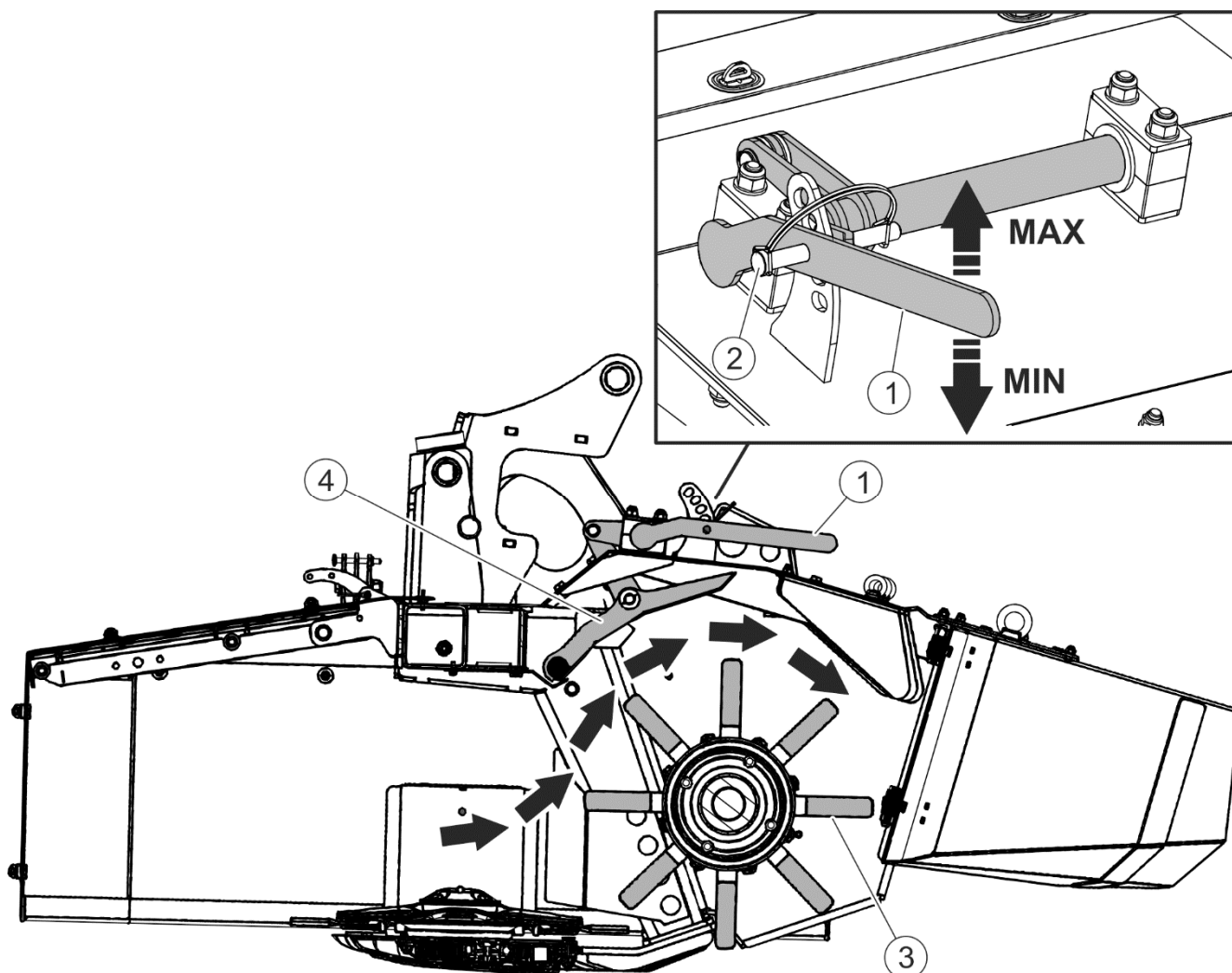
#### **4.5.5 РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВСПУШИВАНИЯ ПОКОСА КОСИЛКИ PDF301C / PDF340C**

Интенсивность вспушивания покоса можно регулировать в зависимости от типа и плотности скашиваемой массы (РИСУНОК 4.10). Для этой цели служит рычаг (1) на несущей раме вспушивающего аппарата, соединенный с демпфирующей заслонкой. Надлежащее положение демпфирующей заслонки должно быть подобрано таким образом, чтобы скошенная масса не забивалась между режущим брусом и валом вспушивателя.

Для выполнения регулировки интенсивности вспушивания необходимо:

- Разблокировать и вынуть страховочную чеку(2),
- перевести регулировочный рычаг (1) соответственно вверх с целью достижения более высокой степени вспушивания скошенного материала (МАКС.) или вниз с целью уменьшения интенсивности вспушивания (МИН.);
- установить рычаг так, чтобы отверстие в рычаге совпало с отверстием в кронштейне корпуса;
- вставить в отверстие чеку (2) и заблокировать.





**РИСУНОК 4.10** Регулировка подборщика покоса PDF301C / PDF340C

(1)- регулировочный рычаг вспушивателя покоса; (2)- чека; (3)- ударные ножи вспушивателя покоса; (4)- демпфирующая заслонка; МИН.- установка минимальной интенсивности вспушивания покоса; МАКС.- установка максимальной интенсивности вспушивания покоса;

#### 4.5.6 КОШЕНИЕ

##### ОПАСНОСТЬ



Разрешается запускать косилку только в том случае, когда опущены все кожухи и фартуки, а режущий аппарат установлен в рабочее положение.

Прежде чем включить привод телескопического карданного вала, необходимо убедиться, что в зоне работы косилки не пребывают посторонние лица, а особенно дети.

Во время работы посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от косилки в связи с опасностью получения телесных повреждений от выбрасываемых предметов (камней, веток и т.п.).

Прежде чем начать работать косилкой на поле, нужно перевести ее из транспортного положения в рабочее. Для этого необходимо:

- при помощи трехточечной системы навески поставить косилку на землю и опустить режущий аппарат,
- перевести запорный клапан (2) в положение (O) "ОТКРЫТО", разблокировать рычаг (4) блокировки навески и соответственно зафиксировать при помощи чеки (5) (РИСУНОК 4.3),
- установить рычаг управления гидроцилиндром косилки (1) (РИСУНОК 4.3) в "плавающее" положение,
- поднять косилку на трехточечной системе навески трактора, устанавливая в рабочее положение кошения (РИСУНОК 4.5).

После установки косилки в рабочее положение необходимо соблюдать следующие процедуры:

- запустить привод ВОМ на низких оборотах,
- постепенно повышать обороты ВОМ, пока не будет достигнута скорость 1 000 об/мин,
- включить нужную скорость трактора и въехать на скашиваемое поле.

При запуске режущего аппарата создается значительный уровень шума. Шум уменьшается, когда косилка въезжает на скашиваемое поле.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫСОКОМ УРОВНЕ ШУМА**



В зависимости от рабочих условий трактор с машиной могут создавать шум, уровень которого на месте оператора превышает 85 дБ. В таких условиях оператор должен пользоваться индивидуальными средствами защиты слуха (берушами).

С целью уменьшения шума во время работы окна и двери кабины оператора должны быть закрыты.

Скорость кошения должна отвечать реальным условиям, то есть типу почвы и количеству скашиваемой массы. Водитель трактора в ходе кошения должен избегать неровностей на поверхности поля и следить за тем, чтобы перед трактором и машиной не было посторонних предметов. На холмистой местности необходимо уменьшить рабочую скорость, а водитель должен реагировать на неровности почвы.

Скорость кошения следует уменьшить:

- на неровных участках,
- на полегших травостоях или если скашиваемая масса высокая и плотная,
- в случае риска наезда на кучи земли, камни, палки и другие посторонние предметы.

Будьте осторожны при работе на склонах, проезжая вдоль траншей и через борозды.

## ВНИМАНИЕ



В случае, если машина установлена в рабочее положение для кошения, односторонний гидроцилиндр для подъема режущего аппарата должен быть всегда установлен в "плавающее" положение, чтобы режущий аппарат мог свободно и оптимально копировать поверхность почвы.

На неровных участках появляется риск наезда машиной на кучи земли или посторонние предметы, поэтому водитель должен минимизировать риск повреждения машины.

Во время проезда над покосами и выполнения разворотов необходимо сначала поднять режущий аппарат косилки при помощи гидроцилиндра косилки и уменьшить число оборотов. Уменьшить скорость езды.

Если во время кошения сработает предохранительная муфта телескопического карданного вала, то в этом случае нужно выключить привод и проверить причину перегрузки. Предохранительная муфта может сработать при слишком низкой скорости вращения режущего аппарата.

## ВНИМАНИЕ



Запрещается работать косилкой во время передвижения задним ходом. Конструкция машины не позволяет на езду задним ходом, если машина находится в рабочем положении.

Передвижение косилки задним ходом невозможно, если режущий аппарат не будет поднят с земли при помощи гидроцилиндра косилки и переднего подъемного механизма.

Во время кошения нужно всегда поддерживать постоянную скорость вращения 1000 об/мин, обеспечивающую оптимальную работу режущих аппаратов. При снижении количества оборотов значительно возрастает нагрузка на привод и может случиться так, что для защиты системы сработает фрикционная муфта. В такой ситуации всегда необходимо выключить привод и проверить причину перегрузки.

Необходимо обращать особое внимание на резкие движения режущего аппарата и предотвращать удары срезающих ножей о твердые предметы. В случае сильного удара в препятствие всегда необходимо проверить машину на наличие возможных повреждений. Поврежденные элементы нужно заменить новыми.

**ОПАСНОСТЬ**

Будьте осторожны при работе на склонах, проезжая вдоль траншей и через борозды. Скорость кошения следует уменьшить в связи с различием типа почв на границе склонов и траншей, а также, чтобы избежать удара режущего лезвия о посторонние предметы (камни, корни деревьев и т.д.). При работе с высокой скоростью косилка может соскользнуть со склона или перевернуться.

**4.6 ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА**

При отсоединении косилки от трактора нужно соблюдать следующую очередность операций:

- опустить опору (4) косилки (РИСУНОК 4.2) и зафиксировать в этом положении,
- опустить косилку на землю при помощи трехточечной системы навески,
- выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания,
- отсоединить гидропровод,

**ОПАСНОСТЬ**

Перед отключением гидравлической системы необходимо уменьшить давление в системе.

- отсоединить телескопический карданный вал от ВОМ трактора,
- отцепить косилку от трехточечной системы навески и отъехать трактором от косилки
- демонтировать трехточечную систему навески с передней трехточечной системы навески трактора.

**ОПАСНОСТЬ**

Прежде чем отсоединить косилку от трактора, необходимо убедиться, что машина прочно стоит и не перевернется.

Во время подсоединения и отсоединения запрещается пребывать между косилкой и трактором.

Перед началом подъема или опускания на трехточечной системе навески убедитесь, что вблизи машины не находятся посторонние лица и не ведутся какие-либо работы.

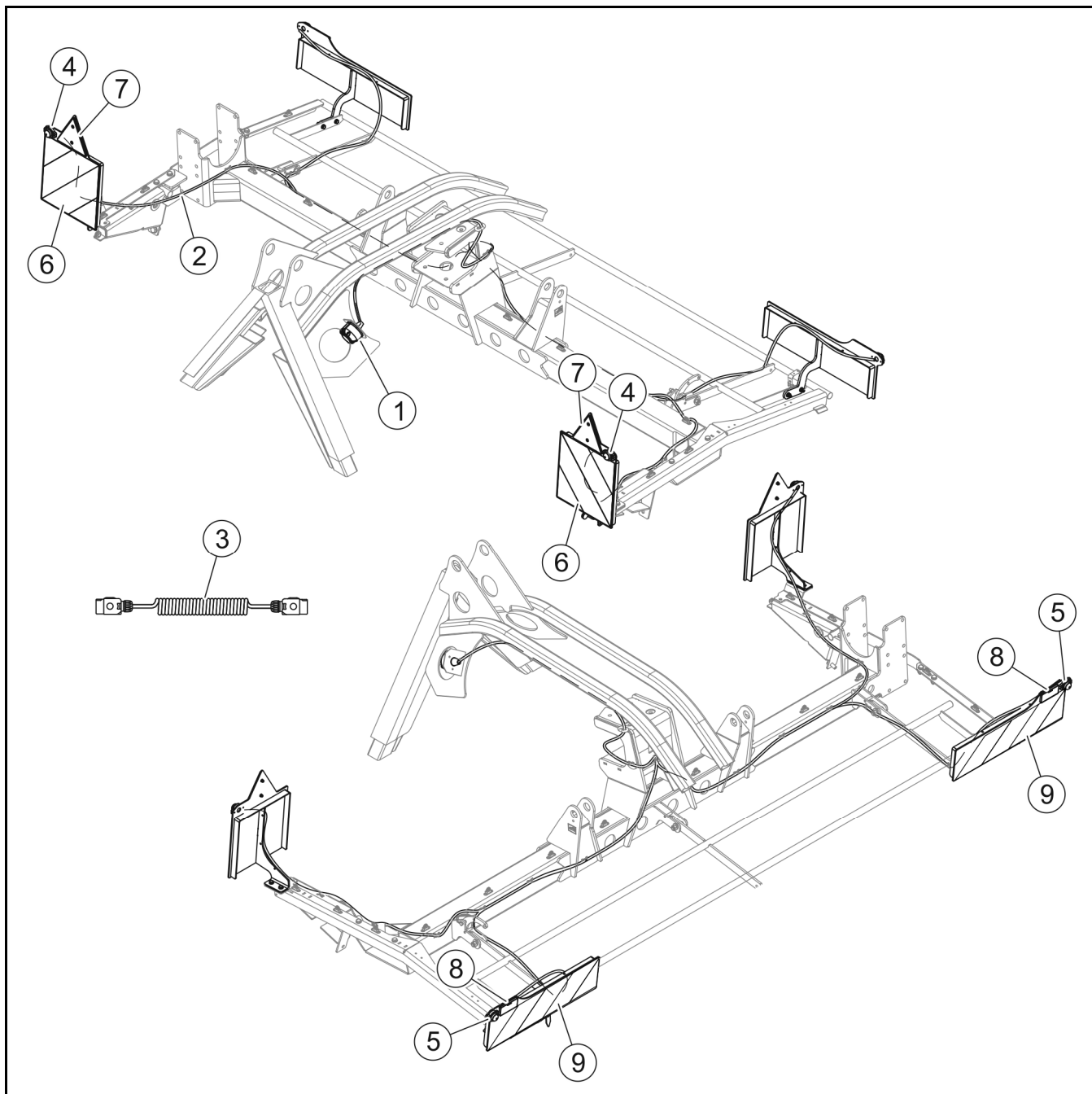
После отсоединения от трактора косилка должна опираться на опору и на режущий брус.

**ОПАСНОСТЬ**

При отсоединении косилки от трактора категорически запрещается оставлять трехточечную систему навески подсоединенной к косилке. Это угрожает отцеплением навески от косилки и травмированием тела.

## 4.7 УСТАНОВКА ОСВЕЩЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ МАРКИРОВКА (ОПЦИЯ)

### 4.7.1 КОНСТРУКЦИЯ



**РИСУНОК 4.11** Установка освещения и дополнительная маркировка (опция).

(1) 7-контактная электрическая розетка, (2) центральный жгут, (3) спиральный кабель 7-pin 12V, (4) задние габаритные огни, (5) передние габаритные огни, (6) контурная разметка, (7) светоотражающий треугольник DOB-31 (опция), (8) белый прямоугольный светоотражающий DOB-35, (9) сигнальная фольга.

## 4.7.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для питания системы освещения машины требуется бортовая сеть трактора с напряжением 12 В с 7-контактной электрической розеткой.

### ВНИМАНИЕ



Запрещается движение с неисправной системой освещения. Поврежденные лампы необходимо заменить непосредственно перед началом движения. Утерянные или поврежденные отражатели необходимо заменить новыми.

Перед выездом убедитесь, что все лампы и отражатели чистые.

Работы, связанные с ремонтом, заменой или восстановлением элементов электросистемы, следует поручить специализированным мастерским, имеющим соответствующую технологию и квалификацию для выполнения данного вида работ.

В ваши обязанности входит только технический осмотр электроустановки и отражателей.

### Объем работ по техническому обслуживанию

1. Подсоедините систему освещения машины к тягачу с помощью подходящей электрической розетки.

### ВНИМАНИЕ



Если на тягаче нет подходящих розеток или розетки другого типа, доверьте установку квалифицированным специалистам.

2. Проверьте комплектность, техническое состояние и исправность освещения машины.
3. Проверьте соединительные разъемы на тягаче и штекер кабеля на машине.

### ВНИМАНИЕ



Поврежденный корпус розетки или вилки электрического шнура подлежит замене.

4. Проверьте жгуты электропроводки на наличие повреждений (потертая изоляция, оборванные провода и т.д.).

Перед выездом на дорогу общего пользования убедитесь, что тягач оборудован предупреждающим светоотражающим треугольником.

*РАЗДЕЛ*

**5**

---

**ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ**

## 5.1 КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА НОЖЕЙ

### 5.1.1 КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА НОЖЕЙ НА РЕЖУЩЕМ БРУСЕ

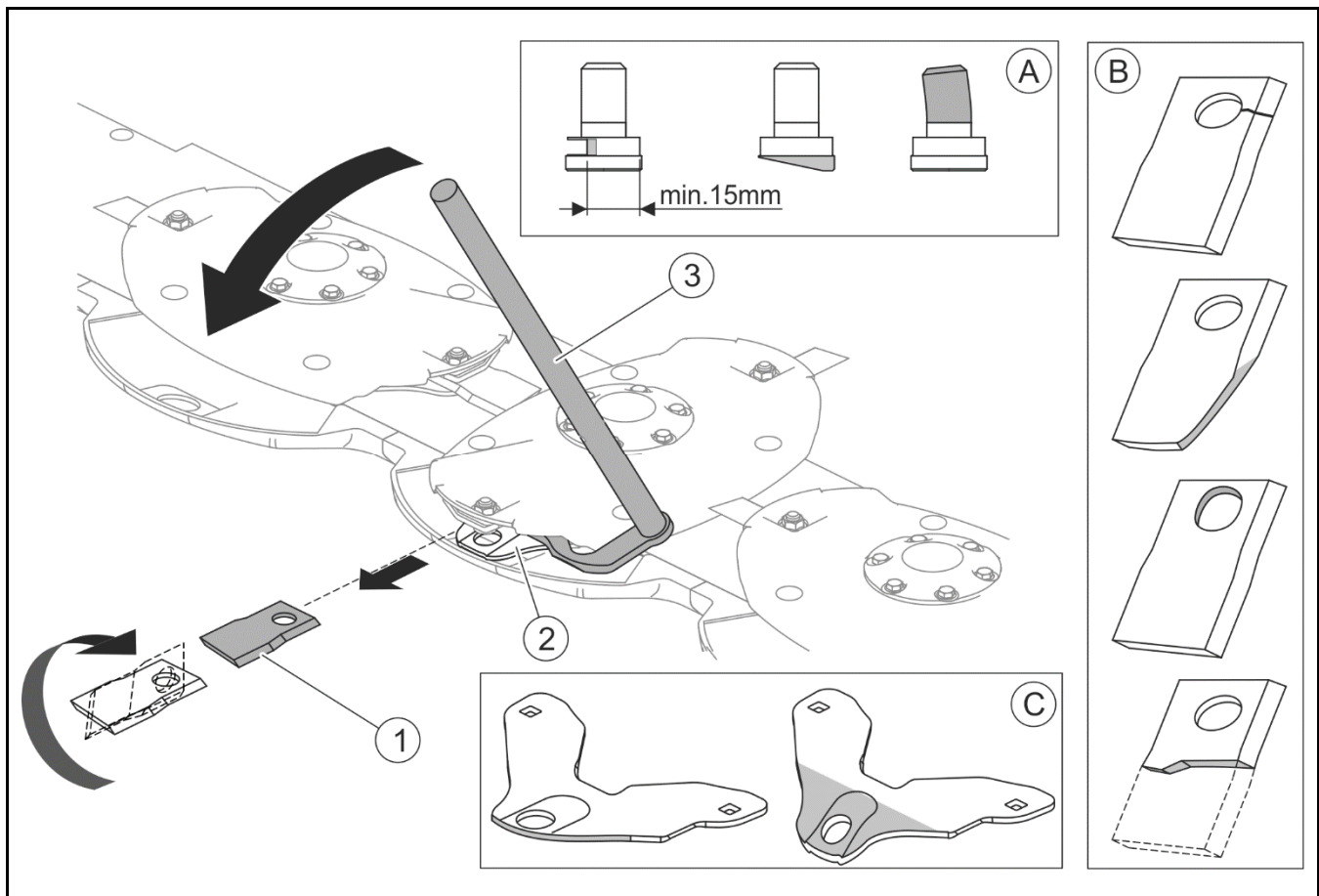
#### ОПАСНОСТЬ



Прежде чем приступить к контролю и замене ножей, нужно выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и снять телескопический карданный вал. Режущий брус должен свободно лежать на земле.

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

Контроль необходимо осуществлять регулярно. Контроль состоит в визуальной проверке состояния режущей кромки ножа и его крепления. Ножи должны изнашиваться равномерно. Двухсторонние ножи, изношенные естественным образом, можно перевернуть второй стороной и вновь установить на режущий диск.



**РИСУНОК 5.1 Замена ножей на режущем брус**

(1) срезающий нож, (2) держатель ножа, (3) ключ для замены ножей, (A) пример повреждения штифта, (B) пример повреждения ножа, (C) пример повреждения держателя ножа



Деформированные или поврежденные ножи нужно всегда заменять новыми. Ножи всегда заменяйте попарно, чтобы сохранить балансировку рабочего диска. Прежде чем приступить к замене ножей, необходимо тщательно очистить режущий брус от скопившейся травы.

Замену ножей следует производить при помощи ключа (3). Для этого нужно вложить нож между держателем ножа (2) и режущим диском нажимать на ключ (3) до тех пор, пока нож (1) можно будет вынуть. При замене необходимо обратить внимание на состояние штифта, крепящего нож к режущему диску, и держателя ножа. Чрезмерно изношенные или поврежденные штифты и держатели нужно всегда заменять новыми. Затягивайте гайки штифта моментом 50 Нм.



### ВНИМАНИЕ

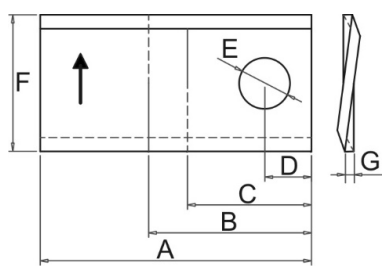
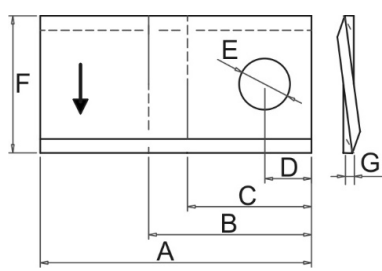
В случае отсутствия ножа или его фрагмента могут появиться вибрации режущего диска, что, в свою очередь, может привести к повреждению режущего бруса.



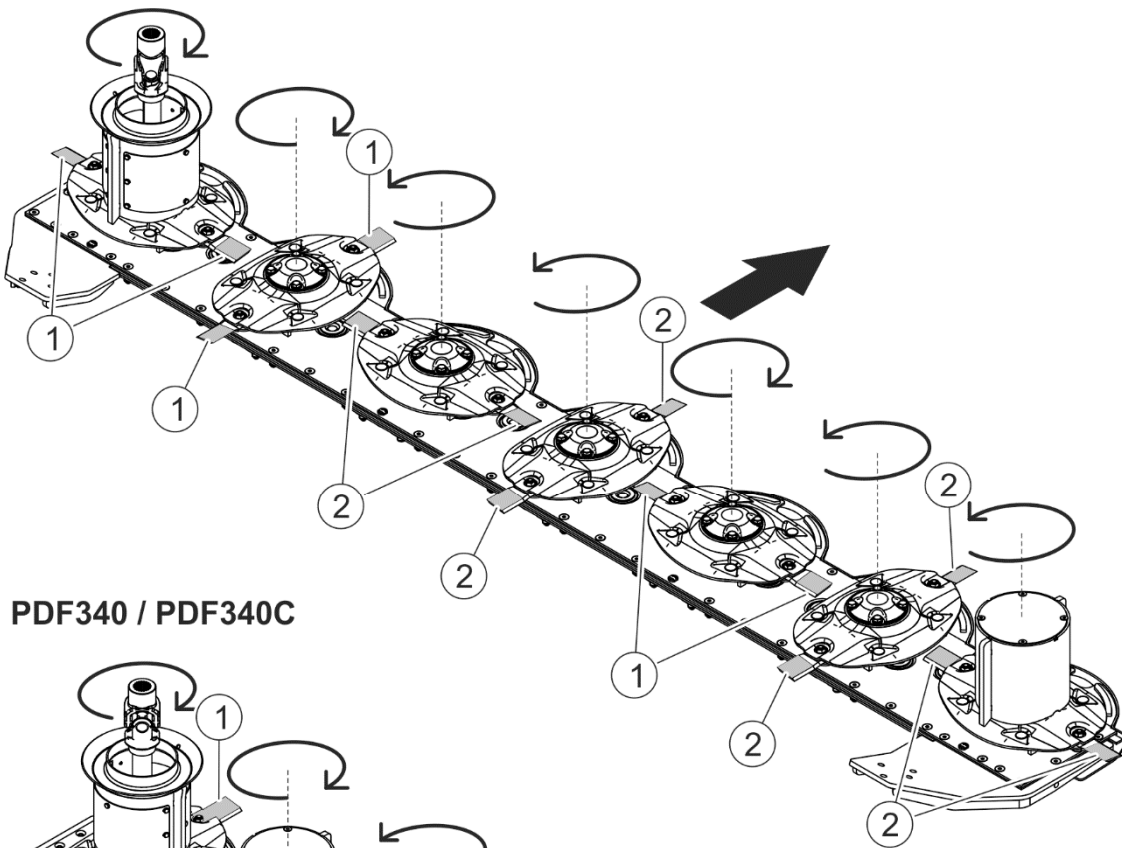
### УКАЗАНИЕ

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

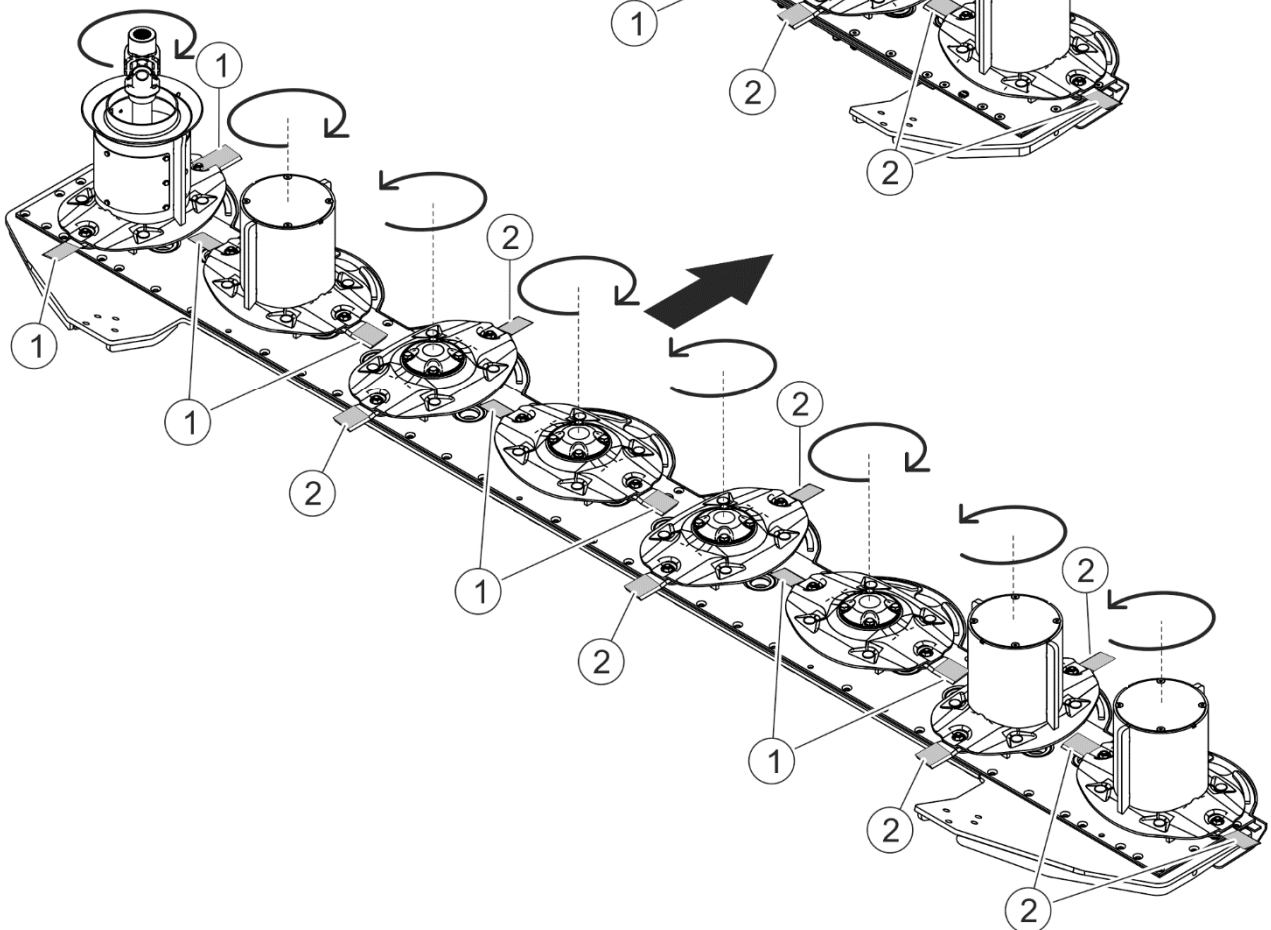
ТАБЛИЦА 5.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕЗАЮЩИХ НОЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ НОЖА	РИСУНОК	РАЗМЕРЫ [мм]						
		A	B	C	D	E	F	G
120/49/4 P (ПРАВЫЙ)		120	57	42	20	21	49	4
120/49/4 L (ЛЕВЫЙ)		120	57	42	20	21	49	4

PDF301 / PDF301C



PDF340 / PDF340C



**РИСУНОК 5.2** Направление вращения режущих дисков

*(1) правый срезающий нож, (2) левый срезающий нож*

В связи с различным направлением вращения режущих дисков (РИСУНОК 5.2) режущий брус оснащается правыми (А) и левыми (В) ножами. Направление вращения указывается на ноже.



### ВНИМАНИЕ

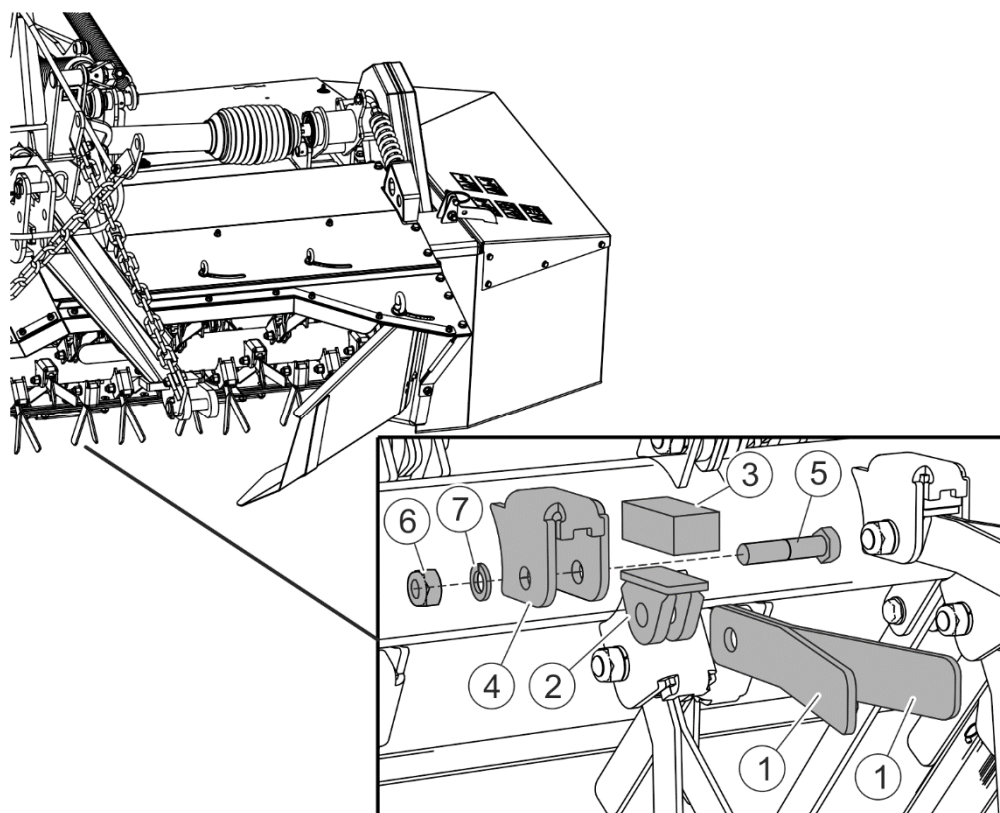
В случае наезда на кучи земли, камни, палки и другие посторонние предметы всегда необходимо проверить техническое состояние ножей на наличие возможных повреждений.

## 5.1.2 КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА УДАРНЫХ ПАЛЬЦЕВ ВСПУШИВАТЕЛЯ ПОКОСА (PDF301C / PDF340C)



### ОПАСНОСТЬ

На время контроля и замены ударных пальцев необходимо выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и снять телескопический карданный вал. Вспушивающий аппарат должен опираться на почву на стояночных опорах.



**РИСУНОК 5.3 Замена ударных ножей вспушивателя покоса (PDF301C / PDF340C).**

(1)- ударные пальцы; (2)- блокада пальца; (3)- резиновый блок; (4)- крепление пальцев; (5)- крепежный болт M12x55 кл.8.8; (6) самоконтрящаяся гайка M12 кл.8; (7) упругая шайба.

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. Пальцы всегда заменяйте попарно, чтобы сохранить один и тот же вес.

С целью замены ударных пальцев (РИСУНОК 5.3) необходимо:

- отвинтить самоконтрящуюся гайку M12 (6)
- вынуть крепежный болт M12x60 (5)
- вынуть пару пальцев (1) из блокады (2).

При замене пальцев необходимо обратить внимание на состояние крепежного болта (5) и резинового блока (3). Чрезмерно изношенный или поврежденный крепежный болт или резиновый блок необходимо всегда заменять новыми. Монтаж новых ударных пальцев следует выполнять в обратной последовательности. Затягивайте гайку (6) крепежного болта так, чтобы ударные пальцы (1) имели возможность свободно двигаться в блокаде пальцев (2).

## 5.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДНОЙ СИСТЕМЫ

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.

В косилках используются две угловые передачи (РИСУНОК 5.4).

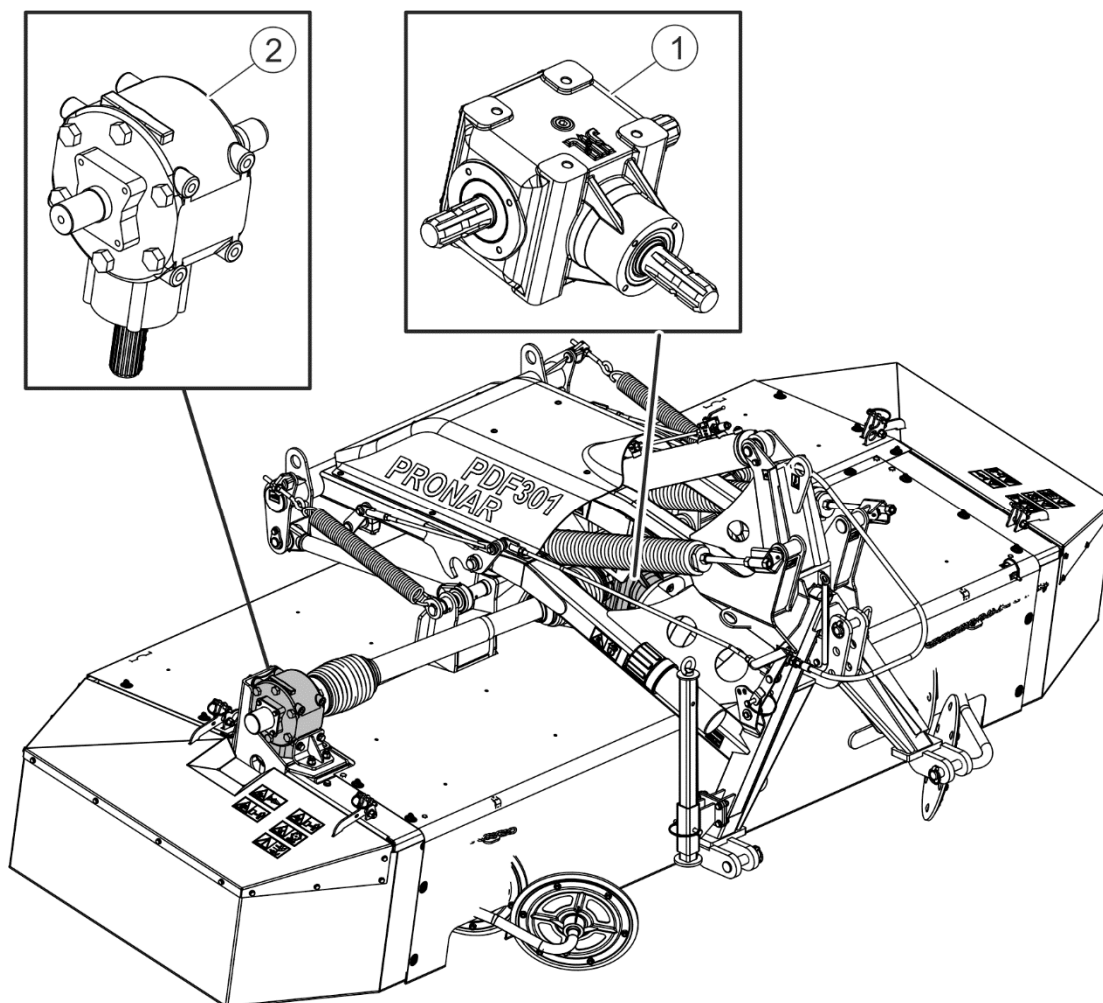


РИСУНОК 5.4 Размещение угловых передач.

(1) центральная угловая передача; (2) ведущая угловая передача

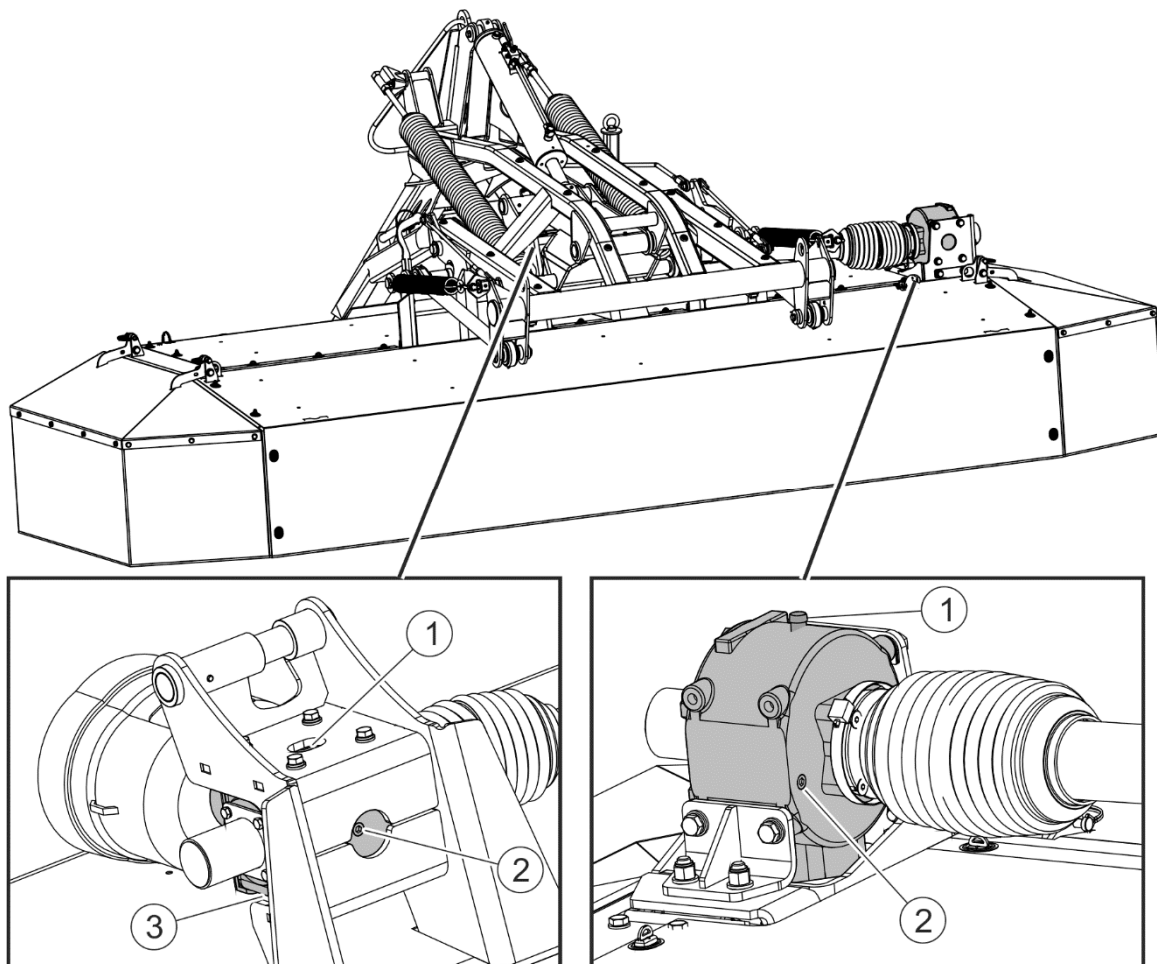


### ОПАСНОСТЬ

Запрещается выполнять обслуживание и ремонтные работы под поднятой и незафиксированной машиной.



Необходимо ежедневно проверять состояние масла в угловых передачах.



**РИСУНОК 5.5** Контрольные точки передач.

(1) пробка воздухоотвода, (2) контрольно-заливная пробка, (3) сливная пробка.

Чтобы проверить состояние масла в угловых передачах, необходимо (РИСУНОК 5.5):

- установить косилку в горизонтальное положение,
- отвинтить контрольно-заливную пробку (2), уровень масла должен достигать нижнего края отверстия контрольно-заливной пробки (2),
- в случае необходимости долейте масло до нужного уровня через контрольно-заливную пробку (2).



## ОПАСНОСТЬ

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



Масло в обеих 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.

С целью замены масла в угловой передаче необходимо установить косилку на плоском, ровном участке и отnivelировать по горизонтали, а затем:

в случае центральной угловой передачи:

- отвинтить пробку воздухоотвода (1) (РИСУНОК 5.5),
- отвинтить сливную пробку (3) в нижней части передачи,
- слить масло в герметичную емкость, изготовленную из маслостойкого материала,
- если производитель масла рекомендует промыть передачу детергентом, необходимо это сделать, соблюдая указания производителя масла,
- завинтить сливную пробку (3),
- заливать масло до момента, пока не начнет выливаться через контрольно-заливное отверстие (2) на боковой стенке передачи.

в случае ведущей угловой передачи:

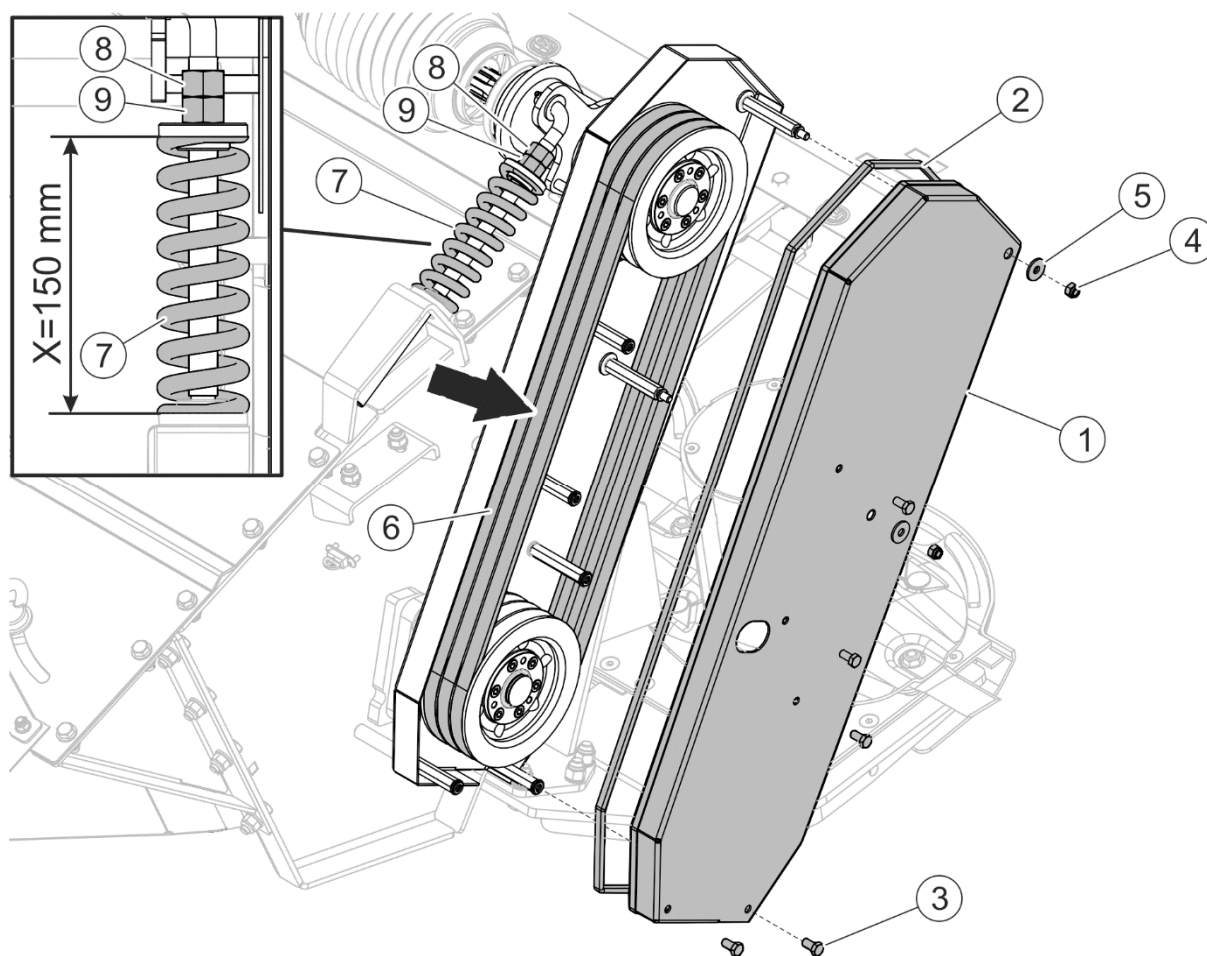
- отвинтить пробку воздухоотвода (1) (РИСУНОК 5.5),
- отвинтить контрольно-заливную пробку (2) на боковой стенке передачи,
- слить отработанное масло через отверстие пробки (2) в герметичную емкость, изготовленную из маслостойкого материала,
- если производитель масла рекомендует промыть передачу детергентом, необходимо это сделать, соблюдая указания производителя масла,
- заливать масло до момента, пока не начнет выливаться через контрольно-заливное отверстие (2),

Утилизацию отработанного масла следует доверить специализированной фирме.

Для смазки угловых передач используется трансмиссионное масло SAE90EP (80W90 GL-5) в количестве примерно по 1,1 литра на каждую передачу.

В случае обнаружения течи масла нужно тщательно проверить уплотнение и уровень масла. Работа передачи с низким уровнем масла может привести к серьезным повреждениям ее механизмов.

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



**РИСУНОК 5.6 Регулирование натяжения ременной передачи PDF301C / PDF340C**

(1)- кожух передачи; (2)- ограждение края; (3)- болт; (4) гайка; (5)- шайба; (6)- ремни передачи; (7)- натяжная пружина; (8)- контргайка; (9)- регулировочная гайка.

В косилках со вспушивателем покоса (PDF301C / PDF340C) кроме обслуживания угловых передач необходимо регулярно проверять натяжение ремней ременной передачи вспушивателя.





## ОПАСНОСТЬ

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

Натяжение ремней (РИСУНОК 5.6) можно изменять при помощи гайки (9), регулирующей натяжение пружины натяжителя (7). Для этого необходимо отвинтить контргайку (8) и затягивать регулировочную гайку (9) на болте до того момента, пока пружина натяжителя (7) не достигнет минимального натяжения. Прогиб ремня (6), измеренный по середине расстояния между ременными шкивами (обозначенной стрелкой на рисунке) не должен превышать 20 мм под нажимом 7,5 даН (кг), что должно отвечать длине  $X=150$  мм сжатой пружины (7). После проведенного регулирования необходимо завинтить контргайку (8).

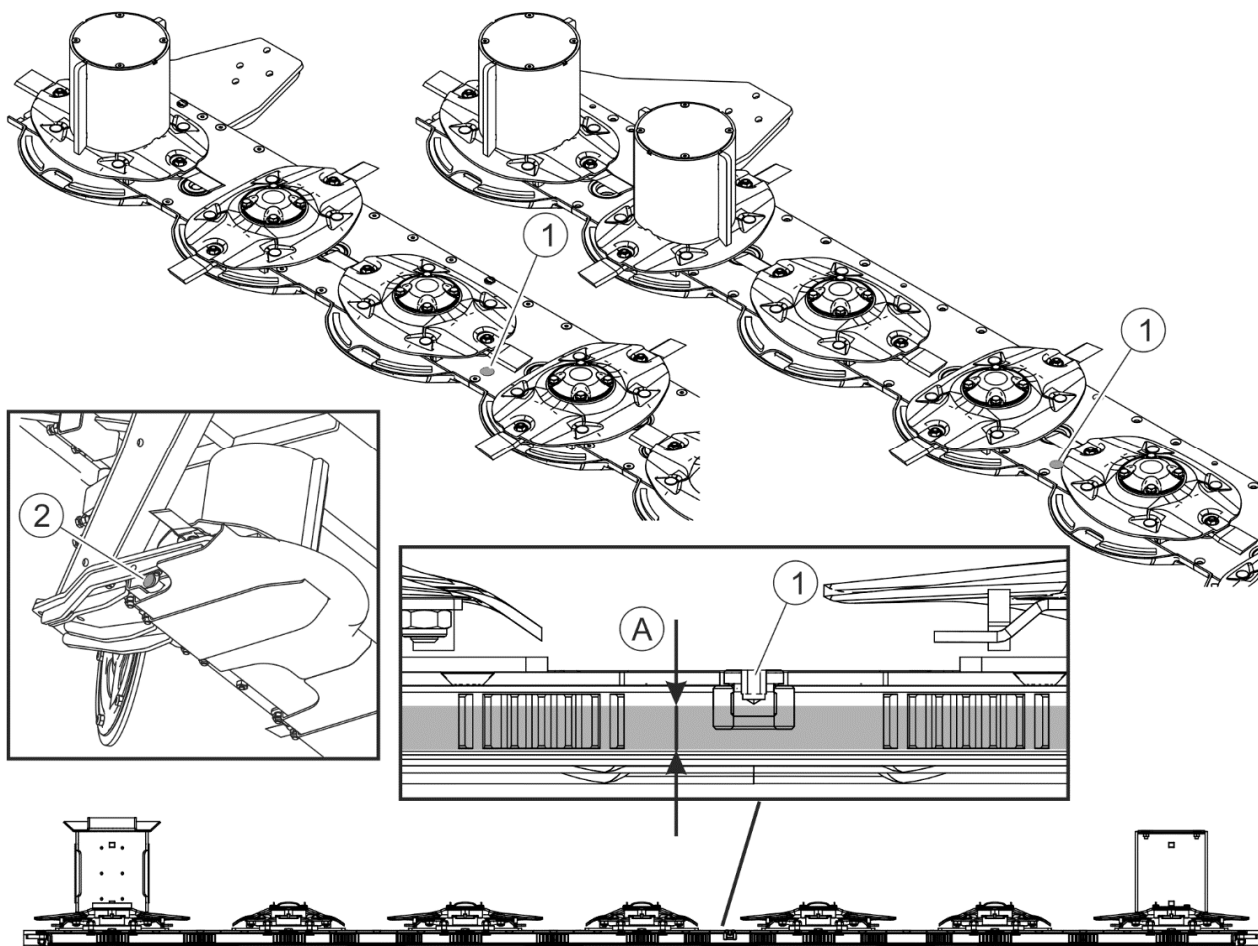
В случае, если нет возможности отрегулировать натяжение ремней, их необходимо заменить новыми. В системе передачи привода имеются три ремня SPB 1600. Для того, чтобы заменить клиновые ремни, необходимо ослабить ременный шкив пружинного натяжителя при помощи регулировочной гайки (9) и снять ремни с ременных шкивов передачи. Через 2 часа работы косилки следует еще раз проверить натяжение ремней ременной передачи вслушивающего аппарата и в случае необходимости еще раз отрегулировать натяжение ремней.

## 5.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА

Обслуживание режущего аппарата сводится к периодическому контролю и замене масла в режущем бруске. По вопросу ремонта поврежденного режущего бруса необходимо обратиться в центр сервисного обслуживания.

PDF301 / PDF301C

PDF340 / PDF340C



**РИСУНОК 5.7 Проверка уровня масла в режущем бруске**

(1)- контрольно-заливная пробка; (2)- сливная пробка; (A)- правильный уровень масла  $6 \div 8$  мм от дна бруса

При горизонтальной установке бруса правильный уровень (A) масла должен находиться на высоте  $6 \div 8$  мм от дна бруса. Для проверки уровня масла нужно отвинтить контрольно-заливную пробку (1), которая находится между третьим и четвертым диском (PDF301 / PDF301C) или между четвертым и пятым диском (PDF340 / PDF340C) (РИСУНОК 5.7). Перед проверкой уровня холодного масла, нужно подождать ок. 15 минут. Состояние масла можно проверять только при горизонтальной установке бруса.



**Уровень масла в режущем бруссе необходимо проверять перед каждым использованием косилки.**

Первая замена масла производится после первых 50 часов работы. Очередные замены масла нужно производить через каждые 500 часов работы косилки или один раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше. Режущие бруссы наполнены трансмиссионным маслом SAE90EP (80W90 GL-5) в количестве 3.0 литра (PDF301 / PDF301C) или 3.4 литра (PDF340 / PDF340C). Замену масла нужно производить сразу же после работы, пока режущий брус еще горячий, а возможные загрязнения смешались с маслом.

С целью замены масла в режущем бруссе необходимо:

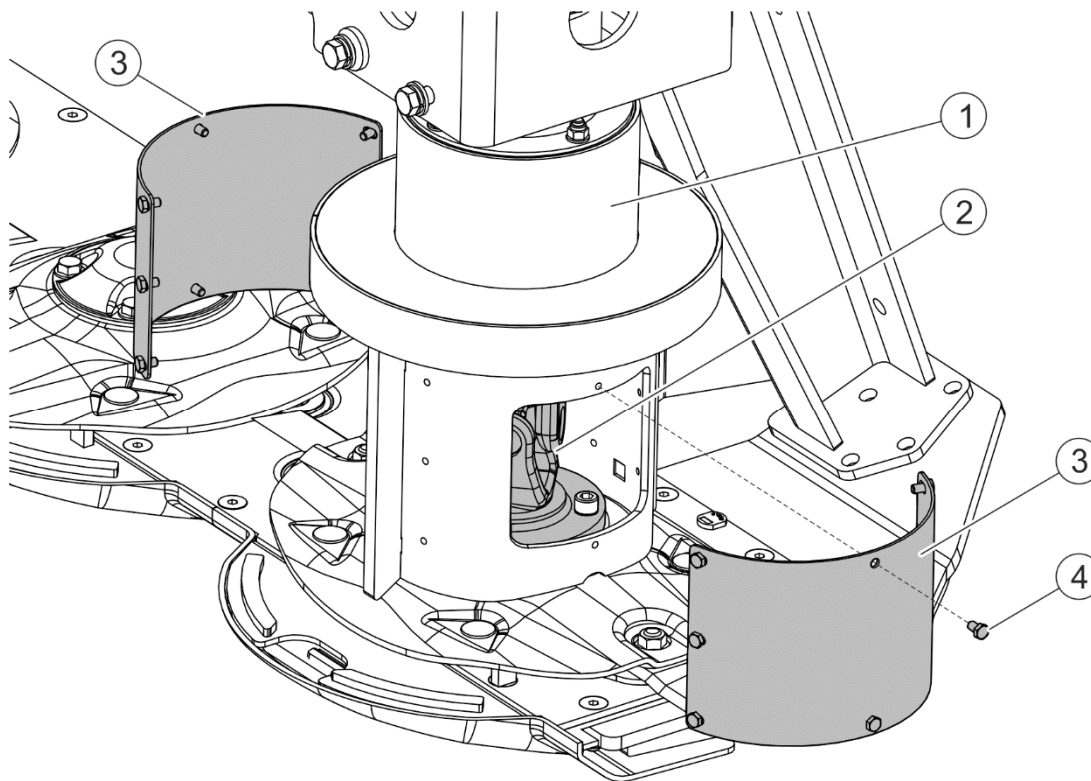
- отвинтить контрольно-заливную пробку (1) (РИСУНОК 5.7),
- поднять брус,
- отвинтить сливную пробку (2) и слить отработанное масло в заранее подготовленную емкость
- завинтить сливную пробку (2),
- опустить режущий аппарат в горизонтальное положение и залить требуемое количество масла через контрольно-заливное отверстие (1).



**Масло в режущем бруссе 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.**

В случае обнаружения течи масла нужно тщательно проверить уплотнение и уровень масла. Работа косилки со слишком низким уровнем масла в бруссе может привести к ее серьезным повреждениям. В гарантийный период ремонт режущего брусса (за исключением замены ножей) нужно выполнять только в специализированных мастерских.

Чтобы косилка работала надлежащим образом, необходимо регулярно очищать и смазывать шарнирный шпindel (2) приводного диска (1) (РИСУНОК 5.8). Отсутствие регулярной очистки и смазки шарнирного шпинделя (2) может привести к блокировке шарнира и серьезной аварии машины.



### РИСУНОК 5.8 Очистка и смазка приводного диска

(1) приводной диск, (2) шарнирный шпindel, (3) крышка, (4) болт

Объем работ по техническому обслуживанию:

- отвинтить болты (4).
- снять обе крышки (3),
- очистить и смазать шарнирный шпindel (2) и очистить внутренние поверхности крышек,
- установить крышки и завинтить болты.



#### 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.



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

## 5.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

### ОПАСНОСТЬ



Перед началом каких-либо работ в гидравлической системе, необходимо уменьшить давление в системе.

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

Необходимо обязательно следить за тем, чтобы масло в гидравлической системе косилки и гидравлической системе трактора было одного и того же сорта. Запрещается использовать масло различных сортов. В новой косилке в систему закачено гидравлическое масло AGROL U.

### ВНИМАНИЕ



В ходе работы необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлической системы.

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 течи 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.

**ТАБЛИЦА 5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА AGROL U**

№	НАЗВАНИЕ	ЕД.ИЗМ.	ЗНАЧЕНИЕ
1	Кинематическая вязкость при 100°C	-	10,0- 11,5
2	Индекс вязкости, не менее		>95
3	Температура застывания, макс.	°C	<-24
4	Щелочное число мгКОН/г	-	9,9
5	Точка возгорания	°C	>230

Используемое масло по своему составу не классифицируется как опасное вещество, однако длительное воздействие на кожу или глаза может вызывать раздражение. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин, керосин). Загрязненную одежду необходимо снять, чтобы масло не попало на кожу. В случае попадания масла в глаза необходимо промыть их большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В нормальных условиях гидравлическое масло не является вредным для дыхательных путей. Опасность появляется только в случае, когда масло сильно распылено (масляный туман), или в случае пожара, в ходе которого могут образоваться токсичные соединения. Масло следует тушить при помощи двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>), пеной или огнетушителем паром. Запрещается использовать для тушения пожара воду.

Масло, вытекшее из гидравлической системы, необходимо сразу же собрать и поместить в плотно закрытую, обозначенную емкость. Утилизацию отработанного масла следует доверить специализированной фирме.



**Гибкие гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации машины.**

## 5.5 СМАЗКА

Смазку машины необходимо осуществлять при помощи ручной или ножной масленки, наполненной густой смазкой. Перед смазкой нужно по мере возможности удалить старую смазку и очистить рабочий орган от других загрязнений. После окончания смазки излишек смазочного средства или масла необходимо удалить.



В ходе эксплуатации косилки 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.

Замену трансмиссионного масла в режущем бруске необходимо производить в соответствии с указаниями, изложенными в РАЗДЕЛЕ "5.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА". Подробное описание замены масла в угловых передачах изложено в РАЗДЕЛЕ 5.2 „ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДНОЙ СИСТЕМЫ“. Точки смазки показаны на РИСУНКЕ 5.9 / 5.10 и описаны в ТАБЛИЦЕ „5.3 ТОЧКИ СМАЗКИ“

**ТАБЛИЦА 5.3 ТОЧКИ СМАЗКИ**

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВ О ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГ О СРЕДСТВА	ЧАСТОТА СМАЗКИ
1	Шкворни разгрузочных пружин	4	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
2	Шкворень навески	1	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
3	Проушина гидроцилиндра	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	50 часов
4	Регулирующие болты разгрузочных пружин (резьба)	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	2 раза в год (перед началом и по окончании рабочего сезона косилки)
5	Регулирующие болты натяжных пружин (резьба)	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВ О ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГ О СРЕДСТВА	ЧАСТОТА СМАЗКИ
6	Шарниры сочленения режущего бруса	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	60 часов
7	Ось щитка подборщика (PDF301 / PDF340)	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
8	Шлицевые концы ведущего вала	1	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
9	Угловая передача	2	МАСЛО	500 часов
10	Режущий брус	1	МАСЛО	500 часов
11	Проушины шаровых шарниров тяг	5	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
12	Телескопический карданный вал, соединяющий трактор с косилкой ★	-	-	-
13	Телескопический карданный вал привода режущего бруса ★	-	-	-
14	Телескопический карданный вал привода вала вспушителя ★	-	-	-
15	Подшипники вала вспушителя покосов (PDF301C / PDF340C)	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	50 часов

**ВНИМАНИЕ.** Описание обозначений в рубрике «№ п.п.» в ТАБЛИЦЕ 5.3 соответствует нумерации на РИСУНКЕ 5.9 / 5.10.

★ Смазку телескопического карданного вала осуществлять в соответствии с рекомендациями производителя. Подробная информация на тему обслуживания и консервации изложена в инструкции по обслуживанию вала.



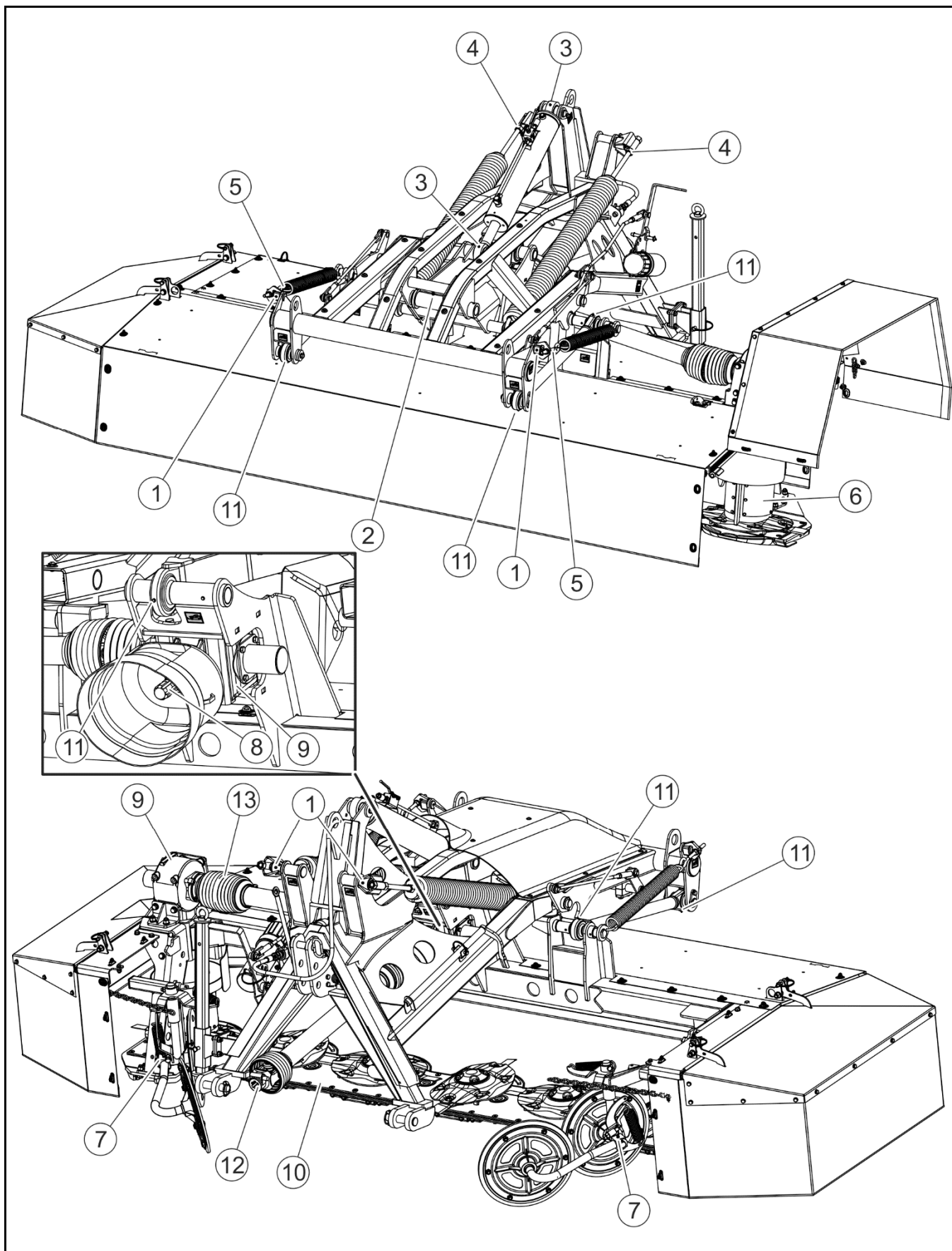


РИСУНОК 5.9 Точки смазки косилок PDF301 / PDF301C / PDF340 / PDF340C

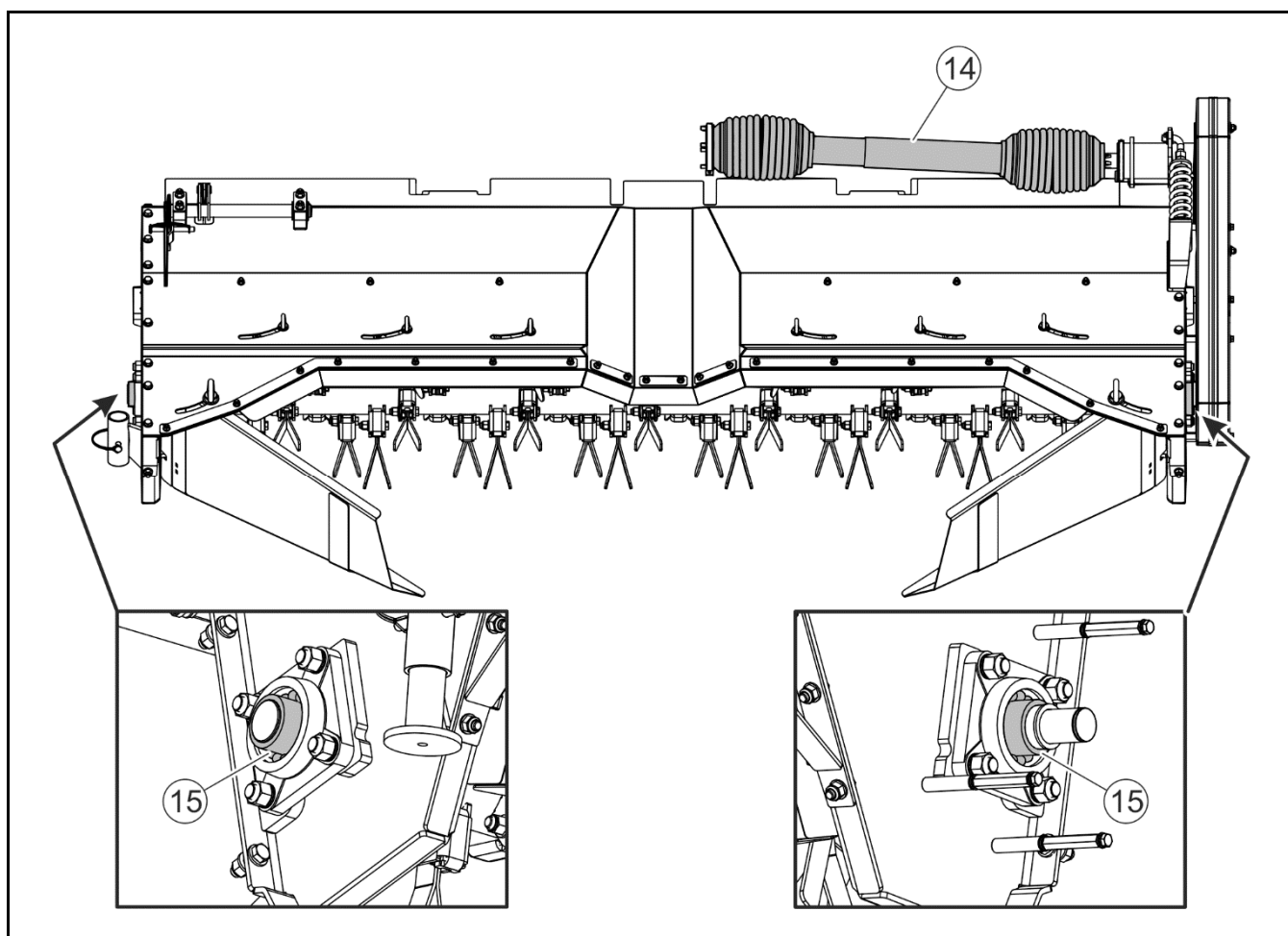


РИСУНОК 5.10 Точки смазки косилки PDF301C / PDF340C

## 5.6 ХРАНЕНИЕ

По окончании работы дисковую косилку необходимо тщательно очистить и промыть струей воды. Во время мытья нельзя направлять сильную струю воды или пара на информационные и предостерегающие наклейки, гидравлические провода и подшипники. Форсунки напорной или паровой мойки установки должны располагаться не ближе, чем в 30 см. от очищаемой поверхности.

После очистки косилки нужно осмотреть всю машину в целом и проверить техническое состояние отдельных элементов. Отработанные и поврежденные элементы нужно отремонтировать или заменить новыми.

В случае повреждения лакокрасочного покрытия поврежденные участки необходимо очистить от ржавчины и пыли, обезжирить, а затем окрасить грунтовочной краской, а после того, как она высохнет, покровной краской, стараясь, чтобы толщина защитного покрытия была равномерной и однородной по цвету. До момента окраски на поврежденные участки можно нанести тонкий слой смазки или противокоррозионного средства. Рекомендуется хранить косилку в закрытых помещениях или под навесом.

В случае, если косилка не будет эксплуатироваться длительное время, необходимо обязательно предохранять ее от воздействия атмосферных факторов. Смазку косилки производить в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации. В случае длительного простоя нужно обязательно смазать все элементы независимо от срока последней смазки. Дополнительно перед началом зимнего периода нужно смазать шкворни системы сцепления.



### **ОПАСНОСТЬ**

На время хранения категорически запрещается оставлять трехточечную систему навески подсоединенной к косилке. Это угрожает отцеплением навески от косилки и травмированием тела.

## 5.7 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

В ходе консервации и ремонтных работ необходимо использовать соответствующие моменты затяжки болтовых соединений, разве что предусмотрены другие параметры затяжки. Рекомендуемые моменты затяжки наиболее часто применяемых болтовых соединений представлены в ТАБЛИЦЕ 5.4. Указанные величины касаются стальных, не смазываемых болтов.

Первую тщательную проверку затяжки болтовых соединений необходимо произвести после наработки первых 10 часов.

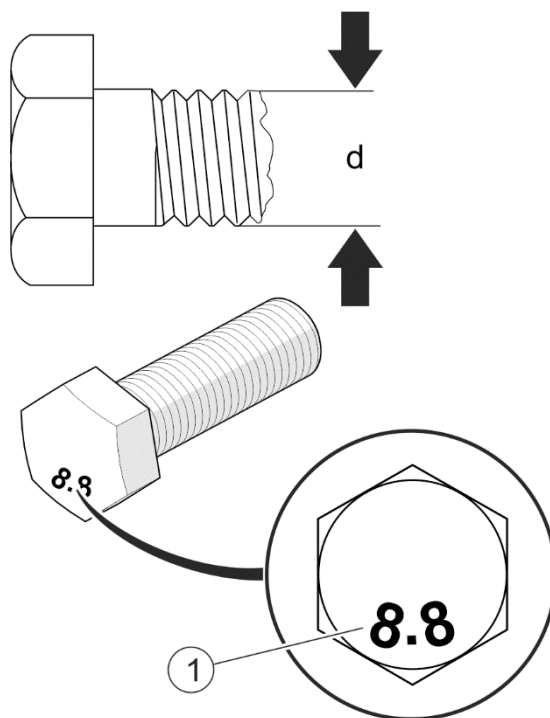


РИСУНОК 5.11 Болт с метрической резьбой

(1) класс прочности, (d) диаметр резьбы

ТАБЛИЦА 5.4 МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ (D) [мм]	5.8 <sup>(1)</sup>	8.8 <sup>(1)</sup>	10.9 <sup>(1)</sup>
	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ [НМ ]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36

ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ (D) [мм]	5.8 <sup>(1)</sup>	8.8 <sup>(1)</sup>	10.9 <sup>(1)</sup>
	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ [НМ ]		
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1050
M27	820	1150	1650
M30	1050	1450	2100

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

### 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.

## 5.8 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ТАБЛИЦА 5.5 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ТИП НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Режущий брус косилки не поднимается или не опускается при помощи гидроцилиндра	Плечо навески заблокировано шкворнем	Вынуть блокирующий шкворень
	Неправильно присоединенные или поврежденные быстроразъемные соединения	Проверить соединения и способ их присоединения
	Неисправная гидравлическая система трактора	Проверить состояние гидравлической системы трактора
Неровная стерня	Слишком большая нагрузка на режущий аппарат	Отрегулировать натяжение разгрузочных пружин
	Слишком низкая скорость вращения ВОМ трактора	Поддерживать надлежащую постоянную скорость ВОМ
	Износ срезающих ножей	Заменить ножи новыми или перевернуть другой стороной
	Неправильный угол срезания	Отрегулировать угол наклона режущего бруса путем регулировки верхней тяги
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
Чрезмерный нагрев угловых передач или режущего бруса	Неправильный уровень масла	Проверить уровень масла
	Повреждены подшипники	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	Отремонтировать силами сервиса

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

