



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

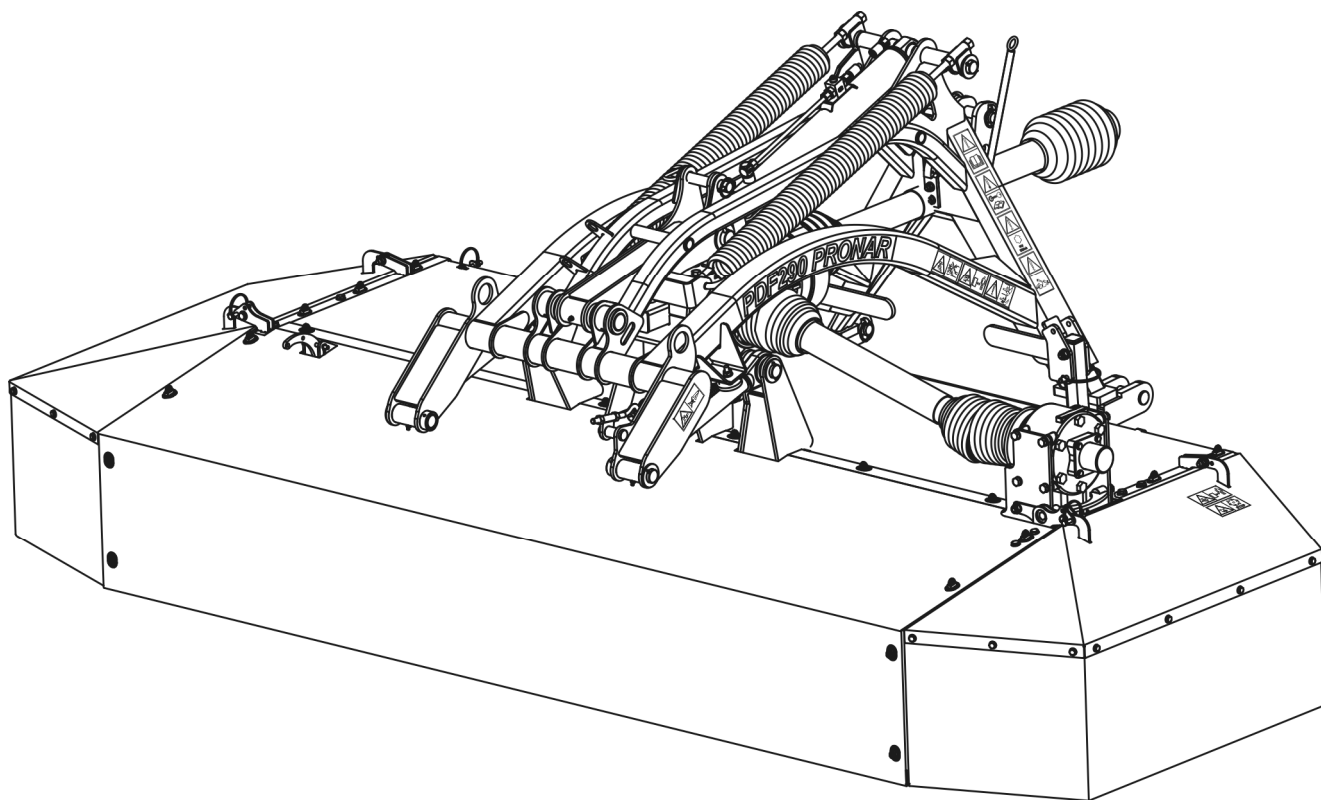
www.pronar.pl

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОСИЛКА ДИСКОВАЯ

PRONAR PDF290

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИЗДАНИЕ 2В-01-2010

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ 186N-00000000-UM



КОСИЛКА ДИСКОВАЯ

PRONAR PDF290

ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ

СИМВОЛ /ТИП: PDF290

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

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

Руководство по эксплуатации содержит основные правила безопасного обслуживания и эксплуатации косилки PDF290. В случае, если у Вас появятся какие-либо вопросы по поводу информации, изложенной в руководстве по эксплуатации, просим обращаться за помощью к продавцу или производителю машины.

Адрес производителя:

ООО PRONAR
ул. Мицкевича 101А
17-210 Нарев

Контактные телефоны:

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

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:



СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	1.1
1.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ	1.3
1.3	ОСНАЩЕНИЕ	1.4
1.4	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.5
1.5	ТРАНСПОРТ	1.6
1.6	УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.8
1.7	УТИЛИЗАЦИЯ	1.9
2	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	2.1
2.1	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2.2
2.2	ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	2.7
2.3	ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА	2.7
2.4	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.9
3	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	3.1
3.1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО	3.3
3.3	СИСТЕМА ПОДВЕСКИ	3.4
3.4	СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА И РЕЖУЩИЙ АППАРАТ	3.6
3.5	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	3.8
4	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	4.1
4.1	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4.2
4.2	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОСИЛКИ	4.4
4.3	ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ	4.5
4.4	ТРАНСПОРТИРОВКА	4.8
4.5	РЕГУЛИРОВКА И КОШЕНИЕ	4.11
4.6	ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА	4.18
5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5.1
5.1	КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА СРЕЗАЮЩИХ НОЖЕЙ И КРЕПЕЖНЫХ ШТИФТОВ	5.2

5.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДНОЙ СИСТЕМЫ	5.5
5.3	ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА	5.7
5.4	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.9
5.5	СМАЗКА	5.10
5.6	ХРАНЕНИЕ	5.14
5.7	МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.14
5.8	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.16

РАЗДЕЛ

1

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

ОСНАЩЕНИЕ

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

ТРАНСПОРТ

УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

УТИЛИЗАЦИЯ

1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ

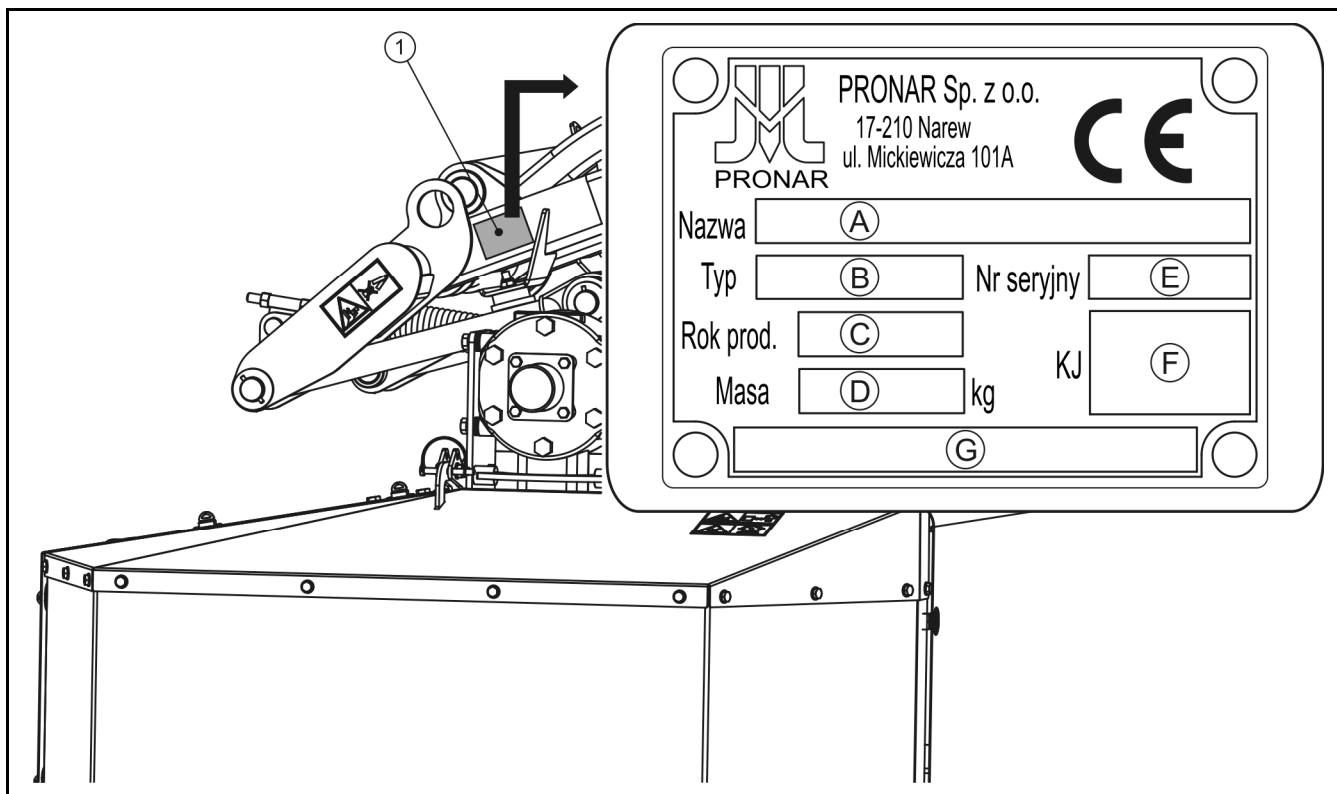


РИСУНОК 1.1А Размещение заводского щитка

(1) заводской щиток

Заводской щиток (1) дисковой передненавесной косилки PDF290 крепится с левой стороны рамы подвески. 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 представлено ниже:

A – название машины

B – тип

C – серийный номер

B – дата изготовления,

E – собственный вес машины

F – штамп Отдела контроля качества

G – незаполненное поле или продолжение названия машины (поля A)

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Дисковая передненавесная косилка PRONAR PDF290 предназначена для кошения трав и короткостебельных кормовых культур на естественных зеленых угодьях (лугах) и на некаменистых возделываемых полях с выровненным рельефом. Косилка является основной машиной в процессе заготовки сена и силоса. Запрещается использовать машину не по назначению. 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 инструкцией по обслуживанию телескопического карданного вала и строго соблюдать изложенные в них указания,
- понимать принцип действия машины и правила ее правильной безопасной эксплуатации,
- соблюдать в ходе работы общие правила техники безопасности труда,
- не допускать несчастных случаев,
- соблюдать правила дорожного движения.

ТАБЛИЦА 1.1 ТРЕБОВАНИЯ К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
Передняя трехточечная система навески Категория	-	II
Гидравлика Гидравлический вывод спереди или доступ к заднему выводу Номинальное давление в системе	- МПа	16
Привод ВОМ Скорость вращения ВОМ Количество шлицов на валу ВОМ	об/мин. -	1 000 21
Прочие требования Минимальный расход мощности	кВт / л.с.	44 / 60

Запрещается самовольно производить какие-либо ремонты и модифицировать косилку. Производитель рассматривает такие изменения как несоответствующие назначению.

Лица, обслуживающие машину, должны иметь соответствующие квалификации и ознакомиться с угрозами, устройством и принципом действия косилки. 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*".



ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать косилку не по назначению.

1.3 ОСНАЩЕНИЕ

ТАБЛИЦА 1.2 ОСНАЩЕНИЕ КОСИЛКИ PDF290

ОСНАЩЕНИЕ	СТАНДАРТ	ОПЦИЯ
<i>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</i>	•	
<i>ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН</i>	•	
Телескопический карданный вал с правой нереверсивной муфтой	•	
Телескопический карданный вал с фрикционной муфтой для подсоединения к трактору	•	
Ограничивающие цепи		•

Для подсоединения косилки к трактору рекомендуются следующие телескопические карданные валы:

- Comer T401110ENC13F12 Lz =1100, момент, который передает муфта - 900 Нм,
- B&P 7104 111 CE R08 OS1,
- Weasler 1610-6407-11103

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 силами Гарантийного сервиса. Срок ремонта определен в Гарантийной карте.

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

- рабочие диски,
- башмаки скольжения,
- защитные фартуки,
- срезающие ножи,
- штифты для крепления срезающих ножей.

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,
- использования неисправной косилки,
- несанкционированного, неправильного выполнения ремонтов,
- выполнения самовольных модификаций конструкции косилки,

пользователь может потерять право на гарантию.

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.



ВНИМАНИЕ

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

1.5 ТРАНСПОРТ

Передненавесная косилка PDF290 поставляется в полностью собранном виде и не требует упаковки. Упаковка необходима только для технико-эксплуатационной документации машины и защитных чехлов.

Косилку можно перевозить к месту работы автомобильным транспортом на грузовой платформе или перемещать своим ходом, прицепленной к трактору при посредстве трехточечной системы навески. 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 косилки с платформы 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.

При загрузке на транспортное средство подключение косилки к подъемным устройствам осуществляется в местах, представленных на рисунке (1.2А), т.е. за транспортный захват (1) и проушину (2) в раме подвески. Во время подъема косилки

необходимо соблюдать особые меры предосторожности, не допускать до перекоса машины и избегать получения травм от выступающих элементов машины.

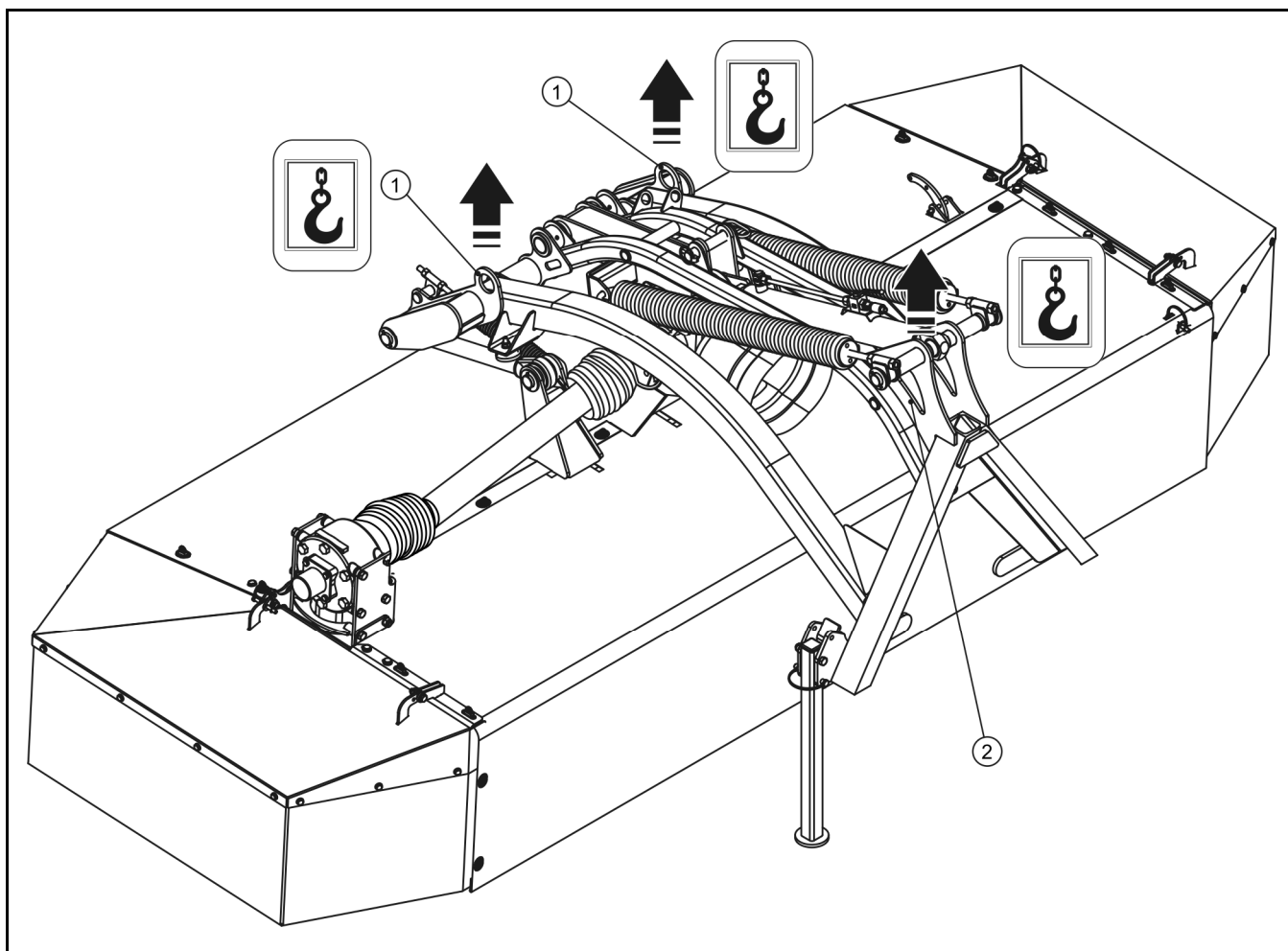


РИСУНОК 1.2А Места крепления косилки

(1) транспортный захват, (2) проушина для крепления крепежных ремней

ВНИМАНИЕ



В случае, если машина поставляется своим ходом, водитель трактора должен внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и строго соблюдать изложенные в нем указания и правила. В случае поставки автомобильным транспортом 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.

Во время погрузки косилка должна быть сложена в транспортное положение и заблокирована.

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



ОПАСНОСТЬ

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

1.6 УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вытекание трансмиссионного масла из редуктора 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 розлитое масло при помощи доступных средств. Остатки масла соберите при помощи сорбентов или посыпьте место разлива опилками, песком или другим абсорбирующим материалом. Собранные таким образом масло следует хранить в плотно закрытых и обозначенных емкостях, стойких к воздействию углеводородов, 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 в следствие потери своих свойств масло рекомендуется хранить в оригинальных упаковках. В таких же условиях, как описано выше.

1.7 УТИЛИЗАЦИЯ

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

РАЗДЕЛ

2

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

2.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Перед началом эксплуатации косилки внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и инструкцией по обслуживанию телескопического карданного вала и строго соблюдайте изложенные в них указания.
- Лица, эксплуатирующие и обслуживающие косилку, должны иметь соответствующие квалификации и допуск к управлению сельскохозяйственным 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 косилки, 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 и лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием других одурманивающих веществ.
- Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вашего здоровья и здоровья посторонних лиц.
- Запрещается использовать косилку не по назначению. Каждый, кто использует машину не по назначению, берет на себя полную ответственность за какие-либо возможные последствия, связанные с эксплуатацией машины.
- Введение в машину каких-либо модификаций освобождает фирму ООО PRONAR в Нарви от ответственности за возникшие потери или ущерб здоровью.
- Перед каждым использованием машины необходимо тщательно проверить ее техническое состояние. В особенности необходимо убедиться в исправности

тягово-сцепных устройств, режущего аппарата, правильности закрепления срезающих ножей и защитных приспособлений.

- Разрешается использовать машину 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.
- Запрещается эксплуатировать неисправные машины.
- Прежде чем приступить к подсоединению машины, необходимо проверить техническое состояние тягово-сцепных устройств косилки и трактора.
- При агрегировании машины необходимо соблюдать особую осторожность.
- Во время подсоединения и отсоединения запрещается пребывать между косилкой и трактором.
- Для подсоединения машины к трактору служит исключительно передняя трехточечная система навески. После завершения агрегирования машины необходимо проверить прочность сцепления.
- Для подсоединения машины к трактору разрешается использовать только оригинальные болты и шкворни.
- При присоединении гидравлического провода необходимо обращать внимание на то, чтобы в гидравлической системе не было давления.
- Разрешается подсоединять косилку к трактору исключительно при помощи соответствующего выбранного телескопического карданного вала, рекомендованного производителем.
- На кожухе телескопического карданного вала имеется обозначение, указывающее, какой конец вала необходимо подсоединить к трактору.
- 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 косилки.
- 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.
- Запрещается использовать неисправный телескопический карданный вал, поскольку это может привести к несчастному случаю. Неисправный вал следует отремонтировать или заменить новым.
- Необходимо убедиться в правильном подсоединении установленного вала к трактору и косилке.
- Перед запуском телескопического карданного вала необходимо убедиться в правильности направления вращения ВОМ.
- Всегда отсоединяйте привод вала, если нет необходимости в приводе машины или если трактор и косилка находятся в неблагоприятном положении относительно друг друга.
- Запрещается проходить над и под валом, а также вставать на него как во время работы, так и стоянки машины.
- 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 эксплуатировать и транспортировать косилку в условиях ограниченной видимости.
- Во время транспортировки косилки всегда должна быть активной система транспортной блокировки режущего аппарата.
- Косилку необходимо транспортировать исключительно с закрытым клапаном гидроцилиндра.
- Перед началом подъема или опускания на трехточечной системе навески убедитесь, что вблизи машины не находятся посторонние лица и не ведутся какие-либо работы.
- 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.

- Перед запуском телескопического карданного вала опустите режущий аппарат в рабочее положение.
- 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.
- Оператору запрещается выходить из кабины трактора и входить в нее при включенном приводе машины.
- Запрещается пребывать вблизи кожухов режущего аппарата, пока не прекратят вращаться срезающие ножи.
- Запрещается работать косилкой во время передвижения задним ходом. При передвижении задним ходом машина должна быть поднята.
- Прежде чем отсоединить вал, необходимо выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания.
- Перед отсоединением гидропровода необходимо уменьшить давление в системе.
- Отсоединенную от трактора косилку необходимо поставить на надежные упоры, а также закрепить соответствующим образом, чтобы она не перевернулась.
- Запрещается перевозить на косилке людей или какие-либо материалы.
- Во время обслуживания машины необходимо носить защитные перчатки и использовать соответствующие инструменты.
- Прежде чем приступить к ремонтным работам, консервации или очистке машины, нужно:
 - выключить вал отбора мощности,
 - выключить двигатель трактора,
 - затянуть стояночный тормоз,
 - вынуть ключ из замка зажигания.

- Регулярно контролировать состояние болтовых соединений.
- Необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлических проводов и их соединений. Не допускайте до подтекания масла.
- Какие-либо ремонты в гарантийный период могут выполнять только уполномоченные сотрудники сервисных центров производителя.
- В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе или повреждений необходимо прекратить эксплуатацию косилки до момента устранения аварии. Запрещается эксплуатировать неисправные машины.
- Ремонтные работы должны выполнять лица, имеющие соответствующие квалификации и допуски. Эти работы должны выполняться при помощи соответствующих инструментов и приспособлений.
- Если требуется замена какого-либо элемента, используйте только оригинальные запчасти или рекомендованные производителем. Несоблюдение требований руководства может привести к аварии машины или несчастному случаю, а также повлечь опасные последствия для жизни и здоровья как посторонних людей, так и обслуживающего персонала.
- 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 подъемного механизма.
- Запрещается подпирать машины при помощи хрупких предметов (кирпичей, пустотелых бетонных блоков).
- 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. 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.

- 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.
- По окончании ремонтных работ или технического обслуживания необходимо убрать с машины все инструменты.
- Поврежденные, утерянные или отработанные срезающие ножи всегда заменяйте попарно, чтобы сохранить балансировку рабочего диска.
- Во избежание возникновения пожара необходимо содержать машину в чистоте.
- С целью ограничения производственного риска при работе косилкой надевайте наушники или другие средства защиты органов слуха от шума (беруши).

2.2 ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

- При передвижении по дорогам общественного пользования необходимо соблюдать правила дорожного движения.
- Скорость трактора с косилкой не должна превышать допустимую скорость движения. Скорость должна соответствовать дорожным условиям.
- Перед началом передвижения косилку необходимо сложить в транспортное положение и поднять при помощи передней трехточечной системы навески. Во время стоянки необходимо опустить косилку.
- Рычаг клапана гидроцилиндра должен находиться в закрытом положении.
- Водителю запрещается покидать кабину во время движения трактора.

2.3 ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА

Фирма ООО PRONAR в Нарви приложила все усилия, чтобы исключить риск несчастного случая. Однако, существует некоторый остаточный риск, в результате

которого может произойти несчастный случай, связанный, прежде всего, с описанными ниже ситуациями:

- использование косилки не по назначению,
- пребывание между трактором и косилкой во время агрегирования машины и при работающем двигателе,
- работа косилки со снятыми или неисправными защитными приспособлениями,
- пребывание на машине при работающем двигателе,
- несоблюдение безопасного расстояния от опасных зон или нахождения в этих зонах во время работы с машиной,
- обслуживание детьми, неуполномоченными лицами или находящимися в нетрезвом состоянии,
- очистка, консервация и контроль 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 остаточный риск до минимума при условии:

- осторожного и неспешного обслуживания машины,
- разумного выполнения указаний и рекомендаций, изложенных в Руководстве по эксплуатации,
- работы на безопасном расстоянии от опасных и запрещенных мест,
- не пребывания на машине во время ее работы,
- выполнения ремонтных работ и консервации 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.

2.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

На косилку стандартно прикрепляются информационные и предупреждающие наклейки, описанные в таблице (2.1). Размещение пиктограмм представлено на рисунке (2.1А). Пользователь машины обязан во время всего срока эксплуатации заботиться о сохранности надписей, предупреждающих и информационных пиктограмм, размещенных на косилке. Пришедшие в негодность нужно заменить новыми. Наклейки с надписями и пиктограммами можно приобрести у Производителя или Продавца. На новые, замененные во время ремонта элементы, необходимо снова наклеить соответствующие предупреждающие знаки.

ТАБЛИЦА 2.1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

№ П/П	СИМВОЛ БЕЗОПАСНОСТИ	ОПИСАНИЕ
1		Тип машины.
2		Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания
3		Перед началом работы ознакомьтесь с содержанием руководства по эксплуатации

№ П/П	СИМВОЛ БЕЗОПАСНОСТИ	ОПИСАНИЕ
4		<p>Допустимая скорость вращения ВОМ составляет 1000 об/мин.</p>
5		<p>Риск, связанный с вращающимся телескопическим карданным валом.</p>
6		<p>Внимание- срезающие ножи! Запрещается приближаться к косилке во время ее работы.</p>
7		<p>Опасность получения телесных повреждений от выбрасываемых из-под рабочего органа предметов. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей косилки.</p>
8		<p>Риск, связанный с переводом косилки в рабочее или транспортное положение.</p>

№ П/П	СИМВОЛ БЕЗОПАСНОСТИ	ОПИСАНИЕ
9		<p>Опасность раздавливания или отрезания. Необходимо соблюдать осторожность во время складывания и раскладывания боковых ограждений.</p>
10		<p>Сохраняйте безопасное расстояние от зоны срезающих ножей косилки при работающем двигателе трактора и если включен вал отбора мощности.</p>
11		<p>Запрещается прикасаться к элементам машины, пока все элементы не остановятся.</p>
12		<p>Запрещается находиться вблизи подъемного механизма во время его подъема или опускания</p>
13		<p>Обозначение транспортных захватов.</p>
14		<p>Точки смазки</p>

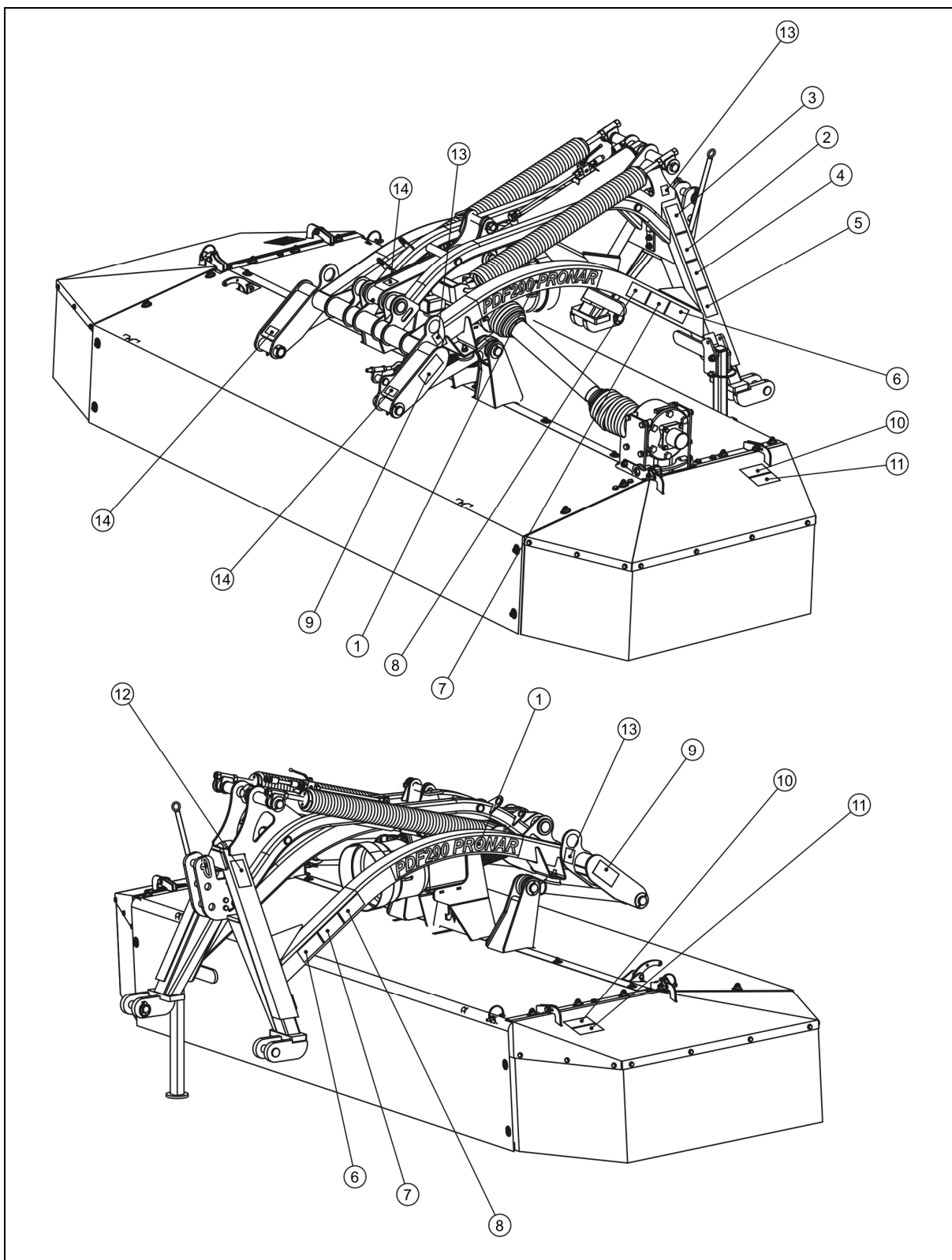


РИСУНОК 2.1А Размещение наклеек

Обозначения в соответствии с таблицей 2.1 "Информационные и предупреждающие наклейки"

РАЗДЕЛ

3

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО

СИСТЕМА ПОДВЕСКИ

СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА И РЕЖУЩИЙ АППАРАТ

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ТАБЛИЦА 3.1 ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЕРЕДНЕНАВЕСНОЙ ДИСКОВОЙ КОСИЛКИ PDF290

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ВЕЛИЧИНА ПАРАМЕТРА
Габариты		
Общая ширина	мм	3 340
Ширина в транспортном положении	мм	2 900
Рабочие параметры		
Ширина кошения	м	2.90
Производительность	га/час	3★
Минимальный расход мощности трактора	кВт / л.с.	44 / 60
Максимальная скорость вращения ВОМ	об/мин.	1 000
Момент вращения, передаваемый валом трактор-косилка	Нм	900
Категория трехточечной системы навески	-	категория II в соответствии с ISO 730
Собственный вес	кг	610
Количество дисков	шт.	7
Количество срезающих ножей	шт.	14
Скорость вращения дисков	об/мин.	3 180
Ширина прокоса с подборщиками	м	1.7-1.9
Ширина прокоса с демонтированными подборщиками	м	2.35
Рекомендуемая рабочая скорость	км/час	10
Уровень шума:		
L_{pA}	дБ	99 ± 1
$L_{Amax}L_{Cpeak}$	дБ	109 ± 1

★ расчетная рабочая производительность для скорости 10 км/час

L_{pA} - уровень звукового давления за 8-часовой рабочий день (рабочую смену). Усредненный по времени уровень звукового давления, скорректированный по частотной шкале А.

L_{Amax} - измеряемый максимальный уровень звука, скорректированный по частотной шкале А.

3.2 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО

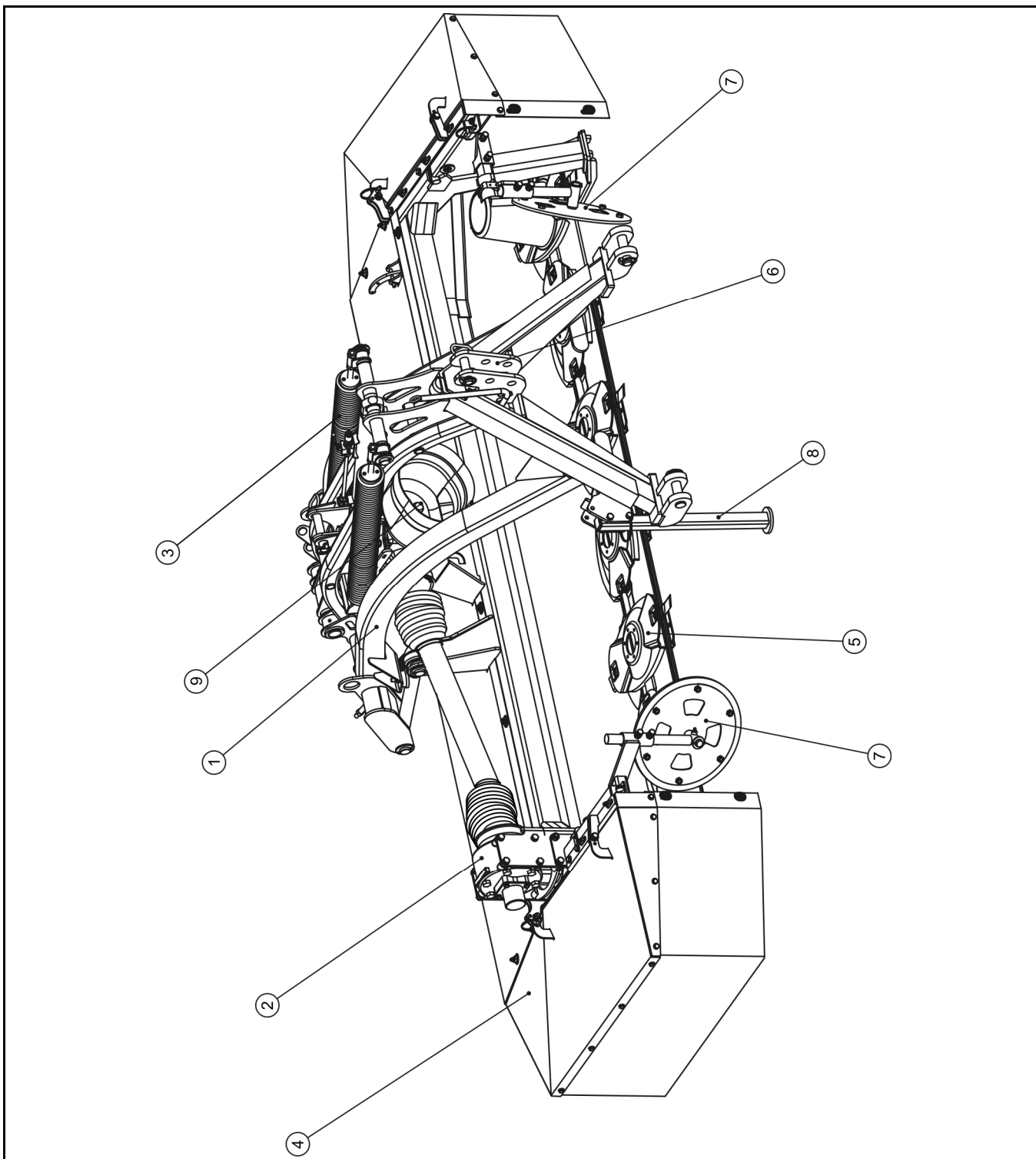


РИСУНОК 3.1А Общее устройство

(1) рама подвески, (2) передача привода режущего бруса, (3) разгрузочные пружины, (4) главная рама с кожухами, (5) режущий брус, (6) трехточечная система навески, (7) подборщик, (8) опора, (9) центральная передача косилки

Передненавесная дисковая косилка PDF290 предназначена для агрегирования с трактором, оборудованным передней трехточечной навесной системой и передним валом отбора мощности (ВОМ). Состоит из рамы подвески (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 - см. раздел 3.4 *"СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА И РЕЖУЩИЙ АППАРАТ"*. Разгрузочные пружины (3) служат для обеспечения соответствующего нажима режущего бруса на основание – см. раздел 4.5 *„РЕГУЛИРОВКА И КОШЕНИЕ“*. К главной раме крепятся передвижные подборщики (7), укладывающие скошенную траву в прокос шириной от 1,7 м до 1,9 м. С демонтированными подборщиками ширина прокоса составляет 2,35 м.

3.3 СИСТЕМА ПОДВЕСКИ

Система подвески косилки состоит из рамы подвески (1), к которой при помощи вращающихся шкворней крепятся тяги (2), поддерживающие главную раму с режущим аппаратом. Пружина (3) служит для уменьшения нагрузки на левую сторону косилки 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 подвески. 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. Шкворень (6) служит для удержания режущего аппарата в транспортном положении в случае неправильного включения гидравлики или отказа гидросистемы в результате разрыва гидропровода.

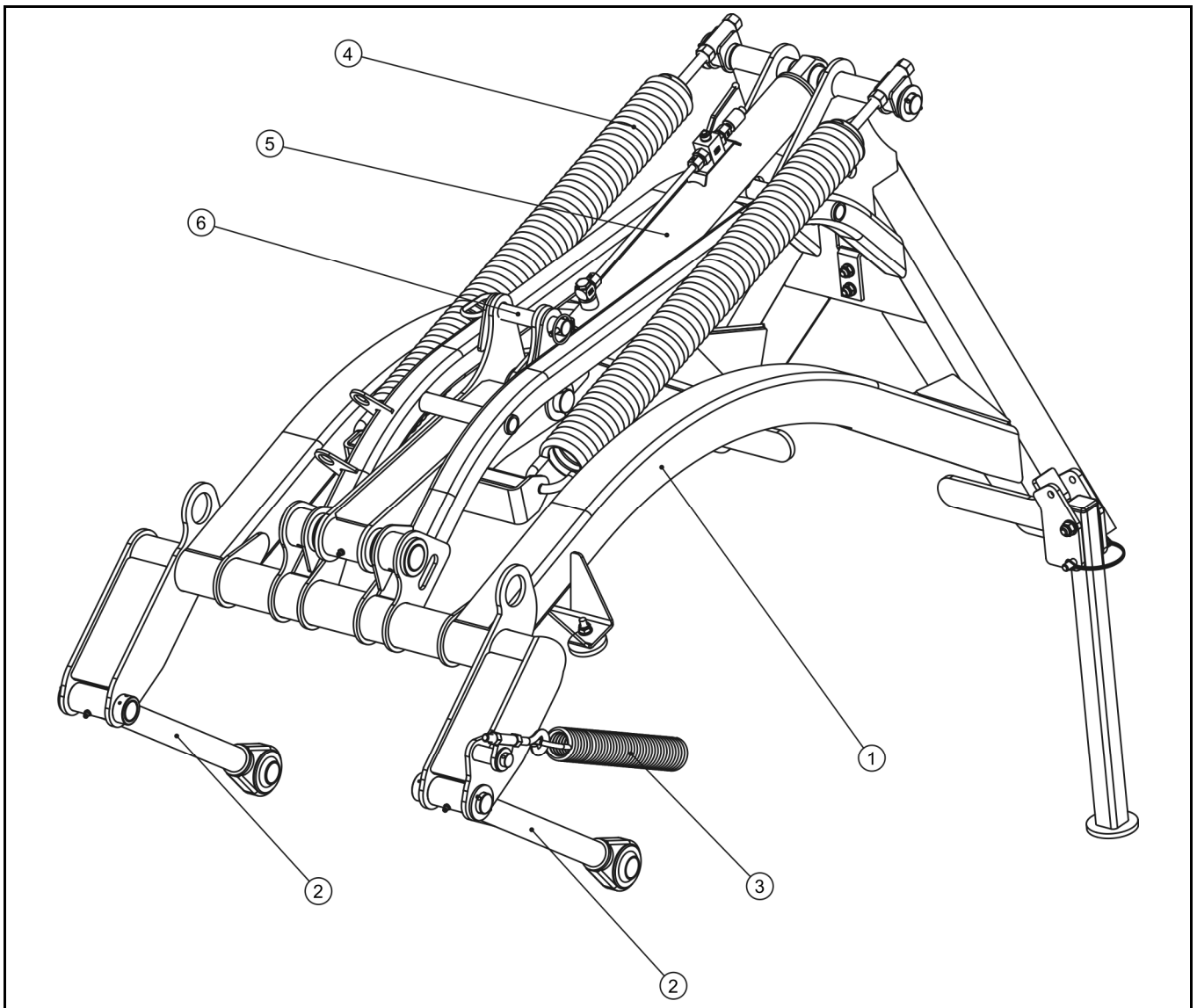


РИСУНОК 3.2А Устройство системы подвески

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

Система подвески - рис. (3.3А) 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 подвески. Отсоединение машины осуществляется при помощи рычага храпового механизма (3).

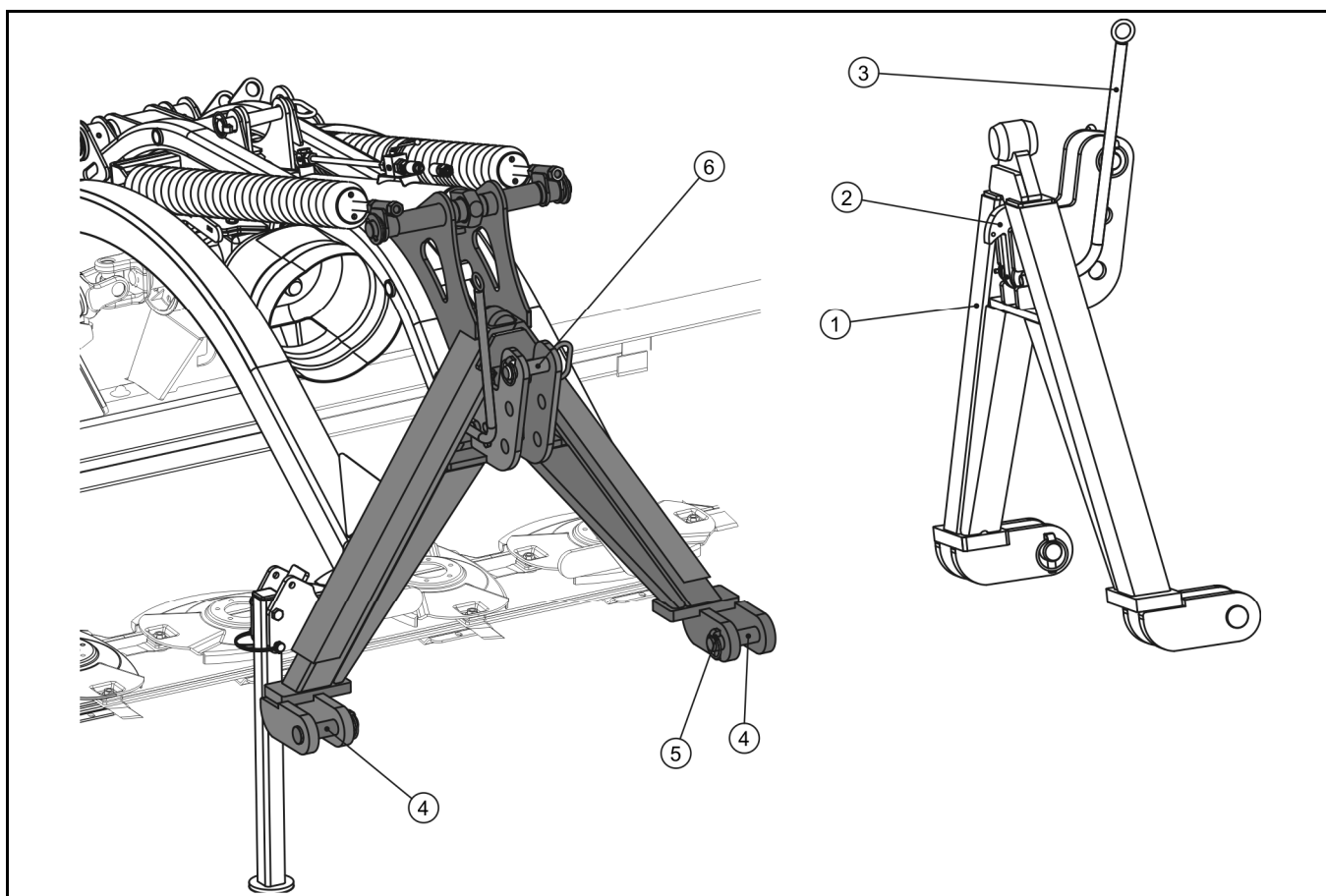


РИСУНОК 3.3А Система сцепления

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

3.4 СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ПРИВОДА И РЕЖУЩИЙ АППАРАТ

Косилка PDF290 рассчитана на работу со скоростью ВОМ 1000 об/мин и на подсоединение к тракторам, в которых направление оборотов (А) соответствует часовой стрелке, если смотреть на трактор спереди. Если появится необходимость в подсоединении 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".

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 привода режущего бруса (2). 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 И КРЕПЕЖНЫХ ШТИФТОВ”

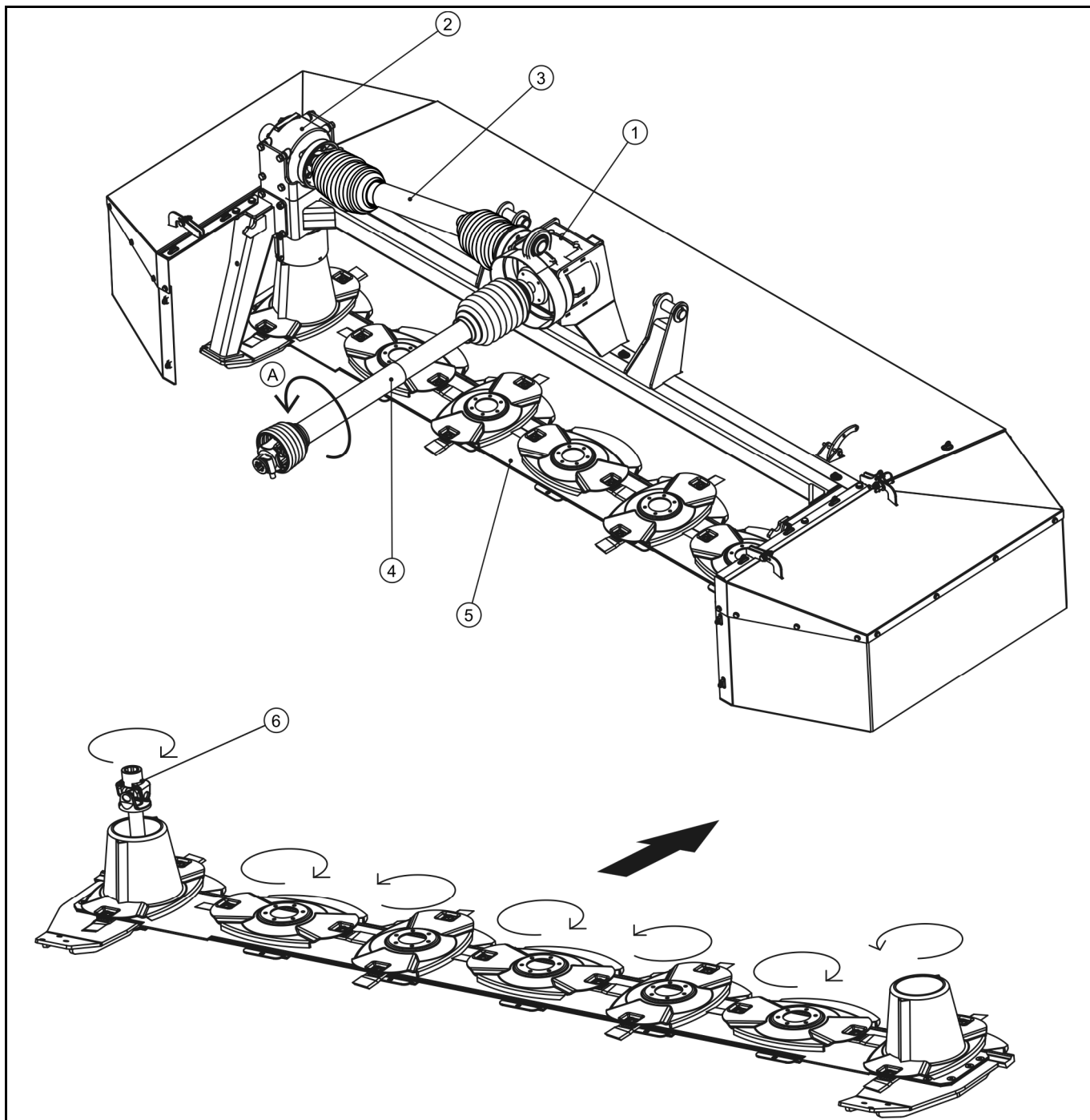


РИСУНОК 3.4А Механизм передачи привода

(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



ВНИМАНИЕ

Машина рассчитана на работу только с тракторами мощностью, по крайней мере, 44 / 60 кВт / 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

Подъем и опускание режущего аппарата передненавесной дисковой косилки PDF290 осуществляется за счет гидроцилиндра одностороннего действия (1), установленного на машине. Гидроцилиндр питается от внешней гидравлической системы трактора и подсоединяется при помощи гидропровода через быстроразъемное 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 быстроразъемного соединения, которое находится на переднем подъемном механизме трактора.

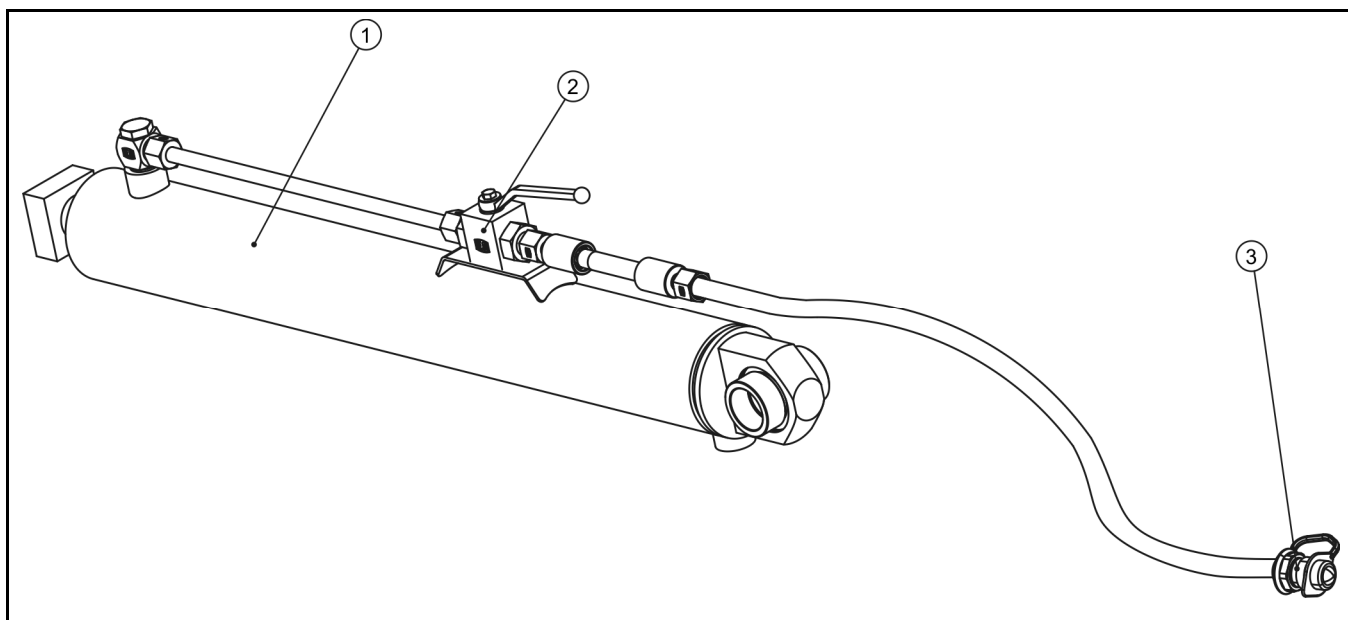


РИСУНОК 3.5А Устройство гидравлической системы

(1) гидроцилиндр, (2) шаровой клапан, (3) быстроразъемное соединение

РАЗДЕЛ

4

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОСИЛКИ
ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ
ТРАНСПОРТИРОВКА
РЕГУЛИРОВКА И КОШЕНИЕ
ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАКТОРА

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,
- проверить правильность закрепления срезающих ножей, дисков, защитных боковых кожухов,
- проверить техническое состояние шкворней системы сцепления и страховочных чек,
- проверить уровень смазочного масла в угловых передачах и режущем бруске.

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,
- подсоединить телескопический карданный вал к трактору и косилке,
- запустить привод ВОМ на низких оборотах.

ВНИМАНИЕ



Перед каждым использованием косилки необходимо тщательно проверить ее техническое состояние. В особенности необходимо убедиться в исправности режущего аппарата, 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 брусе вращаются плавно и без заеданий,
- в правильности оборотов режущего аппарата.

Косилка без нагрузки должна работать плавно, не допускается вибрация режущего аппарата и машины в целом, а также посторонние шумы вследствие недостаточно затянутых болтовых соединений. После остановки косилки необходимо проверить крепление срезающих ножей. Убедиться в отсутствии вытекания трансмиссионного масла из редукторных передач.

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 пребывают 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 КОСИЛКИ

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
Работа гидравлической системы.	Проверить герметичность проводов и качество работы гидроцилиндра	Ежедневно
Убедиться, что срезающие ножи, крепежные болты и диски находятся в идеальном техническом состоянии	Оценить визуально и в случае необходимости заменить поврежденные элементы	
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 три месяца
Смазка	Смазать элементы в соответствии с указаниями, изложенными в разделе «СМАЗКА».	В соответствии с таблицей (5.3)

ВНИМАНИЕ



Запрещается эксплуатировать неисправную косилку.

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

4.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

Косилку PDF290 можно подсоединять только к трактору, оборудованному передней трехточечной навесной системой второй категории и имеющему вал отбора мощности (ВОМ) 1000 об/мин. Также требуется, чтобы трактор имел один свободный гидравлический вывод для подсоединения одностороннего гидроцилиндра косилки. Минимальное потребление мощности трактора для агрегирования с машиной составляет 44/60 кВт/л.с.

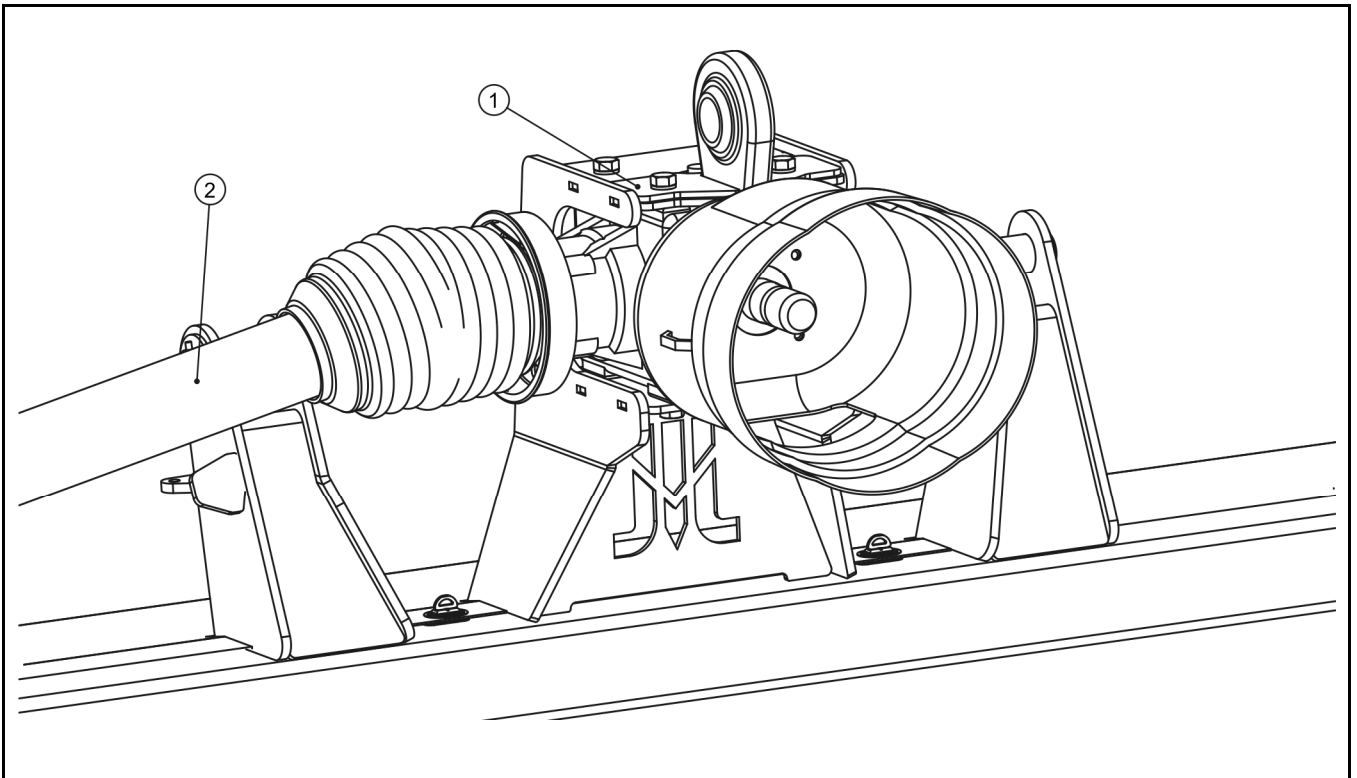


РИСУНОК 4.1 А Положение угловой передачи

(1) центральная передача косилки, (2) телескопический карданный вал

Прежде чем приступить к подсоединению к трактору, необходимо проверить правильность оборотов ВОМ трактора и косилки. Стандартно машина рассчитана 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, нужно демонтировать и повернуть на 180° угловую передачу (1), которая находится в центральной части косилки.

После окончания проверки направления вращения и в случае необходимости изменения оборотов, при подсоединении косилки к трактору нужно соблюдать следующую очередность операций:

- Подсоединить трехточечную навеску косилки (1) к тягам (2) передней трехточечной навески трактора,

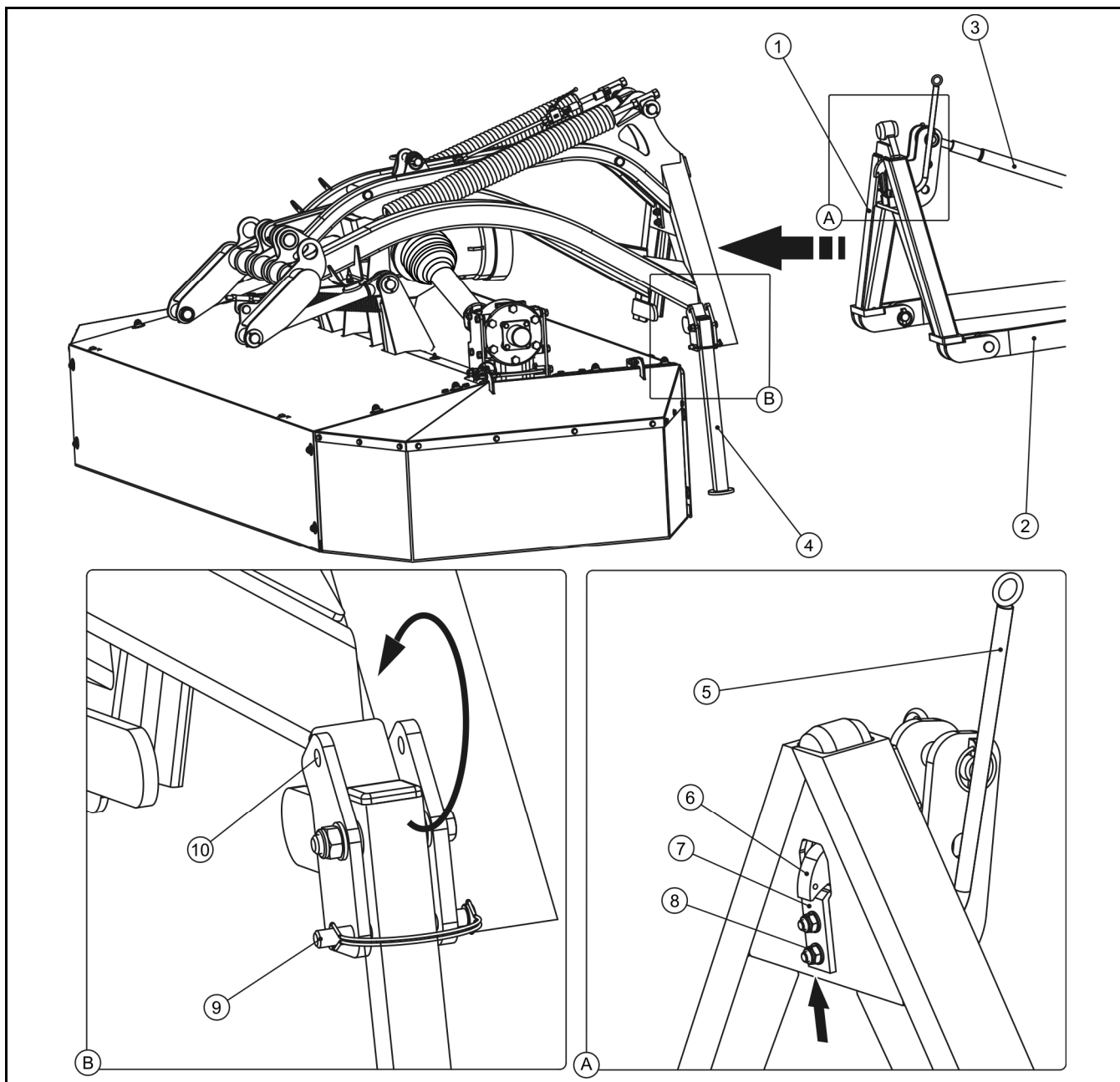


РИСУНОК 4.2А Подсоединение к трактору

(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) шкворень опоры, (10) отверстие для крепления шкворня

- 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,
- 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 поднять машину так, чтобы она зависла на трехточечной навеске (1). 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 быстросъемному соединению трактора,
- Поднять опору (4) вверх, переложить шкворень (9) в отверстие (10) и заблокировать чекой,
- Отрегулировать косилку в транспортном положении, используя для этого верхнюю тягу (3). Длина тяги должна быть подобрана таким образом, чтобы во время работы рама косилки оставалась в горизонтальном положении,
- Установить между машиной и трактором телескопический карданный вал. Конец вала с фрикционной муфтой необходимо подсоединить со стороны косилки,
- Закрепить ограничивающие цепи (опция). Верхние концы цепей прикрепите к шкворню верхнего тягово-сцепного устройства. Вторые концы цепей прикрепите к обеим нижним тягам трехточечной системе навески трактора.



ОПАСНОСТЬ

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

4.4 ТРАНСПОРТИРОВКА

При переездах по дорогам (как общественным, так и частным) необходимо обязательно соблюдать правила дорожного движения и руководствоваться здравым смыслом. 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).
- заблокировать косилку от опадания, закрывая запорный клапан (2), который установлен на гидроцилиндре, установить клапан в положение (Z).

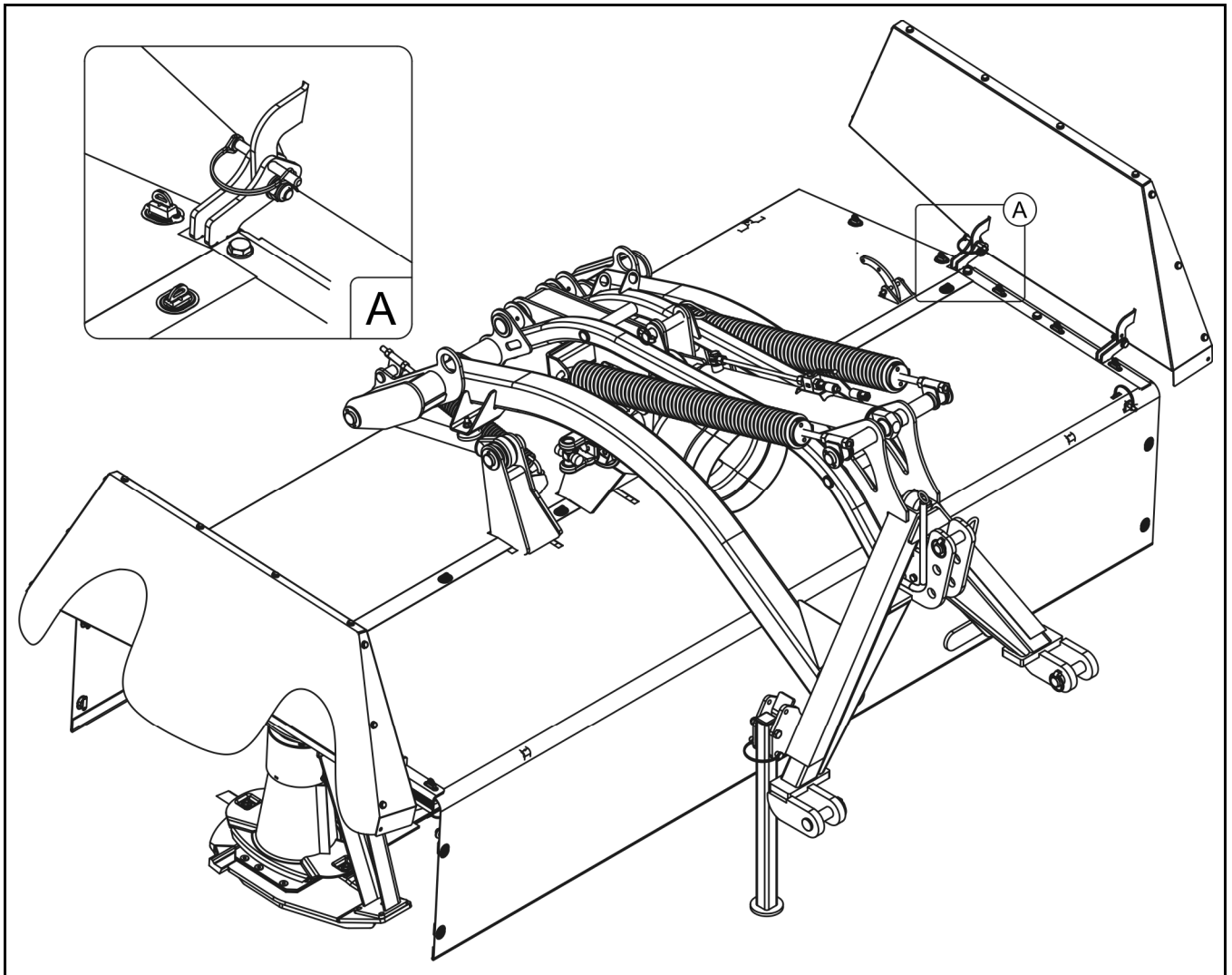


РИСУНОК 4.3А Подъем кожухов на время транспорта

- поднять боковые кожухи косилки вверх и заблокировать чеками.
- при помощи трехточечной навесной системы поднять косилку на нижней тяге трактора.
- закрепить при помощи ограничивающих цепей (3) (опция),
- зафиксировать в транспортном положении при помощи шкворня (4) и заблокировать чекой.
- при помощи трехточечной навесной системы поднять косилку на тягах трактора на высоту, которая позволит легко транспортировать косилку, не ограничивая обзор из кабины водителя.

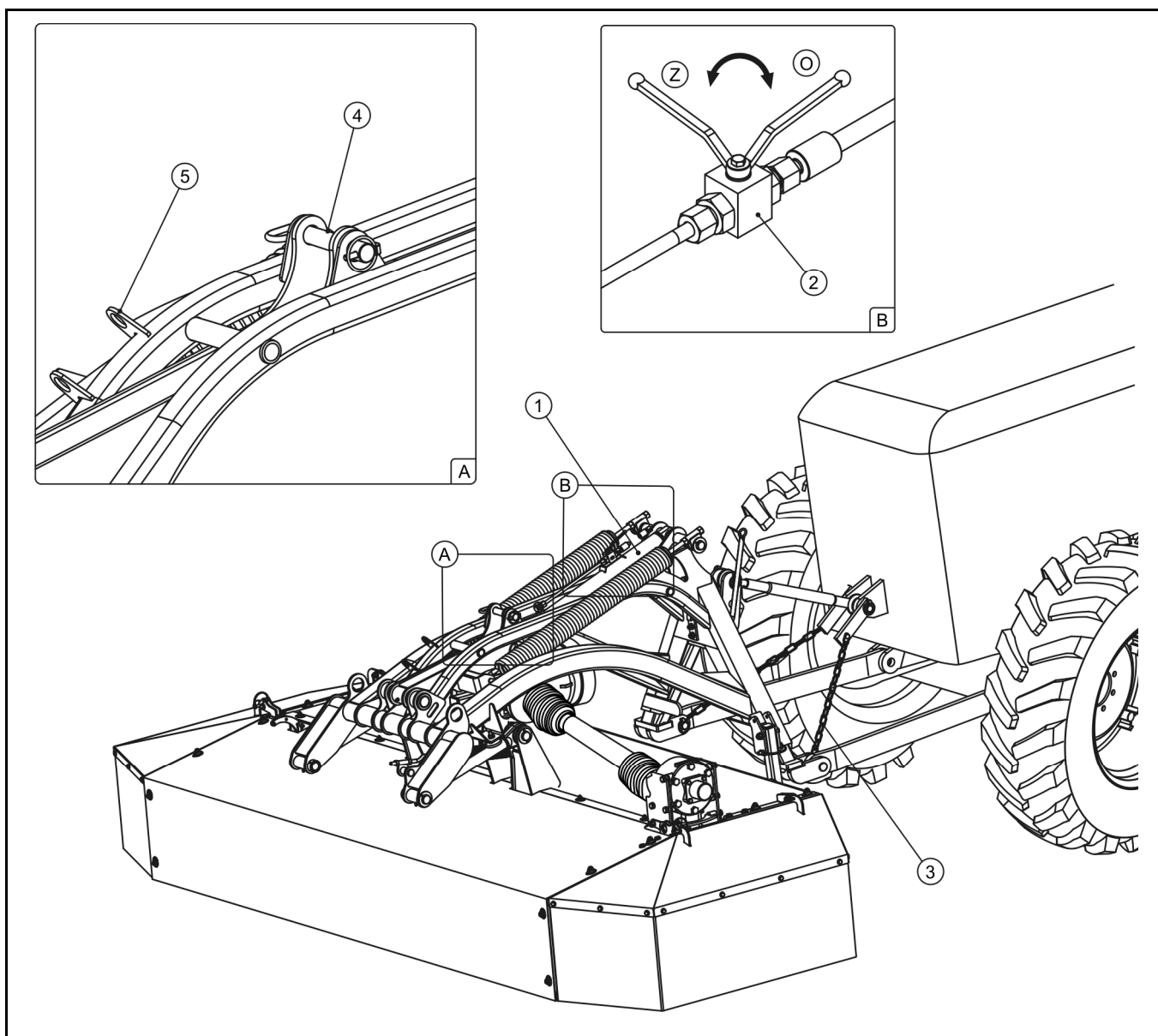


РИСУНОК 4.4А Установка в транспортное положение

(1) гидроцилиндр, (2) запорный клапан, (3) ограничивающие цепи, (4) блокирующий шкворень, (5) проушина для шкворня

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 необходимо убедиться, что:

- шкворни, соединяющие косилку с трактором, правильно заблокированы,
- собачка правильно заблокирована.

Запрещается транспортировать косилку с открытым гидравлическим клапаном.

Помните о том, что если трактор с навешенной спереди косилкой попадет колесами в борозду или канаву, раскачивание косилки может не совпадать с процессом движения трактора.

4.5 РЕГУЛИРОВКА И КОШЕНИЕ

Чтобы работать с косилкой PDF290, прежде необходимо ее соответственно отрегулировать. Режущий аппарат косилки может перемещаться вверх и вниз относительно рамы подвески. Такое решение позволяет режущему аппарату передвигаться над поверхностью почвы, точно копируя неровности поля, в то время как рама подвески (1) движется в соответствии с движением трактора. Для того, чтобы косилка работала в оптимальном режиме, ее необходимо установить в базовое положение, рекомендованное производителем. Для этого нужно:

- поставить машину на землю.

- установить нижние тяги трехточечной навесной системы трактора на высоте (X) ок. 570 - 580 мм (отрегулировать длину ограничивающих цепей - опция),
- отрегулировать высоту кошения путем увеличения или уменьшения длины верхней тяги (5),
- проверить расстояние (Z) между резиновым отбойником (4) и закрепленным на тяге (3) упором, которое должно составлять 210 - 220 мм. Такое расстояние необходимо для того, чтобы косилка могла во время работы точно копировать рельеф почвы.

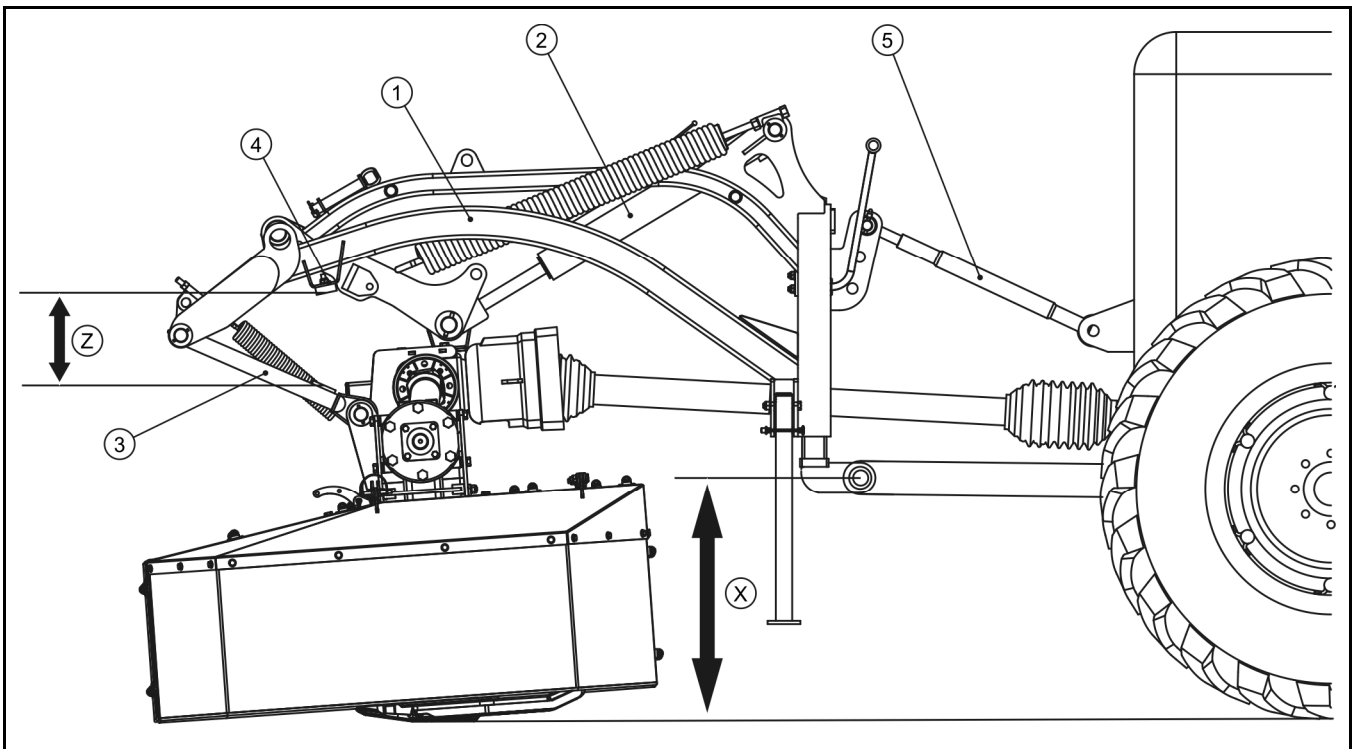


РИСУНОК 4.5А Базовое положение косилки

(1) рама подвески, (2) гидроцилиндр, (3) тягово-сцепное устройство, (4) резиновый отбойник (5) верхнее сцепное устройство, (Z), (X) рекомендованные расстояния для базового положения

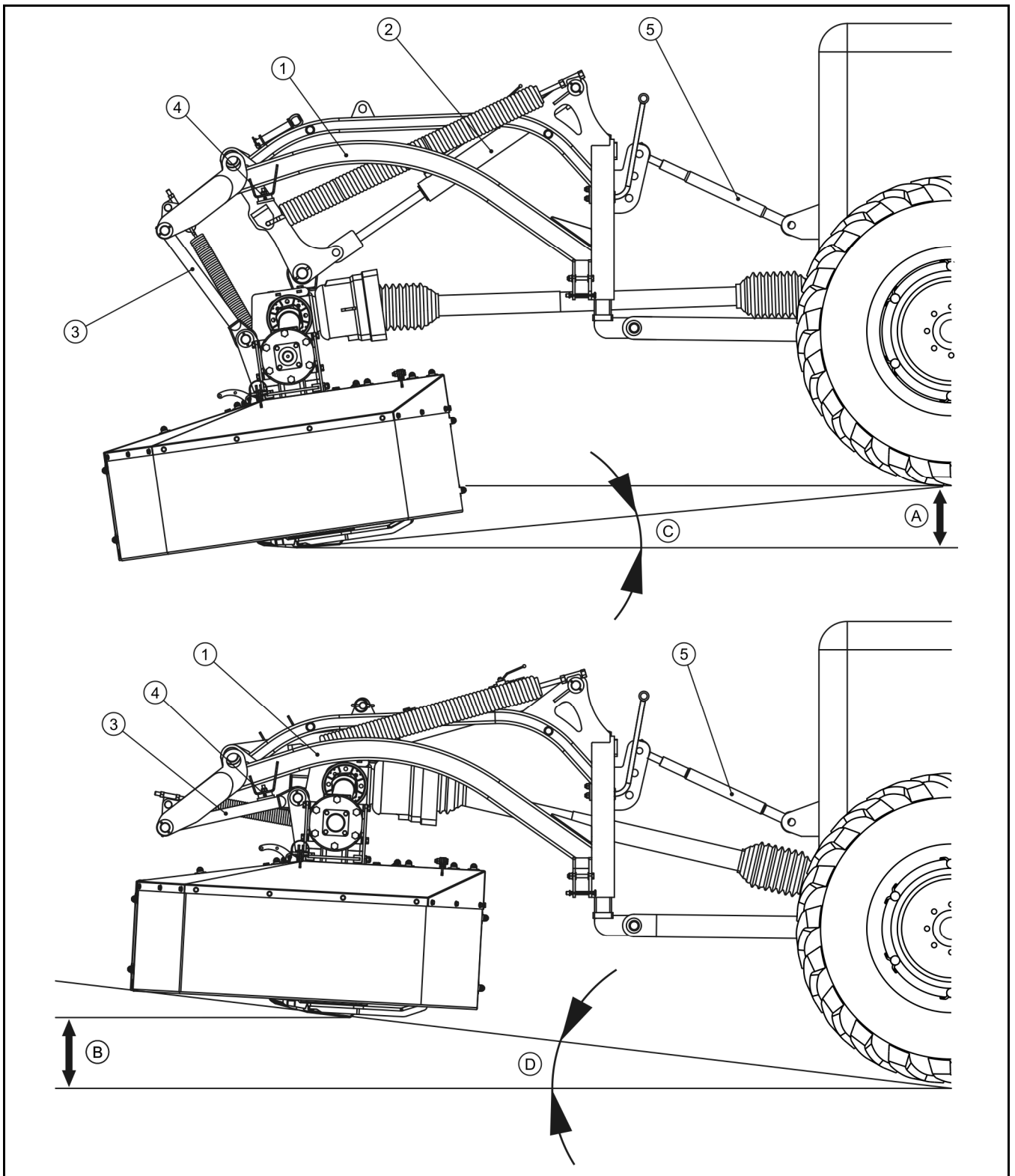


РИСУНОК 4.6А Рабочие положения передненавесной косилки

(1) рама подвески, (2) гидроцилиндр, (3) тягово-цепное устройство, (4) резиновый отбойник (5) верхнее сцепное устройство, (А), (В) перемещение режущего аппарата, (С), (D) угол отклонения режущего бруса

Если косилка движется по наклонной плоскости, то режущий аппарат перемещается вниз по отношению к раме (1). Одновременно с этим движением режущий брус поворачивается вперед, благодаря чему высота кошения остается неизменной. При копировании почвы угол наклона режущего бруса может составлять максимально 6° (С) относительно почвы.

Если косилка движется вверх по склону, то режущий брус будет перемещаться вверх до момента, пока резиновый отбойник (4) не упрется в упор (3). 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 7° (D) относительно почвы .

При определенных условиях может появиться необходимость в уменьшении или увеличении высоты кошения. Высоту кошения можно изменить путем увеличения или уменьшения длины верхней тяги (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 510 мм. Если считать от базового положения, то на 240 мм (А) вниз и на 270 мм (В) вверх. Гидроцилиндр (2) ограничивает перемещение вниз, а резиновый отбойник (4) ограничивает перемещение вверх.

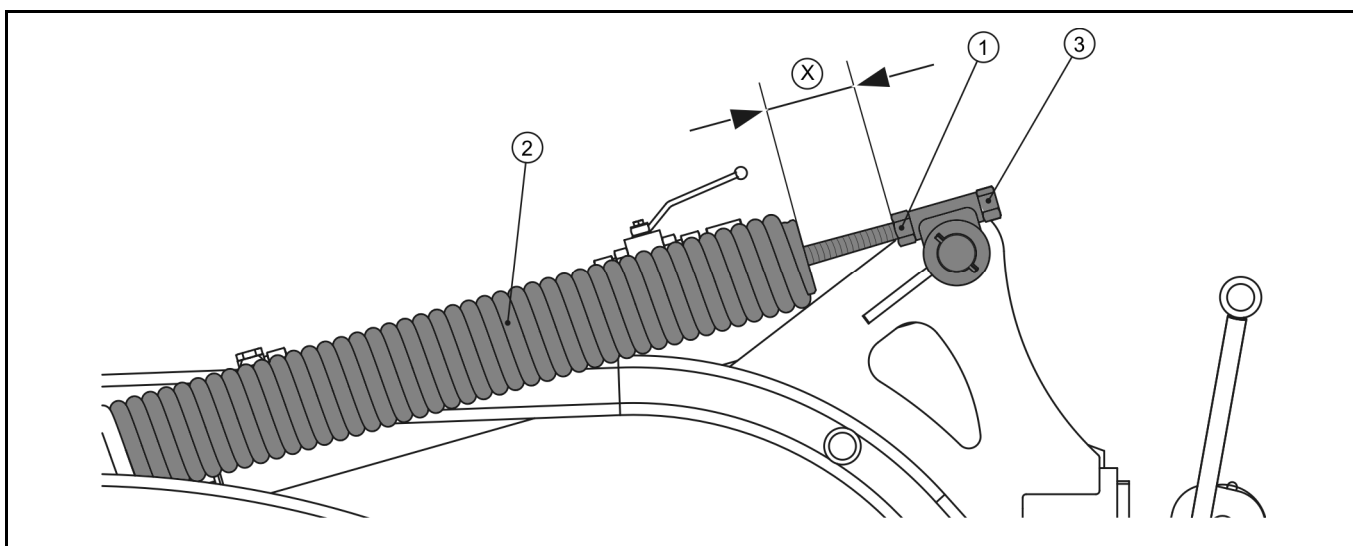


РИСУНОК 4.7А Регулировка силы нажима режущего бруса

(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. 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.

Прежде чем приступить к кошению, необходимо отрегулировать ширину прокоса таким образом, чтобы скошенная трава не попадала под колеса трактора. Подборщики (1) позволяют укладывать траву в прокос шириной от 1,7 м до 1,9 м, а с демонтированными подборщиками ширина прокоса составляет 2,35 м.

Ширина прокоса регулируется при помощи подборщиков (1). Для этого нужно слегка отвинтить запорные болты (2) и передвинуть подборщики по направляющим в направлении (А) - уменьшая ширину прокоса, или в направлении (В) - увеличивая ширину прокоса. Завершив регулировку, завинтить болты (2) и зафиксировать их положение контргайкой (4). Регулировка поворота и высоты подборщика осуществляется при помощи болтов (3). Завершив регулировку, завинтить болты (3) и зафиксировать их положение контргайкой (4).

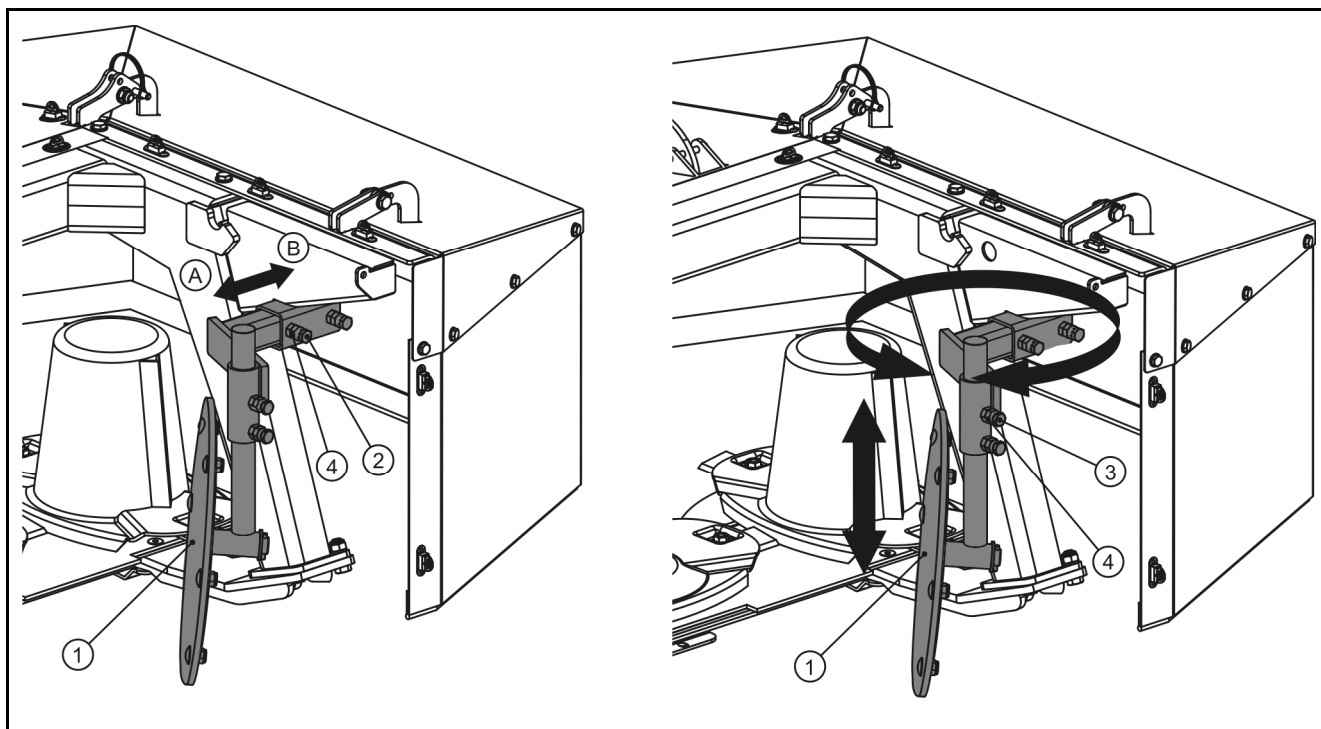


РИСУНОК 4.8А Регулировка ширины прокоса

(1) подборщик, (2), (3) запорные болты, (4) контргайка

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), вынуть блокирующий шкворень (4) и вставить его в проушину рамы подвески (5) - рис. (4.4А),
- установить рычаг управления гидроцилиндром косилки в "плавающее" положение,
- поднять косилку на трехточечной системе навески трактора, устанавливая в рабочее положение кошения – рис. (4.5А).

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.

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.

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 прокосами и выполнения разворотов необходимо сначала поднять режущий аппарат косилки PDF290 при помощи гидроцилиндра косилки и уменьшить число оборотов и всегда уменьшить скорость езды.

ВНИМАНИЕ



Конструкция машины не позволяет на езду задним ходом, если машина находится в рабочем положении.

Передвижение косилки PDF290 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 косилки и зафиксировать в этом положении при помощи шкворня,
- опустить косилку на землю при помощи трехточечной системы навески,
- выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания,
- отсоединить гидропровод,
- демонтировать и отложить телескопический карданный вал,
- демонтировать трехточечную систему навески.

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.

РАЗДЕЛ

5

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА СРЕЗАЮЩИХ НОЖЕЙ И КРЕПЕЖНЫХ ШТИФТОВ
ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДНОЙ СИСТЕМЫ
ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА
ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
СМАЗКА
ХРАНЕНИЕ
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ
НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

5.1 КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА СРЕЗАЮЩИХ НОЖЕЙ И КРЕПЕЖНЫХ ШТИФТОВ

Необходимо регулярно контролировать срезающие ножи и крепежные штифты. Визуально оценивать состояние ножей и штифтов, а также проверять момент затяжки гаек в соответствии с таблицей (5.4). В особенности это важно в случае наезда или удара режущего лезвия о посторонние предметы, после замены ножей новыми и после первого пуска машины.

ОПАСНОСТЬ



В случае удара о посторонний предмет необходимо обязательно проверить весь режущий аппарат в целом.

Во время работы необходимо обращать внимание на появление в машине непривычных вибраций и шумов.

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

Для замены срезающих ножей и крепежных штифтов нужно опустить режущий аппарат на землю.

Срезающие ножи следует заменять в случае, если:

- ножи на одном диске имеют разную длину и разный вес,
- ножи деформированы,
- ножи сильно изношены.

ВНИМАНИЕ



В случае потери ножа могут появиться вибрации, что, в свою очередь, может привести к повреждению режущего бруса.

Необходимо всегда заменять одновременно оба ножа на диске. В целях безопасности надо немедленно заменять деформированные или поврежденные ножи.

Перед закреплением ножей нужно обязательно проверить направление вращения дисков. При обратной установке образуются гребни.

Пришедшие в негодность элементы нужно всегда заменять новыми.

Крепежные штифты необходимо заменять в случае, если:

- штифты сильно изношены, а их диаметр составляет менее 15 мм
- штифты деформированы

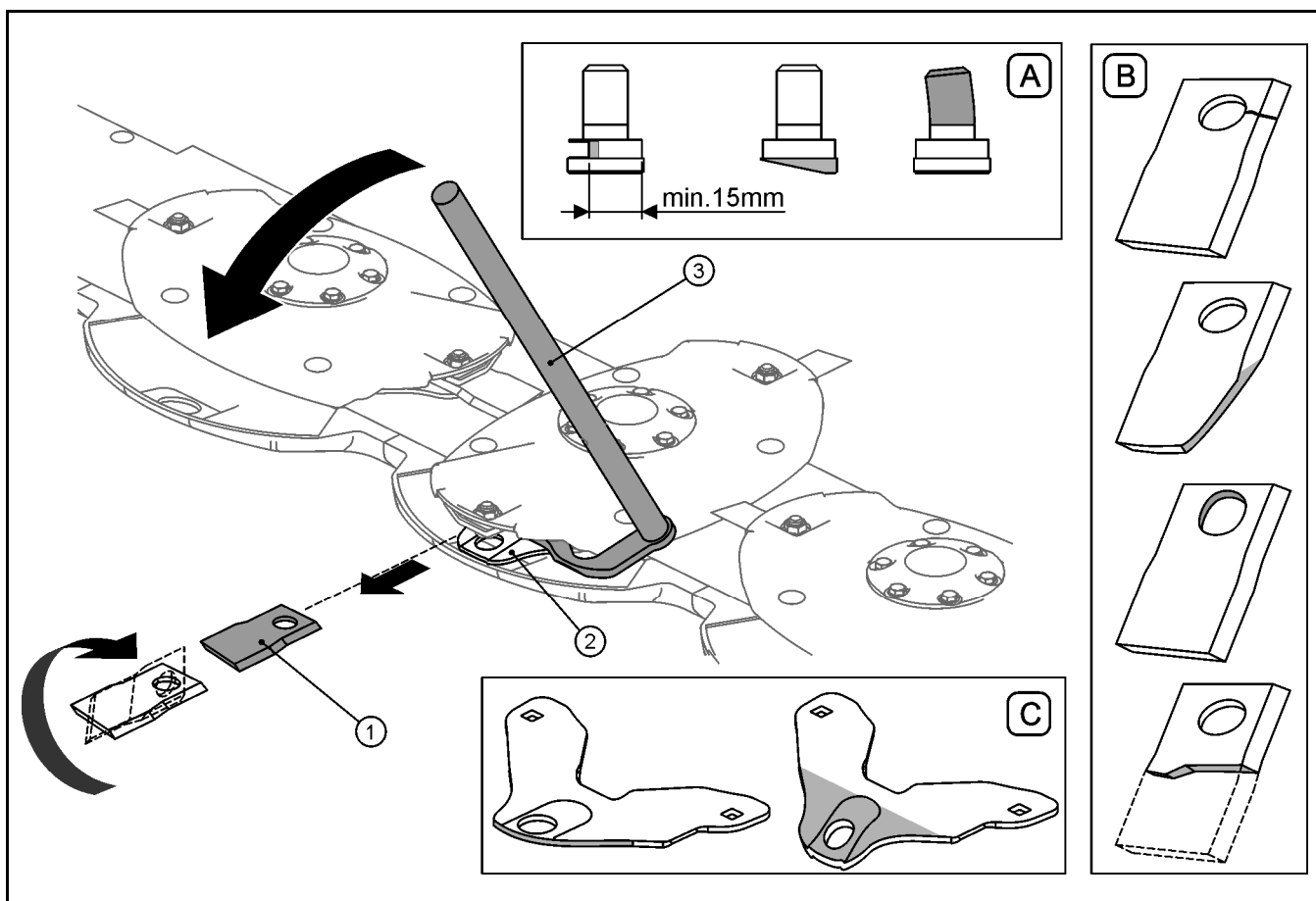


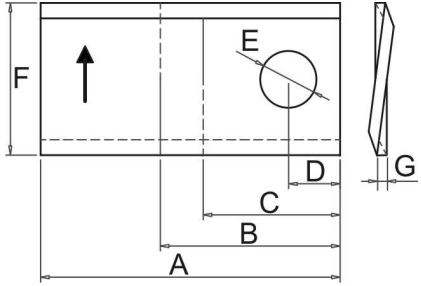
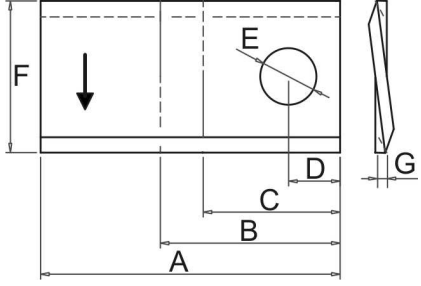
РИСУНОК 5.1А Замена срезающих ножей

(1) срезающий нож; (2) держатель ножа; (3) ключ для замены ножей; (А) пример повреждения штифта; (В) пример повреждения ножа; (С) пример повреждения держателя ножа

Замену ножей следует производить при помощи ключа (3). Для этого нужно вложить нож между держателем ножа (2) и режущим диском и 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 120 Нм.

Ножи следует заменять попарно, чтобы сохранить балансировку диска. Двухсторонние недеформированные ножи можно устанавливать вновь, оборачивая их на 180° и помня о том, чтобы нож направлял срезанную траву вверх. Правильно установленный нож должен легко вращаться вокруг крепежного штифта. Характеристика и размеры срезающих ножей, используемых в косилке PDF290, представлены в таблице (5.1).

ТАБЛИЦА 5.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕЗАЮЩИХ НОЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ НОЖА	РИСУНОК	РАЗМЕРЫ [мм]						
		A	B	C	D	E	F	G
BRZW 100/49/4 P (ПРАВЫЙ)		100	57	42	20	21	49	4
BRZW 100/49/4 L (ЛЕВЫЙ)		100	57	42	20	21	49	4

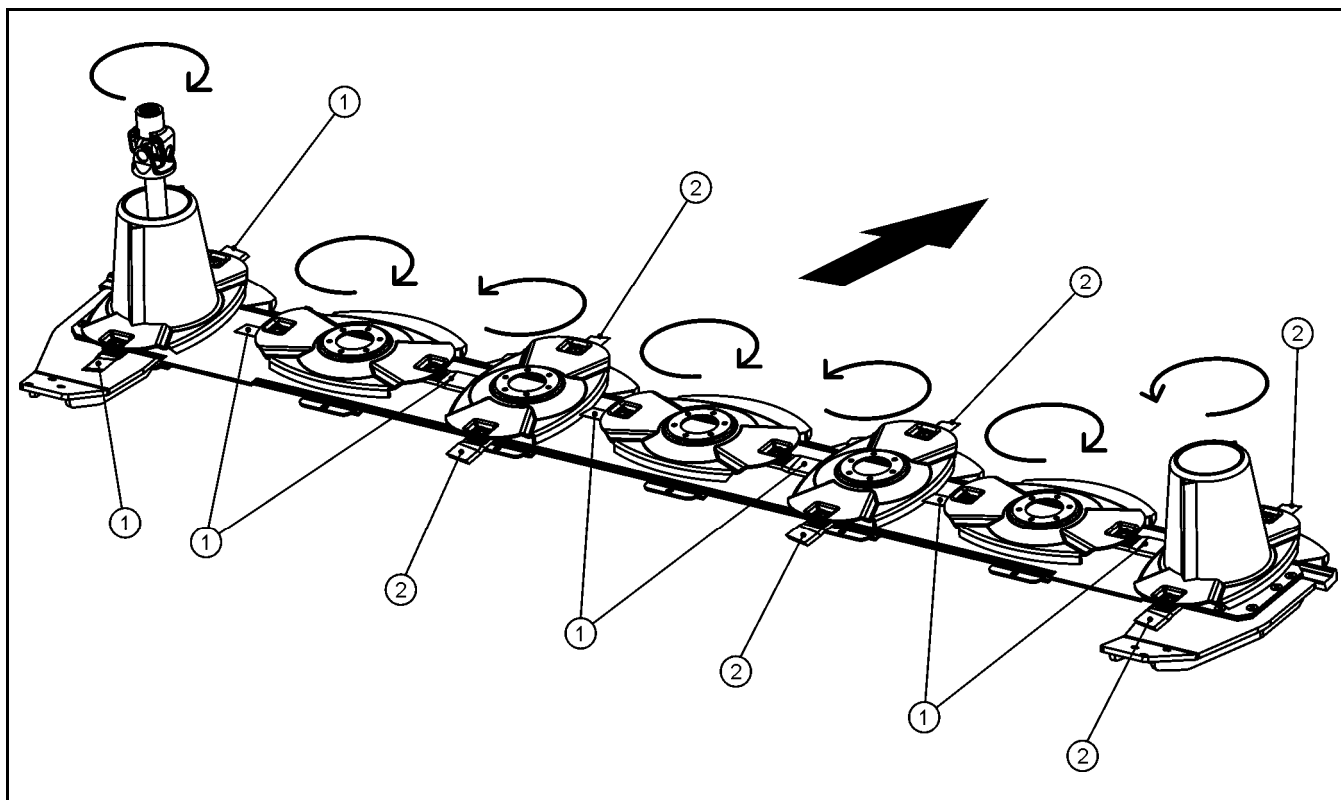


РИСУНОК 5.2А Тип ножа в соответствии с направлением вращения режущих

(1) ножи правые, (2) ножи левые



ВНИМАНИЕ

Разрешается использовать ножи других производителей, однако, эти ножи должны иметь маркировку CE и отвечать норме ISO 5718

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.

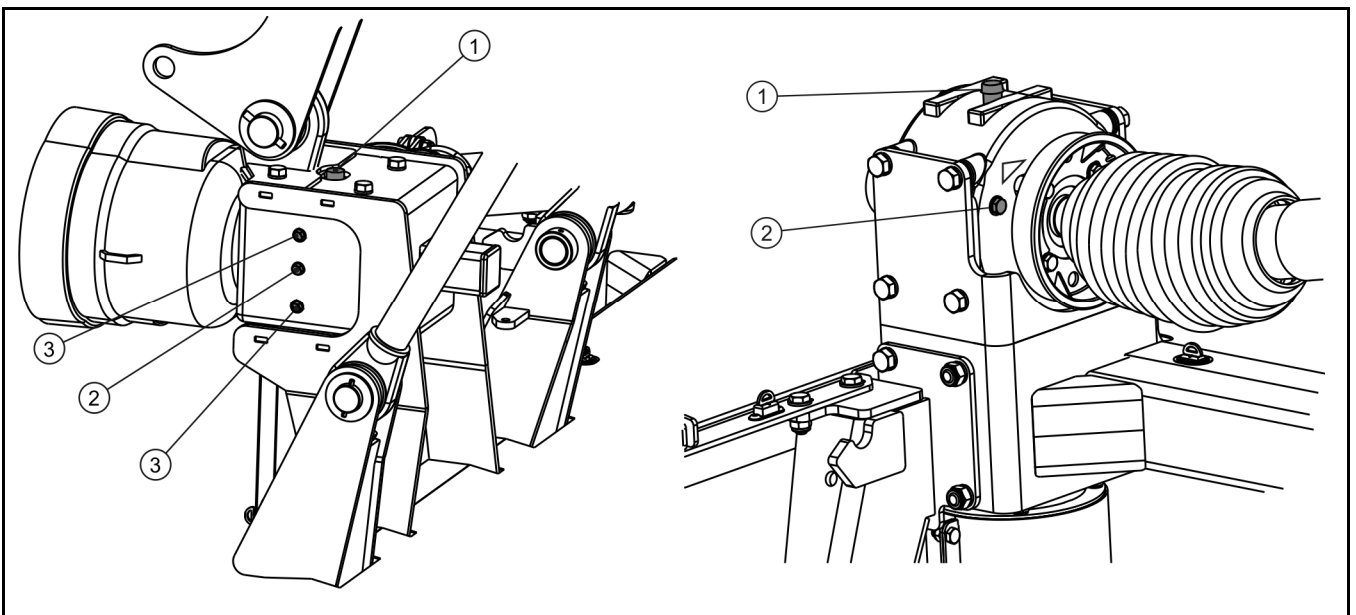


РИСУНОК 5.3А Контрольные точки передач

(1) пробка заливного отверстия, (2) контрольная пробка, (3) вентиляционная пробка

Необходимо ежедневно проверять состояние масла в контрольных пробках (2), которые находятся на боковых стенках угловых передач.

Первая замена масла производится после первых 50 часов работы. Очередные замены масла нужно производить через 500 часов работы косилки или один раз в год. Наиболее подходящим сроком для замены трансмиссионного масла является период подготовки к первым полевым работам. В косилке PDF 290 имеются две угловые передачи. Их расположение представлено на рисунке (5.4А).

Количество масла, необходимое для заливки в передачу, составляет 1.1 литра.



Первую замену масла в передачах нужно производить через 50 часов работы косилки, а очередные замены через 500 часов или один раз в год.

Надлежащее трансмиссионное масло: SAE 90EP.

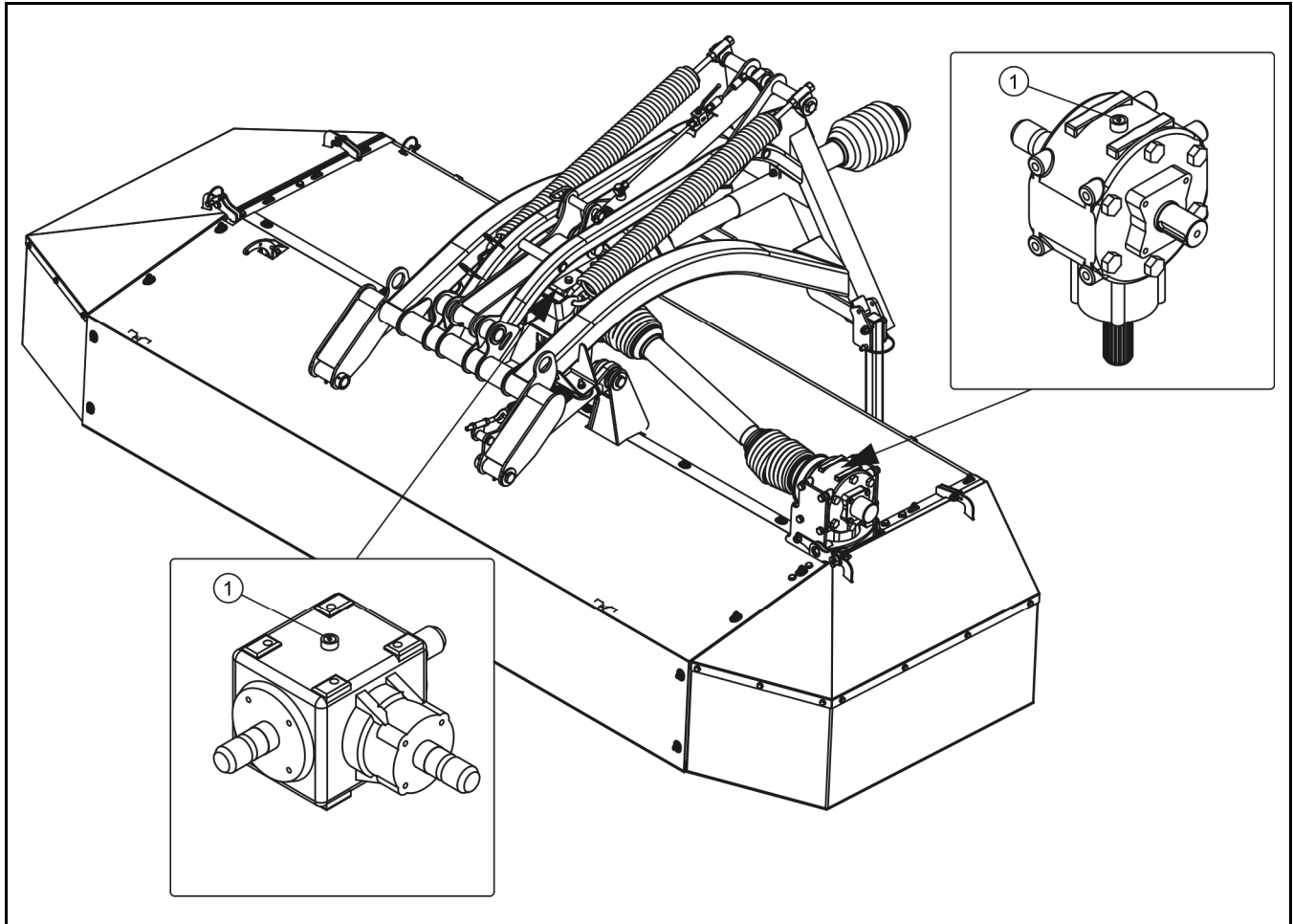


РИСУНОК 5.4А Размещение угловых передач

(1) пробка заливного отверстия

С целью замены масла в передаче необходимо:

- установить косилку на плоском, ровном участке и отнивелировать,
- отвинтить пробку заливного отверстия (1),
- отвинтить сливную пробку 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,
- заливать масло до момента, пока не начнет выливаться через контрольное отверстие на боковой стенке передачи.

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.

5.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЖУЩЕГО БРУСА

Обслуживание режущего бруса сводится к общему контролю состояния бруса, замене или доливке трансмиссионного масла. По вопросу ремонта поврежденного режущего бруса необходимо обратиться в центр сервисного обслуживания.



В сезоне необходимо ежедневно проверять уровень масла в заливном отверстии (1).

С целью ежедневной проверки уровня масла режущий брус нужно опустить и установить ровно по горизонтали. Проверка уровня масла осуществляется в заливном отверстии (1), которое находится в верхней части режущего бруса между 3 и 4 диском, если смотреть со стороны силовой передачи режущего бруса. Уровень масла должен находиться на высоте 5-7 мм от дна бруса. Проверяя уровень горячего масла, нужно подождать 3 минуты и еще раз проверить его уровень. Проверяя уровень холодного масла, нужно подождать 15 минут и еще раз проверить его уровень. Первая замена масла производится после первых 50 часов работы. Очередные замены масла нужно производить через каждые 500 часов работы косилки или, по крайней мере, один раз в сезон.

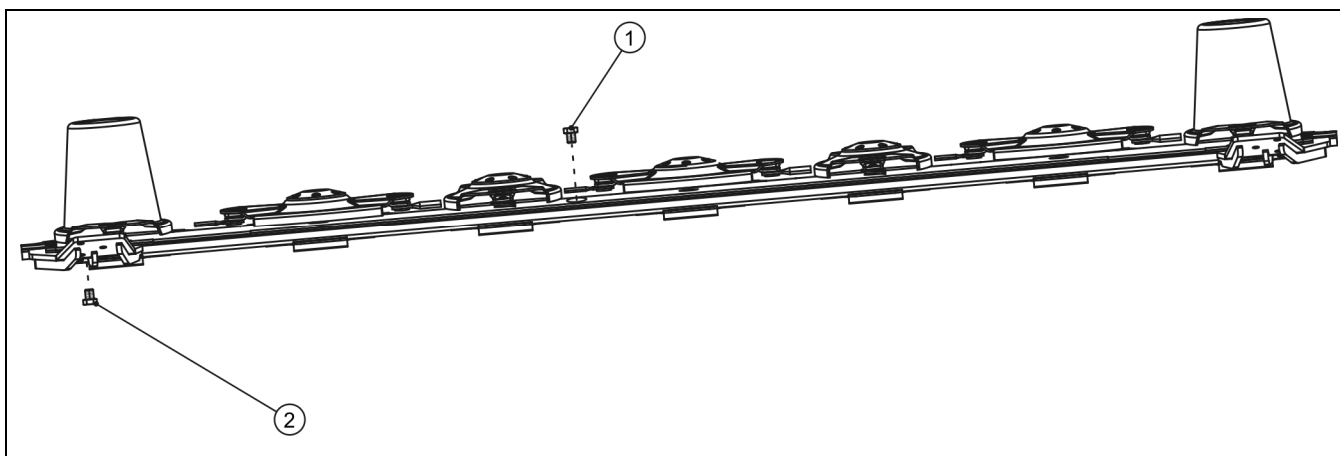
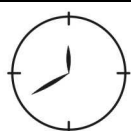


РИСУНОК 5.5А Места контроля и замены масла в режущем брус

(1) пробка заливного отверстия, (2) сливная пробка

Замена масла должна осуществляться при рабочей температуре после того, как машина поработает несколько минут. Это нужно для того, чтобы возможные находящиеся в брус загрязнители смешались с маслом и были слиты вместе с ним. Для этого необходимо:

- поднять косилку при помощи переднего подъемного механизма,
- поднять режущий брус с одной стороны и поставить на упор так, чтобы та сторона, на которой находится сливное отверстие (2), оказалась ниже,
- оставить таким образом наклоненный режущий брус на ок. 15 минут, чтобы масло собралось в нижней части бруса – рис. (5.5А),
- отвинтить сливную пробку (1) и слить отработанное масло в соответствующую емкость,
- очистить пробку от загрязнений и завинтить,
- опустить режущий брус в горизонтальное положение,
- залить требуемое количество масла и завинтить пробку заливного отверстия.



Первая замена масла производится после первых 50 часов работы косилки. Очередные замены масла нужно производить через каждые 500 часов работы косилки или, по крайней мере, один раз в сезон.

Количество масла, необходимое для заливки, составляет 2.7 литра. Необходимо использовать только трансмиссионное масло SAE 90EP.



ВНИМАНИЕ

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

Используйте исключительно масло, рекомендованное производителем.

5.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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 HL32 в количестве 1 л.

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

ТАБЛИЦА 5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА HL32

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ВЕЛИЧИНА
1	Вязкостная классификация согл. ISO 3448VG	32
2	Кинематическая вязкость при 40 ⁰ C	28.8 – 35.2 мм ² /сек
3	Качественная классификация согл. ISO 6743/99	HL
4	Качественная классификация согл. DIN 51502	HL

Используемое масло по своему составу не классифицируется как опасное вещество, однако длительное воздействие на кожу или глаза может вызывать раздражение. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин,

керосин). Загрязненную одежду необходимо снять, чтобы масло не попало на кожу. В случае попадания масла в глаза необходимо промыть их большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В нормальных условиях гидравлическое масло не является вредным для дыхательных путей. Опасность появляется только в случае, когда масло сильно распылено (масляный туман), или в случае пожара, в ходе которого могут образоваться токсичные соединения. Масло следует тушить при помощи двуокиси углерода, пеной или огнетушительным паром.

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

ВНИМАНИЕ



Эксплуатация косилки с негерметичной гидравлической системой строго запрещается.

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

Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением.

Необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлических проводов и их соединений.

Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем. Запрещается смешивать масло двух типов.

5.5 СМАЗКА

Необходимо смазывать косилку в местах, указанных на рисунке (5.6А) и перечисленных в таблице (5.3). Смазку необходимо осуществлять при помощи ручной или ножной масленки, наполненной любой доступной густой смазкой. Перед смазкой нужно по мере возможности удалить старую смазку и очистить косилку от других загрязнений. После окончания смазки излишек смазочного средства или масла необходимо удалить.

ТАБЛИЦА 5.2 ТОЧКИ СМАЗКИ

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВ О ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА СМАЗКИ
1	Шкворень сцепки	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
2	Шкворень подвески	1	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
3	Проушина гидроцилиндра	1	ГУСТАЯ СМАЗКА	50 часов
4	Регулирующие болты разгрузочных пружин (резьба)	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	50 часов
5	Регулирующие болты натяжной пружины (резьба)	1	ГУСТАЯ СМАЗКА	50 часов
6	Шарниры сочленения режущего бруса	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	60 часов
7	Ось щитка подборщика	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	3	МАСЛО	20 часов
12	Телескопический карданный вал, соединяющий трактор с косилкой★			
13	Телескопический карданный вал★			

ВНИМАНИЕ Описание обозначений в рубрике «№ п.п.» в таблице (5.3) соответствует нумерации на рисунке (5.6А).

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



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.

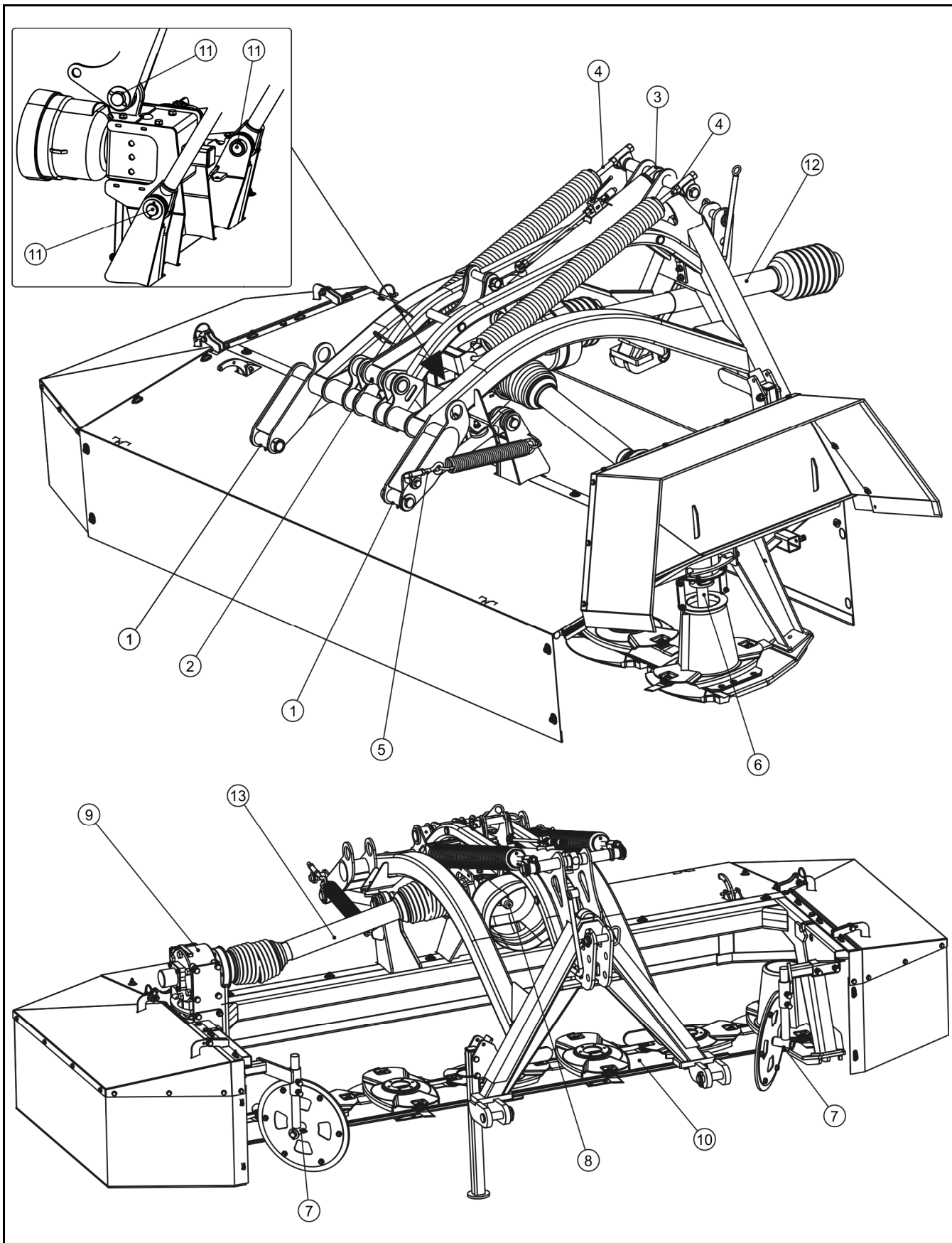


РИСУНОК 5.6А Точки смазки косилки

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 и подшипники. Форсунки напорной или паровой моющей 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. Косилки должны храниться в закрытых помещениях или под навесом при температуре выше 0°C.

В случае, если косилка не будет эксплуатироваться длительное время, необходимо обязательно предохранять ее от воздействия атмосферных факторов, особенно таких, которые вызывают коррозию стали.

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 зимним периодом нужно смазать шкворни системы подвески.

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.

Детальная проверка моментов затяжки болтовых соединений производится после первых 10 часов работы, а затем через каждый год работы косилки.

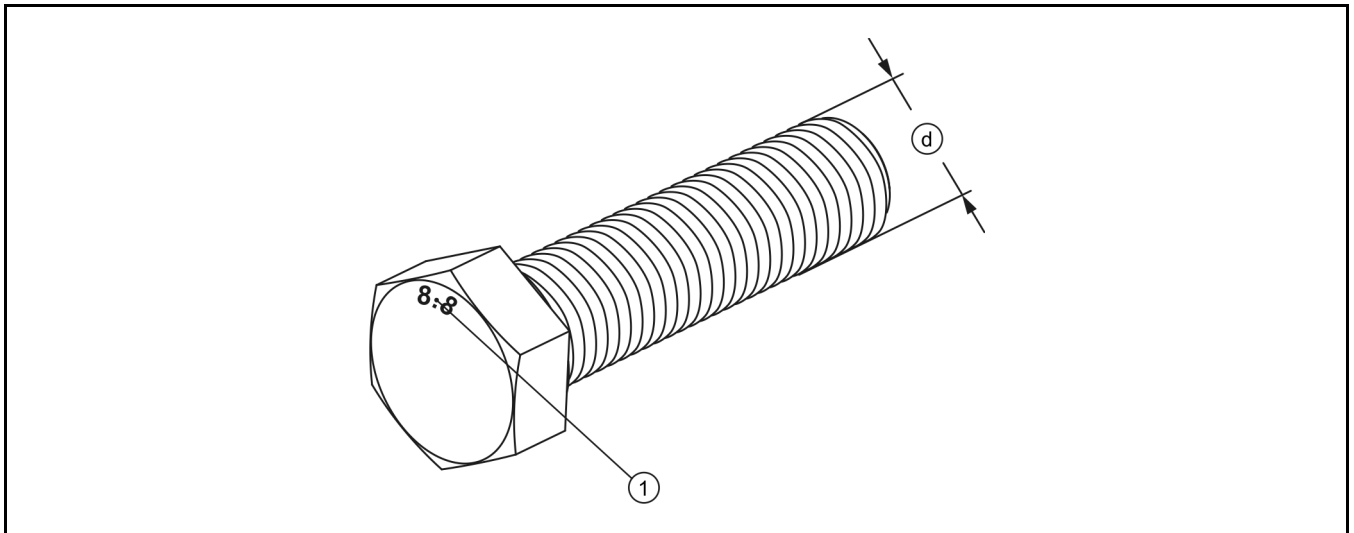


РИСУНОК 5.7А Болт с метрической резьбой

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

ТАБЛИЦА 5.3 МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

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

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

5.8 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ТАБЛИЦА 5.3 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ТИП НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Режущий брус косилки не поднимается или не опускается при помощи гидроцилиндра	Плечо подвески заблокировано шкворнем	Вынуть блокирующий шкворень
	Неправильно присоединенные или поврежденные быстросъемные 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
	Повреждено зубчатое колесо в режущем брус	Отремонтировать силами сервиса
	Повреждена угловая передача	Отремонтировать силами сервиса

ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

