



ООО PRONAR

17-210 НАРЕВ, ПОДЛЯСКОЕ 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

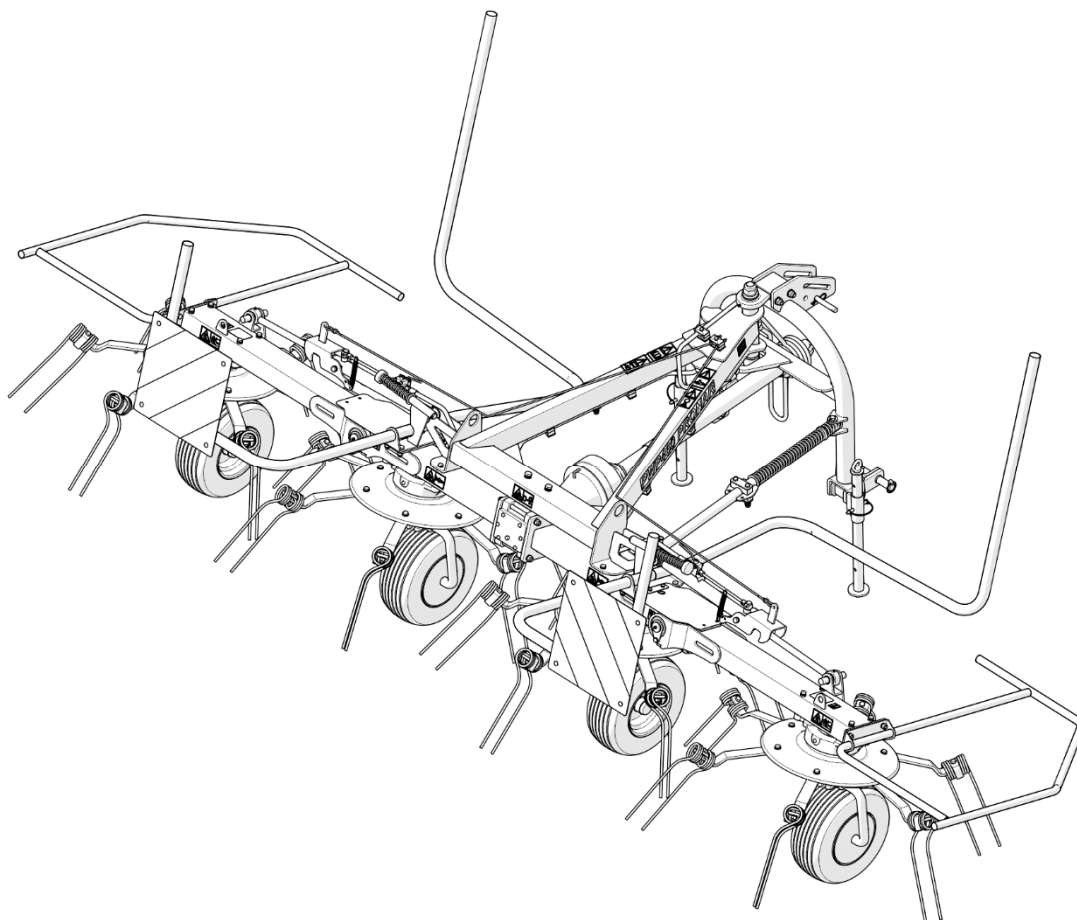
www.pronar.pl

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВОРОШИЛКА КАРУСЕЛЬНАЯ

PRONAR PWP460

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИЗДАНИЕ 2А-08-2016

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ 533N-00000000-UM



ВОРОШИЛКА КАРУСЕЛЬНАЯ

PRONAR PWP460

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.

В руководстве изложены основные правила безопасной эксплуатации и обслуживания ворошилки-вспушителя карусельного типа PWP460. 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:	Ворошилка карусельная
Тип:	PWP460
Модель:	—
Серийный №:	
Торговое наименование:	Ворошилка карусельная PRONAR PWP460

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

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

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

Нарев, 2016-08-10
Место и дата выставления

ROMAN DYKIELSKI
d/s lektora
Człowiek
Roman Dykiel
Имя, фамилия уполномоченного лица
должность, подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	1.1
1.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ	1.3
1.3	ОСНАЩЕНИЕ	1.5
1.4	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.5
1.5	ТРАНСПОРТ	1.6
1.6	УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.10
1.7	УТИЛИЗАЦИЯ	1.10
2	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	2.1
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	2.3
2.1.4	ТРАНСПОРТИРОВКА	2.4
2.1.5	КОНСЕРВАЦИЯ	2.5
2.1.6	РАБОТА С ВОРОШИЛКОЙ КАРУСЕЛЬНОГО ТИПА	2.7
2.1.7	ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА	2.8
2.2	ОПИСАНИЕ РИСКА	2.10
2.3	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.11
3	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	3.1
3.1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	3.3
3.3	СИСТЕМА НАВЕСКИ	3.4
3.4	ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	3.6

4	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	4.1
4.1	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4.2
4.2	ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВОРОШИЛКИ КАРУСЕЛЬНОГО ТИПА К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ	4.5
4.3	ТРАНСПОРТИРОВКА	4.9
4.4	УСТАНОВКА ВОРОШИЛКИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И РАБОТА	4.12
4.4.1	УСТАНОВКА ВОРОШИЛКИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	4.12
4.4.2	РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕГО ПОЛОЖЕНИЯ	4.15
4.4.3	РАБОТА С ВОРОШИЛКОЙ	4.17
4.5	ОТСОЕДИНЕНИЕ ВОРОШИЛКИ КАРУСЕЛЬНОГО ТИПА ОТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРАКТОРА	4.20
4.6	УСТАНОВКА ОСВЕЩЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ МАРКИРОВКА (ОПЦИЯ)	4.21
4.6.1	КОНСТРУКЦИЯ	4.21
4.6.2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	4.23
5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5.1
5.1	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	5.2
5.2	КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА ПРУЖИННЫХ ЗУБЬЕВ	5.3
5.3	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ	5.4
5.4	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.6
5.5	СМАЗКА	5.8
5.6	ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.11
5.7	ХРАНЕНИЕ	5.12
5.8	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.13

РАЗДЕЛ

1

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ

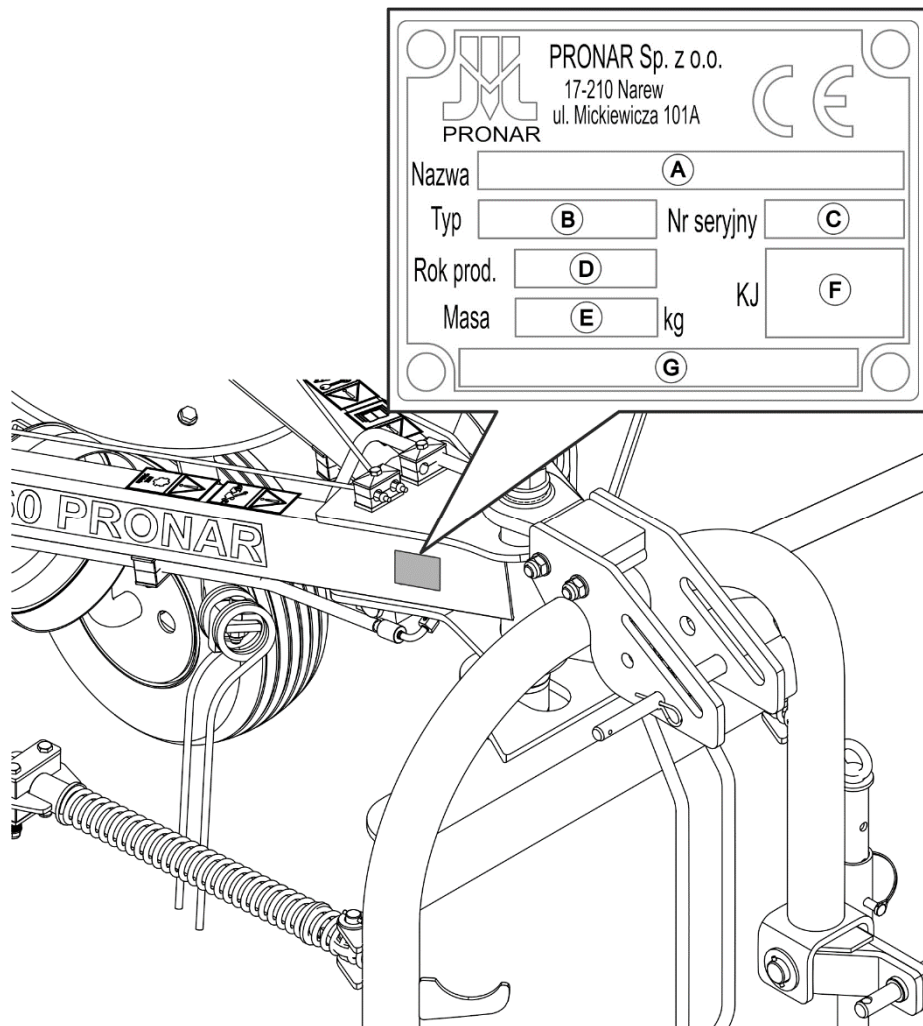


РИСУНОК 1.1 Размещение заводского щитка.

Ворошилка-вспушиватель карусельного типа PWP460 маркируется при помощи заводского щитка, размещенного с правой стороны несущей рамы машины (РИСУНОК 1.1). При покупке машины 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 машины |
| C – серийный номер, | D – дата изготовления, |
| E - общий вес [кг], | F – штамп Отдела контроля качества, |
| G - название машины (продолжение). | |

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Ворошилка-вспушиватель карусельного типа PRONAR PWP460 сконструирована в соответствии с действующими нормами безопасности и требованиями действующих стандартов для машинного оборудования.

Ворошилка предназначена для сельскохозяйственных работ: ворошения скошенной массы (солома, трава, сено) на некаменистых естественных зеленых угодьях с выровненным рельефом. Запрещается использовать машину не по назначению.

Запрещается использовать ворошилку 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 ворошилку карусельного типа 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 трактора и с инструкцией по обслуживанию телескопического карданного вала и строго соблюдать изложенные в них указания.

ТАБЛИЦА 1.1 Требования к сельскохозяйственному трактору.

ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ТРЕБОВАНИЯ
Система навески сельскохозяйственного трактора (трехточечная система навески)		Задняя трехточечная система навески, категории I или II в соответствии с ISO 730-1
Задний вал отбора мощности (ВОМ)		
Тип	-	Тип 1 (1 3/8") согл. ISO 730-1
Скорость вращения	об/мин	540
Количество шлицов на валу	шт.	6
Направление вращения	-	по часовой стрелке
Требования к гидравлическим выводам трактора		
	-	1 секция двухстороннего действия с "плавающим" положением
Прочие требования		
Минимальный расход мощности	кВт / л.с.	22 / 30

Машину должны обслуживать исключительно лица, которые:

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

Ремонты, связанные с машиной, должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом (в гарантийный период все ремонты должны производиться в сервисном центре, рекомендованном производителем). Консервационные и ремонтные работы, которые может выполнять пользователь, описаны в *РАЗДЕЛЕ 5*.

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

1.3 ОСНАЩЕНИЕ

ТАБЛИЦА 1.2 Оснащение ворошилки-вспушвателя карусельного типа PRONAR PWP460

ОСНАЩЕНИЕ	СТАНДАРТ	ОПЦИЯ
Руководство по эксплуатации	•	
Гарантийный талон	•	
Телескопический карданный вал	•	

Рекомендуемые телескопические карданные валы:

- 7102131CE007153 B&P,
- 1620-6200-131-03 Weasler,
- T201310ENC12U34 Comer.

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:

- шины,
- граблины,
- 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 машины 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 машины 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

Ворошилка-вспушиватель карусельного типа поставляется в полностью собранном виде и не требует упаковки. Упаковка необходима только для технико-эксплуатационной документации и возможного дополнительного оснащения.



ВНИМАНИЕ

В случае поставки своим ходом водитель сельскохозяйственного трактора должен внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и строго соблюдать изложенные в нем указания и правила. В случае поставки автомобильным транспортом ворошилка 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 поставка ворошилки своим ходом, прицепленной к трактору, при условии, что водитель трактора ознакомится с руководством по обслуживанию ворошилки, а особенно с информацией, касающейся безопасности и правил подсоединения и транспортировки по общественным дорогам. Запрещается движение трактора с подсоединенной ворошилкой карусельного типа в условиях ограниченной видимости.

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

Подсоединение ворошилки к подъемным устройствам осуществляется в предусмотренных для этого местах (РИСУНОК 1.2), т.е. за транспортные захваты (4) и шкворень центрального сцепного устройства (5). Места крепления обозначаются информационной наклейкой. Рекомендуется, чтобы на время перемещения и транспортировки ворошилка находилась в транспортном положении, т.е. правый (1) и левый (2) модуль ворошилки должен быть поднят вверх, а опоры (3) опущены в нижнее положение. (см. "РАЗДЕЛ 4.3: ТРАНСПОРТИРОВКА"). Тросы или ремни подъемных приспособлений, которые задевают за элементы ворошилки, сложенной в транспортное положение, необходимо также демонтировать. Во время подъема ворошилки необходимо соблюдать особые меры предосторожности, не допускать до перекоса машины и избегать получения травм от выступающих элементов машины.



ВНИМАНИЕ

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



УКАЗАНИЕ

На время погрузки ворошилка должна быть установлена в транспортное положение. (РИСУНОК 1.2).

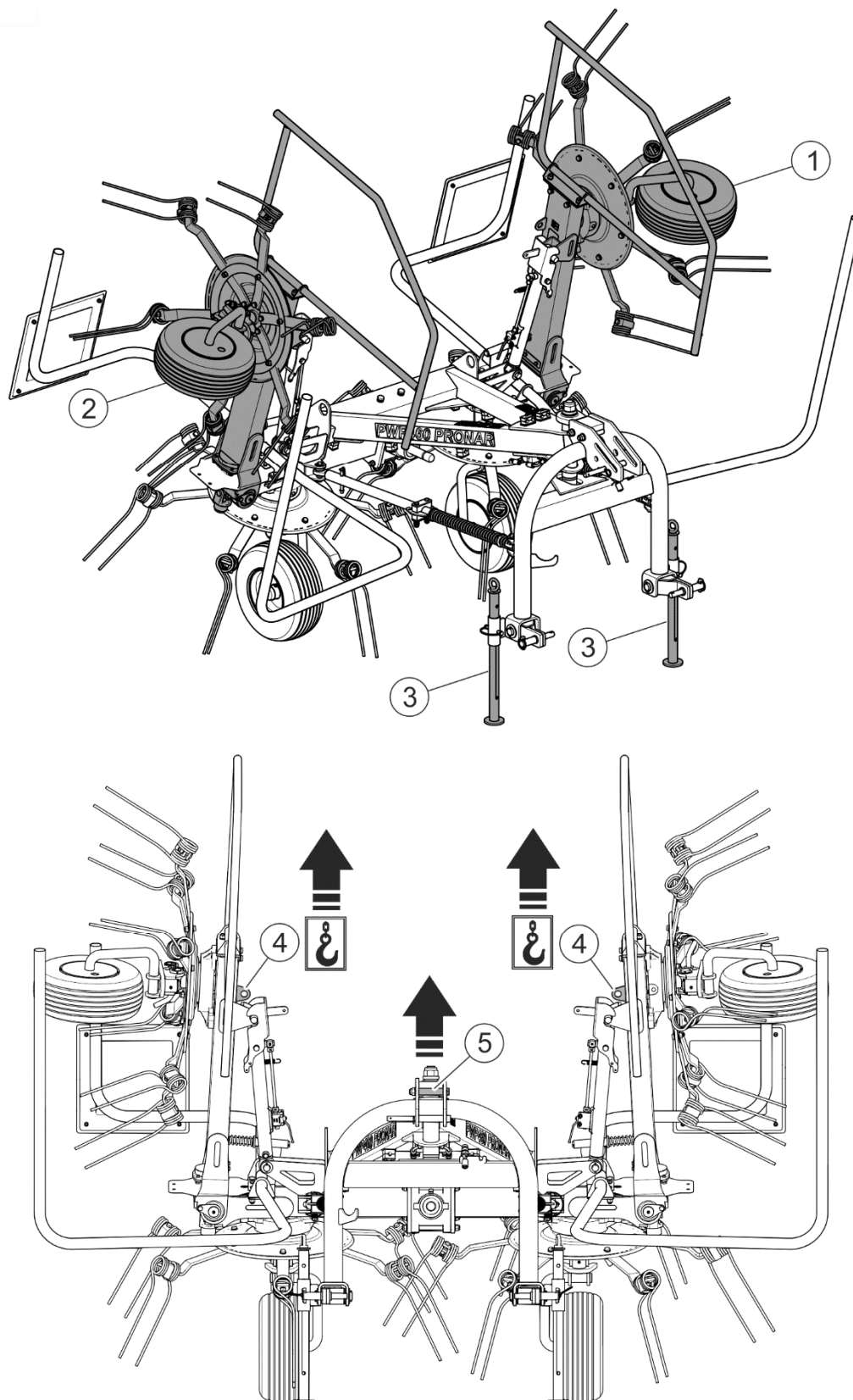


РИСУНОК 1.2 Транспортное положение и места крепления ворошилки карусельного типа во время загрузки.

(1)- правый модуль ворошилки; (2)- левый модуль ворошилки; (3)- опоры; (4)- транспортная проушина; (5)- болт крепления центрального сцепного устройства.

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. Для предотвращения перемещения ворошилки по платформе транспортного средства необходимо подложить под колеса клинья или какие-либо другие неострые предметы. Клинья должны крепиться к платформе транспортного средства. Во время подъема машины необходимо соблюдать особые меры предосторожности. В ходе погрузочно-разгрузочных работ необходимо следить за тем, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие ворошилки и элементы ее оснащения.



ВНИМАНИЕ

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

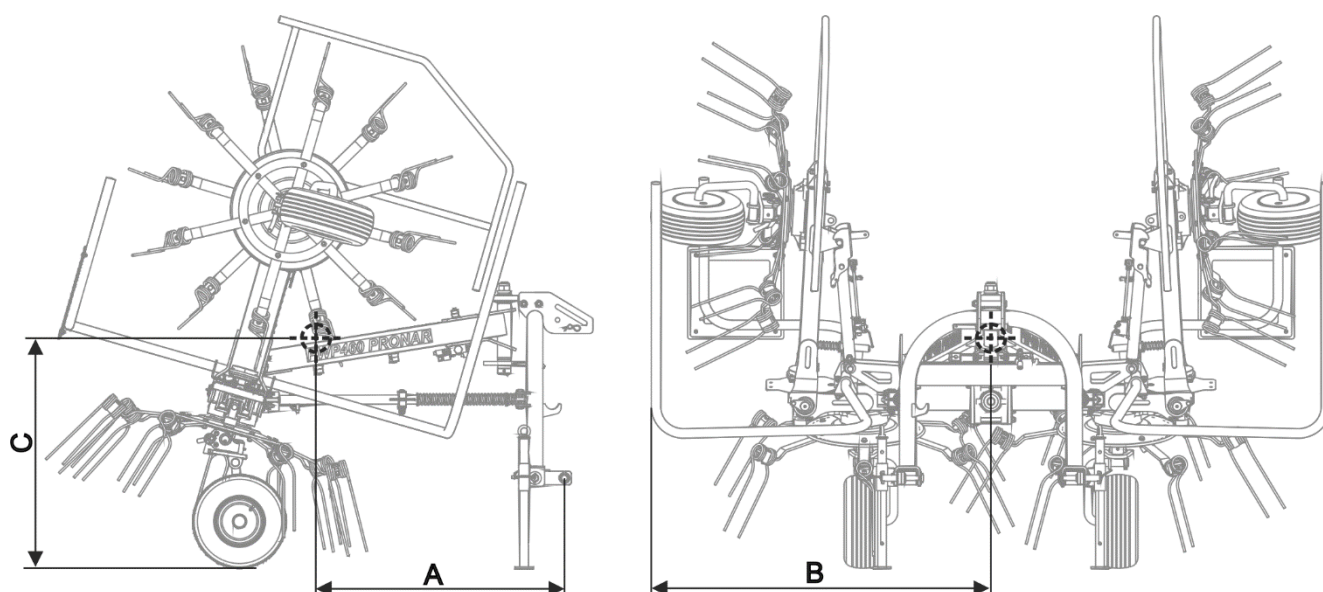


РИСУНОК 1.3 Расположение центра тяжести ворошилки карусельного типа в транспортном положении.

ТАБЛИЦА 1.3 Расположение центра тяжести.

Габаритный размер (РИСУНОК 1.3)	Ед. изм.	PWP460
A	мм	1210
B	мм	1495
C	мм	990

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 и передачи. 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 ворошилку, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для управления сельскохозяйственными тракторами и пройти обучение в области обслуживания машины. Для обслуживания ворошилки требуется один человек.
- 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.
- 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.

2.1.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

- Прежде чем приступить к подсоединению машины, необходимо проверить техническое состояние тягово-сцепных устройств машины и трактора.
- Запрещается подсоединять машину к сельскохозяйственному трактору, если системы навески машины не соответствует системе навески трактора.
- Для подсоединения машины к трактору служит исключительно задняя трехточечная система навески трактора. После завершения агрегирования машины необходимо проверить прочность сцепления. Также необходимо ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации трактора.
- Для подсоединения машины к трактору разрешается использовать только оригинальные болты и шкворни.
- Трактор с которым агрегируется борова, должен быть технически исправным и отвечать требованиям, предъявляемым производителем борова.
- При агрегировании машины необходимо соблюдать особую осторожность.
- Убедитесь, что между трактором и борова нет людей.
- Запрещается отсоединять борова от трактора, если борова не стоит на ходовых колесах и стояночных опорах. Во время отсоединения необходимо соблюдать особую осторожность.
- Подсоединение и отсоединение можно осуществлять исключительно при выключенном приводе машины, когда трактор остановлен и поставлен на стояночный тормоз.
- Отсоединенную от трактора борова необходимо поставить на надежные упоры на ровном, прочном основании, а под колеса дополнительно подложить клинья или какие-либо другие неострые предметы.

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 и отсоединении гидравлических проводов к трактору необходимо обратить внимание на то, чтобы в гидравлической системе трактора 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.
- 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 ворошилку необходимо сложить в транспортное положение и поднять при помощи задней трехточечной системы навески (TUZ).
- В ходе подготовки ворошилки к транспортировке убедитесь, что правильно сработали механические блокады гидроцилиндров откидывания и что клапаны этих гидроцилиндров находятся в положении ЗАКРЫТО.
- Запрещается оставлять ворошилку во время стоянки трактора в поднятом положении. Во время стоянки необходимо опустить ворошилку.
- Запрещается движение, если ворошилка находится в рабочем положении.
- Запрещается эксплуатировать и транспортировать ворошилку 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 системы навески, гидравлических проводов и их соединений.
- Водителю запрещается покидать кабину во время движения трактора.
- 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.
- В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе или повреждений необходимо прекратить эксплуатацию машины 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 перчатками и защитными очками.
- Введение в машину каких-либо модификаций освобождает фирму ООО PRONAR в Нарви от ответственности за возникшие потери или ущерб здоровью.

- Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель 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.
- В случае работ, требующих подъема ворошилки, 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.
- Во избежание возникновения пожара необходимо содержать машину в чистоте.
- При замене шин или других подобных работах необходимо предохранять ворошилку от перемещения, подкладывая под колеса клинья или какие-либо другие неострые предметы.
- Замену шин или другие подобные работы должны выполнять лица, имеющие соответствующие квалификации и допуски. Эти работы должны выполняться при помощи соответствующих инструментов и приспособлений.
- Регулярно проверяйте давление в шинах.
- 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 ворошилку от трактора.

2.1.6 РАБОТА С ВОРОШИЛКОЙ КАРУСЕЛЬНОГО ТИПА

- Перед каждым использованием ворошилки необходимо тщательно проверить ее техническое состояние. В особенности необходимо убедиться в исправности тягово-сцепных устройств, ходовой системы, правильности крепления плечей, пружинных зубьев и защитных приспособлений.
- Запрещается эксплуатировать неисправную машину.
- Перед запуском привода ворошилки, ворошилку нужно перевести в рабочее положение.
- Убедитесь, что ворошение выполняется в надлежащем рабочем положении.

- Необходимо следить за тем, чтобы во время ворошения на обочинах общественных дорог, рядом с бордюрами и на каменистой местности не было риска нанесения травм людям отбрасываемыми камнями и прочими предметами.
- Прежде чем начать работу машиной, необходимо убедиться, что в опасной зоне (в радиусе до 50 м от ворошилки) не пребывают посторонние лица (особенно дети) или животные. Оператор машины обязан обеспечить надлежащую видимость рабочей зоны и самой машины.
- Запрещается работа ворошилки при оборотах ВОМ свыше 540 об/мин. Запрещается перегружать вал и ворошилку, а также резко выжимать сцепление. Перед запуском привода ворошилки необходимо убедиться в правильности направления вращения ВОМ.
- Запрещается выходить из кабины трактора и входить в нее при включенном приводе машины.
- Запрещается пребывать в зоне работы ворошилки карусельного типа.
- Запрещается работать ворошилкой во время передвижения задним ходом. Во время езды задним ходом и выполнения разворотов необходимо выключить привод ворошилки.
- Скорость трактора при ворошении не должна превышать допустимую рабочую скорость.

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 соответственно 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 ворошилка находятся в неблагоприятном положении относительно друг друга.
- Цепочку, фиксирующую кожух вала во время работы, необходимо закрепить за стационарный элемент конструкции ворошилки.
- 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 ворошилке.
- 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 машины со снятыми или неисправными защитными приспособлениями,
- несоблюдение безопасного расстояния от опасных зон или нахождение в этих зонах во время работы с машиной,
- обслуживание машины неуполномоченными лицами или лицами в нетрезвом состоянии,
- очистка, консервация и техосмотр с подсоединенным и работающим трактором,
- 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 ворошилку стандартно прикрепляются информационные и предупреждающие наклейки, описанные в Таблице 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 машины не используйте растворители, которые могут повредить наклейки, а также не направляйте на них сильную струю воды.

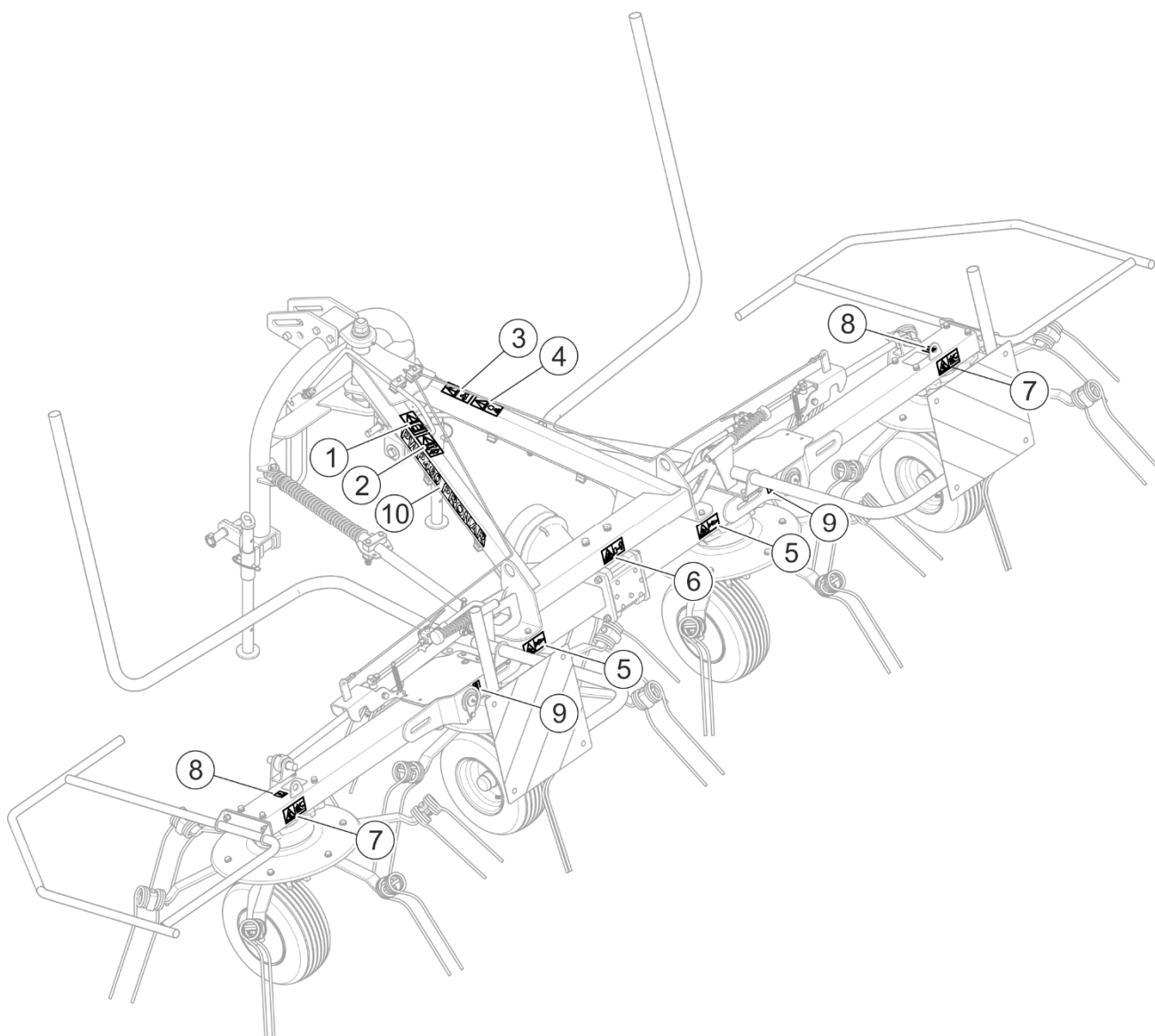
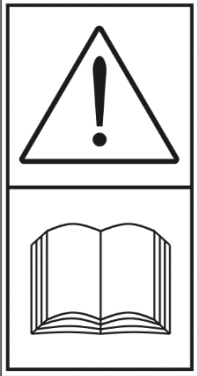



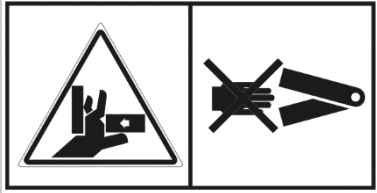




РИСУНОК 2.1 Размещение информационных и предупреждающих наклеек.
Описание значений символов (ТАБЛИЦА 2.1)

ТАБЛИЦА 2.1 Информационные и предупреждающие наклейки

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ
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>
3		<p>Риск, связанный с вращающимся телескопическим карданным валом.</p>
4		<p>Допустимая скорость вращения ВОМ составляет 540 об/мин.</p>

№ П/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕНИЕ
5		<p>Не вкладывайте руки в зону обжатия, если элементы могут начать двигаться. Опасность размозжения ладони или пальцев</p>
6		<p>Опасность получения травм от вращающихся элементов машины. Сохраняйте безопасное расстояние от работающих граблей.</p>
7		<p>Необходимо соблюдать особую осторожность во время перевода машины в транспортное или рабочее положение.</p>
8		<p>Обозначение транспортных захватов.</p>
9		<p>Обозначение точек смазки.</p>
10	<p>PWP460 PRONAR</p>	<p>Тип машины.</p>

РАЗДЕЛ

3

**УСТРОЙСТВО И
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ТАБЛИЦА 3.1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	Ед. изм.	PWP460
Габариты		
Общая длина	мм	2400
Ширина в рабочем положении	мм	5000
Ширина в транспортном положении	мм	2990
Высота в рабочем положении	мм	1700
Высота в транспортном положении	мм	2900*
Рабочие параметры		
Количество каруселей	шт.	4
Количество рабочих плечей на одной карусели	шт.	6
Ширина захвата	мм	4600
Минимальный расход мощности трактора	л.с.	30
Максимальная скорость ВОМ	об/мин	540
Собственный вес	кг	600
Производительность	га/час	5,3
Рекомендуемая рабочая скорость	км/час	10
Уровень шума	дБ	75
Шины		
Шина	-	16 x 6.5 – 8 (6PR)
Давление воздуха в шинах.	кПа	200
Прочая информация		
Регулировка угла разброса	-	Вручную, каждое колесо отдельно в пределах 13°-19°
Ворошение вдоль края поля	-	После ручной регулировки колес (отдельно каждое колесо)
Подъем каруселей в транспортное положение	-	Гидравлическим способом - синхронное
Копирование рельефа местности:		
- вверх	-	до 30°
- вниз	-	до 6°

* - высота осей нижних тяговых устройств от основания ~ 850 мм

3.2 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

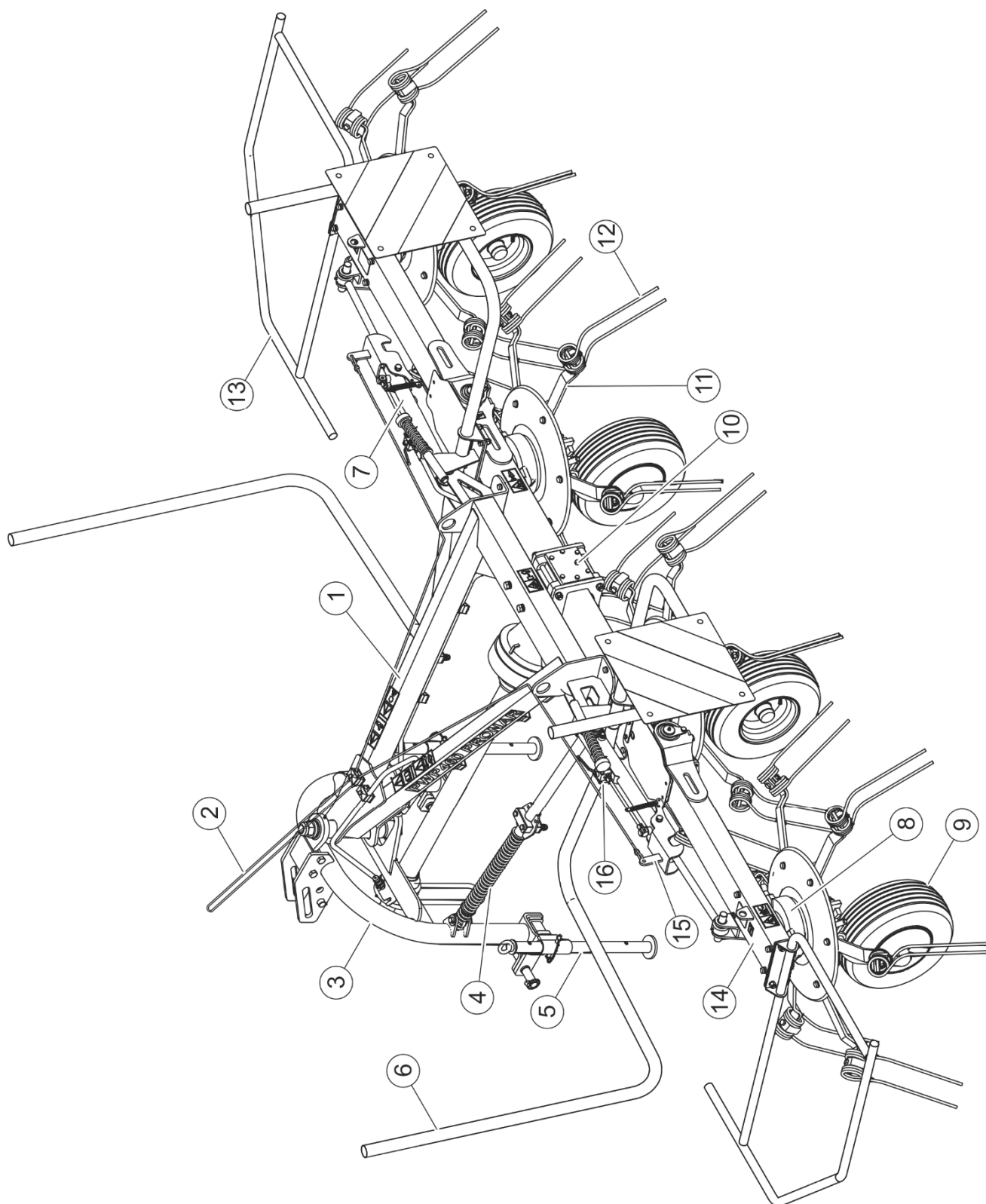


РИСУНОК 3.1 Общее устройство

(1) несущая рама, (2) управляющий тросик, (3) система сцепления, (4) амортизаторы, (5) опора, (6) вертикальная ограждающая рама, (7) гидроцилиндр откидывания, (8) передача ротора, (9) ходовое колесо, (10) главная передача, (11)

рабочее плечо карусели, (12) пружинные зубья, (13) горизонтальная ограждающая рама, (14) откидные модули несущей рамы, (15) механическая блокада, (16) блокирующий клапан гидроцилиндра откидывания.

Устройство ворошилки карусельного типа представлено на РИСУНКЕ 3.1. Главным элементом всей машины является несущая рама (1), соединенная с системой крепления машины (3) к трехточечной системе навески трактора категории I или II. Несущая рама амортизируется при помощи двух амортизаторов (4), расположенных между рамой и системой крепления к трехточечной системе навески трактора. В центральной части несущей рамы находится главная передача (10) рабочих органов, которая при посредстве ведущих карданных валов, размещенных в раме, передает привод на передачи роторов (8).

Главная передача (10) приводится в движение при посредстве телескопического карданного вала ВОМ трактора. Ворошилка оснащена четырьмя каруселями на колесах (9), вращающимися в противоположных направлениях. Две наружные карусели, которые крепятся на откидных модулях несущей рамы (14), позволяют оптимально копировать почву также на неровной местности. Они опускаются и поднимаются при помощи гидроцилиндров откидывания и фиксируются в транспортном положении при помощи механической блокады (15). Механическая блокада срабатывает если потянуть за управляющий тросик (2). Управление гидроцилиндрами осуществляется при помощи гидравлической системы трактора. На каждой карусели закреплены шесть рабочих плечей (11). Для ворошения скошенной массы в прокосах каждое плечо оснащено одной парой пружинных зубьев (12), которые крепятся к плечу при помощи крепежных элементов, предохраняющих зубья от перемещения и вращения.

3.3 СИСТЕМА НАВЕСКИ

Подсоединение карусельной ворошилки к сельскохозяйственному трактору осуществляется при помощи системы навески, интегрированной с несущей рамой машины. На рисунке 3.2 детально представлен механизм сцепления.

Ворошилка может работать с тракторами, оснащенными трехточечной системой навески (TUZ) I или II категории. Шкворни (1) и (2) – наружные - предназначены для присоединения машины к трактору, оснащенному TUZ II категории, аналогично, шкворни (3) и (4) – внутренние - для присоединения к трактору, оснащенному TUZ I категории. Шкворень верхнего центрального сцепного устройства является общим и

предназначен для сцепления с верхней точкой подвески, независимо от категории ТУЗ. Шкворень верхнего центрального сцепного устройства может размещаться в одном из трех доступных гнезд: (А), (В) или (С).

Верхняя рама крепится к системе сцепления при помощи шарового шарнира (10). В нижней части крепления рамы имеется втулка (11), которая движется в профилированном гнезде. Вибрацию рамы гасят пружинные амортизаторы, установленные с левой и с правой стороны ворошилки.

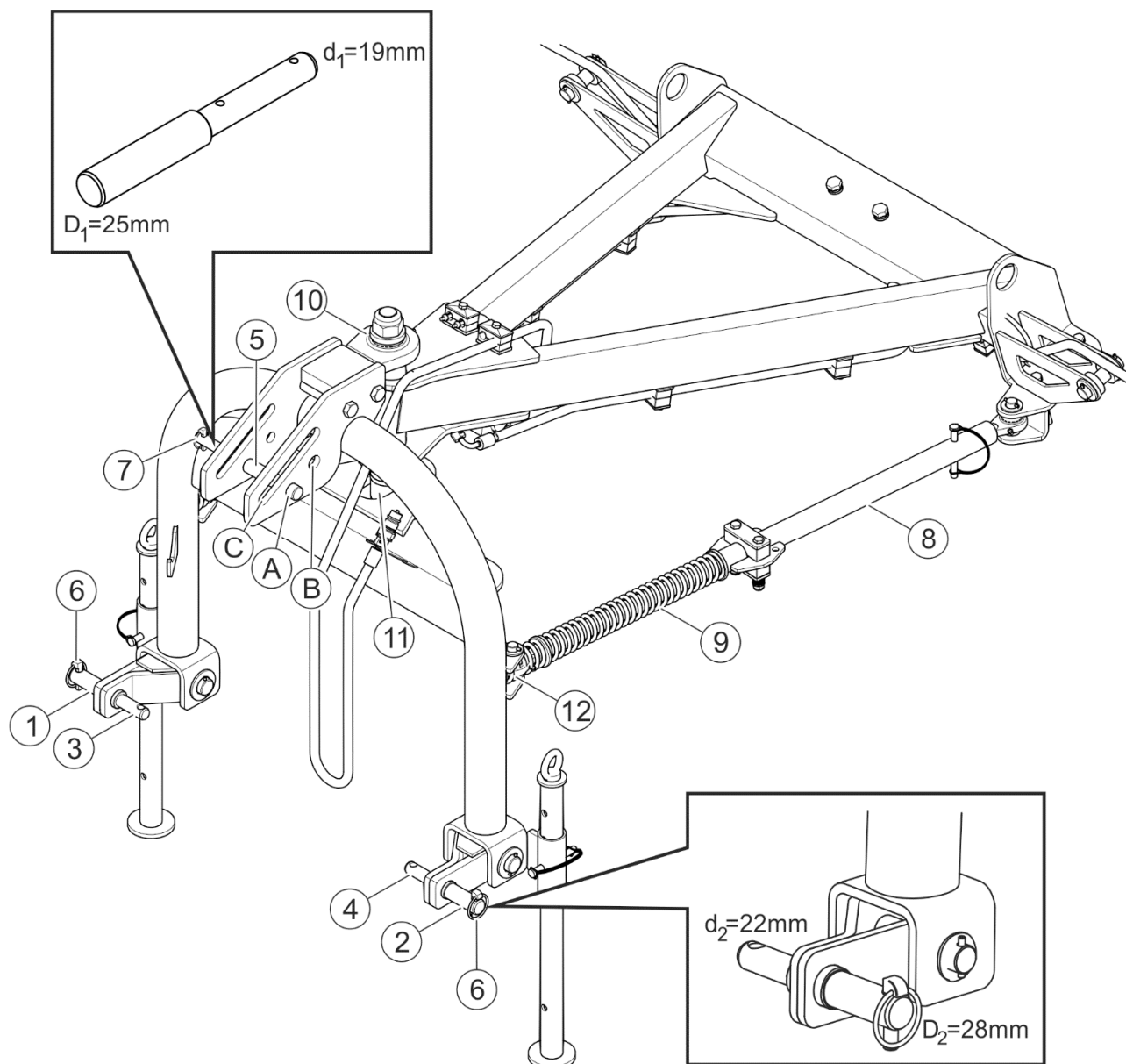


РИСУНОК 3.2 Система навески

(1), (2) нижний крепежный шкворень (ТУЗ – II категории), (3), (4) нижний крепежный шкворень (ТУЗ – I категории), (5) шкворень центрального сцепного устройства, (6), (7) страховочные чеки, (8) стержень амортизатора, (9) амортизирующая пружина, (10) шаровой шарнир, (11) втулка, (12) шарниры амортизатора, (А), (В), (С) гнезда верхнего шкворня.

3.4 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Ворошилка карусельного типа оснащается главной передачей с приводом от ВОМ трактора. Момент вращения передается при помощи валов отбора мощности, размещенных в раме, на отдельные роторы карусели, закрепленные вдоль несущей рамы. Конструкция роторов обеспечивает встречное вращательное движение отдельных каруселей, что позволяет на безаварийное вращение соседних плечей и на равномерное ворошение и вспушивание скошенной массы.

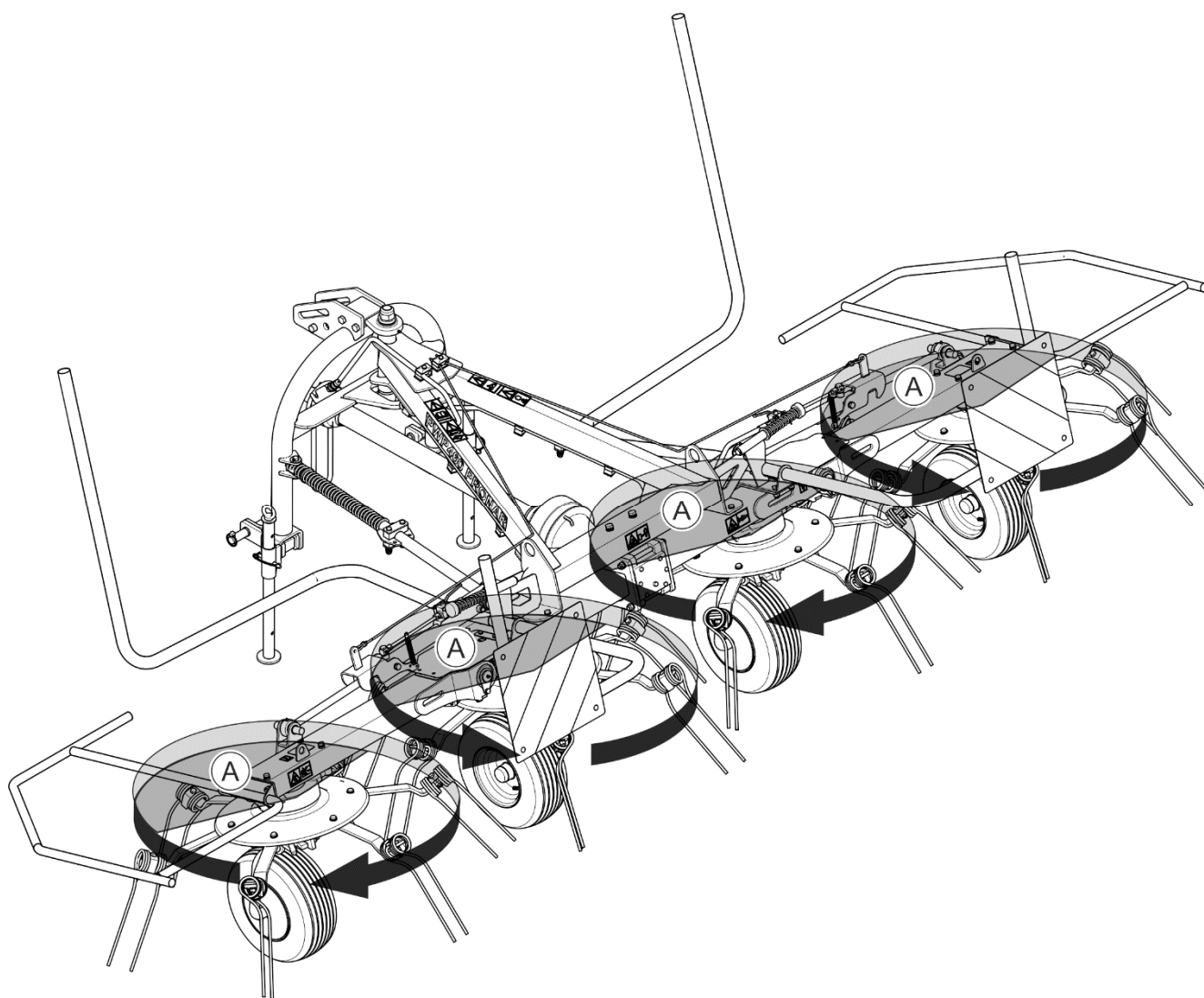


РИСУНОК 3.3 Принцип действия ворошилки

(A) фаза ворошения прокоса

РАЗДЕЛ

4

**ПРАВИЛА
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

4.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Производитель заявляет, что машина 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.



ВНИМАНИЕ

Перед каждым использованием ворошилки необходимо тщательно проверить ее техническое состояние. В особенности проверить техническое состояние системы навески, ходовой системы, приводной системы, комплектацию рам и ограждений, состояние системы ворошения и правильность крепления граблин.

Прежде чем подсоединить трактор, оператор машины должен проверить техническое состояние ворошилки 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 машины на наличие механических повреждений, возникших, в частности, вследствие неправильной транспортировки машины (вмятин, пробоев, изгибов или сломанных деталей),
- осмотреть все точки смазки, смазать машину в соответствии с указаниями, изложенными в Разделе 5 "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ",



ВНИМАНИЕ

Перед началом работы необходимо смазать все точки смазки.

- проверить техническое состояние гидравлической системы;
- проверить состояние шин ходовых колес и давление воздуха в шинах,
- проверить правильность крепления ходовых колес и балансиров,
- убедиться в правильности крепления пружинных зубьев, рабочих плечей, защитных приспособлений,

- проверить техническое состояние шкворней системы сцепления и страховочных чек,
- проверить уровень смазочного масла в главной передаче.

В случае, если после выполнения всех вышеупомянутых операций техническое состояние машины не вызывает сомнений, можно подсоединить ее к трактору. Запустить трактор, проверить отдельные системы и во время стоянки произвести пробный пуск машины. Для выполнения техконтроля необходимо:

- подсоединить ворошилку к трактору (см. Раздел 4.2 *"ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВОРОШИЛКИ КАРУСЕЛЬНОГО ТИПА К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ"*)
- опустить левый и правый модули из транспортного положения в рабочее, отрегулировать положение карусели ворошилки по горизонтали при помощи трехточечной системы навески таким образом, чтобы пружинные зубья не касались почвы,
- запустить привод ВОМ.



ОПАСНОСТЬ

Категорически запрещается скорость вращения ВОМ 540 об/мин. В противном случае может дойти до повреждения ворошилки карусельного типа.

Необходимо на несколько минут запустить привод ворошилки и в это время проверить и убедиться:

- что из приводной системы не раздаются посторонние шумы и звуки, которые могут указывать на трение металлических элементов друг о друга,
- в правильности вращения рабочего органа.

Ворошилка без нагрузки должна работать плавно, не допускается вибрация рабочего органа и машины в целом, а также посторонние шумы вследствие недостаточно затянутых болтовых соединений. После остановки ворошилки необходимо проверить крепление пружинных зубьев и рабочих плечей. Убедиться в отсутствии вытекания трансмиссионного масла из главной передачи.

ОПАСНОСТЬ



Перед началом эксплуатации ворошилки внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

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

Категорически запрещается допускать к работе на ворошилке 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 ворошилкой, 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 ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВОРОШИЛКИ КАРУСЕЛЬНОГО ТИПА К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ

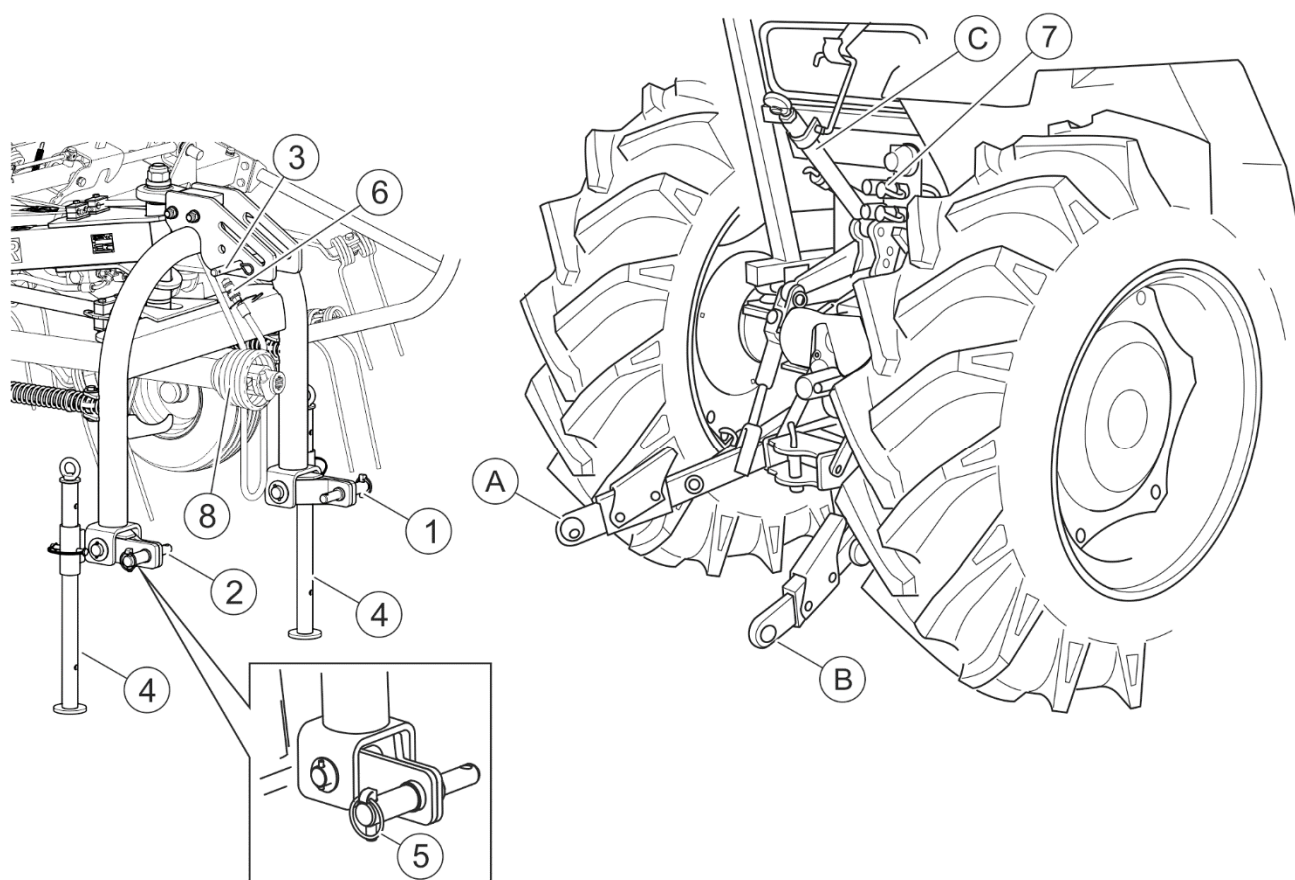


РИСУНОК 4.1 Подсоединение ворошилки карусельного типа к трактору.

(1), (2) нижние сцепные шкворни трехточечной системы навески, (3) шкворень центрального сцепного устройства, (4) опора, (5) страховочная чека, (6) гидравлические провода гидроцилиндров откидывания, (7) быстросъемные соединения трактора, (8) телескопический карданный вал, (A), (B) нижние тяги трехточечной системы навески, (C) верхняя тяга трехточечной системы навески



ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к агрегированию карусельной ворошилки, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации сельскохозяйственного трактора. Необходимо соблюдать рекомендации относительно систем навески и точек крепления.



ОПАСНОСТЬ

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

Ворошилку карусельного типа можно подсоединять к сельскохозяйственному трактору, отвечающему требованиям, изложенным в ТАБЛИЦЕ 1.1 *ТРЕБОВАНИЯ К СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ТРАКТОРУ*..

При подсоединении ворошилки к задней трехточечной навески сельскохозяйственного трактора нужно соблюдать следующую очередность операций (РИСУНОК 4.1):

- Подъезжая задним ходом, приблизить нижние тяги (А) и (В) трехточечной системы навески к шкворням (1) и (2) ворошилки.
- Установить тяги (А) и (В) трактора на нужной высоте.
- Остановить трактор, предохраняя от самопроизвольного передвижения.



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем подсоединить ворошилку к трактору, необходимо выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания. Предохраняйте трактор от доступа неуполномоченных лиц.

- Соединить нижние шкворни (1) и (2) с тягами (А) и (В) и заблокировать чеками.



ВНИМАНИЕ

Нижние тягово-сцепные устройства трактора должны располагаться на одинаковой высоте. В противном случае ворошилка будет перекошена в правую или левую сторону, что в результате приведет к помехам в работе машины. Регулировка производится при помощи подвесок нижних тяг ТУЗ трактора.

- Отблокировать верхнюю тягу трактора, соединить со шкворнем (3) ворошилки и заблокировать чекой.
- Соединить задний ВОМ трактора с главной передачей ворошилки при помощи телескопического карданного вала (8);



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем соединить задний ВОМ трактора с телескопическим карданным валом, необходимо выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания. Предохраняйте трактор от доступа неуполномоченных лиц.

Эксплуатация телескопического карданного вала и его техническое состояние должны отвечать инструкции по обслуживанию телескопического карданного вала.



ОПАСНОСТЬ

Перед первым пуском необходимо отрегулировать длину телескопического карданного вала в соответствии с указаниями, изложенными в инструкции по обслуживанию вала.

- Подсоединить гидравлический провод (6) ворошилки к быстроразъемному соединению (7) гидравлического контура трактора двухстороннего действия, имеющему так называемое "ПЛАВАЮЩЕЕ положение".



ОПАСНОСТЬ

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



ОПАСНОСТЬ

При присоединении гидравлического провода к трактору необходимо обратить внимание на то, чтобы в гидравлической системе трактора не было давления.

- Поднять левую и правую опору ворошилки (4) и зафиксировать чеками.

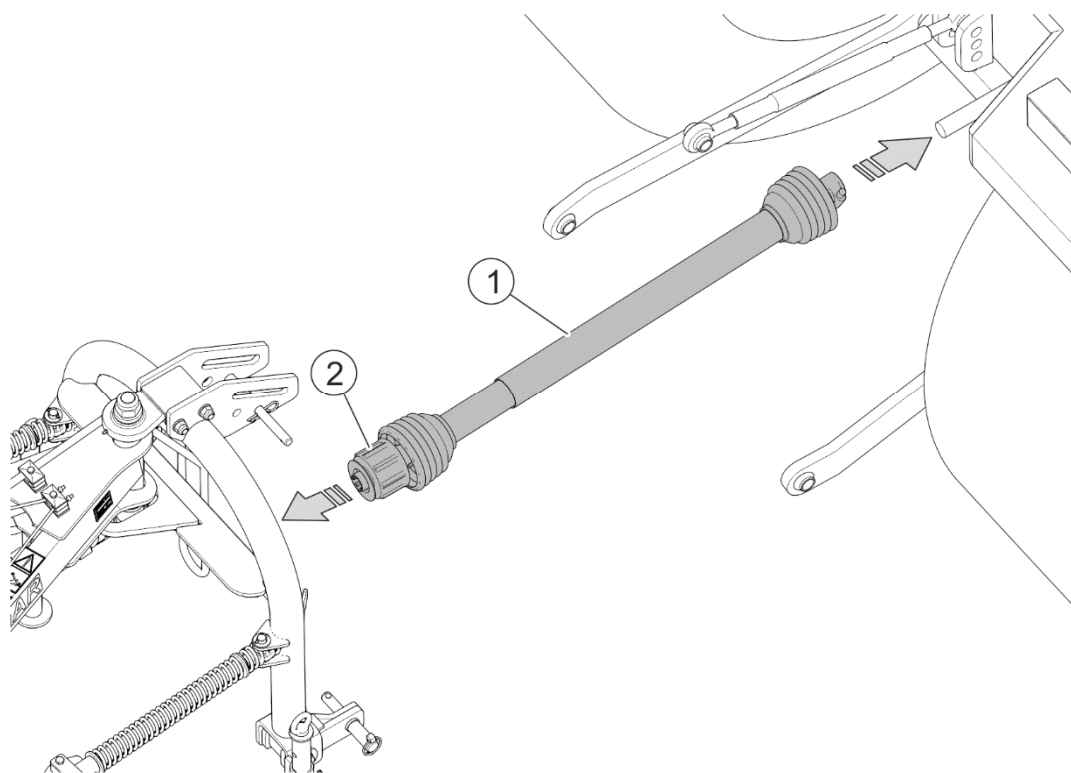


РИСУНОК 4.2 Телескопический карданный вал с предохранительной муфтой

(1) телескопический карданный вал, (2) предохранительная муфта

Ворошилка оснащена соответственно подобранным телескопическим карданным валом с предохранительной муфтой (РИСУНОК 4.2), которая предотвращает повреждения ворошилки или трактора. Момент вала устанавливает производитель.

Не разрешается изменять его самостоятельно. Изменение положения предохранительной муфты повлечет за собой потерю гарантии.

Прежде чем приступить к подсоединению ворошилки к ВОМ трактора, необходимо обязательно ознакомиться с содержанием инструкции, приложенной производителем вала, и соблюдать изложенные в ней указания. Перед присоединением телескопического карданного вала необходимо проверить техническое состояние кожухов вала, наличие и комплектацию предохранительных цепочек и оценить общее техническое состояние вала.

На шлицевых концах карданного вала имеются обозначения, указывающие, с какой стороны необходимо подсоединить к трактору.

4.3 ТРАНСПОРТИРОВКА

ВНИМАНИЕ



Перед началом проезда по дорогам общественного пользования на место работы и назад необходимо сложить ворошилку в транспортное положение.

При передвижении по дорогам общественного пользования необходимо соблюдать правила дорожного движения той страны, по территории которой передвигается машина.

Перед выездом на дорогу общественного пользования необходимо убедиться, что все опознавательные знаки на ворошилке видны и надежно закреплены.

Запрещается эксплуатировать и транспортировать ворошилку в условиях ограниченной видимости.

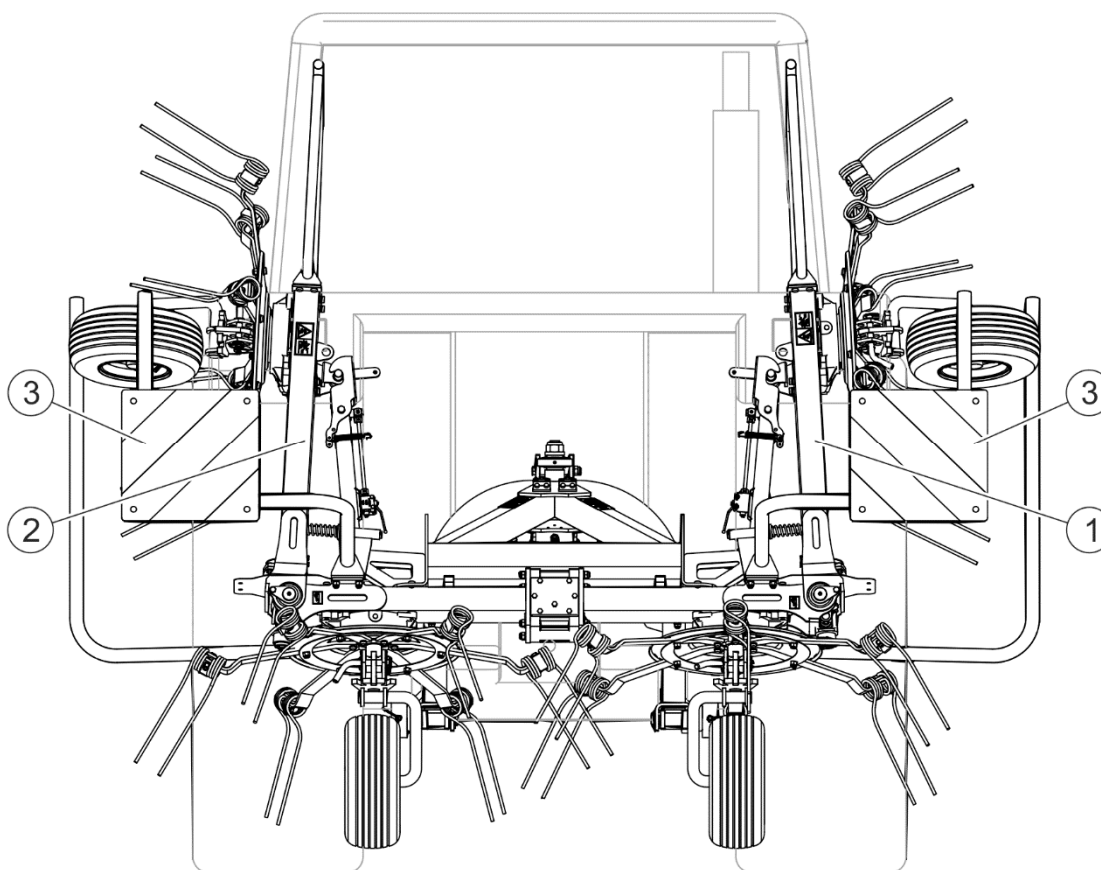


РИСУНОК 4.3 Транспортное положение ворошилки.

(1)- правый модуль карусели, (2)- левый модуль карусели, (3)- предупреждающие знаки.

Для переезда к месту работы и назад необходимо перевести ворошилку в транспортное положение (РИСУНОК 4.3), чтобы ширина ворошилки была минимальной.

С целью перевода ворошилки в транспортное положение необходимо выполнить следующие операции (РИСУНОК 4.4):

- Остановить трактор и опустить ворошилку на опорные колеса.
- Поставить трактор на стояночный тормоз.

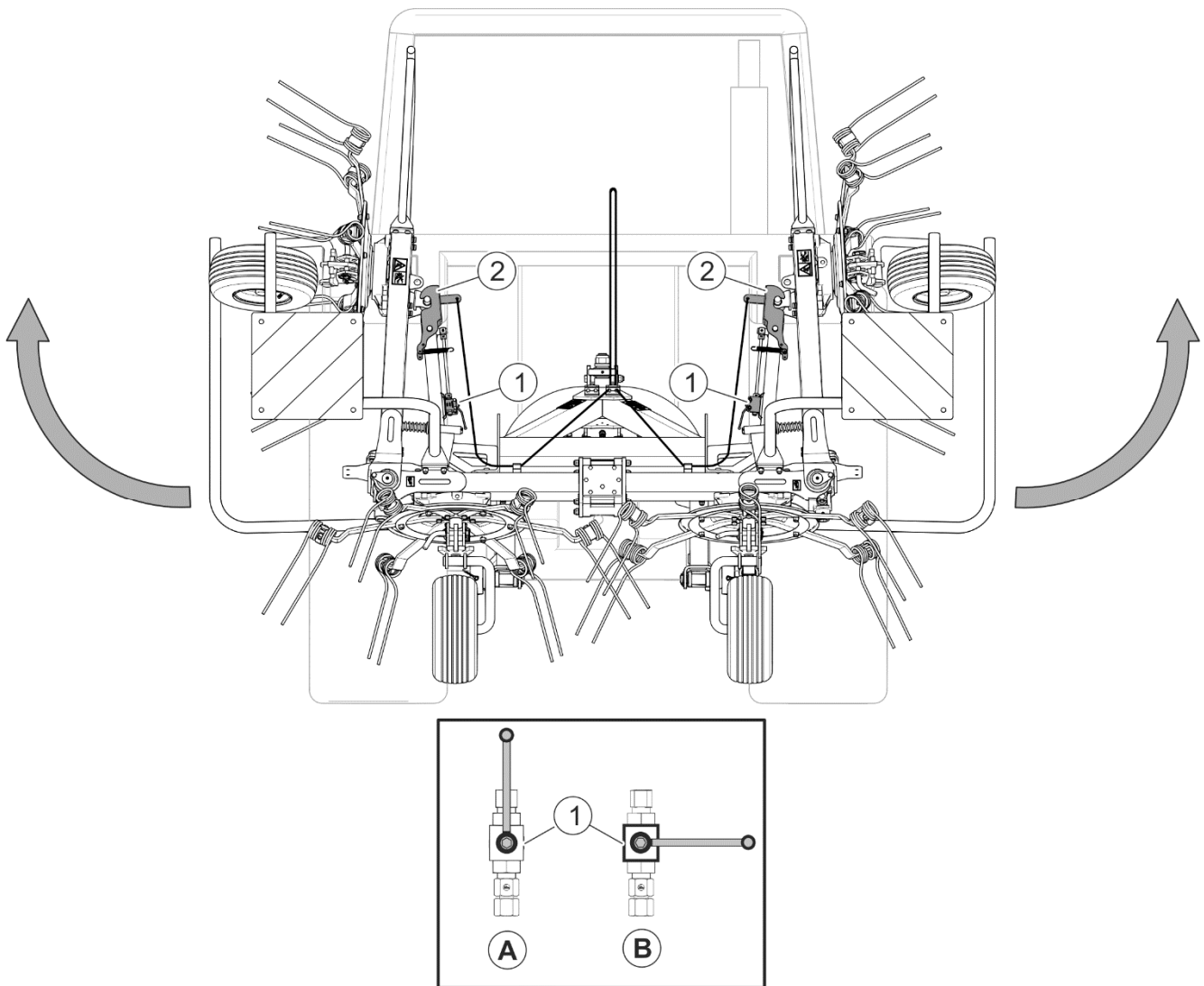


РИСУНОК 4.4 Установка ворошилки в транспортное положение.

(1) клапаны гидроцилиндров откидывания, (2) механическая блокировка цилиндров, (A) положение ОТКРЫТО, (B) положение ЗАКРЫТО.

- Сидя на тракторе, с места оператора аккуратно перевести рычаг гидравлического распределителя в положение ПОДЪЕМ гидроцилиндров откидывания правого и левого модулей карусели.

- Поднять правый и левый модуль карусели ворошилки до момента, пока гидроцилиндры не заблокируются при помощи механической блокировки цилиндров (2).
- Установить рычаг гидравлического распределителя трактора, управляющий гидроцилиндрами откидывания в положение НЕЙТРАЛЬНОЕ.
- Установить клапаны (1) гидроцилиндров откидывания плечей ворошилки в положение ЗАКРЫТО.
- Установить амортизаторы колебаний ворошилки в заблокированное положение (РИСУНОК 4.7).
- На время транспортировки ворошилки отсоединить телескопический карданный вал от вала ВОМ трактора.
- Поднять ворошилку при помощи трехточечной системы навески на нужную высоту над основанием, при которой возможна транспортировка ворошилки.



ОПАСНОСТЬ

В ходе подготовки ворошилки к транспортировке убедитесь, что правильно сработали механические блокады гидроцилиндров откидывания и что клапаны этих гидроцилиндров находятся в положении ЗАКРЫТО.



ОПАСНОСТЬ

Запрещается включать привод ВОМ трактора, когда ворошилка находится в транспортном положении.

На время транспортировки необходимо отсоединить телескопический карданный вал от вала ВОМ трактора.

4.4 УСТАНОВКА ВОРОШИЛКИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И РАБОТА

Доставленную на поле борошилку необходимо установить в рабочее положение. Подготовку машины к работе можно осуществлять исключительно в месте, в котором будет работать борошилка. Запрещается транспортировать машину по дорогам с разложенными боковыми каруселями.

4.4.1 УСТАНОВКА ВОРОШИЛКИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ

Смену транспортного положения на рабочее можно осуществлять исключительно на плоском и ровном участке почвы. Убедитесь, что в зоне выноса плечей карусели не пребывают посторонние лица.

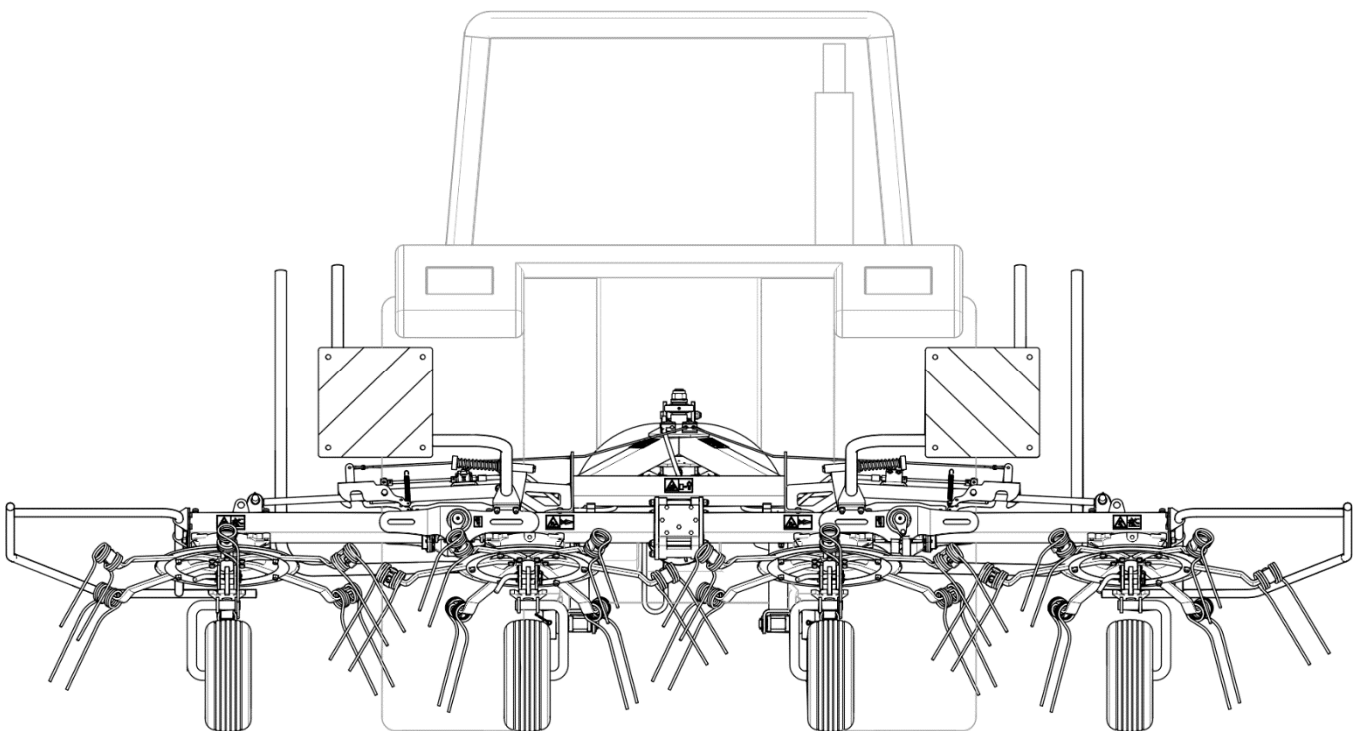


РИСУНОК 4.5 Рабочее положение борошилки.

При смене положения борошилки из транспортного в рабочее (РИСУНОК 4.5) нужно соблюдать следующую очередность операций:

- Остановить трактор и опустить борошилку на опорные колеса.
- Поставить трактор на стояночный тормоз.

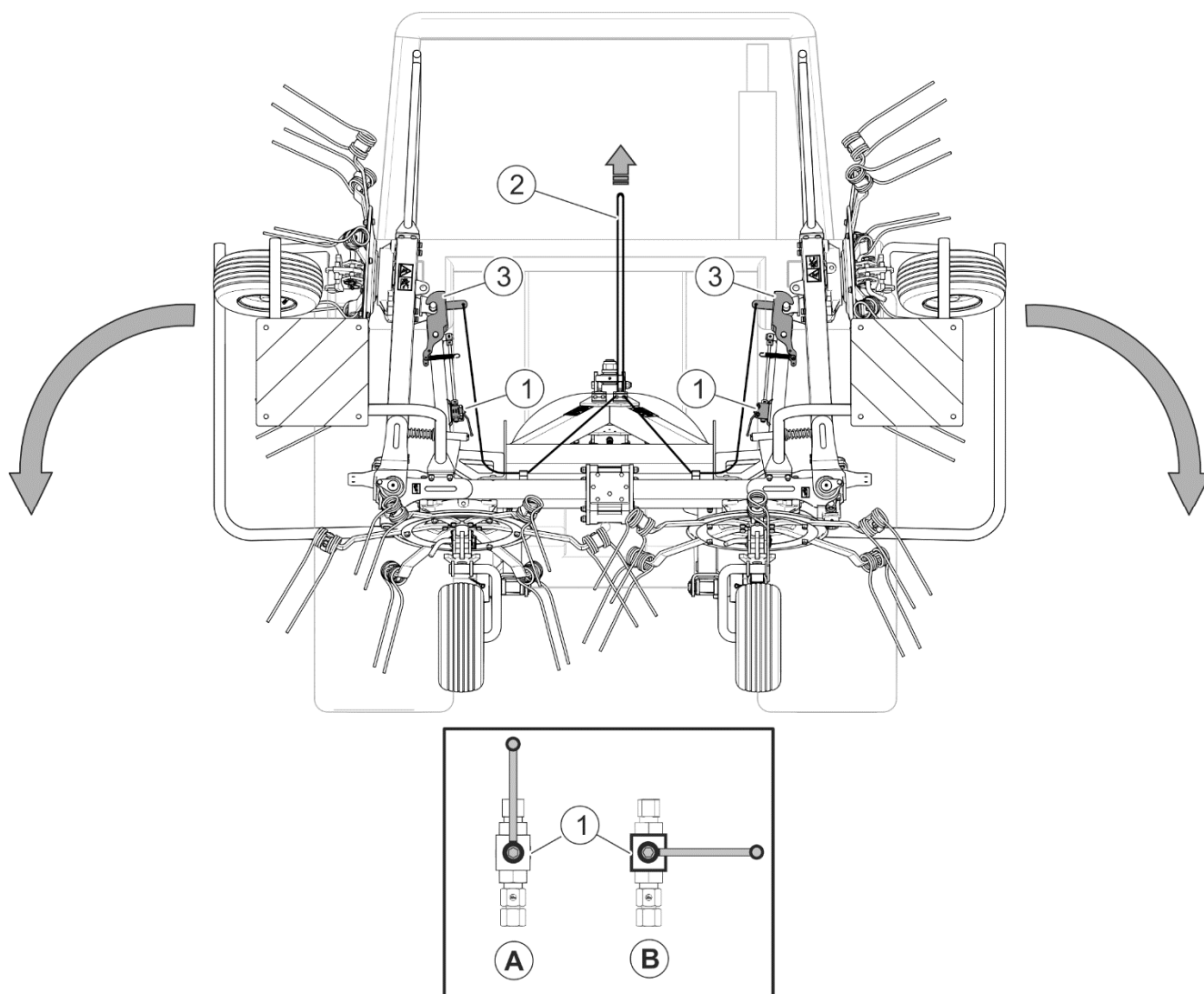


РИСУНОК 4.6 Установка ворошилки-вспушителя в рабочее положение

(1) клапаны гидроцилиндров откидывания, (А) положение ОТКРЫТО, (В) положение ЗАКРЫТО, (2) тросик управления блокадой цилиндров, (3) механическая блокада цилиндров

- Установить клапаны (1) гидроцилиндров откидывания плечей ворошилки в положение ОТКРЫТО.
- Сидя в кабине трактора, перевести на момент рычаг гидрораспределителя в положение ПОДЪЕМ, одновременно потягивая и придерживая тросик (2) управления механической блокадой (3) гидроцилиндров плечей правой и левой наружных каруселей. После освобождения блокады гидроцилиндров медленно перевести рычаг гидрораспределителя трактора, управляющий гидроцилиндрами, в положение ОПУСКАНИЕ.

- Опустить плечи наружных каруселей до момента соприкосновения ходовых колес с почвой и отпустить тросик блокады гидроцилиндров. Рычаг управления распределителем установить в ПЛАВАЮЩЕЕ положение, благодаря чему наружные карусели будут свободно перемещаться, копируя рельеф местности.

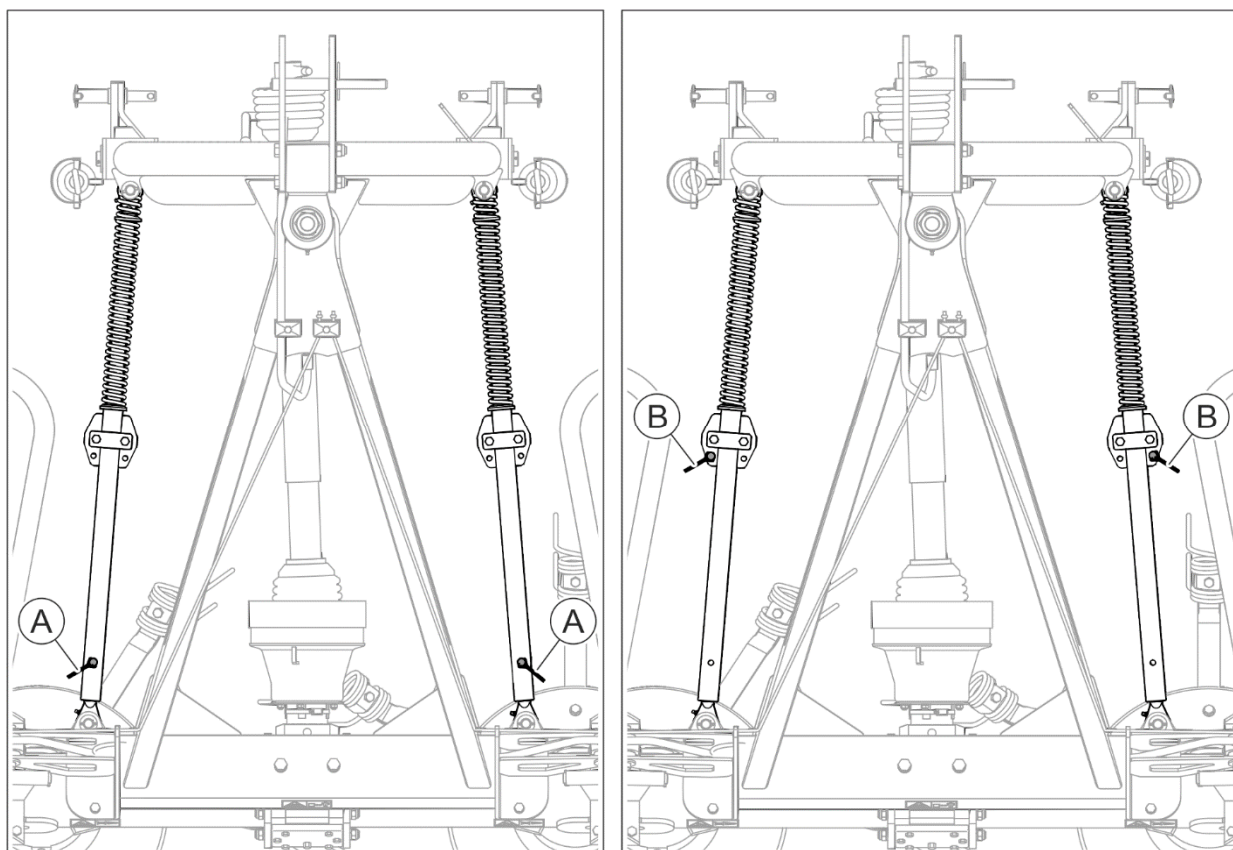
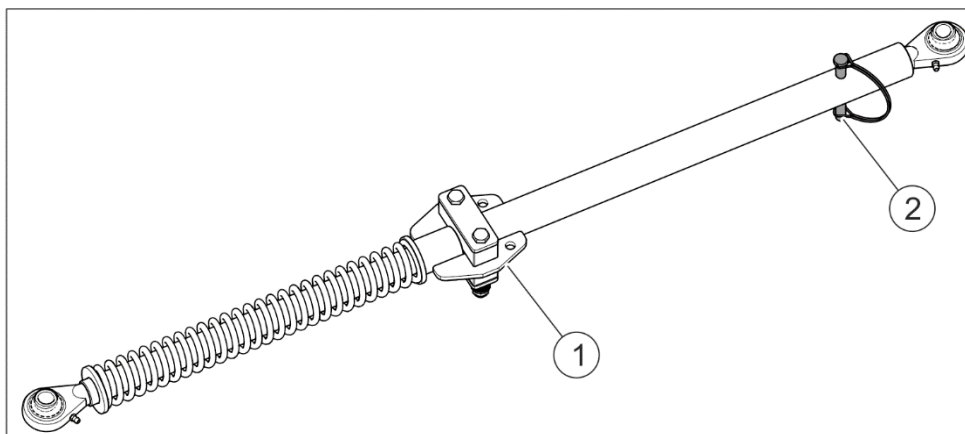


РИСУНОК 4.7 Установка амортизатора в рабочее положение.

(1) амортизатор колебаний; (2) шплинт; (A) амортизатор в заблокированном положении, (B) амортизатор в разблокированном положении

- Вынуть блокирующие чеки (2) (РИСУНОК 4.7) и разблокировать правый и левый амортизаторы ворошилки.

4.4.2 РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕГО ПОЛОЖЕНИЯ

От правильной установки рабочего положения ворошилки во многом зависит качество ворошения скошенной массы и удобство в работе.

Одним из главных факторов, от которых зависит правильная регулировка машины, является правильная регулировка высоты нижних тягово-сцепных устройств ТУЗ трактора. Их высота регулируется при помощи подвесок. Обе тяги должны располагаться на одинаковой высоте, в противном случае ворошилка может быть перекошена в правую или левую сторону. Регулирующие операции необходимо выполнить перед подсоединением ворошилки к трактору.



ВНИМАНИЕ

Ознакомьтесь с правилами регулирования трехточечной системы навески (ТУЗ), изложенными в руководстве по эксплуатации трактора.

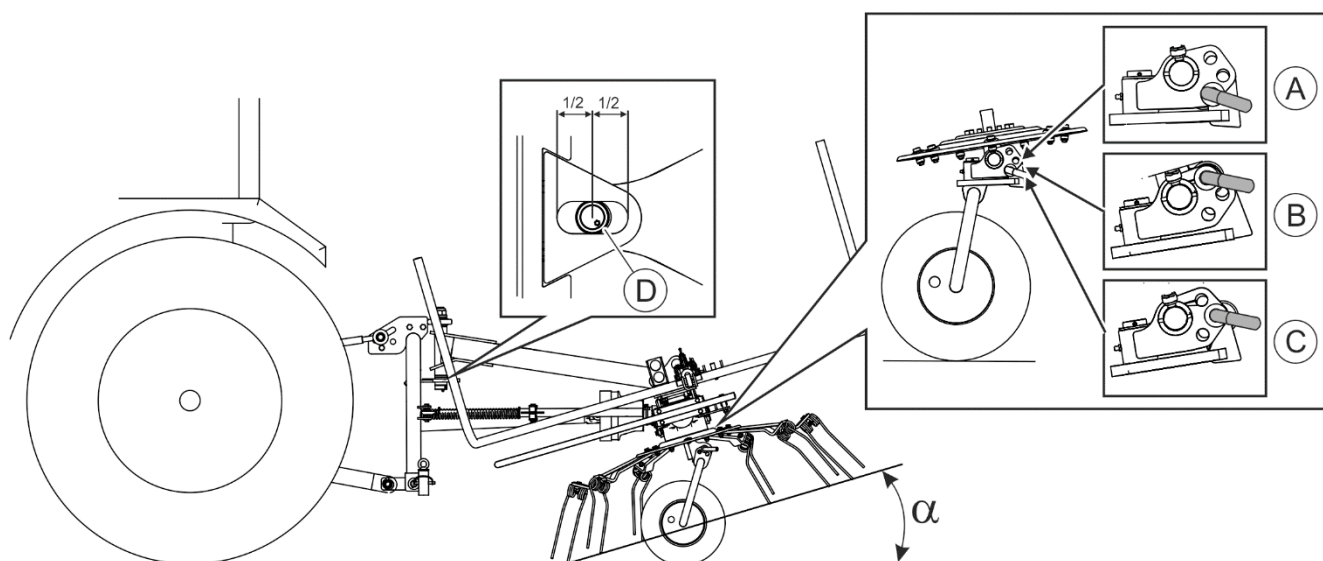


РИСУНОК 4.8 Работа ворошилкой – угол наклона карусели (угол разброса)

(α) угол разброса, (A) большой угол разброса, (B) маленький угол разброса, (C) нормальный угол разброса, (D) положение втулки в отверстии



ОПАСНОСТЬ

Разрешается регулировать рабочую высоту ворошилки и угол разброса только при выключенном двигателе. Необходимо вынуть ключ из замка зажигания и позаботиться о предохранении трактора от доступа посторонних лиц. Поставить трактор на стояночный тормоз.

Регулирование рабочего положения выполняется после того, как машина будет опущена на землю. При регулировании рабочего положения ворошилки нужно соблюдать следующую очередность операций:

- установить трактор и ворошилку на плоском, ровном участке,
- режим работы задней трехточечной системы навески установить в положение регулирования положения,
- установить высоту нижних тяг трехточечной системы навески трактора и отрегулировать длину верхней сцепки таким образом, чтобы карусели наклонились вперед, пружинные зубья слегка касались почвы, а втулка шарнира оказалась посередине продолговатого отверстия (D) (РИСУНОК 4.8),

По окончании регулировки задней трехточечной навески трактора нужно отрегулировать угол разброса скошенной массы. Для этого необходимо:

- установить трактор и ворошилку на плоском, ровном участке,
- поднять ворошилку на минимальную высоту, позволяющую на откидывание опорных колес
- поставить машину на надежный упор
- установить шкворни, фиксирующие положение колес, в соответствии с требуемым углом наклона (А), (В) и (С) (РИСУНОК 4.8) и зафиксировать чеками
- поставить машину на опорные колеса.

Пружинные зубья должны почти касаться поверхности почвы. Выбор высоты и угла наклона карусели зависит от количества и влажности скошенной массы, допустимой скорости ворошения и почвы, на которой будет работать ворошилка. При слишком большом расстоянии зубьев от почвы возникает риск, что ворошилка не сможет проворошить всю скошенную массу. При низком положении покос может быть загрязнен вырванной землей, дерном, камнями и т.п. Кроме того, повышается риск повреждения ворошилки, главным образом пружинных зубьев и их крепления к плечу. Высоту необходимо контролировать текущим образом во время работы рабочего органа и в случае необходимости отрегулировать.

Если высота пружинных зубьев окажется неправильной, нужно откорректировать положение вилки нижней тяги трехточечной системы навески, длину тяги и затем еще раз отрегулировать высоту положения рабочего органа.

4.4.3 РАБОТА С ВОРОШИЛКОЙ

ОПАСНОСТЬ



Ворошилку карусельного типа можно запустить только тогда, когда все кожуха и защитные ограждения ворошилки правильно закреплены, а ворошилка находится в рабочем положении.

Прежде чем включить привод ВОМ, необходимо убедиться, что в зоне работы ворошилки не пребывают посторонние лица, а особенно дети. Следует обеспечить хорошую видимость во время работы.

Во время работы посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от ворошилки (как минимум 50 метров) в связи с опасностью получения телесных повреждений от выбрасываемых предметов (камней, веток и т.п.).

ОПАСНОСТЬ



Категорически запрещается скорость вращения ВОМ 540 об/мин. В противном случае может дойти до повреждения системы привода ворошилки карусельного типа.

После подсоединения ворошилки карусельного типа к сельскохозяйственному трактору и установки ее в надлежащее рабочее положение можно приступить к запуску машины.

Включить привод заднего ВОМ трактора на соответственно низкой скорости вращения двигателя, а затем постепенно увеличивать до достижения скорости ВОМ 540 об/мин. После достижения необходимых оборотов ВОМ трактора можно приступить к работе.

Во время работы оператор трактора обязан обеспечить хорошее освещение самой машины и зоны ее работы, чтобы видеть препятствия и потенциальные угрозы на пути работающей ворошилки.

Рекомендуемая рабочая скорость составляет не более 10 км/час. При большей скорости возникает риск, что ворошилка не сможет правильно проворошить всю скошенную массу. Допустимые обороты телескопического карданного вала составляют 540 об/мин, однако рекомендуется скорость 500 об/мин. При более сухом прокосе рекомендуется еще большее ограничение скорости вращения ВОМ.

Скорость вращения вала и скорость передвижения ворошилки зависят от нескольких факторов, в частности, от величины прокоса, влажности скошенной массы, длины прокоса и рельефа местности, поэтому выбор соответствующих рабочих параметров должен сделать оператор, обслуживающий ворошилку. Во время работы машины

трехточечную систему навески трактора необходимо перевести в режим работы регулирования положения, а гидроцилиндры откидывания модулей ворошилки в ПЛАВАЮЩЕЕ положение.

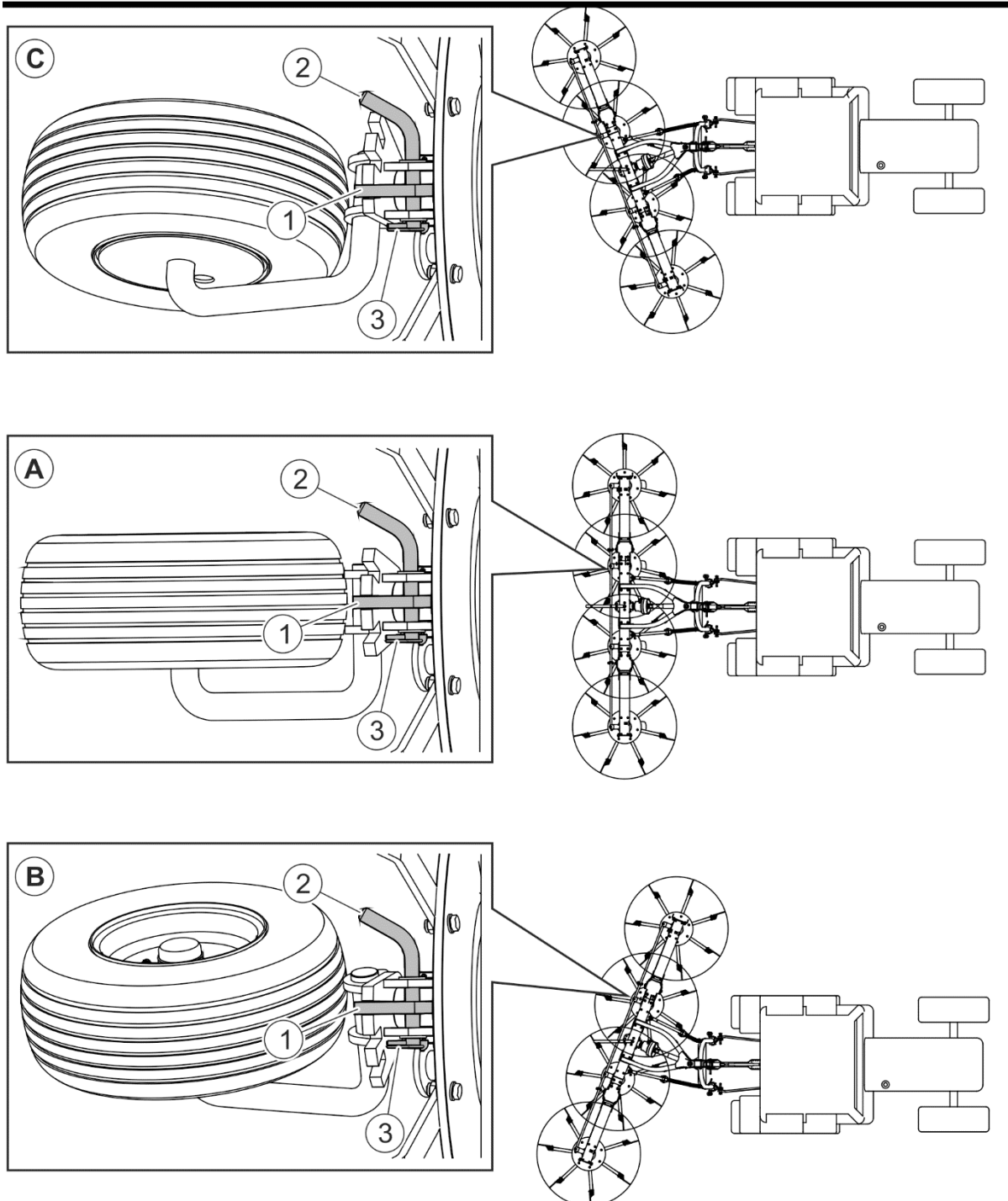


РИСУНОК 4.9 Работа ворошилкой – ворошение вдоль края поля

(1) механизм регулирования положения ходовых колес; (2) блокировочный шкворень;
(3) шплинт;

(A) ворошение по центру, (B) ворошение правой стороной, (C) ворошение левой стороной

При ворошении вдоль края поля (граничного) необходимо изменить положение всех ходовых колес (РИСУНОК 4.9). В случае работы борошилки на правом краю поля все ходовые колеса нужно развернуть вправо (В), в случае работы на левом краю поля все ходовые колеса нужно развернуть в левую сторону (С). В случае работы борошилки по центру поля все ходовые колеса должны быть установлены в центральное положение (А). Чтобы изменить положение ходовых колес, нужно сначала минимально поднять машину и вынуть шкворень (2), блокирующий ходовое колесо в нужном положении.

На разворотах и при передвижении задним ходом нужно выключить привод ВОМ трактора и поднять борошилку в верхнее положение при помощи трехточечной навесной системы.

4.5 ОТСОЕДИНЕНИЕ ВОРОШИЛКИ КАРУСЕЛЬНОГО ТИПА ОТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРАКТОРА



ОПАСНОСТЬ

Отсоединение ворошилки от трактора следует проводить исключительно на ровной и прочной поверхности.

При отсоединении ворошилки от трактора нужно соблюдать следующую очередность операций (РИСУНОК 4.1):

- опустить ворошилку при помощи трехточечной системы навески трактора в стояночное положение, пока она не встанет на ходовые колеса,
- выключить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания,
- остановить трактор средство, предохраняя его от самопроизвольного передвижения,
- опустить левую и правую опору (4) ворошилки и заблокировать чеками,
- отсоединить телескопический карданный вал (8),
- отсоединить гидропровод (6) ворошилки от разъема на тракторе,
- отсоединить верхнюю сцепку (С) трехточечной системы навески трактора от верхней точки (3) крепления системы навески ворошилки,
- отсоединить верхние шкворни (1) и (2) системы навески ворошилки от нижних тяг (А) и (В) трехточечной системы навески трактора
- запустить двигатель и отъехать трактором от ворошилки.

4.6 УСТАНОВКА ОСВЕЩЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ МАРКИРОВКА (ОПЦИЯ)

4.6.1 КОНСТРУКЦИЯ

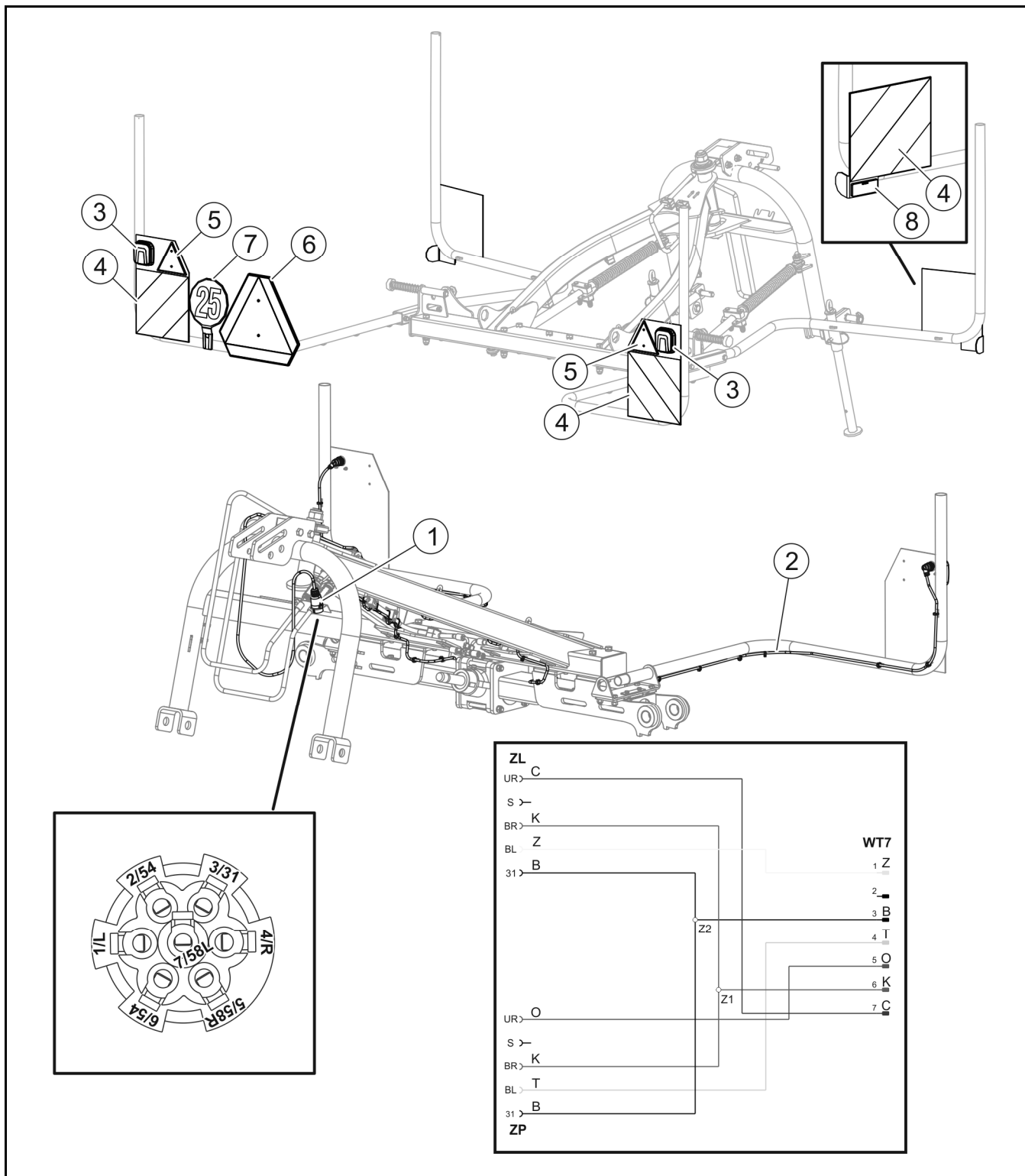


РИСУНОК 4.10 Установка освещения и дополнительная маркировка.

(1) штепсельная вилка 7-контактная, (2) центральный жгут, (3) задние комбинированные фонари, (4) контурная разметка, (5) светоотражающий

треугольник DOB-31 (опция), (6) табличка для обозначения тихоходных транспортных средств TW-11 (опция), (7) наклейка 25 км/ч (опция), (8) белый прямоугольный отражатель DOB-35 (опция)

ТАБЛИЦА 4.1 МАРКИРОВКА СОЕДИНЕНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО РАЗЪЕМА

МАРКИРОВКА	ФУНКЦИЯ
3/31	Масса
2/54	неиспользуемый
1/L	Индикатор левого поворота
6/54	Свет СТОП
7/58L	Левый задний габаритный фонарь
5/58R	Правый задний габаритный фонарь
4/R	Индикатор правого поворота

ТАБЛИЦА 4.2 МАРКИРОВКА цветов кабелей

МАРКИРОВКА	ФУНКЦИЯ
b	Белый
c	Черный
f	Фиолетовый
k	Красный
l	Лазурный
n	Голубой
o	Коричневый
p	Оранжевый
r	Розовый
s	Серый
t	Зеленый
z	Желтый

ТАБЛИЦА 4.3 МАРКИРОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКИРОВКА	ФУНКЦИЯ
WT7	7-контактный штекер
ZP	Правый задний комбинированный фонарь
ZL	Левый задний комбинированный фонарь

4.6.2 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.).
5. Проверьте правильность установки треугольной таблички для тихоходных автомобилей и ее держателя.

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

РАЗДЕЛ

5

**ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ**

5.1 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

В рамках подготовки ворошилки к эксплуатации необходимо произвести проверку отдельных элементов в соответствии с указаниями, приведенными в Таблице 5.1.

ТАБЛИЦА 5.1 ГРАФИК ТЕХОСМОТРОВ

ПАРАМЕТРЫ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ
Правильность крепления ворошилки на системе навески трактора	Проверить правильность крепления	Ежедневно, перед началом работы
Состояние кожухов и ограждающих рам	Оценить техническое состояние кожухов и ограждающих рам, их комплектацию и правильность крепления.	
Состояние ходовых колес и давление воздуха в шинах	Проверить техническое состояние шин (протектор, боковые поверхности и т.п.), проверить и в случае надобности накачать колеса до рекомендованного давления.	
Техническое состояние гидравлической системы ворошилки	Проверить в соответствии с разделом "5.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ"	
Уровень масла в главной передаче	Проверить в соответствии с разделом "5.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ"	
Момент затягивания главных болтовых соединений	Момент затягивания должен соответствовать Таблице 5.3	
Правильность крепления пружинных зубьев ворошилки к плечам и плечей к ротору карусели	Убедиться, что пружинные зубья привинчены надлежащим образом.	
Смазка	Смазать элементы в соответствии с разделом "5.5 СМАЗКА".	
Замена масла в главной передаче	Заменить в соответствии с разделом "5.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ"	После первых 50 час, затем через каждые 500 час или один раз в год



ВНИМАНИЕ

Запрещается эксплуатировать неисправную ворошилку карусельного типа.

5.2 КОНТРОЛЬ И ЗАМЕНА ПРУЖИННЫХ ЗУБЬЕВ



ОПАСНОСТЬ

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

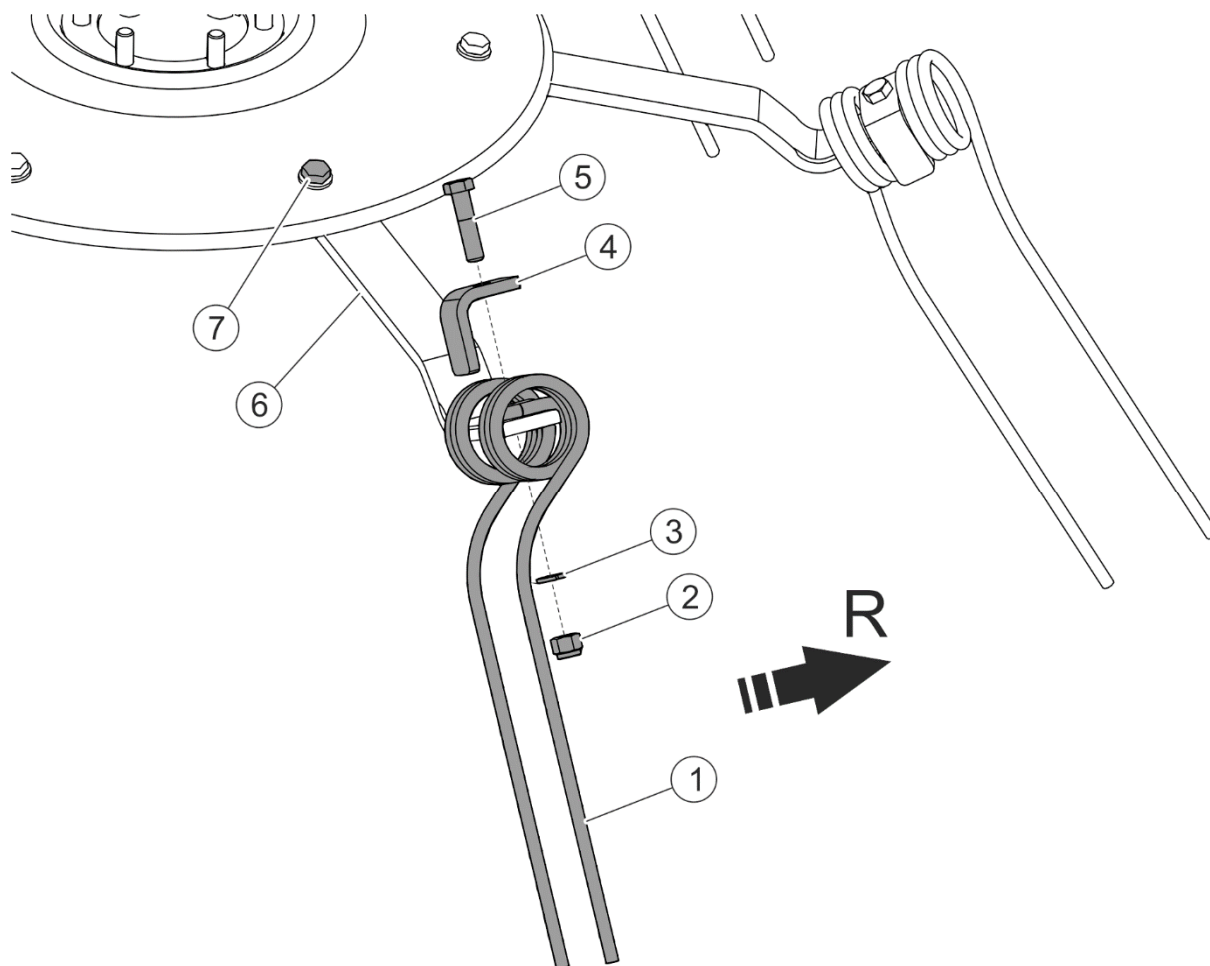


РИСУНОК 5.1 Замена пружинных зубьев.

(1) пружинный зуб, (2) самоконтрящаяся гайка, (3) шайба, (4) крепежный профиль, (5) болт крепления зуба к плечу, (6) плечо ротора, (7) болт крепления плеча к ротору, (R) направление вращения ротора.

Для демонтажа граблин необходимо:

- отвинтить гайку (2)
- отвинтить болт (5) и снять крепежный профиль (4)
- снять непригодный пружинный зуб (1) с плеча (6) и заменить новым,

- вставить на место крепежный профиль (4) и болт (5) и завинтить гайку соответствующим моментом (2).



ВНИМАНИЕ

Выполняя монтаж пружинных зубьев, обращайте внимание на направление вращения (R) ротора.

Крепление пружинных зубьев и сами зубья нужно контролировать текущим образом в ходе эксплуатации ворошилки. Поврежденные элементы нужно заменить новыми. Запрещается ремонтировать пружинные зубья.



По окончании рабочего дня ворошилки нужно проверить состояние мест крепления пружинных зубьев к плечу и плечей к ротору карусели.

5.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

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

Первая замена масла производится после первых 50 часов работы. Очередные замены масла нужно производить через 500 часов работы ворошилки или один раз в год. Наиболее подходящим сроком для замены трансмиссионного масла является период подготовки к первым полевым работам. Количество масла, необходимое для заливки в передачу, составляет 1.2 литра. Надлежащее трансмиссионное масло: SAE90EP.

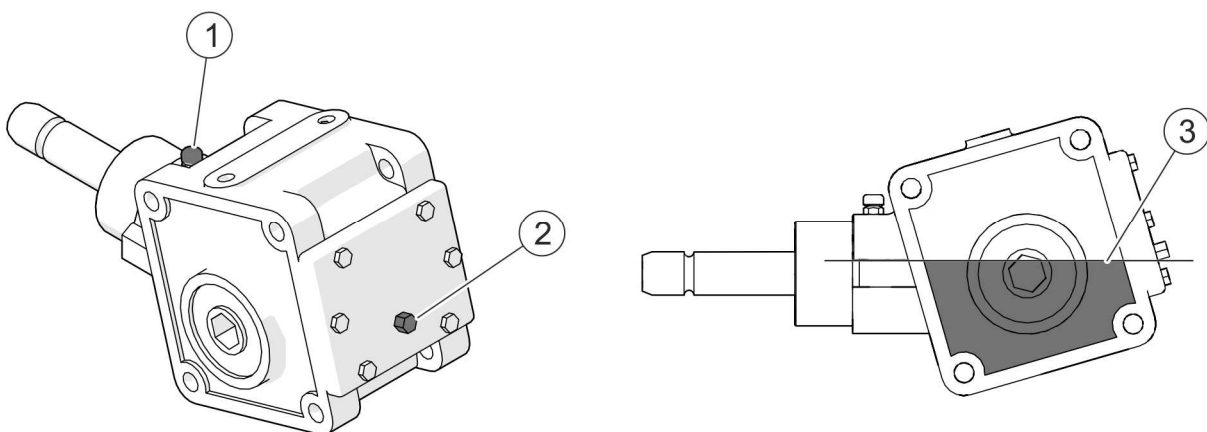


РИСУНОК 5.2 Замена трансмиссионного масла.

(1) пробка заливного отверстия, (2) контрольно-сливная пробка, (3) правильный уровень масла

С целью замены масла в главной передаче необходимо:

- установить ворошилку на плоском, ровном участке и отклонить машину максимально назад,
- отвинтить пробку заливного отверстия (1),
- отвинтить контрольно-сливную пробку (2) в задней части редуктора,
- слить масло в герметичную емкость вместимостью около 3 литров, изготовленную из маслостойкого материала,
- отнивелировать машину,
- залить масло через заливное отверстие (1) до момента перелива через контрольно-сливное отверстие (2),
- завинтить контрольно-сливную пробку (2),
- завинтить заливную пробку (1).



Первая замена масла производится после первых 50 часов работы ворошилки, а очередные замены - через 500 часов или через год работы.

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.

5.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ



ОПАСНОСТЬ

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



ОПАСНОСТЬ

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 ворошилки и гидравлической системе трактора было одного и того же сорта. Запрещается использовать масло различных сортов. Гидравлическая установка в новой ворошилке наполнена гидравлическим маслом 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. Необходимо следить за тем, чтобы гибкие гидравлические провода не были перегнуты.



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

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 (CO₂), пеной или огнетушительным 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.

ТАБЛИЦА 5.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ 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

5.5 СМАЗКА



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

Смазке подлежат все масленки, размещенные на машине в местах, обозначенных пиктограммой смазки: Эти места показаны на Рисунке 5.3 и перечислены в Таблице 5.3.

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. Излишек смазки необходимо вытереть сухой тряпочкой.

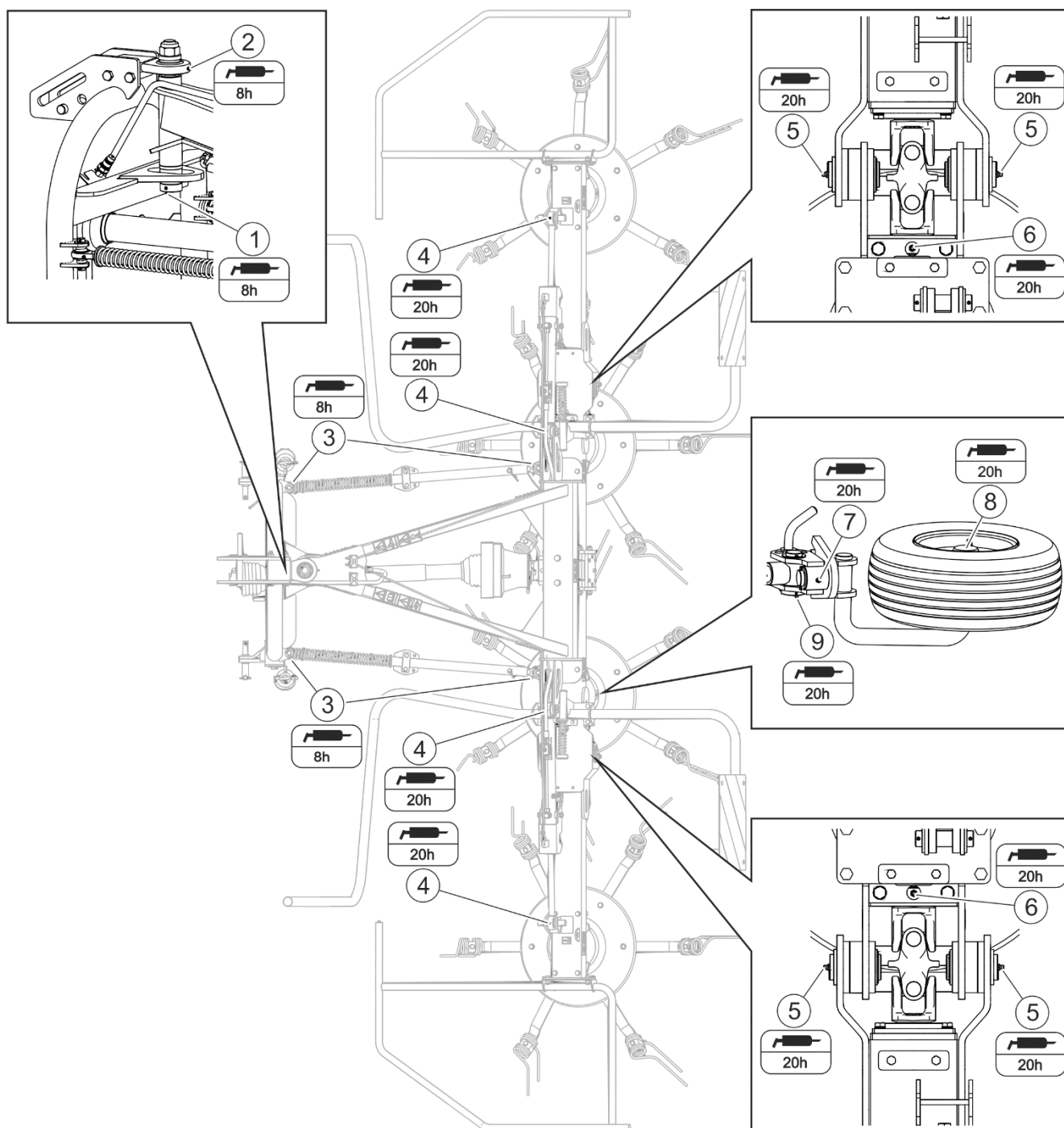


РИСУНОК 5.3 Расположение точек смазки ворошилки.

ТАБЛИЦА 5.3 Точки смазки

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА СМАЗКИ
1	Поворотное кольцо	1	ГУСТАЯ СМАЗКА	8 часов
2	Шаровой шарнир подвески рамы	1	МАСЛО	8 часов
3	Шаровой шарнир амортизатора	2	МАСЛО	8 часов
4	Проушина поршневого штока гидроцилиндра откидывания	2	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
5	Ось вращения откидного плеча	4	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
6	Шарнир ведущего вала роторов карусели	4	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
7	Ось кронштейна ходового колеса	4	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
8	Ось поворота ходового колеса	4	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
9	Ось кронштейна ходового колеса	4	ГУСТАЯ СМАЗКА	20 часов
10	Телескопический карданный вал★			

ВНИМАНИЕ. Описание обозначений в рубрике «№ п.п.» в Таблице 5.3 соответствует нумерации на Рисунке 5.3.

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

5.6 ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Перед каждым началом работы машиной и во время ремонтных работ и консервации всегда необходимо проверять затяжку всех болтовых соединений. В случае ослабления каких-либо болтовых соединений необходимо затянуть соединение соответствующим моментом (ТАБЛИЦА 5.4), разве что даны другие параметры затяжки. Рекомендуемые моменты касаются стальных, не смазываемых болтов.

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.

ТАБЛИЦА 5.4 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ [мм]	5.8	8.8	10.9
	Момент затяжки [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	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1050	1 450	2 100
M32	1050	1 450	2 100

5.7 ХРАНЕНИЕ

По окончании работы ворошилку 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 ворошилки 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 ворошилку в закрытых помещениях или под навесом.



ОПАСНОСТЬ

Необходимо хранить ворошилку только с разложенными боковыми модулями карусели в рабочем положении (чтобы не перевернулась)

В случае, если ворошилка не будет эксплуатироваться длительное время, необходимо обязательно предохранять ее от воздействия атмосферных факторов, особенно таких, которые вызывают коррозию стали и ускоряют старение шин. Очистить поршневые штоки гидроцилиндров и смазать смазкой.

Смазку ворошилки 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.

Консервацию шин производить не менее двух раз в год при помощи соответствующих, предназначенных для этой цели препаратов. Колесные диски и шины перед консервацией необходимо тщательно промыть и просушить. Во время хранения ворошилки рекомендуется раз в 2-3 недели переставить ворошилку таким образом, чтобы изменить место контакта шин с поверхностью. Шины не деформируются и

сохранят надлежащую форму. Также необходимо время от времени контролировать давление в шинах и в случае необходимости накачать до требуемого давления.

5.8 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ТАБЛИЦА 5.5 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ТИП НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Отсутствие возможности перевода ворошилки в рабочее положение при помощи гидроцилиндров откидывания	Неправильно присоединенные или поврежденные быстроразъемные соединения	Проверить соединения и способ их присоединения
	Неисправная гидравлическая система трактора	Проверить состояние гидравлической системы трактора
Появление чрезмерных вибраций во время работы	Повреждение ведущего вала роторов карусели	Проверить вал, в случае необходимости заменить
	Повреждение телескопического карданного вала	Проверить вал, в случае необходимости заменить
Чрезмерный нагрев угловой передачи	Неправильный уровень масла	Проверить уровень масла
	Повреждены подшипники	Отремонтировать силами сервиса
Остановка роторов карусели ворошилки во время работы	Повреждение ведущего вала роторов карусели	Проверить вал, в случае необходимости заменить
	Повреждение телескопического карданного вала	Проверить вал, в случае необходимости заменить
	Повреждение передачи	Отремонтировать силами сервиса

ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

