



**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

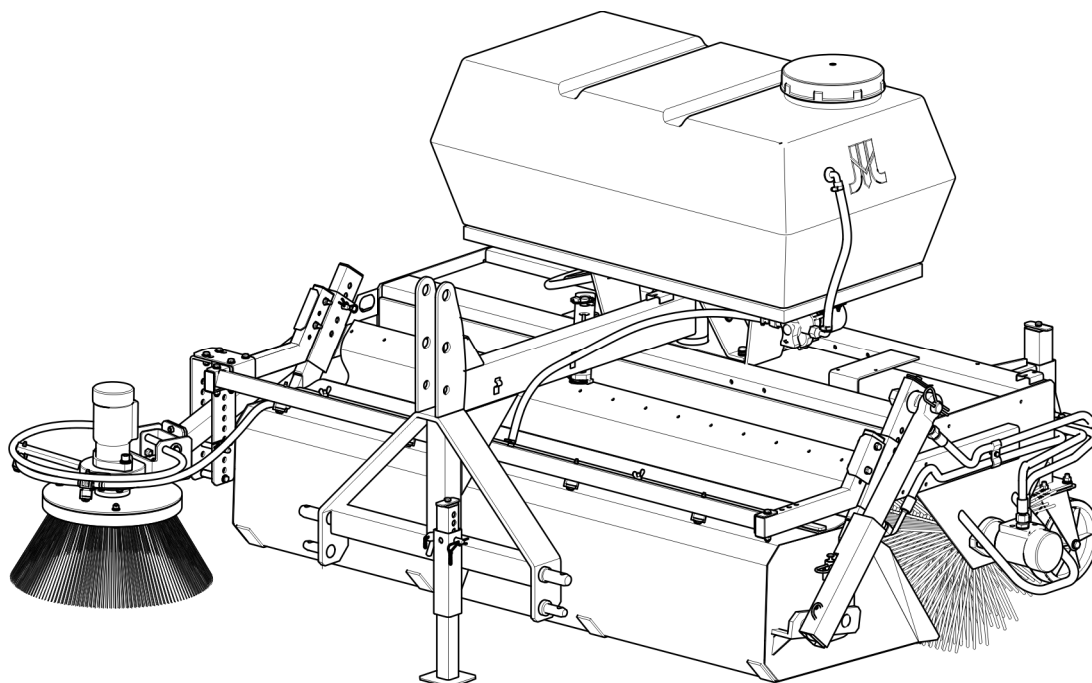
[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## НАВЕСНАЯ ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНАЯ МАШИНА PRONAR "AGATA"

### ZM-1400

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО ИЗДАНИЯ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИЗДАНИЕ 1А-07-2015

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ 468N-00000000-UM





**НАВЕСНАЯ ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНАЯ  
МАШИНА  
PRONAR „Agata”**

**ZM-1400**

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ**

**ТИП:**

**СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:**

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

# ВВЕДЕНИЕ

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

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

Инструкция описывает основные принципы безопасной эксплуатации и обслуживания подметально-уборочной машины. 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

## 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](mailto:pronar@pronar.pl)

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС машины

ООО PRONAR с полной ответственностью заявляет, что машина:

Описание и идентификационные данные машины	
Общее определение и функция:	<b>Навесная подметально-уборочная машина</b>
Тип:	<b>ZM-1400</b>
Модель:	—
Серийный №:	
Торговое наименование:	<b>Навесная подметально-уборочная машина PRONAR Agata ZM-1400</b>

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

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

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

Нарев, 2015-07-22  
Место и дата выставления

Z-CA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członek zarządu  
**Roman Omeñaniuk**  
Имя, фамилия уполномоченного лица  
должность, подпись

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>1.1</b>
1.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ	1.3
1.3	ОСНАЩЕНИЕ	1.5
1.4	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.6
1.5	ТРАНСПОРТ	1.7
1.6	УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.11
1.7	УТИЛИЗАЦИЯ	1.11
<b>2</b>	<b>ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>2.1</b>
2.1	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2.2
2.1.1	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ	2.2
2.1.2	ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА	2.3
2.1.3	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	2.3
2.1.4	ТРАНСПОРТИРОВКА	2.5
2.1.5	КОНСЕРВАЦИЯ	2.5
2.1.6	РАБОТА С МАШИНОЙ	2.7
2.2	ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА	2.8
2.3	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.9
<b>3</b>	<b>УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ</b>	<b>3.1</b>
3.1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО	3.4
3.3	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	3.5
3.4	СИСТЕМА ПОЛИВКИ	3.9

3.5 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	3.10
<b>4 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>4.1</b>
4.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4.2
4.2 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	4.4
4.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ	4.5
4.4 РАБОТА С ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ	4.8
4.4.1 НАПОЛНЕНИЕ БАКА ДЛЯ ВОДЫ	4.8
4.4.2 УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ПОЛИВКИ	4.9
4.4.3 ОПОРОЖНЕНИЕ БУНКЕРА ДЛЯ МУСОРА	4.10
4.4.4 РАБОТА С ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ, НАВЕШЕННОЙ СПЕРЕДИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА.	4.11
4.4.5 РАБОТА С ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ БЕЗ БУНКЕРА ДЛЯ МУСОРА	4.13
4.4.6 ИЗМЕНЕНИЕ РАБОЧЕГО УГЛА ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНЫ	4.15
4.5 ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	4.16
4.6 ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ БАЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА	4.19
<b>5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>5.1</b>
5.1 РЕГУЛИРОВАНИЕ ВАЛЬЦОВОЙ ЩЕТКИ	5.2
5.2 РЕГУЛИРОВАНИЕ БУНКЕРА ДЛЯ МУСОРА	5.3
5.3 РЕГУЛИРОВАНИЕ БОКОВОЙ ЩЕТКИ	5.5
5.4 ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ВАЛЬЦОВОЙ ЩЕТКИ	5.9
5.5 ЗАМЕНА БОКОВОЙ ЩЕТКИ	5.12
5.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВКИ	5.13
5.7 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.15
5.8 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.17



5.9	СМАЗКА	5.19
5.10	ХРАНЕНИЕ	5.20
5.11	МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.21
5.12	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.22





*РАЗДЕЛ*

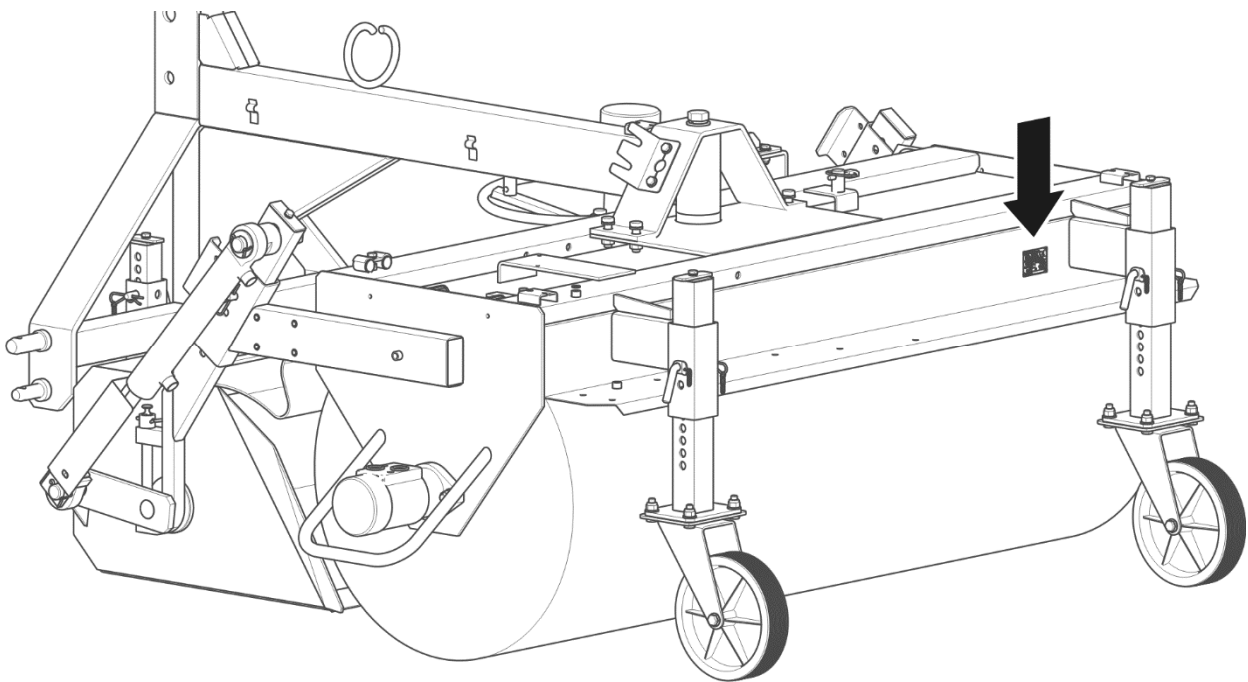
**1**

---

**ОБЩАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ**

## 1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ

 PRONAR Sp. z o.o. 17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A		
Nazwa	A	
Typ	B	Nr seryjny C
Rok prod.	D	KJ F
Masa	E kg	
G		



**РИСУНОК 1.1** Размещение заводского щитка

Значение символов на заводском щитке (РИСУНОК 1.1):

- A – название машины
- B – тип
- C – серийный номер
- D – дата изготовления,
- E – собственный вес машины [кг],
- F – штамп Отдела контроля качества
- G – дополнительная информация

Серийный номер указывается на заводском щитке. Заводской щиток подметально-уборочной машины размещается рядом с правым кронштейном опорного колеса. (РИСУНОК 1.1).

При покупке необходимо проверить соответствие заводского номера, размещенного на машине, и номера, указанного в *ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ*, в документации продажи и в *РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ*.

## 1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Навесная подметально-уборочная машина ZM-1400 предназначена для содержания в чистоте автомобильных дорог, площадей, стоянок, территории вокруг объектов, а также любых других твердых поверхностей дорог и тротуаров. Подметально-уборочная машина может использоваться для технологической очистки поверхности перед укладкой асфальтового покрытия на отремонтированных участках дорог. С демонтированным бункером для мусора подметально-уборочная машина может использоваться только для подметания тонкого слоя снега или мусора на правую или левую сторону.

В зависимости от оснащения подметально-уборочная машины может устанавливаться на транспортных средствах, отвечающих требованиям, изложенным в таблице 1.1.

Использованием по назначению считаются все операции, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации машины, 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 в ходе работы общие правила техники безопасности труда,
- не допускать несчастных случаев,
- соблюдать правила дорожного движения.

Машину должны обслуживать исключительно лица, которые:

- ознакомились с содержанием настоящего руководства по эксплуатации и руководством по эксплуатации базового транспортного средства,

- прошли обучение по обслуживанию и правилам техники безопасности,
- имеют необходимые допуски к вождению, ознакомились с правилами дорожного движения и правилами перевозки грузов.

**ТАБЛИЦА 1.1 Требования к сельскохозяйственному трактору (транспортному средству)**

	<b>ЕД. ИЗМ.</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ</b>
<b>Гидравлическая система</b>		
Номинальное давление	МПа	16 – 20*
Тип масла	-	гидравлическое, HL32
Количество и тип гидравлических разъемов	-	2 разъема типа ISO 7241-1 одной гидравлической секции с функцией блокировки во включенном положении и с возможностью изменения направления протекания масла
Минимальная производительность системы	л/мин	13
<b>Электрическая система</b> <i>(для системы поливки и системы световой сигнализации)</i>		
Электрический разъем системы световой сигнализации	-	7-пиновый согл. ISO 1724
Напряжение питания	В	12
<b>Прочие требования</b>		
Способ крепления	-	в зависимости от версии системы навески подметально-уборочной машины
Оснащение базового транспортного средства	-	проблесковый маячок <i>(оранжевого цвета)</i>

\* - оптимальные величины, при других значениях заявленные параметры и срок службы машины не гарантируются



## ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать машину не по назначению, в особенности:

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

## 1.3 ОСНАЩЕНИЕ

В состав оснащения подметально-уборочной машины входит:

- руководство по обслуживанию,
- гарантийный талон,
- вальцовая щетка на выбор:
  - очень жесткая (*PPN 2x3 мм + проволока 0,5 мм*)
  - жесткая (*PPN 1,6 мм + проволока 0,5 мм*)
  - средней жесткости (*PPN 2x3 мм*)
  - мягкая (*PPN 1,6 мм*)
- система поливки

Дополнительное оснащение:

- боковая щетка на выбор:
  - жесткая (*плоская проволока*)
  - средней жесткости (*плоская проволока + синтетическое волокно 2x3 мм*)
  - мягкая (*синтетическое волокно 2x3 мм*)
- цапфы кат. II,
- система навески,
- без бункера для мусора
- переднее опорное колесо (*номер в каталоге 12RPN-22.00.00.00*),
- система освещения и световой сигнализации в зависимости от версии:
  - подметально-уборочная машина сзади транспортного средства с/без системы поливки (*номер в каталоге 12N-32030000-01*),

- подметально-уборочная машина спереди транспортного средства с системой поливки (*номер в каталоге 12N-32030000-03*),
- подметально-уборочная машина спереди транспортного средства без системы поливки (*номер в каталоге 12N-32030000-04*),
- держатель знака медленно движущегося транспортного средства (номер в каталоге 12RPN-31.00.00.00)

#### Версии монтажа:

- сзади транспортного средства
- спереди транспортного средства

## 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*. Неполомки, выявленные в гарантийный период, будут устраняться службой гарантийного сервиса. Срок выполнения ремонтов указывается в *ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ*.

Гарантия не распространяется на элементы и узлы машины, которые быстро изнашиваются в нормальных эксплуатационных условиях, независимо от гарантийного срока. В частности, к таким элементам относятся следующие элементы/узлы:

- рабочие элементы подметающего валика и боковой щетки,
- опорные колеса,
- защитные покрытия, имеющие контакт с загрязнениями, щетками и точками сцепления,
- подшипники,
- фильтры,
- лампочки,

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 или поврежденной 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.

## 1.5 ТРАНСПОРТ

Машина поставляется в полностью собранном виде и не требует упаковки. Упаковка необходима только для технико-эксплуатационной документации и элементов электрической системы.

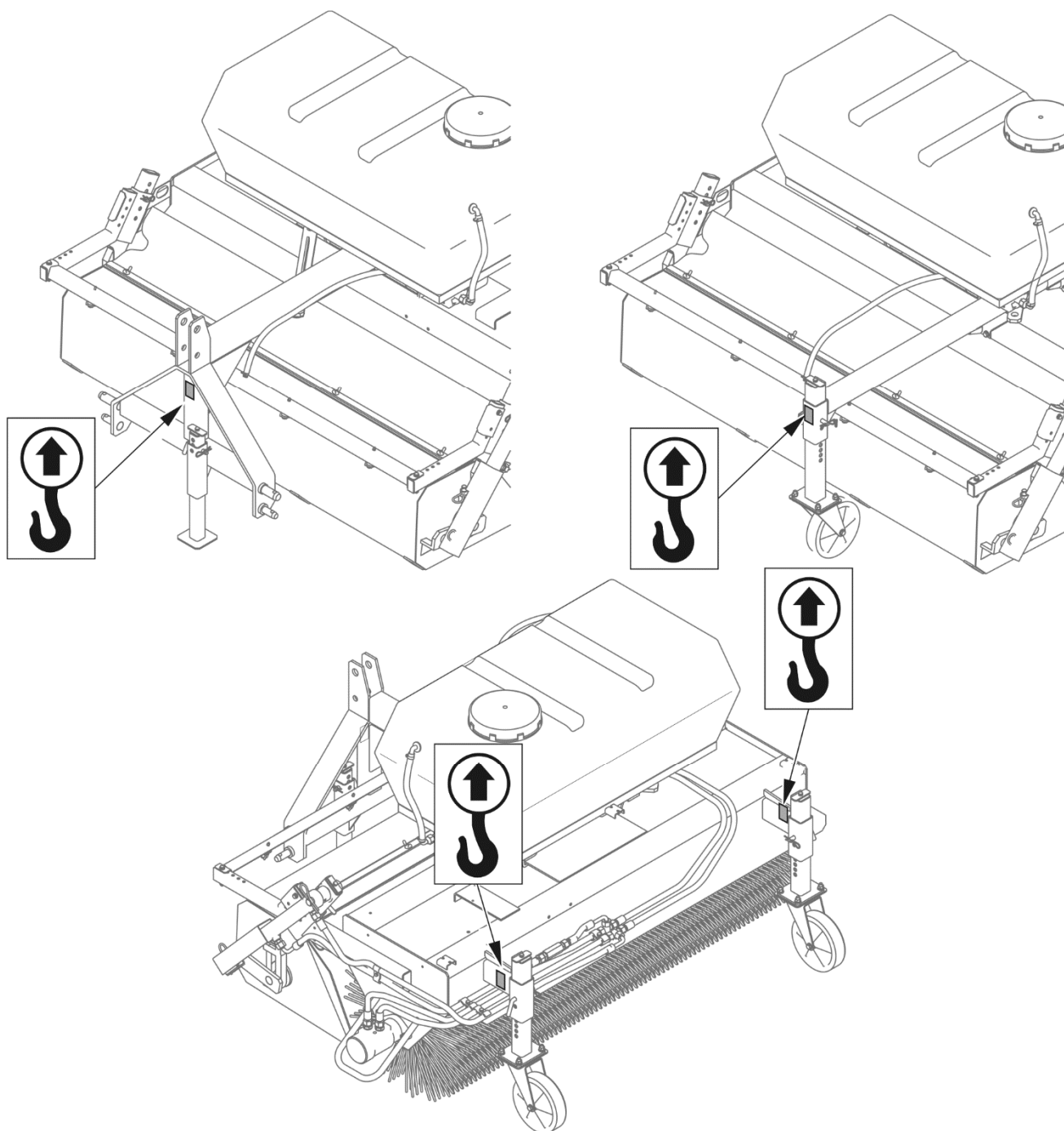
Машина поставляется автомобильным транспортом или своим ходом. Разрешается поставлять машину своим ходом, прицепленной к транспортному средству, при условии, что водитель ознакомится с руководством по ее обслуживанию, а особенно с

информацией, касающейся безопасности и правил ее подсоединения и транспортировки по общественным дорогам.

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

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

При загрузке на транспортное средство подсоединение машины к подъемным устройствам осуществляется в предназначенных специально для этого местах (РИСУНОК 1.2), т.е. за кронштейн рамы трехточечной системы навески, а также за кронштейны стоек опорных колес. В версии монтажа спереди транспортного средства дополнительная точка навески находится на кронштейне переднего опорного колеса.



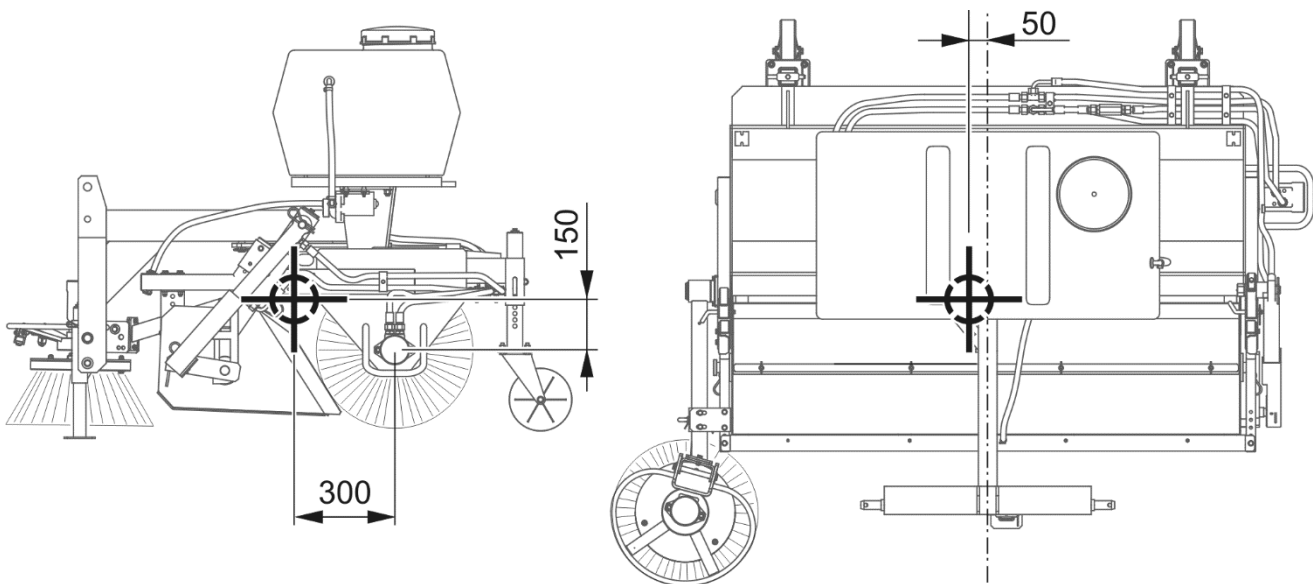
### РИСУНОК 1.2 Транспортные захваты

Места транспортных захватов обозначены соответствующими информационными наклейками. Во время подъема машины необходимо соблюдать особые меры предосторожности, не допускать до перекоса и избегать получения травм от выступающих элементов машины. С целью удержания машины в нужном положении рекомендуется использовать дополнительную оттяжку. В ходе погрузочно-разгрузочных работ необходимо следить за тем, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие машины.

## ОПАСНОСТЬ



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



**РИСУНОК 1.3** Расположение центра тяжести

*Размеры на рисунке указаны в миллиметрах [мм] для подметально-уборочной машины в версии монтажа сзади транспортного средства, оснащенной боковой щеткой и системой полива с пустым баком для воды.*



## ВНИМАНИЕ

Расположение центра тяжести в зависимости от версии комплектации машины изменяется в пределе  $\pm 50$  мм



## ВНИМАНИЕ

Запрещается крепить подъемные элементы и крепежные приспособления любого типа за гидравлические цилиндры, элементы системы световой сигнализации и непрочные элементы машины (напр., кожуха, провода).

## 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.

### **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.

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, необходимо полностью удалить масло из гидравлической установки.

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.

*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 машину, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для управления транспортным средством и пройти обучение в области обслуживания машины.
- 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 транспортном средстве, в том числе: детей, лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием наркотических и других одурманивающих веществ.
- Запрещается использовать машину не по назначению. Каждый, кто использует машину не по назначению, берет на себя полную ответственность за какие-либо возможные последствия, связанные с эксплуатацией машины. Использование машины для иных целей, чем предусматривает производитель, считается несоответствующим назначению и может стать причиной потери гарантии.
- Разрешается использовать машину только в том случае, когда все защитные приспособления и защитные элементы (напр., кожуха) технически



исправны и находятся на своих местах. Пришедшие в негодность или потерянные защитные элементы нужно заменить новыми.

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

- Запрещается подсоединять машину к транспортному средству, если системы навески машины не соответствует категории системы навески транспортного средства.
- После завершения агрегирования необходимо проверить состояние защитных приспособлений. Также необходимо ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации транспортного средства.
- Для подсоединения машины к транспортному средству разрешается использовать только соединительные элементы, предусмотренные производителем машины.
- Трактор или какое-либо другое транспортное средство, с которым агрегируется машина, должен быть технически исправным и отвечать требованиям, предъявляемым производителем машины.
- При агрегировании машины с транспортным средством необходимо соблюдать особую осторожность.
- Во время подсоединения и отсоединения запрещается пребывать между машиной и транспортным средством.
- Во время отсоединения машины от транспортного средства необходимо соблюдать особую осторожность.
- Отсоединенную от транспортного средства машину необходимо поставить на стояночную опору и колеса на ровном, твердом основании таким образом, чтобы можно было подсоединить его вновь.

### **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 или отсоединении гидравлических проводов необходимо обращать внимание на то, чтобы в гидравлических системах транспортного средства и машины не было давления. В случае необходимости нужно уменьшить остаточное давление в системе.
- Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем. Запрещается смешивать масло двух типов.
- 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).
- Отработанное или непригодное к использованию вследствие потери своих свойств масло рекомендуется хранить в плотно закрытых емкостях, стойких к воздействию углеводородов. Емкости, предназначенные для хранения, должны быть четко маркированными и храниться при определенных условиях.
- Запрещается хранить гидравлическое масло в упаковках, предназначенных для хранения пищевых продуктов.
- Резиновые гидравлические провода необходимо заменять новыми через каждые 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

- Перед выездом на дороги общественного пользования необходимо проверить исправность световой сигнализации.
- 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.
- Запрещается оставлять машину во время стоянки транспортного средства в поднятом положении. Машину необходимо поставить на надежные упоры. Во время стоянки необходимо опустить машину.
- Запрещается использовать машину для перевозки людей и каких-либо материалов.
- 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.
- На время передвижения с поднятой машиной необходимо заблокировать систему навески транспортного средства в верхнем положении во избежание случайного опускания (*если это возможно*)
- 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.

- 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.
- Регулярно проверяйте техническое состояние защитных приспособлений и правильность затяжки болтовых соединений.
- Регулярно выполняйте техосмотры машины в соответствии с указаниями производителя.
- 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 транспортного средства и вынуть ключ из замка зажигания. Затормозить транспортное средство стояночным тормозом и позаботиться о предохранении кабины водителя от доступа посторонних 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 особенности запрещается сваривать, рассверливать, вырезать и нагревать главные элементы конструкции машины, от которых непосредственно зависит безопасность работы.

- В случае работ, требующих подъема плуга, необходимо использовать для этой цели соответствующие сертифицированные подъемные приспособления. Для стабильного подъема машины необходима установка дополнительных надежных упоров. Запрещается производить обслуживание и ремонтные работы под поднятой и незаблокированной машиной.
- 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.

### **2.1.6 РАБОТА С МАШИНОЙ**

- Прежде чем запустить транспортное средство с подсоединенной машиной, необходимо убедиться, что рычаги управления внешней гидравликой не включены, в противном случае может произойти самопроизвольный запуск машины.
- Перед каждым использованием машины необходимо убедиться, что все защитные приспособления технически исправны и находятся на своих местах.
- Перед началом подъема или опускания машины, навешенной на транспортное средство, убедитесь, что вблизи машины не находятся посторонние лица.
- Прежде чем начать работу машиной, необходимо убедиться, что в опасной зоне не пребывают посторонние лица (особенно дети) или животные. Оператор транспортного средства обязан обеспечить надлежащую видимость рабочей зоны и самой машины.
- Запрещается управлять машиной, не находясь на месте оператора в кабине транспортного средства. Запрещается выходить из кабины водителя во время работы машиной.
- Будьте особенно осторожны вблизи вращающихся элементов машины.

- Во время наполнения бака для воды необходимо выключить двигатель транспортного средства и опустить машину в рабочее положение.

## 2.2 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 машины не по назначению,
- пребывание между трактором (транспортным средством) 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 транспортным средством

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,



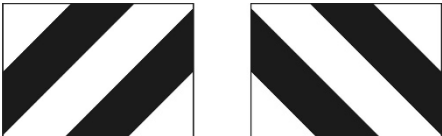

- предохранения машины от доступа неуполномоченных лиц, особенно детей,
- работы на безопасном расстоянии от опасных и запрещенных мест,
- не пребывания на машине во время ее работы

## 2.3 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

Все предупреждающие знаки должны быть всегда читабельными и чистыми, размещаться в поле зрения обслуживающего персонала и лиц, которые могут находиться вблизи работающей машины. Поврежденные и пришедшие в негодность нужно заменить новыми. На новые, замененные во время ремонта элементы, необходимо снова наклеить соответствующие предупреждающие знаки. Наклейки с надписями и пиктограммами можно приобрести у производителя или продавца.

**ТАБЛИЦА 2.1 Информационные и предупреждающие наклейки**

№ П/П	СИМВОЛ	ПАРАМЕТРЫ
1		<p>Перед началом работы ознакомьтесь с содержанием руководства по эксплуатации</p>
2		<p>Риск выброса жидкости под высоким давлением. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей машины.</p>
3		<p>Опасность получения телесных повреждений от выбрасываемых из-под машины предметов. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей</p>

№ п/п	СИМВОЛ	ПАРАМЕТРЫ
		машины.
4		Запрещается приближаться и прикасаться руками к вращающимся щеткам.
5		Точки подвески
6	<p style="text-align: center;"><b><i>Agata</i></b></p>	Торговая марка машины
7	<p style="text-align: center;"><i>Municipal Series</i></p>	Дополнительные знаки
8	<p style="text-align: center;"><b>ZM-1400</b></p>	Модель подметально-уборочной машины
9		Задние опознавательные габаритные знаки
10		Передние опознавательные габаритные знаки

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



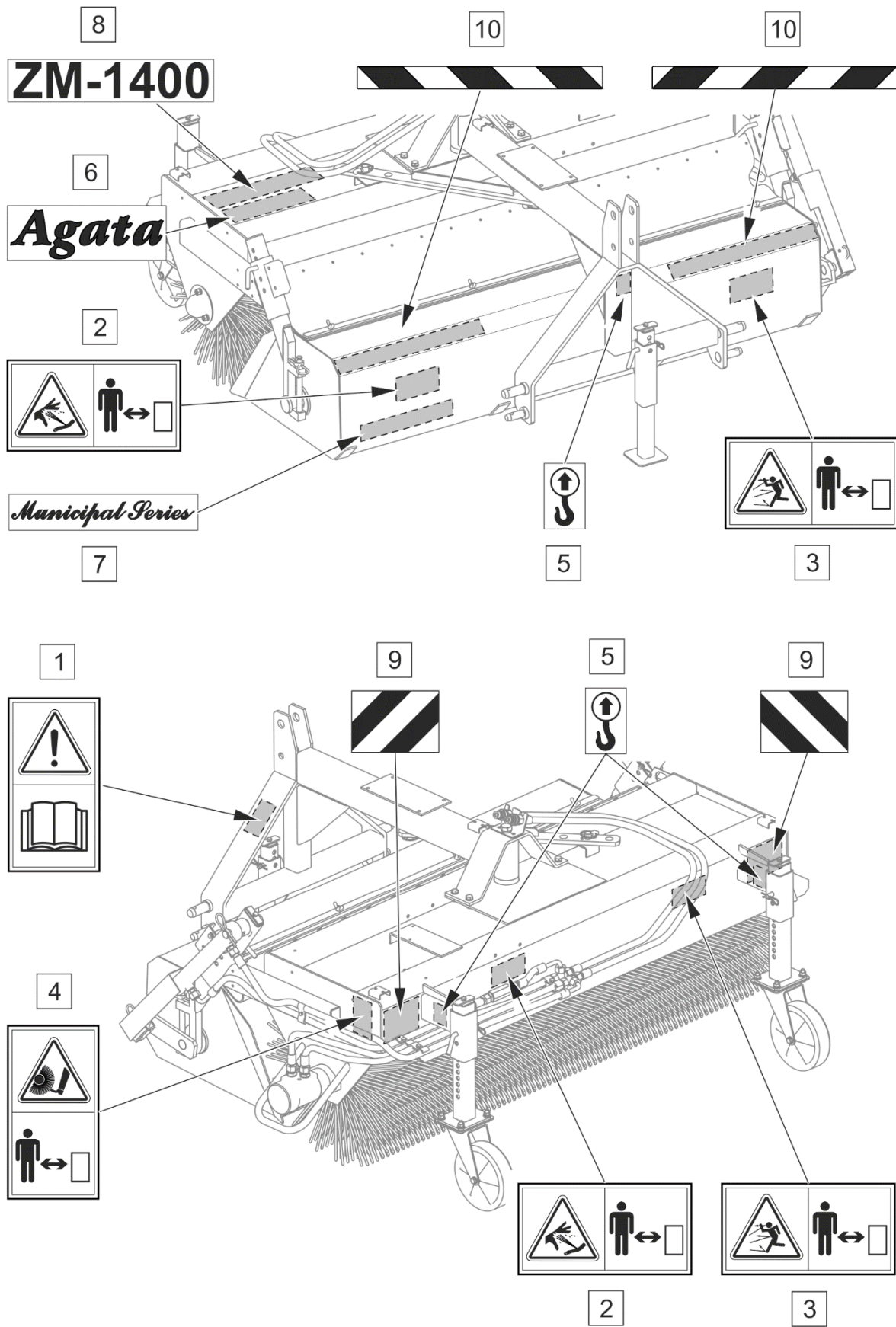


РИСУНОК 2.1 Размещение информационных и предупреждающих наклеек

Описание значений символов (ТАБЛИЦА 2.1)



**РАЗДЕЛ**

**3**

---

**УСТРОЙСТВО И  
ПРИНЦИП  
ДЕЙСТВИЯ**

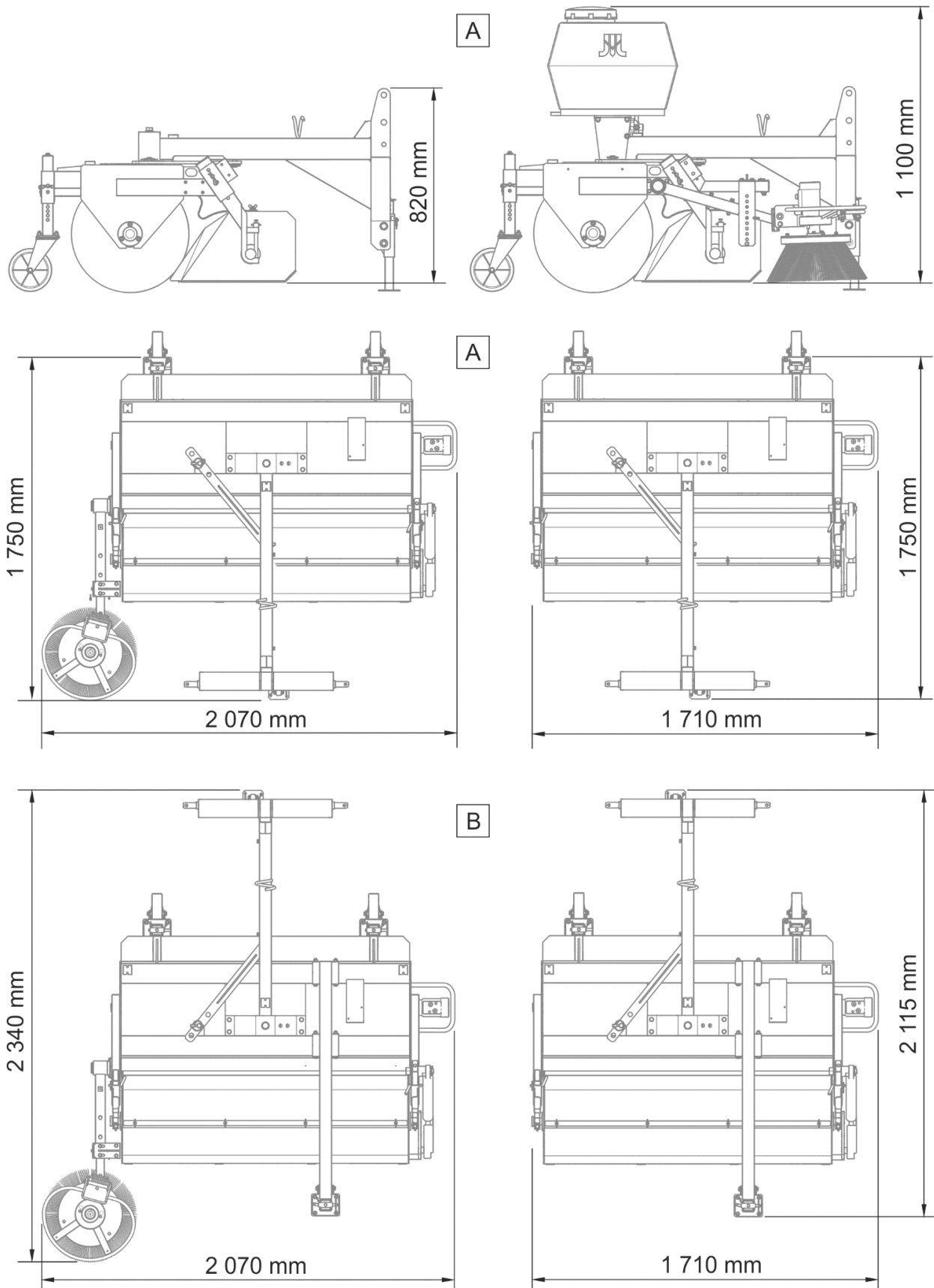
## 3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ТАБЛИЦА 3.1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	Ед. изм.	
Модель		<b>ZM-1400</b>
Способ крепления: - трехточечная система навески в соответствии с ISO 730-1 - фронтальный погрузчик - прочее	— — —	кат. I / II "узкая" кат. I / II (с расширительными цапфами) ŁC-1650, EURO; в соответствии с предложением производителя
Ширина уборки ( <i>перпендикулярно, 0°</i> ): - без боковой щетки - с боковой щеткой	мм мм	1 400 1 800
Ширина уборки ( <i>под углом 15°</i> ): - без боковой щетки - с боковой щеткой ( <i>влево / вправо</i> )	мм мм	1 400 1 500 / 1 950
Эффективность очистки * - с боковой щеткой - без боковой щетки	м <sup>2</sup> м <sup>2</sup>	10 300 8 300
Рекомендуемая скорость уборки	км/час с	6
Тип рабочих элементов ( <i>в зависимости от версии</i> )	—	вальцовая щетка вальцовая щетка + боковая щетка
Привод	—	внешняя гидравлика транспортного средства
Вместимость бункера для мусора	дм <sup>3</sup>	200
Собственный вес (без воды): - без боковой щетки, с системой поливки - с боковой щеткой, с системой поливки - без боковой щетки, системы поливки и бункера для мусора	кг кг кг	318 350 245
Скорость вращения щеток ( <i>рекомендованная / максимальная</i> )	об/мин	100 / 130
Вместимость бака системы поливки	дм <sup>3</sup>	200
Количество поливателей ( <i>с боковой щеткой / без боковой щетки</i> )	шт.	6 / 4
Напряжение питания системы поливки	—	бортовая электросеть с напряжением 12 В от 7-пинового разъема на транспортном средстве
Управление системой поливки	—	выключатель на питающем проводе

\*- для рекомендованной скорости уборки

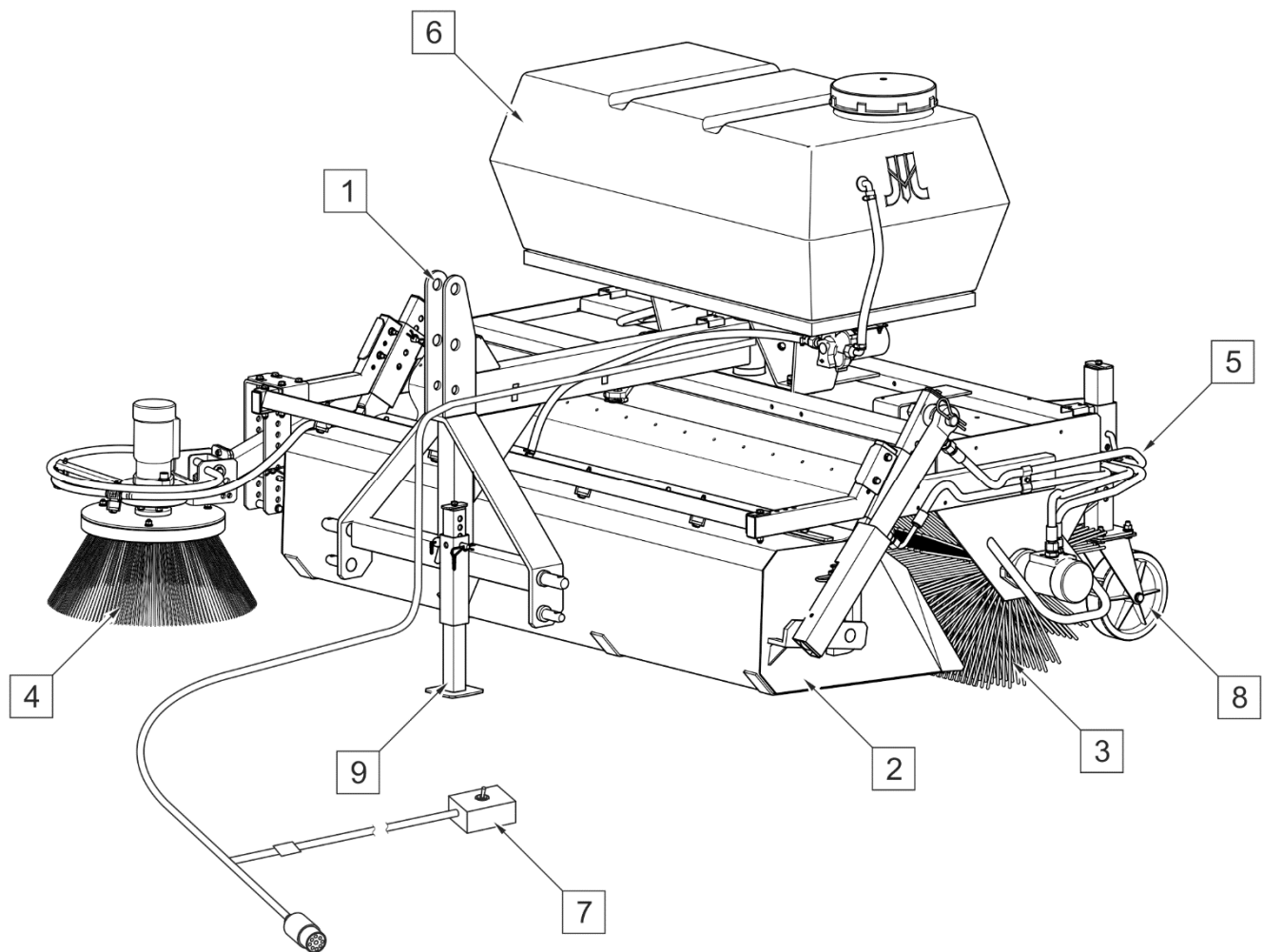
Уровень шума, который производит подметально-уборочная машина, не превышает 70 дБ(А)



**РИСУНОК 3.1 Наружные габариты в зависимости от версии**

(A) - монтаж сзади транспортного средства; (B) - монтаж спереди транспортного средства;

## 3.2 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО



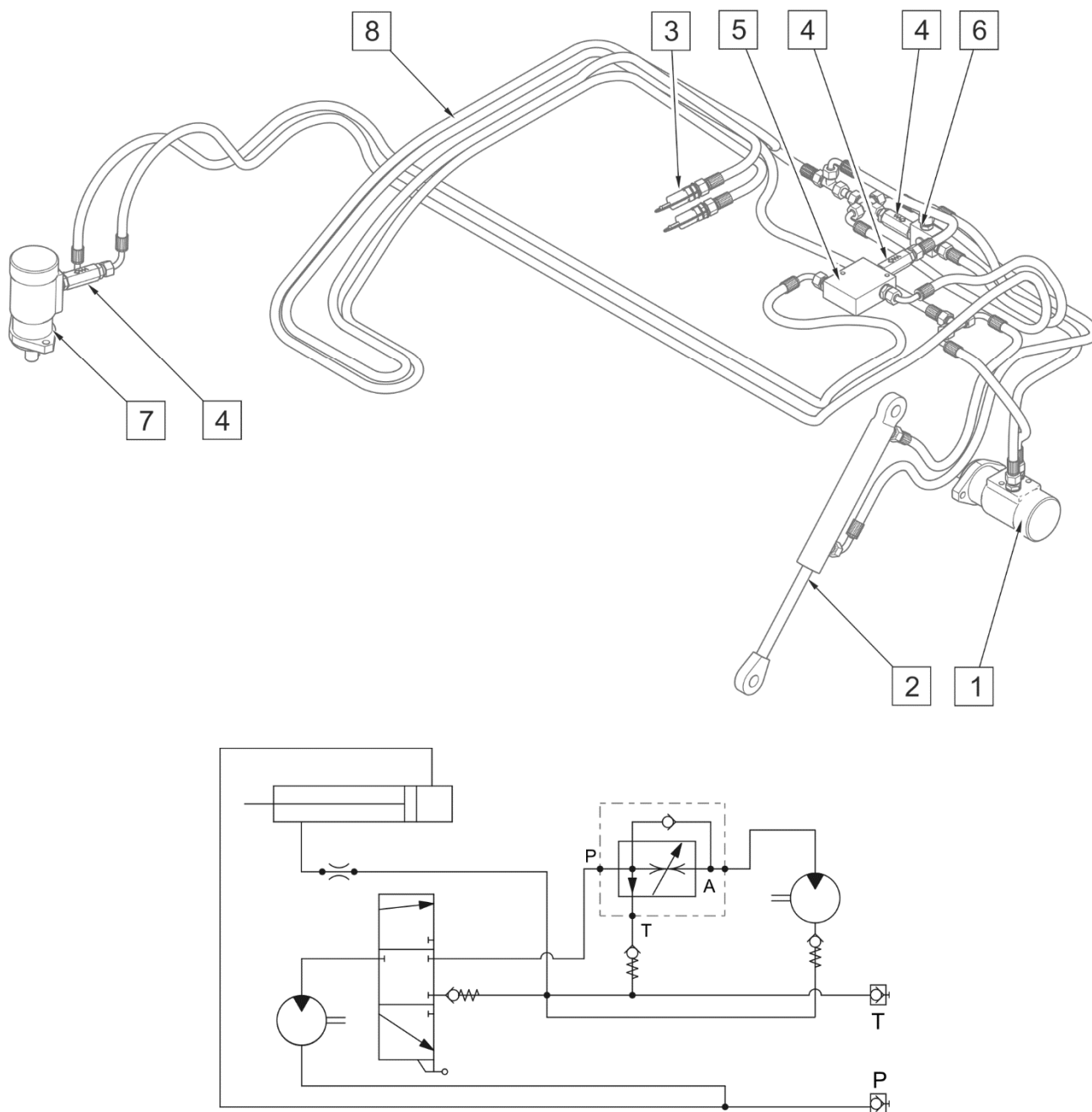
**РИСУНОК 3.2** Общее устройство

(1)- система подвески; (2)- бункер для мусора; (3)- вальцовая щетка; (4)- боковая щетка; (5)- гидравлическая система; (6)- система поливки; (7)- электрическая система; (8)- опорное колесо; (9)- стояночная опора

Благодаря креплению системы подвески (1) подметально-уборочной машины к раме при помощи цапфы машина может работать перед транспортным средством, а также под наклоном. Вальцовая щетка (3) с приводом от гидравлического двигателя направляет мусор в бункер (2), выгрузка мусора осуществляется гидравлическим способом (5) с места оператора. На подметально-уборочную машину может быть дополнительно установлена боковая щетка (4) для подметания около стен и из-под бордюров. Управление системой поливки (6) осуществляется при помощи электровыключателя (7). В рабочем положении машина опирается на самоустановочные опорные колеса (8), а в случае отсоединения от базового

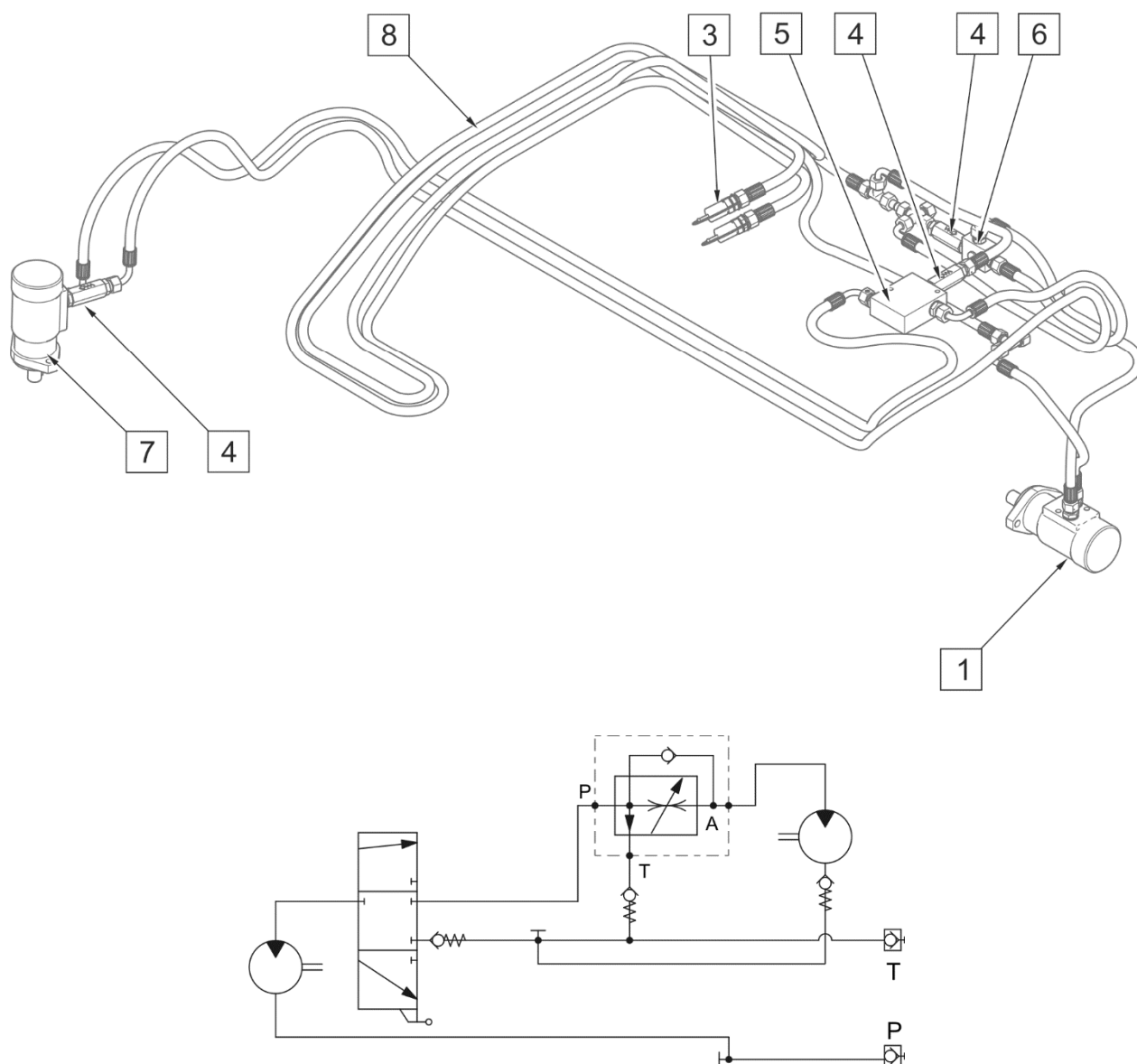
транспортного средства дополнительно ставится на опору (9) или на третье опорное колесо (если имеется).

### 3.3 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



**РИСУНОК 3.3 Устройство гидросистемы (с боковой щеткой и бункером)**

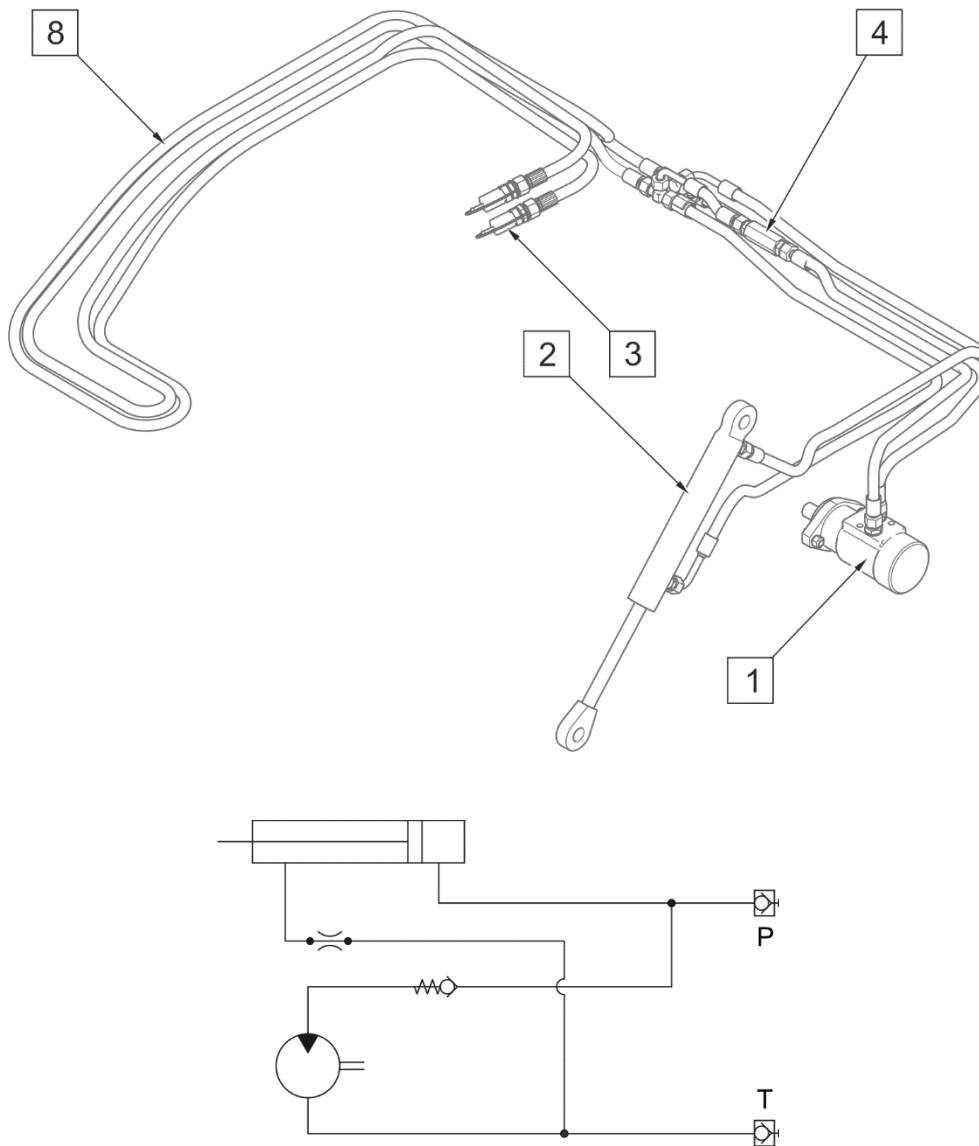
(1)- гидродвигатель привода вальцовой щетки; (2)- гидроцилиндр опорожнения бункера для мусора; (3)- быстросъемные гидросоединения; (4)- возвратный клапан; (5)- регулятор потока; (6)- распределитель привода боковой щетки; (7)- гидродвигатель привода боковой щетки; (8)- гидропровода



**РИСУНОК 3.4 Устройство гидросистемы (с боковой щеткой, без бункера)**

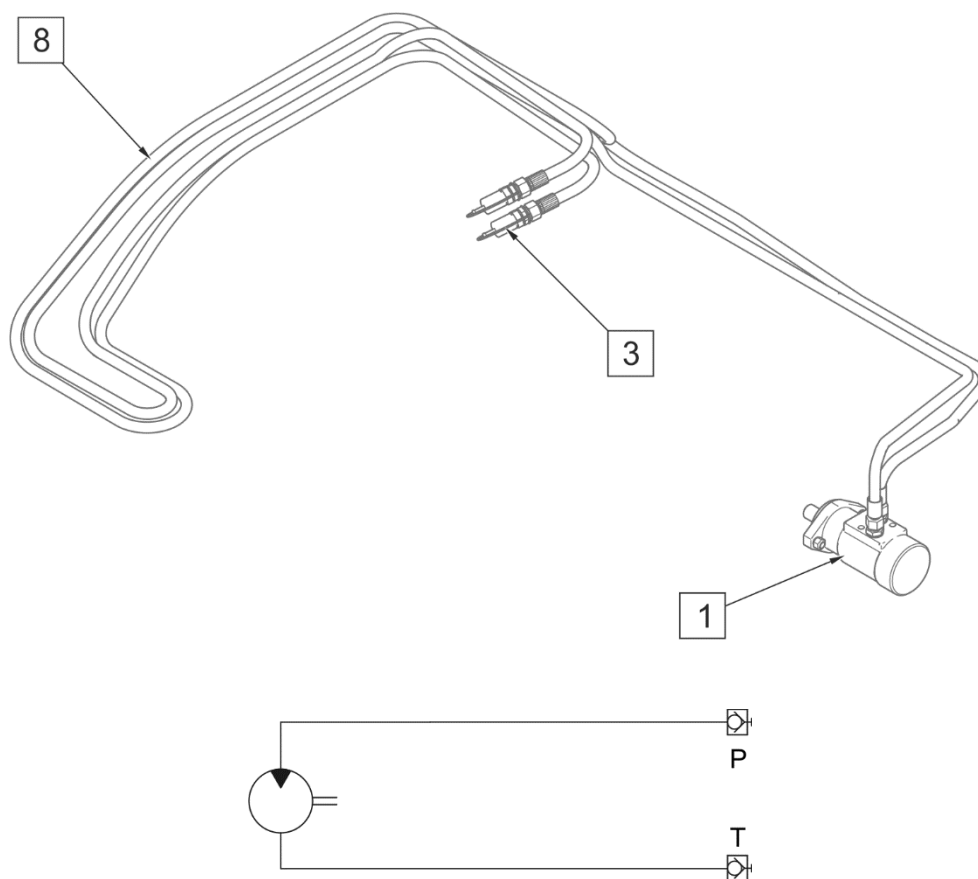
(1)- гидродвигатель привода вальцовой щетки; (3)- быстросъемные гидросоединения; (4) - возвратный клапан; (5) - регулятор потока; (6) - распределитель привода боковой щетки; (8)- гидропровода





**РИСУНОК 3.5 Устройство гидросистемы (без боковой щетки, с бункером)**

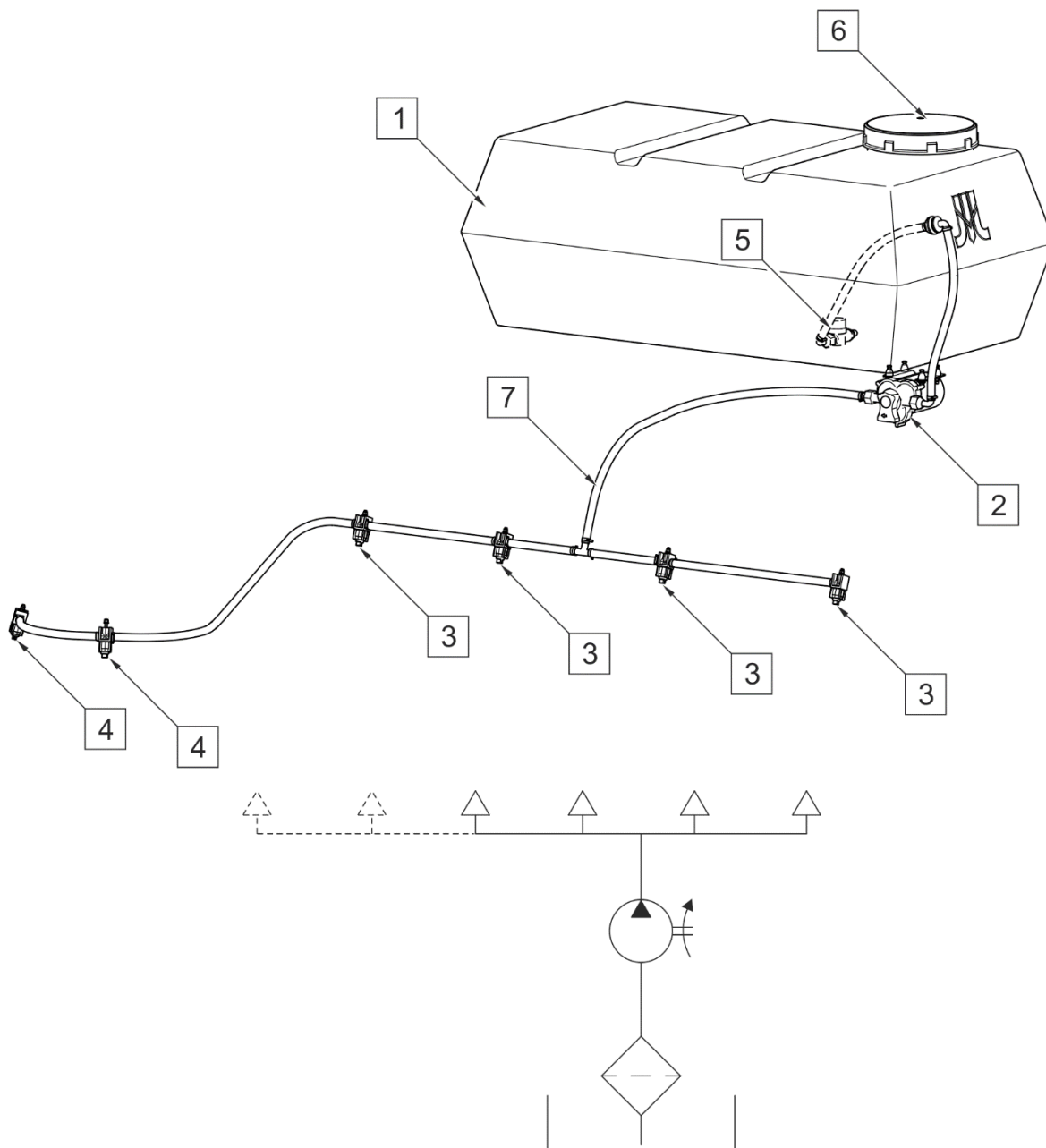
(1)- гидродвигатель привода вальцовой щетки; (3)- быстроразъемные гидросоединения; (4) - возвратный клапан; (6) - распределитель привода боковой щетки; (8) - гидропровода



**РИСУНОК 3.6 Устройство гидросистемы (без боковой щетки, без бункера)**

(1)- гидродвигатель привода вальцовой щетки; (3)- быстросъемные гидросоединения; (8)- гидропровода

## 3.4 СИСТЕМА ПОЛИВКИ



**РИСУНОК 3.7** Устройство системы полива

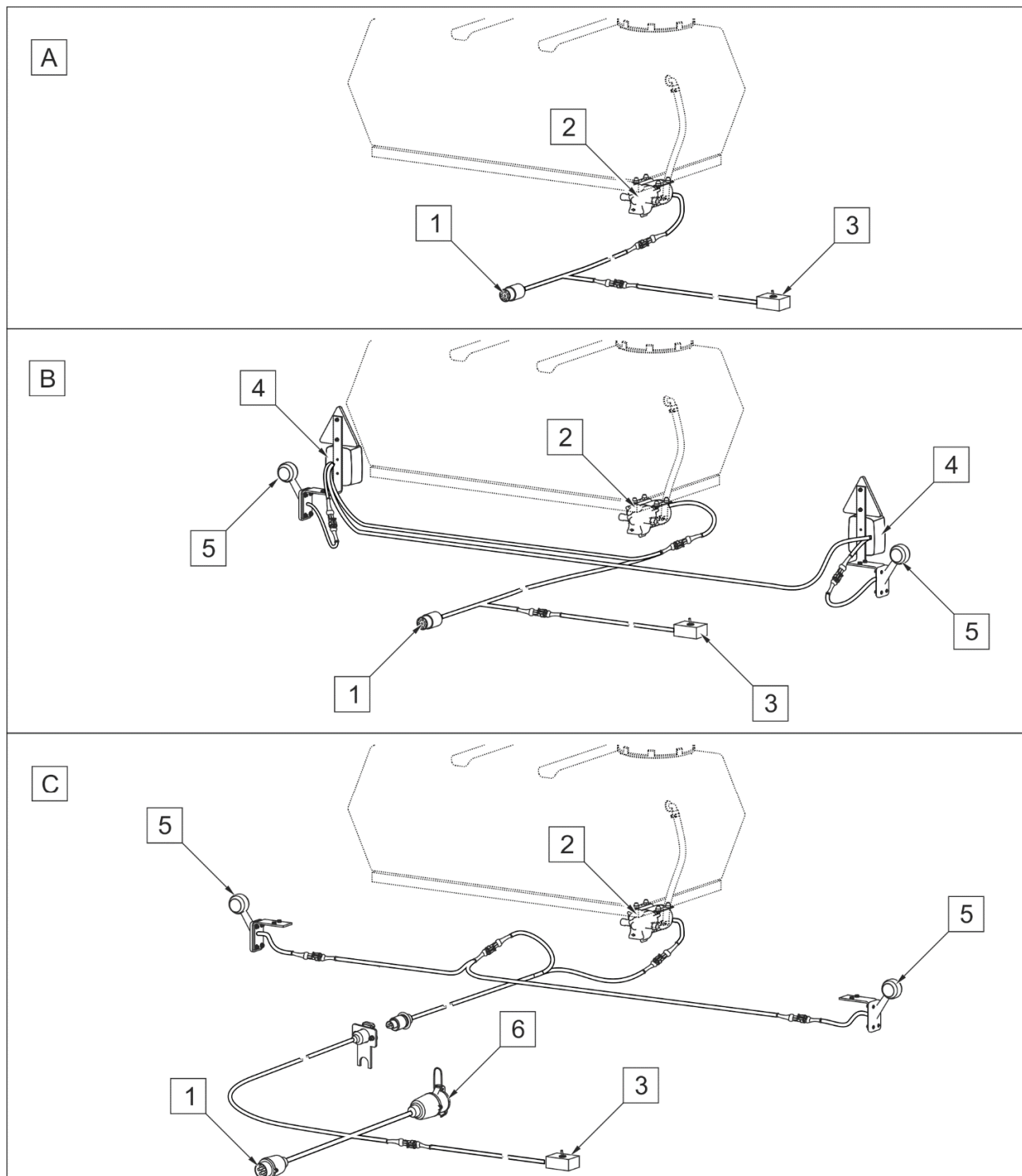
(1)- бак для воды; (2)- водяной насос; (3)- поливатели вальцовой щетки; (4)- поливатели боковой щетки; (5)- водяной фильтр; (6)- пробка заливного отверстия; (7)- гидропровода



### ВНИМАНИЕ

В особых случаях водяной фильтр (5) является неотъемлемой частью водяного насоса (2)

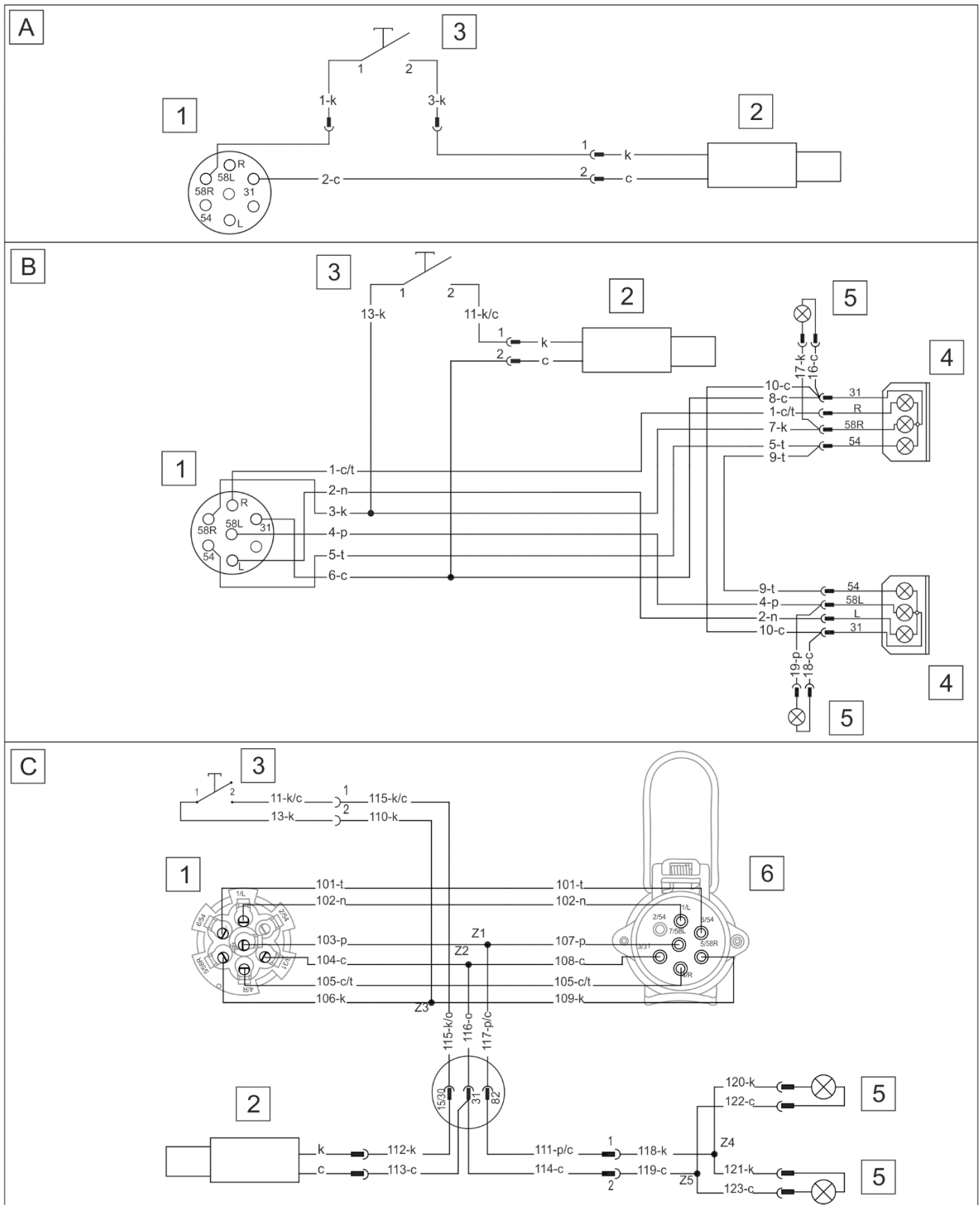
### 3.5 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



**РИСУНОК 3.8 Устройство электрической системы**

(А) - электрическая система системы полива; (В) - электрическая система системы полива и световой сигнализации; (С) - электрическая система для переадресации транспортного средства; (1) - 7-пиновый разъем; (2) - водяной насос;

(3) - выключатель системы полива; (4) - задние фары; (5) - габаритные огни; (6) - 7-пиновый разъем



**РИСУНОК 3.9** Принципиальная схема электрической системы

(А) - электрическая система системы полива; (В) - электрическая система

*системы полива и световой сигнализации; (С) - электрическая система для передачи транспортного средства; (1) - 7-пиновый разъем; (2) - водяной насос; (3) - выключатель системы полива; (4) - задние фары; (5) - габаритные огни; (6) - 7-пиновый разъем*

*РАЗДЕЛ*

**4**

---

**ПРАВИЛА  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## 4.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### ОПАСНОСТЬ



Перед началом эксплуатации машины внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

Категорически запрещается допускать к работе на машине лиц, не имеющих допуска к работе на транспортном средстве, 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 с машиной, необходимо убедиться, что в рабочей зоне не пребывают посторонние лица.

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. Прежде чем подсоединить транспортное средство, оператор плуга должен проверить его техническое состояние. 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, в случае необходимости смазать машину в соответствии с указаниями, изложенными в разделе 5 "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ",
- проверить техническое состояние гидравлической системы;
- проверить техническое состояние шкворней системы сцепления и страховочных чек,



- проверить техническое состояние защитных приспособлений и правильность крепления их и опознавательных знаков.

## ОПАСНОСТЬ



Прежде чем запустить транспортное средство с подсоединенной подметально-уборочной машиной, необходимо убедиться, что рычаги управления внешней гидравликой не находятся в положении "включено", в противном случае может произойти самопроизвольный запуск машины.

## ВНИМАНИЕ



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

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

В случае, если после выполнения всех вышеупомянутых операций техническое состояние машины не вызывает сомнений, можно подсоединить ее к транспортному средству, запустить и проверить работу отдельных систем. Для этого необходимо:

- подсоединить подметально-уборочную машину к навесной системе транспортного средства (см. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ),
- подсоединить питание гидравлической и электрической систем (если имеется),
- запустить машину (см. РАБОТА С ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ)
- проверить работу гидравлической системы и ее герметичность,
- проверить работу системы полива и системы световой сигнализации (если имеются)

## ВНИМАНИЕ



Рекомендуется произвести первый пуск в поднятом положении, поскольку в случае неправильного протекания масла бункер для мусора может перевернуться и повредить машину.

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



## ВНИМАНИЕ

Перед каждым использованием машины необходимо тщательно проверить ее техническое состояние. В особенности необходимо убедиться в исправности системы навески, гидравлических проводов и их соединений.

## 4.2 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

В рамках подготовки машины к эксплуатации необходимо произвести проверку отдельных элементов в соответствии с указаниями, приведенными в таблице 4.1.

**ТАБЛИЦА 4.1 ГРАФИК ТЕХОСМОТРОВ**

ПАРАМЕТРЫ	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	СРОКИ ТЕХОСМОТРОВ
Состояние защитных приспособлений	Оценить техническое состояние защитных приспособлений, их комплектацию и правильность крепления	Перед началом работы
Правильность крепления вальцовой и боковой щетки (в зависимости от версии комплектации)	Проверить правильность крепления	
Техническое состояние вальцовой щетки и боковой щетки (если имеется)	Оценить визуально и в случае необходимости заменить (см. 5.4. ЗАМЕНА ВАЛЬЦОВОЙ ЩЕТКИ, 5.5 ЗАМЕНА БОКОВОЙ ЩЕТКИ)	
Техническое состояние опознавательных знаков	Оценить визуально их читаемость и комплектацию	
Момент затягивания главных болтовых соединений	Момент затягивания должен соответствовать таблице (5.6).	Через каждые 6 месяцев
Смазка	Смазать элементы в соответствии с разделом 5.9 СМАЗКА.	В соответствии с таблицей (5.5)



## ВНИМАНИЕ

Запрещается эксплуатировать неисправную машину.

## 4.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ



### ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к подсоединению машины, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации транспортного средства.



### ОПАСНОСТЬ

Во время агрегирования запрещается пребывать между транспортным средством и плугом.

Во время подсоединения машины необходимо соблюдать особые меры предосторожности.

Подметально-уборочную машину можно подсоединять к транспортному средству, отвечающему требованиям, изложенным в таблице 1.1 "ТРЕБОВАНИЯ К БАЗОВОМУ ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ".

Прежде чем подсоединить машину к транспортному средству проверьте соответствие системы навески транспортного средства с системой навески машины. В связи с тем, что подметально-уборочная машина может быть оснащена широкой гаммой систем навески, при соединении с транспортным средством необходимо соблюдать правила подсоединения, предусмотренные производителем транспортного средства.



### ВНИМАНИЕ

Во время работы подметально-уборочной машиной система навески должна иметь возможность копировать рельеф поверхности, в противном случае может дойти до повреждения машины. Транспортное средство не может своей силой тяжести давить на подметально-уборочную машину.



### ОПАСНОСТЬ

Для подсоединения машины к транспортному средству (трактору) разрешается использовать только оригинальные болты и шкворни.

При подсоединении подметально-уборочной машины к трехточечной системе навески трактора нужно соблюдать следующие указания:

- Подъезжая задним ходом, приблизить нижние тяги трехточечной навески трактора к шкворням системы навески подметально-уборочной машины.
- Установить нижние тяги трактора на нужной высоте.
- Остановить трактор, предохраняя от самопроизвольного передвижения.
- Соединить нижние шкворни системы навески подметально-уборочной машины с нижними тягами трактора и заблокировать чеками.
- Верхнюю тягу трехточечной системы навески (центральную сцепку) соединить при помощи шкворня с верхним тягово-сцепным устройством системы подвески подметально-уборочной машины и заблокировать. Стабилизаторы (натяжители) нижних тяг системы навески трактора необходимо отрегулировать таким образом, чтобы исключить боковые движения машины.
- Присоединить штекеры гидропроводов к соответствующим разъемам на тракторе.
- Штекер электропровода системы полива и световой сигнализации (если имеется) нужно подсоединить к 7-пиновому разъему на тракторе.
- Поднять подметально-уборочную машину при помощи трехточечной системы навески трактора.
- Поднять стояночную опору и заблокировать шплинтом с чекой.

Рекомендуется, чтобы оба нижние тягово-сцепные устройства трактора располагались на одинаковой высоте.



### **ОПАСНОСТЬ**

Во время агрегирования запрещается пребывать между транспортным средством и подметально-уборочной машиной.



### **ВНИМАНИЕ**

Необходимо соблюдать рекомендации относительно систем навески и точек крепления.

Штекеры гидравлических разъемов подсоединить в разъемы одной секции распределителя внешней гидравлики транспортного средства с функцией блокировки во включенном положении и возможностью изменения направления протекания масла.



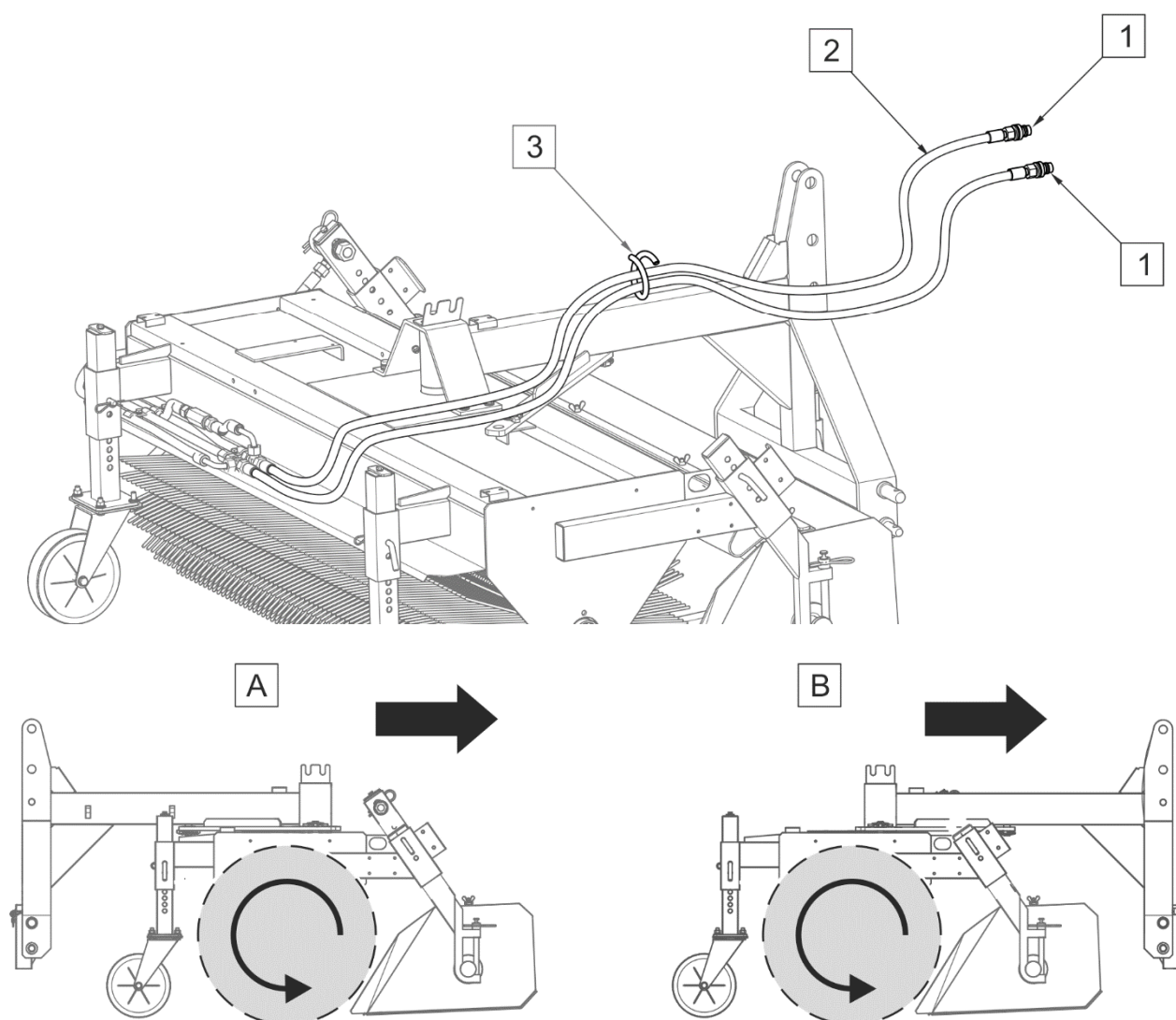
## ОПАСНОСТЬ

Прежде чем подсоединить провода отдельных систем, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации транспортного средства и выполнять рекомендации производителя.



## ОПАСНОСТЬ

При присоединении гидравлических проводов необходимо обращать внимание на то, чтобы в гидравлической системе транспортного средства не было давления.



**РИСУНОК 4.1** Подсоединение гидравлической системы.

(А) - машина в конфигурации для навешивания спереди транспортного средства;  
 (В) - машина в конфигурации для навешивания сзади транспортного средства;  
 (1) - штекеры гидравлических разъемов; (2) - гидропровода; (3) - держатель для проводов

Включить соответствующий гидравлический контур при помощи рычага гидрораспределителя транспортного средства. Проверить направление вращения вальцовой щетки. Щетка должна вращаться в направлении, противоположном движению. Если щетка не будет вращаться, то в таком случае необходимо заменить местами подсоединения гидропроводов. Если подметально-уборочная машина оснащена трехточечной системой навески, то гидропровода нужно провести через держатель (3) (РИСУНОК 4.1)



### ВНИМАНИЕ

В ходе работы необходимо следить за тем, чтобы присоединительные провода не попали в движущиеся элементы машины или трактора.



Перед началом работы с подметально-уборочной машиной рекомендуется проверить уровень масла в гидравлической системе трактора.

## 4.4 РАБОТА С ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ

### 4.4.1 НАПОЛНЕНИЕ БАКА ДЛЯ ВОДЫ

Подметально-уборочная машина с системой поливки оснащается баком для воды объемом 200 литров.

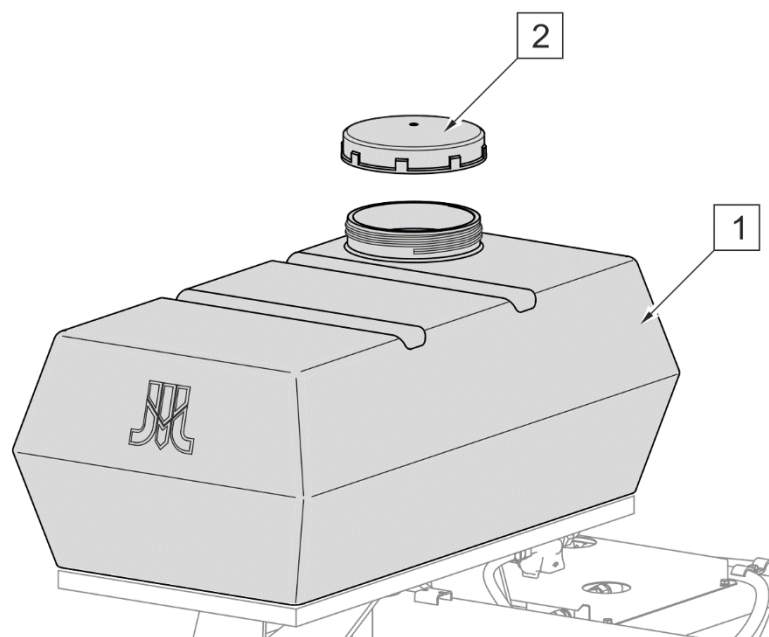


РИСУНОК 4.2 Бак для воды

(1) - бак для воды; (2) - пробка заливного отверстия

Наполнение бака для воды (1) осуществляется через заливное отверстие с пробкой (2) и воздухоотводом (РИСУНОК 4.1).

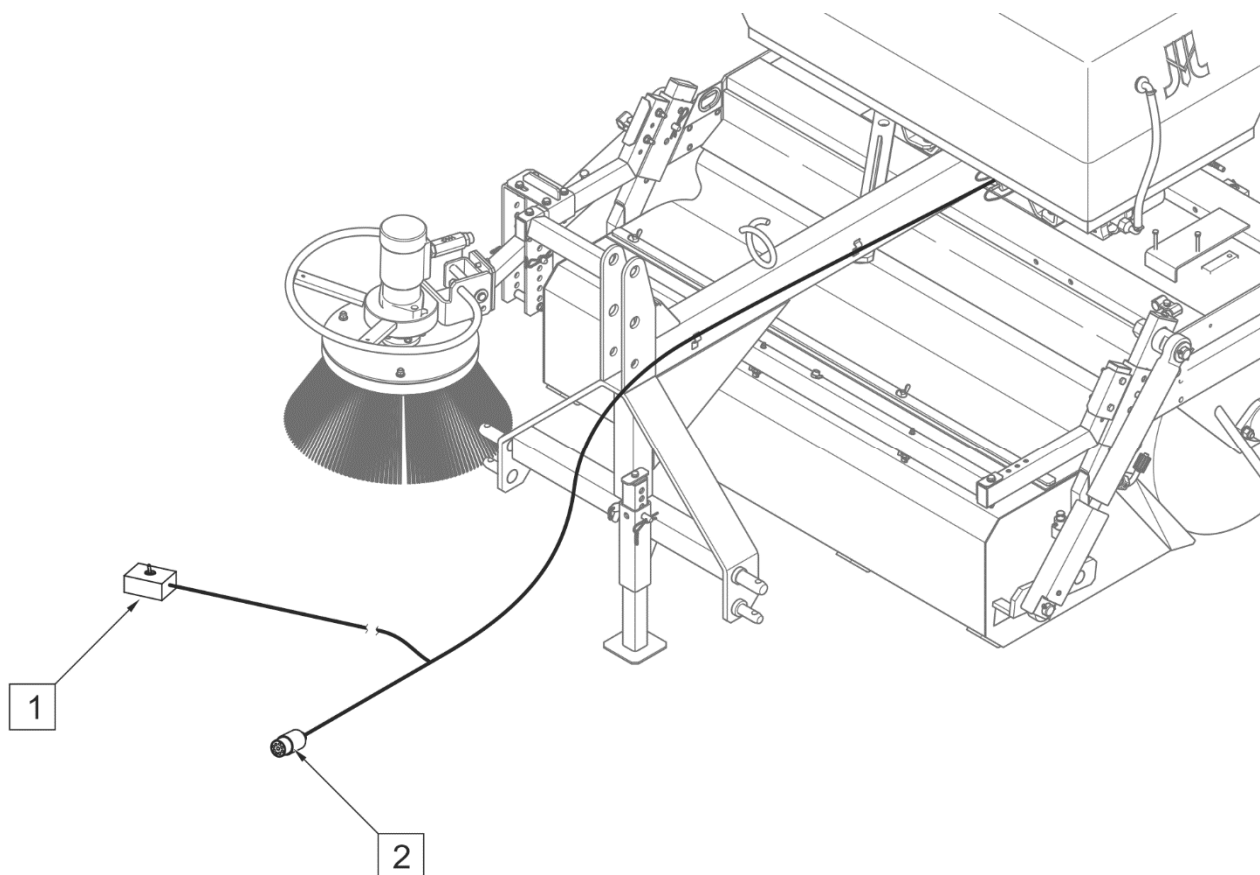


### ВНИМАНИЕ

В тех случаях, когда температура воздуха может опуститься ниже нуля, необходимо слить воду из системы полива.

#### 4.4.2 УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ПОЛИВКИ

Штекер (2) электропровода необходимо подсоединить к 7-пиновому разъему 12 В на транспортном средстве. Система полива включается и выключается при помощи выключателя (1) на питающем электропроводе (РИСУНОК 4.3). Выключатель должен находиться в доступном месте в кабине оператора.




**РИСУНОК 4.3 Управление системой полива**

(1) - выключатель системы полива; (2) - штекер для подсоединения к 7-пиновому разъему


### 4.4.3 ОПОРОЖНЕНИЕ БУНКЕРА ДЛЯ МУСОРА

Перед опорожнением бункера для мусора необходимо поднять подметально-уборочную машину на высоту не менее 0,5 м. Выгрузка мусора из бункера (РИСУНОК 4.4) осуществляется с места оператора при помощи рычага гидрораспределителя путем изменения направления протекания масла. После опорожнения бункера от мусора необходимо вернуть прежние параметры гидравлического контура.



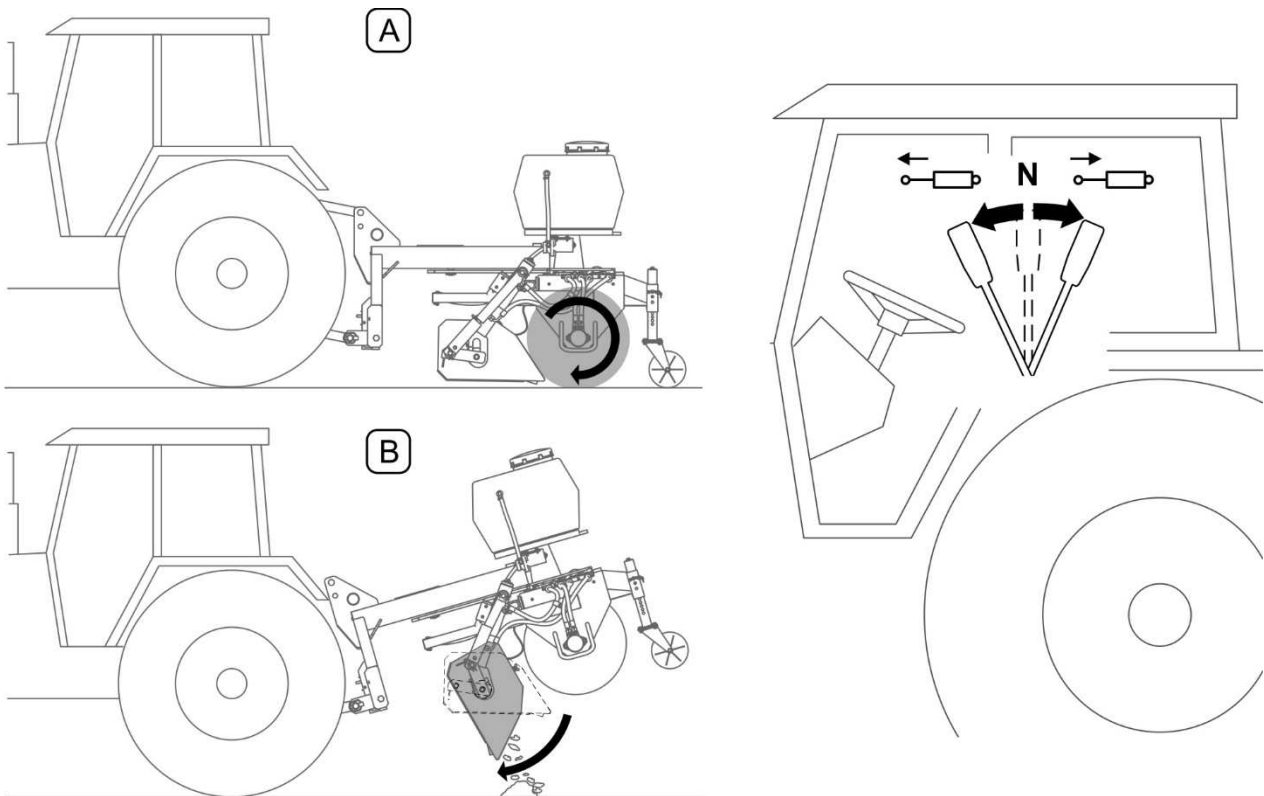
**ОПАСНОСТЬ**

В ходе работы запрещается пребывать под поднятой подметально-уборочной машиной.



**ВНИМАНИЕ**

Бункер для мусора можно открывать и закрывать только при поднятой машине.

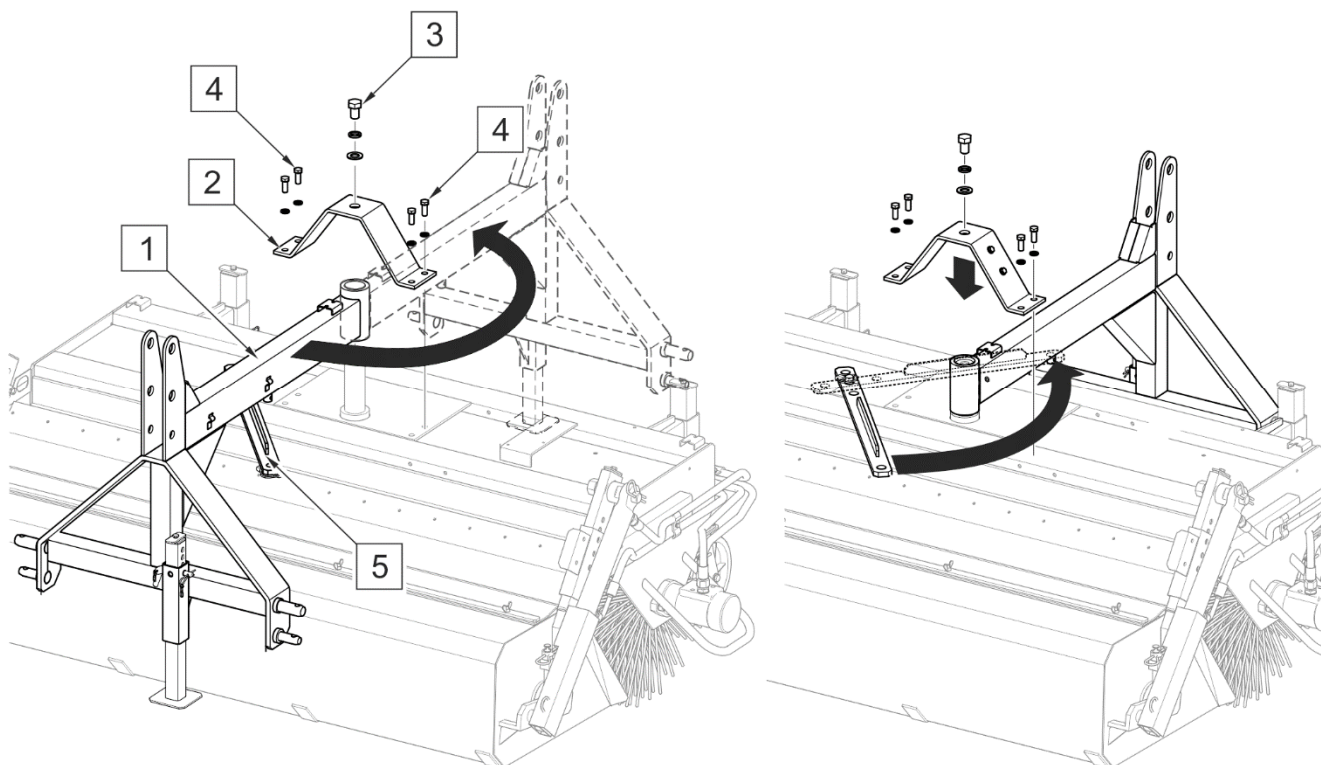


**РИСУНОК 4.4** Опорожнение бункера для мусора

(A) - подметание; (B) - выгрузка бункера



#### 4.4.4 РАБОТА С ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ, НАВЕШЕННОЙ СПЕРЕДИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА.



**РИСУНОК 4.5** Навеска подметально-уборочной машины перед базовым транспортным средством

(1) - рама системы подвески; (2) - кронштейн под главную цапфу; (3) - крепежный болт главной цапфы; (4) - болты крепления кронштейна; (5) - планка

Машина приспособлена для работы спереди транспортного средства. Для навески подметально-уборочной машины перед базовым транспортным средством (РИСУНОК 4.5), необходимо повернуть систему навески машины следующим образом:

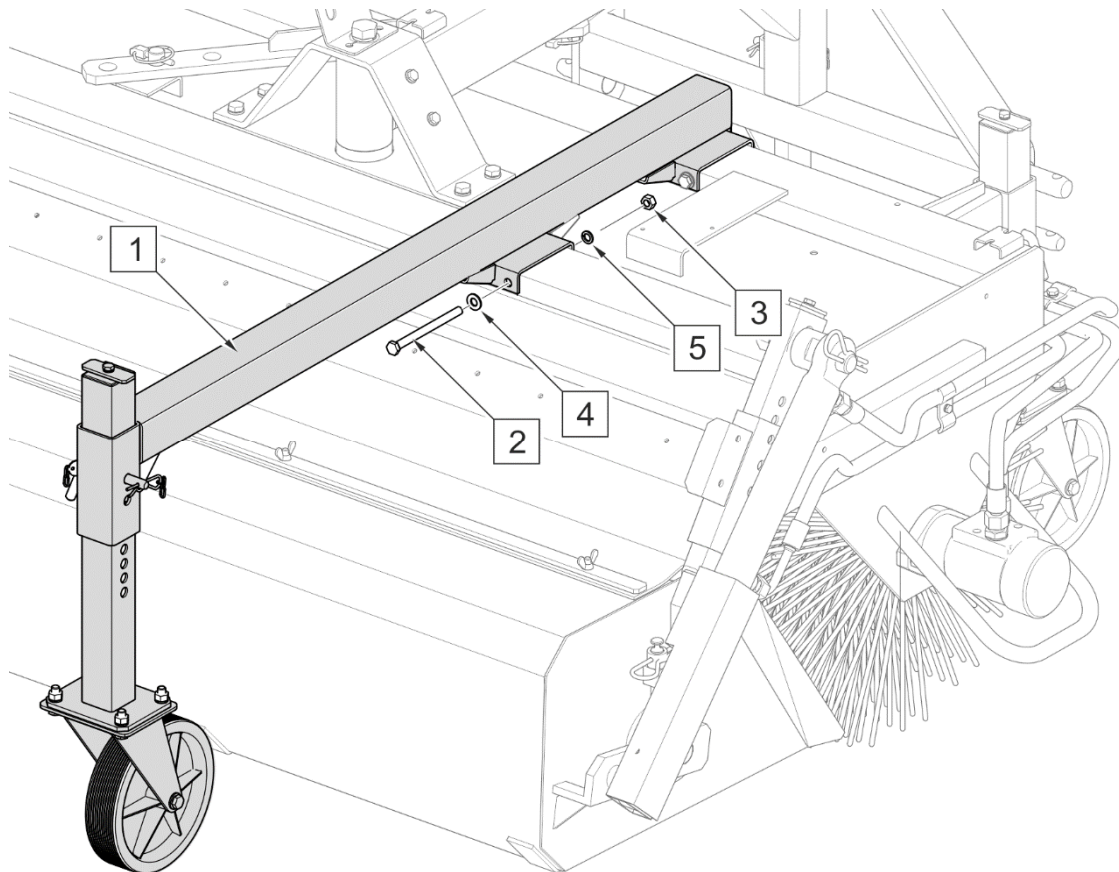
- вынуть чеку (5), блокирующую планку
- отвинтить болт (3) с главной цапфы
- отвинтить болты (4), крепящие кронштейн (2) под главную цапфу
- поднять раму системы навески (1), повернуть на 180° и закрепить на главной цапфе,
- привинтить кронштейн (2).
- повернуть планку (5), закрепить на цапфе рамы системы подвески и заблокировать чекой (4).

В подметально-уборочных машинах с системой полива, прежде чем отвинтить кронштейн (2), необходимо снять бак для воды вместе с креплением (РИСУНОК 4.5). Повернув раму системы навески и привинтив кронштейн, нужно снова закрепить бак для воды.

## ВНИМАНИЕ



Машина предназначена для работы на ровных поверхностях, на которых нет препятствий типа: выступающие канализационные колодцы, "лежащие полицейские", крутые подъемы. При переезде через такие препятствия необходимо соблюдать особую осторожность. Рекомендуется уменьшить скорость или даже поднять машину.



**РИСУНОК 4.6** Монтаж переднего опорного колеса (опция)

(1) - кронштейн опорного колеса; (2) - болт M10x130; (3) - гайка M10; (4) - шайба 10-100HV; (5) - упругая шайба Z10,2

Для того, чтобы повысить степень копирования рельефа поверхности, в случае работы с подметально-уборочной машиной, навешенной спереди транспортного средства, необходимо на раме машины закрепить дополнительное опорное колесо (номер в каталоге 12RPN-22.00.00). Кронштейн (1) вместе с колесом (РИСУНОК 4.6) привинчивается к раме подметально-уборочной машины при помощи болтов (2) с

гайками (3) и шайбами (4) и (5). После завершения монтажа дополнительного колеса необходимо отрегулировать его высоту (см. 5.1 РЕГУЛИРОВАНИЕ ВАЛЬЦОВОЙ ЩЕТКИ).

#### 4.4.5 РАБОТА С ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ БЕЗ БУНКЕРА ДЛЯ МУСОРА

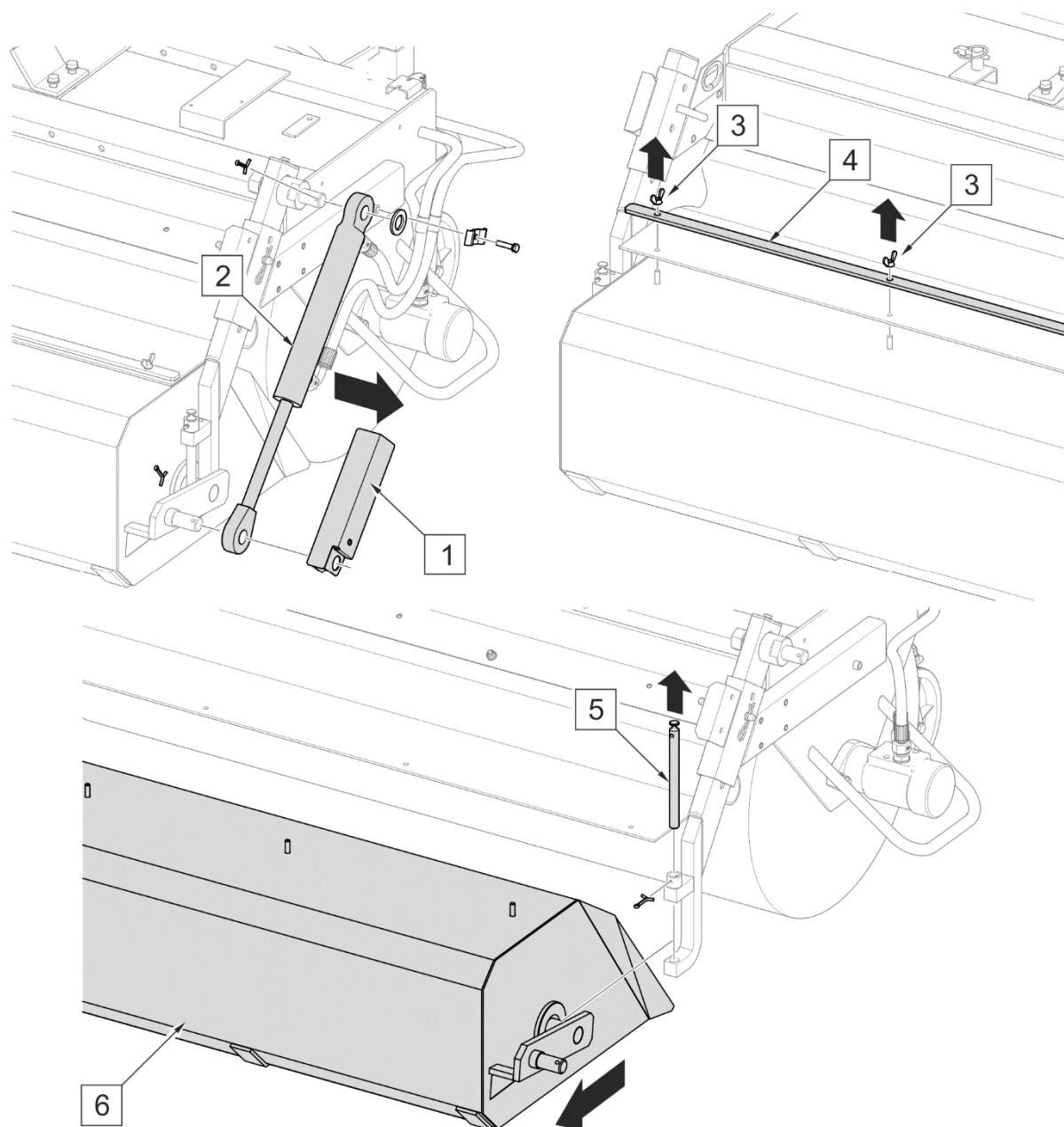


##### ОПАСНОСТЬ

Переоборудование подметально-уборочной машины для работы без бункера для мусора связано с частичным демонтажом гидравлической системы. Персонал, выполняющий ремонты и замену гидравлического оборудования, должен иметь соответствующие квалификации и допуски.

Машина, оснащенная бункером для мусора, может также работать в режиме уборки без бункера. Для демонтажа бункера необходимо:

- Демонтировать корпус гидроцилиндра (1) опрокидывания бункера для мусора.
- Демонтировать гидроцилиндр (2) вместе с проводами.
- Изменить гидравлическую систему (см. РИСУНОК 3.4 и 3.6)
- Отвинтить крыльчатые гайки (3), крепящие резиновый фартук, чтобы можно было снять прижимную планку (4). Фартук свободно свисает до земли и необходим при использовании машины в режиме уборки без бункера для мусора с целью защиты от выбрасываемого мусора.
- Вынуть чеки и снять крепежные блокировки (5) бункера с направляющих с правой и левой стороны, а затем снять весь бункер.
- По окончании вышеупомянутых действий машина готова к работе в режиме уборки без бункера для мусора



**РИСУНОК 4.7 Демонтаж гидроцилиндра и планки с резинового фартука**

(1) - корпус гидроцилиндра; (2) - гидроцилиндр; (3) - крыльчатые гайки;  
(4) - прижимная планка; (5) - блокировка; (6) - бункер для мусора

## 4.4.6 ИЗМЕНЕНИЕ РАБОЧЕГО УГЛА ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

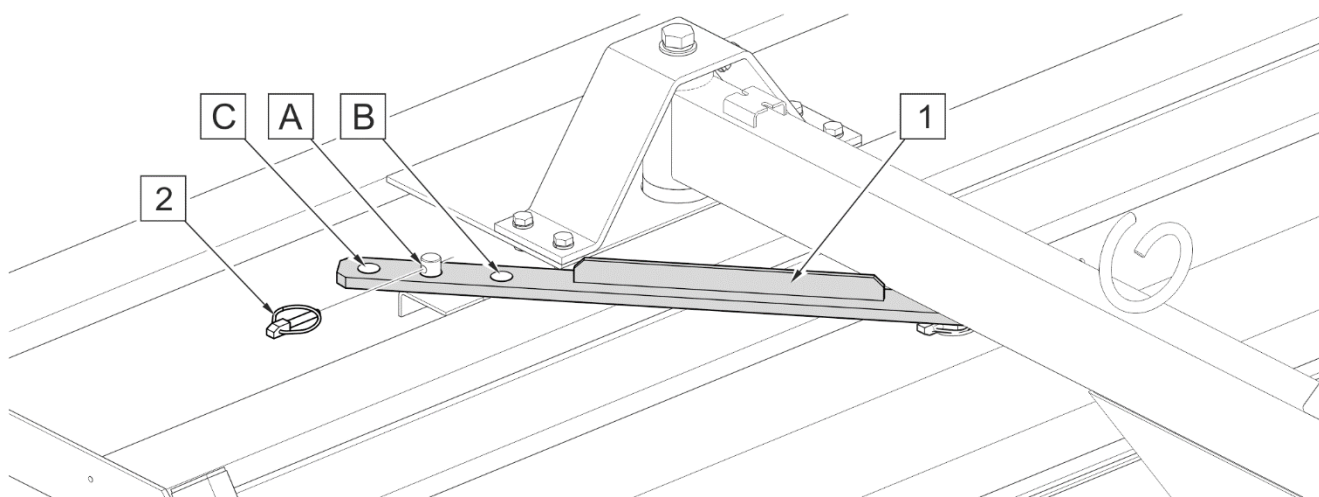
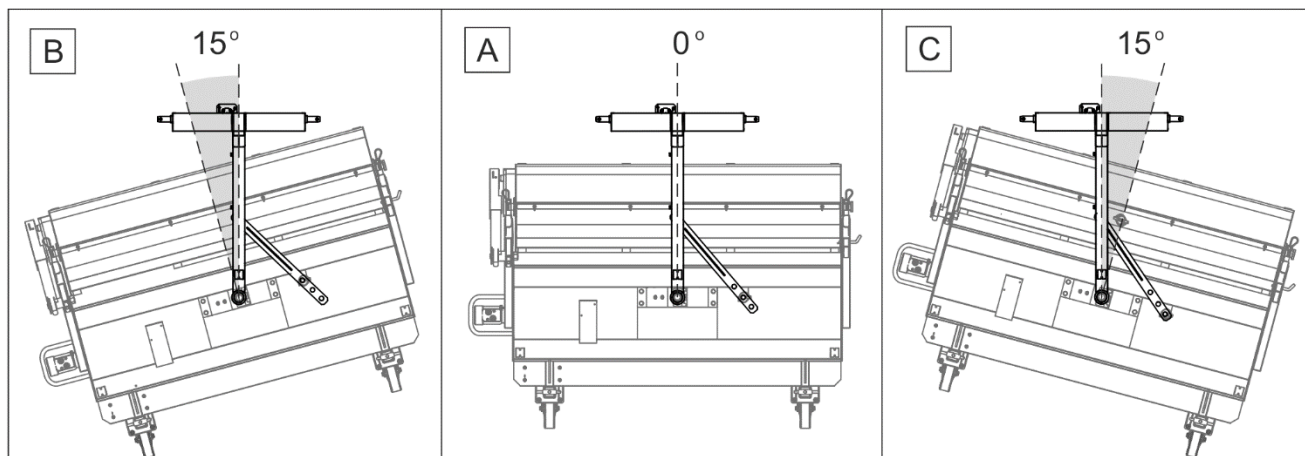


РИСУНОК 4.8 Изменение рабочего угла подметально-уборочной машины

(1) - планка; (2) - страховочная чека; (A) - угол  $0^\circ$ ; (B), (C) - угол  $15^\circ$

Регулировка рабочего угла наклона подметающего валика относительно очищаемой поверхности () осуществляется путем изменения положения чеки, вкладывая ее в соответствующее отверстие (A), (B), (C) в планке (1). Положение чеки в отверстии (A) в планке (1) применяется, когда машина работает под углом  $0^\circ$ . Выбранное положение необходимо заблокировать страховочной чекой (2). Отверстия (B) и (C) предназначены для работы машины с наклоном под углом  $15^\circ$  вправо и влево. Работа подметально-уборочной машины под углом разрешается только в случае эксплуатации без бункера для мусора.

В подметально-уборочной машине с боковой щеткой, оснащенной трехточечной системой навески, положение (B) применяется только в случае работы спереди транспортного средства.



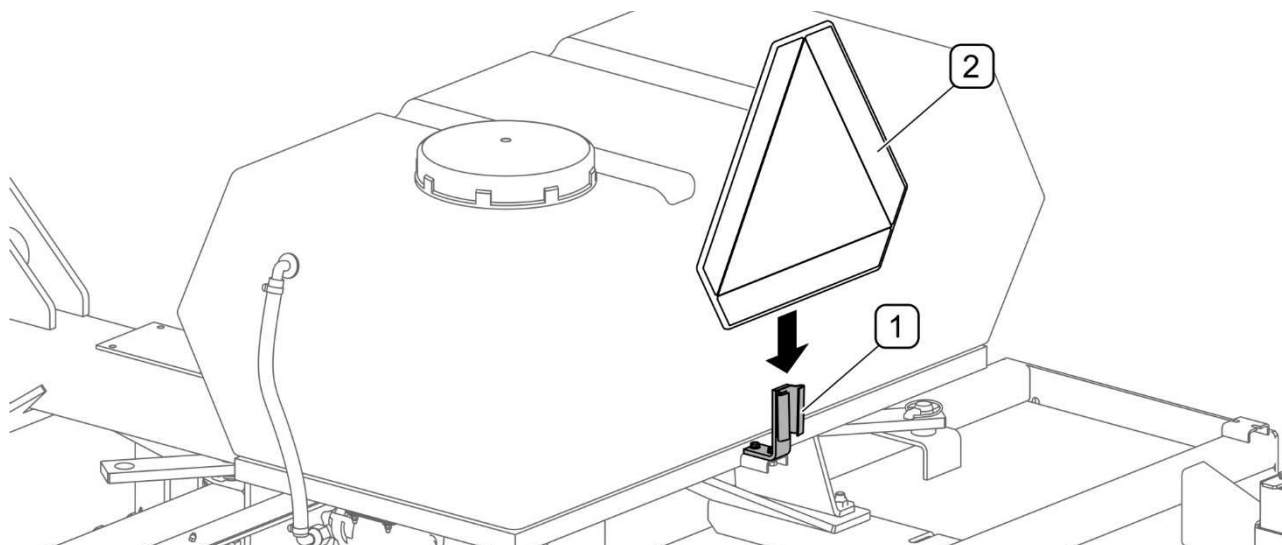
## ВНИМАНИЕ

Во время работы система навески транспортного средства должна быть отрегулирована таким образом, чтобы можно было копировать рельеф поверхности. Транспортное средство не может своей силой тяжести давить на подметально-уборочную машину.

## 4.5 ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

При передвижении по дорогам необходимо соблюдать правила дорожного движения и руководствоваться здравым смыслом. В случае уборки около тротуаров необходимо обращать особое внимание на прохожих, которые могут оказаться вблизи работающей машины. Ниже представлены основные правила.

- Прежде чем тронуться с места, необходимо убедиться, что вблизи трактора и машины нет людей и посторонних предметов, особенно детей. Следует обеспечить хорошую видимость.
- Убедиться, что машина подсоединена к трактору правильно, а тягово-сцепное устройство правильно заблокировано.
- Запрещается превышать допустимую проектную скорость и скорость, ограниченную правилами дорожного движения. Необходимо выбирать скорость в соответствии с дорожными условиями, состоянием дорожного покрытия и другими условиями.
- Во время уборки машиной необходимо включать проблесковый маячок на транспортном средстве.
- Если подметально-уборочная машина заслоняет знак медленно движущегося транспортного средства сзади трактора, то нужно установить знак на кронштейне на раме машины (опциональное оснащение).

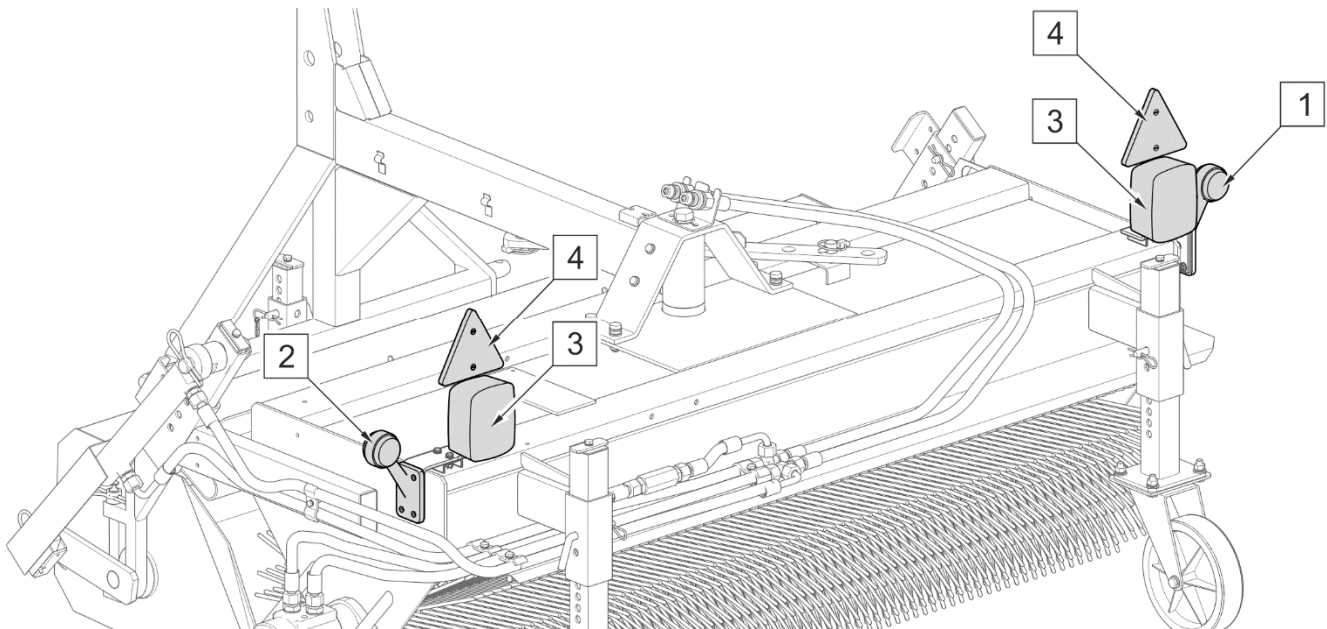


**РИСУНОК 4.9** Дополнительный кронштейн для крепления знака медленно движущегося транспортного средства (опция)

*(1) - держатель; (2) - знак медленно движущегося транспортного средства (не входит в комплектацию машины)*

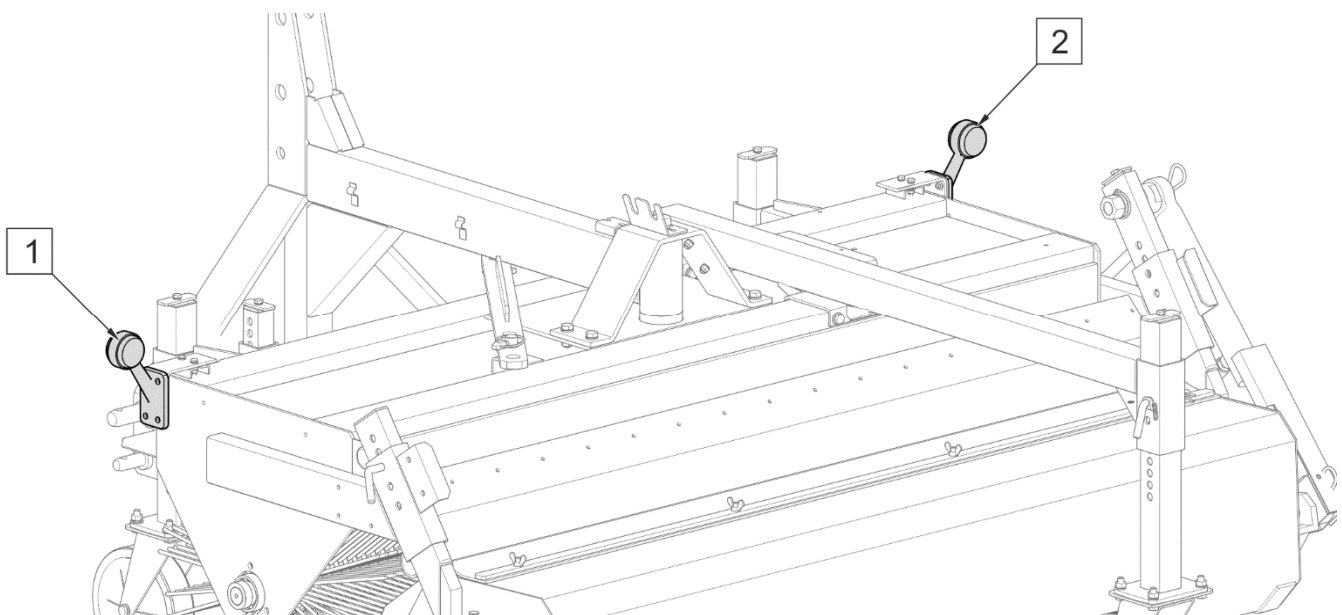
- Если подметально-уборочная машина заслоняет элементы освещения и световой сигнализации сзади транспортного средства, то на ней необходимо установить дополнительное освещение и световую сигнализацию (РИСУНОК 4.10). На машине, агрегированной спереди транспортного средства, необходимо установить световую сигнализацию (РИСУНОК 4.11)
- Избегайте езды в колее, углублениях, канавах и езды по обочине. Переезд через такого типа препятствия может стать причиной резкого наклона машины и транспортного средства. Опасной является езда по краю канавы или канала по причине риска оползания земли из-под колес транспортного средства.
- Вовремя снижайте скорость на поворотах, во время езды по неровной местности и на склонах.
- Во время езды по неровной местности с поднятой машиной необходимо соответственно снизить скорость, поскольку возникающие динамические нагрузки могут вызвать повреждение как машины, так и базового транспортного средства.
- Во время передвижения с поднятой машиной необходимо установить ее так, чтобы она не ограничивала обзор с позиции оператора.

- На время передвижения с поднятой машиной необходимо надежно зафиксировать систему навески транспортного средства для предохранения от самопроизвольного оседания и случайного опускания.



**РИСУНОК 4.10** Дополнительные элементы освещения и световой сигнализации для подметально-уборочной машины, работающей за транспортным средством

- (1) - габаритный фонарь правый; (2) - габаритный фонарь левый; (3) - фара; (5) - светоотражающий треугольник



**РИСУНОК 4.11** Дополнительная система световой сигнализации подметально-уборочной машины, работающей перед транспортным средством

- (1) - габаритный фонарь правый; (2) - габаритный фонарь левый



## 4.6 ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ БАЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА



### ОПАСНОСТЬ

Перед отсоединением машины от транспортного средства необходимо выключить двигатель, затянуть стояночный тормоз и закрыть кабину от доступа неуполномоченных лиц.

Отсоединенная от транспортного средства подметально-уборочная машина должна опираться на стояночную опору (РИСУНОК 4.12) и два опорных колеса или на три опорных колеса (если имеется дополнительное переднее колесо). Если машина будет опираться на очищаемую поверхность вальцовой щеткой, то щетина на щетке может деформироваться.



### ОПАСНОСТЬ

Перед отключением гидравлической системы необходимо уменьшить давление в системе.

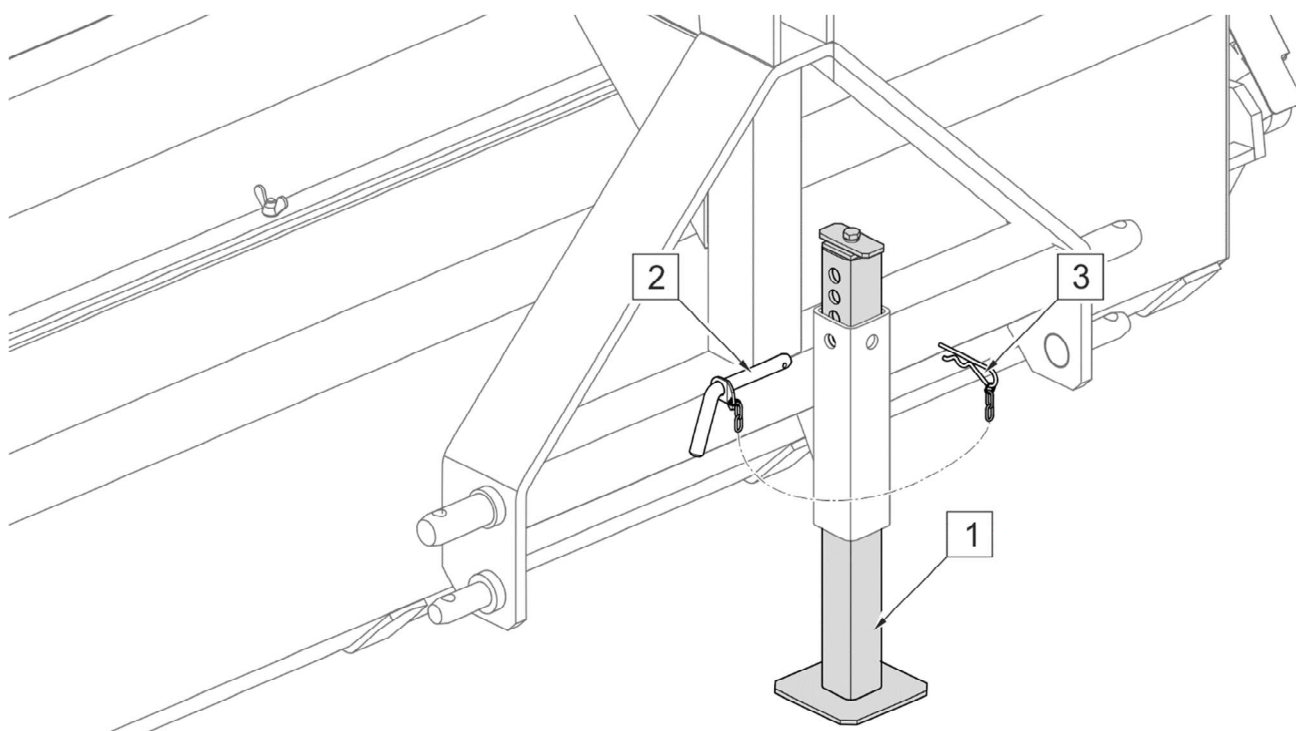
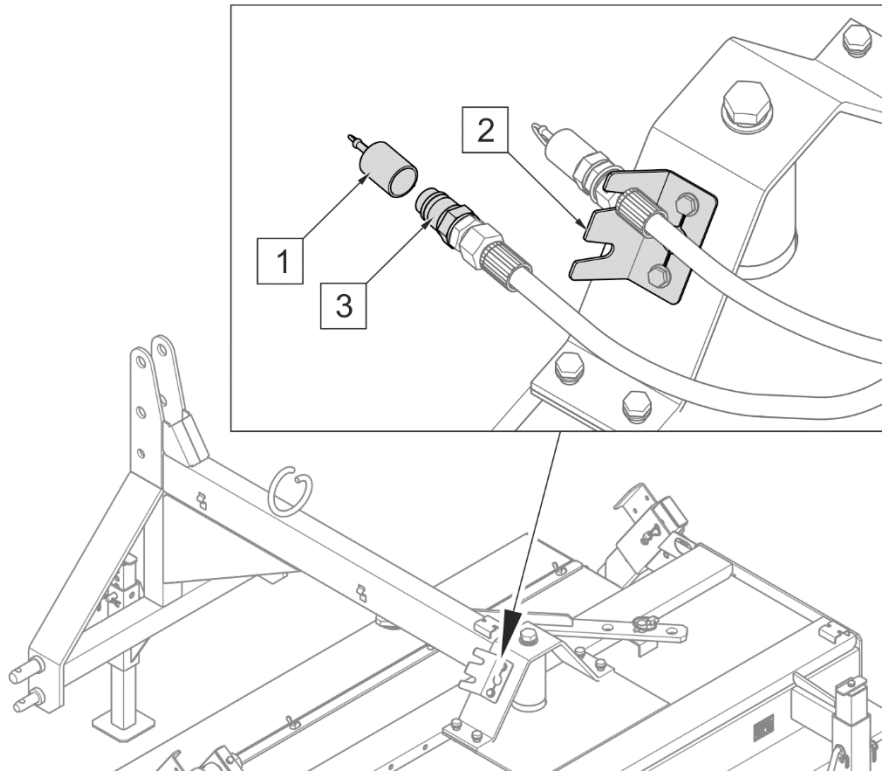


РИСУНОК 4.12 Стояночная опора

(1) - стояночная опора; (2) - шплинт; (3) - страховочная чека

При отсоединении подметально-уборочной машины от транспортного средства нужно соблюдать следующую очередность операций:

- Опустить стояночную опору (1) и установить на нужной высоте.
- Опустить машину до момента, пока она не ляжет свободно на землю.
- Выключить двигатель транспортного средства, вынуть ключ из замка зажигания и поставить на стояночный тормоз.
- Уменьшить остаточное давление в гидравлической системе при помощи рычага управления гидравлическим контуром на транспортном средстве.
- Отсоединить от транспортного средства штекеры гидро- и электропроводов (если имеются) и надеть на них защитные колпачки. Штекеры гидроразъемов нужно поместить на специальный кронштейн на раме (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).
- Отсоединить систему навески и отъехать транспортным средством от машины.



**РИСУНОК 4.13** Предохранение штекеров после отсоединения от транспортного средства

(1) - колпачки быстрых гидравлических разъемов; (2) - кронштейн; (3) - быстрый разъем

*РАЗДЕЛ*

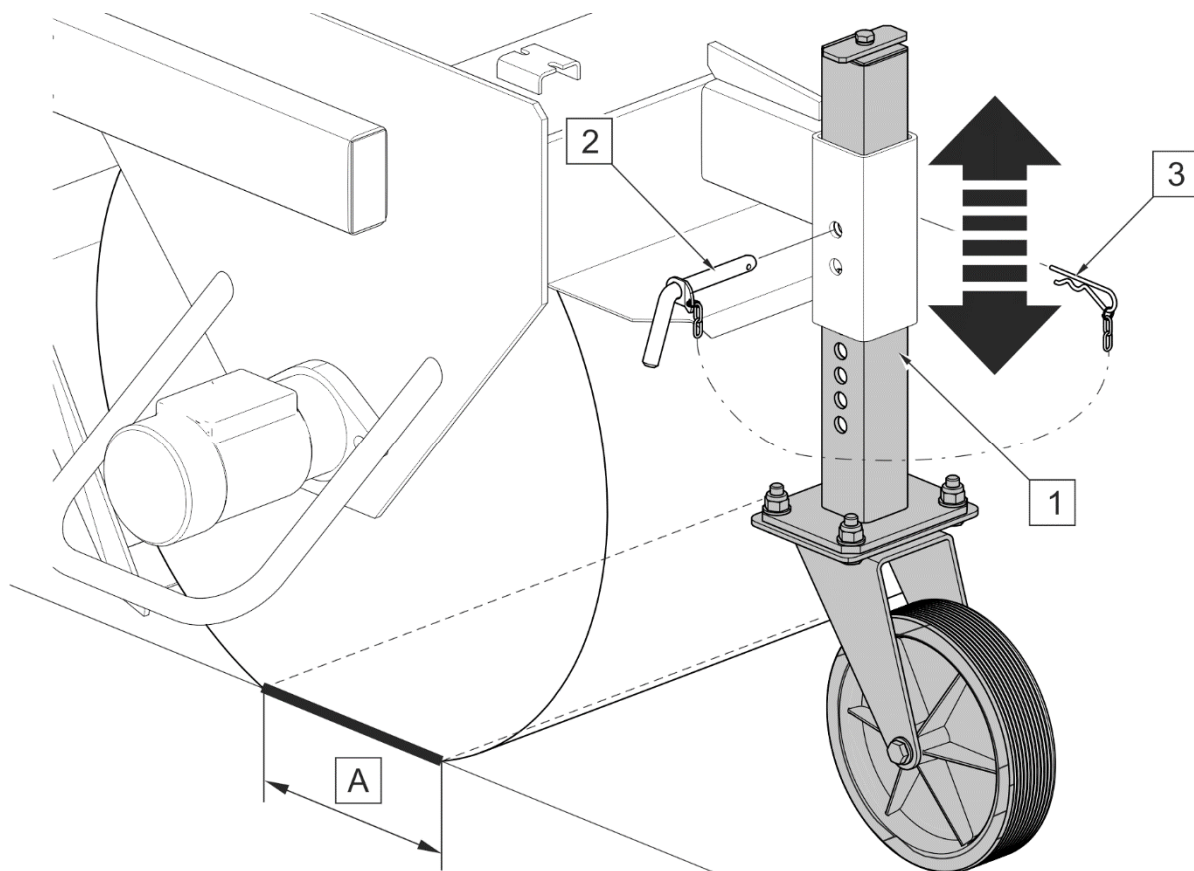
**5**

---

**ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ**

## 5.1 РЕГУЛИРОВАНИЕ ВАЛЬЦОВОЙ ЩЕТКИ

Регулирование положения вальцовой щетки нужно осуществлять всегда в случае регулирования положения бункера для мусора (не касается подметально-уборочной машины без бункера для мусора). Силу нажима щетки необходимо регулировать по мере ее износа. Поверхность нажима должна составлять от 60 до 120 мм (А). Нажим можно регулировать также в соответствии со степенью загрязнения очищаемой поверхности.



**РИСУНОК 5.1** Регулирование силы нажима вальцовой щетки

(1) - опорное колесо; (2) - шплинт; (3) - страховочная чека; (А) - поверхность нажима щетки на очищаемую поверхность (60-120 мм)

Нажим регулируется путем изменения положения опорных колес (1) в их направляющих () и осуществляется следующим образом:

- поднять подметально-уборочную машину, навешенную на транспортное средство, выключить двигатель и поставить его на стояночный тормоз,
- вынуть страховочную чеку (3) и шплинт (2),

- переместить колесо (3) вверх или вниз по направляющей так, чтобы совпали отверстия,
- вставить в нужное отверстие шплинт (2) и заблокировать чекой (3),
- аналогично отрегулировать положение второго колеса (а также переднего опорного колеса - если имеется)

По окончании регулирования нужно опустить подметально-уборочную машину на опорные колеса и проверить размер поверхности нажима щетки на очищаемую поверхность. В случае надобности повторить регулирование. Также необходимо следить за горизонтальностью положения машины (напр., при помощи верхней тяги трехточечной системы навески - так наз., центрального сцепного устройства).

В ходе регулирования силы нажима вальцовой щетки нужно следить за тем, чтобы поверхность нажима была ровной по всей длине щетки. При различном нажиме с правой и с левой стороны поверхность щетки изнашивается неравномерно. После каждого регулирования положения опорных колес необходимо проверить и отрегулировать подвеску бункера для мусора.

## 5.2 РЕГУЛИРОВАНИЕ БУНКЕРА ДЛЯ МУСОРА

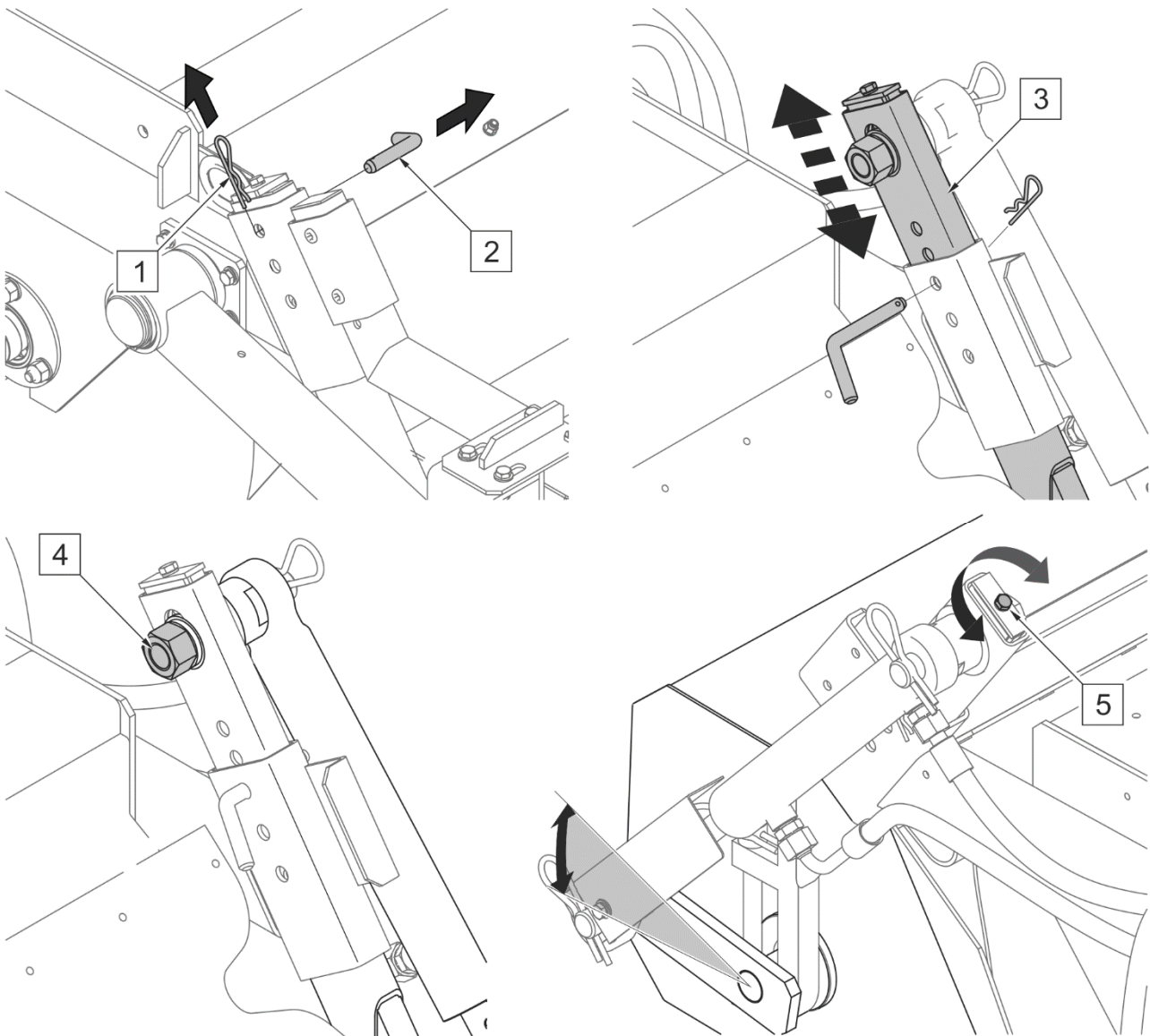
Положение бункера для мусора (РИСУНОК 5.2) нужно регулировать всегда после регулирования нажима вальцовой щетки и угла наклона бункера. Регулирование положения по высоте осуществляется следующим образом:

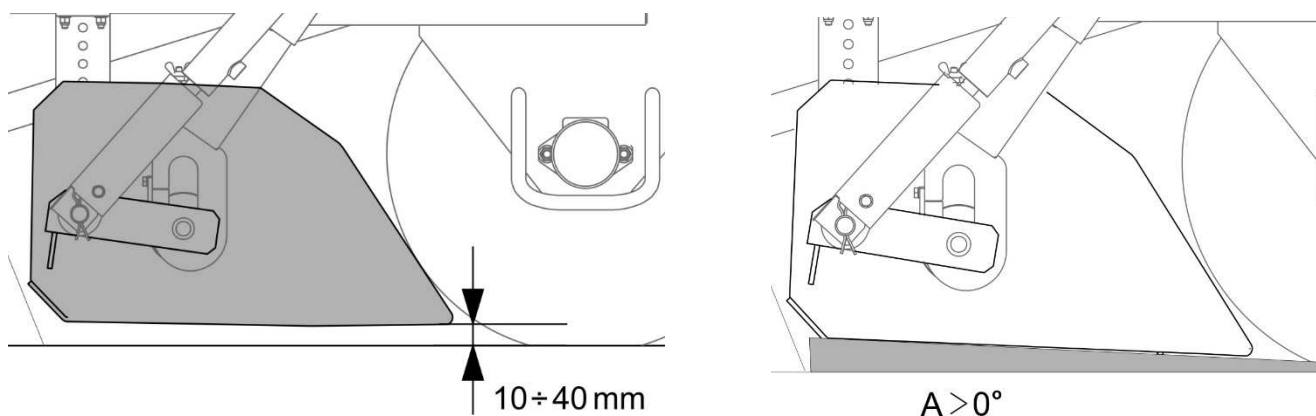
- поставить подметально-уборочную машину на опорные колеса и отрегулировать горизонтальность положения,
- вынуть чеку (1) из фиксирующего шплинта (2), а затем сам шплинт из отверстия в направляющей с правой стороны машины,
- выдвигая направляющую (3), установить бункер на высоте от 10 до 40 мм от очищаемой поверхности,
- вставить шплинт (2) в соответствующее сквозное отверстие в направляющей.

Аналогичным образом отрегулировать высоту бункера с левой стороны машины. Расстояние бункера для мусора от очищаемой поверхности должно быть одинаковым и с левой, и с правой стороны машины.

Регулирование угла наклона бункера для мусора (РИСУНОК 5.2) осуществляется с левой стороны подметально-уборочной машины и состоит в перемещении верхней точки крепления гидроцилиндра опрокидывания бункера. Регулирование осуществляется следующим образом:

- слегка отвинтить гайку (4) на шкворне крепления гидроцилиндра,
- отвинчивая или завинчивая регулировочный болт (5), отрегулировать наклон бункера для мусора таким образом, чтобы угол (A) между дном бункера и очищаемой поверхностью был больше нуля (чем более неровная поверхность - тем больше должен быть угол (A)),
- завинтить гайку (4) на шкворне гидроцилиндра и затянуть болт (5).





**РИСУНОК 5.2 Регулирование бункера для мусора**

(1) - страховочная чека; (2) - шплинт; (3) - направляющая; (4) - гайка; (5) - регулировочный болт;

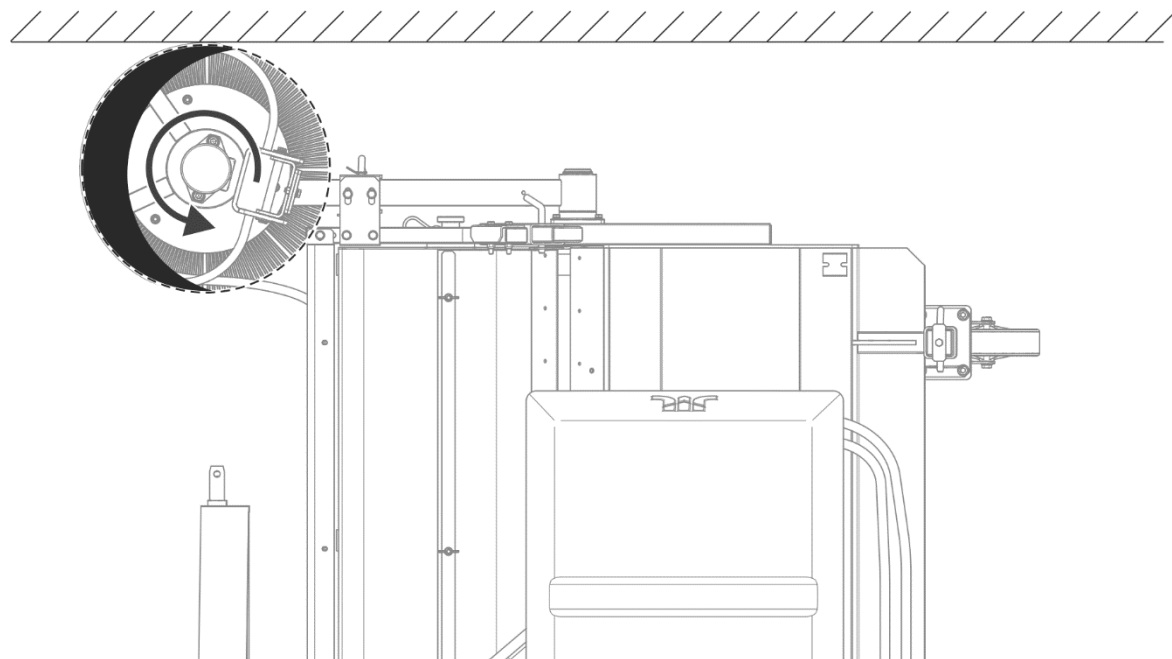
Регулирование осуществляется при максимально выдвинутом гидроцилиндре опрокидывания бункера.

По окончании регулирования положения бункера для мусора необходимо проверить правильность крепления всех болтов и защитных приспособлений. Положение бункера для мусора необходимо контролировать и регулировать по мере износа подметающего валика.

### 5.3 РЕГУЛИРОВАНИЕ БОКОВОЙ ЩЕТКИ

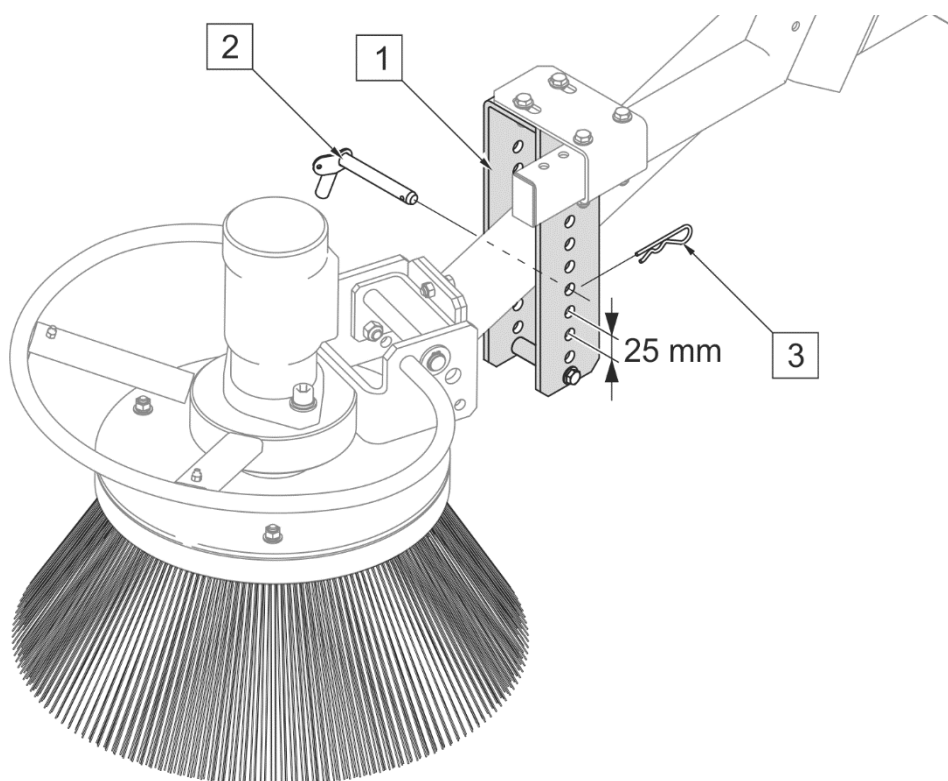
По окончании регулирования положения вальцовой щетки и бункера для мусора необходимо обязательно отрегулировать положение щеточной головки боковой щетки в зависимости от загрязнения подметаемой поверхности и степени износа головки.

Правильно отрегулированная щеточная головка боковой щетки щетка должна прилегать к очищаемой поверхности только частью окружности, чтобы заметать мусор к центру машины перед вальцовой щеткой. Правильное положение щеток обозначено на схеме (РИСУНОК 5.3) темным цветом



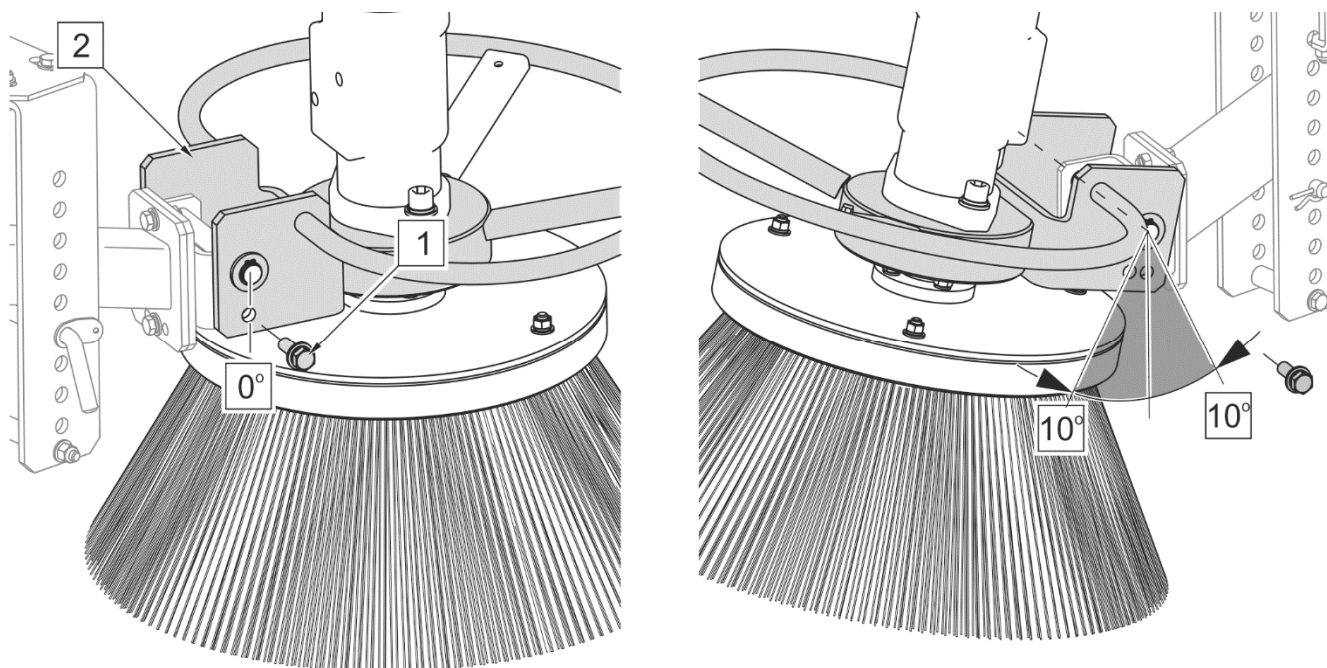
**РИСУНОК 5.3** Схема правильного положения боковой щетки

Для того, чтобы отрегулировать нажим щетки (РИСУНОК 5.4) нужно вынуть чеку (3), поместить шплинт (2) в другое отверстие на направляющей (1) и заблокировать чекой (3).



**РИСУНОК 5.4** Регулирование нажима боковой щетки на очищаемую поверхность  
(1)- направляющая плеча щетки; (2)- шплинт; (3)- страховочная чека

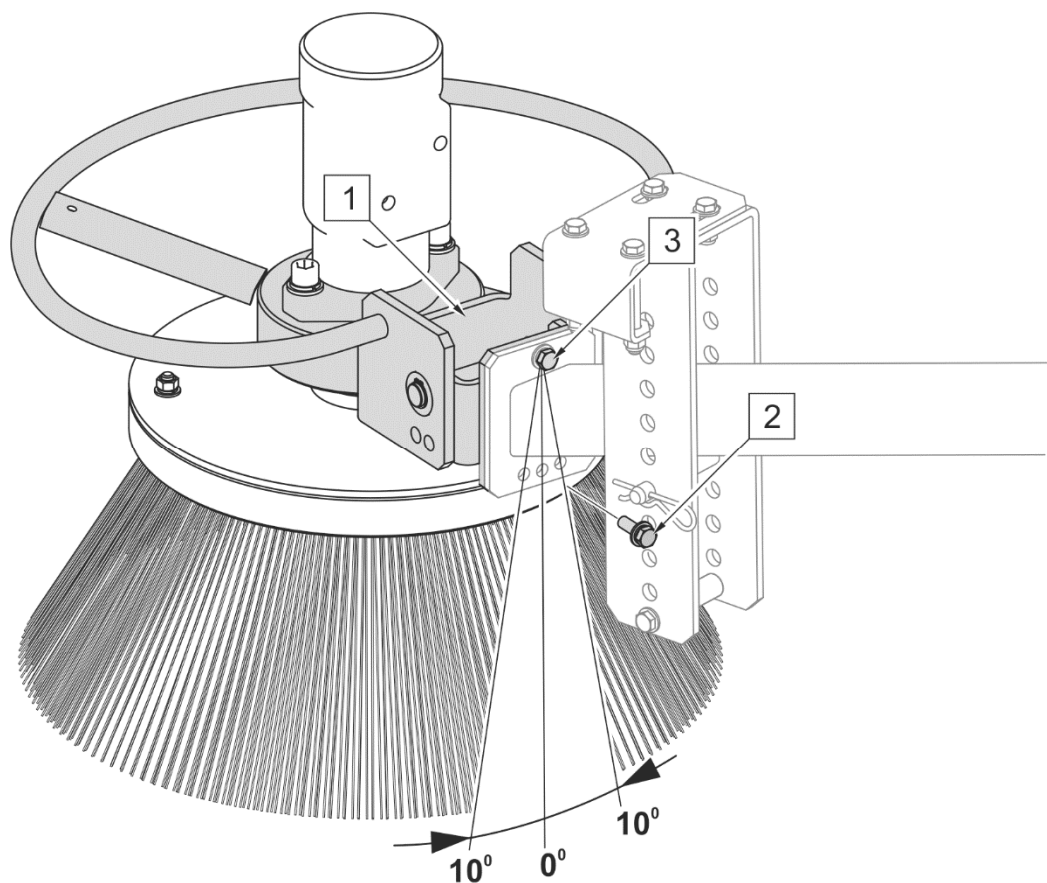




**РИСУНОК 5.5** Регулирование продольного наклона

(1)- установочный болт продольного наклона; (2)- кронштейн под головку щетки

Продольный наклон головки можно установить в трех положениях (РИСУНОК 5.5). Для этого нужно изменить положение установочного болта (1) в отверстиях кронштейна под головку (2).



**РИСУНОК 5.6 Регулирование поперечного наклона**

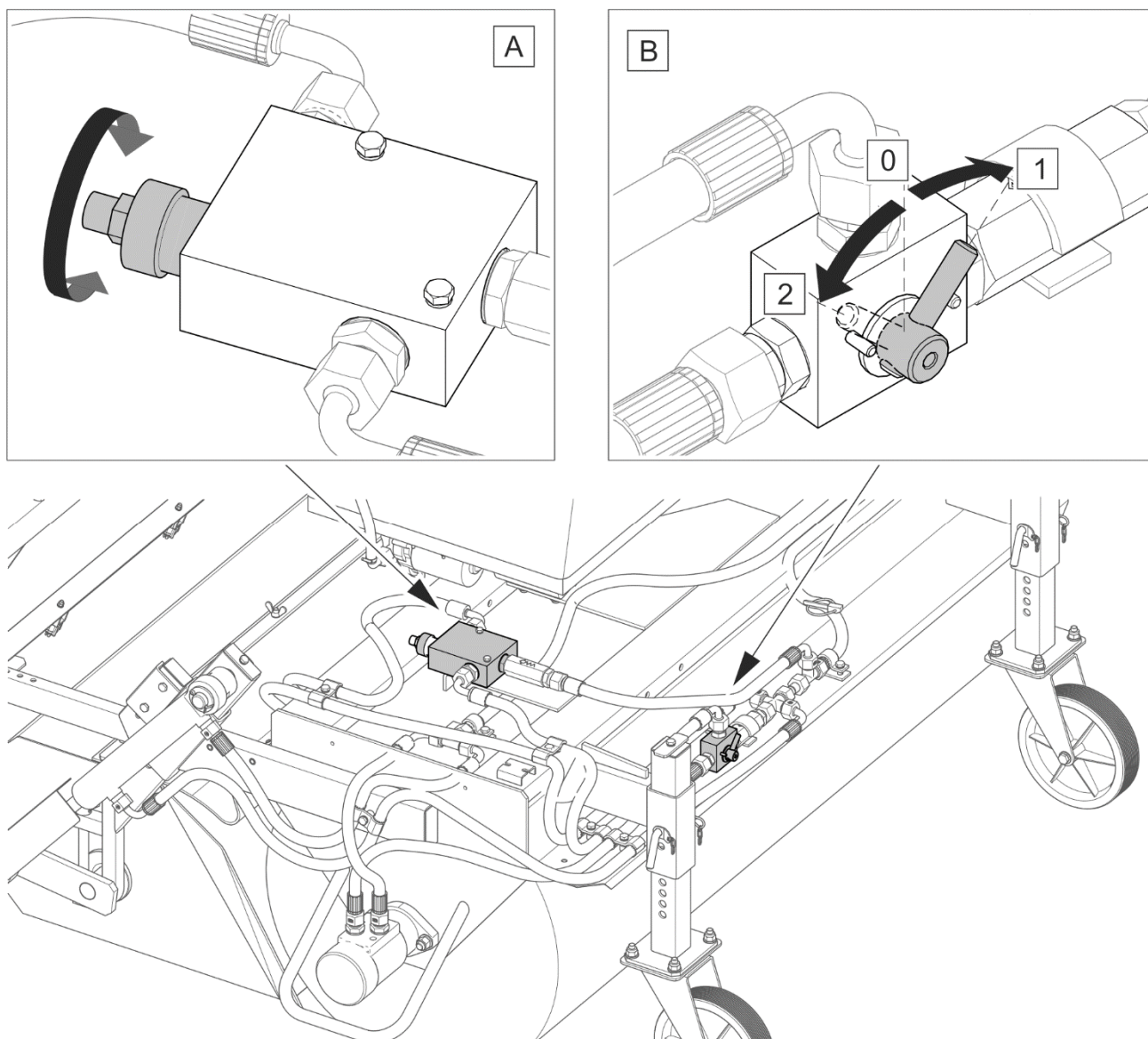
*(1)- кронштейн под головку щетки; (2)- установочный болт; (3)- крепежный болт*

Для того, чтобы изменить поперечный наклон (), нужно отвинтить установочный болт (2), слегка отвинтить крепежный болт (3) и, поворачивая кронштейн (2) соответственно вправо или влево, ввинтить болт (2) в соответствующее отверстие. По окончании регулирования поперечного наклона боковой щетки необходимо затянуть крепежный болт (3).

В подметальных машинах с боковой щеткой () устанавливается регулятор потока (А) масла, предназначенный для плавного регулирования скорости вращения боковой щетки. Регулирование вращения осуществляется при помощи рукоятки на регуляторе потока.

При помощи распределителя (В) (РИСУНОК 5.7) можно:

- Отключить привод щеток (положение 0),
- Включить только вальцовую щетку (положение 1),
- Включить привод обеих щеток (положение 2)



**РИСУНОК 5.7** Регулятор потока и распределитель привода щетки

(А) - регулятор потока масла; (В) - распределитель привода щетки; (0) - привод обеих щеток выключен; (1) - включен привод только вальцовой щетки; (2) - включен привод обеих щеток

## 5.4 ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ВАЛЬЦОВОЙ ЩЕТКИ

Чрезмерно изношенную или поврежденную щетку необходимо заменить. Прежде чем приступить к замене вальцовой щетки, необходимо убедиться в том, что подметально-уборочная машина отсоединена от гидравлической системы трактора и что в гидравлической системе отсутствует остаточное давление.

Щетка состоит из одного сегмента, размещенного на валу (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**). В зависимости от потребностей клиентов доступны различные щетки по степени жесткости и назначению. Перечень щеток показывает ТАБЛИЦА 5.1

ТАБЛИЦА 5.1 Типы вальцовых щеток

№ П/П	ХАРАКТЕРИСТИКА	НОМЕР В КАТАЛОГЕ
1	Щетка мягкая (синтетическое волокно 1,6 мм)	468N-00000003
2	Щетка средней жесткости (синтетическое волокно 2х3 мм)	468N-00000003-01
3	Щетка жесткая (синтетическое волокно 1,6 мм+проволока 0,5 мм)	468N-00000003-02
4	Щетка очень жесткая (синтетическое волокно 2х3 мм+проволока 0,5 мм)	468N-00000003-03

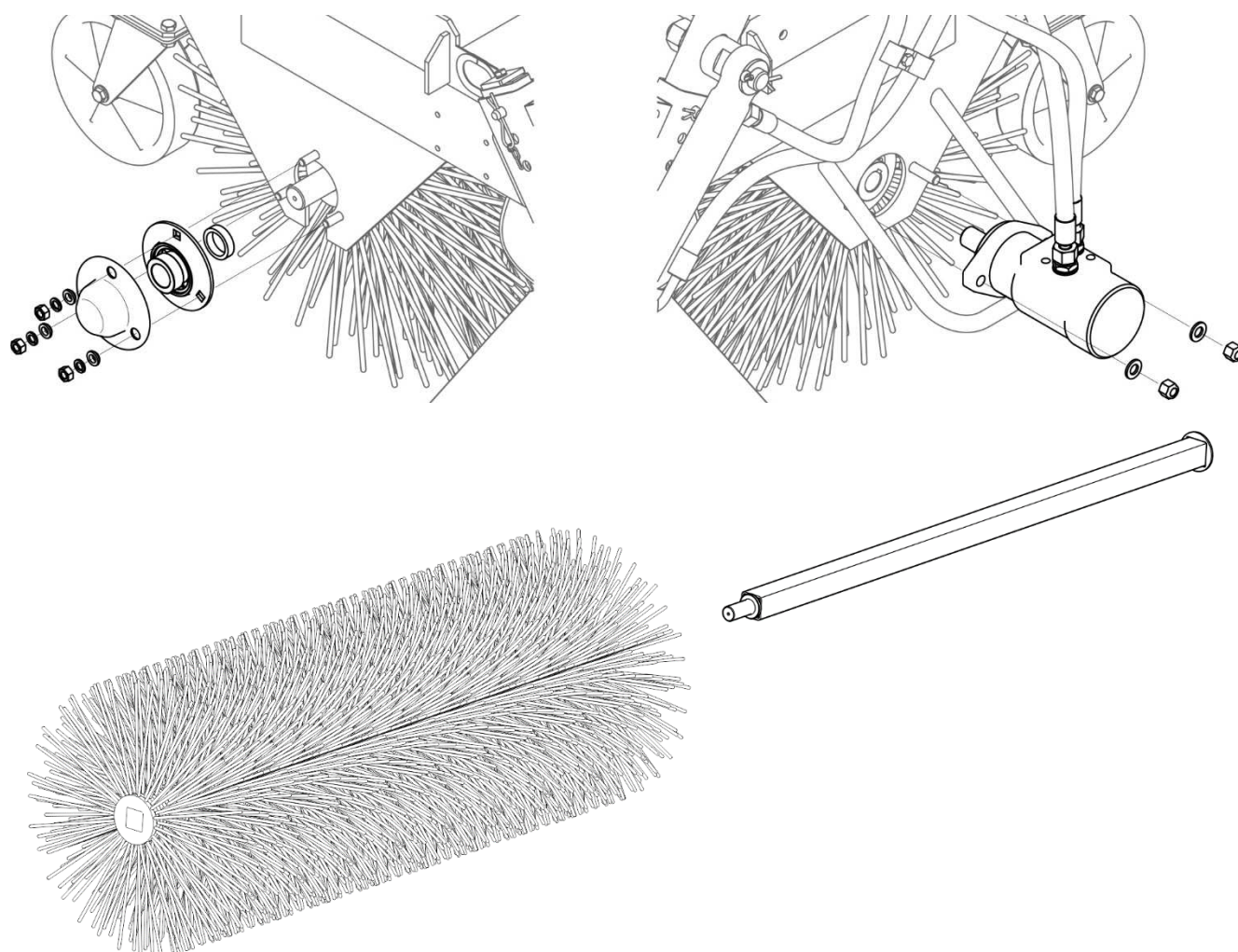


РИСУНОК 5.8 Замена вальцовой щетки



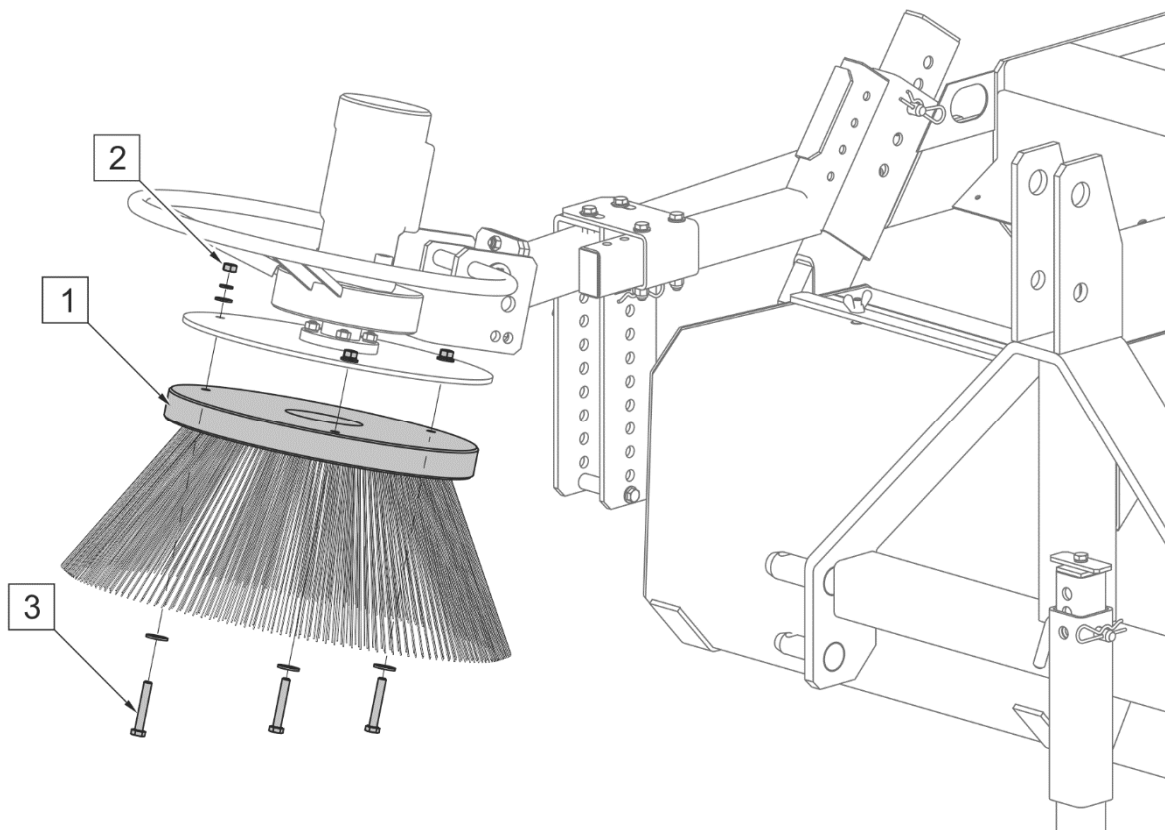
**В ходе работы необходимо регулярно контролировать техническое состояние подметально-уборочной машины.**

## 5.5 ЗАМЕНА БОКОВОЙ ЩЕТКИ

Чрезмерно изношенную или поврежденную щетку необходимо заменить. Замену боковой щетки можно выполнять только в том случае, если машина отсоединена от транспортного средства и опирается на поверхность. Нужно поднять плечо боковой щетки и заблокировать в направляющей в крайнем верхнем положении.

Чтобы заменить боковую щетку, необходимо:

- отвинтить гайки (2), вынуть болты (3) и шайбы;
- заменить щетку (1),
- вложить болты (3) с шайбами и завинтить гайки (2);



**РИСУНОК 5.9 Замена боковой щетки**

(1)- щетка; (2)- гайка M8; (3)- болт M8x50;

ТАБЛИЦА 5.2 Типы боковых щеток

№ П/П	ХАРАКТЕРИСТИКА	НОМЕР В КАТАЛОГЕ
1	Щетка средней жесткости (плоская проволока +синтетическое волокно 2х3 мм)	260800.900600
2	Щетка мягкая (синтетическое волокно 2х3 мм)	260800.000600
3	Щетка жесткая (плоская проволока)	260800.900000

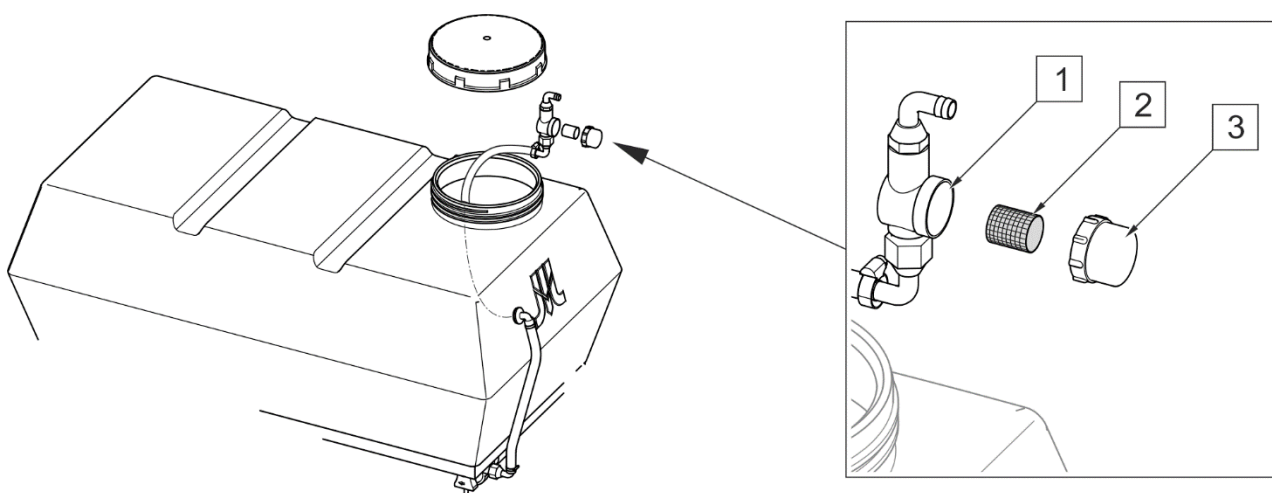
## 5.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВКИ

Обслуживание системы полива состоит в регулярной проверке системы подачи воды и очистке водяных фильтров.

Перед первым включением подметально-уборочной машины необходимо проверить функционирование поливателей, а в особенности разбрызгивающих головок. Головки нужно установить таким образом, чтобы во время уборки вода разбрызгивалась через щель перпендикулярно направлению подметания.



В ходе работы необходимо регулярно контролировать техническое состояние системы полива. Частота очистки фильтров зависит от вида и степени загрязнения вода.



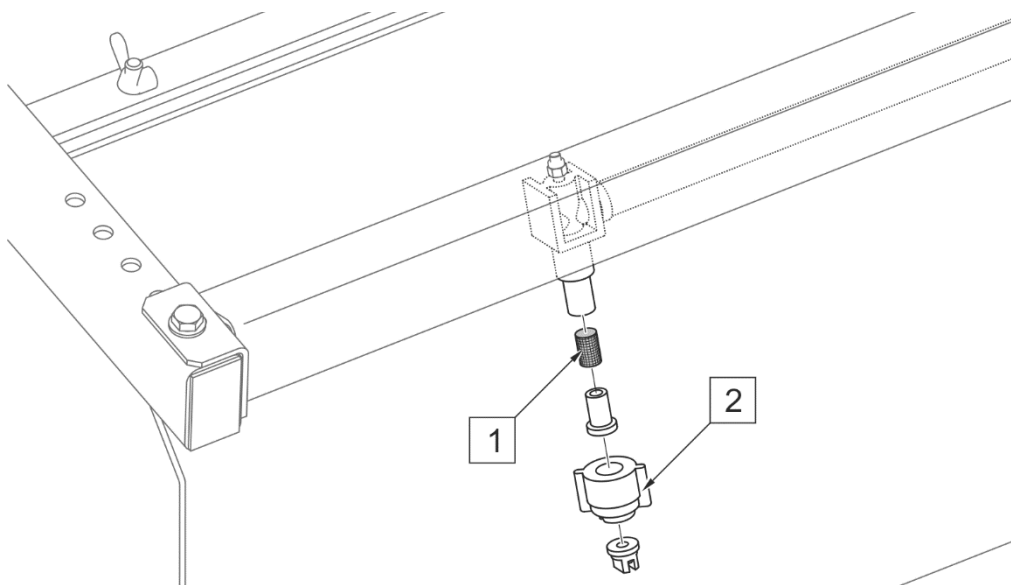
**РИСУНОК 5.10** Фильтр в баке для воды

(1) - корпус фильтра; (2) - сетчатый фильтрующий вкладыш; (3) - крышка

Водяной фильтр (РИСУНОК 5.10) крепится на всасывающем шланге (касается насоса с номером в каталоге 2095-161-2401). Для того, чтобы очистить фильтр, нужно его

вынуть вместе со шлангом через отверстие в баке, отвинтить крышку (3) и извлечь сетчатый вкладыш (2), а затем промыть его под струей воды или продуть сжатым воздухом. Вложите вкладыш на место, привинтите корпус фильтра и проверьте его герметичность. В водяном насосе с номером в каталоге 8411001 фильтр устанавливается на насосе.

Внутри каждого поливателя имеется фильтр (РИСУНОК 5.11). Для того, чтобы очистить фильтр (1) в поливателе, нужно отвинтить гайку (2) и промыть фильтр или продуть сжатым воздухом. Перед монтажом проверьте проходимость разбрызгивающей головки. Проверить техническое состояние поливателей и в случае необходимости заменить поврежденные элементы.



**РИСУНОК 5.11** Фильтры поливателей

(1) - фильтр; (2) - гайка

В случае неисправности в работе системы электропитания системы полива необходимо, в первую очередь, проверить уровень воды в баке и степень загрязнения фильтров (), а также правильность подсоединения управляющего электропровода с выключателем и шланга, питающего насос подачи воды.



### ВНИМАНИЕ

Негерметичность в системе полива приводит к неправильному разбрызгиванию воды.



### ВНИМАНИЕ



В тех случаях, когда температура воздуха может опуститься ниже нуля, необходимо хранить машину в помещении при положительной температуре, поскольку существует риск образования в насосе льда и в дальнейшем его повреждения. Запрещается включать замерзший водяной насос.

Если необходимо хранить машину при температурах ниже нуля, то нужно слить воду из бака и присоединений, а водяной насос продуть сжатым воздухом.

## 5.7 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

- проверка герметичности гидроцилиндра и гидравлических соединений;
- проверка технического состояния гидропроводов и быстроразъемных соединений;



### ОПАСНОСТЬ

Запрещается самостоятельно выполнять ремонт гидравлической системы. Ремонт гидравлической системы должен выполнять исключительно квалифицированный персонал, прошедший обучение.



### 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.

В новой подметально-уборочной машине в систему закачено гидравлическое масло HL32. 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.



Гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации машины.



### ОПАСНОСТЬ

Масло следует тушить при помощи двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>), 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 5.3 Характеристика гидравлического масла HL32

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ВЕЛИЧИНА
1	Вязкостная классификация согл. ISO 3448VG	32
2	Кинематическая вязкость при 40 <sup>0</sup> С	28.8 ÷ 35.2 мм <sup>2</sup> /сек
3	Качественная классификация согл. ISO 6743/99	HL
4	Качественная классификация согл. DIN 51502	HL
5	Температура воспламенения, <sup>0</sup> С	свыше 210
6	Максимальная рабочая температура, <sup>0</sup> С	80

Гидравлическая система должна быть герметичной. Места уплотнений необходимо проверять при полностью раздвинутом гидроцилиндре. 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.

**ВНИМАНИЕ**

Перед началом работы с подметально-уборочной машиной внимательно осмотрите элементы гидравлической системы.

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.

**ВНИМАНИЕ**

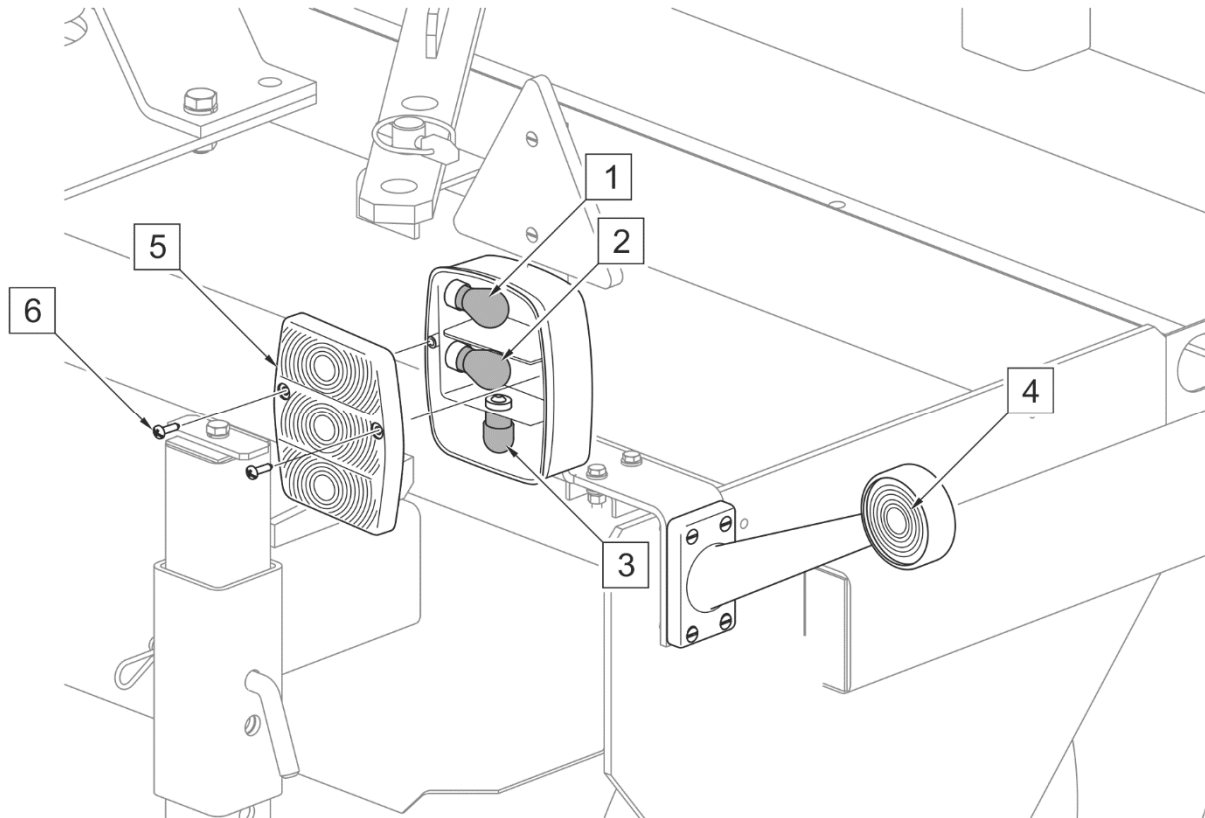
Удаление воздуха из гидравлической системы осуществляется автоматически во время работы машины.



В ходе работы необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлической системы.

## 5.8 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Обслуживание электрической системы сводится к периодическому контролю функционирования системы полива и световой сигнализации (опция).



**РИСУНОК 5.12 Замена лампочек**

(1) - лампочка указателя поворота; (2) - лампочка сигнала торможения; (3) - лампочка габаритного фонаря; (4) - габаритный фонарь LED; (5) - колпак фары; (6) - винт

После подсоединения к 7-пиновому разъему на тракторе проверьте функционирование световой сигнализации. Если перегорит лампочка в блок-фаре, нужно отвинтить винты (6) , крепящие колпак (5) фары, и заменить лампочку (). Габаритные фонари (4) изготовлены по технологии светодиодов LED и не требуют обслуживания.

**ТАБЛИЦА 5.4 Перечень лампочек**

Обозначение ( )	ЭЛЕМЕНТЫ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	ЛАМПОЧКА	ФАРА
1	указатель поворота	P21W	Блок-фара W-18U
2	сигнал торможения	P21W	
3	габаритный фонарь	R10W	
4	габаритный фонарь боковой	-	Габаритный фонарь боковой (L) 295BCL Габаритный фонарь боковой (P)

295BCP

## ОПАСНОСТЬ



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

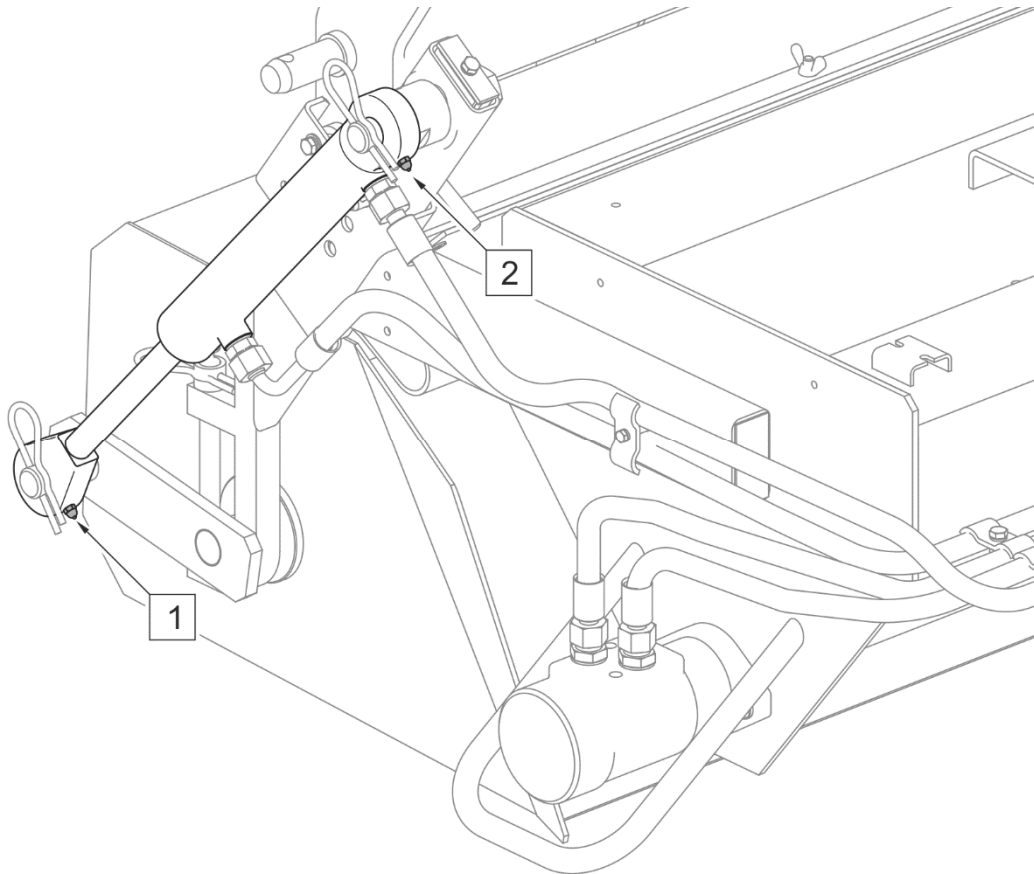
## 5.9 СМАЗКА

Смазку машины необходимо осуществлять при помощи ручной или ножной масленки, наполненной густой смазкой LT-43-PN/C-96134.

По окончании правильной смазки необходимо вытереть излишек смазочного средства.



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.

**РИСУНОК 5.13 Точки смазки**

Точки смазки представлены в таблице

**ТАБЛИЦА 5.5 Точки смазки и частота смазки**

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВ О ТОЧЕК СМАЗКИ	ТИП СМАЗОЧНОГО СРЕДСТВА	ЧАСТОТА СМАЗКИ
1	Проушина поршневого штока гидроцилиндра	1	густая смазка	50 часов
2	Проушина цилиндра	1		

Описание обозначений в рубрике «№ п.п.» (ТАБЛИЦА 5.5) соответствует нумерации (РИСУНОК 5.13)

## 5.10 ХРАНЕНИЕ

По окончании работы машину необходимо тщательно очистить и промыть струей воды. Во время мытья нельзя направлять сильную струю воды или пара на информационные и предостерегающие наклейки, гидроцилиндры и элементы световой сигнализации. В случае повреждения лакокрасочного покрытия поврежденные участки необходимо очистить от ржавчины и пыли, обезжирить, а затем окрасить 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 машины в закрытых помещениях или под навесом.

В случае, если машина не будет эксплуатироваться длительное время, необходимо обязательно предохранять ее от воздействия атмосферных факторов. Смазку машины 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 и отверстия системы сцепления.

В тех случаях, когда температура воздуха может опуститься ниже нуля, необходимо слить воду из системы поливки и продуть сжатым воздухом.

## 5.11 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 (ТАБЛИЦА 5.6) касаются стальных, не смазываемых болтов.

ТАБЛИЦА 5.6 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	1050
M27	820	1150	1650

**ВНИМАНИЕ**

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

**5.12 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

ТАБЛИЦА 5.7 Неполадки и способы их устранения

ТИП НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Подметающий валик вращается в неправильную сторону или не вращается вообще	Не присоединена или неправильно присоединена гидравлическая система	Проверить присоединение
	Не включен вообще или включен ненадлежащий контур гидросистемы транспортного средства	Включить соответствующий гидравлический контур транспортного средства
	Повреждение гидросистемы	Обратиться в сервисный центр
Не вращается боковая щетка	Не присоединена или неправильно присоединена гидравлическая система	Проверить присоединение
	Не включен привод боковой щетки	Включить распределитель привода щетки
	Повреждение гидросистемы	Обратиться в сервисный центр
Боковая щетка вращается слишком медленно или слишком быстро	Неправильно отрегулировано протекание масла в системе подметально-уборочной машины	Отрегулировать обороты щетки рукояткой регулятора протекания масла
Бункер для мусора не открывается или не закрывается	Не присоединена или неправильно присоединена гидравлическая система	Проверить присоединение
	Не включен вообще или включен ненадлежащий контур гидросистемы транспортного средства	Изменить направление протекания масла в гидравлическом контуре при помощи рукоятки распределителя на транспортном средстве
Не работает система поливки	Система поливки выключена	Установить выключатель системы поливки в положение "включено"
	Не присоединена система электропитания водяного насоса	Проверить подсоединение штекера питания. Проверить подсоединение выключателя системы поливки
	Отсутствие воды в баке	Залить воду
	Засорение системы поливки	Проверить проходимость системы, очистить сетчатые вкладыши водяных фильтров и поливателей
	Повреждение водяного насоса	Обратиться в сервисный центр
Подметально-уборочная машина	Слишком низкая скорость вращения вальцовой щетки	Увеличить обороты двигателя



собирает не весь мусор	Неправильно отрегулирован нажим вальцовой щетки	Отрегулировать в соответствии с руководством по эксплуатации
	Неправильное положение бункера для мусора	Отрегулировать в соответствии с руководством по эксплуатации
	Неправильное положение боковой щетки	Отрегулировать в соответствии с руководством по эксплуатации
	Слишком высокая скорость передвижения	Соответственно снизить скорость
	Бункер для мусора заполнен	Опорожнить бункер
	Чрезмерный износ щеток	Заменить
Преждевременный износ щеток	Неправильно отрегулирован нажим вальцовой щетки. Неправильное положение боковой щетки	Отрегулировать в соответствии с руководством по эксплуатации
Выброс мусора из-под машины	Слишком высокая скорость вращения щеток Неправильное положение щеток Неправильное присоединение к транспортному средству	Проверить и отрегулировать в соответствии с руководством по эксплуатации

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for writing notes.