



ООО PRONAR

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

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

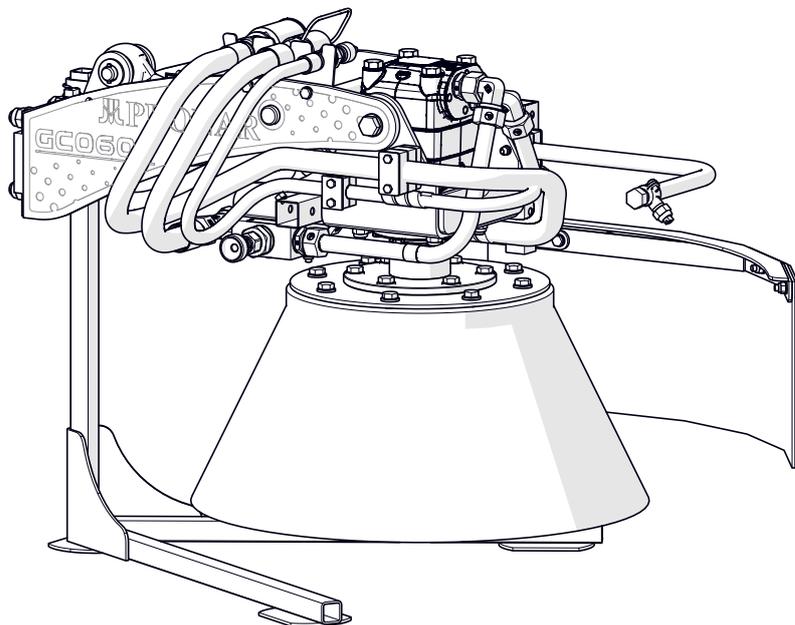
+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЧИСТЯЩАЯ ГОЛОВКА PRONAR GC060V / GC090V

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИЗДАНИЕ: 1А-07-2021

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ: 631N-00000000UM

RU

ВВЕДЕНИЕ

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 случае, если у Вас появятся какие-либо вопросы по поводу информации, изложенной в руководстве по эксплуатации, просим обращаться за помощью к продавцу или непосредственно к производителю машины.

При покупке машины рекомендуем занести серийный номер машины в поля ниже.

Серийный номер машины

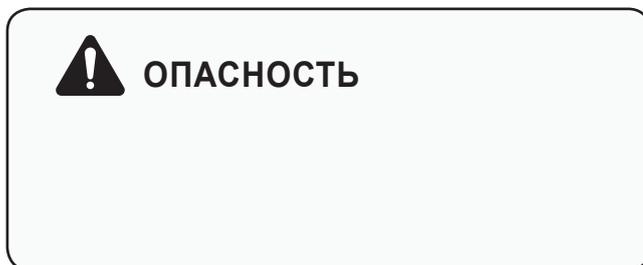
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

U.10.1.RU

СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ

ОПАСНОСТЬ

Информация о угрозах и их описание, а также меры предосторожности, правила и рекомендации по технике безопасности обозначены в тексте руководства по эксплуатации словом, **ОПАСНОСТЬ** заключенным в рамку. Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вас, посторонних лиц и окружения.



ПРИМЕЧАНИЯ

Особенно важная информация и указания, соблюдение которых является обязательным, обозначены в тексте руководства по эксплуатации словом **ВНИМАНИЕ**, заключенным в рамку. Несоблюдение рекомендаций, содержащихся в руководстве по эксплуатации, может привести к повреждению машины в результате ненадлежащей или неправильной эксплуатации, обслуживания или регулирования.



УКАЗАНИЕ

Дополнительные рекомендации, изложенные в руководстве по эксплуатации, содержат информацию, которая может Вам пригодиться при обслуживании машины, и обозначены словом **УКАЗАНИЕ**



заклученным в рамку.

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.

Поворот вправо – поворот механизма в соответствии с направлением движения часовой стрелки (оператор стоит лицом к механизму).

Поворот влево – поворот механизма в направлении, противоположном движению часовой стрелки (оператор стоит лицом к механизму).

U.03.1.RU



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:	Чистящая головка	
Тип:	GC060V	GC090V
Модель:	—	—
Серийный №:		
Торговое наименование:	Чистящая головка PRONAR GC060V Чистящая головка PRONAR GC090V	

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, 2021-08-12
Место и дата выставления

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu
Roman Opatowski

PRONAR Spółka z o.o.
17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A
Tel. (85) 681 63 29, 682 72 54
Fax: (85) 681 63 83
NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188
BDO 000014169

Имя, фамилия уполномоченного лица
должность, подпись

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ	3
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН В РУКОВОДСТВЕ	4

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.2 НАЗНАЧЕНИЕ	1.3
1.3 ОСНАЩЕНИЕ	1.5
1.4 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.6
1.5 ТРАНСПОРТИРОВКА	1.8
1.6 УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.10
1.7 УТИЛИЗАЦИЯ	1.11

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В ХОДЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИНЫ	2.2
2.2 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ АГРЕГИРОВАНИИ МАШИНЫ	2.4
2.3 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ	2.5
2.4 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ	2.7
2.5 КОНСЕРВАЦИЯ И РЕМОНТЫ	2.8
2.6 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С МАШИНОЙ	2.10
2.7 ОПИСАНИЕ РИСКА	2.11
2.8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.12

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО	3.3
3.3 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРИВОДА	3.4

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4.2
4.2 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	4.4
4.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К УНИВЕРСАЛЬНОЙ СТРЕЛЕ	4.5
4.4 ТРАНСПОРТИРОВКА	4.7
4.5 УСТАНОВКА ГОЛОВКИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	4.8
4.6 РАБОТА ЧИСТЯЩЕЙ ГОЛОВКОЙ	4.9
4.7 РЕГУЛИРОВКА ГОЛОВКИ	4.12
4.8 УСТРАНЕНИЕ ЗАСОРОВ	4.15
4.9 ОТСОЕДИНЕНИЕ ГОЛОВКИ ОТ СТРЕЛЫ	4.16
4.10 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ	4.18

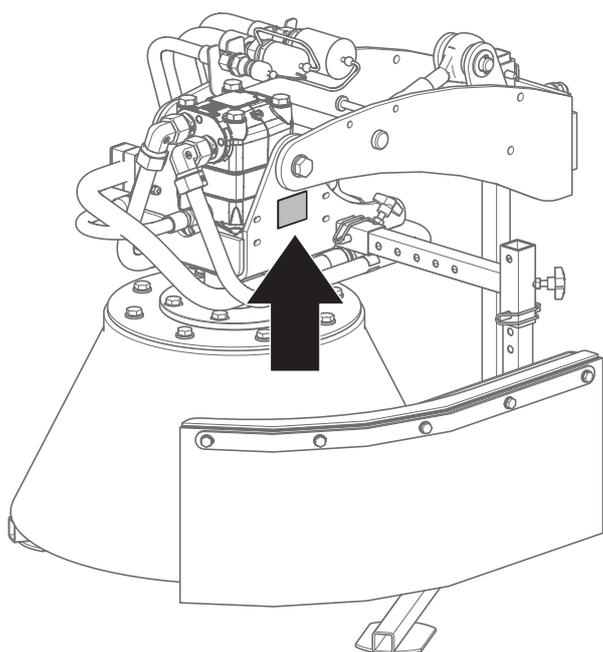
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1	ПРОВЕРКА И ДЕМОНТАЖ ЗАЩИТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ	5.2
5.2	ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ЩЕТКИ	5.3
5.3	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	5.5
5.4	ХРАНЕНИЕ	5.7
5.5	ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	5.8
5.6	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	5.9

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]		

631-E.01-1

Рисунок 1.1 Размещение заводского щитка

Головка маркируется при помощи заводского щитка и номера, выбитого на корпусе под щитком (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 представлено ниже:

A - название машины,

B - тип/символ машины,

C - серийный номер,

B - дата изготовления,

E - общий вес [кг],

F - штамп Отдела контроля качества,

G - название машины (продолжение).

E.2.5.631.01.1.RU

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Чистящая головка сконструирована в соответствии с действующими нормами безопасности и требованиями действующих стандартов для машинного оборудования.

Чистящая головка используется в качестве дополнительного оснащения универсальной стрелы и предназначена для сметания мусора с обочины дорог и очистки от сорняков.

Опционально головка может быть оснащена гидравлической системой с четырехходовым клапаном, позволяющим изменять направление оборотов щетки. Применение разных щеток позволяет приспособить головку к погодным условиям.

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

Использованием по назначению считаются все операции, необходимые



ВНИМАНИЕ

Чистящая головка PRONAR GC060V / GC090V взаимодействует с универсальными стрелами типа PRONAR WWT604K/608K и WWP500/600/U/УН.



ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать машину не по назначению, в особенности:

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

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 руководством по эксплуатации носителя орудия и универсальной стрелы и строго соблюдать изложенные в них указания.

Машину должны обслуживать исключительно лица, которые:

- ознакомились с содержанием настоящего руководства по эксплуатации, с руководством по

- эксплуатации носителя орудия и универсальной стрелы,
- прошли обучение по обслуживанию головки и правилам техники безопасности,
- имеют необходимые допуски для управления носителем орудия и ознакомились с правилами дорожного движения и правилами перевозки грузов.

E.2.5.631.02.1.RU

1.3 ОСНАЩЕНИЕ

Таблица 1.1. Оснащение чистящей головки GC060V/GC090V

Оснащение	
Руководство по эксплуатации	S
Гарантийный талон	S
Щетка из PPN и ПРОВОЛОКИ (PPN 2x3 мм + проволока 3,3x0,6 мм)	S
Щетка из ВИТОЙ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ (витая стальная проволока Ø 22 мм)	O
Щетка из ПРОВОЛОКИ (проволока 3,3x0,6 мм)	O
Гидравлическая система с клапаном изменения направления оборотов щетки	O
Кожух щетки, ограничивающий радиус разброса	O
Поливатель	O

Оснащение: Стандартное; Optionальное

E.2.5.631.03.1.RU

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:

- щетка,
- кожух.

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,

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.

- ненадлежащей эксплуатации, регулирования и консервации, использования подметально-уборочной машины не по назначению,
- эксплуатации неисправной машины,
- несанкционированного, неправильного выполнения ремонтов,
- выполнения самовольных модификаций конструкции машины,

пользователь теряет право на гарантию. Пользователь обязан немедленно уведомлять о всех замеченных повреждениях 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 на машине.

**ВНИМАНИЕ**

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.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Запрещается крепить подъемные и крепежные приспособления любого типа за гидравлические цилиндры и слабые элементы машины (напр., кожухи).

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

E.2.5.631.04.1.EN

1.5 ТРАНСПОРТИРОВКА

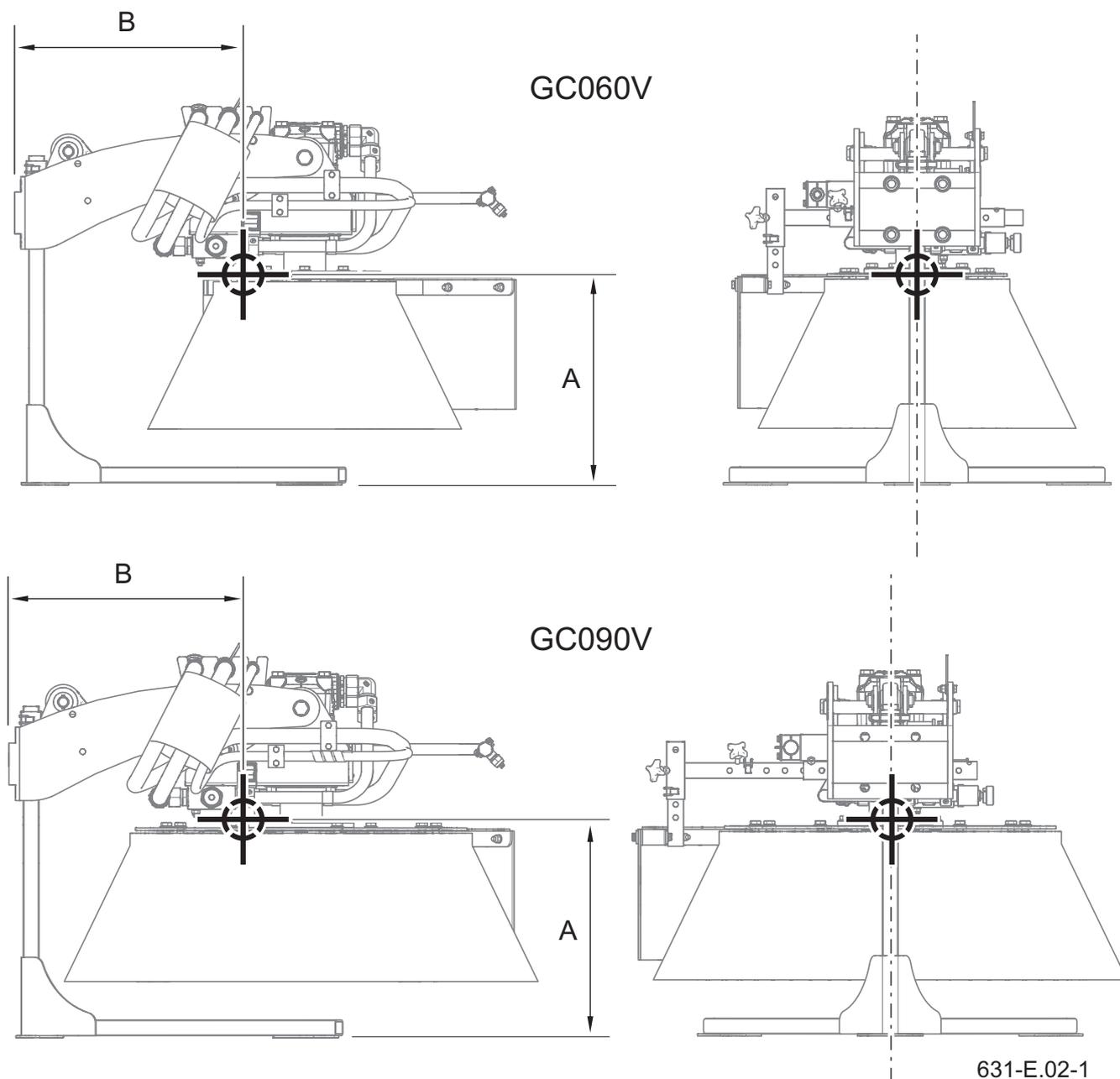


Рисунок 1.2 Расположение центра тяжести

Таблица 1.2. Расположение центра тяжести.

Габариты	Ед. изм.	GC060V	GC090V
A	мм	430	430
B	мм	390	460

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

Машина поставляется автомобильным транспортом или своим ходом. Разрешается поставлять головку прицепленной к универсальной стреле, при условии, что водитель носителя орудия ознакомится с руководством по эксплуатации стрелы и головки, а особенно с информацией, касающейся безопасности и правил подсоединения и транспортировки по общественным дорогам. Запрещается передвигаться носителем с универсальной стрелой и подсоединенной головкой в условиях ограниченной видимости.

В случае поставки автомобильным транспортом головка должна быть закреплена в соответствии с правилами перевозки грузов автомобильным транспортом.

Во время транспортировки головка должна находиться в вертикальном положении и опираться на стояночную опору. Рекомендуется транспортировать головку закрепленной на деревянном поддоне при помощи

сертифицированных ремней или цепей, оснащенных натяжным механизмом.

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

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



ОПАСНОСТЬ

В ходе демонтажа необходимо использовать соответствующие инструменты (подъемные и козловые краны, лебедки, домкраты и т.п.), а также средства индивидуальной защиты, т. е. защитную одежду, обувь, перчатки, очки и т.п.

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.

E.2.1.69.06.1.RU

1.7 УТИЛИЗАЦИЯ

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

Перед тем, как приступить к демонтажу, 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.

E.2.1.69.07.1.RU

РАЗДЕЛ 2

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ
БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В ХОДЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ 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. Обслуживающий персонал машины - 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 некоторого 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.
- 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 плуг только в том случае, когда все защитные приспособления и защитные элементы (напр., кожуха, болты, шплинты) технически исправны и находятся на своих местах. Пришедшие в негодность или потерянные защитные элементы нужно заменить новыми.
- С целью ограничения производственного риска при работе

машиной надевайте наушники или другие средства защиты органов слуха от шума (беруши). С целью уменьшения шума во время работы окна и двери кабины оператора должны быть закрыты.

- Запрещается оставлять работающий носитель орудия без надзора. Прежде чем покинуть кабину, оператор должен выключить привод машины, выключить двигатель носителя орудия и вынуть ключ из замка зажигания.

F.2.1.630.01.1.RU

2.2 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ АГРЕГИРОВАНИИ МАШИНЫ

- Запрещается подключать машину к универсальным стрелам иного типа, чем рекомендованный производителем.
- Для подсоединения машины к универсальной стреле разрешается использовать только соединительные элементы, предусмотренные производителем.
- Универсальная стрела, к которой подсоединяется машина, должна быть технически исправной и отвечать требованиям, предъявляемым производителем машины.
- Во время подсоединения и отсоединения машины необходимо соблюдать особую осторожность.
- Во время подсоединения и отсоединения запрещается пребывать между машиной и транспортным средством.
- Запрещается отсоединять машину от носителя, когда машина поднята. Отсоединение машины от универсальной стрелы разрешается только в том случае, когда машина стабильно стоит на ровной, горизонтальной поверхности.
- После завершения агрегирования машины необходимо проверить прочность сцепления. Также необходимо ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации транспортного средства.
- Перед подсоединением и отсоединением машины всегда выключайте и машину, и носитель.
- Отсоединенную от универсальной стрелы машину необходимо поставить на опору на ровной, стабильной поверхности в таком месте, чтобы можно было ее снова быстро подсоединить.

F.2.5.631.02.1.RU

2.3 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

- Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением.
- Необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлических проводов и их соединений. Не допускайте подтекания масла из гидравлической системы.
- В случае аварии гидравлической системы необходимо прекратить эксплуатацию машины до момента устранения аварии.
- При присоединении гидравлических проводов универсальной стрелы к машине необходимо обращать внимание на то, чтобы в гидравлической системе универсальной стрелы не было давления. В случае необходимости нужно уменьшить остаточное давление в системе.
- В случае травмирования сильной струей гидравлического масла необходимо немедленно обратиться к врачу. Гидравлическое масло может проникнуть под кожу и стать причиной опасной инфекции. В случае попадания масла в глаза необходимо промыть их большим количеством воды. Если появится раздражение – обратиться к врачу. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Запрещается использовать органические растворители (бензин, керосин).
- Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем. Запрещается смешивать масло двух типов.
- После замены отработанное гидравлическое масло следует утилизировать. Отработанное или непригодное к использованию вследствие потери своих свойств масло рекомендуется хранить в плотно закрытых емкостях, стойких к воздействию углеводородов. Емкости, предназначенные для хранения, должны быть четко маркированными и храниться при определенных условиях.
- Запрещается хранить гидравлическое масло в упаковках, предназначенных для хранения пищевых

- продуктов.
- Резиновые гидравлические провода необходимо заменять новыми через 4 года эксплуатации машины, несмотря на их техническое состояние.
 - Персонал, выполняющий ремонты и замену гидравлического оборудования, должен иметь соответствующие квалификации и допуски.

F.2.5.48.03.1.RU

2.4 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

- 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 движения машина должна быть сложена в транспортное положение.
- Запрещается оставлять машину во время стоянки транспортного средства в поднятом положении. Машину необходимо поставить на надежные упоры. Во время стоянки необходимо опустить машину.
- Запрещается движение, если машина находится в рабочем положении.
- Запрещается эксплуатировать и транспортировать машину 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, щетки, гидравлических проводов и их соединений.
- Превышение скорости и лихая езда могут стать причиной серьезной аварии.

F.2.5.48.04.1.RU

2.5 КОНСЕРВАЦИЯ И РЕМОНТЫ

- Какие-либо ремонты в гарантийный период могут выполнять только уполномоченные сотрудники сервисных центров производителя. Рекомендуется выполнять ремонты в специализированных ремонтных мастерских.
- В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе или повреждений необходимо прекратить эксплуатацию машины до момента устранения аварии.
- Во время работы необходимо носить соответствующую, прилегающую защитную одежду, перчатки и использовать соответствующие инструменты. В случае работ, связанных с гидравлической системой, рекомендуется воспользоваться специальными маслостойкими перчатками и защитными очками.
- Введение в машину каких-либо модификаций освобождает фирму ООО PRONAR в Нарви от ответственности за возникшие потери или ущерб здоровью.
- Прежде чем приступить к обслуживанию машины или ремонтным работам, нужно выключить двигатель носителя орудия и подождать до полной остановки всех вращающихся элементов.
- 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 транспортного средства

и вынуть ключ из замка зажигания. Необходимо поставить носитель на стояночный тормоз, а кабину закрыть в целях предохранения 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.
- В случае работ, требующих подъема машины, необходимо использовать для этой цели соответствующие сертифицированные

гидравлические или механические подъемные приспособления. Для стабильного подъема машины необходима установка дополнительных надежных упоров. Запрещается выполнять работы под машиной, поднятой только при помощи универсальной стрелы.

- Запрещается подпирать машину при помощи хрупких предметов (кирпичей, пустотелых бетонных блоков).
- В особенности запрещается сваривать, рассверливать, вырезать и нагревать главные элементы конструкции машины, от которых непосредственно зависит безопасность работы.
- Во избежание возникновения пожара необходимо содержать машину в чистоте.

F.2.5.630.05.1.RU

2.6 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С МАШИНОЙ

- Перед началом работы машиной необходимо проверить состояние щетки и ее крепления.
- Прежде чем поднять или опустить головку на универсальной стреле, убедитесь, что вблизи машины не пребывают посторонние лица.
- Перед включением привода опустите головку в рабочее положение.
- Прежде чем начать работу головкой, необходимо убедиться, что в опасной зоне не пребывают посторонние лица (особенно дети) или животные. Оператор машины обязан обеспечить надлежащую видимость рабочей зоны и самой машины.
- Очистку разрешается начинать только после достижения номинальных оборотов ВОМ универсальной стрелы. Запрещается превышать допустимую нагрузку на чистящую головку.
- Во время работы не разрешается увеличивать скорость вращения ВОМ свыше номинальных оборотов универсальной стрелы.
- Необходимо следить за тем, чтобы во время очистки на обочинах улиц и общественных дорог не было риска нанесения травм посторонним людям отбрасываемыми камнями и прочими предметами.
- Запрещается выходить из кабины носителя орудия и входить в нее при включенном приводе машины.
- Запрещается пребывать в зоне работы головки.
- Запрещается приближаться к головке, пока не остановятся вращающиеся элементы.
- Управление стрелой с чистящей головкой возможно только из кабины оператора.
- Во время проездов с поднятой универсальной стрелой необходимо следить за тем, чтобы находиться на безопасном расстоянии от силовых линий.
- Носитель орудия, работающий с универсальной стрелой с головкой, должен быть оснащен кабиной оператора

F.2.5.631.06.1.RU

2.7 ОПИСАНИЕ РИСКА

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

- использование машины не по назначению,
- пребывание между транспортным средством 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 лицами в нетрезвом состоянии или под воздействием других одурманивающих веществ,

- 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.

F.2.1.69.08.1.RU

2.8 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.

При очистке машины не используйте растворители, которые могут повредить наклейки, а также не направляйте на них сильную струю воды.

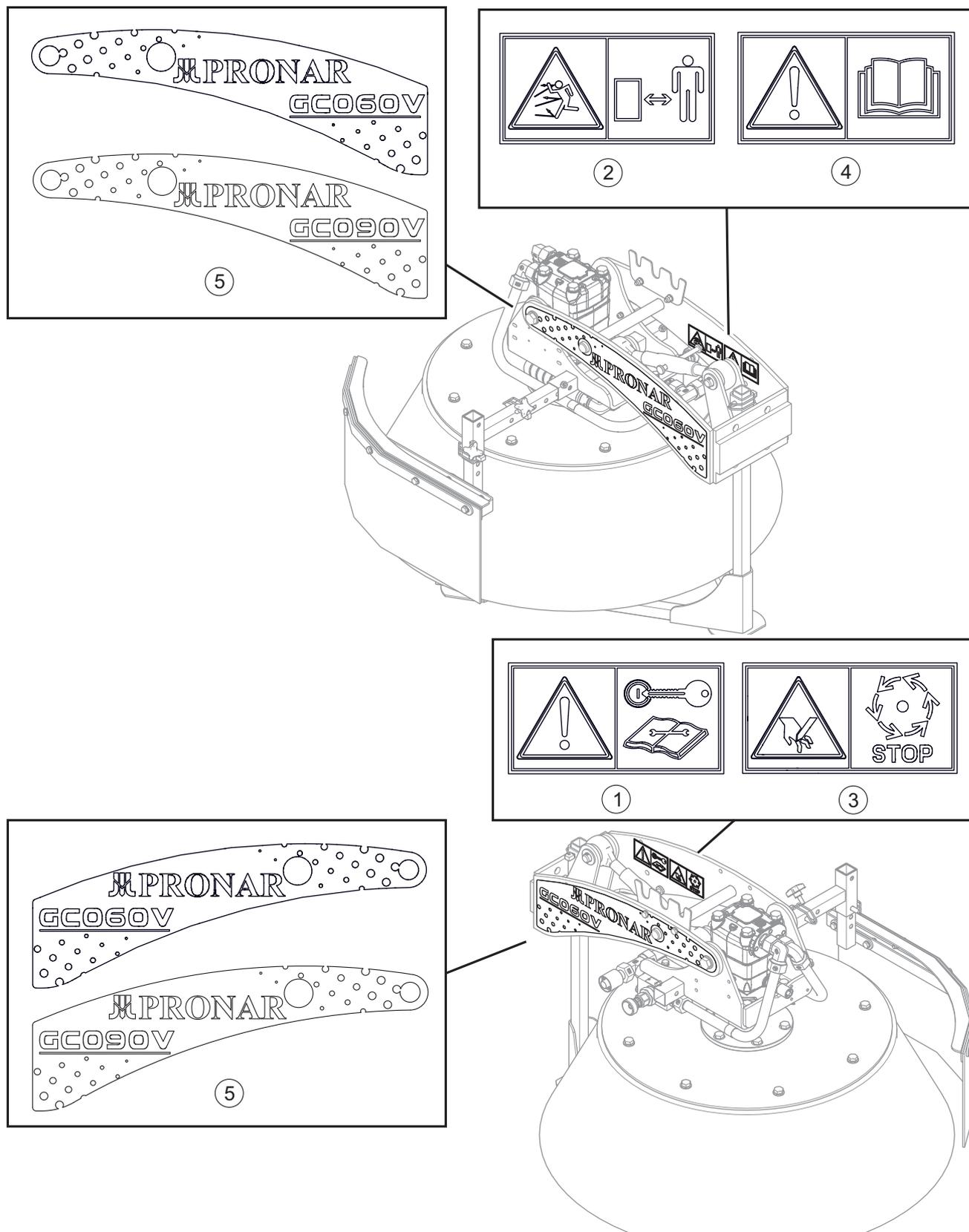
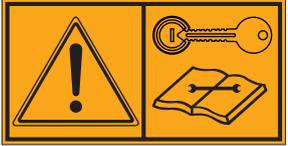


Рисунок 2.1 Размещение информационных и предупреждающих наклеек.

Описание значений символов (ТАБЛИЦА 2.1)

Таблица 2.1. Информационные и предупреждающие наклейки

№ п/п	Наклейка	Значение
1		<p>Прежде чем приступить к обслуживанию или ремонтным работам, нужно выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания. (185N-00000002)</p>
2		<p>Опасность со стороны выбрасываемых из-под машины материалов. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей машины. (178N-00000006)</p>
3		<p>Запрещается прикасаться к вращающимся элементам до момента их полной остановки. (185N-00000010)</p>
4		<p>Перед началом работы ознакомьтесь с содержанием руководства по эксплуатации. (185N-00000001)</p>
5		<p>Тип машины. (631N-07000002L) (631N-07000003L) (631N-07000002P) (631N-07000003P)</p>

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

РАЗДЕЛ 3

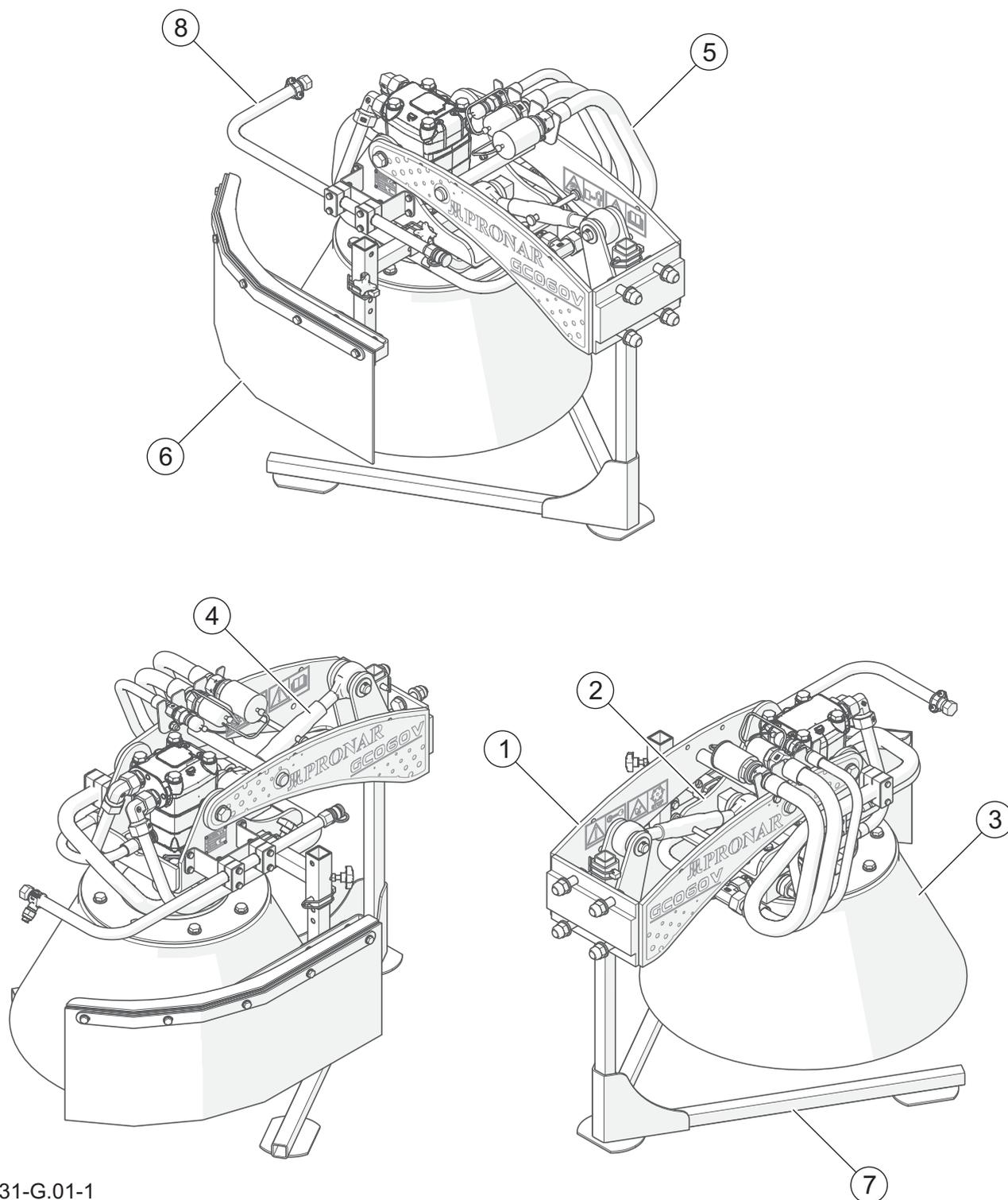
УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП
ДЕЙСТВИЯ

3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица 3.1. Основные технические параметры

	Ед. из.	GC060V	GC090V
Габариты			
Длина	мм	950	1000
Ширина	мм	670	950
Высота	мм	730	
Рабочие параметры			
Собственный вес	кг	120	135
Способ крепления на носителе	-	Присоединение ТИП 80	
Привод	-	гидравлический	
Количество щеток	шт.	1	
Скорость вращения щетки	об/мин	25 - 285	
Регулировка оборотов щетки	-	плавная	
Диапазон наклона щетки	°	0 - 25	
Регулировка наклона щетки		ручная, плавная	
Обслуживание	-	1 человек	
Уровень звукового давления (L_{Aeq})	дБ	66,2	
Требование к транспортному средству			
Тип носителя		Универсальная стрела WWT604K/608K, WWP500/600/U/UH	
Нормиальный расход масла	л/мин	40	
Максимальная скорость протекания масла	л/мин	100	
Номинальное давление	бар	210	
Тип гидравлических соединений согл. ISO 7241-1	-	1" - питание и возврат 1/2" - отвод утечек	

3.2 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО

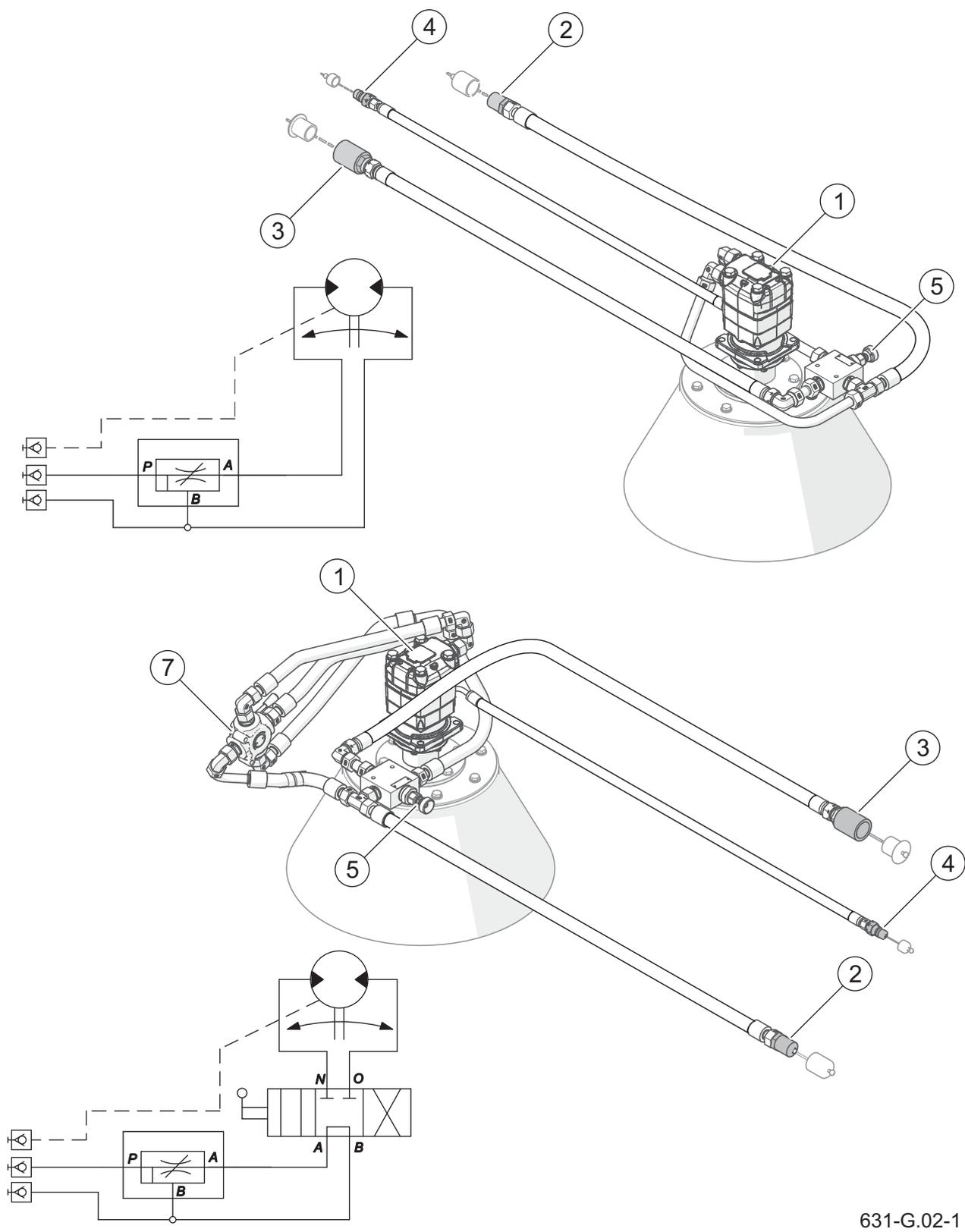


631-G.01-1

Рисунок 3.1 Общее устройство

(1) верхняя рама; (2) рама щетки; (3) щетка; (4) центральный соединительный элемент; (5) гидравлическая система; (6) кожух (опция); (7) опора; (8) поливатель (опция)

3.3 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРИВОДА



631-G.02-1

Рисунок 3.2 Гидравлическая система привода

(1) гидравлический двигатель; (2) быстрый разъем возврата масла из головки; (3) быстрый разъем питания; (4) быстрый разъем отвода утечек; (5) регулятор протекания масла; (7) четырехходовой клапан (опция)

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 (если иное не согласовано с клиентом).

Перед началом подсоединения к универсальной стреле оператор машины должен проверить техническое состояние головки и подготовить ее для пробного запуска. 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,
- убедиться в том, что навесная система машины соответствует навесной системе универсальной стрелы, с которой она будет агрегироваться,
- проверить и убедиться в



ОПАСНОСТЬ

Перед началом эксплуатации машины внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

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.

Категорически запрещается допускать к работе на машине лиц, не имеющих допуска к работе на носителе орудия, в том числе детей и лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием других одурманивающих веществ.

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 присутствуют посторонние лица.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед каждым использованием головки необходимо тщательно проверить ее техническое состояние. В особенности необходимо проверить техническое состояние щетки, приводной системы, а также комплектацию защитных приспособлений.

соответствии параметров гидравлической системы и присоединительных разъемов,

- произвести осмотр отдельных элементов машины на наличие механических повреждений, возникших, в частности, вследствие неправильной транспортировки машины (вмятин, пробоев, изгибов или

сломанных деталей),

- проверить техническое состояние гидравлической системы,
- проверить правильность закрепления щетки и защитных кожухов.

Если все перечисленные операции будут выполнены, а техническое состояние машины не вызывает никаких вопросов, необходимо подсоединить ее к стреле, включить носитель орудия и проверить отдельные системы, а также произвести пробный пуск во время стоянки. Для выполнения техконтроля необходимо:

- подсоединить головку к универсальной стреле (см. **"ПОДСОЕДИНЕНИЕ К УНИВЕРСАЛЬНОЙ СТРЕЛЕ"**),
- установить в рабочее положение,
- включить питание универсальной стрелы и затем с пульта управления включить привод головки.

Необходимо на 3 минуты запустить привод головки 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,

- что на рабочих элементах не ощущаются чрезмерные вибрации,
- что направление вращения рабочей щетки совпадает с направлением работы головки.

Головка без нагрузки должна работать плавно. Не допускаются вибрации приводной системы и щетки, какие-либо стуки, изменение тона звука и вибрации, вызванные ослабленными резьбовыми соединениями. После полной остановки привода головки необходимо проверить крепление щетки. Убедиться в отсутствии течи масла из гидравлического двигателя.

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.

H.2.5.631.01.1.RU

4.2 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

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



ПРИМЕЧАНИЕ

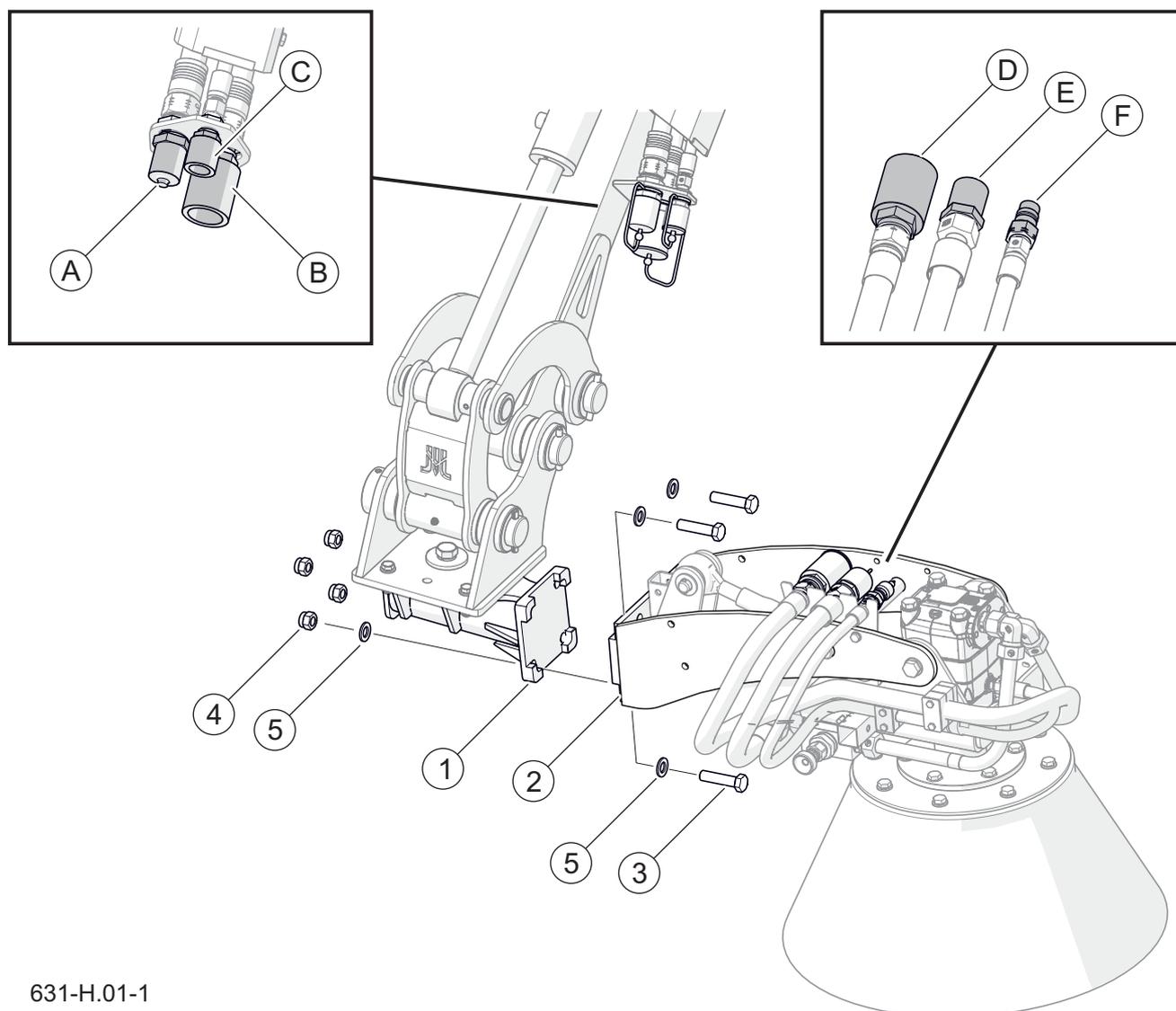
Запрещается эксплуатировать неисправную или некомплектную машину.

Таблица 4.1. График техосмотров

Описание	Операции по обслуживанию	Сроки техосмотров
Состояние защитных приспособлений	Оценить техническое состояние защитных приспособлений, их комплектацию и правильность крепления	Перед началом работы.
Техническое состояние щетки и ее крепления	Оценить визуально и в случае необходимости заменить в соответствии с разделом "ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ЩЕТКИ"	
Техническое состояние гидравлической приводной системы и правильность крепления гидравлических проводов	<i>Проверить в соответствии с разделом "ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ"</i>	
Момент затягивания главных болтовых соединений	<i>Момент затягивания должен соответствовать таблице "ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ"</i>	

H.2.5.6301.02.1.RU

4.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К УНИВЕРСАЛЬНОЙ СТРЕЛЕ



631-H.01-1

Рисунок 4.1 Подсоединение к универсальной стреле

(1) соединительный элемент стрелы; (2) присоединительный элемент головки; (3) болт M16x65-8,8-A2J; (4) гайка M16; (5) шайба; (A) быстрый гидравлический разъем (штекер) питания; (B) быстрый гидравлический разъем (гнездо) возврата; (C) быстрый гидравлический разъем (гнездо) "свободный слив"; (D) быстрый гидравлический разъем (гнездо) питания головки; (E) быстрый гидравлический разъем (штекер) возврата масла; (F) быстрый гидравлический разъем (штекер) для отвода утечек из гидравлического двигателя

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Прежде чем приступить к агрегированию головки, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации головки, носителя орудия и универсальной стрелы и строго соблюдать изложенные в них указания.

**ОПАСНОСТЬ**

Во время агрегирования запрещается пребывать между транспортным средством и машиной. Необходимо соблюдать особую осторожность.

Чистящую головку можно подсоединять к универсальной стреле PRONAR с помощью присоединительного элемента ТИП 80. Универсальная стрела должна иметь два быстроразъемных гидравлических присоединения (А) и (В), обеспечивающих питание гидравлического двигателя, и одно гидравлическое быстроразъемное присоединение для отвода утечек (С) "свободный слив".

Для соединения головки с плечом универсальной стрелы (РИСУНОК 4.1) необходимо соблюдать следующие указания:

- Управляя плечом универсальной стрелы, необходимо приблизить соединительный элемент плеча стрелы (1) к присоединительному элементу головки (2).
- Остановить носитель орудия, предохраняя от самопроизвольного передвижения,
- Присоединить соединительный элемент плеча стрелы (1) к присоединительному элементу головки (2) при помощи четырех крепежных болтов (3) - (M16x65).
- Соединить быстрые разъемы гидравлических проводов (А), (В) и (С) универсальной стрелы с быстрыми разъемами (D), (E) и (F) гидравлической системы головки.



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем подсоединить головку, нужно выключить двигатель носителя орудия и вынуть ключ из замка зажигания. Предохраняйте носитель орудия от доступа неуполномоченных лиц. Необходимо проверить техническое состояние кожухов головки и общее техническое состояние машины.



ОПАСНОСТЬ

Перед началом подсоединения гидравлической системы головки необходимо сбросить давление в гидравлической системе универсальной стрелы.



ПРИМЕЧАНИЕ

Неподсоединение провода для отвода утечек в гидравлический контур "свободный слив" может привести к повреждению гидравлического двигателя головки.

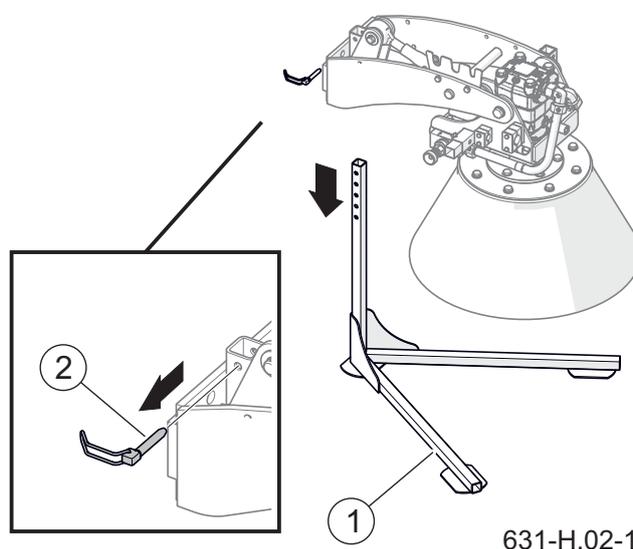


Рисунок 4.2 Демонтаж стояночной опоры
(1) опора, (2) шплинт

- Поднять головку и демонтировать опору (РИСУНОК 4.2).

4.4 ТРАНСПОРТИРОВКА



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед началом проезда по общественным дорогам в целях транспортировки универсальной стрелы на место работы и назад необходимо сложить стрелу 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 элементы световой сигнализации и опознавательные знаки на стреле видны и надежно закреплены.

Запрещается эксплуатировать и транспортировать стрелу в условиях ограниченной видимости.

На время транспортного проезда к месту работы и назад необходимо установить плечи стрелы в транспортное положение в соответствии с Руководством по эксплуатации универсальной стрелы так, чтобы транспортная ширина стрелы вместе с установленной головкой была минимальной, а головка не выступала за периметр носителя орудия, и закрепить в соответствии с



ОПАСНОСТЬ

Запрещается включать привод головки, когда универсальная стрела находится в транспортном положении.

На время транспортировки нужно отсоединить привод стрелы.

Запрещается превышать транспортную скорость 25 км/час.

Руководством по эксплуатации универсальной стрелы.

H.2.5.630.04.1.PL

4.5 УСТАНОВКА ГОЛОВКИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Чтобы установить чистящую головку в рабочее положение, необходимо (РИСУНОК 4.3):

- Управляя соответствующими гидравлическими контурами, установить плечо универсальной стрелы так, чтобы головка оказалась в положении, как показано рядом на рисунке.
- Установить соответствующий продольный наклон, управляя плечом стрелы.
- Поперечный наклон отрегулировать вручную путем изменения длины соединительного элемента головки (см. РЕГУЛИРОВКА ГОЛОВКИ).
- Установить кожух (опция),

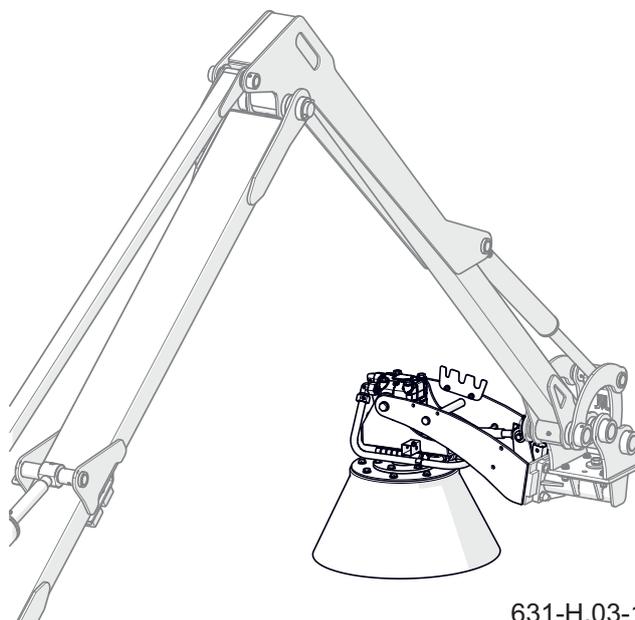


Рисунок 4.3 Рабочее положение головки

ограничивающий выброс
загрязнений.

H.2.5.631.05.1.RU

4.6 РАБОТА ЧИСТЯЩЕЙ ГОЛОВКОЙ

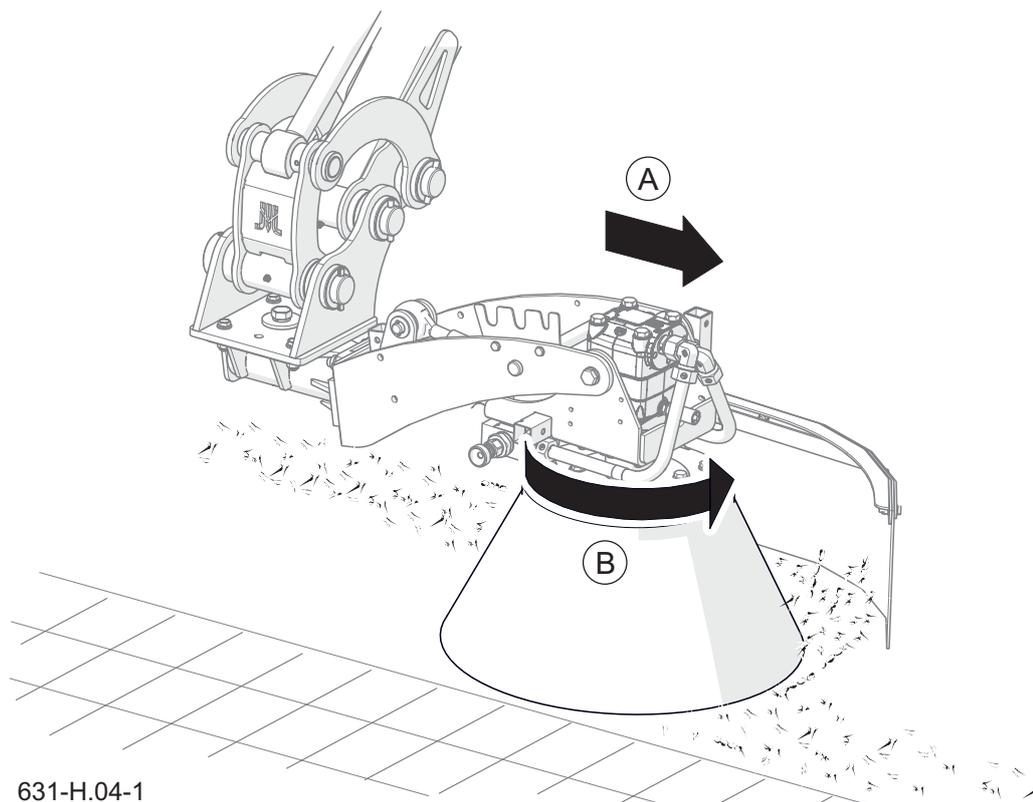


Рисунок 4.4 Работа чистящей головкой
(A) направление движения; (B) направление вращения щетки

Перед запуском головки убедитесь, что вблизи нее не пребывают посторонние лица или животные. Устраните все препятствия (ветки, камни) с места работы. После перевода головки в рабочее положение и установки в месте работы можно приступить к включению привода. Для этого следует запустить гидравлический двигатель, приводящий в действие щетку чистящей головки. Затем необходимо медленно опустить головку до момента соприкосновения щетки с поверхностью. Поступательное движение головки обеспечивается за

! ОПАСНОСТЬ

Прежде чем включить привод головки, необходимо убедиться, что в зоне работы не пребывают посторонние лица, а особенно дети. Во время работы посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от головки во избежание получения телесных повреждений от выбрасываемых предметов (напр., камней). Запрещается работать головкой в условиях ограниченной видимости или в сумерки.

! ОПАСНОСТЬ

Во время работы с поднятым плечом универсальной стрелы необходимо соблюдать безопасное расстояние от плеча и рабочей головки до воздушных линий электропередач.

счет медленного передвижения носителя орудия.

В целях ограничения выброса загрязнений во время работы применяется кожух щетки (опция).

Скорость работы зависит от количества и вида загрязнений.

Во время работы оператор универсальной стрелы обязан обеспечить хорошее освещение самой машины и зоны ее работы, чтобы видеть препятствия и потенциальные угрозы на пути работающей рабочей головки.

В соответствии с действующими правилами не допускается размещение рабочих мест, машин и оборудования непосредственно под воздушными линиями электропередачи или на расстоянии по горизонтали от крайних электропроводов меньшем, чем:

- 3 м - для линий напряжением до 1 кВ,
- 5 м - для линий напряжением выше 1 кВ и до 15 кВ,
- 10 м - для линий напряжением выше 15 кВ и до 30 кВ,
- 15 м - для линий напряжением выше 30 кВ и до 110 кВ,
- 30 м - для линий напряжением выше 110 кВ.

В ситуации, когда нет возможности соблюдать минимальные расстояния для



ОПАСНОСТЬ

Головку разрешается включать только тогда, когда головка установлена в рабочее положение.



ОПАСНОСТЬ

Работа и движение носителя орудия (трактора) с установленной универсальной стрелой и головкой разрешается на склонах с углом наклона не более 7°. Однако в связи с тем, что положение центра тяжести изменяется в зависимости от типа носителя орудия и длины плеча стрелы, допустимый угол наклона склона может быть меньше. Поэтому необходимо быть особенно внимательным и осторожным и самостоятельно определять максимальный угол наклона склона, на котором может работать носитель орудия с головкой.

Если планируется работа с полным выдвиганием плеча универсальной стрелы, то необходимо убедиться в соблюдении условий статической устойчивости носителя орудия.

При работе на склонах не рекомендуется поднимать головку над поверхностью основания выше, чем на 0,5 м.

В случае наклона носителя орудия со стрелой необходимо немедленно опустить рабочую головку на основание и остановить носитель орудия.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед началом работы:

- проверьте правильность крепления и состояние щетки
- проверьте состояние всех болтовых соединений и кожухов.

безопасного выполнения работ вблизи воздушных линий, необходимо обратиться к ближайшему поставщику электроэнергии и на время работ отключить линию от напряжения.

Чтобы закончить работу чистящей головкой, необходимо остановить носитель орудия, выключить привод головки и поднять орудие, управляя стрелой. Установить плечо универсальной стрелы в транспортное положение.

**ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА**

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

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

H.2.5.631.07.1.RU

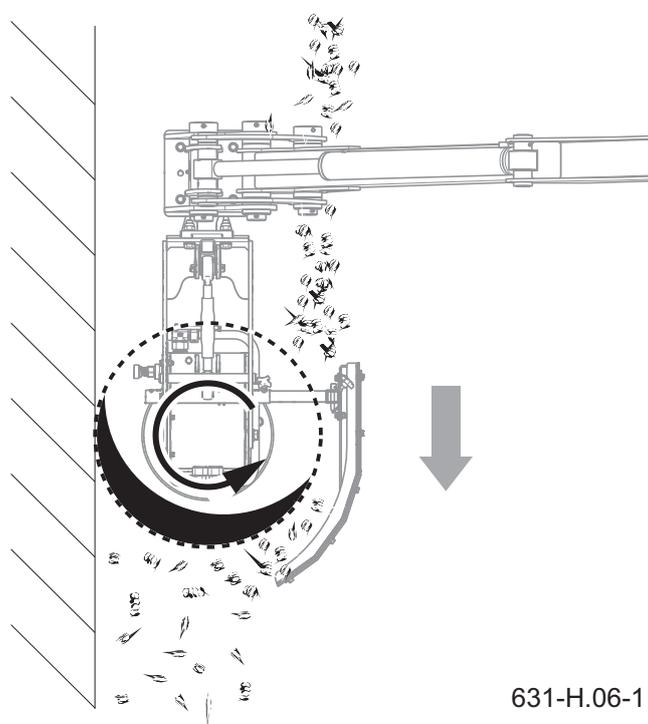
4.7 РЕГУЛИРОВКА ГОЛОВКИ

РЕГУЛИРОВКА ЩЕТКИ

Правильное положение головки обусловлено углом поворота щетки. Правильно установленная щетка во время работы головки должна соприкасаться с поверхностью только частью окружности (РИСУНОК 4.7) так, чтобы загрязнения сметались в бок, а не на очищенную поверхность.

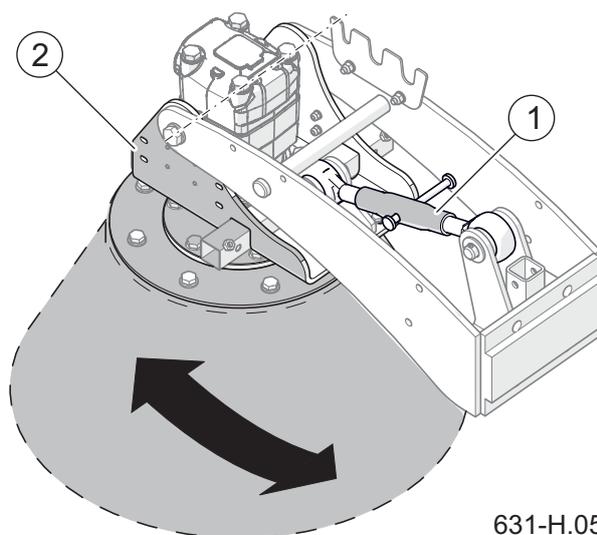
Регулировка продольного наклона головки происходит путем изменения длины соединительного элемента (РИСУНОК 4.5)

Регулировка поперечного поворота



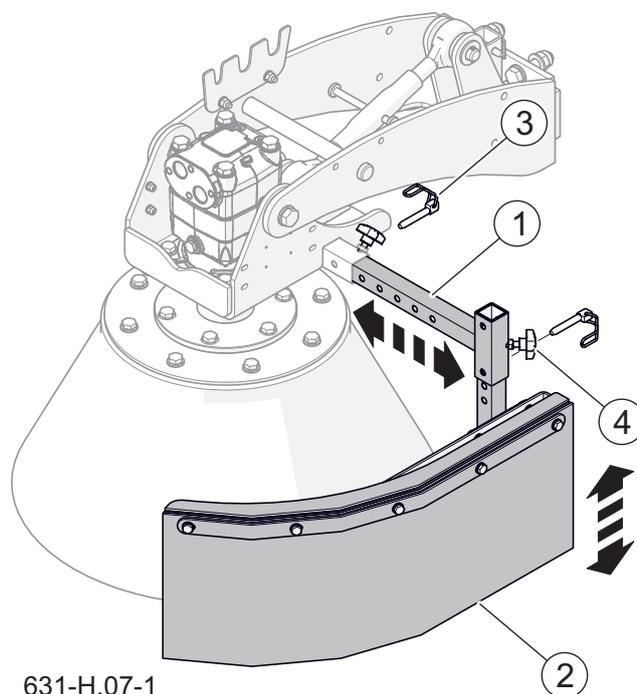
631-Н.06-1

Рисунок 4.7 Схема правильного положения щетки



631-Н.05-1

Рисунок 4.5 Регулировка поперечного поворота щеток
(1) соединительный элемент; (2) рама щетки



631-Н.07-1

Рисунок 4.6 Регулировка кожуха (опция)
(1) направляющая; (2) кожух; (3) шплинт;
(4) прижимной болт

**ОПАСНОСТЬ**

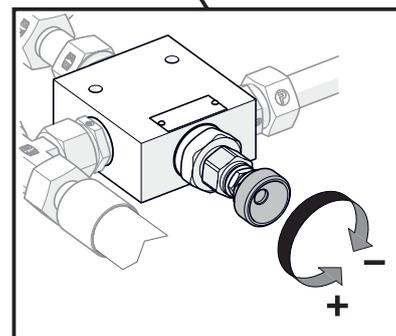
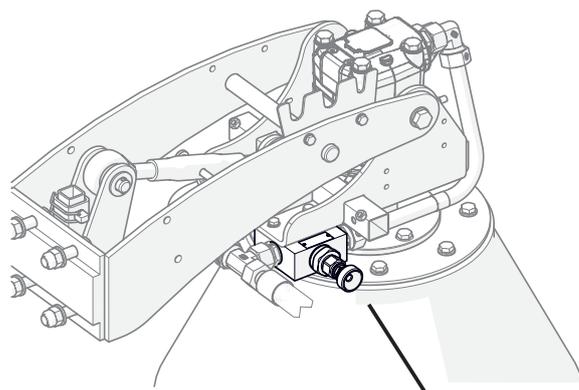
Если головка подсоединена к стреле, то на время регулировки необходимо выключить двигатель носителя орудия, вынуть ключ из замка зажигания. Предохраняйте кабину транспортного средства от доступа неуполномоченных лиц.

происходит при помощи управления движением последнего звена универсальной стрелы.

РЕГУЛИРОВКА КОЖУХА (ОПЦИЯ)

Чтобы ограничить разброс загрязнений во время уборки, необходимо соответственно установить кожух (опция) (РИСУНОК 4.6). Кожух имеет регулировку по ширине и по высоте. Чтобы отрегулировать кожух, необходимо:

- ослабить прижимной болт (4),
- вынуть чеку (3),
- установить кожух,
- вставить чеку (3) и затянуть прижимной болт (4).



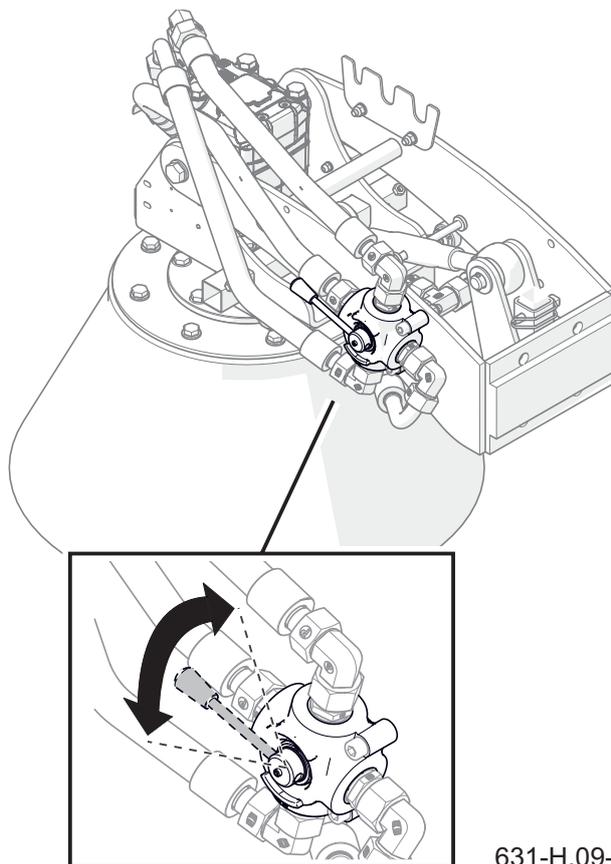
631-Н.08-1

Рисунок 4.8 Регулировка оборотов**РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ЩЕТКИ -**

Скорость вращения щетки регулируется вручную при помощи рукоятки регулятора потока (РИСУНОК 4.8) в пределах 25-285 об/мин.

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБО- РОТОВ (ОПЦИЯ)

Чистящая головка может быть опцио-
нально оснащена гидравлической си-
стемой с клапаном, позволяющим из-
менять направление вращения щетки
(РИСУНОК 4.9).



631-H.09-1

Рисунок 4.9 Изменение направления
оборотов щетки (опция)

4.8 УСТРАНЕНИЕ ЗАСОРОВ

Если в процессе работы произойдет за блокирование системы привода головки, то необходимо выключить привод и проверить причину блокировки. Если блокировка вызвана скоплением измельченного материала или контакта с посторонними предметами (камни, ветки, металл, веревка), то нужно убрать скопившийся материал и проверить состояние щетки и ее крепления.

Чтобы минимизировать риск засорения, необходимо ограничить скорость движения и предварительно убрать препятствия с места работы.



ОПАСНОСТЬ

В случае за блокирования системы передачи привода головки необходимо выключить двигатель носителя орудия и вынуть ключ из замка зажигания. Поставить носитель орудия на стояночный тормоз и предохранить от доступа неуполномоченных лиц, особенно детей.

В случае работ, требующих подъема головки, поднятую машину необходимо дополнительно поставить на стабильные и надежные опоры. Запрещается выполнять работы под машиной, поднятой только при помощи универсальной стрелы.

Запрещается подпирать машину при помощи хрупких предметов (кирпичей, пустотелых бетонных блоков).



ОПАСНОСТЬ

Во время очистки машины или устранения причины заедания необходимо использовать защитные перчатки.

H.2.5.631.08.1.RU

4.9 ОТСОЕДИНЕНИЕ ГОЛОВКИ ОТ СТРЕЛЫ

Для отсоединения головки от универсальной стрелы необходимо выполнить следующие операции:

- Установить опору.
- Опустить головку при помощи универсальной стрелы в положение покоя (на ровную и стабильную поверхность),
- Выключить питание универсальной стрелы, выключить двигатель носителя орудия и вынуть ключ из замка зажигания,
- Уменьшить остаточное давление в гидравлической системе при помощи рычага управления гидравлическим контуром.
- Отсоединить быстрые разъемы проводов гидравлической системы от гидравлической системы универсальной стрелы. Закрывать соединения заглушками и поместить на стойку,
- Отвинтить четыре крепежных болта и отсоединить соединительные элементы универсальной стрелы от головки.

После отсоединения от универсальной стрелы головка должна стабильно опираться на опору.

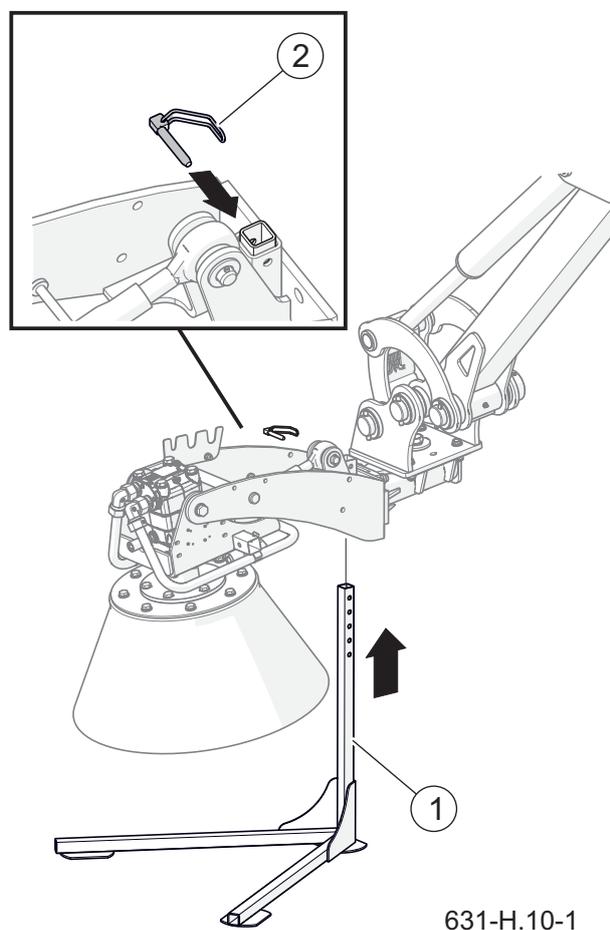


Рисунок 4.10 Монтаж опоры
(1) опора, (2) шплинт



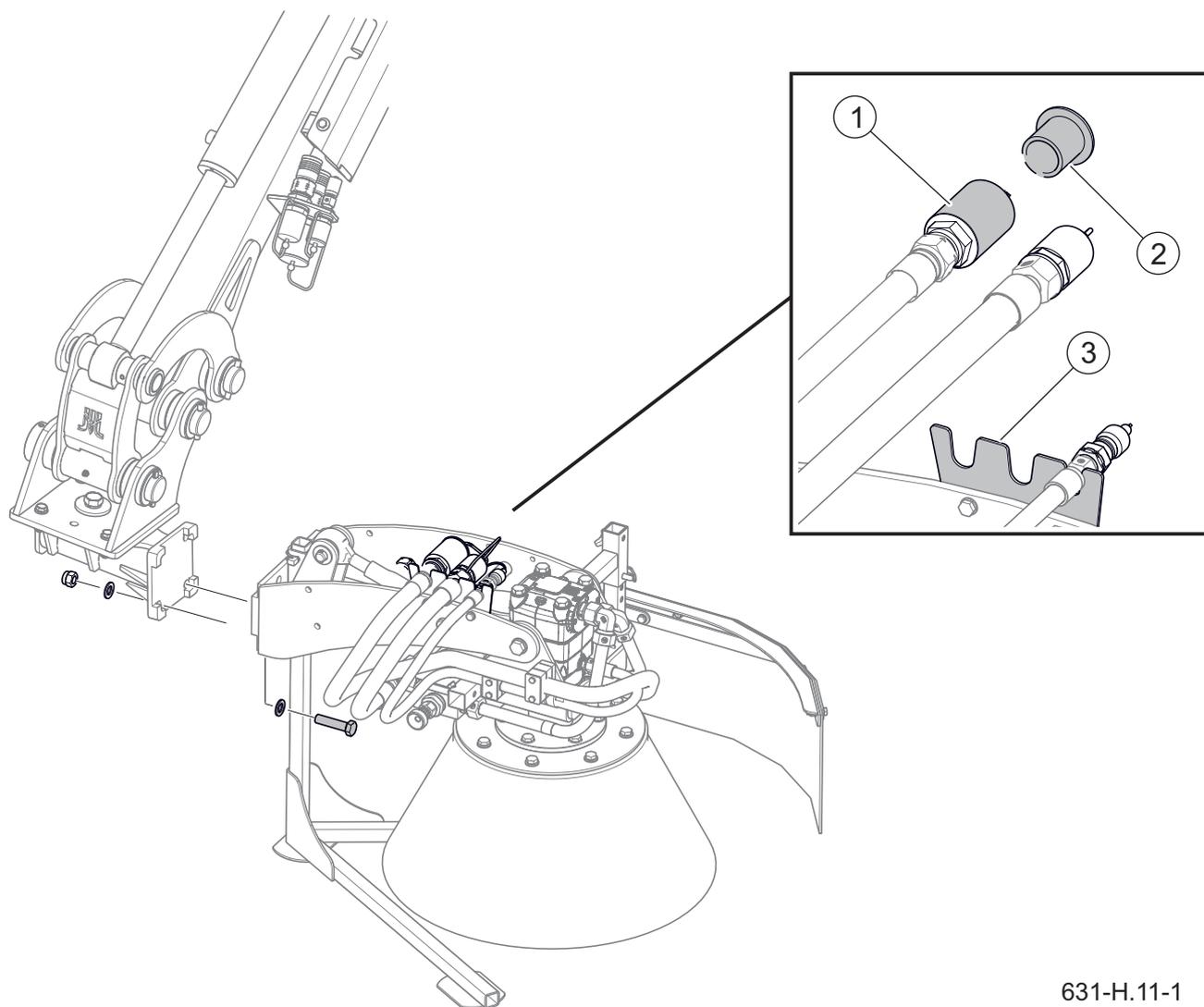
ОПАСНОСТЬ

Перед отключением гидравлической системы необходимо уменьшить давление в системе.



ОПАСНОСТЬ

Отсоединение головки от универсальной стрелы разрешается только в том случае, если головка стабильно опирается на опору на ровной, горизонтальной поверхности. Во время отсоединения необходимо соблюдать особую осторожность.



631-Н.11-1

Рисунок 4.11 Отсоединение головки от стрелы
(1) гидравлический быстрый разъем; (2) заглушка; (3) стойка для быстрых разъемов

H.2.5.631.09.1.RU

4.10 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

ПОЛИВАТЕЛЬ

Чистящая головка может быть дополнительно оснащена поливателем (РИСУНОК 4.12) в целях уменьшения образования пыли во время работы.

Поливатель соединяется с внешней системой подачи воды (не входит в комплектацию) при помощи быстрого соединения Rectus, серия 26 (DN 7,2).

КОЖУХ ЩЕТКИ

В целях ограничения разброса загрязнений используется кожух (РИСУНОК 4.13). Кожух имеет возможность регулировки по ширине и высоте.

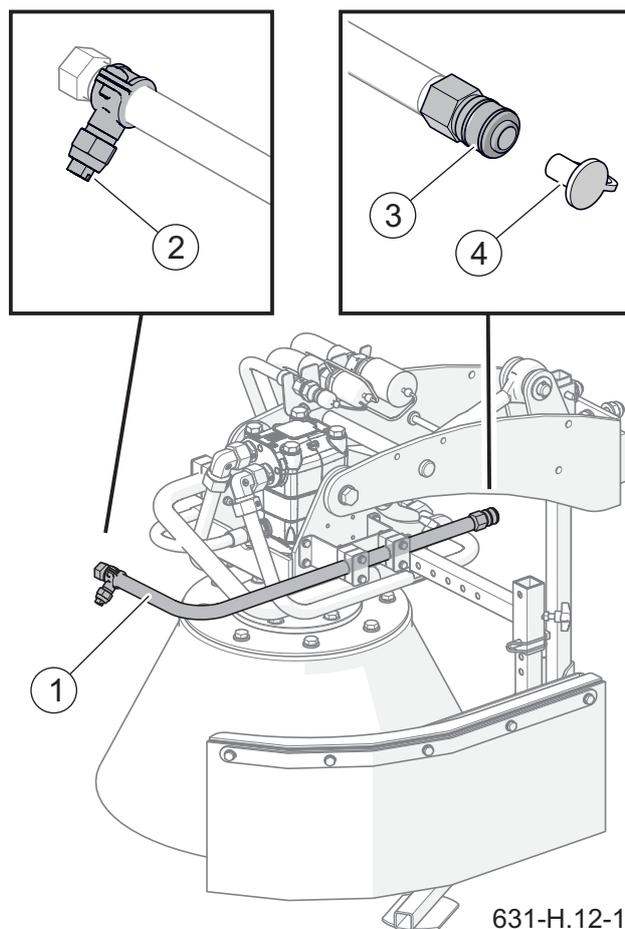


Рисунок 4.12 Поливатель
(1) труба; (2) распылитель; (3) быстрый разъем; (4) заглушка

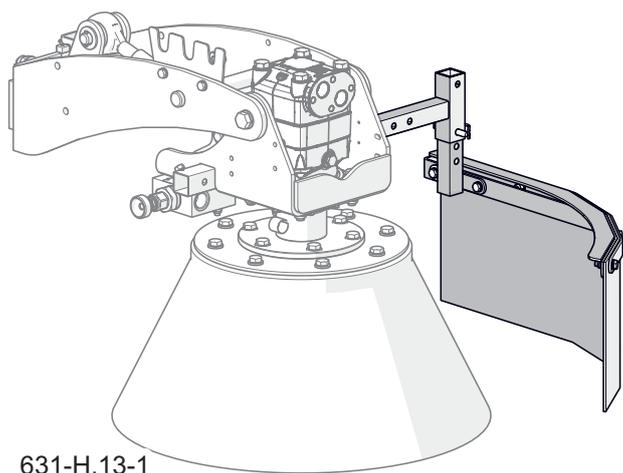


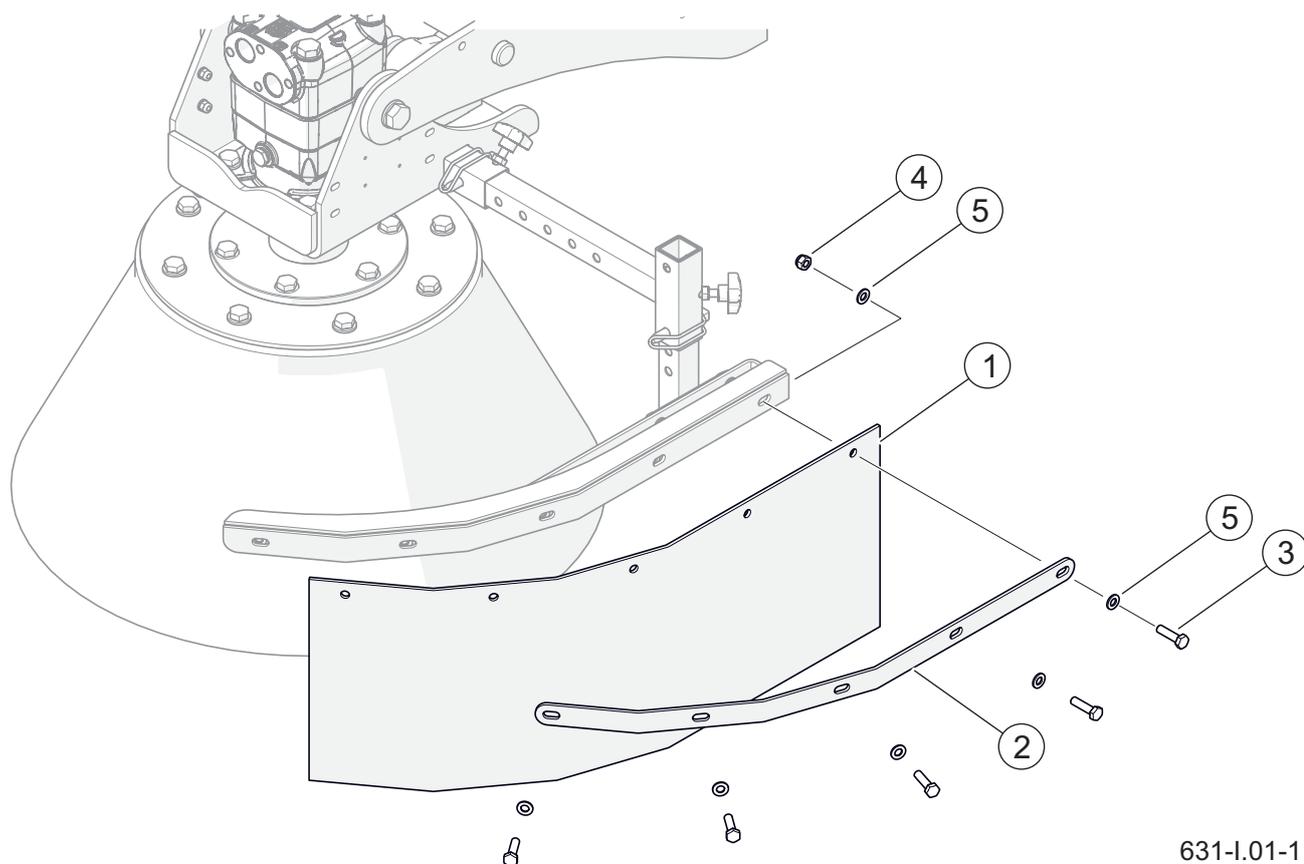
Рисунок 4.13 Кожух

H.2.5.631.10.1.RU

РАЗДЕЛ 5

ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 ПРОВЕРКА И ДЕМОНТАЖ ЗАЩИТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ



631-I.01-1

Рисунок 5.1 Замена кожуха

(1) резиновый кожух 631N-03000001; (2) хомут; (3) болт; (4) гайка; (5) шайба

Кожух является дополнительным оснащением головки. Во время работы кожух должен защищать от выбрасываемых загрязнений и ограничивать их разброс. Пришедшие в негодность или потерянные защитные приспособления нужно заменить новыми.

В ходе монтажа необходимо внимательно следить за правильностью крепления защитного кожуха. Болты должны быть затянуты определенным моментом в соответствии с разделом "ПРОВЕРКА



ОПАСНОСТЬ

Если головка подсоединена к стреле, то на время проверки и демонтажа кожухов необходимо выключить двигатель носителя орудия и вынуть ключ из замка зажигания. Головка должна опираться на основание. .



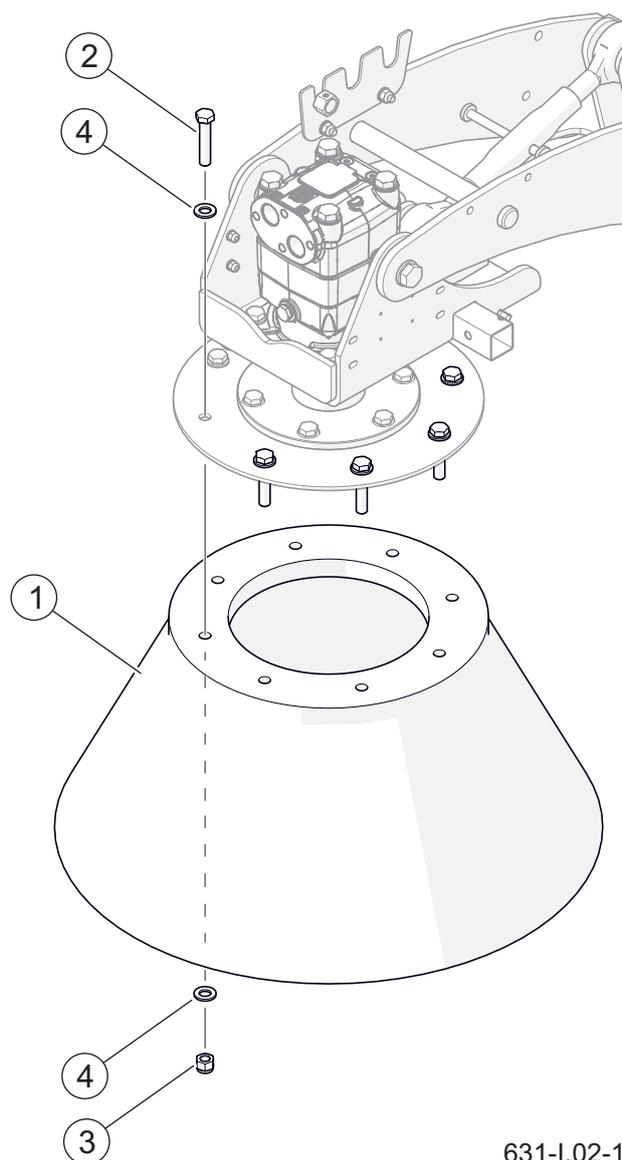
ПРИМЕЧАНИЕ

Запрещается запускать головку с демонтированными, поврежденными или неправильно установленными защитными кожухами. Это может быть опасным для оператора машины и посторонних лиц.

ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ".

I.2.5.631.01.1.RU

5.2 ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ЩЕТКИ

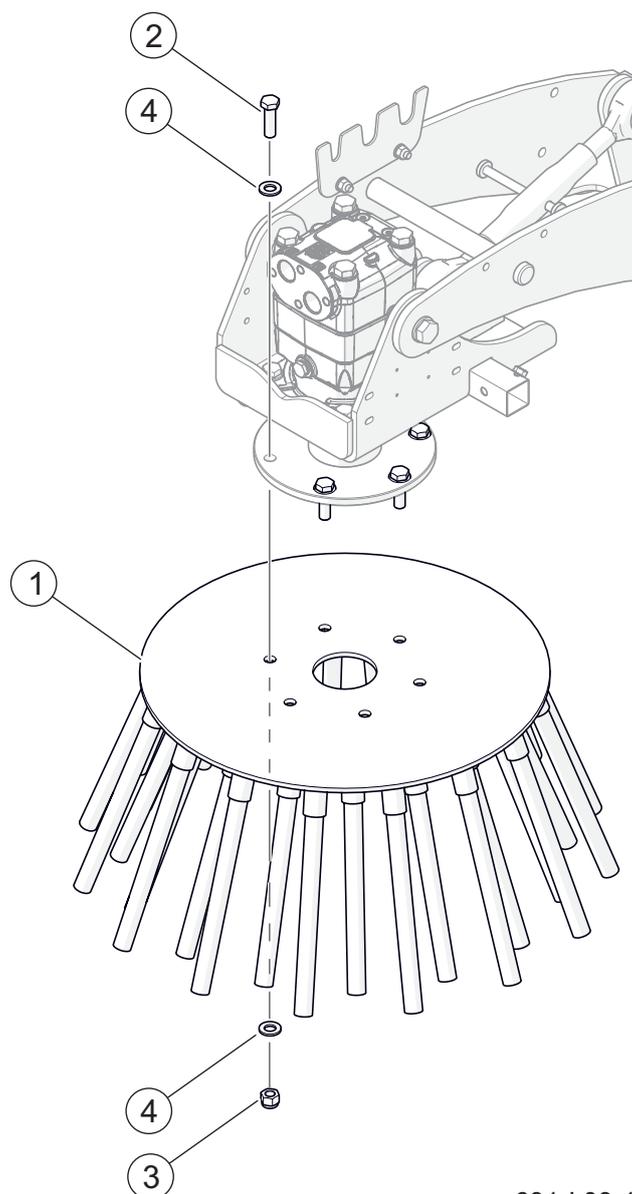


631-I.02-1

Рисунок 5.2 Замена щетки из PPN и ПРОВОЛОКИ

(1) щетка; (2) болт M12x60-8.8-A2J;
(3) гайка M12 ; (4) шайба

Проверку необходимо осуществлять регулярно. Проверка состоит в визуальной проверке состояния щетки и ее крепления. Чрезмерно изношенная или поврежденная щетка должна заменяться новой. В зависимости от потребностей используются разные щетки,



631-I.03-1

Рисунок 5.3 Замена щетки из ВИТОЙ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ

(1) щетка; (2) болт M12x40-8.8-A2J;
(3) гайка M12 ; (4) шайба

**ОПАСНОСТЬ**

Если головка подсоединена к стреле, то на время проверки щетки необходимо выключить двигатель носителя орудия и вынуть ключ из замка зажигания. На время замены щетки нужно отсоединить головку от стрелы и опереть на стояночную опору.

предусмотренные производителем. При замене щетки следует обращать внимание на состояние крепежных элементов и в случае повреждения заменить новыми.

**ОПАСНОСТЬ**

Запрещается производить обслуживание и ремонтные работы под поднятой и незаблокированной машиной.

Таблица 5.1. Виды щеток для головки GC060V

Название	Характеристика	Каталожный номер
Щетка 600 из PPN и ПРОВОЛОКИ	PPN 2x3 мм + ПРОВОЛОКА 3,3x0,6 мм	631N-00000002
Щетка 600 из ПРОВОЛОКИ	Проволока 3,3x0,6 мм	631N-00000002-01
Щетка 600 из ВИТОЙ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ	Витая стальная проволока Ø 22 мм	631N-00000001

Таблица 5.2. Виды щеток для головки GC090V

Название	Характеристика	Каталожный номер
Щетка 900 из PPN и ПРОВОЛОКИ	PPN 2x3 мм + ПРОВОЛОКА 3,3x0,6 мм	631N-00000002-02
Щетка 900 из ПРОВОЛОКИ	Проволока 3,3x0,6 мм	631N-00000002-03
Щетка 900 из ВИТОЙ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ	Витая стальная проволока Ø 22 мм	631N-00000001-01

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Проверку технического состояния щетки и ее крепления необходимо производить после каждого контакта с жестким препятствием.

**ОПАСНОСТЬ**

Необходимо использовать только щетки от производителя головки.

I.2.5.631.02.1.RU

5.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Обслуживание гидравлической системы головки состоит в периодическом контроле состояния соединений гидравлических проводов с гидравлическим двигателем и технического состояния самого двигателя. Также нужно проверять крепление гидравлического двигателя к корпусу головки.

Гидравлическая система должна быть герметичной. При обнаружении появления масла на корпусе гидравлического двигателя необходимо проверить характер негерметичности. В случае обнаружения течи необходимо прекратить эксплуатацию машины до момента устранения неисправности.

Соединения гидравлических проводов с гидравлическим двигателем и быстрыми разъемами должны быть герметичными.

В случае обнаружения утечки масла на соединениях гидравлических проводов необходимо затянуть соединение. Если это не поможет устранить неполадку - нужно заменить провод или соединительные элементы новыми. Весь узел также следует заменить новым в случае любого механического повреждения. Необходимо следить за тем, чтобы гибкие гидравлические провода



ОПАСНОСТЬ

Перед началом ремонтных работ, связанных с гидравлической системой, необходимо уменьшить в ней остаточное давление масла. В ходе обслуживания гидравлической системы необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, т.е. защитную одежду, обувь, перчатки, очки. Избегайте попадания масла на кожу.



В ходе работы необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлической системы.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед началом работы внимательно осмотрите элементы гидравлической системы.



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



ОПАСНОСТЬ

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

не были перегнуты.

Необходимо обязательно следить за тем, чтобы масло в гидравлической системе головки было надлежащего сорта. Категорически запрещается заливать в гидравлическую систему масло иного

сорта, чем рекомендуемое. В новой головке в систему закачено гидравлическое масло HL46.

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



ОПАСНОСТЬ

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

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

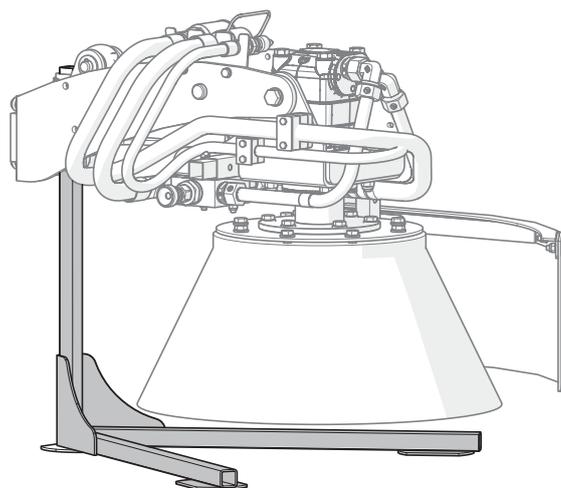
I.2.5.630.03.1.RU

5.4 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 предупреждающие наклейки, гидравлические провода и подшипники. Форсунки напорной или паровой моечной установки должны располагаться не ближе, чем в 30 см. от очищаемой поверхности.

После очистки 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



631-I.04-1

Рисунок 5.4 Стояночное положение

поврежденные участки можно нанести тонкий слой смазки или противокоррозионного средства.

На неокрашенные рабочие поверхности нанести тонким слоем густую смазку или моторное масло.

Головку нужно хранить в вертикальном положении, установленной на опоре, на ровной, соответственно стабильной поверхности таким образом, чтобы ее можно было снова подсоединить.

Рекомендуется хранить машину в закрытом помещении или под крышей, защитив от воздействия атмосферных факторов.

I.2.5.631.06.1.RU

5.5 ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

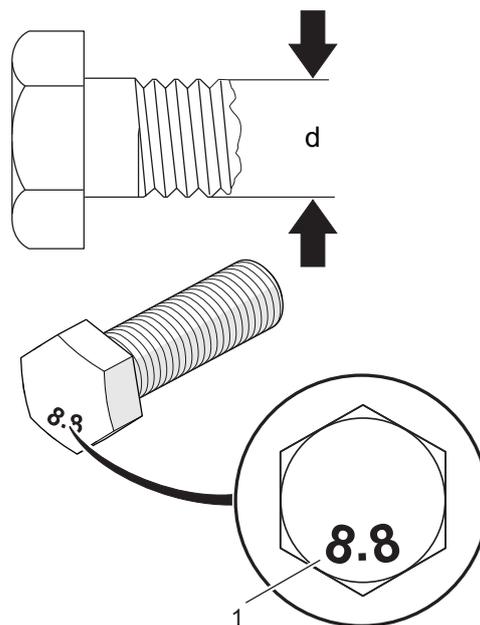
В ходе консервации и ремонтных работ необходимо использовать соответствующие моменты затяжки болтовых соединений, разве что предусмотрены другие параметры затяжки. Рекомендуемые моменты затяжки наиболее часто применяемых болтовых соединений представлены в таблице ниже.

Указанные величины касаются стальных, не смазываемых болтов.

В случае необходимости в замене соединительных элементов (болт, гайка), минимальным допустимым классом прочности является класс 8.8. Запрещается применять болтовые соединения с более низкими прочностными

Таблица 5.3. Моменты затяжки болтовых соединений

Резьба	8,8	10,9
	M [Нм]	
M10	49	72
M12	85	125
M14	135	200
M16	210	310
M20	425	610
M24	730	1 050
M27	1 150	1 650
M30	1 450	2 100



569-1.09-1

Рисунок 5.5 Болт с метрической резьбой (1) класс прочности (d) диаметр резьбы

параметрами.

Таблица 5.4. Моменты затяжки гидравлических соединений проводов

Размер провода	Момент затяжки
DN	[Нм]
8	30÷50
10	50÷70
13	50÷70
16	70÷100
20	70÷100
25	100÷150
32	150÷200

I.2.1.630.07.1.RU

5.6 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5.5. Неполадки и способы их устранения

ТИП НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Отсутствие возможности запуска привода головки	Неправильное подсоединение или повреждение быстрых разъемов на универсальной стреле или головке	Проверить соединения и способ их присоединения
	Неисправная гидравлическая система универсальной стрелы или головки	Проверить состояние гидравлической системы универсальной стрелы и головки
Появление чрезмерных вибраций во время работы	Повреждение щетки	Проверить щетку, в случае необходимости заменить
	Ослабление болтовых соединений	Проверить, в случае необходимости затянуть
Слишком медленные или слишком быстрые обороты щетки	Неправильная настройка регулятора потока масла	Отрегулировать регулятор потока
	Повреждение гидравлического двигателя	Отремонтировать силами сервиса
Остановка привода головки во время работы	Неисправность в гидравлической системе универсальной стрелы или повреждение гидравлического двигателя головки	Отремонтировать силами сервиса.
	Щетка заблокирована скопившимся материалом или посторонним предметом	Выключить головку, очистить от скопившегося материала или постороннего предмета.
Ненадлежащая очистка поверхности	Слишком высокая скорость передвижения	Отрегулировать скорость передвижения в зависимости от количества и типа загрязнений.
	Ненадлежащий тип щетки	Подобрать соответствующий тип щетки

I.2.1.631.08.1.RU

