



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

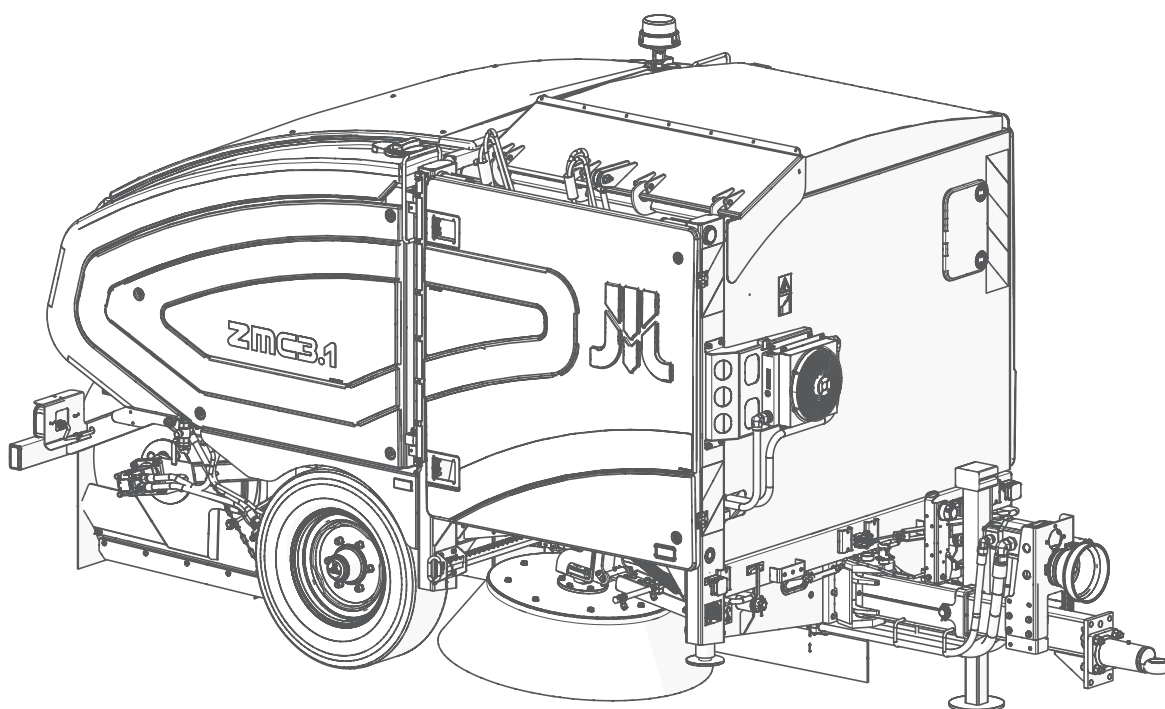
+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНАЯ МАШИНА ЗАДНЕ НАВЕСНАЯ

PRONAR ZMC3.1

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИЗДАНИЕ 2А

04-2020

НОМЕР ПУБЛИКАЦИИ: 588.01.UM

RU

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ	3
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН В РУКОВОДСТВЕ	4
ПРОВЕРКА МАШИНЫ ПОСЛЕ ДОСТАВКИ	5
ПЕРВЫЙ ПУСК МАШИНЫ	6

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ	1.2
1.2 НАЗНАЧЕНИЕ	1.4
1.3 ТРЕБОВАНИЯ	1.6
1.4 ОСНАЩЕНИЕ	1.7
1.5 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	1.8
1.6 ТРАНСПОРТ	1.10
1.7 УГРОЗА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1.14
1.8 УТИЛИЗАЦИЯ	1.15

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2.2
2.2 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ АГРЕГИРОВАНИИ МАШИНЫ	2.3
2.3 РАБОТА МАШИНОЙ	2.4
2.4 ТРАНСПОРТИРОВКА	2.5
2.5 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ И ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ	2.6
2.6 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ КОНСЕРВАЦИИ	2.7
2.7 ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	2.9
2.8 ШИНЫ	2.11
2.9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА	2.12
2.10 ОПИСАНИЕ РИСКА	2.14
2.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ	2.16

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	3.3
3.3 СИСТЕМА ПОДМЕТАНИЯ	3.6
3.4 СИСТЕМА ПОЛИВКИ	3.7
3.5 ТРАНСПОРТЕР И БУНКЕР ДЛЯ МУСОРА	3.8
3.6 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	3.9
3.7 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	3.12

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

4.1 ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ	4.2
4.2 ПУЛЬТ LCD	4.4

4.3	МЕНЮ ПУЛЬТА LCD	4.5
4.4	АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	4.12

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	5.2
5.2	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	5.4
5.3	ПОДСОЕДИНЕНИЕ МАШИНЫ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ (ТРАКТОРУ)	5.6
5.4	РАБОТА ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ	5.15
5.5	ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	5.31
5.6	ОСТАНОВКА МАШИНЫ-АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ	5.33
5.7	ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	5.34
5.8	ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ БАЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА	5.35

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1	СЕРВИСНАЯ БЛОКИРОВКА	6.2
6.2	РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДМЕТАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА И ТРАНСПОРТЕРА	6.3
6.3	ЗАМЕНА ЩЕТОК И ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНСПОРТЕРА	6.7
6.4	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	6.10
6.5	ОБСЛУЖИВАНИЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРА	6.15
6.6	ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВКИ	6.16
6.7	ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	6.18
6.8	РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОРМОЗОВ	6.20
6.9	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	6.22
6.10	КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДШИПНИКОВ ХОДОВОЙ ОСИ	6.25
6.11	ОБСЛУЖИВАНИЕ ХОДОВЫХ КОЛЕС	6.27
6.12	СМАЗКА	6.29
6.13	ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СМАЗКА (ОПЦИЯ)	6.35
6.14	ХРАНЕНИЕ	6.36
6.15	ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	6.37
6.16	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1	СЕРВИСНАЯ БЛОКИРОВКА	6.2
6.2	РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДМЕТАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА И ТРАНСПОРТЕРА	6.3
6.3	ЗАМЕНА ЩЕТОК И ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНСПОРТЕРА	6.7
6.4	ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	6.10
6.5	ОБСЛУЖИВАНИЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРА	6.15
6.6	ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВКИ	6.16
6.7	ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	6.18
6.8	РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОРМОЗОВ	6.20
6.9	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	6.22
6.10	КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДШИПНИКОВ ХОДОВОЙ ОСИ	6.25
6.11	ОБСЛУЖИВАНИЕ ХОДОВЫХ КОЛЕС	6.27
6.12	СМАЗКА	6.29
6.13	ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СМАЗКА (ОПЦИЯ)	6.35
6.14	ХРАНЕНИЕ	6.36
6.15	ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	6.37
6.16	НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	6.38



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 СЕ машины

ООО PRONAR с полной ответственностью заявляет, что машина:

Описание и идентификационные данные машины	
Общее определение и функция:	Прицепная подметально-уборочная машина
Тип:	ZMC3.1
Модель:	—
Серийный №:	
Торговое наименование:	Прицепная подметально-уборочная машина PRONAR ZMC3.1

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, 2020-07-27
Место и дата выставления

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

Z-CIA DYREKTORA
d/s technicznych
członok zarządu

Ryszard Ciechanowski

Имя, фамилия уполномоченного лица
должность, подпись

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.

U.10.1.RU

Настоящее руководство содержит важные указания, касающиеся безопасности и правил обслуживания машины. Руководство по эксплуатации необходимо хранить вблизи машины, в месте, доступном для обслуживающего персонала.

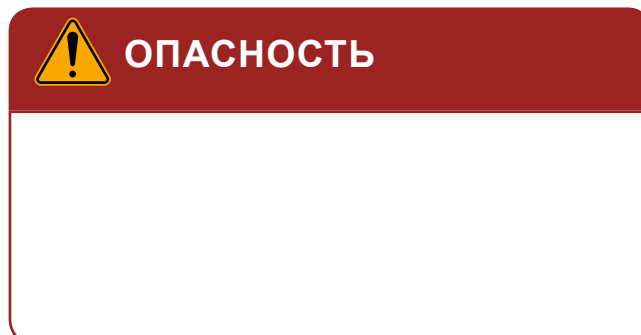
Сохраните настоящее руководство для использования в будущем. В случае потери или необратимого повреждения руководства за дубликатом обращайтесь к продавцу или производителю.

Руководство по эксплуатации предназначено для конечного пользователя. В связи с этим некоторые предусмотренные операции по консервации указаны в таблицах техосмотров, а порядок их выполнения в настоящей публикации не описан. Для их осуществления необходимо вызвать авторизованный сервис производителя.

СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ

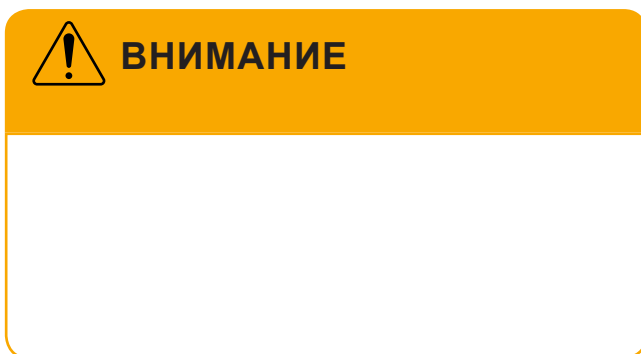
ОПАСНОСТЬ

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.



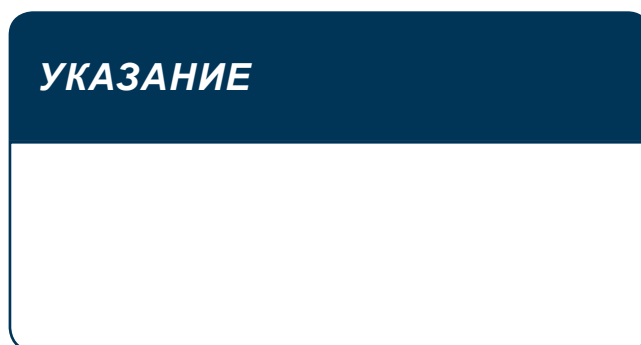
ВНИМАНИЕ

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.



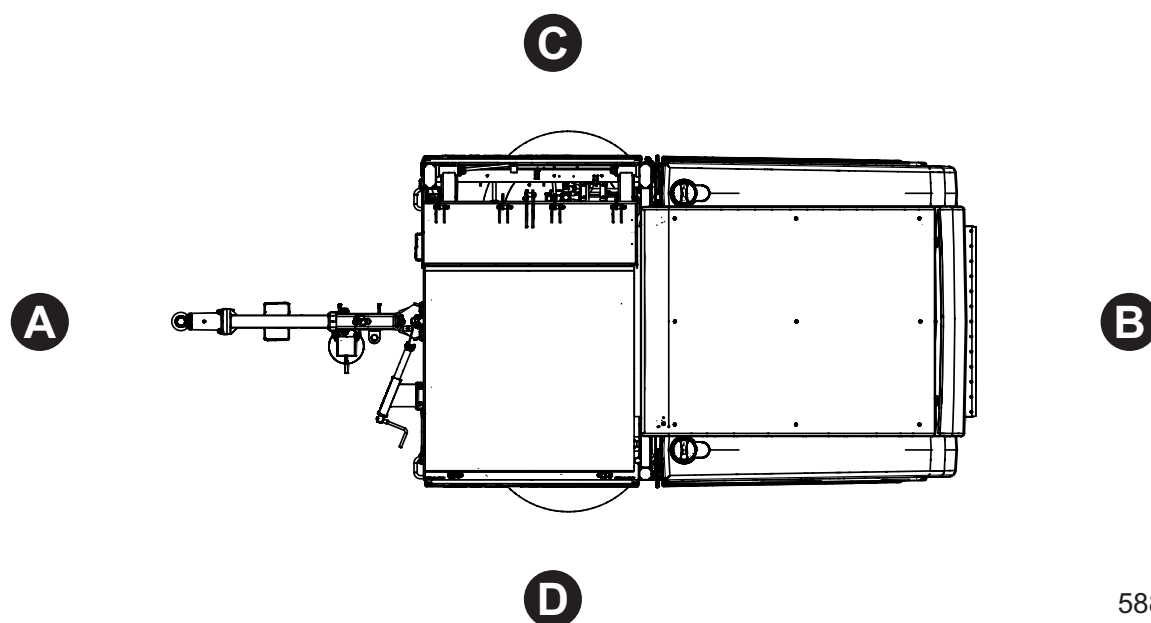
УКАЗАНИЕ

Дополнительные рекомендации, изложенные в руководстве по эксплуатации, содержат информацию, которая может



Вам пригодиться при обслуживании машины, и обозначены словом **УКАЗАНИЕ** заключенным в рамку.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН В РУКОВОДСТВЕ



588-U.01-1

Рисунок 1.1 Определение направлений на машине*(A) перед**(B) зад**(C) правая сторона**(D) левая сторона*

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

ПРОВЕРКА МАШИНЫ ПОСЛЕ ДОСТАВКИ

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. Более подробно о передаче изложено в *ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ*.

КОНТРОЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

- Проверить комплектацию машины в соответствии с заказом (стандартное и опциональное оснащение).
- Проверить техническое состояние машины с точки зрения отсутствия деталей и механических повреждений, возникших в результате ненадлежащего транспорта (вмятин, пробоев, изгибов, сломанных деталей и т.п.).
- Проверить техническое состояние кожухов и защитных приспособлений.
- Проверить состояние лакокрасочного покрытия на наличие коррозии.
- Проверить состояние шин ходовых

УКАЗАНИЕ

Процедура передачи машины включает детальный осмотр и проверку работы машины, а также инструктаж покупателя по общим правилам эксплуатации. Первый пуск осуществляется в присутствии продавца.

- колес и давление воздуха в шинах.
- Проверить правильность затяжки гаек в ходовых колесах.
- Проверить техническое состояние тяги дышла и правильность крепления.
- Проверить техническое состояние гидравлических проводов и их соединений.
- Проверить техническое состояние пневматических проводов.
- Убедиться в отсутствии какого-либо вытекания гидравлического масла.
- Проверить элементы электроосвещения и световой сигнализации.
- Проверить элементы электроуправления (пульт, группа скрутки).
- Проверить гидроцилиндры на наличие вытекания гидравлического масла.

В случае обнаружения неисправностей просим сообщить о них непосредственно поставщику с целью их устранения.

ПЕРВЫЙ ПУСК МАШИНЫ



ВНИМАНИЕ

Первый пуск состоит в проверке машины в присутствии продавца. Продавец обязан провести инструктаж в области безопасного и надлежащего обслуживания машины.

Обучение, которое пользователь прошел у продавца, не освобождает его от обязанности ознакомиться с настоящим руководством и соблюдать изложенные в нем указания.



ВНИМАНИЕ

После первых 3 часов работы машины проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение лент конвейера согласно разделу «РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДМЕТАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА И ТРАНСПОРТЕРА».

Перед запуском машины пользователь будет ознакомлен с ее устройством, принципом действия, доступным оснащением и правилами ее эксплуатации, а прежде всего, с правилами техники безопасности.

РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

- Внимательно ознакомиться с настоящим *РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ* и строго соблюдать изложенные в нем указания и правила.
- Отрегулировать высоту положения тяги дышла в соответствии с тягово-сцепным устройством трактора.
- Выполнить ежедневное обслуживание в соответствии с указаниями, предусмотренными графиком техобслуживания.
- Осмотреть все точки смазки прицепа, в случае необходимости смазать в соответствии с

указаниями, изложенными в руководстве по смазке.

- Проверить правильность затяжки болтовых соединений (в особенности навески, дышла и ходовых колес).
- Убедиться, что пневматические, гидравлические и электрические соединения на тракторе отвечают требованиям, в противном случае не следует подсоединять машину.

В случае, если после выполнения всех вышеупомянутых операций техническое состояние не вызывает сомнений, можно подсоединить его к трактору.

Запустить трактор, проверить отдельные системы и произвести пробный пуск машины и пробную обкатку без груза. Рекомендуется, чтобы осмотр проводили два человека, причем один из них должен все время пребывать в кабине водителя трактора. При пробном пуске нужно соблюдать следующую

очередность операций.

- Подсоединить машину к соответствующему тягово-сцепному устройству трактора.
- Присоединить провода тормозной, электрической систем. (см. „5.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ“)
- Поочередно включить все световые приборы, проверить исправность электроосвещения и световой сигнализации.
- Подсоединить телескопический карданный вал в ВОМ трактора.
- Запустить и проверить правильность работы гидравлической системы и всех функций машины (см. "5.4 РАБОТА ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ").
- Трогаясь с места, проверить работу основного тормоза.
- Выполнить пробную обкатку. Во время езды оценить эффективность срабатывания тормозов.
- Остановить трактор и выключить двигатель, поставить трактор и машину на стояночный тормоз.

Если в ходе пробной обкатки появятся вызывающие опасение признаки типа:

- чрезмерный шум и посторонние



ОПАСНОСТЬ

Неосторожная и ненадлежащая эксплуатация и обслуживание машины, а также несоблюдение указаний, изложенных в руководстве по эксплуатации, создают угрозу жизни и здоровью.

Запрещается допускать к работе на машине лиц, не имеющих допуска, детей и лиц в нетрезвом состоянии или под воздействием других одурманивающих веществ.

Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вашего здоровья и здоровья посторонних лиц.

звуки, происходящие от трения подвижных элементов о конструкцию прицепа,

- негерметичность и падение давления в тормозной системе,
- неправильная работа гидроцилиндров и/или пневмодвигателей,
- другие неполадки,

необходимо прекратить эксплуатацию прицепа до момента устранения аварии. Если неполадку невозможно устранить или ее устранение может привести к потере гарантии, просим связаться с продавцом с целью выяснения проблемы или заявки на выполнение ремонта.

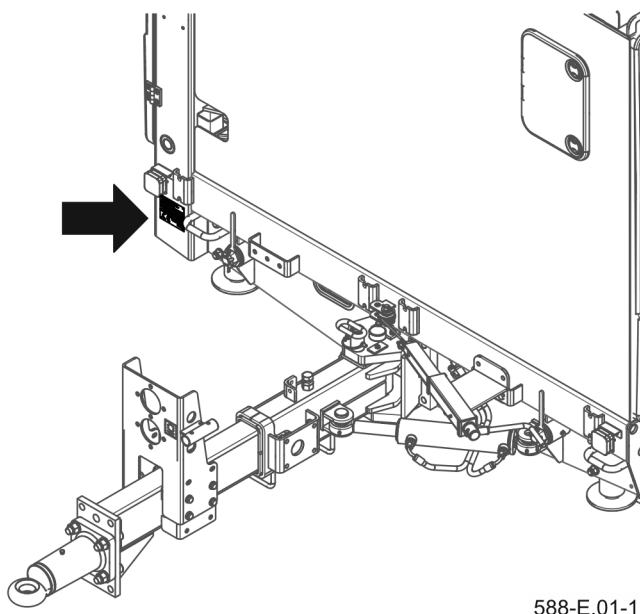
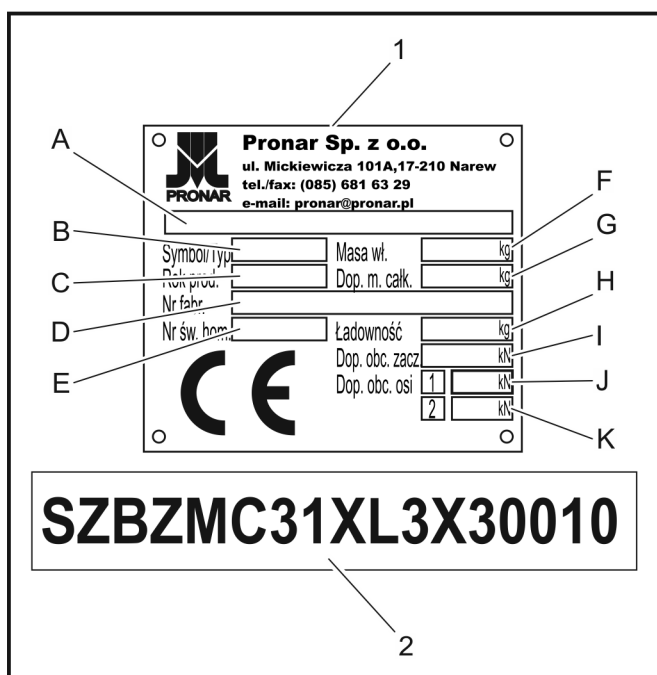
После пробной обкатки необходимо проверить степень затяжки гаек в ходовых колесах.

E.2.6.588.01.1.RU

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

РАЗДЕЛ 1

1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ



588-E.01-1

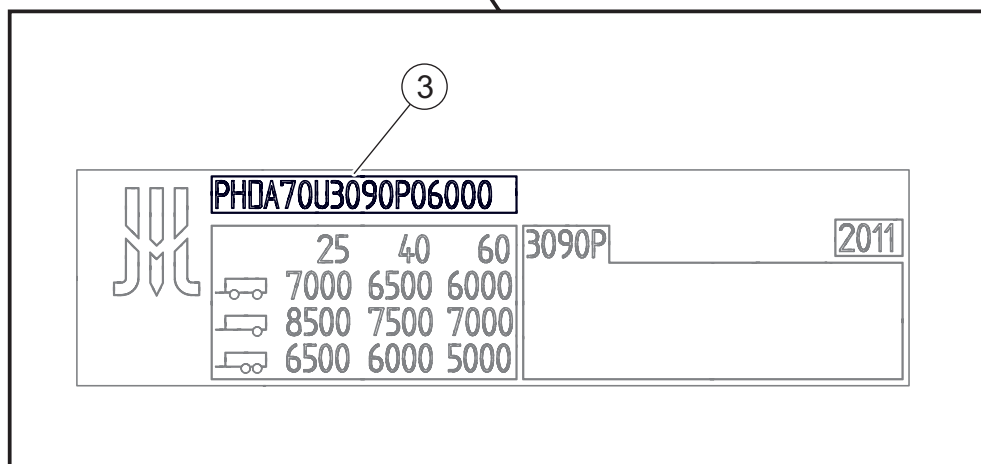
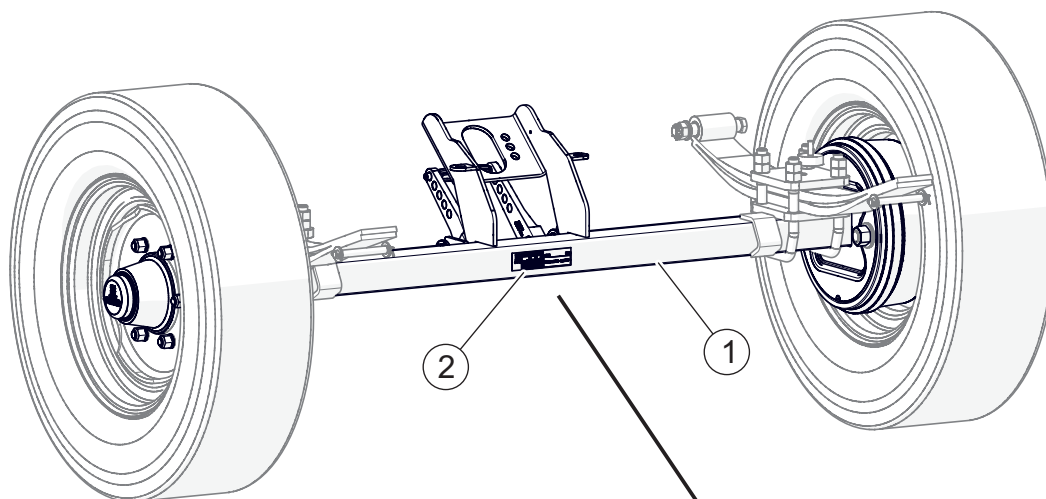
Рисунок 1.1 Идентификация машины
 (1) заводской щиток (2) Номер VIN машины

S Z B Z M C 3 1 X [] [] X [] [] [] [] []

Машина маркируется при помощи заводского щитка (1), закрепленного с правой стороны на стойке переднего борта, и заводского номера (2), выбитого под заводским щитком. Значение символов на заводском щитке представлено в таблице (1.1). Заводской номер просим записать в верхнем поле.

Таблица 1.1. Значение символов на заводском щитке

№ пп	Значение
A	Общее наименование и функция
B	Тип/символ машины
C	Год выпуска
D	Номер VIN
E	Номер сертификата гомологации
F	Собственный вес
G	Допустимый общий вес
H	Грузоподъемность
I	Допустимая нагрузка на тягово-сцепное устройство
J	Допустимая нагрузка на ось 1
K	Допустимая нагрузка на заднюю ось - не касается



588-E.02-1

Рисунок 1.2 Идентификация оси

(1) ходовая ось (2) заводской щиток, (2) заводской номер оси

Заводской номер и тип ходовой оси – рисунок (1.2). При покупке машины указываются на заводском щитке рекомендуем записать номер оси в (2), закрепленном к профилю оси (1) поле ниже.

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

E.2.6.588.01.1.RU

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Подметально-уборочная машина PRONAR ZMC3.1 предназначена для очистки улиц и других территорий с твердым покрытием, таких как площади, стоянки, складские площадки (брусчатка, асфальт, бетон). Боковая щетка позволяет также счищать мусор с обочин дорог, из-под бордюра и на специальных площадках для отдых (отвержденных площадках за бордюром). Использование машины для других целей считается несоответствующим назначению.

Подметально-уборочная машина может работать с сельскохозяйственными тракторами и другими транспортными средствами, отвечающими требованиям, изложенным в таблице 1.2.

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* машины и *Гарантийным талоном* и строго соблюдать изложенные в них указания,
- понимать принцип действия машины и правила ее правильной



ОПАСНОСТЬ

Запрещается использовать машину не по назначению, в особенности для перевозки людей и животных.



ВНИМАНИЕ

Транспортировочная скорость машины не должны превышать допустимую проектную скорость 40 км/час (20 км/час без гомологации).

безопасной эксплуатации,

- соблюдать составленные графики консервации и регулирования,
- соблюдать в ходе работы общие правила техники безопасности труда,
- не допускать несчастных случаев,
- соблюдать правила дорожного движения и правила перевозки грузов той страны, по территории которой передвигается машина,
- внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации носителя орудия и строго соблюдать изложенные в нем указания.
- агрегировать машину только с таким транспортным средством, который отвечает всем требованиям, предъявляемым его производителем.

Машину должны обслуживать

исключительно лица, которые:

- ознакомились с текстом настоящей публикации и документами, приложенными к машине, а также с инструкцией по эксплуатации транспортного средства,
- прошли обучение по обслуживанию

машины и правилам техники безопасности,

- имеют необходимые допуски к вождению, ознакомились с правилами дорожного движения и правилами перевозки грузов.

E.2.6.588.02.1.RU

1.3 ТРЕБОВАНИЯ

Таблица 1.2. Требование к транспортному средству

Параметры	Ед. изм.	Требования
Разъемы для подсоединения тормозной системы *		
Пневматическая система двухпроводная	-	в соответствии с ISO 1728
Пневматическая система однопроводная	-	в соответствии с ISO 1728
Гидравлическая	-	в соответствии с ISO 7241-1
Номинальное давление в тормозной системе*		
Пневматическая	бар	6
Гидравлическая	бар	160
Электрическая система		
Напряжение питания	В	12
Разъем	-	7-пиновый согл. ISO 1724
Тягово-сцепные устройства трактора		
Минимальная вертикальная грузоподъемность буксирного устройства	кг	1 700
Нижнее буксирное устройство * - диаметр проушины дышла - высота расположения буксирного устройства от основания	мм мм	неподвижное, вилкообразного типа, Piton Fix или крюк, размещается под валом ВОМ 50 285 - 505
Верхнее буксирное устройство* - диаметр проушины дышла - высота расположения буксирного устройства от основания	мм мм	вращающееся, размещается над валом ВОМ 40 745 - 1 055
Вал отбора мощности		
Тип		Тип 1 согл. ISO 500 Ø35 мм, 6 шлицов
Скорость вращения	об/мин	540
Направление вращения		правое, если смотреть на торец вала ВОМ
Прочие требования		
Минимальная потребность в мощности на валу ВОМ трактора	кВт/л.с.	35/47,5

* - в зависимости от версии комплектации машины

1.4 ОСНАЩЕНИЕ

В состав оснащения подметально-уборочной машины входит:

- руководство по эксплуатации
- гарантийный талон
- панель управления
- присоединительный кабель с 7-пиновым разъемом

Дополнительное оснащение (опция):

- система вибратора (облегчает опорожнение бункера для мусора)
- рабочее освещение (освещает рабочую зону боковых щеток)
- предупредительная сигнализация (2 дополнительных проблесковых маячка сзади),
- поливная балка (для монтажа на передней трехточечной системе навески трактора),
- гидравлическая регулировка наклона левой щетки (управляется из кабины оператора),
- правая боковая щетка (дополнительная выдвижная щетка с правой стороны),

- мойка (копье со шлангом и сматывающим барабаном),
- электрическое включение поливателей (для транспортера и левой щетки),
- система регулирования давления в системе поливки (управляется из кабины оператора),
- продление ссыпного лотка (увеличивает длину лотка на 200 мм),
- подпорные клинья,
- ступенька (дополнительная, с левой стороны),
- водоуказатель (дополнительный, с левой стороны),
- телескопический карданный вал (6 шлицов, рабочий диапазон L=710-1180 мм, измеряемый от креста до креста, M=540 Нм),
- запасное колесо 235/75R17,5 (не установленное на машине),
- крепёж номерного знака (с освещением).

E.2.6.588.04.1.RU

1.5 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*. 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, то есть:

- скользящие элементы, щетки, скребки
- защитные резиновые кожуха
- фильтры, подшипники
- лампочки, предохранители, реле
- ведущее колесо и натяжное колесо транспортера
- транспортерные ленты и т.п.

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

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.

дорожной аварии,

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

пользователь теряет право на гарантию.

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.

E.2.6.588.05.1.RU

1.6 ТРАНСПОРТ

Машина поставляется в полностью собранном виде и не требует упаковки. Упаковка необходима только для технико-эксплуатационной документации машины, панель управления и возможного некоторого дополнительного оснащения. Машины поставляются автомобильным транспортом или своим ходом, прицепленными к трактору.

ПЕРЕВОЗКА АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Погрузка на автомобиль и выгрузка машины должна осуществляться с использованием ramпы при помощи сельскохозяйственного трактора. При погрузке и выгрузке кормораздатчика необходимо соблюдать общие правила техники безопасности при перегрузочных работах. Лица, обслуживающие погрузочно-разгрузочное оборудование, должны иметь соответствующие квалификации и допуски для обслуживания этих приспособлений. Машину необходимо правильно подсоединить к трактору в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем руководстве. Перед тем как съехать или въехать на ramпу, необходимо проверить правильность срабатывания тормозной системы машины.



ОПАСНОСТЬ

В случае поставки автомобильным транспортом машина должна быть закреплена на платформе транспортного средства в соответствии с правилами перевозки грузов автомобильным транспортом.

При перевозке водитель автомобиля должен соблюдать особые меры предосторожности. Это связано с тем, что центр тяжести загруженного автомобиля смещается вверх.

Крепежные приспособления должны быть технически исправными и иметь актуальный сертификат безопасности. Ознакомьтесь с содержанием Инструкции по обслуживанию крепежных приспособлений.

На время транспорта машина должна быть соответствующим образом размещена и закреплена на платформе транспортного средства при помощи специальных ремней и цепей (растяжек). Крепежные элементы следует цеплять за предназначенные для этой цели транспортные захваты – рисунок (1.3). Транспортные захваты находятся на раме. Машина крепится на грузовой платформе при помощи четырех транспортных захватов. Боковые кожуха необходимо дополнительно предохранить от открытия при помощи ремней, опоясывающих машину.

Для предотвращения перемещения машины по платформе транспортного средства необходимо подложить под колеса клинья или какие-либо другие

неострые предметы, которые необходимо прикрепить к полу платформы способом, предотвращающим их перемещение.

Крепежные приспособления должны быть технически исправными и иметь актуальный сертификат безопасности. Протертые ремни, трещины в транспортных захватах, отогнутые или заржавевшие крюки и другие повреждения могут дисквалифицировать данное приспособление. Необходимо ознакомиться с информацией, изложенной в инструкции производителя по обслуживанию используемого крепежного приспособления. Количество крепежных элементов (тросы, ремни, цепи, растяжки и т.п.) и сила, необходимая для их натяжения, зависит, в



ОПАСНОСТЬ

Неправильное использование крепежных приспособлений может стать причиной серьезной аварии.

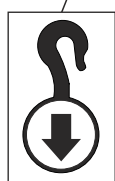
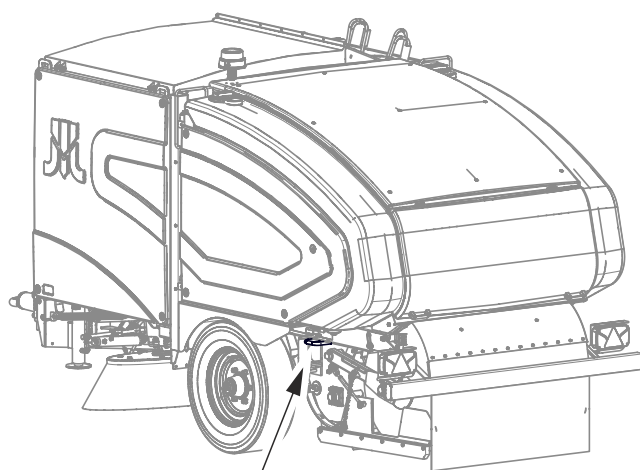


ВНИМАНИЕ

Запрещается крепить подъемные элементы и крепежные приспособления любого типа за элементы гидравлической и электрической систем, а также за непрочные элементы машины (напр., кожуха, провода).

частности, от веса самой машины, конструкции автомобиля, на котором перевозится машина, скорости передвижения и других условий. Поэтому мы не можем представить однозначную схему крепления.

Для оптимального крепления машины на грузовой платформе необходимо уложить дышло на специальные



580-E.03-1

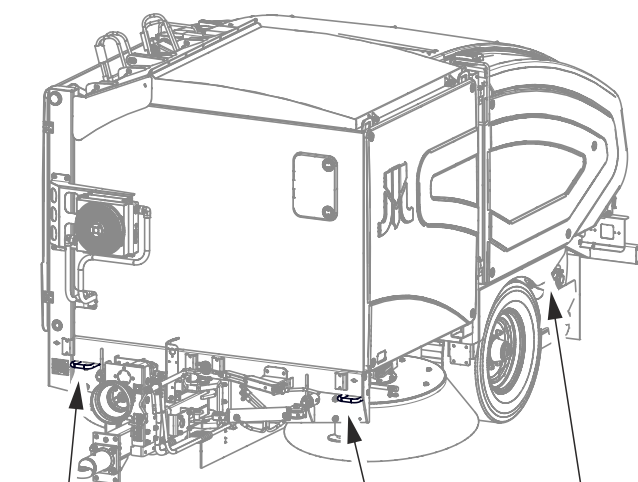


Рисунок 1.3 Расположение транспортных захватов

опоры в виде деревянных прокладок и клиньев. Правильно закрепленная машина не должна изменять свое положение относительно транспортного средства. Выбирайте крепежные приспособления всегда в соответствии с указаниями их производителя. Если у Вас возникнут сомнения в их надежности, необходимо использовать дополнительные средства защиты и больше точек крепления. В случае необходи-

УКАЗАНИЕ

Расположение центра тяжести в зависимости от версии комплектации изменяется в пределах ± 100 мм



ВНИМАНИЕ

Транспортировочная скорость машины не должны превышать допустимую проектную скорость 40 км/час (20 км/час без гомологации).



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.

необходимо следить за тем, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие машины и элементы ее оснащения.

ТРАНСПОРТИРОВКА СВОИМ ХОДОМ

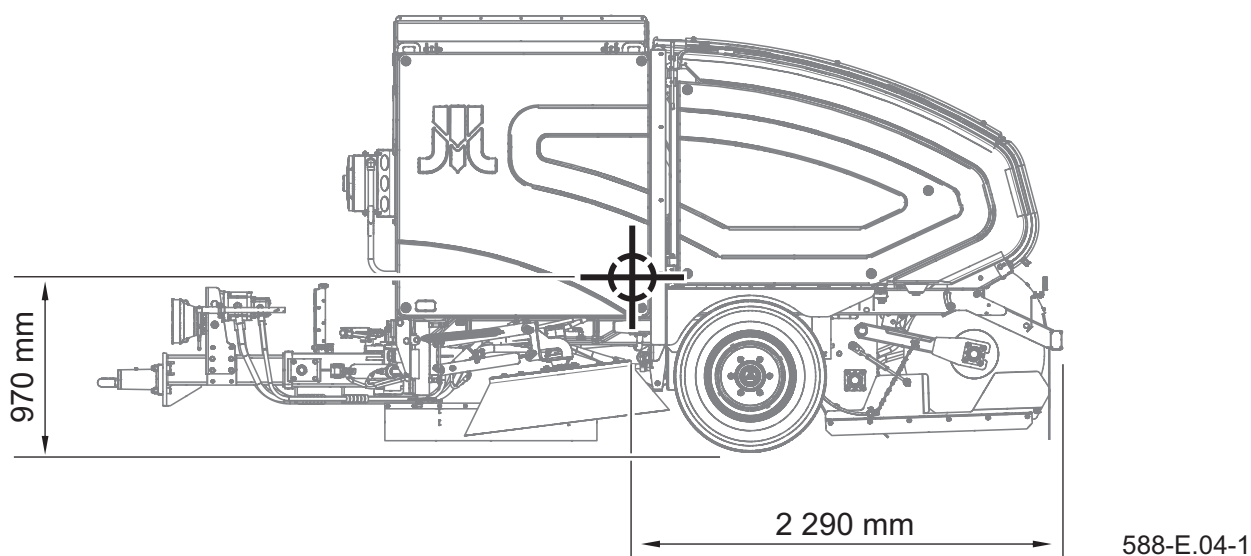


Рисунок 1.4 Расположение центра тяжести
Машина с пустым баком для воды

мости, чтобы не повредить крепежные приспособления во время транспорта, предохраняйте острые края прицепа прокладками.

В ходе погрузочно-разгрузочных работ

В случае поставки своим ходом пользователь должен ознакомиться с *Руководством по эксплуатации* машины и выполнять рекомендации производителя. Поставка своим ходом состоит

в буксировании машины к месту назначения базовым транспортным средством (напр., сельскохозяйственным

трактором) покупателя . Во время езды скорость должна соответствовать актуальным дорожным условиям.

E.2.6.588.06.1.RU

1.7 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



ВНИМАНИЕ

Утилизацию маслоотходов следует доверить специализированной фирме. Запрещается сбрасывать и сливать масло в канализацию и водоемы.



ОПАСНОСТЬ

Не храните масляные отходы в емкостях, предназначенных для пищевых продуктов. Отработанное масло следует хранить в емкостях, стойких к воздействию углеводородов.

УКАЗАНИЕ

В гидравлическую систему машины закачено масло L-HL 46 Lotos.

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. Код маслоотходов 13 01 10 (гидравлическое масло). Более подробную информацию на тему масел Вы найдете в картах безопасности продукта.

E.3.4.622.08.1.RU

1.8 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



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

масло, а также резиновые или пластмассовые элементы необходимо передать на специализированное предприятие, занимающееся утилизацией таких материалов.

E.3.4.622.09.1.RU

РАЗДЕЛ 2

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ
БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 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.
- 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.
- 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, а также несоблюдение требований руководства по эксплуатации могут повлечь за собой опасные последствия для жизни и здоровья посторонних лиц и/или обслуживающего персонала.
- Пользователь обязан ознакомиться с устройством, принципом действия машины и правилами ее безопасной эксплуатации.
- Перед началом работы следует подробно ознакомиться со всеми элементами управления машины. Не запускайте машину без ознакомления с этой функцией.
- Предупреждаем о существовании некоторого риска, поэтому в ходе эксплуатации машины необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и разумно ее использовать.
- 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.
- Перед каждым запуском машины необходимо убедиться, что она правильно подготовлена к работе, прежде всего, с точки зрения безопасности.

F.2.6.588.01.1.RU

2.2 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ АГРЕГИРОВАНИИ МАШИНЫ

- Запрещается подсоединять машину к базовому транспортному средству, если оно не отвечает требованиям, предъявляемым производителем машины (минимальная потребность в мощности, тип сцепного устройства, надлежащие подсоединительные разъемы и т.п.) – см. раздел **ТРЕБОВАНИЯ**.
- Перед подсоединением машины необходимо убедиться, что транспортное средство и машина технически исправны.
- При подсоединении машины к транспортному средству необходимо использовать соответствующее тягово-сцепное устройство. После завершения агрегирования машины необходимо проверить прочность сцепления. Также необходимо ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации транспортного средства. Если транспортное средство оснащено автоматической сцепкой, всегда убеждайтесь, что агрегирование уже закончено.
- Для подсоединения машины к транспортному средству (трактору) разрешается использовать только оригинальные болты и шкворни.
- Во время подсоединения и отсоединения машины необходимо соблюдать особую осторожность.
- Во время подсоединения и отсоединения запрещается пребывать между машиной и транспортным средством.
- Запрещается перемещать машину, если опора выдвинута и опирается на основание, поскольку в ходе перемещения машины может произойти повреждение опоры.
- Не отсоединяйте машину от трактора с поднятым бункером!
- Отсоединенная от транспортного средства машина должна быть поставлена на ручной тормоз (стояночный). Если машина стоит на уклоне или подъеме, то дополнительно нужно подложить под колеса клинья.

F.2.6.588.02.1.RU

2.3 РАБОТА МАШИНОЙ

- Прежде чем начать работу транспортным средством (трактором) с присоединенной машиной, необходимо убедиться, что не включен привод ВОМ, в противном случае может произойти несанкционированный запуск машины.
- Перед каждым использованием машины необходимо убедиться, что все защитные приспособления технически исправны, закрыты и находятся на своих местах.
- Прежде чем начать работу машиной, необходимо убедиться, что в опасной зоне и внутри машины не пребывают посторонние лица (особенно дети) или животные. Оператор машины 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.
- Запрещается пребывать в зоне работы машины, а также между транспортным средством и машиной при работающем двигателе.
- Запрещается приближаться к вращающимся щеткам.
- Опорожнение бункера для мусора должно осуществляться на ровной площадке с твердой поверхностью, в противном случае машина может перевернуться.
- Прежде чем поднять бункер, необходимо убедиться в том, что вблизи машины не находятся посторонние лица.
- Бункер для мусора разрешается поднимать только во время стоянки. Необходимо убедиться, что выдвинуты стабилизирующие опоры.
- Во время опорожнения бункера необходимо следить за тем, чтобы подметально-уборочная машина находилась на безопасном расстоянии от силовых линий.
- Запрещается оставлять поднятый бункер для мусора без установленных сервисных блокировок.

F.2.6.588.03.1.RU

2.4 ТРАНСПОРТИРОВКА

- Перед выездом на дороги общественного пользования необходимо проверить исправность световой сигнализации.
- При передвижении по дорогам общественного пользования необходимо прикрепить сзади машины знак медленно движущегося транспортного средства.
- 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 превышать максимальную допустимую скорость.
- Запрещается оставлять машину во время стоянки трактора в поднятом положении. Необходимо поставить ее на надежные упоры.
- Запрещается передвигаться по дорогам с поднятым или открытым бункером.
- При транспортных переездах поворотное дышло подметально-уборочной машины необходимо установить прямо.
- Запрещается перевозить на машине людей, животных и другие материалы.
- Превышение скорости и лихая езда могут стать причиной серьезной аварии

F.2.6.588.04.1.RU

2.5 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ И ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ

- Во время работы гидравлическая и пневматическая системы находятся под высоким давлением.
- Регулярно проверяйте техническое состояние гидравлических и пневматических соединений и проводов. Работа машины с негерметичной системой не допускается.
- В случае аварии гидравлической или пневматической системы необходимо прекратить эксплуатацию разбрасывателя до момента устранения аварии.
- 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.
- 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.

F.2.6.588.05.1.RU

2.6 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ КОНСЕРВАЦИИ

- Какие-либо ремонты в гарантийный период могут выполнять только уполномоченные сотрудники сервисных центров производителя. По окончании гарантийного срока рекомендуется выполнять ремонты машины в специализированных ремонтных мастерских.
- В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе или повреждений необходимо прекратить эксплуатацию машины до момента устранения аварии.
- Во время обслуживания необходимо носить соответствующую, прилегающую защитную одежду, перчатки, обувь, очки и использовать соответствующие инструменты.
- 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 (в особенности сцепки и колеса).
- Техосмотры машины необходимо выполнять в сроки, предусмотренные настоящим руководством.
- Перед началом ремонтных работ необходимо полностью слить масло из гидравлической системы и полностью сбросить давление воздуха в пневматических системах.
- 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. Транспортное средство и машину нужно поставить на стояночный тормоз и дополнительно подложить под колесо машины клинья. Предохранить кабину транспортного средства от доступа неуполномоченных лиц.
- На время выполнения ремонтных работ и консервации можно

- отсоединить машину от базового транспортного средства, но следует затянуть стояночный тормоз и подложить клинья под колеса.
- Если требуется замена какого-либо элемента, используйте только оригинальные запчасти или рекомендованные производителем. Несоблюдение данных требований может привести к аварии 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 подъемного механизма.
 - Запрещается подпирать машину при помощи хрупких предметов (кирпичей, пустотелых бетонных блоков).
 - После окончания смазки излишек смазочного средства или масла необходимо удалить. Необходимо содержать машину в чистоте.
 - Запрещается самостоятельно выполнять ремонты элементов системы электропитания, гидравлической или пневматической. В случае повреждения этих элементов необходимо заменить их новыми или передать для ремонта в авторизованную ремонтную мастерскую.
 - Запрещается устанавливать дополнительное оборудование или приспособления, не указанные в спецификации производителя.
 - Разрешается буксировать машину только в том случае, если исправна ходовая система, тормозная система и электрическая система (световая сигнализация).

F.2.6.588.06.1.RU

2.7 ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

- При передвижении по дорогам общественного пользования необходимо соблюдать правила дорожного движения и правила перевозки грузов 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.
- Клинья необходимо подкладывать только под одно колесо (один спереди колеса - второй сзади).
- Не оставляйте отцепленную машину на дорогах общественного пользования. Отсоединенный от трактора машина должна быть поставлена на ручной тормоз (стояночный). Дополнительно нужно подложить под колеса клинья или какие-либо другие неострые предметы.
- Перед началом передвижения убедитесь, что машина подсоединена к базовому транспортному средству правильно, а тягово-сцепное устройство трактора правильно заблокировано.
- Управляемость транспортным средством зависит от вертикальной нагрузки на сцепное устройство, создаваемой дышлом.
- Запрещается передвигаться с поднятым бункером.
- Перед каждым использованием машины необходимо тщательно проверить ее техническое состояние, особенно с точки зрения безопасности. В особенности, техническое состояние тягово-сцепных устройств, ходовой и тормозной системы, световой сигнализации и подсоединительных элементов электрической системы.
- Перед началом передвижения убедитесь в том, что стояночный тормоз расторможен.
- Машина рассчитана для работы на уклонах до 5°. При передвижении по местности с большим уклоном машина может потерять устойчивость и перевернуться.
- Во время переездов по

- общественным дорогам водитель транспортного средства должен позаботиться о том, чтобы и транспортное средство, и машина имели в наличии сертифицированный светоотражающий сигнальный треугольник.
- Периодически удаляйте конденсат из емкости для сжатого воздуха в пневматической системе. В случае заморозков замерзшая вода может повредить элементы пневматической системы.
 - Превышение скорости и лихая езда могут стать причиной серьезной аварии.
 - Длительная езда по наклонной местности может привести к снижению эффективности торможения.
 - При езде задним ходом необходима помощь второго человека. При выполнении маневров помощник должен отойти на безопасное расстояние от опасной зоны и все время находиться в зоне видимости водителя.
 - Запрещается оставлять машину на склонах.

F.2.6.588.07.1.RU

2.8 ШИНЫ

- При замене шин или других подобных работах необходимо предохранять машину от перемещения - поставить на стояночный тормоз и подложить под колесо клинья. Демонтаж колеса рекомендуется осуществлять только, когда машина пустая.
- Замену шин или другие подобные работы должны выполнять лица, имеющие соответствующие квалификации и допуски. Эти работы должны выполняться при помощи соответствующих инструментов и приспособлений.
- Проверку правильности затяжки гаек в ходовых колесах необходимо производить после первого использования машины, через каждые 2-3 часа езды в первый месяц эксплуатации машины, а затем через каждые 30 часов езды. Вышеупомянутые операции нужно повторять при каждом демонтаже колеса. Гайки в ходовых колесах необходимо затягивать в соответствии



ВНИМАНИЕ

Тип и размер шин: 235/75R17.5 T, TL, 143/141 J, TL.
Правильное давление в колесах: 7 ± 1 бар.

с указаниями, изложенными в разделе: *ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ/МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА, ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ТЕХОСМОТРЫ/ КОНТРОЛЬ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ*.

- Необходимо избегать неровностей дороги, резких маневров и высокой скорости на поворотах.
- Регулярно проверяйте давление в шинах. Давление в шинах необходимо проверять также в случае длительной интенсивной работы. При таком повышении температуры и давления необходимо уменьшить нагрузку или скорость. Никогда не уменьшайте давление путем выпуска воздуха, если давление повышается в результате повышения температуры.
- Необходимо предохранять клапаны в шинах от загрязнения с помощью специальных колпачков.

F.2.6.588.08.1.RU

2.9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КАРДАННОГО ВАЛА

- Перед началом работы ознакомьтесь с инструкцией по обслуживанию карданного вала и строго соблюдайте изложенные в ней указания.
- Разрешается подсоединять машину к транспортному средству исключительно при помощи соответственно подобранного телескопического карданного вала, рекомендованного производителем.
- Карданный вал должен быть закрыт кожухом. Запрещается использовать вал в случае повреждения защитных элементов или в случае их отсутствия. Перед каждым началом работы необходимо убедиться, что все защитные элементы технически исправны и находятся на своих местах. Поврежденные или некомплектные элементы необходимо заменить оригинальными, новыми.
- На телескопическом карданном валу имеются обозначения, указывающие, какой конец вала должен подсоединяться к базовому транспортному средству.
- Запрещается использовать

ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО

- неисправный телескопический карданный вал, поскольку это может привести к несчастному случаю. Неисправный вал следует отремонтировать или заменить новым.
- Привод вала необходимо отсоединять всегда, когда нет необходимости в приводе машины или когда транспортное средство и машина находятся в неблагоприятном положении по отношению друг к другу.
- Цепочку, фиксирующую кожух вала во время работы, необходимо закрепить за стационарный элемент конструкции машины.
- Запрещается использовать фиксирующие цепочки для поддержания вала во время стоянки или транспортировки машины.
- Необходимо убедиться в правильном подсоединении установленного вала к транспортному средству и машине.
- Прежде чем запустить привод ВОМ, необходимо убедиться, что все посторонние люди (особенно дети) находятся вне рабочей зоны. Оператор машины обязан обеспечить

- надлежащую видимость рабочей зоны.
- Перед запуском телескопического карданного вала необходимо отрегулировать его длину в соответствии с инструкцией по обслуживанию вала. Если вал слишком длинный, при разворотах может дойти до повреждения вала.
 - Перед запуском телескопического карданного вала необходимо убедиться в правильности направления вращения ВОМ.
 - В ходе эксплуатации не разрешается превышать допустимую скорость вращения телескопического карданного вала. Запрещается перегружать вал и машину.
 - Прежде чем отсоединить или подсоединить вал, необходимо выключить двигатель транспортного средства и вынуть ключ из замка зажигания. Необходимо поставить транспортное средство на стояночный тормоз, предохраняя от перемещения.
 - Во избежание повреждения кожухов и других защитных элементов во время транспортировки вал должен находиться в горизонтальном положении.
 - Запрещается носить свободную одежду со свободно свисающими поясами или другими элементами, которые могут намотаться на вращающийся вал. Во избежание получения серьезных травм не прикасайтесь к вращающемуся телескопическому карданному валу.
 - Запрещается проходить над и под валом, а также вставать на него как во время работы, так и стоянки машины.
 - В случае работы в условиях ограниченной видимости нужно осветить вал и его окружение при помощи рабочих фар транспортного средства.
 - Во время работы вала телескопические трубы должны перемещаться относительно друг друга не менее, чем на 1/3 их длины.

F.2.6.588.09.1.RU

2.10 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 во время работы,
- пребывание вблизи движущихся элементов;
- работа машины со снятыми или неисправными защитными приспособлениями,
- возможное закрытие внутри бункера людей или животных;
- несоблюдение безопасной дистанции во время отсоединения, присоединения или разгрузки бункера,
- обслуживание машины лицами в нетрезвом состоянии или под воздействием других одурманивающих веществ,

- внесение каких-либо изменений в конструкцию без согласия производителя,
- осуществление очистки, консервации и технического контроля при работающей машине.
- присутствие лиц или животных в зонах, невидимых с места оператора.
- возможное закрытие внутри бункера людей или животных;
- вытекание масла и резкое смещение элементов в результате разрыва маслопровода,
- превышение допустимой скорости.

Можно свести риск до минимума при условии:

- осторожного и неспешного обслуживания машины,
- разумного выполнения указаний и рекомендаций, изложенных в Руководстве по эксплуатации,
- работы на безопасном расстоянии от опасных и запрещенных мест,
- 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 и использования соответствующих инструментов,
- предохранения машины от доступа неуполномоченных лиц, особенно детей,
- не пребывания на машине во время ее работы,
- помощи третьих лиц в условиях ограниченной видимости с места оператора во время маневров с машиной;

F.2.6.588.10.1.RU

2.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

На машину стандартно прикрепляются информационные и предупреждающие наклейки, описанные в таблице 2.1. Размещение информационных и предупреждающих наклеек представлено на (Рисунок 2.1). Пользователь машины обязан во время всего срока эксплуатации заботиться о сохранности надписей, предупреждающих и информационных пиктограмм, размещенных на машине.

Пришедшие в негодность нужно заменить новыми. Информационные и

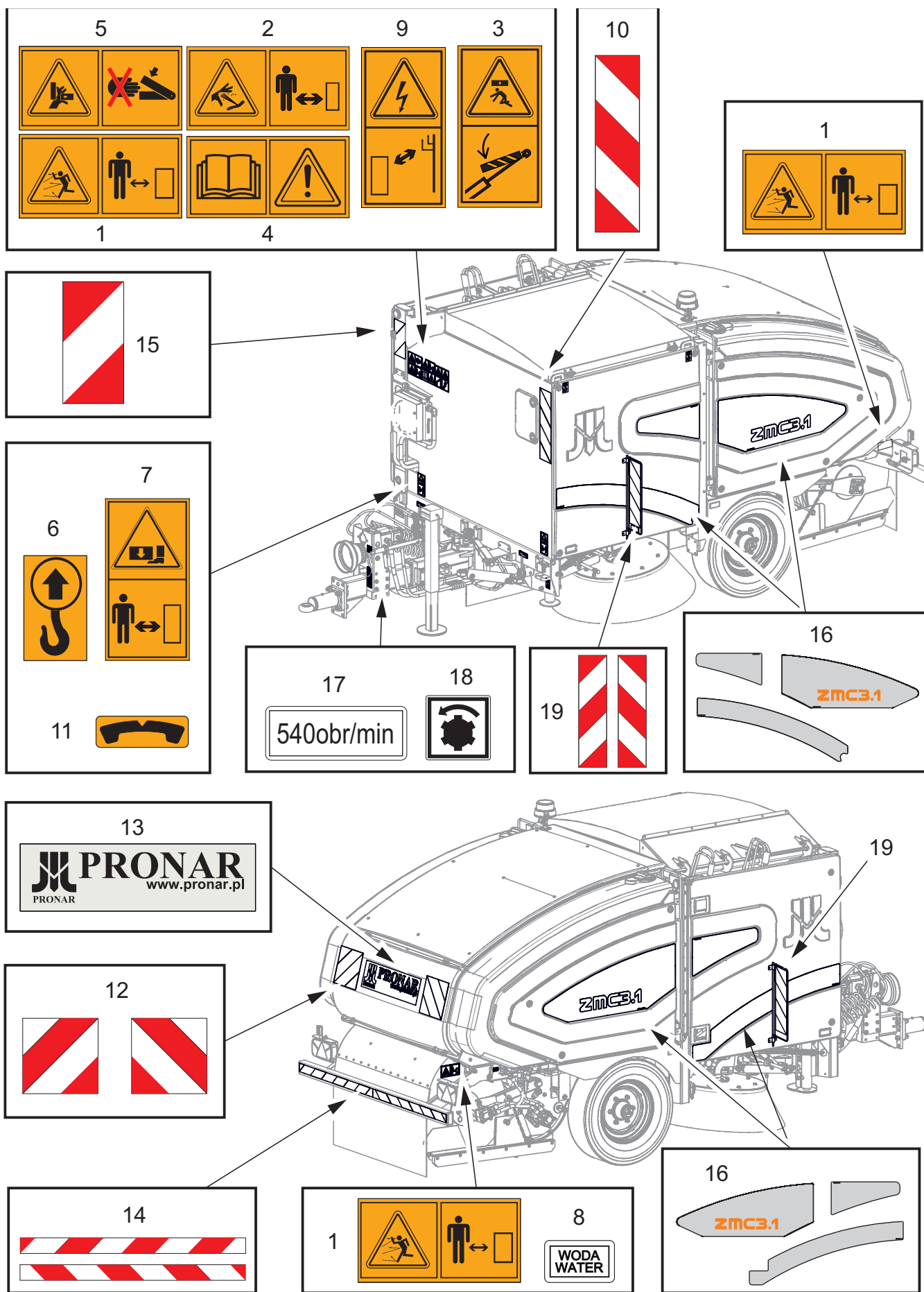
предупреждающие наклейки можно приобрести непосредственно у производителя или в месте покупки машины. Каталожные номера наклеек приведены в таблице (2.1) и в *каталоге запасных частей*. На новые, замененные во время ремонта элементы, необходимо снова наклеить соответствующие предупреждающие знаки. При очистке просеивателя запрещается использовать растворители, которые могут повредить наклейки, а также направлять на них сильную струю воды.

F.2.6.588.11.1.RU

Таблица 2.1. Информационные и предупреждающие наклейки

№ п/п	Описание	Номер в каталоге
1	Предупреждающая наклейка. Опасность со стороны выбрасываемых из-под машины материалов. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей машины.	12N-15000008
2	Предупреждающая наклейка. Риск выброса жидкости под высоким давлением. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей машины.	12N-15000009
3	Предупреждающая наклейка. Перед входом в опасную зону необходимо установить сервисные блокировки.	100N-07000004
4	Предупреждающая наклейка. Перед началом работы ознакомьтесь с содержанием Руководства по эксплуатации.	35N-27000007
5	Предупреждающая наклейка. Не вкладывайте руки в зону прижатия, если элементы могут начать двигаться. Опасность раздавливания ладони или пальцев.	35N-27000008
6	Информационная наклейка. Место крепления на транспортном средстве.	35N-27000009

№ п/п	Описание	Номер в каталоге
7	Предупреждающая наклейка. Опасность травмирования ступней. Сохраняйте безопасное расстояние от работающей машины	117N-00000007
8	Информационная наклейка. Обозначение места заливки воды.	130N-36000005
9	Предупреждающая наклейка. Следите за тем, чтобы сохранять безопасное расстояние от силовых линий. Риск поражения током.	130N-36000008
10	Передние опознавательные габаритные знаки	344N-97000001L
11	Шкала показателя наклона щеток	344N-97000004
12	Задние опознавательные габаритные знаки	R1F TYP 1 DIN11030
13	Информационная наклейка.	187N-00000033
14	Задние опознавательные габаритные знаки	588N-18000007 588N-18000006
15	Передние опознавательные габаритные знаки	588N-18000008
16	Боковые декоративные наклейки	588N-18000001L 588N-18000001P 588N-18000002 588N-18000003 588N-18000004 588N-18000005
17	Информационная наклейка. Скорость вращения ВОМ	344N-97000002
18	Информационная наклейка. Направление вращения ВОМ	242N-96000004
19	Боковые опознавательные габаритные знаки	344N-97000001L 344N-97000001P



588-F.02-2

Рисунок 2.1 Размещение информационных и предупреждающих наклеек

РАЗДЕЛ 3

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП
ДЕЙСТВИЯ

3.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица 3.1. Основные технические параметры для стандартного оснащения

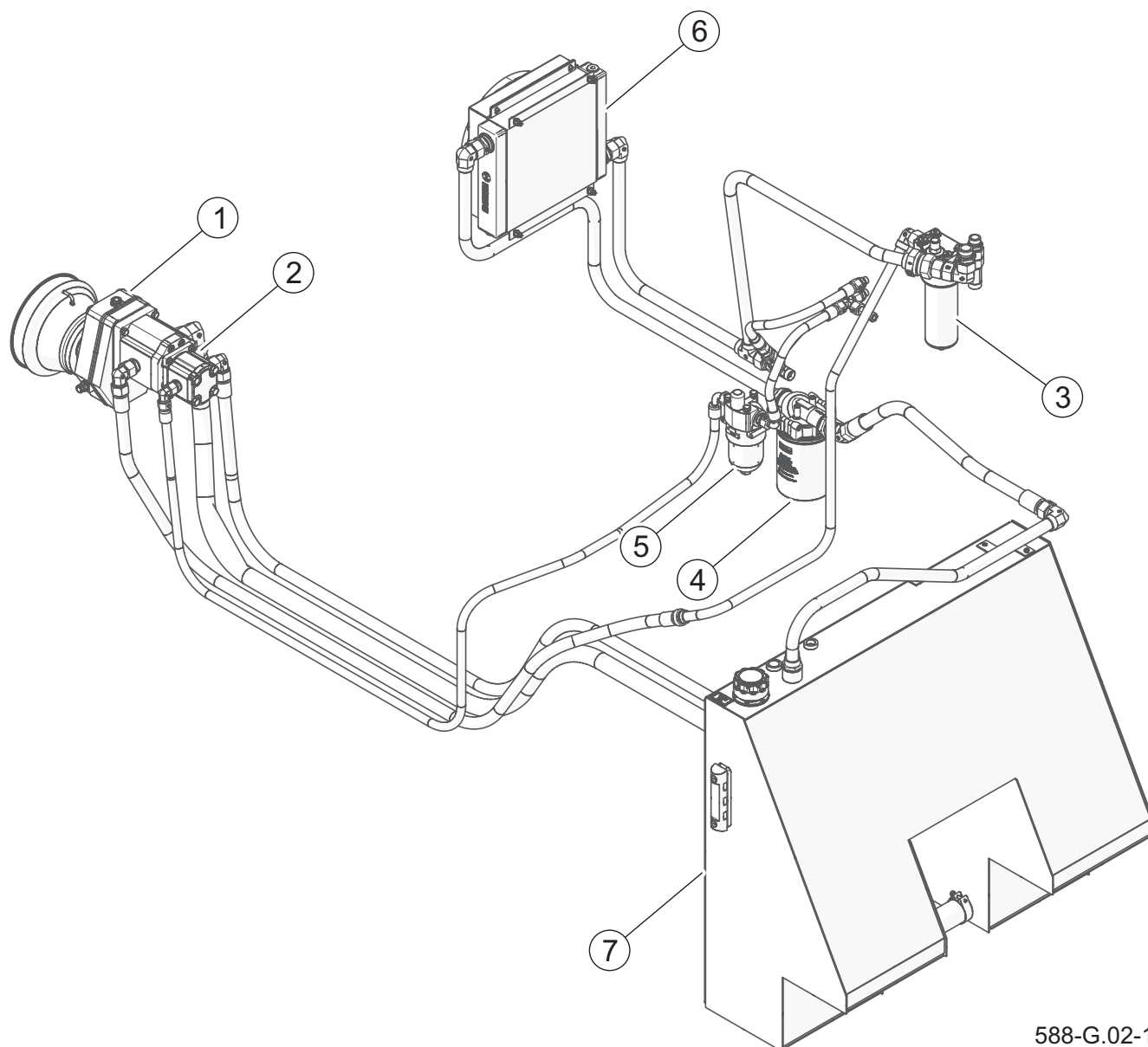
Параметры	Ед. изм.	
Рабочие параметры		
Ширина уборки - без боковой щетки - с боковой щеткой	мм	2 400 - 2 700 3 100
Рабочая скорость*	км/час	1-20
Скорость движения	км/час	40 / 25 (без гомологации)
Вместимость бункера для мусора	м ³	3
Привод машины	-	вал отбора мощности (ВОМ)
Управление	-	пульт управления в кабине оператора
Собственный вес	кг	3 300
Допустимый общий вес DMC	кг	7 000
Гидравлическая система		
Емкость маслобака (маслосборника)	дм ³	190
Номинальное давление в системе	МПа	16
Тип масла	-	L-HL46
Подметающий (чистящий) механизм		
Дисковые щетки (2 штуки)	мм	d=760, D=1 100, H=260
Вальцовая щетка (1 штука)	мм	D=750, L=1 100
Система поливки		
Емкость бака для воды	дм ³	1 120
Максимальное давление в системе поливки	бар	10
Габариты		
Длина: с нижним дышлом с верхним дышлом	мм мм	5 140 4 980- 5 100
Ширина	мм	2 100
Высота	мм	2 410
Высота опорожнения	мм	2 200
Высота с поднятым бункером	мм	4 420

*- скорость зависит от количества мусора

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

G.2.6.588.01.1.RU

3.2 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



588-G.02-1

Рисунок 3.1 Система гидравлического питания

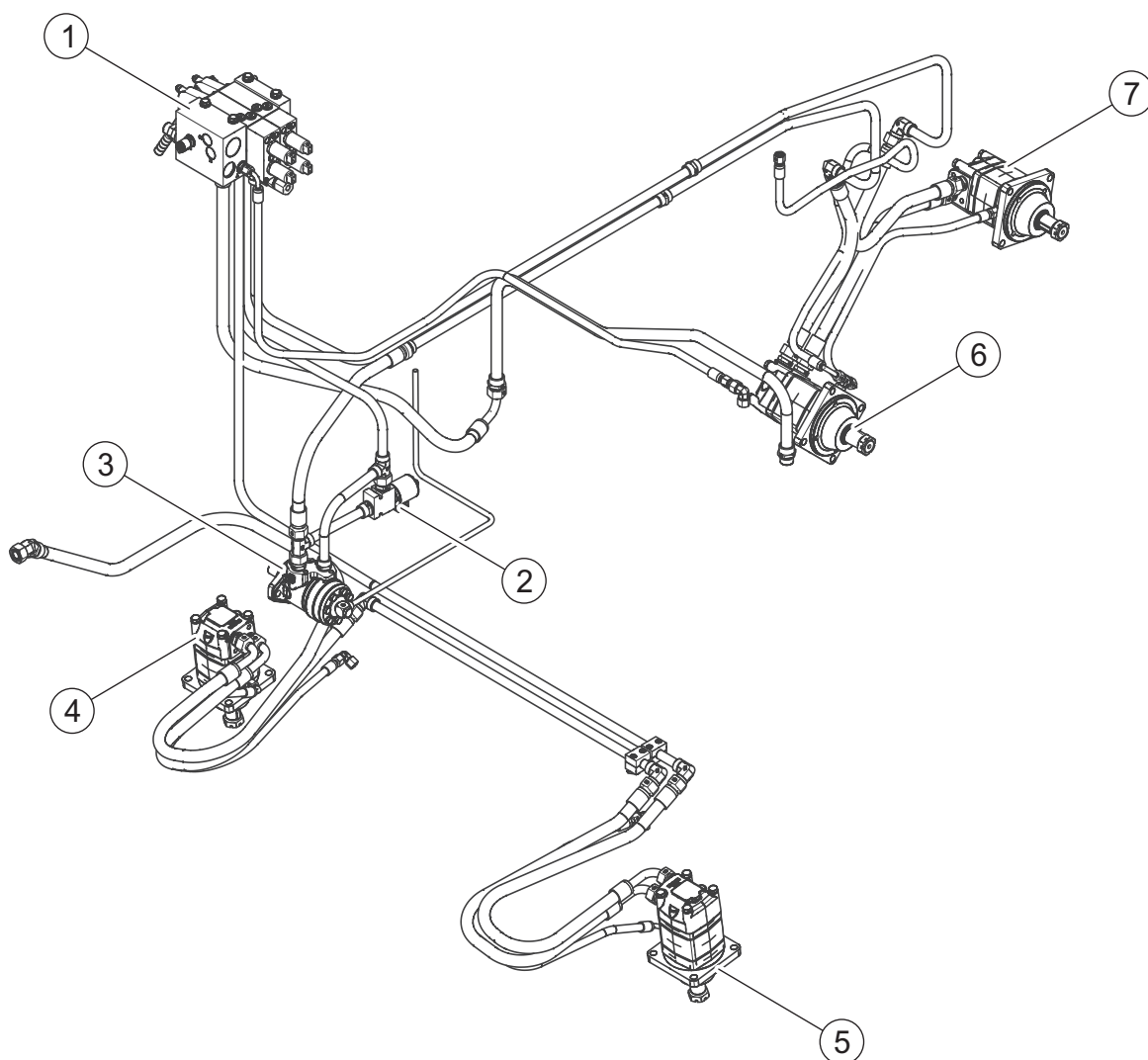
(1) мультипликатор (2) гидравлический насос "тандем"

(3) напорный фильтр 1

(4) возвратный фильтр (5) напорный фильтр 2

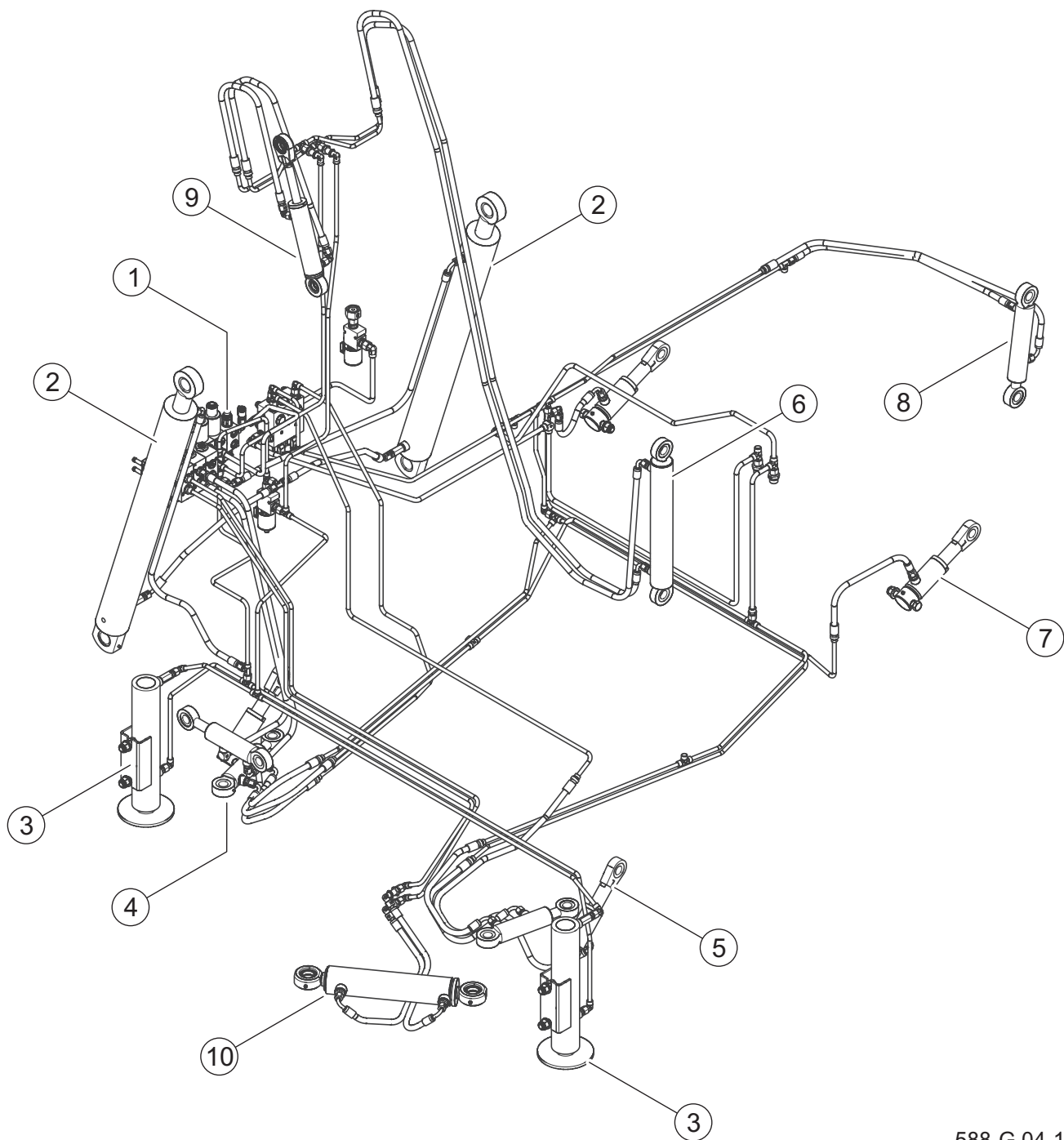
(6) масляный радиатор

(7) маслобак



588-G.03-1

Рисунок 3.2 Система гидравлического привода
(1) гидравлический распределитель (2) электроклапан
(3) гидравлический двигатель привода водяного насоса
(4) гидравлический двигатель привода правой щетки
(5) гидравлический двигатель привода левой щетки
(6) гидравлический двигатель привода транспортера
(7) гидравлический двигатель привода вальцовой щетки



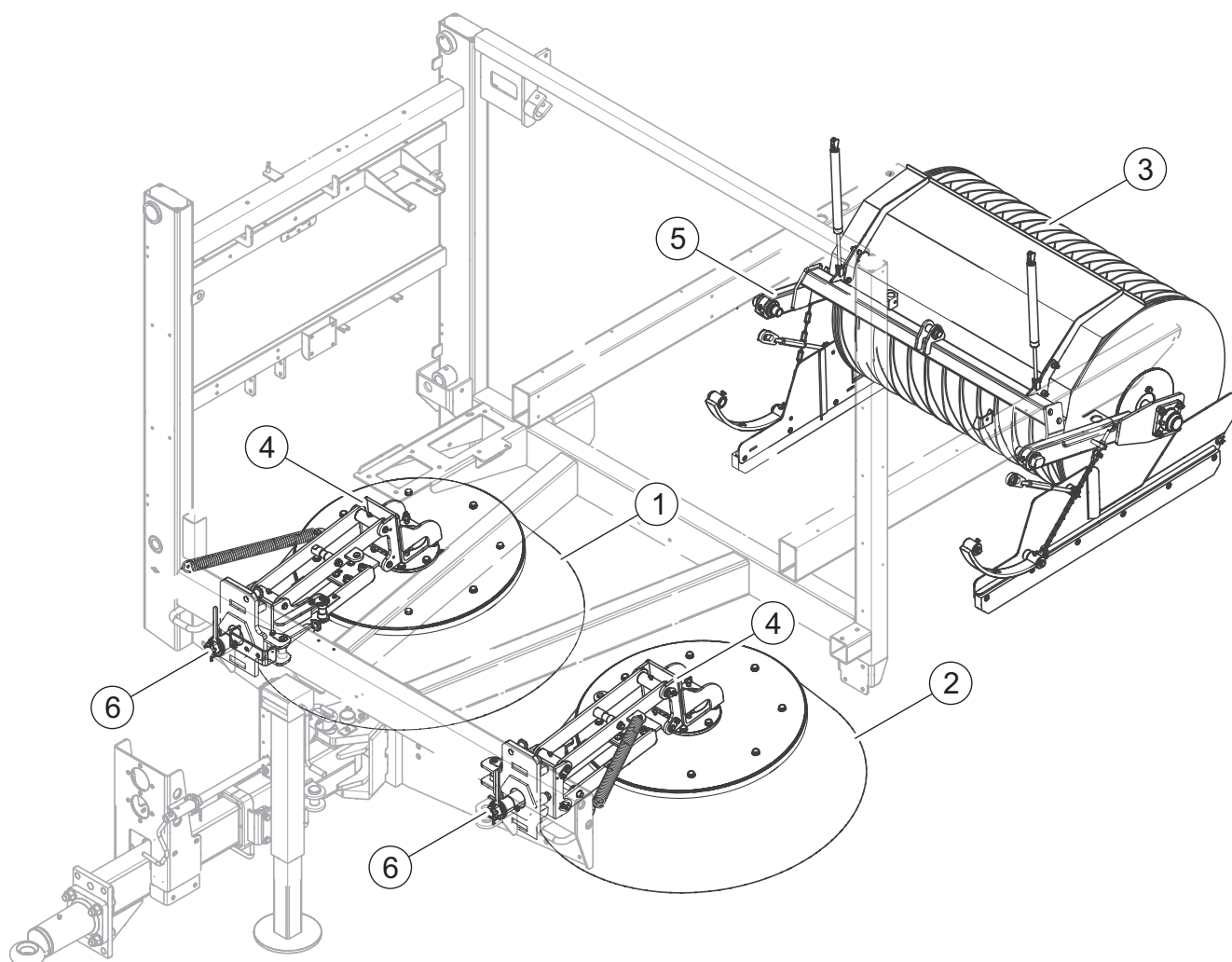
588-G.04-1

Рисунок 3.3 Гидравлическая система управления

- | | |
|--|--|
| (1) гидравлический распределитель | (2) гидроцилиндр для подъема мусорного бункера |
| (3) гидроцилиндр опоры | (4) гидроцилиндр для наклона боковой щетки |
| (5) гидроцилиндр для подъема боковой щетки | |
| (6) гидроцилиндр ригеля мусорного бункера | (7) гидроцилиндр транспортера |
| (8) гидроцилиндр для подъема вальцовой щетки | (9) гидроцилиндр крышки бункера |
| (10) гидроцилиндр наклона дышла | |

G.2.6.588.02.1.RU

3.3 СИСТЕМА ПОДМЕТАНИЯ



588-G.05-1

Рисунок 3.4 Система подметания

(1) дисковая щетка правая

(2) дисковая щетка левая

(3) вальцовая щетка

(4) плечо дисковой щетки

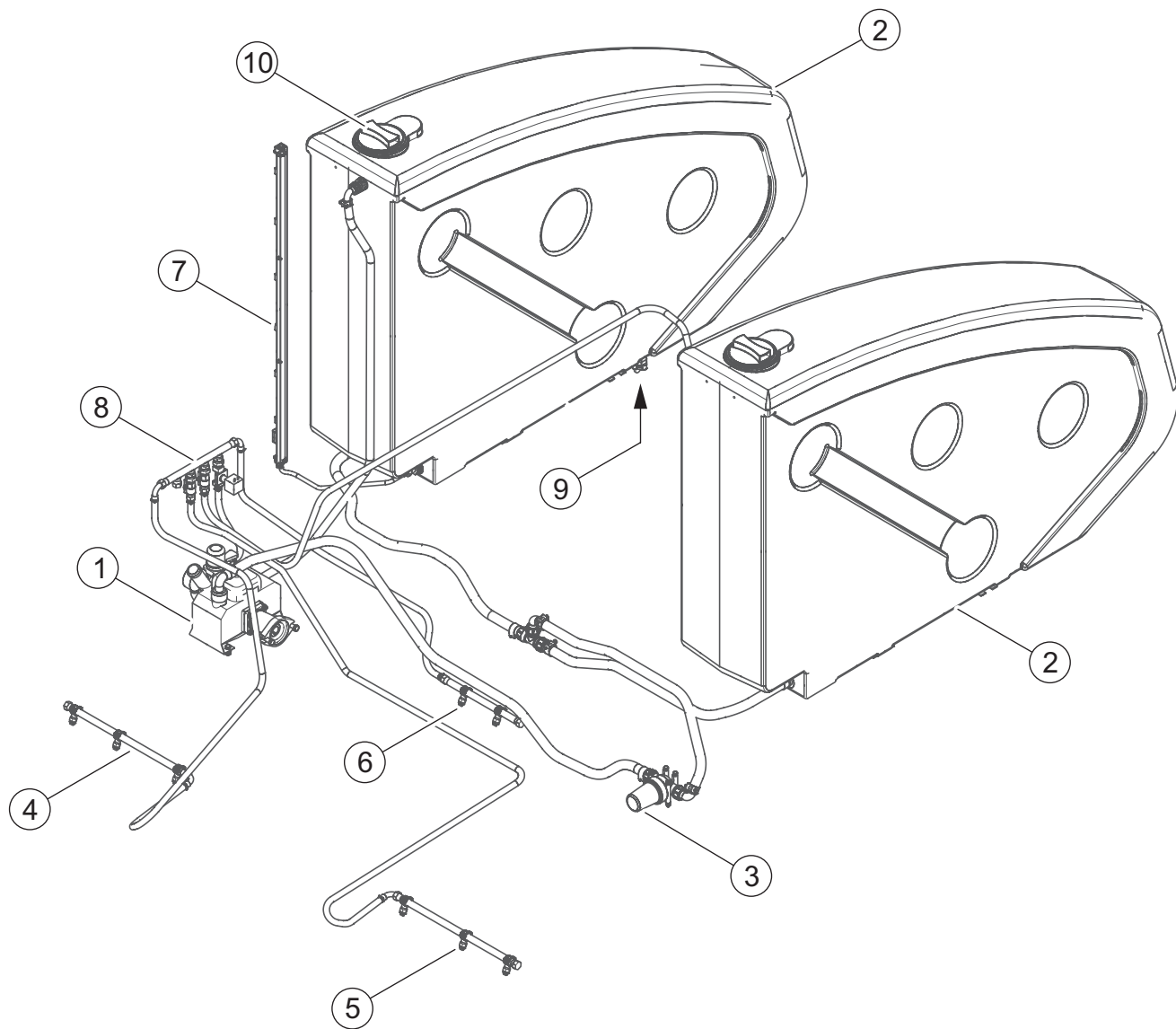
(5) крепление вальцовой щетки

(6) указатель наклона щетки

щетки

G.2.6.588.03.1.RU

3.4 СИСТЕМА ПОЛИВКИ



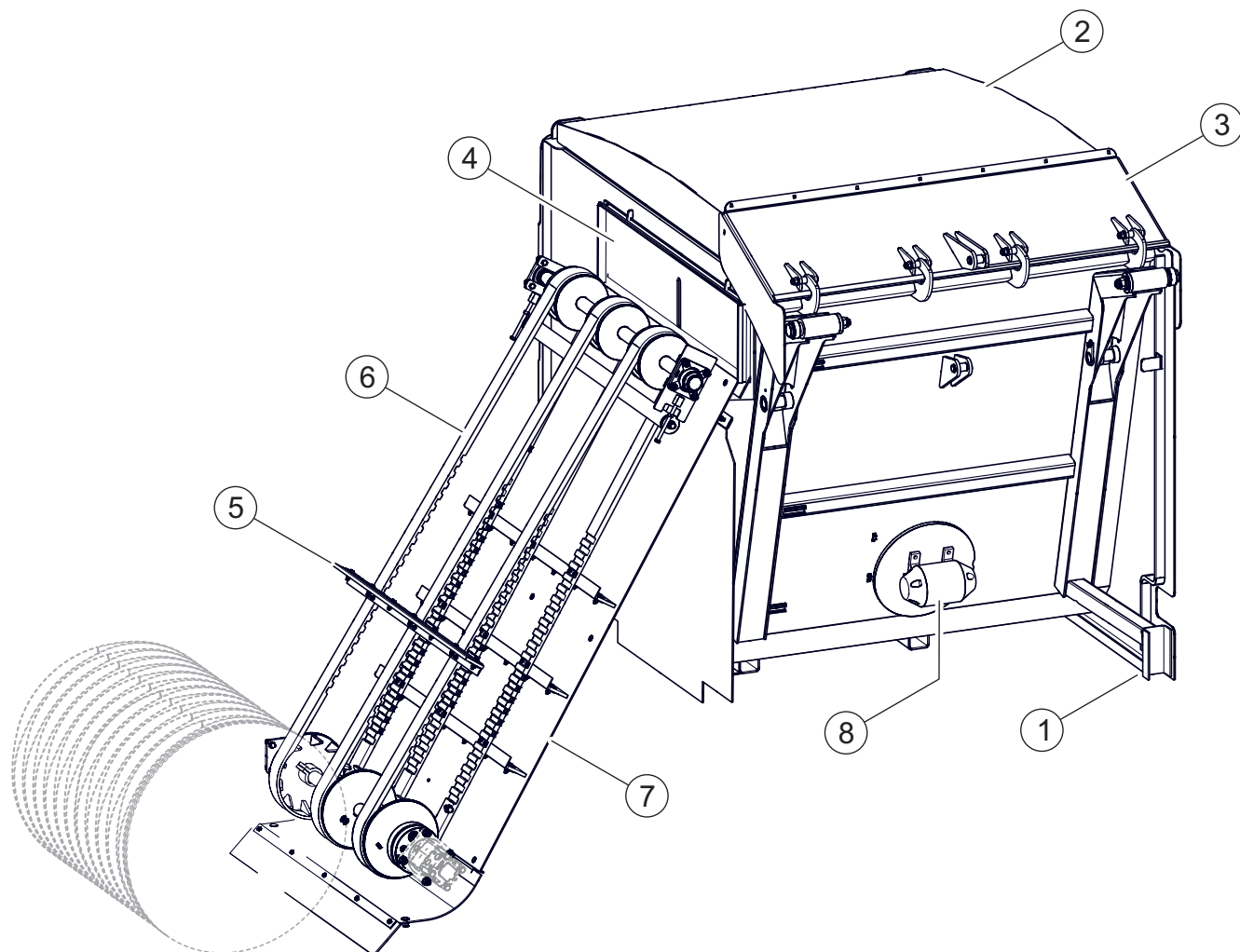
588-G.06-1

Рисунок 3.5 Система полива

- | | | | |
|--|------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| (1) насос | (2) бак для воды | (3) фильтр | (4) поливная балка правой щетки |
| (5) поливная балка левой щетки | | (6) поливная балка вальцовой щетки | |
| (7) указатель уровня воды | | (8) клапаны | |
| (9) сливной кран с разъемом для наполнения | | (10) пробка заливного отверстия | |

G.1.1.588.04.1.RU

3.5 ТРАНСПОРТЕР И БУНКЕР ДЛЯ МУСОРА



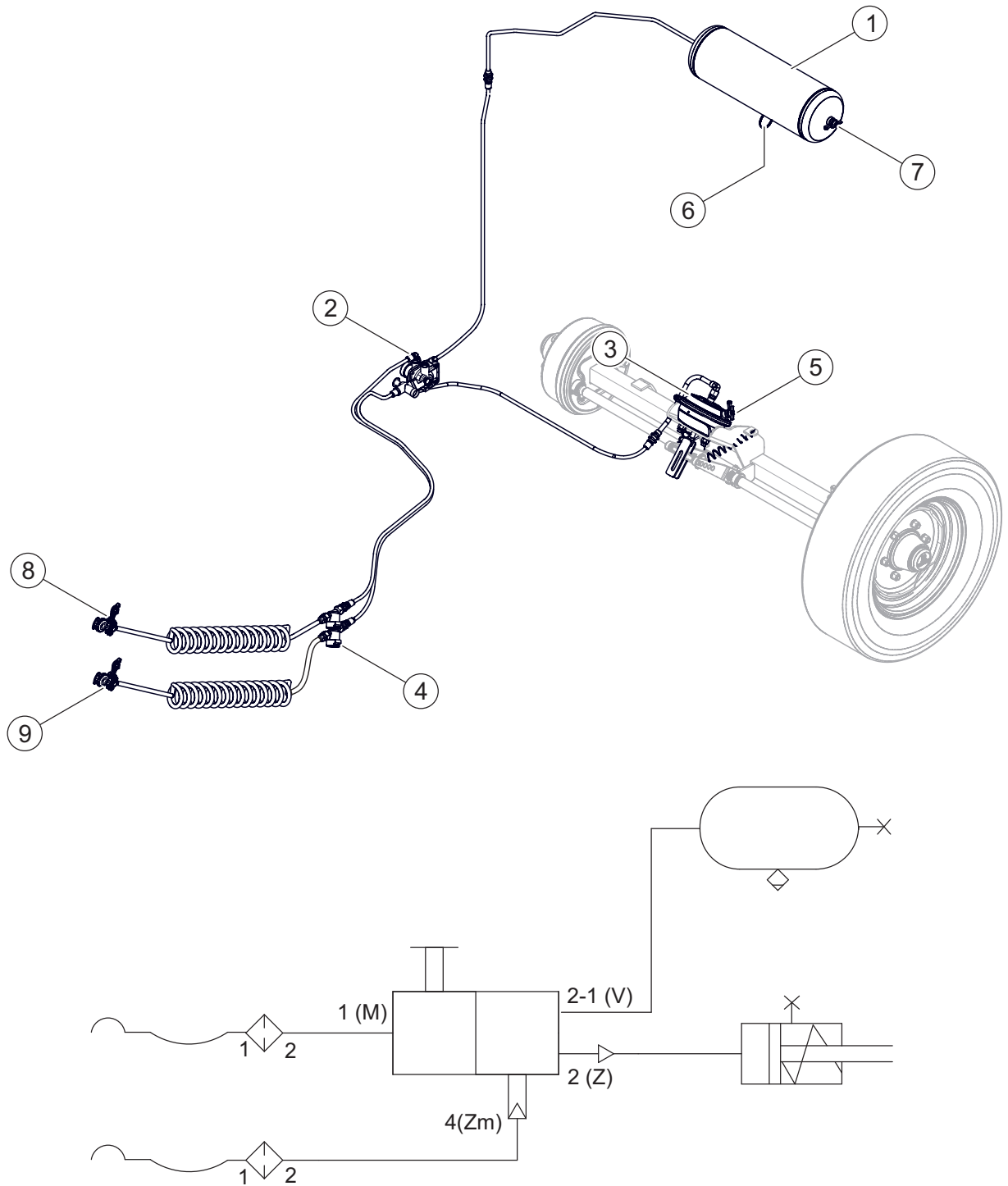
588-G.07-1

Рисунок 3.6 Транспортер и бункер для мусора

- | | | | |
|-----------------------|------------|---------------------------|--------------|
| (1) бункер для мусора | (2) крышка | (3) откидная крышка | (4) заслонка |
| (5) скребок | (6) ремень | (7) пластина транспортера | (8) вибратор |
- (опция)

G.2.6.588.05.1.RU

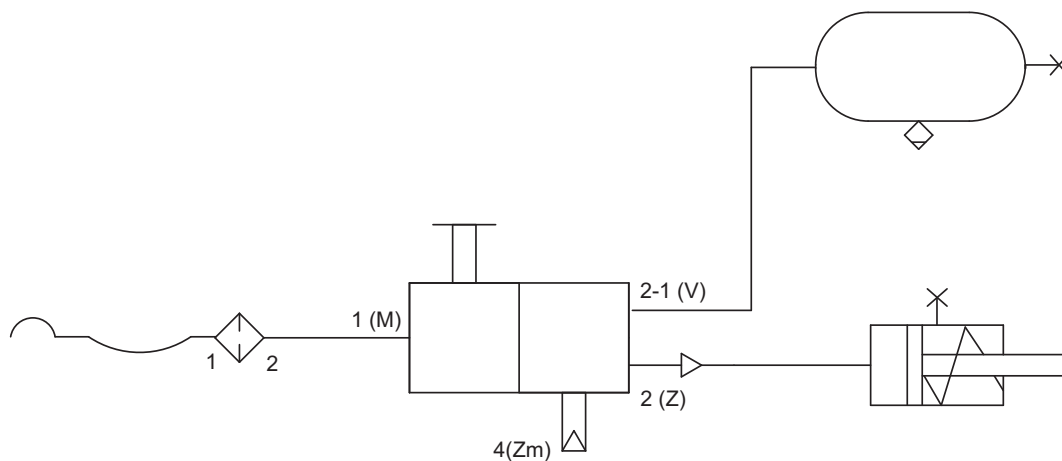
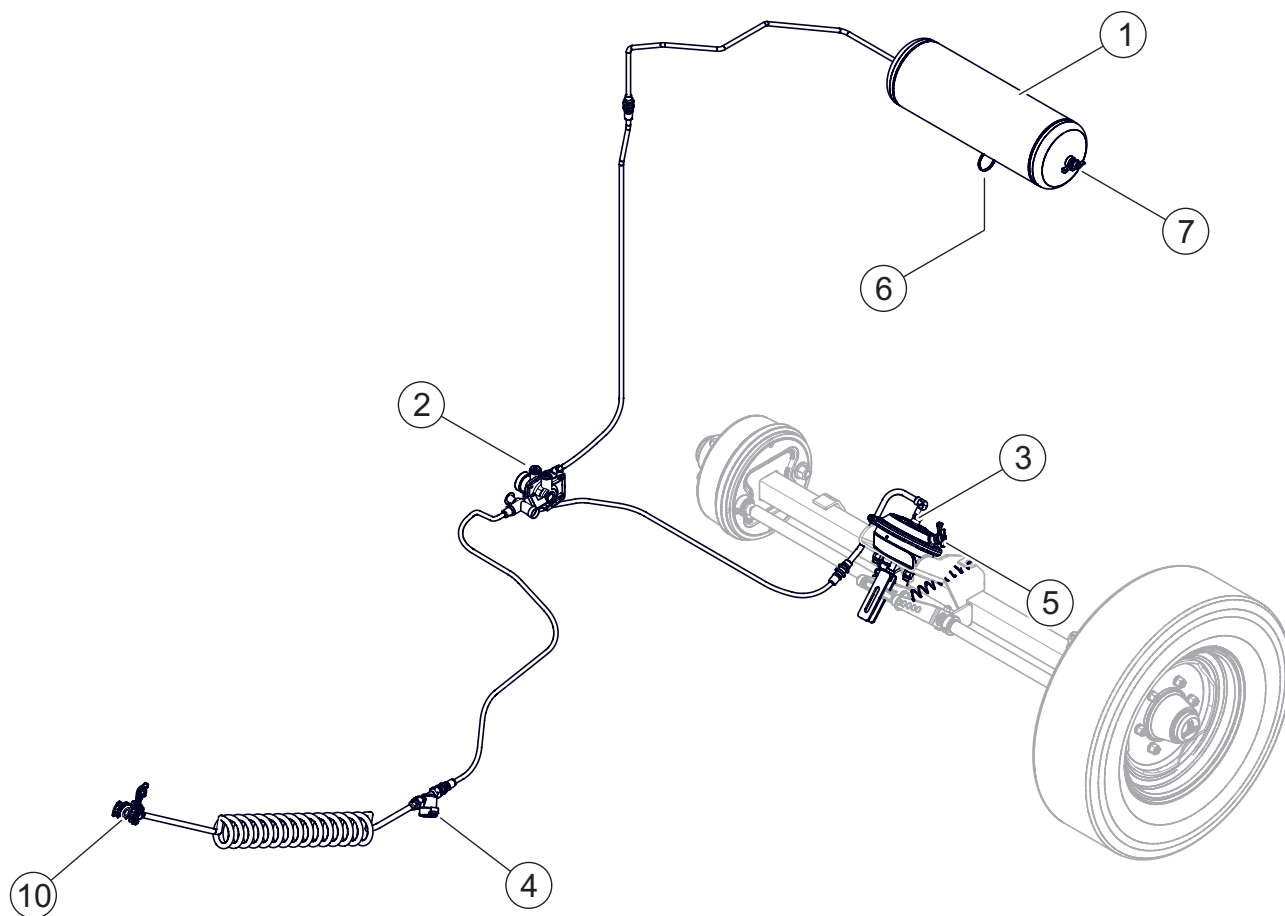
3.6 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА



588-G.08-1

Рисунок 3.7 Двухпроводная пневматическая тормозная система

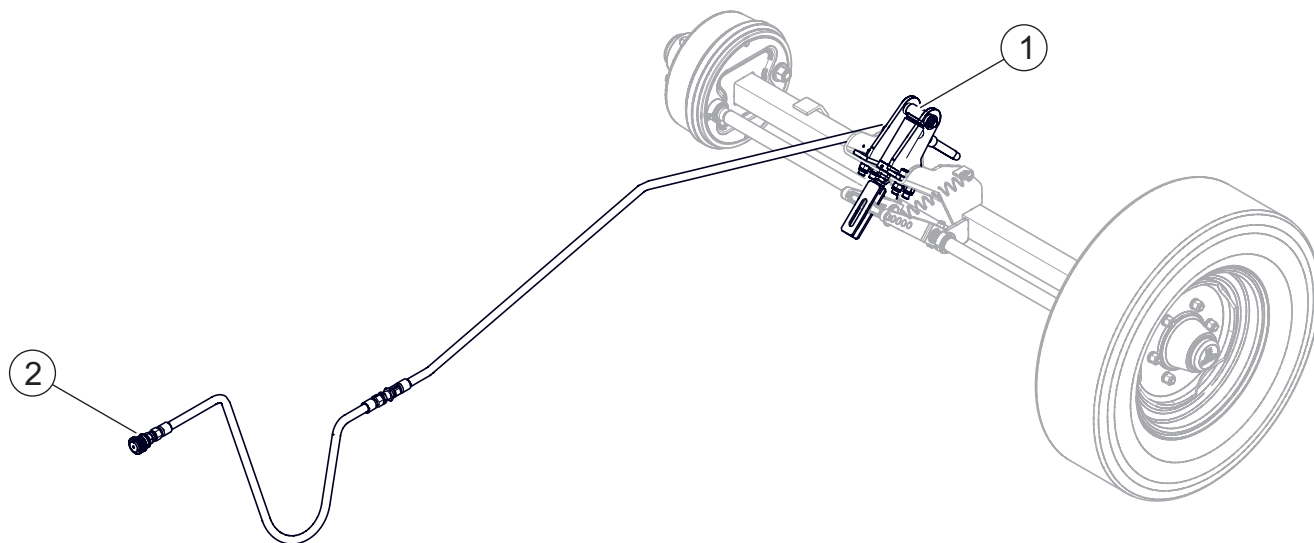
- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| (1) емкость для сжатого воздуха | (2) управляющий клапан | (3) силовой пневмоцилиндр |
| (4) воздушный фильтр | (5) контрольное соединение цилиндра | |
| (6) конденсатоотводящий клапан | (7) контрольное соединение бункера | |
| (8) пневмосоединение желтое | (9) пневмосоединение красное | |



588-G.09-1

Рисунок 3.8 Однопроводная пневматическая тормозная система

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| (1) емкость для сжатого воздуха | (2) управляющий клапан | (3) силовой пневмоцилиндр |
| (4) воздушный фильтр | (5) контрольное соединение цилиндра | |
| (6) конденсатоотводящий клапан | (7) контрольное соединение бункера | |
| (10) пневмосоединение черное | | |

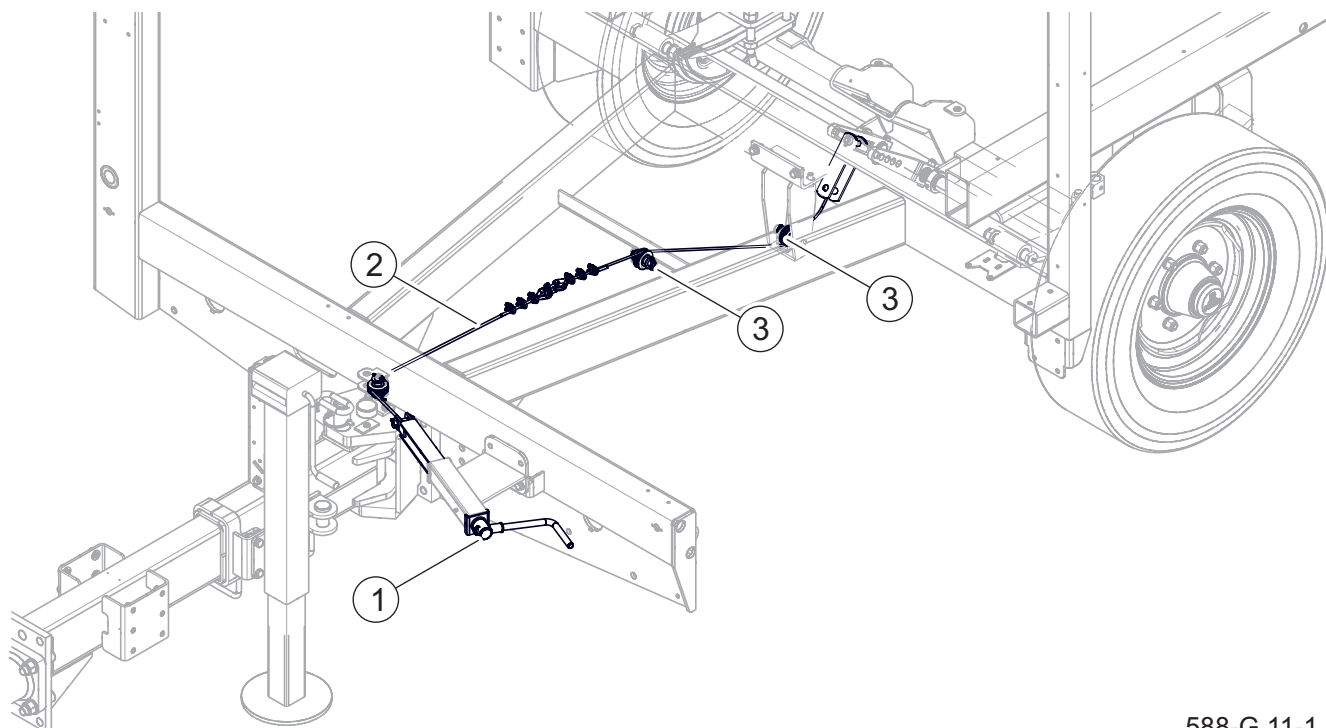


588-G.10-1

Рисунок 3.9 Гидравлическая тормозная система (опция)

(1) гидроцилиндр

(2) быстроразъемные соединения



588-G.11-1

Рисунок 3.10 Стояночный тормоз

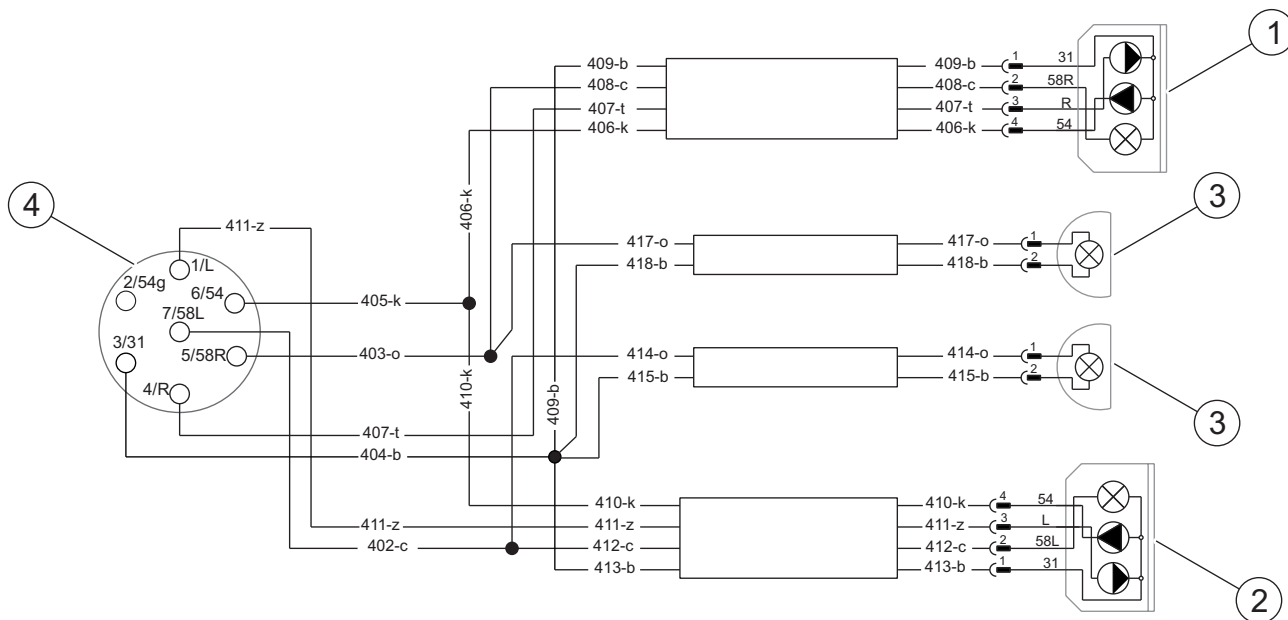
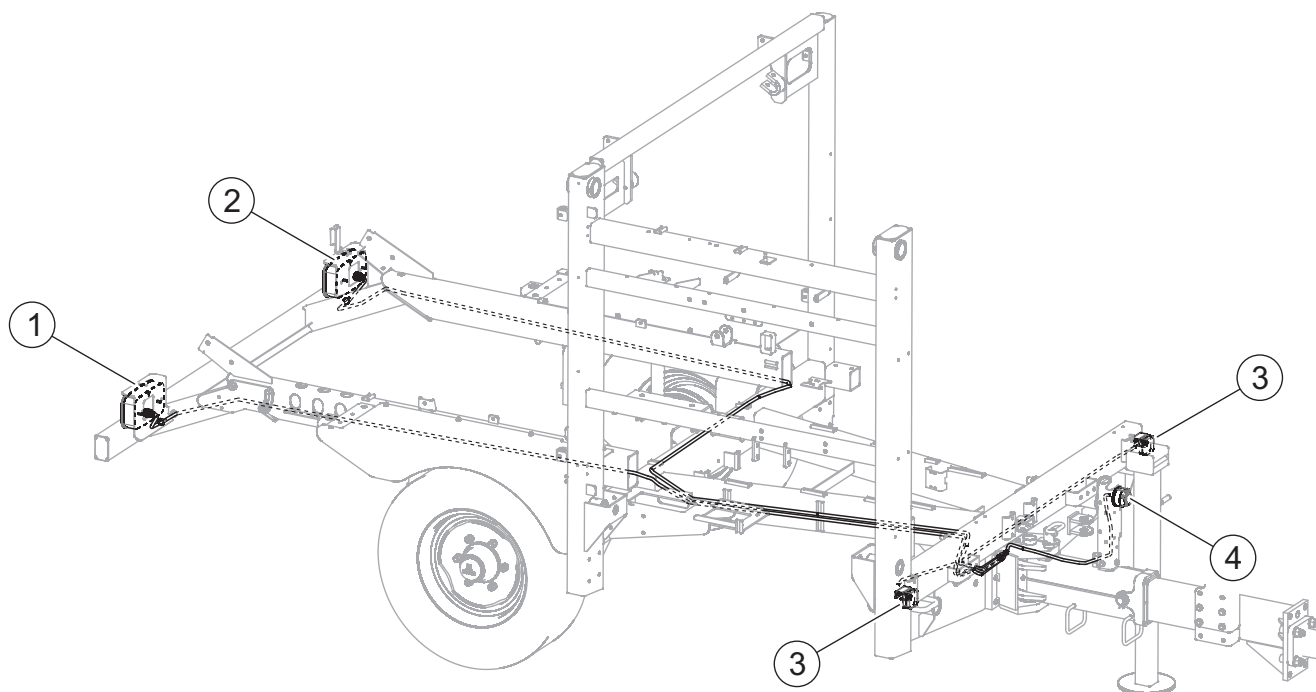
(1) кривошипный механизм тормоза

(2) тросик

(3) направляющий ролик

G.2.6.588.06.1.RU

3.7 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



588-G.12-1

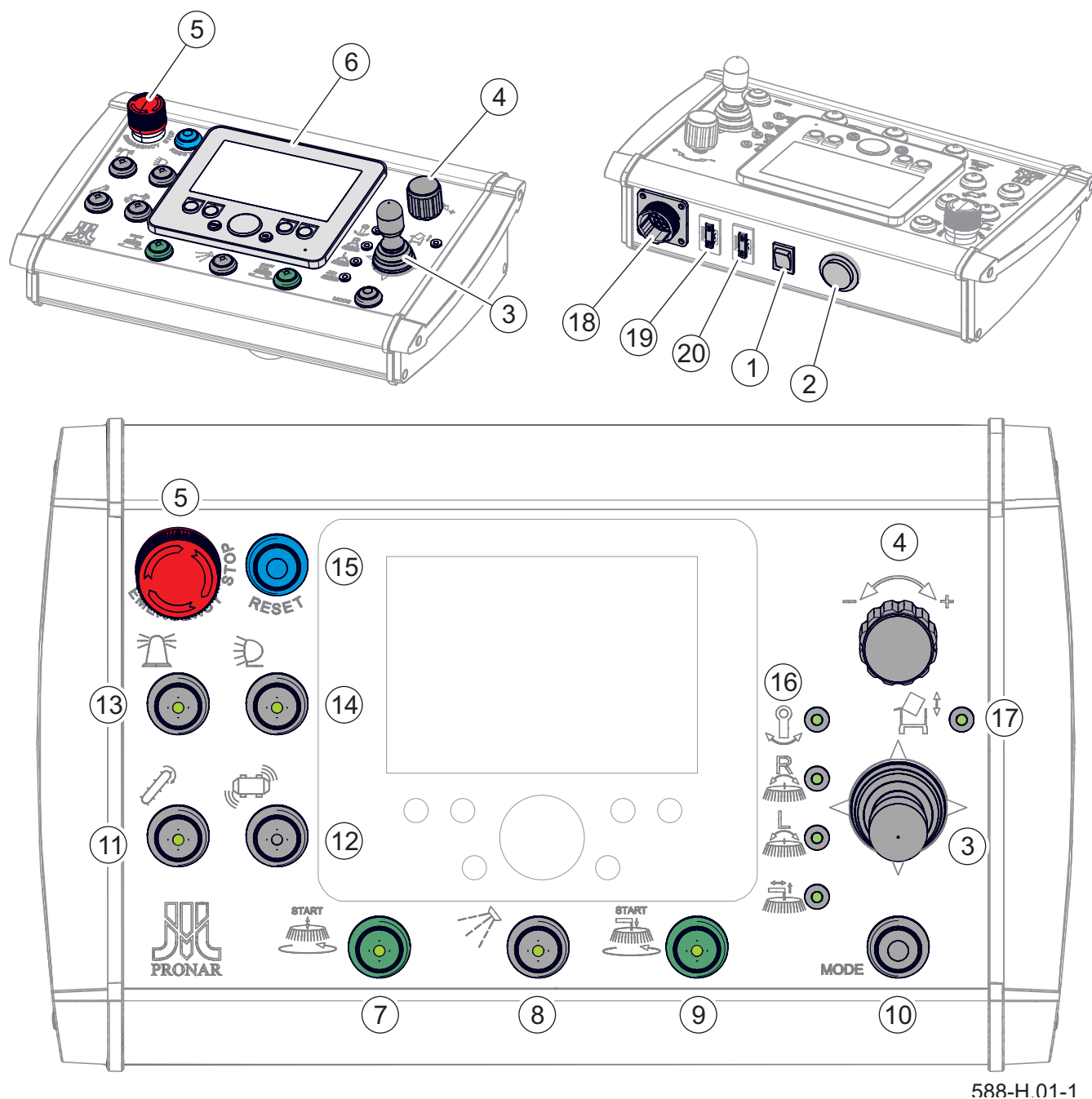
Рисунок 3.11 Электрическая система световой сигнализации

(1) задний фонарь правый (2) задний фонарь левый (3) передние габаритные огни
(4) 7-пиновый разъем

РАЗДЕЛ 4

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

4.1 ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



588-Н.01-1

Рисунок 4.1 Устройство пульта управления
 Описание обозначений представлено в Таблице 4.1

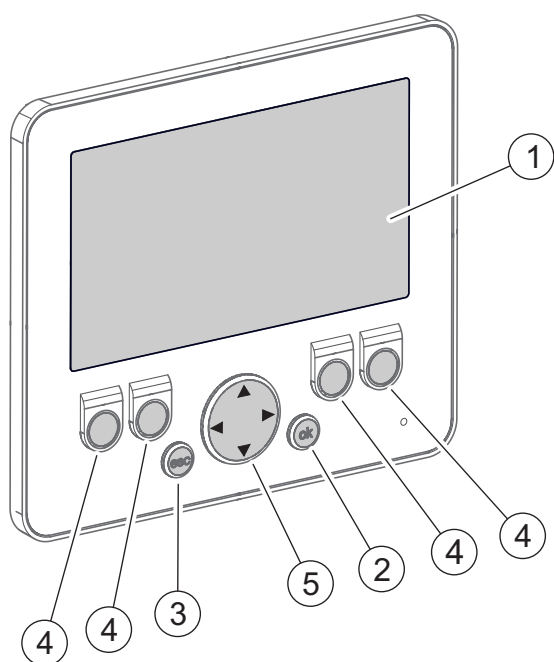
В верхней части пульта управления (Рисунок 4.1) размещается жидкокристаллический дисплей (LCD), кнопки функций, рукоятка изменения параметров, кнопка аварийной остановки и multifunctional рычаг типа

"джойстик". Сзади пульта размещается переключатель питания, звуковой сигнал, предохранители и разъем для подсоединения провода пульта управления. Отдельные элементы пульта описаны в Таблице 4.1

Таблица 4.1. Описание элементов пульта управления (Рисунок 4.1)

№ п/п	Символ	Описание	№ п/п	Символ	Описание
1	-	Главный выключатель пульта управления и дисплея	12		Кнопка включения вибратора бункера для мусора (опция)
2	-	Звуковой сигнал (бузер)	13		Кнопка включения / выключения предупредительной сигнализации
3		Многофункциональный рычаг типа "джойстик". Функции выбираются при помощи кнопки (10) "MODE" и сигнализируются лампочкой (17) или одной из лампочек (16)	14		Кнопки включения / выключения освещения рабочей зоны (опция)
4		Рукоятка изменения параметров. + увеличение величины - уменьшение величины	15		Кнопка обнуления
5		Кнопка аварийной остановки	16		Сигнальная лампочка выбора функции "управление наклоном дышла"
6		Дисплей LCD	16		Сигнальная лампочка выбора функции "управление наклоном правой дисковой щетки" (опция)
7		Кнопка включения и опускания щеток подметающего (чистящего) механизма / Выключения и подъема щеток	16		Сигнальная лампочка выбора функции "управление наклоном левой дисковой щетки" (опция)
8		Кнопка включения / выключения системы полива	16		Сигнальная лампочка выбора функции "управление правой боковой щеткой" (опция)
9		Кнопка включения и опускания правой боковой щетки (опция)	17		Сигнальная лампочка выбора функции "подъем / опускание бункера для мусора"
10		Кнопка изменения функции многофункционального рычага типа "джойстик" (3). Выбранная функция сигнализируется соответствующей лампочкой (16) или (17).	18	-	Разъем пучка управления
11		Кнопка включения / выключения заднего хода (реверса) транспортера.	19		Предохранитель дисплея 2А

4.2 ПУЛЬТ LCD



588-N.02-1

Рисунок 4.2 Пульт LCD

- (1) дисплей LCD
- (2) кнопка ESC (выход)
- (3) кнопка ОК (подтверждение)
- (4) клавиши функций
- (5) навигационные курсоры (вверх, вниз, вправо, влево)

Пульт LCD (Рисунок 4.2) состоит из цветного дисплея (1), на котором высвечивается информация о рабочих параметрах машины, аварийных состояниях и предостережениях. Под дисплеем размещаются кнопки функций (4), активные в зависимости от высвечиваемой информации. Для перемещения по меню используются курсоры навигации (5), а для подтверждения выбора служит кнопка (2) ОК. Аннулирование выбора

Таблица 4.2. Элементы управления на пульте

	Кнопка ESC (выход/аннулирование)
	Кнопка ОК (подтверждение выбора)
	Курсор ВВЕРХ
	Курсор ВНИЗ
	Курсор ВПРАВО
	Курсор ВЛЕВО

и выход на главный экран происходит нажатием кнопки (3) ESC (выход). В правом нижнем углу пульта LCD располагается диод, сигнализирующий работу.

При включении питания пульта управления на дисплее LCD высвечивается краткая информация с графикой машины и индикатор прогресса загрузки программы, а затем включается экран оператора. Чтобы перейти к главному экрану, необходимо нажать на кнопку ESC.

4.3 МЕНЮ ПУЛЬТА LCD

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

После включения пульта управления автоматически включается экран оператора.

Чтобы перейти к главному экрану, необходимо нажать на кнопку ESC на пульте LCD.

С главного экрана (Рисунок 4.3) возможен переход к четырем опциям меню (1) при помощи курсоров и кнопки ОК. Перемещение между опциями меню возможно только с уровня главного экрана. В нижней части экрана высвечиваются

возможные направления (3) перемещения по меню. Для перемещения по меню служат курсоры под дисплеем. Переход с другого экрана к главному экрану происходит при помощи нажатия на кнопку ESC (выход).

В самом верху главного экрана находится панель информации (2), на которой высвечиваются иконки рабочих элементов машины и аварийные и предостерегающие сообщения. Панель информации видна на всех экранах меню, поскольку на ней высвечивается

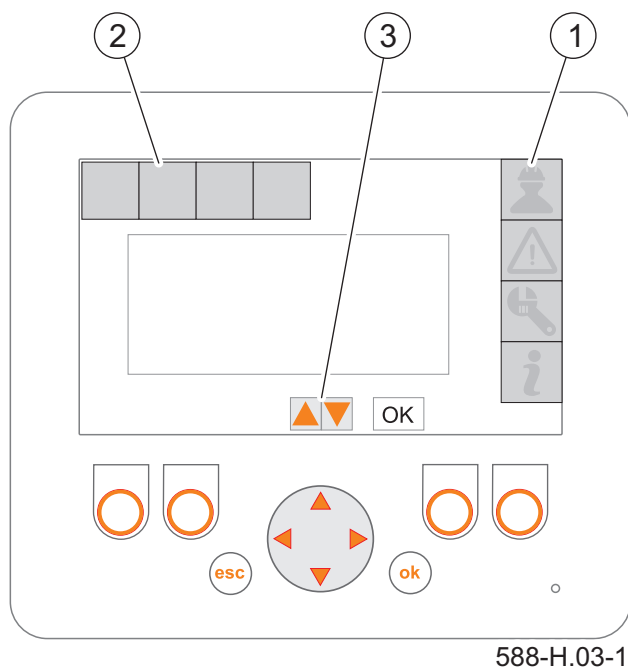


Таблица 4.3. Иконки меню ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

	Экран оператора
	Экран аварийных сигналов
	Экран настроек
	Экран информации
	Перемещение по меню

Рисунок 4.3 Главный экран

(1) иконки меню

(2) верхняя панель информации

(3) направление перемещения по меню

важная информация, связанная с работой машины.

ЭКРАН ОПЕРАТОРА

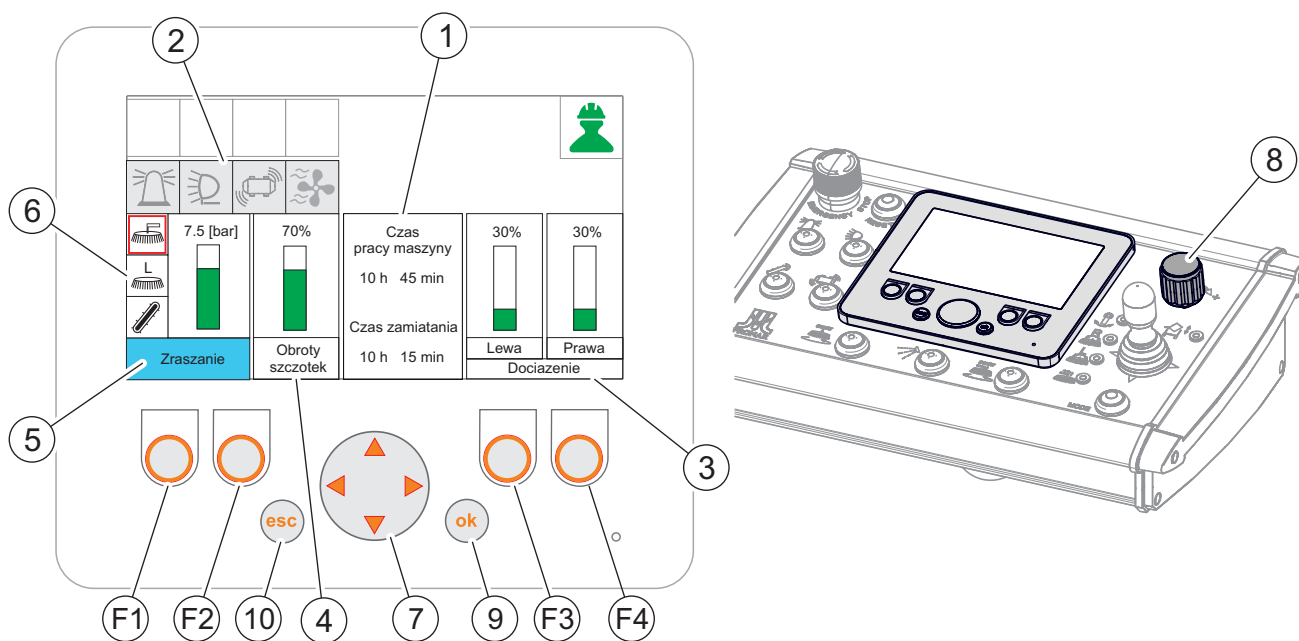


Экран оператора (Рисунок 4.4) включается автоматически после включения пульта управления и служит для изменения настроечных параметров машины и отслеживания ее работы. В самом верху экрана оператора находится панель информации.

В центре экрана размещены счетчики (1), информирующие о времени подметания и продолжительности работы машины.

На панели (2) высвечивается информация о работе таких элементов, как предупредительная сигнализация, освещение рабочей зоны, вибратор, вентилятор. Активные иконки панели (2) подсвечиваются зеленым цветом.

С обеих сторон экрана располагаются



588-H.04-1

Рисунок 4.4 Экран оператора

- | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|
| (1) счетчики дисковых щеток поливки (опция) | (2) панель информации | (3) индикатор прижима |
| (4) индикатор оборотов щеток | (5) индикатор давления | (6) функции поливки (опция) |
| (7) курсоры | (8) рукоятка изменения параметров | (9) кнопка ОК (подтверждение) |
| (10) кнопка ESC (выход) | (F1) кнопка индикатора поливки | |
| (F2) кнопка индикатора оборотов щеток | | |
| (F3) кнопка индикатора прижима левой дисковой щетки | | |
| (F4) кнопка индикатора прижима правой дисковой щетки | | |

вертикальные индикаторы (3, 4, 5) для изменения настроечных параметров машины. Чтобы выбрать индикатор, необходимо нажать на соответствующую кнопку (F1, F2, F3, F4) под ним. Выбранный параметр начнет подсвечиваться синим цветом и его можно будет изменить при помощи курсоров (7) под экраном или рукоятки (8) на пульте управления.

Индикатор (3) позволяет на независимое изменение прижима правой и левой дисковые щетки. Изменение производится при помощи клавиши курсора (7) вверх/вниз или рукояткой (8). При увеличении значения на индикаторе увеличивается прижим щетки к основанию.

При помощи индикатора (4) можно изменить скорость вращения дисковых щеток. Изменение производится при помощи клавиши курсора (7) вверх/вниз или рукояткой (8). Увеличение значения на индикаторе приводит к увеличению скорости вращения.

Подметально-уборочная машина может быть оснащена двумя опциями полива: - регулирование давления воды с пульта управления при помощи индикатора (5). - электрическое, независимое

Таблица 4.4. Иконки на экране оператора

		Предупредительная сигнализация <i>активная-зеленый цвет</i>
		Освещение рабочей зоны <i>активная-зеленый цвет</i>
		Вибратор бункера для мусора <i>активная-зеленый цвет</i>
		Вентилятор масляного радиатора (Включается автоматически при температуре выше 55°C) <i>активная-зеленый цвет</i>
		Орошение боковой щетки (опция) <i>активно-белый цвет</i>
		Орошение левой дисковой щетки <i>активно-белый цвет</i>
		Орошение транспортера <i>активно-белый цвет</i>

включение поливателей на транспортере и левой дисковой щетке.

Чтобы включить опцию полива (6) необходимо при помощи кнопки функции (F1) выбрать ПОЛИВ (5). Затем стрелкой влево на курсоре (7) подсветить красной рамкой выбранную иконку и подтвердить кнопкой ОК (9).

В подметально-уборочной машине с дополнительной боковой щеткой (опция)

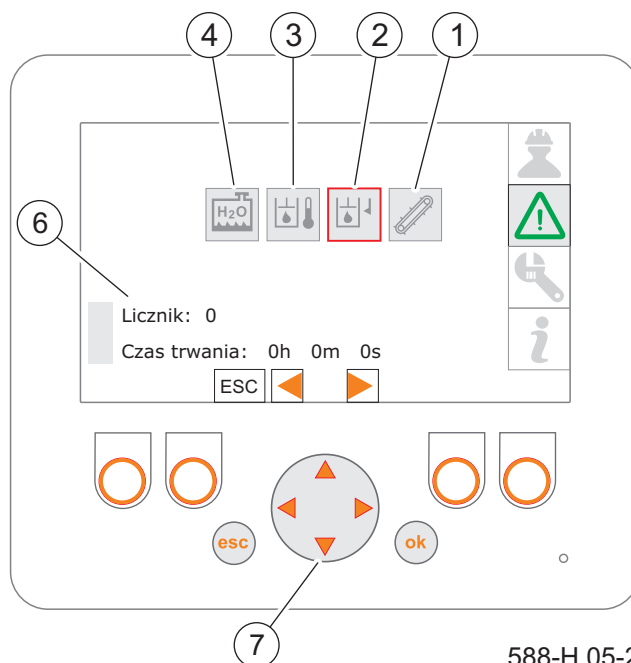
можно включать полив с экрана оператора электрическим способом.

Активные иконки системы полива подсвечиваются белым цветом.



ЭКРАН АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

На экране аварийных сигналов (Рисунок 4.5) высвечиваются уведомления о проблемах в работе машины. В случае появления аварийного сигнала или предостережения дисплей LCD автоматически переключится на экран аварийных сигналов. Если аварийный сигнал активный, то будет высвечиваться соответствующая иконка на верхней панели и в меню аварийных сигналов. Для просмотра аварийных сигналов и предостережений необходимо нажать на левую клавишу курсора (7) и подсветить выбранный элемент красной рамкой. Под выбранным элементом появится дополнительная информация (напр., количество появлений, продолжительность). Для перемещения по меню экрана аварийных сигналов служат курсоры



588-H.05-2

Рисунок 4.5 Экран аварийных сигналов
 (1) заблокирована лента транспортера
 (2) низкий уровень масла
 (3) высокая температура масла
 (4) низкий уровень воды
 (6) дополнительная информация
 (7) курсор

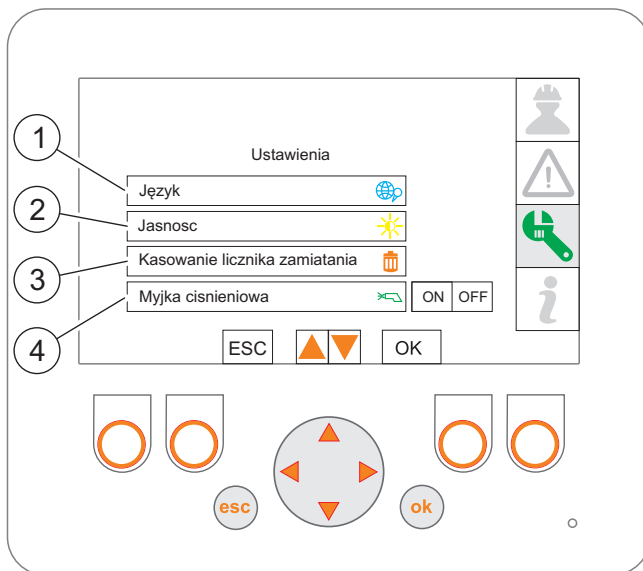
(влево/вправо). Для перемещения по следующим страницам экрана служат клавиши курсора вправо/влево. Если иконка подсвечена красным цветом, то это значит, что авария активна. Количество появления и продолжительность каждого аварийного сигнала или предостережения сосчитывается и сохраняется. Эти величины не обнуляются.

ЭКРАН НАСТРОЕК



При помощи экрана настроек (Рисунок 4.6) можно ввести изменения в язык (1) меню программы, изменить яркость (2) дисплея LCD, обнулить временный счетчик (3) подметания и активировать мойку высокого давления (3) (опция). Для перемещения по экрану служат клавиши курсора. Чтобы выбрать необходимую функцию, нужно при помощи курсора подсветить ее синим цветом и нажать на кнопку ОК.

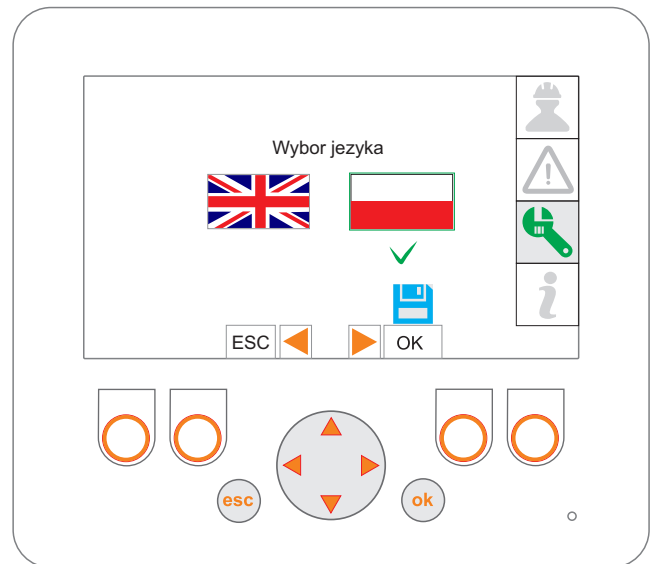
Чтобы изменить язык меню дисплея необходимо подсветить на экране настроек (Рисунок 4.6) поле ЯЗЫК



588-H.06-1

Рисунок 4.6 Экран настроек

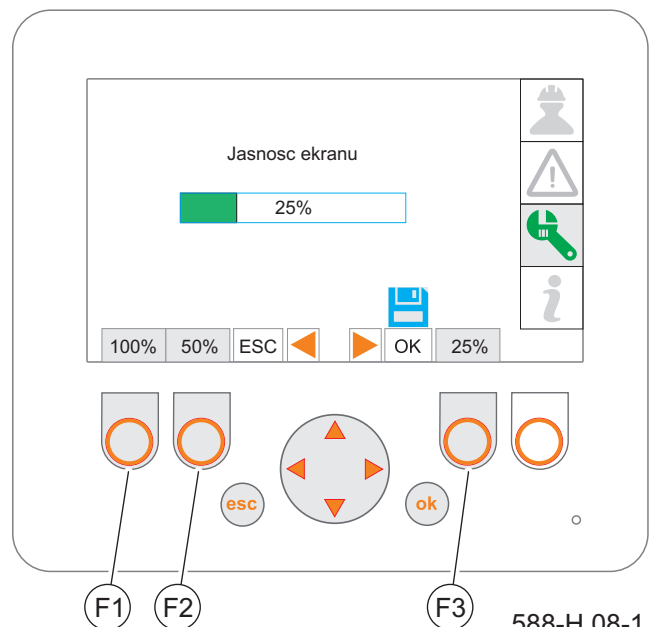
- (1) изменение языка меню
- (2) изменение яркости дисплея LCD
- (3) обнуление показаний счетчика
- (4) активирование мойки высокого давления (опция)



588-H.07-1

Рисунок 4.7 Изменение языка

(1) и подтвердить кнопкой ОК. В окне ВЫБОРА ЯЗЫКА (Рисунок 4.7) при помощи курсора вправо/влево



588-H.08-1

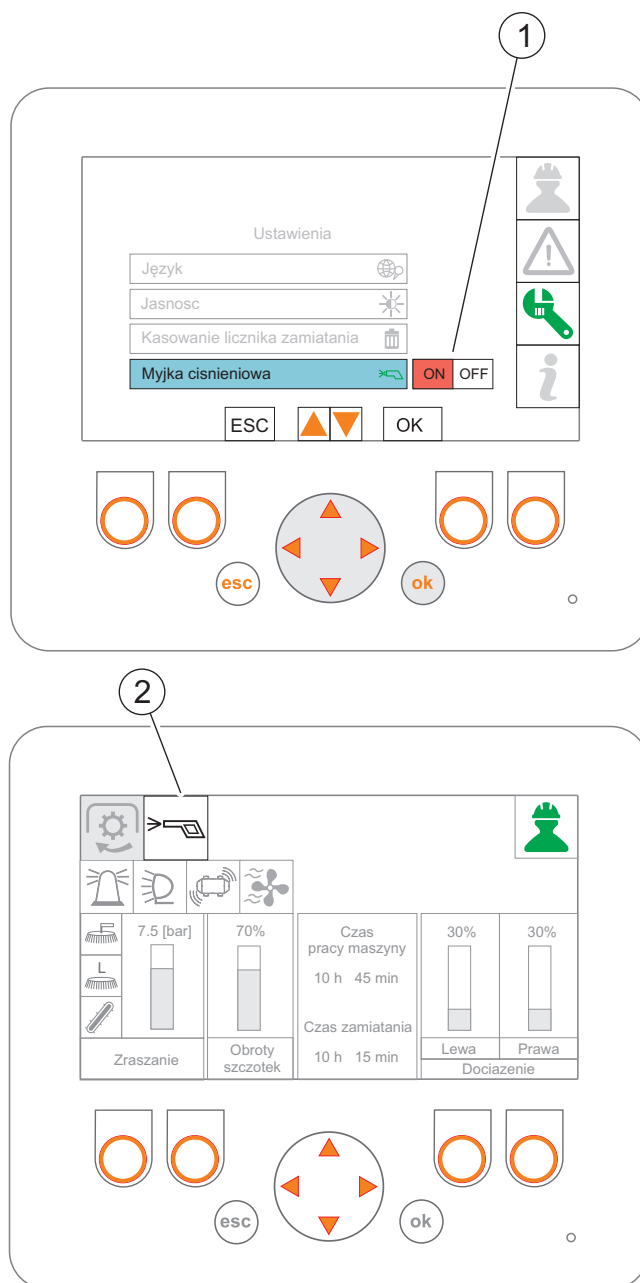
Рисунок 4.8 Экран настроек. Яркость экрана
(F1) выбор яркости дисплея 100%
(F2) выбор яркости дисплея 50%
(F3) выбор яркости дисплея 25%

подсветить флаг соответствующей страны и подтвердить кнопкой ОК. Возврат к предыдущему экрану происходит при нажатии на кнопку ESC.

Яркость экрана (Рисунок 4.8) можно изменять пошагово (25%, 50%, 100%), пользуясь кнопками функций F1, F2, F3, или плавно при помощи курсора вправо/влево через каждые 1%. Выбранную яркость необходимо подтвердить кнопкой ОК.

Чтобы активировать возможность включения мойки высокого давления, необходимо на экране настроек (Рисунок 4.9) выбрать в меню МОЙКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, навести курсор на поле ON и подтвердить кнопкой ОК.

На верхней панели оператора начнет высвечиваться иконка (2) с символом мойки, подсвеченная белым цветом. После активирования мойку можно включить кнопкой на машине.



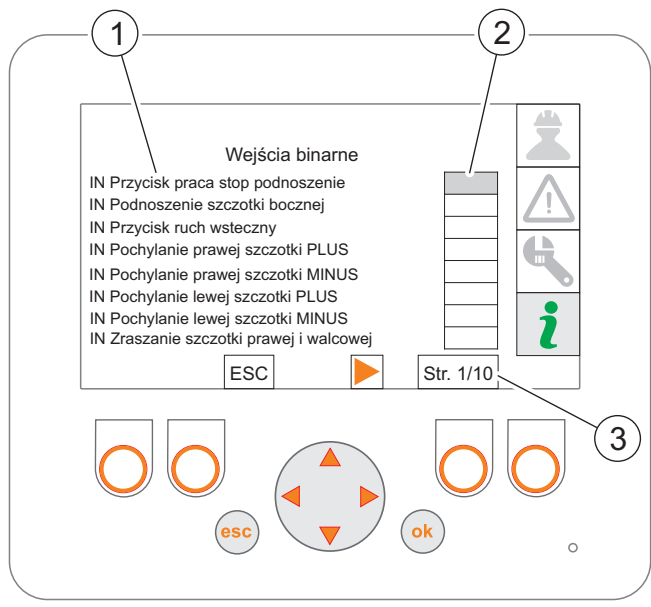
588-H.09-1

Рисунок 4.9 Активирование мойки
(1) переключатель включения мойки ON/OFF
(2) иконка активной мойки (белого цвета)

ЭКРАН ИНФОРМАЦИИ

На экране информации в меню ВХОДЫ/ ВЫХОДЫ высвечивается перечень входных и выходных сигналов об актуальном режиме работы (Рисунок 4.11). В нижней части экрана высвечивается номер актуальной страницы и общее количество страниц (3). При помощи курсора вправо/влево можно перейти на очередные страницы.

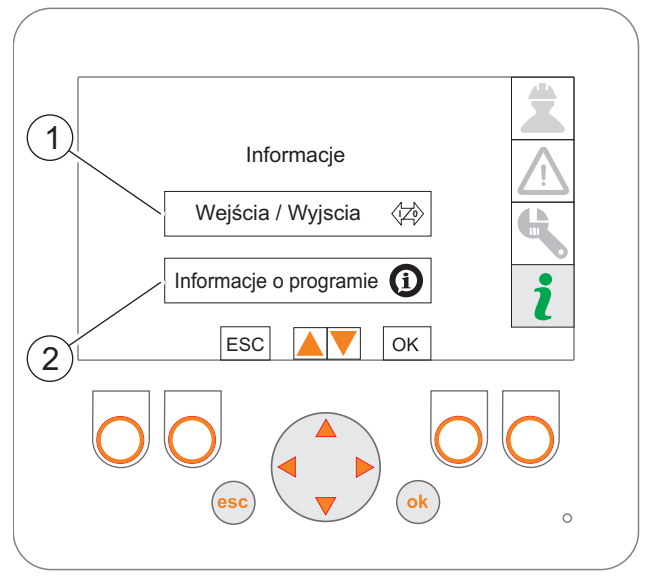
В меню ИНФОРМАЦИЯ О ПРОГРАММЕ (Рисунок 4.12) высвечиваются подробные данные на тему программного обеспечения контроллера PLC и дисплея LCD.Н.2.6.588.03.1.PL



588-H.11-1

Рисунок 4.11 Экран информации. Входы/ выходы

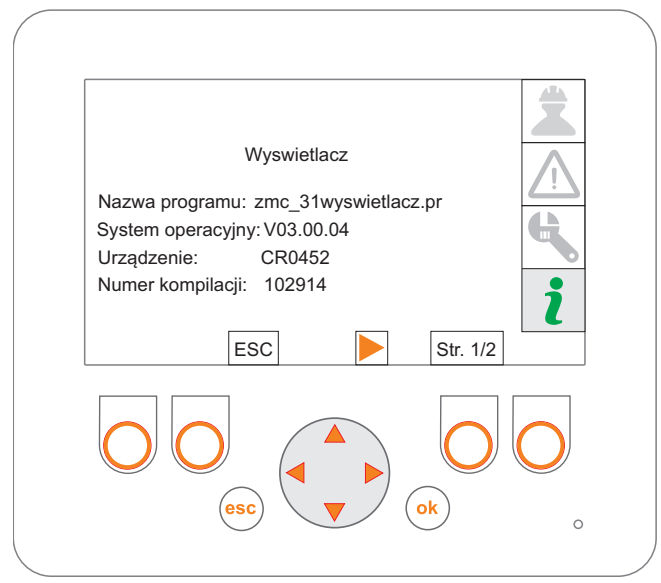
- (1) перечень входных и выходных сигналов
- (2) состояние сигналов
- (3) номер страницы меню / общее количество страниц



588-H.10-1

Рисунок 4.10 Экран информации. Главное меню

- (1) входы / выходы контроллера
- (2) информация о версиях программ



588-H.12-1

Рисунок 4.12 Экран информации. Информация о программах

- (1) перечень входных и выходных сигналов
- (2) состояние сигналов
- (3) актуальная страница меню / общее количество страниц

4.4 АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Таблица 4.5. Иконки на экране аварийных сигналов

	Аварийный сигнал. Красный цвет. Заблокирована лента транспортера. (Давление масла выше 85 бар)		Предостережение. Желтый цвет. Открыт левый кожух
	Аварийный сигнал. Красный цвет. Низкий уровень гидравлического масла в баке		Предостережение. Желтый цвет. Открыт правый кожух
	Аварийный сигнал. Красный цвет. Высокая температура масла (выше 75 °C)		Предостережение. Желтый цвет. Открыт задний кожух
	Предостережение. Желтый цвет. Высокая температура масла (выше 70-75 °C)		Предостережение. Желтый цвет. Открыт правый и задний кожух
	Предостережение. Желтый цвет. Низкий уровень воды в баке (выключение мойки высокого давления)		Предостережение. Желтый цвет. Открыт правый и задний кожух
	Аварийная остановка машины.		Предостережение. Желтый цвет. Открыт правый и задний кожух
	Отсутствие коммуникации с контроллером.		Предостережение. Желтый цвет. Открыты все кожуха
	Отсутствие коммуникации с модулем входов/выходов		
	Появление аварийного сигнала. Красный цвет.		
	Появление предостережения. Желтый цвет		
	Аварийный сигнал. Красный цвет. Поднят бункер для мусора		
	Авария на выходе. Желтый цвет		

РАЗДЕЛ 5

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



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.

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 и не требует дополнительного монтажа элементов за исключением пульта управления, который необходимо подсоединить к машине и к аккумулятору базового транспортного средства. Прежде



ОПАСНОСТЬ

Категорически запрещается допускать к работе на машине лиц, не имеющих допуска к работе на тракторе (базовом транспортном средстве), в том числе детей и лиц в нетрезвом состоянии. Несоблюдение требований руководства по эксплуатации может быть опасным для Вашего здоровья и здоровья посторонних лиц.



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем начать работу с машиной, необходимо убедиться, что в рабочей зоне не пребывают посторонние лица.



ВНИМАНИЕ

Перед каждым использованием машины необходимо тщательно проверить ее техническое состояние. В особенности проверить техническое состояние тягово-сцепного устройства, приводной системы, комплектацию защитных ограждений и светосигнальных приборов (указатели поворотов, сигналы торможения, габаритные фонари), состояние щеток и их крепления.

Проверьте натяжение конвейерных лент, техническое состояние и перекося скребков, состояние эластичной муфты и наличие на ней загрязнений.



ВНИМАНИЕ

Перед началом работы необходимо проверить все точки смазки и в случае необходимости смазать машину

чем подсоединить транспортное средство (трактор), оператор машины должен проверить ее 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 соответствие тягово-сцепных устройств машины и базового транспортного средства (тягача), с которым будет агрегироваться машина,
- проверить соответствие параметров вала отбора мощности (ВОМ), напр.,

тип головки, скорость вращения,

- убедиться, что телескопический карданный вал можно подсоединить к транспортному средству (вал должен соответствовать базовому транспортному средству с точки зрения длины, типа, прочности и т.п. - см. инструкцию по обслуживанию производителя вала),
- проверить соответствие и техническое состояние тормозной и электрической систем,
- 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 щеток и их крепления,
- проверить техническое состояние элементов ходовой системы, кожухов и блокировочных шкворней, а также правильность их крепления.
- проверить все точки смазки, в случае необходимости смазать машину.

В случае, если после выполнения всех вышеупомянутых операций техническое состояние машины не вызывает сомнений, можно подсоединить ее к транспортному средству, запустить и проверить работу



ОПАСНОСТЬ

При первом пуске, а также после сервисного обслуживания гидравлической системы машины необходимо соблюдать особую осторожность, поскольку присутствие пузырьков воздуха в гидравлической системе приводит к ускорению движения рабочих элементов системы.

отдельных систем. Для этого необходимо:

- проверить и отрегулировать высоту дышла по отношению к тягово-сцепному устройству транспортного средства,
- проверить и отрегулировать высоту мультипликатора.
- подсоединить машину к транспортному средству (см. раздел: "ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ"),
- после подсоединения электрической системы, пульта управления, проводов тормозной системы необходимо проверить правильность работы отдельных механизмов машины и герметичность гидравлической системы.

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.

5.2 ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Таблица 5.1. Категории техосмотров

Категория	Описание	Выполняет	Частота
A	Ежедневный осмотр	Оператор	Ежедневно перед запуском или каждые 10 часов непрерывной сменной работы.
B	В целях косервации	Оператор	Периодические проверки проводятся каждые 50 часов работы машины. Ежедневная проверка должна проводиться перед каждым таким осмотром.
C	В целях косервации	Оператор	Периодические проверки проводятся каждые 3 месяца. Перед этой проверкой следует проводить ежедневные проверки и проверки каждые 50 часов.
D	В целях косервации	Оператор	Периодические проверки проводятся каждые 6 месяцев. Перед проведением данной проверки необходимо провести ежедневную проверку, а также каждые 50 часов и каждые 3 месяца эксплуатации машины.
E	В целях косервации	Оператор	Периодические проверки проводятся каждые 12 месяцев или каждые 500 часов работы машины (в зависимости от того, что наступит раньше). Перед этой проверкой необходимо проводить ежедневную проверку, каждые 50 часов, каждые 3 месяца и каждые 6 месяцев работы машины.
F	В целях косервации	Сервис ⁽¹⁾	Проверка проводится каждые 4 года использования машины.

⁽¹⁾ - послегарантийное обслуживание

Таблица 5.2. Категории техосмотров

Описание операций	A	B	C	D	E	F
Проверка технического состояния защитных чехлов и предупреждающих наклеек	•					
Проверьте натяжение конвейерных лент. Состояние скребков, эластичной муфты, скопление загрязнений, перекос.	•					
Проверка состояния подметального агрегата (техническое состояние и настройка щеток и ползунов)	•					
Уровень масла в мультипликаторе	•					
Уровень масла в баке гидравлической системы	•					
Проверка давления воздуха в шинах и технического состояния шин	•					
Дренаж воздушного резервуара	•					
Проверка штекеров и гнезд присоединительных электрических, гидравлических и пневматических разъемов	•					
Проверка работы электрической и тормозной систем.	•					
Проверка уровня воды в баке спринклерной системы.	•					
Проверка уровня масла в насосе системы полива.	•					
Техническое состояние телескопического шарнирного вала, кожухов и предохранительных цепей	•					
Проверка гидравлической системы		•				
Проверка затяжки опорных катков		•				
Очистка воздушных фильтров пневмосистемы			•			
Проверка и регулировка зазора подшипника ступицы колеса				•		
Проверка винтовых соединений				•		
Замена масла в мультипликаторе					•	
Замена масла и фильтров гидравлической системы					•	
Замена гидравлических шлангов						•
Смазка	По пункту: Смазка					

5.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ МАШИНЫ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ (ТРАКТОРУ)

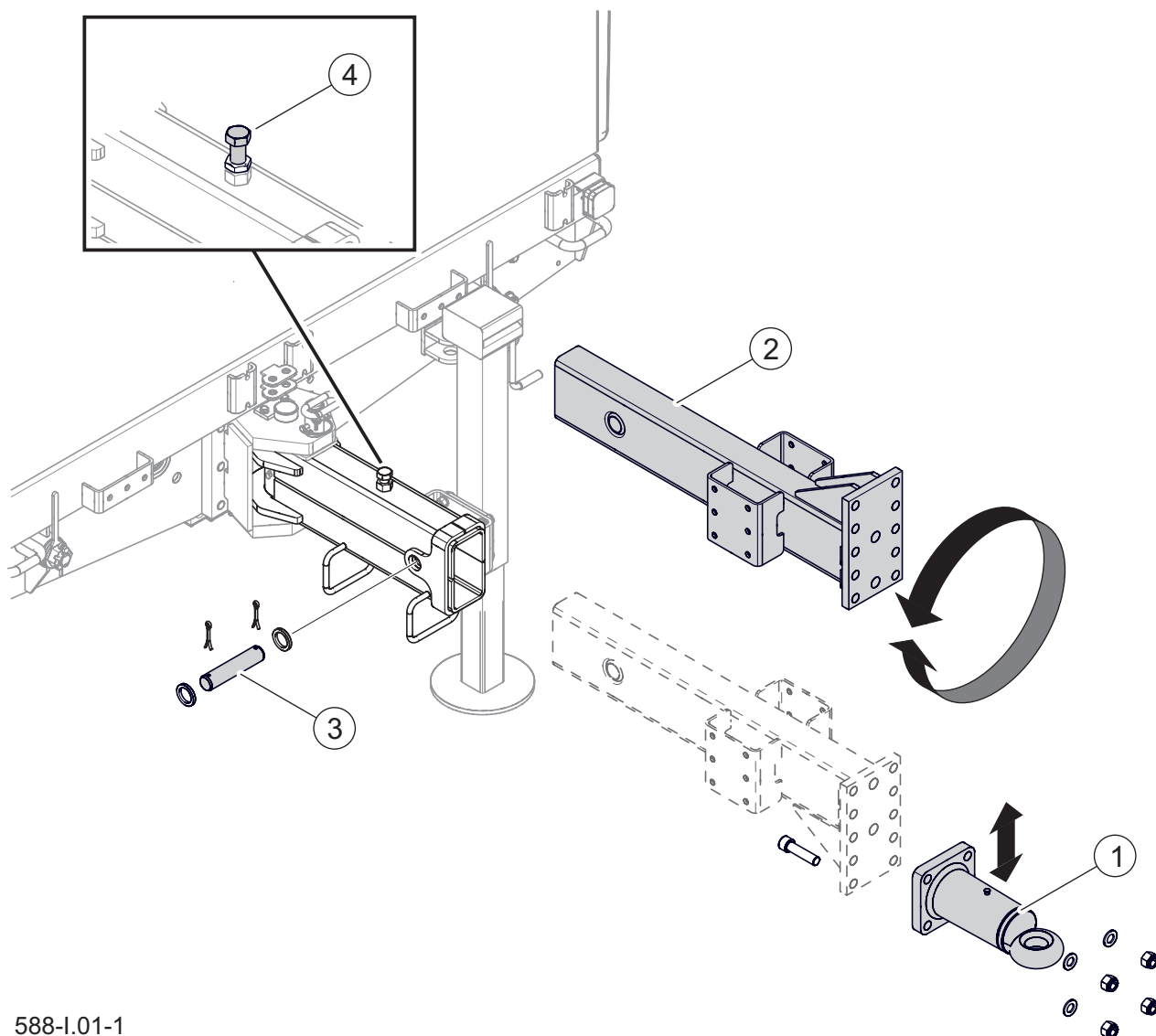
РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫСОТЫ ДЫШЛА В СООТВЕТСТВИИ С НИЖНИМ ТЯГОВО-СЦЕПНЫМ УСТРОЙСТВОМ БАЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Подметально-уборочную машину можно подсоединять к сельскохозяйственному

! **ОПАСНОСТЬ**

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

трактору или другим транспортным средствам, отвечающим требованиям, изложенным в таблице 1.1 ТРЕБОВАНИЯ К



588-I.01-1

Рисунок 5.1 Регулирование высоты машины в соответствии с нижним тягово-сцепным устройством базового транспортного средства

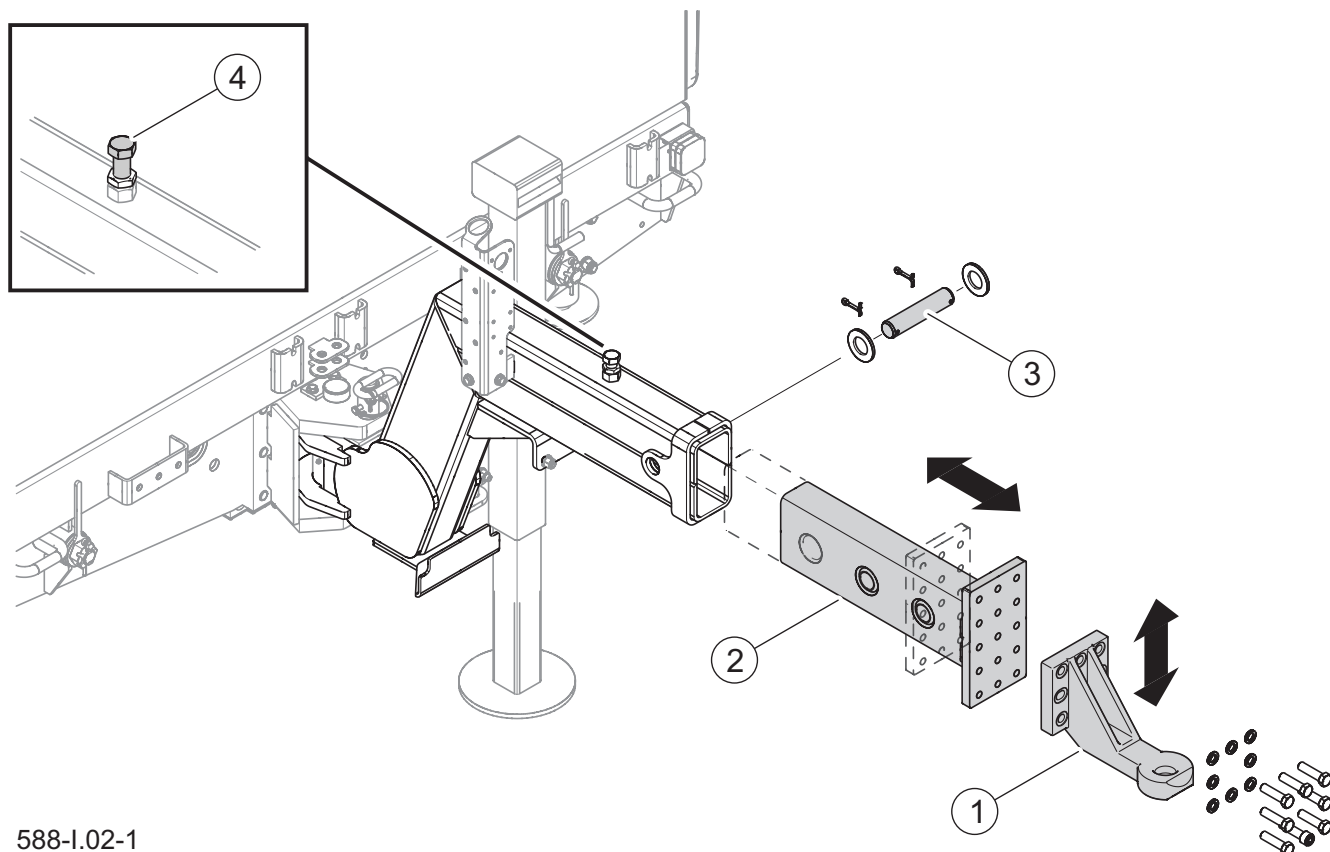
(1) поворотная сцепка (2) дышло (3) шкворень (4) прижимный болт

ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ.

С целью оптимальной эксплуатации подметально-уборочной машины рама во время работы должна располагаться горизонтально. Для этого следует соответственно отрегулировать положение дышла машины. В машинах, рассчитанных также на подключение к нижней сцепке транспортного средства, в целях изменения высоты положения дышла (Рисунок 5.1) необходимо изменить крепежные отверстия сцепки (1). После выдвижения сцепки из направляющей дышло (2) можно

повернуть, чтобы получить больший диапазон регулировки высоты положения сцепки. Для этого необходимо вынуть шкворень (3), слегка открутить прижимной болт (4), выдвинуть дышло из направляющей, повернуть и заново закрепить на направляющей. Дышло заблокировать шкворнем (3) и затянуть прижимной болт (4).

Высоту положения поворотной сцепки в дышле (измеренную от поверхности основания) можно регулировать в пределах 285-505 мм, пошагово, с шагом 60 мм (Рисунок 5.1). Высоту положения



588-1.02-1

Рисунок 5.2 Регулирование высоты машины в соответствии с верхним тягово-сцепным устройством базового транспортного средства

(1) неподвижная сцепка (2) дышло (3) шкворень (4) прижимной болт

валка мультипликатора с приводом от ВОМ базового транспортного средства можно регулировать, изменяя крепление кронштейна с дышлом или положение мультипликатора.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫСОТЫ ДЫШЛА В СООТВЕТСТВИИ С ВЕРХНИМ ТЯ- ГОВО-СЦЕПНЫМ УСТРОЙСТВОМ БАЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

В машинах, оснащенных дышлом для соединения с верхним тягово-сцепным устройством базового транспортного средства (Рисунок 5.2), дополнительно имеется возможность изменить длину сцепки на 150 мм. Для изменения длины сцепки следует слегка отвинтить прижимной болт (4), вынуть шкворень (3), соответственно задвинуть или выдвинуть дышло (2) и снова заблокировать при помощи прижимного болта (4) и шкворня (3).

Для изменения высоты положения дышла (Рисунок 5.2) необходимо изменить отверстия крепления сцепки (1). После поворота сцепки можно добиться большего диапазона регулирования.

Высоту положения неподвижной сцепки в дышле (измеренную от поверхности основания) можно регулировать в пределах 745 - 1055 мм, пошагово, с

шагом 55 мм (Рисунок 5.2).

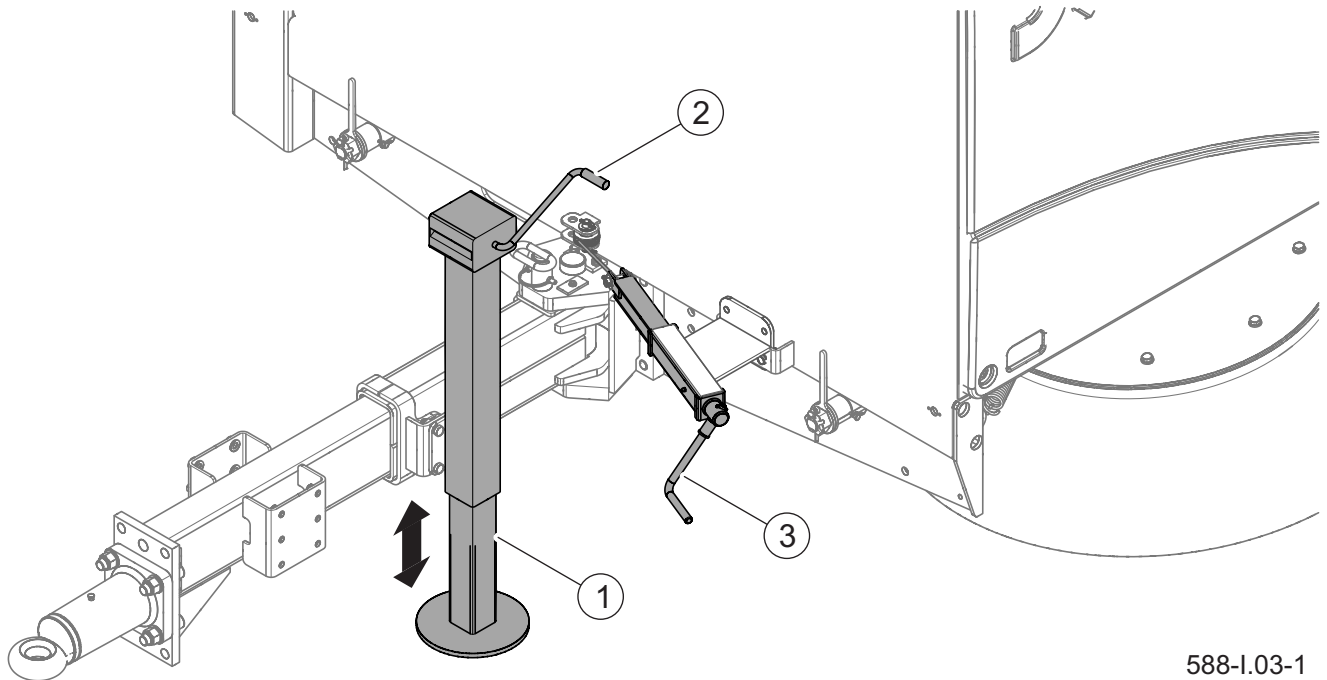
ПОДСОЕДИНЕНИЕ МАШИНЫ К ТЯ- ГОВО-СЦЕПНОМУ УСТРОЙСТВУ БАЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Машина может быть подсоединена к транспортному средству, если все присоединения и тягово-сцепное устройство транспортного средства отвечают требованиям, предъявляемым производителем машины.

Следует обеспечить хорошую видимость.

При подсоединении машины к транспортному средству нужно соблюдать следующую очередность операций:

- При помощи регулируемой опоры (Рисунок 5.3) установить тягу дышла на такой высоте, чтобы можно было подсоединить машины.
- Отъезжая назад, соединить проушину дышла на машине со сцепкой транспортного средства и убедиться в надежности ее блокировки,
- Выключить двигатель транспортного средства. Включить стояночный тормоз. Предохраняйте трактор от доступа неуполномоченных лиц.



588-1.03-1

Рисунок 5.3 Стояночная опора и стояночный тормоз

(1) стояночная опора

(2) рукоятка регулирования высоты опоры

(3) механизм стояночного тормоза

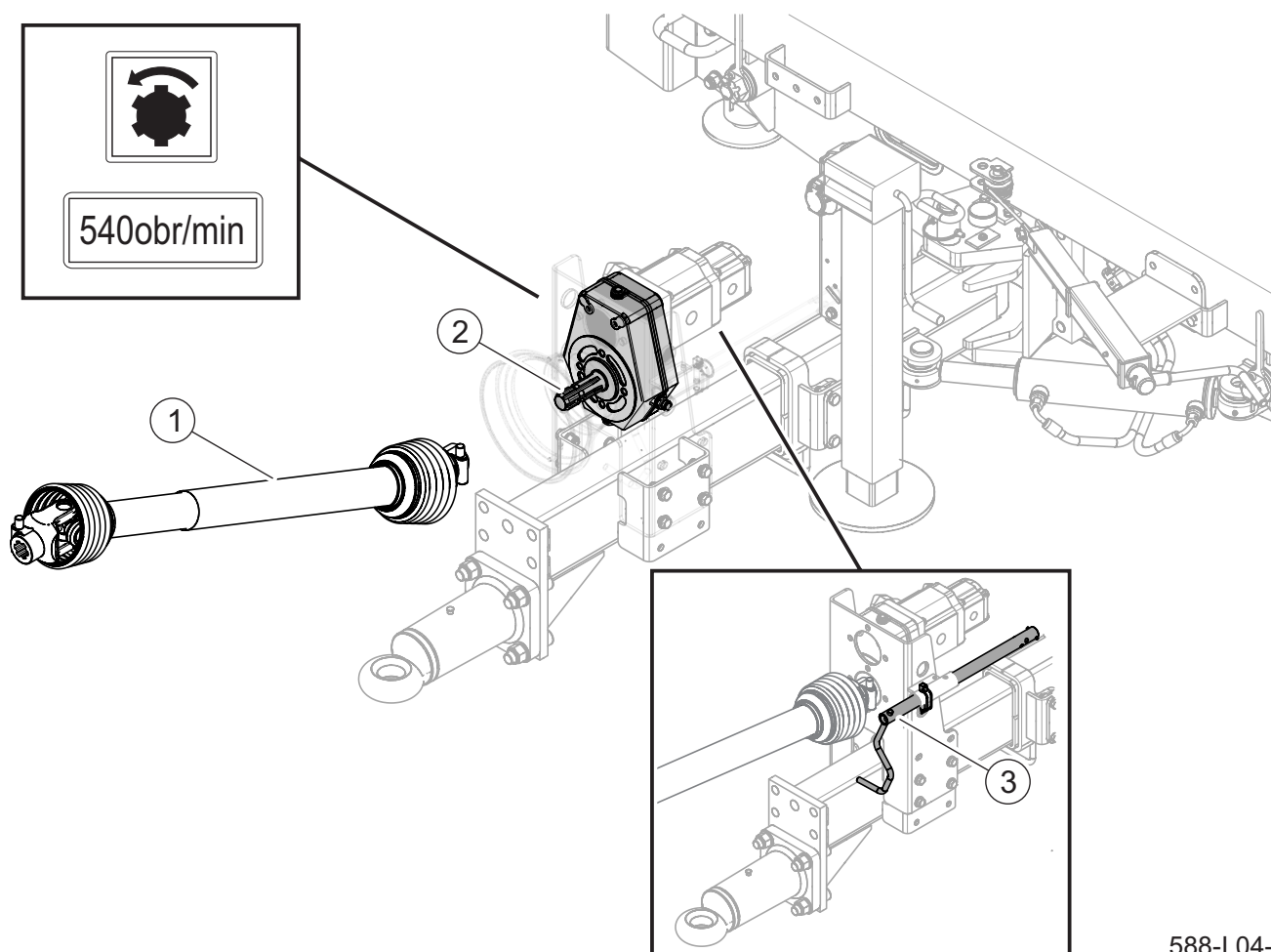
- Подсоединить телескопический карданный вал и соединительные провода.
- Полностью поднять стояночную опору и отпустить стояночный тормоз (Рисунок 5.3).

**ОПАСНОСТЬ**

Во время агрегирования запрещается пребывать посторонним лицам между машиной и транспортным средством. При агрегировании машины водитель транспортного средства должен соблюдать особые меры предосторожности во время работы и убедиться, что при подсоединении вблизи транспортного средства и в зоне его движения нет людей и посторонних предметов.

**ВНИМАНИЕ**

Во время работы машиной и транспортного проезда стояночная опора должна быть максимально поднята.



588-I.04-1

Рисунок 5.4 Подсоединение телескопического карданного вала
 (1) телескопический карданный вал (2) мультипликатор (3) подвеска вала в рабочем положении

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО КАРДАННОГО ВАЛА

Разрешается подсоединять подметально-уборочную машину к транспортному средству исключительно при помощи соответственно выбранного телескопического карданного вала. Необходимо использовать телескопический карданный вал, рекомендованный производителем.

Подсоединить вал к машине способом, рекомендованным производителем вала. Цепочку, фиксирующую кожух



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем подсоединить телескопический карданный вал, нужно выключить двигатель транспортного средства и вынуть ключ из замка зажигания. Предохраняйте транспортное средство от доступа неуполномоченных лиц.



ВНИМАНИЕ

Перед подсоединением телескопического карданного вала ознакомьтесь с инструкцией по его обслуживанию.

УКАЗАНИЕ

Соосность вала ВОМ носителя орудия (трактора) с валом приводной системы машины значительно продлевает срок службы приводного вала.

вала во время работы, необходимо закрепить за стационарный элемент конструкции машины. После подсоединения вала к машине подвеска (3) должна быть сложена в рабочее положение и заблокирована чекой (Рисунок 5.4)

В подметально-уборочной машине, в которой возможно соединение с нижним тягово-сцепным устройством транспортного средства, можно изменять высоту положения мультипликатора по отношению к дышлу, чтобы получить как можно меньший угол работы телескопического карданного вала.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

В зависимости от версии комплектации на подметально-уборочной машине может быть установлена двухпроводная пневматическая тормозная система, однопроводная пневматическая тормозная система (опция) или гидравлический тормоз (опция).

Разъемы и присоединительные провода пневматической тормозной системы (Рисунок 5.5) выполняются из цветной пластмассы. Цвет гнезд отвечает цвету присоединительных разъемов на транспортном средстве:

Прежде чем подсоединить

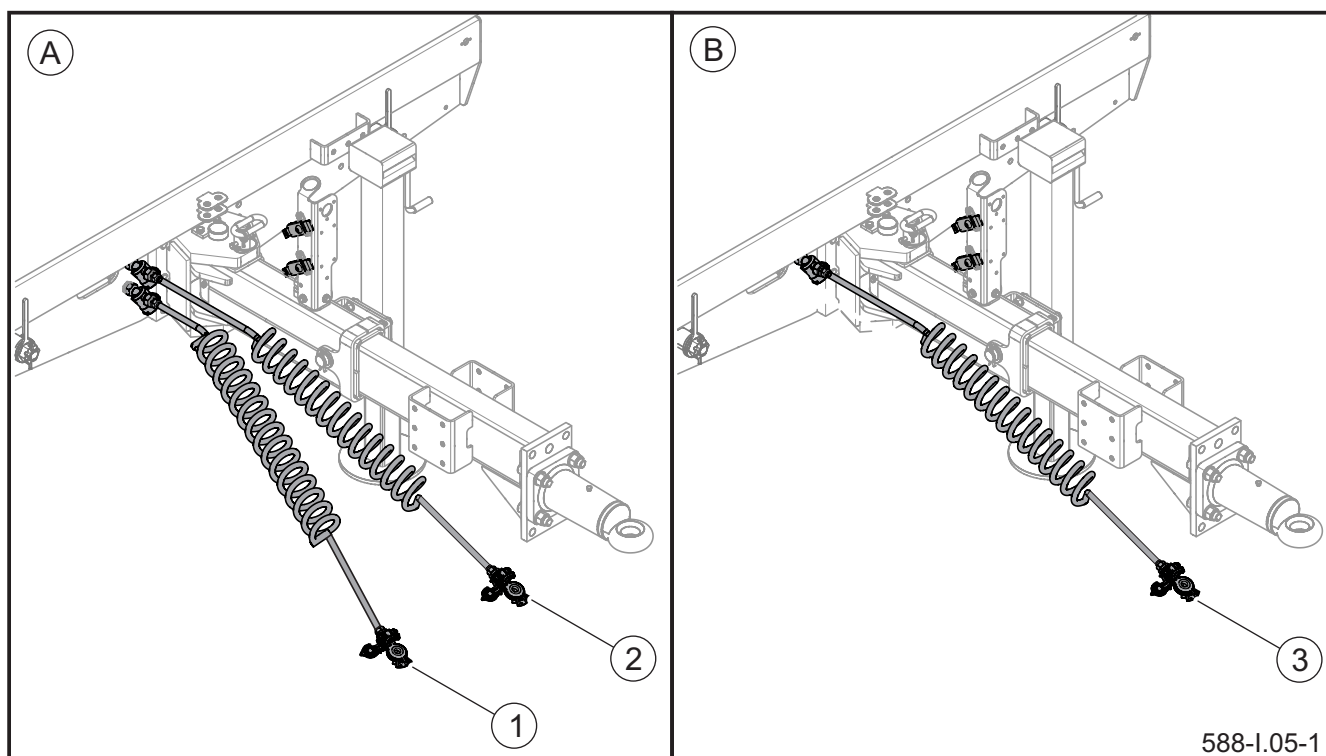


Рисунок 5.5 Подсоединение тормозной системы

(А) двухпроводная система

(В) однопроводная система

(1) "желтое" соединение

(2) "красное" соединение

(3) "черное" соединение



ВНИМАНИЕ

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

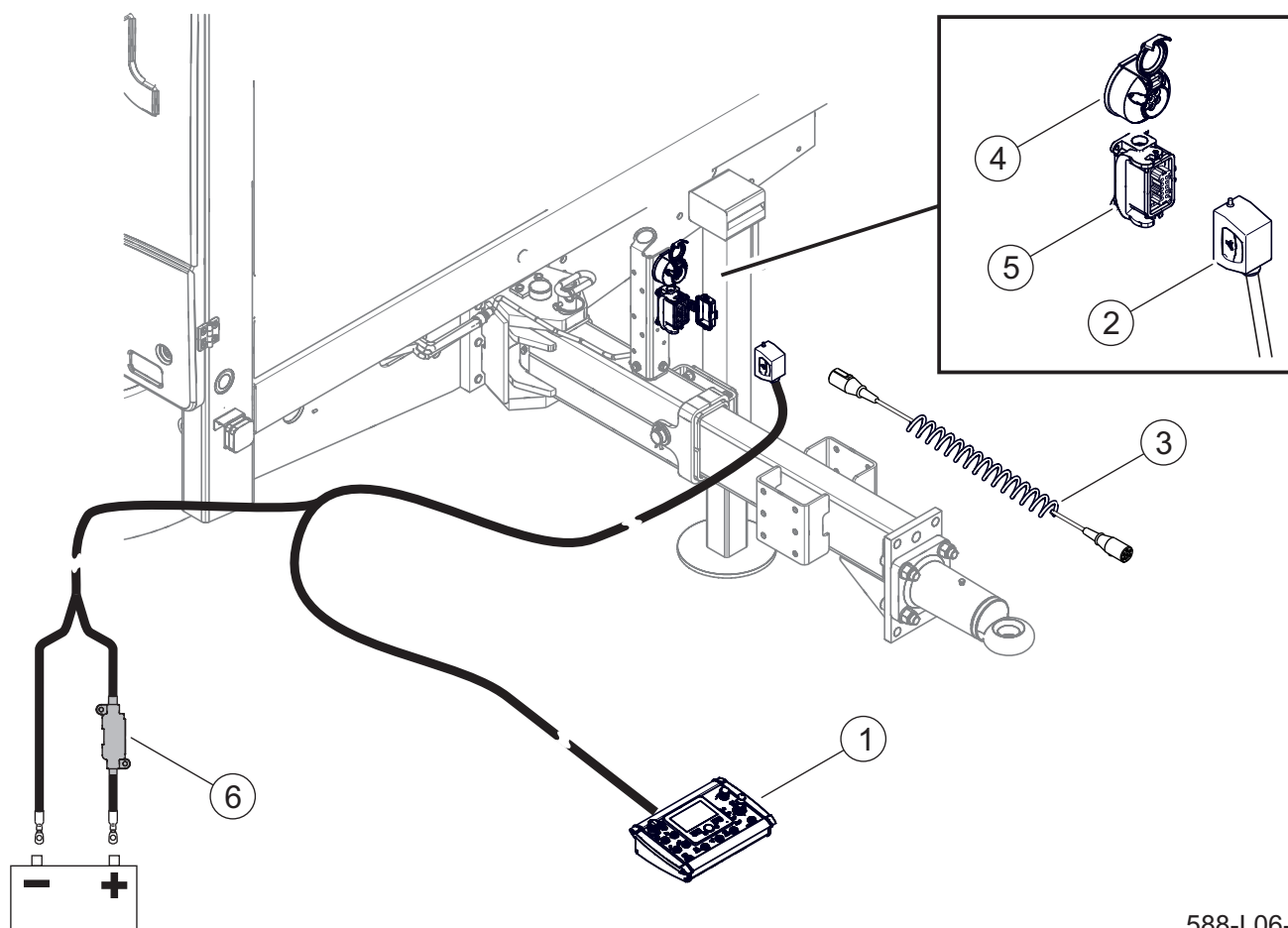
гидравлическую тормозную систему (опция), необходимо сбросить остаточное давление в системе.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРО-ОСВЕЩЕНИЯ И СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Пульт управления (Рисунок 5.6) машиной

нужно разместить в кабине оператора в доступном месте. Пульт можно закрепить на лобовом стекле при помощи специального держателя, входящего в комплектацию машины. Держатель должен крепиться к стеклу таким способом, чтобы две из трех присосок находились вверху.

Питающий провод (Рисунок 5.6) красного цвета с предохранителем (6) подсоединить к положительной клемме (+) аккумулятора транспортного средства, а черный провод - к отрицательной клемме



588-I.06-1

Рисунок 5.6 Подсоединение электроосвещения и световой сигнализации

(1) пульт управления

(2) штекер управления

(3) соединительный провод

(4) 7-пиновый разъем

(5) разъем управления

(6) предохранитель MIDIVAL 70A

**ВНИМАНИЕ**

Необходимо следить за тем, чтобы присоединительные провода не намотались на вращающиеся элементы машины и транспортного средства, не сломались и не разорвались во время маневра поворота.

(-). Штекер (2) необходимо подсоединить к разъему (5) на дышле машины. Пучок питающих проводов имеет предохранитель (6) MIDIVAL 70A, который устанавливается на питающем проводе.

Соединительный провод (3) световой сигнализации - подсоединить к 7-пиновому разъему (4) на дышле машины и транспортном средстве. После

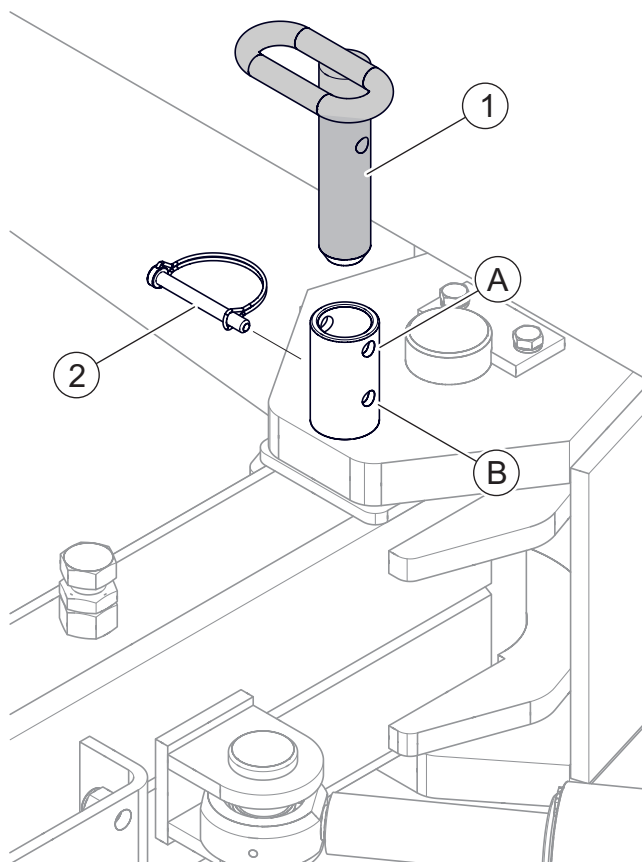


Рисунок 5.7 Блокировка поворота дышла
(1) блокировочный шкворень (2) шплинт
(В) заблокированное дышло

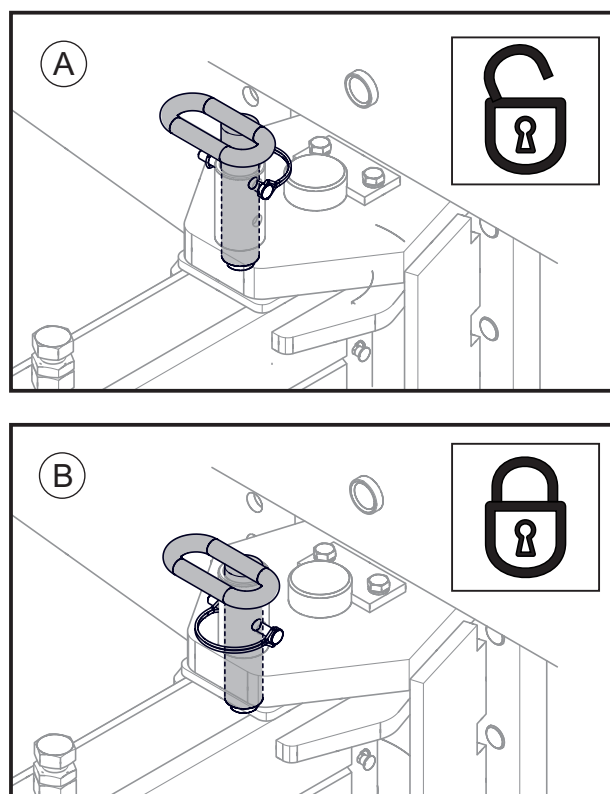
**ОПАСНОСТЬ**

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

подсоединения провода к пульту управления необходимо включить питание пульта и проверить работу светосигнальной системы.

БЛОКИРОВКА ПОВОРОТА ДЫШЛА

Прежде чем приступить к работе подметально-уборочной машиной, необходимо убедиться, что поворот дышла



588-1.07-1

(А) разблокированное дышло

разблокирован (А) (рисунок 5.7). Шкворень блокировки (1) должен быть заблокирован чекой (2) в верхнем отверстии (А). Блокировка поворота дышла (В) используется во время стоянки и

**ВНИМАНИЕ**

Во время работы подметально-уборочной машиной поворот дышла должен быть разблокирован.

транспортного проезда машины.

I.2.6.588.03.1.RU

5.4 РАБОТА ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ

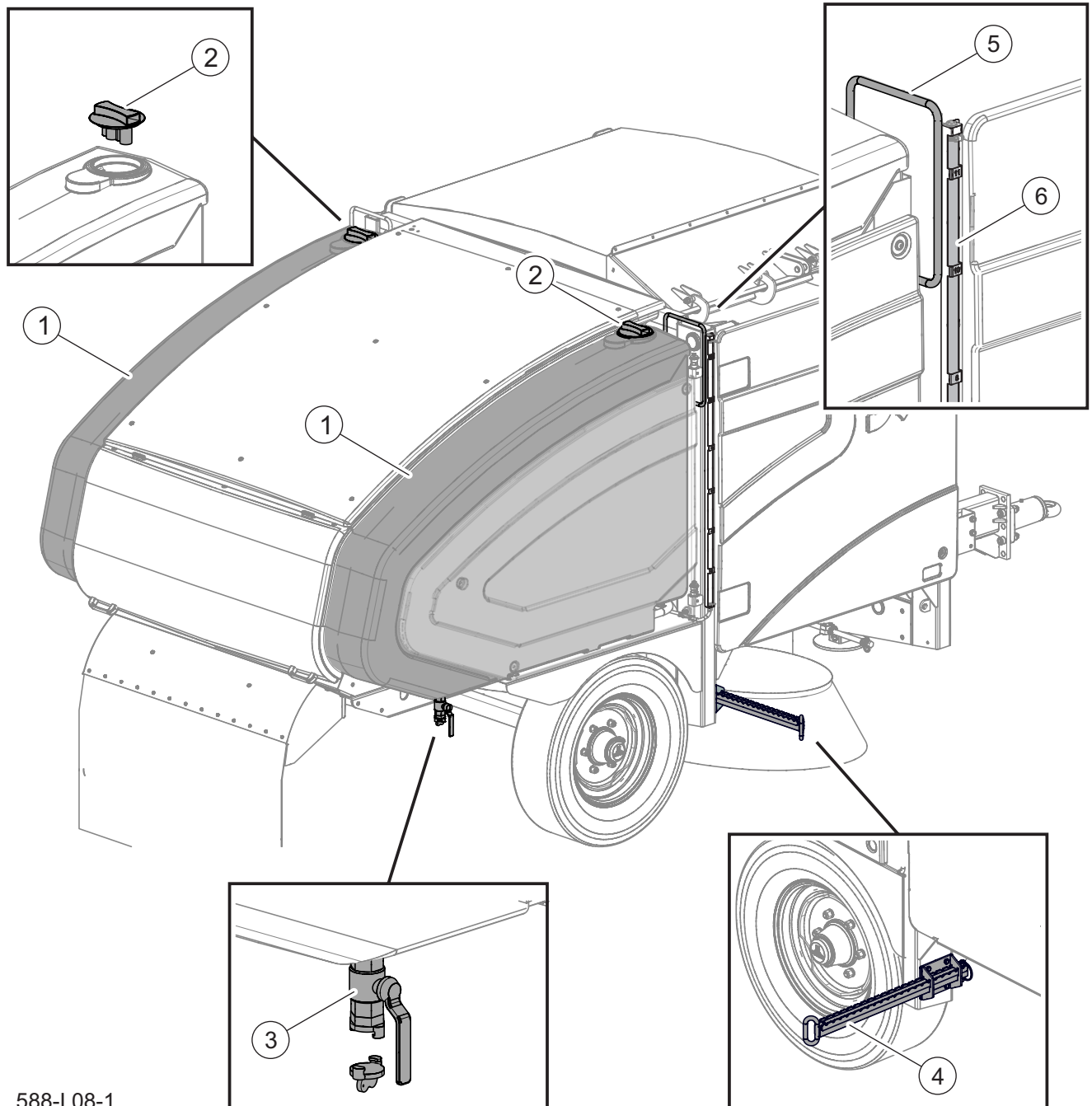
НАПОЛНЕНИЕ БАКОВ ДЛЯ ВОДЫ

Подметально-уборочная машина оснащена двумя соединенными между собой баками для воды. Баки для воды



ВНИМАНИЕ

В тех случаях, когда температура воздуха может опуститься ниже нуля, необходимо слить воду из баков, проводов, фильтра и насоса.



588-I.08-1

Рисунок 5.8 Залив воды в баке

(1) бак для воды
клапаном

(2) пробка заливного отверстия
(4) ступенька

(3) шлангового разъема с
(5) кронштейн

(6) уровнемер

(1) системы полива можно наполнить через одно из заливных отверстий, закрытых пробками (2), в верхней части бака для воды (Рисунок 5.8) или из водопроводной сети при помощи шлангового разъема с клапаном (3). Клапан (3) служит для слива воды из баков. Для удобства доступа к заливного отверстия служит выдвижная ступенька (4) и ручка (5). Во время работы машиной необходимо контролировать уровень воды в баке при помощи уровнемера (6). В случае отсутствия воды в баке необходимо выключить систему

поливки.

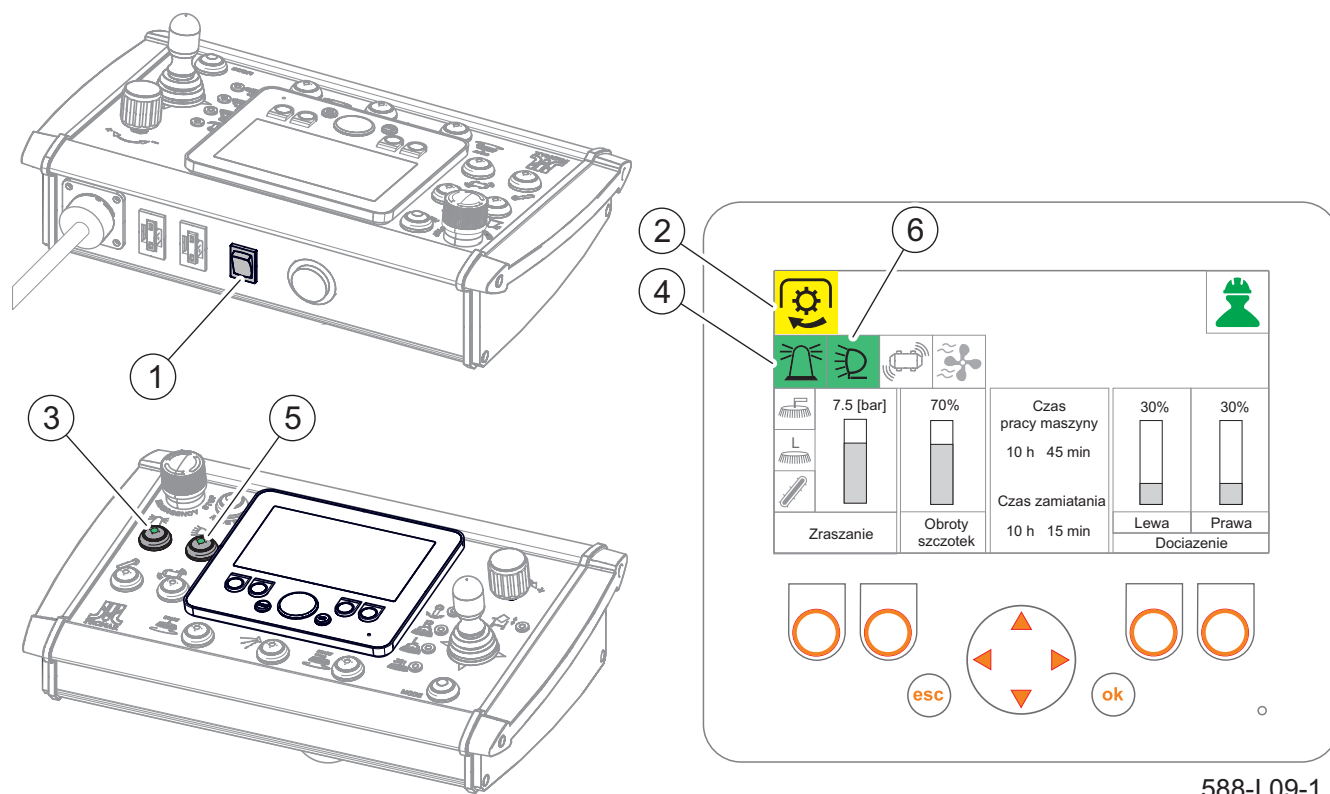
ЗАПУСК МАШИНЫ

Для запуска подметально-уборочной машины необходимо:

- Включить питание пульта управления выключателем (1), размещенным сзади пульта (Рисунок 5.9).

После запуска программы на пульте LCD появится экран оператора.

- Запустить привод вала отбора мощности (ВОМ) на транспортном



588-I.09-1

Рисунок 5.9 Запуск машины

(1) выключатель пульта управления (2) иконка активного гидравлического привода (3) выключатель проблескового маячка (4) иконка включенного проблескового маячка (5) выключатель освещения рабочей зоны (опция) (6) иконка включенного освещения рабочей зоны

средстве и установить необходимые обороты.

Обнаружение привода ВОМ сигнализируется на дисплее LCD иконкой (2) желтого цвета.

- Включить предупредительную сигнализацию кнопкой (3) пульта управления (Рисунок 5.9).

Кнопка (3) на пульте управления и иконка (4) на дисплее LCD будут подсвечиваться зеленым цветом.

- В случае необходимости освещение рабочей зоны (опция) можно включить кнопкой (5) на пульте управления.

Включатся лампы освещения дисковых щеток. Иконка (6) на дисплее LCD и кнопка (5) на пульте оператора подсвечиваются зеленым цветом.

ПОДМЕТАНИЕ

Чтобы начать подметание, необходимо:

- Нажать на кнопку (1) на пульте управления (Рисунок 5.10). Включится привод вальцово-щеточной щетки, транспортера и дисковых щеток.

После включения подметания кнопка (1) подсветится зеленым цветом. На дисплее



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем включить привод ВОМ, необходимо убедиться, что в зоне работы машины не пребывают посторонние лица, а особенно дети



ВНИМАНИЕ

Езда задним ходом с опущенными щетками запрещается

УКАЗАНИЕ

Нельзя включить подметание, если включено обратное движение (реверс) транспортера, работает мойка высокого давления (опция) или поднят бункер для мусора.

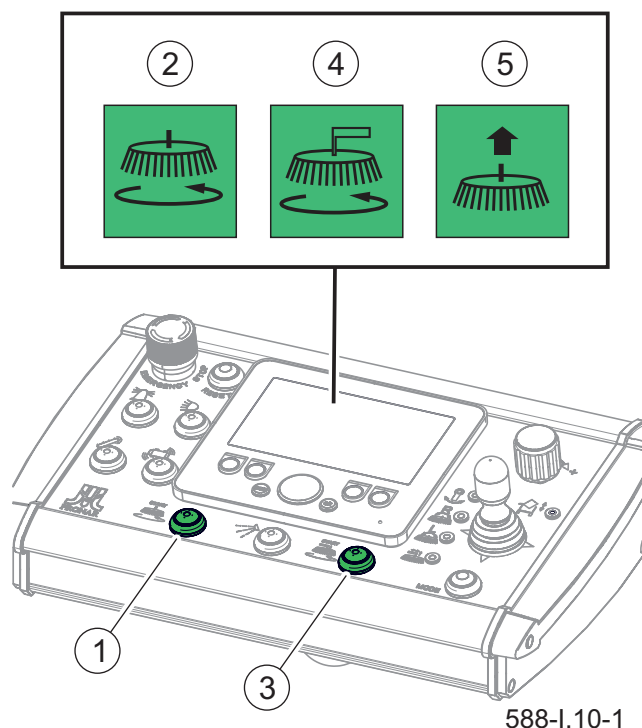


Рисунок 5.10 Подметание

- (1) кнопка включения подметания
 (2) иконка включенного подметания
 (3) кнопка включения боковой щетки (опция)
 (4) иконка включенной боковой щетки
 (5) иконка подъема подметающего механизма

LCD появится иконка (2).

- При необходимости можно включить боковую щетку (опция) кнопкой (3).

см. УПРАВЛЕНИЕ БОКОВОЙ
ЩЕТКОЙ (опция)

- Чтобы поднять подметающий механизм в процессе работы машины, необходимо нажать на кнопку включения подметания (1) и придержать в течение 3 секунд (Рисунок 5.10)

Подъем подметающего механизма
сигнализируется
иконкой (5) на дисплее LCD.



ОПАСНОСТЬ

Запрещается управлять машиной, не находясь на месте оператора в кабине транспортного средства. Запрещается выходить из кабины водителя во время работы машиной.

Запрещается пребывать между транспортным средством и машиной.

Оператору запрещается пребывать вблизи машины, пока не остановятся вращающиеся элементы и детали.

УКАЗАНИЕ

Скорость езды при подметании и скорость вращения щеток необходимо выбирать в зависимости от степени загрязнения дорожного покрытия. Чем больше мусора, тем меньше должна быть скорость езды.

Нажим щеток необходимо выбирать в зависимости от того, как сильно мусор приклеился к дорожному покрытию.

ПОЛИВ

При сильном запылении необходимо включить систему полива кнопкой (1) на пульте управления (Рисунок 5.11).

Включение полива сигнализируется иконкой (2) на дисплее LCD и подсвечиванием кнопки (1) на пульте управления.

Орошение транспортера и левой дисковой щетки включается и выключается независимо. В базовой версии (Рисунок 5.12) это осуществляется при помощи водяных клапанов, размещенных под правым кожухом машины (Рисунок 5.12).

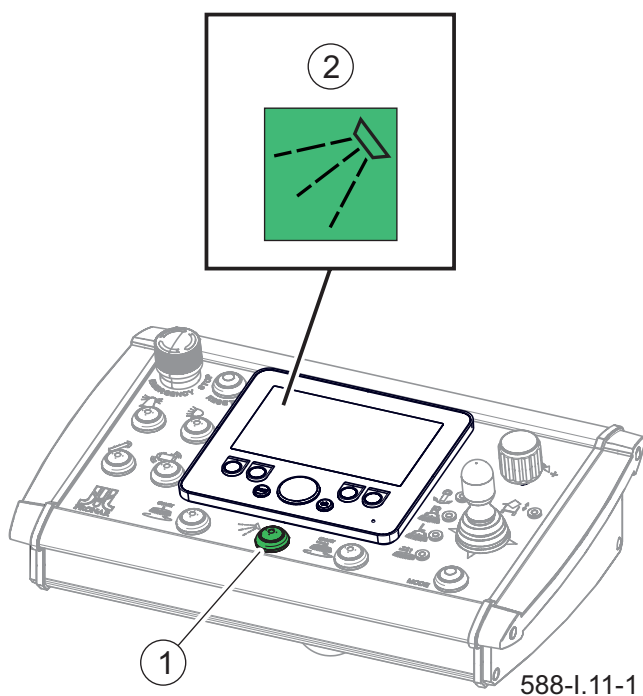


Рисунок 5.11 Включение орошения
(1) включатель/выключатель орошения
(2) иконка включенного орошения

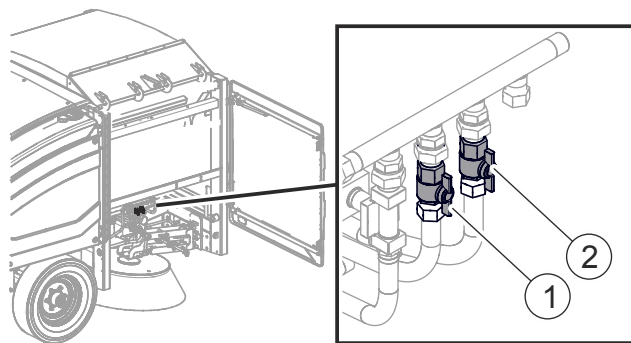


Рисунок 5.12 Клапаны системы орошения
(1) клапан для орошения левой щетки
(2) клапан для орошения транспортера

УКАЗАНИЕ

Орошение можно включить только после включения функции подметания.

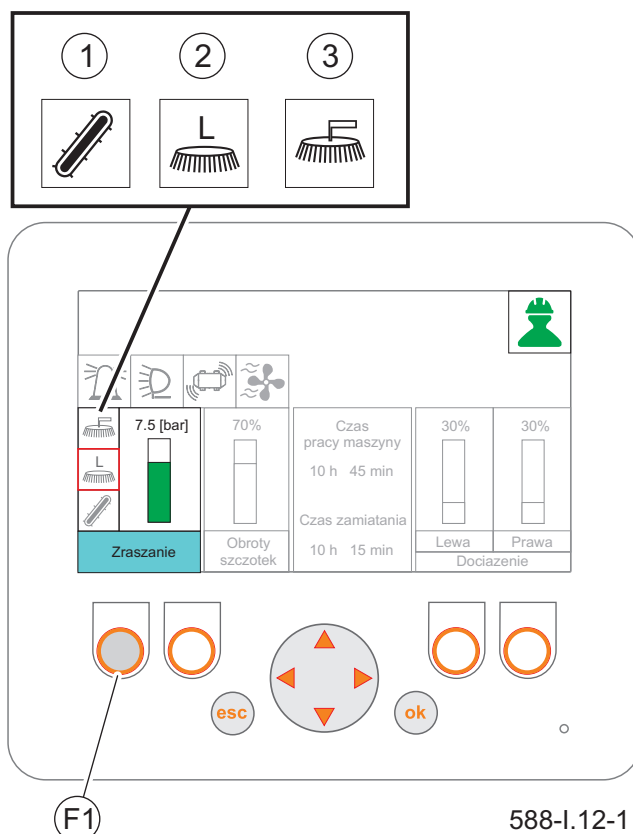


Рисунок 5.13 Управление орошением (опция)
(F1) кнопка управления орошением
(1) орошение транспортера (опция)
(2) орошение левой дисковой щетки (опция)
(3) орошение боковой щетки (опция)

В опциональной версии полив дает возможность электрически управлять (Рисунок 5.13):

- орошением транспортера
- орошение левой дисковой щетки
- орошением боковой щетки
- регулировкой давления воды (Рисунок 5.14)

Включение отдельных поливателей осуществляется с экрана оператора на дисплее LCD. Нужно при помощи кнопки (F1) выбрать индикатор ПОЛИВ, а затем курсорами подсветить соответствующую иконку рядом с индикатором поливки и подтвердить кнопкой ОК.

Включение отдельных контуров поливки сигнализируется на пульте LCD подсвечиванием соответствующих иконок белым цветом.

Чтобы полностью выключить систему поливки, необходимо нажать на кнопку (1) на пульте управления (Рисунок 5.11). В опциональной версии регулировка давления воды осуществляется на пульте оператора (Рисунок 5.14). Выбрав кнопкой (F1) индикатор ПОЛИВ, можно изменить величину давления при помощи курсора вверх/вниз или рукояткой (2) на пульте управления. Чтобы полностью выключить систему

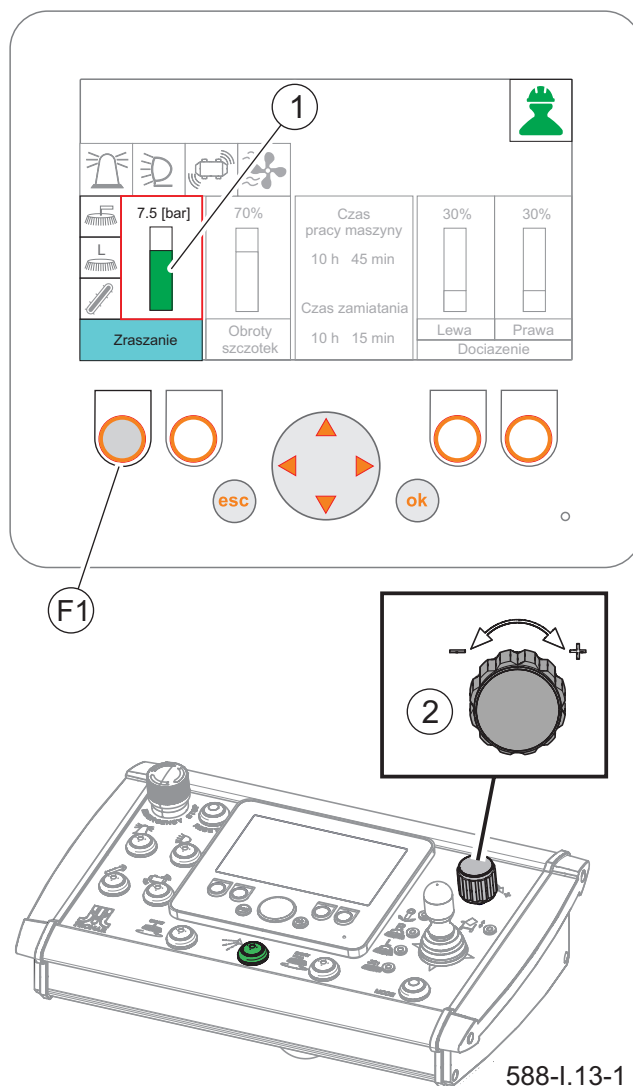


Рисунок 5.14 Регулирование давления воды (опция)

- (F1) кнопка управления орошением
 (1) индикатор давления орошения
 (2) рукоятка изменения параметров

УКАЗАНИЕ

Регулировку давления воды можно производить только при включенном орошении, поскольку в противном случае будет высвечиваться неправильная величина давления.

поливки, необходимо нажать на кнопку (1) на пульте управления (Рисунок 5.11).

ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЩЕТОК

Скорость вращения дисковых щеток можно регулировать одновременно для обеих щеток. Скорость вращения дисковых щеток можно изменить на экране оператора пульта LCD, выбрав кнопкой (F2) индикатор **ОБОРОТЫ ЩЕТОК**. Изменение осуществляется при помощи курсора вверх/вниз или рукояткой (2)

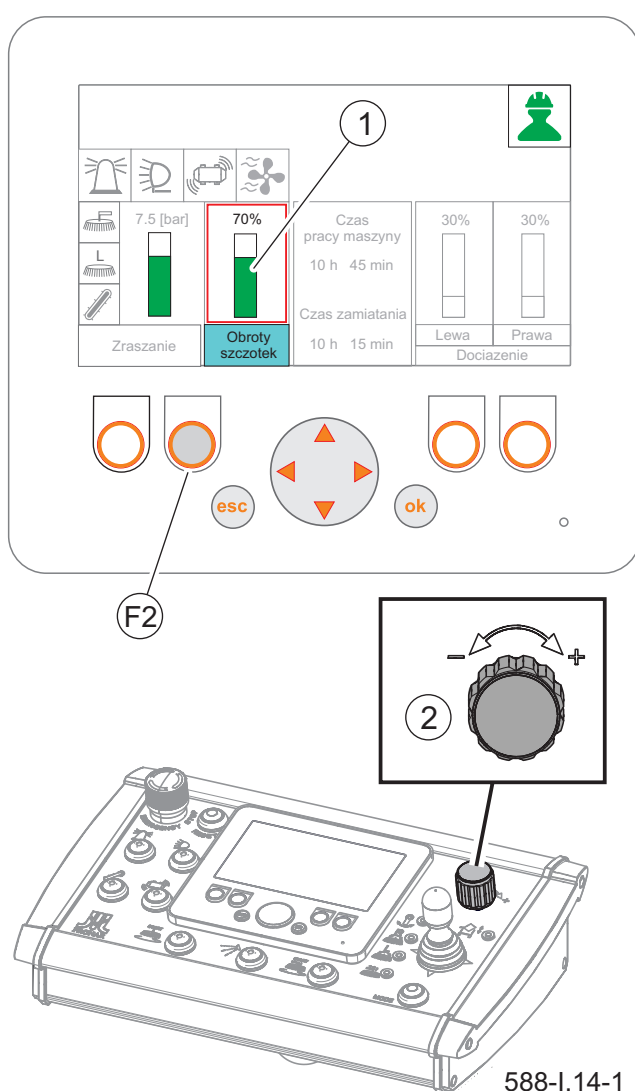


Рисунок 5.15 Изменение скорости вращения щеток

(F2) кнопка управления орошением
 (1) индикатор оборотов щеток
 (2) рукоятка изменения параметров

на пульте управления. Увеличение величина на индикаторе приводит к увеличению скорости вращения.

НАКЛОН ДИСКОВЫХ ЩЕТОК

Изменение поперечного наклона правой и левой (опция) щетки осуществляется с места оператора при помощи пульта управления (Рисунок 5.16).

Чтобы изменить наклон правой дисковой щетки необходимо:

- При помощи кнопки (2) MODE переключить многофункциональный рычаг (1) на управление правой дисковой щеткой.

Выбранная функция сигнализируется свечением лампы (3).

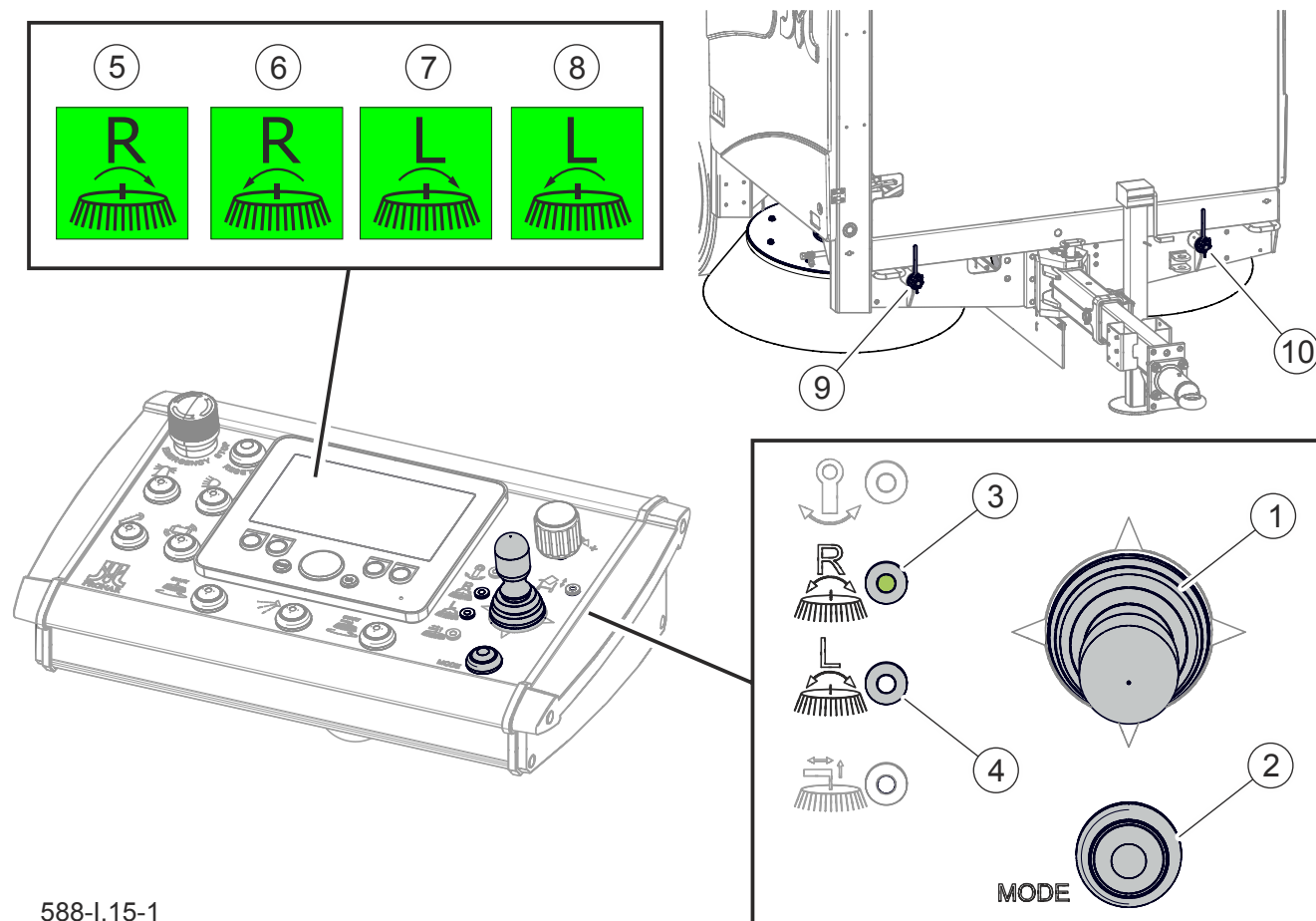
- В целях наклона правой щетки вправо необходимо перевести рычаг (1) вправо.

Вращение щетки сигнализируется иконкой (5) на дисплее LCD.

- В целях наклона правой щетки влево необходимо перевести рычаг (1) влево.

Вращение щетки сигнализируется иконкой (6) на дисплее LCD.

В случае изменения наклона левой щетки с гидравлическим управлением



588-I.15-1

Рисунок 5.16 Наклон дисковых щеток

(1) многофункциональный рычаг типа "джойстик"

(2) кнопка изменения функций многофункционального рычага

(3) сигнальная лампочка выбора функции управления наклоном правой щетки

(4) сигнальная лампочка выбора функции управления наклоном левой щетки

(5) иконка наклона правой щетки вправо

(6) иконка наклона правой щетки влево

(7) иконка наклона левой щетки вправо

(8) иконка наклона левой щетки влево

(9) индикатор наклона правой щетки

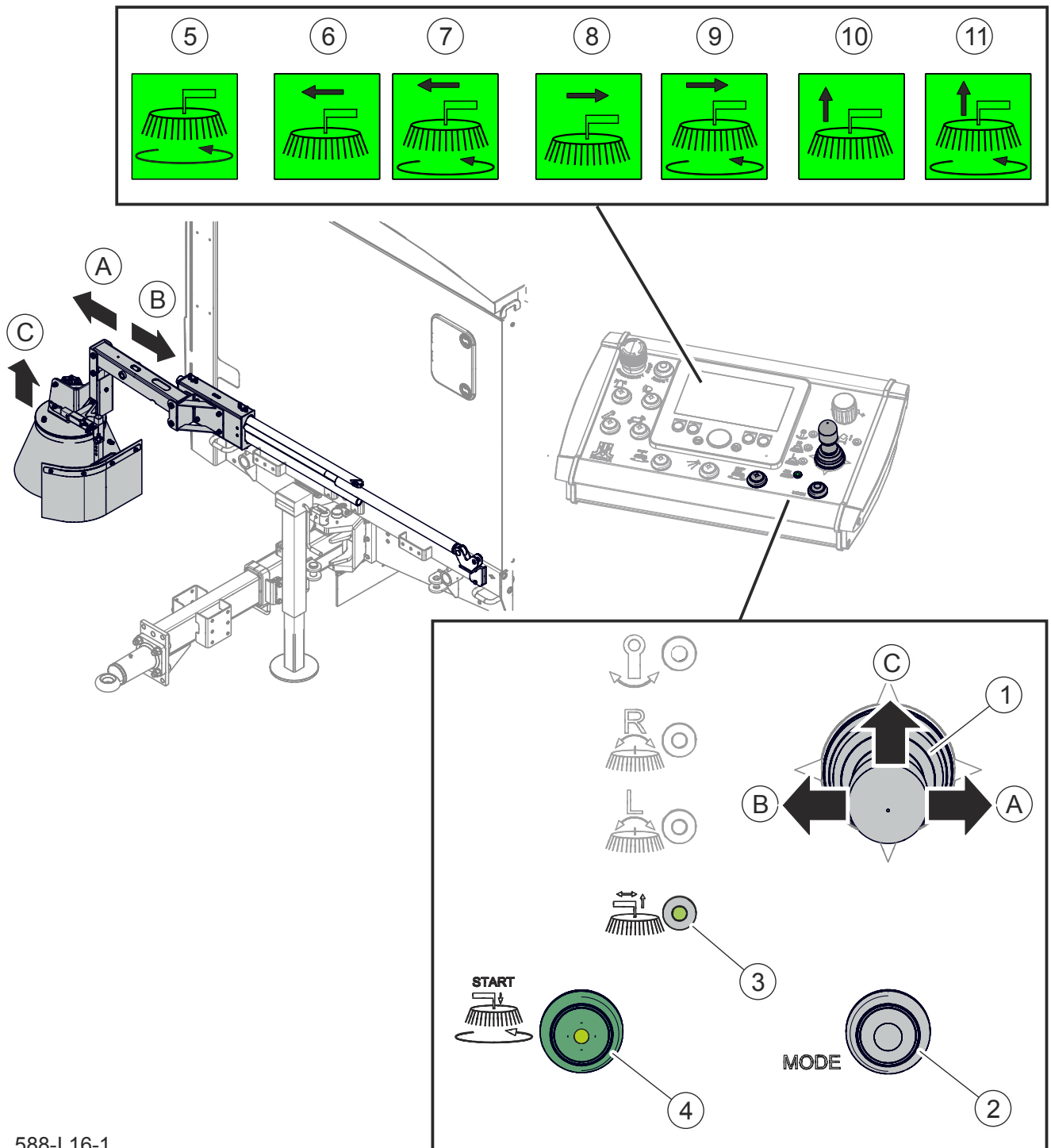
(10) индикатор наклона левой щетки

(опция), необходимо при помощи кнопки (2) MODE переключить многофункциональный рычаг (1) на управление левой дисковой щеткой.

Выбранная функция сигнализируется свечением лампы (4).

Способ управления такой же, как для правой щетки.

Показатели (9) и (10), размещенные в передней части рамы машины, показывают поперечный наклон щеток в данный момент (рисунок 5.16).



588-1.16-1

Рисунок 5.17 Управление боковой щеткой (опция)

- (1) многофункциональный рычаг типа "джойстик"
- (2) кнопка изменения функций многофункционального рычага
- (3) сигнальная лампочка выбора функции управления боковой щеткой
- (4) кнопки опускания щетки и включения подметания
- (5) иконка включенного подметания (6) иконка выдвигения плеча щетки
- (7) иконка выдвигения плеча щетки-подметание
- (8) иконка задвигения боковой щетки (9) иконка задвигения плеча щетки-подметание
- (10) иконка подъема щетки (11) иконка подъема щетки-подметание
- (A) выдвигение плеча щетки (B) задвигение плеча щетки (C) подъем щетки

УПРАВЛЕНИЕ БОКОВОЙ ЩЕТКОЙ (ОПЦИЯ)

В подметально-уборочной машине, оснащенной опционально дополнительной выдвижной боковой щеткой (Рисунок 5.17), управление работой щетки осуществляется при помощи пульта управления следующим способом:

- Включить главное подметание (см. ПОДМЕТАНИЕ)
- При нажатии на кнопку (4) на пульте управления боковая щетка включается и опускается в рабочее положение.

Многофункциональный рычаг (1) переключится в режим управления боковой щеткой и загорится лампочка (3) на пульте. На дисплее LCD появится иконка (5).

Управление плечом боковой щетки (Рисунок 5.17) осуществляется при помощи многофункционального рычага (1).

Вращение боковой щетки сигнализируется соответствующей иконкой (6-11) на дисплее LCD.

При подъеме боковой щетки в процессе уборки и возврате многофункционального рычага щетка автоматически опустится в рабочее положение.

После выключения функции подметания подъем боковой щетки в транспортное положение происходит путем перевода

многофункционального рычага (1) в положение (С). Щетка остается в поднятом положении.

В процессе подметания боковой щеткой можно при помощи кнопки (2) MODE выбрать остальные режимы управления многофункциональным рычагом (напр., управление дышлом, наклоном дисковой щетки).

ОБРАТНОЕ ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТЕРА И ВАЛЬЦОВОЙ ЩЕТКИ

Обратное движение (реверс) транспортера и вальцовой щетки включается нажатием и удержанием кнопки (1) на пульте оператора (Рисунок 5.18).

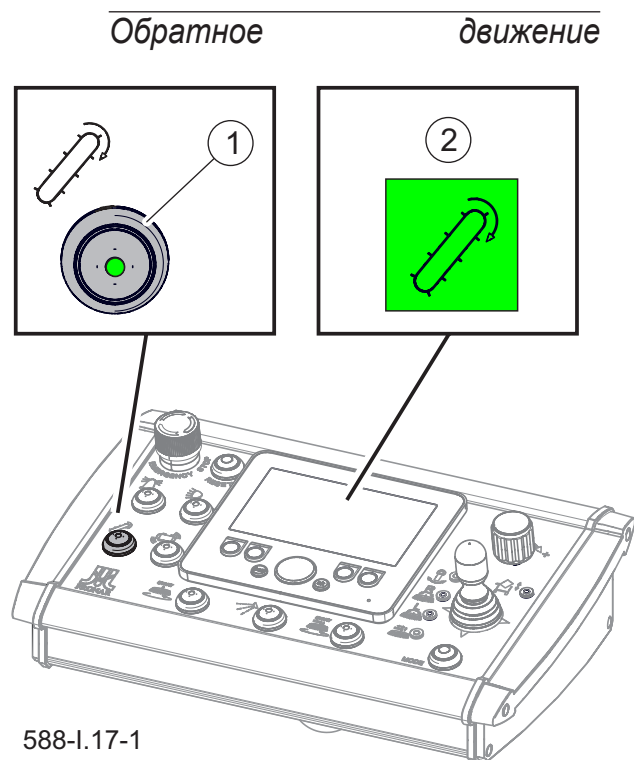


Рисунок 5.18 Обратное движение транспортера и вальцовой щетки

(1) кнопка включения обратного движения транспортера и вальцовой щетки
(2) сигнальная иконка включенного реверса

транспортера сигнализируется иконкой (2) на дисплее LCD и подсвечиванием кнопки (1) на пульте управления (Рисунок 5.18)

Реверс не работает, когда включено подметание, подъем, мойка высокого давления или происходит опорожнение бункера для мусора.

УПРАВЛЕНИЕ ПОВОРОТНЫМ ДЫШЛОМ

Чтобы можно было управлять поворотом дышла подметальной машины, поворот дышла должно быть разблокирован.

см. БЛОКИРОВКА ПОВОРОТА ДЫШЛА

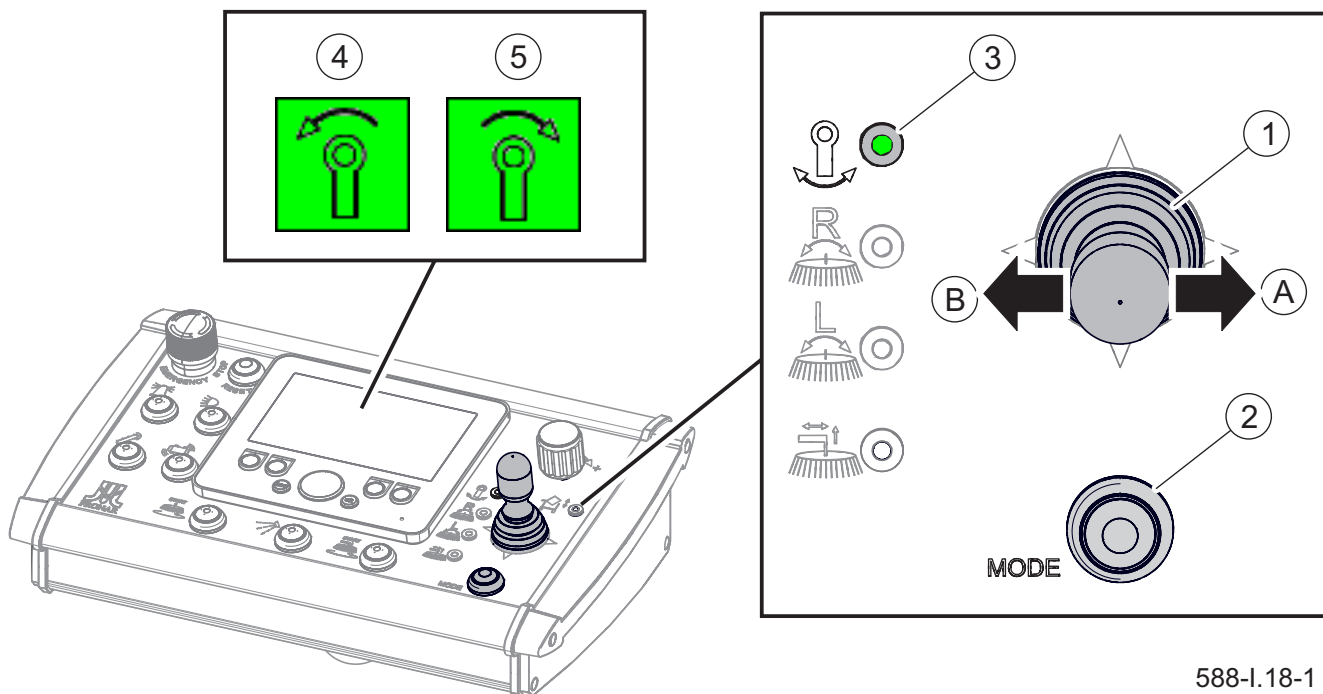
Перевести многофункциональный рычаг (1)

УКАЗАНИЕ

Обратное движение транспортера невозможно, если включено подметание, подъем, работает мойка высокого давления или поднят бункер для мусора.

на управление поворотным дышлом подметально-уборочной машины (Рисунок 4.19), нажимая на кнопку (2) MODE на пульте управления до момента, пока не начнет светиться сигнальная лампочка (3). Манипулируя рычагом (1) вправо/влево, можно повернуть дышло в нужное положение. Поворот дышла сигнализируется иконкой (4),(5) на дисплее LCD (Рисунок 5.19).

Отклонение положения дышла необходимо



588-I.18-1

Рисунок 5.19 Управление поворотным дышлом

(1) многофункциональный рычаг типа "джойстик"

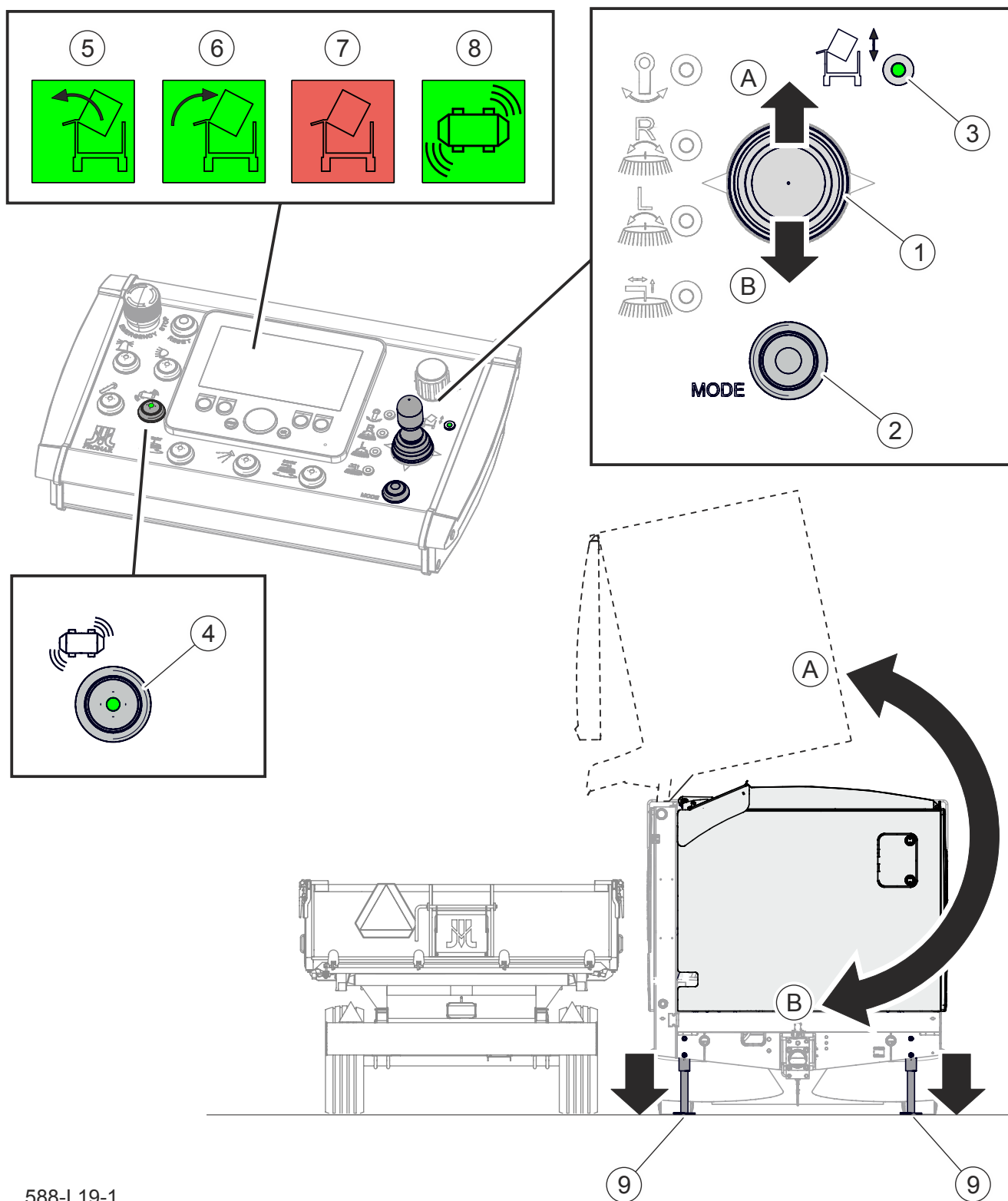
(2) кнопка изменения функций многофункционального рычага

(3) лампочка выбора функции управления дышлом

(4) иконка поворота дышла влево

(5) иконка поворота дышла вправо

(A) поворот дышла вправо (B) поворот дышла влево



588-I.19-1

Рисунок 5.20 Опорожнение бункера для мусора

(1) многофункциональный рычаг типа "джойстик"

(2) кнопка изменения функций многофункционального рычага

(3) лампочка выбора функции управления бункером

(5) иконка подъема бункера

(7) иконка предостережения о поднятом бункере

(9) гидравлические опоры

(4) кнопка включения вибратора

(6) иконка опускания бункера

(8) иконка включенного вибратора

(A) подъем бункера
(B) опускание бункера

для подметания около стен, из-под бордюров и т.п. При таком положении сцепки путь передвижения машины может сместиться по отношению к транспортному средству. Благодаря возможности регулировать положение дышла машина может ехать точно за транспортным средством, прежде всего, на поворотах, вокруг колонн, столбов, лавок и пр.

ОПОРОЖНЕНИЕ БУНКЕРА ДЛЯ МУСОРА

Подметально-уборочная машина может выгружать мусор непосредственно в кузов прицепа или на отвал. Выгрузку мусора можно производить только после полной остановки транспортного средства (привод ВОМ должен быть включен)

Чтобы опорожнить бункер от мусора необходимо (Рисунок 5.20):

- Установить подметально-уборочную машину на месте выгрузки на ровной площадке с твердой поверхностью.
- Нажать и придержать 3 секунды кнопку MODE (2) на пульте управления с целью переключения многофункционального рычага (1) на управление выгрузкой мусора из бункера.

На пульте управления начнет



ВНИМАНИЕ

По окончании выгрузки мусора и опускания бункера необходимо убедиться, что гидравлические опоры подняты.

светиться сигнальная лампочка (3) рядом с рычагом.

- Перевести рычаг (1) в положение (А) и придержать до момента полного подъема бункера.

Подъем бункера сигнализируется иконкой (5) на дисплее LCD и звуковым сигналом.

Во время разгрузки бункера для мусора (Рисунок 5.20) автоматически опустятся гидравлические опоры (10) и включится предупредительный звуковой сигнал.

Для облегчения выгрузки мусора можно включить вибратор (опция), который включается кнопкой (4) на пульте управления.

После выгрузки мусора вибратор следует выключить.

Для очистки бункера можно использовать мойку высокого давления (опция), которая входит в оснащение машины.

см. МОЙКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Чтобы опустить бункер для мусора (Рисунок 5.20) в рабочее положение, необходимо перевести многофункциональный рычаг (1) в положение (В)

и придержать до полного опускания бункера и подъема гидравлических опор (9).

Опускание бункера сигнализируется иконкой (5) на дисплее LCD и звуковым сигналом.

До момента полного опускания бункера на дисплее будет высвечиваться иконка предостережения (7).

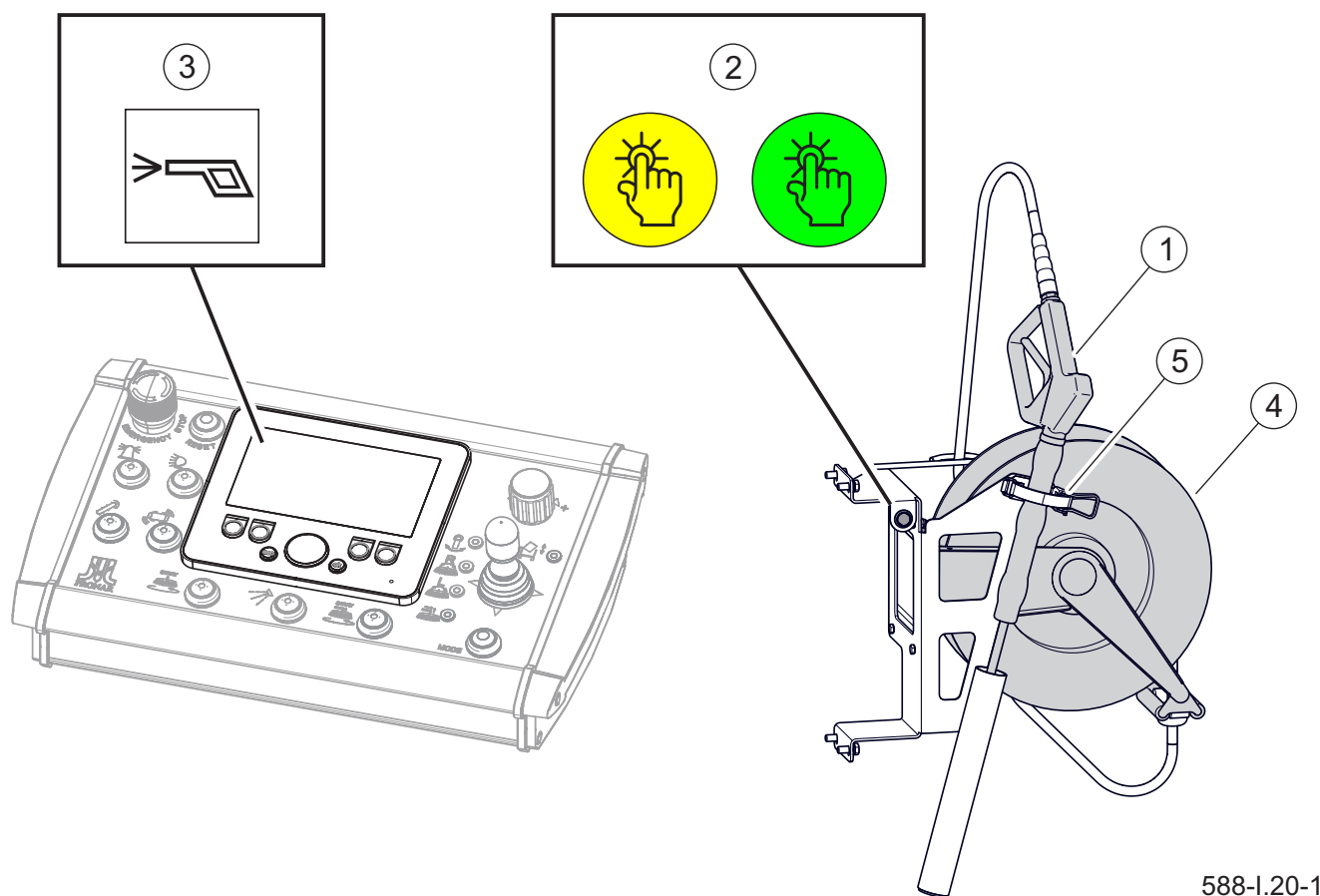
МОЙКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ)

Мойка высокого давления (Рисунок 5.21) по умолчанию выключена и перед началом ее использования необходимо ее активировать в меню дисплея ЭКРАН НАСТРОЕК.

см. МЕНЮ ПУЛЬТА LCD

После активирования мойки на дисплее появится иконка (3) белого цвета, а кнопка (2) на кронштейне мойки (Рисунок 5.21) начнет мигать желтым цветом - мойка готова к работе.

Чтобы вынуть копьё мойки из корпуса, необходимо разблокировать крепёжный



588-I.20-1

Рисунок 5.21 Мойка высокого давления

(1) копьё (2) выключатель мойки-подсвеченный желтым и зеленым цветом
(3) иконка активной мойки-белый цвет (4) сматывающий барабан (5) крепёжный замок

замок. Потянуть на шланг мойки и размотать с барабана на необходимую длину.

Сматывающий барабан мойки автоматически за-блокируется в нужном положении.

Чтобы начать мытье, необходимо:

- Нажать на кнопку (2) на кронштейне барабана мойки.

Кнопки будут подсвечиваться зеленым цветом.

- Направить копьё мойки в нужное место и нажать на курок в рукоятке копьё.

Работа мойки сигнализируется зеленой иконкой (3) на дисплее LCD и кнопкой (2) включения мойки, подсвеченной зеленым цветом.



ОПАСНОСТЬ

Мойка высокого давления работает под высоким давлением. Опасность получения ран/травмирования тела.

Запрещается направлять струю воды на посторонних лиц и электрических приборов под напряжением



ВНИМАНИЕ

Если после включения мойки кнопкой (2) копьё не включено, то насос мойки может работать не более 3 минут.

В противном случае может дойти до перегрева водяного насоса.

УКАЗАНИЕ

Мойка не может работать, если включено подметание, обратное движение транспортера, подъем, а также при низком уровне воды в баке.

РАБОТА С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМ ВАЛОМ ОТБОРА МОЩНОСТИ

При сцеплении машины с трактором и во время работы пользователь должен осознавать риски и взаимозависимости, изложенные ниже, и обязан следовать приведенным ниже инструкциям. Чрезмерно большие или неравные углы соединения телескопического вала с шасси и машиной (разные углы в двух шарнирах) вызывают повышенный шум и вибрацию, что, в свою очередь, может привести к повреждению вала или машины.

Рекомендации:

1. Отрегулируйте длину сцепного устройства трактора (по возможности).
2. Установите ВОМ машины и ВОМ трактора как можно ближе друг к другу (по возможности).
3. Избегайте резких поворотов при работе на машине. Уменьшайте скорость ВОМ при маневрировании



ВНИМАНИЕ

Допустимый рабочий угол для вала с одинарными шарнирами составляет (для валов SIPMA, WEASLER):

25° – для непрерывной работы

45° – для повторно-кратковременной работы

Примечание: Валы других производителей могут иметь другие рекомендуемые рабочие углы, которые указаны в инструкции по эксплуатации, прилагаемой к валу.

УКАЗАНИЕ

В прицепных машинах разные рабочие углы двух поперечин возникают из-за разных (неравных) расстояний между проушиной дышла и валом отбора мощности, а также между проушиной дышла и валом отбора мощности.

- на поворотах. Отключайте привод ВОМ при поворотах.
4. Отключайте привод ВОМ, когда мощность не требуется, или когда трактор и машина находятся под неблагоприятным углом друг к другу.
5. Соблюдение вышеуказанных рекомендаций значительно продлит срок службы ВОМ и приводной системы машины.

I.2.6.588.04.1.RU

5.5 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, касающиеся управления составом трактор+машина.

- Убедиться, что машина подсоединена к транспортному средству правильно, а тягово-сцепное устройство правильно заблокировано.
- Прежде чем тронуться с места, необходимо убедиться, что вблизи машины нет людей и посторонних предметов, особенно детей. Следует обеспечить хорошую видимость.
- Запрещается превышать допустимую транспортную скорость и скорость, ограниченную правилами дорожного движения. Необходимо выбирать скорость в соответствии с дорожными условиями, загруженностью машины, состоянием дорожного покрытия и другими условиями.
- Во время уборки подметально-уборочной машиной необходимо включать проблесковый маячок (на машине).
- 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 машины или трактора.
- При транспортных переездах поворотное дышло подметально-уборочной машины необходимо установить прямо и заблокировать в этом положении.
- Избегайте крутых поворотов, особенно на наклонной местности.
- Не забывайте о том, что тормозной путь состава трактор+машина значительно увеличивается соответственно увеличению веса машины и увеличению скорости.
- Вовремя снижайте скорость на поворотах, во время езды по

- неровной местности и на склонах.
- После каждого опорожнения бункера для мусора необходимо его опустить. Передвижение с поднятым бункером для мусора и выдвинутыми опорами запрещается.
 - Отсоединенная от транспортного средства машина должна быть поставлена на ручной тормоз (стояночный). Дополнительно нужно подложить под колеса клинья или какие-либо другие неострые предметы. Запрещается оставлять машину без предохранения. В случае аварии постарайтесь съехать на обочину и не создавать угрозу для других участников дорожного движения, включите аварийную сигнализацию и выставьте знак аварийной остановки в соответствии с обязывающими правилами дорожного движения.
 - Водитель базового транспортного средства обязан оснастить машину сертифицированным светоотражающим сигнальным треугольником. Во время езды необходимо соблюдать правила дорожного движения, подавать сигнал световыми указателями поворота соответствующего направления, следить за чистотой и техническим состоянием электроосвещения и световой сигнализации. Поврежденные или утерянные элементы освещения и сигнализации необходимо немедленно отремонтировать или заменить новыми.
 - Езда задним ходом с опущенными щетками запрещается.

H.2.6.588.05.1.RU

5.6 ОСТАНОВКА МАШИНЫ-АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

Аварийную остановку подметально-уборочной машины можно производить исключительно в случаях появления угрозы жизни и здоровью лиц, находящихся вблизи работающей машины, или в ситуации риска серьезного повреждения машины.

В других случаях необходимо останавливать машину обыкновенным способом, выключая отдельные системы на пульте управления.

Чтобы остановить машину в аварийном режиме (Рисунок 5.22), необходимо нажать до упора на красную кнопку (1) *EMERGENCY STOP* на пульте управления. Кнопка останется нажатой.

Аварийный режим сигнализируется иконкой (3) *EMERGENCY STOP* и звуковым сигналом.

Чтобы выключить аварийный режим, необходимо повернуть кнопку (1) аварийной остановки вправо и нажать на

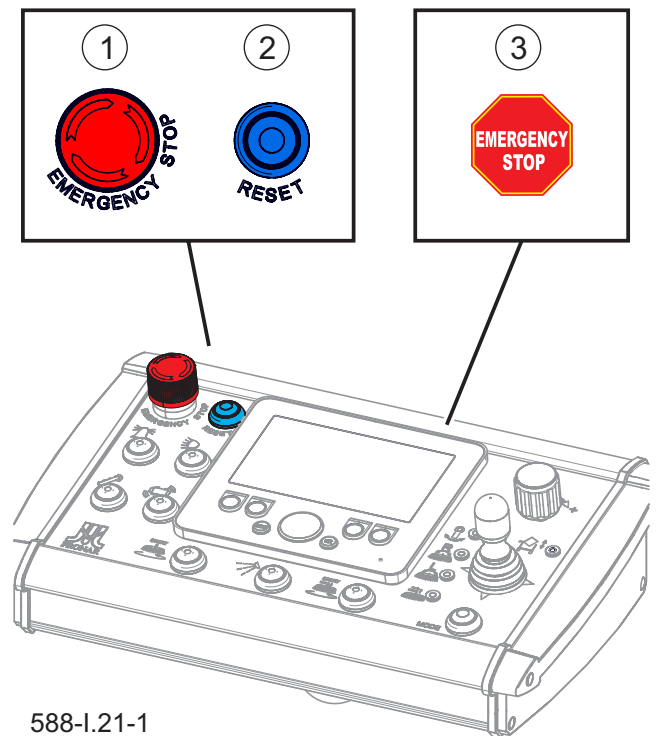


Рисунок 5.22 Аварийная остановка
(1) кнопка аварийной остановки (красная)
(2) кнопка *RESET* (синяя)
(3) иконка предостережения об аварийной остановке *EMERGENCY STOP* (красная)

кнопку (2) *RESET* на пульте управления. Прежде чем включить машину, необходимо убедиться, что дальнейшая работа не угрожает посторонним лицам и что возможные неполадки устранены.

H.2.6.588.06.1.RU

5.7 ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Аварийная сирена, установленная на подметально-уборочной машине, генерирует звуковые сигналы в следующих случаях:

- Происходит выгрузка или опускание бункера для мусора

Прерывистый звуковой сигнал с интервалом в 1 секунду.

- Появилось предупреждение о

низком уровне воды в баке

3 коротких звуковых сигнала

Излучатель звука, встроенный в пульт управления, генерирует звуковой сигнал, когда:

- Появился аварийный сигнал.
- Появилось предупреждение.
- Включена аварийная остановка EMERGENCY STOP.

3 коротких звуковых сигнала

H.2.6.588.07.1.RU

5.8 ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ БАЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

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

- После остановки базового транспортного средства выключить все включенные функции на пульте управления подметально-уборочной машины.
- Выключить привод ВОМ.
- Поставить машину на ручной тормоз (стояночный).
- Отсоединить провод пульта управления, кабель предупредительной световой сигнализации и закрепить на базовом транспортном средстве.
- Отсоединить штекеры пневматических разъемов от транспортного средства и поместить на держатели (2) на дышле подметальной машины.
- Отсоединить от транспортного средства быстрые разъемы гидравлической тормозной системы (опция) и поместить на держатель на дышле подметальной машины.
- Отсоединить телескопический карданный вал от транспортного средства и повесить на держатель на дышле подметальной машины.
- Опустить стояночную опору.
- Отсоединить дышло машины от сцепного устройства трактора и отъехать транспортным средством.

H.2.6.588.07.1.RU

РАЗДЕЛ 6

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 СЕРВИСНАЯ БЛОКИРОВКА

Сервисная блокировка (рисунок 6.1) предназначена для блокировки бункера для мусора в поднятом положении. Необходимо использовать блокировку во время регулировки, консервации и ремонта машины. Сервисная блокировка входит в комплектацию подметально-уборочной машины и крепится на бункере для мусора с правой стороны машины (Рисунок 6.1).

Для установки блокировочного приспособления (Рисунок 6.1) нужно:

- Открыть боковой кожух и вынуть блокировку
- Поднять бункер для мусора в максимальное верхнее положение.



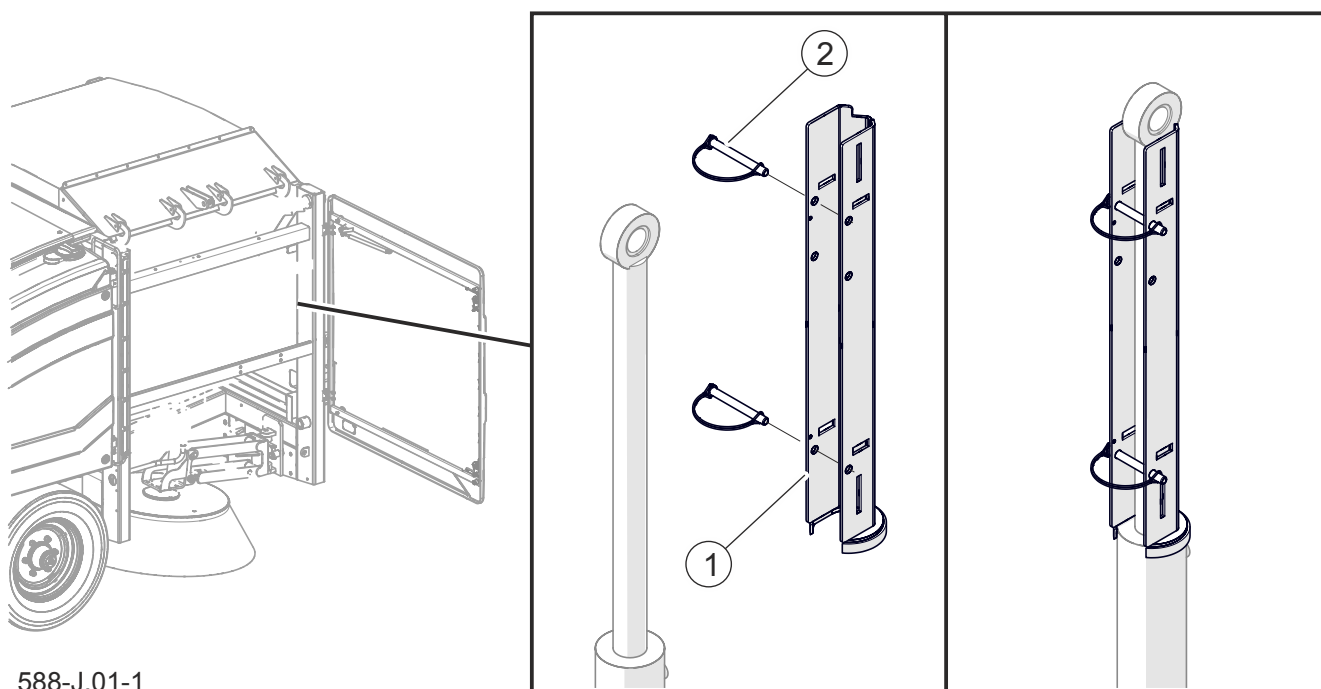
ОПАСНОСТЬ

Прежде чем приступить к ремонтным работам, консервации или регулированию в зоне поднятого бункера для мусора, нужно выключить машину и установить сервисные блокировки.

см. РАБОТА ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ -ВЫГРУЗКА МУСОРА ИЗ БУНКЕРА

- Выключить привод машины.
- Стоя с правой стороны машины, установить блокировку (1) на шток поршня цилиндра подъема бункера.
- Вставить чеки (2).
- Опустить бункер до момента срабатывания блокировки.

J.2.6.588.01.1.RU



588-J.01-1

Рисунок 6.1 СЕРВИСНАЯ БЛОКИРОВКА

(1) сервисная блокировка

(2) страховочная чека

6.2 РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДМЕТАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА И ТРАНСПОРТЕРА

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДИСКОВЫХ ЩЕТОК

Правильно отрегулированная щетка должна прилегать к очищаемой поверхности только частью окружности, чтобы заметать мусор к центру машины. Правильная сила прижима щеток зависит от их продольного и поперечного наклона. Необходимо обращать внимание на то, чтобы мусор не заметался наружу. В случае необходимости следует отрегулировать подметающий механизм.

В подметально-уборочной машине, оснащенной гидравлическим

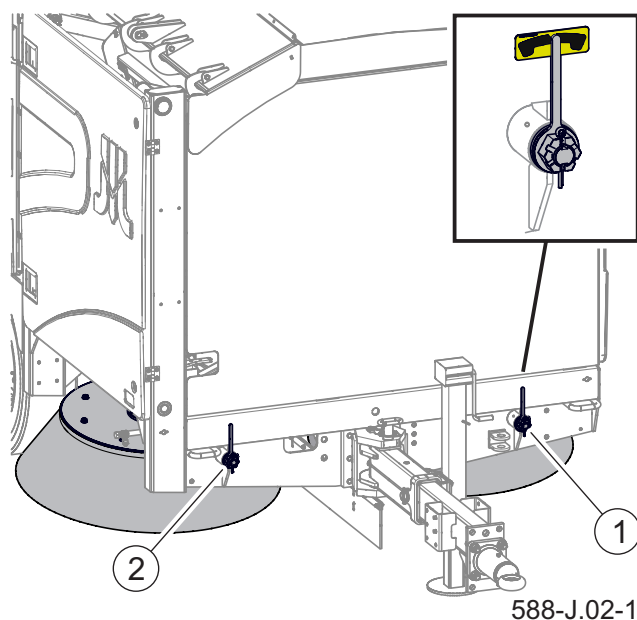


Рисунок 6.2 Индикатор наклона дисковых щеток

- (1) индикатор наклона левой щетки
(2) индикатор наклона правой щетки

управлением поперечного наклона обеих щеток (опция), регулирование осуществляется с места оператора при помощи пульта управления.

см. РАБОТА ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ -НАКЛОН ДИСКОВЫХ ЩЕТОК

Показатели (Рисунок 6.2), размещенные в передней части рамы машины, показывают поперечный наклон щеток в данный момент.

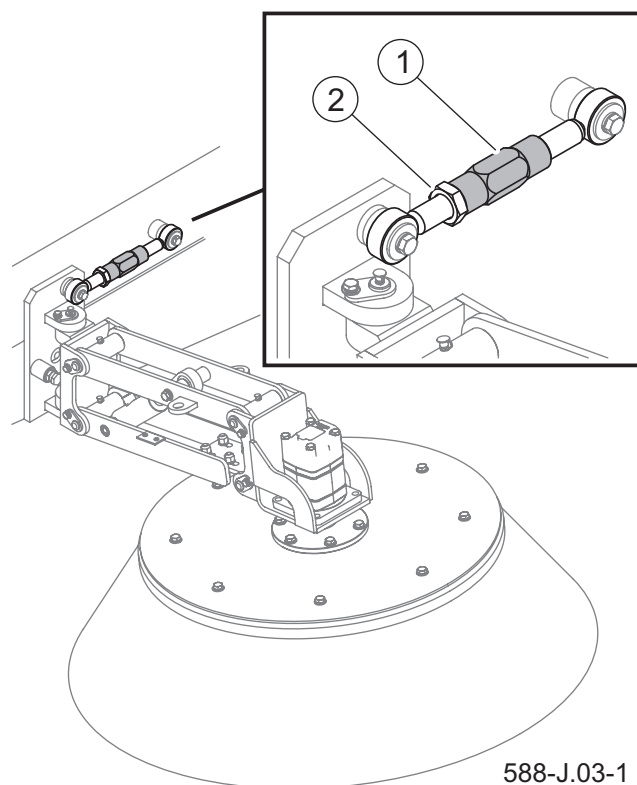


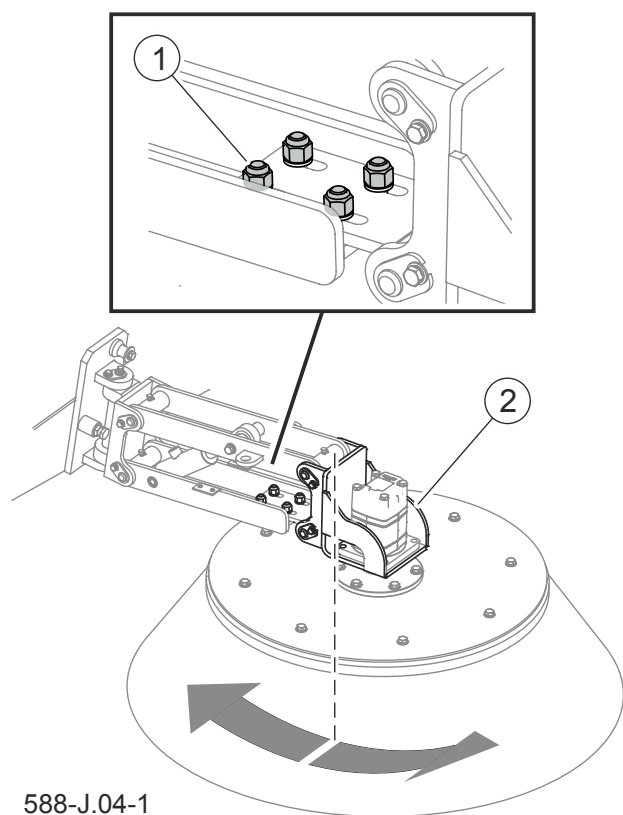
Рисунок 6.3 Механическое регулирование поперечного наклона

- (1) стяжной болт (2) контргайка

В подметально-уборочной машине с механическим регулированием левой щетки (Рисунок 6.3), поперечный наклон изменяется при помощи стяжного болта (1). Перед началом регулировки необходимо слегка отвинтить контргайку (2) и, вращая гайку, установить соответствующий наклон щетки. По окончании регулирования затяните контргайку (2). Чтобы отрегулировать продольный наклон (Рисунок 6.4), необходимо слегка отвинтить гайки болтов (1) и затем передвинуть головку (2) щетки вперед или назад. Регулировка продольного

наклона правой и левой щетки осуществляется идентичным способом. После выполнения регулировки затяните гайки болтов (1).

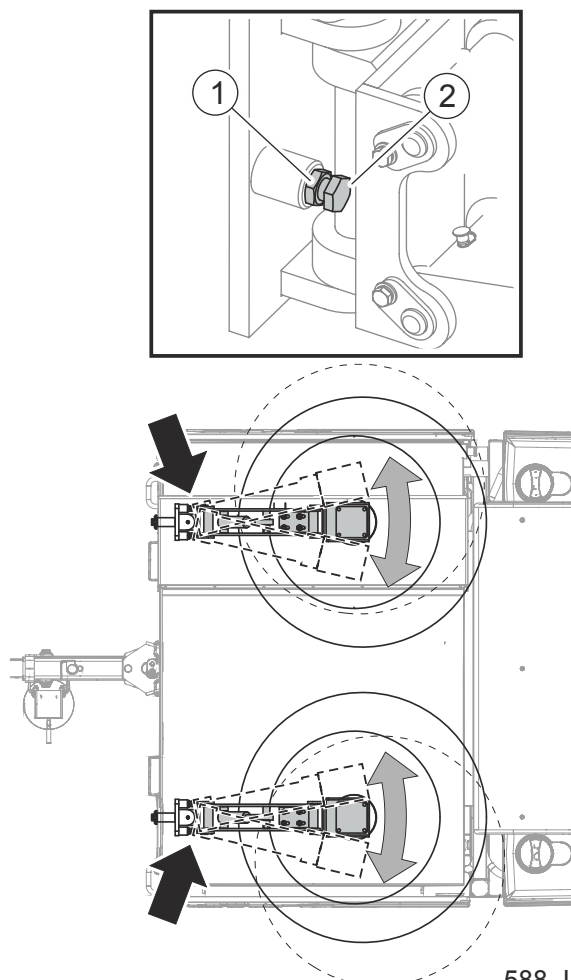
Во время работы дисковые щетки (Рисунок 6.5) сдвигаются наружу машины. Предел горизонтального движения щеток ограничивается ограничительными болтами (1). В каждой вальцовой щетке имеется по два ограничивающих упора. Для изменения положения ограничителей (1) необходимо



588-J.04-1

Рисунок 6.4 Регулирование продольного наклона

(1) крепежные болты (2) головка щетки



588-J.05-1

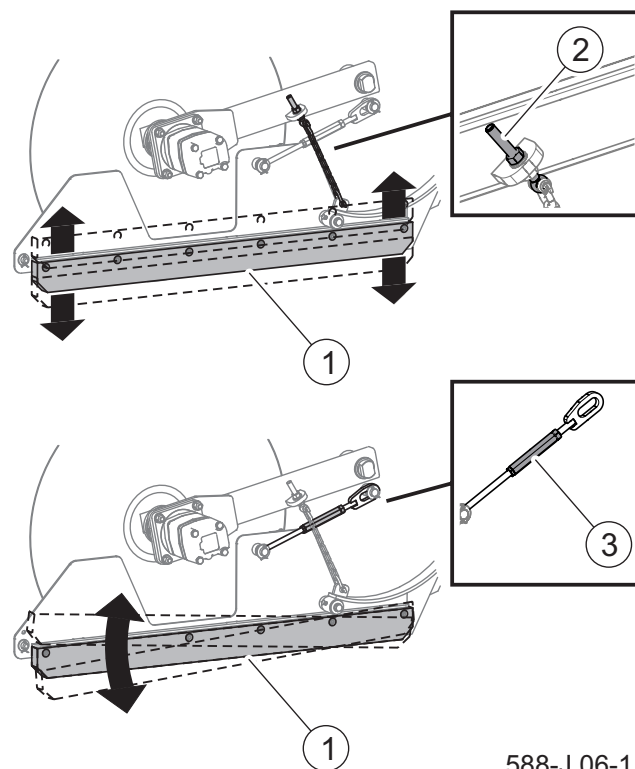
Рисунок 6.5 Регулирование бокового сдвига

(1) упор (2) контргайка

слегка отвинтить контргайку (2) и соответственно завинтить или отвинтить болт (1). По окончании регулирования затяните контргайку (2). Правую и левую щетки можно устанавливать произвольно в зависимости от требуемой ширины уборки.

РЕГУЛИРОВАНИЕ СКОЛЬЗЯЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

С обеих сторон вальцовой щетки размещаются скользящие элементы (Рисунок 6.6). Необходимо регулярно контролировать положение скользящих элементов по отношению к поверхности и их техническое состояние. Скользящий элемент должен быть расположен так, чтобы слегка касался очищаемой поверхности. Высота подвески скользящего элемента (1) регулируется при помощи натяжителя (2) цепи. Если диапазон натяжителя (2) недостаточный, то необходимо укоротить цепь путем переноса скобы. Наклон скользящего элемента регулируется при помощи стяжного болта (3). Скользящий элемент должен располагаться параллельно очищаемой поверхности. Положение



588-J.06-1

Рисунок 6.6 Регулирование скользящих элементов

(1) скользящий элемент (катал. номер 344N-06030001)

(2) натяжитель

(3) стяжной болт

УКАЗАНИЕ

При регулировке лент транспортера необходимо следить за сохранением параллельности натяжного и приводного валов.

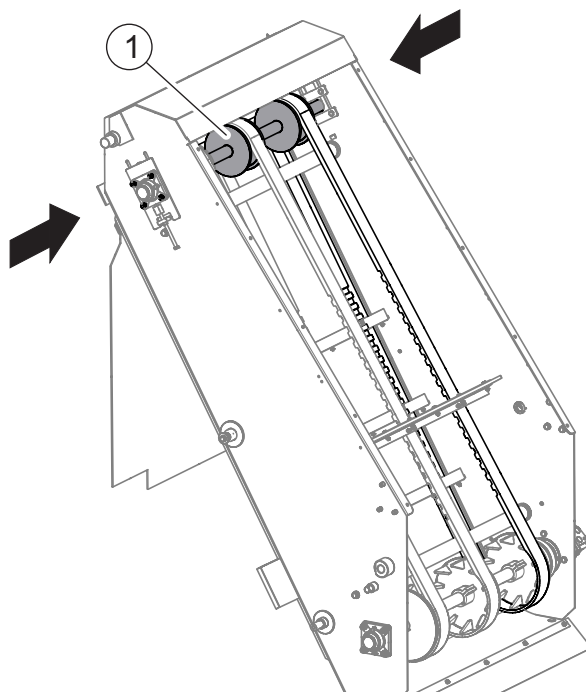
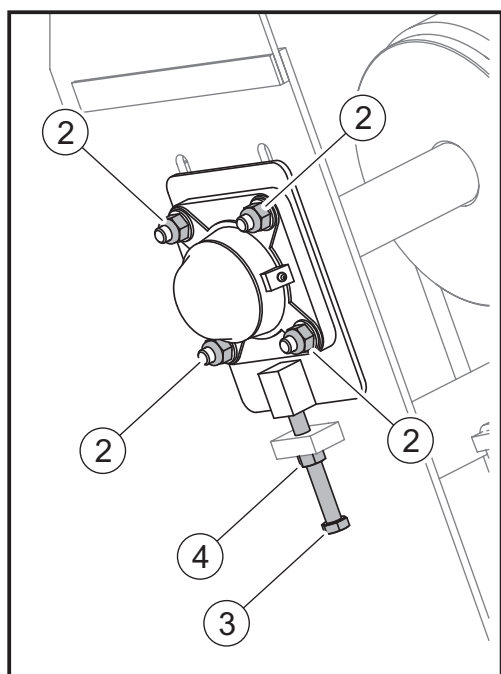
Убедиться, что скребки установлены ровно и лента перескочит на один или несколько зубов на шкиве

скользящего элемента справа и слева щетки должно быть одинаковым.

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕМНЕЙ ТРАНСПОРТЕРА

Натяжение ремней транспортера осуществляется с обеих сторон транспортера (Рисунок 6.7). С обеих сторон транспортера слегка отвинтить контргайки (4) и гайки (2) крепежных болтов подшипника. Передвинуть натяжной валик (1) при помощи болта натяжителя

(3). Эту операцию необходимо выполнить с обеих сторон транспортера. Под действием силы 140 Н прогиб должен составлять 40-50 мм посередине ремней. По окончании регулирования с обеих сторон транспортера необходимо затянуть контргайки (4) и гайки (2) крепежных болтов подшипника натяжного валика.



588-J.07-1

Рисунок 6.7 Натяжение ремней транспортера

(1) натяжной вал

(2) гайки подшипника вала

(3) болт натяжителя

(4) контргайка

J.2.6.588.02.1.RU

6.3 ЗАМЕНА ЩЕТОК И ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНСПОРТЕРА

ЗАМЕНА ДИСКОВЫХ ЩЕТОК

Подметально-уборочная машина оснащается двумя одинаковыми дисковыми щетками. В зависимости от потребностей можно использовать щетки следующей жесткости:

- жесткая щетка (100.A473)
- мягкая щетка (344N-07000003)
- щетка средней жесткости (344N-07000004)

Замена дисковых щеток (Рисунок 6.8) осуществляется следующим образом:

- отвинтить гайки (3) болтов крепления щетки (1) на диске,
- закрепить новую щетку на диске при помощи болтов (2), гаек (3) и шайб (4).



ОПАСНОСТЬ

Перед началом контроля и замены щеток необходимо выключить привод машины, выключить двигатель трактора и пульт управления, предохранить кабину транспортного средства от доступа посторонних лиц.

УКАЗАНИЕ

Необходимо регулярно контролировать техническое состояние щеток. Отработанные и поврежденные щетки нужно заменить новыми.

УКАЗАНИЕ

Слишком сильный нажим щетки на дорожное покрытие приводит к ее быстрому износу

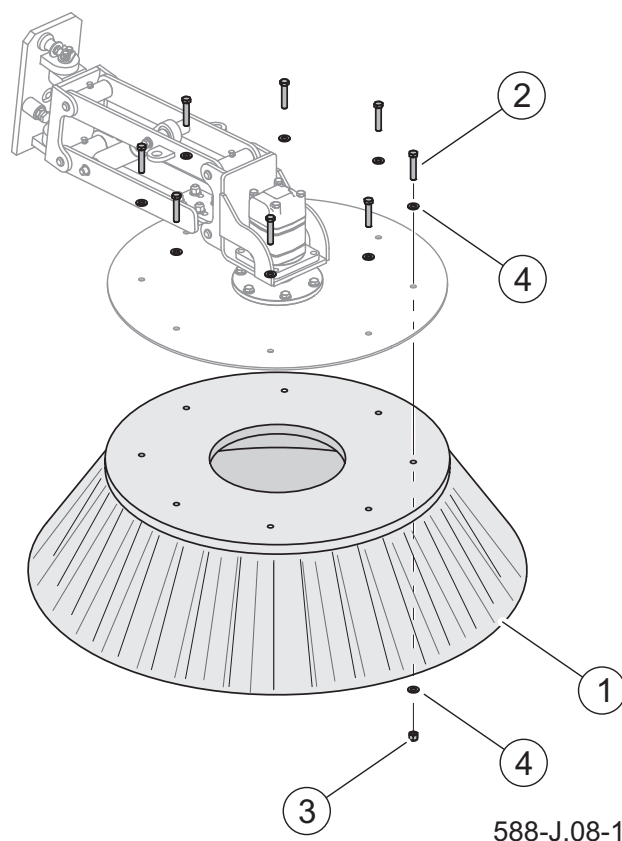


Рисунок 6.8 Замена дисковых щеток

(1) дисковая щетка (2) болт
(3) гайка (4) шайба

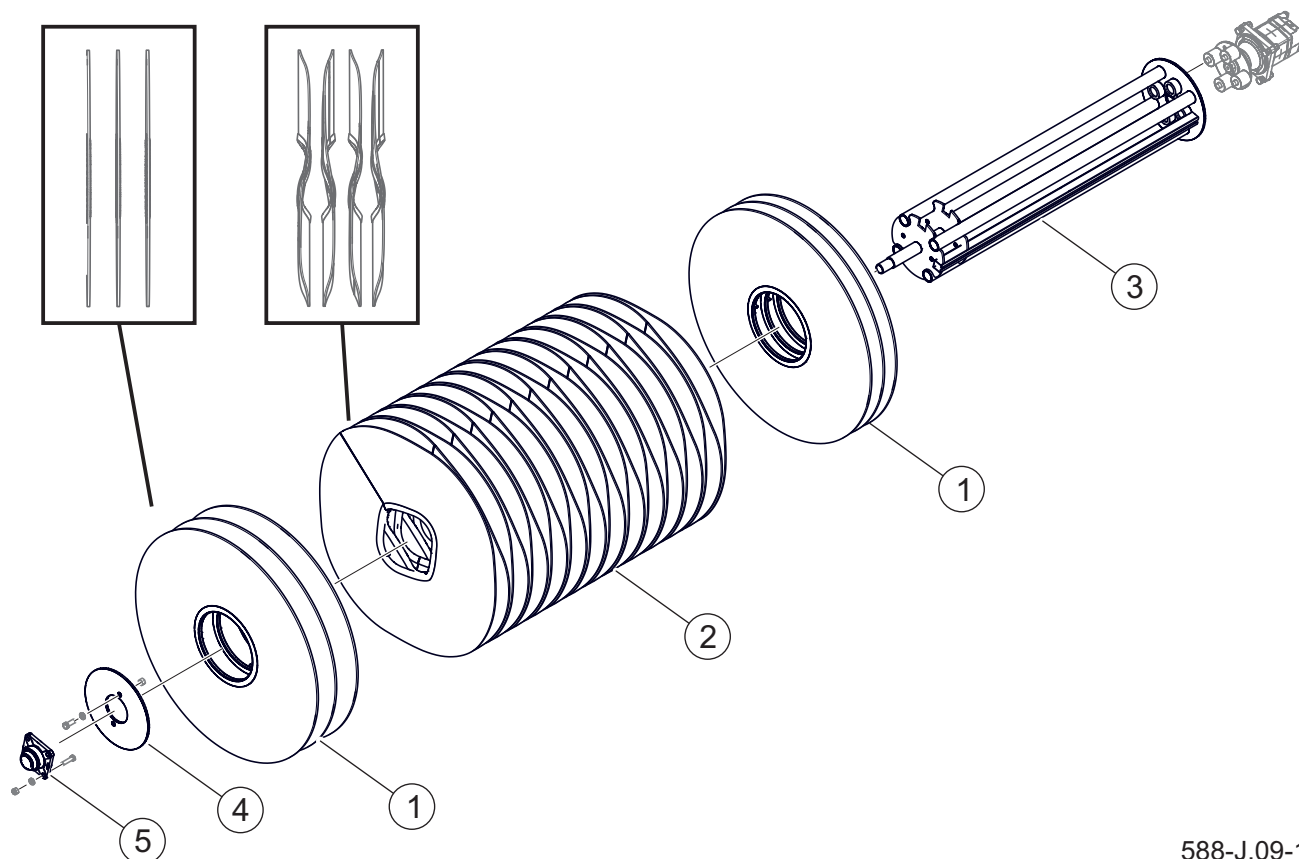
ЗАМЕНА ВАЛЬЦОВОЙ ЩЕТКИ

Чтобы демонтировать вальцовую щетку (Рисунок 6.9), необходимо:

- Отвинтить с левой стороны щетки и вынуть болты, крепящие подшипник к кронштейну щетки.

Таблица 6.1. Типы вальцовых щеток (Рисунок 6.9)

№ п/п	Наименование	каталожный номер	КОЛ-ВО [шт.]
Жесткая вальцовая щетка			
1	ободовая щетка прямая (синтетическое волокно 2х3 мм)	588N-00000002-01	6
2	ободовая щетка гнутая (проволока 0,7 мм)	588N-00000001	28
Мягкая вальцовая щетка			
1	ободовая щетка прямая (синтетическое волокно 2х3 мм)	588N-00000002-01	6
2	ободовая щетка гнутая (синтетическое волокно 2х3 мм)	588N-00000001-01	28



588-J.09-1

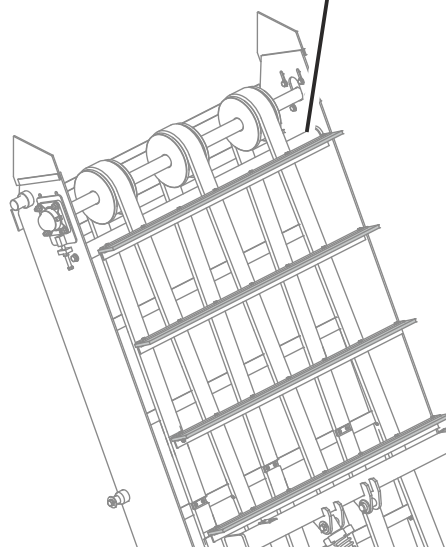
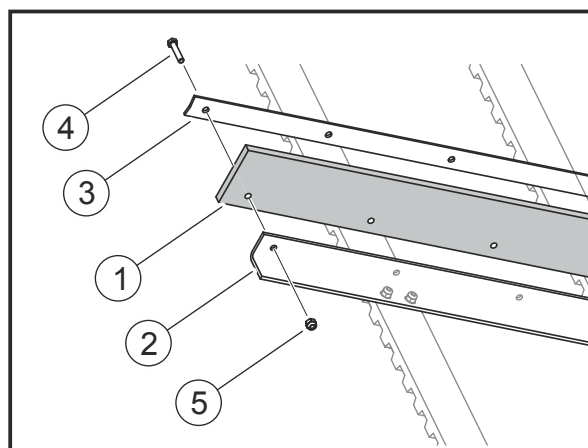
Рисунок 6.9 Замена вальцовой щетки

(1) ободовая щетка прямая (2) ободовая щетка гнутая (3) ось (4) прижим
(5) корпус подшипника с подшипником

- Снять корпус подшипника с подшипником (5).
- Выдвинуть в левую сторону щетку вместе с осью.
- Демонтировать прижим (4).
- Снять корпус подшипника с подшипником (5) с оси и демонтировать прижим (4).
- Снять отработанные сегменты щетки с оси и установить новые сегменты в соответствующей последовательности.
- Все в целом смонтировать в обратной последовательности.

ЗАМЕНА СКРЕБКОВ ТРАНСПОРТЕРА

Необходимо регулярно контролировать техническое состояние ремней и скребков транспортера (Рисунок 6.10). Чрезмерно изношенные или поврежденные скребки необходимо заменить новыми.



588-J.10-1

Рисунок 6.10 Скребки транспортера

- | | |
|-------------|------------|
| (1) скребок | (2) прижим |
| (3) рейка | (4) болт |
| (5) гайка | |

УКАЗАНИЕ

Подметально-уборочная машина оснащена 13 скребками (каталожный номер 344N-05090003)

J.2.6.588.03.1.RU

6.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

- проверка уровня масла в маслобаке гидравлической системы,
- проверка герметичности гидроцилиндров и гидравлических соединений,
- проверка технического состояния проводов,
- периодическая замена фильтров,
- периодическая замена масла в маслобаке гидравлической системы

Гидравлическая система подметально-уборочной машины должна быть абсолютно герметичной. Проверка герметичности гидравлической системы сводится к подсоединению подметальной машины к трактору и включению элементов гидравлики. В случае обнаружения течи масла на соединениях гидравлических проводов необходимо затянуть соединение. Если это не поможет устранить неполадку - нужно заменить провод или соединительные элементы новыми. Если масло вытекает не из соединения, негерметичный провод необходимо заменить новым. Весь узел также следует



ОПАСНОСТЬ

Перед началом ремонтных работ, связанных с гидравлической системой, необходимо уменьшить в ней остаточное давление масла.

заменить новым в случае любого механического повреждения. В случае обнаружения повреждения гидродвигателей их необходимо отремонтировать или заменить.

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



ОПАСНОСТЬ

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



ВНИМАНИЕ

Гидравлические провода необходимо заменять новыми через каждые 4 года эксплуатации машины.

**ОПАСНОСТЬ**

В случае пожара масло следует тушить при помощи двуокиси углерода (CO₂), пеной или огнетушительным паром.

Запрещается использовать для тушения пожара воду!

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.

Гидравлическая система должна быть герметичной. Допускается небольшое нарушение герметичности с эффектом "запотевания", в случае же утечек "капельного" типа необходимо прекратить эксплуатацию машины до устранения неисправности.

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

МАСЛОБАК ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В случае необходимости в замене

**ОПАСНОСТЬ**

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

**ВНИМАНИЕ**

Перед началом работы внимательно осмотрите элементы гидравлической системы.

**ОПАСНОСТЬ**

Операции, связанные с техническим обслуживанием гидравлической системы, т.е. проверку, замену и долив масла, замену фильтров разрешается выполнять только при выключенной машине.

Во время обслуживания кнопка аварийной остановки EMERGENCY STOP на пульте управления должна быть нажата.

УКАЗАНИЕ

В гидравлическую систему заливается гидравлическое масло L-HL46 в количестве 190 L (литров)

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

Необходимо периодически контролировать уровень масла на показателе

уровня масла (3).

Низкий уровень масла сигнализируется иконкой (4) на дисплее LCD (Рисунок 6.11)

Перед заменой масла необходимо



ОПАСНОСТЬ

Эксплуатация машины с негерметичной гидравлической системой строго запрещается. Необходимо контролировать состояние гидравлической системы текущим образом в ходе эксплуатации подметально-уборочной машины. Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением. Необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлических проводов и их соединений. Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем. Запрещается смешивать масло двух типов.

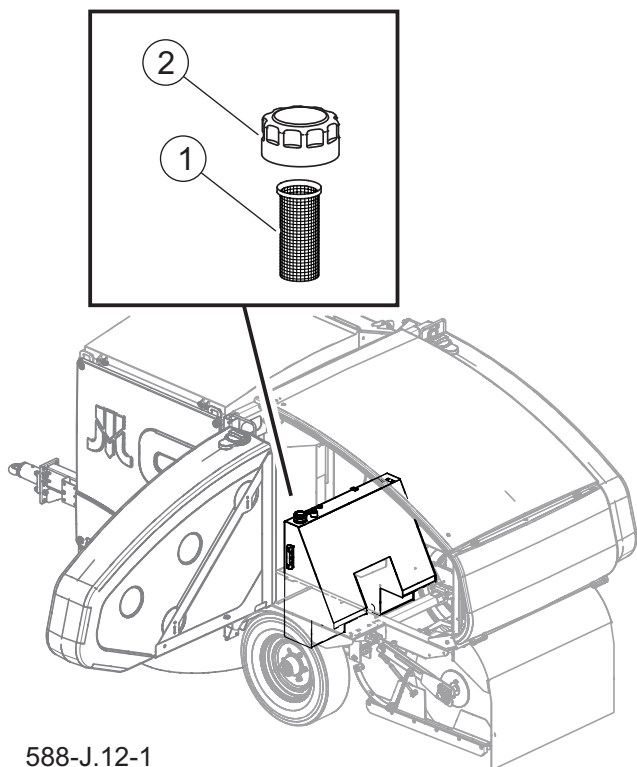


Рисунок 6.12 Фильтрующая сетка
(1) сетчатый вкладыш (2) пробка заливного отверстия

запустить машину и подождать, пока масло немного разогреется.

С целью замены масла (Рисунок 6.12) необходимо:

- приготовить емкость для масла,
- отвинтить пробку заливного отверстия (1),
- отвинтить сливные пробки (2) в дне

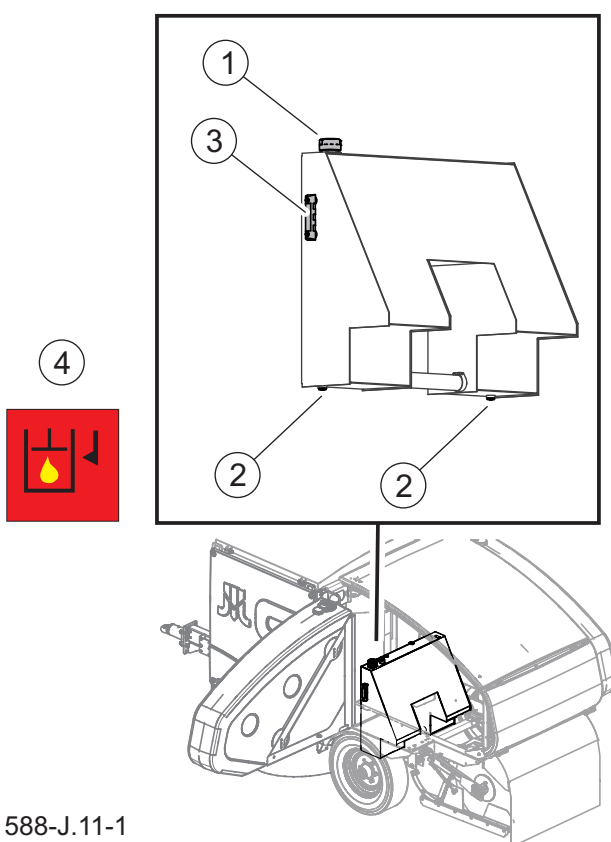
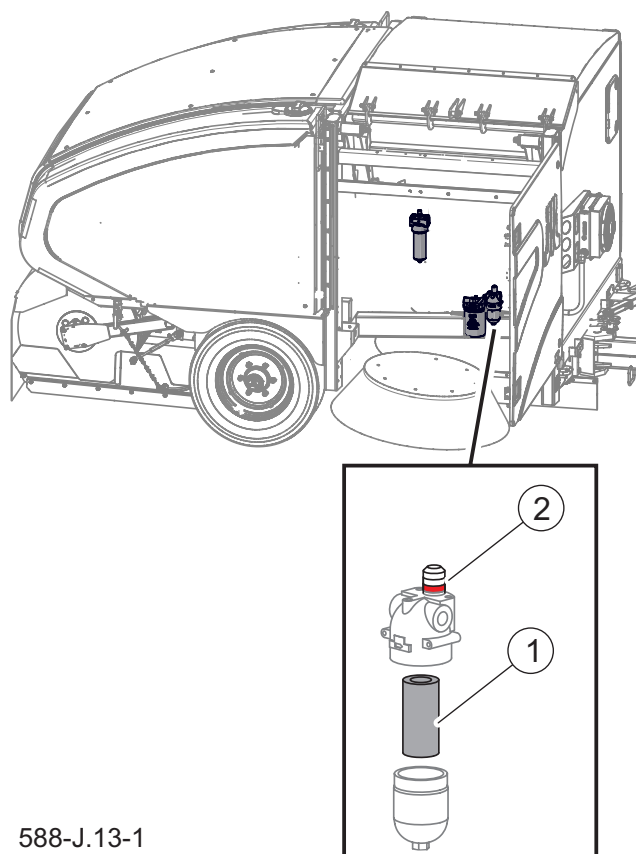


Рисунок 6.11 Проверка уровня масла
(1) пробка заливного отверстия
(2) сливная пробка
(3) указатель уровня масла
(4) иконка предупреждения "низкий уровень масла"

УКАЗАНИЕ

Замену масла в маслоброннике гидравлической системы нужно производить через каждые 500 часов работы или один раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше.



588-J.13-1

Рисунок 6.13 Фильтр высокого давления 2
(1) вкладыш фильтра (№ ССН 301 FD1)
(2) индикатор загрязненности

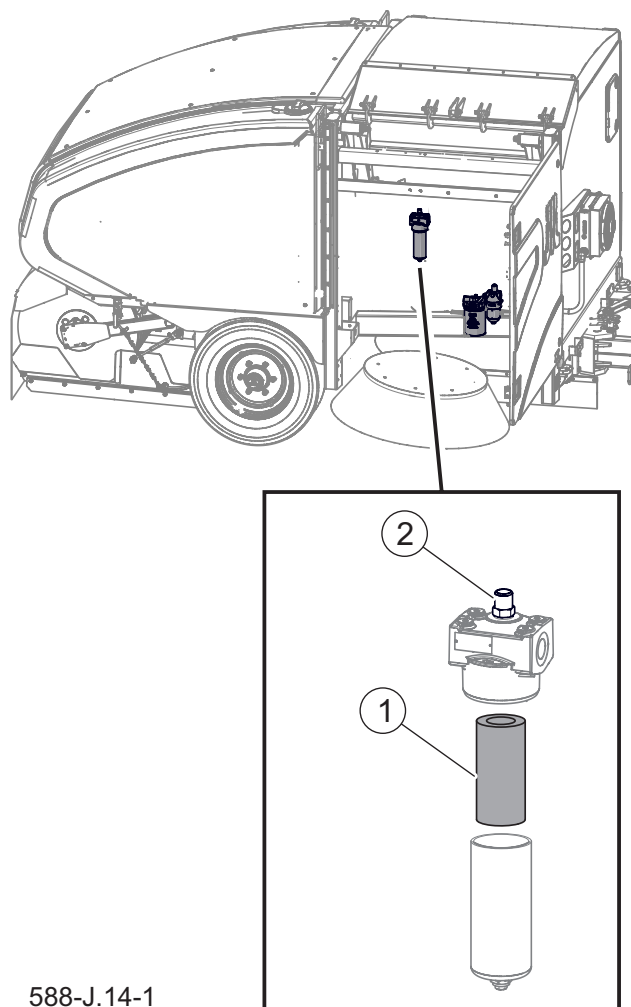
маслобака и слить масло в подготовленную емкость,

- завинтить сливные пробки (2), залить масло и завинтить заливную пробку (2),
- проверить уровень масла на уровне (3).

При замене масла нужно заменить напорные фильтры и возвратный фильтр. Удаление воздуха из гидравлической системы осуществляется автоматически во время работы машины.

ФИЛЬТРУЮЩАЯ СЕТКА

Фильтрующая сетка (1) устанавливается



588-J.14-1

Рисунок 6.14 Фильтр высокого давления 1
(1) вкладыш (№ 944431Q или SE-030-G-05-V/X)
(2) индикатор загрязненности фильтра

УКАЗАНИЕ

Фильтры высокого давления в гидравлической системе оснащены сменными фильтрующими вкладышами.

Фильтрующий вкладыш напорного масляного фильтра следует заменять, если при достижении рабочей температуры масла указатель загрязненности, размещенный на фильтре, покажет загрязнение.

в заливном отверстии. Ее нужно регулярно очищать. Доступ к фильтрующей сетке (рисунок 6.11) возможен после открытия заднего левого кожуха.

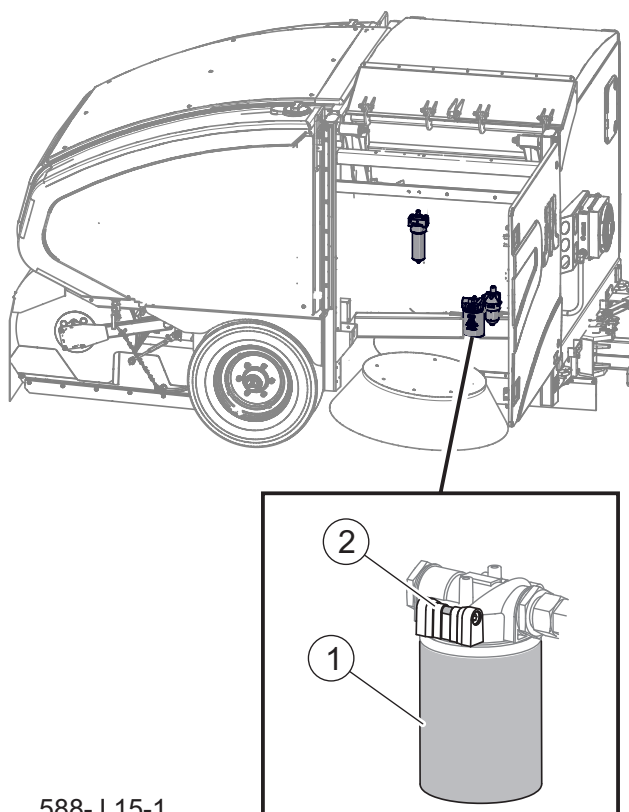
Отвинтить пробку (2), извлечь фильтрующую сетку (1) и промыть раствором моющего средства.

ФИЛЬТР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

В гидравлической системе машины имеются два напорных масляных фильтра (Рисунок 6.13, Рисунок 6.14) с указателем загрязненности (2). При загрязненном вкладыше (2) фильтра указатель меняет цвет на красный. В рамках обслуживания гидравлической системы необходимо контролировать указатель загрязненности (2) и в случае необходимости заменить вкладыш (1).

ВОЗВРАТНЫЙ ФИЛЬТР

Возвратный фильтр (Рисунок 6.15) гидравлической системы оснащается указателем загрязненности (2). При загрязненном вкладыше (2) фильтра указатель меняет цвет на красный. В рамках обслуживания гидравлической системы необходимо контролировать указатель загрязненности (1) и в случае необходимости заменить вкладыш (1). Перед установкой нового фильтра необходимо смазать поверхность уплотнения маслом. Устанавливайте фильтр вручную, без использования



588-J.15-1

Рисунок 6.15 Возвратный фильтр
(1) вкладыш (№ 944431Q или SFC-5710-E)
(2) индикатор загрязненности фильтра

УКАЗАНИЕ

В гидравлической системе установлен сменный возвратный масляный фильтр. Маркировка фильтрующего вкладыша: MXR9550 или SFC-5710-E (в зависимости от модели фильтра)

Возвратный масляный фильтр следует заменять, если при достижении рабочей температуре масла индикатор загрязненности, размещенный на фильтре, покажет загрязнение. После замены фильтр нужно прикручивать рукой, без использования инструментов.

инструментов.

J.2.6.588.04.1.RU

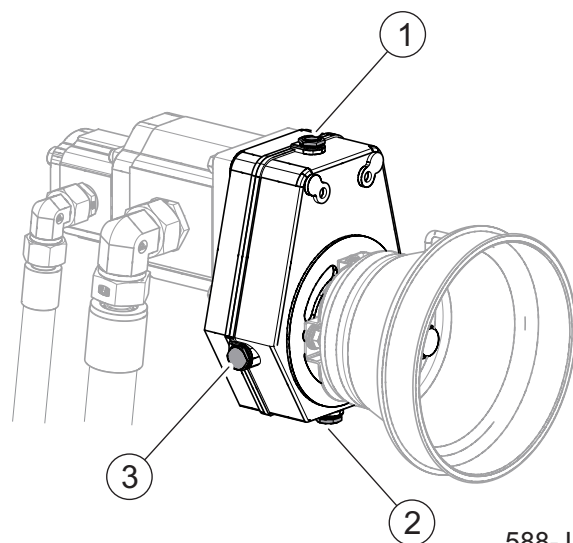
6.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРА

Перед каждым началом работы необходимо проверить уровень масла в мультипликаторе. Для этого необходимо установить машину ровно по уровню. Правильный уровень масла должен достигать до половины контрольного окошка на корпусе мультипликатора. Работа передачи с низким уровнем масла или без масла может привести к серьезным повреждениям ее механизмов.

Все операции, связанные с заменой масла, необходимо выполнять, когда машина отсоединена от транспортного средства.

Чтобы заменить масло в мультипликаторе (Рисунок 6.16), необходимо:

- Приготовить емкость для отработанного масла.
- Отвинтить заливную пробку с воздухоотводом (1).
- Отвинтить сливную пробку (2), слить масло в емкость и завинтить сливную пробку.
- Через заливное отверстие (1)



588-J.16-1

Рисунок 6.16 Мультипликатор
 (1) заливная пробка с воздухоотводом
 (2) сливная пробка
 (3) окошко контроля уровня масла

УКАЗАНИЕ

Масло в мультипликаторе нужно заменять через каждые 500 часов работы или один раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше. Для смазки мультипликатора применяется масло класса SAE 90 в количестве 0.5 л

- залить свежее масло до видимого уровня в контрольном окошке (3).
- Завинтить пробку заливного отверстия (1).

J.2.6.588.05.1.RU

6.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВКИ

Обслуживание системы полива состоит в регулярной проверке системы подачи воды и очистке (А) водяных фильтров, а также проверке уровня масла в водяном насосе.

ПОЛИВАТЕЛИ

Перед первым включением подметально-уборочной машину необходимо проверить функционирование поливателей, а в особенности разбрызгивающих головок.

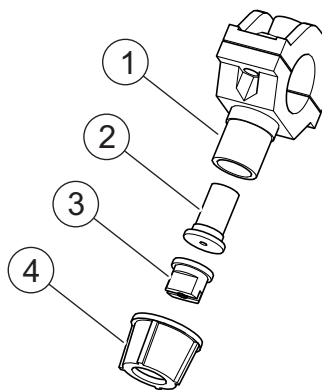
В системе полива необходимо регулярно контролировать проходимость поливателей и чистоту фильтров (Рисунок 6.17). В поливателе имеется сетчатый фильтр. Для очистки фильтра необходимо отвинтить гайку вместе с распылителем. Фильтр необходимо тщательно промыть или продуть сжатым воздухом. Проверить проходимость поливателей. Проверить техническое состояние поливателей и в случае необходимости заменить поврежденные элементы.

ВОДЯНОЙ ФИЛЬТР

В системе полива имеется фильтр, который очищает воду от механических загрязнений. Для того, чтобы очистить водяные фильтры (Рисунок 6.18), нужно отвинтить корпус (2) и извлечь сетчатый

УКАЗАНИЕ

На время хранения и в случае возможных отрицательных температур система полива необходимо слить воду из системы полива (особенно не должно быть воды в насосе, фильтре и поливателях)

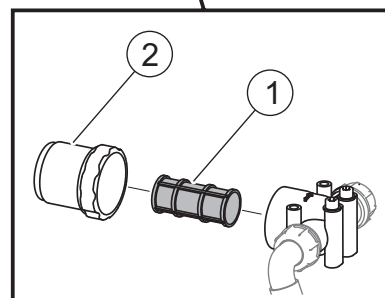
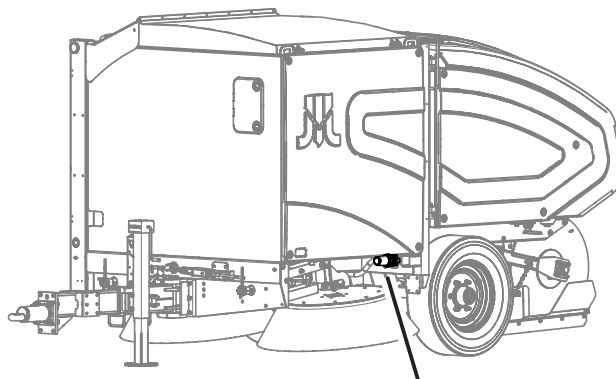


588-J.17-1

Рисунок 6.17 Поливатели

(1) корпус
клапаном
(4) гайка

(2) фильтр с
(3) распылитель



588-J.18-1

Рисунок 6.18 Водяной фильтр

(1) сетчатый вкладыш

(2) корпус

УКАЗАНИЕ

Рекомендуется периодически очищать водяные фильтры, по крайней мере, один раз в год. Частота очистки фильтра зависит от вида и степени загрязнения воды.

вкладыш (1), а затем промыть его под струей воды или продуть сжатым воздухом. Вложите вкладыш на место, привинтите корпус и проверьте его герметичность.

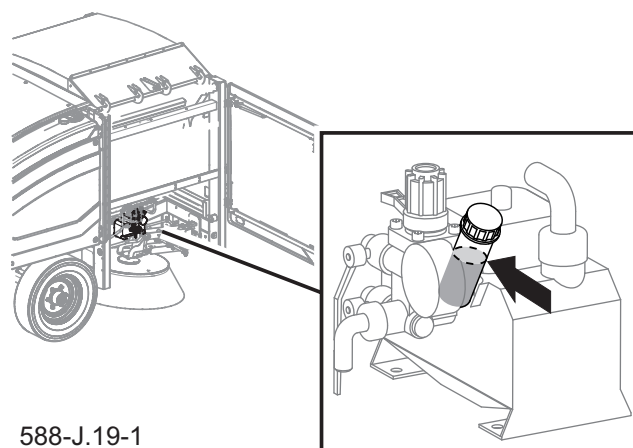
ВОДЯНОЙ НАСОС

Регулярно проверяйте уровень масла в водяном насосе. При выключенной машине уровень масла (Рисунок 6.19) в водяном насосе должен находиться между отметками "мин." и "макс. на заливной горловине."

ОПОРОЖНЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВКИ

На время хранения и в случае возможных отрицательных температур система полива необходимо слить воду из системы полива (особенно не должно быть воды в насосе, фильтре и поливателях). Ополжнение системы должно осуществляться в следующей последовательности:

- Ополжнить баки для воды, открывая клапан и сливную пробку.
- Демонтировать вкладыш водяного фильтра.



588-J.19-1

Рисунок 6.19 Уровень масла в водяном насосе**УКАЗАНИЕ**

Для смазки водяного насоса используется минеральное масло для бензиновых двигателей класса SAE 10W40 или 15W30.

**ОПАСНОСТЬ**

Проверку уровня масла в системе смазки водяного насоса и регулирование параметров работы насоса разрешается осуществлять исключительно при выключенной машине.

**ВНИМАНИЕ**

Максимальное давление воды во время работы системы полива не может превышать 10 бар.

- Демонтировать поливатели и возвратные клапаны.
- Отсоединить провода от насоса (всасывающий, переливной и напорный),
- Включить полив на 30 секунд, чтобы слить воду из насоса, через минуту снова включить на 30 секунд.
- Собрать систему снова.

6.7 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Обслуживание электрической системы сводится к периодическому контролю функционирования системы управления и световой сигнализации.

Предохранитель электрической

системы находится с правой стороны подметально-уборочной машины над контроллером (Рисунок 6.20). Доступ к предохранителям возможен после открытия переднего правого кожуха.

На задней стенке корпуса пульта управления (Рисунок 6.21) размещены предохранители UNIVAL контроллера CAN и дисплея LCD.

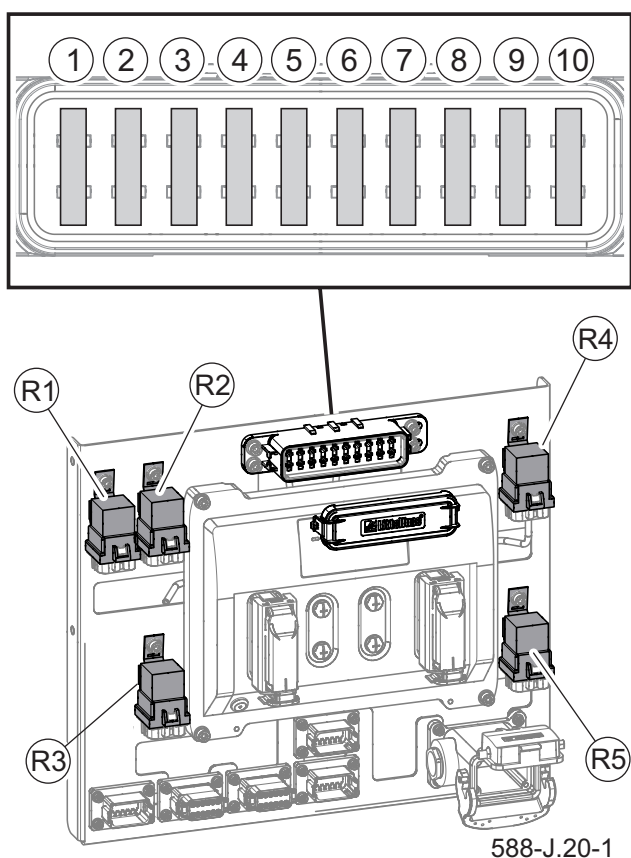


Рисунок 6.20 Предохранители и реле подметально-уборочной машины

(R1) реле питания

(R2) реле вибратора

(R3) реле вентилятора

(R4) реле управления напором воды

(R5) реле управления напором воды

(1) предохранитель вентилятора 10A

(2) предохранитель контроллера 2A

(3-7) предохранитель контроллера 15A

(8) предохранитель датчиков 10A

(9) предохранитель контроллера 2A

(10) предохранитель вибратора 20A



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.

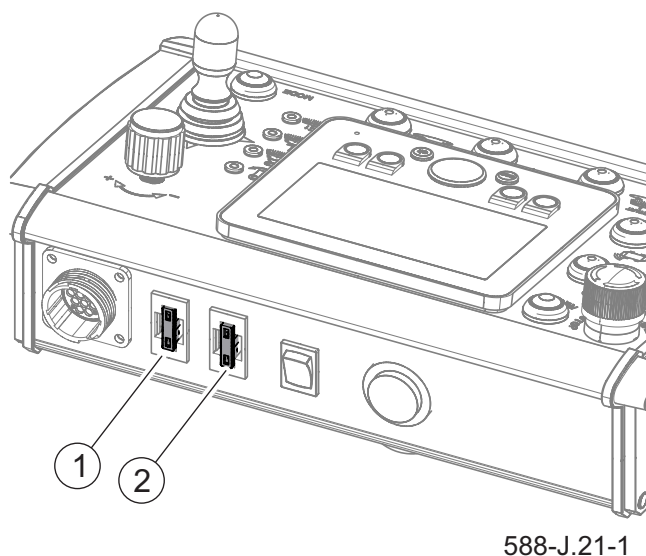


Рисунок 6.21 Предохранители пульта управления

(1) предохранитель дисплея LCD -2A

(2) предохранитель контроллера CAN -10A

На питающем проводе, который под- находится предохранитель MIDIVAL
соединяется к положительной клемме 70А.
аккумулятора транспортного средства,

Перечень лампочек		
Наименование фары	каталожный номер	Тип лампочки
ЗАДНИЙ ФОНАРЬ ПРАВЫЙ	2VA998232-287	P21W P21/5W
ЗАДНИЙ ФОНАРЬ ЛЕВЫЙ	2VA998232-277	P21W P21/5W

J.2.6.588.07.1.RU

6.8 РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОРМОЗОВ

РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСНОВНОГО ТОРМОЗА

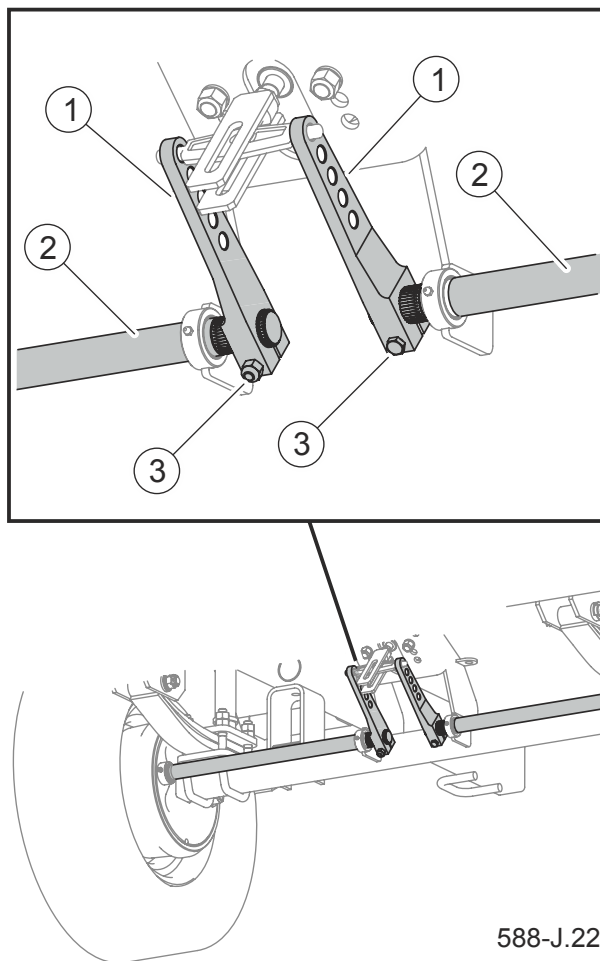
Регулирование тормозов необходимо производить в следующих случаях, если:

- в результате износа накладок тормозных колодок между накладкой и барабаном образуется чрезмерный зазор и уменьшается сила торможения,
- тормоза колес тормозят неравномерно и неодновременно.

При правильно отрегулированных тормозах торможение ходовых колес машины должно происходить одновременно.

Регулирование тормозов (рисунок 6.22) состоит в изменении положения плеча разжимного кулака по отношению к валу разжимного кулака. С этой целью необходимо переставить плечо разжимного кулака многопазового вала в нужном направлении, т.е.:

- в направлении до пневмоцилиндра - если тормоз затормаживает слишком поздно,
- в направлении от пневмоцилиндра - если торможение происходит



588-J.22-1

Рисунок 6.22 Регулирование тормозов
(1) плечо разжимного кулака (2) вал разжимного кулака (3) зажимный болт

преждевременно.

Регулирование должно производиться отдельно для каждого колеса.

При правильном регулировании тормозов, в случае полного затормаживания плечи разжимного кулака должны образовать угол 90° со штоком пневмодвигателя.

РЕГУЛИРОВАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Регулирование стояночного тормоза производится в случае:

- растяжения тормозного троса,
- ослабления зажимов троса стояночного тормоза,
- по окончании регулировки основного тормоза,
- по окончании ремонта тормозной системы основного тормоза,
- по окончании ремонта тормозной системы стояночного тормоза.

Перед началом регулировки необходимо убедиться в правильном функционировании основного тормоза.

- подложить под колесо клинья,
- максимально отвинтить болт кривошипного механизма (1),
- слегка отвинтить гайки (5) в зажимах,
- Натянуть трос и затянуть гайки.

Длина тормозного троса стояночного тормоза должна быть подобрана таким

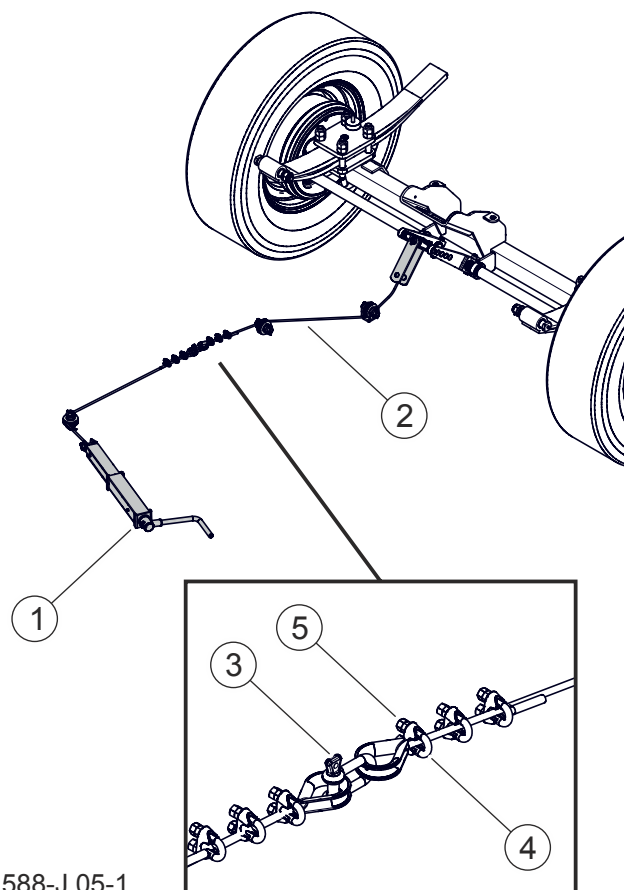


Рисунок 6.23 Регулирование тормозов
 (1) кривошипный механизм (2) тросик
 (3) скоба (4) дуговой зажим (5) гайки

образом, чтобы при полном растормаживании рабочего и стояночного тормоза трос не был сильно натянут.

J.2.6.588.08.1.RU

6.9 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

- очистка воздушных фильтров,
- очистка и консервация соединений пневмопроводов,
- отвод конденсата из емкости для сжатого воздуха, очистка клапана,
- проверка герметичности пневматической системы.

В рамках обслуживания подметально-уборочной машины необходимо произвести проверку герметичности пневматической системы, обращая особое внимание на все места соединений. Герметичность проверяется при номинальном давлении в системе.

В случае повреждения проводов, уплотнений или других элементов системы сжатый воздух выходит в местах соединений с характерным шипением. Рекомендуется использовать средства, доступные в розничной торговле, предназначенные для обнаружения негерметичностей. Небольшую негерметичность системы можно обнаружить нанесением на проверяемые элементы немного жидкости для мытья посуды или какого-либо другого пенящегося препарата, которые не будут агрессивно



ОПАСНОСТЬ

Все работы, связанные с ремонтом, заменой или регенерированием элементов пневматической системы (цилиндра, пневмопроводов, управляющего клапана и т.п.) следует доверить специализированным сервисным центрам.

действовать на элементы системы. Поврежденные элементы нужно заменить новыми или отдать в ремонт. Если негерметичность появится в местах соединений, пользователь может самостоятельно затянуть соединение. Если утечка воздуха не прекратится, необходимо заменить соединительные элементы или уплотнения новыми.

В ходе проверки герметичности необходимо также обратить внимание на техническое состояние и степень загрязнения элементов системы. Контакт пневмопроводов, уплотнений и т.п. с маслами, смазкой, бензином и т.п. может привести к их повреждению или ускорить процесс старения. Изогнутые, необратимо деформированные, надрезанные или протертые провода квалифицируются только для замены.

ЕМКОСТИ ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА

Необходимо периодически удалять из емкости для воздуха скапливающийся в ней конденсат (рисунок 6.24). Для этого необходимо отклонить стержень



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем приступить к демонтажу фильтра, необходимо уменьшить давление в питающем проводе. Во время демонтажа заслонки фильтра нужно придерживать второй рукой крышку фильтра. Крышку фильтра направлять от себя.

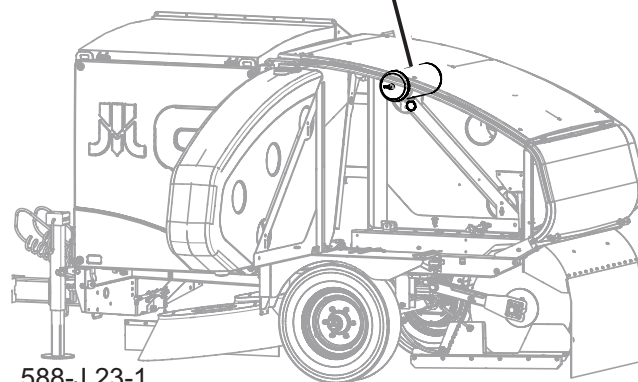
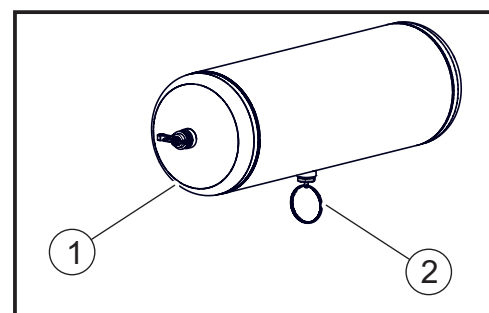
конденсатоотводящего клапана в нижней части емкости. Находящийся в емкости сжатый воздух вытолкнет воду наружу. После того, как стержень вернется на место, клапан автоматически закроется и прервет выход воздуха из емкости. В случае, если стержень клапана не возвращается на свое место, необходимо вывинтить весь конденсатоотводящий клапан и прочистить или заменить новым (в случае повреждения).

УКАЗАНИЕ

Вкладыш и корпус воздушного фильтра необходимо очищать, по крайней мере, раз в 3 месяца эксплуатации машины.

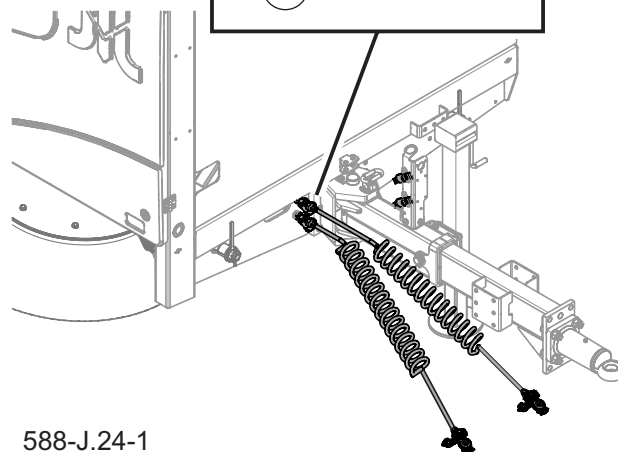
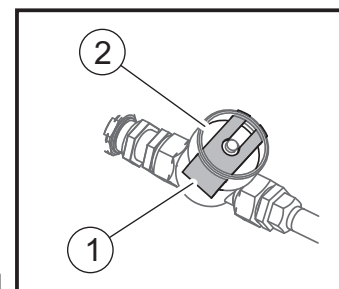
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

В зависимости от условий работы машины, но не реже одного раза в три месяца, необходимо вынуть и очистить вкладыши воздушного фильтра, которые установлены на подсоединительных проводах пневматической системы (Рисунок 6.25). Вкладыши многократного пользования не нужно заменять, разве что они будут



588-J.23-1

Рисунок 6.24 Емкость для сжатого воздуха (1) емкость для сжатого воздуха, (2) конденсатоотводящий клапан



588-J.24-1

Рисунок 6.25 Воздушный фильтр (1) заслонка (2) крышка фильтра

повреждены механическим образом.

С целью очистки вкладыша необходимо:

- Уменьшить давление в питающем проводе.
- Выдвинуть фиксирующую заслонку, придерживая при этом крышку фильтра.

Пружина, находящаяся в корпусе фильтра, вытолкнет крышку.

Вкладыш и корпус фильтра необходимо тщательно промыть и продуть сжатым воздухом. Монтаж производится в обратной очередности.

ПНЕВМОСОЕДИНЕНИЯ

Подсоединения пневматической системы необходимо контролировать текущим образом в ходе эксплуатации машины, очищая в случае надобности от загрязнений. Особое внимание необходимо обращать на техническое состояние защитных крышек и резиновых уплотнений. Если эти элементы будут повреждены, то их нужно заменить

УКАЗАНИЕ

Проверку соединений необходимо производить перед каждым подсоединением машины к транспортному средству. Во время подсоединения убедитесь, что разъем не поврежден и содержится в необходимой чистоте.

новыми. Контакт уплотнения с топливом, смазкой, продуктами переработки нефти, красками и т.п. приводит к очень быстрому старению материала, из которого оно изготовлено. Перед зимним сезоном рекомендуется законсервировать уплотнение при помощи предназначенных для этой цели препаратов (напр., силиконовых препаратов). Перед каждым подсоединением машины к трактору необходимо произвести проверку технического состояния и степень загрязнения присоединений и гнезд на транспортном средстве. В случае необходимости очистить или отремонтировать соответствующие разъемы.

J.2.9.588.09.1.RU

6.10 КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДШИПНИКОВ ХОДОВОЙ ОСИ

В новой купленной подметально-уборочной машине после первых 100 км, а затем в ходе дальнейшей эксплуатации через 6 месяцев необходимо проверить и в случае необходимости отрегулировать зазор подшипников в ходовых колесах. Отработанные и поврежденные подшипники нужно заменить. Проверка зазора в подшипниках осуществляется следующим способом:

- Подсоединить подметальную машину к транспортному средству, затормозить транспортное средство.
- Подложить клинья под колесо подметальной машины. Поочередно приподнимать колеса при помощи соответствующего домкрата. Домкрат следует подставить под ось с одной стороны попеременно для каждого колеса (Рисунок 6.27).
- Проверить зазор в подшипниках и отрегулировать в случае необходимости.

Регулирование подшипников ходовых колес (Рисунок 6.26) осуществляется следующим способом:

- Снять колпак ступицы и вынуть шплинт



ВНИМАНИЕ

Замену подшипников, их смазку и ремонты, связанные с ходовой системой, необходимо доверить специализированным сервисным центрам.

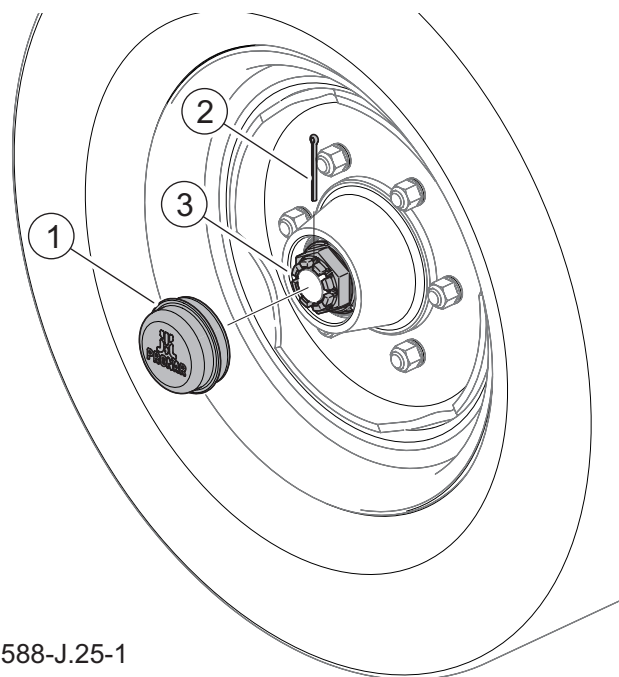


Рисунок 6.26 Регулирование подшипников оси

(1) колпак ступицы (2) шплинт
(3) корончатая гайка

- Вращая колесо, одновременно затянуть корончатую гайку до полного затормаживания колеса.
- Отвинтить гайку на 1/3 оборота, а затем, пока первый из пазов на гайке не совпадет с отверстием в цапфе ходового колеса
- Заблокировать корончатую гайку шплинтом и установить колпак ступицы. Колесо должно

вращаться свободно, без заеданий и чрезмерного усилия, не происходящих от трения тормозных колодок об барабан.

Проверку и регулировку подшипников ходовых колес разрешается осуществлять только с пустым бункером.

**ВНИМАНИЕ**

при использовании гидравлических домкратов необходимо использовать дополнительные механические опоры.

УКАЗАНИЕ

Колесные гайки затягивать моментом 270-290 Нм

J.2.6.588.10.1.RU

6.11 ОБСЛУЖИВАНИЕ ХОДОВЫХ КОЛЕС

ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА

- Подложить упорные клинья под колесо, которое не будет демонтироваться.
- Убедиться, что машина стоит устойчиво и не сдвинется с места во время демонтажа колеса.
- Ослабить гайки колеса
- Подставить домкрат и поднять машину (Рисунок 6.27).
- Демонтировать колесо.

МОНТАЖ КОЛЕСА

- Очистить от загрязнений шпильки ходовой полуоси, поверхности соприкосновения и гайки.
- Нет необходимости смазывать резьбу гайки и шпильки.
- Проверить состояние шпилек и гаек, в случае необходимости заменить новыми.
- Установить колесо на ступицу, затянуть гайки так, чтобы колесный диск плотно прилегал к ступице.

Опустить машину, затянуть гайки рекомендованным моментом и в указанной очередности.

ЗАТЯЖКА КОЛЕСНЫХ ГАЕК

Гайки нужно затягивать постепенно, по диагонали (попеременно до достижения требуемого момента), при

УКАЗАНИЕ

Давление в шинах: 7 ± 1 бар

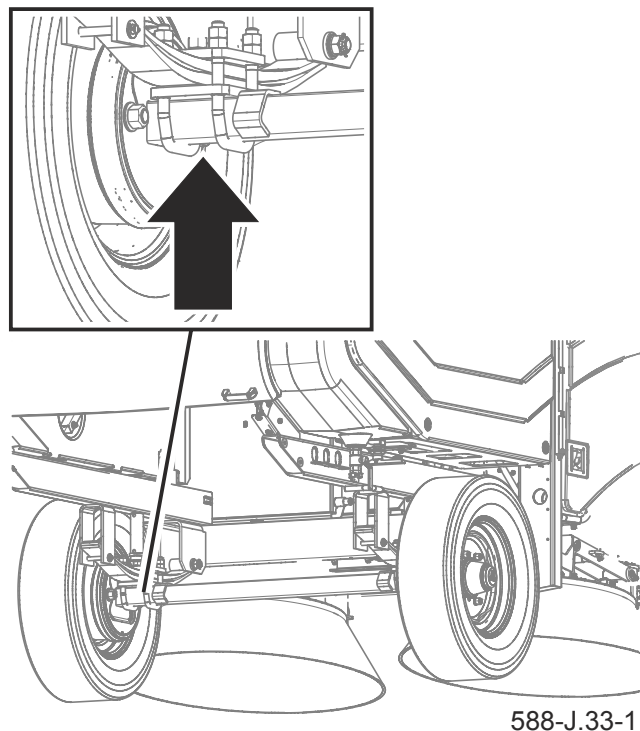


Рисунок 6.27 Точка поддомкрачивания

помощи динамометрического ключа. Проверка затяжки гаек в колесах ходовой полуоси:

- после первого использования машины,
- по окончании первого рабочего дня,
- регулярно, через определенные промежутки времени (50 час).

Вышеупомянутые операции нужно повторять при демонтаже колеса.

Наибольшая точность затяжки

достигается при использовании динамометрического ключа. Перед началом работы необходимо убедиться в правильности выбора момента затяжки.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШИН И СТАЛЬНЫХ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ

Необходимо проверять давление в шинах после каждой замены колеса, а также не реже одного раза в месяц. В случае интенсивной эксплуатации рекомендуется чаще контролировать давление воздуха. Проверку нужно производить перед началом езды, пока шины еще не нагрелись, или после длительной остановки машины

В ходе проверки давления нужно также обратить внимание на техническое состояние колесных дисков и шин.

Внимательно осмотреть боковые поверхности шин, проверить состояние

протектора.

В случае обнаружения механических повреждений нужно связаться с ближайшей шиноремонтной мастерской и убедиться, что дефект шины квалифицирует ее к замене.

Колесные диски необходимо проверять на наличие деформаций, трещин в материале и на сварных швах, коррозии - особенно в местах сварки и соприкосновения с шиной.

Техническое обслуживание и надлежащая консервация продлевают срок службы этих элементов и гарантируют пользователю машины высокий уровень безопасности.

Проверка давления и осмотр стальных колесных дисков:

- регулярно, через определенные промежутки времени (100 час),
- в случае необходимости.

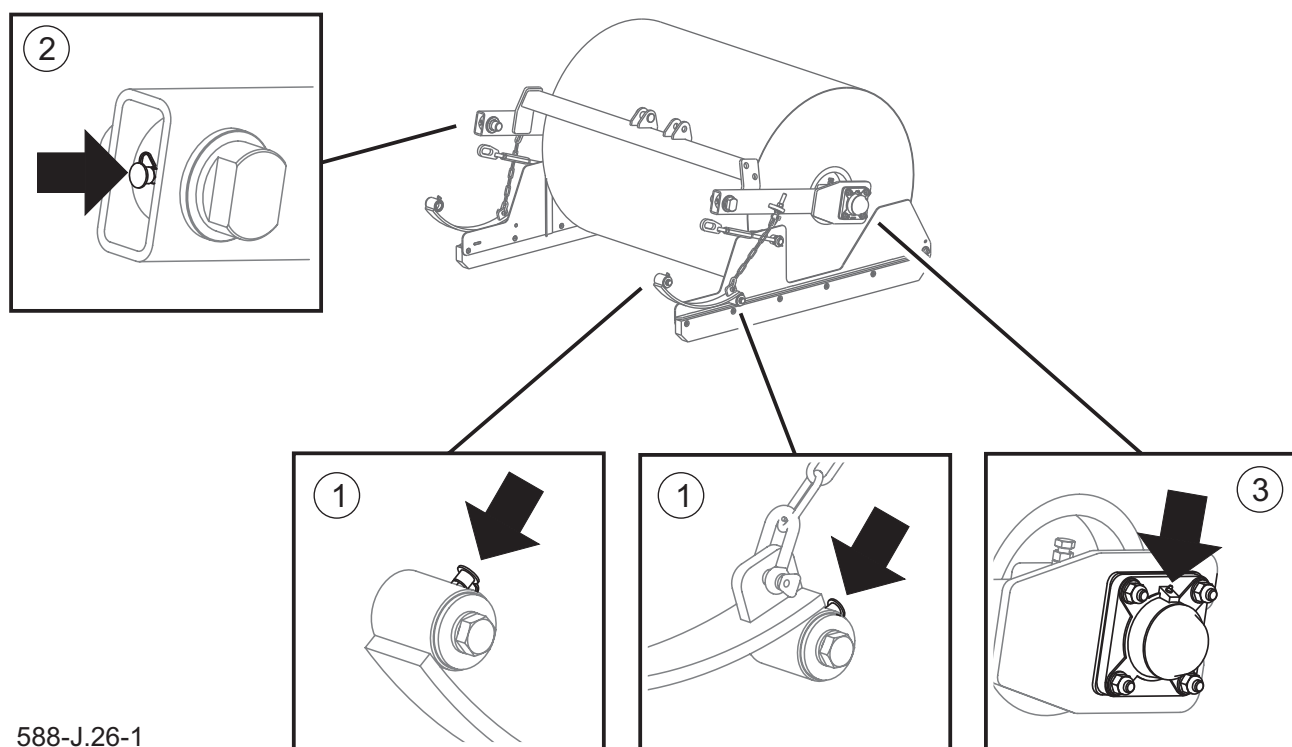
J.2.6.586.11.1.RU

6.12 СМАЗКА

Смазку машины необходимо осуществлять при помощи масленки, наполненной густой смазкой ŁT-43-PN/C-96134. Перед началом смазки необходимо очистить точки смазки. Излишек смазки необходимо вытереть сухой тряпочкой. Также необходимо смазать телескопический карданный

вал в соответствии с инструкцией по обслуживанию вала, приложенной производителем приводного вала.

Перед началом смазки необходимо защитить машину от случайного запуска.

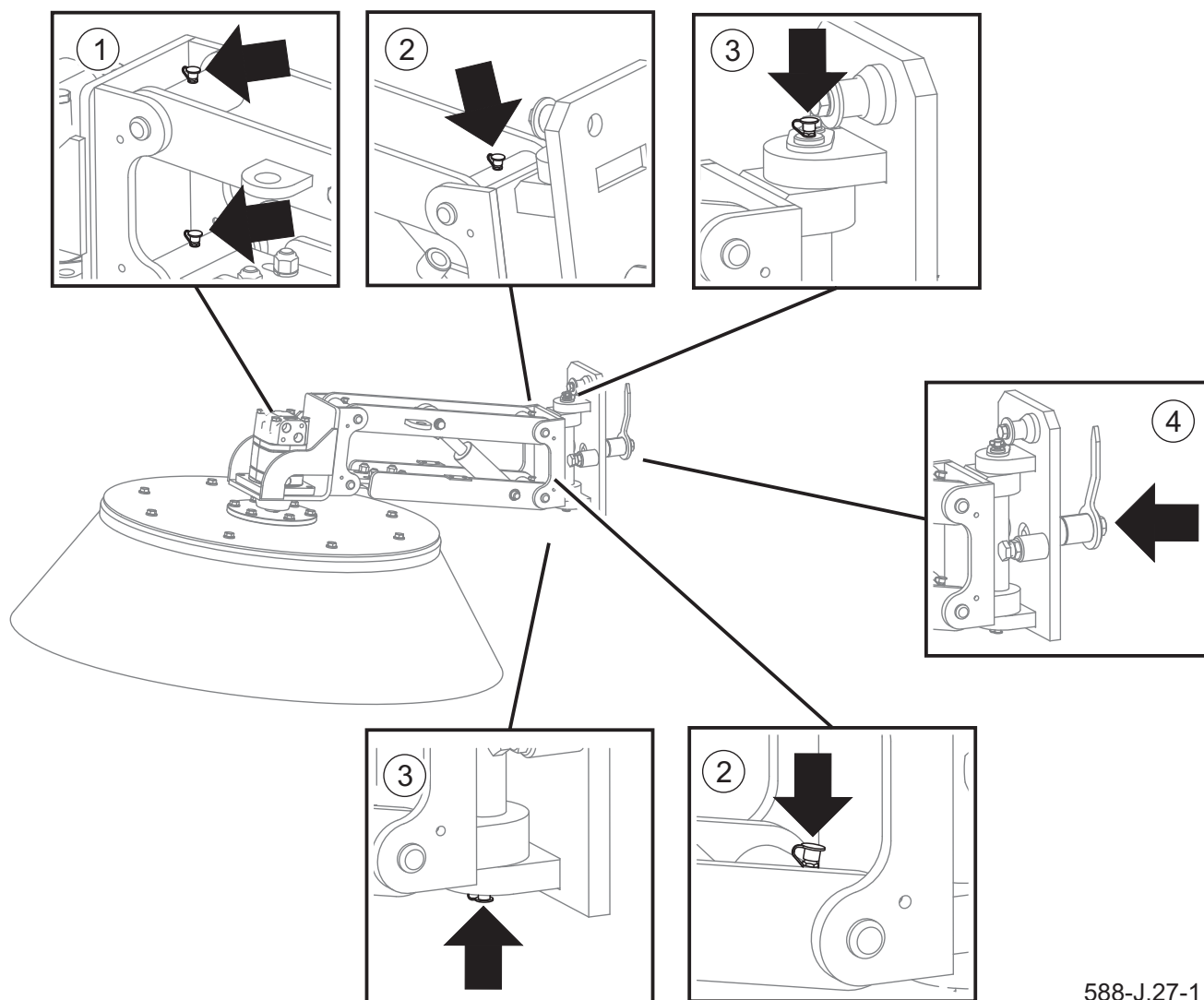


588-J.26-1

Рисунок 6.28 Смазка вальцовой щетки

(1) втулки кронштейна кожуха (2) втулки рамы щетки (3) подшипник вальцовой щетки

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Втулки предохраняющих элементов кожуха щетки	4	Густая смазка	25 часов
2	Втулки рамы щетки	2		
3	Подшипник вальцовой щетки	2		



588-J.27-1

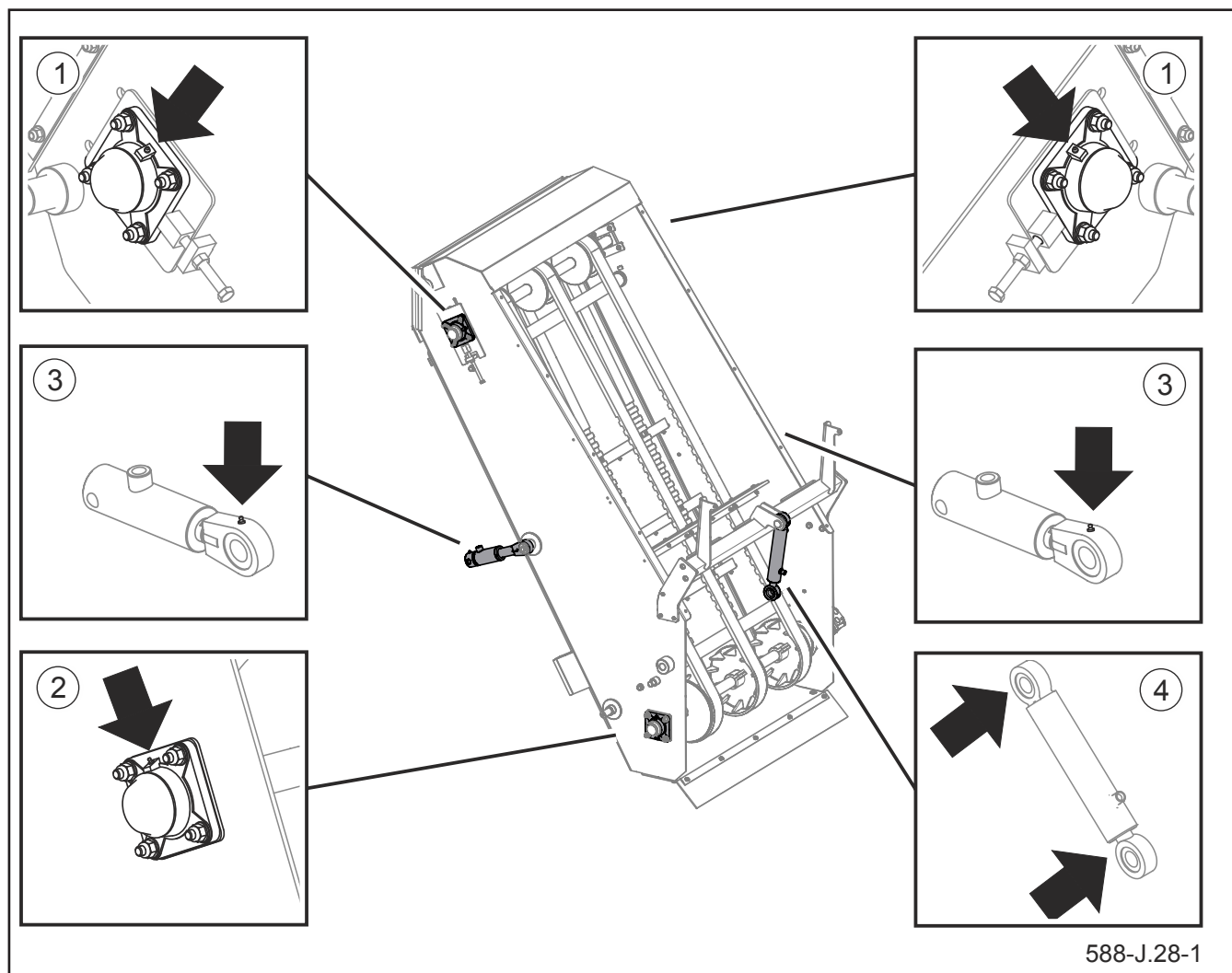
Рисунок 6.29 Смазка механизмов дисковой щетки

(1) (2) шворни механизма подъема

(3) шворень оборота плеча щетки

(4) ось наклона плеча щетки

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Передний болт механизма подъема щетки	2	Густая смазка	25 часов
2	Передний болт механизма подъема щетки	2		
3	Шворень сдвига плеча	2		
4	Ось наклона плеча	1		

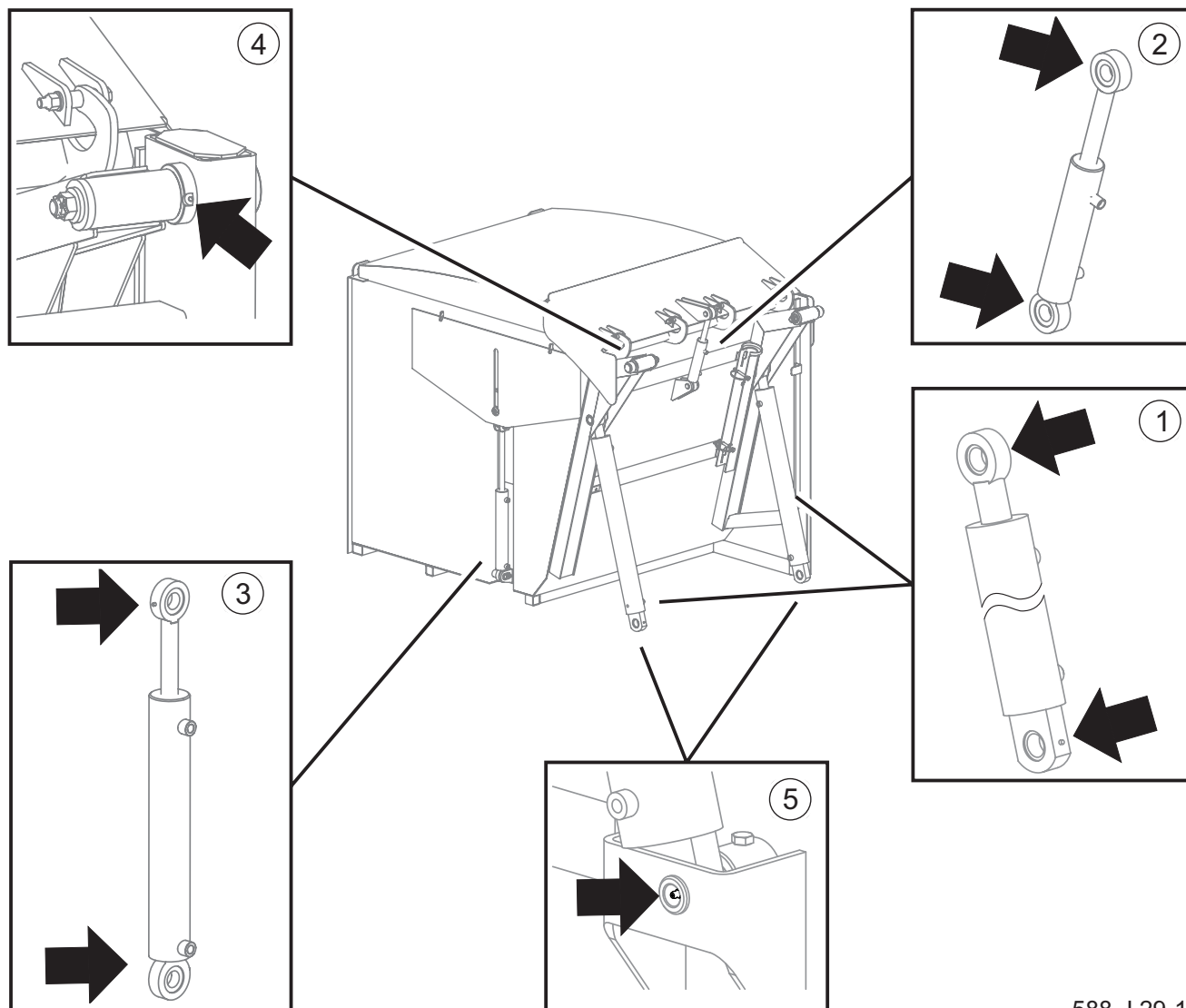


588-J.28-1

Рисунок 6.30 Смазка транспортера

(1) подшипник верхнего валика (2) подшипник приводного валика
 (3) привод транспортера (4) гидроцилиндр подъема вальцовой щетки

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Подшипник верхнего валика	2	Густая смазка	25 часов
2	Подшипник приводного валика	1		
3	Привод транспортера	2		50 часов
4	Гидроцилиндр подъема вальцовой щетки	2		

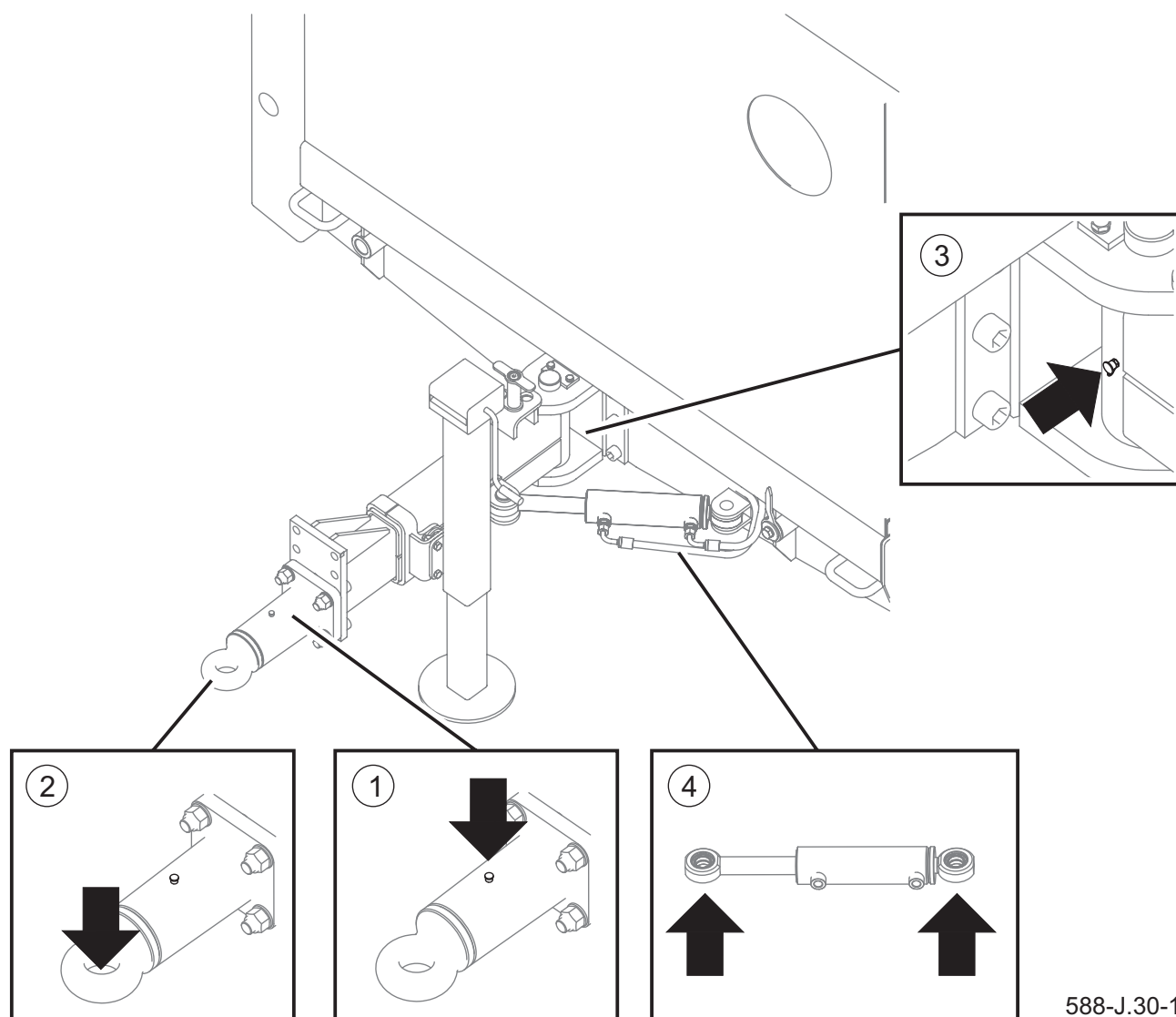


588-J.29-1

Рисунок 6.31 Смазка механизма бункера

(1) гидроцилиндр опрокидывания бункера (2) гидроцилиндр крышки (3) гидроцилиндр заслонки
 (4) болт опрокидывания бункера (5) нижний болт гидроцилиндра опрокидывания бункера

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Гидроцилиндр опрокидывания бункера	4	Густая смазка	25 часов
2	Гидроцилиндр крышки	2		
3	Гидроцилиндр заслонки	2		
4	Болт опрокидывания бункера	2		
5	Нижний болт гидроцилиндра опрокидывания бункера	2		



588-J.30-1

Рисунок 6.32 Смазка дышла

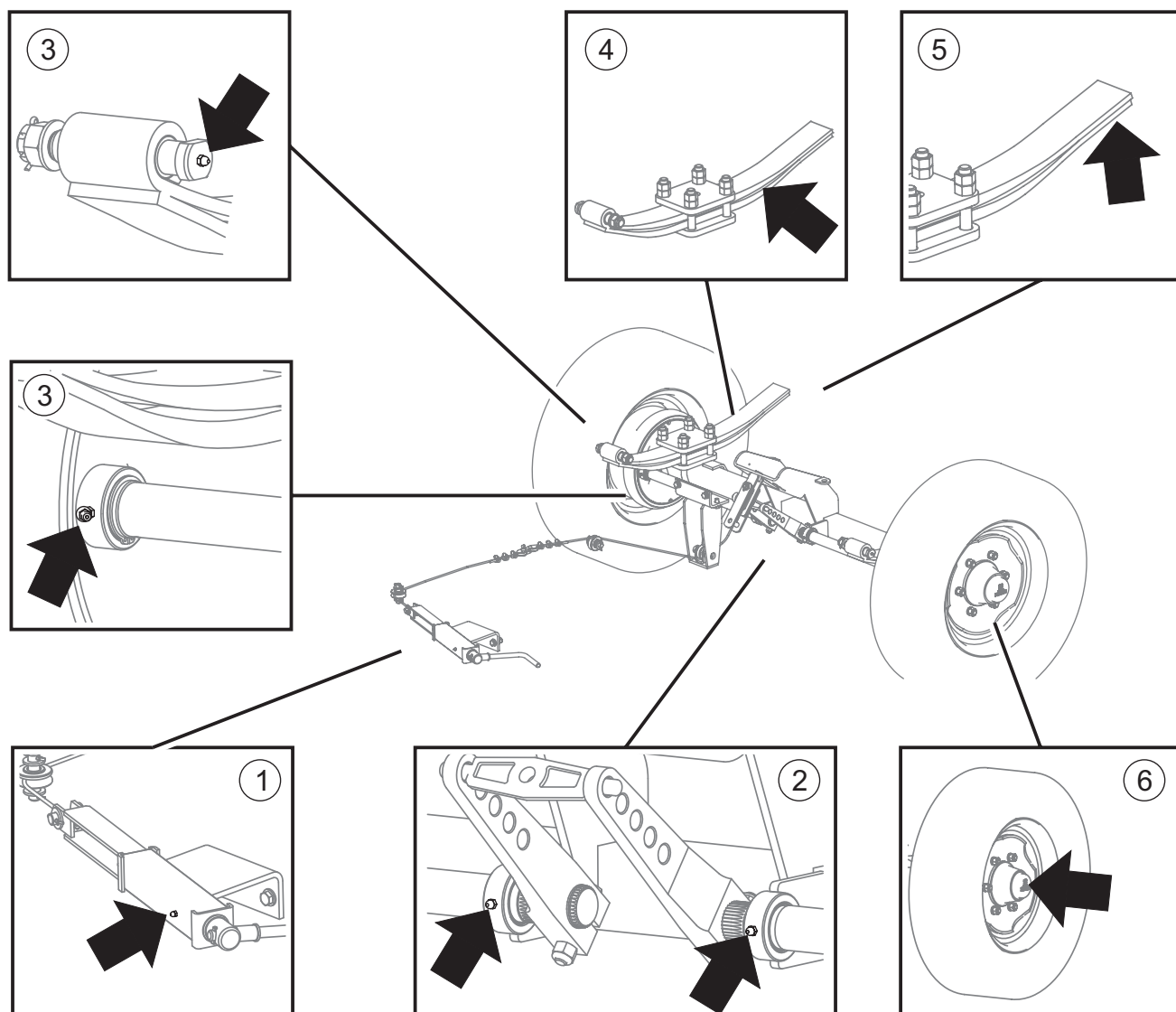
(1) втулка вращения тяги дышла (2) проушина дышла

(3) втулка поворота дышла

(4) гидроцилиндр поворота дышла

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Втулка вращения тяги дышла	1	Густая смазка	50 часов
2	Проушина дышла	1		
3	Втулка поворота дышла	1		
4	Гидроцилиндр поворота дышла	2		

I.2.6.588.12.1.RU



588-J.31-1

Рисунок 6.33 Смаза тормозов и навески

- (1) механизм стояночного тормоза (2) втулка вал разжимного кулака
 (3) болт рессоры (4) пластина рессоры (5) поверхность скольжения рессоры
 (6) подшипники колес

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Механизм стояночного тормоза	1	Густая смазка	6 месяцев
2	Втулки вала разжимного кулака	4		3 месяца
3	Болт рессоры	2		3 месяца
4	Пластина рессоры	2	Противокоррозионное средство в аэрозоле	3 месяца
5	Поверхность скольжения рессоры	2	Густая смазка	3 месяца
6	Подшипники колес	2		2 года

6.13 ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СМАЗКА (ОПЦИЯ)

Система централизованной смазки состоит из смазочного насоса, встроенного вместе с маслобаком, и магистрали, разводящей смазочное средство к отдельным узлам. Насос работает циклическим способом в соответствии с запрограммированным временным интервалом паузы и подачи смазки. Насос через эксцентрик приводит в движение поршень насосного агрегата, который засасывает смазочное средство из бака и перекачивает по магистрали в распределители, размещенные на машине.

В ходе эксплуатации насоса необходимо соблюдать абсолютную чистоту. Небольшие загрязнения могут стать причиной повреждения насоса и/или элементов системы. Помните. Если бак будет опорожнен полностью, то после

нового наполнения должен работать около 10 минут, чтобы достичь полной производительности. Для очистки насоса и элементов системы используйте исключительно чистый бензин.

Всегда перед запуском машины необходимо проверить уровень наполнения бака. В случае необходимости восполнить смазку до нужного уровня.

Один раз в неделю проверьте правильность подачи смазки в распределители и отдельные точки машины.

Параметры автоматического смазочного насоса устанавливает производитель в соответствии с определенными условиями работы машины и запрещается их изменять.

Для централизованной смазки следует использовать смазку EP2 (NLGI2).

J.2.6.588.13.1.RU

6.14 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 и электрические провода и подшипники.

Во время мытья не следует направлять сильную струю воды или пара на информационные и предупреждающие наклейки, гидравлические и электрические провода и подшипники.

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

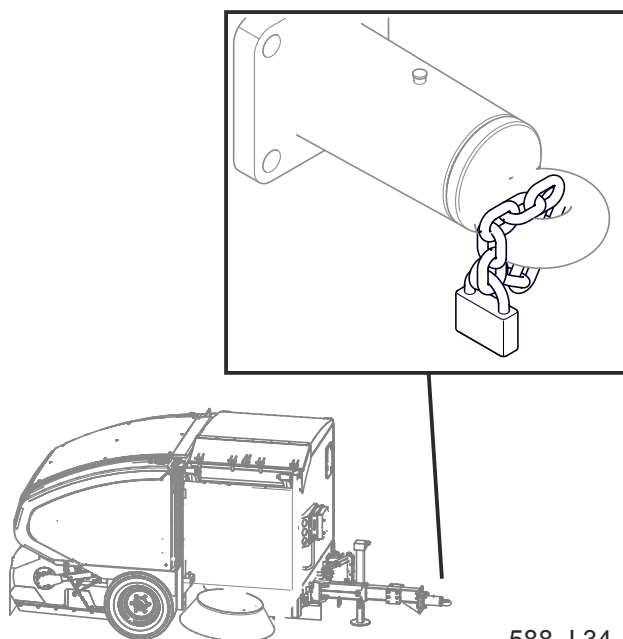


ВНИМАНИЕ

Во время мытья не следует направлять сильную струю воды или пара на информационные и предупреждающие наклейки, гидравлические и электрические провода и подшипники.

УКАЗАНИЕ

Перед зимним сезоном необходимо отвинтить и очистить конденсатоотводящий клапан.



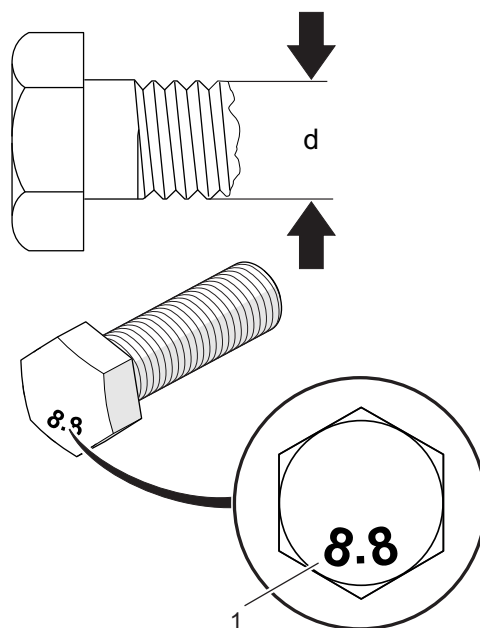
588-J.34-1

Рисунок 6.34 Предохранение машины от несанкционированного использования.

Рекомендуется хранить машины в закрытых помещениях или под навесом. В тех случаях, когда температура воздуха может опуститься ниже нуля, необходимо слить воду из системы поливки.

J.2.6.586.14.1.RU

6.15 ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ



569-1.09-1

Рисунок 6.35 Болт с метрической резьбой
(1) класс прочности (d) диаметр резьбы

Таблица 6.2. Моменты затяжки болтовых соединений

РАЗМЕР РЕЗЬБЫ [мм]	8.8	10.9
	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ [Нм]	
M6	10	15
M8	25	36
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
M32	1 450	2 100

СОЕДИНЕНИЙ

Перед каждым началом работы машинист должен проверять затяжку всех болтовых соединений. В случае ослабления ка-

Таблица 6.3. неполадки и способы их устранения

Проблема	Возможная причина	Решение
Не работает пульт управления	Выключен главный выключатель	Установить главный выключатель на пульте управления в положение "I"
	Не подключено питание электрической системы	Проверить присоединение
	Перегорел предохранитель пульта управления	Заменить предохранитель
	нажата кнопка аварийной остановки "Emergency Stop"	Проверить причину. Выключить функцию аварийной остановки.
Высокая температура гидравлического масла.	Не работает вентилятор.	Проверить предохранитель вентилятора
	Загрязнение масляного радиатора.	Очистить радиатор сжатым воздухом
	Повреждение датчика температуры.	Заменить
Низкий уровень гидравлического масла.	Убыток масла.	Проверить герметичность системы. Долить масло до уровня
Подметально-уборочная машина собирает не весь мусор	Слишком низкие обороты щеток	Увеличить обороты щеток
	Слишком высокая скорость передвижения	Отрегулировать скорость до количества мусора
	Неправильное положение щетки	Отрегулировать щетки в соответствии с инструкцией
Преждевременный износ щеток	Неправильное положение щеток	Отрегулировать щетки в соответствии с инструкцией
Слишком высокое пылеобразование во время работы машины	Не включена система полива	Включить орошение
	Отсутствие воды в баке и в системе полива	Долить, во время работы контролировать уровень воды
	Поливатели засорены или выключены	Проверить проходимость. Включить необходимые поливатели
	Слишком низкое давление в водяном насосе	Установить правильное давление.

и во время ремонтных работ и консервации всегда необходимо проверять затяжку всех болтовых соединений. В случае ослабления ких-либо болтовых соединений необходимо затянуть соединение соответствующим моментом (ТАБЛИЦА 6.2),

разве что даны другие параметры касаются стальных, не смазываемых затяжки. Рекомендуемые моменты болтов.

J.2.5.28.06.1.RU

РАЗДЕЛ 6

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 СЕРВИСНАЯ БЛОКИРОВКА

Сервисная блокировка (рисунок 6.1) предназначена для блокировки бункера для мусора в поднятом положении. Необходимо использовать блокировку во время регулировки, консервации и ремонта машины. Сервисная блокировка входит в комплектацию подметально-уборочной машины и крепится на бункере для мусора с правой стороны машины (Рисунок 6.1).

Для установки блокировочного приспособления (Рисунок 6.1) нужно:

- Открыть боковой кожух и вынуть блокировку
- Поднять бункер для мусора в максимальное верхнее положение.



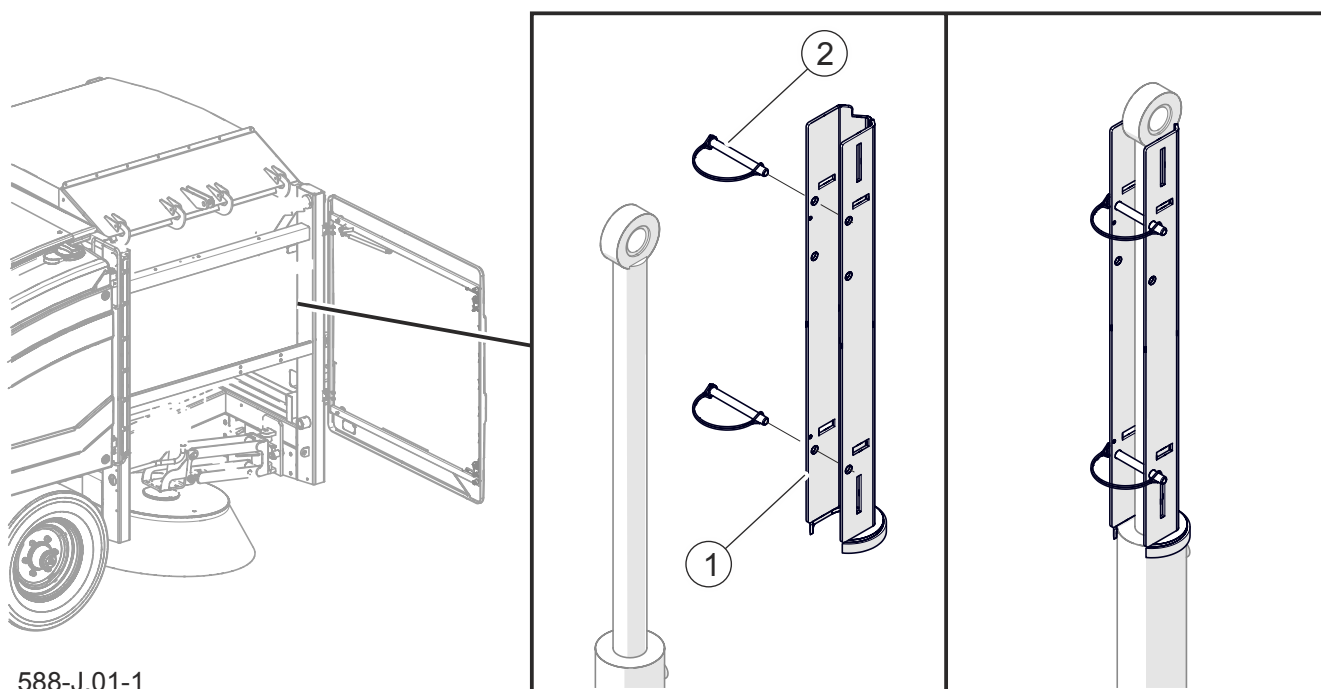
ОПАСНОСТЬ

Прежде чем приступить к ремонтным работам, консервации или регулированию в зоне поднятого бункера для мусора, нужно выключить машину и установить сервисные блокировки.

см. РАБОТА ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ -ВЫГРУЗКА МУСОРА ИЗ БУНКЕРА

- Выключить привод машины.
- Стоя с правой стороны машины, установить блокировку (1) на шток поршня цилиндра подъема бункера.
- Вставить чеки (2).
- Опустить бункер до момента срабатывания блокировки.

J.2.6.588.01.1.RU



588-J.01-1

Рисунок 6.1 СЕРВИСНАЯ БЛОКИРОВКА

(1) сервисная блокировка

(2) страховочная чека

6.2 РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДМЕТАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА И ТРАНСПОРТЕРА

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДИСКОВЫХ ЩЕТОК

Правильно отрегулированная щетка должна прилегать к очищаемой поверхности только частью окружности, чтобы заметать мусор к центру машины. Правильная сила прижима щеток зависит от их продольного и поперечного наклона. Необходимо обращать внимание на то, чтобы мусор не заметался наружу. В случае необходимости следует отрегулировать подметающий механизм.

В подметально-уборочной машине, оснащенной гидравлическим

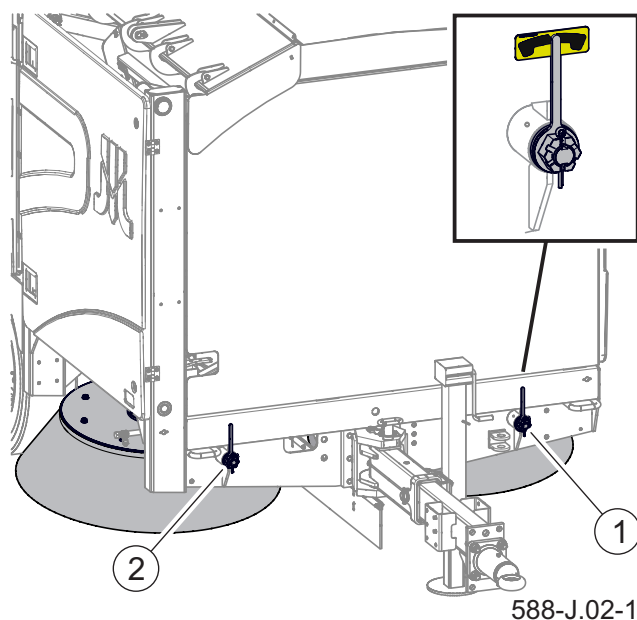


Рисунок 6.2 Индикатор наклона дисковых щеток

- (1) индикатор наклона левой щетки
(2) индикатор наклона правой щетки

управлением поперечного наклона обеих щеток (опция), регулирование осуществляется с места оператора при помощи пульта управления.

см. РАБОТА ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ -НАКЛОН ДИСКОВЫХ ЩЕТОК

Показатели (Рисунок 6.2), размещенные в передней части рамы машины, показывают поперечный наклон щеток в данный момент.

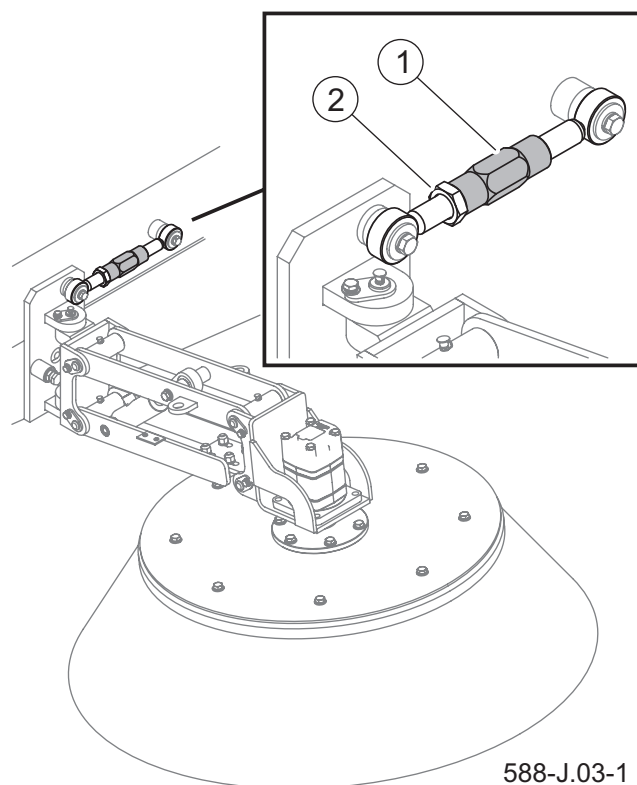


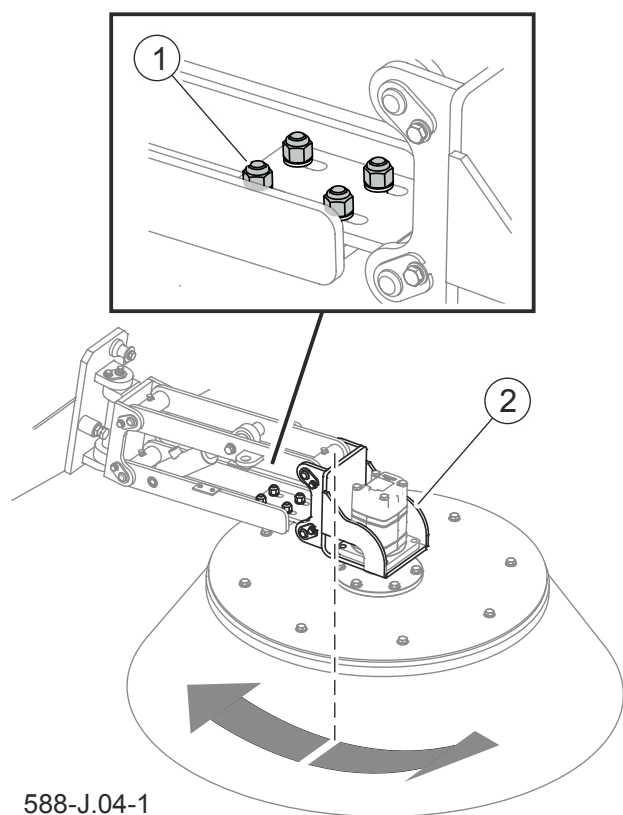
Рисунок 6.3 Механическое регулирование поперечного наклона

- (1) стяжной болт (2) контргайка

В подметально-уборочной машине с механическим регулированием левой щетки (Рисунок 6.3), поперечный наклон изменяется при помощи стяжного болта (1). Перед началом регулировки необходимо слегка отвинтить контргайку (2) и, вращая гайку, установить соответствующий наклон щетки. По окончании регулирования затяните контргайку (2). Чтобы отрегулировать продольный наклон (Рисунок 6.4), необходимо слегка отвинтить гайки болтов (1) и затем передвинуть головку (2) щетки вперед или назад. Регулировка продольного

наклона правой и левой щетки осуществляется идентичным способом. После выполнения регулировки затяните гайки болтов (1).

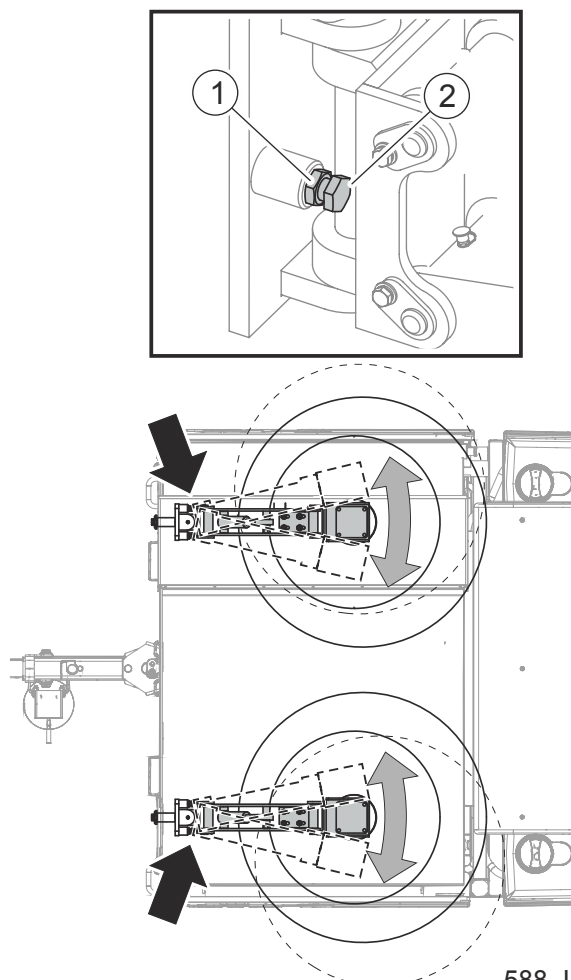
Во время работы дисковые щетки (Рисунок 6.5) сдвигаются наружу машины. Предел горизонтального движения щеток ограничивается ограничительными болтами (1). В каждой вальцовой щетке имеется по два ограничивающих упора. Для изменения положения ограничителей (1) необходимо



588-J.04-1

Рисунок 6.4 Регулирование продольного наклона

(1) крепежные болты (2) головка щетки



588-J.05-1

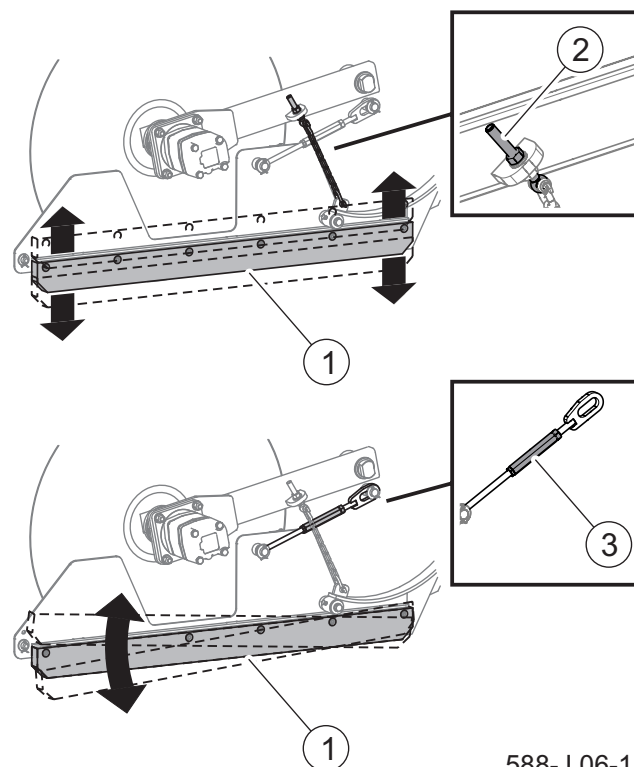
Рисунок 6.5 Регулирование бокового сдвига

(1) упор (2) контргайка

слегка отвинтить контргайку (2) и соответственно завинтить или отвинтить болт (1). По окончании регулирования затяните контргайку (2). Правую и левую щетки можно устанавливать произвольно в зависимости от требуемой ширины уборки.

РЕГУЛИРОВАНИЕ СКОЛЬЗЯЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

С обеих сторон вальцовой щетки размещаются скользящие элементы (Рисунок 6.6). Необходимо регулярно контролировать положение скользящих элементов по отношению к поверхности и их техническое состояние. Скользящий элемент должен быть расположен так, чтобы слегка касался очищаемой поверхности. Высота подвески скользящего элемента (1) регулируется при помощи натяжителя (2) цепи. Если диапазон натяжителя (2) недостаточный, то необходимо укоротить цепь путем переноса скобы. Наклон скользящего элемента регулируется при помощи стяжного болта (3). Скользящий элемент должен располагаться параллельно очищаемой поверхности. Положение



588-J.06-1

Рисунок 6.6 Регулирование скользящих элементов

(1) скользящий элемент (катал. номер 344N-06030001)

(2) натяжитель

(3) стяжной болт

УКАЗАНИЕ

При регулировке лент транспортера необходимо следить за сохранением параллельности натяжного и приводного валов.

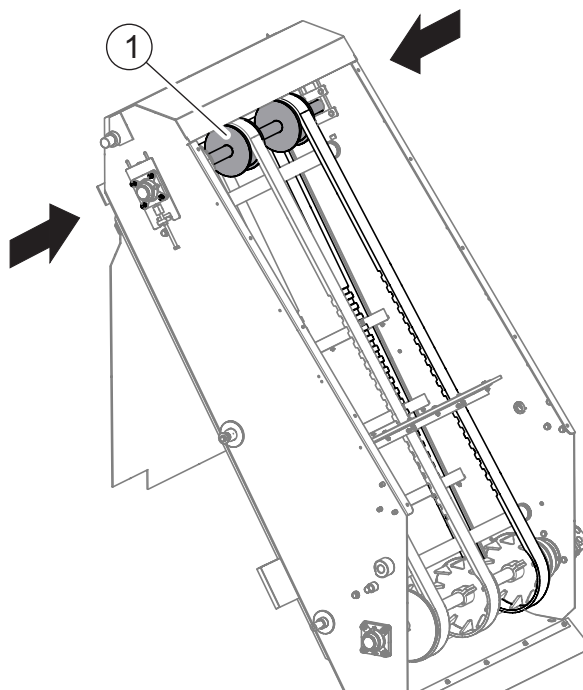
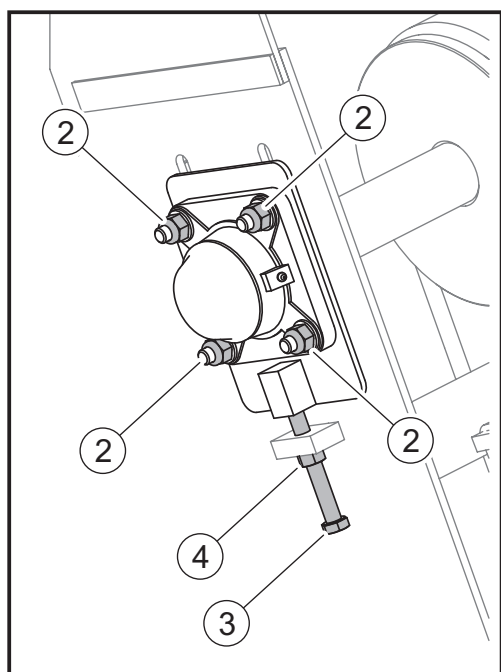
Убедиться, что скребки установлены ровно и лента перескочит на один или несколько зубов на шкиве

скользящего элемента справа и слева щетки должно быть одинаковым.

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕМНЕЙ ТРАНСПОРТЕРА

Натяжение ремней транспортера осуществляется с обеих сторон транспортера (Рисунок 6.7). С обеих сторон транспортера слегка отвинтить контргайки (4) и гайки (2) крепежных болтов подшипника. Передвинуть натяжной валик (1) при помощи болта натяжителя

(3). Эту операцию необходимо выполнить с обеих сторон транспортера. Под действием силы 160 Н прогиб должен составлять 40-50 мм посередине ремней. По окончании регулирования с обеих сторон транспортера необходимо затянуть контргайки (4) и гайки (2) крепежных болтов подшипника натяжного валика.



588-J.07-1

Рисунок 6.7 Натяжение ремней транспортера

(1) натяжной вал

(2) гайки подшипника вала

(3) болт натяжителя

(4) контргайка

J.2.6.588.02.1.RU

6.3 ЗАМЕНА ЩЕТОК И ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНСПОРТЕРА

ЗАМЕНА ДИСКОВЫХ ЩЕТОК

Подметально-уборочная машина оснащается двумя одинаковыми дисковыми щетками. В зависимости от потребностей можно использовать щетки следующей жесткости:

- жесткая щетка (100.A473)
- мягкая щетка (344N-07000003)
- щетка средней жесткости (344N-07000004)

Замена дисковых щеток (Рисунок 6.8) осуществляется следующим образом:

- отвинтить гайки (3) болтов крепления щетки (1) на диске,
- закрепить новую щетку на диске при помощи болтов (2), гаек (3) и шайб (4).



ОПАСНОСТЬ

Перед началом контроля и замены щеток необходимо выключить привод машины, выключить двигатель трактора и пульт управления, предохранить кабину транспортного средства от доступа посторонних лиц.

УКАЗАНИЕ

Необходимо регулярно контролировать техническое состояние щеток. Отработанные и поврежденные щетки нужно заменить новыми.

УКАЗАНИЕ

Слишком сильный нажим щетки на дорожное покрытие приводит к ее быстрому износу

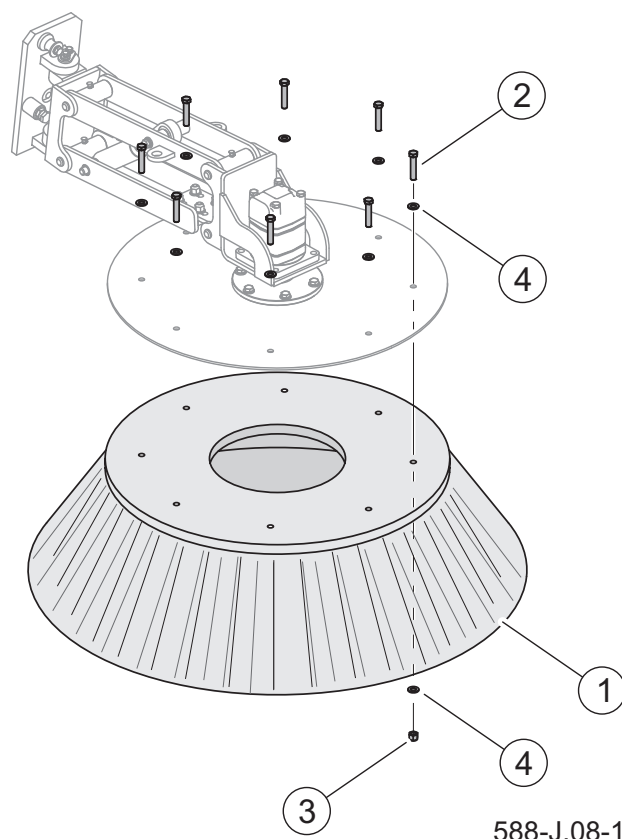


Рисунок 6.8 Замена дисковых щеток

(1) дисковая щетка (2) болт
(3) гайка (4) шайба

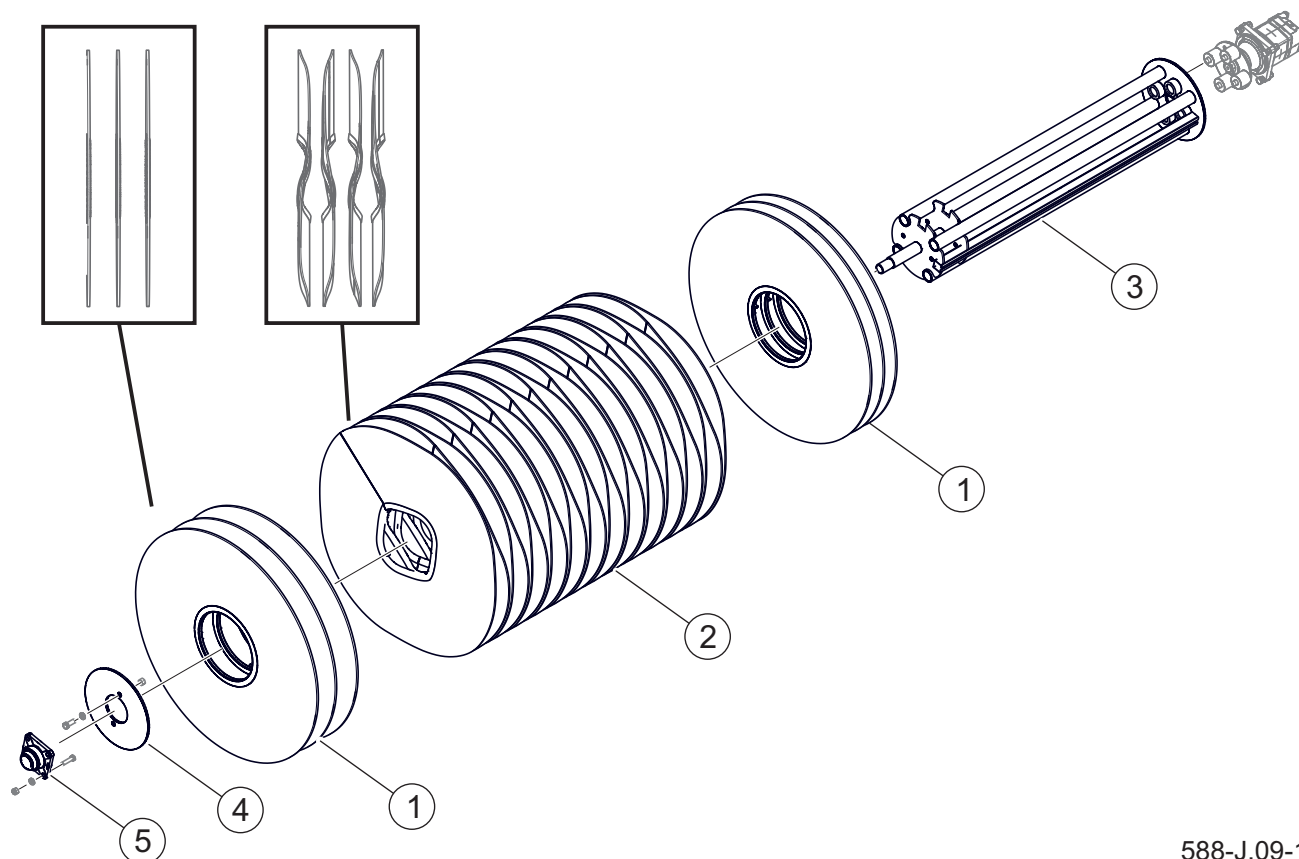
ЗАМЕНА ВАЛЬЦОВОЙ ЩЕТКИ

Чтобы демонтировать вальцовую щетку (Рисунок 6.9), необходимо:

- Отвинтить с левой стороны щетки и вынуть болты, крепящие подшипник к кронштейну щетки.

Таблица 6.1. Типы вальцовых щеток (Рисунок 6.9)

№ п/п	Наименование	каталожный номер	КОЛ-ВО [шт.]
Жесткая вальцовая щетка			
1	ободовая щетка прямая (синтетическое волокно 2х3 мм)	588N-00000002-01	6
2	ободовая щетка гнутая (проволока 0,7 мм)	588N-00000001	28
Мягкая вальцовая щетка			
1	ободовая щетка прямая (синтетическое волокно 2х3 мм)	588N-00000002-01	6
2	ободовая щетка гнутая (синтетическое волокно 2х3 мм)	588N-00000001-01	28



588-J.09-1

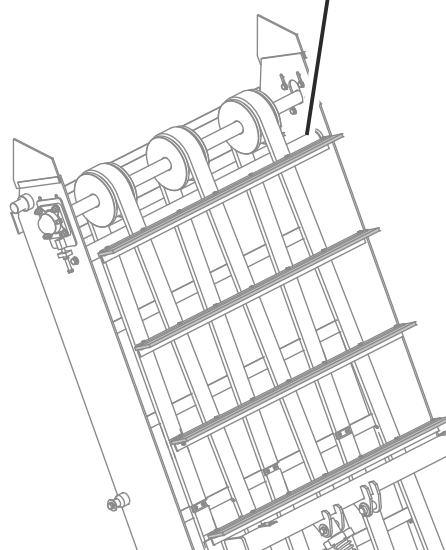
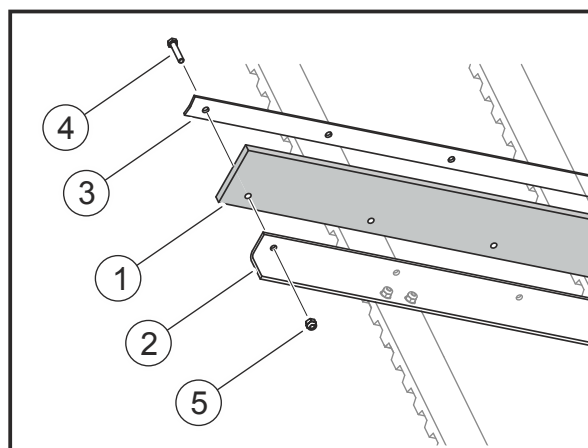
Рисунок 6.9 Замена вальцовой щетки

(1) ободовая щетка прямая (2) ободовая щетка гнутая (3) ось (4) прижим
(5) корпус подшипника с подшипником

- Снять корпус подшипника с подшипником (5).
- Выдвинуть в левую сторону щетку вместе с осью.
- Демонтировать прижим (4).
- Снять корпус подшипника с подшипником (5) с оси и демонтировать прижим (4).
- Снять отработанные сегменты щетки с оси и установить новые сегменты в соответствующей последовательности.
- Все в целом смонтировать в обратной последовательности.

ЗАМЕНА СКРЕБКОВ ТРАНСПОРТЕРА

Необходимо регулярно контролировать техническое состояние ремней и скребков транспортера (Рисунок 6.10). Чрезмерно изношенные или поврежденные скребки необходимо заменить новыми.



588-J.10-1

Рисунок 6.10 Скребки транспортера

- | | |
|-------------|------------|
| (1) скребок | (2) прижим |
| (3) рейка | (4) болт |
| (5) гайка | |

УКАЗАНИЕ

Подметально-уборочная машина оснащена 13 скребками (каталожный номер 344N-05090003)

J.2.6.588.03.1.RU

6.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

- проверка уровня масла в маслобаке гидравлической системы,
- проверка герметичности гидроцилиндров и гидравлических соединений,
- проверка технического состояния проводов,
- периодическая замена фильтров,
- периодическая замена масла в маслобаке гидравлической системы

Гидравлическая система подметально-уборочной машины должна быть абсолютно герметичной. Проверка герметичности гидравлической системы сводится к подсоединению подметальной машины к трактору и включению элементов гидравлики. В случае обнаружения течи масла на соединениях гидравлических проводов необходимо затянуть соединение. Если это не поможет устранить неполадку - нужно заменить провод или соединительные элементы новыми. Если масло вытекает не из соединения, негерметичный провод необходимо заменить новым. Весь узел также следует



ОПАСНОСТЬ

Перед началом ремонтных работ, связанных с гидравлической системой, необходимо уменьшить в ней остаточное давление масла.

заменить новым в случае любого механического повреждения. В случае обнаружения повреждения гидродвигателей их необходимо отремонтировать или заменить.

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



ОПАСНОСТЬ

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



ВНИМАНИЕ

Гидравлические провода необходимо заменять новыми через каждые 4 года эксплуатации машины.

**ОПАСНОСТЬ**

В случае пожара масло следует тушить при помощи двуокиси углерода (CO₂), пеной или огнетушительным паром.

Запрещается использовать для тушения пожара воду!

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.

Гидравлическая система должна быть герметичной. Допускается небольшое нарушение герметичности с эффектом "запотевания", в случае же утечек "капельного" типа необходимо прекратить эксплуатацию машины до устранения неисправности.

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

МАСЛОБАК ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В случае необходимости в замене

**ОПАСНОСТЬ**

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

**ВНИМАНИЕ**

Перед началом работы внимательно осмотрите элементы гидравлической системы.

**ОПАСНОСТЬ**

Операции, связанные с техническим обслуживанием гидравлической системы, т.е. проверку, замену и долив масла, замену фильтров разрешается выполнять только при выключенной машине.

Во время обслуживания кнопка аварийной остановки EMERGENCY STOP на пульте управления должна быть нажата.

УКАЗАНИЕ

В гидравлическую систему заливается гидравлическое масло L-HL46 в количестве 190 L (литров)

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

Необходимо периодически контролировать уровень масла на показателе

уровня масла (3).

Низкий уровень масла сигнализируется иконкой (4) на дисплее LCD (Рисунок 6.11)

Перед заменой масла необходимо



ОПАСНОСТЬ

Эксплуатация машины с негерметичной гидравлической системой строго запрещается. Необходимо контролировать состояние гидравлической системы текущим образом в ходе эксплуатации подметально-уборочной машины. Во время работы гидравлическая система находится под высоким давлением. Необходимо регулярно контролировать техническое состояние гидравлических проводов и их соединений. Необходимо использовать гидравлическое масло, рекомендованное производителем. Запрещается смешивать масло двух типов.

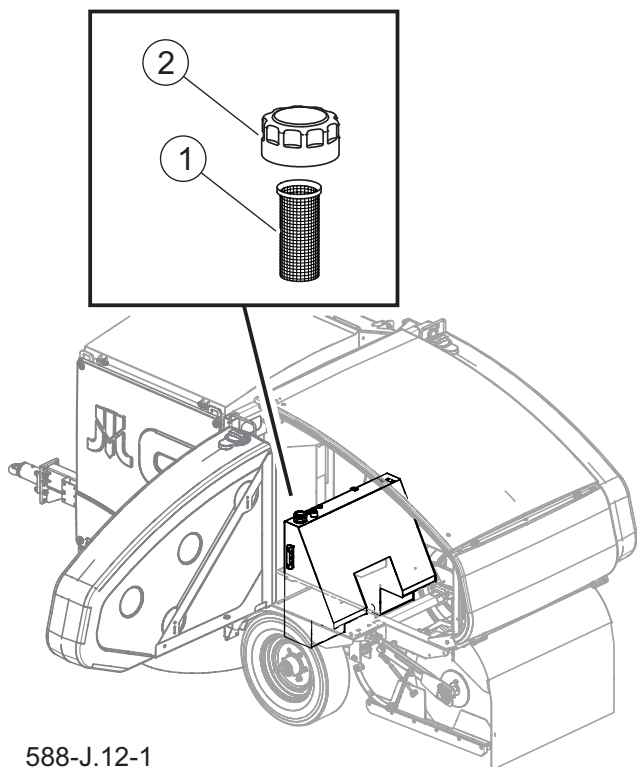


Рисунок 6.12 Фильтрующая сетка
(1) сетчатый вкладыш (2) пробка заливного отверстия

запустить машину и подождать, пока масло немного разогреется.

С целью замены масла (Рисунок 6.12) необходимо:

- приготовить емкость для масла,
- отвинтить пробку заливного отверстия (1),
- отвинтить сливные пробки (2) в дне

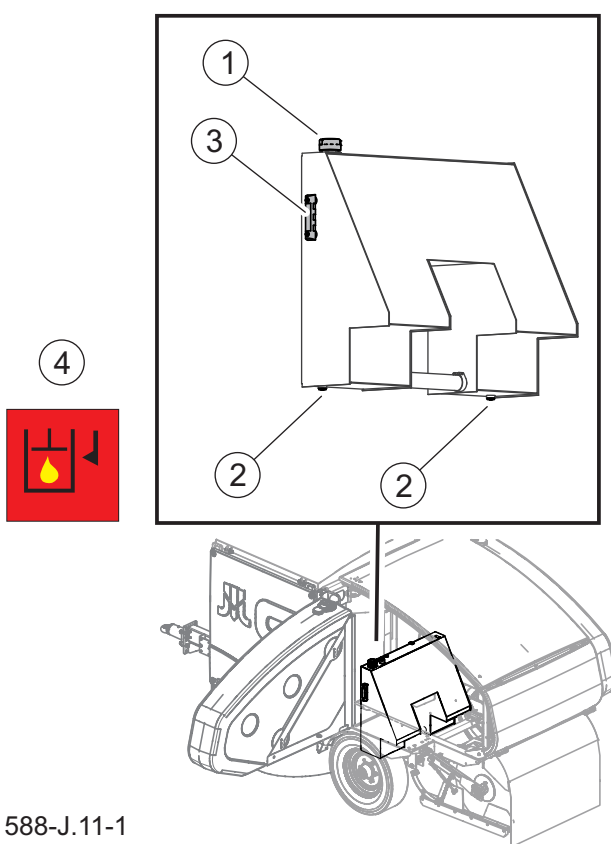
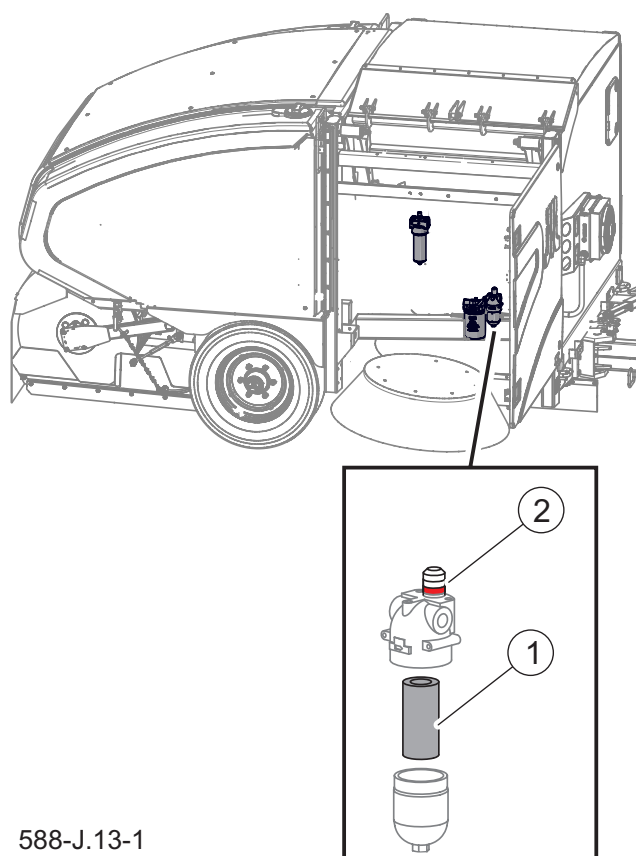


Рисунок 6.11 Проверка уровня масла
(1) пробка заливного отверстия
(2) сливная пробка
(3) указатель уровня масла
(4) иконка предупреждения "низкий уровень масла"

УКАЗАНИЕ

Замену масла в маслоборнике гидравлической системы нужно производить через каждые 500 часов работы или один раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше.



588-J.13-1

Рисунок 6.13 Фильтр высокого давления 2
(1) вкладыш фильтра (№ ССН 301 FD1)
(2) индикатор загрязненности

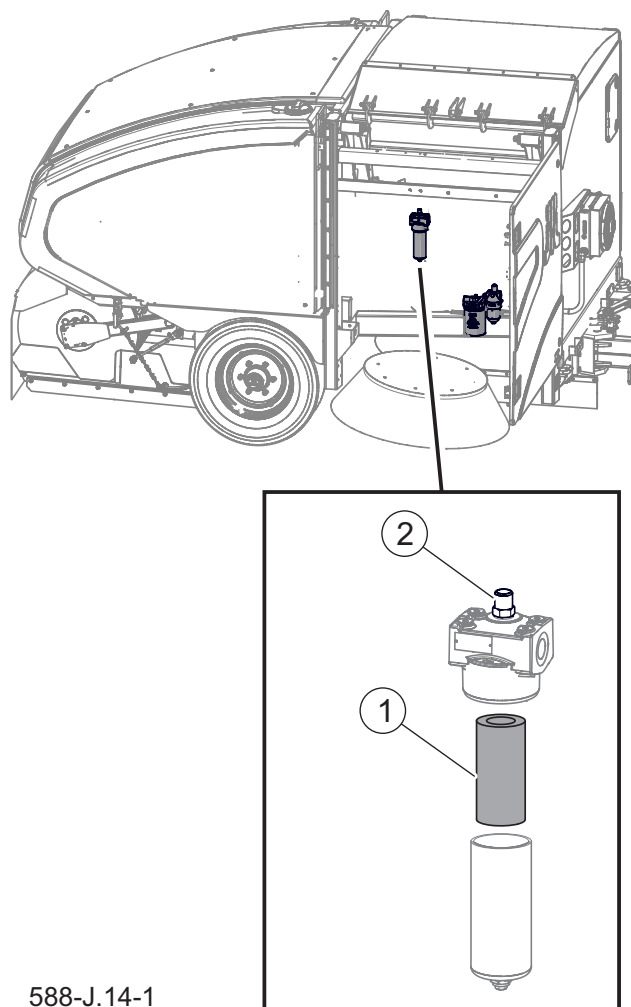
маслобака и слить масло в подготовленную емкость,

- завинтить сливные пробки (2), залить масло и завинтить заливную пробку (2),
- проверить уровень масла на уровне (3).

При замене масла нужно заменить напорные фильтры и возвратный фильтр. Удаление воздуха из гидравлической системы осуществляется автоматически во время работы машины.

ФИЛЬТРУЮЩАЯ СЕТКА

Фильтрующая сетка (1) устанавливается



588-J.14-1

Рисунок 6.14 Фильтр высокого давления 1
(1) вкладыш (№ 944431Q или SE-030-G-05-V/X)
(2) индикатор загрязненности фильтра

УКАЗАНИЕ

Фильтры высокого давления в гидравлической системе оснащены сменными фильтрующими вкладышами.

Фильтрующий вкладыш напорного масляного фильтра следует заменять, если при достижении рабочей температуры масла указатель загрязненности, размещенный на фильтре, покажет загрязнение.

в заливном отверстии. Ее нужно регулярно очищать. Доступ к фильтрующей сетке (рисунок 6.11) возможен после открытия заднего левого кожуха.

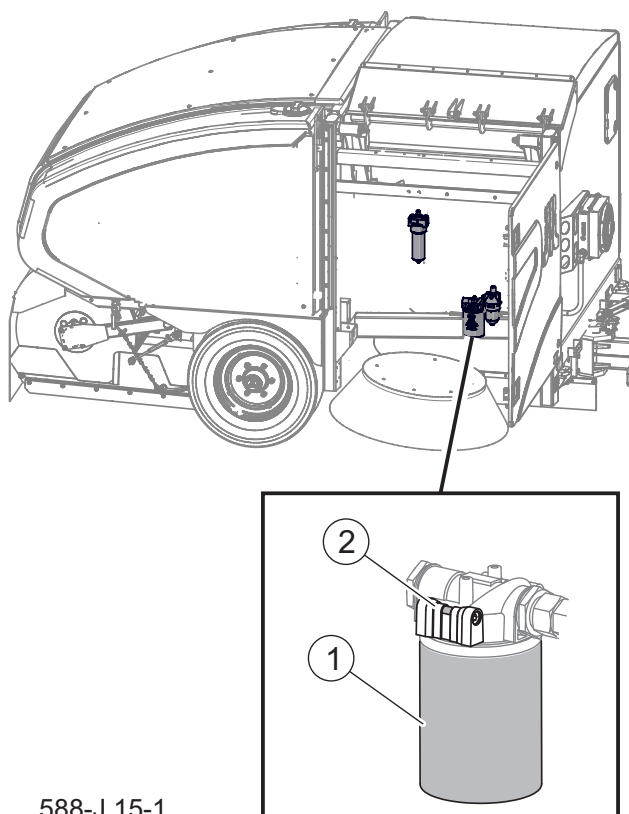
Отвинтить пробку (2), извлечь фильтрующую сетку (1) и промыть раствором моющего средства.

ФИЛЬТР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

В гидравлической системе машины имеются два напорных масляных фильтра (Рисунок 6.13, Рисунок 6.14) с указателем загрязненности (2). При загрязненном вкладыше (2) фильтра указатель меняет цвет на красный. В рамках обслуживания гидравлической системы необходимо контролировать указатель загрязненности (2) и в случае необходимости заменить вкладыш (1).

ВОЗВРАТНЫЙ ФИЛЬТР

Возвратный фильтр (Рисунок 6.15) гидравлической системы оснащается указателем загрязненности (2). При загрязненном вкладыше (2) фильтра указатель меняет цвет на красный. В рамках обслуживания гидравлической системы необходимо контролировать указатель загрязненности (1) и в случае необходимости заменить вкладыш (1). Перед установкой нового фильтра необходимо смазать поверхность уплотнения маслом. Устанавливайте фильтр вручную, без использования



588-J.15-1

Рисунок 6.15 Возвратный фильтр
(1) вкладыш (№ 944431Q или SFC-5710-E)
(2) индикатор загрязненности фильтра

УКАЗАНИЕ

В гидравлической системе установлен сменный возвратный масляный фильтр. Маркировка фильтрующего вкладыша: MXR9550 или SFC-5710-E (в зависимости от модели фильтра)

Возвратный масляный фильтр следует заменять, если при достижении рабочей температуре масла индикатор загрязненности, размещенный на фильтре, покажет загрязнение. После замены фильтр нужно прикручивать рукой, без использования инструментов.

инструментов.

J.2.6.588.04.1.RU

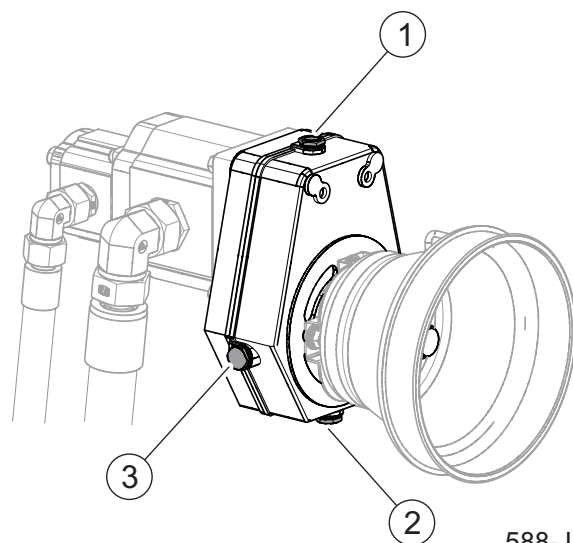
6.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРА

Перед каждым началом работы необходимо проверить уровень масла в мультипликаторе. Для этого необходимо установить машину ровно по уровню. Правильный уровень масла должен достигать до половины контрольного окошка на корпусе мультипликатора. Работа передачи с низким уровнем масла или без масла может привести к серьезным повреждениям ее механизмов.

Все операции, связанные с заменой масла, необходимо выполнять, когда машина отсоединена от транспортного средства.

Чтобы заменить масло в мультипликаторе (Рисунок 6.16), необходимо:

- Приготовить емкость для отработанного масла.
- Отвинтить заливную пробку с воздухоотводом (1).
- Отвинтить сливную пробку (2), слить масло в емкость и завинтить сливную пробку.
- Через заливное отверстие (1)



588-J.16-1

Рисунок 6.16 Мультипликатор
 (1) заливная пробка с воздухоотводом
 (2) сливная пробка
 (3) окошко контроля уровня масла

УКАЗАНИЕ

Масло в мультипликаторе нужно заменять через каждые 500 часов работы или один раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше. Для смазки мультипликатора применяется масло класса SAE 90 в количестве 0.5 л

- залить свежее масло до видимого уровня в контрольном окошке (3).
- Завинтить пробку заливного отверстия (1).

J.2.6.588.05.1.RU

6.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВКИ

Обслуживание системы полива состоит в регулярной проверке системы подачи воды и очистке (А) водяных фильтров, а также проверке уровня масла в водяном насосе.

ПОЛИВАТЕЛИ

Перед первым включением подметально-уборочной машину необходимо проверить функционирование поливателей, а в особенности разбрызгивающих головок.

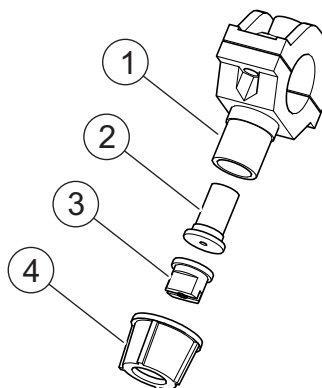
В системе полива необходимо регулярно контролировать проходимость поливателей и чистоту фильтров (Рисунок 6.17). В поливателе имеется сетчатый фильтр. Для очистки фильтра необходимо отвинтить гайку вместе с распылителем. Фильтр необходимо тщательно промыть или продуть сжатым воздухом. Проверить проходимость поливателей. Проверить техническое состояние поливателей и в случае необходимости заменить поврежденные элементы.

ВОДЯНОЙ ФИЛЬТР

В системе полива имеется фильтр, который очищает воду от механических загрязнений. Для того, чтобы очистить водяные фильтры (Рисунок 6.18), нужно отвинтить корпус (2) и извлечь сетчатый

УКАЗАНИЕ

На время хранения и в случае возможных отрицательных температур система полива необходимо слить воду из системы полива (особенно не должно быть воды в насосе, фильтре и поливателях)

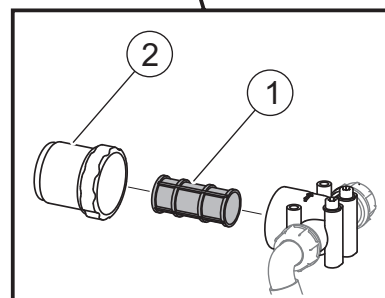
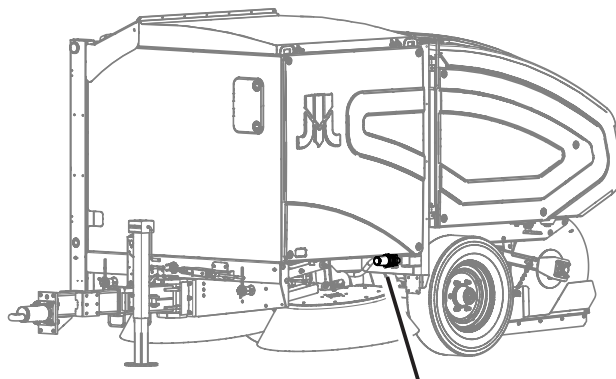


588-J.17-1

Рисунок 6.17 Поливатели

(1) корпус
клапаном
(4) гайка

(2) фильтр с
(3) распылитель



588-J.18-1

Рисунок 6.18 Водяной фильтр

(1) сетчатый вкладыш

(2) корпус

УКАЗАНИЕ

Рекомендуется периодически очищать водяные фильтры, по крайней мере, один раз в год. Частота очистки фильтра зависит от вида и степени загрязнения воды.

вкладыш (1), а затем промыть его под струей воды или продуть сжатым воздухом. Вложите вкладыш на место, привинтите корпус и проверьте его герметичность.

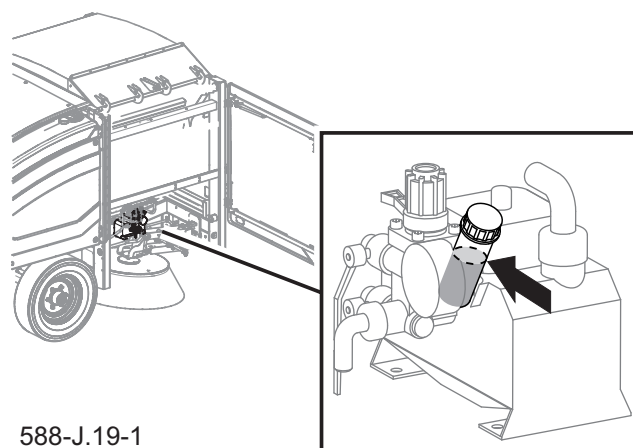
ВОДЯНОЙ НАСОС

Регулярно проверяйте уровень масла в водяном насосе. При выключенной машине уровень масла (Рисунок 6.19) в водяном насосе должен находиться между отметками "мин." и "макс. на заливной горловине."

ОПОРОЖНЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВКИ

На время хранения и в случае возможных отрицательных температур система полива необходимо слить воду из системы полива (особенно не должно быть воды в насосе, фильтре и поливателях). Опорожнение системы должно осуществляться в следующей последовательности:

- Опорожнить баки для воды, открывая клапан и сливную пробку.
- Демонтировать вкладыш водяного фильтра.



588-J.19-1

Рисунок 6.19 Уровень масла в водяном насосе**УКАЗАНИЕ**

Для смазки водяного насоса используется минеральное масло для бензиновых двигателей класса SAE 10W40 или 15W30.

**ОПАСНОСТЬ**

Проверку уровня масла в системе смазки водяного насоса и регулирование параметров работы насоса разрешается осуществлять исключительно при выключенной машине.

**ВНИМАНИЕ**

Максимальное давление воды во время работы системы полива не может превышать 10 бар.

- Демонтировать поливатели и возвратные клапаны.
- Отсоединить провода от насоса (всасывающий, переливной и напорный),
- Включить полив на 30 секунд, чтобы слить воду из насоса, через минуту снова включить на 30 секунд.
- Собрать систему снова.

6.7 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Обслуживание электрической системы сводится к периодическому контролю функционирования системы управления и световой сигнализации.

Предохранитель электрической

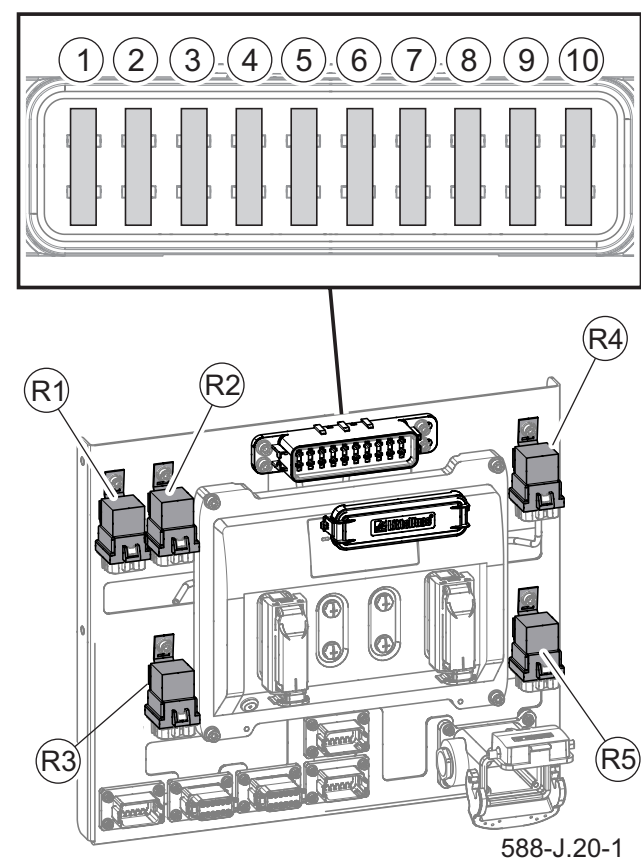


Рисунок 6.20 Предохранители и реле подметально-уборочной машины

(R1) реле питания

(R2) реле вибратора

(R3) реле вентилятора

(R4) реле управления напором воды

(R5) реле управления напором воды

(1) предохранитель вентилятора 10A

(2) предохранитель контроллера 2A

(3-7) предохранитель контроллера 15A

(8) предохранитель датчиков 10A

(9) предохранитель контроллера 2A

(10) предохранитель вибратора 20A

системы находится с правой стороны подметально-уборочной машины над контроллером (Рисунок 6.20). Доступ к предохранителям возможен после открытия переднего правого кожуха.

На задней стенке корпуса пульта управления (Рисунок 6.21) размещены предохранители UNIVAL контроллера CAN и дисплея LCD.



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.

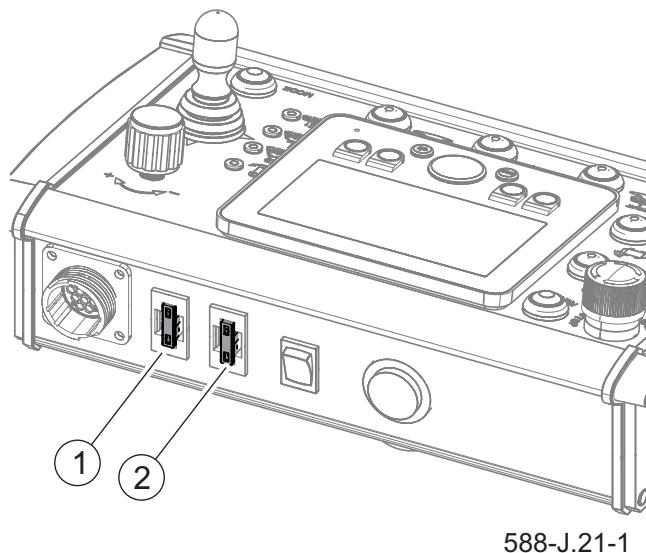


Рисунок 6.21 Предохранители пульта управления

(1) предохранитель дисплея LCD -2A

(2) предохранитель контроллера CAN -10A

На питающем проводе, который под- находится предохранитель MIDIVAL
соединяется к положительной клемме 70А.
аккумулятора транспортного средства,

Перечень лампочек		
Наименование фары	каталожный номер	Тип лампочки
ЗАДНИЙ ФОНАРЬ ПРАВЫЙ	2VA998232-287	P21W P21/5W
ЗАДНИЙ ФОНАРЬ ЛЕВЫЙ	2VA998232-277	P21W P21/5W

J.2.6.588.07.1.RU

6.8 РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОРМОЗОВ

РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСНОВНОГО ТОРМОЗА

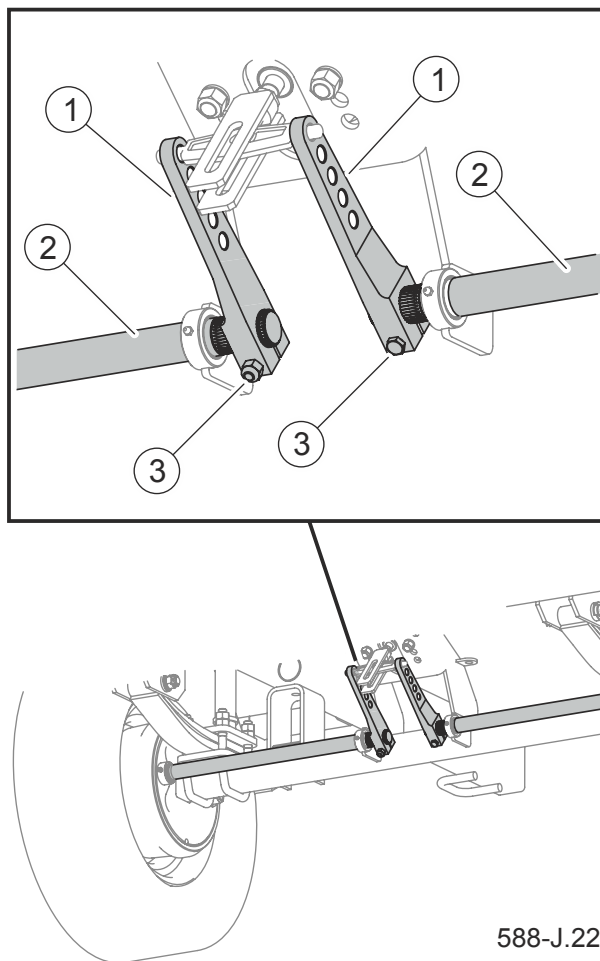
Регулирование тормозов необходимо производить в следующих случаях, если:

- в результате износа накладок тормозных колодок между накладкой и барабаном образуется чрезмерный зазор и уменьшается сила торможения,
- тормоза колес тормозят неравномерно и неодновременно.

При правильно отрегулированных тормозах торможение ходовых колес машины должно происходить одновременно.

Регулирование тормозов (рисунок 6.22) состоит в изменении положения плеча разжимного кулака по отношению к валу разжимного кулака. С этой целью необходимо переставить плечо разжимного кулака многопазового вала в нужном направлении, т.е.:

- в направлении до пневмоцилиндра - если тормоз затормаживает слишком поздно,
- в направлении от пневмоцилиндра - если торможение происходит



588-J.22-1

Рисунок 6.22 Регулирование тормозов
(1) плечо разжимного кулака (2) вал разжимного кулака (3) зажимный болт

преждевременно.

Регулирование должно производиться отдельно для каждого колеса.

При правильном регулировании тормозов, в случае полного затормаживания плечи разжимного кулака должны образовать угол 90° со штоком пневмодвигателя.

РЕГУЛИРОВАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Регулирование стояночного тормоза производится в случае:

- растяжения тормозного троса,
- ослабления зажимов троса стояночного тормоза,
- по окончании регулировки основного тормоза,
- по окончании ремонта тормозной системы основного тормоза,
- по окончании ремонта тормозной системы стояночного тормоза.

Перед началом регулировки необходимо убедиться в правильном функционировании основного тормоза.

- подложить под колесо клинья,
- максимально отвинтить болт кривошипного механизма (1),
- слегка отвинтить гайки (5) в зажимах,
- Натянуть трос и затянуть гайки.

Длина тормозного троса стояночного тормоза должна быть подобрана таким

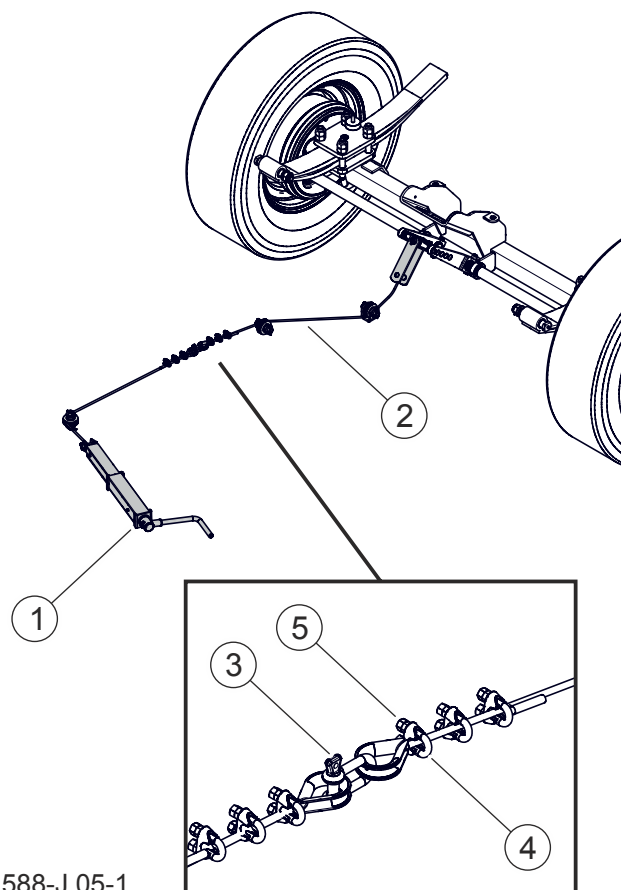


Рисунок 6.23 Регулирование тормозов
 (1) кривошипный механизм (2) тросик
 (3) скоба (4) дуговой зажим (5) гайки

образом, чтобы при полном растормаживании рабочего и стояночного тормоза трос не был сильно натянут.

J.2.6.588.08.1.RU

6.9 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

- очистка воздушных фильтров,
- очистка и консервация соединений пневмопроводов,
- отвод конденсата из емкости для сжатого воздуха, очистка клапана,
- проверка герметичности пневматической системы.

В рамках обслуживания подметально-уборочной машины необходимо произвести проверку герметичности пневматической системы, обращая особое внимание на все места соединений. Герметичность проверяется при номинальном давлении в системе.

В случае повреждения проводов, уплотнений или других элементов системы сжатый воздух выходит в местах соединений с характерным шипением. Рекомендуется использовать средства, доступные в розничной торговле, предназначенные для обнаружения негерметичностей. Небольшую негерметичность системы можно обнаружить нанесением на проверяемые элементы немного жидкости для мытья посуды или какого-либо другого пенящегося препарата, которые не будут агрессивно



ОПАСНОСТЬ

Все работы, связанные с ремонтом, заменой или регенерированием элементов пневматической системы (цилиндра, пневмопроводов, управляющего клапана и т.п.) следует доверить специализированным сервисным центрам.

действовать на элементы системы. Поврежденные элементы нужно заменить новыми или отдать в ремонт. Если негерметичность появится в местах соединений, пользователь может самостоятельно затянуть соединение. Если утечка воздуха не прекратится, необходимо заменить соединительные элементы или уплотнения новыми.

В ходе проверки герметичности необходимо также обратить внимание на техническое состояние и степень загрязнения элементов системы. Контакт пневмопроводов, уплотнений и т.п. с маслами, смазкой, бензином и т.п. может привести к их повреждению или ускорить процесс старения. Изогнутые, необратимо деформированные, надрезанные или протертые провода квалифицируются только для замены.

ЕМКОСТИ ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА

Необходимо периодически удалять из емкости для воздуха скапливающийся в ней конденсат (рисунок 6.24). Для этого необходимо отклонить стержень



ОПАСНОСТЬ

Прежде чем приступить к демонтажу фильтра, необходимо уменьшить давление в питающем проводе. Во время демонтажа заслонки фильтра нужно придерживать второй рукой крышку фильтра. Крышку фильтра направлять от себя.

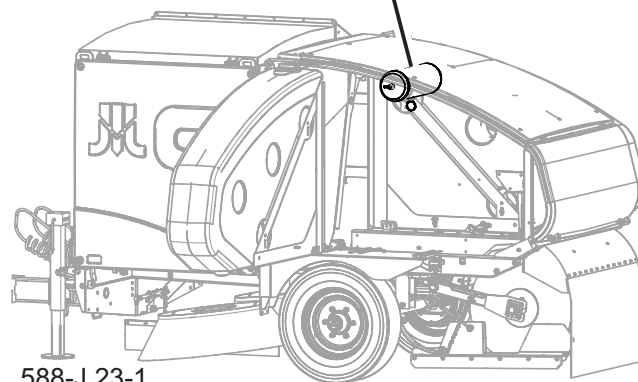
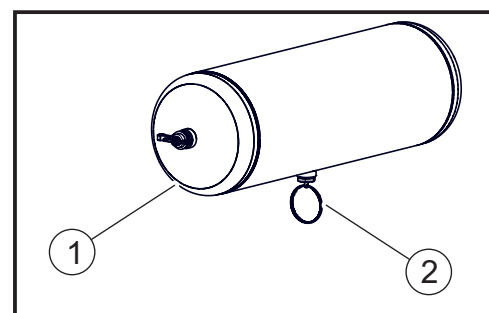
конденсатоотводящего клапана в нижней части емкости. Находящийся в емкости сжатый воздух вытолкнет воду наружу. После того, как стержень вернется на место, клапан автоматически закроется и прервет выход воздуха из емкости. В случае, если стержень клапана не возвращается на свое место, необходимо вывинтить весь конденсатоотводящий клапан и прочистить или заменить новым (в случае повреждения).

УКАЗАНИЕ

Вкладыш и корпус воздушного фильтра необходимо очищать, по крайней мере, раз в 3 месяца эксплуатации машины.

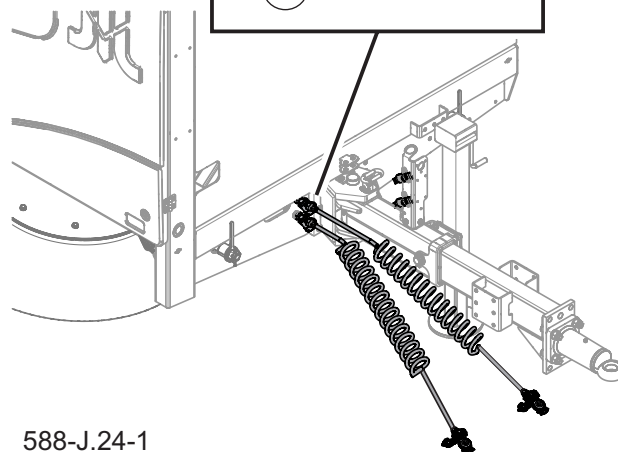
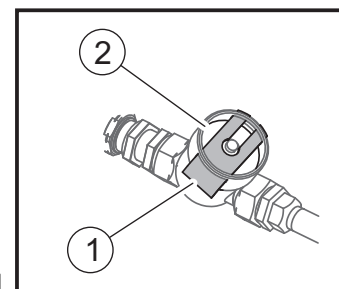
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

В зависимости от условий работы машины, но не реже одного раза в три месяца, необходимо вынуть и очистить вкладыши воздушного фильтра, которые установлены на подсоединительных проводах пневматической системы (Рисунок 6.25). Вкладыши многократного пользования не нужно заменять, разве что они будут



588-J.23-1

Рисунок 6.24 Емкость для сжатого воздуха (1) емкость для сжатого воздуха, (2) конденсатоотводящий клапан



588-J.24-1

Рисунок 6.25 Воздушный фильтр (1) заслонка (2) крышка фильтра

повреждены механическим образом.

С целью очистки вкладыша необходимо:

- Уменьшить давление в питающем проводе.
- Выдвинуть фиксирующую заслонку, придерживая при этом крышку фильтра.

Пружина, находящаяся в корпусе фильтра, вытолкнет крышку.

Вкладыш и корпус фильтра необходимо тщательно промыть и продуть сжатым воздухом. Монтаж производится в обратной очередности.

ПНЕВМОСОЕДИНЕНИЯ

Подсоединения пневматической системы необходимо контролировать текущим образом в ходе эксплуатации машины, очищая в случае надобности от загрязнений. Особое внимание необходимо обращать на техническое состояние защитных крышек и резиновых уплотнений. Если эти элементы будут повреждены, то их нужно заменить

УКАЗАНИЕ

Проверку соединений необходимо производить перед каждым подсоединением машины к транспортному средству. Во время подсоединения убедитесь, что разъем не поврежден и содержится в необходимой чистоте.

новыми. Контакт уплотнения с топливом, смазкой, продуктами переработки нефти, красками и т.п. приводит к очень быстрому старению материала, из которого оно изготовлено. Перед зимним сезоном рекомендуется законсервировать уплотнение при помощи предназначенных для этой цели препаратов (напр., силиконовых препаратов). Перед каждым подсоединением машины к трактору необходимо произвести проверку технического состояния и степень загрязнения присоединений и гнезд на транспортном средстве. В случае необходимости очистить или отремонтировать соответствующие разъемы.

J.2.9.588.09.1.RU

6.10 КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДШИПНИКОВ ХОДОВОЙ ОСИ

В новой купленной подметально-уборочной машине после первых 100 км, а затем в ходе дальнейшей эксплуатации через 6 месяцев необходимо проверить и в случае необходимости отрегулировать зазор подшипников в ходовых колесах. Отработанные и поврежденные подшипники нужно заменить. Проверка зазора в подшипниках осуществляется следующим способом:

- Подсоединить подметальную машину к транспортному средству, затормозить транспортное средство.
- Подложить клинья под колесо подметальной машины. Поочередно приподнимать колеса при помощи соответствующего домкрата. Домкрат следует подставить под ось с одной стороны попеременно для каждого колеса (Рисунок 6.27).
- Проверить зазор в подшипниках и отрегулировать в случае необходимости.

Регулирование подшипников ходовых колес (Рисунок 6.26) осуществляется следующим способом:

- Снять колпак ступицы и вынуть шплинт



ВНИМАНИЕ

Замену подшипников, их смазку и ремонты, связанные с ходовой системой, необходимо доверить специализированным сервисным центрам.

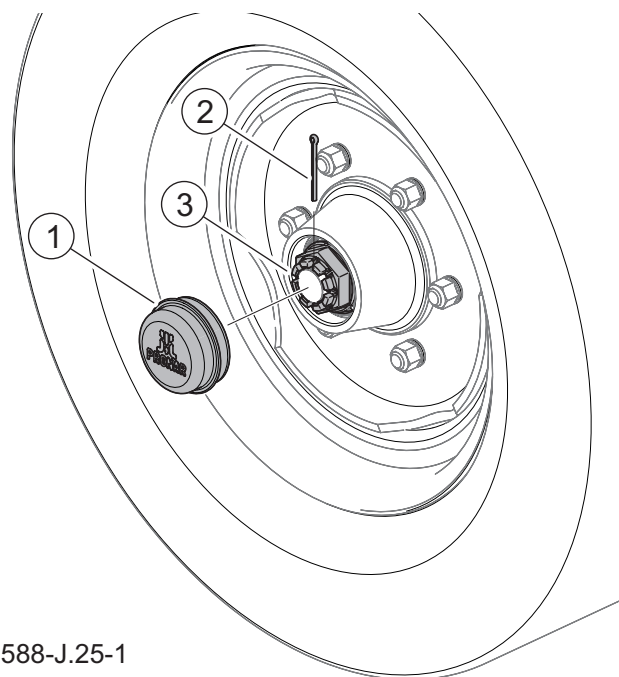


Рисунок 6.26 Регулирование подшипников оси

(1) колпак ступицы (2) шплинт
(3) корончатая гайка

- Вращая колесо, одновременно затянуть корончатую гайку до полного затормаживания колеса.
- Отвинтить гайку на 1/3 оборота, а затем, пока первый из пазов на гайке не совпадет с отверстием в цапфе ходового колеса
- Заблокировать корончатую гайку шплинтом и установить колпак ступицы. Колесо должно

вращаться свободно, без заеданий и чрезмерного усилия, не происходящих от трения тормозных колодок об барабан.

Проверку и регулировку подшипников ходовых колес разрешается осуществлять только с пустым бункером.

**ВНИМАНИЕ**

при использовании гидравлических домкратов необходимо использовать дополнительные механические опоры.

УКАЗАНИЕ

Колесные гайки затягивать моментом 270-290 Нм

J.2.6.588.10.1.RU

6.11 ОБСЛУЖИВАНИЕ ХОДОВЫХ КОЛЕС

ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА

- Подложить упорные клинья под колесо, которое не будет демонтироваться.
- Убедиться, что машина стоит устойчиво и не сдвинется с места во время демонтажа колеса.
- Ослабить гайки колеса
- Подставить домкрат и поднять машину (Рисунок 6.27).
- Демонтировать колесо.

МОНТАЖ КОЛЕСА

- Очистить от загрязнений шпильки ходовой полуоси, поверхности соприкосновения и гайки.
- Нет необходимости смазывать резьбу гайки и шпильки.
- Проверить состояние шпилек и гаек, в случае необходимости заменить новыми.
- Установить колесо на ступицу, затянуть гайки так, чтобы колесный диск плотно прилегал к ступице.

Опустить машину, затянуть гайки рекомендованным моментом и в указанной очередности.

ЗАТЯЖКА КОЛЕСНЫХ ГАЕК

Гайки нужно затягивать постепенно, по диагонали (попеременно до достижения требуемого момента), при

УКАЗАНИЕ

Давление в шинах: 7 ± 1 бар

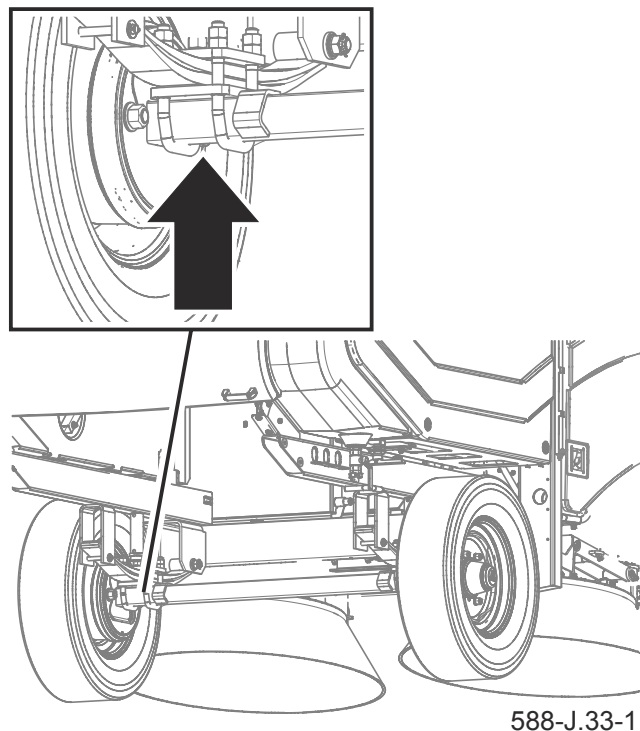


Рисунок 6.27 Точка поддомкрачивания

помощи динамометрического ключа. Проверка затяжки гаек в колесах ходовой полуоси:

- после первого использования машины,
- по окончании первого рабочего дня,
- регулярно, через определенные промежутки времени (50 час).

Вышеупомянутые операции нужно повторять при демонтаже колеса.

Наибольшая точность затяжки

достигается при использовании динамометрического ключа. Перед началом работы необходимо убедиться в правильности выбора момента затяжки.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШИН И СТАЛЬНЫХ КОЛЕСНЫХ ДИСКОВ

Необходимо проверять давление в шинах после каждой замены колеса, а также не реже одного раза в месяц. В случае интенсивной эксплуатации рекомендуется чаще контролировать давление воздуха. Проверку нужно производить перед началом езды, пока шины еще не нагрелись, или после длительной остановки машины

В ходе проверки давления нужно также обратить внимание на техническое состояние колесных дисков и шин.

Внимательно осмотреть боковые поверхности шин, проверить состояние

протектора.

В случае обнаружения механических повреждений нужно связаться с ближайшей шиноремонтной мастерской и убедиться, что дефект шины квалифицирует ее к замене.

Колесные диски необходимо проверять на наличие деформаций, трещин в материале и на сварных швах, коррозии - особенно в местах сварки и соприкосновения с шиной.

Техническое обслуживание и надлежащая консервация продлевают срок службы этих элементов и гарантируют пользователю машины высокий уровень безопасности.

Проверка давления и осмотр стальных колесных дисков:

- регулярно, через определенные промежутки времени (100 час),
- в случае необходимости.

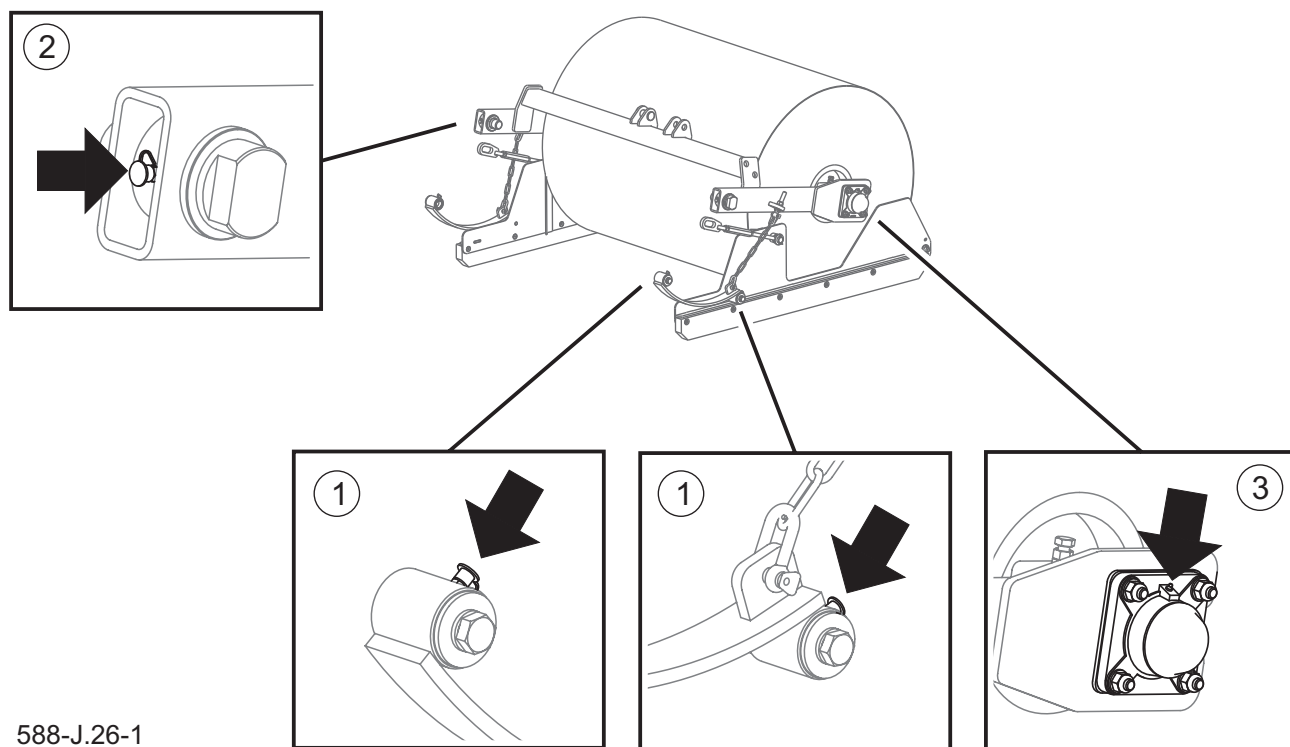
J.2.6.586.11.1.RU

6.12 СМАЗКА

Смазку машины необходимо осуществлять при помощи масленки, наполненной густой смазкой LT-43-PN/C-96134. Перед началом смазки необходимо очистить точки смазки. Излишек смазки необходимо вытереть сухой тряпочкой. Также необходимо

смазать телескопический карданный вал в соответствии с инструкцией по обслуживанию вала, приложенной производителем приводного вала.

Перед началом смазки необходимо защитить машину от случайного запуска.

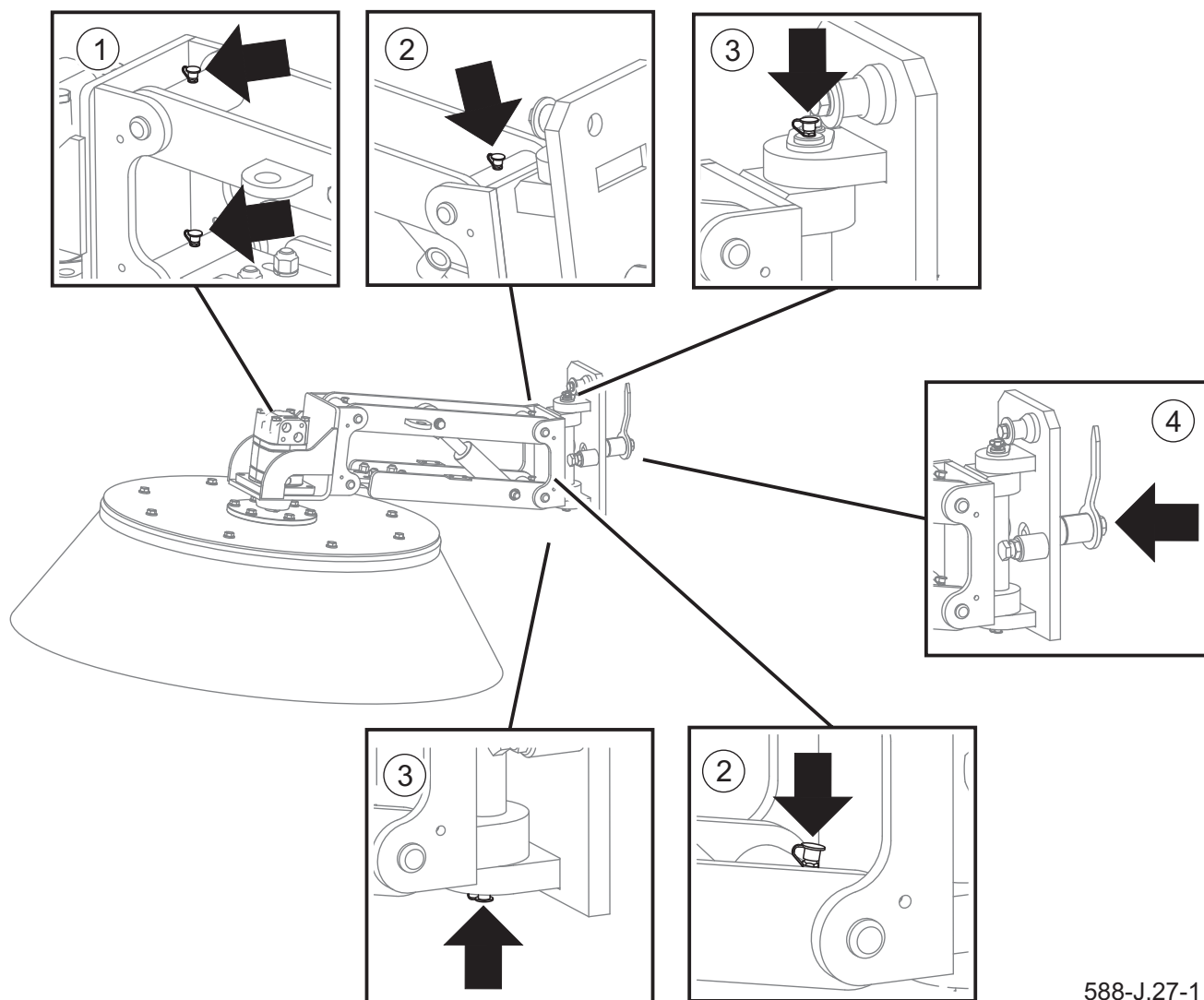


588-J.26-1

Рисунок 6.28 Смазка вальцовой щетки

(1) втулки кронштейна кожуха (2) втулки рамы щетки (3) подшипник вальцовой щетки

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Втулки предохраняющих элементов кожуха щетки	4	Густая смазка	25 часов
2	Втулки рамы щетки	2		
3	Подшипник вальцовой щетки	2		



588-J.27-1

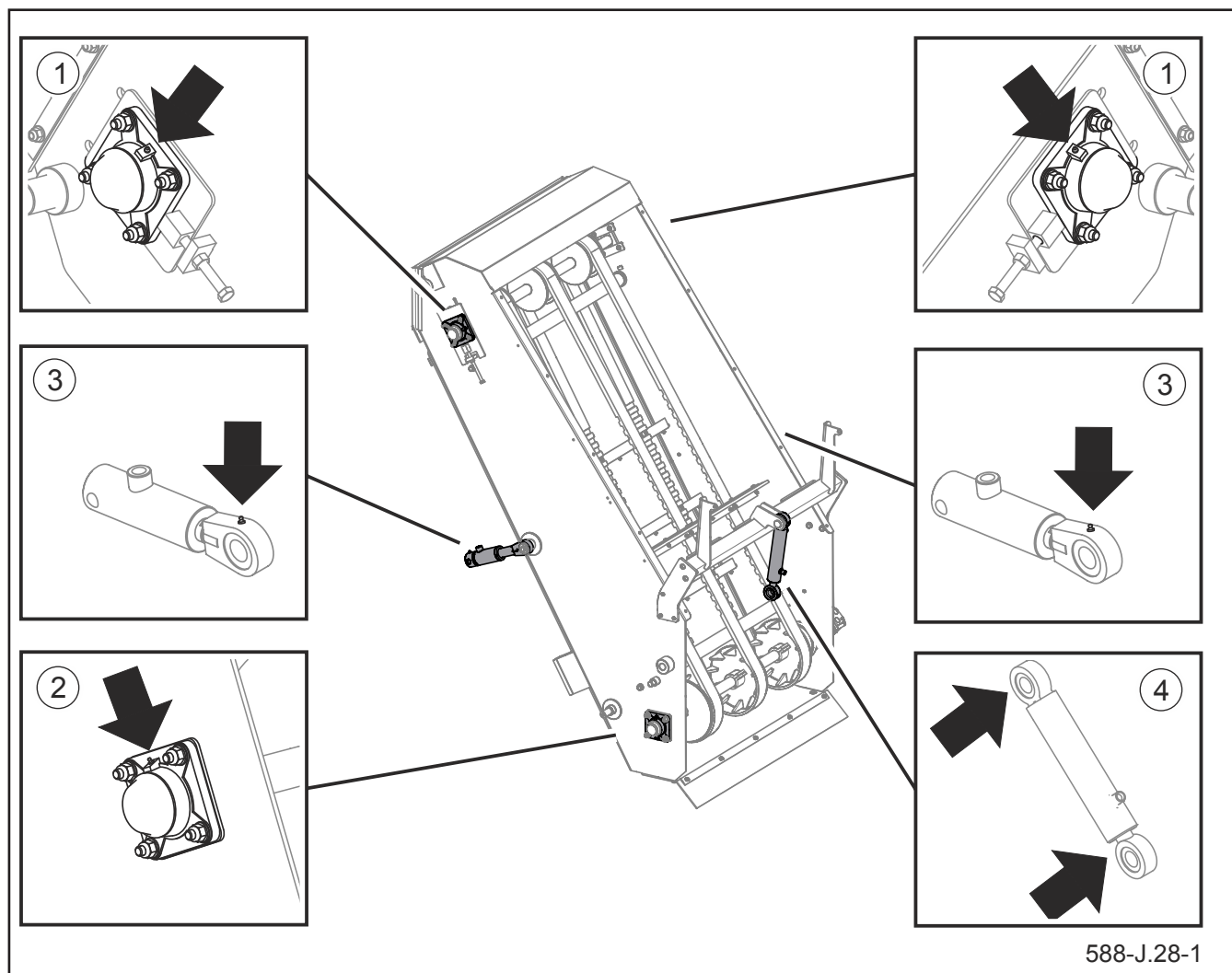
Рисунок 6.29 Смазка механизмов дисковой щетки

(1) (2) шкворни механизма подъема

(3) шкворень оборота плеча щетки

(4) ось наклона плеча щетки

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Передний болт механизма подъема щетки	2	Густая смазка	25 часов
2	Передний болт механизма подъема щетки	2		
3	Шкворень сдвига плеча	2		
4	Ось наклона плеча	1		

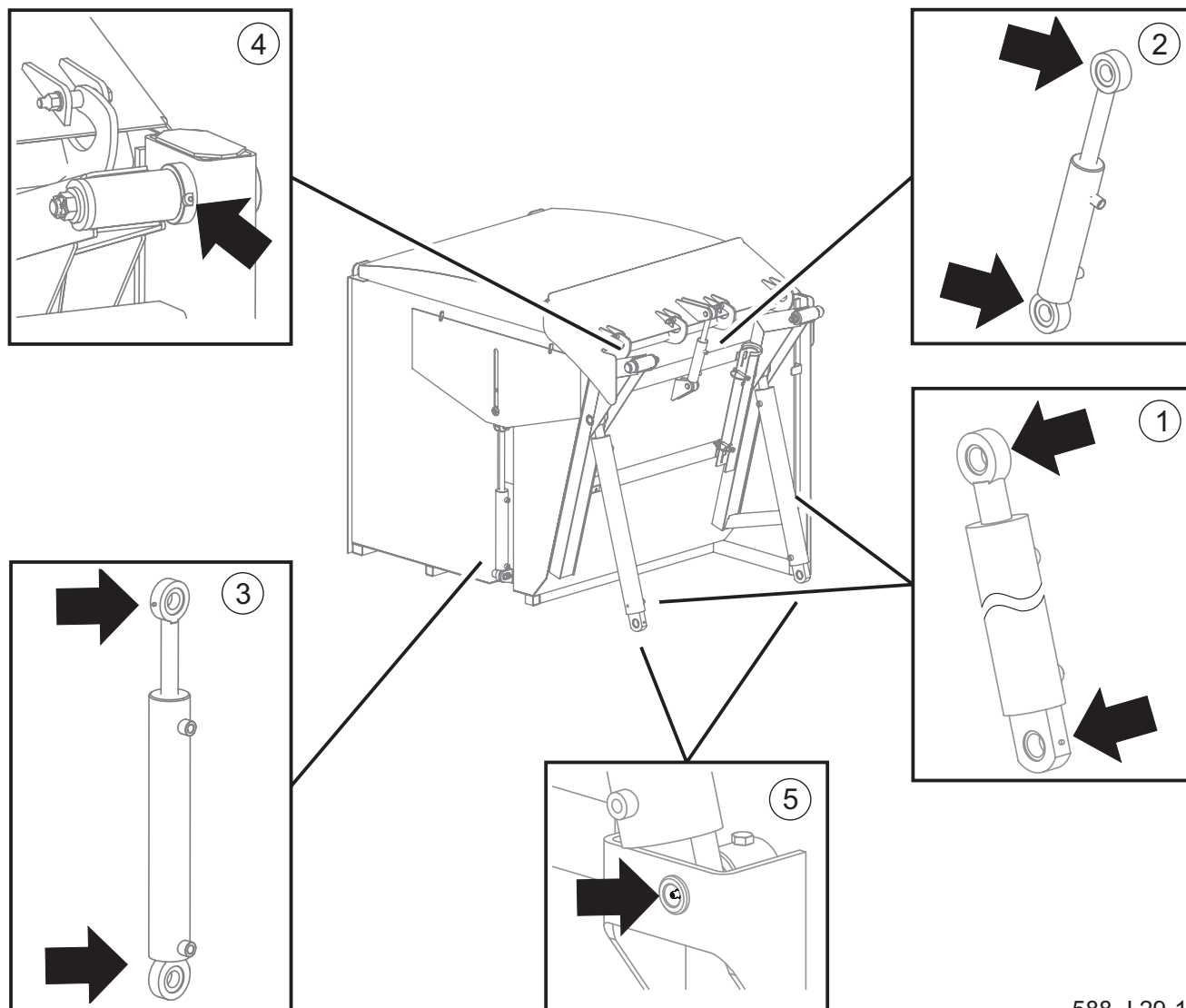


588-J.28-1

Рисунок 6.30 Смазка транспортера

(1) подшипник верхнего валика (2) подшипник приводного валика
 (3) привод транспортера (4) гидроцилиндр подъема вальцовой щетки

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Подшипник верхнего валика	2	Густая смазка	25 часов
2	Подшипник приводного валика	1		
3	Привод транспортера	2		50 часов
4	Гидроцилиндр подъема вальцовой щетки	2		

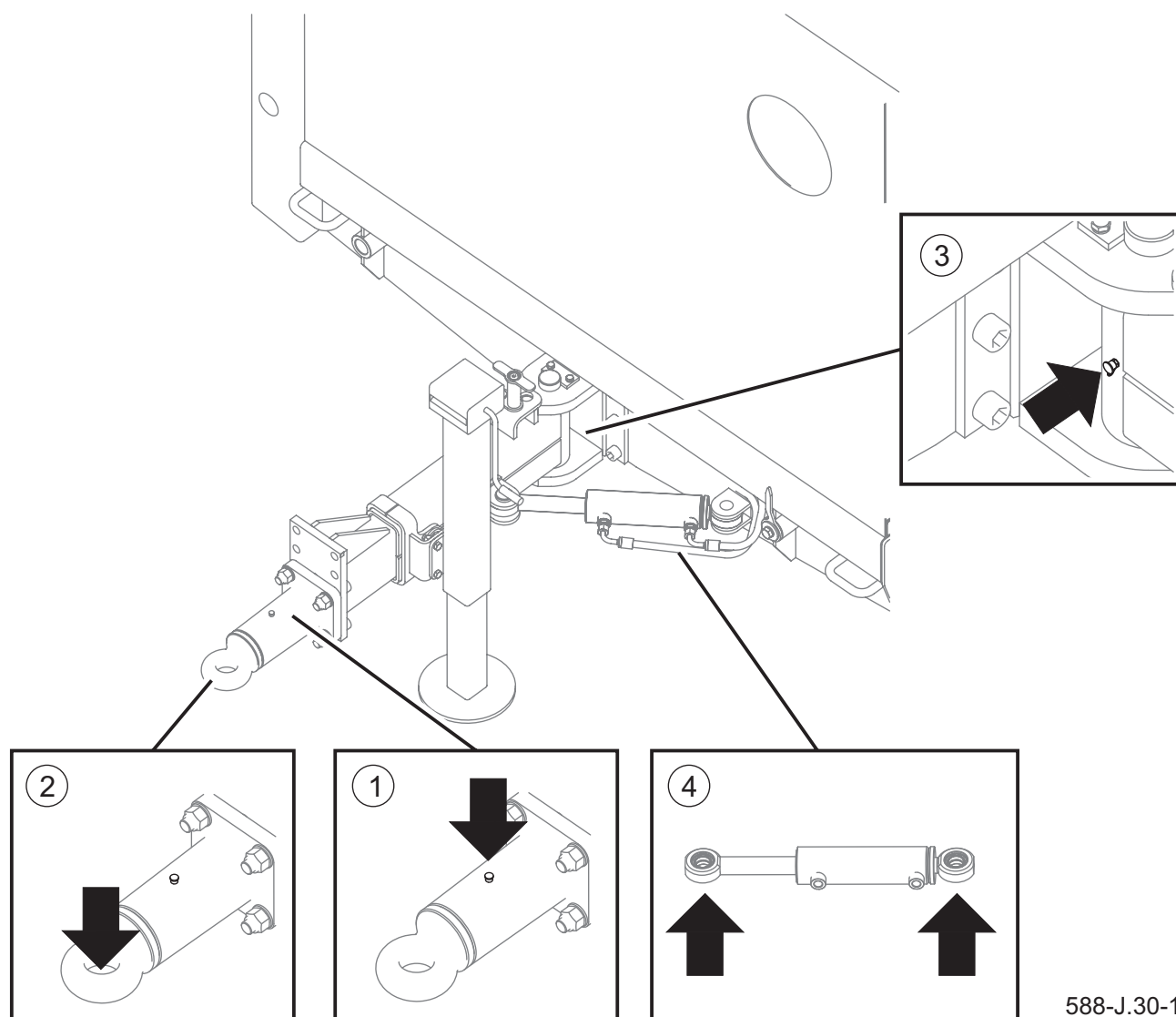


588-J.29-1

Рисунок 6.31 Смазка механизма бункера

(1) гидроцилиндр опрокидывания бункера (2) гидроцилиндр крышки (3) гидроцилиндр заслонки
 (4) болт опрокидывания бункера (5) нижний болт гидроцилиндра опрокидывания бункера

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Гидроцилиндр опрокидывания бункера	4	Густая смазка	25 часов
2	Гидроцилиндр крышки	2		
3	Гидроцилиндр заслонки	2		
4	Болт опрокидывания бункера	2		
5	Нижний болт гидроцилиндра опрокидывания бункера	2		



588-J.30-1

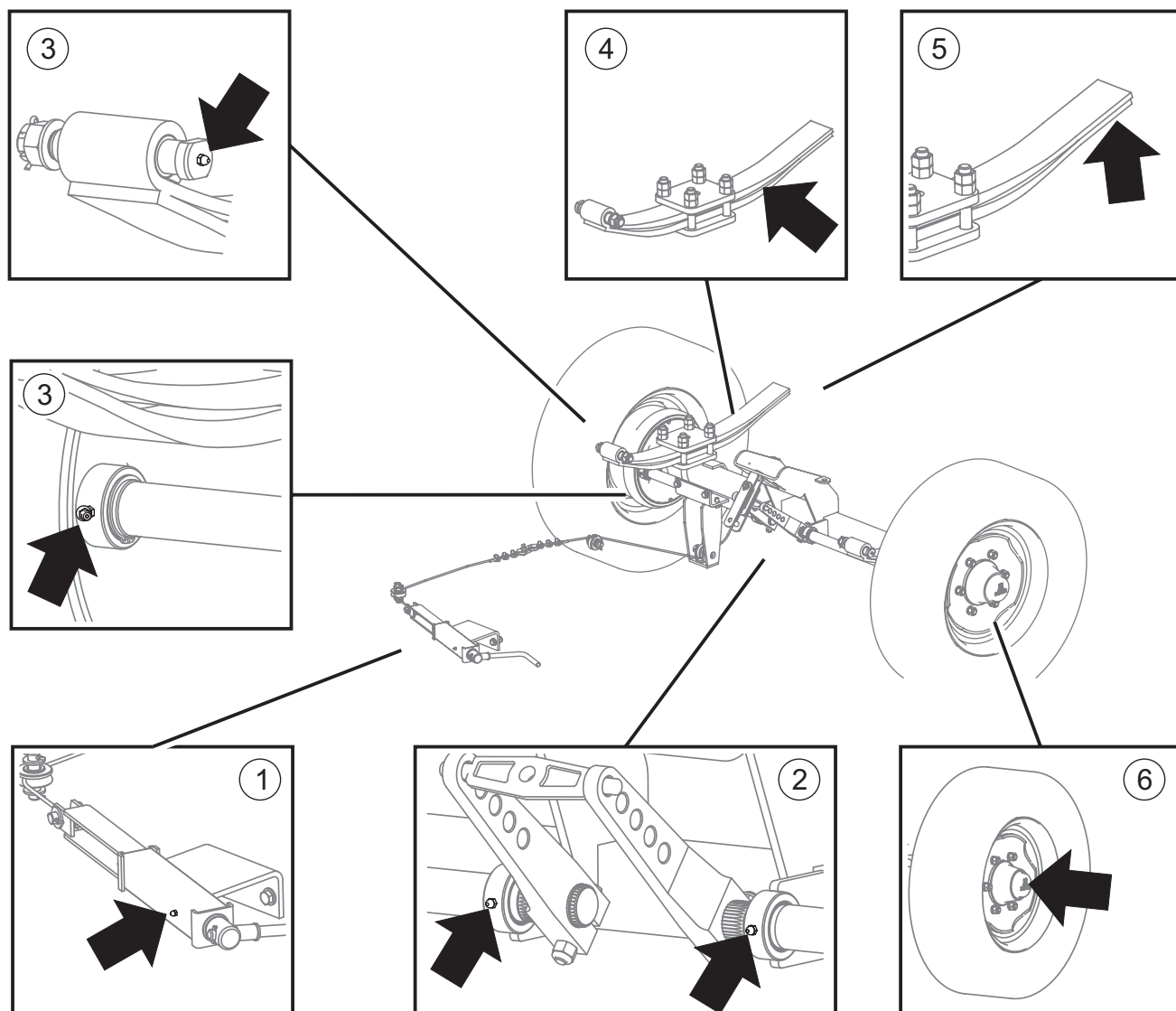
Рисунок 6.32 Смазка дышла

(1) втулка вращения тяги дышла (2) проушина дышла

(3) втулка поворота дышла

(4) гидроцилиндр поворота дышла

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Втулка вращения тяги дышла	1	Густая смазка	50 часов
2	Проушина дышла	1		
3	Втулка поворота дышла	1		
4	Гидроцилиндр поворота дышла	2		



588-J.31-1

Рисунок 6.33 Смазка тормозов и навески

- (1) механизм стояночного тормоза (2) втулка вал разжимного кулака
 (3) болт рессоры (4) пластина рессоры (5) поверхность скольжения рессоры
 (6) подшипники колес

№ п/п	Наименование	Количество точек	Тип смазочного средства	Частота смазки
1	Механизм стояночного тормоза	1	Густая смазка	6 месяцев
2	Втулки вала разжимного кулака	4		3 месяца
3	Болт рессоры	2		3 месяца
4	Пластина рессоры	2	Противокоррозионное средство в аэрозоле	3 месяца
5	Поверхность скольжения рессоры	2	Густая смазка	3 месяца
6	Подшипники колес	2		2 года

I.2.6.588.12.1.RU

6.13 ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СМАЗКА (ОПЦИЯ)

Система централизованной смазки состоит из смазочного насоса, встроенного вместе с маслобаком, и магистрали, разводящей смазочное средство к отдельным узлам. Насос работает циклическим способом в соответствии с запрограммированным временным интервалом паузы и подачи смазки. Насос через эксцентрик приводит в движение поршень насосного агрегата, который засасывает смазочное средство из бака и перекачивает по магистрали в распределители, размещенные на машине.

В ходе эксплуатации насоса необходимо соблюдать абсолютную чистоту. Небольшие загрязнения могут стать причиной повреждения насоса и/или элементов системы. Помните. Если бак будет опорожнен полностью, то после

нового наполнения должен работать около 10 минут, чтобы достичь полной производительности. Для очистки насоса и элементов системы используйте исключительно чистый бензин.

Всегда перед запуском машины необходимо проверить уровень наполнения бака. В случае необходимости восполнить смазку до нужного уровня.

Один раз в неделю проверьте правильность подачи смазки в распределители и отдельные точки машины.

Параметры автоматического смазочного насоса устанавливает производитель в соответствии с определенными условиями работы машины и запрещается их изменять.

Для централизованной смазки следует использовать смазку EP2 (NLGI2).

J.2.6.588.13.1.RU

6.14 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 и электрические провода и подшипники.

Во время мытья не следует направлять сильную струю воды или пара на информационные и предупреждающие наклейки, гидравлические и электрические провода и подшипники.

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

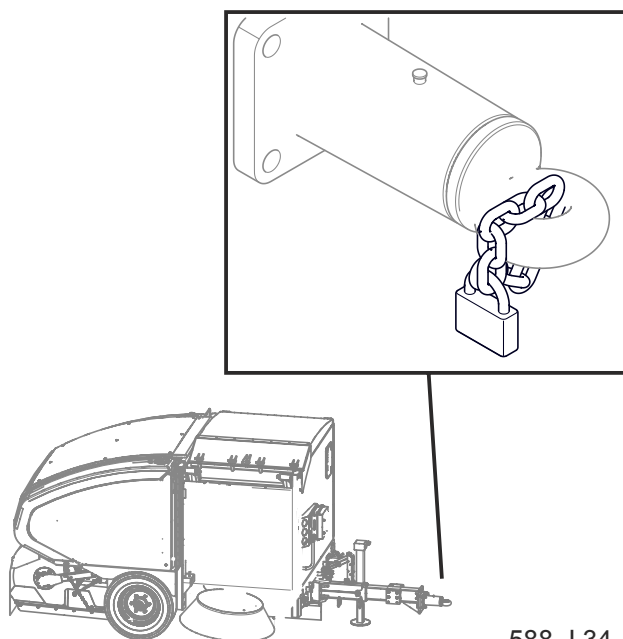


ВНИМАНИЕ

Во время мытья не следует направлять сильную струю воды или пара на информационные и предупреждающие наклейки, гидравлические и электрические провода и подшипники.

УКАЗАНИЕ

Перед зимним сезоном необходимо отвинтить и очистить конденсатоотводящий клапан.



588-J.34-1

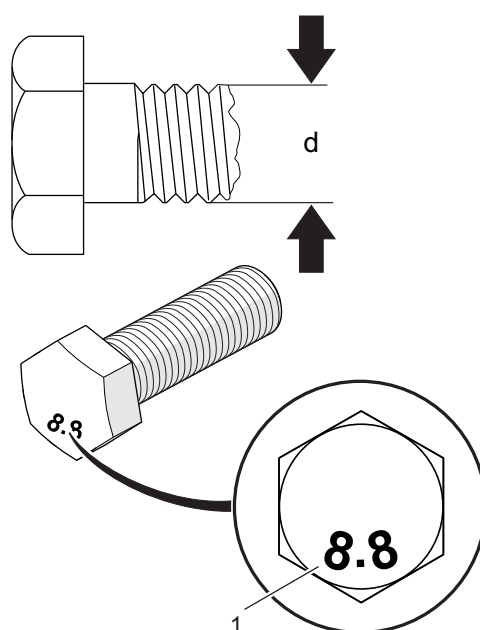
Рисунок 6.34 Предохранение машины от несанкционированного использования.

Рекомендуется хранить машины в закрытых помещениях или под навесом. В тех случаях, когда температура воздуха может опуститься ниже нуля, необходимо слить воду из системы поливки.

J.2.6.586.14.1.RU

6.15 ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Во время ремонтных работ и консервации всегда необходимо проверять затяжку всех болтовых соединений. В случае ослабления каких-либо болтовых соединений необходимо затянуть соединение соответствующим моментом (ТАБЛИЦА 6.2), разве что даны другие параметры затяжки. Рекомендуемые моменты касаются стальных, не смазываемых болтов.



569-1.09-1

Рисунок 6.35 Болт с метрической резьбой
(1) класс прочности (d) диаметр резьбы

Таблица 6.2. Моменты затяжки болтовых соединений

РАЗМЕР РЕЗЬБЫ [мм]	8.8	10.9
	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ [Нм]	
M6	10	15
M8	25	36
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
M32	1 450	2 100

J.2.5.28.06.1.RU

6.16 НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6.3. Неполадки и способы их устранения

Проблема	Возможная причина	Решение
Не работает пульт управления	Выключен главный выключатель	Установить главный выключатель на пульте управления в положение "I"
	Не подключено питание электрической системы	Проверить присоединение
	Перегорел предохранитель пульта управления	Заменить предохранитель
	нажата кнопка аварийной остановки "Emergency Stop"	Проверить причину. Выключить функцию аварийной остановки.
Высокая температура гидравлического масла.	Не работает вентилятор.	Проверить предохранитель вентилятора
	Загрязнение масляного радиатора.	Очистить радиатор сжатым воздухом
	Повреждение датчика температуры.	Заменить
Низкий уровень гидравлического масла.	Убыток масла.	Проверить герметичность системы. Долить масло до уровня
Подметально-уборочная машина собирает не весь мусор	Слишком низкие обороты щеток	Увеличить обороты щеток
	Слишком высокая скорость передвижения	Отрегулировать скорость до количества мусора
	Неправильное положение щетки	Отрегулировать щетки в соответствии с инструкцией
Преждевременный износ щеток	Неправильное положение щеток	Отрегулировать щетки в соответствии с инструкцией
Слишком высокое пылеобразование во время работы машины	Не включена система поливки	Включить орошение
	Отсутствие воды в баке и в системе поливки	Долить, во время работы контролировать уровень воды
	Поливатели засорены или выключены	Проверить проходимость. Включить необходимые поливатели
	Слишком низкое давление в водяном насосе	Установить правильное давление.

J.2.6.588.15.1.RU

