



**Инструкция по эксплуатации
щетки дорожной коммунальной
Impulse SP 1850BS с бункером**

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство оператора призвано обеспечить владельца/оператора инструкциями по безопасной эксплуатации и техобслуживанию щетки дорожной с бункером Impulse SP 1850BS.

Перед началом эксплуатации щетки внимательно изучите настоящее руководство оператора. Если у Вас возникнут вопросы, обращайтесь к дилеру погрузчиков.

▲ ВНИМАНИЕ!

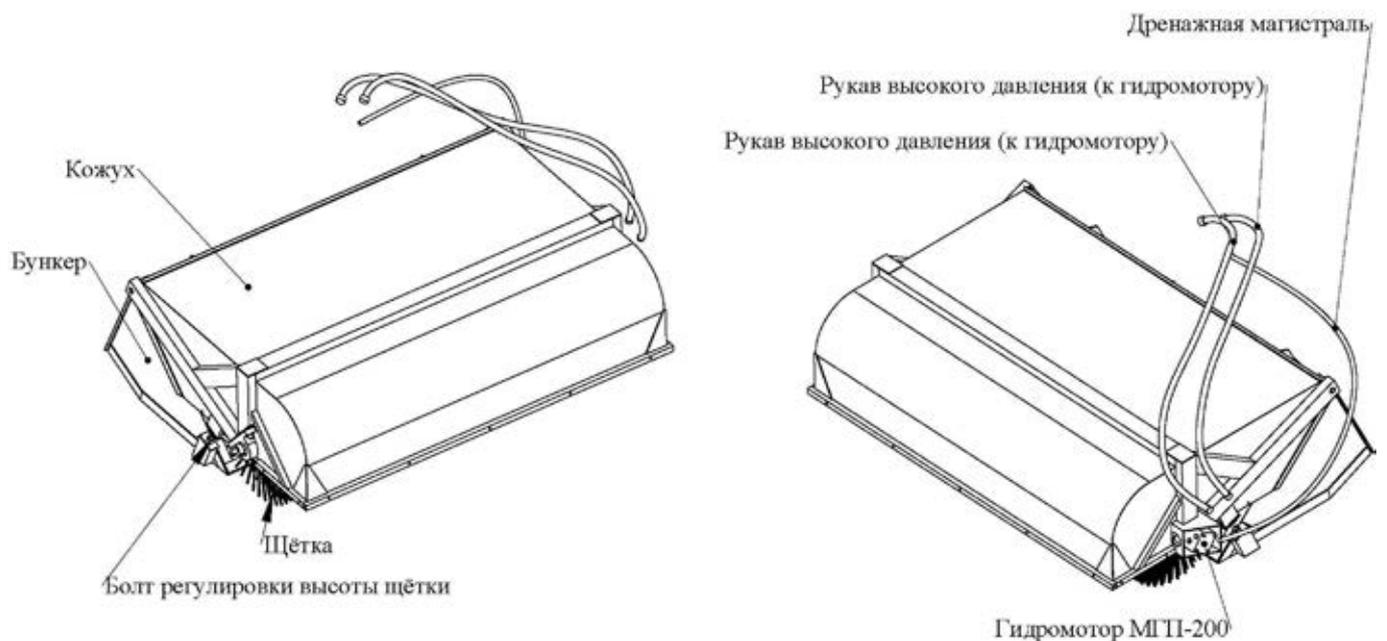
- Неправильная эксплуатация может привести к повреждению конструкции щётки, ухудшению качества уборки, а также ПОТЕРЕ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ. Подробная информация содержится в разделе гарантийные обязательства.

1-1. Описание щётки дорожной с бункером

Щётка дорожная с бункером – навесное оборудование с гидроприводом, позволяющее быстро и эффективно производить уборку улиц, сметать сырую и засохшую грязь, лёгкий снег и мусор.

В конструкцию щётки могут вноситься не отражённые в данном руководстве незначительные изменения, не приводящие к изменению условий эксплуатации и эксплуатационных характеристик.

Щётка поставляется в собранном виде.



2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2-1. Установка щётки дорожной с бункером

Щетка дорожная с бункером поставляется в собранном виде. Погрузчик должен быть оснащен комплектом управления электрическим навесным оборудованием и передней вспомогательной гидравлической системой.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Чтобы не допустить случайного отсоединения навески от сцепного устройства, не забывайте фиксировать стопорные штифты, поворачивая рычаги в горизонтальное положение.

Каретка для установки навески

Погрузчики оснащены двухштыревыми кронштейнами All-Tach для установки навесок. Два рычага с предохранительной защелкой надежно фиксируют навеску. Поверните рычаги таким образом, чтобы они встали в горизонтальное положение и зафиксировали стопорные штифты. Чтобы убрать стопорные штифты, поверните рычаги таким образом, чтобы они встали в вертикальное положение.

Присоединение щётки

1. Поверните рычаги с предохранительной защелкой в горизонтальное положение, чтобы полностью убрать стопорные штифты.
2. Заведите двигатель погрузчика и убедитесь, что стрела опущена на раму машины.
3. Выровняйте погрузчик относительно задней части навески.
4. Наклоните опорную раму навески (каретку) вперед таким образом, чтобы ее верхняя часть оказалась под фланцем задней части навески и четко по середине вертикальных пластин.
5. Медленно подайте погрузчик вперед, и одновременно с этим, поднимите каретку назад, чтобы зацепить фланец, расположенный сзади навески.
6. Остановите погрузчик, как только зацепите фланец. При этом продолжайте наклонять каретку назад, чтобы поднять навеску с земли.
7. Выполните все необходимые указания, изложенные на стр. 16 (Обязательная процедура выключения двигателя погрузчика).

7. Наклоните каретку вперед и начните движение назад таким образом, чтобы навеска отсоединилась от каретки.

▲ ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

- При работе погрузчика и навесного оборудования гидравлическое масло, трубы, фитинги и быстродействующие муфты могут нагреваться. При соединении и разъединении быстродействующих муфт соблюдайте осторожность.

Вход и выход из погрузчика

При установленной щетке дорожной с бункером вход и выход из погрузчика всегда осуществляется с правой стороны.

При входе и выходе из погрузчика используйте ступеньки, поручни (по бокам кабины) и площадки безопасности (в верхней части подъемных стрел и рамы погрузчика).

Сядьте на место оператора и пристегните ремень.

Отрегулируйте ремень на бедрах и опустите защитное ограждение.

Перед выходом из кабины:

- Опустите стрелы и положите навесное оборудование ровно на землю.
- Заглушите двигатель.
- Включите стояночный тормоз.
- Поднимите защитное ограждение сиденья.
- (Ножное управление) Приведите обе педали управления в положение блокировки.
- (Механическое ручное управление) Приведите оба рычага управления в положение блокировки.
- При поднятом защитном ограждении сиденья элементы управления функциями подъема и поворота должны блокироваться в нейтральном положении. Если рычаги управления не блокируются надлежащим образом, выполните техобслуживание системы.
- (Улучшенные органы ручного управления АНС) Приведите рычаги управления в НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ для отключения функций подъема и поворота. При поднятом защитном ограждении сиденья функции подъема и поворота должны отключаться. Если рычаги управления не отключаются, выполните техобслуживание системы.

2-3. Подметание

▲ ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

- Никогда не подходите к работающей щётке ближе чем на 3 м. Не покидайте место оператора при работающем двигателе.

Займите место оператора в погрузчике, пристегните ремень, опустите защитное ограждение и запустите двигатель.

Рекомендуемая последовательность выполнения подметания со стрелами в нижнем положении на упорах.

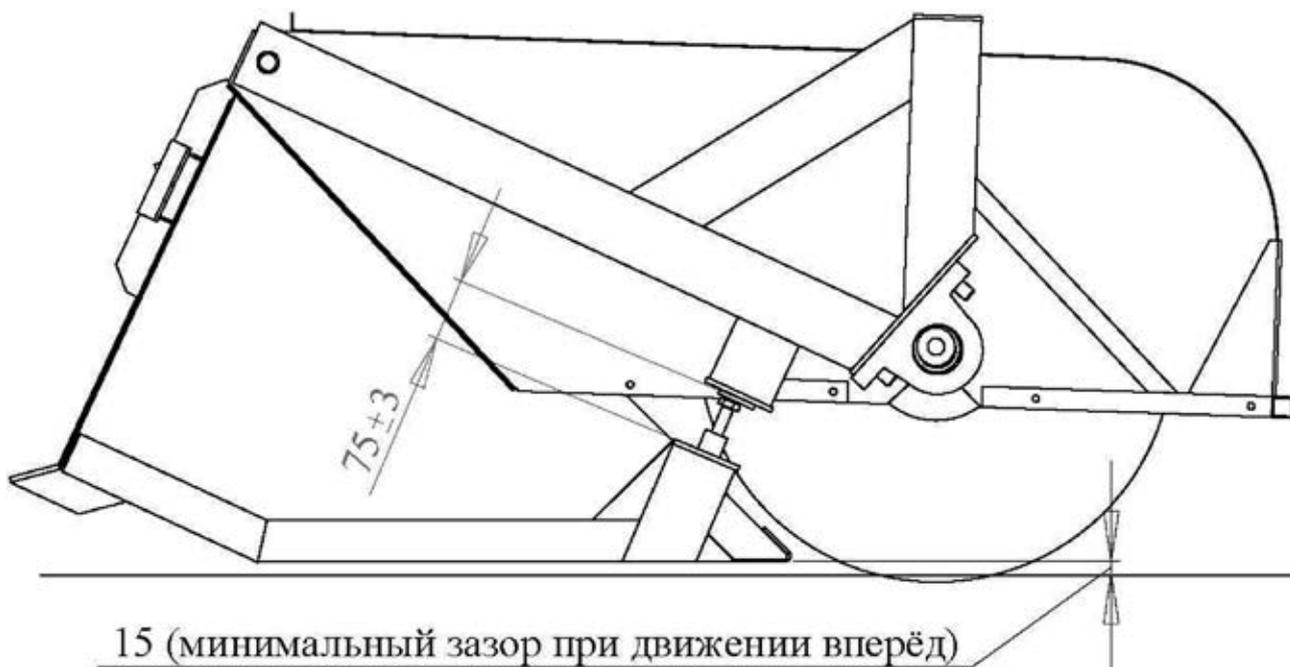
Выполнить необходимые операции, связанные с навеской щетки, и далее:

- 1) Опустить стрелы в крайнее нижнее положение.
- 2) Отклонить плиту вперед до касания бункера земли.
- 3) Приподнять бункер над землёй, обеспечив зазор ~15мм.
- 4) Выключить двигатель, выйти из погрузчика.
- 5) Регулировочными винтами 13 установить рабочее положение щётки – щетина должна быть примята примерно на 10мм.
- 6) Занять место оператора, пристегнуть ремень, опустить защитное ограждение, запустить двигатель.
- 7) Начать движение, очищая поверхность.
- 8) При необходимости смены направления движения погрузчика поднятием стрел вверх поднять щетку над поверхностью.
- 9) Развернуть погрузчик в нужном направлении.
- 10) Опустить стрелы на упоры в нижнее положение.
- 11) Начать подметание (сохраняя первоначальный угол наклона плиты).

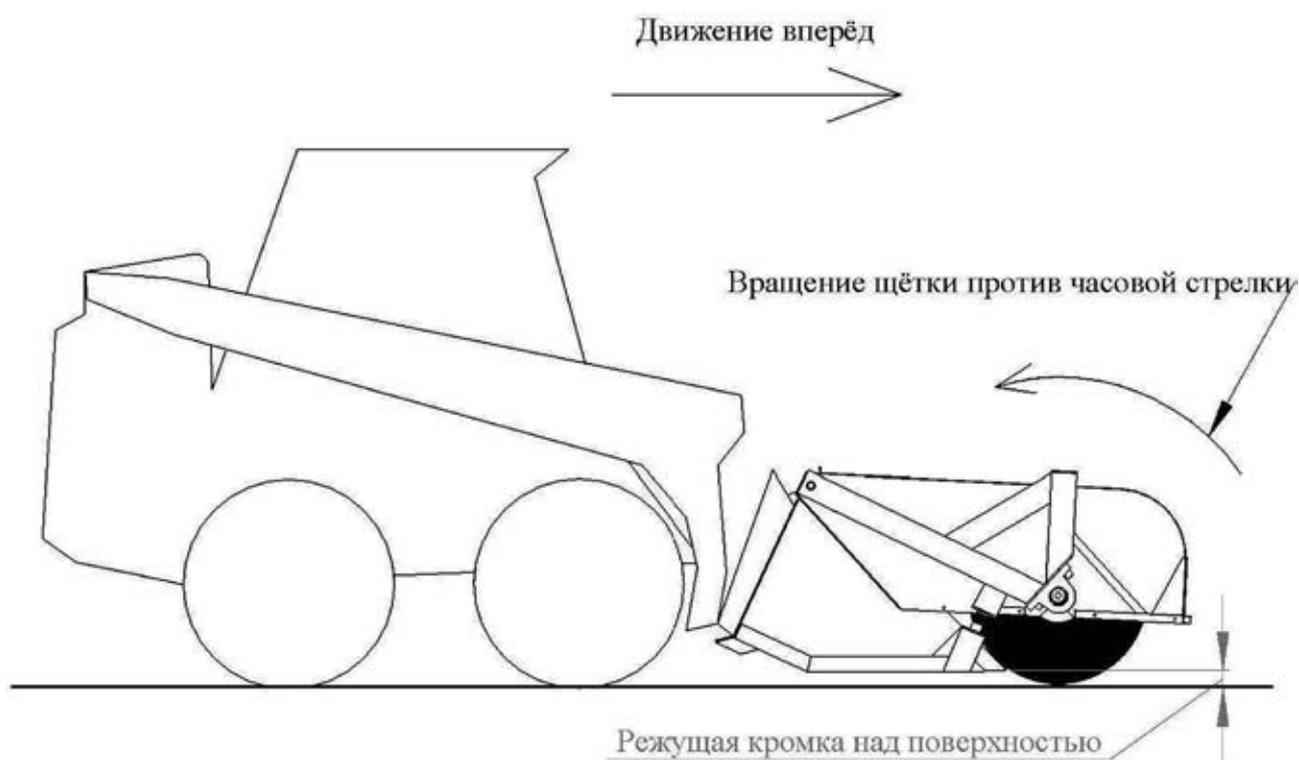
▲ ПРИМЕЧАНИЕ!

- Процедура по настройке рабочего положения щётки производится в начале эксплуатации и по мере износа щёточных дисков.

Рабочее положение щётки

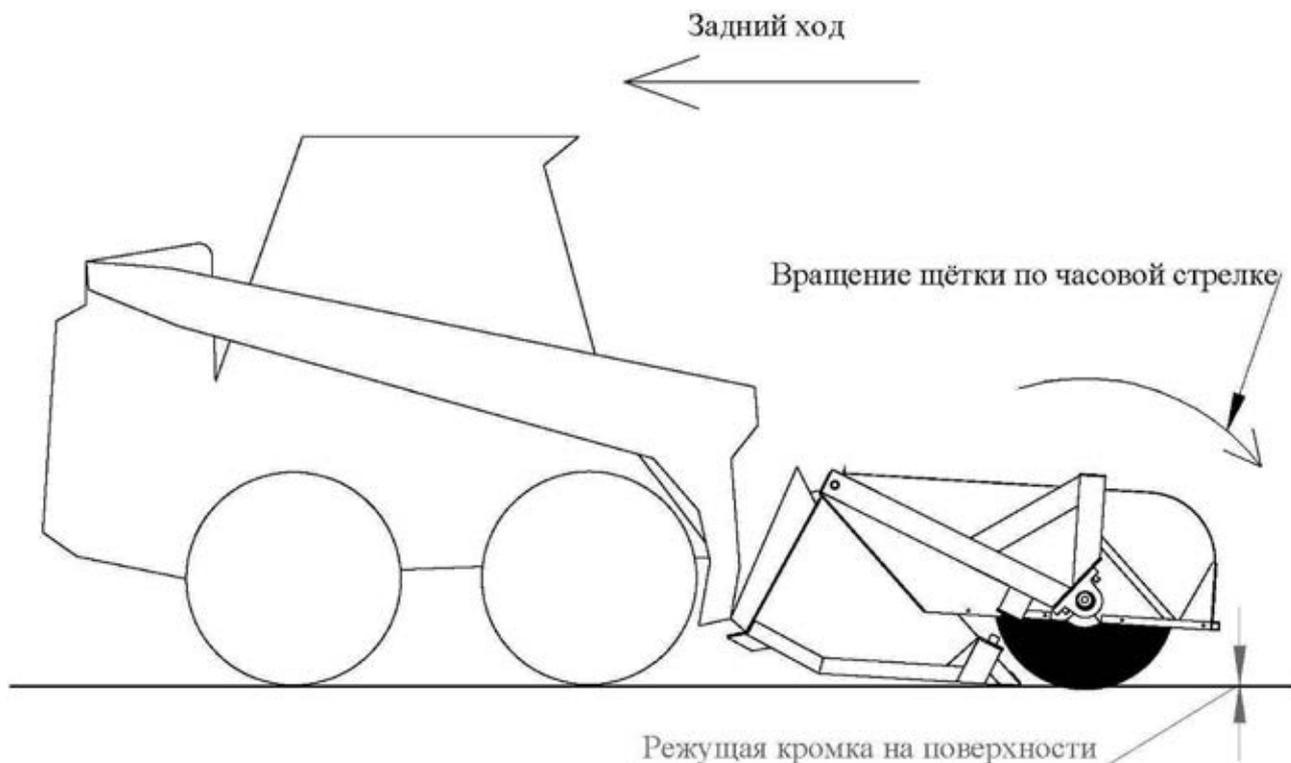


Рабочее положение стрел и щётки при движении вперёд



При движении вперёд обязательно обеспечивать зазор между режущей кромкой и обрабатываемой поверхностью. Несоблюдение этого правила может привести к повреждению обрабатываемой поверхности и повышенному износу щётки.

Рабочее положение стрел и щётки при заднем ходе



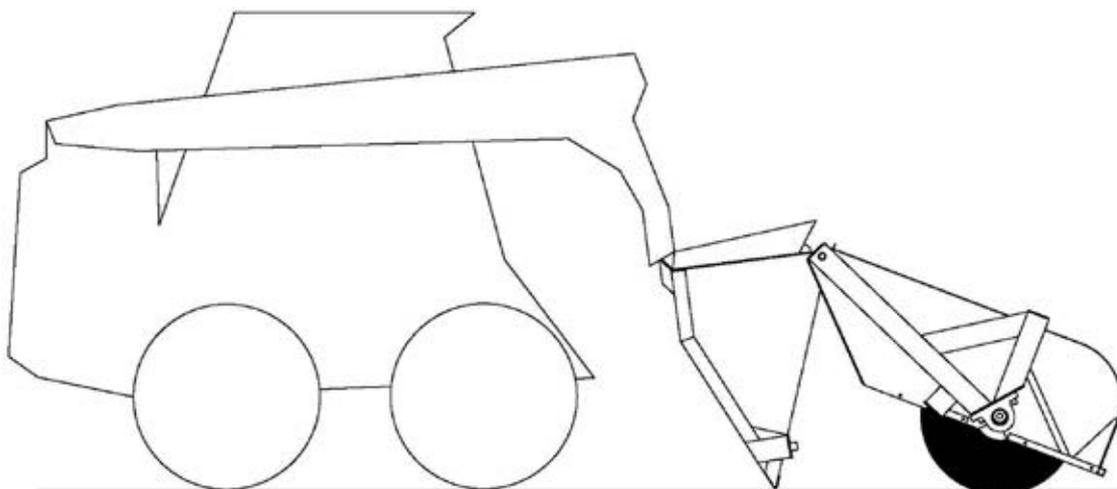
▲ ВНИМАНИЕ!

- Включение и выключение вращения щетки допускается только на оборотах холостого хода погрузчика.

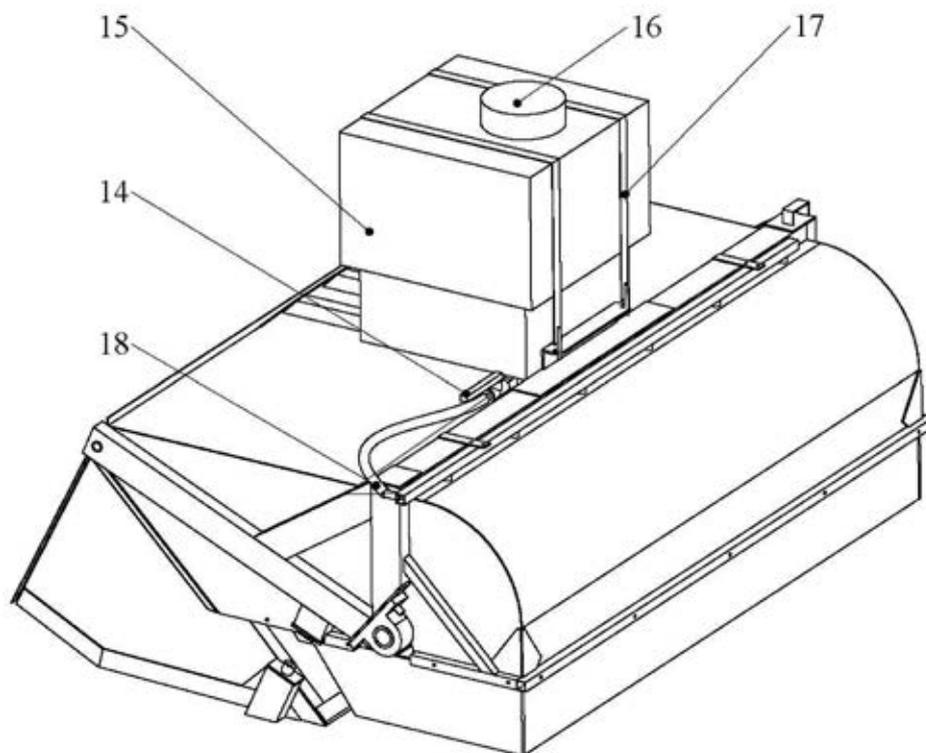
Неправильная эксплуатация может привести к повреждению конструкции щётки, ухудшению качества уборки, а также ПОТЕРЕ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.

Подробная информация содержится в разделе гарантийные обязательства.

2-4. Выгрузка



2-5. Использование системы увлажнения на дорожной щётке с бункером



Система увлажнения предназначена для уменьшения количества образующейся пыли при выполнении процесса подметания.

Последовательность работы:

1. Закрывать перекрывной кран поз. 14 находящийся внизу бака поз. 15.
2. Заполнить бак поз. 15 чистой водой через заливную горловину поз. 16.
3. Транспортировать щетку к месту подметания.
4. Непосредственно перед началом подметания открыть перекрывной кран поз. 14, установив необходимую в данной ситуации норму расхода воды.
5. Согласно инструкции по эксплуатации начать подметание.
6. Контролировать расход воды по меткам нанесенным на баке поз. 15.
7. После окончания подметания закрыть перекрывной кран поз. 14.

▲ ВНИМАНИЕ!

- Перед работой убедитесь в надёжности крепления подводного шланга поз. 18 и крепёжных лент бака поз. 17.

3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Прежде чем приступить к эксплуатации погрузчика, прочтите данную инструкцию. Вы так же можете запросить у своего дилера ознакомительный фильм, демонстрирующий работу машины. Более того, необходимо четко знать, что лица, допущенные к работе с погрузчиком, точно знают правила техники безопасности. Оператор погрузчика должен быть в здравом уме, и он должен понимать всю процедуру безопасной работы. Рекомендуется, чтобы оператор имел действующее водительское удостоверение.

Процедура эксплуатации погрузчика несет в себе ряд некоторых опасных моментов, избежать которых просто нельзя, поэтому всегда и в любых ситуациях необходимо проявлять осторожность и здравый смысл. К опасным моментам эксплуатации относятся: работа на уклонах, перемещение тяжелых и жидких грузов, некачественное техническое обслуживание, а также эксплуатация дополнительного оборудования не по прямому назначению.

При разработке техники, компания ставит безопасность оператора на первое место, закрывая все движущиеся части защитными кожухами. Но, к несчастью, некоторые узлы и детали не могут быть защищены должным образом. Такие места отмечены предупреждающими наклейками, обозначение которых дано в этой инструкции.

На некоторых иллюстрациях, имеющихся в этой инструкции, отображены снятые или открытые защитные кожухи. Это необходимо всего лишь для ознакомительных целей. Во время работы следите, чтобы все кожухи были установлены на своих местах. Если это не так, не запускайте двигатель.

Некоторые условия эксплуатации могут потребовать установки дополнительного оборудования, например, зеркало заднего вида, зуммер для движения задним ходом, стробоскопы и ударопрочная передняя дверь. Убедитесь, что Вы точно знаете, какое оборудование необходимо для текущих условий эксплуатации.

Обязательная процедура выключения двигателя погрузчика

Прежде чем приступить к чистке, настройке, смазке и обслуживанию погрузчика:

1. Установите рычаг управления в нейтральное положение.
2. Опустите стрелу и насадку. Если Вам необходимо оставить стрелу в поднятом положении, убедитесь, что Вы правильно установили опору стрелы.
3. Переведите дроссель в положение малых оборотов холостого хода, выключите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
4. Прежде чем покинуть кабину погрузчика, проверьте рычаги движения стрелой, чтобы избежать случайного движения стрелы.

4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Работы по техобслуживанию, описанные в настоящем Руководстве по эксплуатации и техобслуживанию, могут быть выполнены владельцем или оператором, не имеющим специальной технической подготовки. Работы по техобслуживанию, не включенные в настоящее Руководство по эксплуатации и техобслуживанию, должны выполняться ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
	Неисправность или повреждение соленоидов.	Замените соленоиды.
	Не включен выключатель непрерывного режима работы вспомогательной гидравлической системы.	Включите выключатель непрерывного режима работы вспомогательной гидравлической системы.
Не вращается щетка.	Не включена передняя вспомогательная гидравлическая система.	Включите переднюю вспомогательную гидравлическую систему. (См. стр. 9.)
	Не включен выключатель непрерывного режима работы вспомогательной гидравлической системы.	Включите выключатель непрерывного режима работы вспомогательной гидравлической системы.
Быстрый износ щетины щетки.	Слишком сильное давление прижима щетки.	Установите правильное давление прижима в соответствии с условиями эксплуатации.
Неэффективная работа щетки.	Малая длина щетины щетки вследствие износа.	Замените отдельные секции щетины.

4-1. Проверка системы ALL-Tach



Приведите в движение рычаги ALL-Tach для активизации клиновых замков. Рычаги и клиновые замки должны двигаться свободно.

Клиновые замки должны войти в отверстия монтажной рамы навесного оборудования.

Клиновые замки ALL-Tach должны войти в отверстия в навесном оборудовании. Рычаг(и) должен

быть полностью опущен вниз и заблокирован. Если клиновые замки не будут надежно зафиксированы, это может привести к отсоединению навесного оборудования и травмированию или гибели оператора.

Подпружиненный клиновой замок должен соприкасаться с нижним краем отверстия в навесном оборудовании. Если клиновой замок не касается нижнего края, крепление может ослабнуть, а навесное оборудование отсоединиться от ALL-Tach.

Проверьте монтажную раму навесного оборудования и ALL-Tach, клиновые замки и соединительные элементы на отсутствие чрезмерного износа или повреждений. Замените все поврежденные, деформированные или недостающие детали. Затяните все зажимы.

Убедитесь в отсутствии трещин в сварных швах.

Смажьте клиновые замки.

4-2. Проверка держателя щетки

Каждый раз при снятии щетки подметальной щётки с погрузчика проверяйте элементы крепления замков, фланец и все сварные швы на держателе щетки на отсутствие износа и повреждений.

4-3. Периодическое обслуживание

Смазка

Для смазывания щетки дорожной с бункером всегда используйте высококачественную смазку на литиевой основе. Добавляйте смазку до тех пор, пока ее излишки не начнут выступать.

Рабочие жидкости (моторное масло, гидравлическое масло, охлаждающая жидкость и т.д.) должны утилизироваться экологически безопасным способом. Некоторые нормы требуют, чтобы в случае проливания или утечки жидкостей на землю эти места были обработаны определенным образом. В отношении правил утилизации см. местные, региональные и федеральные нормативы.

Точки смазки:

Следующие элементы смазываются КАЖДЫЕ 20 ЧАСОВ:

Подшипниковая опора (см. замена щеточных дисков поз.4)

Следующие элементы смазываются КАЖДЫЕ 100 ЧАСОВ:

Оси шарнирных соединений щетки.

4-4. Проверка состояния муфты

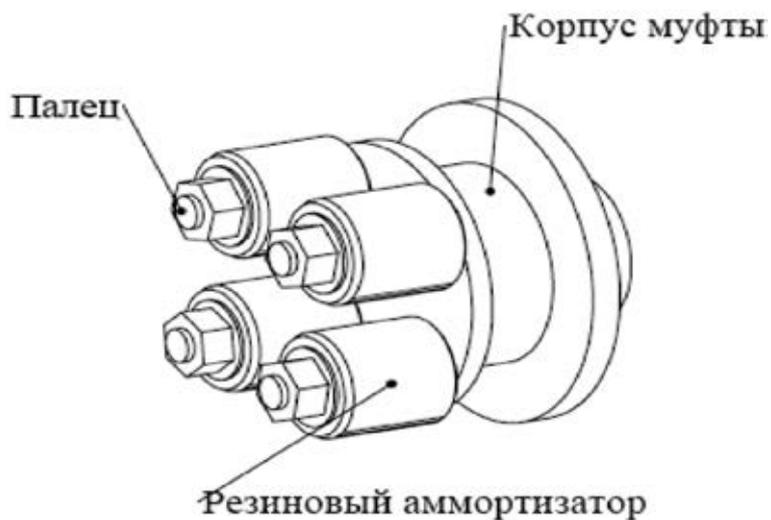
Пальцевая муфта поз. 7 передает крутящий момент от гидромотора на вал щетки.

Пальцы муфты с резиновыми амортизаторами служат для защиты гидромотора от перегрузки. При неправильном (резком на повышенных оборотах) включении и выключении щетки и превышении величины передаваемого крутящего момента пальцы муфты срезаются и прекращается передача крутящего момента.

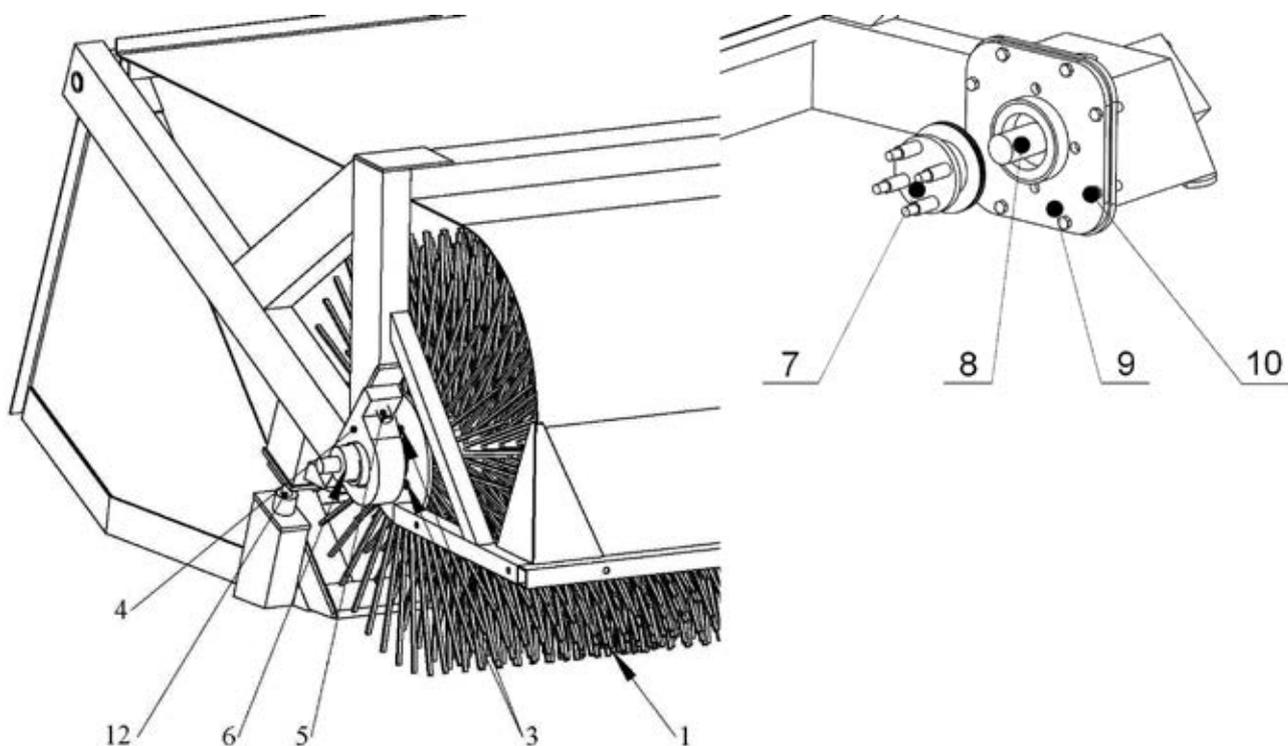
Каждые 50 часов эксплуатации необходимо:

Проверять целостность 4 резиновых амортизаторов на пальцах муфты. Эксплуатация с поврежденными амортизаторами не допускается. При выходе амортизатора из строя его необходимо заменить.

Проверять и при необходимости подтягивать крепежные элементы гидромотора к фланцу, подшипниковой опоры на свободном конце щетки, элементов конструкции рамы щетки.



4-5. Замена щёточных дисков



Минимальная длина щетины поворотной щетки дорожной с бункером 100мм

Последовательность замены щёточных дисков:

- Закрепите щетку на погрузчике и опустите ее в положение подметания.
- Заглушите двигатель и выйдите из погрузчика.
- Отвернуть гайки, снять болты поз.5.
- Снять вал щётки с щёточными дисками поз.1 с муфты поз.7.
- Отвернуть гайку M20 поз.6.
- Снять подшипниковую опору поз.4.
- Отвернуть гайки поз.3, снять фланец поз.2.
- Заменить изношенные щёточные диски.

Сборку производить в обратной последовательности. Для удобства сборки муфту поз.7 необходимо предварительно одеть на вал гидромотора поз.8.

Замену щёточных дисков производить при выключенном двигателе погрузчика и отсоединённых шлангах гидросистемы.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ!

- На вал щетки устанавливается 42 беспроставочных щёточных диска диаметром 560мм.

4-6. Замена амортизаторов

Относится к щеткам с датой выпуска до 1.12.2008 г. Щетки с выпущенные позднее указанной даты укомплектованы усиленными амортизаторами.

С целью повышения защиты гидромотора от резких включений и выключений необходимо:

- Через 25 - 30 часов фактической наработки щетки в эксплуатации заменить резиновые амортизаторы установленные на пальцах пальцевой муфты поз.7 на усиленный вариант амортизаторов.
- При дальнейшей эксплуатации замену усиленных амортизаторов необходимо выполнять при каждой замене щеточных дисков.
- Комплект усиленных амортизаторов (4 штуки) поставляется в комплекте со щеткой и может быть приобретен у дилера или производителя щеток.
- При замене амортизаторов на усиленные амортизаторы необходимо проверить и при необходимости подтянуть гайки шпилек крепления гидромотора к фланцу.поз.11 (См. раздел замена гидромотора).
- Замена амортизаторов может быть выполнена оператором без специальной подготовки стандартным набором инструмента. Общее время замены амортизаторов на усиленный вариант 20 - 30 минут.

Последовательность операций по замене амортизаторов:

- 1) Заглушить двигатель погрузчика, отсоединить быстроразъемные муфты.
- 2) Отвернуть гайки, снять болты поз.5.
- 3) Не снимая подшипниковую опору поз. 4 с вала щетки; снять вал щётки с щёточными дисками поз.1 с муфты поз.7.
- 4) Снять пальцевую муфту поз. 7. с вала гидромотора поз.8.
- 5) Открутив 4 гайки снять резиновые амортизаторы с пальцев муфты.
- 6) Установить усиленные амортизаторы на пальцы муфты.

Замену амортизаторов можно выполнять не снимая муфту с вала гидромотора.

Сборку производить в обратной последовательности.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ!

- Все операции по обслуживанию гидромотора и замене щёточных дисков производить только при выключенном двигателе погрузчика и отсоединённых рукавах гидросистемы.

4-7. Замена гидромотора

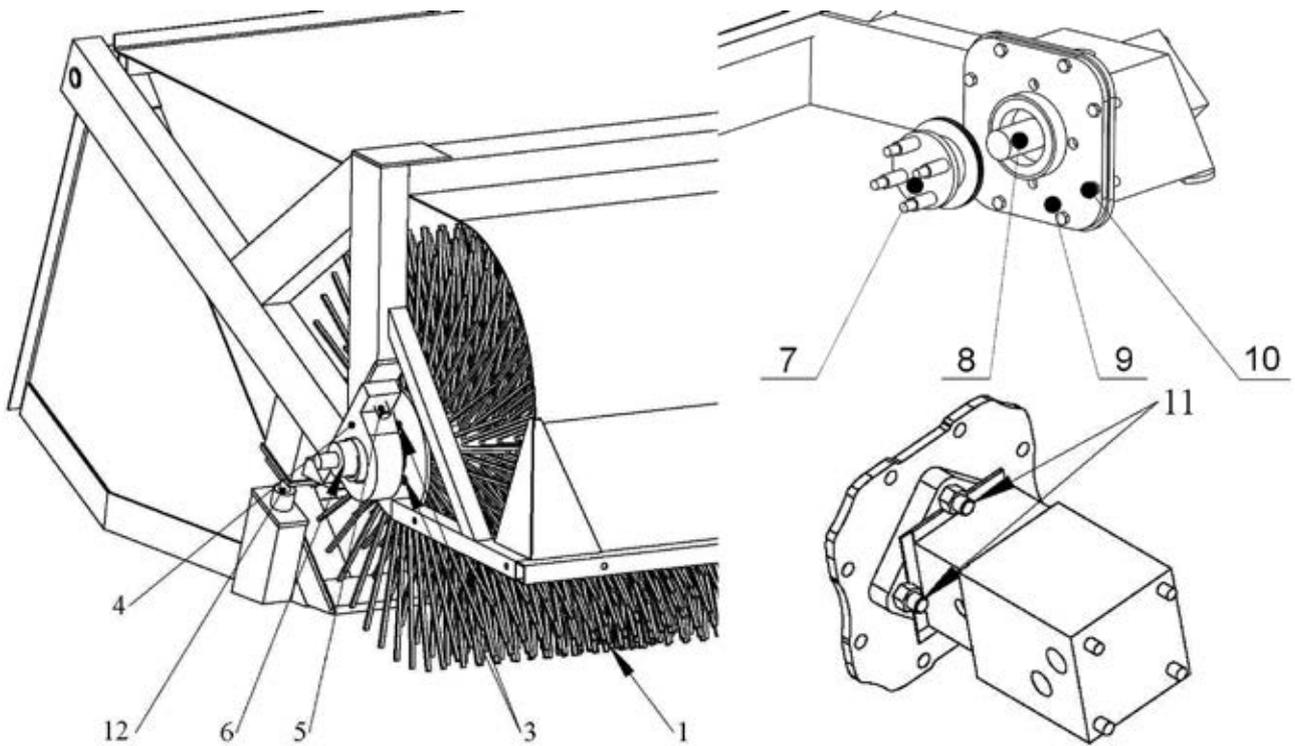
▲ ПРИМЕЧАНИЕ!

- Замену гидромотора производить при выключенном двигателе погрузчика и отсоединённых шлангах гидросистемы.

Последовательность снятия гидромотора:

- 1) Снять вал щетки с щёточными дисками поз.1 с муфты (См. снятие щётки).
- 2) Снять муфту поз.7.
- 3) Отсоединить рукава высокого давления.
- 4) Открутить болты М10 поз.10, фиксирующие фланец гидромотора поз.9.
- 5) Открутить гайки М12 крепления гидромотора к фланцу поз.9.
- 6) Снять гидромотор.

Установку производить в обратной последовательности.



4–8. Установка дросселя в гидравлической системе щетки

Для обеспечения работоспособности гидромотора в гидравлической системе щетки предусмотрен дроссель (см. гидравлическую схему).

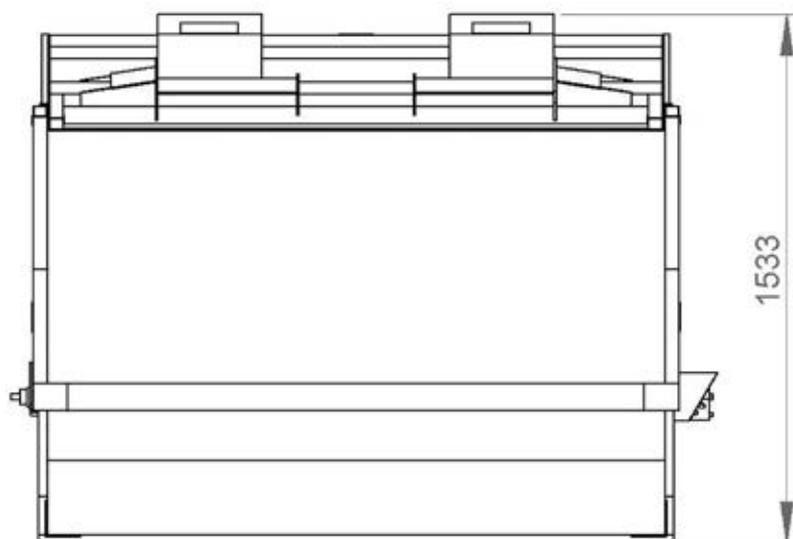
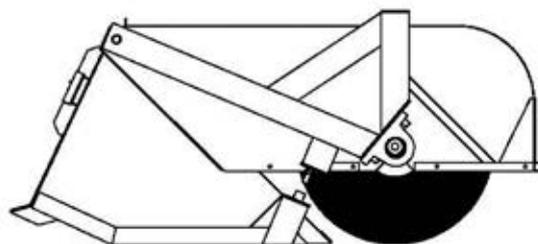
Дроссель обеспечивает отвод части гидравлической жидкости из напорной в сливную магистрали по малому контуру.

Дроссель защищает гидромотор от динамических нагрузок при включении и выключении вращения щетки.

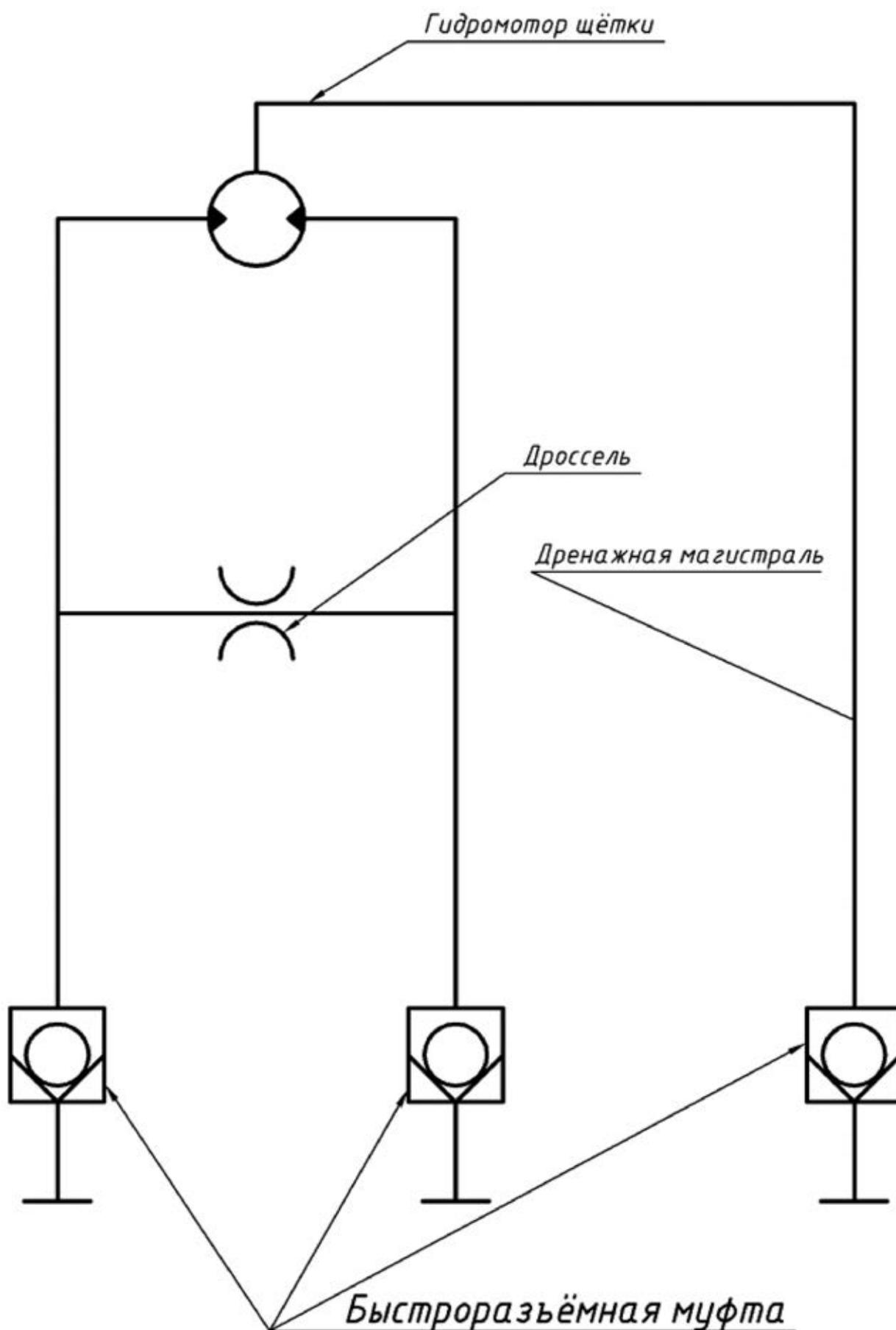
За счет перетечки части рабочей жидкости через дроссель по малому контуру из напорной в сливную магистраль обороты щетки меньше, чем без дросселя.

5. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

5-1. **Габаритные размеры**



5-2. Гидравлическая схема щётки дорожной с бункером



6. ГАРАНТИЯ

Компания гарантирует своим авторизованным дилерам, а те, в свою очередь, гарантируют первоначальному покупателю (владельцу), что все навесное оборудование не будет обнаруживать явных дефектов материала и изготовления в течение шести месяцев с момента поставки его первоначальному покупателю (владельцу).

В течение гарантийного периода будут ремонтироваться или заменяться, по своему усмотрению, без оплаты стоимости деталей, и работы механиков любые детали, которые выйдут из строя вследствие дефектов материала или изготовления. Владелец должен немедленно в письменной форме известить авторизованного дилера о дефекте и предоставить ему достаточное время для замены или ремонта. Ответственность за доставку изделия авторизованному дилеру для выполнения гарантийных работ возлагается на владельца.

Настоящая гарантия не включает замену деталей в рамках планового техобслуживания, а также быстроизнашивающихся деталей. Настоящая гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным использованием, авариями, изменениями, несоблюдением порядка эксплуатации и техобслуживания изделий в соответствии с действующими инструкциями.

Настоящая гарантия заменяет собой все иные явные или подразумеваемые гарантии (за исключением права собственности) и не включает гарантию пригодности для продажи или использования в каких-либо конкретных целях. Ни при каких обстоятельствах ни авторизованный дилер, ни компания производитель не несут ответственность за ущерб, связанный с простым или неиспользованием машины, а также другой побочный, косвенный или особый ущерб.

Гарантия на гидромотор распространяется только в случае его эксплуатации с подключённой дренажной магистралью.

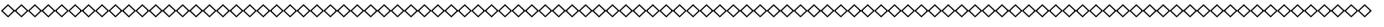
При срезании пальцев муфты гидромотора замена муфты производится не по гарантии.

Гарантия не распространяется на щеточные диски, амортизаторы муфты.

Ресурс подшипника свободного конца щетки 300 часов.

Ресурс дополнительного опорного подшипника вала гидромотора 300 часов. При превышении ресурса эксплуатации подшипников разрешается их дальнейшая эксплуатация по состоянию.

При эксплуатации в щетки особо напряженных условиях (например на дорожном покрытии с плитами с большим перепадом по высоте до 80 мм) гарантийные обязательства могут быть сокращены.



ООО Технопарк «Импульс»
142062, МО, г. Домодедово,
с. Растуново, владение «Импульс»
т/ф: (495) 926-35-41
www.impulse.su