

УТВЕРЖДЕН
82.6-0000010 РЭ-ЛУ

МАШИНА УБОРОЧНАЯ
«БЕЛАРУС» 82МК
Руководство по эксплуатации
82.6-0000010 РЭ

	Содержание	
1	Описание и работа машины	6
1.1	Назначение машины	6
1.2	Технические характеристики	6
1.3	Состав машины	8
1.4	Устройство и работа	8
1.4.1	Органы управления	9
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности	10
1.6	Маркировка и пломбирование	10
1.7	Упаковка	10
2	Описание и работа составных частей машины	11
2.1	Отвал	11
2.2	Оборудование щеточное	14
2.3	Гидросистема	17
3	Использование по назначению	19
3.1	Эксплуатационные ограничения	19
3.2	Меры безопасности при использовании машины	19
3.2.1	Требования пожарной безопасности	21
3.3	Подготовка машины к использованию	22
3.3.1	Порядок заправки ГСМ	22
3.3.2	Порядок осмотра и проверки готовности навесного оборудования к использованию	22
3.3.3	Демонтаж щеточного оборудования	24
3.4	Использование машины	25
3.4.1	Обкатка	25
3.4.2	Порядок работы машины	25
3.4.3	Перечень возможных неисправностей	27
4	Техническое обслуживание	28
4.1	Техническое обслуживание машины	28
4.1.1	Меры безопасности при ТО машины	29

4.1.2	Перечень ГСМ и общие указания по проведению заправочно-смазочных работ	30
4.1.3	Плановое техническое обслуживание	33
4.2	Техническое обслуживание составных частей машины	35
4.2.1	Техническое обслуживание отвала	35
4.2.2	Техническое обслуживание щеточного оборудования	35
5	Хранение	38
6	Транспортирование	39
	Лист регистрации изменений	43

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, правил эксплуатации и технического обслуживания машины уборочной «БЕЛАРУС» 82МК (далее машины).

Наряду с настоящим «Руководством по эксплуатации» необходимо использовать «Руководство по эксплуатации» трактора.

Машина уборочная «БЕЛАРУС» 82МК может поставляться в следующих исполнениях:

- «БЕЛАРУС» 82МК – с щеточным оборудованием 82.6-4714000 (без опорных катков);

- «БЕЛАРУС» 82МК -01 – с щеточным оборудованием 82.6-4714000-01 (с опорными катками);

К работе на машине допускаются лица, имеющие удостоверение тракториста машиниста, изучившие настоящее руководство, обученные правилам эксплуатации машины и безопасным методам труда, прошедшие инструктаж по технике безопасности и аттестованные на право работы на машине.

В связи с постоянной работой по совершенствованию машины в конструкции отдельных сборочных единиц и деталей могут быть внесены изменения, не отображенные в данном руководстве и не влияющие на эксплуатацию машины.

Принятые в тексте сокращения:

- АКБ - аккумуляторная батарея;
- ВОМ - вал отбора мощности;
- ГСМ - горюче-смазочные материалы;
- ЗИП - запасные части, инструмент и принадлежности;
- ЗНУ - заднее навесное устройство
- ЕТО - ежегодное техническое обслуживание;
- ТО-1 - техническое обслуживание №1;
- ТО-2 - техническое обслуживание №2;
- ТО-3 - техническое обслуживание №3;
- ТО-ВЛ - техническое обслуживание весенне - летнее
- ТО-ОЗ - техническое обслуживание осенне - зимнее

1 Описание и работа машины

1.1 Назначение машины

Машина уборочная «БЕЛАРУС» 82МК предназначена для очистки проезжей части дворов, улиц, площадей, дорог и тротуаров от свежесвыпавшего снега, а также для планировки несслежавшегося (рыхлого) насыпного грунта и засыпки им траншей и ям.

Машина работоспособна в любое время года в условиях равнинной и пересеченной местности, а также в условиях ограниченной видимости (темное время суток, дождь и т.п.).

Длительная и надежная работа машины обеспечивается при условии соблюдения правильной эксплуатации и своевременного технического обслуживания.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики машины приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Основные технические характеристики

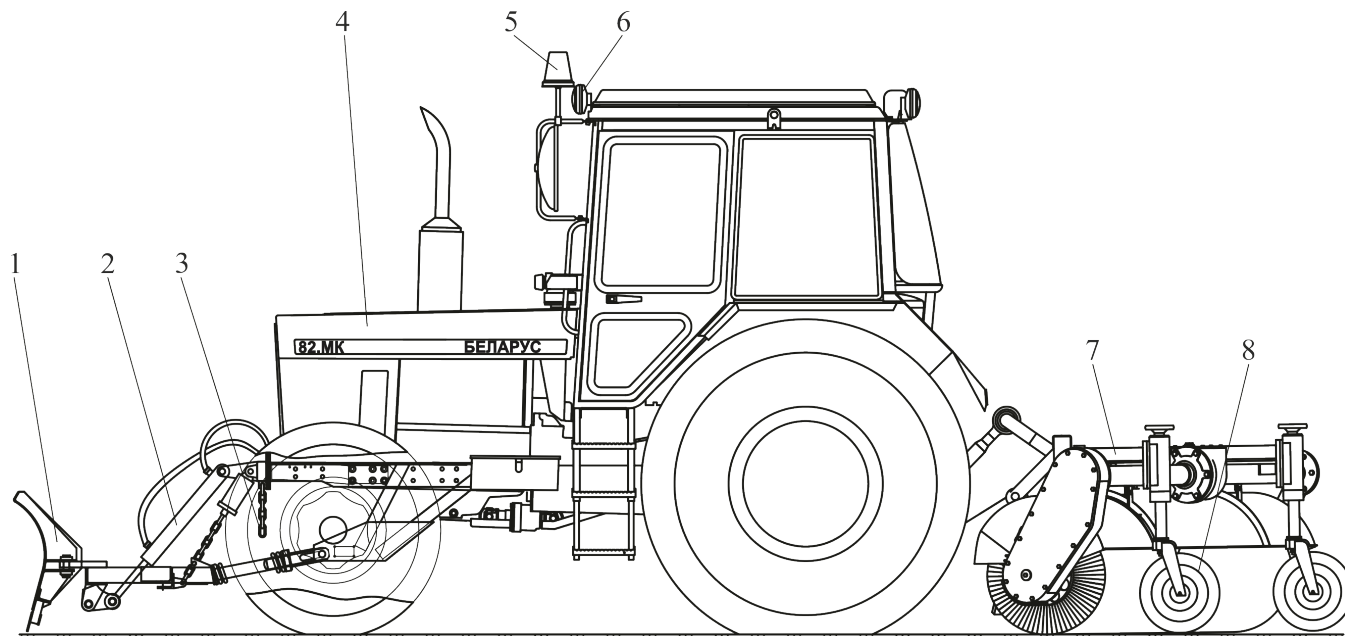
Наименование параметра (характеристики)	Значение параметра (характеристики)	
	82МК	82МК-01
Марка	БЕЛАРУС	
Модель	82МК	82МК-01
Тип	уборочная	
Базовое шасси	Трактор «БЕЛАРУС-82.1» ТУ РБ 05786206.399-96	
Масса эксплуатационная, кг	4850±150	4920±150
Распределение эксплуатационной массы по осям, %: - на передние колеса - на задние колеса	33±3 67±3	
Наибольшее из средних условных давлений колесных движителей на грунт, МПа	0,14	
Габаритные размеры, мм: - длина в транспортном положении - ширина - высота	5950±50 2500±30 2990±30	5900±50
Дорожный просвет, мм	300±10	
Наименьший радиус поворота, мм: - по середине следа переднего колеса - габаритный (по отвалу)	6,5 7,6	

Продолжение таблицы 1.1

Наименование параметра (характеристики)	Значение параметра (характеристики)	
	82МК	82МК-01
Размер колеи (по передним и задним колесам), мм	1620 ⁺³⁰	
Максимальная скорость движения, км/ч:		
- транспортная	18	
- рабочая	12	
Тормозной путь при скорости движения 18 км/ч на сухом асфальте (бетоне), м, не более	7,5	
Преодолеваемые препятствия:		
- наибольший угол подъема и спуска	8°	
- глубина брода, м, не более	0,85	
- снежный покров, м, не более	0,5	
Производительность при очистке проезжей части от снега, м ² /ч	21600±1000	
Наработка на отказ II и III групп сложности, ч, не менее:	согласно ТУ РБ 05786206.399-96	
- трактора	500	
- бульдозерного оборудования	100	
Бульдозерное оборудование:		
- масса, кг	410±10	
- габаритные размеры, мм:		
1) длина	2500±20	
2) ширина	2500±20	
3) высота	720±15	
- угол установки отвала относительно продольной оси трактора	60°±2° и 90°±2°	
Щеточное оборудование:		
- масса, кг	430±20 500±20	
- габаритные размеры, мм:		
1) длина	1510±20 1750±20	
2) ширина	2200±20	
3) высота	970±15	
- привод щетки	от заднего ВОМ трактора	
- частота вращения щетки (при частоте вращения ВОМ трактора 540 мин-1), мин-1	260±5	
- угол установки щетки относительно продольной оси трактора	60°±2°	
- щетка:		
1) длина, мм	2000±20	
2) диаметр, мм	560±20	
Срок службы при средней годовой наработке 1000 ч, лет	10	

1.3 Состав машины

Машина состоит из трактора «БЕЛАРУС 82.1» 4 (рисунок 1.1), смонтированного на нем навесного оборудования: оборудования бульдозерного (далее отвал) 1 и оборудования щеточного 7 с опорными катками 8 (для исполнения «БЕЛАРУС» 82МК-01) или без опорных катков.



1 – отвал; 2 – гидроцилиндр; 3 – цепь; 4 – трактор «БЕЛАРУС 82.1»; 5 – маяк; 6 – фара дополнительная; 7 – щеточное оборудование; 8 – каток опорный

Рисунок 1.1 – Машина уборочная «БЕЛАРУС» 82МК – 01

1.4 Устройство и работа

Подъем и опускание отвала производится гидроцилиндром 2, а оборудования щеточного – цилиндрами заднего навесного устройства трактора.

Фиксация отвала в транспортном положении осуществляется цепями 3.

Для фиксации оборудования щеточного в транспортном положении используется механизм фиксации задней навески трактора.

На крыше кабины установлены дополнительные фары 6 и маяк сигнальный 5 (далее маяк).

При работе машины отвал сдвигает снег с очищаемой поверхности вперед (при установке отвала под прямым углом к продольной оси машины) или вперед и в сторону (при установке отвала под углом), а щетка сметает снег с очищаемой поверхности и отбрасывает направо.

1.4.1 Органы управления

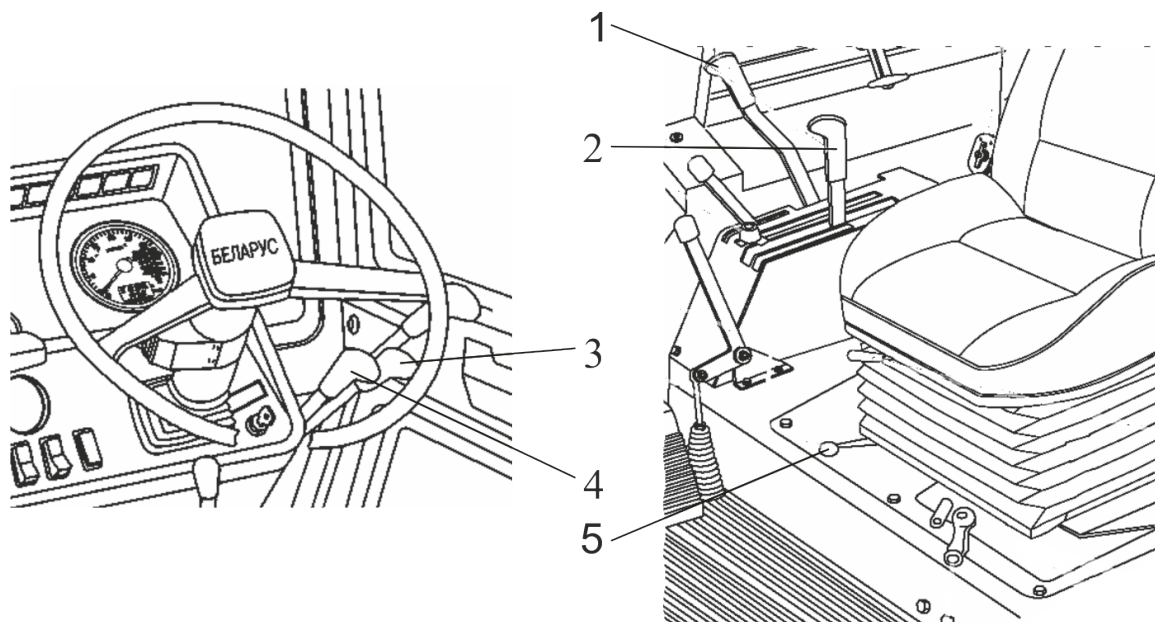
Управление навесным оборудованием машины осуществляется из кабины трактора.

Рычагом 3 или 4 (рисунок 1.2), в зависимости от схемы подключения, осуществляется управление отвалом. Подъем / опускание щеточного оборудования осуществляется рычагом 2. Каждый рычаг имеет четыре положения: «плавающее», «принудительное опускание» (нефиксированное), «нейтраль», «подъем».

Включение щеточного оборудования осуществляется рычагом 1. Рычаг фиксируется в двух положениях: переднее – «включено», заднее – «выключено».

Фиксация щеточного оборудования в транспортном положении осуществляется рычагом управления механизмом фиксации навесного устройства 5. Крайнее левое положение рычага – «навесное устройство зафиксировано», крайнее правое – «фиксация снята».

Органы управления трактора описаны в руководстве по эксплуатации трактора.



1 – рычаг управления задним ВОМ; 2 – рычаг управления подъемом / опусканием щеточного оборудования; 3 или 4 – рычаг управления отвалом; 5 – рычаг управления механизмом фиксации навесного устройства

Рисунок 1.2 – Органы управления оборудованием

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Проверку функционирования агрегатов и систем, входящих в состав машины производить по соответствующим приборам и контрольным лампам, расположенным в кабине.

Каждая машина комплектуется индивидуальным комплектом запасных частей, инструмента и принадлежностей (ЗИП) трактора.

1.6 Маркировка и пломбирование

Сзади на кабине трактора закреплена фирменная табличка, которая содержит следующую маркировку:

- товарный знак и наименование изготовителя машины;
- наименование, марку и модель машины;
- обозначение технических условий;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- заводской порядковый номер машины;
- массу машины;
- надпись “Сделано в Беларуси”;
- дату изготовления (месяц, год).

1.7 Упаковка

Машина отгружается потребителю без упаковки.

Машина и ее сборочные единицы законсервированы на срок хранения без переконсервации не менее 1 года. Консервация произведена в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 для условий хранения и транспортирования 7 по ГОСТ 15150-69.

Паспорт трактора и руководство по эксплуатации машины, запечатанные в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82, уложены под сиденье оператора.

Комплект ЗИП трактора законсервирован на срок хранения без переконсервации не менее 1 года, запакован в мешок и уложен в кабине трактора.

2 Описание и работа составных частей машины

Устройство и работа трактора описаны в руководстве по эксплуатации трактора.

2.1 Отвал

Отвал крепится к трактору с помощью рам 21, 22 (рисунок 2.1), закрепленных на лонжеронах трактора, а также кронштейна гидроцилиндра 19 и амортизатора 18. Для жесткости обе рамы соединены между собой распорной балкой 20.

Подъем и опускание отвала производится гидроцилиндром 16.

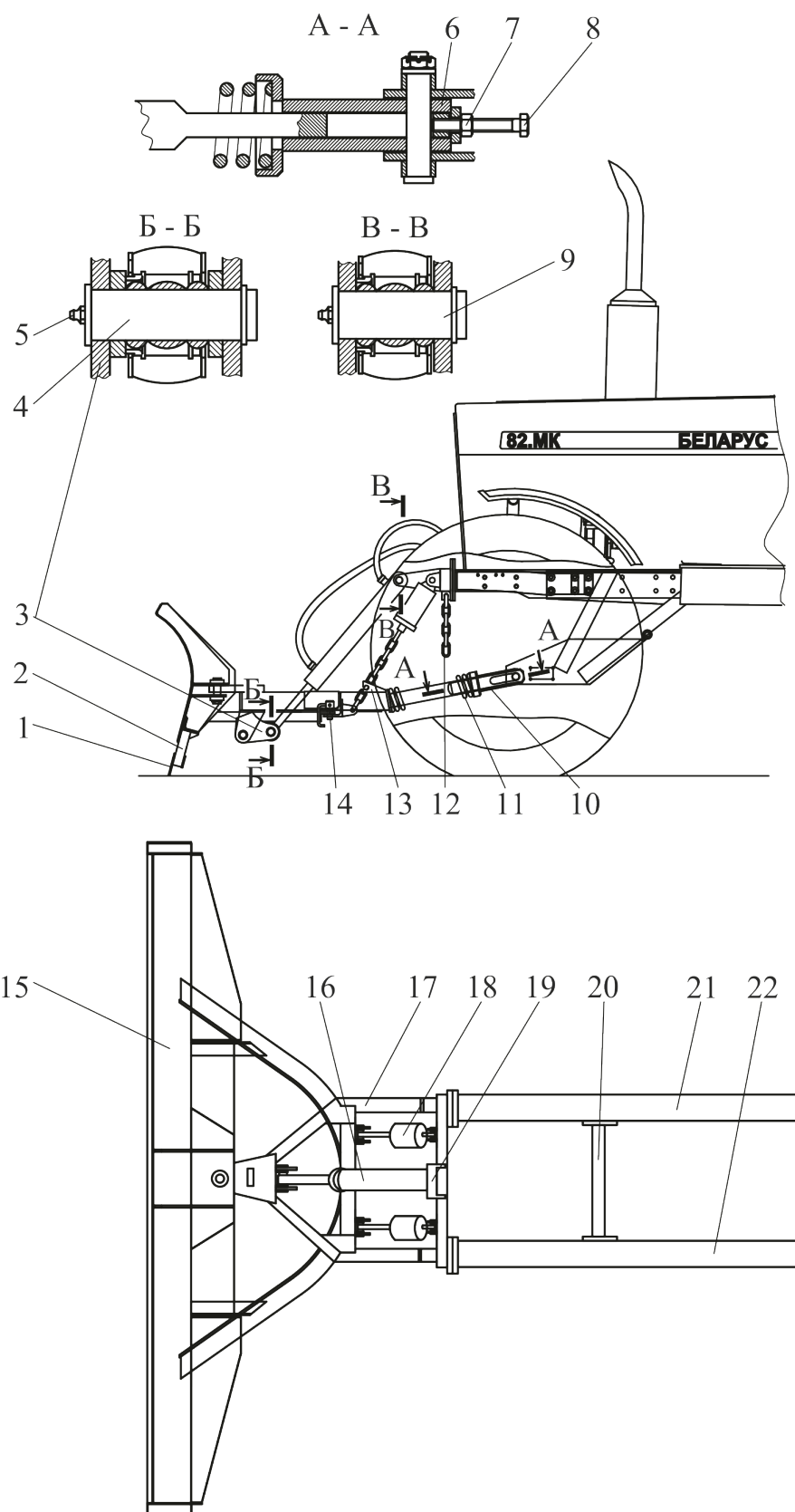
Отвал представляет собой конструкцию из листовой стали. Лобовой лист усилен сзади ребрами жесткости и продольными уголками. В нижней части отвала по всей ширине установлены резиновые амортизаторы 2 из морозостойкой резины, на которых закреплены металлические ножи 1. Установка ножей 1 отвала на резиновые амортизаторы 2 предохраняет машину от ударов при наезде на мелкие препятствия.

К лобовому листу отвала с задней стороны приварены сектор из гнутого уголка и две проушины. С их помощью отвал присоединяется к толкающей раме и передается усилие от трактора на отвал при работе машины.

Толкающая рама 17 сварной конструкции с помощью двух проушин в задней части присоединяется к рамам 21, 22. На толкающей раме смонтированы два ограничителя-амортизатора, которые предохраняют отвал от резких ударов при наезде на препятствия во время работы.

Разгрузка гидроцилиндра в транспортном положении осуществляется при помощи двух цепей 12, закрепленных на кронштейне гидроцилиндра. В транспортном положении отвала цепи накидываются на планку 13.

Амортизаторы 18 предназначены для частичного вывешивания отвала в процессе работы, что уменьшает усилие поджатия ножей 1 к очищаемой поверхности и увеличивает срок их службы.



1 – металлический нож; 2 – резиновый амортизатор; 3 – серьга; 4, 9 – пальцы; 5 – масленка; 6 – основание; 7 – гайка; 8 – болт; 10 – ограничитель; 11 – пружина; 12 – цепь; 13 – планка; 14 – фиксатор; 15 – отвал; 16 - гидроцилиндр; 17 – толкающая рама; 18 – амортизатор отвала; 19 - кронштейн гидроцилиндра; 20 – распорная балка; 21, 22 – рамы

Рисунок 2.1 – Отвал

Усилие поджатия ножей к поверхности осуществляется регулировкой амортизатора путем изменения длины цепи 9 (рисунок 2.2), а также вывинчиванием проушины 8.

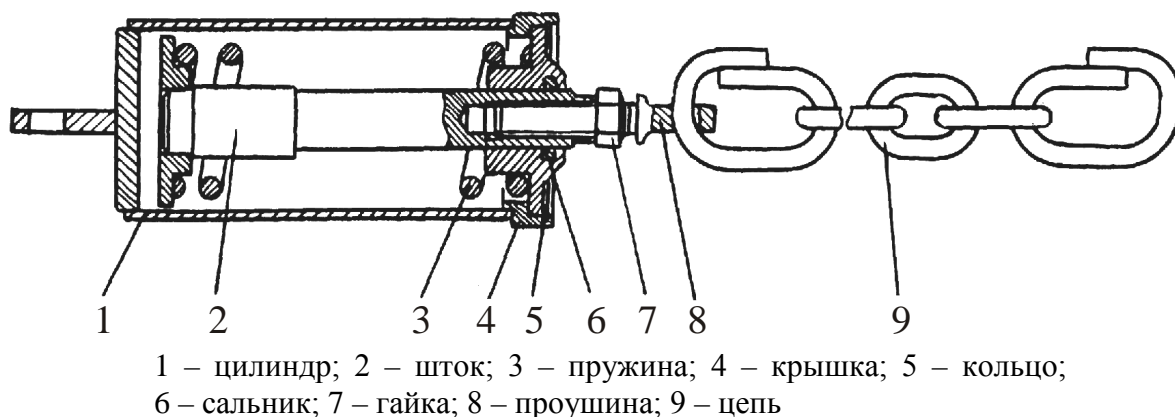
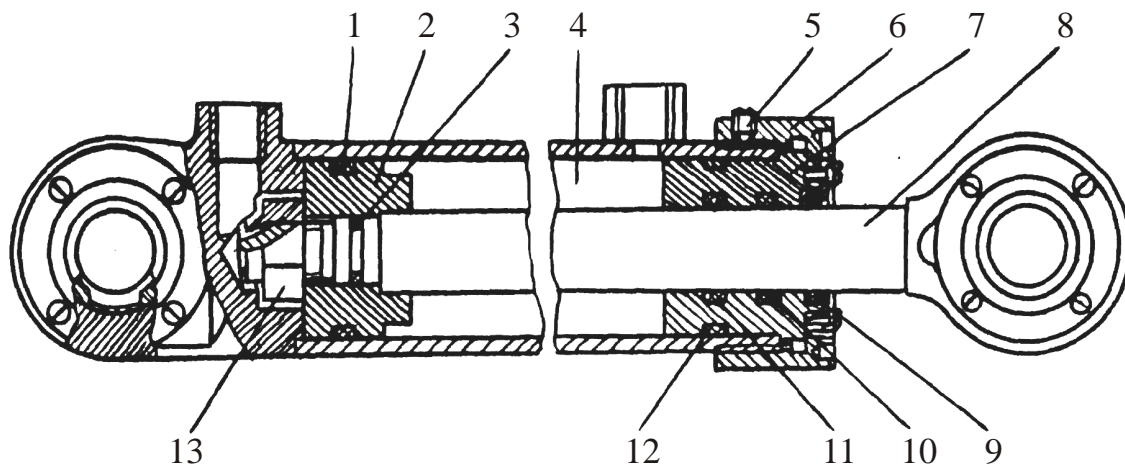


Рисунок 2.2 – Амортизатор отвала

Серьга 3 (рисунок 2.1) разгружает гидроцилиндр подъема отвала при работе, что позволяет отвалу свободно копировать рельеф местности. В рабочем положении отвал не ограничен механизмом подъема от свободных перемещений в вертикальной плоскости, это также улучшает работу гидроцилиндра подъема отвала.

Отвал машины может устанавливаться под углом 60° вправо или влево по отношению к движению машины. При этом поворотный сектор отвала передвигается между направляющими на толкающей раме и блокируется фиксатором 14.

Гидроцилиндр подъема отвала – двухстороннего действия. Для уплотнения штока 8 (рисунок 2.3) и поршня 2 применены резиновые кольца 1, 3, 11.



1, 3, 11 – кольца уплотнительные; 2 – поршень; 4 – корпус; 5 – винт; 6 – гайка накладная; 7 – крышка цилиндра передняя; 8 – шток; 9 – грязесъемник; 10 – кольцо защитное; 12 – кольцо; 13- гайка

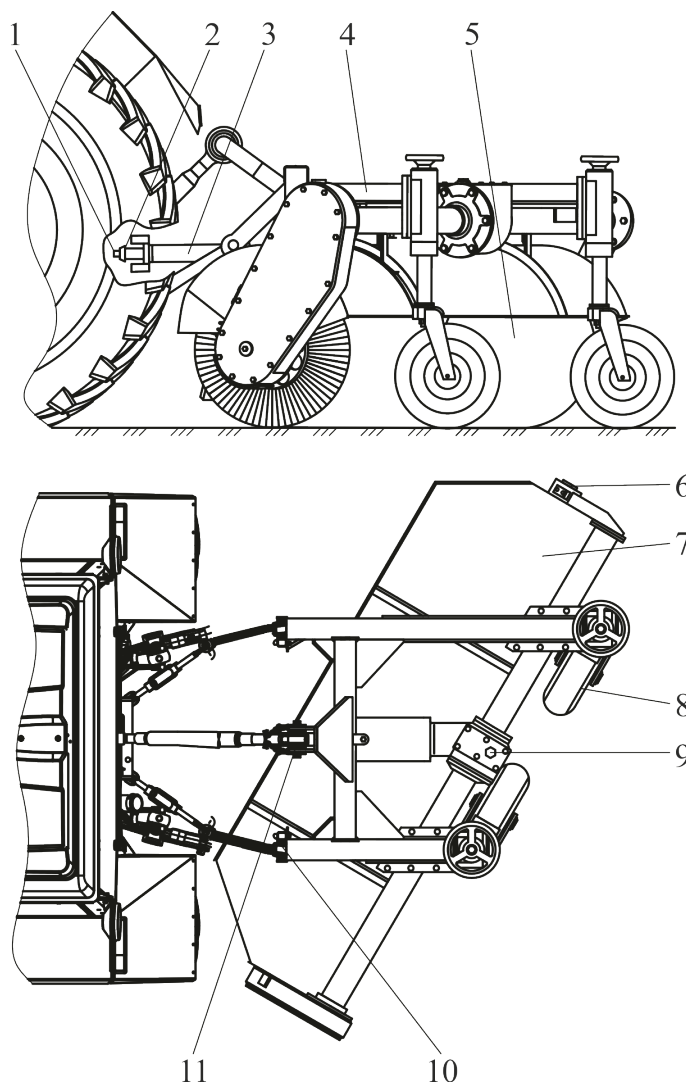
Рисунок 2.3 – Гидроцилиндр подъема отвала

Для предохранения штока от изгибающих нагрузок в проушинах цилиндра установлены шарнирные подшипники. Смазка подшипников производится через масленки 5 (рисунок 2.1), установленные в пальцах 4, 9.

2.2 Оборудование щеточное

Оборудование щеточное, установленное на раздельно-агрегатной навесной системе трактора, предназначено для очистки проезжей части улиц, дорог, тротуаров и площадей от свежесвыпавшего снега.

Щеточное оборудование состоит из рамы 4 (рисунок 2.4), привода 9 с опорой 6, щетки 5, кожуха 7 и двух опорных катков 8. Ведущий вал конического редуктора привода соединяется с ВОМ трактора 1 карданным валом 3 и фланцем 2.



1 – ВОМ трактора; 2 – фланец; 3 – карданный вал; 4 – рама; 5 – щетка; 6 – опора; 7 – кожух щетки; 8 – каток опорный; 9 – привод; 10, 11 – пальцы

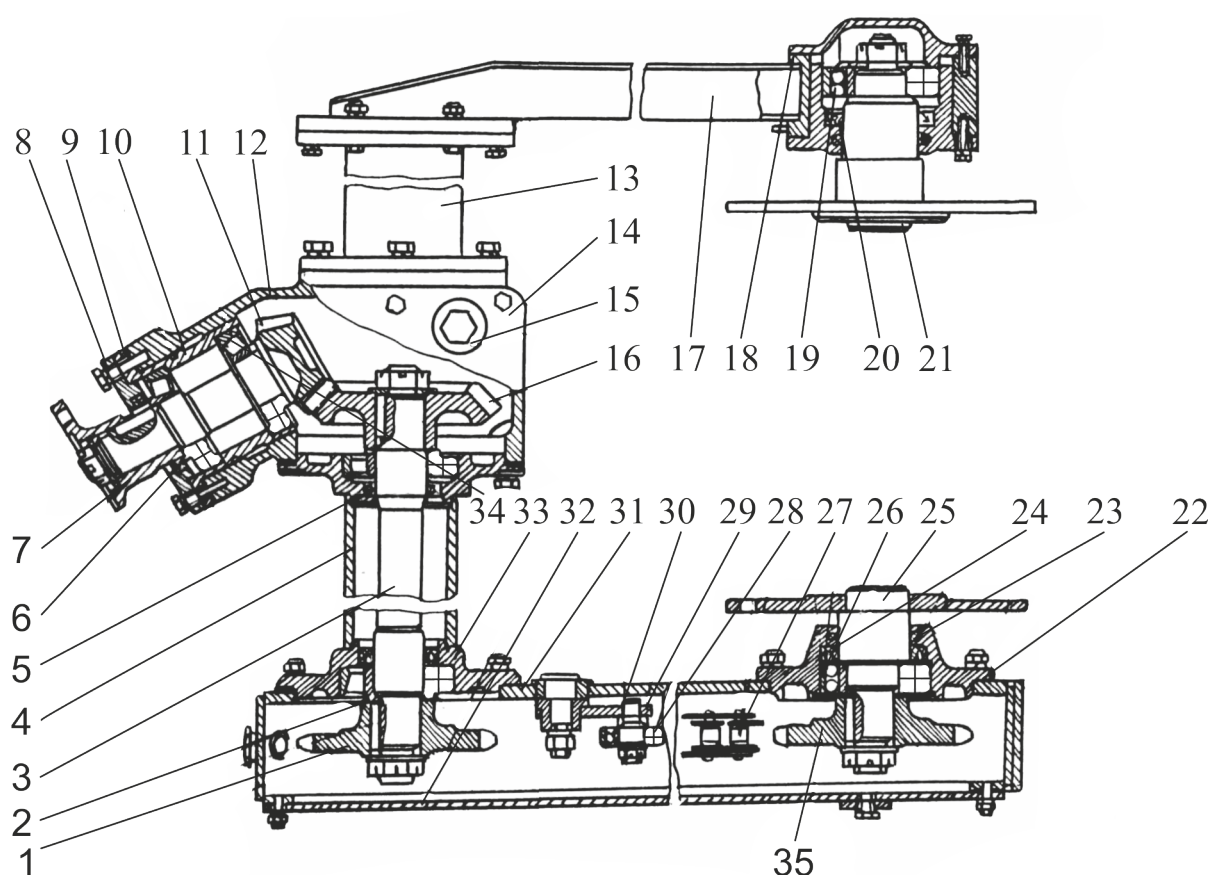
Рисунок 2.4 – Оборудование щеточное

Рама 4 представляет собой сварную конструкцию, к передней части которой приварены три пары проушин для присоединения к тягам навесного устройства трактора.

К двум продольным кронштейнам рамы снизу приварены фланцы для соединения рамы с трубами привода. К задним фланцам рамы присоединяются болтами опорные катки.

Привод щетки включает в себя конический редуктор и цепной привод.

Ведущая вал-шестерня 11 (рисунок 2.5) конического редуктора установлена на двух подшипниках 34, размещенных в стакане 10 корпуса 12.



1 – звездочка; 2, 30 – прокладки; 3 – вал; 4, 13 – трубы; 5, 6, 23 – манжеты; 7, 22 – фланцы; 8, 14, 32 – крышки; 9 – шайба; 10 – стакан; 11 – вал-шестерня; 12 – корпус конического редуктора; 15 – пробка-масломер; 16 – шестерня; 17 – опора; 18 – крышка опоры; 19, 28, 33, 34 – подшипники; 20 – корпус; 21 – цапфа; 24 – сальник; 25 – ось; 26 – кольцо; 27 – цепь; 29 – рычаг; 31 – корпус цепного привода; 35 – звездочка

Рисунок 2.5 – Привод щетки

На шпонке вала установлен фланец 7 для присоединения карданного вала. Ведущая вал-шестерня соединена с шестерней 16, которая через вал 3 передает вращение звездочке 1 цепного привода.

К корпусу конического редуктора 12 присоединены две трубы 4 и 13. В трубе 4 проходит вал 3, установленный на подшипниках 33. К концевым фланцам труб крепятся: с одной стороны – корпус 31 цепного привода, с другой – опора 17. К трубам приварены фланцы для крепления привода к раме. В крышке 14 конического редуктора установлена пробка – масломер 15 для заправки и контроля уровня масла. Для уплотнения вала 3 и вала-шестерни 11 использованы манжеты 5 и 6 соответственно. Набор шайб 9 предназначен для регулировки бокового зазора в зацеплении шестерен. Конические подшипники регулируются затяжкой гаек на концах вала-шестерни 11 и вала 3. Смазка редуктора осуществляется разбрызгиванием.

Цепной привод состоит из двух звездочек 1 и 35, втулочно-роликовой однорядной цепи 27 и натяжного рычага 29 с шарикоподшипником 28. Корпус цепного привода 31 закрыт крышкой 32.

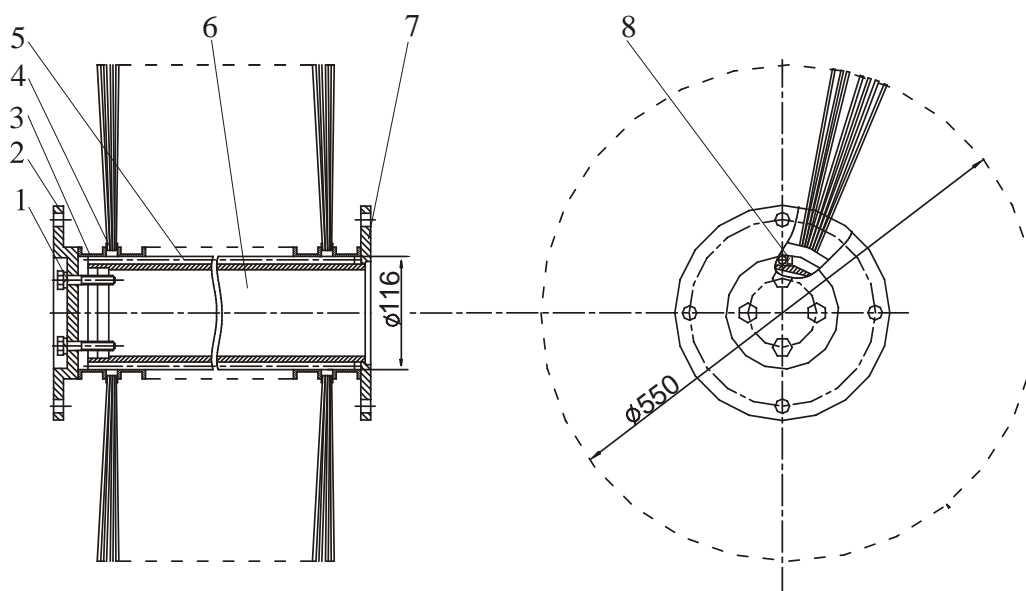
Допуск плоскостности звездочек 1, 35 и подшипника натяжного рычага 29 – 1 мм, регулируется прокладками 2 и 30. От ведомой звездочки 35, установленной на оси 25, вращение передается щетке через болты фланцевого соединения.

Опора 17 с установленной в корпусе 20 цапфой 21 предназначена для закрепления второго фланца щетки. Подшипник 19 в корпусе 20 не закреплен в осевом направлении и цапфа 21 может перемещаться в осевом направлении, что позволяет устанавливать и снимать щетку без демонтажа опоры 17.

Щетка состоит из барабана 6 (рисунок 2.6) и дисков 4 с ворсом.

Щетка установлена под углом 60° к продольной оси машины. Вращение щетки передается от заднего вала отбора мощности трактора (далее ВОМ), через карданный вал, конический редуктор и цепной привод.

Для машины уборочной «БЕЛАРУС» 82МК-01 в щеточном оборудовании для того, чтобы ворс не воспринимал массу конструкции, применены два опорных катка, которые закреплены на раме. Каток опорный состоит из колеса, опорной вилки и механизма регулировки.



1 – болт; 2, 7 – фланец; 3 – проставочное кольцо; 4 – диск; 5 – шпонка; 6 – барабан; 8 – штифт

Рисунок 2.6 – Щетка

Колесо включает в себя шину 8 (рисунок 2.7), обод 9 и 10, ступицу 11. Ступица установлена на подшипниках 12 и соединена свилкой 1 посредством оси 13. Вилка 1 шарнирно соединена с ползуном 2, который с помощью винта 6 и маховика 7 может перемещаться в направляющей стакана 5. Стопорение ползуна 2 осуществляется болтом 3 с контргайкой 4. Для регулировки положения щетки необходимо отвинтить контргайку 4 и отвернуть болт 3 на 1 или 2 оборота и, вращая маховик 7, произвести подъем или опускание щетки. После установки щетки болт 3 завернуть и застопорить контргайкой 4.

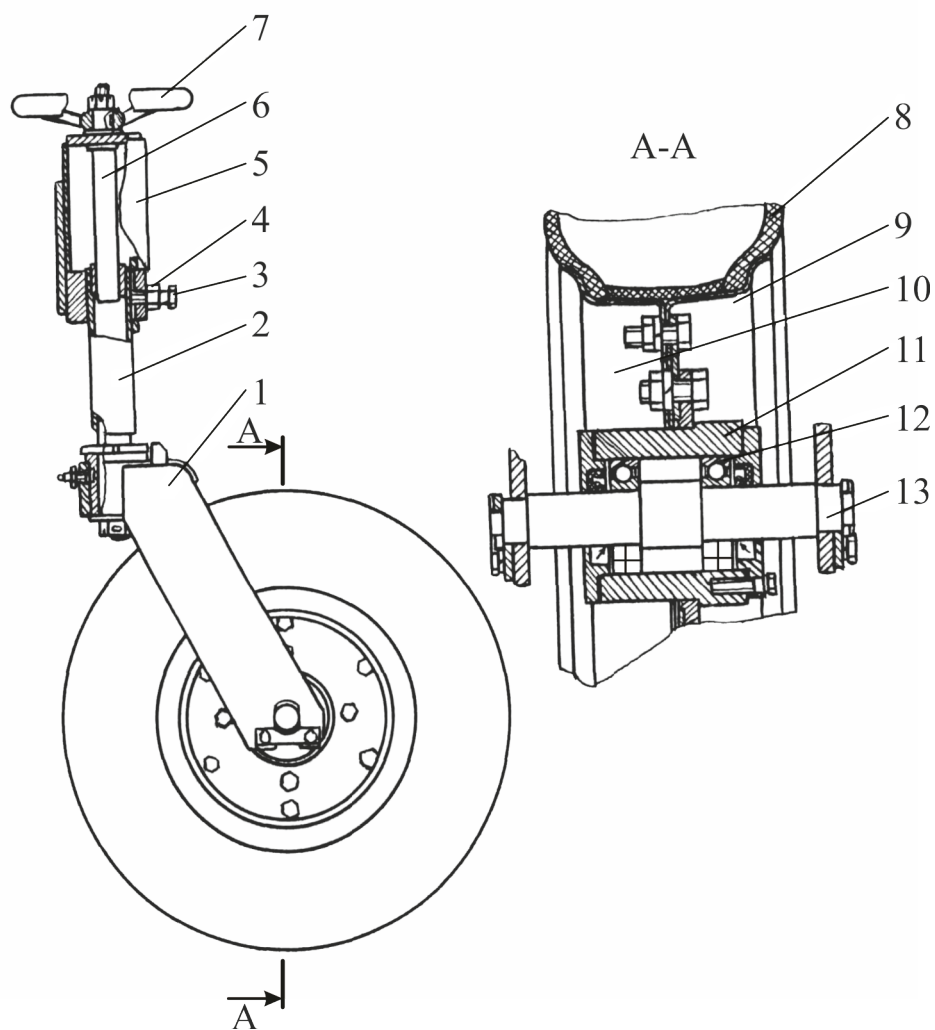
Для равномерного износа ворса по длине щетки должна осуществляться одновременная регулировка двух опорных катков, без регулировки механизма заднего навесного устройства.

2.3 Гидросистема

Для подъема и опускания навесного оборудования используется раздельно-агрегатная гидросистема трактора.

Гидроцилиндр отвала присоединен к боковым выводам гидросистемы трактора через трубопроводы и рукава.

Опускание щеточного оборудования, а также отвала производить установкой рычагов распределителя в положение «плавающее».



1 – вилка; 2 – ползун; 3 – болт; 4 – контргайка; 5 – стакан; 6 – винт; 7 – маховик;
8 – шина; 9, 10 – ободы; 11 – ступица; 12 – подшипник; 13 – ось

Рисунок 2.7 – Каток опорный

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВКОЙ РЫЧАГА УПРАВЛЕНИЯ ПОДЪЕМОМ/ОПУСКАНИЕМ ЩЕТОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПОЛОЖЕНИЕ «ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ОПУСКАНИЕ» ПРОИЗВОДИТЬ «ВЫВЕШИВАНИЕ» ЗАДНИХ КОЛЕС МАШИНЫ, ТАК КАК ЭТО ПРИВЕДЕТ К ПОЛОМКЕ ЩЕТОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ!

3 Использование по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации машины выполнять требования, приведенные в руководстве по эксплуатации трактора.

Колея передних и задних колес машины установлена равной (1620^{+30}) мм. Устанавливать иной размер колеи в процессе эксплуатации не рекомендуется.

Проверку уровня и заливку рабочей жидкости в бак гидросистемы проводить при полностью втянутых в гидроцилиндры штоках.

При транспортных переездах запрещается пользоваться дополнительными рабочими фарами, расположенными на крыше кабины, так как они предназначены только для дополнительного освещения при проведении уборочных работ.

Запрещается использовать машину для транспортных работ и буксировки других машин.

В процессе эксплуатации машины необходимо соблюдать и постоянно контролировать нормы внутреннего давления воздуха в шинах, которые должны быть: для передних колес – ($0,17 \pm 0,02$) МПа, для задних – ($0,12 \pm 0,02$) МПа, для опорных катков ($0,225 \pm 0,025$) МПа, и схождение передних колес от 0 до 8 мм.

Во избежание поломок деталей отвала запрещается включать гидросистему на его опускание при надетых на планки цепях.

Во избежание поломки щеточного оборудования запрещается работать щеткой при установке рычага распределителя в положение «нейтраль».

3.2 Меры безопасности при использовании машины

К работе на машине допускаются только водители, имеющие удостоверение на право управления трактором, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие необходимую подготовку для работы на машине и инструктаж по технике безопасности.

При продолжительности непрерывной работы на машине в течение рабочей смены более 2,5 ч необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов слуха.

Строго выполнять все положения по технике безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации трактора.

При подготовке к работе проверить комплектность и исправность навесного оборудования – работать на неисправной машине запрещается.

При использовании щеточного оборудования, поводок переключения двухскоростного независимого ВОМ должен находиться в положении соответствующем частоте вращения 540 мин^{-1}

Перед началом движения машины подать предупредительный звуковой сигнал и следить, чтобы около работающей машины не находились люди.

При выполнении работ использовать маяк в соответствии с требованиями правил дорожного движения.

При транспортных переездах навесное оборудование должно быть застопорено в поднятом положении, перед опусканием навесного оборудования обязательно производить снятие фиксации.

Перед началом работы изучить очищаемый участок. Выступающие неровности и другие препятствия должны быть обозначены и должны преодолеваться на малой скорости, при необходимости с поднятым навесным оборудованием.

Очистку бугристой и с другими отклонениями поверхности производить на скорости, обеспечивающей безопасность движения и сохранность машины.

При поворотах машины предварительно убедиться в отсутствии опасности кого-либо задеть или зацепиться за какое-нибудь препятствие навесным оборудованием.

Запрещается производить очистку ворса щетки и другие работы, связанные с ворсом, без рукавиц.

Обслуживание навесного оборудования производить только при неработающем двигателе, выключенном ВОМ и заторможенном тракторе. Навесное оборудование должно быть опущено, либо зафиксировано.

Демонтаж толкающей рамы отвала производить соблюдая осторожность, так как имеющиеся в этих механизмах пружины предварительно сжаты.

Снятие маяка сигнального для профилактического осмотра, ремонта, подключения производить при отключенном питании.

При включении строго соблюдать полярность.

Не допускается повреждение изоляции соединительных жгутов.

Для строповки использовать стропы соответствующей грузоподъемности. Запрещается применять для строповки стропы без клейма о грузоподъемности, даты испытания и инвентарного номера.

3.2.1 Требования пожарной безопасности

Машина должна быть оборудована противопожарным инвентарем. Работать на машине без средств пожаротушения запрещается.

При заправке машины ГСМ запрещается:

- заправлять машину при работающем двигателе;
- курить при заправке машины топливом;
- заправлять полностью топливные баки машины, необходимо оставлять объем для расширения топлива;
- заправлять с помощью ведер;
- заправлять в темное время суток без применения подсветки;
- никогда не добавлять к дизельному топливу бензин или другие легковоспламеняющиеся вещества. Эти сочетания могут создать увеличенную опасность воспламенения или взрыва;

Во время эксплуатации машины и проведении ремонтных работ необходимо руководствоваться следующим требованиями пожарной безопасности:

- не покидать машину при работающем двигателе;
- не допускать загрязнения коллектора и глушителя пылью, топливом, и т. д.;
- не допускать работу машины в пожароопасных местах при снятом капоте и других защитных устройств с нагретых частей двигателя;
- при работе машины, следить за тем, чтобы вблизи выпускного коллектора и глушителя не было легко воспламеняемых материалов. В местах с повышенной пожароопасностью использовать в системе выхлопа искрогасители в комплекте с глушителем или отдельно;

- не допускать использования открытого пламени для подогрева масла в поддоне двигателя, для подсветки при заправке топливных баков, для выжигания загрязнений сердцевины радиатора;

- во время ремонтных работ, связанных с применением электрогазосварки, необходимо выключить выключатель питания бортовой сети, очистить детали и сборочные единицы от загрязнений способных возгораться;

- при промывке деталей и сборочных единиц легковоспламеняющимися жидкостями, необходимо принять меры, исключающие воспламенение паров промывочных жидкостей;

- места стоянки машин, хранения ГСМ должны быть опаханы полосой не менее 3 метров и обеспечены средствами пожаротушения;

- при появлении очага пламени засыпать его песком, накрыть брезентом, мешковиной или другой плотной тканью. Использовать углекислотный огнетушитель. Не заливать горящее топливо водой.

3.3 Подготовка машины к использованию

3.3.1 Порядок заправки ГСМ

Наименования и марки ГСМ используемые при эксплуатации и техническом обслуживании трактора «БЕЛАРУС-82.1» приведены в руководстве по эксплуатации трактора. Наименования и марки ГСМ на машину уборочную «БЕЛАРУС» 82МК приведены в пункте 4.1.2.

3.3.2 Порядок осмотра и проверки готовности навесного оборудования к использованию

При подготовке к работе новой машины необходимо:

- установить машину на ровную горизонтальную поверхность;
- убедиться, что поводок переключения двухскоростного независимого ВОМ установлен в положении соответствующем частоте вращения 540 мин^{-1} ;
- осмотреть навесное оборудование;
- произвести заправку ГСМ;

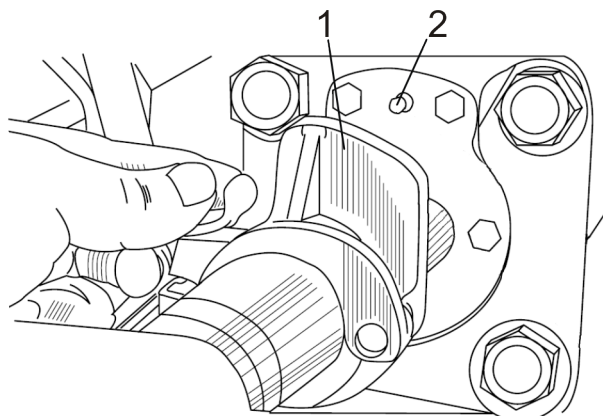
- произвести проверку смазки сборочных единиц и деталей навесного оборудования в соответствии с таблицей 4.2 и схемой смазки;

– разблокировать заднюю навесную систему, переведя рычаг управления механизмом фиксации навесного устройства 5 (рисунок 1.2) в крайнее правое положение, опустить щеточное оборудование, переместив рычаг 2 в положение «принудительное опускание». После опускания щеточного оборудования установить рычаг 2 в положение «плавающее»;

– при необходимости отрегулировать установку щеточного оборудования (в рабочем положении щетка должна равномерно касаться ворсом убираемой поверхности, определяется визуально по положению щетки относительно площадки. В транспортном положении расстояние от опорной поверхности до шины левого катка должно составлять 350 ± 50 мм):

1) в рабочем положении щеточного оборудования расстопорить и ослабить болты 3 (рисунок 2.7) и вращением маховика 7 произвести подъем (опускание) опорных катков, а также изменение длины верхней и правой вертикальной тяг ЗНУ, обеспечив равномерное касание щетки опорной поверхности; зафиксировать положение опорных катков, затянув болты 3 и застопорив контргайкой 4;

2) поднять щеточное оборудование на высоту (350 ± 50) мм от опорной поверхности до шины левого катка, установить упор 1 (рисунок 3.1) на штоке гидrocилиндра ЗНУ так, чтобы он касался штока гидромеханического клапана 2, ограничив высоту подъема щеточного оборудования;



1 – упор; 2 – шток гидромеханического клапана

Рисунок 3.1 – Установка упора для ограничения высоты подъема щеточного оборудования

- опробовать работу гидросистемы: для проверки работоспособности гидросистемы необходимо проверить уровень масла в баке, произвести несколько раз подъем и опускание навесного оборудования машины.

После каждого подъема необходимо выдержать рабочий орган на цилиндрах от 1 до 2 мин. Рычаг управления отвалом и рычаг управления подъемом/опусканием щеточного оборудования, при этом, должны находиться в положении «нейтраль».

Если рабочие органы произвольно не опускаются, а фиксируются в заданных положениях, нет утечки масла через соединения, то гидросистема считается готовой к работе.

После проведения всех указанных выше операций необходимо произвести опробование машины в работе без нагрузки, для чего необходимо:

- выбрать ровный участок местности;
- установить щеточное оборудование так, чтобы оно касалось ворсом убираемой поверхности и включить ВОМ, при этом убедиться, что паводок переключения двухскоростного независимого ВОМ находится в положении, соответствующем частоте вращения 540 мин^{-1} .

Если при этом будут замечены повышенные шумы в работе привода щетки, сразу же выключить ВОМ и остановить двигатель. После обнаружения и устранения неисправностей все операции повторить сначала;

- выполнить пробег по дороге с усовершенствованным покрытием на расстояние примерно 1 км с включенным ВОМ со скоростью не более 15 км/ч.

После пробега осмотреть машину и устранить замеченные неисправности.

3.3.3 Демонтаж щеточного оборудования

Для демонтажа щеточного оборудования с машины необходимо выполнить следующее:

- а) опустить щеточное оборудование на опорную поверхность;
- б) отвинтить на 1 или 2 оборота контргайку болта, затем отвинтить сам болт на фланце карданного вала со стороны ВОМ трактора. Предварительно при необходимости, снять ограждение ВОМ;

в) расстопорить и вынуть пальцы 10 и 11 (рисунок 2.4), соединяющие щеточное оборудование с задним навесным устройством трактора;

г) отъехать трактором вперед до полного схода фланца карданного вала с хвостовика ВОМ, предварительно подставив подставки под раму щеточного оборудования, во избежание опрокидывания.

3.4 Использование машины

3.4.1 Обкатка

Машина должна быть обкатана в течение первых 30 ч работы.

В период обкатки запрещается работать отвалом на очистке снежного покрова более 300 мм.

В период обкатки необходимо следить за нагревом привода щетки и состоянием крепления навесного оборудования.

По окончании обкатки выполнить работы в объеме первого технического обслуживания навесного оборудования и трактора, заменить масло в коническом редукторе и цепном приводе.

Обкатку трактора производить в соответствии с указаниями, изложенными в эксплуатационной документации трактора.

3.4.2 Порядок работы машины

Очистка поверхностей дорог и тротуаров от свежеснегавшего снега может производиться одновременно отвалом и щеткой.

По прибытии машины на место работы необходимо рабочие органы (отвал, щеточное оборудование) перевести из транспортного положения в рабочее.

Чтобы привести отвал в рабочее положение, необходимо:

- повернуть отвал в требуемое положение;
- зафиксировать в этом положении фиксатором 14 (рисунок 2.1);
- поднять отвал, снять цепи с планок;
- установить рычаг управления отвалом 3 или 4 (рисунок 1.2) в положение «плавающее», опустить отвал.

В рабочем положении отвал должен быть частично вывешен на пружинных амортизаторах 18 (рисунок 2.1). Работа отвалом осуществляется при установке рычага управления отвалом 4 (рисунок 1.2) в положение «плавающее».

Чтобы привести щеточное оборудование в рабочее положение, необходимо:

- разблокировать заднюю навесную систему трактора, повернув рычаг 5 вправо;

- опустить щеточное оборудование, переместив рычаг 2 в положение «принудительное опускание». После опускания щеточного оборудования установить рычаг 2 в положение «плавающее»;

- включить щетку рычагом 1 включения ВОМ.

ВНИМАНИЕ: РАБОТУ ЩЕТОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ УСТАНОВКЕ РЫЧАГА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ «ПЛАВАЮЩЕЕ»!

Скорость движения машины зависит от вида работы и степени загрязненности (заснеженности) поверхности, подлежащей уборке, и других факторов.

При увеличении скорости движения машины необходимо следить за тем, чтобы на очищаемой поверхности не было пропусков.

Технологическая схема работы машины зависит от ширины дороги, площади или тротуара и количества работающих уборочных машин.

ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМОК ДЕТАЛЕЙ МЕХАНИЗМА ФИКСАЦИИ ЩЕТОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОПУСКАТЬ ЩЕТОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ МЕХАНИЗМЕ ФИКСАЦИИ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ ЩЕТОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАТЬ РАБОТАЮЩЕЕ ЩЕТОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОТАТЬ ЩЕТКОЙ ПРИ УСТАНОВКЕ РЫЧАГА 2 (РИСУНОК 1.2) В ПОЛОЖЕНИЕ «НЕЙТРАЛЬ». ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ С РАБОТАЮЩЕЙ ЩЕТКОЙ ВКЛЮЧИТЬ СИГНАЛЬНЫЙ МАЯК!

3.4.3 Перечень возможных неисправностей

Таблица 3.1 – Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Повышенный шум в коническом редукторе	Неправильная регулировка зацепления шестерен. Неправильная регулировка конических подшипников	Отрегулировать зацепление шестерен Отрегулировать подшипники
Конический редуктор чрезмерно греется	Недостаточный уровень смазки Слишком густая смазка Слишком большой уровень масла Перетянуты подшипники	Долить масло до необходимого уровня Залить рекомендуемый сорт масла Слить лишнее масло Отрегулировать подшипники
Цепная передача издает «хрустящий» шум Цепная передача издает неравномерный «гремещий» шум	Чрезмерное натяжение цепи Ослабло натяжение цепи	Отрегулировать натяжение цепи
Течь масла через уплотнения конического редуктора, цепного привода, гидроцилиндра подъема отвала	Повреждено или изношено уплотнение	Заменить уплотнение

Примечание – Перечень возможных неисправностей трактора приведен в эксплуатационной документации трактора.

4 Техническое обслуживание

4.1 Техническое обслуживание машины

Техническое обслуживание (ТО) машины является периодическим, плановым и заключается в выполнении операций, обеспечивающих поддержание машины в исправном состоянии в течение всего срока эксплуатации.

Техническое обслуживание включает:

- очистку и мойку машины, заправку ГСМ и охлаждающей жидкостью, проверку крепления, технического состояния и регулировок составных частей машины.

Техническое обслуживание навесного оборудования совмещать с обслуживанием трактора.

Техническое обслуживание трактора выполнять в соответствии с указаниями, изложенными в эксплуатационной документации трактора.

Виды и периодичность ТО указаны в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Виды и периодичность ТО

Виды технического обслуживания	Периодичность проведения ТО, ч
Плановое техническое обслуживание:	
- ежесменное (ЕТО)	8-10
- первое техническое обслуживание (ТО-1)	125
- второе техническое обслуживание (ТО-2)	500
- третье техническое обслуживание (ТО-3)	1000
Сезонное техническое обслуживание	При переходе к осенне-зимнему (ТО-ОЗ) и весенне-летнему (ТО-ВЛ) периодам эксплуатации

При подготовке машины к техническому обслуживанию необходимо очистить ее от грязи и пыли, и вымыть снаружи и внутри.

Смазочные и крепежные работы выполняются в обязательном порядке, а заправочные, регулировочные работы и устранение неисправностей выполняются при необходимости.

4.1.1. Меры безопасности при ТО машины

При проведении технического обслуживания машины необходимо соблюдать следующие указания:

- операции технического обслуживания выполнять только при неработающем двигателе и заторможенной машине, навесное оборудование должно быть опущено, машина заторможена;

- не вносить в машину или ее отдельные составные части никаких изменений без согласования с заводом-изготовителем;

- инструмент и приспособления для проведения ТО должны быть исправными, соответствовать назначению и обеспечивать безопасное выполнение работ;

- при осмотре объектов контроля и регулирования пользоваться переносной лампой напряжением не более 36 В. Лампа должна быть защищена проволочной сеткой;

- накачивать шины с контролем давления;

- во избежание ожогов соблюдать осторожность при открывании пробки заливной горловины системы охлаждения двигателя, так как система охлаждения двигателя работает под давлением;

- при обслуживании аккумуляторных батарей не допускать попадания электролита на кожу;

- не отсоединять выводы аккумуляторных батарей при работающем двигателе. Это вызовет появление пикового напряжения в электрической цепи и приведет к неизбежному повреждению изделий, содержащих полупроводниковые приборы и лампы накаливания;

- во избежание опасности взрыва не допускать нахождения источников открытого пламени вблизи топливной системы двигателя и аккумуляторных батарей;

- очищать аккумуляторные батареи обтирочным материалом, смоченным в растворе аммиака (нашатырного спирта);

- не включать аккумуляторные батареи обратной полярностью, так как это приводит к выходу из строя генератора и интегрального блока регулирования напряжения;

- не вызывать короткого замыкания из-за неправильного присоединения проводов;
- не проверять наличие электрического тока на "искру", так как это приведет к немедленному пробоем транзисторов;
- правильно использовать летние и зимние сорта топлива;
- заправлять машину только рекомендованными заводом маслами и смазками. Использование других смазочных материалов категорически запрещено.

4.1.2 Перечень ГСМ и общие указания по проведению заправочно-смазочных работ

Надежность и долговечность машины в значительной степени зависит от своевременного и качественного смазывания ее сборочных единиц.

В применяемой смазке не должно быть посторонних механических примесей, влаги и кислот выше допустимого предела.

Трактор смазать и заправить в соответствии с эксплуатационной документацией трактора, прилагаемой к машине, навесное оборудование смазать в соответствии с таблицей смазки и заправки 4.2 и схемой смазки и заправки (рисунок 4.1). Применение смазочных материалов, не указанных в таблице смазки и заправки, а также нарушение сроков смазки и заправки не допускается.

Сливать масло при его замене необходимо сразу после остановки машины, когда масло еще горячее. После слива масла необходимо промыть корпуса редукторов дизельным топливом и очистить сливные пробки.

При смазке сборочных единиц масленки перед смазкой необходимо очистить от грязи, а после смазки удалить всю выступающую наружу смазку. При смазке соединений, которые смазываются при разборке, промывкой удалить старую смазку, протереть поверхности и нанести свежий слой смазки.

Таблица 4.2 – Таблица смазки и заправки навесного оборудования

Наименование и обозначение составной части изделия	Наименование и марка ГСМ, обозначение ТНПА	Способ нанесения	Периодичность способов смены (пополнения) ГСМ	Номера позиций точек смазки и заправки ГСМ на рисунке 4.1
Шарнирные соединения и другие подвижные соединения, не указанные на схеме смазки	Литол-24-МЛи 4/12-3 ГОСТ 21150-87 или Солидол С СКа 3/7-2 ГОСТ 4366-76	Разобрать соединения и нанести смазку на поверхность	Один раз в сезон	-
Шарнирные подшипники гидроцилиндра подъема отвала	То же	Шприцевать через масленку до выдавливания смазки	Через 500 ч	1
Пружины амортизатора отвала	-	Разобрать механизм и смазать	Через 1000 ч	2
Игольчатые подшипники карданного вала	-	Шприцевать через масленку до выдавливания смазки	Через 500 ч	4
Шлицевое соединение карданного вала	-	То же	Через 125 ч	3
Правая опора щетки	-	Снять крышку набить подшипник смазкой	Через 1000 ч	5
Ступица вилки опорного катка	-	Шприцевать через масленку до выдавливания смазки	Через 250 ч	8
Ступица катка	-	Разобрать ступицу и заложить смазку	При регулировке подшипников	7
Ползун и винт опорного катка	-	Разобрать механизм и нанести смазку на поверхность	Через 1000 ч	9
Цепной привод	Масло трансмиссионное ТМ-3-18 ГОСТ 23652-79	Проверить уровень масла по контрольному отверстию, при необходимости долить. После слива масла, промыть корпус и заправить его через отверстие под пробку-сапун до уровня контрольной пробки	Через 125 ч Первый раз через 250 ч, далее через 500 ч	10
Конический редуктор	То же	Проверить уровень масла по масломеру, при необходимости долить. После слива масла, промыть корпус и заправить его через отверстие под пробку-масломер до верхней отметки масломера	Через 125 ч Первый раз через 250 ч, далее через 500 ч	6

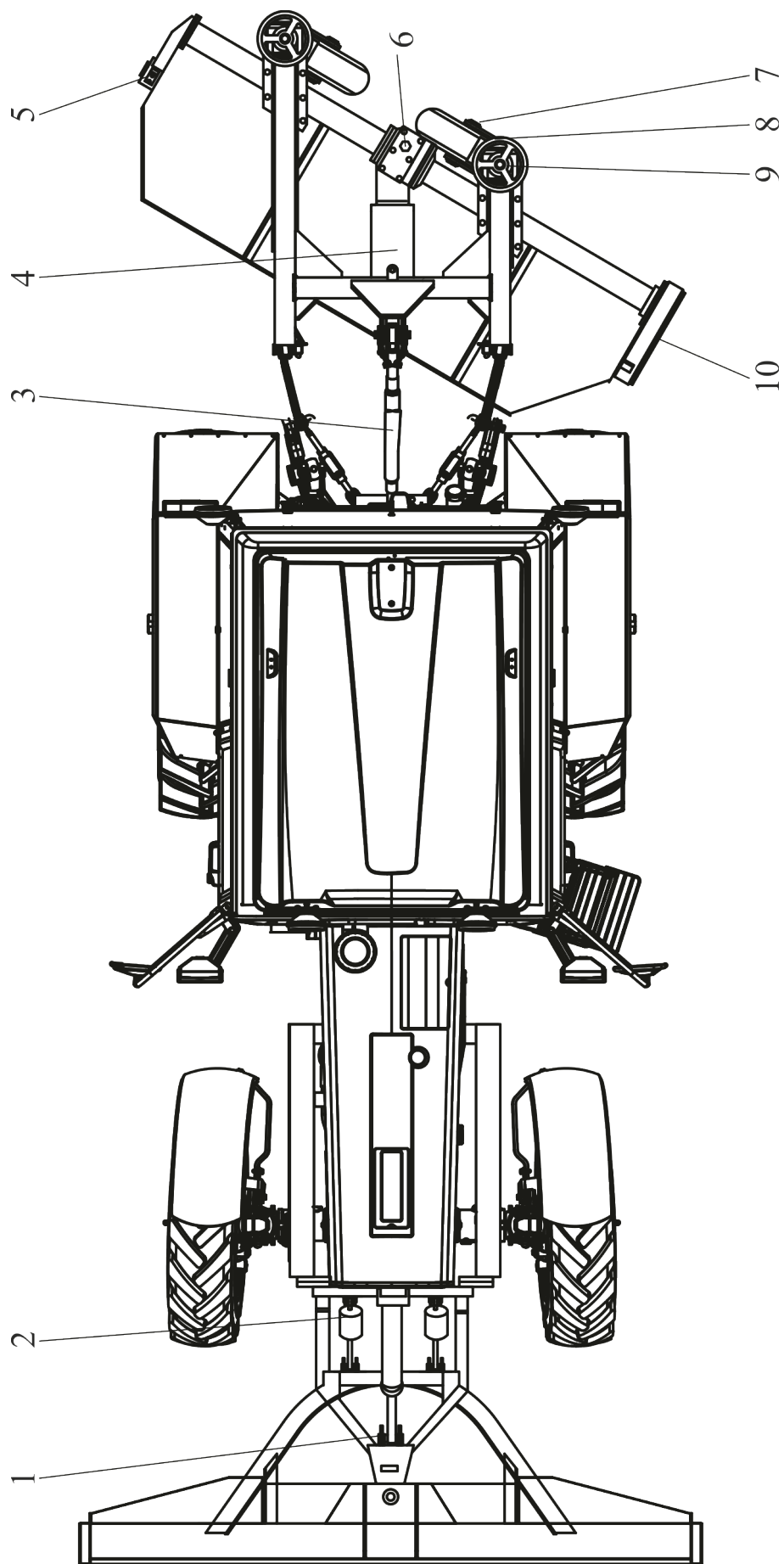


Рисунок 4.1 – Схема смазки и заправки навесного оборудования

4.1.3 Плановое техническое обслуживание

Работы при техническом обслуживании навесного оборудования и периодичность их проведения – в соответствии с таблицей 4.3

Таблица 4.3 - Порядок технического обслуживания навесного оборудования

Содержание работ	Виды ТО				Технические требования
	ЕТО	ТО-1	ТО-2	ТО-3	
Очистить навесное оборудование	+	+	+	+	
Произвести внешний осмотр для обнаружения механических повреждений, при обнаружении устранить	+	+	+	+	
Проверить крепление ножей отвала	+	+	+	+	Крепежные соединения должны быть затянуты до отказа
Проверить уровень и при необходимости долить рабочую жидкость в бак гидросистемы	+	+	+	+	Уровень рабочей жидкости должен быть между метками «П» и «С» на масломерной линейке. Проверку производить при втянутых штоках гидроцилиндров
Проверить фиксацию рабочих органов в транспортном положении	+	+	+	+	Подраздел 1.4
Проверить и при необходимости довести до нормы давление воздуха в шинах трактора и опорных катков	+	+	+	+	Давление воздуха в шинах должно быть: для передних колес – (0,17±0,02) МПа, для задних – (0,12±0,02) МПа, для опорных катков - (0,225±0,025) МПа
Смазать и заправить навесное оборудование	-	+	+	+	Пункт 4.1.2
Проверить наружные крепежные соединения, при необходимости подтянуть	-	+	+	+	Крепежные соединения должны быть полностью затянуты, шарнирные соединения зашплинтованы
Проверить износ ворса щетки и его состояние	-	+	+	+	Диаметр щетки должен быть не менее 300 мм
Проверить и при необходимости отрегулировать положение отвала	-	+	+	+	Подпункт 4.2.1

Продолжение таблицы 4.3

Содержание работ	Виды ТО				Технические требования
	ЕТО	ТО-1	ТО-2	ТО-3	
Проверить натяжение цепи привода щетки и при необходимости отрегулировать	-	-	+	+	Подпункт 4.2.2.2
Проверить шлицевое соединение и крестовины кардана, а также крепление его фланцев	-	-	+	+	Крепежные соединения должны быть затянуты до отказа
Проверить износ ножей отвала и состояние резиновых амортизаторов	-	-	+	+	Минимальная ширина ножа 60 мм, при износе ножи и амортизаторы заменить
Проверить зацепление конических шестерен редуктора и при нарушении зацепления произвести его регулировку	+	+	+	+	Подпункт 4.2.2.1
Осмотреть уплотнения гидроцилиндров, редуктора привода щетки	+	+	+	+	Течь масла не допускается
Проверить состояние металлоконструкций навесного оборудования	+	+	+	+	Трещины и деформации в металлоконструкциях не допускаются. В случае необходимости произвести ремонт

4.2 Техническое обслуживание составных частей машины

4.2.1 Техническое обслуживание отвала

При техническом обслуживании отвала проверить состояние металлоконструкций, в случае появления трещин произвести сварочные работы.

При необходимости, произвести регулировку положения отвала. Регулировку положения отвала производить в следующей последовательности:

- установить машину на горизонтальной площадке;
- опустить отвал, рычаг 4 (рисунок 2.1) установить в положение «плавающее»;
- вращением проушины 8 (рисунок 2.2) и перекидкой звеньев цепи 9, левого и правого амортизаторов, добиться положения отвала, при котором ножи равномерно касаются опорной поверхности.

Регулировку положения отвала осуществлять перекидкой звеньев цепи 9 и вывинчиванием (ввинчиванием) проушины 8. Необходимо помнить, что недостаточное «вывешивание» отвала приводит к быстрому износу металлических ножей и выходу из строя резиновых амортизаторов.

При демонтаже и монтаже рамы отвала для сжатия амортизирующих пружин использовать технологическое приспособление, находящееся на отвале. Приспособление состоит из основания 6, болта 8 и гайки 7 (рисунок 2.1). Гайка навинчивается на болт, устанавливается в основание и болт с гайкой ввертывается в торец цапфы толкающей рамы 17. При этом ограничитель 10 пружины 11 поднимается до положения, когда отверстия в проушинах ограничителя совпадут с пазом в цапфе толкающей рамы.

При обслуживании отвала необходимо своевременно смазывать шарнирные соединения, проверять состояние пружин и цепей, крепление всех сборочных единиц.

4.2.2 Техническое обслуживание щеточного оборудования

Обслуживание щеточного оборудования включает в себя обслуживание карданного вала, конического редуктора, щетки и других сборочных единиц.

4.2.2.1 При обслуживании конического редуктора необходимо: проверить его крепление к раме, поддерживать необходимый уровень масла и своевременно

его заменять, проверять регулировку конических подшипников и зацепление конических шестерен. Регулировка зацепления конических шестерен необходима для обеспечения правильного зацепления зубьев.

Зацепление шестерен при регулировке проверяется «на краску» по пятну контакта на зубьях шестерен. Контроль регулировки производится через люк корпуса редуктора. Масляная краска наносится ровным слоем на рабочие поверхности двух соседних зубьев ведущей шестерни. Пятно контакта получают вращением ведущей шестерни при одновременном притормаживании ведомой шестерни.

Пятно контакта должно составлять не менее 50 % длины зуба, по высоте – не менее 50 % , высота зуба с обязательным наличием пятна по делительному конусу без выхода на верхнюю кромку зуба. Боковой зазор между зубьями новых шестерен должен быть от 0,15 до 0,55 мм.

4.2.2.2 Обслуживание цепного привода состоит в контроле уровня масла в корпусе, своевременной его замене и проверке натяжения цепи.

Перед натяжением цепи снять крышку корпуса и слить масло в подставленную емкость, проверить провисание цепи. Натяжение цепи регулируется таким образом, чтобы провисание ведомой ветви цепи было в пределах от 5 до 10 мм.

Регулировка натяжения втулочно-роликовой цепи выполняется путем поворота натяжного рычага 29 (рисунок 2.5) с подшипником 28 после частичного отвинчивания гайки оси натяжного рычага. При натяжении нельзя допускать перетяжку цепи, т.к. это вызывает повышенный износ. Признак перетяжки – слышимый хруст при работе. Если цепь вытянулась до такого состояния, что натяжным устройством невозможно ее отрегулировать, удалить два звена и повторить регулировку.

4.2.2.3 Обслуживание карданного вала заключается в периодической проверке его крепления, состояния шарниров и шлицевого соединения, их смазке.

4.2.2.4 При обслуживании щеточного оборудования необходимо проверять его крепление к фланцам, производить очистку ворса от загрязнений и посторонних предметов, следить за состоянием ворса.

Необходимо следить за состоянием металлоконструкций щеточного оборудования, своевременно производить смазку подшипников цапф и пальцев, проверять давление в шинах опорных катков, оно должно быть $(0,225 \pm 0,025)$ МПа.

Смещение оси рамы щеточного оборудования относительно оси трактора обеспечивается изменением длины ограничительных цепей навесной системы трактора и должно быть не более 30 мм, при этом раскачивание щеточного оборудования в транспортном положении должно составлять не более 20 мм.

Необходимо следить за износом ворса щеточного оборудования. Диаметр щетки должен быть не менее 300 мм, если он меньше, то необходимо произвести замену щеточных дисков.

Для замены дисков (ДЩ-01.00.00.000) щетки необходимо:

- снять кожух щетки 7 (рисунок 2.4) с рамы 4;
- отсоединить ось 25 и цапфу 21 (рисунок 2.5) от фланцев 2 и 7 (рисунок 2.6) и снять щетку;
- вывинтить болты 1 и отсоединить фланец 2 от барабана 6;
- снять с барабана 6 проставочные кольца 3 и диски 4;
- заменить изношенные диски новыми;
- одеть на барабан 6 проставочные кольца 3 и диски 4;

ВНИМАНИЕ: ПРИ СБОРКЕ ЩЕТКИ КАЖДЫЙ ДИСК УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ТАК, ЧТОБЫ ШТИФТ 8 КАСАЛСЯ ШПОНКИ 5!

- соединить болтами 1 фланец 2 с барабаном 6, моментом затяжки от 67 до 85 Н·м;
- поставить щетку между осью 25 (рисунок 2.5) и цапфой 21;
- соединить ось 25 и цапфу 21 с фланцами 2 и 7 (рисунок 2.6) соответственно;
- прижать кожух щетки 7 (рисунок 2.4) к раме 4.

5 Хранение

При постановке машины на хранение необходимо руководствоваться указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию трактора, а также следующими указаниями:

- очистить машину от грязи, пыли, снега и вымыть;
- провести очередное техническое обслуживание;
- спустить колеса на опорных катках;
- опустить рабочие органы и установить подставку под толкающую раму отвала и опоры щеточного оборудования, обеспечив зазор между ножами, ворсом щетки и опорной поверхностью не менее 10 мм;
- восстановить поврежденную окраску или защитить эти места защитной смазкой;
- ослабить натяжение цепи привода щетки;
- законсервировать открытые места шарнирных и шлицевых соединений, выступающие части штоков гидроцилиндров, а также отвал. Подготовку поверхностей к консервации и консервацию производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78;
- покрыть поверхности рукавов светозащитным составом.

Допускается хранение съемного навесного оборудования отдельно от трактора, на подставках. При этом входные отверстия гидроцилиндров и выводов трубопроводов закрыть заглушками.

Независимо от срока консервации один раз в месяц необходимо проверить положение съемного навесного оборудования на подставках, состояние наружных поверхностей. При обнаружении коррозии поверхности зачистить, окрасить и смазать.

6 Транспортирование

Транспортирование машины осуществлять железнодорожным и автомобильным транспортом, а также своим ходом.

При транспортировании машины железнодорожным транспортом ее размещение и крепление осуществляется в соответствии с указаниями главы 7 «Размещение и крепление техники на колесном ходу» Части 1 Приложения 14 «Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), «Техническими условиями погрузки и крепления грузов», утвержденными Министерством путей сообщения.

При перевозке машины на железнодорожной платформе необходимо:

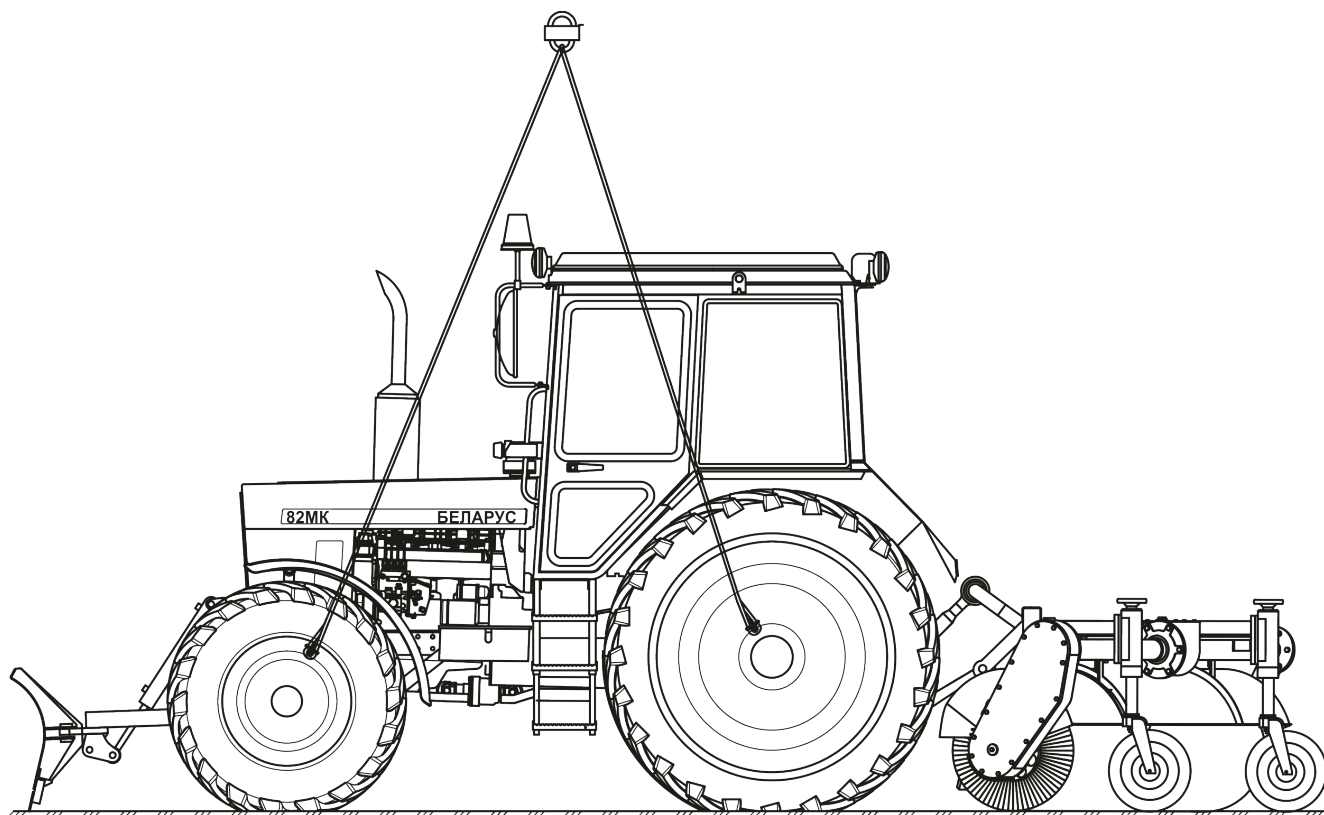
- установить рычаг коробки передач на первую передачу;
- включить стояночно - запасной тормоз;
- закрепить машину на платформе растяжками из проволоки, под колеса с двух сторон, спереди и сзади, подложить деревянные клинья, закрепленные на полу платформы;
- рабочие органы должны быть опущены на платформу.

Строповка машины при погрузке и разгрузке осуществляется по схеме, приведенной на рисунке 6.1.

Погрузка и разгрузка машины с открытого подвижного транспорта должна осуществляться подъемными средствами грузоподъемностью не менее 5,5 т.

Строповка отвала при погрузке или разгрузке осуществляется за место «а» по схеме приведенной на рисунке 6.2.

Строповка щеточного оборудования при погрузке или разгрузке осуществляется по схеме, приведенной на рисунке 6.3, за места обозначенные «а», «б» и «в».



При погрузке (разгрузке) машины зачаливание тросов необходимо производить за рым-гайки.

Рисунок 6.1 – Схема строповки

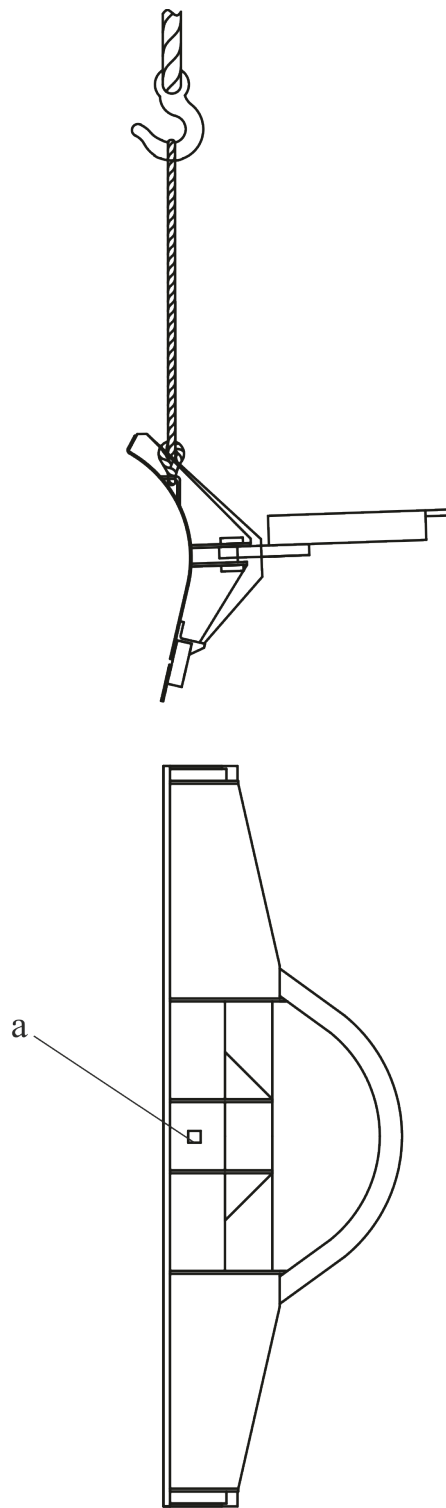


Рисунок 6.2 – Места строповки отвала

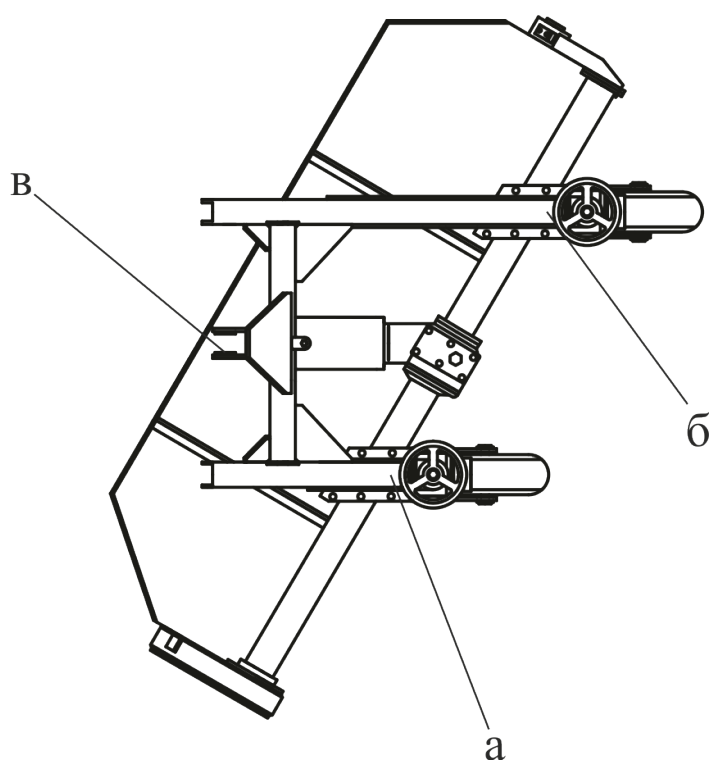
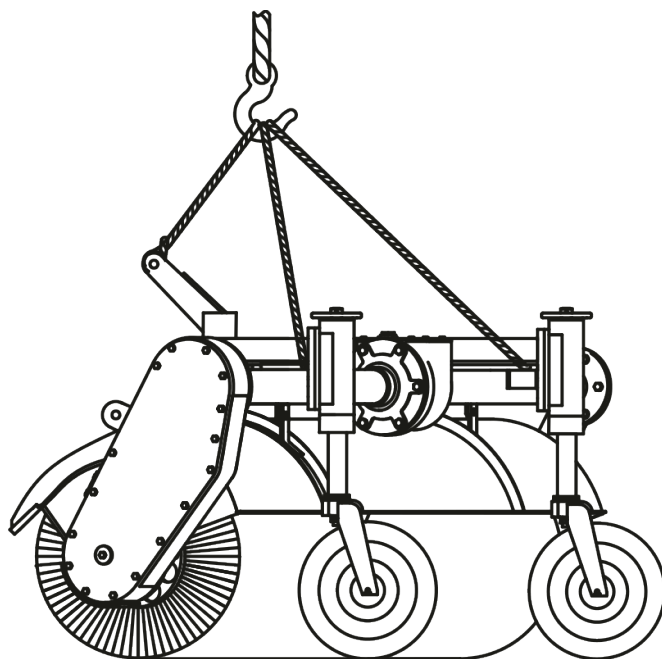


Рисунок 6.3 - Места строповки щеточного оборудования