

**Отвал для тяжелых работ
к Т-150К**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
БЗ-12.01.000 РЭ**



Содержание

Введение	4
1. Описание и работа	5
1.1. Назначение изделия.....	5
1.2. Основные технические характеристики.....	6
1.3. Состав изделия.....	7
1.4. Устройство и работа	7
1.5. Маркировка.....	9
2. Использование по назначению	10
2.1. Требования безопасности и эксплуатационные ограничения	10
2.2. Подготовка изделия к использованию	11
2.3. Использование отвала.....	16
3. Техническое обслуживание отвала.....	19
3.1. Общие указания.....	19
3.2. Виды и периодичность технического обслуживания.....	21
4. Хранение	22
4.1. Общие положения	22
4.2. Кратковременное хранение изделия отдельно от трактора	22
4.3. Длительное хранение.....	22
4.4. Снятие изделия с длительного хранения	23
5. Транспортирование	23
5.1. Переезд к месту выполнения работ.....	23
5.2. Транспортирование.....	23
Приложение А.....	24

Введение

Мы рады, что Вы сделали выбор в пользу отвала для тяжелых работ производства Завода Большая Земля. Чем лучше Вы его узнаете, тем легче и приятнее Вам будет с ним работать.

Поэтому, пожалуйста: внимательно изучите настоящее руководство, и выполняйте изложенные в нем требования.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на монтируемое оборудование для тракторов: отвал для тяжелых работ для Т150К БЗ-12.01.000 (далее Изделие), и предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и правилами эксплуатации, хранения и технического обслуживания изделия; его основными техническими данными и характеристиками.

В связи с постоянным совершенствованием изделия в конструкцию отдельных узлов и деталей могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Длительная и надежная работа погрузчика обеспечивается при условии правильной эксплуатации и своевременного проведения технического обслуживания.

Все произвольные и не согласованные с заводом-изготовителем изменения, внесенные потребителем в устройство систем и узлов изделия, освобождают предприятие-изготовителя от ответственности за последующие возможные травмы оператора и поломки изделия.

1. Описание и работа

1.1. Назначение изделия

Отвал к трактору предназначен для уборки проезжей части улиц, дорог, тротуаров, площадей и производственных территорий от мусора, слякоти, рыхлого, мокрого и слежавшегося снега, сугробов или льда и проведения разработки грунтов I - III категорий.

Таблица 1.1 – Категории грунтов

Категория грунта	Описание
I	Песок, супесь, суглинок лёгкий (влажный), грунт растительного слоя, торф
II	Суглинок, гравий мелкий и средний, глина лёгкая влажная
III	Глина средняя или тяжёлая, разрыхлённая, суглинок плотный
IV	Глина тяжёлая. Вечномерзлые сезонно промерзающие грунты: растительный слой, торф, пески, супеси, суглинки и глины

1.2. Основные технические характеристики

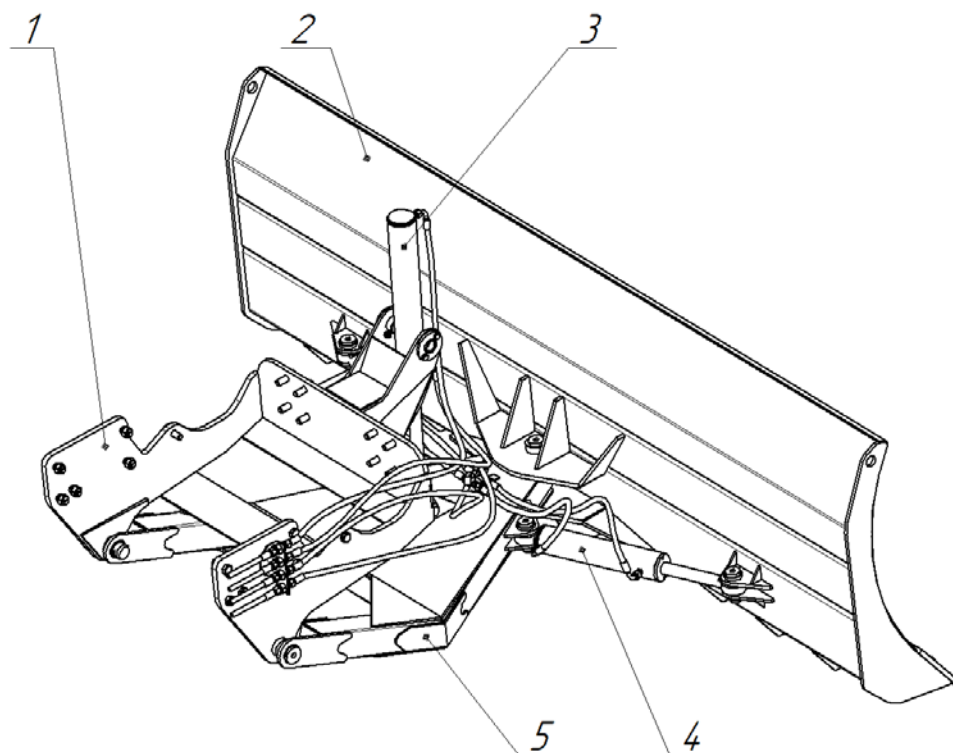
Основные технические характеристики изделия приведены в таб. 1.2.

Таблица 1.2 – Основные технические характеристики (свойства)

Параметр	Значение
Агрегатирование	ХТЗ-150К, -241К, -242К, -243К, -248К, ОпТЗ-150К; ХТА-200, -220, -250; БТЗ-243К, -244К, 245К, -246К
Тип изделия	Монтируемое
Привод поворота лопаты:	Гидравлический (от гидросистемы трактора)
Привод подъема лопаты:	Гидравлический (от гидросистемы трактора)
Масса кг, не более	830
Скорость рабочая, не более, км/ч	5
Скорость транспортная, не более, км/ч	35
Угол поворота лопаты, град.	+30 - -30
Рабочая ширина в зависимости от положения лопаты, мм	3080-2665
Высота лопаты, мм	1030
Опускание лопаты в прямом положении ниже опорной поверхности, мм, не менее	300
Высота подъема лопаты в прямом положении над опорной поверхностью, мм, не менее	700

1.3. Состав изделия

1.3.1. Изделие состоит из подрамника (1), дышла (5), лопаты (2), гидроцилиндра подъема (3), гидроцилиндров поворота лопаты (4) и рукавов высокого давления, питающих гидроцилиндры от гидросистемы трактора (рис. 1,1).



1 – подрамник, 2 – лопата, 3 – гидроцилиндр подъема,
4 – гидроцилиндры поворота лопаты, 5 – дышло.

Рисунок 1.1 – Состав изделия

1.4. Устройство и работа

1.4.1. Подрамник – силовая конструкция, предназначенная для крепления отвала к раме трактора с помощью болтовых соединений.

1.4.2. Лопата – является рабочим органом изделия. Лопата имеет прочный каркас, образованный П-образными профилями с ребрами жесткости. Лопата присоединяется к дышлу посредством оси, что позволяет регулировать угол поворота лопаты в диапазоне -30° - $+30^{\circ}$ и комплектуется съёмными металлическими ножами. При износе рабочей поверхности на 35 мм

ножи необходимо перезакрепить на второй ряд монтажных отверстий. При очередном износе на 35 мм ножи переворачивают на вторую рабочую поверхность. Замену ножей необходимо производить при износе обеих поверхностей по 70 мм каждой. Ножи в данном случае имеют минимальный вылет относительно подножника, что предотвращает изгиб ножей при работе. Установка съёмных ножей, позволяет без труда заменить их после общего износа.

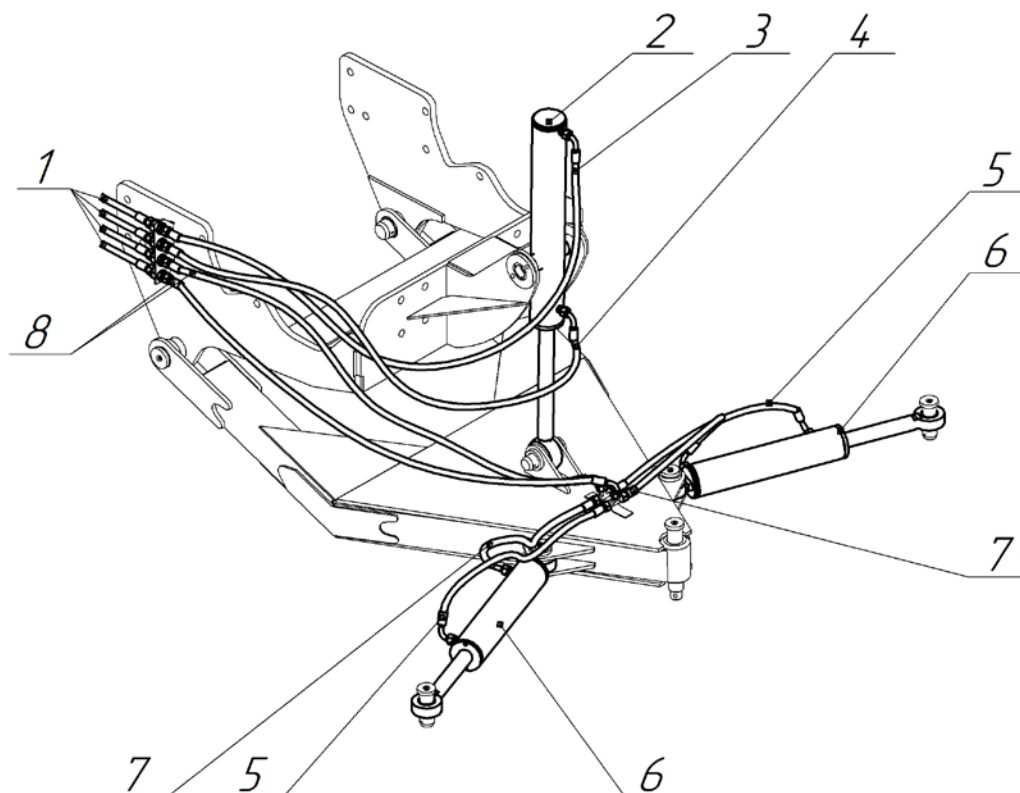
1.4.3. Гидроцилиндр подъёма – предназначен для изменения высоты подъёма лопаты.

1.4.4. Гидроцилиндры поворота лопаты – предназначены для поворота лопаты в диапазоне -30° - $+30^{\circ}$ (гидравлический привод поворота лопаты). Присоединяются осями к дышлу и лопате. Установка двух гидроцилиндров поворота позволяет равномерно перераспределить нагрузки на лопате, возникающие при работе.

1.4.5. Дышло – силовая конструкция, служит для крепления лопаты к подрамникам.

1.4.6. Комплекта гидравлического оборудования для подключения отвала к гидросистеме трактора состоит из набора рукавов высокого давления (РВД) адаптеров и служит для питания гидроцилиндров отвала от гидросистемы трактора. Управление отвалом осуществляется оператором в кабине с помощью штатных рычагов управления гидросистемы трактора.

1.4.7. Гидросистема отвала в целом приведена на рисунке 1.2.



1 – РВД подключения к гидрораспределителю трактора; 2 – гидроцилиндр подъема; 3, 4 – РВД подключения гидроцилиндра подъема; 5, 7 – РВД подключения гидроцилиндров поворота лопаты к тройникам; 6 – гидроцилиндры поворота лопаты; 8 – РВД питания тройников.

Рисунок 1.2

1.5. Маркировка

На правой части стрелы установлена табличка, на которой указаны:

- завод изготовитель;
- серийный номер;
- год выпуска.

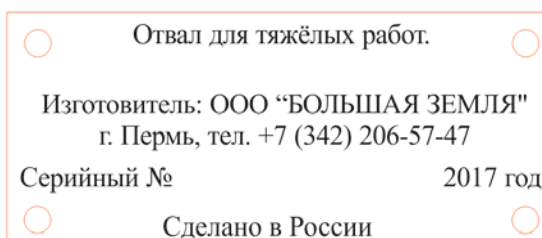


Рисунок 1.3 – Паспортная табличка

2. Использование по назначению

2.1. Требования безопасности и эксплуатационные ограничения

2.1.1. При работе с изделием необходимо выполнять все требования по технике безопасности, изложенные в данном документе и руководстве по эксплуатации на трактор.

2.1.2. К работе на тракторе с установленным изделием допускаются лица, обладающие необходимыми знаниями по устройству и эксплуатации погрузчика и трактора, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие документ на право управления трактором.

2.1.3. Монтаж изделия на трактор производится лицом, обслуживающим машину, и вспомогательным рабочим с применением инструмента и подъемных приспособлений, гарантирующих безопасность выполнения этих операций. Используемые подъемно-транспортные средства должны иметь грузоподъемность не менее 8 кН (0,8 т).

2.1.4. Сборку и монтаж изделия на трактор производить в соответствии с требованиями, изложенными в пункте 2.2 настоящего РЭ.

2.1.5. Давление в шинах трактора при работе с погрузчиком, должно соответствовать значениям, установленным в документации на трактор.

2.1.6. При длительной остановке запрещено оставлять лопату изделия в поднятом положении. Монтажные и ремонтные работы производить только при опущенной на землю или подставки лопате и выключенном двигателе трактора.

2.1.7. Заливку масла в гидросистему необходимо производить при втянутых штоках гидроцилиндров.

2.1.8. Изделие должно храниться с соблюдением правил хранения, изложенных п. 4.

2.1.9. При обслуживании гидросистемы изделия необходимо стравить давление, переводя рычаги управления в плавающее положение.

2.1.10. Управление изделием следует осуществлять исключительно из кабины трактора и только одним лицом.

2.1.11. Постоянно следите за рабочей зоной машины! Следите за тем, чтобы в рабочей зоне не было посторонних лиц, газопроводов и т.п. Регулярно

проверяйте степень затяжки (таб. 2.1) крепежных элементов монтажной рамы погрузчика.

2.1.12. Регулярно проверяйте элементы гидравлики на наличие повреждений и утечек.

2.1.13. Регулярно проверяйте, чтобы подвижные элементы изделия не создавали угрозы для рукавов высокого давления.

2.1.14. Своевременно заменяйте изношенные рукава, старые и негерметичные трубопроводы.

2.1.15. При выполнении работ используйте проблесковый маячок.

2.1.16. Обращайте внимание на других участников дорожного движения.

2.1.17. Обращайте внимание на направление хода скошенного отвала плужного типа относительно трактора. Отвал склонен уводить трактор.

2.1.18. Выполнение земляных работ в охранной зоне подземных коммуникаций (кабелей, водо- и газопроводов и т.д.) производить только при наличии соответствующего разрешения на проведения данных работ.

2.1.19. Работы в тёмное время суток или в условиях недостаточной видимости производить только с дежурным освещением.

2.1.20. Запрещается работать над обрывами и козырьками грунта.

2.1.21. Перед началом работ рекомендуется обозначить рабочую зону предупреждающими знаками и надписями.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- выезжать на неисправном изделии;
- использовать изделие не по назначению;
- поднимать и перевозить людей;
- превышать рабочую скорость движения;
- находиться и проводить обслуживание под поднятыми узлами изделия;
- работать с изделием лицам в состоянии алкогольного опьянения;
- производить работы в ночное время при неисправном электрооборудовании и недостаточном освещении места работ;

2.2. Подготовка изделия к использованию

2.2.1. Подготовить базовый трактор к монтажу изделия: снять откидные ступени и другое навесное оборудование, затрудняющее установку изделия на раму трактора, обеспечить давление в шинах согласно руководству по эксплуатации на трактор.

2.2.2. Для монтажа изделия на трактор необходимо:

- наличие грузоподъемного устройства с грузоподъемностью не менее 0,8 т;
- ключи гаечные 19, 24, 27, 30;
- Пассатижи;
- Молоток;
- Монтировка.

2.2.3. Монтаж изделия на трактор выполняется в следующем порядке:

2.2.3.1. Совместить отверстия подрамника 16 (рис. 2.1) изделия с соответствующими отверстиями в раме трактора и установить болты М20х60, не протягивая их.

2.2.3.2. Протянуть все резьбовые соединения подрамника согласно таб. 2.1.

2.2.3.3. Расшплинтовать оси 12, установленные на дышло 10, и демонтировать их.

2.2.3.4. При помощи грузоподъемного устройства совместить отверстия в вилках дышла 10 с соответствующими отверстиями в подрамниках 16 и закрепить их при помощи осей 12 и шплинтов 6.

2.2.3.5. Совместить оси цапфы гидроцилиндра подъема 2 с отверстиями в проушинах подрамника, закрепить при помощи втулок 18 и болтов М12х40.

2.2.3.6. Расшплинтовать палец 11 (рис. Б.2), установленные в проушинах дышла для крепления гидроцилиндра подъема, и демонтировать его.

2.2.3.7. При помощи грузоподъемного устройства поднять дышло отвала до совмещения проушин с гидроцилиндром подъема 2 и закрепить при помощи пальца 11 и шплинта.

2.2.3.8. При помощи грузоподъемного устройства установить лопату 5 на дышло 10, совместив соответствующее отверстие и закрепить при помощи оси 4 и шплинта 9.

2.2.3.9. Расшплинтовать пальцы гидроцилиндров поворота 7, установленные на лопате и демонтировать их.

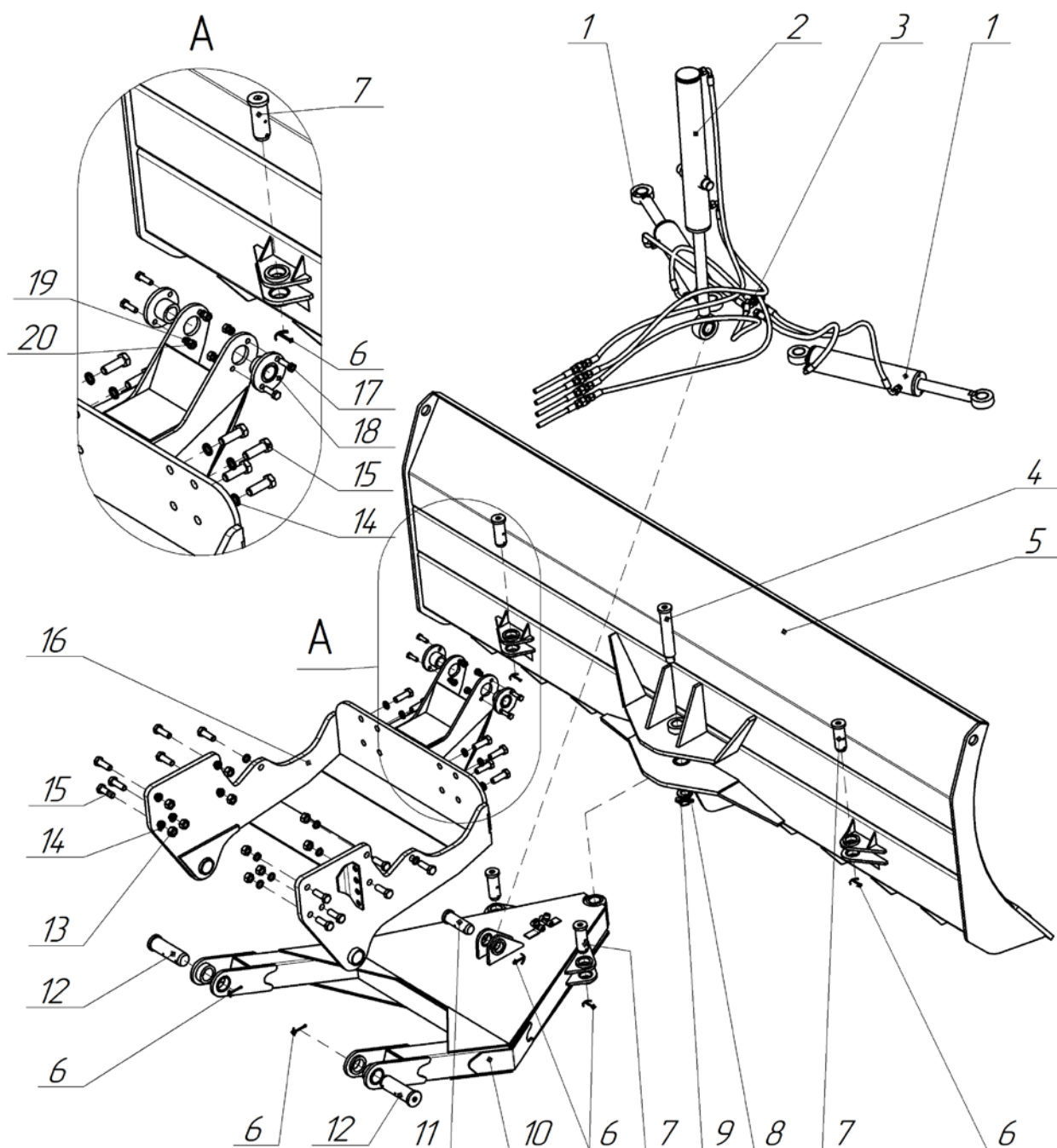
2.2.3.10. Совместить отверстия в проушинах лопаты 5 с гидроцилиндрами поворота 1, закрепить пальцами 7 и шплинтами 6.

2.2.3.11. Расшплинтовать пальцы гидроцилиндров поворота 7, установленные на дышле и демонтировать их.

2.2.3.12. Совместить отверстия в проушинах дышла 10 с гидроцилиндрами поворота 1, закрепить пальцами 7 и шплинтами 6.

2.2.3.13. Установить рукава высокого давления согласно рис. 1.2 угловыми фитингами к гидроцилиндрам

2.2.3.14. Если на гидравлических портах гидроцилиндров внутренняя резьба, то необходимо установить адаптеры M20x1,5-M20x1,5 через металлорезиновые кольца из комплекта отвала.



- 1 – гидроцилиндр поворота; 2 – гидроцилиндр подъема; 3 – комплект РВД;
 4 – ось Ø40; 5 – лопата; 6 – шплинт 5х63; 7 – палец Ø40; 8 – шайба 30; 9 –
 шплинт быстросъемный с кольцом; 10 – дышло; 11 – палец Ø40; 12 – ось Ø50;
 13 – гайка М20; 14 – шайба пружинная 20; 15 – болт М20х60; 16 – подрамник;
 17 – болт М12х40; 18 – втулка; 19 – шайба пружинная 12; 20 – гайка М12

Рисунок 2.1

2.2.4. Перед началом работы следует:

- Проверить надежность крепления узлов отвала на трактор и между собой. Проверка надежности крепления узлов осуществляется динамометрическим ключом. Рекомендуемые моменты затяжки болтовых соединений приведены в таб. 2.1.
- Произвести визуальный осмотр изделия, проверить резьбовые соединения, при необходимости подтянуть, устранить выявленные неисправности.
- Проверить работу гидроцилиндров и герметичность гидросистемы путем нескольких циклов подъема-опускания и поворота лопаты отвала, убедиться в отсутствии течи масла и повреждения трубопроводов гидросистемы, устранить обнаруженные неисправности.
- Убедиться в отсутствии самопроизвольного опускания и поворота лопаты изделия. Для этого после подъема лопаты, установить рычаг гидрораспределителя в положение «нейтраль» на 2-3 мин.

Таблица 2.1 Рекомендуемые моменты затяжки болтовых соединений

Номинальный диаметр резьбы, мм	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30
Для класса прочности 5.8, Н м	14,4	27,8	49,0	76,8	118,1	230,4	399,4	786,2
Для класса прочности 8.8, Н м	23,0	45,1	77,8	122,9	189,1	369,6	638,4	1257,6
Для класса прочности 10.9, Н м	31,7	62,4	109,4	173,8	265,9	519,4	897,6	1766,4

2.2.5. Правила и порядок заправки машины ГСМ:

- Проверить уровень рабочей жидкости в баке гидросистемы трактора, проверку производить при полностью втянутых гидроцилиндрах навесного оборудования. При необходимости долить рабочую жидкость до необходимого уровня.
- Замену масла при эксплуатации в весенне-летний и осенне-зимний период производить согласно руководству по эксплуатации трактора, с которым агрегатирован отвал. Рекомендации по маркам

применяемого масла и его замене приведены в настоящем руководстве, таблице «Перечень ГСМ».

- Нанести смазку на рабочие поверхности осей и пальцев. При наличии в осях масленок – прощипцевать, при отсутствии последних – нанести смазку лопаткой или кистью.

2.2.6. Обкатка новой машины производится с целью приработки трущихся деталей машины, что способствует уменьшению износа деталей в процессе эксплуатации, увеличению срока службы, а также улучшению экономических и динамических показателей работы узлов машины. Обкатка базового трактора производится согласно руководству по эксплуатации трактора, с которым агрегатировано изделие. Обкатка изделия производится в два этапа: движение всех гидравлических цилиндров в течении 10 минут на средних оборотах двигателя, работа при средней нагрузке в течении 30 часов (5 смен). В этот период от водителя требуется особенно тщательное обслуживание изделия и строгое соблюдение ниже приведенных указаний:

- выполнять ежедневное техническое обслуживание навесного оборудования;
- проверять состояние всех креплений навесного оборудования. По окончании обкатки произведите работы согласно техническому обслуживанию № 1 навесного оборудования.

2.3. Использование отвала

2.3.1. Органы управления и приборы

Органами управления отвала являются рычаги управления гидросистемой трактора. Для более детального ознакомления обратитесь к руководству по эксплуатации на трактор.

2.3.2. Порядок работы отвалом

2.3.2.1. При передвижении по дорогам, переведите изделие в транспортное положение при этом необходимо: лопату повернуть в крайнее правое положение, дышло поднять вверх до упора.

2.3.2.2. По прибытии машины на место работы лопату в зависимости от предстоящей работы переведите из транспортного положения в рабочее.

При уборке проезжей части улиц, дорог, тротуаров, площадей и производственных территорий от мусора, рыхлого и мокрого снега,

перемещении предварительно разрыхленного грунта опустить лопату. Рычаг управления подъемом дышла зафиксировать в положении «Плавающее», лопату установит перпендикулярно продольной оси базового трактора или в любую сторону на любой угол. При уборке слежавшегося снега, льда, сугробов, разработке грунтов I - IV категорий рычаг подъема дышла отвала установить в положение «Плавающее» или «Фиксированное», лопата отвала должна стоять перпендикулярно продольной оси трактора.

2.3.3. Завершение работы

По окончании работы машину необходимо остановить, поднять рабочие органы в транспортное положение.

2.3.4. Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таб. 2.2.

Таблица 2.2 Возможные неисправности и способы их устранения.

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. Подтекает масло в местах соединений гидросистемы	Ослабление затяжки или попадание грязи на сопрягаемые поверхности	Очистить от грязи и затянуть сопрягаемые детали гидросистемы. При наличии уплотнительного кольца и его повреждении, заменить последнее
2. Движения рабочих органов, вызванные самопроизвольным перемещением гидроцилиндров	Износ поршневых уплотнений гидроцилиндров	Заменить гидроцилиндр или отремонтировать в мастерской
	Неисправен гидрораспределитель	Заменить гидрораспределитель или отремонтировать в мастерской
3. Течь масла по штокам гидроцилиндров	Износ уплотнений гидроцилиндров	Заменить гидроцилиндр или отремонтировать в мастерской
	Механические повреждения штоков гидроцилиндров	Заменить гидроцилиндр
4. Неравномерное (рывками) или медленное движение рабочих органов	Наличие воздуха в гидросистеме	Удалить воздух из гидросистемы
	Неисправен гидронасос	Заменить гидронасос
	Гидравлическое масло не соответствует температуре окружающей среды	Заменить масло в гидросистеме на рекомендуемую марку
5. Стуки, скрипы, люфт в шарнирных соединениях	Износ, повреждение втулок или пальцев, отсутствие смазки	Заменить втулки или пальцы, смазать шарнирные соединения

3. Техническое обслуживание отвала.

3.1. Общие указания.

Техническое обслуживание изделия является плановым и заключается в выполнении операций, обеспечивающих его работоспособность, исправное техническое состояние в течение заданного ресурса.

Техническое обслуживание необходимо выполнять своевременно и в полном объеме с учетом рекомендаций, указанных в данном руководстве по эксплуатации.

Таблица 3.1 – Виды технического обслуживания и их периодичность.

Виды технического обслуживания	Периодичность
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	Каждую смену
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	Каждые 60 ч. Работы
Второе техническое обслуживание (ТО-2)	Каждые 240 ч. Работы

Места нанесения смазочных материалов, а также характеристики смазочных материалов приведены на рис. 3.1. и в таб. 3.2.

Техническое обслуживание погрузчика может осуществляться одновременно с техническим обслуживанием трактора, с которым агрегатируется отвал.

Таблица 3.2 – Места и характеристики смазки.

№	Место выполнения работ	Наименование и обозначение СМ	Кол-во мест смазки	Способ нанесения
1	Оси, пальцы отвала	Литол-24 ГОСТ 21150, или ЦИАТИМ 202 ГОСТ 11110, или 203 ГОСТ 8773	8	Шприц для смазки
2	Цапфы ГЦ подъема, поверхности трения дышло-лопата	Литол-24 ГОСТ 21150, или ЦИАТИМ 202 ГОСТ 11110, или 203 ГОСТ 8773	4	Лопатка, кисть

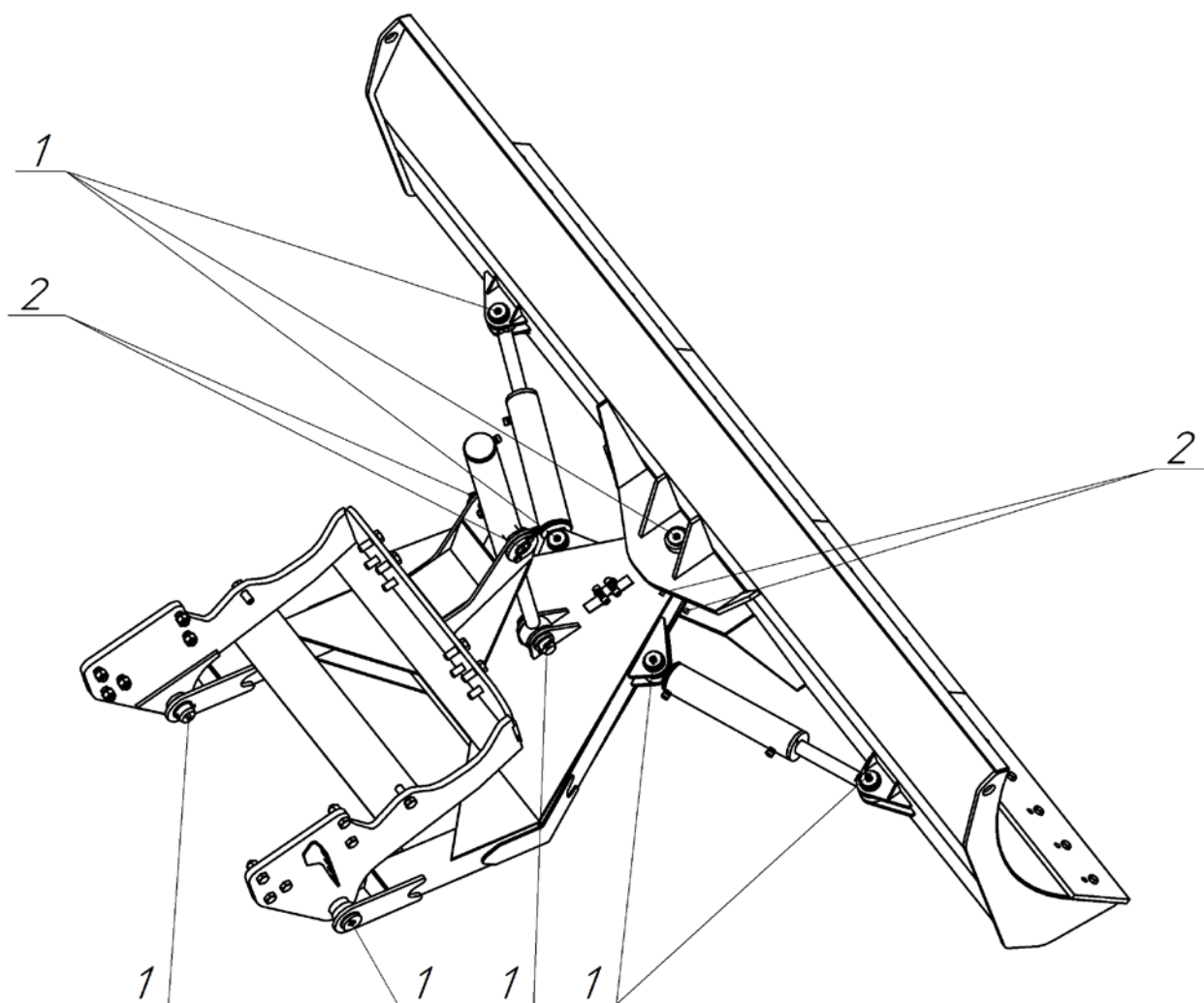


Рисунок 3.1 – Схема смазки

3.2. Виды и периодичность технического обслуживания

Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таб. 3.3.

Таблица 3.3 - Виды и периодичность работ технического обслуживания

Вид ТО	Перечень операций по видам технического обслуживания	Технические требования
ЕТО	1. Очистить от пыли и грязи	
	2. Наружным осмотром проверить: - комплектность и техническое состояние составных частей; - целостность рукавов высокого давления; - отсутствие подтеков масла в соединениях гидросистемы	Подтеки гидравлической жидкости, повреждения рукавов высокого давления не допускаются
	3. Подтянуть резьбовые соединения подрамника и втулок цапф гидроцилиндра подъёма по таб. 2.1	
ТО-1	1. Провести перечень работ, регламентированный ЕТО	
	2. Провести смазку согласно таб. 3.2	
ТО-2	1. Провести перечень работ, регламентированный ТО-1	
	2. Провести дефектацию деталей составных частей, при необходимости, отремонтировать или заменить новыми	
	3. Восстановить лакокрасочное покрытие	

4. Хранение

4.1. Общие положения

4.1.1. Хранение изделия в составе трактора производить в соответствии с руководством по эксплуатации на трактор.

4.1.2. Хранение изделия отдельно от трактора проводить по правилам, изложенным в данном руководстве.

4.1.3. Изделие отдельно от трактора может быть подвергнуто кратковременному (от 10-ти дней до 2-х месяцев) и длительному (более 2-х месяцев) хранению. Максимальный срок хранения в закрытом помещении – 1 год, под навесом – 6 месяцев.

4.1.4. Во время хранения необходимо один раз в месяц проверять состояние изделия и устранять выявленные несоответствия.

4.2. Кратковременное хранение изделия отдельно от трактора

Перед постановкой изделия на кратковременное хранение необходимо выполнить следующие операции:

- **провести ТО-1;**
- **восстановить лакокрасочные покрытия изделия;**
- **законсервировать открытые винтовые и резьбовые соединения, выступающие части штоков цилиндров. Консервирующий материал – смазка Литол-24;**
- **штоки гидроцилиндров обернуть парафинированной или промасленной бумагой и обвязать шпагатом;**
- **изделие установить на деревянные подкладки.**

Изделие на хранение устанавливается комплектным или в разобранном виде.

4.3. Длительное хранение

Перед постановкой изделия на длительное хранение необходимо выполнить следующие операции:

- **провести ТО-2;**
- **провести консервацию изделия согласно ГОСТ 9.014-78;**
- **открытые шарнирные, резьбовые и посадочные поверхности насухо вытереть и покрыть консервационной смазкой ПВК по ГОСТ19537-83**

или смесью отстроенного отработанного моторного масла (70-90%) с солидолом (10-30%);

- штоки цилиндров втянуть до отказа, выступающие части штоков покрыть предохранительной смазкой;
- провести демонтаж рукавов высокого давления для их последующего хранения на складе;
- стрелу, погрузчик, подрамник, ковш и вилы установить на деревянные подкладки, трубопроводы заглушить пробками.

4.4. Снятие изделия с длительного хранения

При снятии изделия с длительного хранения необходимо выполнить следующие операции:

- удалить бумагу и консервационную смазку со всех поверхностей;
- выполнить ТО №2.

5. Транспортирование.

5.1. Переезд к месту выполнения работ.

5.1.1. Переезд к месту выполнения работ собственным ходом рекомендуется производить только на небольшие расстояния.

5.1.2. При переезде отвал необходимо привести в транспортное положение – повернуть лопату вправо в крайнее положение.

5.1.3. Запрещается двигаться со скоростью более 35 км/ч по дорогам, имеющим большой боковой уклон, большие неровности или крутые повороты.

5.2. Транспортирование.

5.2.1. Транспортирование отвала может осуществляться автомобильным, железнодорожным или водным транспортом.

5.2.2. Отвал должен быть надежно закреплен от продольного и поперечного перемещения.

5.2.3. При погрузке-выгрузке грузоподъемность ГПМ должна быть не менее 1 т.

Гидравлическая схема изделия

В данном приложении приведена схема гидросистемы изделия к трактору.

Условные обозначения, применяемые на схемах, приведены в таб. А.1.

Таблица А.1 – Условные обозначения элементов гидросистемы

Обозначение	Наименование
Б	Бак гидросистемы трактора
Н1	Насос гидросистемы трактора
Р1	Гидрораспределитель трактора
РВД	Рукав высокого давления
Ц1	Гидроцилиндр подъёма
Ц2	Гидроцилиндр поворота лопаты
Т	Тройник
П	Переборочное

