

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СМОРГОНСКИЙ АГРЕГАТНЫЙ ЗАВОД»**

**ОБОРУДОВАНИЕ
ПОГРУЗОЧНОЕ ОП921**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОП921-00.00.000 РЭ

Содержание

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Описание погрузочного оборудования | 3 |
| 1.1 | Назначение | 3 |
| 1.2 | Основные сведения | 3 |
| 1.3 | Технические характеристики | 4 |
| 1.4 | Состав погрузочного оборудования | 4 |
| 1.5 | Комплектность | 4 |
| 1.6 | Средства измерения, инструмент и принадлежности | 6 |
| 2 | Устройство и работа погрузочного оборудования | 6 |
| 3 | Использование по назначению | 9 |
| 3.1 | Эксплуатационные ограничения | 9 |
| 3.2 | Подготовка погрузочного оборудования к использованию | 10 |
| 3.3 | Порядок работы с погрузочным оборудованием | 11 |
| 4 | Техническое обслуживание | 13 |
| 4.1 | Общие указания | 13 |
| 4.2 | Меры безопасности | 13 |
| 4.3 | Перечень горюче-смазочных материалов и общие указания по про- ведению смазочных работ | 14 |
| 4.4 | Порядок технического обслуживания | 16 |
| 5 | Текущий ремонт | 17 |
| 6 | Хранение | 18 |
| 7 | Транспортирование | 18 |
| 8 | Ресурсы, сроки службы и хранения | 19 |
| 9 | Сведения об утилизации | 19 |

Руководство по эксплуатации Оборудования погрузочного ОП921 (далее – погрузочное оборудование) предназначено для изучения устройства, правил эксплуатации и технического обслуживания, условий хранения и транспортирования. В нем описан порядок использования погрузочного оборудования в качестве погрузчика и коммунальной машины для уборки территорий от снега.

Установку погрузочного оборудования на трактор производить в соответствии с инструкцией по монтажу ОП921-0000000 ИМ.

Перед эксплуатацией погрузочного оборудования необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией трактора «БЕЛАРУС-921.3» (далее – трактор).

ВНИМАНИЕ! Оборудование рабочее, устанавливаемое на трактор, предназначено для установки на трактор в следующем исполнении: Глушитель 245-1205015-01 (система выхлопа газа «вверх»); Установка фар рабочих 922-3700110-01; Установка маяка сигнального 922Б-3738010.

Перечень работ предпродажной подготовки погрузочного оборудования (Приложение А) должен быть подписан лицом, ответственным за выполнение работ по предпродажной подготовке погрузочного оборудования.

После ввода погрузочного оборудования в эксплуатацию необходимо сделать запись в гарантийном талоне.

В связи с постоянным совершенствованием погрузочного оборудования возможны изменения в конструкции отдельных сборочных единиц и деталей, которые не отражены в настоящем руководстве по эксплуатации и не являются основанием для претензий.

1 ОПИСАНИЕ ПОГРУЗОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Назначение

Погрузочное оборудование ОП921 устанавливается на трактор «БЕЛАРУС-921.3» и предназначено для погрузочно-разгрузочных работ, транспортных работ по перевозке сыпучих материалов на небольшие расстояния, работ по планировке площадок.

Погрузочное оборудование ОП921 поставляется в комплектации без грузов (с Оборудованием щеточным Щ921).

1.2 Основные сведения

1.2.1 Оборудование погрузочное ОП921 _____
заводской номер

1.2.2 Дата изготовления _____

1.2.3 Изготовитель – ОАО «Сморгонский агрегатный завод»

1.2.4 Почтовый адрес изготовителя: пр-т Индустриальный, 27, 231044,
г. Сморгонь, Гродненская обл.

1.2.5 Драгоценные материалы в оборудовании отсутствуют.

1.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра | Значение параметра | |
|--|--------------------------------|----------|
| | ОП921 | ОП921-01 |
| 1 Масса, кг | 1200±100 | 1400±100 |
| 2 Габаритные размеры, мм - длина - ширина - высота | 4900±100 1635±50 1950±50 | |
| 3 Номинальная грузоподъемность, кг | 500 | |
| 4 Наибольшая высота выгрузки, мм | 2500 | |
| 5 Угол выгрузки, не менее | 55° | |
| 6 Вылет передней кромки ковша при наибольшей высоте выгрузки, мм, не менее | 1000 | |
| 7 Заглубление ковша, мм, не менее | 100 | |
| 8 Время опрокидывания ковша, с, не более | 5 | |
| 9 Время подъема стрелы на максимальную высоту, с, не более | 10 | |
| 10 Рабочий орган – ковш 82.7-0501010* | | |
| 11 Нарботка на отказ II и III групп сложности, ч, не менее | 500 | |
| 12 Срок службы, лет | 10 | |

* По заказу может поставляться другой рабочий орган

1.4 Состав погрузочного оборудования

Погрузочное оборудование (рис. 1) состоит из ковша 1, оборудования рабочего съемного 2, гидросистемы 3 и оборудования рабочего, устанавливаемого на трактор 4.

Оборудование рабочее, устанавливаемое на трактор, устанавливается на трактор и предназначено для установки на него оборудования рабочего съемного. Оборудование рабочее, устанавливаемое на трактор, состоит из рамы (рис. 2.1), тяг (рис. 2.2), кронштейнов (рис. 2.3), связки (рис. 2.4).

Оборудование рабочее съемное состоит из стрелы (рис. 2.6), порталов (рис. 2.7), рычагов (рис. 2.8, 2.9), устройства для смены рабочих органов (рис. 2.10).

1.5 Комплектность

Таблица 2

| Обозначение | Наименование | Кол., шт. | Заводской № |
|--------------------|--------------------------------|-----------|-------------|
| ОП921-00.00.000 | Оборудование погрузочное ОП921 | 1 | |
| П10М-3900000 КЗЧ | Комплект запасных частей | 1 | |
| ОП921-00.00.000 РЭ | Руководство по эксплуатации | 1 | |
| ОП921-00.00.000 ИМ | Инструкция по монтажу | 1 | |

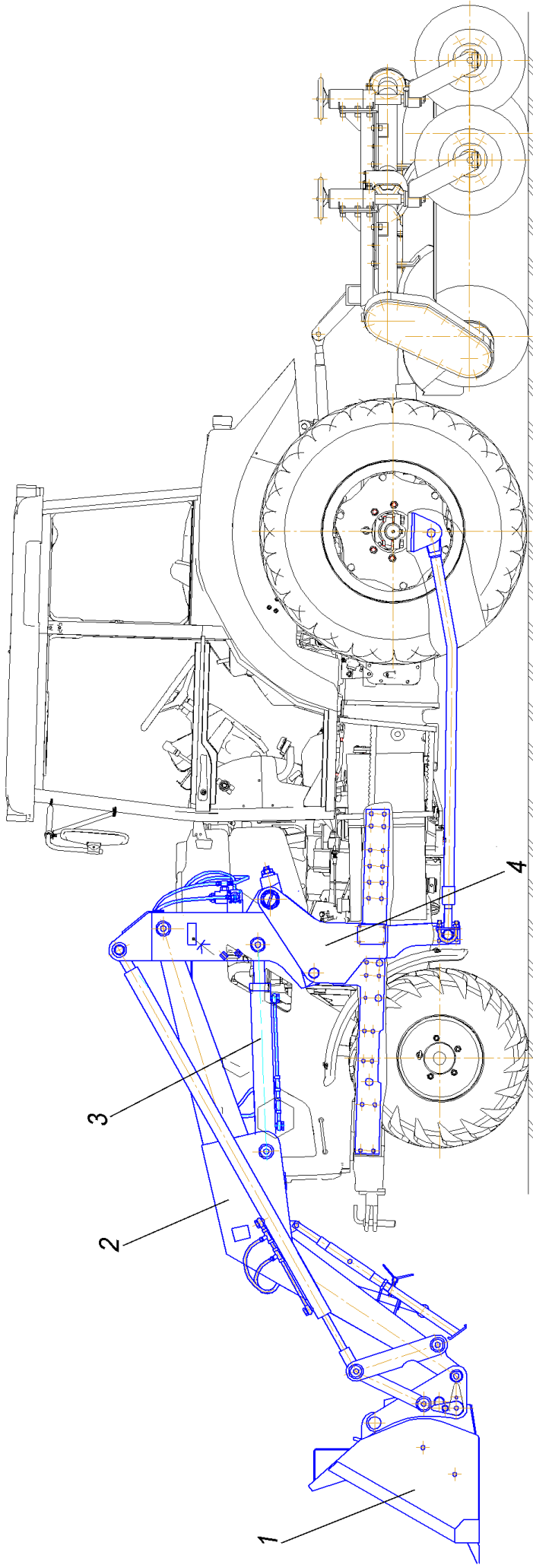


Рисунок 1 – Оборудование погрузочное ОП921

1 – рабочий орган (ковш); 2 – оборудование рабочее съемное;

3 – гидросистема; 4 – оборудование рабочее, устанавливаемое на трактор

1.6 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Контроль и регулировка давления срабатывания предохранительного клапана гидросистемы погрузочного оборудования осуществляется манометром.

Для проведения технического обслуживания, регулирования и проверки состояния механизмов погрузочного оборудования в процессе эксплуатации и хранения, а также для замены быстроизнашивающихся деталей, поставляется комплект запасных частей ЗИП (комплектность ЗИП необходимо уточнять по заводскому упаковочному листу).

2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПОГРУЗОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

2.1 Оборудование рабочее, устанавливаемое на трактор, крепится к остову трактора посредством рам (рис. 2.1), тяг (рис. 2.2), кронштейнов (рис. 2.3), связи (рис. 2.4). Рамы представляют собой сварную конструкцию.

В поперечном направлении рамы жестко связаны связкой (рис. 2.4).

Рамы воспринимают все нагрузки, возникающие при работе погрузочного оборудования.

2.2 Оборудование рабочее съемное включает в себя стрелу (рис. 2.6) одним концом крепящуюся к порталам (рис. 2.7), а другим – к устройству для смены рабочих органов (рис. 2.10). К стреле крепятся штоки цилиндров подъема (опускания) стрелы и рычаги (рис. 2.8 и 2.9).

Стрела представляет собой сварную конструкцию с запрессованными термообработанными втулками 1 (рис. 2.6).

Устройство для смены рабочих органов (рис. 2.10) состоит из переходника 3, упора 2, ручек 1 и 6, пружины 7, оси 8, пальца верхнего 4 и пальца нижнего 5.

На имеющиеся в верхней части переходника цапфы надевается открытым зевом ковш. Фиксация ковша на переходнике производится поворотом ручки 1.

Положение ручки 1 на переходнике 3 определяется взаиморасположением оси 8 и переходника с фиксированием в отверстиях.

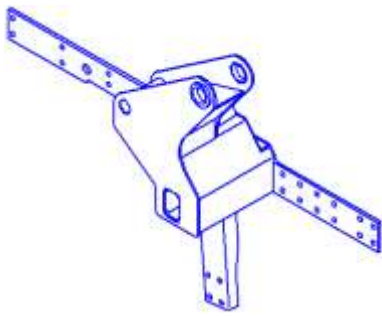
Для изменения положения ручки 1 при снятии ковша следует оттянуть на себя ручку 6 с осью 8 и повернуть ручку 1.

2.3 Гидросистема погрузочного оборудования предназначена для обеспечения работы и управления стрелой и ковшом. Она соединяется с гидросистемой трактора.

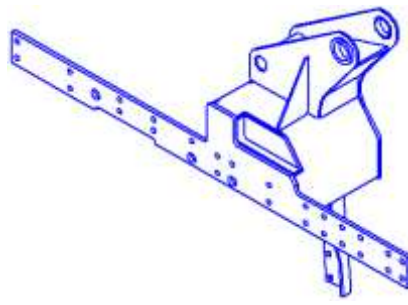
Управление работой гидросистемы погрузочного оборудования осуществляется посредством рукояток распределителя трактора.

Схема гидравлическая принципиальная погрузочного оборудования представлена на рисунке 2.11.

Гидроцилиндры Ц3, Ц4 и предохранительный клапан КПЗ установлены на стреле оборудования рабочего погрузчика П10М и предназначены для управления ковшом.

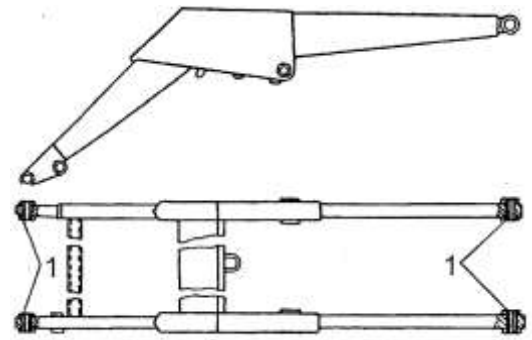


Рама левая



Рама правая

Рисунок 2.1 – Рама



1 – втулка

Рисунок 2.6 – Стрела



Рисунок 2.2 – Тяга

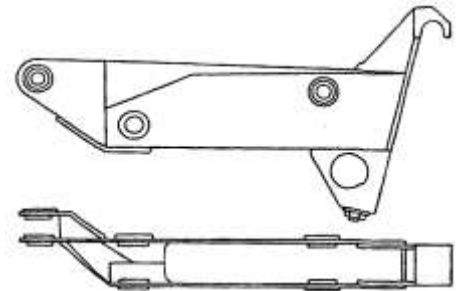
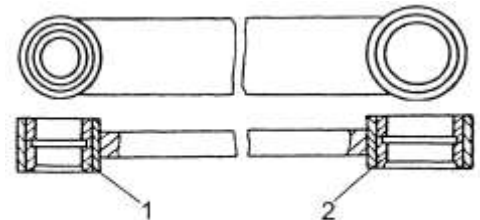


Рисунок 2.7 – Портал



Рисунок 2.3 – Кронштейн



1, 2 – втулка

Рисунок 2.8 – Рычаг

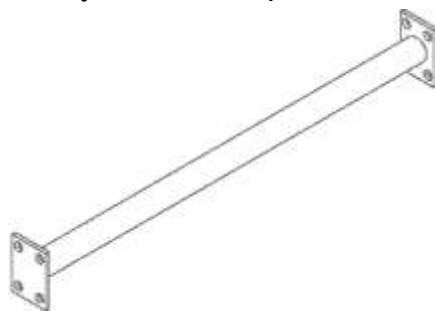
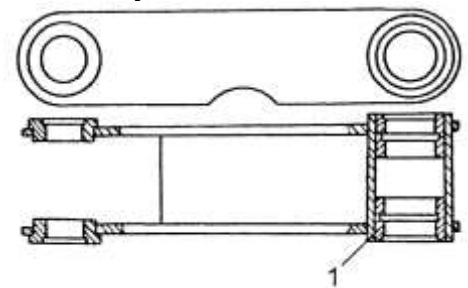
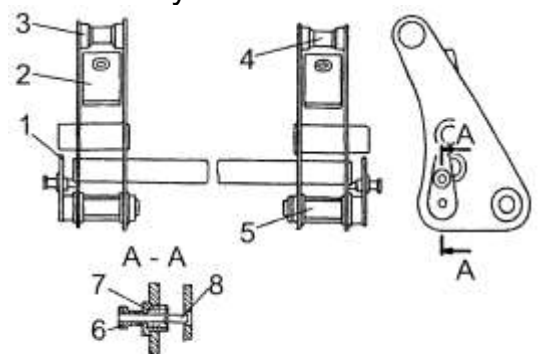


Рисунок 2.4 – Связка



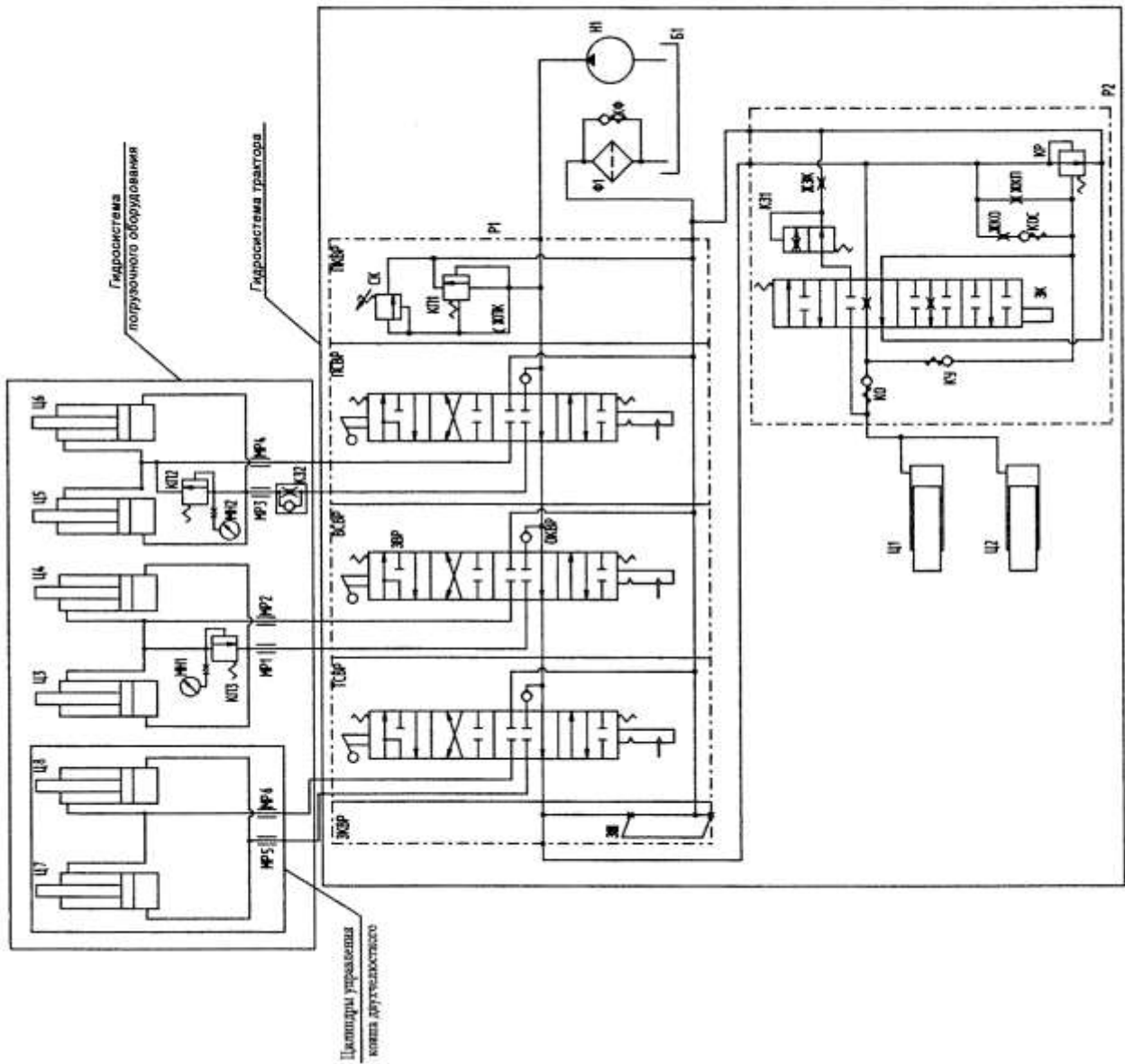
1 – втулка

Рисунок 2.9 – Рычаг



1,6 – ручка; 2 – упор; 3 – переходник;
4 – палец верхний; 5 – палец нижний;
7 – пружина; 8 – ось

Рисунок 2.10 – Устройство для смены рабочих органов



| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|-----------------|
| | Гидросистема погрузочного | | |
| Б1 | Гидробак | 1 | 2л |
| НН | Насос шестеренный НН32 | 1 | 0-1,8 л/мин |
| Р1 | Распределитель РПД-121 | 1 | |
| ТСВР | Пятерка секция выносного распределителя | 1 | |
| ЖК | Жиклер предохранительного клапана | 1 | |
| ЗВР | Золотник выносного распределителя | 3 | |
| ЭКВР | Золотник выносного распределителя | 1 | |
| ЗШ | Заглушка | 1 | |
| КП1 | Клапан предохранительный | 1 | Р=10,5МПа |
| ОКВР | Обратный клапан выносного распределителя | 3 | |
| ПКВР | Передняя крышка выносного распределителя | 1 | |
| ТСВР | Первая секция выносного распределителя | 1 | |
| СК | Седлоклапан | 1 | |
| ТСВР | Третья секция выносного распределителя | 1 | |
| Р2 | Распределитель выносных ВР-463400 | 1 | |
| ЖК | Жиклер запорного клапана | 1 | |
| ЖКО | Жиклер клапана опсечки | 1 | |
| ЖКП | Жиклер клапана переключного | 1 | |
| ЭК | Золотник | 1 | |
| К31 | Клапан запорный | 1 | |
| КО | Клапан обратный | 1 | |
| КОС | Клапан опсечки | 1 | |
| КР | Клапан разгрузки | 1 | |
| К4 | Клапан предохранительный | 1 | |
| Ф1 | Фильтр гидросистемы | 1 | |
| КФ | Клапан фильтра | 1 | Р4=0,80 L=10 |
| Ц1, Ц2 | Цилиндр гидравлический | 2 | |
| | Гидросистема рабочего оборудования трактора | | |
| К32 | Клапан запорный | 1 | |
| КП2 | Клапан предохранительный | 1 | Р=10МПа |
| КП3 | Клапан предохранительный | 1 | Р=12МПа |
| МН1, МН2 | Манометр | 2 | |
| МР1, МР2 | Муфта разъемная | 4 | Р4=0,70 L=10 |
| Ц3, Ц4 | Цилиндр гидравлический | 2 | Р4=0,70 L=10 |
| Ц5, Ц6 | Цилиндр гидравлический | 2 | L=500 |
| Ц7, Ц8 | Цилиндр гидравлический | 2 | |

Рисунок 2.11 – Схема гидравлическая принципиальная погрузочного оборудования

Для управления стрелой на ней установлены гидроцилиндры Ц5, Ц6, замедлительный клапан КЗ2, который предотвращает резкое падение стрелы при опускании и клапан предохранительный КП2.

Клапан предохранительный КП2 отрегулирован на давление срабатывания 10 МПа и опломбирован. Регулировка клапана осуществляется винтом, закрытым крышкой 3. Для регулировки необходимо снять крышку 3 (рис. 2.12), а затем шестигранным ключом для регулировки клапана гидросистемы проворачивать винт по часовой стрелке для поднятия давления в системе, против часовой стрелки – для уменьшения давления.

Регулировка клапана предохранительно КП3 производится также, как и КП2.

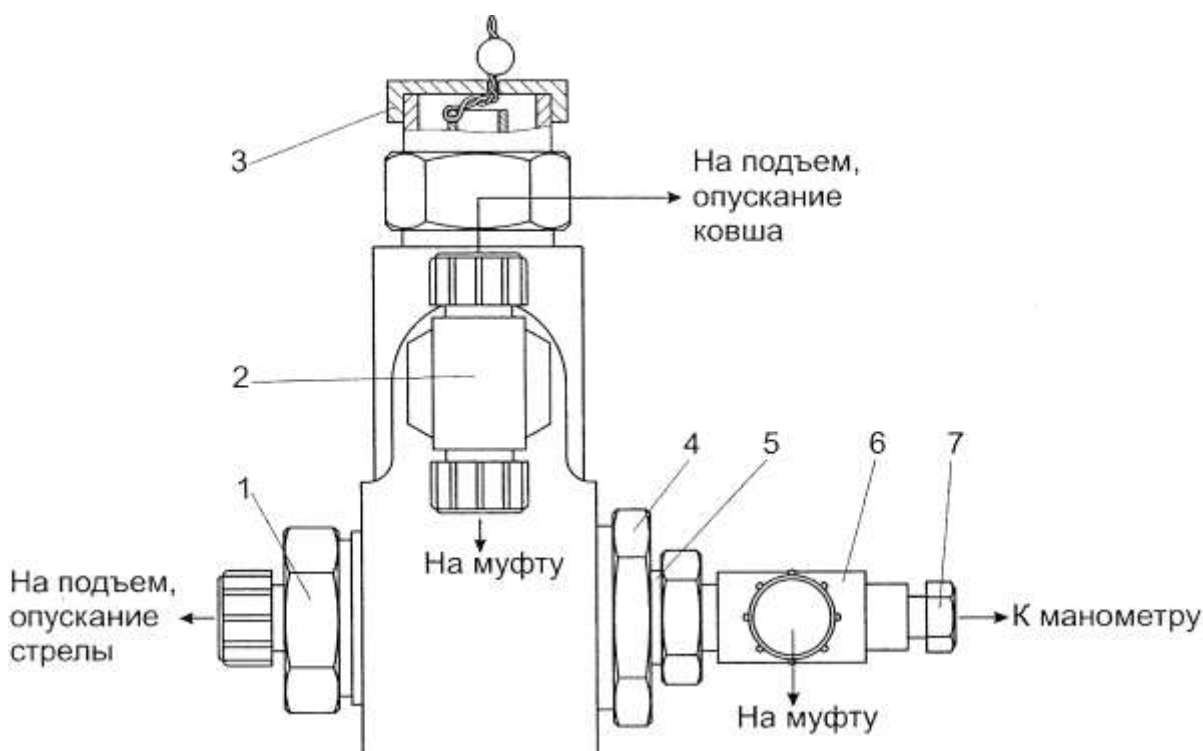


Рисунок 2.12 – Клапан предохранительный

1 – штуцер; 2 – тройник ввертной; 3 – крышка; 4 – переходник ввертной; 5 – шайба защитная; 6 – тройник; 7 – пробка

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Эксплуатационные ограничения

Во избежание опрокидывания трактора с установленным погрузочным оборудованием **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- производить погрузочно-разгрузочные работы на площадках, имеющих уклон более 5°;
- производить планировку площадок при перемещении машины задним ходом;
- при работе с максимально поднятым грузом производить резкое торможение трактора, а также выполнять крутые повороты;
- резко включать муфту сцепления трактора;
- двигаться со скоростью более 0,83 м/с (3 км/ч) по участкам дорог, имеющим боковой уклон, большие неровности и крутые повороты;
- транспортировать машину своим ходом за пределы площадки с навешенным на стрелу рабочим органом с удлинителем.

3.2 Подготовка погрузочного оборудования к использованию

3.2.1 Меры безопасности при использовании погрузочного оборудования

Во избежание несчастных случаев, поломок и аварий при работе и обслуживании погрузочного оборудования необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Водитель должен строго выполнять все положения по технике безопасности, изложенные в эксплуатационной документации трактора.

При работе на тракторе с установленным на нем погрузочным оборудованием необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты органов слуха от шума – наушниками по ГОСТ 12.4.051-87.

Запрещается производить осмотры, наладочные, ремонтные и любые другие работы, находясь под поднятым ковшом. При необходимости производства таких работ рабочий орган должен быть опущен на землю или надежно закреплен на подставках, а двигатель остановлен.

Перед пуском двигателя и при его работе убедиться в отсутствии людей перед машиной и вокруг на расстоянии не менее 5 м.

Запрещается нахождение в кабине посторонних лиц при работе трактора с установленным погрузочным оборудованием.

Запрещено при входе в кабину пользоваться рычагами или рулевым колесом как опорами.

Запрещена накачка шин без контроля давления.

Погрузку или выгрузку груза в транспортное средство необходимо производить сбоку или сзади. Перенос ковша над кабиной транспортного средства запрещен.

Демонтаж оборудования рабочего съемного необходимо производить только с установленным рабочим органом — ковшом.

Запрещается применять для строповки грузоподъемные средства без маркировки.

При подъеме груза необходимо предварительно приподнять его на высоту от 100 до 300 мм для проверки правильности строповки.

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫ БЛИЖЕ 30 М ОТ КРАЙНЕГО ПРОВОДА ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ БЕЗ СПЕЦИАЛЬНОГО ДОПУСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕГО БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ!

3.2.2 Правила и порядок осмотра и проверки готовности погрузочного оборудования к использованию

При подготовке погрузочного оборудования к работе необходимо:

- подготовить к работе трактор в соответствии с указаниями, изложенными в эксплуатационной документации на трактор;
- осмотреть погрузочное оборудование на наличие трещин;
- проверить смазку сборочных единиц и деталей погрузочного оборудования в соответствии с таблицей и картой смазки;
- проверить работоспособность гидросистемы.

Для проверки работоспособности гидросистемы необходимо проверить уровень масла в баке трактора, произвести несколько раз подъем и опускание оборудования. После каждого подъема необходимо выдерживать рабочий орган на цилиндрах от 1 до 2 мин.

Рычаг распределителя при этом должен находиться в положении «НЕЙТРАЛЬНОЕ». Если сменный рабочий орган произвольно не опускается, а фиксируется в заданных положениях, нет утечки масла через соединения, то гидросистема считается готовой к работе.

3.2.3 Обкатка

Трактор с установленным погрузочным оборудованием должен быть обкатан в течение первых 30 ч работы.

В период обкатки рекомендуется использовать грузоподъемность погрузочного оборудования не более 70% от номинальной.

В период обкатки необходимо:

- выполнить ежедневное техническое обслуживание;
- проверять состояние всех креплений.

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

По окончании обкатки выполнить работы в объеме ТО-1 трактора и погрузочного оборудования.

3.3 Порядок работы с погрузочным оборудованием

3.3.1 Работа с погрузочным оборудованием

Управление сменным рабочими органами погрузочного оборудования осуществляется распределителем трактора. В кабине установлена табличка (рисунок 3.1), указывающая положение рукояток.

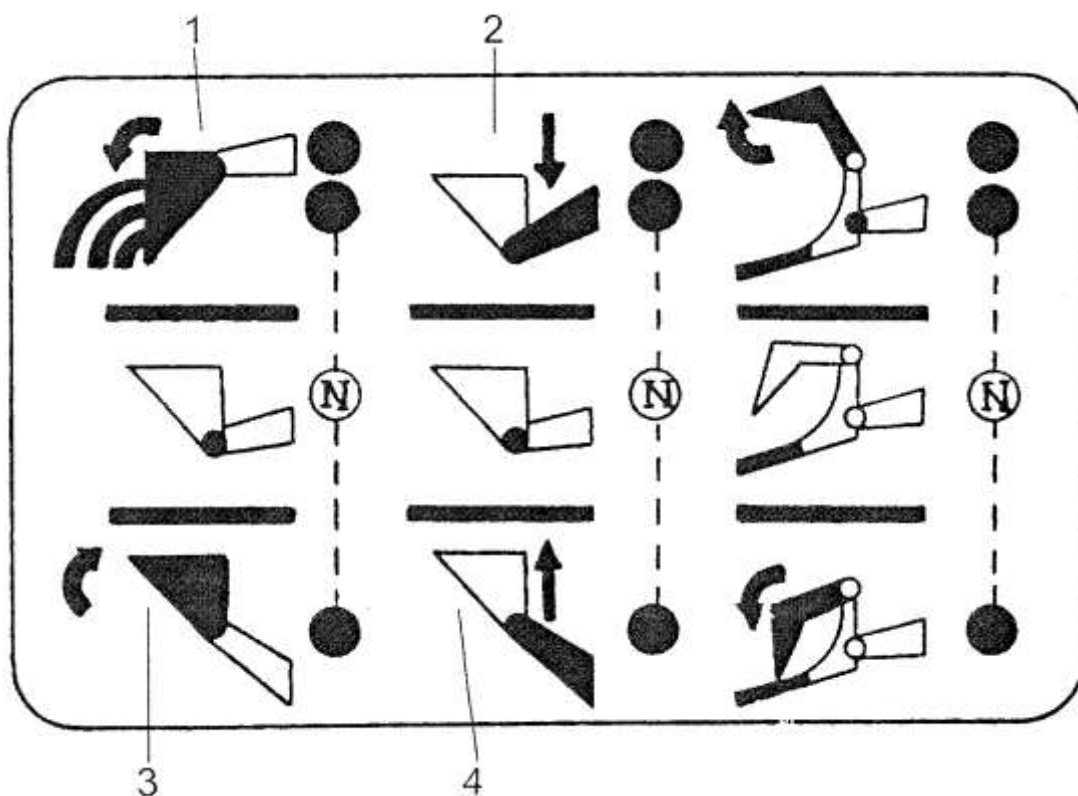


Рисунок 3.1 – Табличка

- 1 – рабочий орган (опрокидывание); 2 – стрела (опускание);
3 – рабочий орган (подъем – наполнение); 4 – стрела (подъем)

Для сокращения времени цикла и повышения производительности необходимо совмещать движение трактора и рабочих органов:

- врезание ходом и набор с поворотом ковша вверх или с подъемом стрелы;
- отъезд с подъемом стрелы;
- подъезд к штабелю с опусканием рабочего органа.

Погрузка материала в самоходное транспортное средство (самосвал) производится двумя основными способами: челночным и поворотным. Схема погрузки обоими способами показана на рисунках 3.2 и 3.3.

При перемещении трактора в транспортном положении рекомендуется отключить привод шестеренчатого насоса гидросистемы.

ВНИМАНИЕ!

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ рычаг управления раздаточной коробкой трактора в зависимости от условий эксплуатации должен находиться в положении «**ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ ОТКЛЮЧЕН**» или «**ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ ВКЛЮЧАЕТСЯ В РАБОТУ АВТОМАТИЧЕСКИ**».

Кратковременное включение рычага раздаточной коробки в положение «**ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ ПРИНУДИТЕЛЬНО ВКЛЮЧЕН**» разрешается только при транспортном передвижении по бездорожью!

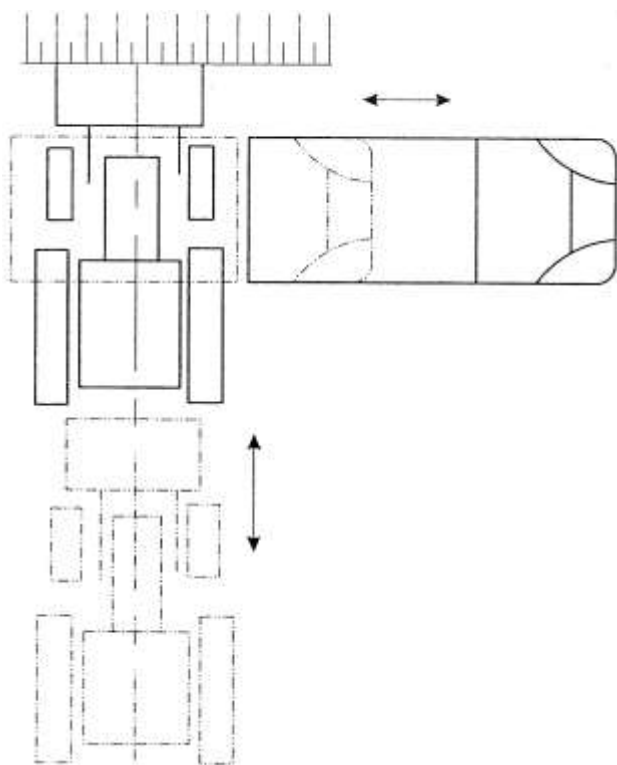


Рисунок 3.2 – Схема челночного способа работы

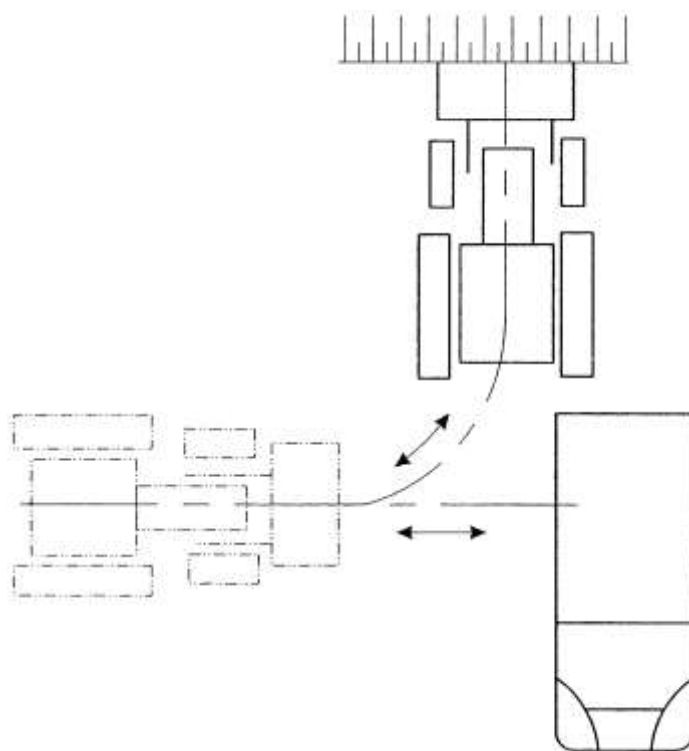


Рисунок 3.3 – Схема поворотного способа работы

3.3.2 Перечень возможных неисправностей

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки | Вероятная причина | Способ устранения |
|--|--|--|
| Неравномерное (с рывками) движение штоков гидроцилиндров | 1 Наличие воздуха в системе 2 Неисправен гидронасос | 1 Устранить возможность попадания воздуха в гидросистему 2 Заменить насос |
| Под нагрузкой гидроцилиндры не фиксируются в нейтральном (запертом) положении золотника распределителя | 1 Повышенные утечки рабочей жидкости через поршневые кольца и манжеты по причине износа 2 Западание золотника в крайнем положении | 1 Заменить поршневые кольца, манжеты 2 Промыть, при необходимости заменить пружину возврата золотника |
| Течь по штоку гидроцилиндров | Износились уплотнения штока | Заменить уплотнения |
| Подтекание в местах соединения трубопроводов | 1 Ослабло крепление соединений 2 Попадание посторонних предметов на поверхность конусов ниппеля и штуцера | 1 Подтянуть гайки 2 Разъединить соединение и проверить чистоту поверхности конусов ниппеля и штуцера |
| Медленный подъем стрелы | Рукоятка управления силовым (позиционным) регулятором находится в положении «СЛИВ» | Перевести рукоятку в «НЕЙТРАЛЬ» |

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Общие указания

Техническое обслуживание состоит из комплекса операций, проводимых ежемесячно и периодически. Они обеспечивают поддержание оборудования в исправном состоянии и предупреждают причины, ведущие к преждевременному износу и выходу из строя деталей и сборочных единиц.

Техническое обслуживание погрузочного оборудования совмещается с техническим обслуживанием трактора.

4.2 Меры безопасности

При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать следующие указания:

- операции технического обслуживания выполнять только при неработающем двигателе и заторможенном тракторе, навесное оборудование должно быть опущено;
- не вносить в погрузочное оборудование никаких изменений без согласования с 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;

- использовать только рекомендованные изготовителем масла и смазки. Использование других смазочных материалов категорически запрещено.

- заливать свежую рабочую жидкость в гидросистему необходимо при втянутых штоках гидроцилиндров во избежание разрыва бака гидросистемы избытком рабочей жидкости, вытесненной из гидроцилиндров.

4.3 Перечень горюче-смазочных материалов и общие указания по проведению смазочных работ

Надежность и долговечность погрузочного оборудования зависит от своевременного и качественного смазывания его сборочных единиц.

В применяемых горюче-смазочных материалах не должно быть посторонних механических примесей, влаги и кислот выше допустимого предела.

Перед смазкой сборочных единиц масленки необходимо очистить от грязи, а после смазки удалить всю выступающую наружу смазку. Соединения, которые смазываются путем разборки, промывкой удалить старую смазку, протереть поверхность и нанести свежий слой смазки.

Смазать погрузочное оборудование в соответствии с таблицей 4 и схемой смазки (рисунок 4.1).

Таблица 4 – Перечень ГСМ

| Наименование и обозначение составной части изделия | Наименование и марка ГСМ, обозначение | Способ нанесения | Периодичность способов смены ГСМ | Номер позиций точек заправки ГСМ на рис. 4.1 |
|---|---|--|----------------------------------|--|
| Подвижные соединения, не указанные на схеме смазки | Смазки: Пресс-солидол Ж ГОСТ 1033-79, солидол С СКа 3/7-2 ГОСТ 4366-76, Литол-24-МЛи 4/12-3, Литол-24РК-МЛи 4/13-3 ГОСТ 21150-87 | Разобрать соединения и нанести смазку на поверхность | Один раз в сезон | - |
| Пальцы крепления рычага на устройстве для смены рабочих органов | -«- | -«- | -«- | 1 |
| Пальцы крепления стрелы на устройстве для смены рабочих органов | -«- | -«- | -«- | 2 |
| Пальцы крепления рычага на стреле | -«- | То же | То же | 3 |
| Шарнирные подшипники проушин гидроцилиндров | То же | Шприцевать через масленку до выдавливания смазки | Через 250 ч | 4, 5, 6, 7 |
| Палец крепления стрелы на портале рамы | -«- | -«- | -«- | 8 |

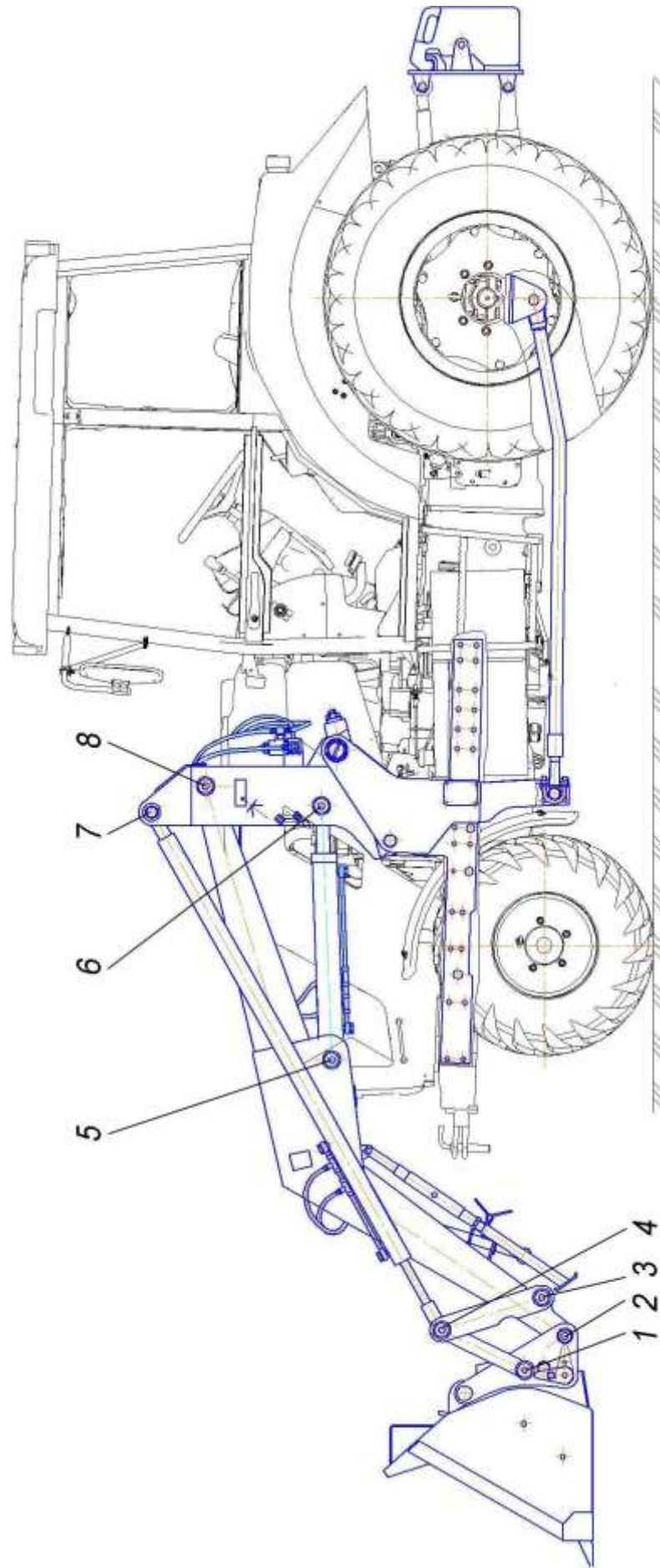


Рисунок 4.1 – Схема смазки погрузочного оборудования

4.4 Порядок технического обслуживания погрузочного оборудования

Для погрузочного оборудования установлены следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) в начале смены (через 8 - 10 ч);
- первое техническое обслуживание (ТО-1) - через 125 ч;
- второе техническое обслуживание (ТО-2) - через 500 ч;
- третье техническое обслуживание (ТО-3) - через 1000 ч;
- сезонное техническое обслуживание (СТО) – при переходе к весенне-летнему и осенне-зимнему периодам эксплуатации.

Перечень проведения операций ТО приведен в таблице 5.

Таблица 5

| Содержание работ | Виды ТО | | | | Технические требования |
|---|---------|------|------|------|---|
| | ЕТО | ТО-1 | ТО-2 | ТО-3 | |
| Произвести внешний осмотр оборудования | + | + | + | + | Обнаруженные механические повреждения должны быть устранены |
| Проверить отсутствие подтеканий рабочей жидкости в местах соединений рукавов высокого давления и трубопроводов | + | + | + | + | Подтекание не допускается |
| Выполнить смазочные работы (см. таблицу смазки) | - | + | + | + | См. подраздел 4.3 |
| Произвести осмотр: - грязесъемников; - штоков гидроцилиндров | - | + | + | + | Трещины и выдавливание грязесъемников наружу не допускаются Подтекание масла на штоках гидроцилиндров под действием собственного веса и груза более шести капель в час не допускается |
| Проверить перемещение штоков гидроцилиндров | - | + | + | + | Допустимая величина перемещения штоков не более 55 мм в течение не менее 1 ч. При наличии перемещения штоков более 55 мм под действием веса стрелы и груза в ковше в течение не менее 1 ч цилиндры подъема разобрать и заменить уплотнения на поршнях |
| Проверить, при необходимости подтянуть наружные резьбовые соединения, обратив особое внимание на: - крепление рамы к остову трактора; - крепление связок к раме | | | | | Ослабление резьбовых соединений не допускается. Крутящие моменты затяжки резьбовых соединений, Н·м: от 160 до 200 от 160 до 200 |
| Произвести осмотр рукавов высокого давления | | | | | Контакт рукавов друг с другом, с элементами конструкции вне мест их крепления не допускается |
| Проверить износ наплавки ножей на ковше | | | | | Износ наплавки ножей ковша до основного металла не допускается. При необходимости произвести наплавку |

5 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Текущий ремонт погрузочного оборудования предусматривается проводить совместно с ТО-3, однако, в зависимости от условий работы срок может колебаться.

При текущем ремонте производится частичная разборка погрузочного оборудования в степени, необходимой для осмотра, дефектации и ремонта составных частей.

При этом выполняются следующие основные работы:

- чистка и мойка оборудования;
- наружный осмотр оборудования, во время которого особое внимание обращается на состояние сварных швов, крепление сборочных единиц и подтекание жидкости;

- демонтаж неисправных сборочных единиц и деталей;
- разборка сборочных единиц и дефектация деталей;
- заварка трещин, замена негодных крепежных деталей;
- сборка и установка сборочных единиц;
- наплавка ножей ковша прутком Пр-С27 ГОСТ 21449-75, или прутком из сплава ПГ-С1 ГОСТ 21448-75, или проволокой наплавочной ПП-Нп-80Х20РЗТ ГОСТ 26101-84, или проволокой ПП-Нп-200Х15С1ГРТ ГОСТ 26101-84.

Проведенный текущий ремонт должен обеспечивать нормальную эксплуатацию оборудования до очередного планового ремонта.

При возникновении признаков неисправностей основных частей погрузочного оборудования, которые приведены в таблице 6, необходимо проводить капитальный ремонт.

Производственный персонал, проводящий ремонт, должен знать конструкцию погрузочного оборудования и правила техники безопасности.

Таблица 6 – Признаки неисправности основных частей погрузочного оборудования, определяющие необходимость проведения капитального ремонта

| Наименование составной части изделия | Проверяемый параметр | Средства измерения | Технические требования |
|--|--|---|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Портал левый 82.70102600-Б Портал правый 82.7-0103600-Б | Зазор между порталом и пальцами 351-0000050 | Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-1 ГОСТ 166-89 | Не более 1,5 мм |
| Стрела 82.7-0106010-Б | Зазор между стрелой и пальцами: 351-0000050 351-0000022 351-0000050-01 | Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-1 ГОСТ 166-89 | Не более 1,5 мм |
| Устройство для смены рабочих органов 82.7-0110010 | Зазор между устройством и пальцами 351-0000050 351-0000023 | Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-1 ГОСТ 166-89 | Не более 1,5 мм |

Продолжение таблицы 6

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|---|---|
| Ковш П10М-0501010 | Трещины днища и стенок ковша | Визуально | Не допускаются |
| | Износ режущей кромки | Визуально | Не допускается полное снятие наплавленного слоя |
| | Обрыв проушин ковша | Визуально | Не допускается |
| Рычаг 82.7-0002010 Рычаг 82.7-0003010 | Зазор между рычагами и пальцем 351-0400017 | Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-1 ГОСТ 166-89 | Не более 1,5 мм |

6 ХРАНЕНИЕ

При постановке погрузочного оборудования на хранение необходимо руководствоваться следующими указаниями:

- очистить погрузочное оборудование от грязи, пыли, снега и вымыть;
- провести очередное техническое обслуживание;
- опустить сменный рабочий орган и установить подставку под устройство для смены рабочих органов, обеспечив зазор между рабочим органом и опорной поверхностью не менее 10 мм;
- входные отверстия гидроцилиндров и выводов трубопроводов закрыть заглушками;
- восстановить поврежденную окраску или защитить эти места защитной смазкой;
- законсервировать открытые места шарнирных и шлицевых соединений, выступающие части штоков гидроцилиндров, а также сменные органы погрузочного оборудования. Подготовку поверхностей к консервации и консервацию производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78;
- покрыть поверхности рукавов светозащитным составом.

Допускается хранение съемного рабочего 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 проверять положение съемного рабочего оборудования на подставках, состояние наружных поверхностей. При обнаружении коррозии поверхности зачистить, окрасить и смазать.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование погрузочного оборудования может производиться железнодорожным, автомобильным и водным транспортом.

При транспортировании погрузочного оборудования с установленным сменным рабочим органом он должен быть опущен на пол железнодорожной платформы или автотранспорта.

Погрузочное оборудование отгружается закрепленным на поддоне.

Погрузка и разгрузка погрузочного оборудования с открытого подвижного транспорта должна осуществляться подъемными средствами грузоподъемностью не менее 2 т.

8 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

8.1 Срок службы оборудования при средней годовой наработке 1000 ч 10 лет.

8.2 Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

8.3 Оборудование должно храниться в соответствии с требованиями ГОСТ 27252-87 и руководства по эксплуатации оборудования.

9 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Для утилизации отработавшего свой ресурс оборудования необходимо:

- очистить и вымыть оборудование;
- слить масло с агрегатов оборудования и отправить его на нефтеперерабатывающее предприятие на регенерацию;
- снять исправные, не отработавшие свой ресурс узлы, детали с оборудования, отправить их на склад эксплуатирующей организации для пополнения ремонтного фонда деталей;
- оставшиеся детали оборудования отсортировать по материалу (черные и цветные металлы, изделия из пластмассы, стекла, резины и т.д.), и отправить их в качестве лома на перерабатывающие предприятия.