

ООО «САЛЬСКСЕЛЬМАШ»

**ПОГРУЗЧИК
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
НАВЕСНОЙ
С/Х НАЗНАЧЕНИЯ ПКУ-0,8М
КУН-10**

Техническое описание и инструкция по эксплуатации

КУН 10.001РЭ

Россия, 347628, п.Гигант Ростовской области, ул. Заводская 6
Тел. (863-72)7-80-01, 7-83-28, e-mail: salskselmash@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Технические данные.....	5
2 Примечания касающиеся безопасности и предупреждения.....	5
2.1 Символы, указанные на табличке и на погрузчике.....	4
2.2 Предусматриваемые опасности при эксплуатации погрузчика.....	6
2.3 Описание остаточного риска.....	6
2.4 Оценка остаточного риска.....	7
2.5 Охрана окружающей среды.....	7
2.6 Шум и вибрация.....	7
2.7 Перечень критических отказов.....	7
2.8 Перечень предельных состояний.....	8
3 Устройство погрузчика и его основных узлов.....	8
3.1 Панели навески.....	9
3.2 Рама подъема.....	9
3.3 Гидросистема.....	9
3.4 Сменные рабочие органы.....	10
4 Сборка и навеска погрузчика на трактор.....	11
4.1 Установка панелей навески на трактор.....	11
4.2 Монтаж рамы подъёма.....	11
4.3 Сборка гидросистемы погрузчика.....	11
5 Указание мер безопасности.....	13
6 Подготовка к работе.....	14
6.1 Подготовка трактора.....	14
7 Порядок работы.....	14
8 Техническое обслуживание.....	15
8.1 Общие указания ТО.....	15
8.2 Виды ТО.....	16
8.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания.....	16
8.4 Смазка погрузчика.....	18
9 Возможные неисправности и методы их устранения.....	19
10 Транспортирование.....	20
11 Демонтаж.....	20
12 Утилизация.....	21
13 Хранение.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ А–Схема высот и углов погрузчика.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б–Схема расположения осей погрузчика.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ В–Схема гидравлических соединений.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Г–Показатели сменных рабочих органов.....	25

ВВЕДЕНИЕ

Техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для изучения конструкции погрузчика универсальной модели: КУН-10 (далее погрузчик) и правил эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения.

При изучении конструкции погрузчика и в процессе его эксплуатации следует дополнительно руководствоваться техническим описанием и инструкцией по эксплуатации трактора, в агрегате с которым он работает.

Погрузчик (см. рис.1) предназначен для погрузки различных грузов (сена, соломы, навоза, минеральных удобрений, песка и т.п.) в транспортные средства, смесительные установки и машины для внесения удобрений, для механизации внутрискладских работ с затаренными и незатаренными минеральными удобрениями, для перевозки и укладки в скирды рулонов сена, соломы, а также для выполнения легких планировочных работ.

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие на данной машине или проводящие на ней работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны выполнять указания настоящего руководства по эксплуатации.

Погрузчик может использоваться во всех почвенно-климатических зонах.

Погрузчик изготавливается и поставляется с различным набором сменных рабочих органов и оборудования согласно заказу потребителя (см. приложение Г).

К сменным рабочим органам относятся:

- ковш вместимостью 0,5 м³ с зубьями и без зубьев - для работы с минеральными удобрениями и другими малосыпучими и сыпучими грузами с удельным весом 10-15кН/м³ (1,0-1,5тс/м³);
- ковш вместимостью 0,8 м³ для работы с минеральными удобрениями и другими малосыпучими грузами с удельным весом до 10кН/м³ (1,0 тс/м³);
- ковш вместимостью 1,5м³- для работы с сыпучими грузами удельным весом менее 5кН/м³ (до 0,5 тс/м³)
- вилы - для погрузки навоза, силоса и т. п. массы в транспортные средства, а также для очистки от навоза животноводческих помещений и разборки скирд сена, соломы;
- ковш челюстной – предназначен для погрузочно-разгрузочных работ и для легких планировочных работ только отвалом.
- бревнозахват – предназначен для погрузки бревен диаметром от 150 до 700 мм в транспортные средства.
- захват универсальный – предназначен для подбора тюков с максимальными габаритными размерами 1400x1400x2000мм и рулонов, длиной 2000мм, диаметром до 1600мм, сформированных из сена или соломы и погрузки их на транспортные средства, а также для укладки тюков и рулонов в штабель. Приспособление может быть использовано для подачи тюков и рулонов в бункер измельчителя.
- захват вилочный - для погрузо-разгрузочных работ с транспортированием на небольшие расстояния затаренных и штучных грузов на поддонах;
- грузоподъемное устройство - для погрузки различных штучных грузов, монтажа и демонтажа тяжелых узлов, собираемых и ремонтируемых сельскохозяйственных машин;
- отвал – для легких планировочных работ;
- приспособление для погрузки силоса «Аллигатор» - для блочно-порционной выемки силоса и сенаже из траншейных хранилищ и погрузки в транспортные средства;
- приспособление для погрузки рулонов - для подбора и погрузки рулонов в транспортные средства;
- приспособление для подбора и погрузки рулонов или контейнеров - для подбора и погрузки рулонов или мягких контейнеров в транспортные средства.

Принятые сокращения и условные обозначения:

- РЭ - техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- РВД - рукав высокого давления;
- ЕТО - ежесменное техническое обслуживание;
- ТО -1 - первое техническое обслуживание;

ГЦ - гидроцилиндр.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления движения агрегата.

ВНИМАНИЕ! Произвольные изменения, выполненные в машине без согласия производителя, освобождают производителя от ответственности за возникшие повреждения или ущерб и вызывают утерю гарантии.

Изготовитель постоянно работает над усовершенствованием конструкции изделия, поэтому возможны некоторые расхождения между описанием и фактическим изделием.

При необходимости, информация об этом будет прилагаться отдельными листами к настоящему РЭ.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры и характеристики погрузчика указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Величина показателей
1.2.1 Тип	Навесной
1.2.2 Навеска	Фронтальная
1.2.3 Агрегируется с тракторами	МТЗ-80, МТЗ-82
1.2.4 Привод	От гидросистемы трактора
1.2.5 Производительность за час основной работы, т а) при погрузке сыпучих грузов ковшом вместимостью 0,8 м ³ с поверхности земли или бурта, до б) при погрузке вилами навоза, до	50 38
1.2.6 Ширина захвата, мм: - ковша 0,5м ³ - ковша 0,8м ³ - ковша 1,5м ³	1400±10 2000±10 2300±10
1.2.7 Номинальная грузоподъёмность, кН (кгс)	8(800)
1.2.8 Отрывное усилие при давлении в гидросистеме 16 мПа (160 кгс/см ²), гидроцилиндры подъема не менее, кН (тс)	14 (1,4)
1.2.9 Рабочая скорость (с грузом), км/ч, до	6
1.2.10 Транспортная скорость (без груза), км/ч, до	16
1.2.11 Высота подъёма до оси вращения рабочего органа, м	3,8
1.2.12 Угол разгрузки ковшей в верхнем положении, град, не менее	67±5
1.2.13 Трудоёмкость монтажа, чел-ч	5,5
1.2.14 Количество обслуживающего персонала (тракторист)	1
1.2.15 Масса конструкционная (без рабочих органов), кг, не более	361±10
1.2.16 Габаритные размеры погрузчика с навешенным ковшом 0,8м ³ + трактор МТЗ-82, мм: - длина - ширина - высота	5650±50 2000±10 2940±50
1.2.17 Удельная трудоёмкость ремонтов, чел-ч/ч	0,02
1.2.18 Нарботка на отказ II группы сложности, ч, не менее	50
1.2.19 Удельная оперативная трудоёмкость техобслуживания чел-ч/ч	0,009
1.2.20 Установленная безотказная наработка, ч	75

2 ПРИМЕЧАНИЯ КАСАЮЩИЕСЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

2.1 Символы, указанные на табличке и на погрузчике



Не допускается производить подъем грузов при ветре, превышающем 10 м/с.



Не допускается движение груженого агрегата со скоростью свыше 11 км/ч.



Не допускается поднимать и перевозить людей.



Под стрелой не стоять.



Ограничение грузоподъемности погрузчика.

В настоящей инструкции применяются символы для обращения внимания читателя и подчеркивания некоторых особо важных аспектов, требующих обсуждения:



ОПАСНОСТЬ!

Указывает на опасность, с возможным серьезным риском несчастного случая. Несоблюдения рекомендаций, обозначенных этим знаком, может вызвать ситуацию серьезного риска получения травм оператором или другими находящимися вблизи лицами! Следует строго соблюдать эти рекомендации!

ВНИМАНИЕ! Этот символ указывает на возможность повреждения машины или другого личного предмета оператора и требует быть осторожным. Речь идет о важном указании, на которое следует обратить особое внимание!

2.2 Предусматриваемые опасности при эксплуатации погрузчика

Используя погрузчик в соответствии с назначением, можно предусмотреть некоторые опасности для жизни и здоровья человека. Чтобы избежать возникающих опасностей, следует подробно ознакомиться с правилами эксплуатации и обслуживания погрузчика. Следует обратить особое внимание на узлы погрузчика и ситуации, создающие опасность для оператора и посторонних лиц:

- стрела погрузчика во время поднимания и опускания;
- рабочие органы погрузчика, имеющие острые кромки;
- гидравлическая система погрузчика под давлением;
- опасность, возникающая в результате потери устойчивости;
- опасность, возникающая от игнорирования применения средств личной защиты.

2.3 Описание остаточного риска

Несмотря на то, что ООО «Сальсксельмаш» принимает на себя ответственность за стандарт и конструкцию, с целью избегания опасности, некоторых элементов риска во время работы погрузчика нельзя избежать. Остаточный риск возникает в результате неправильного поведения лица, обслуживающего погрузчик. Самая большая опасность возникает при выполнении следующих запрещенных действий:

- несоблюдение правил безопасности, описанных в инструкции по обслуживанию;
- использование машины для других целей, кроме описанных в настоящей инструкции по эксплуатации;
- нахождение вблизи работающей машины посторонних лиц, особенно детей;
- произвольное выполнение любых переделок;
- очистка машины во время работы;
- при манипуляциях в пределах силового агрегата и подвижных деталей машины во

время работы;

- использование погрузчика или ковша в качестве рабочей платформы;
- выполнение работ погрузчиком без противовеса или навесным оборудованием не одобренным производителем;
- проверки технического состояния машины и выполнения обслуживания или ремонта при работающей машине.

2.4 Оценка остаточного риска

Чтобы исключить остаточную опасность (для людей и окружающей среды) при эксплуатации погрузчика необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- соблюдение правил безопасности, описанных в инструкции по обслуживанию и эксплуатации машины;
- запрет касания руками в опасных и запрещенных местах;
- запрет выполнения любых произвольных переделок;
- запрет работы машины в присутствии посторонних лиц, особенно детей;
- уход за машиной и ремонт только соответственно подготовленными лицами;
- обслуживание машины лицами, предварительно обученными и ознакомленными с инструкцией по обслуживанию;
- предохранение машины от доступа детей;
- использование при обслуживании только облегчающей одежды (без свободных частей).

2.5 Охрана окружающей среды

Перед началом эксплуатации машины следует проверить РВД, ГЦ и другие узлы гидросистемы на наличие утечек масла. Затянуть или заменить части в соответствии с требованиями, смотри «Возможные неисправности и методы их устранения». При аварийной утечке масла в полевых условиях необходимо прекратить работу (эксплуатацию машины) и минимизировать попадание масла в грунт.

Эксплуатация машины не допускается без полного устранения выявленных неисправностей, в противном случае происходит вредное воздействие на окружающую среду.

2.6 Шум и вибрация

Во время работы погрузчика ООО «Сальксельмаш» для оператора не возникает опасность, вызванная шумом, ведущая к потере слуха, так как место работы оператора находится в кабине трактора. Уровень шума работающего погрузчика не превышает уровень шума трактора.

При работе машины не возникает опасность, вызванная вибрацией, так как место работы оператора находится в кабине трактора, где сидение амортизировано и имеет соответствующую эргономическую форму.

2.7 Перечень критических отказов

Основными причинами, вызывающими появление неисправностей и отказов изделия, являются:

- изнашивание поверхностных деталей;
- механические повреждения;
- усталостные разрушения, деформации;
- изменение свойств материалов с течением времени;
- химико-тепловые повреждения;
- повреждения трубок, шлангов, соединителей гидравлической системы;
- нарушение правил эксплуатации техники.

Для предотвращения ошибок при работе следует ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

2.8 Перечень предельных состояний

Предельным состоянием погрузчика считают:

- деформацию или повреждение рамы, не устранимые в эксплуатирующих организациях;
- отказ одной или нескольких составных частей (тяги, кронштейна, гидроцилиндра) восстановление или замена которых на месте эксплуатации не предусмотрена (должна выполняться в отведенном для этого месте);
- механический износ ответственных деталей и узлов (оси, втулки, пружины, болты, гидроцилиндры, распределитель) или снижение физических, химических (коррозия) свойств материалов до предельно допустимого уровня;
- снижение наработки на отказ (повышение интенсивности отказов) изделий ниже (выше) допустимого уровня;
- превышение установленного уровня текущих (суммарных) затрат на техническое обслуживание и ремонты или другие признаки, определяющие экономическую нецелесообразность дальнейшей эксплуатации.

ЗАПОМНИ! При достижении предельного состояния машина должна быть снята с эксплуатации, направлена в средний или капитальный ремонт, списана или уничтожена.

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПОГРУЗЧИКА

Погрузчик (см. рис. 1) состоит из навесного устройства, закрепляемого на тракторе, подъемного устройства, гидросистемы.

Для повышения устойчивости и увеличения сцепного веса на навесную систему сзади трактора устанавливается балласт, общей массой 800кг.

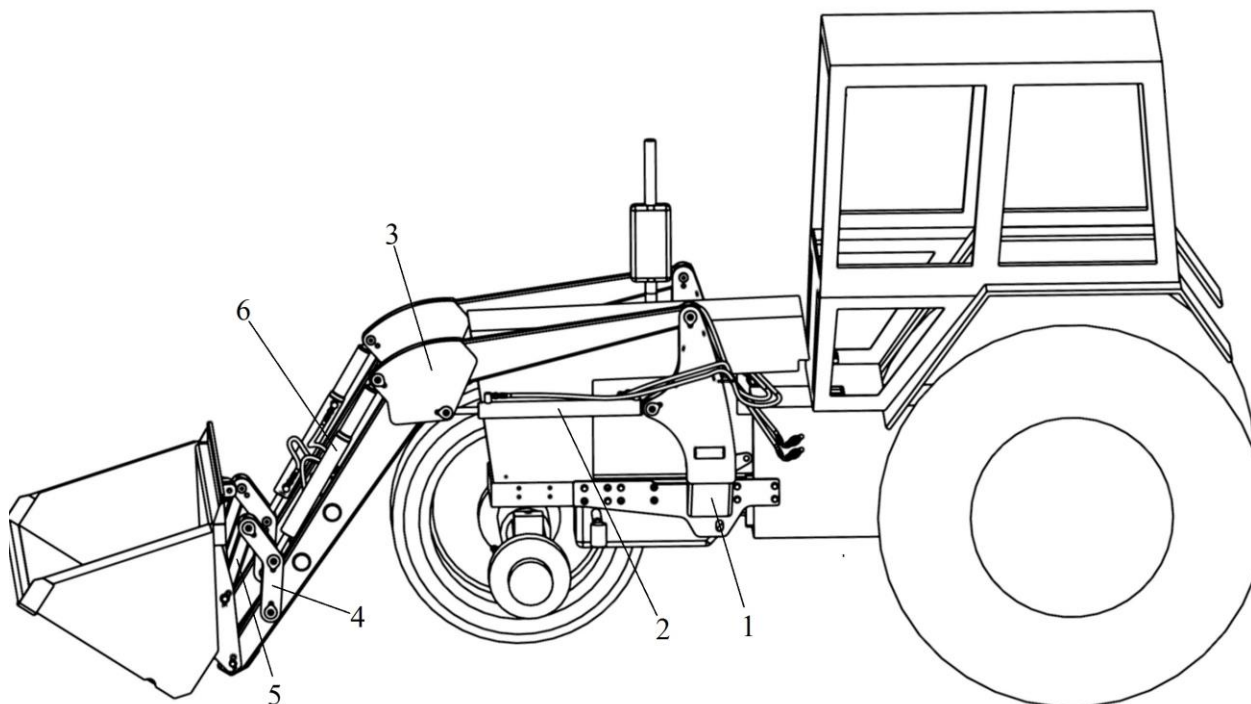


Рисунок 1 – Общий вид погрузчика КУН-10-0 с ковшом 0,8м³:

1 – панель; 2 – гидроцилиндр рамы подъёма; 3 – рама подъёма; 4 – кронштейн; 5 – тяга; 6 – гидроцилиндр рабочих органов.

Гидросистема погрузчика, обеспечивающая все движения рабочих органов, работает от гидросистемы трактора и управляется рукоятками его гидрораспределителя из кабины трактора.

Погрузчик - машина периодического действия, цикл работы которых складывается из следующих элементов: внедрение в материал и захват его, доставка захваченной порции материала к месту выгрузки, разгрузка и возвращение к погружаемому материалу.

Подъемное устройство (рис. 1) включает в себя крепящиеся на лонжеронах трактора две панели навески 1, раму подъема 3 и гидроцилиндры 2, шарнирно соединенные с панелями навески, кронштейны 4, тяги 5 и гидроцилиндры 6.

3.1 Панели навески

Панели навески (см. рис. 2) представляют собой сварную конструкцию, состоящую из стойки и накладки, которые соединены между собой подпоркой.

Панели навески имеют отверстия для шарнирного присоединения к ним рамы подъема и гидроцилиндров управления рамой подъема. Кроме того, к подпорке приварена планка для крепления тяги разгружающего устройства 4, а также кольцо поддержки РВД 5.

Накладка имеет отверстия 1 для крепления к лонжерону трактора при помощи болтов М16х50, шайб 16.65Г, шайб А.16.01 и отверстия 2 для крепления к лонжерону трактора при помощи болтов М16х50, гаек М16 DIN, шайб А.16.01, а также отверстие для крепления балки распорной 3 (см. рис. 2).

Конструкция панелей обеспечивает возможность доступа к элементам трактора при его техническом обслуживании.

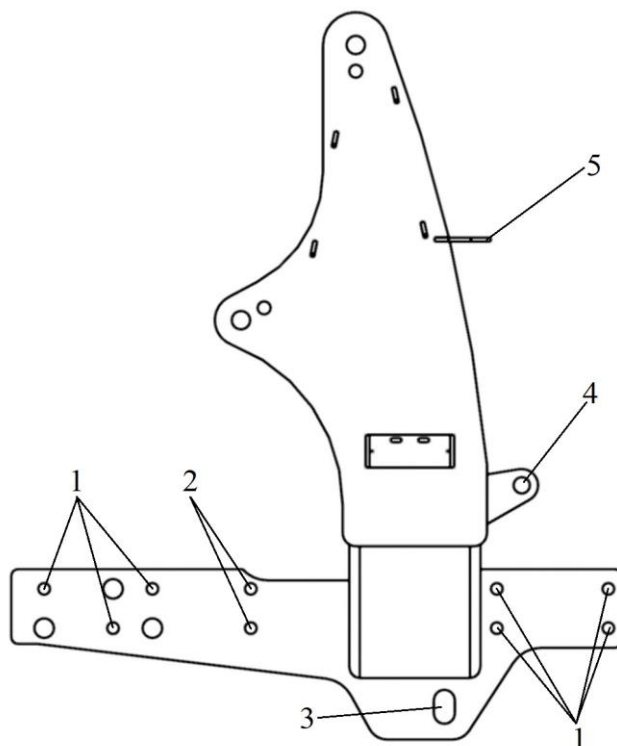


Рисунок 2 – Панель навески
1,2 – отверстие под болт М16х50;
3 – отверстие для крепления балки;
4 – отверстие для крепления тяги;
5 – поддержка.

3.2 Рама подъема

Рама подъема состоит из двух полых стрел, соединенных между собой двумя поперечными трубами. На обоих концах стрел имеются отверстия с запрессованными втулками скольжения для крепления рамы подъема на панелях навески и для навешивания сменных рабочих органов.

На каждой стреле в передней части приварены пластины. Кроме того, стрелы снабжены кронштейнами для подсоединения штоков гидроцилиндров подъема и гильз гидроцилиндров рабочих органов.

По левой стреле и поперечной трубе проходят трубопроводы для подвода масла к гидроцилиндрам сменных рабочих органов, навешиваемых на раму подъема.

3.3 Гидросистема

Гидросистема погрузчика состоит из гидроцилиндров, трубопроводов, служащих для подвода масла к гидроцилиндрам, а также комплекта РВД, и арматуры для соединения гидросистемы погрузчика с гидросистемой трактора.

В погрузчике применяются два гидроцилиндра двойного действия с диаметром поршня 63, штока – 40 мм, с ходом 630мм; два ГЦ (удлиненных) двойного действия с диаметром поршня 63, штока – 30 мм, с ходом 400 мм.

Два гидроцилиндра управления рамой подъема поз.8 (см. рис. 1) с ходом 630 мм, шарнирно закрепленные в кронштейнах стойки и рамы подъема, при помощи осей.

Для управления сменными рабочими органами используются два гидроцилиндра поз.9 (см. рис. 1) с ходом 400 мм, закрепленными в кронштейнах механизма изменения положения рабочих органов.

В качестве рабочей жидкости гидросистемы погрузчика служит жидкость, применяемая в гидросистеме трактора, на который навешивается погрузчик. Жидкость, предназначенная для заливки в гидросистему, должна находиться в опломбированной таре. Наличие паспорта, свидетельствующего о соответствии жидкости ГОСТу, обязательно. В случае отсутствия жидкости в специальной опломбированной таре разрешается заливать в систему паспортизированную жидкость из общей тары с предварительной проверкой ее на соответствие ГОСТу и с последующим отстоем и фильтрацией через трехслойную марлю.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЖИДКОСТЬ, БЫВШУЮ В УПОТРЕБЛЕНИИ, И ЖИДКОСТЬ С СОДЕРЖАНИЕМ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ И ВЛАГИ, А ТАКЖЕ СМЕСИ РАЗНЫХ СОРТОВ ЖИДКОСТЕЙ!!!

Смену рабочей жидкости в гидросистеме производить согласно руководству, прилагаемому к трактору. При пере навесках погрузчика проверить соответствие рабочих жидкостей погрузчика и трактора и в случае их несоответствия необходимо слить жидкость из гидросистемы погрузчика, промыть ее дизельным топливом и залить жидкость такую, как в гидросистеме трактора, на который производится навеска погрузчика. Промывать гидросистему погрузчика так же, как и гидросистему трактора (см. руководство по эксплуатации трактора).

3.4 Сменные рабочие органы

3.4.1 Ковши

Ковши погрузчика (рис. 3) одинаковы по конструктивному устройству и имеют вместимость 0,5 м³, 0,8 м³, 1,5 м³. На задней стенке ковшей приварены по две пары кронштейнов 1 с двумя отверстиями.

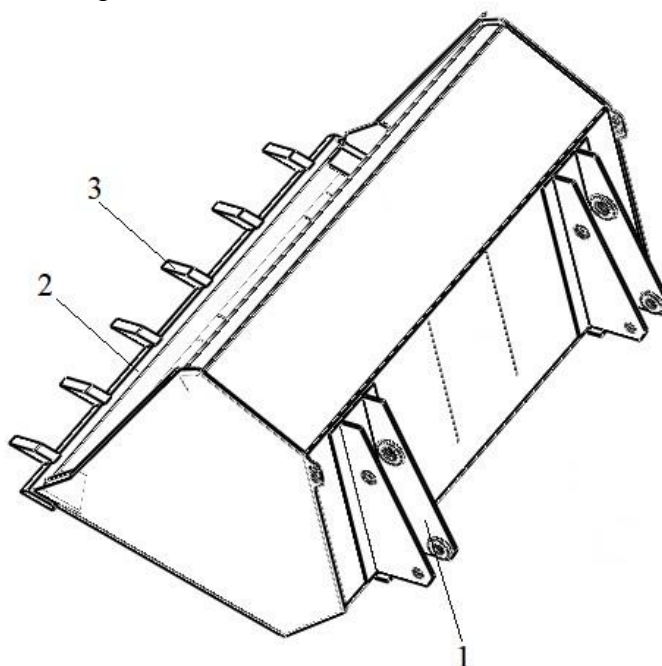


Рисунок 3 – Ковш:

1 – кронштейн; 2 – нож; 3 – зуб.

Нижние отверстия предназначены для навешивания на раму подъема, верхние - для подсоединения тяг механизма изменения положения рабочих органов.

В передней части днища приварены нож 2, зубья 3. Ковш вместимостью 0,8 м³ зубьев не имеет.

Описание остальных рабочих органов приведено выше в настоящем РЭ и приложении Г

4 СБОРКА И НАВЕСКА ПОГРУЗЧИКА НА ТРАКТОР

4.1 Установка панелей навески на трактор

Закрепить панели навески к лонжеронам трактора при помощи болтов М16х50, гаек М16 DIN, шайб 16.65Г, шайб 16.01 в соответствии с рисунком 2. Расстояние по центрам кронштейнов, расположенных в верхней части панелей навески должно быть 945 мм.

4.2 Монтаж рамы подъёма

Соединить раму подъема 1 с кронштейном панелей навески при помощи при помощи осей, которые фиксируются болтами М8х20, шайбами 8.65Г, шайбами ПБМ 800.00.478, кольцами КУН-10.00.801 и кольцами КУН 1000У.00.402 (см. рис. 1 и приложение Б). Установить гидроцилиндры 2, штоком к раме подъема (штуцером вверх) соединив их с кронштейнами панели навески. Установить гидроцилиндры 6 штоком к кронштейну 4, соединив их с рамой подъёма. В оси вкрутить маслѐнки.

4.3 Сборка гидросистемы погрузчика (см. рис. 4, 5, 6 и приложение В)

Присоедините поршневые полости гидроцилиндров 1 и 4(см. рис. 4) к выводам трубопровода 6, используя РВД 5 длиной 0,4 м, а штоковые полости – к выводам трубопровода 3, используя РВД 2 длиной 0,5 м.

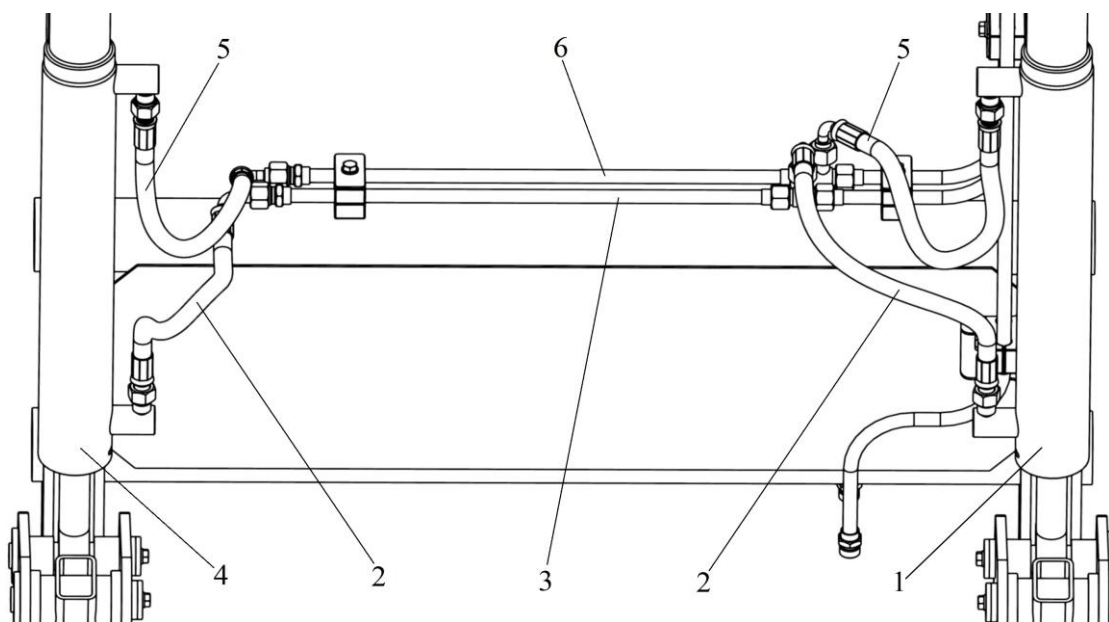


Рисунок 4 – Подсоединение ГЦ рабочих органов к гидросистеме погрузчика: 1,4 – гидроцилиндры; 2 – РВД L=0,5 м(с уголком); 3,6 – трубопроводы; 5 – РВД L=0,4 м(с уголком).

Для работы погрузчика с гидрофицированными рабочими органами необходимо установить и подключить дополнительную гидравлику (уп. места 21/24 ПКУ-08 и 21/24А ПКУ-08), которая проходит и подключается по левой стороне погрузчика (см. приложение В).

ВНИМАНИЕ! Перед монтажом гидросистемы установить кольцо резиновое КУН 2000.00.005 на всех резьбовых соединениях, где имеется ниппель с канавкой и гайка накладная (см. рис.5).

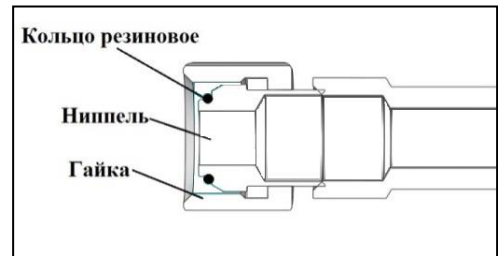


Рисунок 5 – Установка резинового кольца КУН 2000.00.005

ВНИМАНИЕ! Во избежание поломки одинаковые полости гидроцилиндров должны быть присоединены к одному выводу гидросистемы.

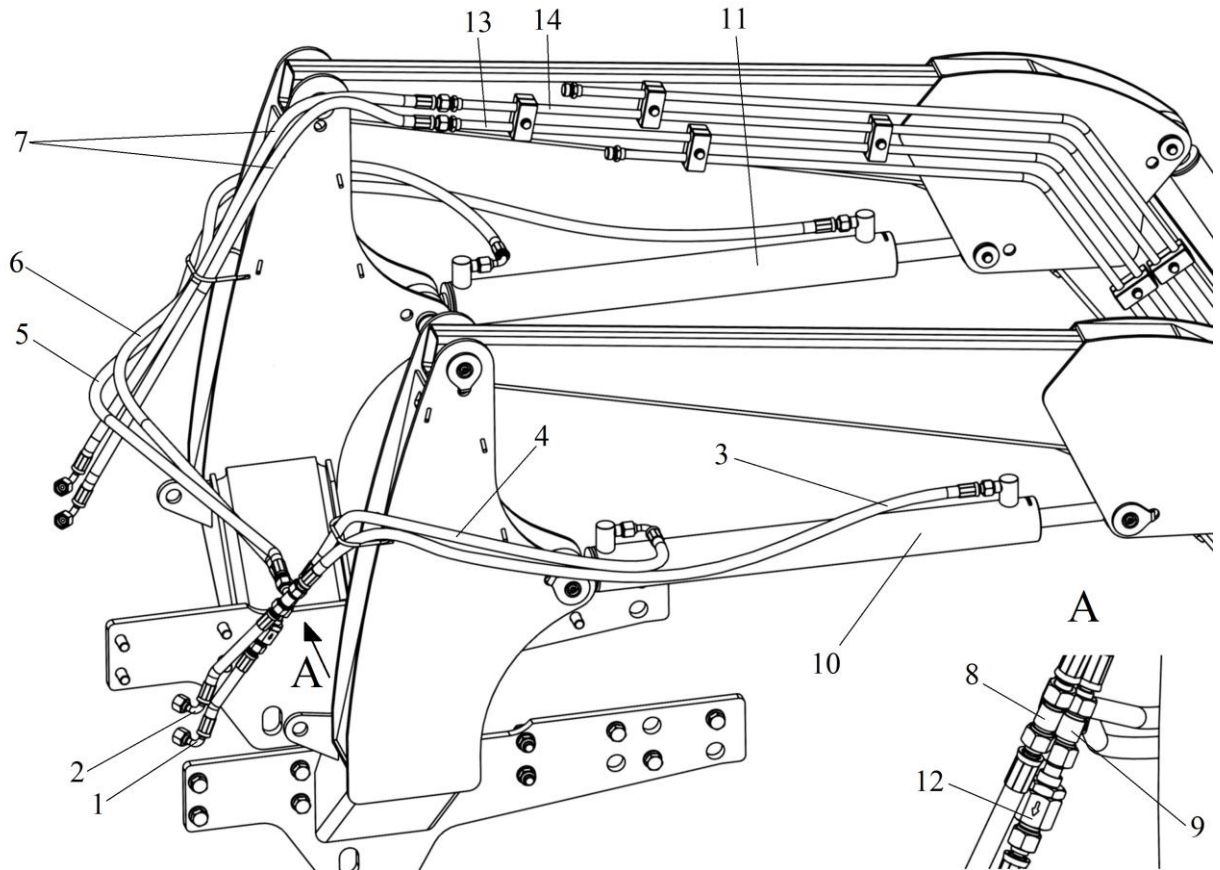


Рисунок 6 – Подсоединение гидросистемы погрузчика к гидросистеме трактора:
 1 – РВД L=0,12 м(с уголком); 2 – РВД L=0,2 м(с уголком); 3 – РВД L=1,2 м; 4 – РВД L=0,8 м(с уголком); 5 – РВД L=2,2 м; 6 – РВД L=2,0 м(с уголком); 7 – РВД L=1,0 м(с уголком);
 8, 9 – тройники; 10,11 – гидроцилиндры; 12 – клапан замедлительный КУН 01.710;
 13,14 – трубопроводы.

Для соединения РВД с боковыми выводами трактора использовать четыре запорных устройства из комплекта трактора.

Соедините штоковую полость гидроцилиндра 10 (рис. 6) РВД 3 длиной 1,2 м с тройником 8 (вид «А»), а штоковую полость гидроцилиндра 11 РВД 5 длиной 2,2 м с тройником 8. Свободный вывод тройника 8 соедините РВД 2 длиной 0,2 м с правым боковым выводом трактора. Соедините поршневую полость гидроцилиндра 10 РВД 4 длиной 0,8 м с тройником 9 (вид «А»), а поршневую полость гидроцилиндра 11 РВД 5 длиной 2,0 м с тройником 9. Свободный вывод тройника 9 соедините РВД 1 длиной 0,12 м с правым боковым выводом трактора, через замедлительный клапан 12.

Соедините левые боковые выводы трактора РВД 7 длиной 1,0 м с трубопроводами 13 и 14.

ВНИМАНИЕ

Клапан противоперегрузочный и комплектующие к нему поставляются по отдельному заказу (уп. место 27/24 ПКУ)

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При выполнении работ по обслуживанию и эксплуатации погрузчика универсального необходимо выполнять правила техники безопасности, указанные в настоящем разделе.

К работе на агрегате 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.

Агрегатирование погрузчика допускается только с тракторами, указанными в настоящем РЭ.

Сборку и навеску погрузчика производить в соответствии с настоящим РЭ в той же последовательности. Используемые подъемно-транспортные средства должны иметь грузоподъемность не менее 5 кН (0,5 тс). При этом используется инструмент, входящий в комплект трактора, и гарантирующий безопасное выполнение работ.

Использовать погрузчик по назначению.

При работе агрегата выполнить все правила по технике безопасности, изложенные в техническом описании и инструкции по эксплуатации трактора.

Соблюдение правильных технологических приемов работы (см. раздел "Порядок работы") со всеми навесными рабочими органами является залогом безопасной работы.

Не допускается:



- 1) поднимать грузы, превышающие установленную технической характеристикой грузоподъемность рабочих органов;
- 2) при работе агрегата с максимально поднятым грузом производить резкое торможение трактора, а также крутые повороты;
- 3) при движении груженого агрегата превышать скорость 6 км/ч;
- 4) работа агрегата с незафиксированным рабочим органом;
- 5) работа агрегата без средств пожаротушения;
- 6) двигаться со скоростью более 5 км/ч по участкам дорог, имеющим боковой склон, большие неровности и крутые повороты;
- 7) использовать погрузчик или ковш в качестве рабочей платформы;
- 8) использовать погрузчик для поднятия или транспортировки людей;
- 9) стоять, работать и проходить под поднятым погрузчиком;
- 10) заправлять трактор горюче-смазочными материалами около скирды;
- 11) работать на или вблизи крутых склонов. Расстояние от обрыва должно быть не меньше или даже больше, чем высота самого обрыва;
- 12) стоять между трактором и поперечной балкой погрузчика;
- 13) эксплуатировать агрегат на участках полей и дорог, над которыми проходят электрические провода, если расстояние от наивысшей точки машины до проводов менее значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2–Допустимые разрешенные расстояния эксплуатации ТС

Напряжение линии электропередач, кВ	До 1	1-20	35-110	154	220	330-500
Расстояние по горизонтали, м	1,5	2	4	5	6	9
Расстояние по вертикали, м	1	2	3	4	4	5-6

При длительной остановке не оставлять рабочие органы погрузчика в поднятом положении. Монтажные и ремонтные работы производить при опущенных рабочих органах.

При движении по дорогам общего пользования необходимо иметь противовес на задней навеске трактора или включить передний мост.

Стропальщики и другие рабочие, обслуживающие погрузчики при навешенном на нем грузоподъемном устройстве, проходят повторный инструктаж не реже одного раза в шесть

месяцев.

Все операции, связанные с техническим обслуживанием, заправкой агрегата горюче-смазочными материалами и регулировками следует проводить только днем при остановленном двигателе и опущенных рабочих органах.

Заливку масла в гидросистему производить при втянутых штоках гидроцилиндров.

Места хранения погрузчика должны быть оборудованы в соответствии с правилами противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, утвержденными в установленном порядке.

Открытые площадки для хранения должны находиться в не затапливаемых местах и иметь по периметру водоотводные каналы. Поверхность площадок должна быть ровной с уклоном 2-3° для стока воды, иметь твердое сплошное или в виде отдельных полос (асфальтовое, бетонное или из местных материалов) покрытие, способное выдерживать нагрузку передвигающихся машин.

Погрузчики должны храниться с соблюдением интервалов между ними для проведения профилактических осмотров. Минимальное расстояние между погрузчиками в одном ряду должно быть не менее 0,7 м, а расстояние между рядами - не менее 6 м.

Места хранения погрузчика должны быть опаханы полосой шириной не менее 3 м и обеспечены средствами пожаротушения согласно указаниям пожарной инспекции. Курение в этих местах запрещается. Для курения отводятся специальные места.

При хранении погрузчика должны быть приняты меры, предотвращающие опрокидывание и самопроизвольное смещение.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

При сборке и навеске погрузчика на трактор использовать инструмент, имеющийся в комплекте трактора. При сборке смазать места шарнирных соединений смотри таблицу 4 и схемы смазки рисунки 8,9. Правильная сборка и тщательный уход за погрузчиком увеличивают срок его службы.

6.1 Подготовка трактора

6.1.1 Установить ширину колеи передних колес 1500 мм, а задних колес не менее 1600 мм.

6.1.2. Установить необходимое давление в шинах для передних колес - 0,16 МПа (1,6 кгс/см²), для задних колес - 0,1 МПа (1,0 кгс/см²).

6.1.3 Снять грузы с переднего бруса трактора.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

Описываемые ниже способы работы погрузчика могут изменяться хозяйством применительно к конкретным условиям, в зависимости от размеров поля, склада, материала, дальности переезда и т.п.

Перед началом работы изучить фронт предстоящих работ, вид материала, подлежащего погрузке или транспортированию, подъезды, состояние грунта у места работы, а также вид транспорта, с которым предстоит работа. Только изучение всех факторов, оказывающих влияние на работу погрузчика, поможет добиться максимальной производительности труда.

Работа ковшом.

В зависимости от погружаемого материала на переходник навесить соответствующий ковш и выбрать способ черпания.

Для работы на рыхлой сыпучей массе может быть применен отдельный способ черпания, а на слежавшейся малосыпучей - совмещенный.

При отдельном способе черпания внедрение в массу до упора ее в заднюю стенку ковша, поворот ковша на себя и подъем выполняются последовательно. При совмещенном способе внедрение и подъем совмещаются во времени. В этом случае ковш врезается в

массу примерно на треть глубины. Затем его поворачивают на полный угол запрокидывания при непрерывном поступательном движении погрузчика в направлении внедрения. При этом нижняя режущая кромка ковша должна сохранять параллельность с линией откоса массы. Внедрение ковша в материал осуществлять при наклоне днища к основанию кучи, бурта на угол 3-5°.

При совмещенном способе черпания усилие врезания в массу значительно уменьшается.

Скорости внедрения в массу не должны превышать 5,3 - 5,6 км/ч, что соответствует 3 передаче на тракторах.

Во избежание перегрузок и деформаций элементов конструкции не допускать внедрение ковша одной стороной.

Работа ковшом включает в себя следующие операции:

- установить с помощью рамы подъема и гидроцилиндров опрокидывания необходимую высоту и наклон днища ковша;
- заполнить ковш одним из указанных выше способов;
- поднять загруженный массой ковш до высоты выгрузки с одновременным маневрированием и подъездом к месту выгрузки;

ВНИМАНИЕ! При подъеме ковша необходимо следить за его горизонтальным положением во избежание высыпания массы на капот.

- разгрузить ковш;
- выполнить подъезд для повторения цикла с одновременным опусканием и подворотом ковша в исходное для заполнения положение.

Взаимодействие погрузчика с транспортным средством выполнить по одной из схем, приведенных на рисунке 7.

Работая ковшом, не старайтесь захватить больше массы, чем возможно по напорному усилию. При перегрузках происходит повышенный износ машины и ускоренный перегрев масла в гидросистеме, что приводит к снижению производительности.

При работе в зимнее время смерзшаяся масса должна быть предварительно разрыхлена.

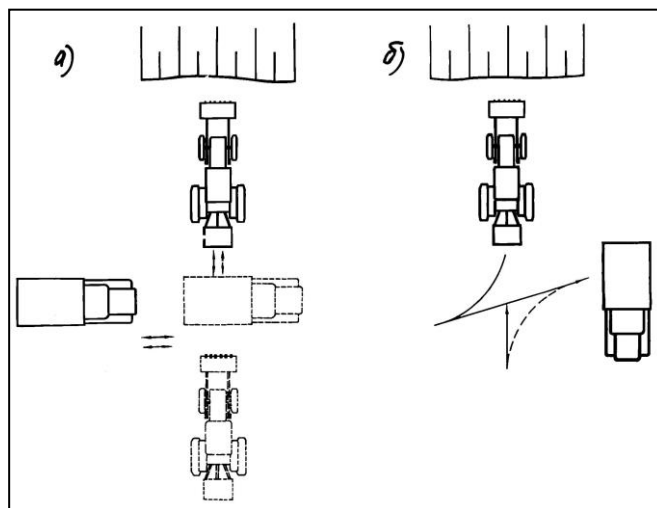


Рисунок 7 – Схема работы погрузчика:
а – разгрузка при движении вперед и назад;
б – разгрузка при повороте погрузчика.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Общие указания ТО

Погрузчик в течение всего срока службы должен содержаться в технически исправном состоянии.

Технически исправное состояние достигается путем своевременного проведения технической обслуживания.

Необходимый инструмент для проведения технического обслуживания входит в комплект прилагаемый к трактору.

Эксплуатация погрузчика без проведения работ по техническому обслуживанию не гарантирует его безотказной работы.

8.2 Виды технического обслуживания

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке погрузчика;
- техническое обслуживание при использовании погрузчика;
- техническое обслуживание при хранении погрузчика.

Виды технического обслуживания при эксплуатационной обкатке:

- техническое обслуживание при подготовке к эксплуатационной обкатке;
- техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке;
- техническое обслуживание по окончании эксплуатационной обкатки.

Виды и периодичность технического обслуживания при использовании:

-ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) – через каждые 10 часов работы (после смены);

-первое техническое обслуживание (ТО-1) – через каждые 100 часов работы.

Виды и периодичность технического обслуживания при хранении:

-техническое обслуживание при постановке на длительное хранение – после окончания: сезона работы;

-техническое обслуживание в период длительного хранения: в закрытых помещениях через каждые два месяца, а при хранении на открытых площадках и под навесом – ежемесячно;

-техническое обслуживание при снятии с длительного хранения перед началом сезон; работы погрузчика;

-техническое обслуживание при постановке на кратковременное хранение, когда погрузчик не используется в течение периода времени от 10 дней до двух месяцев.

8.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания

В период эксплуатации смазку погрузчика производите в соответствии с химмотологической картой (таблица 4), таблицей 3 и рисунками 11,12.

Таблица 3– Виды работ и применяемый инструмент при выполнении ТО

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Техническое обслуживание при подготовке к эксплуатационной обкатке			
Очистить погрузчик от пыли и грязи. Удалить консервирующую смазку. Проверить наличие смазки в местах шарнирных соединений		Скребок, ведро, ветошь	
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке			
Проверить отсутствие течи масла в местах сопряжения гидросистемы. В середине и в конце каждой смены произвести подтяжку болтовых креплений панелей навески, разгружающего устройства.		Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0025 С1 (22x24) 7811-0026 С1 (24x27)	
Техническое обслуживание по окончании эксплуатационной обкатки			
Выполнить операции, предусмотренные при первом техническом обслуживании (ТО-1)			
Ежесменное техническое обслуживание			
Осмотреть и очистить погрузчик от грязи и остатков массы и проверить его состояние.	Гидросистема не должна иметь подтекания масла. Разгружающее устройство и все резьбовые соединения должны быть надежно затянуты	Скребок, ведро, ветошь Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0025 С1 (22x24) 7811-0026 С1 (24x27)	
Первое техническое обслуживание ТО-1			
Очистить погрузчик от грязи и остатков массы. Прошприцевать шарниры опущенной вниз рамы подъема согласно рис. 8 и 9		Скребок, ведро, ветошь. Шприц, лопаточка деревянная, солидол ГОСТ 1033-79 или ГОСТ 4366-76	Перед смазкой фиксаторов переходника необходимо его вывернуть, тем самым освободив доступ к масленкам
Техническое обслуживание при поставке на длительное хранение			

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Доставить погрузчик на специально отведенное для мойки место	Поверхностный слой должен быть чистым и сухим	Скребок, ведро, ветошь	
Тщательно очистить от грязи и остатков массы		Скребок, ветошь	
Обмыть, обдуть до полного высыхания и доставить погрузчик к месту хранения		Ведро,	
Произвести осмотр и дать оценку технического состояния погрузчика при необходимости с использованием диагностических средств. Неисправности устранить	Поврежденная окраска должна быть восстановлена, наличие ржавчины не допускается	Визуально. Кисточка, краска	
Неокрашенные поверхности обезжирить и покрыть предохранительной смазкой	Неокрашенные детали, инструмент и принадлежности, открытые шарнирные, резьбовые соединения, посадочные поверхности, пружины, выступавшие части штоков гидроцилиндров, трущихся поверхностей механизма фиксации	Смазка ПВК по ГОСТ 19537-74 или смесь отстоянного, отработанного, обезвоженного дизельного масла (70 – 90%), с универсальной смазкой УС (солидолом)	
В случае хранения погрузчика на открытом воздухе или под навесом рукава высокого давления демонтировать		Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0025 С1 (22x24) 7811-0026 С1 (24x27)	
Заглушить элементы гидравлики специальными пробками-заглушками			
Составные части и сменные рабочие органы установить на подкладки			Подставки высотой 80-100 мм
Техническое обслуживание в период длительного хранения			
Проверить правильность установки погрузчика, надежность герметизации трубопроводов и гидроцилиндров, состояние антикоррозийных покрытий, комплектность. Обнаруженные дефекты должны быть устранены			
Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения			
Удалить консервирующие покрытия с деталей и узлов.		Скребок, ветошь	
Непосредственно перед навеской удалить заглушки			
Техническое обслуживание при постановке на кратковременное хранение			
Поставить погрузчик на специально отведенное для мойки место			
Очистить от пыли и остатков массы		Скребок, ветошь	
Обмыть, обдуть до полного высыхания и доставить погрузчик к месту хранения		Ведро,	
Произвести осмотр и дать оценку технического состояния погрузчика при необходимости с использованием диагностических средств			
Неисправности устранить			
Заглушить элементы гидросистемы заглушками			

8.4 Смазка погрузчика

Срок службы шарнирных соединений в значительной степени зависит от правильной и своевременной смазки. Для смазки применяется солидол по ГОСТ 1033-79 или ГОСТ 4366-76.

Места смазки и ее периодичность указаны в таблице 4 и на схемах смазки (см. рис. 8,9).

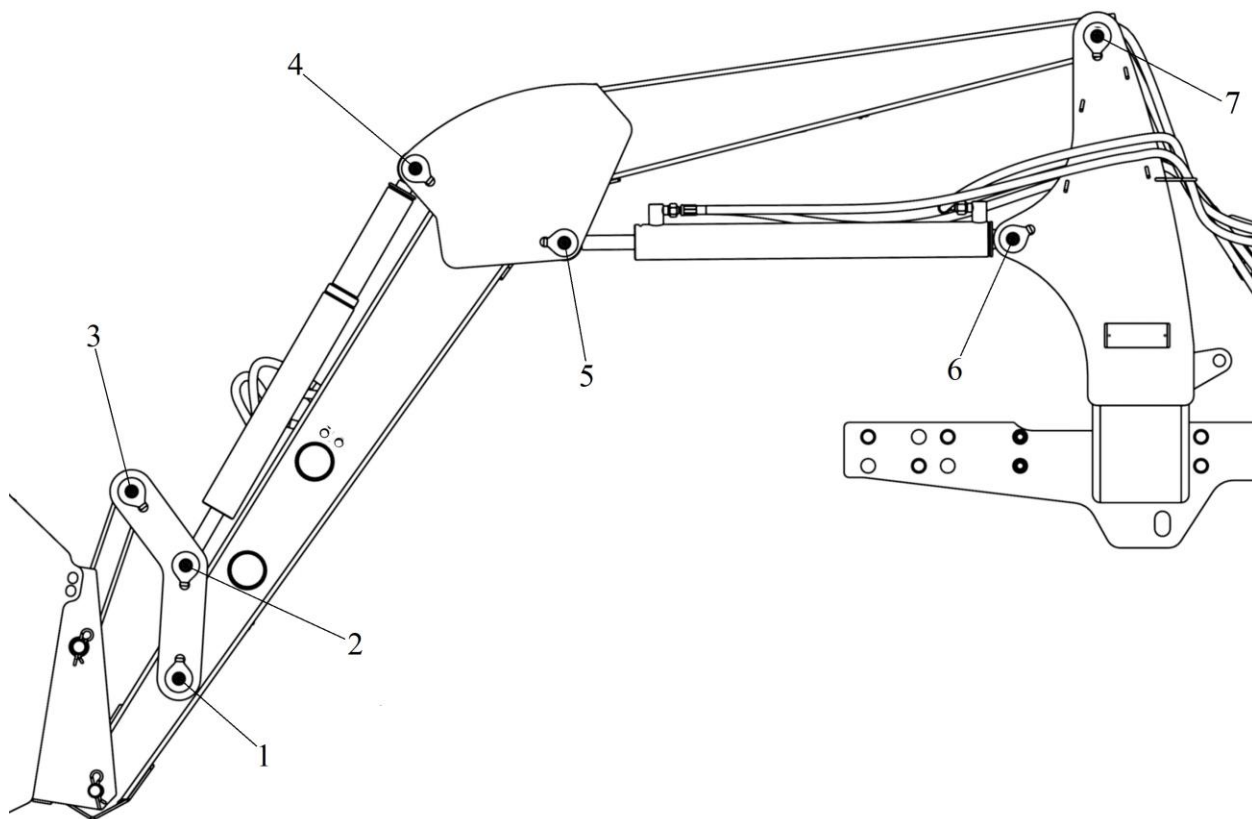


Рисунок 8 – Схема смазки погрузчика



ВНИМАНИЕ! Перед тем как начать смазку необходимо опустить погрузчик на землю.

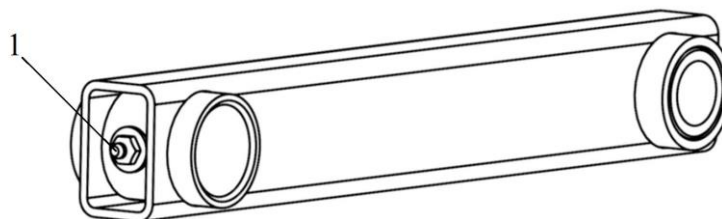


Рисунок 9 – Схема смазки тяги

Таблица 4 - Химмотологическая карта

Номер позиции на схемах смазки (рис. 8,9)	Наименование точек смазки	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочные материалы			Количество точек смазки/ и их объем (для одной точки)	Примечание	
		Смазка при эксплуатации при температуре		Заправка при эксплуатации			
		Смазка при эксплуатации	Смазка при хранении				
От -40°C до +5°C	От +5°C до +50°C						
Подъемное устройство: 1,2,3,4,5,6,7 Тяга: 1,	Шарниры рамы подъема, механизма жесткой фиксации	Солидол по ГОСТ 1033-79 или ГОСТ 4366-76	Солидол по ГОСТ 1033-79 или ГОСТ 4366-76		Солидол по ГОСТ 1033-79 или ГОСТ 4366-76	26 / 0,005	Прошприцевать

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Причиной неправильной работы погрузчика обычно являются факторы, не связанные с самим погрузчиком. Большинство проблем, возникающих при работе с погрузчиком, являются несложными и легко устраняются. Возможные неисправности погрузчика и методы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5– Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения. Необходимые регулировки и испытания	Применяемый инструмент и принадлежности
Течь масла через уплотнения РВД: -ослабление затяжки	затянуть соединение, заменить уплотнительные кольца (см. рис. 5)	Ключ 7811-0026 С1 (24x27) ГОСТ 2839-80
- повреждение уплотняющих поверхностей		
Течь масла через уплотнения гидроцилиндров	Разобрать гидроцилиндр и заменить манжеты или уплотнительные кольца. После сборки проверить работу гидроцилиндра.	Бородок, молоток
Движение рамы на подъем не соответствует положению «подъем» рукоятки распределителя гидросистемы трактора	Поменять местами РВД на правых боковых выводах трактора	---- « ----
Выплескивание масла через заливную горловину бака.	Довести уровень масла до требуемого.	См. РЭ трактора
При неподвижных штоках гидроцилиндров рукоятка распределителя, выведенная из нейтрального положения, тут же возвращается назад: - перекрыто проходное сечение в запорных устройствах трактора	Завернуть до отказа накидные гайки запорных устройств	Согласно РЭ трактора
Медленный подъем рамы подъема: - наличие воздуха в гидросистеме	Для удаления воздуха из гидроцилиндров подъема отвернуть гайку РВД, подходящего к поршневой полости на один – два оборота и, включив рукоятку распределителя трактора, нагнетать масло до тех пор, пока пузырьки воздуха у входа в гидроцилиндр исчезнут, после чего затянуть гайку до отказа.	Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0025 С1 (22x24) 7811-0026 С1 (24x27)
- увеличение вязкости масла при низкой температуре	Разогреть масло многократным подъемом рамы подъема	
- недостаточно масла в гидросистеме	Долить масло в бак при втянутых штоках всех гидроцилиндров	Ведро, воронка
- повышенная утечка масла в насосе	Заменить насос (см. РЭ трактора)	
-слишком тяжелый груз в ковше, вес материала превышает значение допустимой грузоподъемности погрузчика	Снизить вес груза в ковше	

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения. Необходимые регулировки и испытания	Применяемый инструмент и принадлежности
-гидравлические быстросъемные муфты подключены неплотно	Проверить соединения. Заменить или отремонтировать.	Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0025 С1 (22x24)
Недостаточная мощность гидравлического насоса:		
-низкая температура гидравлического масла	Дождитесь прогрева гидравлического масла до рабочей температуры. Увеличить обороты двигателя.	
-слишком низкие обороты двигателя	Увеличить обороты двигателя.	
-слабый поток масла	Обратится к руководству пользователя трактора.	
- защемление гидравлического шланга	Починить или заменить	Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0025 С1 (22x24)
-сбой гидравлического насоса	Починить или заменить	Ключи ГОСТ 2839-80 -//-

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Погрузчик отправляется с завода упакованным в соответствии с отгрузочной документацией в зависимости от комплекта поставки. Упаковка должна обеспечивать сохранность деталей и сборочных единиц при их транспортировке. Упаковочная тара и материалы возврату не подлежат.

Погрузчик может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке его к местам эксплуатации в условиях в части воздействия климатических факторов внешней среды - 7 (Ж1) по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов - Ж по ГОСТ 23170.

Во время транспортирования железнодорожным транспортом все упаковочные места должны быть уложены и надежно закреплены.

Во время транспортирования автомобильным транспортом, погрузчик должен быть правильно размещен и надежно закреплен, чтобы не создавать опасных ситуаций на дорогах и не ограничивать обзорность водителю. В случае, когда крайние точки погруженных узлов погрузчика находятся на расстоянии более 0,4 м от внешнего края переднего или заднего габаритного огня автомобиля, габариты должны быть обозначены щитками или флажками днем, а в темное время суток и в других условиях недостаточной видимости - светоотражающими приспособлениями и фонарями: спереди белым и сзади красным.

Все погрузочно-разгрузочные работы необходимо производить с помощью подъемно-транспортных средств грузоподъемностью не менее 0,5 тс, не допуская деформаций элементов конструкции.

11 ДЕМОНТАЖ



ОПАСНОСТЬ!

Перед началом действий по демонтажу необходимо сбросить давление масла в цилиндрах погрузчика при помощи клапана управления, при этом штоки ГЦ должны быть полностью втянуты. Остатки масла из ГЦ и РВД слить в герметичную посуду и сдать вместе с упаковками в местный пункт утилизации отходов. Все действия следует выполнять при выключенном двигателе трактора.

Демонтаж машины должны осуществлять лица, предварительно ознакомленные с ее устройством. Эти действия следует выполнять после установки машины на ровном и прочном основании.

Во время проведения действий по демонтажу следует использовать защитные рукавицы и инструмент в хорошем техническом состоянии.

Принимая во внимание массу деталей погрузчика, превышающую 20 кг, во время демонтажа следует использовать подъемные устройства.



ОПАСНОСТЬ! Подъемные устройства, используемые во время демонтажа, может обслуживать только лицо, имеющее соответствующие права и квалификацию.

12 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию погрузчика следует выполнять после предварительного его демонтажа и проверки деталей машины. Во время демонтажа следует группировать детали по виду материала: детали резиновые, из пластмасс, из черных и цветных металлов.

Изношенные сгруппированные детали из черных и цветных металлов следует передать в пункты скупки этих металлов.

Использованное масло и смазочные средства следует передать через сеть пунктов, осуществляющих их сбор, на предприятия, где они подлежат переработке с целью их повторного использования.

Резиновые и пластмассовые детали следует передать в пункты сбора и утилизации химически зараженных веществ, или для использования (переработка или утилизация) на предприятия, имеющие соответствующие устройства.

ВНИМАНИЕ! Сжигание масел, пластмасс, материалов из резины в устройствах, не предназначенных для этого, ведет к загрязнению окружающей среды и нарушает действующие инструкции.

13 ХРАНЕНИЕ

Хранение погрузчика производится в соответствии с общими правилами хранения сельскохозяйственных машин.

Погрузчик может храниться на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях.

Снятые с погрузчика детали и узлы должны храниться в специально оборудованных помещениях.

Подготовка и установка погрузчика на хранение должны производиться непосредственно после окончания работ.

Погрузчик ставится на хранение кратковременное и длительное.

Кратковременное хранение организуется в период, когда погрузчик не используется в течение периода от 10 дней до 2-х месяцев.

Длительное хранение организуется после окончания сезона использования, а также в период, когда, перерыв в использовании погрузчика продолжается более двух месяцев.

На кратковременное хранение погрузчик устанавливается комплектно, без снятия сборочных единиц и составных частей.

Перед постановкой на длительное хранение погрузчик демонтируется, масло из гидросистемы сливается, погрузчик очищается от пыли, грязи, растительных и других остатков. Поврежденная окраска восстанавливается. Неокрашенные обработанные поверхности покрываются предохранительной смазкой.

Открытые шарниры, резьбовые соединения и посадочные поверхности покрываются предохранительной смазкой.

Элементы гидросистемы защищаются от попадания во внутренние полости пыли и влаги специальными пробками-заглушками.

Штоки гидроцилиндров втягиваются до отказа. Выступающие части штоков покрываются предохранительной смазкой.

В случае хранения погрузчика на открытом воздухе или под навесом рукава высокого давления и трубопроводы демонтируются и сдаются в складское помещение.

Рама подъема, панели и рабочие органы устанавливаются на подкладки высотой 80 ... 100 мм.

Правильность хранения погрузчика проверяется ежемесячно при хранении на открытых площадках и под навесом, а после сильного ветра, снегопада и обильного дождя - не позднее следующего дня. Хранение в закрытых помещениях проверяется не реже двух раз в период хранения.

Погрузчик подвергается наружному осмотру, проверяются: комплектность (с учетом снятых сборочных единиц и деталей, хранящихся на складе), правильность установки, наличие предохранительной смазки, целостность окраски, отсутствие ржавчины. Обнаруженные недостатки устраняются.

При снятии с хранения погрузчик снимается с подкладок. Незакрепленные подкладки очищаются, просушиваются и хранятся на складе.

Погрузчик подвергается расконсервации, с него удаляются заглушки. Снятые с погрузчика при установке на хранение детали и узлы получают со склада, очищают от предохранительной смазки и устанавливают на машину.

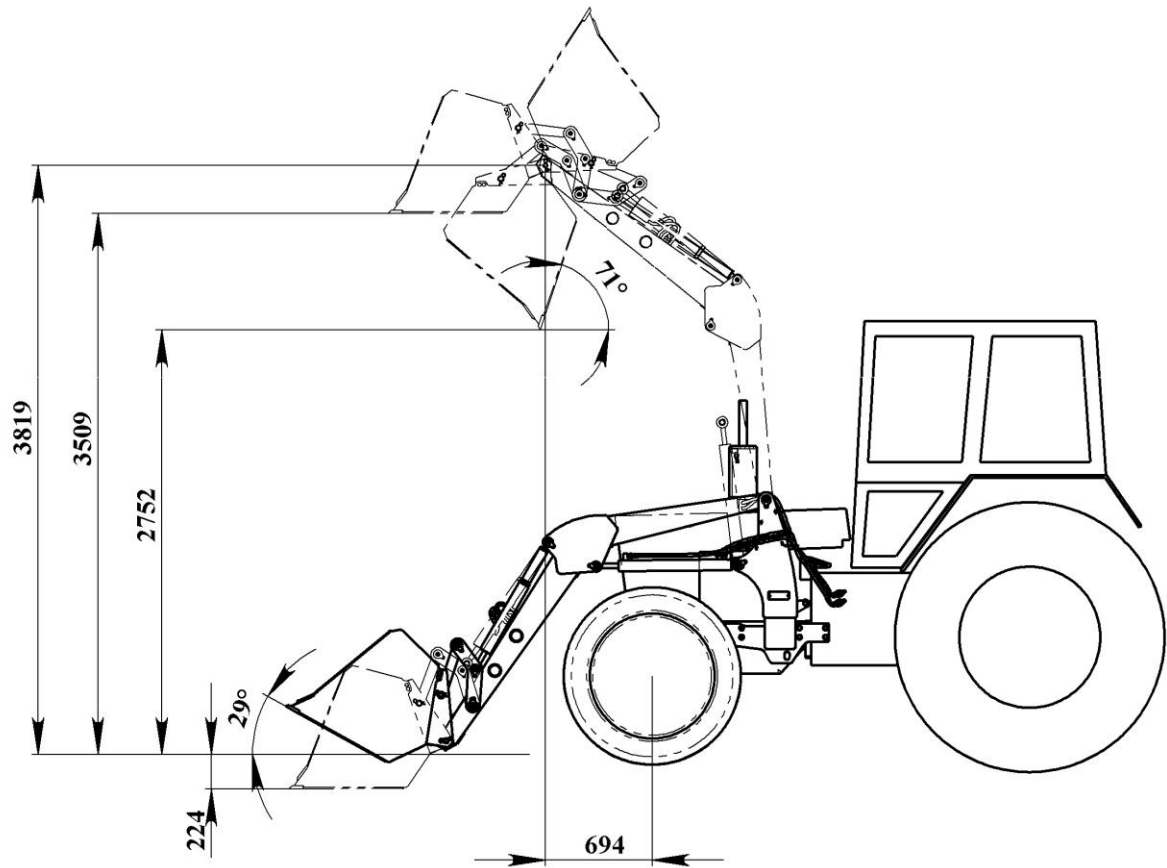
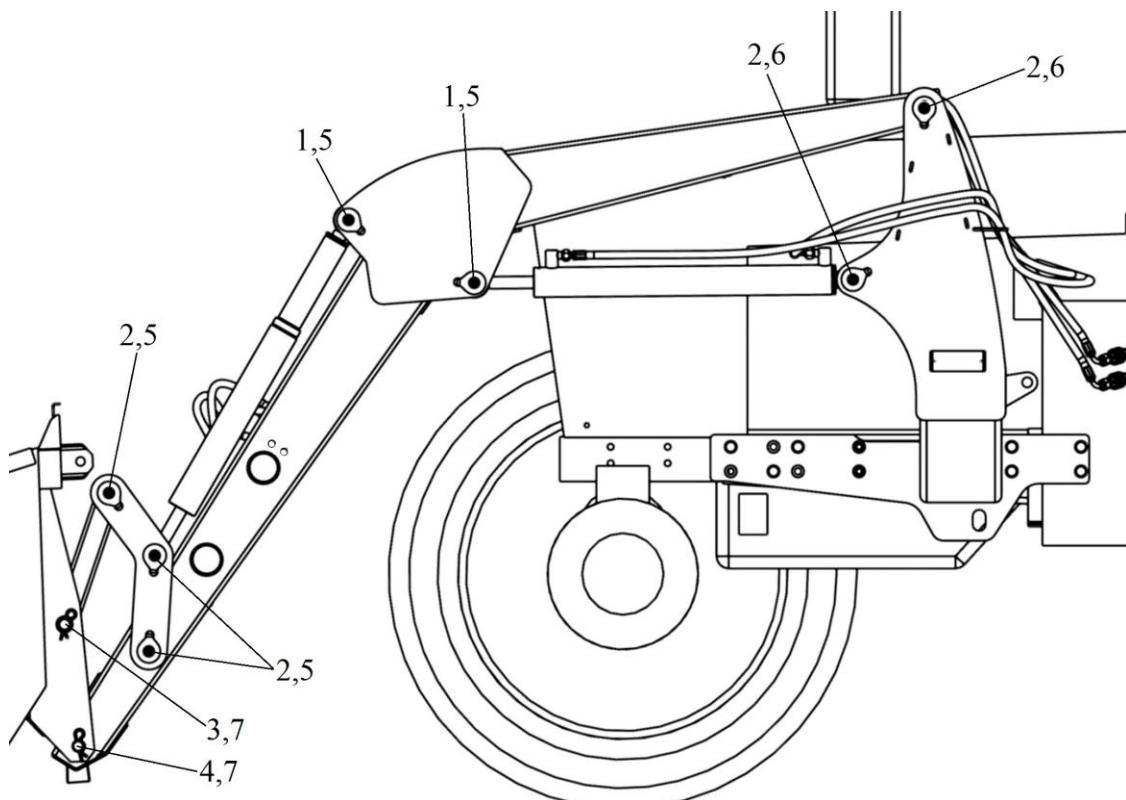
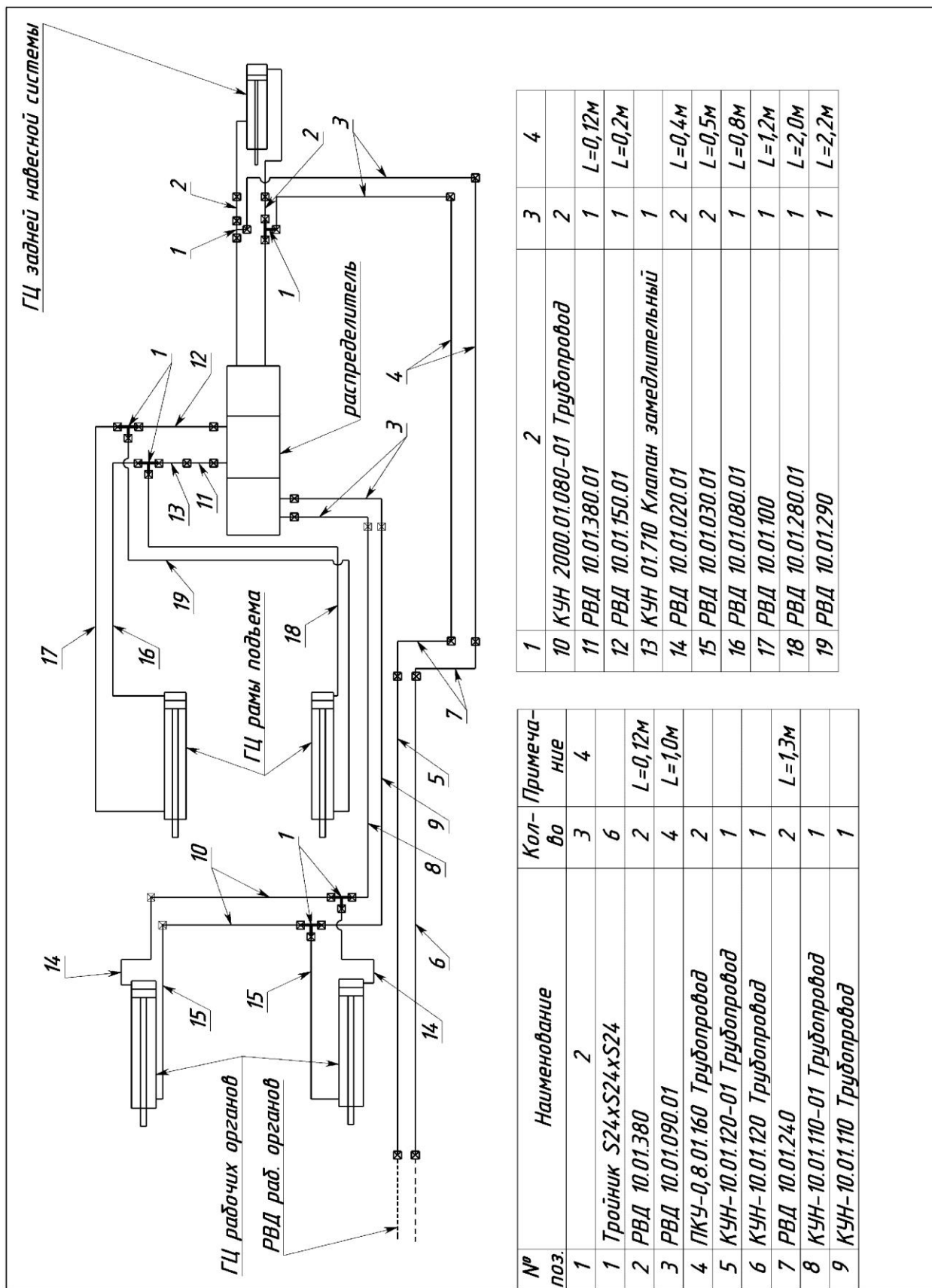


Схема расположения осей для погрузчика КУН-10



1 – ПА 320.00.020 Ось (L=85мм, d=28мм), 2 – КУН 1000У.00.020 Ось (L=124мм, d=28мм),
 3 – ПКУ-0,8.00.601 Ось (L=140мм, d=40мм), 4 – ПКУ-0,8.00.602 Ось (L=140мм, d=28мм),
 5 – КУН 1000У.00.402 Кольцо, 6 – КУН 10.00.801 Кольцо, 7 – КУН 00.623Б Шплинт
 пружинный.



№ поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	2	3	4
1	Тройник S24xS24xS24	6	
2	РВД 10.01.380	2	L=0,12М
3	РВД 10.01.090.01	4	L=1,0М
4	ПКУ-0,8.01.160 Трубопровод	2	
5	КУН-10.01.120-01 Трубопровод	1	
6	КУН-10.01.120 Трубопровод	1	
7	РВД 10.01.240	2	L=1,3М
8	КУН-10.01.110-01 Трубопровод	1	
9	КУН-10.01.110 Трубопровод	1	

1	2	3	4
10	КУН 2000.01.080-01 Трубопровод	2	
11	РВД 10.01.380.01	1	L=0,12М
12	РВД 10.01.150.01	1	L=0,2М
13	КУН 01.710 Клапан замедлительный	1	
14	РВД 10.01.020.01	2	L=0,4М
15	РВД 10.01.030.01	2	L=0,5М
16	РВД 10.01.080.01	1	L=0,8М
17	РВД 10.01.100	1	L=1,2М
18	РВД 10.01.280.01	1	L=2,0М
19	РВД 10.01.290	1	L=2,2М

Наименование		Масса (конструкт.), не более	Ширина захвата
Ед. измерения		кг	мм
Величина показателей			
	ПКУ-0,8-5 Ковш 0,8м ³	180	2000
	ПКУ-0,8-5-04 Ковш 0,5м ³	150	1400
	ПКУ-0,8-5-05 Ковш 1,5м ³	385	2300
	ПКУ-0,8-7 Захват вилочный	70	
	ПКУ-0,8-8 Грузоподъемное устройство (без расчалки)	25	
	ПКУ-0,8-12 Вилы	195	1500
	ПКУ-0,8-13 Приспособление для погрузки рулонов	80	
	ПКУ-0,8-16 Приспособление для погрузки рулонов и контейнеров	96	
	ПКУ-0,8-17 Отвал 1,7м	115	1700
	ПКУ-0,8-17-01 Отвал 2,0м	130	2000
	ПКУ-0,8-18 Захват универсальный	200	
	ПКУ-0,8-19 Приспособление для погрузки бревен	240	
	ПКУ-0,8-20 Приспособление для погрузки силоса	470	
	ПКУ-0,8-21-01 Ковш челюстной 2,0	308	2000
ПКУ-0,8-22 Приспособление погрузочное универсальное	171	2000	