

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АГРОЦЕНТР»



ПОГРУЗЧИК ФРОНТАЛЬНЫЙ
ПКУ-0,8

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



г. Барнаул

Содержание

1. Общие сведения.....	3
2. Техническая характеристика.....	4
3. Устройство и работа изделия.....	5
4. Требования безопасности.....	11
5. Подготовка к работе.....	21
6. Порядок работы.....	28
7. Техническое обслуживание.....	29
8. Транспортирование.....	32
9. Правила хранения.....	33
10. Возможные неисправности и методы их устранения.....	34
11. Комплектность.....	35
12. Гарантии производителя.....	35
Приложения	
Гарантийный талон.....	37
Акт приема-передачи.....	38
Паспорт.....	39

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и принципа работы погрузчика фронтального ПКУ-0,8 (далее - погрузчик).

Руководство по эксплуатации является документом, удостоверяющим основные параметры, технические характеристики, сведения по техническому обслуживанию, правильной эксплуатации, ремонту и поддержанию погрузчика в работоспособном состоянии.

Завод-изготовитель имеет право на внесение в агрегат конструктивных изменений, которые могут быть не отражены в настоящем руководстве по эксплуатации.

Самовольное изменение конструкции агрегата потребителем **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

Руководство по эксплуатации (РЭ) содержит техническое описание, основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации, хранению и транспортировке погрузчика.

Перед началом эксплуатации машины обслуживающий персонал должен изучить настоящее РЭ.

Рекомендуется пользоваться руководством по эксплуатации на универсальный колесный трактор, на который навешен погрузчик (МТЗ-80, МТЗ-82 и другие), при изучении погрузчика и в процессе его эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

ОСОБЕННО ВАЖНО!

Погрузчик предназначен:

- для погрузки сельскохозяйственных 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 минеральными удобрениями,
- для перевозки и укладки в скирды рулонов и копен сена, соломы.

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

Особое внимание обратите на раздел 4 «Требования безопасности».

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства погрузчика и его работоспособность, и тем самым, отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем ответственность производителя полностью исключена.

Погрузчик может использоваться во всех почвенно-климатических зонах.

Агрегатируется с тракторами класса 1,4 (МТЗ-80, МТЗ-82 и другими).

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Основные технические характеристики погрузчика приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Величина
1	Тип	Монтируемый
2	Навеска	Фронтально
3	Агрегатируется с тракторами класса 1,4	МТЗ-80 МТЗ-82 и другие модификации
4	Привод	От гидросистемы трактора
5	Ширина захвата, мм Ковш 0,8 м ³	2000±10
6	Рабочая скорость км/ч, до	11
7	Транспортная скорость (без груза) км/ч, до	16
8	Номинальная грузоподъемность, т(кг)	0,8 (800)
9	Габаритные размеры агрегата (МТЗ-82.1 + ПКУ-0,8) Длина, мм Ширина, мм Высота, мм (Ковш в верхнем положении)	6670±100 2340±80 4300±100
11	Угол разгрузки ковша, град.	60±5
12	Количество обслуживающего персонала	1 (тракторист)
13	Ширина габаритная, мм Ковша 0,8 м ³	2020±10
14	Давление на почву, кПа	110..120

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Погрузчик (Рис. 1) состоит из грузовых кронштейнов 2, закрепляемых на лонжеронах трактора, связанных между собой распоркой 4, а с полуосями задних колес разгружающим устройством 11, стрелой 1 и гидроцилиндров 5,6, системы тяг 7,13 и кронштейнов 6,10 и рабочего органа 3.

Для увеличения сцепного веса и повышения устойчивости на навесную систему трактора устанавливается ковш 0,5 м³, загружаемый балластом общей массой 800 кг.

Гидросистема погрузчика подключается к гидросистеме трактора и управляется рукоятками гидрораспределителя из кабины, или возможна установка джойстика с дополнительным гидрораспределителем и тремя контурами масляных магистралей для ускорения процесса работы

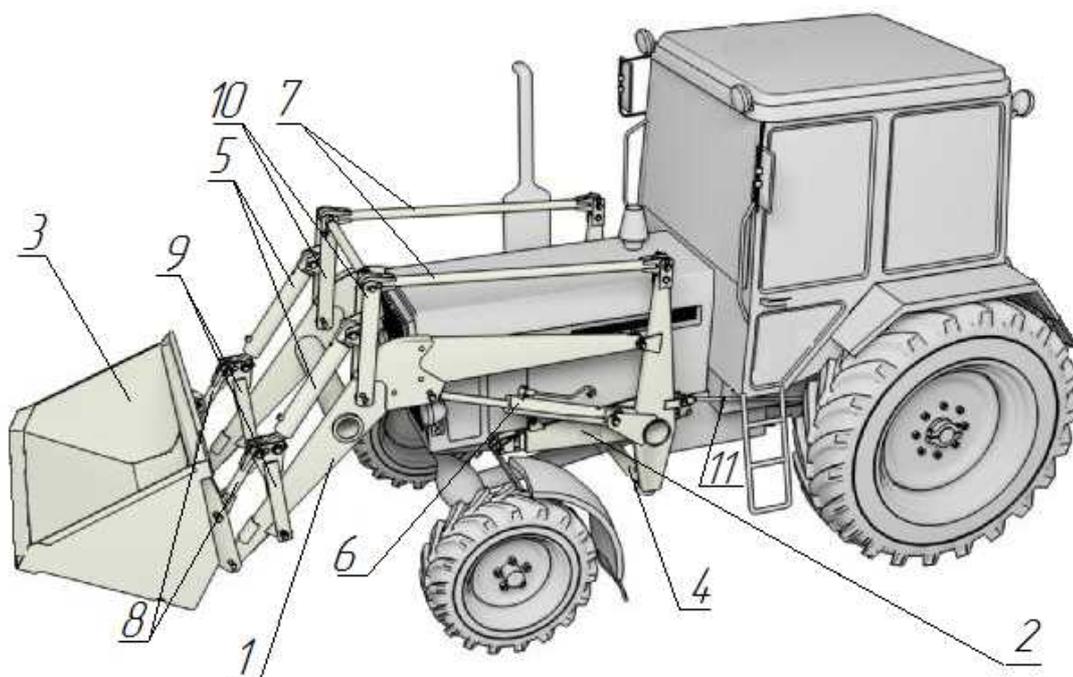


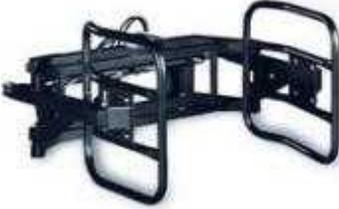
Рис 1. Устройство изделия

1 — Стрела, 2 — грузовые кронштейны, 3 — рабочий орган, 4 — балка,
5 — гидроцилиндр ЕДГЦ.101.000-03, 6 — гидроцилиндр ЕДГЦ.101.000-05, 7,8 — тяги
плоскопараллельного перемещения рабочего органа, 9,10 — кронштейны,
11- разгружающее устройство.

3.1 Сменные рабочие органы

Вид и габаритные параметры сменных рабочих органов приведены в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Параметры	Примечание
1	Ковш 0,9 м ³ Ковш 0,6 м ³	Ширина 2000±10 Ширина 1400±10	
2	Захват для сенажа	Ширина 1400 мм Глубина 700 мм Высота 850 мм Гидроцилиндр 63.35x320.11	 <p data-bbox="1027 1055 1501 1088">1 Гидроцилиндр 63.35x320.11</p>
3	Захват для рулонов	Рабочая ширина 1600 мм Глубина 1700 мм Высота 900 мм Гидроцилиндр 63.35x320.11	 <p data-bbox="1023 1487 1513 1520">2 Гидроцилиндра 63.35x320.11</p>
4	Вилы для рулонов и компоста	Ширина 1400 мм Глубина 700 мм Высота 850 мм	

№ п/п	Наименование	Параметры	Примечание
5	Вилы для паллет		
6	Удлинитель стрелы	<p>Высота подъема 4,2 м</p> <p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Грузоподъемность 0,45 т</p>	

Предупредительные символы

В данной инструкции используются предупредительные надписи, призванные предотвратить травмы персонала и повреждения машины. Обязательно читайте и соблюдайте предупредительные надписи.

Предупредительные надписи отпечатаны жирным шрифтом. Они вводятся словами Опасно или Осторожно!

ОПАСНО!

Несоблюдение данной инструкции может привести к смерти, увечью или серьезному повреждению машины.

ОСТОРОЖНО!

Несоблюдение данной инструкции может привести к травме или повреждению машины.

Дополнительные примечания начинаются с надписи **Внимание!** Они облегчают понимание или описывают различные операции.

3.3 Целевое использование фронтального погрузчика

Навесной фронтальный погрузчик ПКУ-0,8 предназначен исключительно для погрузочных работ в сельском хозяйстве. Разрешается использовать только оригинальные рабочие органы. Разрешается использовать только с тракторами включенными в официальную программу.

Фронтальным погрузчиком разрешается управлять только с места водителя трактора. Фронтальный погрузчик и его механизмы не разрешается гидравлически задействовать одновременно с другими устройствами. Фронтальный погрузчик нельзя использовать для подъемных операций, требующих присутствия человека вблизи поднимаемого груза. Есть опасность зажимания людей между грузом и землей или узлами агрегата при сбое гидравлики. При необходимости работы с подобными инструментами фронтальный погрузчик необходимо оборудовать защитным устройством и привести это устройство в рабочее состояние.

ОПАСНО!

Любое использование фронтального погрузчика, не предусмотренное данной инструкцией расценивается как не целевое использование. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате не целевого использования фронтального погрузчика. Вся ответственность в этом случае полностью ложиться на пользователя.

К целевому использованию относится также соблюдение предписаний производителя по проведению технического обслуживания. Погрузчик должен обслуживаться только персоналом прошедшим специальное обучение, ознакомленным с инструкцией по эксплуатации и рисками, возможными при работе с погрузчиком.

3.4 РАЗГРУЖАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Для разгрузки корпуса муфты сцепления, картера маховика и лонжеронов трактора, устанавливаются разгружающие устройства, которые состоят из 2-х тяг, и устанавливаются с 2-х сторон трактора.

При установке на трактор МТЗ тяги крепятся на рукава полуосей болтами. К грузовым кронштейнам тяги крепятся гайками, затягиваемыми с усилием 900 кг/см.

3.2 БАЛКА

Поперечная распорка представляет собой швеллер, внутри которого смонтированы два трубопровода, служащие для параллельного соединения между собой гидроцилиндров стрелы.

Для замедления опускания стрелы, на одном из трубопроводов установлен клапан-замедлитель Рис. 2.

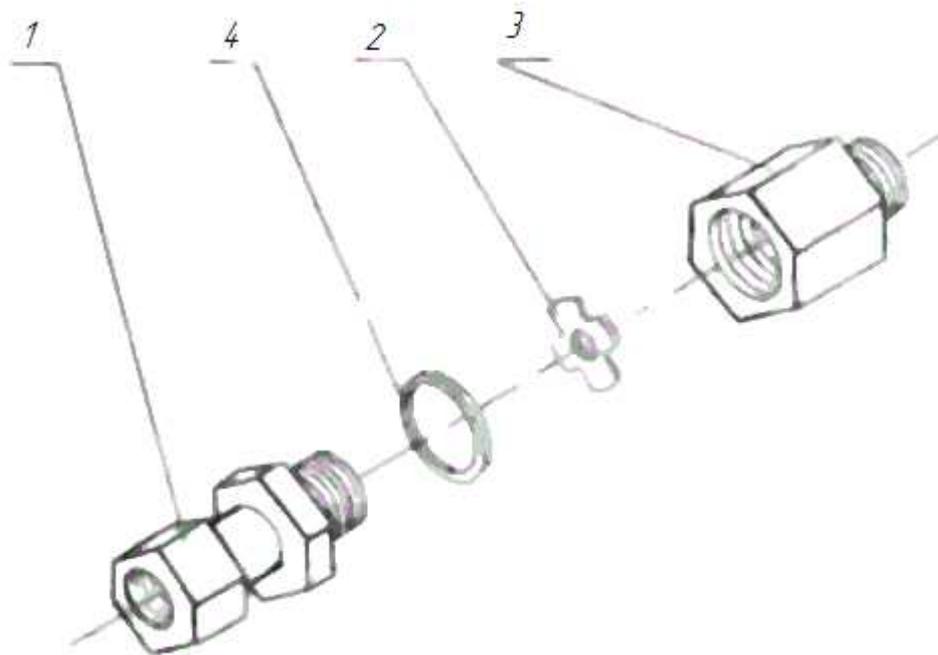


Рис. 2 — Клапан — замедлитель КУН 01.710
1,3 — переходник; 4 — кольцо уплотнительное, 2 — шайба.

При переводе рукоятки в положение «плавающее» масло сливается из гидроцилиндров рамы подъема, шайба прижимается к малому отверстию переходника 3, и масло проходит только через центральное отверстие диаметром 3,5 мм в шайбе 2, тем самым обеспечивая медленное опускание рамы подъема. При включении рукоятки распределителя в положение «подъем» масло течет в обратном направлении, шайба прижимается к большому отверстию переходника 1 и свободно пропускает масло через пазы и центральное отверстие, обеспечивая быстрый подъем рамы.

Для предотвращения перегрузок в гидросистеме установлен противоперегрузочный клапан, отрегулированный на величину давления 10 МПа (100 кгс/см²). При возрастании давления свыше 10 МПа (100 кгс/м²) в трубопроводе подводящем масло к гидроцилиндрам подъема, шарик клапана отжимается и сбрасывает масло из нагнетающей магистрали в сливную.

3.3 УКАЗАТЕЛЬ

Указатель поставляется по предварительному заказу. Указатель (Рис. 3) предназначен для контроля установки ковша в заданное положение. Он состоит из штанги, прикрепленной к оси гидроцилиндра, и трубки, присоединенной хомутом к гидроцилиндру.

Указатель устанавливается с внутренней правой стороны стрелы на оси, втулка закрепляется хомутом. Для свободного вращения стрелка не затягивается. При перемещении штока гидроцилиндра осуществляется поворот рабочего органа, при этом меняется взаимное положение указателя и трубки. Момент, когда цветная метка штанги находится внутри втулки, совпадает с горизонтальным положением днища рабочего органа.

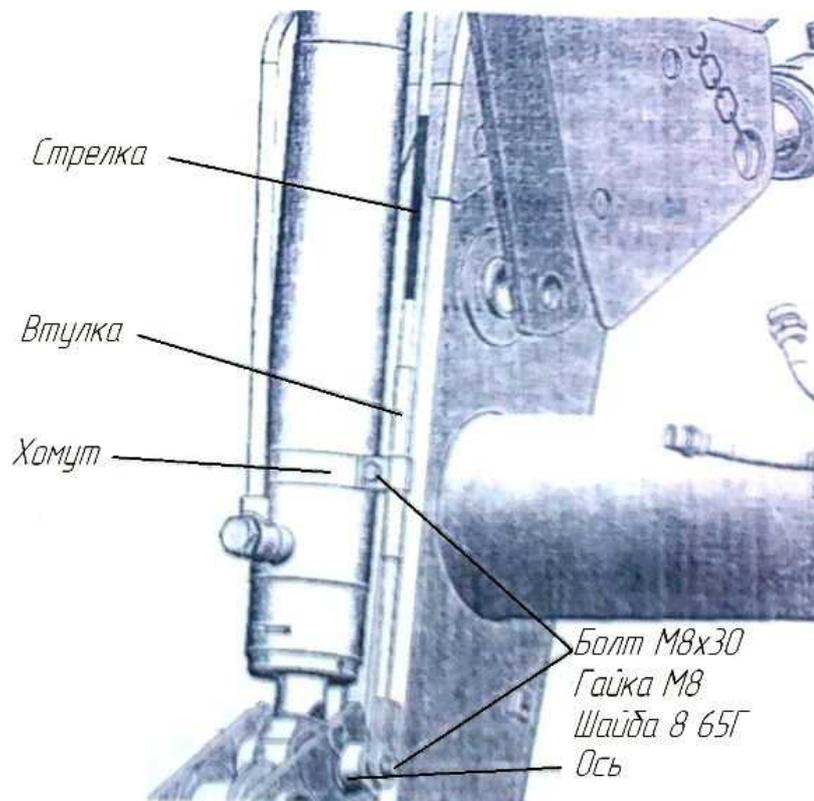


Рис. 3 - Указатель

3.4 ГИДРОЦИЛИНДРЫ

В погрузчиках применяются четыре гидроцилиндра двойного действия диаметром поршня 80 мм, штока — 40мм или 50 мм.

Для управления рабочими органами применены два гидроцилиндра с ходом 400 мм. Для управления стрелой применяются гидроцилиндры с

ходом 630 мм, он шарнирно закреплен в грузовых кронштейнах и стреле, и имеет запорный вентиль (либо кран) для фиксации стрелы в любом положении без нагружения РВД.

Длина по осям присоединения в сжатом состоянии гидроцилиндров с ходом 400 мм — 700 мм, а с ходом 630 мм — 930мм.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Общие положения

При обслуживании погрузчика руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.042-79.

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

Указанные меры безопасности не освобождают администрацию хозяйств от обязанности, принимать дополнительные меры для обеспечения безопасности работ.

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

Навеска на трактор должна осуществляться лицом, обслуживающим трактор, и вспомогательным рабочим с применением инструмента и подъемных приспособлений. Используемые подъемно-транспортные средства должны иметь грузоподъемность не менее 600кг (0,6 т).

Сборку и навеску погрузчика производить согласно настоящего РЭ в указанной последовательности. При этом использовать инструмент, входящий в комплект трактора и гарантирующий безопасное выполнение работ.

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

Соблюдение правильных технологических приемов работы (см. раздел "Порядок работы") является залогом безопасной работы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать погрузчик не по назначению;
- выезжать на неисправном агрегате;
- поднимать и перевозить людей;

- поднимать грузы, превышающие установленную характеристиками агрегата грузоподъемность рабочих органов;
- при работе агрегата с поднятым грузом совершать крутые повороты, либо резкое торможение трактора;
- превышать скорость движения груженого агрегата;
- движение погрузчика по дорогам общего пользования с открытыми вентилями гидроцилиндров подъема, если они установлены;
- двигаться по участкам дорог со скоростью более 5 км/ч, имеющим крутые повороты, существенные неровности, либо боковой уклон.
- транспортировать груз при максимально поднятой стреле;
- поднимать грузы при ветре более 10 м/с;
- находиться посторонним лицам на месте проведения работ;
- производить работы во время грозы;
- эксплуатировать агрегат на участках, над которыми расположены электрические провода, если расстояние от наивысшей точки машины до проводов менее значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Напряжение линии электропередач, КВ	До 1	1-20	35-110	154	220	330-500
Расстояние по горизонтали, м	1,5	2	4	5	6	8
Расстояние по вертикали, м	1	2	3	4	4	6

Движение по дорогам общего пользования осуществляется согласно правил дорожного движения.

В транспортном положении рабочие органы поднять на высоту, обеспечивающую свободный обзор, перекрытие световых приборов не допускается. Рабочий орган подвернуть на себя. Габарит по высоте не должен превышать 3,8 м.

При возникновении пожара использовать средства пожаротушения, прилагаемые к трактору;

При длительной остановке не оставлять рабочие органы в поднятом положении, ремонтные и монтажные работы проводить при опущенных рабочих органах;

Техническое обслуживание, заправка агрегата ГСМ и регулировки проводить только днем при остановленном двигателе и опущенных рабочих органах.

Заправка масла в гидросистему производить при втянутых штоках гидроцилиндров.

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

Агрегаты должны храниться с соблюдением интервалов между ними для проведения осмотров. Расстояние между агрегатами в одном ряду не менее 0,7 м, между рядами не менее 6 м.

Места хранения опахать полосой шириной не менее 3 м и обеспечить средствами пожаротушения.

При хранении принять меры для предотвращения самопроизвольного смещения и опрокидывания.

4.2 Перед началом работы

ОПАСНО!

Перед началом работы проверить трактор и погрузчик:

- Убедитесь, что все компоненты надежно зафиксированы.
- Отремонтируйте или замените неисправные, сильно изношенные или отсутствующие части.
- Убедитесь, что защитные устройства находятся в исправном состоянии и надежно закреплены.
- Проведите все необходимые регулировки на тракторе и погрузчике. Регулярно контролируйте надежность всех резьбовых соединений.

ОСТОРОЖНО!

Если на тракторе установлено оборудование, создающее помехи для погрузчика, то перед началом работы его необходимо демонтировать.

ОПАСНО!

Блокировать гидравлику при движении по дорогам и во время парковки трактора.

ОПАСНО!

Не разрешается управлять гидравликой погрузчика вне рабочего места водителя.

ОПАСНО!

Трактор и фронтальный погрузчик при работе используют гидравлическое масло, которое находится под высоким давлением. Максимальное допустимое давление в гидравлической системе 160 бар.

Проверить все элементы гидравлики и содержать их в исправном состоянии.

Убедитесь, что нет угрозы повреждения элементов гидравлики, особенно шлангов и подвижных частей.

ОСТОРОЖНО!

Во время эксплуатации погрузчика при пониженной температуре, разогрейте масло в гидросистеме до рабочей температуры. Для этого несколько раз поднимите и опустите все гидроцилиндры.

ОПАСНО!

Следите, чтобы давление в шинах передних колес соответствовало предписаниям для погрузочных работ инструкции по эксплуатации трактора.

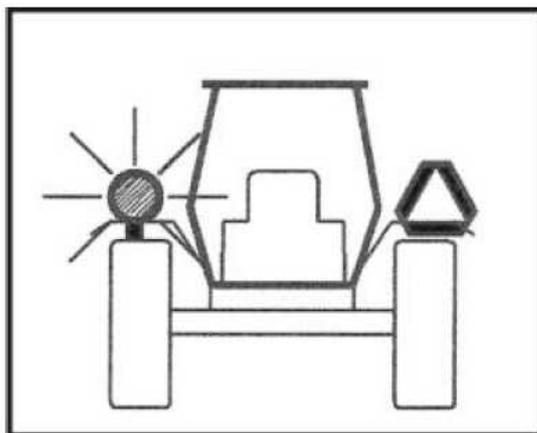
ОПАСНО!

Пристегните ремень безопасности, если трактор им оборудован.

4.3 При движении по дороге

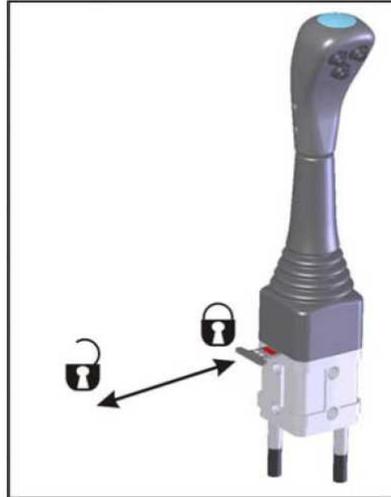
ОПАСНО!

Убедитесь, что при движении по дорогам общего пользования погрузчик не закрывает габаритные огни и отражатели трактора.



ОПАСНО!

При движении по дороге перекрыть гидравлику трактора, чтобы он не мог опуститься. Выключите управление с помощью джойстика. Перекройте вентили погрузчика, при их наличии.



ОПАСНО!

Не выезжать на дороги общего пользования, если в рабочем органе находится груз.

ОПАСНО!

Рабочий орган должен находиться не ниже 2 метров от поверхности дороги. Соблюдайте региональные правила дорожного движения, определяющие положение погрузчика при движении по дороге. Горизонтально расстояние между передним краем погрузчика и центром переднего колеса не должно превышать 3,5 м. При необходимости снять рабочие органы.

ОПАСНО!

Заблокируйте поднятие погрузчика при проезде под мостами и ЛЭП.

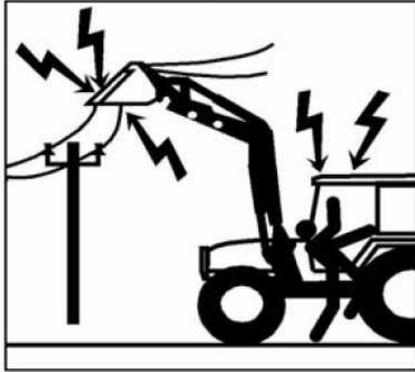
ОПАСНО!

При поворотах и торможении учитывать увеличение массы трактора с погрузчиком.

ОПАСНО!

Максимальная скорость трактора с погрузчиком и рабочим органом при движении по дороге не должна превышать 25 км/ч при проведении погрузочных работ - 6 км/ч.

4.4 Во время работы



ОПАСНО!

Изучите местность на которой будут проводиться погрузочные работы.

Держитесь в стороне от ЛЭП. Проводить погрузочные работы только при достаточной видимости. Обеспечьте достаточную освещенность места проведения работ.

Держите лобовое стекло чистым .



ОПАСНО!

Управляйте погрузчиком только с водительского сиденья.



ОПАСНО!

Не стоять рядом с поднятым погрузчиком или не закрепленным грузом.

Запрещено находиться в опасной зоне погрузчика.



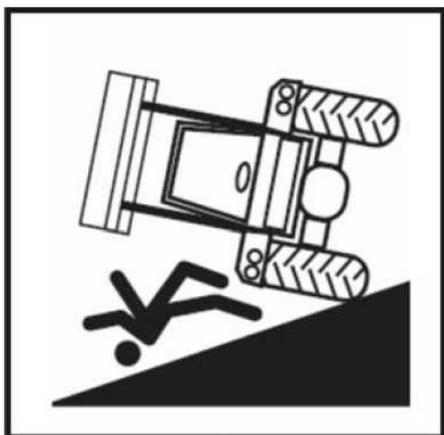
ОПАСНО!

Постоянно следите за рабочей зоной. Следите, чтобы на пути не было людей или животных.



ОПАСНО!

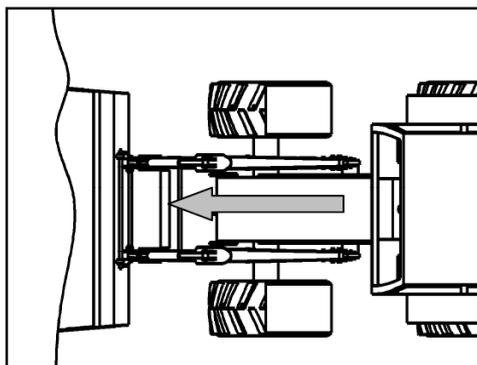
Запрещается поднимать и перемещать людей при помощи погрузчика.



ОПАСНО!

Соблюдать осторожность при работах на склонах. Есть опасность опрокидывания трактора. Не ездить перпендикулярно склону с поднятым грузом. Настоятельно рекомендуется сдвигать груз со склона и производить загрузку на ровной поверхности. Увеличьте ширину колеи трактора. Даже на тракторах с регулируемой осью не рекомендуется работать с нормальной шириной колеи.

Поднятые грузы могут на склоне упасть! При выполнении работ на склоне контролируйте угол наклона рабочего органа. Сократите наполнение рабочего органа и на склоне опускайте груз.



ОПАСНО!

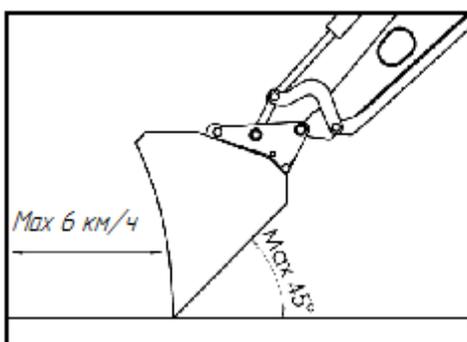
На поворотах рекомендуется снижать скорость и опускать груз.

ОПАСНО!

Трактор не должен совершать резких движений, если погрузчик с грузом максимально поднят вверх.

ОСТОРОЖНО!

При загрузке рабочего органа передние колеса трактора необходимо держать прямо. Запрещается поворачивать одновременно с загрузкой.



ОПАСНО!

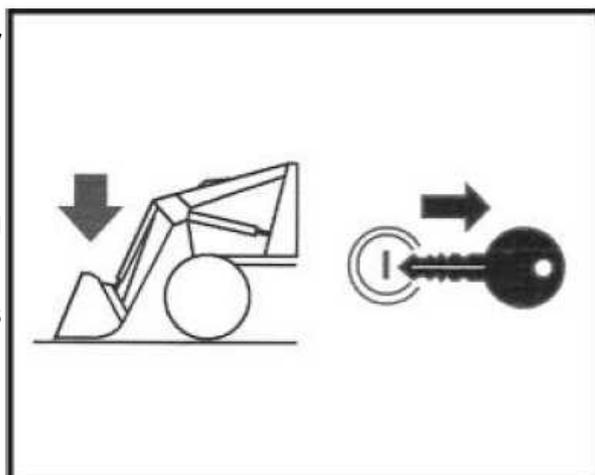
Максимальная скорость при планировочных работах не должна превышать 6 км/ч, угол наклона ковша не более - 45°.

4.5 После работы

ОПАСНО!

Перед тем как покинуть кабину трактора:

- Опустить погрузчик на землю
- Заблокировать гидравлику трактора
- Поставить трактор на ручной тормоз
- Поставить коробку передач в режим парковки
- Заглушить мотор
- Вытащить ключ из замка зажигания



ОПАСНО!

Учитывать при отсоединении погрузчика:

Ставьте фронтальный погрузчик на землю только с присоединенным ковшом. Проверьте надежность фиксации опорных стоек. Навеска и отсоединение погрузчика должно производиться только водителем трактора.

4.6 Обслуживание



ОПАСНО!

Перед началом работ по техническому обслуживанию надеть спецодежду (комбинезон, перчатки, защитные очки, специальную обувь с защитой).

ОПАСНО!

Опустите погрузчик на землю. Отключите гидравлику. Разъедините гидравлические и электрические соединения. Дождитесь пока температура масла опустится до 55°C. Обеспечьте достаточное освещение.



ОПАСНО!

НИКОГДА не стойте между трактором и погрузчиком. Никогда не выполняйте техобслуживание и ремонт фронтального погрузчика, если он поднят. Опустите погрузчик на землю. При выполнении техобслуживания и ремонте демонтируйте фронтальный погрузчик.



ОПАСНО!

Никогда не ищите протечки масла при помощи пальца. Используйте подручные материалы (кусочек дерева или картона). Под высоким давлением масло гидравлики способно проникать в кожу и вызывать сильные повреждения. При получении травмы немедленно обратитесь к врачу.

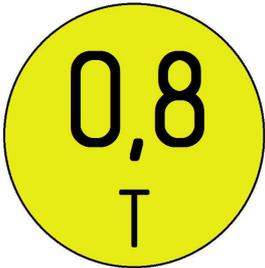
4.7 Предупредительные наклейки

ВНИМАНИЕ!

При работе и обслуживании погрузчика необходимо обращать внимание на наклейки безопасности и обеспечить их соблюдение. Место и значение предупредительных символов приведены в таблице 4. Пришедшие в негодность наклейки подлежат замене.

Таблица 4

№ п/п	Вид предупредительной таблички	Значение
1		Под стрелой не стоять!
2		Место строповки
3		Меры безопасности

№ п/п	Вид предупредительной таблички	Значение
4		Грузоподъемность 0,8 т.
5		Сигнальная разметка

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Правильная сборка и ежедневный уход за погрузчиком продлевают срок его службы.

При сборке и навеске погрузчика на трактор использовать инструмент, входящий в комплект погрузчика и трактора.

При сборке смазать места шарнирных соединений (см. табл.) и схему смазки (рис. 48). Металлокерамические втулки в тягах и в местах установки на раме подъема кронштейнов 7,8 (см рис. 1) протереть ветошью, смоченной в автотракторном масле. Если в шарнирах гидроцилиндров установлены металлокерамические втулки, их также необходимо протереть промасленной ветошью.

5.1. ПОДГОТОВКА ТРАКТОРА

Установить ширину колеи передних колес 1500 мм. При работе с грабельной решеткой установить ширину колеи задних колес не менее 1900 мм, а с остальными рабочими органами во всех исполнениях – не менее 1600 мм. Установку ширины колеи колес выполнять в соответствии с ТО трактора.

Установить необходимое давление в шинах:

- При работе со сменным рабочим органом и передней навеской грабельной решетки : передних колес на тракторах МТЗ-82/82Л – 0,3 МПа (3 кгс/см²), на остальных тракторах - 0,32 МПа (3,2 кгс/см²), для задних колес на всех тракторах 0,1 МПа(1 кгс/см²);

- При работе с двумя грабельными решетками на тракторах МТЗ-82/82Л – для передних колес – 0,25 МПа (2,5 кгс/см²), на остальных тракторах – 0,27 МПа (2,7 кгс/см²), для задних колес на всех тракторах – 0,14 МПа (1,4 кгс/см²);

- При работе с грабельной решеткой, навешенной на навесную систему трактора, на всех тракторах для передних колес 0,17 МПа (1,7 кгс/см²), задних – 0,13 МПа (1,3 кгс/см²).

Отсоединить кронштейн крепления лопаты. Болт, соединяющий лонжерон с передним брусом, установить на прежнее место.

Снять передние левое и правое крылья.

На тракторах МТЗ-80/82 снять грузы с переднего бруса.

При навешивании погрузчика на тракторы МТЗ-80/82 ресивер пневмосистемы необходимо снять. Отверстия ресивера, трубок и шлангов предохранить от загрязнения в соответствии с РЭ трактора.

На тракторах МТЗ 80/82, имеющих две передние фары, установленные по бокам облицовки радиатора, произвести их перестановку и крепление. Для этого нужно снять передние фары вместе с кронштейнами и болтами с трактора и закрепить их на кронштейне панели погрузчика, используя болты и гайки с шайбами пружинными, плоской шайбой, входящими в комплект трактора.

Встроенные фары тракторов перестановки не требуют.

5.2 УСТАНОВКА ГРУЗОВЫХ КРОНШТЕЙНОВ И СТРЕЛЫ

На тракторах МТЗ закрепить грузовые кронштейны стандартными болтами М16×40 (к.п. 8,8 и выше) с гровером.

Между грузовыми кронштейнами внизу установить балку, и соединить ее с грузовыми кронштейнами шестью болтами М16×40 с гайками, плоскими и пружинными шайбами.

После установки балки произвести окончательную подтяжку всех резьбовых соединений и стопорение болтов. Установить ограждение радиатора (поставляется по отдельному заказу).

Соединить РВД с правыми и левыми боковыми выводами трактора, используя для этого четыре разрывные муфта из комплекта трактора.

Проверить правильность монтажа и работы гидросистемы, включая гидрораспределитель на подъем (рукоятка опущена вниз), и убедиться, что стрела перемещается вверх, а штоки гидроцилиндров выдвигаются. Если движение указанных элементов происходит в противоположную сторону, поменяйте местами РВД в месте соединения с разрывными муфтами.



Рис. 5 - Установка ограждения радиатора.

5.3 УСТАНОВКА РАЗГРУЖАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

При установке на трактор МТЗ закрепить на рукава полуосей задних колес пластину 3 (Рис. 6) при помощи болтов 4 с гайками 5 и пружинными шайбами 6. Пластины установить на крайние отверстия в рукаве.

Для тракторов, имеющих трубчатый каркас кабины, отсоединить шпильки и стремянку от рукава полуоси.

Установить пластину 1 на рукаве полуоси под кронштейном подкосов крыла, закрепив шпильками и гайками с пружинными шайбами, затянуть гайки крепления стремянки.

Соединить разгружающим устройством 2 пластину 3 и грузовой кронштейн. Дать натяжку разгружающему устройству усилием, создающим момент 900 кг/см (30 кг на плече 30 см), затянуть контргайку 7.

С 2016 года крепление разгружающего устройства изменено конструктивно. Крепление к полуоси трактора осталось без изменений, крепление к грузовому кронштейну осуществляется посредством резьбовой оси устанавливаемой во втулку грузового кронштейна и затягиваемой гайками М24 с двух сторон. Предварительно затянуть переднюю гайку усилием 900 кг/см, сделав натяжку разгружающему устройству, после затянуть заднюю гайку.

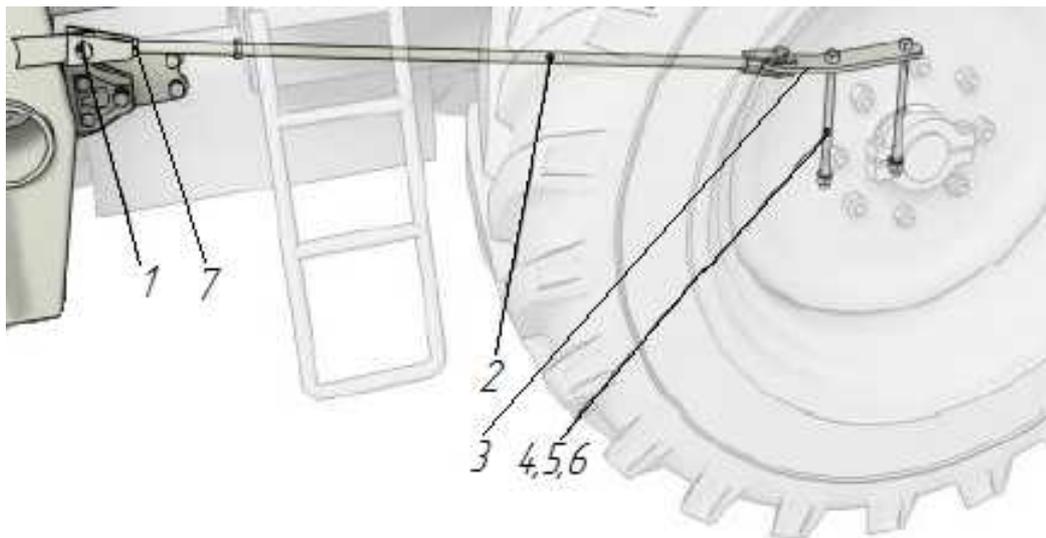


Рис. 6 — Разгружающее устройство
 1 — Ось, 2 — Разгружающее устройство, 3 — Пластина, 4 — Болт, 5 — Гайка, 6 — Шайба, 7 — Контргайка.

5.4 МОНТАЖ ГИДРОСИСТЕМЫ

Гидросистема состоит из гидроцилиндров, трубопроводов, служащих для подвода масла к гидроцилиндрам, а также комплекта РВД, соединительных муфт и арматуры для соединения гидросистемы погрузчика с гидросистемой трактора (рис. 7). В погрузчике применяются четыре гидроцилиндра двойного действия с диаметром поршня 80мм.

Два гидроцилиндра управления рамой подъема с ходом 630мм, шарнирно закрепленные в кронштейнах стойки и рамы подъема, снабжены запорными вентилями, которые служат для надежной фиксации рамы на любой высоте без нагружения РВД.

Управление сменными рабочими органами осуществляется двумя гидроцилиндрами с ходом 400мм, закрепленными в кронштейнах механизма изменения положения рабочих органов. На выходе из поршневой полости гидроцилиндра управления рамой подъема установлен замедлительный клапан (рис. 2). При включении рукоятки распределителя в "плавающее" положение, масло сливается из гидроцилиндров рамы подъема. Дроссель 3 прижимается к малому отверстию в переходнике 4, и масло проходит только через центральное отверстие диаметром 3,5мм в дросселе, обеспечивая медленное опускание рамы подъема.

При включении рукоятки распределителя на "подъем", масло течет в обратном направлении. Дроссель прижимается к большому отверстию переходника 1 и свободно пропускает масло через пазы и центральное отверстие, обеспечивая быстрый подъем рамы.

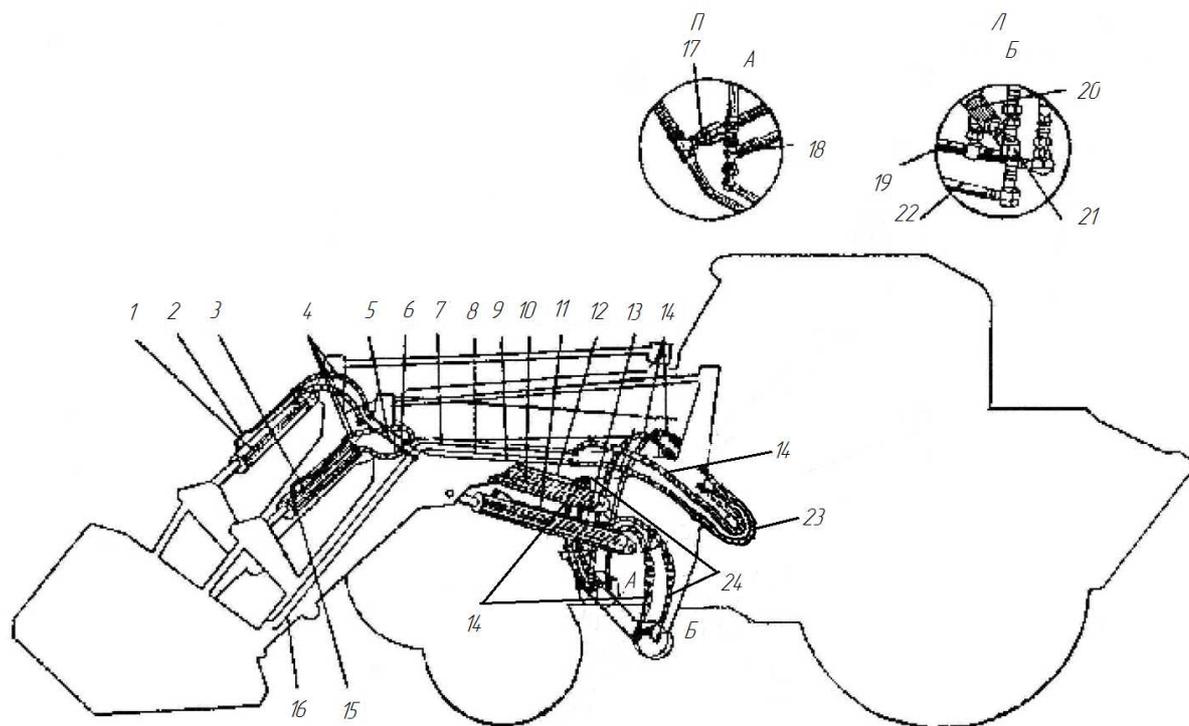


Рис. 7 - Гидросистема погрузчика

1,3,10,13 - Гидроцилиндры, 5,6,7,8,9,11,12,15,16,19,22 — Трубопроводы, 4 - РВД (L= 0,7м), 14 - РВД (L = 1м), 17 - Клапан замедлитель, 18,21 - Тройник в сборе, 20 - Клапан противоперегрузочный, 23 - РВД (L=1,2м), 24 - РВД (L=1,5 м).

5.5 ПЕРЕУСТАНОВКА РЕСИВЕРА

Ресивер (Рис 8) устанавливается для привода тормозной системы прицепа. Для установки выполнить следующие операции:

- выкрутить крайний болт крепления правой панели навески к заднему переходному кронштейну, а оставшиеся два болта выкрутить на 3-4 оборота;
- Установить кронштейн между панелью и шайбами, введя прорезанные отверстия под ослабленные болты;
- установить снятый болт с шайбой и затянуть все болты, зафиксировать их пластиной стопорной.
- закрепить на кронштейне 1 кронштейны 2,3, снятые при демонтаже ресивера, при помощи тракторных болтов М 16, гаек и шайб пружинных;
- закрепить ресивер хомутами 4 при помощи гаек и пружинных шайб, установив его регулятором давления вперед и сливным краном вниз;
- соединить трубопроводы.

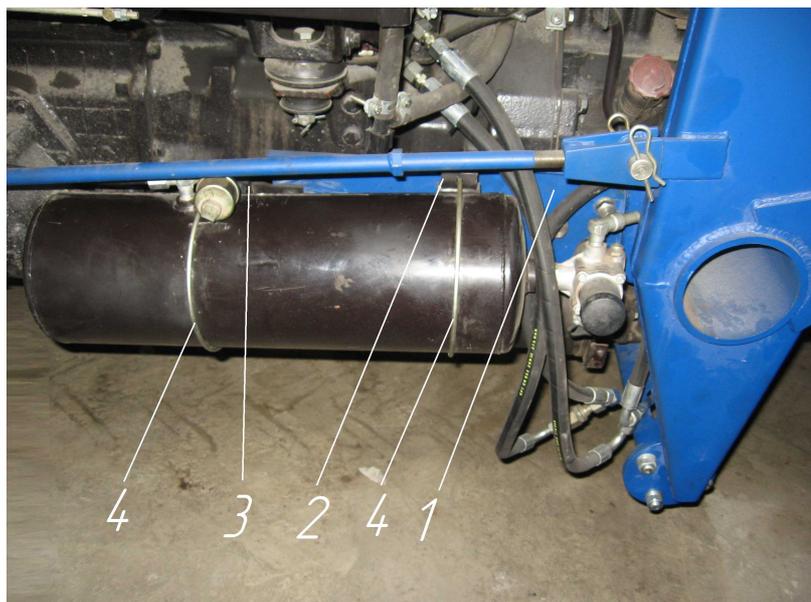


Рис. 8 — Переустановка ресивера
1 — Кронштейн, 2,3 — кронштейны крепления ресивера, 4 — хомут.

5.6 НАВЕСКА СМЕННЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ

Для навески рабочих органов 4 (Рис 9), соединить нижние отверстия кронштейна с рамой подъема 3 пальцами и пружинными шплинтами 2, а верхние — с тягами механизма изменения положения рабочих органов 5 пальцами 1 и пружинными шплинтами 2.

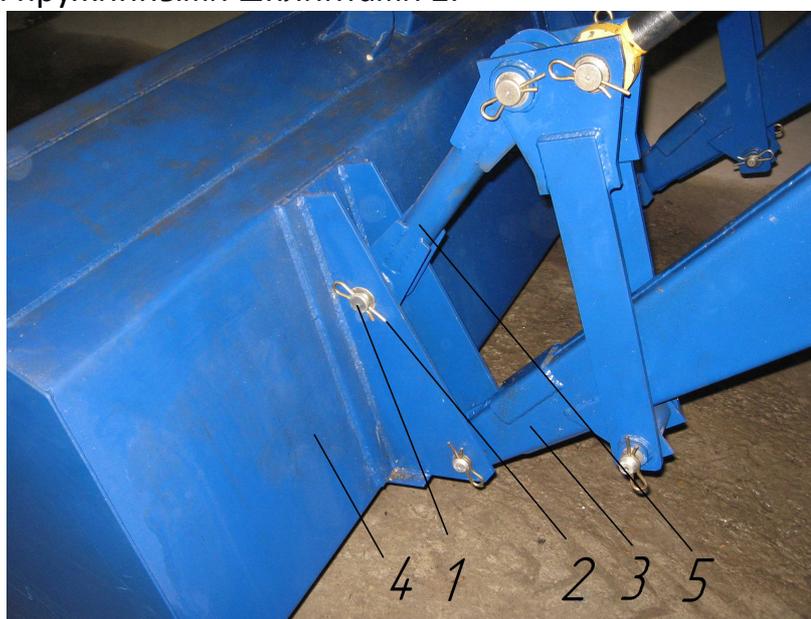


Рис. 9 - Навеска рабочих органов погрузчика
1 — Палец, 2 — шплинт пружинный, 3 — Рама подъема, 4 — Рабочий орган, 5 — Тяга.

На заднюю навесную систему трактора навесить ковш вместимостью 0,5м³, в качестве противовеса. С этой целью соединить нижние отверстия

кронштейнов ковша с продольными тягами навески трактора пальцами с пружинными шплинтами, а кронштейн – с центральной тягой навески трактора, пальцем и чекой, входящими в комплект трактора.

Поднять ковш на высоту, соответствующую его максимальному вылету.

Передвинуть упор на штоке тракторного гидроцилиндра Ц-100 до соприкосновения с хвостовиком клапана и закрепить его барашком.

Регулируя длину центральной тяги, установить ковш таким образом, чтобы его боковые кромки заняли горизонтальное положение.

Заполнить ковш-противовес балластом массой 800кг.

5.7 ОБКАТКА И РАБОТА

5.7.1 ПОДГОТОВКА ПОГРУЗЧИКА К ОБКАТКЕ

Перед обкаткой погрузчика произвести все работы, описанные выше по навеске его на трактор и подключению гидросистемы.

Подготовка погрузчика к обкатке заключается в заполнении гидросистемы рабочей жидкостью, проверке регулировок и правильности действия всех механизмов.

При подготовке погрузчика к обкатке выполнить следующие операции:

- в соответствии с инструкцией по эксплуатации трактора, залить масло в его бак при втянутых штоках всех гидроцилиндров;

- для заполнения гидросистемы погрузчика рабочей жидкостью произвести 5-10 полных циклов поочередным включением всех гидроцилиндров. В случае обнаружения неполадок в работе погрузчика установить причины неисправности и устранить их;

- долить масло до требуемого уровня при полностью втянутых штоках всех гидроцилиндров;

- повторно проделать 5-10 циклов, и при необходимости долить масло;

- произвести регулировку указателя согласно п. 3,5;

- при работе с транспортной тележкой, убедитесь, что кран-переключатель установлен в магистрали, подводящей масло к прижимной рамке вил.

5.7.2 ОБКАТКА ПОГРУЗЧИКА

Обкатку погрузчика произвести под нагрузкой в течение 30 часов.

При обкатке места резьбовых сопряжений и шарнирных соединений прирабатываются, что способствует их дальнейшей длительной работе.

Для устранения зазоров, возникающих в резьбовых сопряжениях в результате приработки, необходим их контроль и подтяжка.

В середине и в конце каждой смены произвести подтяжку болтовых креплений панели навески, переходных кронштейнов, разгружающего устройства. При этом болты крепления панелей навески стопорными планками не стопорить. После окончания обкатки болты застопорить.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Описываемые способы работы погрузчика могут быть изменены хозяйством, в зависимости от размеров поля, материала, дальности переезда и т. д.

До начала выполнения работы проанализировать фронт предстоящих работ, вид материала, подлежащего погрузке или транспортированию, подъезды, состояние грунта у места работы и вид транспорта с которым предстоит работать.

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

При раздельном 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°, ориентируясь на указатель. 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 МТЗ.

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

При работе с ковшом придерживаться следующей последовательности выполнения операций:

- установить с помощью рамы подъема и гидроцилиндров опрокидывания необходимую высоту и наклон ковша, ориентируясь на указатель;

- заполнить ковш одним из указанных выше способов;

- поднять загруженный массой ковш до высоты выгрузки, с одновременным маневрированием и подъездом к месту выгрузки;

- разгрузить ковш;

-выполнить подъезд для повторения цикла, с одновременным опусканием и установкой ковша в исходное для заполнения положение.

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.

ВНИМАНИЕ!

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

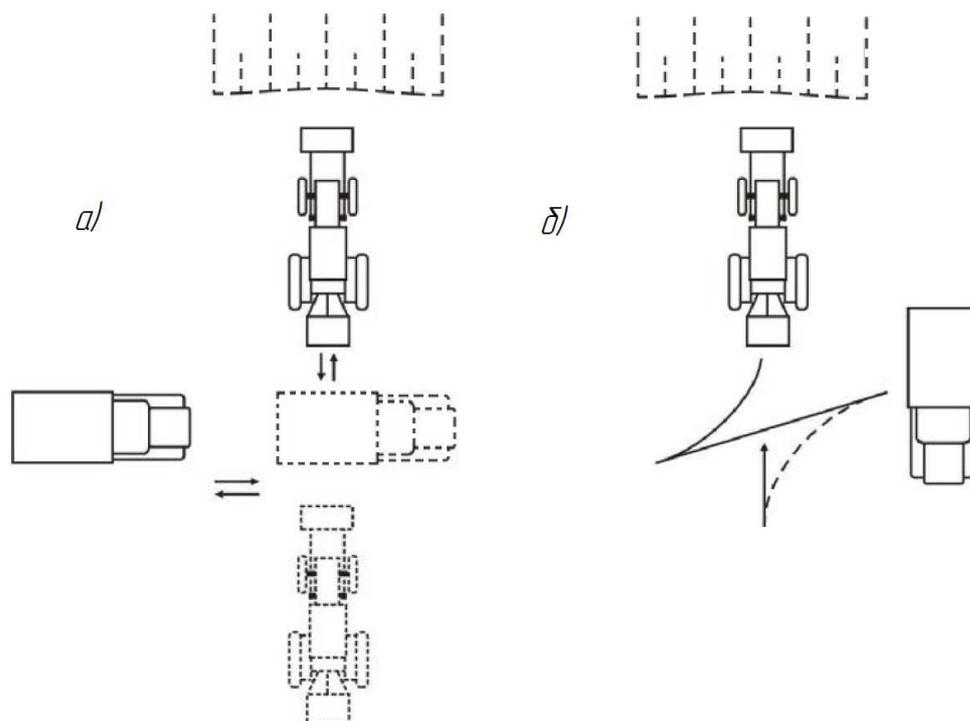


Рис. 10 — Порядок взаимодействия погрузчика с транспортным средством
а — погрузка линейная, б — погрузка с разворотом погрузчика

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОГРУЗЧИКА

7.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Погрузчик в течение всего срока службы должен содержаться в технически исправном состоянии, которое обеспечивается системой мероприятий по техническому обслуживанию, носящему планово-предупредительный характер.

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

Настоящие правила технического обслуживания обязательны при эксплуатации погрузчика.

Погрузчик, не прошедший очередного технического обслуживания, к работе не допускается.

7.2. ВИДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) - через каждые 8-10 часов работы под нагрузкой.

Техническое обслуживание №1 (ТО-1) - через каждые 100 часов работы под нагрузкой.

Техническое обслуживание при постановке на хранение.

Техническое обслуживание при хранении.

Техническое обслуживание при снятии с хранения.

Техническое обслуживание в период длительного хранения проводится через каждые два месяца при хранении в закрытом помещении, ежемесячно - при хранении на открытых площадках и под навесом.

7.2.1. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПРИ ЕТО

При проведении ЕТО выполните следующие виды работ.

- Осмотреть и очистить погрузчик от грязи и остатков массы;
- Проверить его состояние. Гидросистема не должна иметь утечек масла. Разгружающее устройство и все резьбовые соединения должны быть надежно затянуты.

7.2.2. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПРИ ТО-1

При проведении ТО-1 выполните следующие виды работ:

- выполнить работы ЕТО;
- прошприцевать шарниры опущенной вниз рамы подъема согласно указателям мест смазки. Передние шарниры смазать при вывернутом ковше;
- опустить грабельную решетку до отказа и смазать петлю шпренгеля и втулки в месте соединения грабельной решетки с петлей.

7.2.3. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ХРАНЕНИЮ

При постановке погрузчика на хранение после окончания сезона выполните следующие работы:

- Выполнить работы ТО-1;
- обмыть, обдуть до полного высыхания и доставить погрузчик к месту хранения;
- 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;
- неокрашенные детали, рабочие пальцы грабельной решетки, открытые шарнирные, резьбовые соединения, посадочные поверхности, пружины, выступающие части штоков гидроцилиндров, трущиеся поверхности механизма фиксации обезжирить и покрыть предохранительной смазкой;
- проверить правильность установки погрузчика, надежность герметизации трубопроводов и гидроцилиндров, состояние антикоррозионных покрытий, комплектность. Обнаруженные дефекты устранить.

7.2.4. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПРИ ХРАНЕНИИ

При техническом обслуживании проверьте:

- положение составных частей, комплектность погрузчика. Устраните обнаруженные недостатки и неисправности;
- проверьте состояние защитных покрытий на поверхностях погрузчика и, в случаях обнаружения следов коррозии, очистите пораженную поверхность, окрасьте ее или покройте защитной смазкой;
- состояние погрузчика в закрытых помещениях проверяйте через каждые 2 месяца, а при хранении на открытых площадках и под навесом – ежемесячно.

7.2.5. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПРИ СНЯТИИ С ХРАНЕНИЯ

- расконсервируйте машину;
- установите все снятые ранее узлы и детали;
- проведите работы по сборке, монтажу, навешиванию и регулировке погрузчика согласно настоящему РЭ.

7.3. СМАЗКА ПОГРУЗЧИКА

В период эксплуатации смазку погрузчика производите в соответствии с химмотологической картой (табл. 5) и рис. 11;

Химмотологическая карта
Таблица 5

Наименование точек смазки	Смазочный материал	Кол-во точек смазки/объем, кг	Периодичность, часов
Шарниры рамы подъема	Литол-24 ГОСТ 21150-87	4/0,02	100

Наименование точек смазки	Смазочный материал	Кол-во точек смазки/объем, кг	Периодичность, часов
Пальцы	Литол-24 ГОСТ 21150-87	4/0,02	100
Тяги	Литол-24 ГОСТ 21150-87	8/0,02	100
Шаровые подшипники гидроцилиндров	Литол-24 ГОСТ 21150-87	8/0,02	100



Рис. 11 — Схема смазки.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

8.1 Транспортировать погрузчик от изготовителя к потребителю допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими для этих видов транспорта.

Во время транспортирования грузовые места необходимо надежно закрепить.

Погрузочные работы осуществлять подъемно-транспортными средствами грузоподъемностью не менее 5 кН (500 кг), строповку осуществлять в местах обозначенных табличками.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранение погрузчика осуществлять согласно общих правил хранения сельскохозяйственных машин ГОСТ 7751-79.

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

Место хранения должно располагаться не менее 50м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции, и не менее 150м от мест хранения ГСМ.

Открытые площадки и навесы для хранения погрузчика необходимо располагать на ровных, незатопляемых местах с прочной поверхностью или с твердым покрытием, оборудованными водоотводящими каналами и снегозащитными устройствами. Уклон поверхности хранения не более 3°. Место хранения должно быть оборудовано согласно правил пожарной безопасности ППБ 01-03.

Погрузчик в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до 1 года. При необходимости хранения более 1 года, или на открытой площадке под навесом на срок более 2 месяцев, а также, после сезона эксплуатации, следует выполнить соответствующее техническое обслуживание с обязательным выполнением работ по консервации, герметизации и снятию отдельных составных частей, требующих складского хранения.

При хранении погрузчика должны быть обеспечены условия для удобного его осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения. Постановка на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемо-сдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе.

На длительное хранение погрузчик необходимо ставить не позднее 10 дней с момента окончания сезона его эксплуатации.

В период хранения необходимо контролировать состояние погрузчика: в закрытых помещениях не реже 1 раза в 2 месяца, на открытых площадках, либо под навесом – 1 раз в месяц. Обнаруженные недостатки устранить.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5 настоящего РЭ соответственно.

Внимание!

При несоблюдении потребителем условий хранения, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1	Течь масла через медные шайбы	- ослабление затяжки; - деформация уплотняющих поверхностей;	- затянуть соединение; - заменить уплотнительные шайбы.
2	Течь масла через манжеты гидроцилиндров		разобрать гидроцилиндр, заменить манжеты или уплотнительные кольца.
4	Медленный подъем рамы подъема	- присутствие воздуха в гидросистеме; - увеличение вязкости масла при отрицательных температурах; - недостаточно масла в гидросистеме; - повышенная утечка масла в насосе	Для удаления воздуха из гидроцилиндров подъема отвернуть гайку РВД, подходящего к поршневой полости на один-два оборота, включить рукоятку гидрораспределителя трактора и нагнетать масло, пока пузыри воздуха на входе в гидроцилиндр не исчезнут. После затянуть гайку; Разогреть масло многократным подъемом стрелы Долить масло в бак при втянутых штоках всех гидроцилиндров; - заменить насос согласно инструкции по эксплуатации трактора
5	Выплескивание масла из заливной горловины бака;		См. ТО трактора

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
6	При неподвижных штоках гидроцилиндров рукоятка гидрораспределителя, выведенная из нейтрального положения возвращается назад;	-перекрыто проходное сечение в запорных устройствах трактора	Завернуть до отказа накидные гайки запорных устройств, согласно руководства по эксплуатации трактора

11. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность погрузчика предусмотрена ТУ 4749-021-50661959-2014.

В комплект погрузчика входит:

- Комплект составных частей;
- Комплект эксплуатационной документации;

12. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие погрузчика документации при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, перевозок, указанных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации погрузчика – 12 месяцев.

Гарантийные обязательства не распространяются на: рукава высокого давления, гидроцилиндры, на данные изделия распространяются гарантийные обязательства заводов-изготовителей соответственно.

Гарантийные обязательства утрачивают силу до истечения гарантийного срока эксплуатации в следующих случаях:

- невыполнении очередного технического обслуживания в соответствии с руководством по эксплуатации;
- несоблюдении требований руководства по эксплуатации, в том числе по применению указанных в руководстве эксплуатационных материалов;
- при повреждениях, вызванных нарушением требований руководства по эксплуатации: превышение разрешенной грузоподъемности, наезд (удар) на препятствие, нарушении условий хранения, повреждений в результате дорожно-транспортного происшествия, в следствии которого требуется

замена агрегатов (узлов) или ремонт (замена) детали этого агрегата, а также, если требуется замена или правка элементов металлоконструкций;

- внесения в конструкцию изменений, проведенных потребителем без согласования с заводом-изготовителем;

- при превышении допустимых эксплуатационных параметров;

- при замене узлов, деталей и агрегатов, не предусмотренных нормативно – технической документацией завода-изготовителя;

- не предоставлении пакета необходимых документов.

Работы, не прошедшие гарантийный случай, производятся за счет потребителя после согласования их стоимости и сроков ремонта.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев с момента получения погрузчика потребителем.

В течение гарантийного срока удовлетворение претензий по качеству изготовления погрузчика производится в установленном порядке.

Срок службы погрузчика – 7 лет.

ООО «Агроцентр»

наименование завода-изготовителя

Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 200

адрес завода-изготовителя

Модель _____ ПКУ-0,8 _____

Номер _____

Год выпуска _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ПОГРУЗЧИК ФРОНТАЛЬНЫЙ ПКУ-0,8 соответствуют нормативно-технической документации и ТУ 4749-021-50661959-2014.

Гарантируется исправность изделия в течение 12 месяцев со дня его ввода в эксплуатацию.

М.П. Контролер _____ Личная _____ Расшифровка
подпись подписи

М.П. _____ Личная _____ Расшифровка
Дата получения изделия потребителем подпись подписи

М.П. _____ Личная _____ Расшифровка
Дата ввода изделия в эксплуатацию подпись подписи

АКТ ПРИЕМА – ПЕРЕДАЧИ

По количеству и качеству

К товарной накладной № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года.

Мы нижеподписавшиеся, _____, именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице Директора _____, действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице _____ действующего на основании _____, с другой стороны, составили настоящий Акт в том, что Поставщик передает, а Покупатель принимает _____ и по качеству данный вид продукции соответствует требованиям технической документации.

Срок поставки Поставщиком соблюден.

С момента подписи настоящего Акта Заказчик не имеет претензий к качеству, комплектности, полноте и своевременности поставки _____

Дата получения продукции Заказчиком « ____ » _____ 20 ____ года

Дата ввода изделия в эксплуатацию « ____ » _____ 20 ____ года

Ввод в эксплуатацию произвел _____

От Поставщика: _____

Тел./факс _____

М.П.

От Заказчика _____

Тел./факс _____

М.П.

От завода-изготовителя: _____

Алтайский край, г. Барнаул

М.П.

ООО «Агроцентр»

ВНИМАНИЕ!

Для постановки на ГАРАНТИЙНЫЙ УЧЕТ необходимо заполнить АКТ ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ и отправить заводу–изготовителю в течение 3-х дней с момента ввода в эксплуатацию.

ПАСПОРТ

ПОГРУЗЧИК ФРОНТАЛЬНЫЙ ПКУ-0,8

ПРОИЗВОДСТВО: ООО «Агроцентр»,
Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 200

Модель _____ ПКУ-0,8 _____

Номер _____

Год выпуска _____

Комплектность соответствует спецификации заказа _____
ПОГРУЗЧИК ФРОНТАЛЬНЫЙ ПКУ-0,8 соответствуют требованиям
нормативно-технической документации, ТУ 4749-021-50661959-2014.

Отдел технического контроля ОТК _____

Отметка продавца:

ООО «Агроцентр»

Дата продажи:

« ____ » _____ 20__ года

М.П. подпись _____

Владелец:

Дата ввода в
эксплуатацию:

« ____ » _____ 20__ года

М.П. подпись _____

Смена владельца:

« ____ » _____ 20__ года

Ввод в эксплуатацию произвел:

_____ « ____ » _____ 20__ года