METAL-FACH®

Руководство по эксплуатации

ЗАХВАТ BIG BAG

ИЗДАНИЕ I, 2025



172011,
Тверская обл.,
г. Торжок,
ул. М. Горького, 57
www.metalfach.com.ru

Условные обозначения, используемые в руководстве



Внимание!

Этот символ указывает на необходимость обратить особое внимание на размещенный рядом текст или важную информацию, касающуюся изделия.



Важно

Этот символ указывает на дополнительную информацию, позволяющую оптимизировать работу изделия.



Осторожно!

Этот символ предупреждает и указывает на необходимость строгого соблюдения Требований безопасности.

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор захвата BIG BAG.

В настоящем руководстве приведены характеристики устройства и подробные инструкции по его эксплуатации. Для обеспечения безопасной и надежной работы устройства мы рекомендуем внимательно ознакомиться с информацией об оборудовании, эксплуатации и техническом обслуживании, которая содержится в данном руководстве. Это позволит Вам в полной мере использовать все возможности устройства, спроектированного для перемещения крупногабаритных мешков с кормами, удобрениями и различными другими сыпучими материалами .

При условии соблюдения указанных в руководстве правил, захват BIG BAG будет работать долго и безотказно.

Важно

Актуальные руководства по эксплуатации и каталоги запчастей размещены на веб-сайте www.metalfach.com.ru



1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЗАХВАТА BIG BAG, ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Идентификация захвата BIG BAG

Устройство необходимо идентифицировать на основании заводского щитка, прочно прикреплённого к раме устройства. Данные, указанные на заводском щитке представлены на нижеуказанном рисунке.



Рис.1. Заводской щиток

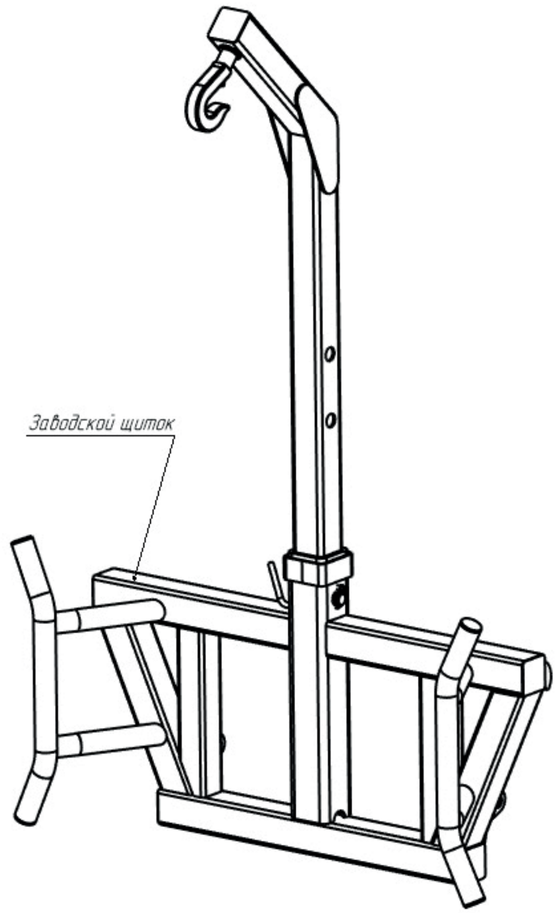


Рис.2. Место крепления заводского щитка на машине

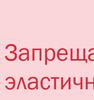
Важно

При покупке следует проверить соответствие заводского номера на заводском щитке машины с номером, вписанным в документы купли-продажи.

В случае продажи машины другому пользователю, следует в обязательном порядке передать руководство по эксплуатации, а также утвержденные копии первоначальных документов купли-продажи.

Пользователь, внимательно ознакомься с руководством по эксплуатации.

Соблюдение указаний позволит безопасно, эффективно и продуктивно эксплуатировать машину и сохранить гарантию в течение срока, предоставляемого производителем.


Осторожно!

Запрещается использовать устройство для перегрузки эластичных контейнеров и эластичных поддонов.


Осторожно!

Введение изменений в конструкцию освобождает производителя от ответственности за возникшие в связи с этим физический и материальный ущерб.

Устройство следует использовать строго по назначению, агрегатируя его с соотвествующими фронтальными погрузчиками.

Захват BIG BAG OL.PB предназначен для перемещения к рупногабаритных мешков с кормами, удобрениями и различными другими сыпучими материалами.


Важно

Использование захвата для других целей будет считаться использованием не по назначению.

Устройство не оснащено защитными устройствами от случайного опускания верхней лапы. Не допускайте нахождения живых существ рядом с поднятой верхней лапой.


Важно

Устройство не предназначено для подъема груза, при котором необходимо присутствие людей вблизи поднимаемого груза.

1.2. Устройство захвата BIG BAG OL.PB

Захват BIG BAG состоит из следующих узлов:

- Рама верхняя захвата.....поз. 1
- Рамка EURO захвата .....поз. 2
- Шкворень.....поз. 3

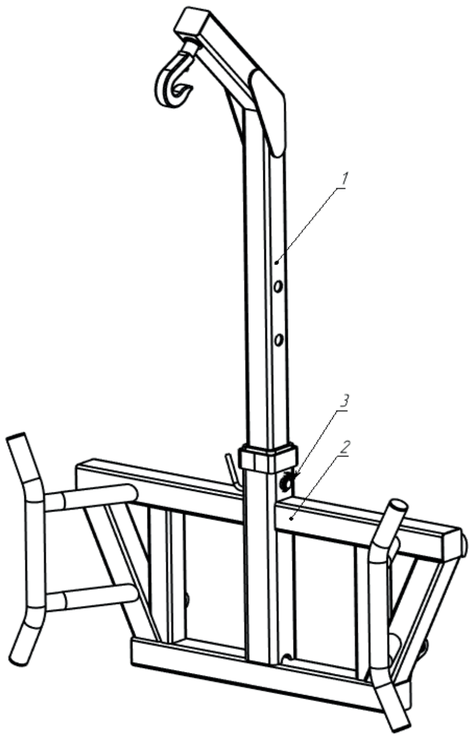


Рис. 3. Устройство захвата BIG BAG

Захват BIG BAG является механической машиной, устанавливающейся на рамку погрузчика.

Монтаж и демонтаж захвата BIG BAG необходимо выполнять при помощи внешнего грузоподъёмного устройства. Монтаж и демонтаж может выполнять сам пользователь, следуя инструкции, расположенной на сайте metalfach.com.ru в разделе «Файлы для скачивания».

Осторожно!

Соблюдайте соответствующую чистоту масла. Чистота масла в контуре силовой гидросистемы трактора должна соответствовать требованию 20/18/15, согласно норме ISO 4406-1996.
(ГОСТ 17216-2001) не ниже класса 10. Запрещается смешивать масло с водой или другими жидкостями! Качественное масло в системе - залог долгой работы погрузчика.

Внимание!

Перед каждым применением погрузчика и после каждого окончания работы следует убедиться в герметичности гидравлической системы.

1.3. Характеристика захвата BIG BAG OL.PB

Таб.	Спецификация	Ед.	Данные
1.	Тип захвата	—	OL.PB
2.	Максимальная грузоподъемность	—	Ограничена грузоподъём-ностью используемого фронтального погрузчика
3.	Высота погрузки	мм	Ограничена высотой погрузки используемого фронтального погрузчика
4.	Масса устройства	кг	75*
5.	Длина устройства	мм	486
6.	Ширина устройства	мм	1271
7.	Высота устройства	мм	1415-1565
8.	Число обслуживающего персонала	—	1

Таблица 2. Технические характеристики.

* - значение может колебаться в пределах 5%.

1.4. Габаритные размеры захвата BIG BAG OL.PB

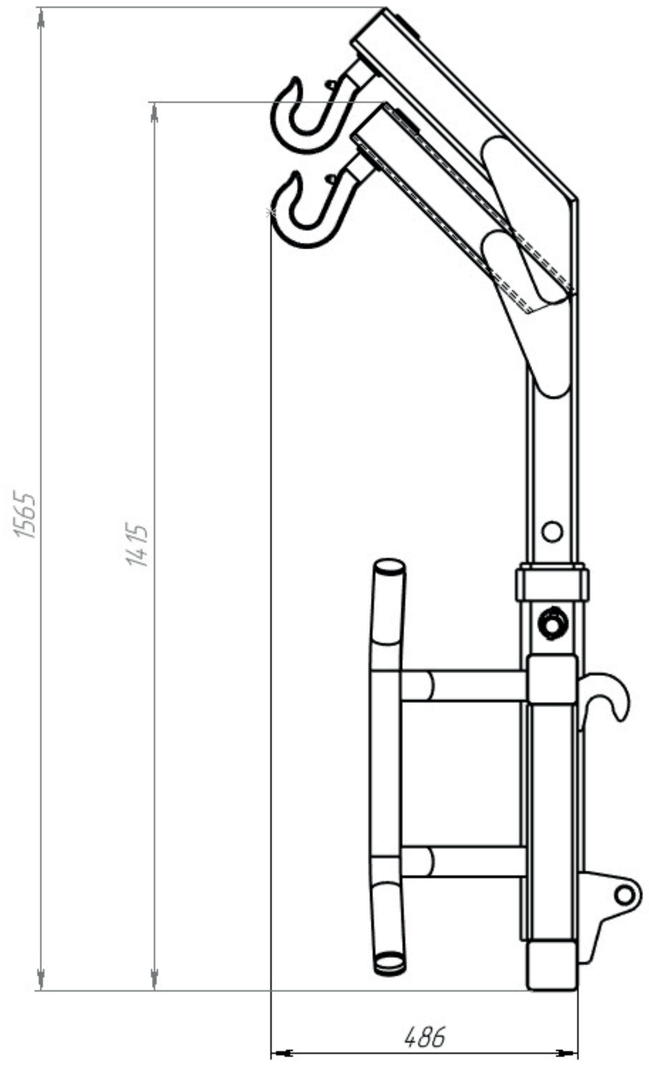


Рис. 6. На рисунке представлены габаритные размеры захвата BIG BAG.

1.5. Общие правила по безопасности

1. Во время эксплуатации и ремонта захвата соблюдайте требования техники безопасности и охраны труда при работе с грузоподъемными механизмами.

2. Следует подробно ознакомиться с данным руководством и поступать в соответствии с его указаниями, обращая особое внимание на указания, касающиеся безопасной эксплуатации устройства.

3. Все работы, связанные с регулировкой, ремонтом и техническим обслуживанием, следует выполнять при выключенном двигателе трактора, предварительно убедившись, что он надежно предохранён от случайного включения, а также при отсутствии давления в гидросистеме.

4. Перед началом работ, особенно после длительного перерыва, следует проверить техническое состояние устройства.

5. Запрещается использовать поврежденные шланги силовой гидросистемы. Поврежденные шланги следует немедленно заменить новыми. При замене шлангов используйте защитную непроницаемую одежду и защитные перчатки.

6. Необходимо отключить давление в гидравлической системе трактора перед подключением шлангов захвата.

7. Перед началом и во время эксплуатации, а также при транспортировке необходимо убедиться в отсутствии посторонних лиц вблизи трактора.

8. Запрещается находиться на рабочих органах захвата.

9. Во время работы захвата следует обеспечить свободное пространство в опускания верхней лапы.

10. Запрещается работать на наклонных поверхностях с углом наклона превышающим 8° поперек склона и 12° вдоль склона.

11. Следует соблюдать особую осторожность во время передвижения погрузчика с максимальной допустимой нагрузкой и во время передвижения по неровной поверхности.

12. Запрещается поднимать груз на максимальную высоту на склонах и наклонных поверхностях.

13. Запрещается находиться и обслуживать устройство под поднятыми узлами машины.

14. Следует соблюдать особую осторожность во время агрегатирования и отцепления захвата.

15. Следует соблюдать особую осторожность при погрузочных и разгрузочных работах.

16. Запрещается выполнять погрузочные и разгрузочные работы, требующие помощи третьих лиц.

17. Запрещается выполнять погрузочные и разгрузочные работы с эластичными контейнерами и поддонами.

18. Во время работы следует применять соответствующую рабочую одежду и обувь.

19. Силовой гидросистемой устройства следует управлять исключительно из кабины оператора трактора.

20. Следует убедиться, что в зоне работы погрузчика с захватом не находятся низко расположенные провода линии электропередачи, линии телефонной связи или газопровода рабочие органы машины поднимаются на высоту до 4 м.

21. Во время движения с грузом следует избегать острых поворотов и резкого торможения.

22. Следует соблюдать осторожность во время подъема груза. Существует опасность падения груза на рабочее место оператора. Защитная рама трактора (ROPS) только частично защищает оператора.

23. Перемещаться с погрузчиком на расстояния более 5-10 метров следует с опущенной до минимально возможно уровня стрелой.

24. Во время движения по дорогам общего пользования следует соблюдать правила дорожного движения и рекомендации производителя (см. раздел 8.2).

25. Перед выездом на дороги общего пользования следует демонтировать устройство.

26. Во время каждого перерыва в работе следует выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания, затянуть ручной тормоз и опустить устройство на землю.

28. Давление в шинах трактора следует поддерживать на уровне, указанном в руководстве по эксплуатации трактора.

29. Запрещается работать с погрузчиком лицам в состоянии алкогольного опьянения.

30. Запрещается работать с погрузчиком лицам, находящимся под воздействием наркотиков или наркотических/психотропных средств.

31. Запрещается работать с погрузчиком лицам, находящимся под воздействием лекарств, отрицательно влияющих на способность управлять транспортным средством и общую психомоторную деятельность, и лекарств, вызывающих нарушение концентрации внимания или вызывающих задержку реакции.

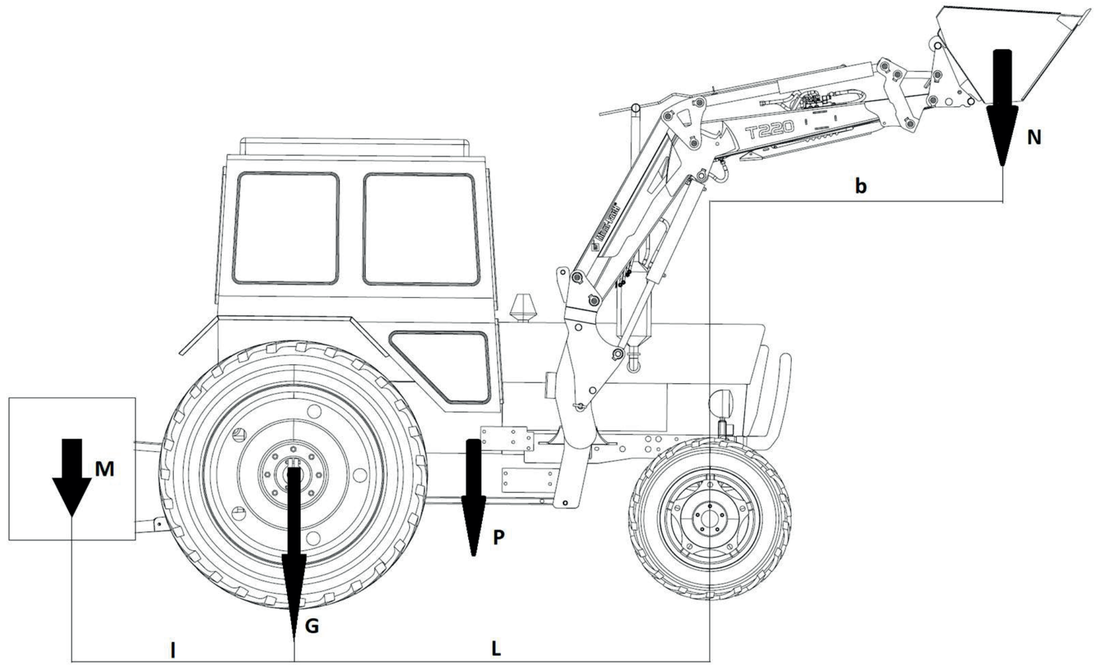
32. Запрещается работать в непосредственной близости от открытого огня.

33. Следует строго соблюдать правила противопожарной безопасности и немедленно устранять опасности возникновения пожара во время работы или стоянки погрузчика.

34. Во время работы устройства нельзя приближаться к нему с открытым огнем и курить вблизи него.

35. Перед каждым выездом на работу следует проверить, оснащен ли трактор порошковым огнетушителем. В случае его отсутствия необходимо оснастить трактор порошковым огнетушителем.

1.6. Устойчивость агрегата погрузчик - трактор



Осторожно!

Следует проверить устойчивость агрегата перед началом загрузочных работ с максимальной допустимой нагрузкой.

Рис. 8. Устойчивость агрегата погрузчик - трактор

Монтаж погрузчика на тракторе приводит к смещению центра тяжести и может в исключительных случаях иметь негативное воздействие на устойчивость агрегата.

Кроме того, рекомендуется убедиться, что после установки погрузчика не была превышена максимальная несущая способность шин.

Регулировку смещения центра тяжести агрегата следует выполнять путем установки на задней трехточечной навесной системе противовеса, который обеспечит безопасность при нагрузке

Устойчивость агрегата обеспечивается при выполнении нижеуказанного условия:

$$\frac{G \cdot L + M(l + L) - N \cdot b}{L} \rangle \frac{P + N + M}{5}$$

где:

P - масса трактора со стрелой, (кг), M - масса заднего противовеса, (кг),

G - нажим на заднюю ось при установленном устройстве для монтажа рабочих органов и стрелы в максимально выдвинутом положении (без заднего противовеса), (кг),

b - расстояние по горизонтали между серединой передней оси трактора и центром тяжести рабочего органа с грузом в максимально выдвинутом положении, (мм),

l - расстояние по горизонтали между серединой задней оси трактора и центром тяжести заднего противовеса, (мм),

L - межосевое расстояние, (мм).

Проверку выполнения условия устойчивости проводят авторизованные сервисные центры продавца.

Проверку выполнения условия устойчивости пользователь может провести, взвешивая дважды максимально нагруженный трактор с полным оснащением.

Внимание!

Перед началом монтажа рабочего органа необходимо установить блокирующее устройство в открытом положении, как показано на рис 9.
После монтажа рабочего органа необходимо установить блокирующее устройство в блокирующем положении, как показано на Рис 9.

Важно

Крепление и снятие рабочих органов следует выполнять, соблюдая особую осторожность. При этом оператор должен выполнять это самостоятельно без помощников во избежание несчастных случаев.

1.7. Монтаж гидравлического рабочего органа (опция)

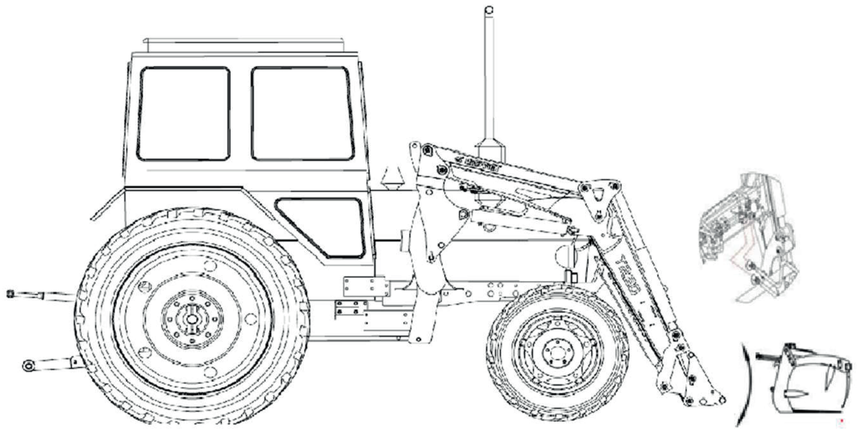


Рис. 13. Монтаж рабочего органа, требующего подключения к гидравлической системе погрузчика.

Для того, чтобы установить рабочий орган, использующий гидросистему погрузчика, первые операции необходимо выполнить аналогично проводимым при установке механического органа:

- подъехать к рабочему органу, установленному на плоском, твёрдом и ровном основании,
- опустить погрузчик до точки, при которой рама сцепки будет находиться ниже сцепных крюков органа,
- блокирующее устройство установить в открытое положение (рис. 11.1),
- опустить раму сцепки вниз,
- осторожно подъехать к рабочему органу,
- поместить сцепки органа в направляющих сцепной рамы,
- блокирующее устройство установить в закрытое положение (рис. 11.2).
- гидравлические шланги органа соединить с гидравлической системой гидроцилиндра так, как это показано на рис. 13.

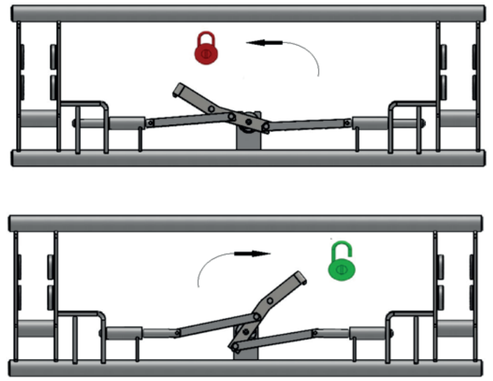


Рис.11. Фиксирующее устройство поворотной рамки.

Осторожно!

Убедиться, что соединения гидравлических шлангов погрузчика, подключаемых к контуру силовой гидросистемы трактора, чистые.

Важно

Первое присоединение рабочего органа, как механического, так и гидравлического, необходимо выполнить в присутствии сотрудника авторизованного сервисного центра продавца или производителя.

Осторожно!

Запрещается нагружать рабочие органы грузом, превышающим грузоподъемность, указанную на заводском щитке.

Важно

Необходимо убедиться, что в зоне монтажа рабочего органа и его ближайшем окружении нет посторонних лиц.

Важно

Во время работы следует применять соответствующую рабочую одежду

1.8. Отсоединение от погрузчика

Необходимо убедиться, что в зоне складирования устройств и его ближайшем окружении нет посторонних лиц.

Для того, чтобы отсоединить устройство от погрузчика, следует выполнить следующие действия:

- трактор должен стоять на твёрдом и ровном основании, затянуть стояночный тормоз.
- опустить рабочий орган на ровную твёрдую поверхность.
- разомкнуть фиксирующее устройство поворотной рамки (Рис.9)
- отсоединить гидравлическую систему рабочего органа от третьей секции фронтального погрузчика, предварительно выключив двигатель трактора и сбросив давление в системе.
- поворотом рамки фронтального погрузчика и движением трактора назад снять рабочий орган с крюков.
- закрыть гидравлические соединения рабочего органа и погрузчика специальными установленными колпачками.

1.9. Работа погрузчика

Перед началом работы погрузчика следует:

- проверить затяжку всех винтов и гаек, особенно болтов, соединяющих кронштейн с трактором,
- ослабленные соединения затянуть моментом 60 Нм,
- проверить все шкворневые соединения,
- проверить состояние гидравлических шлангов и быстроразъемных соединений,
- поврежденные гидравлические шланги и быстроразъемные соединения немедленно заменить новыми,
- проверить состояние гидросистемы и электросети трактора,
- проверить наличие смазки и её актуальность во всех точках вращения (раздел 5.1),
- проверить исправность функционирования гидросистемы, поднимая стрелу вверх и вращая рабочий орган,
- убедиться, что отсутствуют утечки масла из гидравлической системы,
- проверить исправность тормозной системы трактора,
- проверить давление в шинах,
- проверить исправность крепления рабочего органа на погрузчике,
- проверить устойчивость агрегата (раздел 2.2).

1.10. Завершение работы

После окончания работы необходимо:

- проверить все шкворневые соединения,
- проверить состояниегидравлических шлангови быстроразъемных соединений,
- убедиться, что отсутствуют утечки масла из гидрав-лической системы,
- снять рабочий орган с погрузчика,
- поставить погрузчик в положение стоянки или снять погрузчик с рамы (раздел 2.3),
- защитить гидравлические шланги от воздействия солнечных лучей.

Важно

Обнаружение несанкционированных изменений в заводскихнастройках клапана распределителя приводит к потере гарантии и освобождает производителя погрузчика от ответственности за возникшие в результате этого ситуации и ущерб.

2. Периодические техосмотры

2.1. Техосмотры и техобслуживание проводимые пользователем

Виды технического обслуживания	Периодичность
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	Каждую рабочую смену
Техническое обслуживание №1 (ТО-1)	Каждые 60 мч работы

Виды ТО	Перечень операций по видам технического обслуживания	Технические требования
ЕТО	1. Очистить Захват для рулонов от пыли и грязи особенно места подвижных соединений. 2. Визуальным осмотром проверить: 2.1. Комплектность и техническое состояние составных частей изделия; 2.2. Целостность рукавов высокого давления; 2.3. Отсутствие подтеков масла в соединениях гидросистемы 3. Подтянуть резьбовые соединения опорной конструкции, прикрепленной к раме трактора, а также болтовые соединения стрелы.	Подтеки гидравлической жидкости, повреждения рукавов высокого давления не допускаются.
ТО-1	Провести смазку фронтального погрузчика согласно таблицы №1 и рис.1.	

3. Хранение фронтального погрузчика

Осторожно!

Устройство следует хранить на плоском, твёрдом ировном основании. Следует обеспечить большую устойчивость, чтобы в процессе хранения не испортить технику или не нанести ущерб другому имуществу или здоровью.

Осторожно!

Запрещается обслуживать захват под поднятыми узлами машины во время его хранения.

Внимание!

Соединения гидравлических шлангов защитить от утечки масла.

Осторожно!

Следует хранить устройство в атмосфере, свободной от агрессивных факторов (например, аммиака, химикатов).

Следует накрыть захват, хранящийся под открытым небом, водонепроницаемым брезентом или плёнкой.

Важно

Рекомендуется хранить погрузчик в сухом, защищенном от воздействия УФ-лучей и других вредных факторов помещении.

После окончания сезона захват следует очистить и проверить состояние защитных покрытий.

Проверить состояние информации на заводском щитке. В случае его повреждения обратиться в сервис.

4. Остаточный риск

4.1. Описание остаточного риска

Остаточный риск возникает из-за неправильного поведения оператора обслуживающего фронтальный погрузчик. Самая большая опасность возникает при выполнении следующих запрещенных действий:

- Установка погрузчика на тракторах, не соответствующих требованиям, указанным в руководстве.
- Нахождение под поднятыми узлами машины.
- Пребывание людей и животных в рабочей зоне погрузчика.
- Обслуживание или ремонт погрузчика при включенном двигателе и обслуживание или ремонт под поднятой и не предохраненной от случайного падения стрелы.
- Использование неисправных гидравлических шлангов.
- Несоблюдение безопасного расстояния от линии электропередачи, линии телефонной связи или газопровода во время работы.
- Работа с погрузчиком без установленного противовеса.
- Управление погрузчиком оператором, который находится вне кабины трактора.
- Управление погрузчиком оператором, который находится в нетрезвом состоянии.
- Работа с неисправным погрузчиком или работа без установленных защитных кожухов.
- Работа погрузчиком на склонах, превышающих 8°.
- Стоянка погрузчика в незаблокированном состоянии на наклонной поверхности.
- Пребывании людей в зоне между трактором и машиной во время работы двигателя.

4.2. Оценка остаточного риска

- Внимательное ознакомление и соблюдение указаний руководства по обслуживанию.
- Запрет пребывания под поднятым рабочим органом.
- Запрет на пребывание в рабочей зоне погрузчика.
- Консервация и ремонт погрузчика в авторизованных сервисных центрах.
- Обслуживание машины обученными и квалифицированными операторами.
- Защита погрузчика от доступа детей и посторонних лиц.

При соблюдении данных рекомендаций остаточный риск может быть устранен и обеспечена работа машины без риска для людей и окружающей среды.

5. Утилизация устройства

Демонтаж и утилизация должны выполняться специализированными сервисными центрами, которые ознакомлены с устройством и эксплуатацией погрузчика. Только специализированные сервисы имеют полные и актуальные знания, касающиеся используемых материалов и рисков, связанных с опасностями в случае неправильного их складирования и транспортировки. Авторизированные сервисы предлагают, как консалтинговые услуги, так и полный спектр услуг по утилизации машины. Для демонтажа следует использовать соответствующие инструменты и вспомогательное оборудование.

Внимание!

Утилизацию отработанного масла необходимо произвести согласно действующим нормам по утилизации нефтепродуктов в зависимости от региона.

Внимание!

Следует демонтировать машину. Рассортировать демонтированные части. Демонтированные части следует сдать в соответствующие точки сбора вторсырья.

Важно

Во время демонтажа погрузчика следует применять соответствующую защитную одежду и обувь.

6. Типичные неисправности и их устранение

Таб.	Описание неполадки	Причина	Способ устранения
1	Гидроцилиндры захвата работают неправильно.	Недостаточное количество масла в системе трактора. Слишком низкое давление масла в гидросистеме трактора. Рычаг внешнего контура неправильно настроен. Поврежденный гидроцилиндр.	Проверить уровень масла в тракторе и при необходимости долить масло. Проверить давление масла в системе трактора с помощью манометра (мин. 14 МПа) Включить привод насоса. Проверить состояние гидроцилиндра, заменить его или связаться с производителем погрузчика.
2	Захват работает слишком медленно.	Недостаточное количество масла в системе трактора. Низкая производительность насоса.	Проверить уровень масла в тракторе и при необходимости долить масло.
3	Утечки масла из распределителя.	Изношенные уплотнительные кольца.	Заменить уплотнительные кольца гидравлического распределителя.
4	Стрела погрузчика не поднимает груз.	Поврежденный гидроцилиндр. Недостаточное количество масла в системе трактора. Слишком низкое давление масла в гидросистеме трактора.	Проверить уровень масла в тракторе и при необходимости долить масло. Проверить уровень масла в тракторе и при необходимости долить масло. Насос поврежден или слишком низко производителен.

Таблица 5. Типичные неполадки и их устранение

7. Условия гарантии

Под понятием пользователь следует понимать физическое или юридическое лицо, приобретающее сельскохозяйственное оборудование, под понятием продавец – торговую организацию, связанную коммерческим и сервисным договором, поставляющую оборудование пользователю, а под понятием производитель – изготовителя сельскохозяйственного оборудования. Сдавая в эксплуатацию машину/оборудование, производитель предоставляет гарантию в соответствии с нижеприведенными правилами:

1.Производитель заверяет, что изделие поставляется без заводских дефектов или дефектов материала.

2.Исполнителями гарантийных обязательств являются производитель или продавец, уполномоченный осуществлять гарантийный ремонт.

3.В рамках данной гарантии производитель или уполномоченный на предоставление услуг по техническому обслуживанию продавец, в случае признания рекламации, обязуется:

- произвести бесплатный гарантийный ремонт оборудования вместе с заменой частей;
- бесплатно поставить пользователю новые, правильно изготовленные части,
- заменить оборудование новым, если уполномоченный эксперт сочтет ремонт оборудования невозможным.

4.Гарантия предоставляется сроком на 12 месяцев, считая со дня покупки, подтвержденной печатью продавца в договоре купли-продажи.

5.Пользователь должен предъявить рекламацию немедленно после обнаружения дефекта или повреждения.

6.Основанием для подачи рекламации является правильно заполненный договор купли-продажи.

7. Пользователь предъявляет продавцу рекламацию письменно или по телефону, указывая следующие данные:

- где была приобретена машина (наименование торговой точки)
- дату продажи
- год производства машины
- заводской номер машины
- свой адрес/контактный телефон
- кто произвел первый запуск машины
- вид аварии или повреждения

8. Гарантия не распространяется на:

- повреждения, возникшие в результате случайных событий, если их причиной не являлся дефект изделия.
- дефекты, произошедшие вследствие ДТП или их последствий.
- повреждения, являющиеся результатом ненадлежащего хранения, использования не по назначению, ненадлежащей консервации механизмов (смазки) и других причин, возникших не по вине производителя. Они могут быть устранены исключительно за счет пользователя.

9. Рекламации по гарантии не подлежат детали, поврежденные механически, например, поврежденные или перетертые гидравлические шланги, поврежденные монтажные гнезда и наборы распределителей, поврежденные вследствие тряски электросчетчики, оборванные тросы управления, и т.п. Замена поврежденных частей производится за счет пользователя.

10. Гарантия отменяется вследствие введения пользователем каких-либо технических изменений, использования не по назначению, а также ненадлежащего, в значительной степени отличающегося от руководства по эксплуатации, способа использования и эксплуатации машины.

11. Гарантия не распространяется на: схватывающие пальцы, самосмазывающиеся втулки, а также механические повреждения в результате перегрузки или использования не по назначению.

12. Во время эксплуатации машины следует заботиться о чистоте ее масла. Чистота масла в контуре силовой гидросистемы трактора должна соответствовать требованию 20/18/15, согласно норме ISO 4406-1996.

Внимание!

Актуальная информация о наших изде-лиях доступна на веб-сайте www.metalfach.com.ru

Оглавление

1. Идентификация захвата для рулонов, общие правила техники безопасности 3

1.1. Идентификация захвата BIG BAG 3
1.2. Устройство захвата BIG BAG 5
1.3. Характеристика захвата BIG BAG 6
1.4. Габаритные размеры захвата BIG BAG 6
1.5. Общие правила по безопасности 7
1.6 Устойчивость агрегата погрузчик - трактор 9
1.7. Монтаж гидравлического рабочего органа (опция) 11
1.8. Отсоединение от погрузчика 12
1.9. Работа погрузчика 12
1.10. Завершение работы 12

2. Периодические техосмотры 13

2.1. Техосмотры и техобслуживание проводимые пользователем 13

3. Хранение фронтального погрузчика 14

4. Остаточный риск 15

4.1. Описание остаточного риска 15
4.2. Оценка остаточного риска 15

5. Утилизация погрузчика 16

6. Типичные неисправности и их устранение 16

7. Условия гарантии 17

METAL-FACH®

Для заметок

METAL-FACH®

ЗАХВАТ BIG BAG

**172011, Тверская обл., г. Торжок,
ул. М. Горького, 57**

www.metalfach.com.ru