



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТО ПОГРУЗЧИКА UN

Предисловие

Спасибо за покупку нашего вилочного погрузчика.

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию о том, как правильно использовать данный электрический вилочный погрузчик 1.3-2t серии U. В нем вы узнаете о правилах безопасности и мерах предосторожности при обслуживании. Все, кто отвечает за эксплуатацию, техническое обслуживание и управление, должны прочитать и хорошо изучить данное руководство. Только так вы сможете реализовать возможности вилочного погрузчика и обеспечить безопасность. Данное руководство также применимо к вилочным погрузчикам других типов с навесным оборудованием.

Если у вас возникли вопросы, пожалуйста, свяжитесь с отделом продаж ZHEJIANG UN FORKLIFT CO., LTD. или сообщите об этом представителям компании.

Из-за обновления оформления, возможно, возникнут некоторые расхождения между инструкцией и погрузчиками, которые вы получили. В противном случае производительность погрузчика может измениться.

Наши трехколесные электрические вилочные погрузчики серии U прошли сертификацию CE.

Описание модели

Модель погрузчика	Контроллер тяги / контроллер насоса	Номинальная грузоподъемность (т) при расстоянии центровки груза (мм)
FBT13/16/18/20	DUAL AC2 48/320+320/450	1.3/500, 1.6/500, 1.8/500, 2.0/500

Все права защищены авторским правом ©2008.8 1-е издание
HANGZHOU ZHELI FORKLIFT GROUP CO., LTD

Оглавление

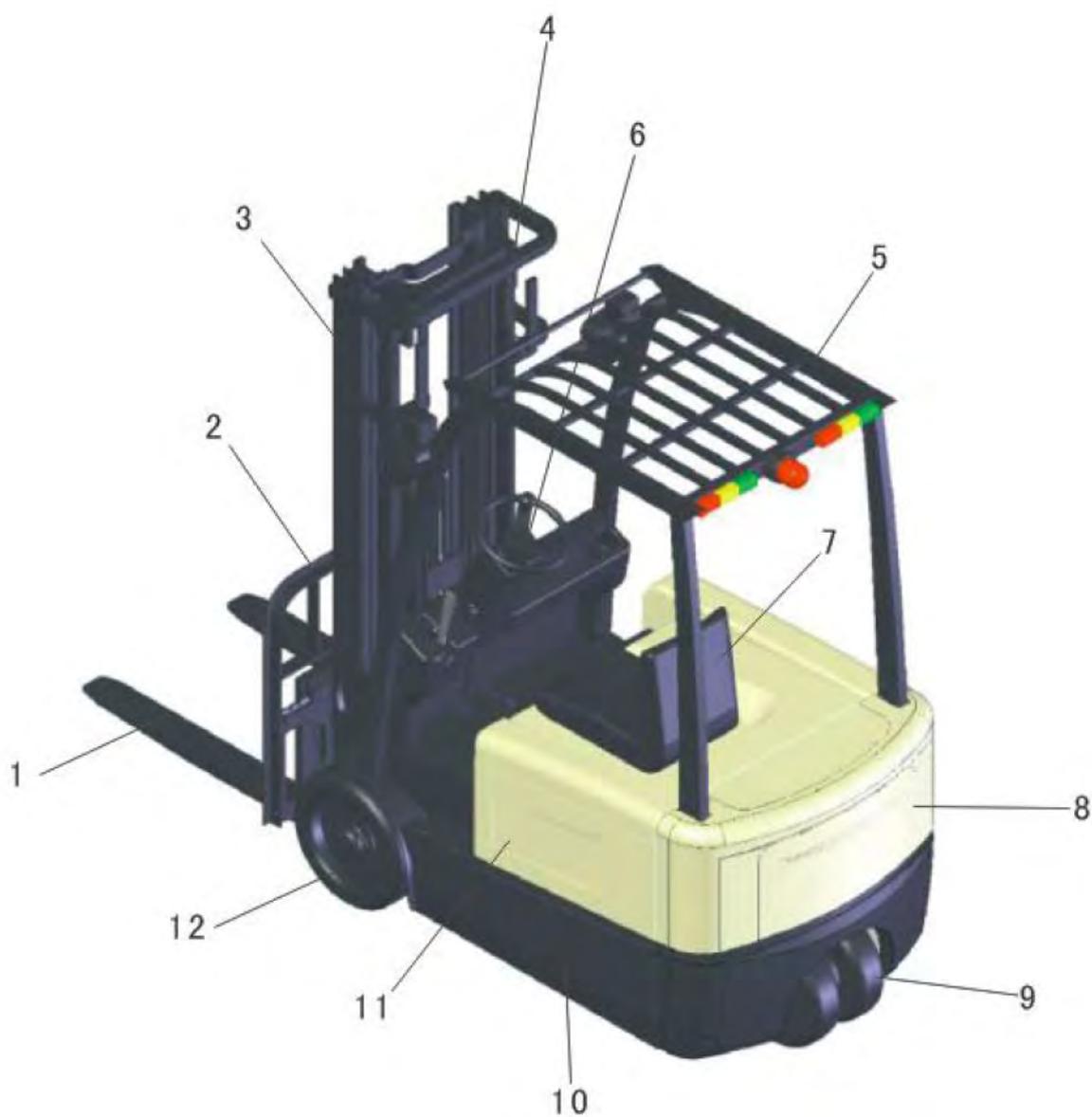
Основные правила	3
Название основных частей или компонентов	4
Элементы управления и приборная панель	5
Указания по технике безопасности.....	13
Взаимосвязь между нагрузкой и устойчивостью погрузчика	23
Во время торможения.....	26
Ежедневное обслуживание	27
Вождение и эксплуатация	31
Вождение	31
Перемещение	31
Подъем груза	32
Штабелирование грузов	34
Снятие груза со штабеля	34
Проверка после работы	34
Стоянка	34
Аккумулятор.....	36
Обратите внимание при работе с аккумулятором.....	36
Рекомендации по зарядке.....	37
Зарядное устройство	37
Зарядка аккумулятора.....	37
Замена аккумулятора.....	39
Соотношение и уровень электролита.....	40
Техническое обслуживание.....	42
Периодически заменяйте ключевые детали	42
Таблица для определения момента затяжки болтов	42
Таблица типов масла, используемых в погрузчике.....	42

Основные правила

Чтобы обеспечить вашу безопасность и сохранность погрузчика, оператор должен соблюдать следующие правила:

1. К управлению погрузчиком допускается только обученный и компетентный оператор;
2. Перед запуском погрузчика необходимо проверить все устройства управления и сигнализации, если есть какие-либо повреждения или неисправности, эксплуатация машины запрещена до их устранения;
3. Перед тем как включить источник питания, запрещено нажимать на педаль акселератора и управлять рычагами гидравлического управления;
4. При переноске груза не следует сильно перегружать погрузчик. Вилы должны полностью входить в груз и иметь хорошую балансировку. Запрещено использовать только одну вилу для погрузки;
5. Необходимо плавно управлять погрузчиком при старте, поворотах, движении, торможении и парковке. На скользкой или мокрой дороге следует снизить скорость при повороте;
6. Будьте осторожны при движении по пандусу. Если угол наклона ramпы больше 10%, двигайтесь вперед и назад по ramпе. Запрещено поворачивать груз боком и укладывать его под наклоном;
7. Обращайте внимание на пешеходов, шлагбаумы, выбоины и зазоры;
8. Запрещено поднимать людей или стоять на вилах;
9. Не разрешается стоять или ходить под вилами;
10. Запрещено управлять погрузчиком и навесным оборудованием в других местах, кроме сиденья оператора;
11. Не переносите неподвижный груз. Будьте осторожны, перенося товары большого размера;
12. Обратите внимание, что груз нельзя опускать с кронштейна для тех погрузчиков, у которых общая максимальная высота подъема превышает 3 метра. При необходимости примите меры защиты;
13. Переместите груз как можно ниже и откиньте мачту назад;
14. При движении по причалу или мосту следует вести погрузчик осторожно и медленно;
15. Нельзя одновременно использовать ходовой двигатель и двигатель подъемного насоса, иначе эффективность работы снизится из-за слишком большого разрядного тока;
16. Срок службы батареи сокращается при сильном разряде, когда погрузчик больше не может двигаться;
17. В батарее может образоваться взрывоопасный газ, поэтому категорически запрещается зажигать рядом с ней огонь. Запрещено курить, иначе это приведет к взрыву;
18. Не допускайте приближения никаких инструментов к клеммам батареи, чтобы избежать возникновения искр или короткого замыкания, поскольку батарея имеет высокое напряжение и энергию;
19. Погрузчик с навесным оборудованием следует рассматривать как грузеный погрузчик;
20. Выходя из погрузчика, следует опустить вилы, перевести рычаг переключения в нейтральное положение и отключить питание. При парковке на уклоне обязательно зафиксируйте рычаг тормоза. Если необходимо, используйте блок при длительной стоянке на уклоне

Название основных частей или компонентов



1. Вилы

5. Накладная защита

9. Заднее колесо

12. Переднее колесо

2. Карета вилок

6. Руль

10. Шасси

3. Мачта

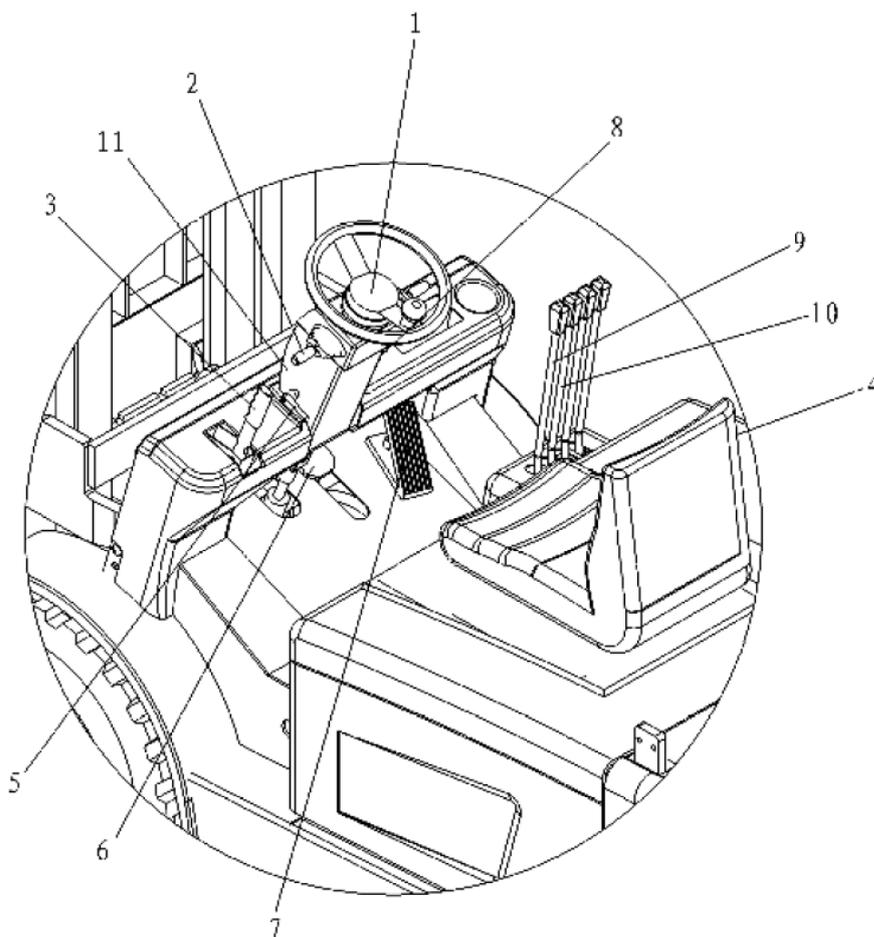
7. Сиденье

11. Левый и правый кожух крышки батарейного отсека

4. Подъемный цилиндр

8. Противовес

Элементы управления и приборная панель



1. Рулевое колесо

4. Аварийный выключатель

7. Акселератор

10. Рычаг наклона

2. Переключатель
направления движения

5. Рычаг регулировки

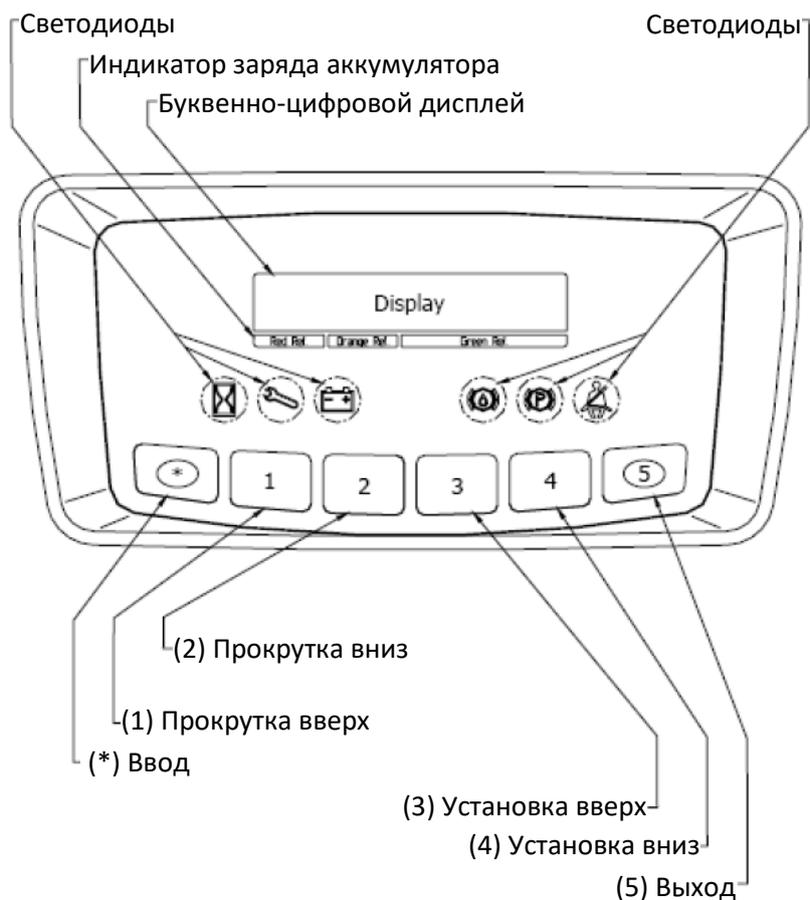
8. Ключ зажигания

11. Панель измерительных
приборов

3. Рычаг стояночного тормоза

6. Педаль тормоза

9. Рычаг подъема



FBT13/16/18/20

Когда количество заряда батареи составляет менее 20% от максимальной емкости, включается индикатор, одновременно раздается звуковой сигнал. Если светодиод показывает низкий уровень заряда, пожалуйста, зарядите аккумулятор как можно быстрее.



Индикатор ограничения скорости (D)

Когда включается данный индикатор, это означает, что погрузчик работает на низкой скорости. Максимальная скорость погрузчика снижается. Нажав кнопку 1, можно переключить режим высокой и низкой скорости.



Индикатор ускорения (E)

Когда включается данный индикатор, это означает, что погрузчик работает в режиме малого ускорения. Максимальное ускорение уменьшается. Чтобы переключить режим высокого и низкого ускорения нажмите кнопку 2.



Индикатор стояночного тормоза (F)

При нажатии на рычаг стояночного тормоза включается данный индикатор.



Кнопка включения (G)

Эта кнопка не пригодится оператору.



Кнопка ограничения скорости (H)

Нажмите эту кнопку, чтобы переключить высокую и низкую скорость.



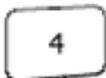
Кнопка ограничения акселератора (I)

Нажмите эту кнопку, чтобы переключить высокое и низкое ускорение.



Кнопка резервного копирования (J)

Эта кнопка не пригодится оператору.



Кнопка индикации угла поворота (К)

При нажатии на эту кнопку на светодиодной приборной панели появится следующий рисунок:

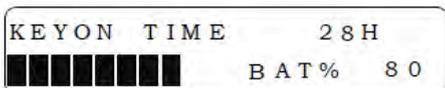


Блок указывает угол поворота заднего колеса. Поверните руль по часовой стрелке, и черный блок на приборной панели переместится вправо. Поверните руль против часовой стрелки, и черный блок на приборной панели переместится влево.

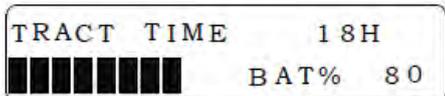


Счетчик времени работы (L)

Это счетчик времени работы. Он показывает общее количество часов работы погрузчика.



Нажмите эту кнопку еще раз, и на экране появится изображение, как показано на рисунке



Он показывает общее количество часов пробега.

Нажмите кнопку еще раз, и прибор вернется в режим отображения скорости.

Светодиодный индикатор на приборной панели (M)

При включении кнопки система проведет самодиагностику, индикаторы включаются один за другим. После самодиагностики дисплей отобразит скорость погрузчика и емкость аккумулятора. Вы можете узнать о рабочем состоянии вашего погрузчика по светодиодной приборной панели.

Ключ зажигания

Ключ зажигания имеет два положения "вкл/выкл". Необходимо перевести рычаг переднего хода в нейтральное положение и ослабить педаль газа, затем повернуть выключатель в положение "вкл" по часовой стрелке.

Осторожно!

1. Включение ключа зажигания не заставит вилочный погрузчик двигаться, если рычаг "вперед-назад" не находится в нейтральном положении или нажата педаль газа.
2. Может появиться сообщение о неисправности, не волнуйтесь об этом.
3. Рычаг переднего и заднего хода следует вернуть в нейтральное положение и убрать ногу с педали газа. После этого погрузчик можно запускать.

Кнопка звукового сигнала

Нажмите на резиновую накладку в центре рулевого колеса, чтобы включить звуковой сигнал. Сигнал работает даже при выключенном зажигании.

Комбинированный выключатель освещения

Комбинированный выключатель освещения состоит из переключателя поворотников и переключателя освещения. Индикатор поворота указывает направление движения. При включении индикатор мигает.

Вперед	Мигает левый поворотник
Нейтрально	Выключено
Назад	Мигает правый поворотник

Осторожно!

Рычаг поворотника не возвращается автоматически в нейтральное положение, в отличие от обычных легковых автомобилей. Верните его рукой.

Переключатель большой/малой лампы имеет два режима работы. В первом режиме горит малая лампа; во втором режиме горят большая и малая лампы.

Аварийный выключатель

В случае возникновения чрезвычайной ситуации необходимо нажать аварийный выключатель, после чего основное питание погрузчика будет отключено.

Осторожно!

Пожалуйста, не используйте аварийный выключатель для замены функции ключа зажигания.

Выключатель заднего большого фонаря (дополнительно)

Переключатель заднего большого фонаря имеет только одно положение.

Положение	Батарея	Дальний свет
0	х	
1	х	х

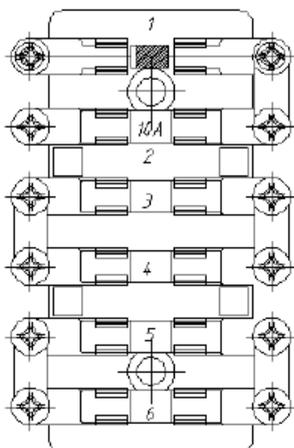
Х – означает подключено

Осторожно!

Работа фонаря не зависит от положения ключа зажигания, поэтому не забывайте выключать заднюю большую фару, когда покидаете погрузчик.

Блок предохранителей

FBT13/16/18/20



- 1 - диод защиты от короткого замыкания.
- 2 - предохранитель цепи управления 10А
- 3 и 4 - предохранители цепей освещения и звукового сигнала. Оба рассчитаны на 10 А.
- 5 - запасной предохранитель 10А.
- 6 - запасной предохранитель 10А.

FB10/15/20/25/30

- 1 - предохранитель цепи управления 10А
- 2 - предохранитель цепи главного контакта 10А.
- 3 - приборный предохранитель 10А.
- 4 и 5 - предохранитель освещения 10А.
- 6 - запасной предохранитель 10А.

Осторожно!

При замене предохранителя выберите предохранитель того же номинала, что и заменяемый предохранитель.

Элементы управления

Руль

Руль управляется обычным способом, то есть при повороте руля вправо погрузчик поворачивает вправо, а при повороте руля влево - влево. Ведущие колеса расположены в задней части погрузчика. Они заставляют заднюю часть погрузчика отклоняться при повороте.

Внимание!

Данный погрузчик оснащен гидроусилителем руля, поэтому при остановке двигателя рулевого управления возникает повышенная нагрузка на маховик. Чтобы снова привести в действие усилитель рулевого управления, незамедлительно перезапустите двигатель рулевого управления.

Рычаг стояночного тормоза



Используйте рычаг стояночного тормоза, чтобы поставить погрузчик на стоянку. Стояночные тормоза включаются на двух передних колесах, если потянуть за этот рычаг вверх. Чтобы отпустить стояночный тормоз, переместите рычаг вперед.

На левой стороне рычага стояночного тормоза находится микропереключатель, который может остановить ход при нажатии на рычаг

Предупреждение!

Если парковка на уклоне неизбежна, обязательно заблокируйте колесо.

Рычаг переключения вперед-назад

Рычаг "вперед-назад" служит для переключения направления движения вперед и назад. При нажатии на рычаг и педаль газа погрузчик движется вперед. При нажатии рычага назад вилочный погрузчик перемещается назад.

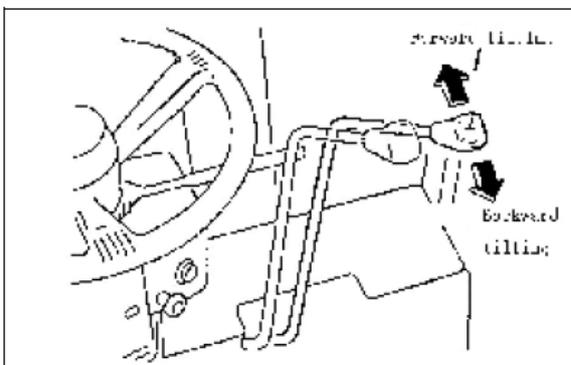
Осторожно!

Во время движения, если переключить рычаг переднего и заднего хода, сработает электрическое торможение, скорость снизится до остановки, после чего погрузчик поедет в противоположном направлении.

Внимание!

Включение зажигания не заставит вилочный погрузчик двигаться, если рычаг "вперед-назад" не находится в нейтральном положении или нажата педаль газа. Рычаг переднего и заднего хода следует вернуть в нейтральное положение и убрать ногу с педали

Гидравлический рычаг



Рычаг подъема



Вилы можно поднять или опустить, потянув назад или нажав на рычаг. Скорость подъема регулируется углом наклона рычага назад и нажатием на педаль акселератора, а скорость опускания - углом наклона рычага вперед. Скорость вращения двигателя или педали газа не имеет отношения к скорости опускания вилок.

Рычаг наклона



Мачту можно наклонить с помощью рычага наклона. Если потянуть за этот рычаг назад, мачта отклонится назад, а если потянуть вперед, мачта отклонится вперед. Скорость наклона регулируется углом наклона рычага.

Осторожно!

Механизм блокировки наклона, встроенный в гидравлический клапан управления, не позволяет мачте наклоняться вперед во время остановки двигателя, даже если рычаг наклона сдвинут вперед.

Педали

Педаль тормоза

Нажмите на эту педаль, чтобы замедлить или остановить погрузчик. Одновременно с этим загорается индикатор тормоза.

Осторожно!

Запрещено одновременно нажимать на педаль тормоза и педаль газа, иначе это вредит ходовому мотору.

Педаль газа

При медленном нажатии на педаль газа приводной двигатель начнет вращаться, и погрузчик начнет движение. В зависимости от усилия, прилагаемого к педали, скорость регулируется с небольшими интервалами.

Внимание!

При включении зажигания при нажатой педали газа на цифровом индикаторе появится сообщение с предупреждением. При этом необходимо отпустить педаль газа.

Осторожно!

При отпуске педали газа погрузчик может плавно затормозить благодаря

рекуперативному тормозу электрического управления.

вилами должно регулироваться в зависимости от перемещаемых грузов.

Корпус и прочее

Сиденье и рычаг регулировки

Установите сиденье оператора в удобное для вас положение, обеспечивающее легкий доступ ко всем ручным и ножным элементам управления. Сиденье разблокируется, если переместить регулировочный рычаг в сторону фар. Прежде чем приступить к работе, отрегулируйте сиденье оператора и убедитесь, что оно надежно зафиксировано.

Верхний защитный кожух

Используемое верхнее ограждение достаточно прочное, чтобы соответствовать стандартам безопасности, и защищает оператора от падающих предметов. Верхний зазор используется для подъема батарей. Запрещено использовать погрузчик, не оборудованный защитой.

Капот

Капот можно полностью откинуть, чтобы обеспечить удобный осмотр и обслуживание аккумуляторных батарей.

С помощью амортизатора капота вы сможете поднять капот без особых усилий. Чтобы заблокировать капот, нажмите на нижнюю часть пневматической пружины и надавите на переднюю часть капота, пока она не закроется.

Осторожно!

Будьте осторожны, чтобы не защемить пальцы в капоте при его закрытии.

Чтобы открыть капот, необходимо потянуть вверх тягу замка клапана управления и продвинуть ее вперед.

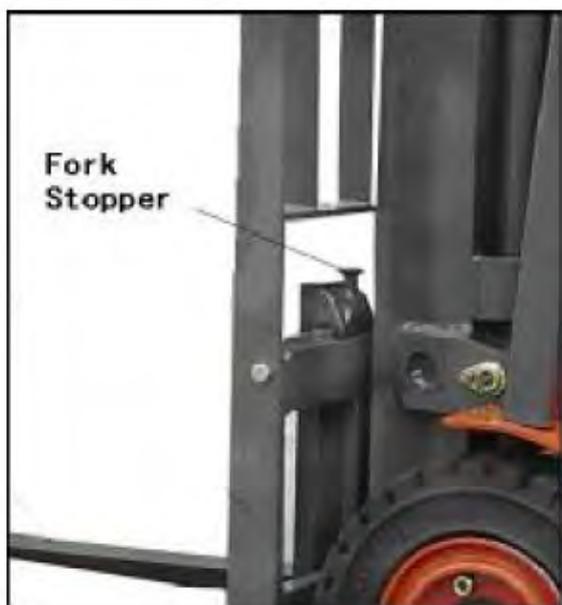
Напротив, при закрытии капота следует отвести его назад, чтобы стержень занял исходное положение.

Левый и правый кожух крышки батарейного отсека.

Кожух закрывает батареи слева и справа. Чтобы снять капот, нужно сначала снять регулятор и потянуть вверх.

Стопоры вил

Стопоры вил фиксируют вилы в нужном положении. Чтобы отрегулировать расстояние между вилами, поднимите заглушки для вил, поверните и сдвиньте вилы в нужное положение. Расстояние между



Внимание!

Вилы должны быть установлены симметрично относительно центральной линии погрузчика, а фиксаторы вил всегда должны быть установлены.

На балке грузового кронштейна есть два зазора. Они используются в навесных вилах. Запрещается фиксировать вилы, неправильно установленные на раму, чтобы предотвратить их выпадение

Страховочная ступенька и страховочная рукоятка

С обеих сторон кузова погрузчика предусмотрены страховочные ступеньки. Страховочная рукоятка расположена на передней левой стойке накладного ограждения. При монтаже и демонтаже погрузчика используйте страховочную ступеньку и страховочную рукоятку, обращенную к погрузчику.

Бак для тормозной жидкости

Усилитель тормозов расположен сбоку от передней защиты.

Осторожно!

Тормозная жидкость токсична, будьте осторожны и не опрокидывайте бак. При добавлении тормозной жидкости будьте осторожны, не допускайте попадания грязи и других предметов в бачок.

Фары и передние комбинированные фонари

Две передние фары и комбинированные фонари (сигнал поворота, стояночный и ближний свет) установлены на передней части погрузчика. Ухаживайте за фарами, вытирайте загрязнения, если они есть, и немедленно заменяйте поврежденные фары.

Задние комбинированные фары

Комбинированные фары на задней стороне выполняют функции сигнала поворота, указателя поворота, стоп-сигнала, стояночной фары, фары заднего хода и заднего отражателя. Следите за тем, чтобы они не были повреждены или покрыты пылью, при возникновении каких-либо проблем немедленно очистите их или замените.

Регулятор угла наклона рулевой колонки



Угол наклона рулевой колонки регулируется в диапазоне 12,5 градусов в зависимости от индивидуальных особенностей оператора. Рулевая колонка разблокируется поворотом рычага регулятора против часовой стрелки и блокируется поворотом по часовой стрелке.

Крышка резервуара для гидравлического масла

Крышка резервуара для гидравлического масла расположена с левой стороны под капотом аккумулятора; при добавлении масла откройте левый капот аккумулятора. Крышка поставляется вместе со щупом. После заполнения чистой гидравлической жидкостью затяните крышку.

Пробка сброса воздуха

В резервуаре для масла есть пробка для сброса воздуха, чтобы воздух из резервуара выходил наружу. Чаще проверяйте крышку, чтобы убедиться, что её не заклинило.

**Выключатель "в режиме ожидания"
(дополнительно)**

Когда оператор покидает кресло, этот переключатель блокируется, и питание погрузчика отключается.

Ремень безопасности (дополнительно)

На сиденье имеется ремень безопасности, поэтому перед началом работы с погрузчиком пристегните ремень безопасности, чтобы обезопасить себя.

Задняя большая фара (дополнительно)

Задняя большая фара находится на защитном кожухе. Если она неисправна, сразу же замените на новую.

Указания по технике безопасности

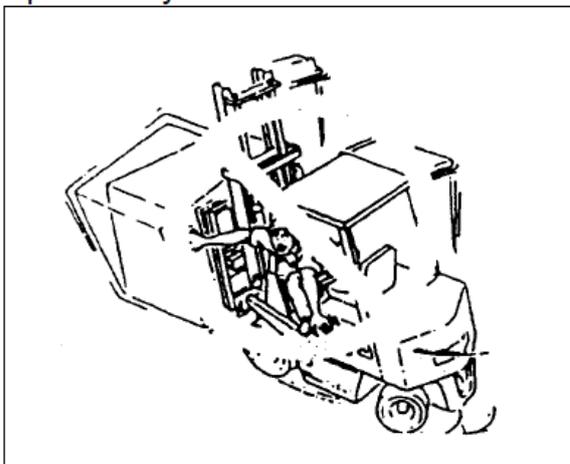
Безопасность - это ваше дело и ваша ответственность. В разделе "Инструкции по технике безопасности" описаны основные процедуры и меры предосторожности, применимые к типичным погрузчикам. Однако меры предосторожности, приведенные на следующих страницах, применимы и к погрузчикам, имеющим специальные технические характеристики или навесное оборудование.

Внимательно прочитайте это руководство и полностью ознакомьтесь с вашим погрузчиком, чтобы получить от него максимум преимуществ.

1. Изучите свой погрузчик

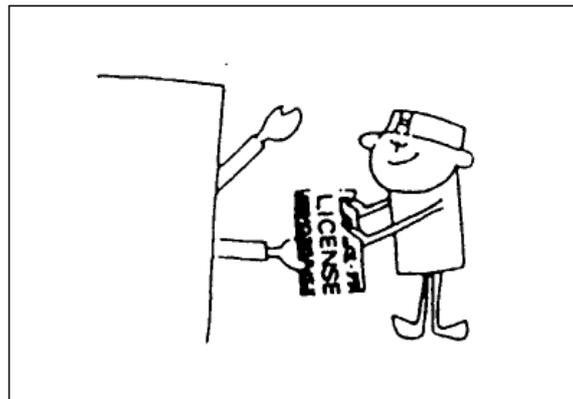
Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ вилочный погрузчик отличается от обычных легковых автомобилей по конструкции следующим образом:

- Недостаточно хороший обзор спереди из-за системы подъема.
- Рулевое управление задними колесами позволяет погрузчику отклоняться от курса при движении по колее.
- Погрузчик имеет компактную конструкцию, но при этом он тяжелый. Большая часть веса погрузчика и груза приходится на передние колеса, поэтому погрузчику не хватает устойчивости.
- Прочитайте руководство оператора и таблички на погрузчике, ознакомьтесь с погрузчиком и правилами эксплуатации. Если вам что-то непонятно в руководстве, попросите своего руководителя объяснить вам.



2. Получите разрешение от руководителя

К управлению погрузчиком допускается только обученный и компетентный оператор.



3. Проводите периодические проверки

Периодически осматривайте погрузчик на предмет утечки масла или воды, деформаций, сырости и т.д. Если этим пренебречь, то это приведет к сокращению срока службы деталей, а в худшем случае - к несчастному случаю со смертельным исходом.

Убедитесь, что заменили неисправные детали, выявленные во время проведения периодической проверки.

Вытрите масло, жир или воду с напольного покрытия и ножных и ручных органов управления, если таковые имеются.

При проверке аккумуляторной батареи не допускайте курения и образования искр вблизи нее.

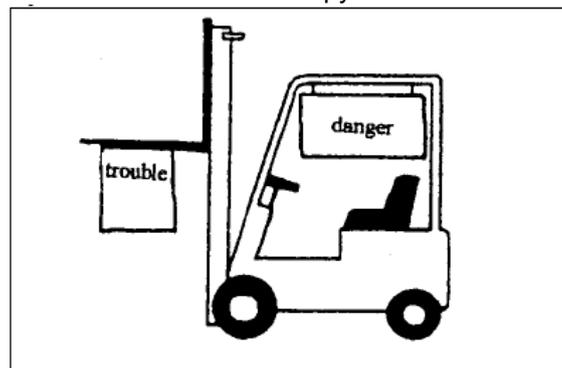
При обслуживании на высоте, например, мачта, передняя и задняя фара, будьте осторожны, чтобы не упасть или не быть зажатым.

Будьте осторожны, не ошпарьтесь при осмотре двигателя, контроллера и т.д.

4. Прекратите пользоваться погрузчиком, если он неисправен.

При возникновении любой неполадки необходимо остановить погрузчик, повесить знак "опасность" или "неполадка" и вынуть ключ, а затем сообщить руководителю.

Только после устранения неисправности вы можете использовать погрузчик

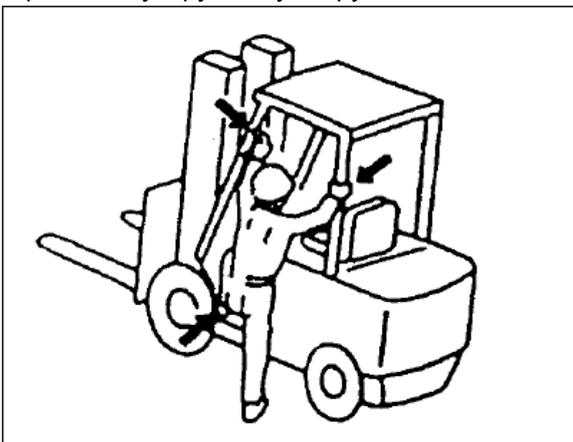


ООО «БТ МАШИНЕРИ», ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ: <https://bcar.ru>

5. Обеспечьте себе безопасность
Оператор должен носить каску, защитную обувь и рабочую одежду.

6. Не допускайте возникновения взрыва
В батарее может образоваться взрывоопасный газ, поэтому категорически запрещается зажигать рядом с ней огонь.
Не приближайте инструменты к двум клеммам аккумулятора во избежание искрения или короткого замыкания.

7. Соблюдайте безопасность при посадке и высадке из погрузчика
Никогда не садитесь и не слезайте с погрузчика во время его движения.
Используйте страховочную ступеньку и страховочную рукоятку погрузчика.



8. Перед началом работы сядьте устойчиво
Никогда не пытайтесь работать с элементами управления, если вы неправильно сидите.
Перед тем как начать движение, отрегулируйте сиденье так, чтобы обеспечить легкий доступ ко всем ручным и ножным элементам управления.



9. Начинайте работать осторожно
Перед началом работы, убедитесь, что:

- Рычаг стояночного тормоза надежно зафиксирован.

- Переключатель движения находится в нейтральном положении.
- Прежде чем запустить погрузчик, убедитесь, что под ним, на нем и рядом с ним никого нет.
- Не нажимайте на педаль газа и не управляйте рычагом подъема или наклона перед включением питания.

10. Запрещена внезапная остановка или поворот

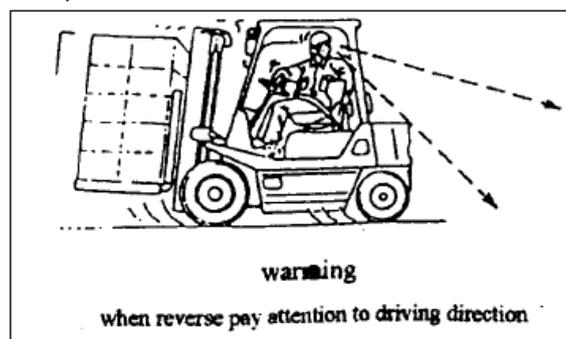
Плавно воздействуйте на элементы управления. Избегайте резких остановок и поворотов.

Резкое торможение опасно. В противном случае погрузчик может перевернуться.

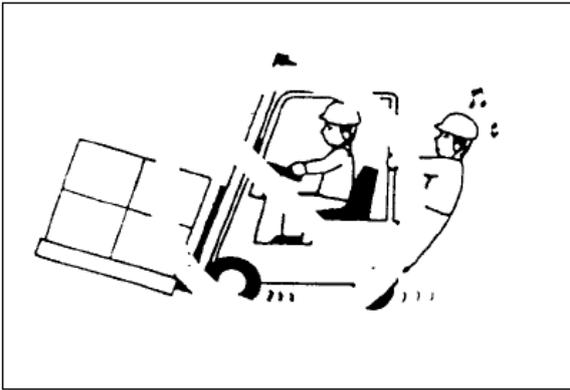


11. Обратите внимание на передвижение погрузчика

Внимательно следите за движением погрузчика, обязательно обеспечьте широкий обзор.



12. Не перевозите других людей
Никогда не позволяйте другим людям кататься на вилах, поддонах или погрузчике.



13. Знайте, с каким грузом предстоит работать. Учитывая форму и материал обрабатываемых грузов, используйте подходящие приспособления и инструменты. Не поднимайте груз тросом, подвешенным на вилах или навесном оборудовании, так как трос может соскочить. При необходимости строповку должен выполнять квалифицированный персонал, используя крюк или крепление стрелы крана. Следите за тем, чтобы вилы не выступали за пределы груза. Выступающие кончики вил могут повредить или перевернуть соседний груз.

14. Знайте грузоподъемность погрузчика. Знайте номинальную грузоподъемность вашего погрузчика и его навесного оборудования, если таковое имеется, и никогда не превышайте ее.



Не используйте человека в качестве дополнительного противовеса. Это очень опасно.

15. Сосредоточьтесь на своей работе. Не отвлекайтесь от работы. Научитесь предвидеть опасность до того, как она возникнет.



16. Оставайтесь в сидячем положении. Держите голову, руки, ступни и ноги в пределах операторского отсека. Ни в коем случае не пытайтесь встать.



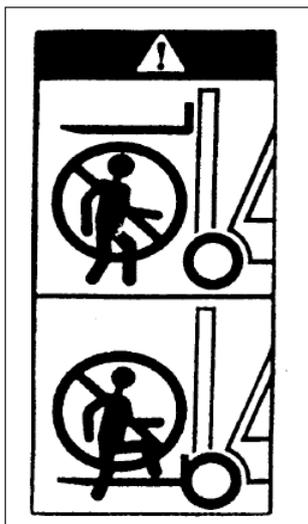
17. Используйте подходящие поддоны. Используемые паллеты и салазки должны быть достаточно прочными, чтобы выдержать нагрузку. Никогда не используйте поврежденные или деформированные поддоны.

18. Используйте надлежащее крепление. Производитель предоставляет вам все виды навесного оборудования, такие как поворотный зажим, плоский зажим, боковые вилы, подъемный рычаг и т. д. Вы можете переоборудовать погрузчик по нашей лицензии, если это необходимо. Категорически запрещается модифицировать его самостоятельно.

19. Прикрепите защиту и спинку. Верхняя защита может предотвратить удар оператора грузом на высоте. Спинка позволяет сохранять стабильность груза. Запрещается использовать вилочные погрузчики без защитных ограждений и спинки.

20. Запрещено ходить по вилам. Запрещено ходить под вилами или насадками.

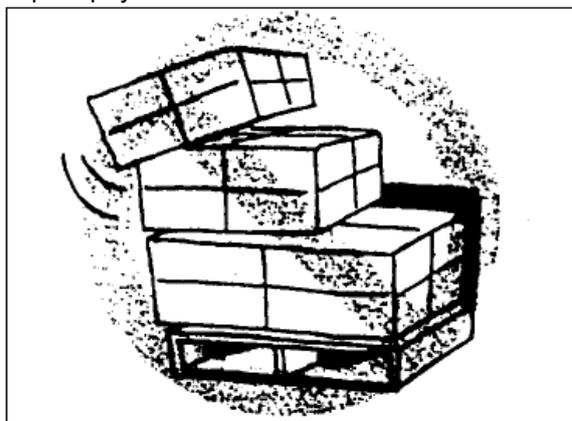
Запрещается взбираться на вилы или стоять на них.



21. Не допускайте зажима мачтой
Запрещается просовывать кисти, руки или голову между мачтой и защитным ограждением.
Запрещено класть руки на внутреннюю и внешнюю мачту.

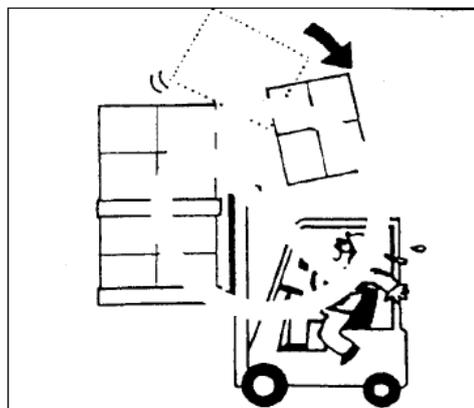


22. Не допускайте смещения груза от центра.
При отклонении от центра груз может упасть в повороте или на неровной дороге. И с большой вероятностью погрузчик может перевернуться.



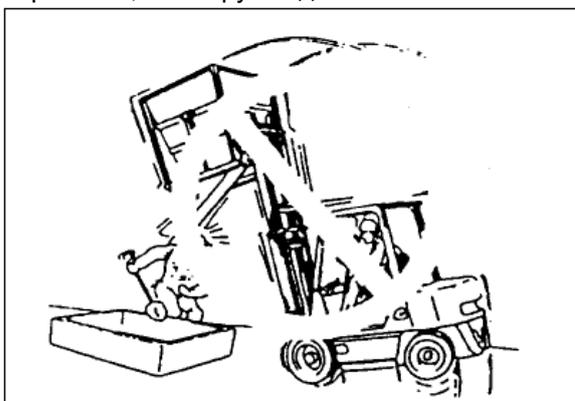
23. Не складывайте груз на вилы слишком высоко

Не укладывайте грузы на вилы таким образом, чтобы их верхняя часть превышала высоту спинки. Если это неизбежно, должен быть надежно закреплен. При работе с крупногабаритными грузами, ограничивающими обзор, следует двигаться задним ходом или использовать помощника.



24. Не наклоняйте мачту с большим грузом. Используйте минимальный наклон вперед и назад при укладке и снятии грузов. Никогда не наклоняйте вперед, если груз не находится над штабелем или на малой высоте подъема. При укладке груза на возвышенности один раз установите мачту вертикально на высоте 15-20 см над землей, а затем поднимайте груз дальше. Никогда не пытайтесь наклонить мачту выше вертикали, если груз поднят высоко.

Чтобы снять груз с высоты, вставьте вилы в паллету и двигайтесь назад, затем опустите груз. После опускания наклоните мачту назад. Никогда не пытайтесь наклонить мачту выше вертикали, если груз поднят высоко.



25. Работа с крупногабаритными грузами. При работе с крупногабаритными грузами, которые ограничивают обзор, управляйте погрузчиком задним ходом или руководствуйтесь сигналами помощника. Если у вас есть помощник, убедитесь, что вы понимаете сигналы рукой, флагом, свистком или другими средствами.

При работе с длинными грузами, такими как пиломатериалы, трубы и т.д., а также негабаритные грузы или эксплуатируя транспортные средства с удлинителями, при поворотах или движении в узких проходах будьте предельно осторожны. Будьте внимательны к коллегам по работе.

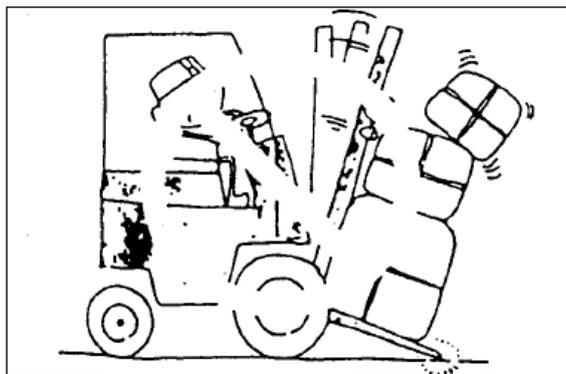
26. Переносите груз низко

Опасно передвигаться с вилами, находящимися выше соответствующего положения, независимо от того, загружены они или нет. Сохраняйте правильное положение при движении. (Во время движения вилы должны находиться на высоте 15-30 см от земли или пола).

Не используйте механизм бокового перемещения (если таковой имеется), когда вилы подняты и загружены, так как это приведет к дисбалансу погрузчика.



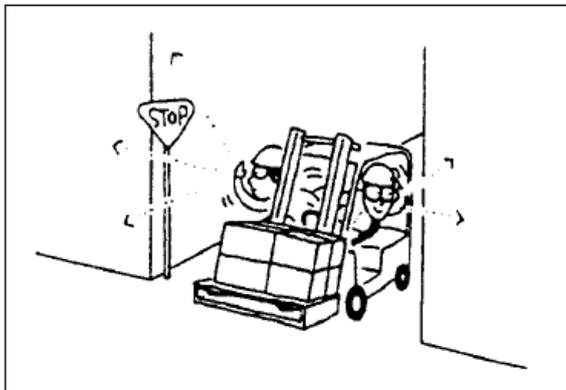
27. Наклон назад при нагрузке. Перемещайтесь с грузом как можно ниже и с наклоном назад. При работе со стальными поддонами обязательно откиньте мачту назад, чтобы она не соскользнула с вил.



28. Следите за дверными проемами и притормаживайте на поворотах. Следите за ветками, проводами, дверными проемами и выступами. Соблюдайте осторожность при работе в местах скопления людей.

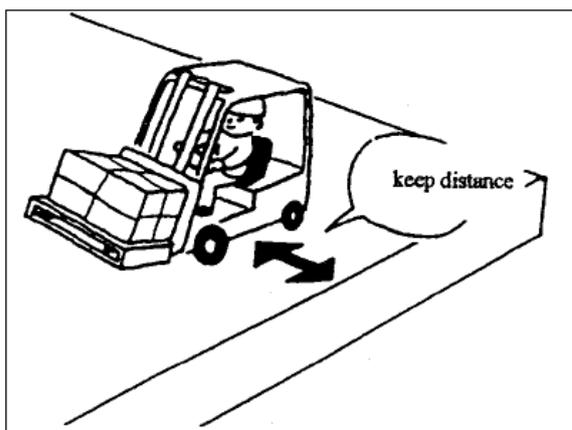
Притормаживайте и подавайте звуковой сигнал в поперечных проходах и других местах, где обзор ограничен.

При выполнении поворота убедитесь, что скорость погрузчика снижена до 1/3 максимально допустимой.



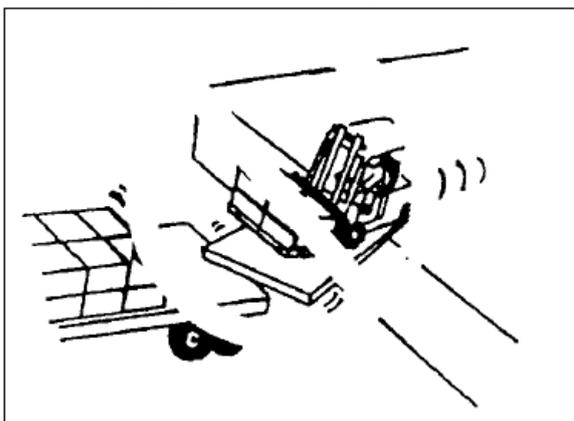
29. Держитесь на некотором расстоянии от обочин и плоских поверхностей

·Придерживайтесь некоторого расстояния от обочин и плоских поверхностей.



30. Проезд по дощатому или мостовому настилу

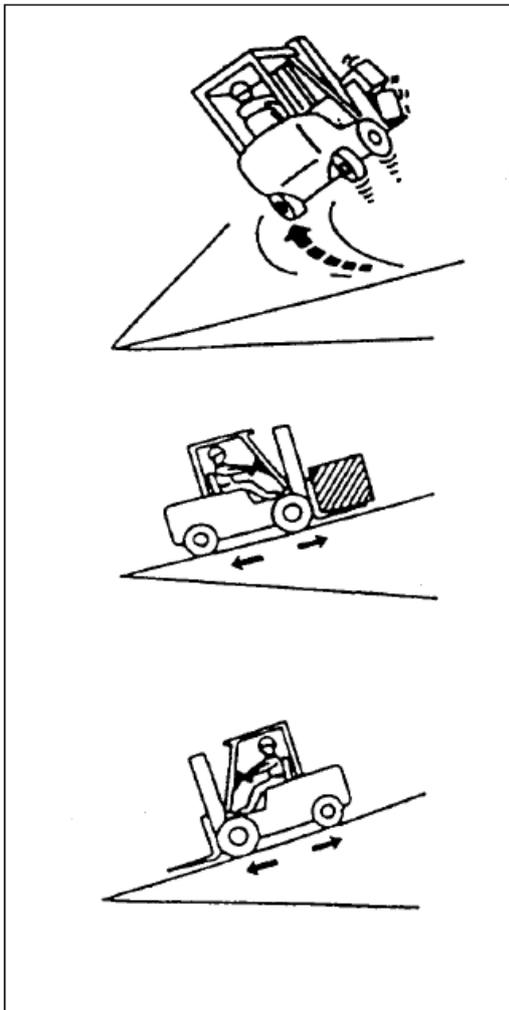
Перед тем, как переехать через док или мостовую плиту, убедитесь, что она правильно закреплена и достаточно прочна, чтобы выдержать вес. Заранее проверьте состояние грунта или пола в рабочей зоне.



31. Движение вверх и вниз по склону

При движении груженого погрузчика его задняя часть должна быть направлена вниз по склону.

При движении ненагруженного погрузчика его задняя часть должна быть направлена вверх по склону.



32. Избегайте работы на склоне

Никогда не поднимайте груз при наклоне погрузчика. Избегайте работы на склоне

33. Никогда не поднимайте груз над кем-либо

Не позволяйте никому стоять или ходить под поднятыми вилами или другим навесным оборудованием, если погрузчик оборудован таким образом. Если это невозможно, используйте защитную подставку или блокировку, чтобы предотвратить возможность неожиданного падения или неожиданного перемещения навесного оборудования.

34. Проверка рабочей площадки

Осмотрите поверхность, по которой вы будете передвигаться. Обратите внимание на ямы, обрывы, препятствия и неровности. Обратите внимание на все, что может заставить вас потерять управление, затормозить или заставить перевернуться.

Уберите мусор и обломки. Соберите все, что может проколоть шину или привести к потере равновесия.

Сбросьте скорость на мокрой и скользкой дороге. Не приближайтесь к краю дороги.

Если грунт неровный, это приведет к тряске погрузчика и сильному шуму.

Не работайте на погрузчике при неблагоприятных погодных условиях, таких как ветер, гроза, снег и т.д. Особенно если скорость ветра превышает 10 м/с, не эксплуатируйте погрузчик на улице.



35. Правильная парковка

Нажмите на ручной тормоз при парковке на ровном месте. Если парковка осуществляется на пандусе, подложите клинья под колеса.

Опустив и немного наклонив вилы вперед, выключите зажигание и выньте ключ.

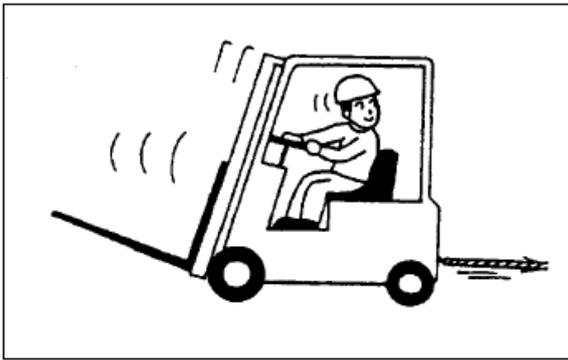
Вытащите штекер аккумулятора.

Место парковки должно находиться вдали от фейерверков

36. Буксировка

Вы можете отбуксировать погрузчик в безопасное место с помощью буксировочного штыря, когда погрузчик не может работать.

Не буксируйте погрузчик, у которого повреждена система рулевого управления или тормозная система.



37. Табличка

На погрузчике имеется инструкция по эксплуатации и предупреждающая табличка. При эксплуатации погрузчика соблюдайте правила, указанные на табличке и в данном руководстве.

Проверяйте заводскую табличку чаще, если она повреждена или утеряна, замените ее.

38. Шум

Шум погрузчика не превышает 75 дБА, метод проверки - использование децибел-тестера для записи звука на расстоянии 7 метров от погрузчика. Уровень шума вблизи уха оператора не превышает 95 дБА.

39. Вибрация и ускорение

При разгрузке ускорение вибрации оператора составляет около 0,74 м/с², при погрузке - около 0,18 м/с², поэтому при работе на неровной поверхности погрузчик и оператор могут испытывать большую вибрацию.

40. Предотвращение взрыва

В батарее может образоваться взрывоопасный газ, поэтому категорически запрещается разжигать рядом с ней огонь.

Не подносите инструменты к клеммам аккумулятора во избежание искрения или короткого замыкания.

Убедитесь, что погрузчик работает на достаточно прочном бетоне или битумном щебне.

Условия работы:

Температура воздуха -20°C...50°C

Скорость ветра: Менее 5 м/с.

Влажность воздуха: Менее 90%. (при температуре 20°C).

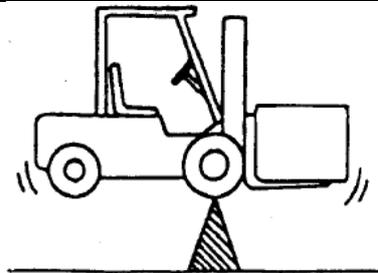
Погрузчик нельзя эксплуатировать во взрывоопасных газовых средах.

Взаимосвязь между нагрузкой и устойчивостью погрузчика

Очень важно, чтобы оператор знал конструкцию погрузчика и соотношение между нагрузкой и устойчивостью.

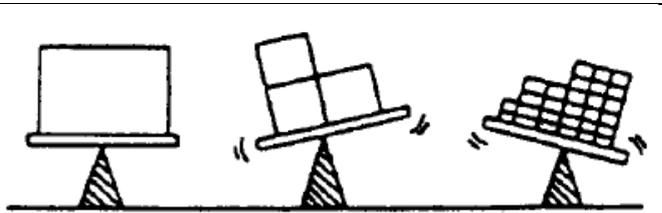
Внимание! Конструкция погрузчика.

Основу конструкции погрузчика составляют мачта (включает мачту и вилы) и кузов (включает шины). Погрузчик поддерживает баланс веса между кузовом и грузом на вилах с центром передних колес в качестве точки опоры, когда груз номинальной грузоподъемности установлен на место. Для поддержания устойчивости погрузчика следует уделять особое внимание весу и центру тяжести груза.



Внимание! Центр груза

Форма груза, перевозимого вилочными погрузчиками, различна: от ящиков до деревянных досок и длинных предметов. Чтобы оценить погрузчик и его устойчивость, очень важно различать центр тяжести грузов различной формы



Внимание!

Если погрузчик переворачивается, не пытайтесь выбраться из него, потому что скорость переворачивания намного выше вашей. Держитесь за руль, и эта процедура позволит вам зафиксироваться в кресле.



Внимание! Центр тяжести и устойчивость

Устойчивость погрузчика зависит от комбинированного центра тяжести, образованного центрами тяжести погрузчика и груза.

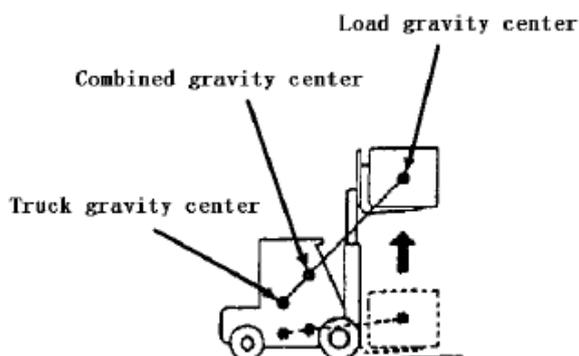
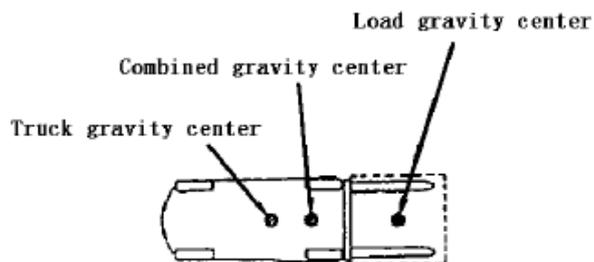
Центр тяжести не меняется, когда погрузчик пуст;

Когда погрузчик загружен, центр тяжести состоит из центра тяжести погрузчика и центра тяжести груза.

Центр тяжести груза определяется наклоном мачты вперед или назад, а также подъемом или опусканием мачты, поэтому общий центр тяжести изменяется соответствующим образом.

Комбинированный центр тяжести вилочного погрузчика определяется следующими факторами:

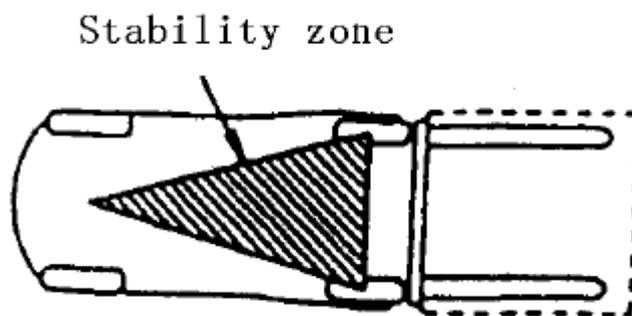
- Размер, вес и форма груза;
- Высота подъема;
- Угол наклона мачты;
- Ускорение, замедление и радиус поворота;
- Дорожные условия и уклон дороги;
- Форма крепления.



Осторожно! Зона стабилизации центра тяжести вилочного погрузчика

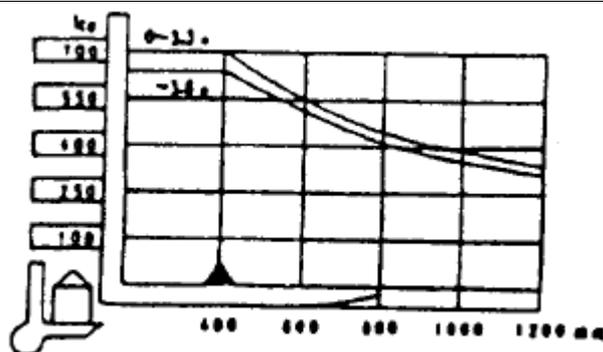
Чтобы сделать погрузчик устойчивым, общий центр тяжести должен располагаться внутри треугольника, образованного точками контакта левого и правого передних колес и центром задней оси.

Если комбинированный центр тяжести окажется на передней оси, два передних колеса станут двумя точками опоры, и погрузчик перевернется. Если комбинированный центр тяжести выйдет за пределы треугольника устойчивости центра тяжести, вилочный погрузчик опрокинется в том направлении, в котором смещается комбинированный центр тяжести



Осторожно! Таблица грузоподъемности

На приведенном графике показана зависимость между центром нагрузки и весом грузов



ООО «БТ МАШИНЕРИ», ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ: <https://bcar.ru>

Во время торможения

Мы рекомендуем работать на первом этапе эксплуатации погрузчика с малыми нагрузками, чтобы получить от него максимальную отдачу. Приведенные ниже требования должны соблюдаться, прежде всего, на этапе 100-часовой эксплуатации погрузчика.

1. Необходимо предотвратить чрезмерную разрядку новой батареи при ее раннем использовании.
2. Тщательно и полностью выполняйте указанные профилактические работы.
3. Избегайте резких остановок, запусков и поворотов.
4. Замену масла и смазки рекомендуется проводить раньше указанного срока.
5. Ограниченная нагрузка составляет 70-80% от номинальной.

Ежедневное обслуживание

Перед тем как завести погрузчик, необходимо проверить и поддерживать его состояние на должном уровне. Обеспечить безопасность погрузчика – это ежедневная работа и ваша обязанность.

Внимание!

Помимо проверки фар и работоспособности, перед проверкой электрической системы необходимо выключить зажигание и вынуть вилку из розетки.

Запрещено эксплуатировать вилочный погрузчик с неполадками.

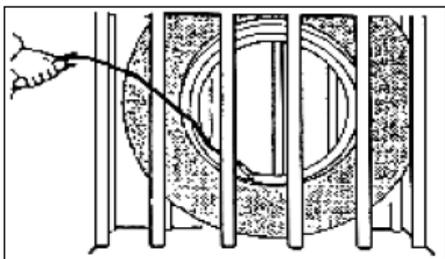
Небольшие неполадки приводят к большим авариям.

1. Проверка утечки масла: гидравлического масла, электролита и тормозной жидкости.

Осмотрите соединения масляной трубки и аккумуляторной батареи на предмет наличия утечек. Для проверки используйте руку, не подносите огонь.

2. Осмотр шин

Поверните колпачок вентиля шины против часовой стрелки и сдвиньте его. С помощью манометра измерьте давление в шинах и при необходимости отрегулируйте его до указанного значения. Убедившись в отсутствии утечки воздуха из вентиля шины, установите колпачок на место. Убедитесь, что каждая шина не имеет повреждений на поверхности протектора или боковой поверхности, а также изгибов на ободе.



Осторожно!

Поскольку для перевозки тяжелых грузов погрузчику требуются шины с высоким давлением накачки, даже небольшой изгиб обода или повреждение протектора может стать причиной аварии.

Внимание!

При использовании воздушного компрессора сначала отрегулируйте давление воздуха в нем. Несоблюдение этого требования может привести к серьезной аварии, поскольку компрессор создает максимальное давление. В целях безопасности поместите шину в

защитную раму или закрепите ее цепью во время накачивания.

Давление в шинах

Давление в шинах	2-3 т	0.9 МПа	Переднее
		1.03 МПа	Заднее

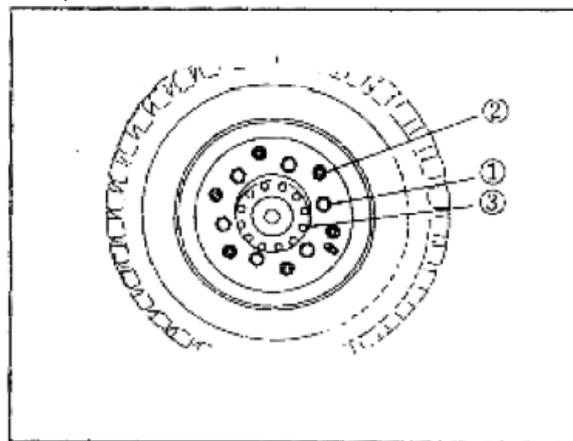
3. Замена шин

Если шина повреждена, необходимо вовремя ее заменить. Поставьте домкрат под погрузчик так, чтобы шина была чуть выше земли, а под шасси положите деревянный брусок. Открутите гайки, установите новую шину. Затяните гайки обода симметрично крест-накрест.

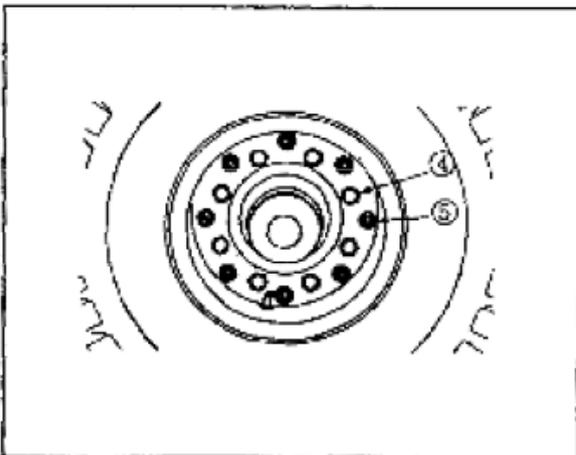
Гайки контрольных ступиц должны быть надежно затянуты.

- 1 Гайка-втулка
- 2 Болт разъемного обода
- 3 Болт крепления приводного вала
- 4 Гайка-втулка
- 5 Болт разъемного обода

Ведущее колесо (переднее колесо, кроме 1-1,8 т)



Рулевое колесо (заднее колесо, переднее колесо 1-1,8 т)



Крутящий момент затяжки указан в «Таблице моментов затяжки метрических винтов/болтов».

4. Проверка момента затяжки винтов/болтов шин

Момент затяжки винтов/болтов передних шин составляет 441-588 Нм, а задних - 157-176 Нм. Пожалуйста, проверяйте и затягивайте гайки по графику. (2-3t)

5. Проверка педали тормоза

Нажмите на педаль тормоза, проверьте ее на плавность хода или блокировку. Правильный тормозной путь составляет 2,5 м при свободной загрузке. Отрегулируйте высоту педали на 115 - 125 мм. Отрегулируйте зазор штока усилителя тормозов на 1-3 мм.

6. Проверка рычага стояночного тормоза

Усилие на рычаге ручного тормоза должно быть менее 300 Н. Усилие регулируется винтом на верхней части рычага. Усилие увеличивается при вращении по часовой стрелке, уменьшается при вращении против часовой стрелки.

Обратите внимание

Чтобы нажать на педаль тормоза, необходимо затянуть или ослабить рычаг ручного тормоза.

7. Проверка педали газа

Ускорение меняется по мере нажатия.

8. Проверка уровня тормозной жидкости

Откройте переднюю панель. Проверьте уровень в резервуаре тормозной жидкости. Уровень должен находиться между двумя отметками на резервуаре. При добавлении жидкости необходимо следить за тем, чтобы в тормозную систему не попал воздух.

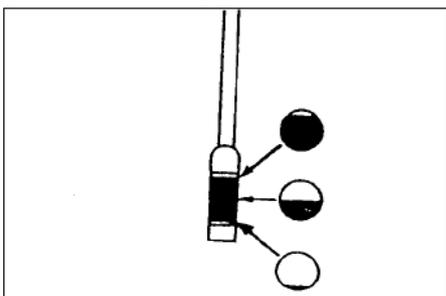
Внимание

Не разбрызгивайте тормозную жидкость на краску, иначе краска будет повреждена. При добавлении жидкости необходимо следить за тем, чтобы в резервуар не попала грязь или вода.

9. Проверка гидравлического масла

Ослабьте крышку бачка гидравлического масла внутри правой рамы, вытащите щуп и проверьте, находится ли уровень масла между отметками.

Добавьте масло, если его не хватает.



10. Замена гидравлического масла

Заменяйте гидравлическое масло раз в полгода по графику. При замене сначала ослабьте масляную пробку в нижней части бака для гидравлического масла. Выдвиньте масляный щуп и установите под пробку поддон для слива отработанного масла. При утилизации отработанного масла соблюдайте правила охраны окружающей среды.

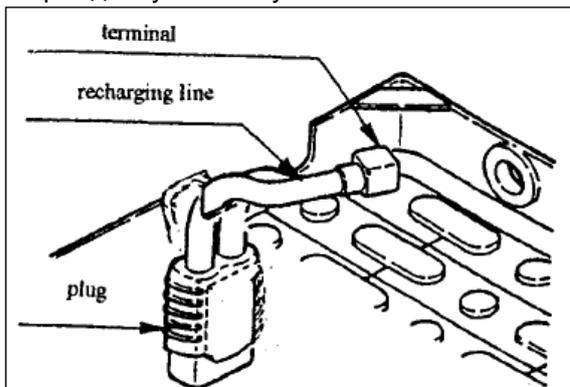
11. Регулировка сиденья водителя

Убедитесь, что сиденье водителя расположено правильно. Если это не так, сдвиньте регулировочный рычаг вправо и переместите сиденье водителя в положение, обеспечивающее легкий доступ ко всем ножным и ручным органам управления. После регулировки немного покачайте водительское сиденье, чтобы убедиться, что оно надежно зафиксировано.

12. Проверка аккумулятора

Проверьте плотность электролита. См. раздел "Аккумулятор".

Проверьте, нет ли ослабления или повреждения клемм. В противном случае необходимо отрегулировать или заменить поврежденную клемму.



Затяните замок и закройте капот

Вставьте разъем, включите ключ зажигания

13. Проверка приборов (включая емкость аккумулятора и диагностику ошибок)

См. раздел "Приборы".

14. Рычаг подъема, рычаг наклона, рычаг управления дополнительным оборудованием

Проверьте, не ослаблены ли рычаг подъема и рычаг наклона. Верните в исходное положение.

15. Мачта

Приведите в действие рычаги подъема и наклона, чтобы убедиться, что каретка правильно перемещается вверх и вниз, а мачта плавно наклоняется. Обратите внимание на звук работы системы.

16. Смазка мачты

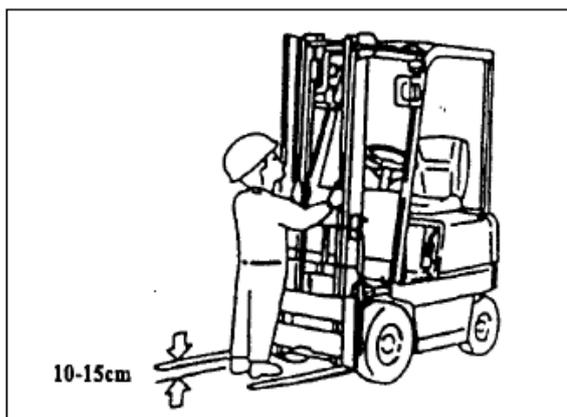
Смазывать мачту следует по графику.

17. Проверка натяжения цепи подъемника

Проверьте натяжение и состояние подъемных цепей.

- Чтобы проверить натяжение, поднимите вилы на 10-15 см над землей.
- И нажмите на середину цепи большим пальцем. Убедитесь, что натяжение правой и левой цепей одинаково.
- При обнаружении неравномерного натяжения ослабьте контргайку (1) якорного штифта и отрегулируйте цепь, поворачивая регулировочную гайку (2) якорного пальца.

ООО «БТ МАШИНЕРИ», ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ: <https://btpcar.ru>



18. Проверка системы рулевого управления
Поверните руль вправо и влево для проверки системы рулевого управления.

19. Проверка сигналов поворота, звукового сигнала и ламп

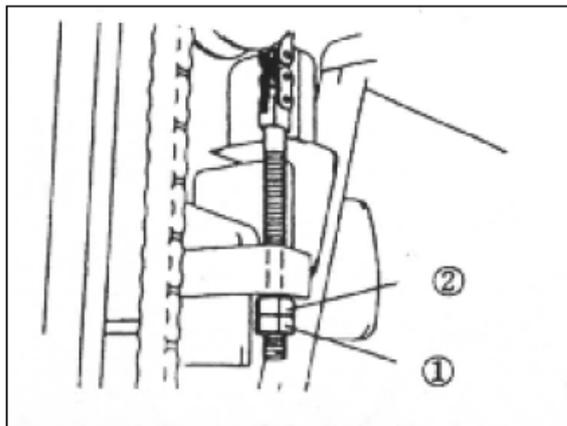
Убедитесь, что сигнал поворота работает правильно, передвинув рычаг указателя поворота.

Убедитесь, что звук звукового сигнала правильный, нажав кнопку звукового сигнала. Проверьте лампы и фару заднего хода.

20. Обслуживание аккумулятора См. раздел "Аккумулятор".

21. Прочее

Например, обратите внимание на ненормальный шум.



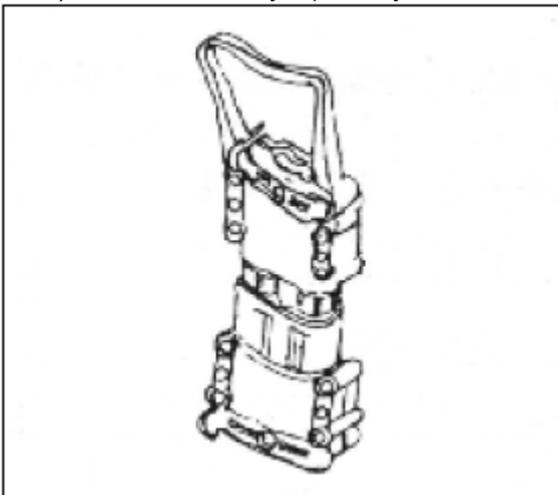
Вождение и эксплуатация

Внимание!

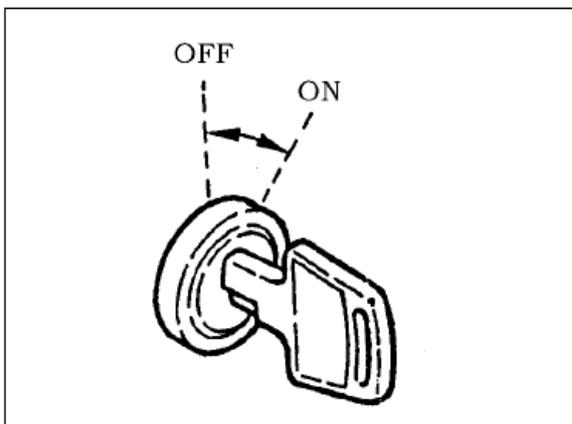
Перед началом эксплуатации погрузчика проверьте исправность всех элементов управления и предупреждающих устройств. Если обнаружено какое-либо повреждение, не эксплуатируйте погрузчик до его устранения.

Вождение

- 1) Установите переключатель направления в нейтральное положение.
- 2) Вставьте вилку в розетку



- 3) Включите клавишный выключатель. Поверните выключатель правой рукой.



- 4) Отклоните мачту назад

С помощью рычага подъема установите нижнюю часть вилок на высоте 150-200 мм над землей. Рычаг наклона позволяет полностью откинуть спинку.

- 5) Управление рычагом

Вперед: нажмите на рычаг переключения вперед.

Назад: Потяните рычаг переключения назад.

- 6) Ослабьте рычаг ручного тормоза.

Надавите на педаль тормоза и переведите рычаг ручного тормоза в переднее положение.

Перемещение

Медленно нажимайте на педаль газа, погрузчик будет двигаться вперед или назад.

Снижение скорости

Медленно отпустите педаль газа, погрузчик замедлится.

Внимание

Не нажимайте одновременно на педаль газа и педаль тормоза.

Обратите внимание

Замедляйте погрузчик в следующих ситуациях:

- поворот;
- близость к товарам или паллетам;
- близость к зоне хранения;
- въезд в узкий проход
- плохое состояние дорожного покрытия.

Рулевое управление

В отличие от обычных легковых автомобилей, ведущие колеса расположены в задней части погрузчика. Они заставляют заднюю часть погрузчика отклоняться при повороте.

Замедлите ход погрузчика и двигайтесь в сторону, в которую вы поворачиваете. Руль следует поворачивать немного раньше, чем в случае с автомобилем с передним расположением руля.

Обратите внимание

Ведите погрузчик медленно и внимательно следите за элементами управления, следите за тем, чтобы было достаточно места для поворота.

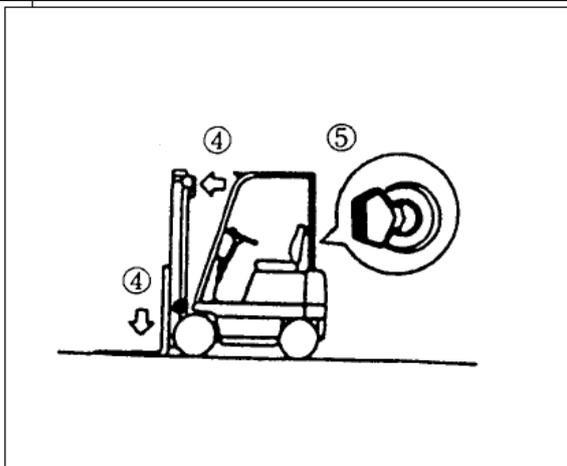
Остановка или парковка погрузчика

- 1) Сбросьте скорость и нажмите на педаль тормоза, чтобы остановить погрузчик.
- 2) Установите рычаг переключения направления движения в нейтральное положение.
- 3) Включите стояночный тормоз, потянув вверх рычаг стояночного тормоза.
- 4) Опустите вилы на землю.
- 5) Установите ключ зажигания в положение "OFF", отключите аккумулятор. Выньте ключ и сохраните его.

Внимание

Не спускайтесь с движущегося погрузчика, не прыгайте с погрузчика.

Не паркуйте погрузчик на дороге.



Подъем груза

Вилы должны быть отрегулированы в боковом направлении для поддержания правильного баланса груза.

Поставьте погрузчик прямо перед перевозимым грузом.

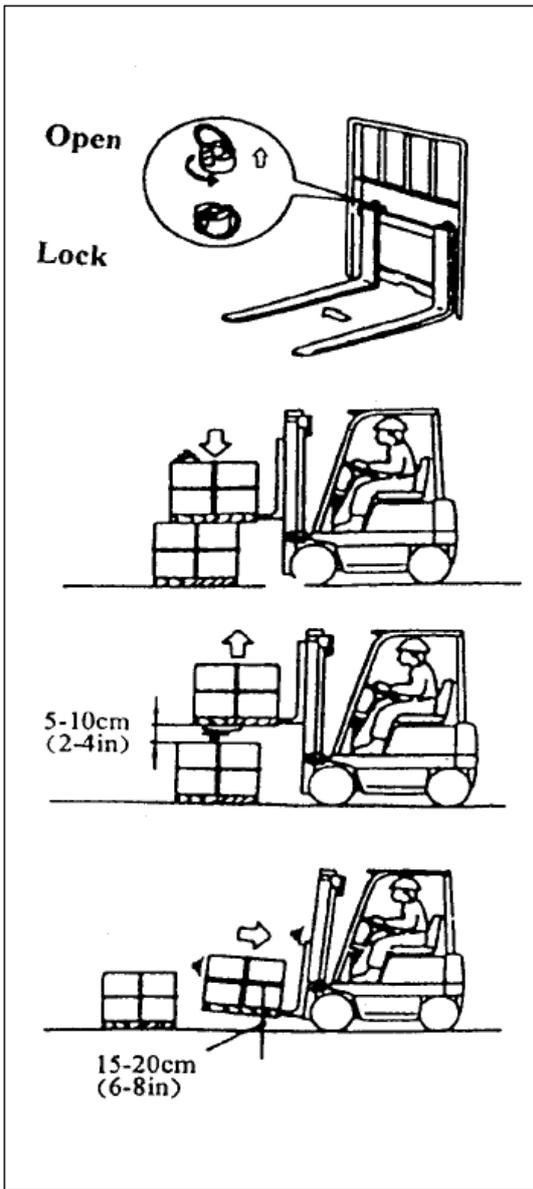
Поддон должен быть равномерно размещен на обеих вилах.

Вставьте вилы в поддон как можно дальше.

Чтобы поднять груз с земли :

- 1) Один раз поднимите вилы на 5-10 см от земли или пола и убедитесь, что груз лежит устойчиво.
- 2) Затем полностью наклоните мачту назад и поднимите вилы на 15-20 см от земли, после чего начните движение.

При работе с крупногабаритными грузами, ограничивающими обзор, ведите погрузчик задним ходом, кроме преодоления подъемов.



Штабелирование грузов

При подъезде к зоне хранения снижайте скорость погрузчика.

Остановите погрузчик прямо перед местом, где будет размещен ваш груз.

Проверьте состояние места хранения.

Наклоните мачту вперед, пока вилы не примут горизонтальное положение. Поднимите вилы, пока они не окажутся немного выше места хранения.

Двигайтесь вперед, чтобы разместить груз непосредственно над нужной зоной, и остановите погрузчик.

Убедитесь, что ваш груз находится как раз над нужной зоной. Медленно опустите груз в нужное место. Убедитесь, что груз надежно размещен.

Отсоедините вилы от груза, сделав подъем-наклон, а затем двигайтесь назад.

Отклоните мачту назад.

Внимание!

Запрещено наклонять мачту с грузом, поднятым на 2 м и более.

Не покидайте погрузчик и не выходите из него, если груз поднят высоко.

Снятие груза со штабеля

При приближении к месту, где необходимо забрать груз, снизьте скорость погрузчика.

Остановите погрузчик перед грузом так, чтобы расстояние между грузом и наконечниками вилок составляло около 30 см.

Проверьте состояние груза.

Наклоните мачту вперед, пока вилы не примут горизонтальное положение. Поднимите вилы до положения паллеты или поддона.

Убедитесь, что вилы правильно расположены на паллете. Медленно продвигайтесь вперед, чтобы вставить вилы в паллету как можно глубже, а затем остановите погрузчик.

Внимание

Если вилы трудно вставить до конца, воспользуйтесь следующей процедурой: Продвиньтесь вперед и вставьте 3/4 вил. Поднимите вилы на 5-10 см и продвиньтесь назад на 10-20 см с паллетой или полозьями на вилах, а затем опустите паллету или полозья на штабель.

Снова продвиньтесь вперед, чтобы полностью вставить вилы.

Поднимите вилы на 5-10 см от штабеля

Проверьте все вокруг погрузчика, чтобы убедиться, что путь движения свободен, и медленно отъезжайте назад.

Опустите вилы на высоту 15-20 см над землей. Полностью наклоните мачту назад и переместите ее в нужную зону.

Проверка после работы

Очищайте и проверяйте погрузчик после работы:

- Повреждения или утечки.
- При необходимости добавьте смазку.
- Проверьте шины на наличие повреждений или инородных тел.
- Проверьте, не ослабли ли гайки ступицы колеса.
- Проверьте уровень заполнения электролита.
- Если вы не поднимали вилы на максимальную высоту в течение дня, следует поднять их на максимальную высоту 2 - 3 раза.

Обратите внимание

Если вы обнаружили какую-то неисправность, то должны устранить ее в тот же день

Запрещено эксплуатировать вилочный погрузчик до его полной починки.

Стоянка

Стоянка погрузчика в течение короткого времени:

1. Паркуйте погрузчик на ровной площадке - желательно на широком пространстве. Если парковка на склоне неизбежна, поставьте погрузчик так, чтобы он пересекал склон, и заблокируйте колеса, чтобы предотвратить случайное опрокидывание.
2. Убедитесь, что рычаг переключения направления движения находится в нейтральном положении.
3. Потяните вверх рычаг ручного тормоза.
4. Выключите зажигание и несколько раз потяните за рычаг подъема и наклона, чтобы внутреннее давление в гидравлической системе уменьшилось.
5. Извлеките ключ и положите его в безопасное место.

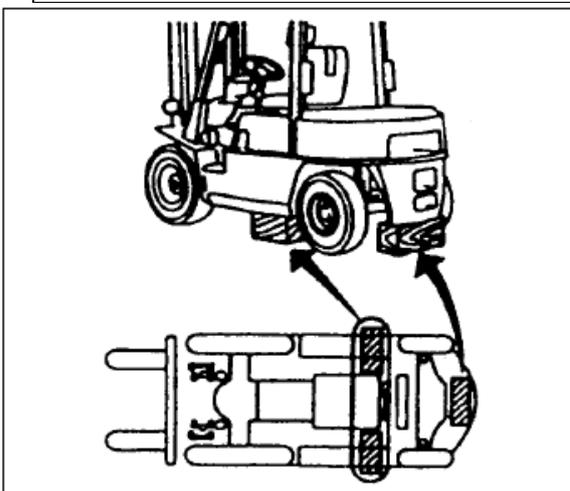
Стоянка погрузчика в течение длительного времени:

Во время стоянки в основном вы должны делать эти проверки и вести дополнительные:

1. Отсоедините аккумулятор во избежание разряда и уберите в темное место.
2. Нанесите антикоррозийное масло на открытые части, такие как поршневой шток и ось.
3. Положите тряпку на вентиляционное отверстие.
4. Накройте погрузчик чехлом.
5. Добавьте смазку во все необходимые для смазывания места.
6. Положите под кузов погрузчика и противовес блоки, чтобы уменьшить давление на задние колеса.

Внимание!

- a) Блок должен быть единым и достаточно прочным, чтобы выдержать погрузчик.
- b) Не используйте блоки высотой более 300 мм (11,81 дюйма).
- c) Поднимите погрузчик на высоту установки на блок подшипников.
- d) Поместите два одинаковых по размеру блока под левую и правую стороны погрузчика.
- e) Подперев погрузчик блоком, покачайте его вперед, назад, влево и вправо, проверьте надежность.



7. Запускайте погрузчик раз в неделю. Несколько раз поднимите вилы на максимальную высоту.
8. Проверьте плотность и уровень электролита.
9. Заряжайте батарею не реже одного раза в месяц.

Аккумулятор

Обратите внимание при работе с аккумулятором

1. Запрещено поджигать

При работе выделяются взрывоопасные газы. Курение, пламя и искры при попадании в аккумулятор могут привести к его взрыву.



2. Защита от поражения электрическим током

Внимание!

Аккумулятор обладает высоким напряжением и энергией.

Не допускайте короткого замыкания. Не приближайте инструменты к двум полюсам аккумулятора, это может вызвать короткое замыкание.

3. Правильное подключение проводов

Не допускайте переполюсовки, иначе это приведет к воспламенению и взрыву.

4. Не допускайте чрезмерного разряда аккумулятора

Если вы израсходуете заряд аккумулятора вплоть до неподвижности погрузчика, вы сократите время его эксплуатации.

При появлении сигнала о том, что аккумулятор требует зарядки, пожалуйста, зарядите его немедленно.

5. Проверка наличия электролита

Не используйте вилочный погрузчик, если в аккумуляторе нет электролита.

Проверяйте уровень электролита каждую неделю.

Если уровень электролита низкий, необходимо долить дистиллированную воду до установленного уровня.

Внимание

Если электролит не пригоден, это приведет к нагреву аккумулятора и перегоранию компонентов электрической системы.

· Прикосновение к электролиту вызывает ожог, человеку сразу же требуется срочная помощь врача

· При попадании на кожу или в глаза: промыть 15 - 20 минут водой.

· При попадании брызг на одежду немедленно снимите ее

· При случайном попадании в организм: запейте большим количеством воды и молока.

· Наденьте очки для защиты глаз, резиновую обувь и резиновые перчатки.

Аккумулятор должен быть чистым

Следите за сухостью и чистотой поверхности аккумулятора, а также за тем, чтобы место подключения проводов было сухим и чистым. Оператор обязан закрутить вентиляционную крышку аккумулятора.

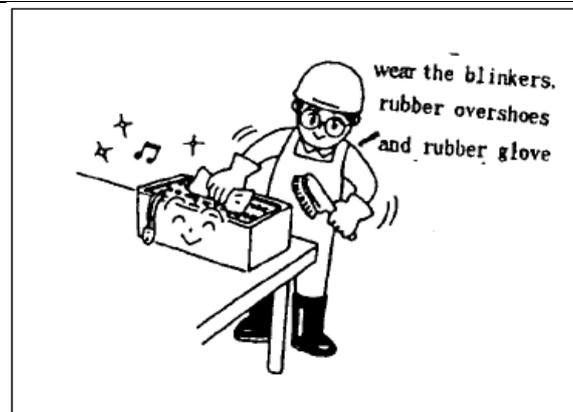
Внимание

1. Не используйте для очистки аккумулятора сухую или волокнистую ткань, чтобы избежать статического электричества и взрыва.

2. Отсоедините разъем аккумулятора.

3. Очистите влажной тканью.

4. Наденьте очки для защиты глаз, резиновую обувь и резиновые перчатки.



Измерения летом

Летом вода в электролите легко испаряется, поэтому электролит необходимо часто проверять. Если в аккумуляторе мало электролита, нужно добавить дистиллированной воды до необходимого уровня.

Внимание

Не заполняйте дистиллированной водой сверх допустимого диапазона, пролитый электролит вызывает коррозию и утечку электричества.

Измерения зимой

Сохраняйте эффективную и благоприятную среду для зарядки.

Для предотвращения разряда на холоде отсоедините разъем аккумулятора.

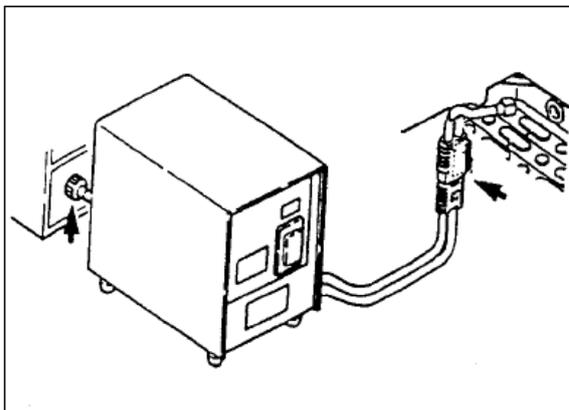
Примите меры для обеспечения тепла аккумулятора.

Рекомендации по зарядке

1. Заряжайте в хорошо проветриваемом и оборудованном месте.
2. Сделайте отметку "Не курить" при зарядке.
3. Осмотрите провод и разъем.

Перед зарядкой проверьте, исправны ли провод и разъем.

Если провод и разъем повреждены, пожалуйста, не заряжайте.



4. Откройте крышку вилочного погрузчика и крышку аккумулятора для зарядки, чтобы выпустить взрывоопасный газ.
5. При отключении разъема в процессе зарядки возможно его повреждение. Сначала выключите питание зарядного устройства, а затем отсоедините разъем.

Зарядное устройство

1. Заземлите устройство.
2. При замене предохранителя сначала выньте вилку из розетки.
3. Не собирайте и не разбирайте зарядное устройство.
4. Не пользуйтесь зарядным устройством непрерывно. При непрерывной зарядке нескольких аккумуляторов, зарядное устройство перегреется и испортится. По окончании зарядки, после того как аккумулятор остынет в течение часа, вы можете продолжать использовать его.

Зарядка аккумулятора

1. Первая зарядка

Аккумуляторы во всех новых погрузчиках не заполнены электролитом.

Состав электролита

Параметр	Технические характеристики		
	D-420	D-500 D-630B	
Удельная плотность кислоты	1.265±0.005 г/см ³	1.275±0.005 г/см ³	
Плотность при первой зарядке	1.270±0.005 г/см ³		
Вода и витриол	Объемное соотношение	3.1:1	2.6:1
	Количественное соотношение	1.75:1	1.65:1
Норма витриола	Удельная плотность составляет 1,835 г/см ³ . Подходит для аккумуляторов в соответствии с GB4554-84.		

Технические характеристики дистиллированной воды:

Состав	Обозначение
Видимый признак	Нет цветного кристаллического осадка
Сухой осадок %	≤0.005
Проводимость (25 °C) Ω-см	≥7×10 ⁴
Fe %	≤0.0004
хлор %	≤0.0005
Марганцовка %	≤0.00002
Органическое соединение (с расчетом на кислород) %	≤0.0002
Оксид магния + оксид кальция %	≤0.005
Аммоний %	≤0.0008
Нитрат или нитрит %	≤0.0005

Добавление электролита

1. Наденьте очки для защиты глаз, резиновую обувь и резиновые перчатки.
2. Обратите внимание, что добавлять кислоту в воду нужно медленно и

одновременно перемешивать, чтобы смесь была равномерной.

ОСТОРОЖНО!

Не наливайте воду в кислоту, чтобы избежать внезапного повышения температуры поверхности жидкости, ее закипания и образования брызг, которые могут причинить кому-либо вред.

3. Охладите электролит до 30°C, затем заполняйте аккумулятор. Электролит следует заливать на 15-20 мм выше электродной пластины (без добера).
4. Только когда температура электролита ниже 35°C (через 3-5 часов), аккумулятор можно первый раз зарядить.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Время, которое проходит от заливки электролита в аккумулятор до начала первой зарядки, не должно превышать 12 часов.

5. К зарядному устройству должен быть подключен специальный зарядный кабель.

ОСТОРОЖНО!

Обратите внимание, что знак полярности на разъеме должен соответствовать конкретному подключаемому устройству. При подключении зарядного кабеля к аккумулятору, обратите внимание на знак полярности. В противном случае вы можете повредить аккумулятор.

6. Осмотр

Значение напряжения, необходимое для питания, соответствует трем цифрам серийного номера.

Вид	Напряжение аккумулятора (В)
D-420 (1-1.8t)	48
D-630B (2-2.5t)	
D-500 (3t)	80

- Осмотрите зарядное устройство.
 - Проверьте полярность аккумулятора.
7. Способы зарядки: (время, ток)

- a. 1-я фаза: напряжение на большинстве выводов одного аккумулятора повышается до 2,4 В;
- b. 2-я фаза: электрод выделяет большое количество пузырьков, напряжение и удельный вес стабилизируются в течение 4 часов, а величина заряда достигает 4,5-5 раз по сравнению с номинальной емкостью.

Тип	Емкость аккумулятора	Напряжение В	Ток зарядки (А)	
			1-фаза	2-фаза
D-420	420	72	40	20
D-630B	630		63	32
D-500	500	120	50	25
Время зарядки (ч)			35-45	35-45

- c. Регулировка удельного веса и уровня электролита

Если удельный вес меньше, его увеличивают следующим образом: вынимают из аккумулятора какой-нибудь электрод, заливают серную кислоту, удельный вес которой составляет 1400 г/см³.

Если удельный вес больше, его регулируют следующим образом: вынимают электрод из аккумулятора, заливают дистиллированной водой, но при этом необходимо следить, чтобы уровень электролита соответствовал требованиям

- d. После регулировки необходимо продолжать зарядку в течение 1 часа; плотность электролита должна быть равномерной сверху и снизу. На этом первая зарядка завершена.
- e. Закройте заливную пробку и очистите поверхность аккумулятора от кислоты, после чего его можно использовать.

ВНИМАНИЕ

Во время зарядки температура электролита не должна превышать 45°C. В противном случае необходимо снизить температуру. Если температура не снижается, следует прекратить подзарядку, пока температура не упадет.

2. Ежедневная зарядка

ООО «БТ МАШИНЕРИ», ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ: <https://btcar.ru>

Аккумулятор после первой зарядки используется регулярно, а затем снова заряжается, такой заряд называется ежедневным.

Способ почти такой же, как и у первой зарядки.

· Величина перезарядки в 1,2 раза больше, чем при последней зарядке. Но заряд нового аккумулятора должен быть в 1,5 раза больше, чем разряд последнего.

· Во время заряда температура электролита не должна превышать 45°C, в противном случае необходимо принять меры, например, искусственно уменьшить ток заряда или снизить температуру. Если температура не снижается, следует прекратить зарядку, пока температура не упадет.

Тип	Емкость аккумулятора	Напряжение В	Ток зарядки (А)	
			1-фаза	2-фаза
D-420	420	72	55	25
D-630B	630		88	44
D-500	500	120	70	35
Время зарядки (ч)			4-6	6-10

Выравнивание заряда

· В процессе эксплуатации аккумулятора часто возникают явления неравновесия между плотностью напряжения и емкостью.

· Напряжение отдельного аккумулятора и электролита по сравнению с большинством других аккумуляторов в процессе зарядки повышается незначительно. В процессе зарядки напряжение и удельная плотность электролита аккумулятора снижаются быстрее, чем у большинства других батарей.

· Используйте выравнивание заряда в следующем случае:

- Напряжение разряда часто падает;
- Значение тока разрядки часто больше;
- Погрузчик не успевает заряжаться после разрядки
- Электролит был смешан с примесями с небольшим количеством вредных веществ;
- Аккумулятор часто недозаряжается или не используется в течение длительного времени;

Извлеките блок аккумуляторов, затем проверьте его или очистите от налета.

Способ выравнивания заряда:

- Сначала зарядите аккумулятор обычным способом, завершите его, а затем дайте аккумулятору остыть 1 час.
- Снова зарядите его на величину, соответствующую второй нормальной зарядке, пока электрод не начнет выделять большое количество пузырьков, остановите зарядку на 1 час.
- Сделайте так несколько раз, пока напряжение и плотность не станут фиксированными, и через некоторое время, если вы снова зарядите его, он выпустит большое количество пузырьков.

Возможность подзарядки

· Если за одну зарядку невозможно выполнить весь объем работы за день, делайте подзарядку во время перерывов.

· Если температура окружающей среды ниже, выполните зарядку по возможности.

· Зарядка для длительного хранения.

· Перед хранением выполните уравнивающую зарядку.

· Проводите уравнивающую зарядку раз в 15-30 дней в течение следующего периода хранения.

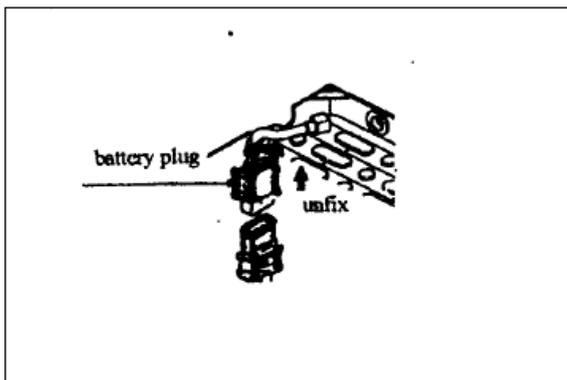
Замена аккумулятора

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

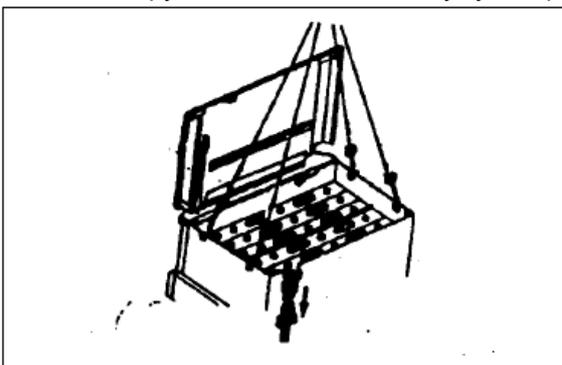
Перед заменой аккумулятора убедитесь, что напряжение, мощность, размер аккумуляторного блока и вес нового аккумулятора совпадают с аккумулятором погрузчика.

Замена:

- Остановите погрузчик на ровной площадке, затяните рычаг ручного тормоза.
- Отсоедините разъем аккумулятора.



3. Откройте капот
4. Извлеките стопорный штифт.
5. Используя соответствующие инструменты, извлеките аккумулятор



Вес и размеры аккумулятора

Вес (кг)	Модель		
	1-1,8 т	2-2,5 т	3 т
min	700	950	1200
max	850	1200	1500
Размеры (мм)	465×980 × 780	570×1028 × 780	710×1028 × 780

ОСТОРОЖНО

·Блок аккумуляторов должен быть поднят с помощью 4 отверстий крюка за один раз, не допускается подтягивание с помощью двух отверстий, иначе можно повредить аккумулятор.

·Не допускайте ударов по рулю и другому оборудованию, чтобы не повредить их при извлечении аккумулятора.

6. После полной замены аккумулятора вставьте штекер в замок, закройте крышку капота и вставьте штекер в гнездо аккумулятора.

Соотношение и уровень электролита

ОСТОРОЖНО

Если количество электролита меньше, использование аккумулятора может привести к его перегреву и сокращению срока службы.

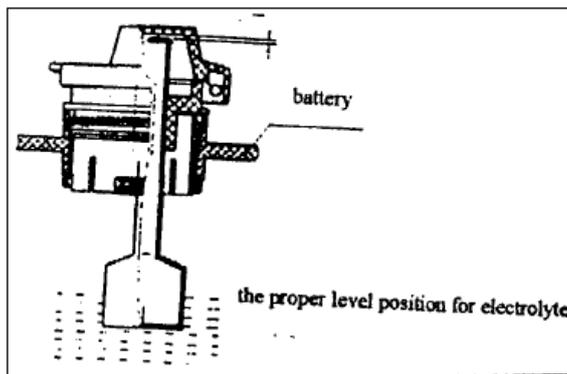
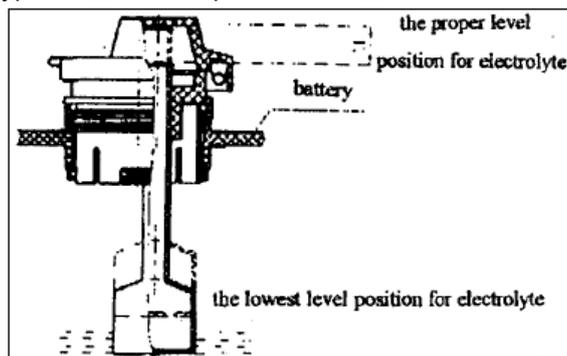
1. Проверка уровня электролита

Аккумулятор без добора

Электролит следует заливать на 15-20 мм выше электродной пластины.

Аккумулятор с добером

В зависимости от того, как закручивается крышка, необходимо следить за положением уровня дистиллированной воды.



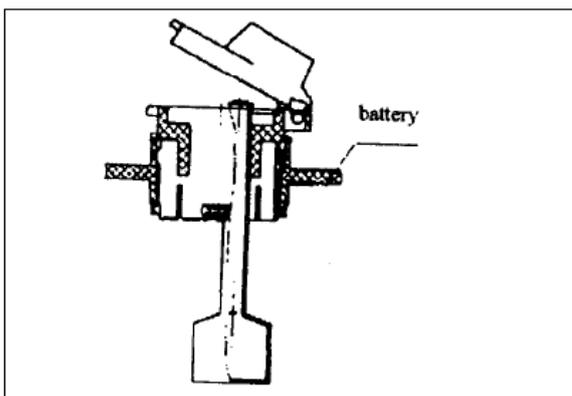
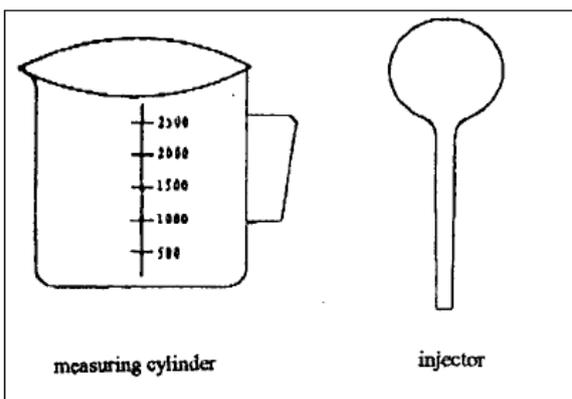
2. Добавление дистиллированной воды

·Наденьте очки для защиты глаз, резиновую обувь и резиновые перчатки.

- 1) С помощью мерного цилиндра наберите определенное количество дистиллированной воды.
- 2) Откройте крышку отсека аккумулятора для каждого элемента.
- 3) Влейте дистиллированную воду с помощью форсунки, а затем залейте ее в аккумулятор.

Аккумулятор без добора

Когда красный добор поднимется и появится белая линия, остановитесь, чтобы пополнить запасы дистиллированной воды.



Аккумулятор без добера

Когда уровень электролита превысит электрод на 15-20 мм, прекратите долив дистиллированной воды.

- 4) После пополнения запасов дистиллированной воды закройте пробку для заливки и крышку аккумулятора.
- 5) Используйте влажную ткань для очистки поверхности каждого элемента аккумулятора.

ОСТОРОЖНО

· Не допускается превышение установленного верхнего уровня при доливке дистиллированной воды. Слишком большое его количество приведет к утечке электролита, что повредит погрузчик при зарядке и разрядке.

· В случае чрезмерного добавления вытяните его с помощью форсунки.

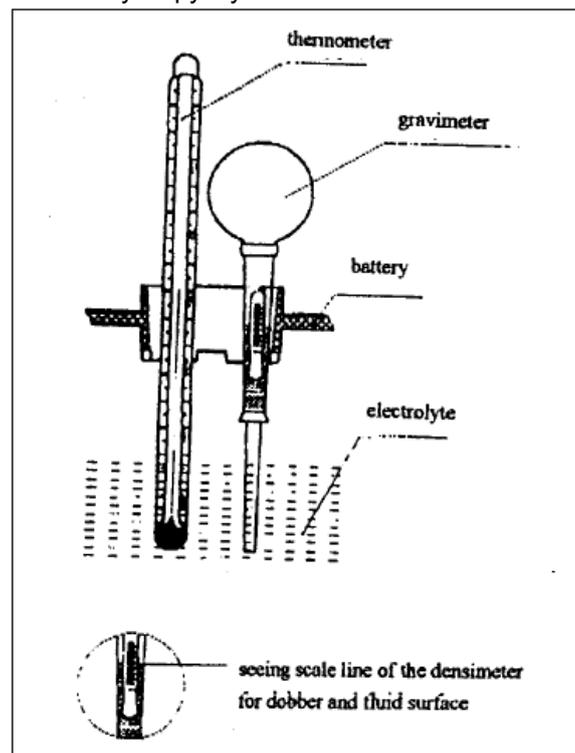
3. Определение удельной плотности

1) Удельная плотность дистиллированной воды может меняться в зависимости от температуры.

- а) С помощью термометра измерьте температуру электролита.

- б) Поместите трубку ареометра в электролит, нажмите на резиновую трубку рукой, и электролит будет всасываться в трубку, а затем поплавок ареометра всплывет.
- в) Зафиксируйте показания ареометра.

Примечание : Ареометр добера должен стоять вертикально, не опираясь на стеклянную трубку.



2) С помощью ареометра измерьте соотношение

3) Пересчитайте удельную плотность
Удельная плотность при стандартной температуре 30°C должна быть преобразована следующим образом :

$$D_{30} = D_t + 0.0007(t - 30)$$

Где: D_{30} - удельная плотность при стандартной температуре 30°C
 D_t - удельная плотность при температуре t в результате преобразования
 t - температура дистиллированной воды в результате преобразования.

Удельная плотность, о которой шла речь в этой инструкции, измеряется при температуре 30°C.

Техническое обслуживание

Периодически заменяйте ключевые детали

- Некоторые детали необходимо проверять на наличие повреждений, для повышения безопасности пользователи должны своевременно заменять детали, перечисленные в таблице ниже.
- Если до наступления срока замены детали не соответствуют норме, ее следует немедленно заменить.

Описание ключевых компонентов	Срок использования (лет)
Тормозной шланг или трубка	1-2
Гидравлический шланг для подъемной системы	1-2
Подъемная цепь	2-4
Шланг высокого давления, шланг для гидравлической системы	2
Чашка для тормозного масла	2-4
Главный тормозной цилиндр, крышка рабочего цилиндра тормоза и пылезащитный рукав	1
Внутренняя герметичность, резиновая прослойка	2

Таблица для определения момента затяжки болтов

Единица измерения - Н·м

Диаметр болта	Класс прочности			
	4.6	5.6	6.6	8.8
6	4-5	5-7	6-8	9-12
8	10-12	12-15	14-18	22-29
10	20-25	25-31	29-39	44-58
12	35-44	44-54	49-64	76-107
14	54-69	69-88	83-98	121-162
16	88-108	108-137	127-157	189-252
18	118-147	147-186	176-216	260-347
20	167-206	206-265	245-314	369-492
22	225-284	284-343	343-431	502-669
24	294-370	370-441	441-539	638-850
27	441-519	539-686	637-784	933-1244

Примечание: Используйте болты класса 8.8 в положении ответственного соединения. Класс болта можно найти в начале таблицы, если его нет, то класс будет 8,8.

Таблица типов масла, используемых в погрузчике

Наименование	Товарный знак, код	Объем (л)	Примечание
Гидравлическое масло	L-HM32	22-25	
Трансмиссионное масло	ATF DEXRON II	0,8	
Тормозная жидкость	TCL DOT 3	1,5	
Промышленный вазелин	2#		Электроды аккумулятора
Смазка	ZG2# или 3#		

Транспортировка, подъем, буксировка погрузчика

Транспортировка

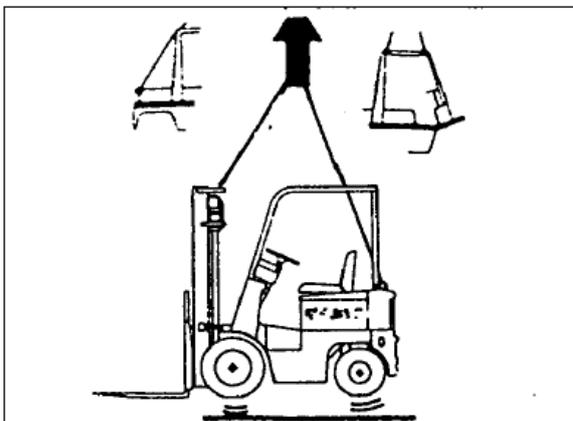
- Вилочный погрузчик предназначен только для перемещения материалов, он не подходит для транспортировки на большие расстояния. Вилочный погрузчик должен перевозиться на корабле, поезде или погрузчике грузоподъемностью 5 тонн.
- Для подъема погрузчика используйте подъемный поддон.
- С помощью стальных тросов закрепите отверстия с двух сторон внешней балки мачты и задней части кузова погрузчика, затем используйте подъемное устройство для подъема погрузчика.

Поднимите погрузчик

С помощью стальных тросов закрепите отверстия с двух сторон внешней балки мачты и крюка противовеса, а затем с помощью подъемного устройства поднимите погрузчик. Стальной канат, прикрепленный к противовесу, должен проходить через зазор в защитном ограждении и не допускать перекоса защитного ограждения.

Внимание

- При подъеме погрузчика не обматывайте стальной проволокой верхнее ограждение.
- Стальные канаты и подъемное устройство должны быть очень прочными, чтобы поддерживать погрузчик, потому что он очень тяжелый.
- Не поднимайте погрузчик за верхнее ограждение.
- Поднимая погрузчик, не находитесь под ним.



Хранение погрузчика в течение длительного времени

Если погрузчик будет стоять долгое время, следует взять деревяшку для блокировки кузова и противовеса снизу вверх, чтобы уменьшить нагрузку на два задних колеса.

Внимание

- а. После установки Деревянный блок должен быть один, и он должен быть достаточно прочным, чтобы поддерживать погрузчик.
- б. Не используйте деревянный блок высотой более 300 мм (11,81 дюйма). Поднимите погрузчик и аккуратно поставьте его на деревянный блок.
- в. Положите деревянный брус одинакового размера на две стороны кузова погрузчика.
- г. деревянного блока поднимите погрузчик в другом направлении, чтобы убедиться в его безопасности.

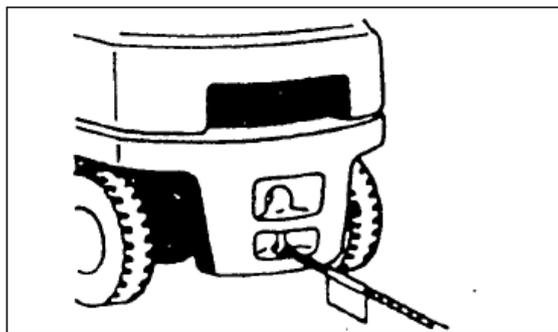
Буксировка

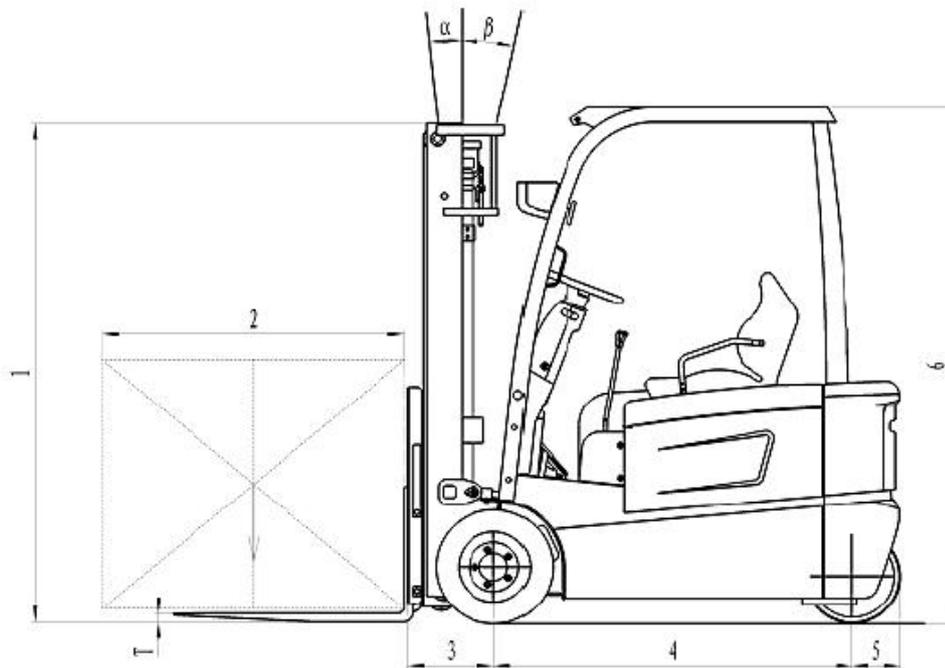
Буксировочный штифт на нижней части противовеса используется для тяги и перетаскивания погрузчика. Для установки крепления троса сначала снимите штифт, установите трос, после чего установите штифт.

Ослабьте рычаг тормоза и выключите зажигание. В противном случае это приведет к повреждению элемента управления!

Внимание

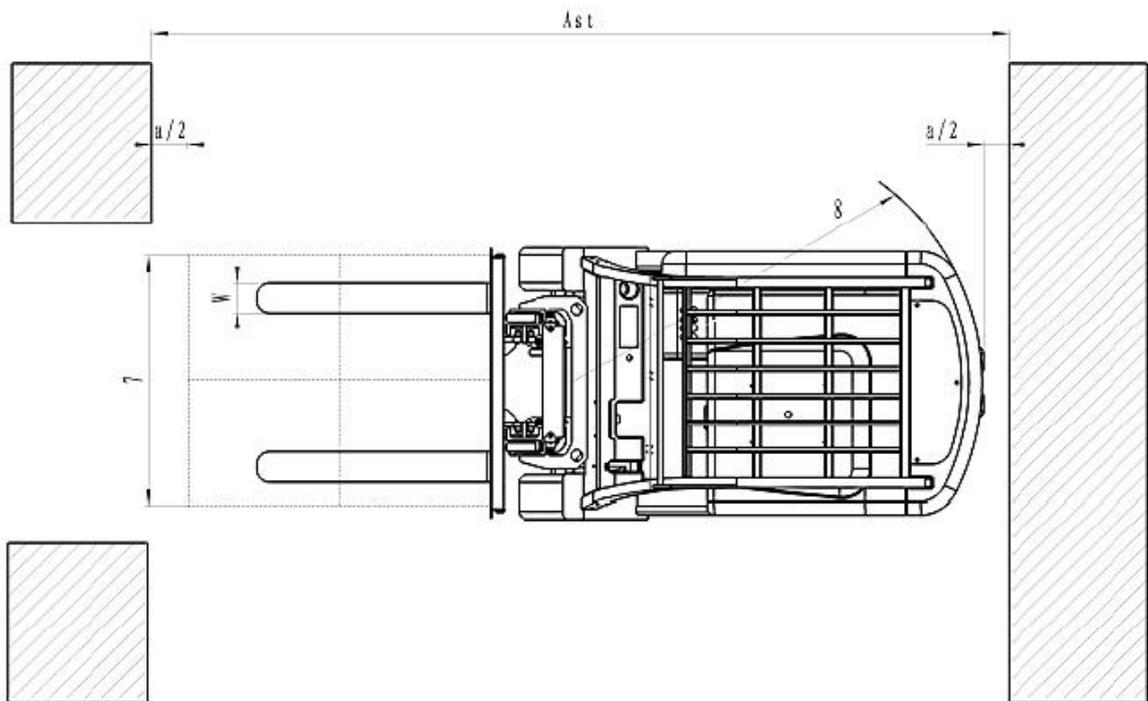
- а. Не привязывайте стальные тросы в незафиксированном положении.
- б. Не допускайте резкого переноса груза на стальные канаты.





$a=200\text{mm}$ Safety clearance

$A_{st}=a+8+3+2$



Характеристики	1	Производитель				
	2	Модель		FBT13-AZ1	FBT16-AZ1	
	3	Номинальная грузоподъемность		кг	1300	1600
	4	Центр нагрузки		мм	500	
	5	Высота подъема		мм	3000	
	6	Свободная высота подъема		мм	150	
	7	Размер вил	LxWxT	мм	920x 120 x 35	
	8	Угол наклона	F/R (α/β)	град.	6/6	
Габаритные размеры	9	Габаритные размеры	Длина (до торца вил)	мм	1885	1955
	10		Ширина	мм	1082	1082
	11		Высота при опущенной мачте	мм	2015	2015
	12		Высота при подъеме мачты	мм	4040	4040
	13		Высота до защиты	мм	2080	2080
	14	Радиус поворота	min.	мм	1515	1615
	15	Свес		мм	364	364
	16	Расстояние (спереди)		мм	922	922
	17	Расстояние (сзади)		мм	175	
	18	Дорожный просвет	min.	мм	90	
	19	Колесная база		мм	1320	1420
	20	Ширина вил	min./max	мм	200/1000	
	21	Ширина рабочего прохода с поддоном (Ast)*	1000x1200 поперек	мм	3235	3335
	22		800x1200 вдоль	мм	3335	3435
Производительность	23	Скорость	Движение (с грузом)	км/ч	13	
	24		Движение (без груза)	км/ч	14	
	25		Подъем (с грузом)	мм/с	300	290
	26		Подъем (без груза)	мм/с	450	440
	27	Преодолеваемый подъем	С грузом	%	18	
	28		Без груза	%	20	
	29	Полный вес	Включая батарейный отсек	кг	2820	3100
	30	Шины	Передние x 2 шт		18*7-8	18*7-8
31	Задняя x 2 шт			15*4.5-8		
Привод	32	Двигатель	Приводной двигатель	кВт	4*2	
	33		Двигатель насоса	кВт	9.2	11
	34	Батарея	Стандартный	В/Ач	48/420	48/500
	35	Контроллер	Тип		AC	
	36		Производитель		ZAPI	
	37	Рабочее давление для навесного оборудования		МПа	14.5	

Характеристики	1	Производитель		UN		
	2	Модель		FBT18-AZ1	FBT20-AZ1	
	3	Номинальная грузоподъемность	кг	1800	2000	
	4	Центр нагрузки	мм	500		
	5	Высота подъема	мм	3000		
	6	Свободная высота подъема	мм	150		
	7	Размер вил	LxWxT	мм 920x 120 x 35		
	8	Угол наклона	F/R (α/β)	град. 6/6		
Габаритные размеры	9	Габаритные размеры	Длина (до торца вил)	мм	1955	2075
	10		Ширина	мм	1082	1140
	11		Высота при опущенной мачте	мм	2015	2055
	12		Высота при подъеме мачты	мм	4040	4165
	13		Высота до защиты	мм	2080	2080
	14	Радиус поворота	min.	мм	1615	1730
	15	Свес		мм	364	400
	16	Расстояние (спереди)		мм	922	942
	17	Расстояние (сзади)		мм	175	
	18	Дорожный просвет	min.	мм	90	
	19	Колесная база		мм	1420	1530
	20	Ширина вил	min./max	мм	200/1000	
	21	Ширина рабочего прохода с поддоном (Ast)*	1000x1200 поперек	мм	3335	3490
	22		800x1200 вдоль	мм	3435	3588
Производительность	23	Скорость	Движение (с грузом)	км/ч	13	
	24		Движение (без груза)	км/ч	14	
	25		Подъем (с грузом)	мм/с	270	250
	26		Подъем (без груза)	мм/с	430	400
	27	Преодолеваемый подъем	С грузом	%	18	
	28		Без груза	%	20	
	29	Полный вес	Включая батарейный отсек	кг	3180	3345
	30	Шины	Передние x 2 шт		18*7-8	200/50-10
31	Задняя x 2 шт			15*4.5-8		
Привод	32	Двигатель	Приводной двигатель	кВт	4*2	
	33		Двигатель насоса	кВт	11	11
	34	Батарея	Стандартный	В/Ач	48/500	48/600
	35	Контроллер	Тип		АС	
	36		Производитель		ZAPI	
	37	Рабочее давление для навесного оборудования		МПа	14.5	