GROS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВИЛОЧНЫХ АВТОПОГРУЗЧИКОВ GROS МОДЕЛЕЙ

FD15, FD15T, FD20, FD20T, FD25, FD25T, FD30, FD30T, FD35, FD35T, FD38, FD38T, FD40, FD40T, FD45, FD45T, FD50, FD50T

Изготовитель: Lonking (Shanghai) Forklift Co., Ltd., Китай.

2018

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		**FD15(T)**	**FD20(T)**	**FD25(T)**
Тип топлива		Дизель	Дизель	Дизель
Номинальная грузоподъемность (кг)		1500	2000	2500
J Центр тяжести (мм)		500	500	500
H1 Стандартная высота подъема (мм)		3000	3000	3000
H3 Свободный ход подъема (мм)		105	150	150
Стандартные вилы (длина X ширина X сечение) (mm)		920×100×40	1070×120×40	1070×120×40
Угол наклона мачты (град.)		6°12°	6°12°	6°12°
L3 Передний свес (мм)		425	460	460
L4 задний свес (мм)		425	410	470
Габаритные размеры				
L1 общая длина (с вилами) (мм)		3170	3590	3650
W1 общая ширина (мм)		1090	1160	1160
H2 Высота стандартной мачты в сложенном состоянии (мм)		1995	2000	2000
H4 Высота верхнего ограждения (мм)		2050	2110	2110
R1 Минимальный радиус поворота (мм)		1950	2250	2300
Ширина прохода (мм)		3575	3900	3970
Технические характеристики				
Максимальная скорость движения (км/ч)		22	20	20
Скорость подъема с грузом (мм/с)		480	530	530
Преодолеваемый подъем (%)		20	20	20
Эксплуатационная масса (кг)		2940	3450	3750
L2 колесная база (мм)		1400	1650	1650
Дорожный просвет	M2 мачта (мм)	110	110	110
	M1 рама (мм)	100	150	150
Двигатель		C240	C490BPG-225A	C490BPG-225A
Мощность двигателя (Kw)		34,0	36,7	36,7

МОДЕЛЬ		**FD30(T)**	**FD35(T)**	**FD38(T)**
Тип топлива		Дизель	Дизель	Дизель
Номинальная грузоподъемность (кг)		3000	3500	3800
J Центр тяжести (мм)		500	500	500
H1 Стандартная высота подъема (мм)		3000	3000	3000
H3 Свободный ход подъема (мм)		165	170	130
Стандартные вилы (длина X ширина X сечение) (mm)		1070×125×45	1070×125×50	1070×150×50
Угол наклона мачты (град.)		6°12°	6°12°	6°12°
L3 Передний свес (мм)		478	498	495
L4 задний свес (мм)		522	600	530
Габаритные размеры				
L1 общая длина (с вилами) (мм)		3780	3870	3995
W1 общая ширина (мм)		1240	1240	1290
H2 Высота стандартной мачты в сложенном состоянии (мм)		2075	2180	2230
H4 Высота верхнего ограждения (мм)		2130	2130	2140
R1 Минимальный радиус поворота (мм)		2460	2490	2620
Ширина прохода (мм)		4155	4200	4315
Технические характеристики				
Максимальная скорость движения (км/ч)		20	20	20
Скорость подъема с грузом (мм/с)		485	380	380
Преодолеваемый подъем (%)		20	20	20
Эксплуатационная масса (кг)		4360	4650	4950
L2 колесная база (мм)		1700	1700	1900
Дорожный просвет	M2 мачта (мм)	130	130	150
	M1 рама (мм)	160	160	180
Двигатель		C490BPG-225A	C490BPG-225A	A498
Мощность двигателя (Kw)		36,7	36,7	36,8

МОДЕЛЬ		**FD40(T)**	**FD50(T)**
Тип топлива		Дизель	Дизель
Номинальная грузоподъемность (кг)		4000	5000
J Центр тяжести (мм)		500	600
H1 Стандартная высота подъема (мм)		3000	3000
H3 Свободный ход подъема (мм)		150	205
Стандартные вилы (длина X ширина X сечение) (mm)		1070×150×50	1220×150×60
Угол наклона мачты (град.)		6°12°	6°12°
L3 Передний свес (мм)		555	595
L4 задний свес (мм)		520	600
Габаритные размеры			
L1 общая длина (с вилами) (мм)		4145	4715
W1 общая ширина (мм)		1480	2000
H2 Высота стандартной мачты в сложенном состоянии (мм)		2245	2500
H4 Высота верхнего ограждения (мм)		2250	2445
R1 Минимальный радиус поворота (мм)		2720	3240
Ширина прохода (мм)		4475	5230
Технические характеристики			
Максимальная скорость движения (км/ч)		25	27
Скорость подъема с грузом (мм/с)		460	510
Преодолеваемый подъем (%)		23	20
Эксплуатационная масса (кг)		6400	8250
L2 колесная база (мм)		2000	2250
Дорожный просвет	M2 мачта (мм)	175	200
	M1 рама (мм)	215	233
Двигатель		CA4DX23	1104D-44TA
Мощность двигателя (Kw)		60,0	74,5

Введение

Руководство пользователя должно храниться и периодически перечитываться оператором.

- Содержание данного руководства пользователя включает: Условия правильной эксплуатации, простое техническое обслуживание и ежедневные проверки.
- Прежде чем приступать к работе, внимательно прочтите данное руководство, чтобы гарантировать безопасное и эффективное перемещение материалов, правильное управление и надлежащее техническое обслуживание.
- В связи с возможным улучшением оборудования, операции, описанные в данном руководстве, могут отличаться от фактических операций.
- Если вы сдаете или передаете вилочный автопогрузчик, данное руководство должно сдаваться или передаваться вместе с автопогрузчиком.
- Если у вас есть вопросы, свяжитесь с нашим отделом продаж.

Информация по обозначениям

Опасно	Указывает на реальную опасность, которая может привести к смерти или серьезным травмам, если не предпринять определенные действия. Люди должны выполнять инструкции.
Предупреждение	Указывает на возможную опасность, которая может привести к смерти или серьезным травмам, если не предпринять определенные действия. Люди должны выполнять инструкции.
Внимание	Указывает на возможную опасность, которая может привести к легким или средним травмам, если не предпринять определенные действия. Люди должны выполнять инструкции.
Пояснение	Слова или предложения, напрямую или опосредованно, связанные с обеспечением безопасности персонала и техническим обслуживанием автопогрузчика.

Содержание

Описание автопогрузчика и его устройств 1
I. Обеспечение безопасности 2
1. Использование вилочного погрузчика по назначению 2
2. Рабочее место и условия работы вилочного автопогрузчика 2
3. Правила техники безопасности перед использованием 4
4. Правила техники безопасности в процессе использования 6
5. Правила техники безопасности при техническом обслуживании и уходе 14
6. Правила техники безопасности при работе с аккумуляторами 15
7. Правила техники безопасности по установке, наладке и использованию дополнительного оборудования 17
8. Вопросы безопасности при использовании автопогрузчиков, работающих на сжиженном газе 19
9. Маркировка 21
II. Рабочие узлы и методы их использования 26
1. Жидкокристаллические индикаторы 29
2. Блок выключателей 31
3. Блок управления 32
4. Кузов автопогрузчика 35
III. Вождение и управление 40
1. Использование нового автопогрузчика 40
2. Связь нагрузки с устойчивостью автопогрузчика 40
3. Центр приложения нагрузки и кривая нагрузки 41
4. Устойчивость вилочного автопогрузчика 41
5. Транспортировка, погрузка и выгрузка груза 41
6. Перед запуском и после запуска двигателя 42
7. Рабочее положение оператора 42
8. Погрузка 45
9. Складирование в штабели 45
10. Разборка штабелей 46
11. Хранение 47
IV. Периодическая проверка и техническое обслуживание 49
1. Условия проверки 49
2. Содержание проверки 49
3. Техническое обслуживание 55
4. Расписание планового технического обслуживания 57
V. Другое 66
1. Карта системы смазки 66
2. Смазка вилочного автопогрузчика 67

Описание автопогрузчика и его устройств

В данном документе описан вилочный автопогрузчик 1-10 т с противовесом, который способен выполнять такие действия как подъем и опускание на землю груза, отклонение вперед или назад, зажим, толкание и т.д. Он также может производить загрузку и выгрузку, перенос и складывание в штабеля. При установке определенного дополнительного оборудования, его можно использовать для погрузки и выгрузки некоторой неупакованной продукции.

Несколько функций вилочного подъемника:

1. Он может облегчить работу, сохранить рабочую силу, увеличить производительность, в соответствии с некоторыми документами, вилочный автопогрузчик способен выполнять работу 8-15 человек.
2. Благодаря повышению производительности и сокращению необходимого рабочего времени, ускоряется обслуживание грузовиков и кораблей.
3. При использовании для выполнения работ вилочного автопогрузчика, товары можно складывать в более высокие штабеля, например, на данный момент он может складывать штабеля 3 м и даже выше, таким образом, эффективность использования складских помещений возрастает на 30% - 40%.
4. Он может укладывать товары в штабеля или контейнеры, что упрощает их упаковку, уменьшает стоимость упаковки, снижает стоимость погрузки и выгрузки, повышает эффективность работы и безопасность.
5. Он может заменить ручную работу, снизить уровень повреждений товара и работников, повысить безопасность работы.

I. Обеспечение безопасности

Техника безопасности это ваш лучший компаньон, и в этой главе представлены основные правила безопасности и предостережения при работе со стандартным вилочным автопогрузчиком, а также для вилочного подъемника с мачтой и установленным на ней специальным оборудованием.

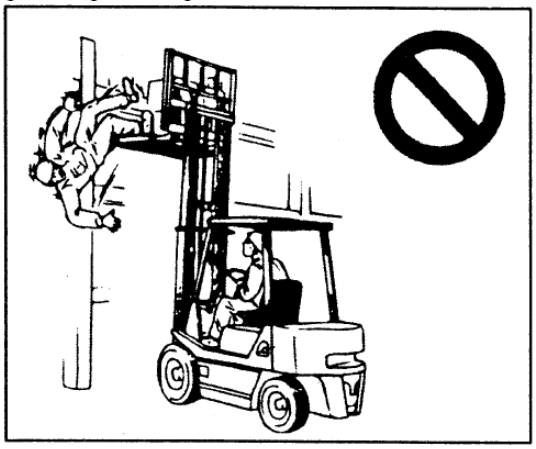
1.Использование вилочного погрузчика по назначению

1) Использование вилочного погрузчика по назначению
   Данный вилочный погрузчик в основном используется для погрузки и выгрузки, складирования в штабеля и транспортировки товаров на поддонах, кроме того, если на автопогрузчике установлено специальное оборудование, его также можно использовать для погрузки и выгрузки, складирования в штабеля и транспортировки товаров, не установленных на поддоны.

2) Использование не по назначению запрещено
   Запрещено любое неразрешенное использование автопогрузчика, например, перевозка людей, подъем людей на высоту, буксировка других транспортных средств и т.д., а также все способы использования, не разрешенные в данном руководстве.

Примеры неправильного использования:

- Подъем на высоту людей, стоящих на вилах или поддоне.
- Человек, стоя на поддоне, укладывает товары.
- Подъем товаров с помощью стального троса, который непосредственно закреплен на вилах.
- Буксировка других транспортных средств
- Толкать автопогрузчиком товары или другие транспортные средства.
- Открывать и закрывать вилами двери других транспортных средств и т.д.



2. Рабочее место и условия работы вилочного автопогрузчика

1) Состояние площадки
   Рабочая площадка вилочного автопогрузчика должна представлять собой ровную и надежную дорогу или почву на хорошо проветриваемой территории.
   Технические возможности вилочного автопогрузчика зависят от состояния площадки, перемещаться по наклонной рампе и неровной поверхности необходимо очень осторожно и на небольших скоростях.

Предупреждение

- При движении по грунтовой дороге, автопогрузчик не должен попадать в болото.
- Объезжайте преграды, если это невозможно, сбросьте скорость и следите за тем, чтобы не повредить шасси автопогрузчика.

При движении автопогрузчика по снежной и обледеневшей дороге необходимо использовать противопробуксовочные цепи, следует избегать резких ускорений, торможений и поворотов, а скорость движения необходимо постоянно контролировать педалью газа.

Предупреждение

- После установки противопробуксовочных цепей существенно возрастает сцепление вилочного автопогрузчика с дорогой, но вам следует обратить особое внимание на то, что при этом существенно снижаются маневровые характеристики.

2) Климатические условия

Предупреждение

- В случае сильного ветра при работе вне помещения, во избежание возможного падения грузов и нанесения травм водителю, следует избегать выполнения операций с подъемом грузов на большую высоту.

3) Меры предосторожности при работе в холодном и жарком климате

a) Масло

Необходимо использовать масло, подходящее для окружающих температур, и проводить его замену в соответствии с условиями эксплуатации.

b) Аккумулятор

- В холодную погоду, при нормальном уровне заряда, точка замерзания электролита в аккумуляторе -35℃. Заряд аккумулятора следует поддерживать на оптимальном уровне. В случае замерзания электролита, его расширение может повредить корпус аккумулятора. Во избежание замерзания электролита и поддержания его заряда на оптимальном уровне, не следует заливать слишком много электролита.

Для обеспечения вышеизложенного уровень электролита должен составлять как минимум 75% от общего объема аккумулятора, а удельная плотность 1.260.

- В жаркую погоду вода в электролите легко испаряется, поэтому раз в неделю необходимо проверять его уровень необходимо, по необходимости добавляя дистиллированную воду. При очень высокой температуре окружающей среды, удельную плотность электролита батареи следует снизить до 1.220±0.01. Выполнение, каких либо других действий для поддержания оптимальной эффективности работы аккумулятора при высоких температурах, не требуется.

Опасно

- Пары, производимые аккумулятором, могут взорваться, поэтому курить и использовать источники открытого огня, запрещено. Вблизи от аккумулятора нельзя пользоваться электродуговой сваркой и создавать искры. Если аккумулятор хранится или перезаряжается в закрытом помещении, необходимо обеспечить достаточную вентиляцию. Серная кислота в электролите может вызывать ожоги, поэтому электролит не должен попадать в глаза, на кожу и одежду. При контакте с серной необходимо промыть место контакта большим количеством воды, при попадании кислоты в глаза обратитесь к врачу.

c) Охлаждающая жидкость в баке для воды

- Если система охлаждения автопогрузчика заполнена долгосрочным антифризом, точка замерзания этого антифриза должна быть -35℃.
- В жаркое время года, для обеспечения надежного эффекта охлаждения, необходимо регулярно промывать внешний бак, а при парковке на улице, стараться это делать в тени.

Внимание: Нельзя использовать автопогрузчик в огне- и взрывоопасной среде.

.

3. Правила техники безопасности перед использованием

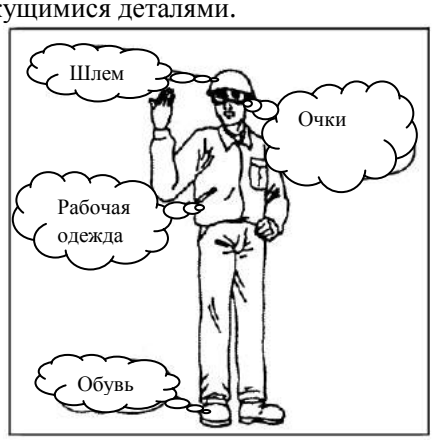
1) Получить разрешение на управление

- Управлять вилочным автопогрузчиком может только водитель, прошедший соответствующую подготовку и получивший разрешение.
- Характеристики тормозной системы, управления газом и гидравлической системы разных вилочных автопогрузчиков с аналогичными техническими параметрами могут отличаться, поэтому прежде чем управлять автопогрузчиком, прочтите данное руководство и ознакомьтесь со всеми табличками с паспортными данными и функциональными возможностями техники.

2) Форма одежды для управления вилочным подъемником

Внимание

- Вы должны носить рабочую одежду, защитную обувь и каску.
- Для собственной безопасности и во избежание непредвиденных опасностей, не носите свободную одежду, во избежание ее захвата движущимися деталями.



3) Вождение в нетрезвом виде строжайше запрещено

Внимание

- Если вы чувствуете себя уставшим, не пытайтесь сфокусировать свои мысли. Если воспользовались обезболивающим или выпили не пытайтесь управлять автопогрузчиком.

4) Безопасность на рабочем месте

Внимание

- Прокладывайте маршрут по пути с наилучшим дорожным покрытием, на дороге не должно быть препятствий.
- Уровень освещения должен быть достаточным для обеспечения безопасности.
- При работе на платформе или подъездных дорогах в доках, существует опасность крена, поэтому используйте ограничительные блоки или другие меры предосторожности во избежание опрокидывания.

5) Поддерживать чистоту в кабине

Внимание

- Кабину нужно содержать в чистоте.
- Если у вас руки мокрые или в масле, не управляйте вилочным автопогрузчиком.
- В кабине не должно быть инструментов или других металлических предметов, поскольку они могут заблокировать работу рычагов управления или педалей.

6) Целостность автопогрузчика

Внимание

- При выходе с завода стандартный вилочный автопогрузчик должен быть оборудован защитным козырьком и ограждающей решеткой для груза.

Пояснение

- Защитный козырек используется для предотвращения падения груза. Следует обратить внимание, на то, что защитный козырек предотвращает падение и столкновение с небольшими объектами, но не защищает от падения и столкновения с грузом, поэтому при работе с грузами следует предпринимать определенные профилактические действия.

Предупреждение

- Без нашего письменного согласия модифицировать или устанавливать дополнительное оборудование запрещено, поскольку это может повлиять на номинальную грузоподъемность или безопасность работы.
- Не устанавливайте любые детали, которые могут закрывать линию обзора оператора.

7) Регулярное техническое обслуживание

Внимание

- Необходимо регулярно проводить каждодневное и плановое техническое обслуживание.

Предупреждение

- При обнаружении повреждения или сбоя в работе, остановите вилочный автопогрузчик и незамедлительно уведомьте обслуживающий персонал. Нельзя управлять автопогрузчиком пока он не будет тщательно проверен и отремонтирован обслуживающим персоналом.

8) Избегайте огня

Внимание

- Во избежание пожара должен быть установлен огнетушитель. Пользоваться огнетушителем нужно в соответствии условиями его эксплуатации.

9) Перегрузка запрещена

Внимание

- Не перегружайте автопогрузчик, перегрузка может привести к переворачиванию вилочного подъемника. При размещении допустимого груза следите за положением его центра масс.

Пояснение

- Допустимая нагрузка это максимальная нагрузка в центре масс вилочного автопогрузчика и груза.

10)Использовать подходящие поддоны

Внимание

- В зависимости от груза необходимо выбирать поддоны подходящего размера и крепости.
- Следите за тем, чтобы груз был закреплен на поддоне, и он был подходящей формы.
- Транспортировка мелких и сыпучих грузов без поддона запрещена.

4. Правила техники безопасности в процессе использования

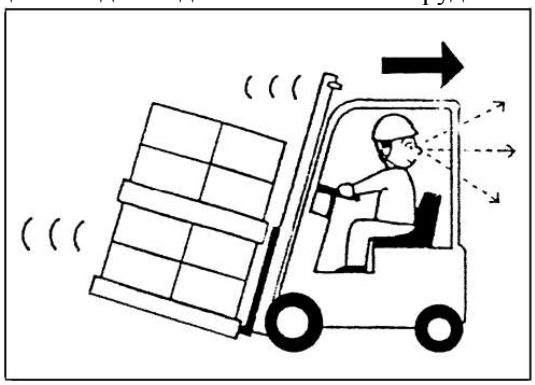
1) Моменты, требующие внимания при запуске

- Потянуть ручной тормоз.
- Ручка переключения передач в нейтральном положении.
- Нажать педаль сцепления или педаль тормоза.
- Отрегулировать положение сиденья для удобства управления руками и ногами.
- Проверить, чтобы никого не было над, под, спереди и сзади вилочного автопогрузчика.

2) Моменты, требующие внимания при движении вилочного погрузчика

Внимание

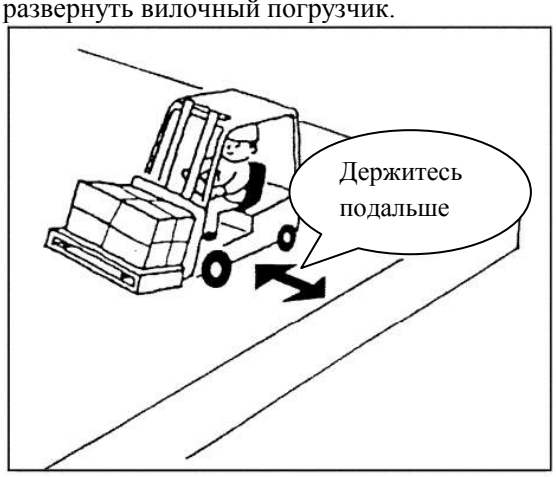
- При перемещении габаритных грузов, которые закрывают линию обзора, двигайтесь задним ходом или воспользуйтесь помощью другого человека.
- При движении задним ходом, поверните лицо назад, вы можете начинать движение только после того как убедитесь, что на пути нет людей и препятствий. Зеркало заднего вида и зуммер заднего хода это дополнительное оборудование.



- При движении вилочного автопогрузчика по узкому проходу, водителя должен направлять еще один человек.
- Водитель должен останавливать автопогрузчик на пересечении дорог или в других местах с ограниченным обзором. Движение он может начинать только после того как убедиться что вокруг автопогрузчика никого нет.

- Для предотвращения падения автопогрузчика вам необходимо следить, чтобы вокруг него было достаточно безопасного пространства или достаточно расстояния до кромки платформы.

- Вилочный автопогрузчик отличается от автомобиля, он поворачивается задним мостом. При повороте необходимо снизить скорость хода, а затем вращать рулевое колесо, чтобы развернуть вилочный погрузчик.



3) “Дикое” вождение запрещено

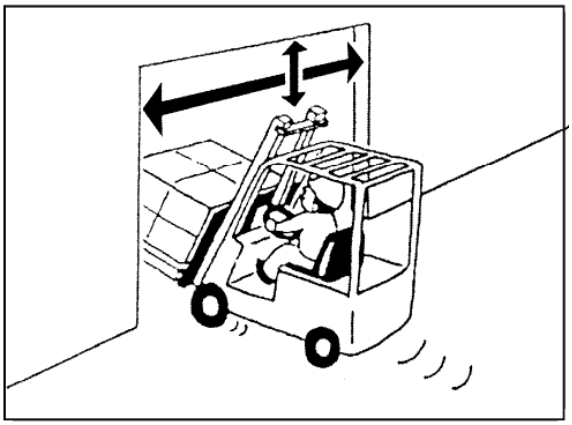
Внимание

- Когда вы нажимаете на педаль газа, пусковой выключатель не должен быть открыт.
- Не разгоняйтесь, не тормозите и не поворачивайте резко. Резкий старт или торможение могут привести к падению груза, а резкий поворот может перевернуть автопогрузчик и привести к серьезному несчастному случаю.
- При полной загрузке или без груза, ручки управления гидравлической системой необходимо двигать медленно. Резкие движения рычагами при поднятом грузе могут привести к падению груза или перевернуть вилочный автопогрузчик.

Пояснение

- Не двигайтесь по дороге, на которой есть препятствия или преграды.

- При движении рядом с другим транспортным средством вы должны сбросить скорость и подать сигнал.
- Не выезжайте на мягкую почву.
- При движении на мокрой, скользкой, неровной или наклонной дороге всегда сбрасывайте скорость.

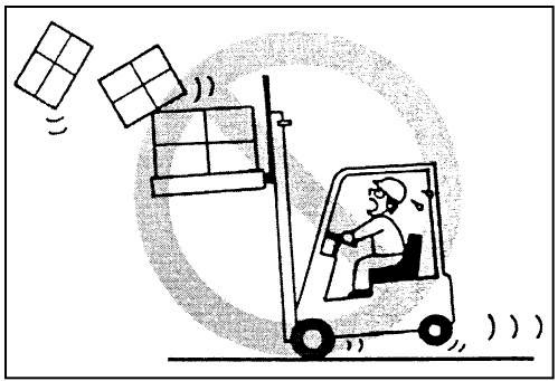


- Следите, чтобы всегда сохранялся определенный зазор между мачтой и деталями помещения, грузом и дверным проемом.

4) Перемещение с поднятыми вилами запрещено

Внимание

- Не ездите на вилочном автопогрузчике с поднятыми вилами, поскольку это может снизить его устойчивость и привести к переворачиванию вилочного подъемника.



5) Выполнение работ кончиками вил запрещено

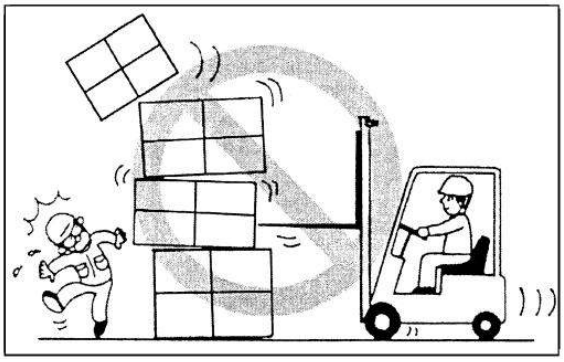
Внимание

- Нельзя уплотнять штабеля или поднимать груз кончиками вил. Попытка подъема груза на конце вил может привести к повреждению вилочного подъемника или груза.

6) Запрещено толкать или тащить груз

Внимание

- Не пытайтесь толкать или тащить груз вилочным подъемником, иначе груз может повредиться или упасть.



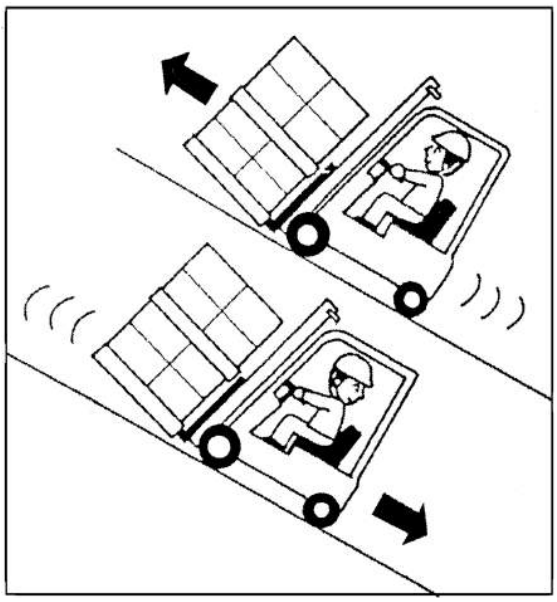
7) Движение по рампе

Внимание

- При движении по рампе необходимо соблюдать следующие правила:

С грузом: Двигайтесь передним ходом при подъеме на рампу и двигайтесь задним ходом, когда спускаетесь по рампе.

Без груза: Двигайтесь задним ходом при подъеме на рампу и двигайтесь передним ходом, когда спускаетесь по рампе.

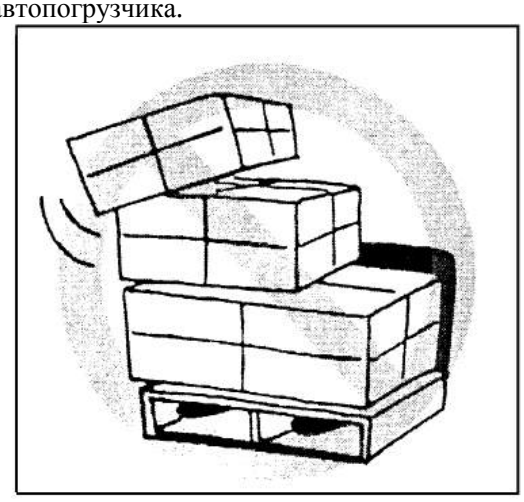


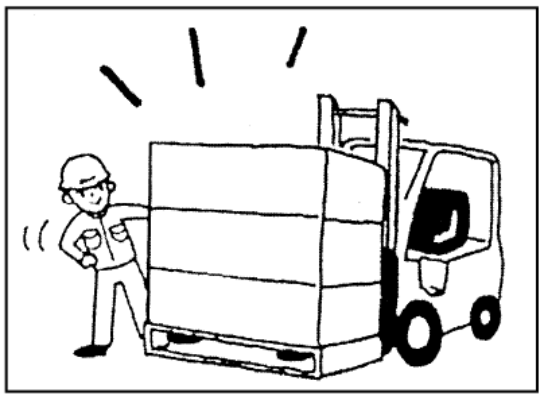
- При спуске вниз по рампе необходимо пользоваться тормозами, двигаться очень осторожно и следить, чтобы вилами не зацепить землю.
- Поворачивать и производить загрузку пока вы находитесь на рампе, не разрешается, иначе существует риск перевернуться.

8) Укладка грузов в штабеля со сдвигом запрещена

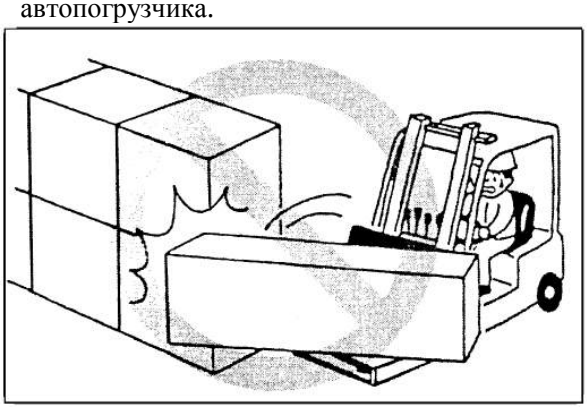
Внимание

- При укладке груза в штабеля, следите, чтобы он был размещен безопасно и устойчиво. Вилы нужно заводить под поддон осторожно, одновременно следя за тем, чтобы центр масс груза совпадал с осью вилочного автопогрузчика.





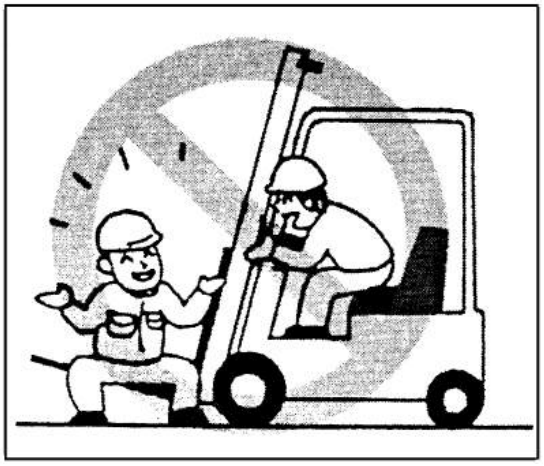
- Перемещение смещенного груза может привести к падению груза или опрокидыванию автопогрузчика.



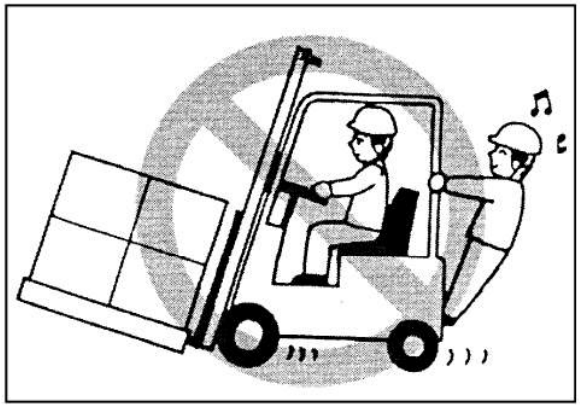
9) Стоять на вилочном автопогрузчике и под ним, запрещено.

Предупреждение

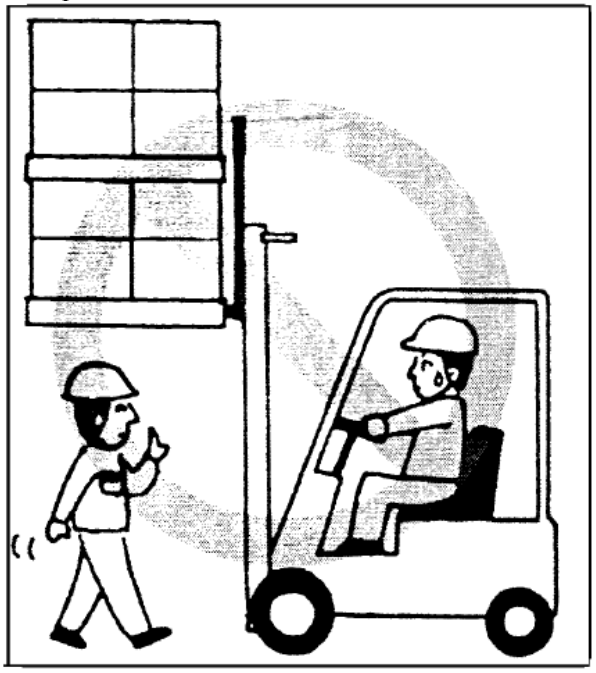
- Перемещать и поднимать людей, стоящих на вилах или поддоне, запрещено.



- Управлять автопогрузчиком может только водитель.
- Использовать людей для балансировки перегруженного автопогрузчика, запрещено.



- Стоять на грузе и ходить под вилами, запрещено.



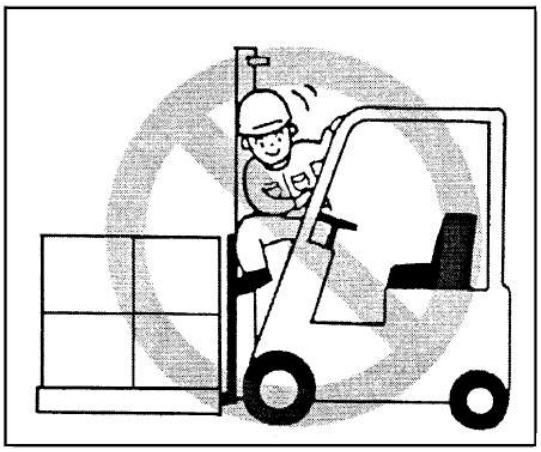
10)Вмешательство в работу механизма мачты, запрещено

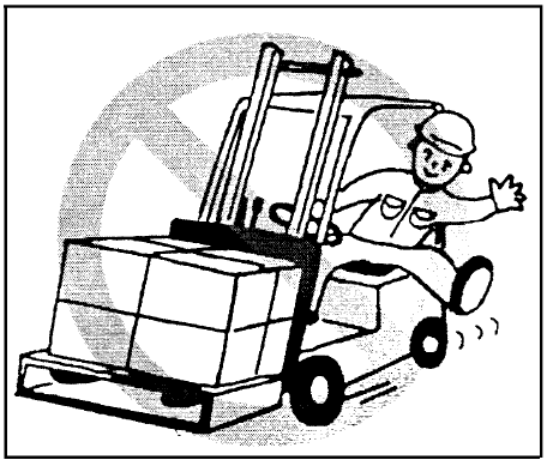
Предупреждение

- Попадание любой части тела в механизм мачты или в пространство между мачтой и корпусом автопогрузчика опасно.

Внимание

- Человек должен находиться под защитным козырьком, никакие части тела не должны выступать за пределы автопогрузчика.

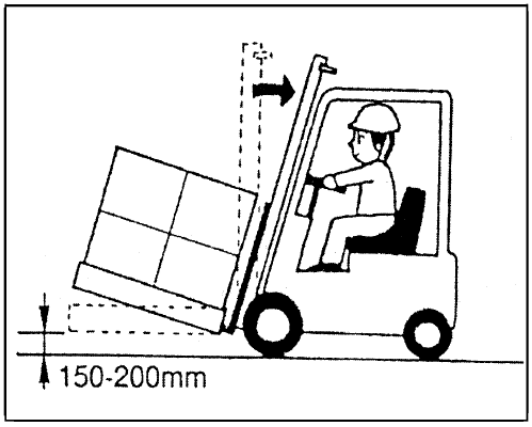




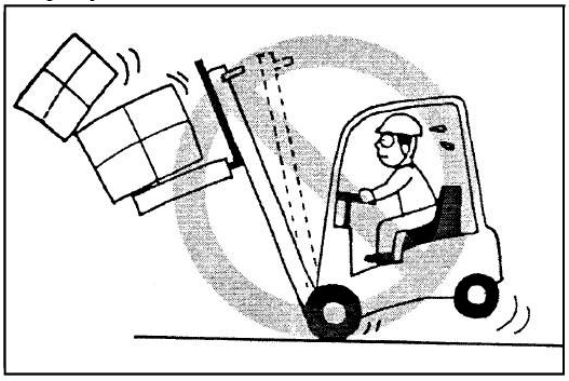
11)Поднимать вила, когда мачта наклонена вперед, запрещено

Внимание

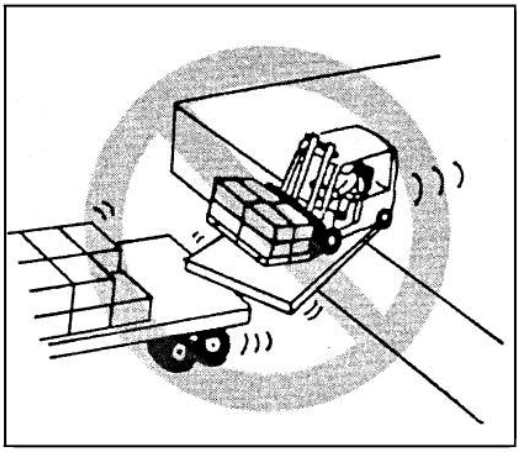
- Проводить операции по подъему груза при наклоненной вперед мачте, запрещено. Перед подъемом груза или перемещением автопогрузчика, мачту необходимо отклонить назад в соответствующее положение, так чтобы устойчиво поместить груз. Во время езды (с грузом или без груза) расстояние между вилами и землей следует сохранять порядка 150 ~ 200 мм.



- При загрузке товаров с вил мачта не должна быть наклонена вперед.
- Для подъема или опускания груза необходимо сначала остановить автопогрузчик.
- Погрузку и выгрузку товаров нельзя производить, если мачта отклонена в любую сторону.



12)Работа на платформе



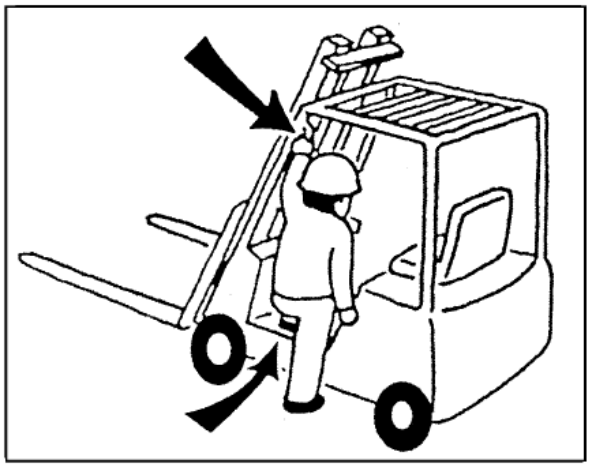
Внимание

- Автопогрузчик может выполнять операции по загрузке, выгрузке товаров только после фиксации трейлера на грузовой платформе.
- Перед началом работы необходимо установить перекидной мост и проверить его надежность.
- При въезде на платформу и выезде с нее необходимо снизить скорость, плюс постоянно необходимо следить за устойчивостью перекидного мостика.

13)Посадка и высадка с автопогрузчика

Внимание

- Спрыгивать и запрыгивать на вилочный автопогрузчик запрещено.
- При посадке и высадке с автопогрузчика, необходимо держаться за поручень, а ноги необходимо снять с педали.



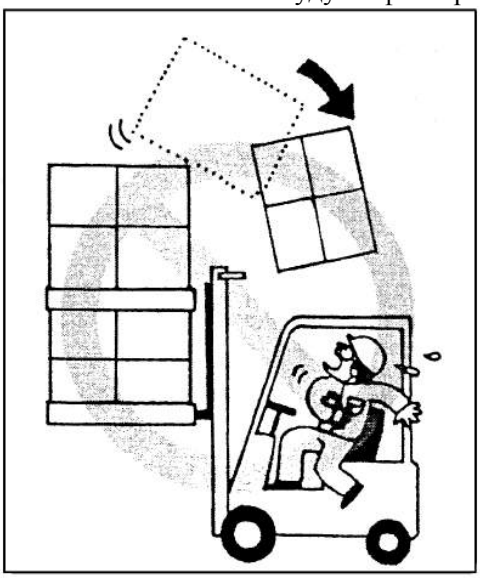
- При посадке и высадке с автопогрузчика нельзя держаться за руль или рычаги управления.

14)Ограничения: Высота груза не должна превышать определенное значение.

Внимание

- Товар должен лежать на решетке ограждения груза. Высота товара не должна превышать высоту решетки ограждения груза, иначе груз может сползти в сторону оператора и водитель может получить повреждения упавшим грузом.

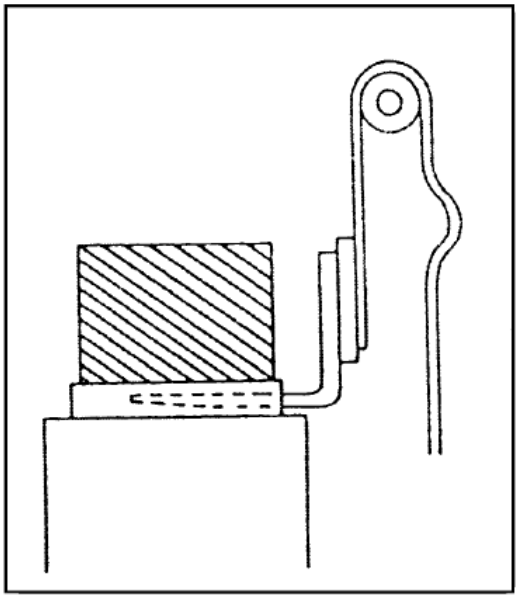
- Для предотвращения падения, сложенные на друга товары должны транспортироваться только после того как они будут зафиксированы.



15) Состояние цепи

Внимание

- Если цепь ослаблена, не извлекайте вилы из поддона, иначе возможно падение товара или опрокидывание вилочного подъемника.



Пояснение

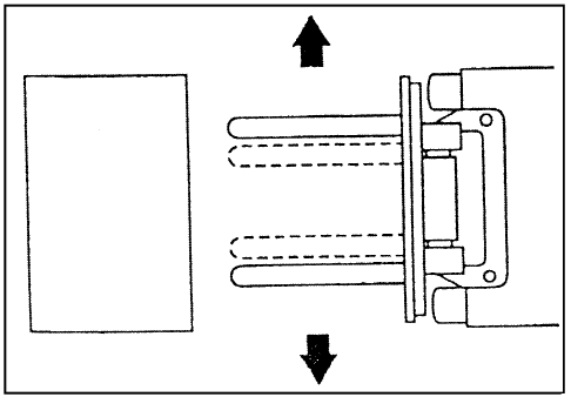
- Если цепь ослабла, плавно потяните ручку подъема чтобы исправить положение ослабшей цепи и только после этого извлекайте вилы из поддона.

- В случае проявления на используемой цепи следов износа или если размер звена цепи увеличится более чем на 2% от его стандартного размера, для обеспечения безопасности работы, цепь необходимо заменить.

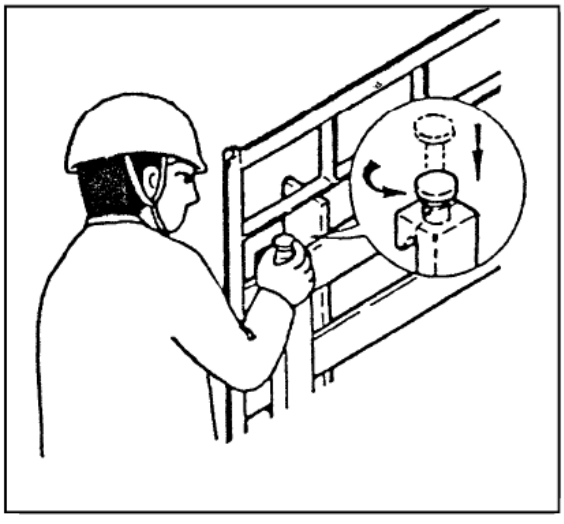
16) Регулировка вил

Внимание

- Вилы выставляются в наиболее подходящее положение в зависимости от размера перегружаемых поддонов. В процессе установке следите за тем, чтобы не прижать руки.



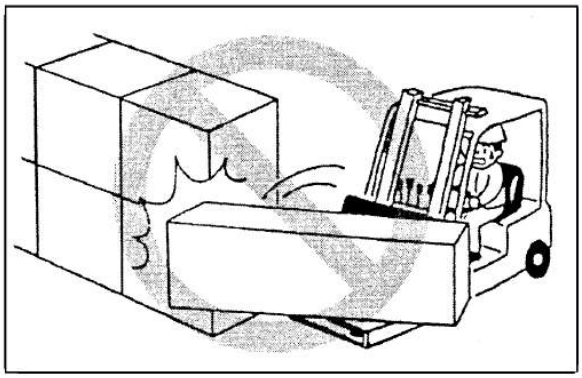
- После установки расстояния между вилами они фиксируются с помощью штифтов. Если вилы не зафиксировать они легко могут сдвинуться в процессе транспортировки, в результате чего груз может упасть и повредиться.



17) Транспортировка грузов, превышающих допустимые размеры

Внимание

- При транспортировке слишком длинных или слишком широких грузов, водитель должен соблюдать особую осторожность.
- При повороте, подъеме и опускании груза необходимо снижать скорость, чтобы не допустить смещения товара и обязательно необходимо следить за безопасностью для окружающих.
- Для транспортировки слишком широких грузов, вилочный автопогрузчик должен быть оборудован соответствующей расширенной кареткой и удлиненными вилами. При определении несущей способности удлиненных вил обязательно необходимо учитывать схему распределения нагрузки. Если центр масс находится там же где и при использовании стандартных вил, то несущая способность остается неизменной, если центр нагрузки смещается вперед, несущая способность снижается.



18) Разгрузка товара руками запрещена

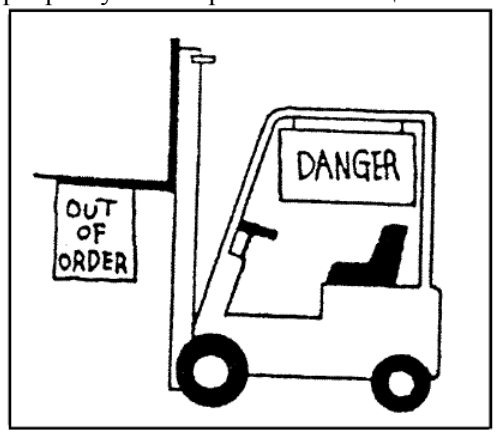
Внимание

- Чтобы предотвратить возможность травмы, не разгружайте товар вручную.

19) Парковка неисправного автопогрузчика

Пояснение

- Если вилочный автопогрузчик остановился посреди дороги, на нем необходимо установить маркировку “Неисправен” и вытащить ключи.

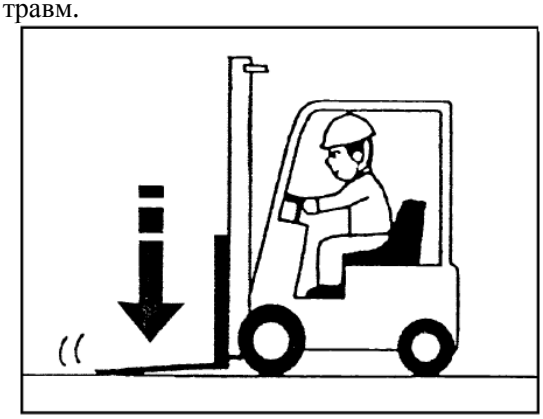


- Если из-за неисправности невозможно опустить вилы, на них необходимо установить хорошо видимую дополнительную маркировку, чтобы предотвратить возможность столкновения с ними других транспортных средств и людей.

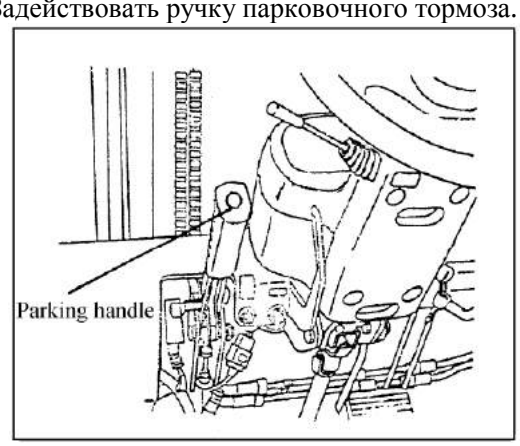
20) Моменты, требующие внимания после окончания работы, перед тем как оставить вилочный подъемник

Пояснение

- Мачту необходимо плавно наклонить вперед, пока вилы плавно не лягут на землю, иначе существует риск опрокидывания и получения травм.



- Ручку выбора направления движения необходимо разместить в нейтральном положении.
- Задействовать ручку парковочного тормоза.

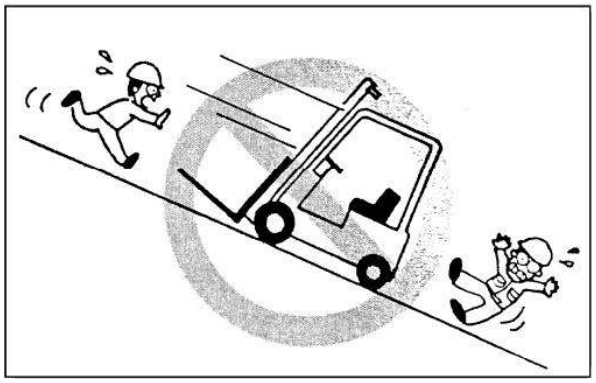


- Повернуть пусковой выключатель и вытащить ключи.

21) Парковка

Внимание

- Ставьте вилочные подъемники на парковку только в установленных местах.
- Парковочное место должно быть достаточно надежным и не должно мешать движению.
- Парковка поблизости от огнеопасных участков, запрещена.
- Парковка на рампе запрещена, поскольку может привести к непредвиденным перемещениям вилочного автопогрузчика. Если парковки на рампе избежать нельзя, необходимо провести общие подготовительные процедуры для парковки, под колесами вилочного подъемника необходимо установить стопорные блоки способные предотвратить его движение.



22) Шум

Испытания проводятся согласно стандартам PrEN 12053. На ровной твердой поверхности дороги, испытания на проверку шума в соответствии со стандартами испытаний на мощность звука, дают показатель шума за пределами вилочного подъемника, равный 109.9 Дб (А). На водительском месте максимальный уровень шума 89.8 Дб (А). В кабине расчет шума производился по показателям звукового давления, вокруг транспортного средства по показателям отношения шумов.

Внимание

На грубой и неровной дроге движение колес становится неравномерным, а уровень шума становится выше.

23) Вибрация:

Испытания проводятся согласно стандартам PrEN 13059. На максимальной скорости и без груза, показатель вибрации составляет 2.04 м/сек^2.

5. Правила техники безопасности при техническом обслуживании и уходе

(1) Техническое обслуживание и рабочее место

- На месте должно быть установлено оборудование для технического обслуживания и средства обеспечения безопасности.
- Пол на рабочем месте должен быть ровным.
- Уровень вентиляции на рабочем месте должен быть максимальным.
- На рабочем месте должны быть установлены средства пожаротушения.

(2) Моменты, требующие внимания перед техническим обслуживанием

Внимание

- Курение запрещено.
- Надевайте защитное снаряжение.
- Пролитое масло необходимо сразу убирать.
- Перед нанесением смазочных материалов, на соединениях или наконечниках форсунок, с помощью щетки или ткани необходимо убрать грязное масло и пыль, а только затем добавить смазочные материалы.
- Пусковой выключатель должен быть выключен, за исключением тех случаев, когда это требуется для проведения технического обслуживания.
- При техническом обслуживании вилочного подъемника вилы должны лежать на земле.
- При обслуживании натяжных направляющих роликов мачты, необходимо предпринять все меры предосторожности для защиты от соскальзывания и падения.
- Электронные узлы чистятся сжатым воздухом.

(3) Моменты, требующие внимания при техническом обслуживании

Внимание

- Не ставьте ноги под вилами, чтобы они их не прижали.
- Если вилы подняты, под внутреннюю мачту необходимо установить распорные блоки или подложить другие прокладки чтобы предотвратить возможность неожиданного падения мачты или вил.
- При открытии и закрытии передней нижней плиты и крышки секции аккумулятора необходимо соблюдать особую осторожность, старайтесь не нажимать на изображения.

- Если работу невозможно завершить за один подход, необходимо сделать соответствующие пометки для продолжения работы.
- Используйте соответствующие инструменты. Не используйте временные инструменты.
- Поскольку контур с гидравлическим маслом находится под очень большим давлением, работы по техническому обслуживанию не должны производиться пока внутренне давление масляного контура не будет снижено.
- Нельзя использовать мачту в качестве лестницы.
- При техническом обслуживании или работе с горячей машиной, следует учитывать, что температура приводящего механизма или системы гидравлики может быть значительно выше, поэтому во избежание случайного ожога, прежде чем производить работы и выполнять их техническое обслуживание следует дождаться, пока остынет автопогрузчик.

(4) Проверка и замена покрышек

Внимание

- Демонтажные и установочные работы должны выполняться только профессионально подготовленным персоналом.
- При работе со сжатым воздухом, следует надевать защитные очки.
- При накачивании покрышек, следует проверить установку кольца обода колеса, поскольку неправильная установка фиксирующего кольца представляет определенный риск.

(5) Использование домкрата (при замене покрышек)

Предупреждение

- При подъеме вилочного автопогрузчика на домкрате ни одна из частей вашего тела не должна оказаться под вилочным подъемником.

Внимание

- Прежде чем поднимать вилочный погрузчик домкратом, проверьте, чтобы на нем не было ни людей, ни грузов.
- После того как колеса оторвались от земли, работу домкрата необходимо прекратить, а под вилочный подъемник необходимо установить опорные блоки для предотвращения его падения.
- Прежде чем поднимать вилочный погрузчик домкратом, необходимо предпринять меры для предотвращения его соскальзывания.

(6) Требования по утилизации отходов (отработанный электролит, масло и т.д.)

- Отработанные жидкости и масло вилочного подъемника должно перерабатываться в соответствии с местными государственными нормами, а их утилизация без соответствующего разрешения недопустима.

6.Правила техники безопасности при работе с аккумуляторами

(1) Курение запрещено

Внимание

- Аккумулятор может вырабатывать водород, а при коротком замыкании возможно искрение. При появлении вблизи от аккумулятора источника огня возможен взрыв и возникновение пожара.

(2) Не допускайте поражения электрическим током

Внимание

- Аккумулятор находится под высоким напряжением, при техническом обслуживании и установке аккумулятора не прикасайтесь к проводящим его частям, поскольку это может привести к серьезным ожогам.

(3) Правильное подсоединение

Внимание

- При зарядке аккумулятора, положительный и отрицательный полюса нельзя подсоединять наоборот, поскольку это может привести к повышению температуры, возгоранию, выделению дыма и взрыву.

(4) Запрещено класть металлические предметы на аккумулятор

Внимание

- Прямое соединение положительного и отрицательного полюсов упавшим на них болтом или инструментом, может привести к короткому замыканию, в результате которого возможны травмы и взрыв.

(5) Чрезмерная разрядка аккумулятора недопустима

Внимание

- Слишком сильная разрядка аккумулятора может привести к сокращению его срока службы. При частых запусках двигателях и коротких интервалах зарядки, необходимо регулярно проверять уровень заряда аккумулятора и в случае необходимости немедленно производить его перезарядку.

(6) Поддержание чистоты

Внимание

- Поверхность аккумулятора необходимо содержать в чистоте.
- Не протирайте аккумулятор сухой тканью или тканью из искусственного волокна. Поскольку аккумулятор покрыть полиэтиленовой пленкой, то это может ему навредить.
- Статический разряд может привести к взрыву.
- Открытый верх аккумулятора следует протирать влажной тканью.

(7) Носите защитную одежду

Внимание

- При техническом обслуживании аккумулятора вам следует носить защитные очки, резиновые перчатки и резиновую обувь.

(8) Электролит в аккумуляторе опасен для здоровья

Внимание

- Электролит аккумулятора представляет собой разбавленную серную кислоту, поэтому при работе с ним следует быть особенно осторожным.
- При попадании электролита на глаза и кожу возможна потеря зрения и появление ожогов.

(9) Методы оказания неотложной медицинской помощи

Пояснение

При несчастном случае необходимо предпринять приведенные ниже действия по оказанию неотложной помощи и немедленно обратиться к врачу

- Попадание на кожу: промыть водой в течении 10 ~ 15 минут.

- Попадание в глаза: промыть водой в течении 10 ~ 15 минут.
- Загрязнение большой территории: нейтрализовать электролит аккумулятора содой (пищевая сода) или мыть водой.
- Попадание в пищевод: Выпить как можно больше воды и молока.
- Попадание на одежду: немедленно снять одежду.

(10) Верхняя крышка аккумулятора должна быть надежно закрыта

Внимание

- Для предотвращения утечки электролита из аккумулятора необходимо держать верхнюю крышку плотно закрытой.
- Не следует добавлять слишком много электролита, пролитый электролит может вызвать повреждения.

(11) Мытье

Внимание

- Вилочный подъемник нельзя мыть, пока на нем установлен аккумулятор, иначе аккумулятор может быть поврежден.
- Для предотвращения попадания в аккумулятор воду, верхнюю крышку на нем следует держать плотно закрытой.

(12) Морская вода

Внимание

- Морская вода может повредить корпус аккумулятора, что может привести к его выходу из строя и возникновению пожара.

(13) Неправильная работа аккумулятора

Внимание

Если с аккумулятором произошло одно из перечисленных ниже событий, свяжитесь с нашим отделом продаж.

- Аккумулятор воняет.
- Грязный электролит.
- Концентрация электролита слишком высокая.
- Электролит слишком быстро исчезает.

(14) Разборка запрещена

Внимание

- Не сливайте электролит из аккумулятора.
- Не разбирайте аккумулятор.
- Не производите ремонт аккумулятора.

(15) Хранение

Внимание

- Если аккумулятор не используется длительное время, он должен храниться в хорошо проветриваемом помещении без источников появления огня.

(16) Действия с нерабочим аккумулятором

Внимание

- Для утилизации неработающего аккумулятора вам следует обратиться в нашу компанию или в официальный отдел обслуживания.

7.Правила техники безопасности по установке, наладке и использованию дополнительного оборудования

(1) Установка дополнительного оборудования

Для того чтобы гарантировать невозможность сползания дополнительного оборудования в процессе его использования на сторону вместе с кареткой, необходимо задействовать соответствующие меры предосторожности, плюс дополнительное оборудование должно быть установлено и размещено разумно, надежно и безопасно.

После установки дополнительного оборудования, предусмотренный на нем блок верхних крюков следует пропустить через зазор между поперечными перекладинами.

Данная операция позволит сделать расстояние между осевой линией дополнительного оборудования и плечом вил менее 50 мм. Если этого не сделать может нарушиться поперечная устойчивость автопогрузчика. После установки приспособлений (зажима для бумажных рулонов, зажима для гибких товаров, многофункционального стального зажима, зажима для бочек и т.д.) с функцией поворота, с обеих сторон соединения поперечной перекладины каретки плеча вил и дополнительного оборудования, необходимо приварить стопорные блоки, предотвращающие возможность смещения влево или вправо дополнительного оборудования во время работы. При установке дополнительного приспособления с крюком внизу, необходимо правильно отрегулировать зазор между точкой крепления крюка и нижней поперечной балки вил.

Для всего дополнительного оборудования в мире предусмотрена возможность фиксации с помощью зажимов и для его крепления на вилочный автопогрузчик не требуется никаких дополнительных приспособлений. Система крепления выбранного вами оборудования должна строго соответствовать внутреннему стандарту ISO 2328 “Установочные размеры вил с крюком и кареток с четырьмя плечами”.

(2) Использование дополнительного оборудования

a. Оператор, который управляет дополнительным оборудованием вилочного подъемника, должен иметь опыт работы. Кроме того оператор должен в первую очередь ознакомиться с соответствующими указаниями на паспортной табличке вилочного подъемника и прочитать соответствующие инструкции по использованию (в особенности рекомендации по использованию и инструкции по установке для выполнения профессионального монтажа). Также он должен знать основные технические возможности и методики управления дополнительным оборудованием.

Особое внимание следует уделить определению допустимых нагрузок для вилочного подъемника, высоты подъема, размеров груза и диапазона допустимых дополнительных приспособлений.

b. При управлении дополнительным оборудованием вилочного подъемника, имеющим несколько функций (функция бокового смещения, фиксация или вращение и т.д.), два действия не должны выполняться одновременно, каждая следующая операция выполняется только после завершения предыдущего действия.

c. Нельзя перегружать вилочный подъемник с установленным дополнительным оборудованием. Операция сдвига в сторону в верхней точке подъема груза запрещена. Для сдвига груза в поднятом положении (в частности с помощью плоских зажимов с функцией бокового сдвига, управляемых клапанами и гидравлическими цилиндрами бокового сдвига и регулировки), допускаются только краткосрочные действия со строгим контролем величины сдвига в пределах 100 мм.

d. Движение вилочного подъемника с находящимся в поднятом состоянии дополнительным оборудованием, запрещено.

e. Во избежание несчастных случаев, запрещено стоять под дополнительными приспособлениями вилочного подъемника и на расстоянии менее 1.5 м от участка закрываемого грузом.

f. Без технической проверки и разрешения нашей компании, строжайше запрещено вносить какие либо модификации в системы безопасности или изменять технические характеристики дополнительного оборудования вилочного подъемника.

Внимание

Указанная в инструкции производителя дополнительного оборудования величина “допустимой нагрузки”, это значение грузоподъемности для конкретного дополнительного оборудования, а не грузоподъемность вилочного подъемника с учетом веса установленного на нем оборудования.

Грузоподъемность вилочного подъемника, оборудованного дополнительными приспособлениями равна допустимой нагрузке автопогрузчика минус вес установленных приспособлений, при условии, что центр масс не сместился, если центр масс смещается, грузоподъемность необходимо установить, основываясь на показателях таблицы нагрузок.

8. Вопросы безопасности при использовании автопогрузчиков, работающих на сжиженном газе

1) Примечания по вопросам заправки газом.

a) Существуют два способа заправки автопогрузчиков, работающих на сжиженном газе: одни, это использование баллонов, второй, это пополнение газа непосредственно в стальном баке.

- Замена баллонов или дозаправка газом должна производиться вне помещения на хорошо проветриваемой площадке, с соблюдением всех мер предосторожности и в строгом соответствии с нормами противопожарной безопасности, установленными местными органами власти.
- Перед началом работ выйдите из кабины, остановите автопогрузчик и заглушите двигатель.
- Рядом с автопогрузчиком на газу запрещено размещать пиротехнические средства, источника тепла и горючие материалы, а сам вилочный подъемник нельзя оставлять на низко расположенных участках (во избежание скопления газа).
- После снятие баллонов с автопогрузчика, перемещайте их с осторожностью, не ударяйте по ним, не бросайте и катите их.
- Заправку газом должен производить только профессиональный оператор.
- При замене газа работник должен находиться в таком месте чтобы контролировать всю ситуацию.

b) Оператор должен обязательно проверять стальные баллоны при их замене или дозаправке газом.

- Имеются ли на стальных баллонах серьезные вмятины, царапины и следы ржавчины;
- Нет ли в процессе заполнения признаков травления или утечки газа;
- Не заблокирован ли предохранительный клапан сброса давления на баллоне;
- Не закончился ли у баллона срок эксплуатации, если срок истек, необходимо обратиться в соответствующий отдел как можно скорее. Если в течении 15 лет соответствующие организации не производили очистку баллона от азота, его следует вывести из эксплуатации.

Внимание

При обнаружении хотя бы одной из вышеперечисленных проблем баллон использовать нельзя. Баллоны необходимо ремонтировать или даже заменять вовремя.

2) Качество и состав сжиженного газа

Чистота сжиженного топливного газа напрямую влияет на работу вилочного автопогрузчика, при попадании в газе примесей, ресниц, воды и копоти, трубопровод и соединительные элементы газовой системы могут заблокироваться. Эта проблема является преградой, которая приводит к нестабильности работы двигателя и падению его выходной мощности и даже может заставить двигатель заглохнуть или усложнит его запуск.

Вас следует использовать максимально чистый топливный газ с минимальным количеством примесей, воды и смол, в частности доля пропилена должна быть менее 5%.

- Если автопогрузчик используется в плохих климатических условиях, техническое обслуживание необходимо производить чаще, при этом обязательно нужно очищать газовую систему от скопившейся на ней биологических отходов и копоти.

Для обеспечения надежности работы двигателя вам также необходимо регулярно менять фильтры и другие соединительные элементы. Чем хуже уровень очистки газа, тем короче должны быть периоды между проведениями ремонта.

- Если температура окружающей среды опускается ниже точки замерзания, то это влияет на скорость испарения сжиженного топливного газа, поэтому вам следует добавлять в газ диметил-метан чтобы поддерживать необходимый уровень испарения.

3) Меры предосторожности на случай экстренных ситуаций

a) Как правило в газовую смесь добавляют некоторые химические вещества с резким запахом, для того чтобы по запаху можно было легко обнаружить утечку. Если вы услышали характерный запах:

- Отведите автопогрузчик в хорошо проветриваемое место и заглушите двигатель, убедитесь в отсутствии поблизости источников огня.
- Поверните выключатель и заблокируйте его;
- Проверьте все трубы, соединительные и съемные элементы системы подачи газа, найдите все детали, на которых имеются утечки, позвольте профессионалам устранить все недостатки.

b) В случае аварийной ситуации:

- Остановите автопогрузчик и заглушите двигатель. Поверните выключатель и заблокируйте его;
- Убедитесь в отсутствии огня вокруг автопогрузчика, по необходимости вы можете воспользоваться вентилятором, чтобы устранить запах утечки;
- Позвольте специально подготовленному, профессиональному технику провести проверку и ремонт;

c) В случае возникновения пожара:

- Если у вас есть возможность, поверните выключатель и заблокируйте его;
- Если есть доступ к воде, лейте ее на стальной бак, чтобы он не перегревался;
- Сразу же сообщите в аварийные службы;
- Если горит стальной бак, немедленно эвакуируйте находящихся поблизости людей.

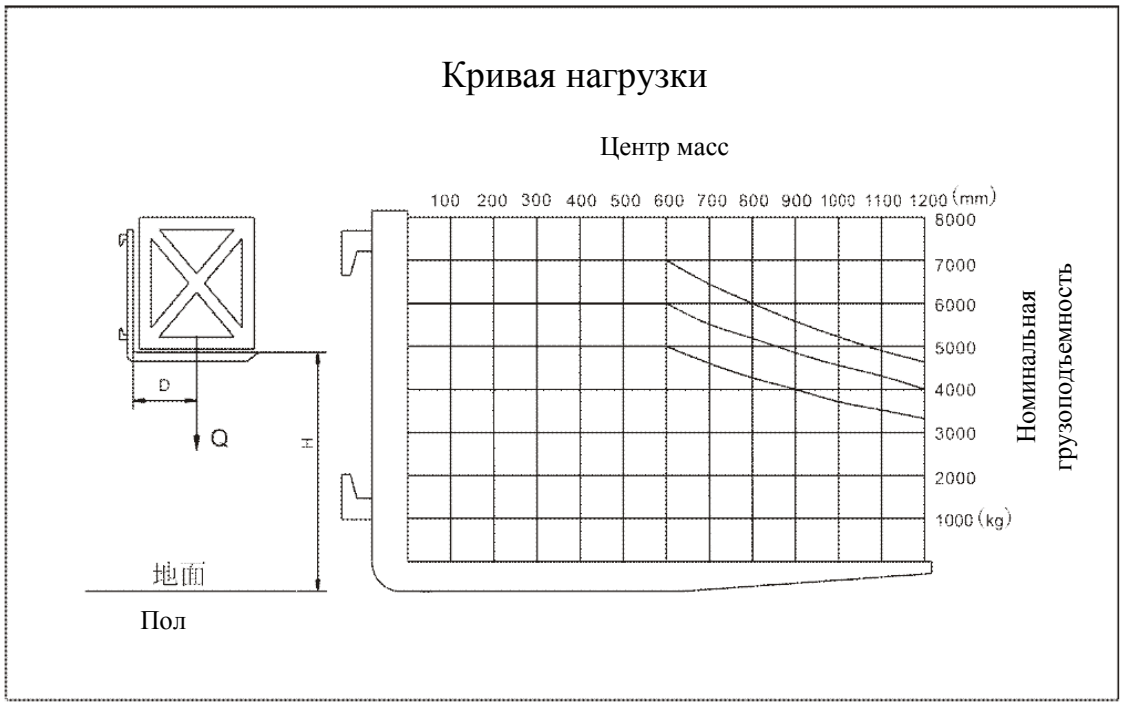
4) Примечания по использованию

- Не пользуйтесь автопогрузчиком вблизи от источников огня;
- Все элементы соединений электрической проводки должны быть надежно закреплены, или каким либо образом изолированы, чтобы предотвратить возможность короткого замыкания;
- Для проверки объема сжиженного топливного газа не используйте датчик уровня топлива, установленный на панели инструментов, ориентируйтесь на датчик на стальном баллоне;
- Не допускайте попадания горючих жидкостей в топливный бак для сжиженного топливного газа. После чистки бака, перед его закрытием вы можете добавить негорючие вещества, предназначенные для предотвращения замерзания.
- Используйте сжиженный топливный газ максимально доступного уровня очистки, качества и состава;
- Соблюдайте меры предосторожности, предусмотренные производителем двигателя. Регулярно проводите его техническое обслуживание, включая противопожарные системы, систему охлаждения, систему забора воздуха и выхлопа, проверяйте корпус двигателя и другие механические устройства. Также необходимо регулярно менять искрогасители, топливные и воздушные фильтры;
- Регулярно проводите техническое обслуживание системы подачи сжиженного газа;
- При обнаружении проблем в системе подачи сжиженного топливного газа, следует немедленно обратиться к производителю и предоставить систему на предприятие для ремонта.

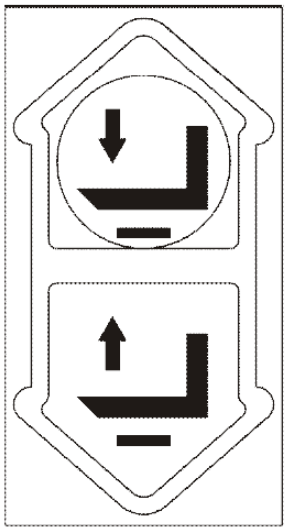
9. Маркировка

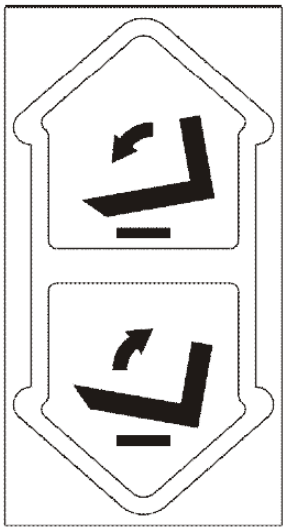
Маркировочные пластины на автопогрузчике могут указывать на способ использования и содержать данные по вилочному подъемнику. Маркировка может быть предназначена не только для вашего удобства, но и для безопасности работы автопогрузчика, поэтому в случае повреждения маркировки, ее следует немедленно заменить.

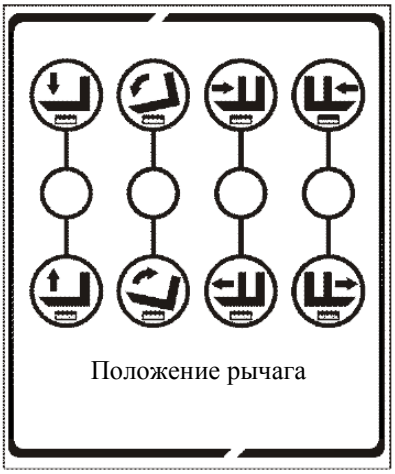
1) Паспортная табличка с кривой нагрузки



2) Табличка с указанием положения рычагов







3) Табличка с информацией по использованию

Инструкция к автопогрузчику

Проверки перед началом работы с вилочным автопогрузчиком

1. Проверить, чтобы уровень гидравлического масла, уровень воды и давление воздуха в покрышках были в допустимых пределах.
2. Проверить наличие повреждений и утечек в трубопроводах, соединениях и клапанах насоса.
3. Проверить сцепление и свободный ход педали тормоза, проверить не чувствуется ли сопротивление при вдавливании педали ножного тормоза в пол.
4. Проверить работоспособность инструментов, освещения, переключателей и электрических контуров.
5. Проверить работу каретки вил при подъеме и наклоне, правильно ли реагирует на управляющие рычаги.

Полезная информация при загрузке автопогрузчика

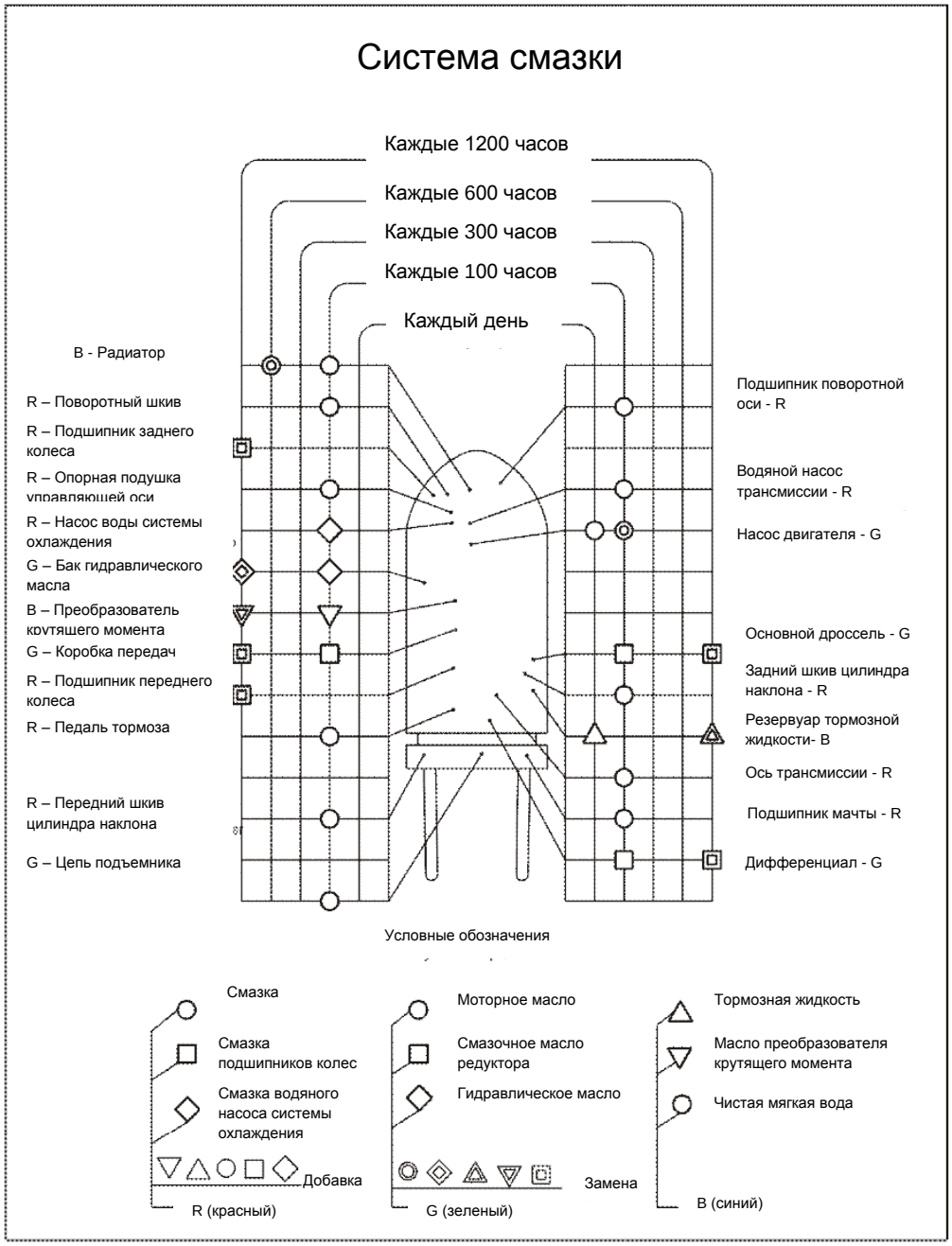
1. Управлять автопогрузчиком может только подготовленный оператор с соответствующим водительским удостоверением. Перед началом работы с новым вилочным подъемником следует внимательно ознакомиться с инструкциями по его использованию и техническому обслуживанию.
2. Вес и размер транспортируемых грузов должен соответствовать требованиям, указанным на Кривой нагрузки автопогрузчика. Перегрузка запрещена. Груз необходимо размещать по центру мачты, поднимать грузы только одним из зубцов вил, запрещено.
3. При подъеме груза не наклоняйте мачту вперед, за исключением процедуры разгрузки.
4. Нельзя производить загрузку, выгрузку и другие операции пока автопогрузчик движется.
5. При движении автопогрузчика с грузом вилы должны быть подняты от земли на высоту около 300 мм, а мачта должна быть отклонена назад, так чтобы груз опирался на заднюю стенку вил. При движении с грузом нельзя резко тормозить и поворачивать.
6. При движении по рампе с наклоном более 10%, автопогрузчик должен двигаться передним ходом при подъеме и задним ходом при спуске с рампы. Поворачивать на рампе запрещено.
7. При движении следите за движущимися людьми, препятствиями, неровностями дороги и свободным пространством.
8. Если высота подъема более 1 м следите за тем, чтобы находящийся вверху груз не упал, по необходимости нужно предпринять соответствующие меры предосторожности.
9. При движении автопогрузчика с дополнительным оборудованием, но без груза, им нужно управлять так, же как если бы он был с грузом.

Важные моменты после окончания работы с вилочным подъемником

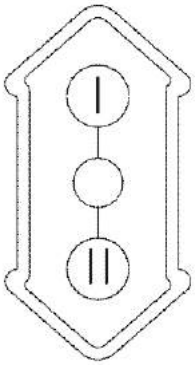
1. Остановить автопогрузчик и опустить вилы на землю, ручку переключения передач в нейтральное положение, двигатель оставить на холостом ходу минуты на 2-3, после чего заглушить двигатель и отключить питание, подтянуть до упора парковочный тормоз, если автопогрузчик остановился на наклонной поверхности, подложить под колеса стопорные блоки.
2. Проверить крепление и наличие утечек на всех узлах, почистить автопогрузчик
3. В холодную погоду, если в воду системы охлаждения не добавляется антифриз, воду необходимо сливать, а аккумулятор заносить в теплое помещение.
4. Проверить и прочистить сетку фильтра, если состояние масла изменилось, его следует заменить.

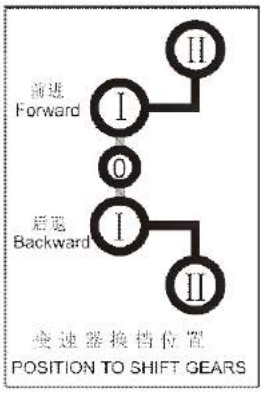
4) Заводская табличка вилочного автопогрузчика с паспортными данными

5) Табличка с данными по системе смазки

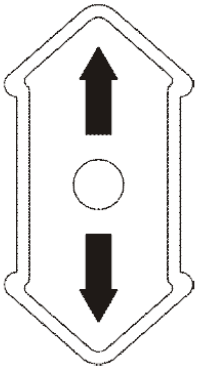


6) **Схема переключения передач**

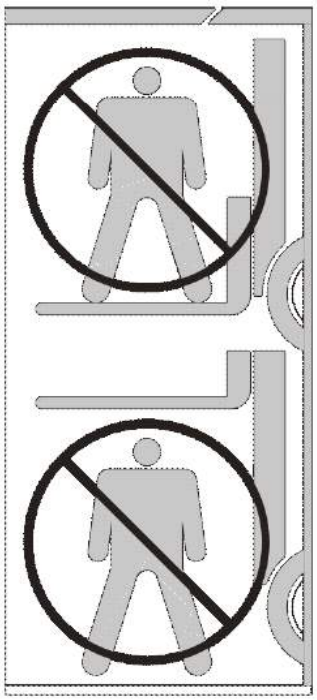




7) Схема переключения

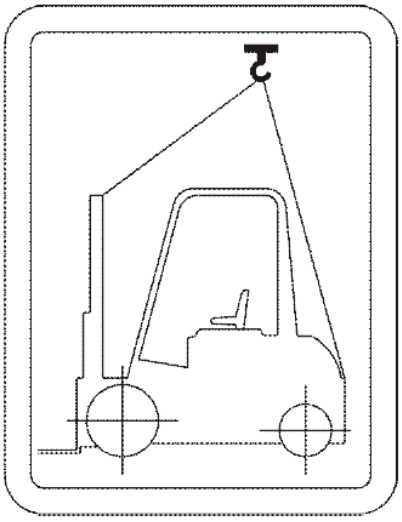


8) Предупреждающая табличка

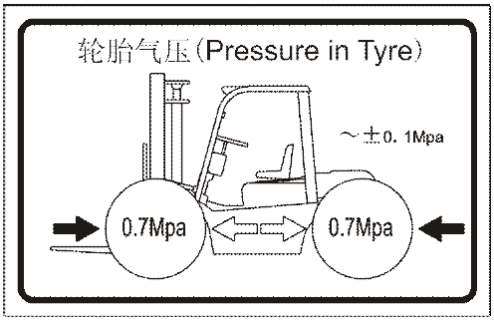


9) Схема подъема

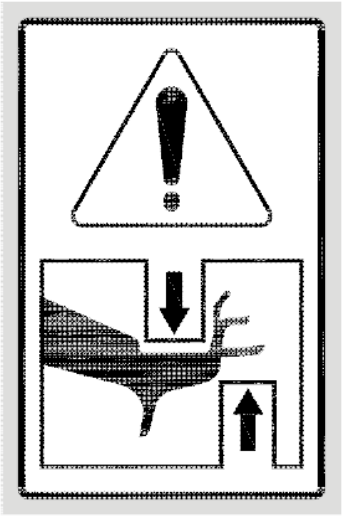
10)Схема подъема



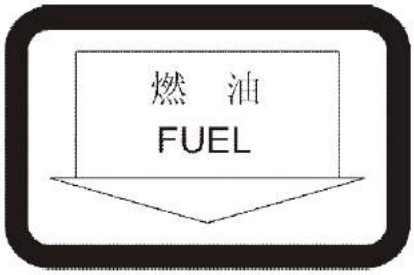
11)Табличка с данными по давлению покрышек (накачиваемые шины)



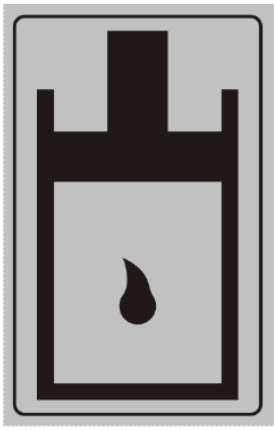
12)Предупреждение об опасности для рук



13)Маркировка для топливной системы



14)Маркировка системы гидравлики

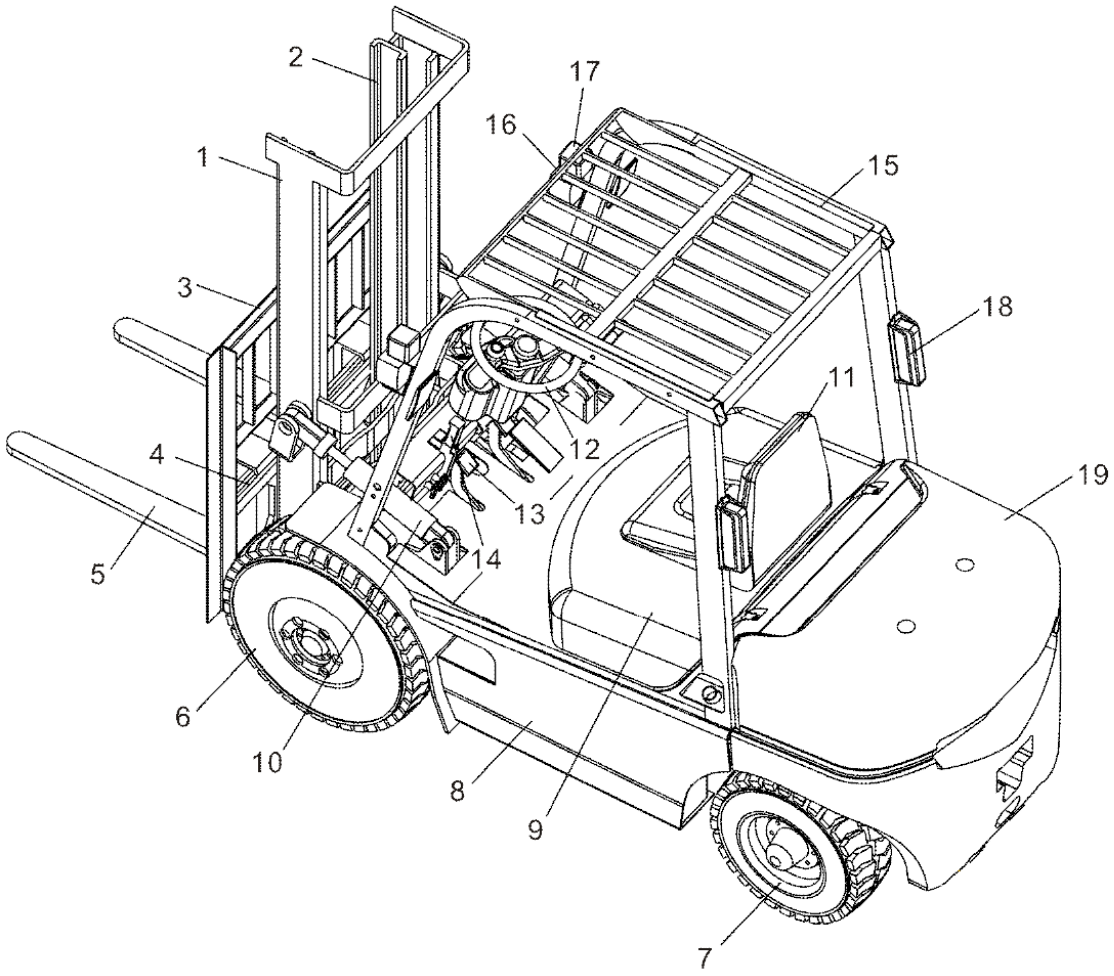


15)Предупредительная маркировка вентилятора

16)Не переливать

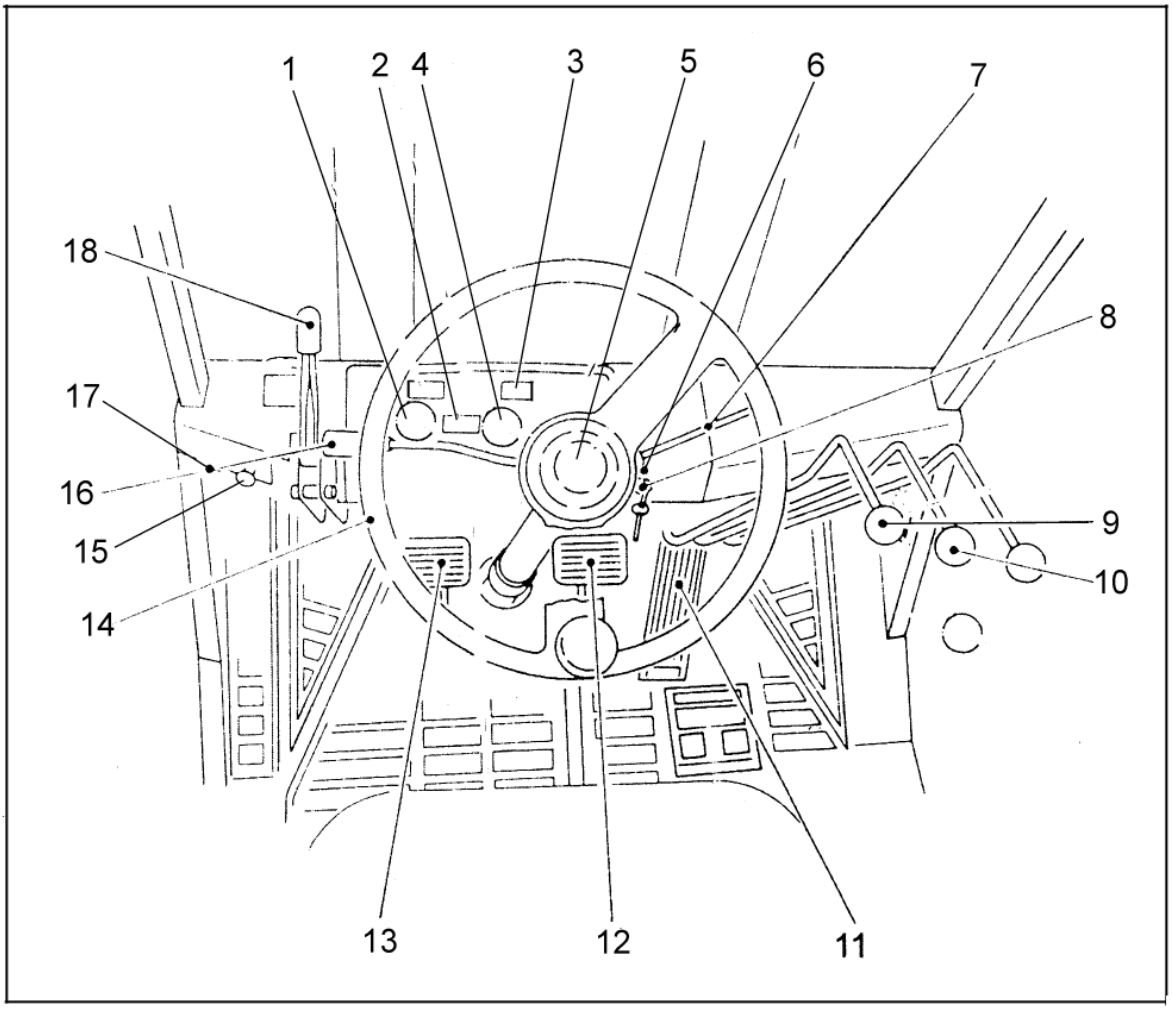
17)Не поднимать

II. Рабочие узлы и методы их использования



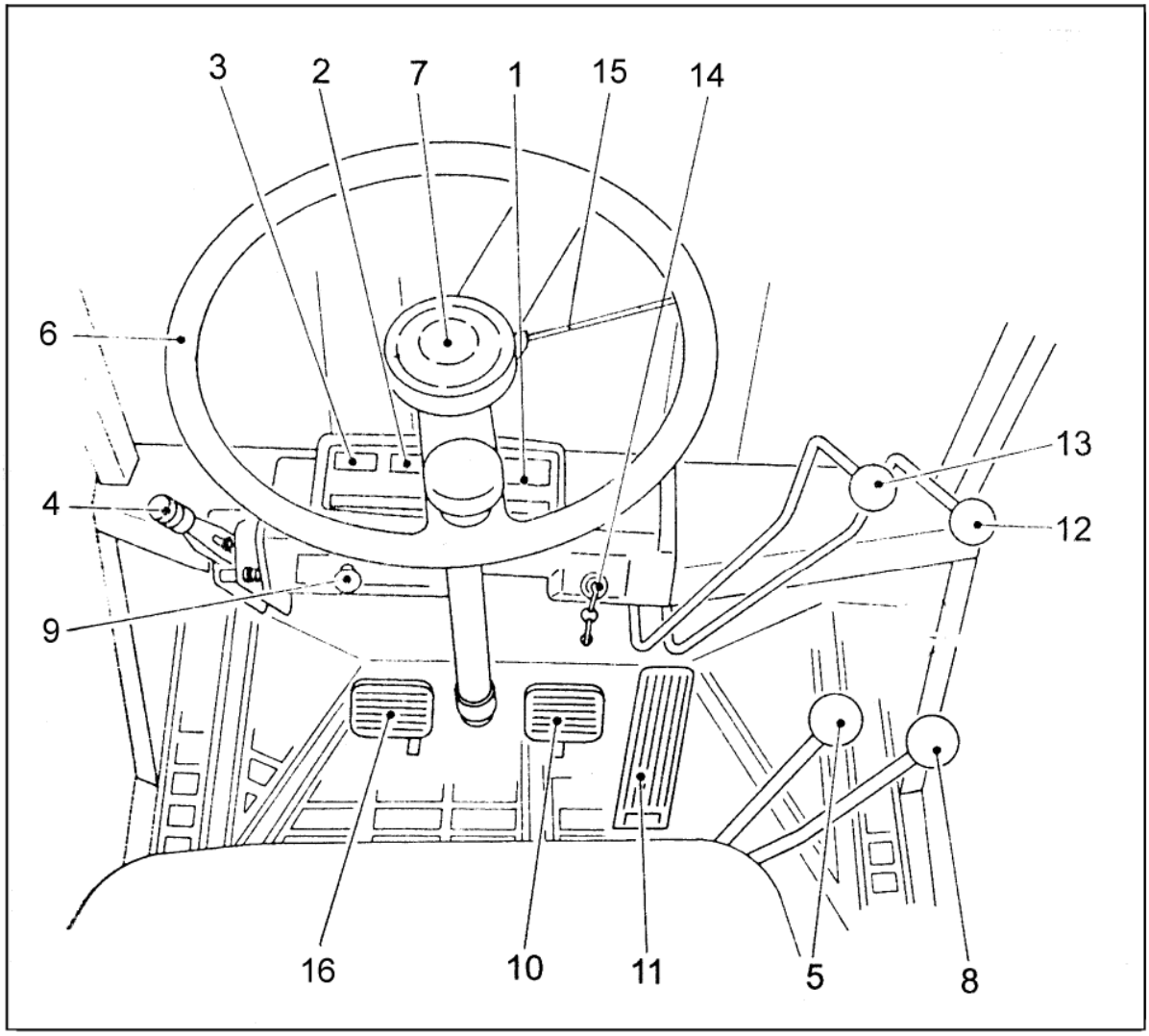
1. Внешняя мачта
2. Внутренняя мачта
3. Решетка ограждения для груза
4. Каретка плеча вил
5. Вилы
6. Ведущий мост
7. Рулевое колесо
8. Рама
9. Крышка моторного отсека
10. Цилиндр наклона
11. Сиденье
12. Рулевое колесо
13. Ножная педаль
14. Парковочный тормоз
15. Защитный козырек
16. Передние фары
17. Передние комбинированные фары
18. Задние комбинированные фары
19. Противовес

1. Вилы
2. Решетка ограждения для груза
3. Мачта
4. Рулевое колесо
5. Зеркало заднего вида
6. Сиденье
7. Стальная сетка крыши
8. Стальной баллон для сжиженного газа
9. Противовес
10. Задний мост (управляющий мост)
11. Рама
12. Капот двигателя
13. Передний мост (ведущий мост)



Гидродинамический привод вилочного автопогрузчика

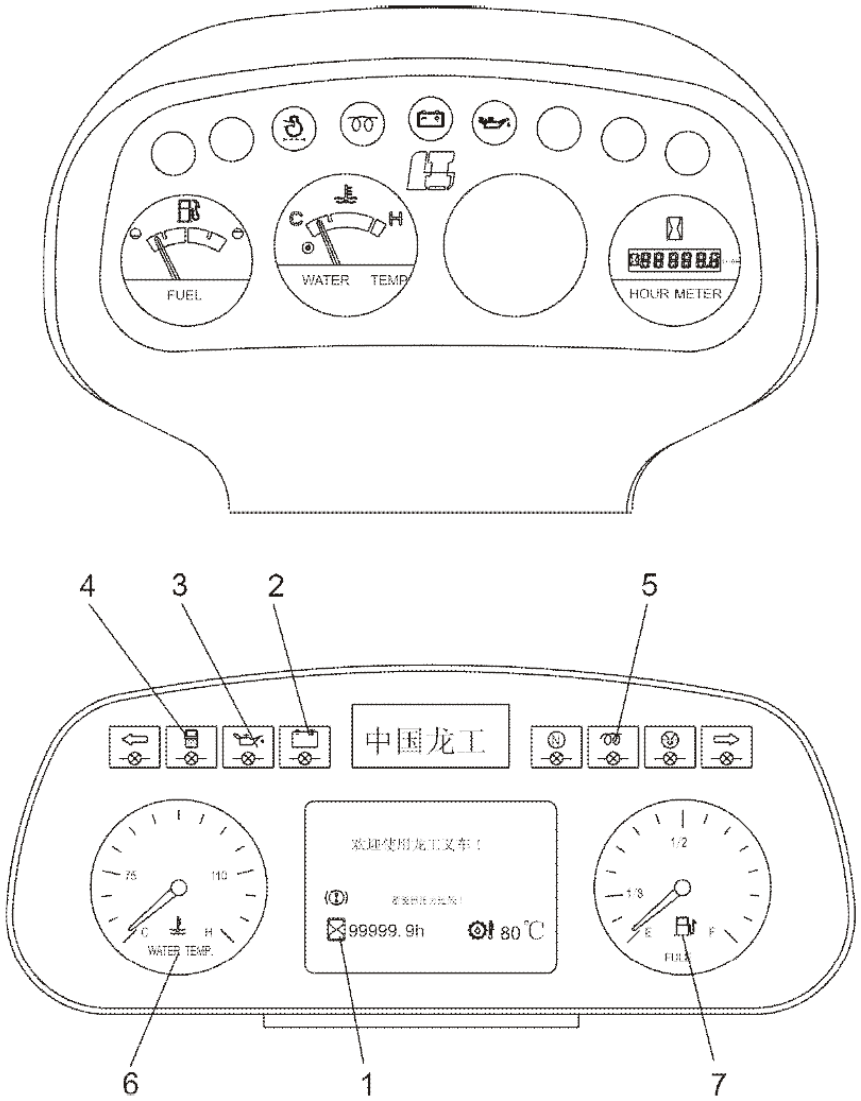
1. Индикатор температуры воды
2. Счетчик моточасов
3. Индикатор освещения
4. Указатель уровня топлива
5. Кнопка клаксона
6. Выключатель освещения
7. Ручка включения сигнала поворота
8. Замок зажигания
9. Ручка управления подъемом
10. Ручка управления наклоном
11. Педаль дросселя газа
12. Педаль тормоза
13. Толчковая педаль
14. Рулевое колесо
15. Кабель гашения
16. Ручка переключения вперед-назад
17. Крышка кабеля
18. Ручка парковочного тормоза



Механическое управление вилочного автопогрузчика

1. Счетчик моточасов
2. Индикатор температуры воды
3. Указатель уровня топлива
4. Ручка парковочного тормоза
5. Ручка переключения вперед-назад
6. Рулевое колесо
7. Кнопка клаксона
8. Ручка управления сдвигом
9. Выключатель освещения
10. Педаль тормоза
11. Педаль газа
12. Ручка управления наклоном
13. Ручка управления подъемом
14. Выключатель пуска прогрева
15. Ручка включения сигнала поворота
16. Педаль сцепления

1. Жидкокристаллические индикаторы



Комбинированная приборная панель ZB908 Версия 2.3

1. Счетчик моточасов
2. Лампа индикатора подключения электропитания
3. Лампа индикатора давления масла
4. Лампа индикатора прекращения подачи смазки
5. Лампа индикатора прогрева
6. Индикатор температуры воды
7. Индикатор уровня топлива

Описание индикаторов

1) **Счетчик моточасов**
   Данный датчик используется для определения времени работы автопогрузчика. В соответствии с показаниями этого датчика организовывается процедура смазки и технического обслуживания.
2) **Лампа индикатора зарядки**
   Данная лампа может указывать на состояние аккумулятора. Если пусковой выключатель предварительного прогрева находится в положении “ON”, лампа горит, однако после запуска двигателя и выхода на устойчивый режим работы лампа должна погаснуть.

Внимание

- Если лампа горит постоянно или начинает мигать в процессе работы, то это указывает на наличие сбоя в электронной системе, который необходимо немедленно устранить.

3) Лампа индикатора давления масла

Данная лампа может указывать на состояние давления машинного масла в системе смазки. Если пусковой выключатель находится в положении “ON”, лампа горит, однако после запуска двигателя и выхода на устойчивый режим работы лампа должна погаснуть.

Внимание

- Если лампа горит постоянно или начинает мигать в процессе работы, то это указывает на недостаточное давление масла, систему смазки необходимо немедленно проверить.

4) Показатель работы сепаратора воды в масле

Данная лампа выключается, если при работающем двигателе, уровень воды в системе выделения воды из масла еще не достиг определенного уровня.

Если в процессе работы лампа горит постоянно или начинает мигать, то необходимо немедленно заглушить двигатель и слить воду из системы отделения воды от масла.

Внимание

- Если автопогрузчик будет продолжать работать с включенной лампой, можно повредить подающий насос.

5) Индикатор прогрева двигателя

Для холодного запуска вилочного автопогрузчика предусмотрена система запуска “БЫСТРЫЙ ЗАПУСК”, при которой пусковой выключатель не устанавливается в положение “Предварительного прогрева”.

Ключ поворачивается в положение “ON”, на экране временно загорается лампочка, после того как она погаснет можно поворачивать ключ в положение “START”.

6) Индикатор температуры воды

Данный индикатор температуры воды может отображать температуру охлаждающей жидкости двигателя. В общем случае, стрелка указателя должна находиться в области нормальных температур (75℃ ~ 110℃).

Внимание

- Если стрелка указателя находится в опасной зоне (110℃ ~ 145℃), все работы необходимо немедленно остановить, сбросить обороты двигателя и дождаться пока стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости не вернется в нормальную область.

7) Указатель уровня топлива

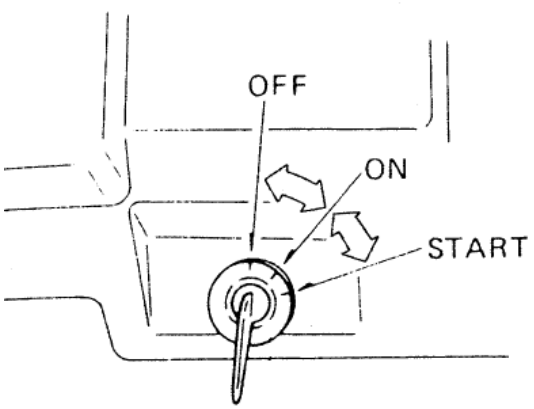
Когда пусковой выключатель находится в положении “ON”, данный указатель предоставляет информацию о том, сколько топлива находится в топливном баке, “E” означает “пустой”, “F” означает “полный”. Когда уровень топлива опускается ниже 1/8, стрелка указателя может войти в зону предупреждения.

Внимание

- В конце каждого рабочего дня (или каждой смен) топливный бак необходимо доливать до полного состояния, для того чтобы снизить уровень конденсации воды в баке.

2. Блок выключателей

1) Пусковой выключатель предварительного прогрева ⑧



OFF

Это положение для установки или извлечения ключа, когда ключ в этом положении, двигатель может прекратить работу.

ON

Когда пусковой выключатель в положении “ON”, контур замыкается. После запуска двигателя ключ должен оставаться в этом положении.

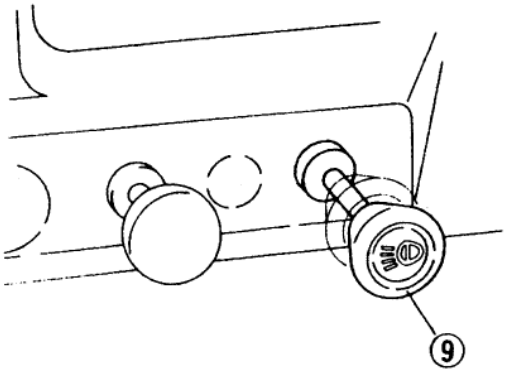
START

Если ключ повернуть в положение “START”, происходит запуск мотора. Если отпустить ключ, он автоматически, под действием возвратного механизма, возвращается в положение “ON”.

Внимание

- После выключения двигателя пусковой выключатель не должен находиться в положении “ON”, поскольку это может привести к разрядке аккумулятора.
- При работающем двигателе пусковой выключатель нельзя поворачивать в положение “START”, поскольку это может привести к повреждению стартера.
- Для каждого запуска двигателя, время срабатывания не должно превышать 15 секунд, причем между повторными запусками необходимо подождать 20 секунд.

2) Выключатель освещения ⑥



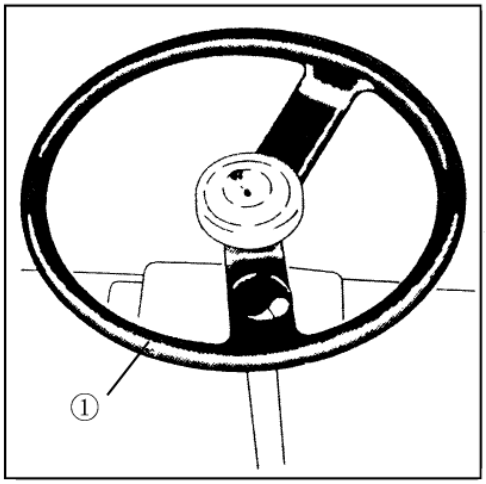
У выключателя освещения имеется три положения

Освещение / Положение	0	1 положение	2 положение	3 положение
Габариты	OFF	ON	ON	ON
Задняя фара	OFF	ON	ON	ON
Передняя фара (ближний свет)	OFF	OFF	ON	OFF
Передняя фара (дальний свет)	OFF	OFF	OFF	ON

3.Блок управления

(1) Рулевое колесо ①

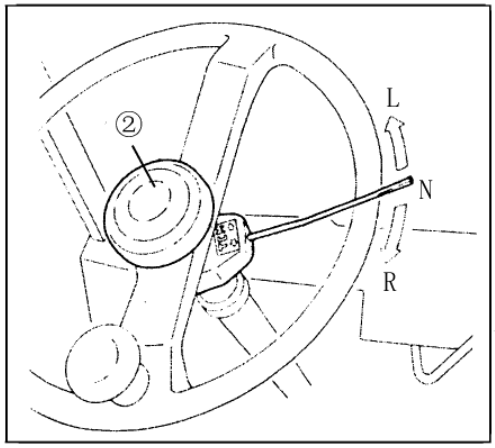
Управление рулевым колесом происходит стандартным путем, иными словами, если рулевое колесо поворачивается вправо, вилочный подъемник поворачивает вправо, если рулевое колесо поворачивается влево, вилочный подъемник поворачивает влево. Управляющий мост у вилочного подъемника установлен сзади, благодаря чему, при повороте смещается только его задняя часть. После небольшой тренировки к такому способу поворота легко привыкаешь.



Предупреждение

- Гидравлический рулевой механизм приводится в движение от работающего двигателя, поэтому после отключения двигателя управление усложнено, и для восстановления управления гидравлической рулевой системой, необходимо перезапустить двигатель.

(2) Кнопка клаксона ②



При нажатии кнопки клаксона под пластиковой крышкой в центре рулевого колеса автопогрузчик подаст звуковой сигнал. Клаксон сработает, даже если пусковой выключатель двигателя находится в выключенном положении.

(3) Ручка включения сигнала поворота ③

Данной ручкой можно воспользоваться для управления для переключения светового индикатора поворота. Когда ручка находится в положении с включенным поворотом, начинает мигать соответствующая лампочка индикатора поворота.

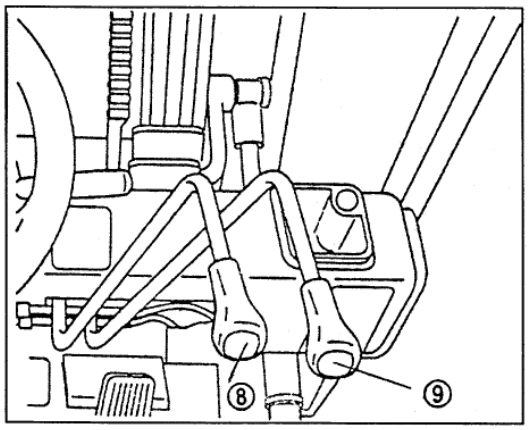
R	Включена лампа правого поворота
N	Среднее положение (выключено)
L	Включена лампа левого поворота

Внимание

Ручка переключателя сигнала поворота не возвращается автоматически в среднее положение, и это приходится делать вручную.

(4) Ручка управления подъемом ⑧

Если эту ручку толкнуть вперед или потянуть назад, то можно поднять или опустить вилы. Скорость подъема контролируется углом отклонения ручки и усилием нажима на педаль газа. Скорость опускания контролируется углом отклонения ручки, чем больше угол отклонения ручки, тем больше скорость. Обороты двигателя и положение педали газа на скорость опускания вил не влияют.



(5) Ручка управления наклоном ⑨

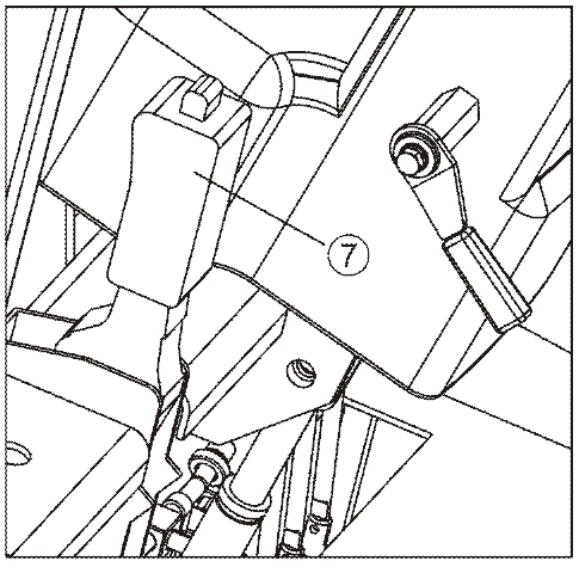
Двигая данную ручку можно управлять наклоном мачты. Потянув ручка управления наклоном назад можно заставить мачту отклониться назад, если толкнуть ее вперед, мачта отклонится вперед. Скорость наклона можно контролировать углом наклона ручки и усилием нажима на педаль газа, чем больше угол отклонения ручки, тем больше скорость.

Внимание

- Если двигатель выключен, то даже если толкнуть ручку управления наклоном вперед, мачта останется в заблокированном состоянии и не отклониться вперед, благодаря установленному на многоходовом клапане устройству фиксации наклона.

(6) Ручка парковочного тормоза ⑦

Если потянуть ручку на себя, она активирует тормозные колодки, установленные на выходящем валу коробки передач или входящем валу приводящего моста. Для отключения парковочного тормоза ручку нудно сдвинуть вперед.



Предупреждение

- Если необходимости парковки на наклонной поверхности не избежать, под колесами нужно установить подпорные блоки.

(7) Ручка переключения передач ⑤ ④

Вилочный подъемник с механическим приводом

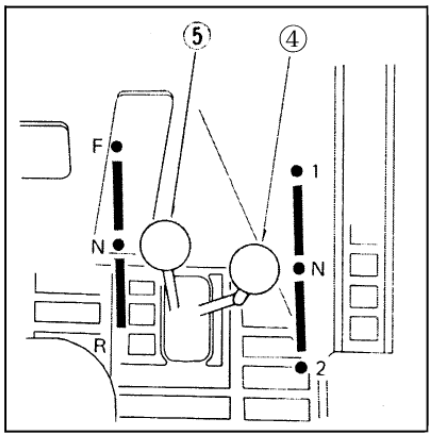
Ручка переключения вперед-назад⑤

F	Вперед
N	Нейтральное положение
R	Назад

Ручка переключения передач ④

1	Низкие обороты
N	Нейтральное положение
2	Высокие обороты

Органы управления трансмиссией установлены таким образом, что неподвижной остается нижняя часть рычагов. Трансмиссия имеет по две передачи для движения вперед и назад, для переключения между которыми нужно сначала полностью выжать педаль сцепления, а для переключения направления нужно полностью затормозить. При переключении ручки на задний ход освещение переключится на задние фары.

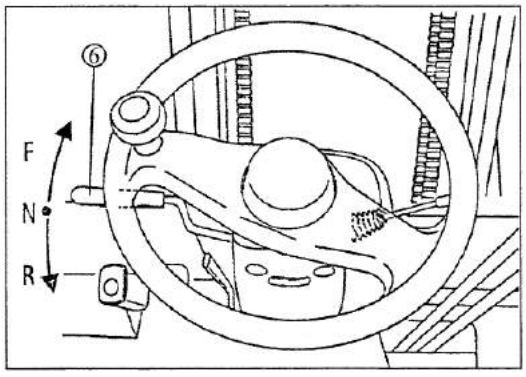


Вилочный подъемник с гидравлическим приводом

Ручка переключения вперед-назад ⑥

F2	Вперед, первая передача
F1	Вперед, вторая передача
N	Нейтральное положение
R1	Назад, первая передача
R2	Назад, вторая передача

Устройство контроля направления движения устанавливается на рулевой колонке, причем, для движения вперед или назад, предусмотрено по две передачи. Прежде чем переключить направление движения, нужно полностью остановить автопогрузчик. При переключении ручки на задний ход освещение должно переключиться на задние фары.

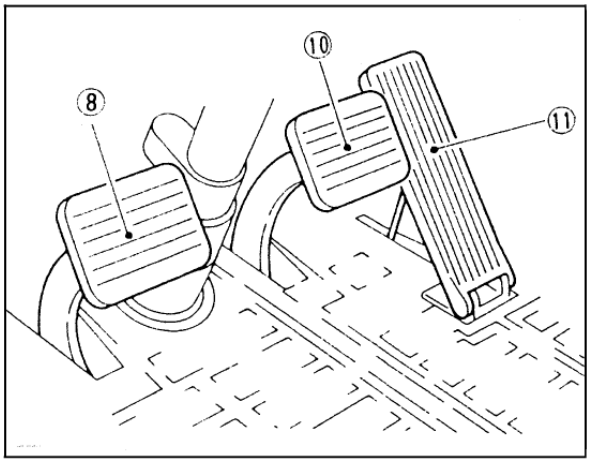


Внимание

- Поскольку на автопогрузчике предусмотрено нейтральное положение передачи, не забывайте перед запуском двигателя переводить ручку в нейтральное положение.

(8) Управление ногами

Педаль сцепления или толчковая педаль ⑧, педаль тормоза ⑩ и педаль газа (11).



Вилочный подъемник с механическим приводом

Педаль сцепления ⑧:

Задача сцепления позволить оператору соединять и разъединять двигатель и трансмиссию. Когда педаль нажата, двигатель и коробка передач трансмиссии не соединены, если отпустить педаль сцепления, блок сцепления соединит трансмиссию с двигателем для передачи с него крутящего момента.

Внимание

- Не пытайтесь управлять вилочным подъемником при наполовину опущенном или наполовину нажатом сцеплении.

Вилочный подъемник с гидравлическим приводом

Толчковая педаль ⑧

При нажатии на толчковую педаль, соответствующим образом падает давление в гидравлическом сцеплении, а управление переключается в толчковый режим. С помощью этой педали можно медленно двигать автопогрузчик, при этом, не снижая скорость подъема.

Если полностью нажать толчковую педаль, то ее можно использовать в качестве педали тормоза.

Предупреждение

- Во время спуска по рампе или при попытке начать движение вверх по рампе, пользоваться толчковой педалью нельзя. Нужно задействовать педаль тормоза. Если воспользоваться толчковой педалью при спуске по рампе, двигатель не будет чувствовать тормозного усилия и автопогрузчик скатится по рампе по инерции, благодаря слабому тормозному эффекту. Если воспользоваться педалью при попытке стартовать под горку, автопогрузчик может скатиться по инерции под действием собственного веса, что очень опасно.

  Педаль газа (11)
  При нажатии педали газа можно увеличить скорость двигателя, отпустите педаль, и двигатель продолжит работать по инерции.

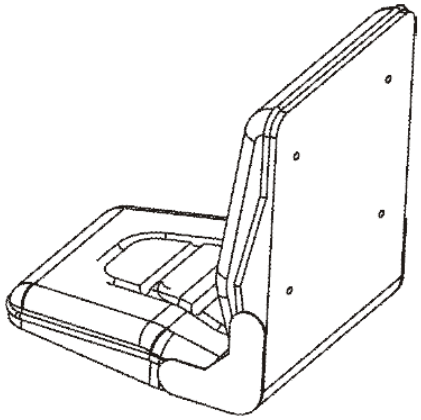
  Педаль тормоза ⑩
  При нажатии педали тормоза можно снизить скорость движения автопогрузчика или остановить его, при этом загорается стоп сигнал.

4. Кузов автопогрузчика

1) Сиденье

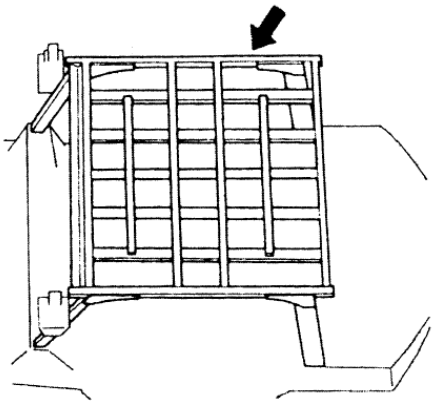
Внимание

- Если сиденье оборудовано ремнем безопасности, им обязательно нужно пользоваться. В случае переворачивания автопогрузчика, водитель должен удерживать рулевое колесо и отклонить тело в противоположную сторону. Спрыгивать с транспортного средства не разрешается.



2) Ручки регулировки положения сиденья
Благодаря возможности регулировки положения сиденья, его положение можно настроить под конкретного оператора, таким образом, чтобы ему было удобно пользоваться органами управления, контролируемыми руками или ногами. Если ручки сместить вправо, фиксация кресла снимается и его можно сдвинуть в удобное положение. Перед началом работы надо проверить, чтобы сиденье было надежно зафиксировано.

3) Защитный козырек



Предупреждение

- Защитный козырек может предотвратить падение различных деталей сверху, и является частью системы безопасности оператора. Ослаблять крепления, снимать или переделывать козырек очень опасно и в результат может привести к серьезным травмам и несчастным случаям.

4) Решетка ограждения для груза

Внимание

- Решетка ограждения для груза это важная часть системы безопасности, которая может предотвратить сползание груза с вил на оператора. Ослаблять крепления, снимать или переделывать козырек очень опасно.

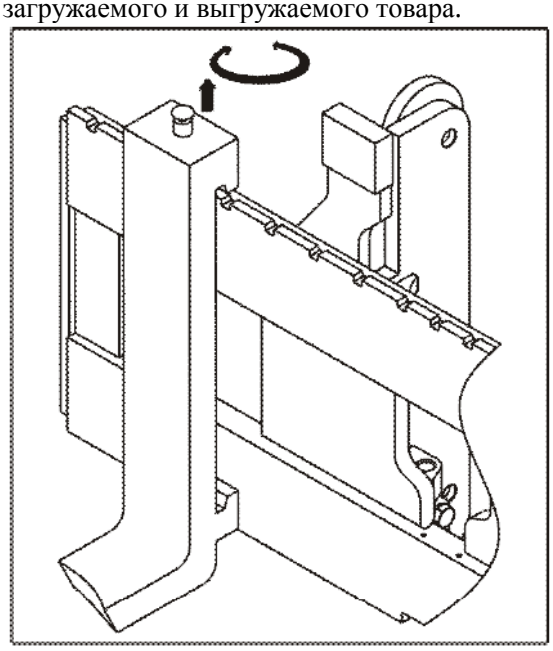
5) Крышка моторного отсека
Для проведения технического обслуживания механизмов можно полностью отрыть крышку моторного отсека. Чтобы ее открыть потяните на себя пусковую ручку, установленную с левой стороны крышки моторного отсека. Благодаря пружине, установленной под крышкой моторного отсека, она легко открывается без необходимости прикладывать больших усилий. При закрытии крышка моторного отсека необходимо прижимать ее передний край пока крышка не станет плотно и не зафиксируется.

Предупреждение

- Когда закрываете крышку моторного отсека, не держите пальцы с внутренней стороны.

6) Фиксирующий шкив на вилах

Вилы можно установить и закрепить в определенных положениях с помощью фиксирующих шкивов. Если нужно регулировать расстояние между вилами, вытащите фиксирующие шкивы, повернув их на ¼ окружности, а затем выставьте вилы в нужное положение. Регулировку положения вил необходимо производить в зависимости от загружаемого и выгружаемого товара.



Предупреждение

- Вилы нужно выставлять симметрично относительно центральной линии автопогрузчика, а шкивы нужно фиксировать максимально надежно.

7) Тяговый штифт
Тяговый штифт используется только в следующих ситуациях:

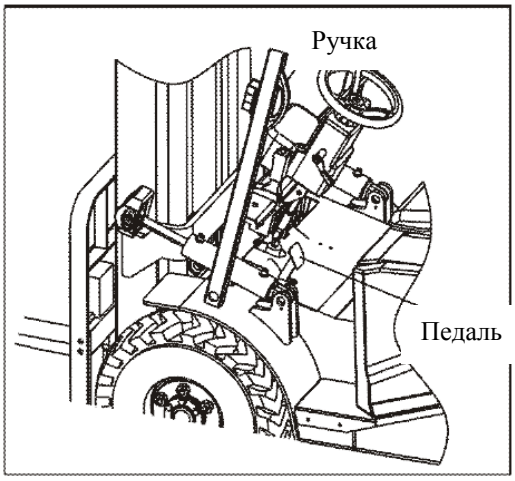
- Когда автопогрузчик попадает в затруднительную ситуацию и не может двигаться самостоятельно (например, повреждение покрышки и крен);
- При погрузке и выгрузке автопогрузчика для транспортировки.
- Категорически запрещено использовать для перетаскивания и буксировки.

Внимание

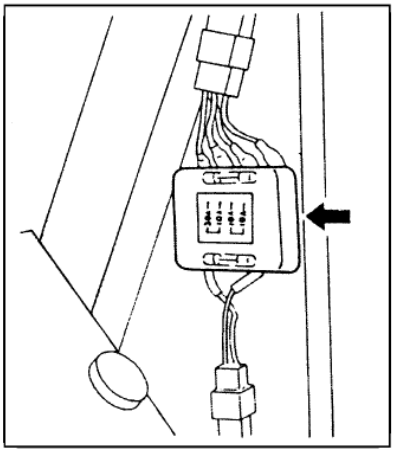
- Не используйте вилочный автопогрузчик для буксировки и не буксируйте его.

8) Ручка и педаль безопасности

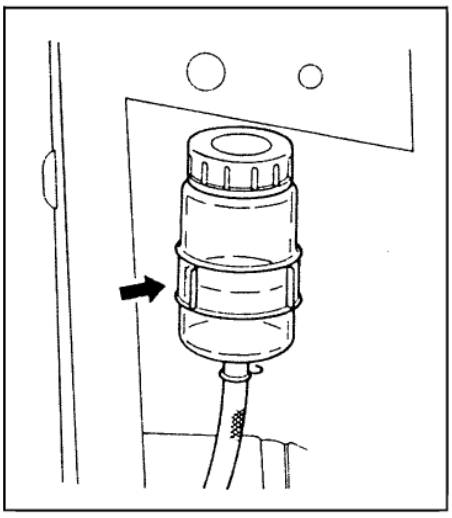
С обеих сторон корпус автопогрузчика оборудован педалями и ручками безопасности, установленными на передней левой опоре защитного козырька. Педаль и ручка безопасности используются для посадки и высадки с автопогрузчика.



9) Блок предохранителей
Блок предохранителей установлен внутри справа панели инструментов.



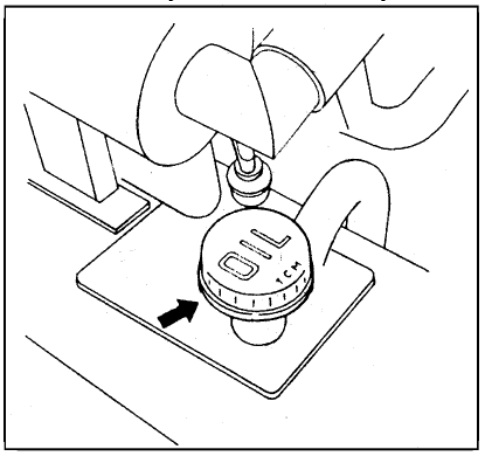
10) Бак для тормозной жидкости



Бак для тормозной жидкости установлен под крышкой моторного отсека, а уровень тормозной жидкости можно проверить снаружи по состоянии полупрозрачного бака.

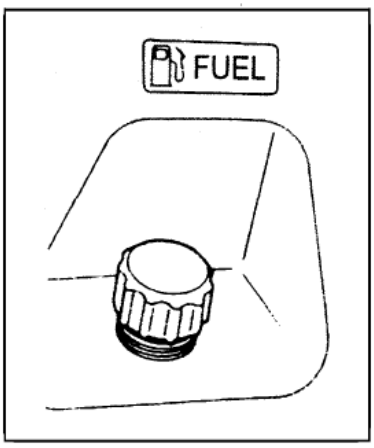
11) Крышка бака для гидравлического масла

Крышка бака для гидравлического масла установлена под крышкой моторного отсека. Гидравлическое масло доливается через отверстие с установленным внутри фильтром. В крышке имеется установленный щуп для масла.



12) Крышка топливного бака

Крышка топливного бака расположена по левую сторону в задней части корпуса автопогрузчика. Крышка открывается поворотом против часовой стрелки.



Внимание

- В крышке топливного бака предусмотрены отверстия для воздуха, позволяющие воздуху попадать в топливный бак. Если эти отверстия закрыть, топливная система перестанет работать, поэтому при доливании топлива проверяйте состояние отверстий для воздуха.

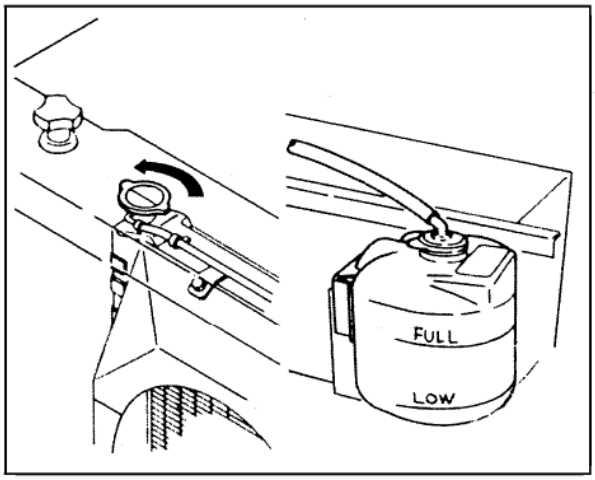
Предупреждение

— Долив топлива —

- Остановить автопогрузчик, заглушить двигатель, потянуть ручку парковочного тормоза и проверить, чтобы поблизости не было источников открытого огня. Не курить. Пока доливается топливо, водитель не должен находиться на автопогрузчике.
- После окончания дозаправки топливом необходимо плотно закрыть крышку топливного бака. Слабо затянута крышка может привести к тому, что топливо будет выливаться или может послужить причиной пожара, в худшем случае.
- Прежде чем запускать двигатель, проверьте, чтобы крышка бака была плотно закрыта, и отсутствовали следы разлива топлива на автопогрузчике или вокруг него.
- При проверке уровня масла нельзя использовать источники открытого пламени, такие как спички или зажигалки.
- Не прикасайтесь к топливу без необходимой защиты, иначе возможно повреждение кожи. После прикосновения к топливу ванн нужно сразу промыть кожу с моющими средствами.

13) Крышка бака для воды

Крышка бака для воды расположена под крышкой люка позади двигателя. В ходе проведения ежедневных проверок эту крышку люка открывать не нужно.



14) Расширительный бак для жидкости

Расширительный бак для жидкости расположен в нижней левой части под крышкой моторного отсека. Уровень жидкости в нем должен находиться в промежутке между двумя метками шкалы.

Предупреждение

- Если температура двигателя высокая, не открывайте резко крышку бака для воды. Медленно и осторожно поверните крышку влево, чтобы снизить давление в баке для воды, а затем можно полностью открывать крышку.
- Не открывайте крышку бака для воды в перчатках.

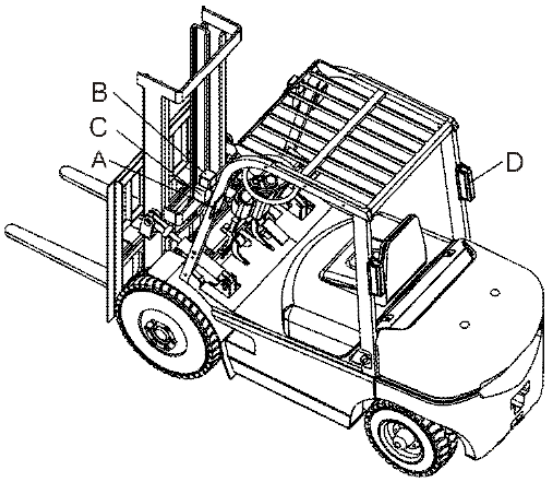
15) Фары

Внимание

- Регулярно проверяйте работоспособность фар. Если в них перегрели лампочки, повреждены или запачканы отражатели, их необходимо немедленно заменить или отремонтировать.

В передней части автопогрузчика установлены две передние фары B и две комбинированные передние фары C (указатели поворота и габариты).

В задней части автопогрузчика установлены две комбинированные задние фары D, в состав которых входят указатели поворота, указатели заднего хода, стопы, лампы заднего хода и аварийка.



16) Зеркало заднего вида A

Внимание1

- Поверхность зеркала заднего вида следует содержать в чистоте.
- Положение зеркала заднего вида устанавливается таким образом, чтобы наилучшим образом охватить вид сзади.

Замечания

III. Вождение и управление

Далее представлены некоторые моменты правильного управления автопогрузчика, позволяющие поддерживать оптимальные технические возможности, безопасно и экономично управлять вашим автопогрузчиком.

1.Использование нового автопогрузчика

Срок службы автопогрузчика зависит от первоначального обращения с новым вилочным подъемником. В течении первых 200 рабочих часов, пожалуйста, обратите внимание на следующие моменты.

Внимание

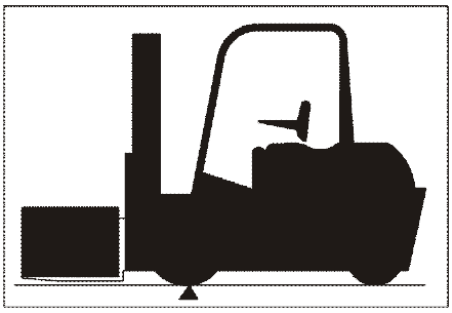
- Независимо от сезона, перед началом работы, двигатель необходимо прогревать в течении 5-10 минут.
- Проведите техническое обслуживание на свое усмотрение.
- Используйте его с осторожностью и продумано.
- Сразу добавляйте масло и смазку, по необходимости замените масло.
- Не позволяйте двигателю работать в холостом режиме на высоких оборотах.

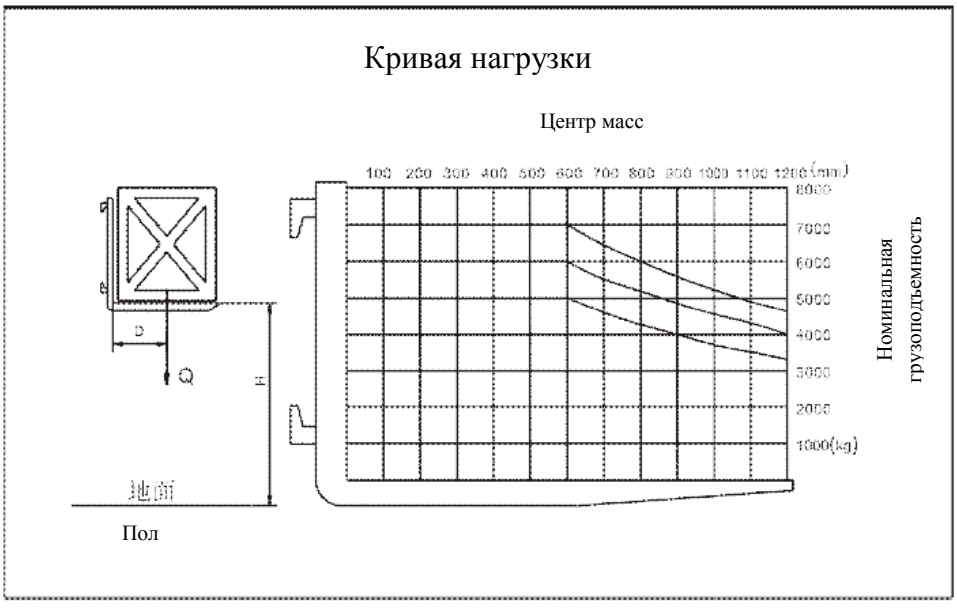
2.Связь нагрузки с устойчивостью автопогрузчика

Кривая нагрузки построена с учетом того что точка опоры вилочного подъемника находится по центру переднего моста. Для поддержания устойчивости вилочного автопогрузчика сохраняйте равновесие между корпусом автопогрузчика и грузом, следите за процессом погрузки и размещением центра масс груза.

Предупреждение

- В случае если в процессе работы превысить значение нагрузки, указанное на кривой нагрузки, задние колеса могут потерять сцепление с дорогой и вилочный подъемник может перевернуться, что может стать причиной серьезного несчастного случая. Как видно по схеме, размещение груза вблизи концов вил и добавление дополнительного веса приводят к одинаковому результату. В указанных случаях необходимо соответствующим образом снизить нагрузку.





3.Центр приложения нагрузки и кривая нагрузки

Центр приложения нагрузки это расстояние от передней стенки вертикальной части вил до центра масс груза. На приведенной выше кривой нагрузки показана зависимость положения центра нагрузки вилочного подъемника и допустимой нагрузки (допустимый груз). Табличка с данными и кривой нагрузки крепится к автопогрузчику. Если эта табличка повреждена или потеряна, ее необходимо заменить на новую.

Предупреждение

- Если автопогрузчик укомплектован дополнительным оборудованием, такими как, установка для бокового сдвига, ковш, поворотные вилы и т.д., то его допустимая нагрузка становится меньше чем у стандартного автопогрузчика (без дополнительного оборудования) с учетом следующих моментов:

a. Снижение грузоподъемности на величину, равную весу дополнительного оборудования.
b. Соответствующее смещение центра нагрузки из-за габаритов дополнительного оборудования. Допустимая нагрузка снижается аналогично предыдущему случаю.

- Смещение центра нагрузки вперед при установке дополнительного оборудования называется “Потерей центра нагрузки”.
- Допустимый груз, который превышает значения, указанные на кривой нагрузки не должен размещаться на автопогрузчике или дополнительном оборудовании.

4.Устойчивость вилочного подъемника

Устойчивость вилочного подъемника определяется согласно ISO или соответствующим национальным стандартам, однако устойчивость, установленная в этих стандартах доступна не для всех выполняемых операций. Стабильность вилочного подъемника отличается в зависимости от выполняемых им операций.

Максимальный уровень устойчивости гарантируется в следующих условиях выполнения работ:

a. На ровной и твердой поверхности;
b. При выполнении стандартных условий погрузки и разгрузки.
   Стандартные условия разгрузки: Вилы или другое поддерживающее дополнительное оборудование находятся на высоте 300 мм от земли, мачта наклонена в соответствующее положение без груза.
   Стандартные условия погрузки: Стандартные условия разгрузки: Вилы или другое поддерживающее дополнительное оборудование находятся на высоте 300 мм от земли, центра нагрузки допустимого по весу груза расположен в стандартной точке, мачта наклонена в соответствующее положение.

Предупреждение

- В процессе загрузки и выгрузки товара, наклон вперед и назад необходимо производить на минимальный угол. Отклонение вперед производится, только если груз надежно закреплен, или высота подъема ограничена.

5.Транспортировка, погрузка и выгрузка груза

(1) Транспортировка вилочного подъемника

Внимание

- При транспортировке вилочного подъемника, для предотвращения смещения автопогрузчика по платформе, его колеса должны быть заблокированы, а сам вилочный подъемник должен быть полностью зафиксирован тросами и т.д.
- При погрузке, выгрузке и транспортировке по шоссе следует учитывать полную длину, полную ширину и полную высоту, а также соответствие установленным нормам и правилам.

(2) Погрузка и выгрузка вилочного подъемника

Внимание

- Пожалуйста, воспользуйтесь подъемными ремнями достаточной длины, ширины и прочности.
- Надежно зафиксируйте парковочный тормоз транспортируемого вилочного подъемника, чтобы застопорить колеса.
- Опорная планка надежно фиксируется посредине транспортной платформы. Следите, чтобы на подъемные ремни не попало масло.
- Высота правого и левого подъемного ремня должна быть одинаковой для того чтобы положение автопогрузчика оставалось устойчивым в процессе погрузки и выгрузки.
- В целях безопасности, разворачивание и поперечное смещение на подъемных ремнях запрещено.
- При перемещении вилочного подъемника на платформу, для того чтобы обеспечить одновременное попадание на платформу левого и правого колеса, закрепленного подъемными ремнями, необходимо двигаться медленно и аккуратно.

(3) Подъем автопогрузчика

Внимание

- Управлять подъемом вилочного подъемника должен специально подготовленный человек.
- Тросы необходимо крепить в специальных предназначенных для подъема точках вилочного подъемника.
- Все тросы должны быть достаточной грузоподъемности.
- На съемных узлах вилочного подъемника предусмотренные отдельные места для подъема.

6.Перед запуском и после запуска двигателя

(1) **Перед запуском двигателя**

- Перед запуском автопогрузчика проверьте работу всех систем управления и устройств предупреждения о сбоях, В случае обнаружения поврежденных или неисправных деталей, запуск вилочного подъемника до их устранения, запрещен.
- Проверить безопасность вокруг автопогрузчика.
- Если на плите пола, педалях, управляющих рычагах или ручках есть смазка или масло, уберите его.
- Проверьте, чтобы ручка переключения скоростей и ручка переключения направления были в нейтральном положении, а парковочный тормоз был полностью задействован.
- Запустите дизельный двигатель.
  Поверните пусковой выключатель предварительного прогрева в положение “ON” пока индикатор предварительного прогрева не потухнет, а затем поверните пусковой выключатель предварительного прогрева в положение “START”.
  Если запуск двигателя усложнен, проверьте уровень топлива, поступление воздуха в топливную систему или целостность проводки предварительного прогрева.

(2) **После запуска двигателя**

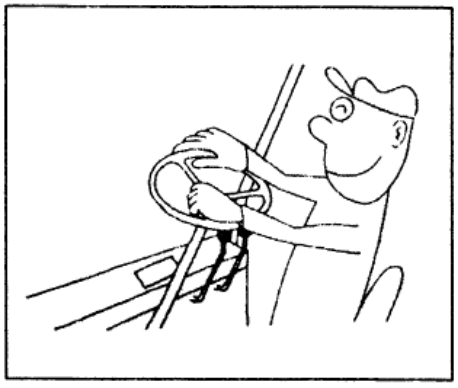
- Предварительно прогрейте двигатель (около 5 минут).
- Проверьте звучание двигателя (вращающихся деталей или зубчатых передач).

Внимание

- Проверьте состояние выхлопа (концентрация или цвет).
- Проследите, чтобы потухли все индикаторы.
- После того как двигатель полностью прогреется, подвигайте рычага ми управления многоходового клапана 2 ~ 3 раза, чтобы проверить его работу.

7.Рабочее положение оператора

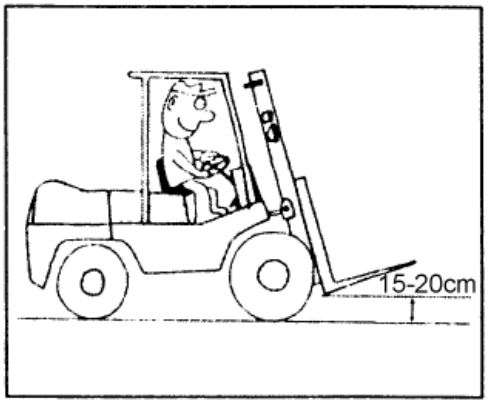
1) Положение оператора



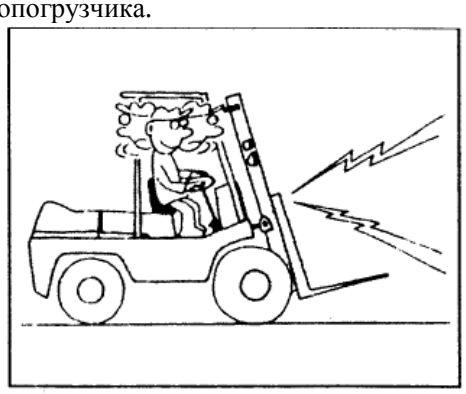
Держите рулевое колесо левой рукой, а правую руку положите на него сверху, чтобы быть готовым выполнять действия по погрузке и выгрузке.

2) Основные принципы работы

Вилы расположены на высоте 150-200 мм от земли, мачта наклонена в нужное положение.

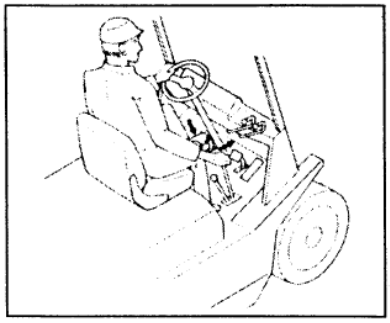


Посмотреть вокруг, проверить безопасность и подать сигнал перед началом движения автопогрузчика.

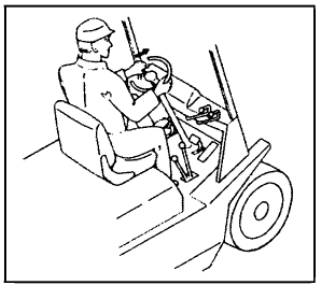


Вилочный подъемник с механическим приводом

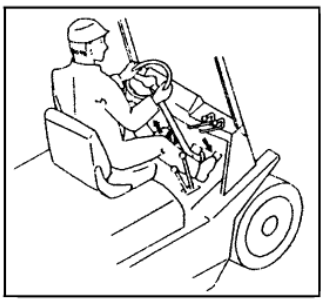
Наступить ногой на педаль сцепления и выставить ручку переключения передач в нужное положение.



Отпустить ручку парковочного тормоза.



Постепенно нажимая педаль газа, плавно отпускайте сцепление, пока автопогрузчик не начнет движение.

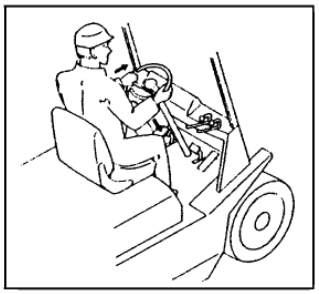


Внимание

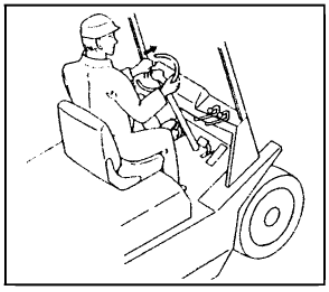
Не держите ногу на педали сцепления в движущемся автопогрузчике.

Вилочный подъемник с гидравлическим приводом

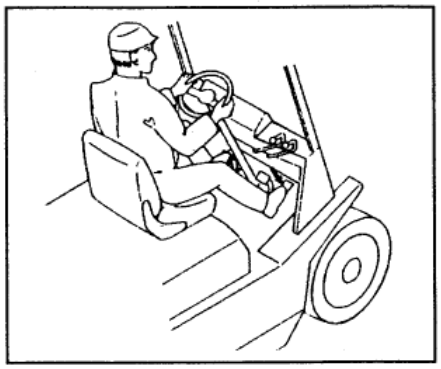
Наступить ногой на педаль тормоза, выставить ручку переключения передач вперед-назад в нужное положение.



Отпустить ручку парковочного тормоза.



Отпустить педаль тормоза и нажать педаль газа пока автопогрузчик не начнет движение.



3) Переключение передач

Прежде чем менять направление движения, автопогрузчик необходимо сначала остановить.

Вилочный подъемник с механическим приводом

a) Перед изменением направления остановите автопогрузчик.

b) Если вы хотите переключиться с более высокой передачи на более низкую, после ускорения двигателя отпустите педаль газа, одновременно нажмите педаль сцепления, переключите ручку передач в нужное вам положение, после чего отпустите педаль сцепления и нажмите педаль газа.

Вилочный подъемник с гидравлическим приводом

a) Перед изменением направления остановите автопогрузчик.

4) Снижение скорости

Вилочный подъемник с механическим приводом

Поскольку в вилочном подъемнике используется синхронная трансмиссия, двойное переключение сцепления не требуется. Отпустите педаль газа, нажмите педаль сцепления до упора, переключите ручку передач в положение I, отпустите педаль сцепления и нажмите педаль газа.

Вилочный подъемник с гидравлическим приводом

Немного отпустите педаль газа и по необходимости нажмите педаль тормоза.

Предупреждение

Скорость нужно сбрасывать:

- На перекрестках
- На неустойчивой поверхности
- На грунте без дорожного покрытия или другой неровной поверхности
- Вблизи от груза или препятствия

5) Поворот

В отличие от обычных транспортных средств управляющий мост вилочного подъемника расположен сзади, что позволяет свободно разворачивать заднюю часть автопогрузчика. При повороте необходимо сбрасывать скорость, а рулевое колесо поворачивать в ту сторону, в которую вы хотите повернуть. Более того поворачивать рулевое колесо нужно немного боле заблаговременно, по сравнению с транспортными средствами с передним управляющим мостом.

6) Остановка или парковка

Сбросьте скорость или нажмите педаль тормоза до полной остановки автопогрузчика, после чего переведите ручку переключения передач в нейтральное положение.

Внимание

При подъеме на раму удерживать работающий автопогрузчик в неподвижном положении путем регулировки нажатия педали газа, не разрешается, поскольку это может привести к чрезмерному износу фрикционных пластин или росту температуры масла преобразователя вращающего момента, что сокращает его срок службы.

Останавливать автопогрузчик необходимо в таких местах, где он не будет влиять на дорожное движение:

a. Потяните ручку парковочного тормоза;
b. Опустите вилы на землю;
c. Поверните ключ зажигания в положение “OFF”, вытащите ручку зажигания двигателя и отключите двигатель;
d. Вытащите ключ из замка и заберите с собой.

Предупреждение

- Безопасная остановка автопогрузчика

a. Автопогрузчик нужно останавливать на ровной поверхности, по возможности так чтобы вокруг было побольше свободного пространства.

Если парковки на наклонной поверхности избежать нельзя, автопогрузчик нужно надежно зафиксировать на рампе, а колеса нужно заблокировать опорными блоками для предотвращения скатывания;

b. Автопогрузчик следует останавливать на специальных участках или местах, где он не будет мешать движению, по необходимости, вокруг автопогрузчика нужно разместить знаки или сигнальные огни;

c. Автопогрузчик нужно останавливать на твердой поверхности, следует избегать парковки на мягкой, глинистой и скользкой поверхности.

d. Если подъемная система повреждена, и вилы нельзя опустить на землю, на конце вил необходимо развесить предупреждающие флажки, а сам автопогрузчик нужно оставить в таком месте. Чтобы он не мешал движению.

7) Ремонт неисправного вилочного автопогрузчика

Внимание

- В случае выхода из строя вилочного подъемника, его нужно немедленно убрать с дороги для ремонта, чтобы он не мешал движению других транспортных средств и выполнению работ.

8. Погрузка

1) Для обеспечения наилучшей поперечной устойчивости расстояние между вилами должно быть максимально возможным.
2) При заводе вил в поддон или непосредственно в товар, центральная линия вилочного подъемника должна совпадать с центром груза.
3) Вилы в поддон нужно заводить горизонтально.
4) Вилы в поддон нужно заводить полностью.
5) Подъем груза:

a. Сначала поднимите вилы на высоту 50 ~ 100 мм, чтобы удостовериться в устойчивости груза;

b. Затем отклоните мачту назад в соответствующее положение, поднимите груз на 150 ~ 300 мм от земли и начинайте движение.

6) При транспортировке больших грузов, закрывающих обзор, двигаться нужно задним ходом, кроме случая, когда нужно подниматься на рампу.

Внимание

- Направление нагрузки на вилы не должно отличаться проектного распределения нагрузок по ним;
- Поднимать грузы только на одном зубце вил, не разрешается;
- Вилы нельзя использовать для того чтобы тащить груз;
- Никакие детали вил нельзя варить.

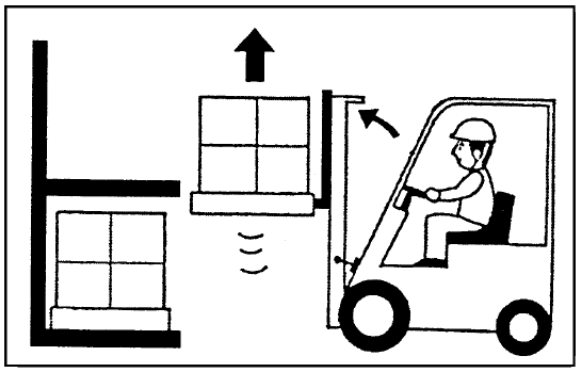
9. Складирование в штабели

Внимание

- Прежде чем начинать работать с вилочным автопогрузчиком, вам нужно проверить следующие моменты:

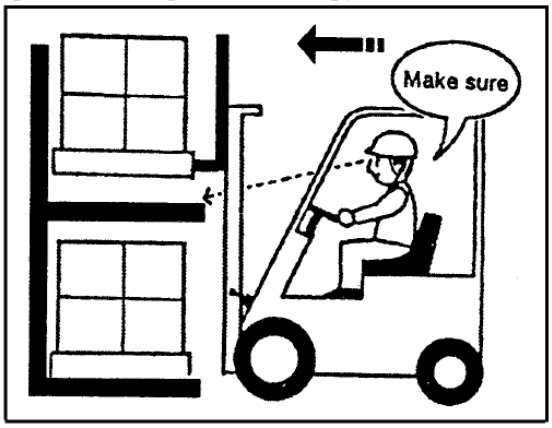
a. Проверить наличие неустойчивых или поврежденных грузов в зоне погрузки;

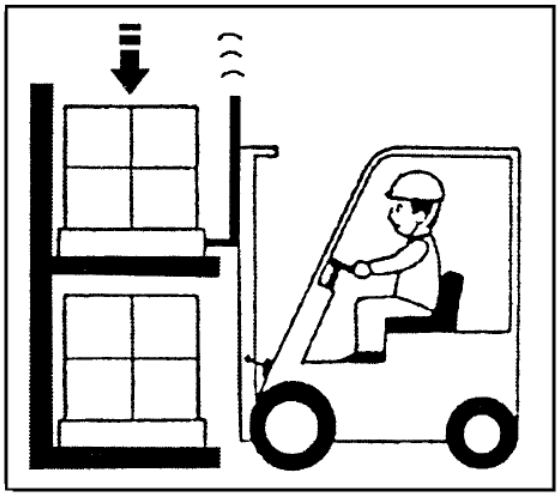
b. Проверить надежность размещения грузов и штабелей.



В процессе складирования в штабели необходимо выполнять следующие процедуры:

1) Вблизи штабеля необходимо снизить скорость вилочного подъемника.
2) Остановите автопогрузчики перед штабелем.
3) Проверить безопасность территории вокруг штабеля.
4) Выровнять положение, так чтобы вилочный подъемник оказался строго напротив штабеля.
5) Мачта должна располагаться вертикально относительно поверхности земли. Поднять выла на высоту, которая будет превышать высоту штабеля.
6) Проверить положение штабеля, сдвинуться вперед и остановить автопогрузчик на соответствующем расстоянии.
7) Проверить положение груза относительно штабеля и медленно опустить вилы. Проверить правильность размещения груза в штабеле.



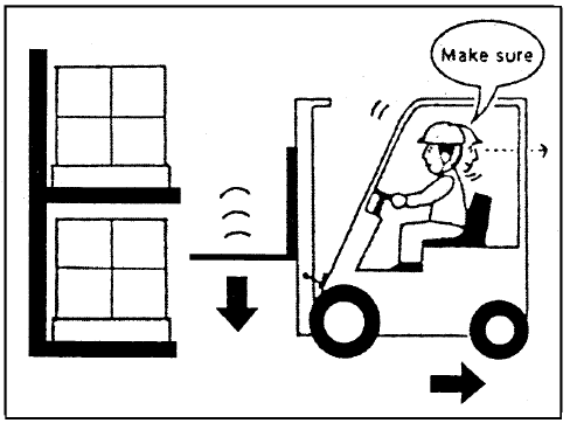


Пояснение

Если груз или поддон не стал полностью на свое место:

a. Опустить вила, пока они не перестанут удерживать груз;
b. Отъехать вилочным подъемником приблизительно на ¼ длины вил;
c. Поднять вила на 50 ~ 100 мм, сдвинуть вила вперед, а затем опустить груз в нужное положение.

8) Проверить пространство за вилочным подъемником и отъехать задним ходом, избегая столкновения вил с поддоном или грузом.



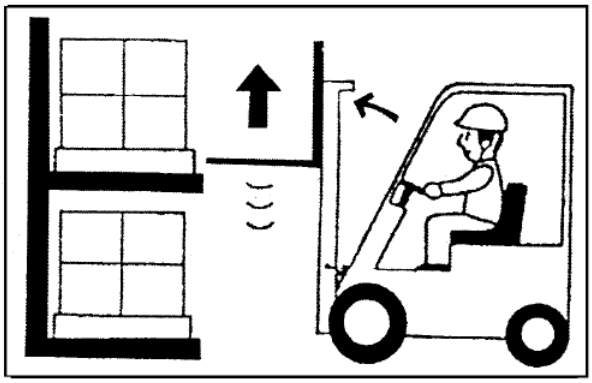
9) Удостовериться в том, что передняя чисть вил вышла из поддона или груза, опустить вила в положение для движения (150 ~ 200 мм от земли).

10.Разборка штабелей

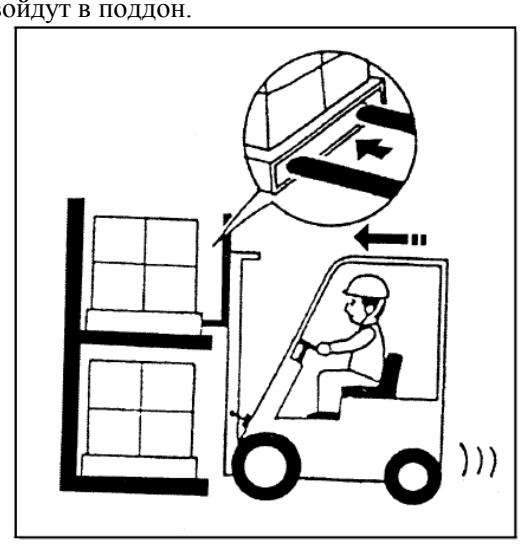
В процессе разборки штабелей необходимо выполнять следующие процедуры:

1) Вблизи штабеля необходимо снизить скорость вилочного подъемника.
2) Остановить автопогрузчик перед штабелем (расстояние от товара до кончика вил около 300 мм).
3) Выровнять положение вилочного подъемника перед товаром.
4) Удостовериться в том, что не будет перегрузки.

5) Мачта должна быть размещена вертикально относительно земли.



6) Проверить положение вил и сдвинуть вилочный подъемник вперед пока вила полностью не войдут в поддон.



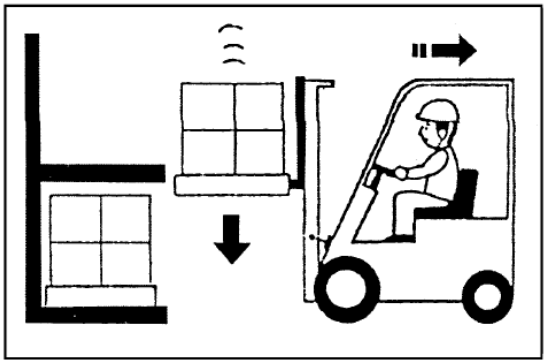
Пояснение

- Если вилы сложно полностью завести в поддон:

a. Вставьте вилы приблизительно на ¾ длины, слегка приподнимите поддон (50 ~ 100 мм), немного вытащите поддон 100 ~ 200 мм, а затем опустите его;
b. Полностью завести вилы в поддон.

7) После того как вилы полностью зайдут в поддон, приподнимите его (50 ~ 100 мм).
8) Проверить окружающее пространство и сдвинуться назад пока не можно будет опустить груз вниз.
9) Опустить груз на высоту 150 ~ 200 мм от земли.
10) Отклонить мачту назад, чтобы обеспечить устойчивость груза.

11) Транспортировать товар в точку назначения.



11.Хранение

1) Размещение на хранение

Перед тем как размещать вилочный подъемник на хранение, его необходимо тщательно промыть и проверить в соответствии со следующей процедурой:

a. В зависимости от требований, убрать с помощью ткани и воды, масло и смазку с корпуса автопогрузчика;
b. В процессе мытья корпуса автопогрузчика, проверить его общее состояние. Особое внимание уделить наличию вмятин или повреждений на корпусе, состоянию покрышек и наличию железных гвоздей или камней в рисунке протектора;

c. Полностью заполнить топливный бак соответствующим топливом;
d. Проверить наличие утечек масла;
e. Нанести смазку, в соответствии с требованиям;
f. Проверить надежность фиксации гайки ступицы колеса и поверхность контакта штока поршня цилиндра на наличие повреждений, влияющих на го работу;
g. Проверить надежность работы роликов мачты;
h. Зимой или в холодный сезон, антифриз сливать не нужно, если же в систему охлаждения залита вода, ее нужно слить.

Предупреждение

- Если в процессе подготовки будет обнаружено, что вилочному подъемнику требуется ремонт, будут найдены повреждения и нарушения безопасности, вам следует доложить о сложившейся ситуации управляющему персоналу, и провести ремонт пока им не можно будет безопасно пользоваться.

2) Остановка на день

a. Остановить вилочный подъемник в предусмотренном для этого месте и зафиксировать стопорными блоками;
b. Передвинуть ручку переключения передач в нейтральное положение и потянуть ручку парковочного тормоза;
c. Повернуть пусковой выключатель в положение “OFF” и выключить двигатель, подвигать рычагами многоканального клапана несколько раз, чтобы сбросить давление масла в цилиндрах и трубопроводах;
d. Вытащить ключ и хранить в безопасном месте.

3) Долгосрочное хранение

В дополнение к процедурам для “Остановки на день” необходимо выполнить следующие действия:

a. С учетом дождевых сезонов автопогрузчик необходимо припарковать под навесом и на твердом полу;
b. Аккумулятор необходимо снять с вилочного подъемника, даже если он будет припаркован в помещении. Если место парковки влажное и жаркое, аккумулятор необходимо перенести в сухое и прохладное место. Аккумулятор необходимо заряжать как минимум раз в месяц;
c. Нанести масло для защиты от коррозии на незащищенные узлы, такие как шток поршня масляного цилиндра и мосты, которые могут покрыться ржавчиной;
d. Закрыть детали, которые могут легко промокнуть;
e. Автопогрузчик запускается как минимум раз в неделю. Если из системы охлаждения слита вода, ее необходимо долить и установить аккумулятор, снять смазку со штоков поршня и осей. Запустить двигатель и полностью его прогреть, медленно сдвинуть автопогрузчик вперед и назад, подвигать рычагами управления гидравликой несколько раз;
f. Летом следует избегать парковки автопогрузчика на мягком дорожном покрытии, например, таком как асфальт.

4) Запуск после долгосрочного хранения

a. Убрать антикоррозийное масло с открытых участков;
b. Слить машинное масло с картера двигателя, слить масло гидравлического привода из коробки передач, добавить новое масло после очистки внутренних поверхностей механизмов;
c. Убрать примеси и воду из бака масла гидравлики и топливного бака;
d. Снять крышку головок цилиндров, открыть клапаны и ось коромысла, проверить зазор каждого клапана;

e. Долить охлаждающей жидкости до установленного уровня;
f. Зарядить аккумулятор и установить его на вилочный подъемник, подключить подводящие провода аккумулятора;
g. Тщательно проверить вилочный подъемник перед запуском;
h. Прогреть двигатель вилочного подъемника.

IV. Периодическая проверка и техническое обслуживание

Профилактическая полная проверка вилочного подъемника поможет избежать сбоев в работе автопогрузчика и продлит его срок службы. Количество моточасов до проведения очередной периодической проверки и технического обслуживания составляет 8 часов в день и 200 часов в месяц.

После проверки необходимо составить детальный отчет и хранить его установленное время.

Внимание

- Ремонт и техническое обслуживание вилочного автопогрузчика может производить только подготовленный сертифицированный персонал;
- Ежедневные и ежемесячные проверки могут производиться оператором.

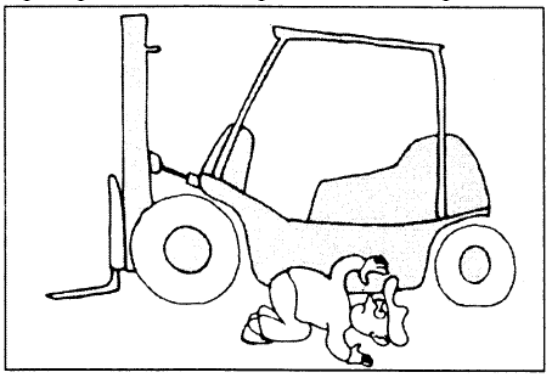
1. Условия проверки

1) Используйте установленные запасные детали.
2) Используйте чистую смазку и масло предусмотренной категории.
3) Перед добавлением масла или смазки необходимо сначала почистить масляные фильтры и устройства подачи смазки щеткой или тканью.
4) Проводя проверку уровня масла и доливая масло автопогрузчик должен стоять на ровной горизонтальной поверхности.
5) Профилактические проверки и техническое обслуживание должны производиться с установленной периодичностью.
6) Если выполнения работ под поднятыми вилами не избежать, вам следует воспользоваться опорными стойками, чтобы установить на них вила или дополнительное оборудование и предотвратить сваливание вил или мачты.
7) В случае обнаружения неисправных или поврежденных деталей необходимо доложить об этой ситуации менеджеру. Использование вилочного подъемника до завершения ремонта запрещено.

2.Содержание проверки

1) **Проверка утечки гидравлического масла, топлива и воды**

- Проверить наличие утечек масла или воды на соединениях труб гидравлики, двигателя, бака для воды и системы приводов. Способ проверки, прикосновение руками ли визуально.
- Проверить наличие примесей в моторном масле.



Внимание

- Вы не можете использовать автопогрузчик, если перед началом работы обнаружили утечку топлива. Двигатель можно запускать только после устранения утечки.

2) Проверка давление в покрышках (Накачка покрышек)

Низкое давление воздуха | Норма | Высокое давление воздуха

Проверить состояние покрышек, поскольку низкое давление воздуха в покрышках может уменьшить срок их службы и увеличить расход топлива. Разное давление воздуха по левой и по правой стороне или поврежденная покрышка могут создавать разные поворотные усилия на руль. Давление воздуха в покрышках должно соответствовать значениям, указанным на маркировке для давления воздуха.

Открутить колпачок ниппеля против часовой стрелки. Давление воздуха в покрышках измеряется с помощью манометра, по необходимости подрегулируйте его до нужного уровня. После проверки на наличие утечек закрутить колпачок обратно.
Проверить на наличие повреждений на контактной и боковой поверхности покрышки. Проверить целостность диска.
В зависимости от состояния покрышки, высокое давление в покрышках при работе с тяжелыми грузами, минимальные повреждения диска или поверхности контакта покрышки с почвой, могут привести к несчастным случаям.

Давление покрышки	Тонны	1T - 7T
Переднее колесо		0.7MPa
Заднее колесо		0.7MPa

Давление покрышки	Тонны	8T - 10T
Переднее колесо		0.8MPa
Заднее колесо		0.8MPa

Предупреждение

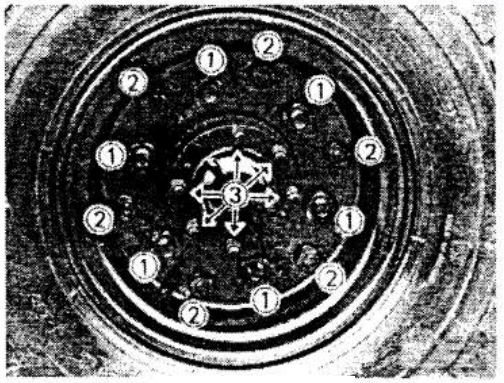
- После того как диски и покрышки установлены на место, а все болты и гайки плотно затянуты, с предписанным для них вращающим моментом, можно производить накачку колес. Накачанное колесо испытывает расширяющее воздействие, поэтому давление воздуха не должно превышать установленного значения.
- Если колесо накачивается с помощью компрессора, необходимо сначала отрегулировать давление компрессора, поскольку максимальное выходное давление воздушного компрессора очень высокое. Неправильная настройка может привести к серьезным несчастным случаям.

3) Проверка вращающего момента затяжки гаек на ступице колеса

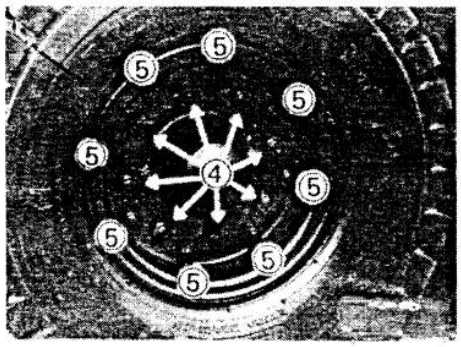
- Проверьте соответствие вращающего момента затяжки гаек нормам.
- Все гайки ступицы должны быть затянуты с вращающим моментом 180 ~ 560 Н м.

Внимание

- Если сняты гайки ступицы ① и ④, не снимайте болты ② и ⑤ разборного диска колеса.
- Если гайки ступицы колеса будут затянуты слишком слабо, то это представляет большую опасность, поскольку после их ослабления колесом может просто слететь, что приведет к переворачиванию транспортного средства.



Ведущее колесо

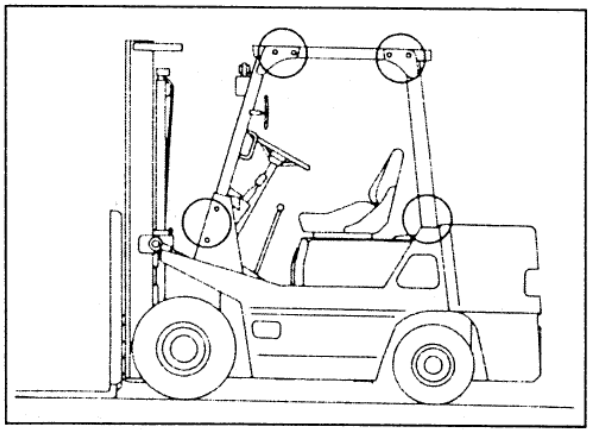


Рулевое колесо

① Гайка ступицы
② Болт сборного обода переднего колеса
③ Болт полуоси приводного моста
④ Гайка заднего колеса
⑤Болт сборного обода заднего колеса

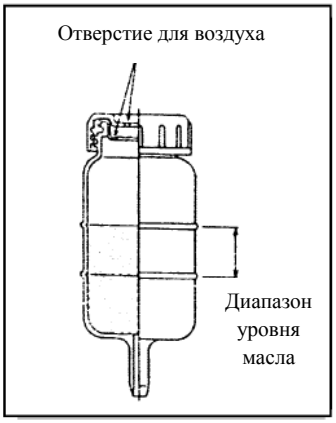
4) Проверка защитного козырька

защитный козырек имеет защитную функцию, поэтому и сам козырек и его детали должны быть надежно зафиксированы.



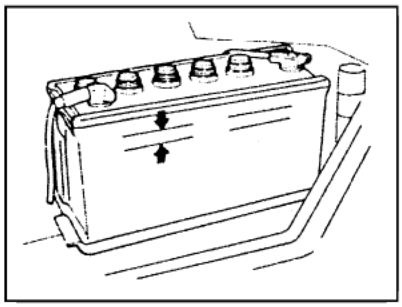
5) Проверка уровня тормозной жидкости

Проверьте уровень масла в баке для тормозной жидкости. Уровень масла должен находиться между двумя метками. При добавлении масла следует избегать попадания в бак пыли и воды.



6) Проверка уровня электролита аккумулятора

На аккумуляторе нанесены метки для минимального и максимального уровня жидкости в нем. По этим меткам оператор может проверить уровень электролита и он должен находиться в промежутке между ними.

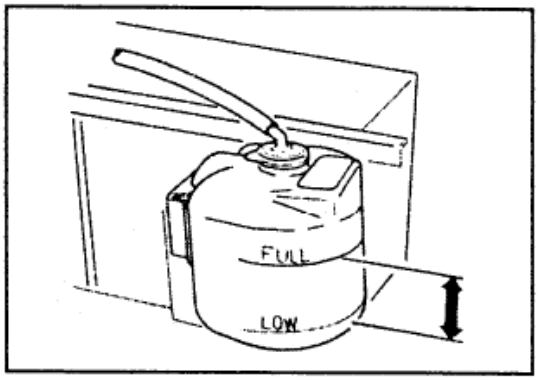


Опасно

Нельзя использовать источники открытого огня рядом с отверстием для пополнения уровня электролита, поскольку в этом месте может выделяться взрывоопасный водород.

7) Проверка охлаждающей жидкости

Проверьте уровень жидкости в расширительном бачке. Уровень жидкости должен быть в промежутке между верхней и нижней линией шкалы. По необходимости, долейте охлаждающей жидкости.



Предупреждение

- Будьте очень осторожны, открывая находящуюся под давлением крышку бака для воды. При открытии крышки, давление внутри может выбросить поток пара, что может нанести травму персоналу. Возьмитесь за крышку через тонкую ткань или аналогичный предмет, медленно ослабьте крышку и дайте пару выйти, а затем открутите крышку. Не надевайте перчатку, чтобы выбрасываемая горячая вода не обожгла руки.

8) Проверка уровня моторного масла

Масляный щуп для моторного масла находится слева от корпуса двигателя. Вытащите щуп и протрите его, затем верните его на место и снова вытащите. Проверьте, чтобы уровень масла находился между двумя метками шкалы.

9) Проверка натяжения ремня вентилятора

Проверьте натяжение и наличие повреждений на ремне вентилятора. Для этого надавите пальцем на ремень на участке между водяным насосом и генератором.

Предупреждение

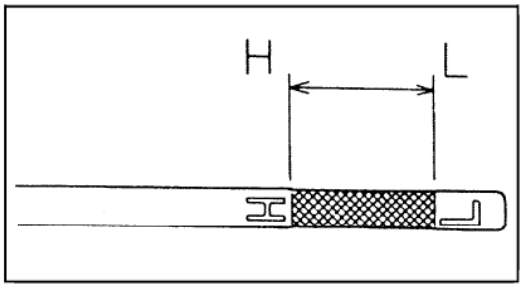
- При проверке натяжения ремня вентилятора двигатель должен быть выключен.

10) Проверка задних комбинированных фар

Проверить наличие повреждений и чистоту задних комбинированных фар (стоп сигнал, габаритные фонари и фара заднего хода).

11) Уровень гидравлического масла

Проверить уровень гидравлического масла с помощью щупа. Вытащите щуп и протрите его, затем верните его на место и снова вытащите. Проверьте, чтобы уровень масла находился между верхней и нежней метками шкалы.



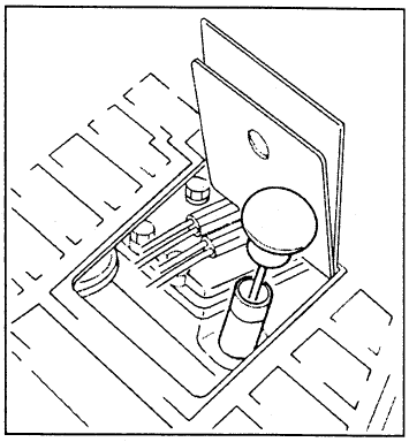
Внимание

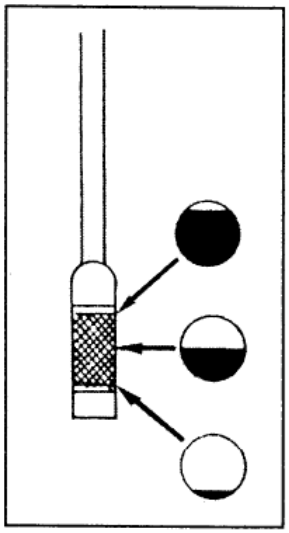
- При проверке уровня масла двигатель должен быть выключен, а вилы опущены на землю, при этом вилочный подъемник должен стоять на ровной горизонтальной поверхности.

12) Трубопровод и гидравлические цилиндры

Визуально проверьте наличие следов утечки на трубках системы гидравлики и цилиндрах наклона.

13) Уровень масла гидравлической коробки передач



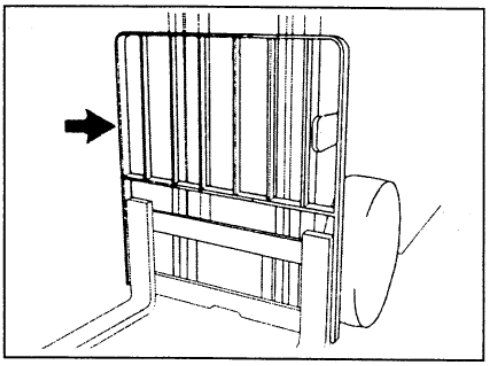


Вилочный подъемник с гидравлическим приводом

Снять крышку для масла и вытащить щуп. Проверьте, чтобы уровень масла находился между метками шкалы, по необходимости добавьте указанного масла.

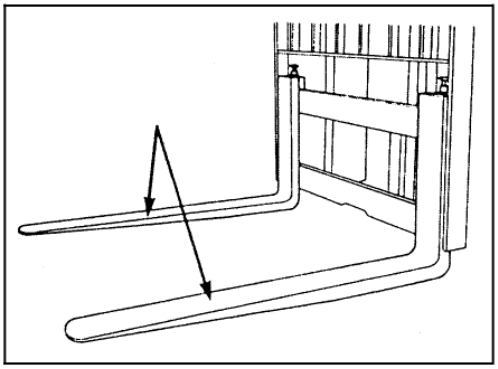
14) Проверка решетка ограждения для груза

Проверьте надежность затяжки соединительных болтов решетки ограждения для груза, по необходимости подтяните их снова.



15) Вилы и фиксирующий штифт

Проверьте состояние фиксирующего штифта вил, а также наличие сгибов и трещин на вилах.



16) Передние фары и передние комбинированные фонари

Проверить наличие повреждений и чистоту фар и состояние лампочек.

17) Регулировка сиденья

Проверьте правильность положения сиденья. Если оно установлено неправильно, сдвиньте вправо ручку регулировки и установите кресло в таком положении, чтобы ногам и рукам было удобно управлять автопогрузчиком. После окончания регулировки попытайтесь немного сдвинуть кресло вперед и назад, чтобы проверить надежность его фиксации.

18) Проверка ручки переключения передач

Проверьте насколько свободно ходит ручка и свои ощущения.

19) Проверка управляющих ручек многоходового клапана

Проверьте свободу хода ручек управления (подъем, наклон и дополнительное оборудование) и простоту управления.

20) Проверка работы парковочного тормоза

После активации парковочного тормоза проверьте безопасность и надежность тормозов.

Запуск двигателя

Перед запуском двигателя проверьте, чтобы были задействованы тормоза, а ручка переключения передач была в нейтральном положении.

21) Контрольно измерительная аппаратура

Счетчик моточасов, индикатор температуры воды и указатель уровня топлива должны предоставлять оператору информацию о состоянии автопогрузчика.

22) Проверка уровня топлива

На приборной панели установлен указатель уровня топлива, по которому можно проверить хватит ли топлива для работы в течении одного дня.

23) Фары и освещение

Включите свет и проверьте состояние всех лампочек в соответствующих осветительных приборах.

24) Проверка сигнала поворота

Воспользуйтесь ручкой включения сигнала поворота, чтобы проверить работу всех лампочек сигнала поворота.

25) Проверка работы кнопки клаксона

Нажмите кнопку клаксона, чтобы проверить правильность работы гудка.

26) Проверка педали сцепления

Вилочный подъемник с механическим приводом

Проверьте надежность действия педали сцепления.

Проверьте работу педали сцепления после запуска двигателя вилочного автопогрузчика.

27) Педаль тормоза (нет люфта)

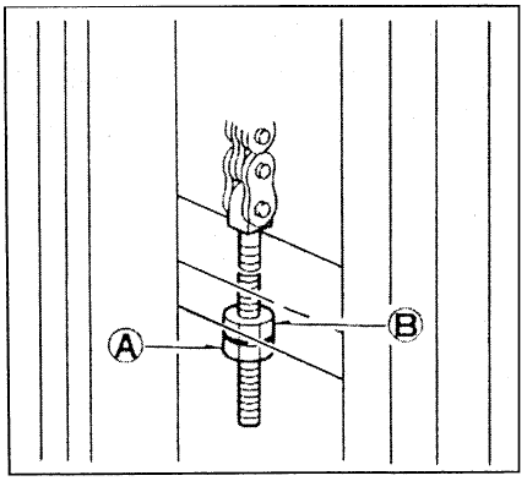
Нажать педаль тормоза и педаль парковки (только для вилочного автопогрузчика с гидродинамическим приводом), проверить надежность и эффективность работы педали.

28) Работа мачты

Нажмите клаксон, задействуйте ручки управления подъемом и наклоном, проверьте соответствие подъема и спуска каретки плеча вил отдаваемым командам и устойчивость отклонения мачты.

Проверьте срабатывание и звук при срабатывании предохранительного клапана, когда поршень масляного цилиндра доходит до конца. Обратите внимание на звуки во время работы цилиндра.

29) Проверка натяжения подъемной цепи



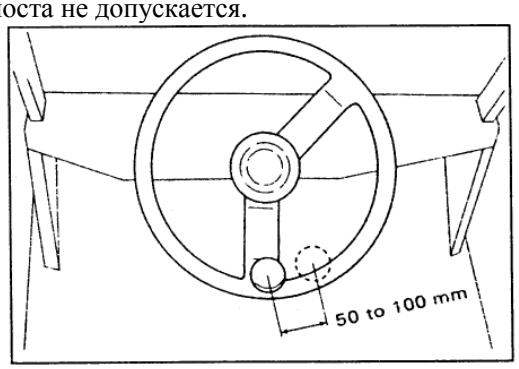
Проверьте натяжение подъемной цепи.
Для проверки натяжения поднимите вилы приблизительно на 50 мм от земли и надавите пальцем на средний участок цепи. Проверьте, чтобы натяжение левой и правой цепи было одинаковым. При обнаружении несоответствия вам следует ослабить стопорную гайку (A) крепежного штифта и подтянуть регулировочную гайку (B) чтобы подтянуть цепь.

Внимание

- Для смазки подъемной цепи, пожалуйста, воспользуйтесь моторным маслом (или маслом системы гидравлики), и не используйте консистентную смазку.

30) Проверить свободу движения рулевого колеса

Проверьте поворот и реакцию моста на движение рулевого колеса, нормальная свобода хода составляет 50 ~ 100 мм, запаздывание моста не допускается.



31) Проверка выхлопа

Проверьте состояние выхлопа после предварительного прогрева двигателя:

Бесцветный или светло голубой	Нормально: Полное сгорание
Черный	Ненормально: Неполное сгорание
Белый	Ненормально: В топливе есть вода или плохая топливная смесь
Синий	Ненормально: Горит машинное масло

Проверьте наличие аномальных шумов или вибрации двигателя и системы привода.

Опасно

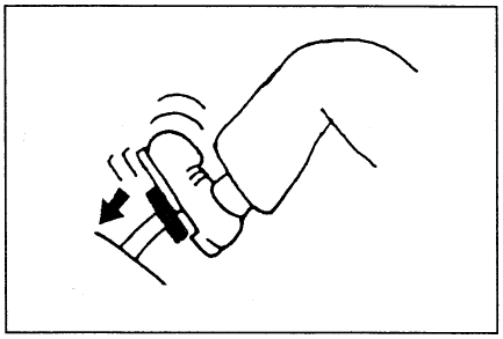
Выхлопные газы двигателя вредные. При запуске двигателя или работе вилочного подъемника в непосредственной близости, выхлопные газы двигателя несут риск токсического отравления. Поэтому необходимо обеспечить поступление достаточного количества свежего воздуха и регулярно проверять объем выхлопных газов. Проверку выхлопа необходимо проводить вне помещения. Обратите внимание на наличие огня, утечек масла и топлива, не оставляйте грязную ткань и бумагу на корпусе двигателя. Проверьте наличие оборудования для пожаротушения и умение им пользоваться.

32) Проверка толчковой педали

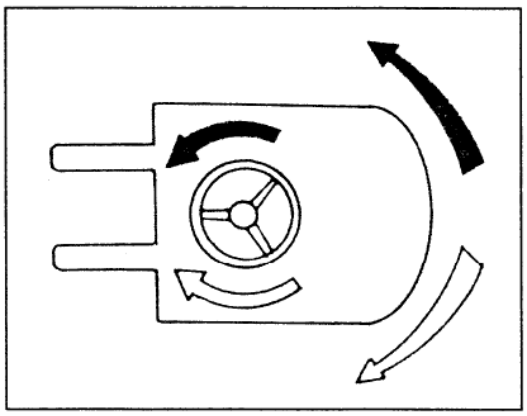
Осторожно нажмите на толчковую педаль, проверьте сброс скорости автопогрузчиком.

33) Испытание тормозов

На медленно двигающемся автопогрузчике нажмите педаль тормоза, чтобы проверить эффективность их работы, после нажатия педали тормоза должен включиться стоп сигнал.



34) Проверка поворота



На медленно движущемся автопогрузчике поверните рулевое колесо и проверьте, чтобы управляющее усилие при левом и правом повороте было одинаковым. Следите за возможным нехарактерным поведением.

35) Проверка тормозного усилия парковочного тормоза

Медленно движущийся автопогрузчик после поднятия ручки парковочного тормоза должен остановиться под действием тормозного усилия.

36) Проверка ламп заднего хода

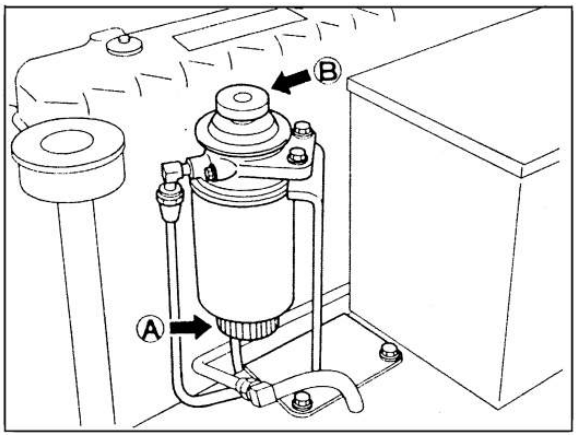
Лампы заднего хода включаются, если рычаг переключения скоростей переместить в положение заднего хода.

3.Техническое обслуживание

1) Слить воду изо всех сепараторов воды

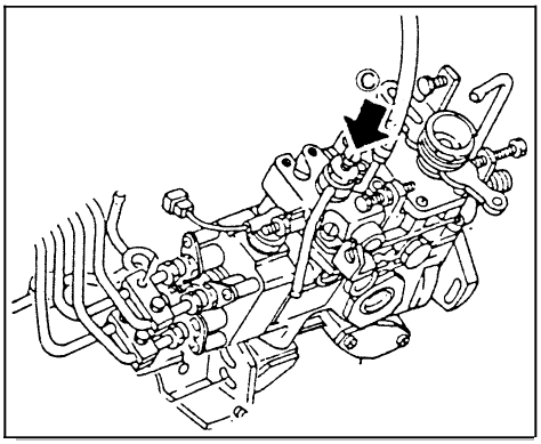
После включения лампы сепаратора воды:

a. Заглушить двигатель, повернуть деталь (A) на 4 ~ 5 оборотов, непрерывно качать насос (B) пока из него течет вода, накопившаяся в сепараторе для воды в масле;
b. Затянуть винтовую заглушку слива воды, нажать насос (B) несколько раз и проверить, не пропускает ли винтовая заглушка воду;
c. Проверить, не включится ли лампочка индикатора после запуска двигателя.



2) Выхлоп топливной системы

a. Выключить двигатель, ослабить сопло выброса топливного насоса.
b. Плотно завинтить сливную заглушку и проверить отсутствие утечек топлива.
c. Прокачайте насос, пока через заглушку не потечет топливо, чтобы стравить воздух.

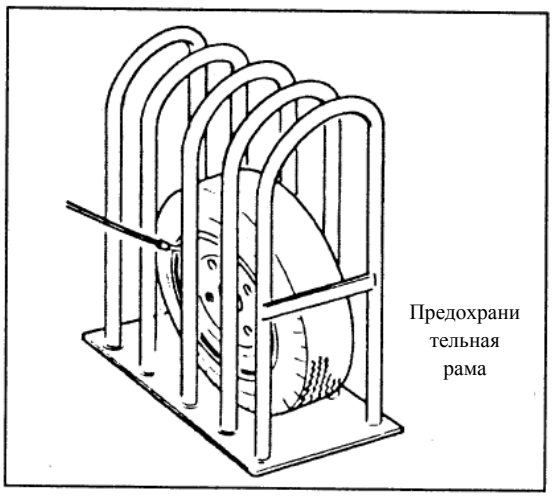


3) Замена предохранителей

Предохранители защищают электрические цепи, предотвращая прохождение сверхтоков и повреждение электрических узлов. Проверьте правильность работы всех узлов. Если какая либо деталь не работает, то это может значить, что сгорел соответствующий предохранитель и его нужно заменить новым предохранителем с такой же пропускной способностью. Если какая либо деталь не работает нормально, то это может значить, что мог быть поврежден шариковый контакт, и его нужно заменить новым шариковым контактом с такой же пропускной способностью.

4) Замена и ремонт колеса

До начала ремонта или замены необходимо приготовить инструменты и домкрат.

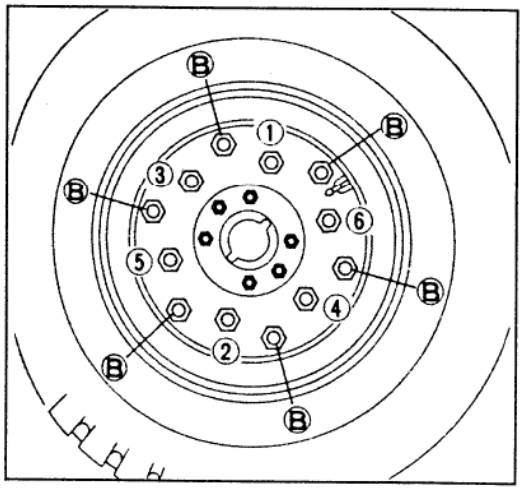


a. Переднее колесо

- Остановить автопогрузчик на твердой ровной поверхности, выключить двигатель и снять весь груз.
- Потянуть вверх ручку парковочного тормоза, установить под колесами стопорные блоки и установить домкрат на нужное место под корпусом.
- Поднять автопогрузчик не отрывая колесо от земли, ослабить гайки ступицы, но не снимать их.
- Продолжить подъем автопогрузчика пока колесо не оторвется от земли, после чего снять гайки и колесо.
- Порядок установки колеса на место противоположный порядку его демонтажа. Гайки ступицы затягиваются последовательно по диагонали.
- После установки проверить давление воздуха в покрышке.

b. Заднее колесо

Кроме того что домкрат нужно установить под противовесом, вся остальная процедура замены такая же как для переднего колеса.



4.Расписание планового технического обслуживания

Данное расписание подготовлено для стандартного времени работы и условий работы. Если вилочный автопогрузчик работает в сложных условиях, техническое обслуживание следует проводить чаще. ("●" обозначает замену).

Двигатель

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Двигатель	Визуальная проверка состояния работы двигателя		○	○	○	○	○
	Звук двигателя		○	○	○	○	○
	Цвет выхлопных газов		○	○	○	○	○
	Чистка или замена сердечников фильтров			○	○	●	●
	Проверка наличия грязи на картере двигателя				○	○	○
	Проверка и регулировка зазора клапанов	Калиберная пробка				○	○
	Плотно затянуть болты на головке цилиндра	Динамометрический торцевой ключ				○	○
	Проверка давления компрессии цилиндра	Манометр					○
Система вентиляции коленчатого вала	Проверить заглушки и повреждения клапанов и труб					○	○
Регулятор оборотов и насос инжектора	Проверить максимальную скорость без нагрузки	Датчик скорости					○
Система смазки	Наличие на двигателе утечек масла		○	○	○	○	○
	Проверка чистоты и уровня масла		○	○	○	○	○
	Замена масла			● 50ч до первого выполнения	●	●	●
	Замена сердечника масляного фильтра двигателя			● 200ч до первого выполнения	●	●	●

Двигатель

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Топливная система	Визуальная проверка наличия утечек масла из трубопровода, насоса и бака для масла		○	○	○	○	○
	Проверка, не заблокирован ли фильтр топливного масла				○	○	○
	Замена топливного фильтра				●	●	●
	Проверка форсунок и регулировка показателей давления					○	○
	Время впрыска						○
	Слив воды из топливного бака				○	○	○
	Промывка топливного бака					○	○
	Проверка объема масла		○	○	○	○	○
Система охлаждения	Объем охлаждающей жидкости		○	○	○	○	○
	Состояние относительно утечек		○	○	○	○	○
	Состояние рукавов				○	○	○
	Технические характеристики и состояние крышки бака для воды			○	○	○	○
	Очистка и замена охлаждающей жидкости				●	●	●
	Проверка натяжения и наличия повреждений ремня вентилятора		○	○	○	○	○

Система привода

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Гидравлическая трансмиссия	Наличие утечек		○	○	○	○	○
	Проверить уровень масла или заменить масло			○	○	●	●
	Работа и ослабление рычага передач			○	○	○	○
	Проверка клапана и технических характеристик гидравлического сцепления		○	○	○	○	○
	Технические характеристики толчкового клапана		○	○	○	○	○
	Холостой ход и передача мощности толчковой педали		○	○	○	○	○
	Заменить сердечник масляного фильтра			● 200ч до первого выполнения		●	●
Ведущий мост	Состояние утечек		○	○	○	○	○
	Замена масла					●	●
	Ослабление установленных болтов		○	○	○	○	○

Колесо

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Покрышка	Давление накачки	Датчик давления	○	○	○	○	○
	Трещины или повреждения		○	○	○	○	○
	Уровень износа соприкасающейся с землей поверхности	Глубиномер		○	○	○	○
	Наличие аномального износа		○	○	○	○	○
	Наличие гвоздей, камней или других посторонних вещей в профиле покрышки			○	○	○	○
Крепление колеса	Наличие ослабленных болтов		○	○	○	○	○
	Поиск повреждений		○	○	○	○	○
Диск и тормозная прокладка	Наличие повреждений диска, тормозной накладки и стопорного кольца		○	○	○	○	○
Подшипники оси	Проверка на наличие ослаблений и шумов			○	○	○	○
	Протереть и нанести смазку					●	●
Корпус моста	Проверка на наличие сгибов, трещин или повреждений			○	○	○	○

Система рулевого управления

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Рулевое колесо	Проверить зазор		○	○	○	○	○
	Проверка осевого люфта		○	○	○	○	○
	Проверка радиального люфта		○	○	○	○	○
	Проверка работоспособности		○	○	○	○	○
Механизм поворота	Проверка наличия ослабленных установочных болтов			○	○	○	○
Поворотный кулак заднего моста	Проверить люфт и повреждения центрального шкива			○	○	○	○
	Проверка наличия сгибов, деформаций, трещин или повреждений			○	○	○	○
	Проверка установки	Пробный молоток		○	○	○	○
Рулевой цилиндр	Проверка работы		○	○	○	○	○
	Проверка наличия утечек		○	○	○	○	○
	Проверка наличия ослабленных креплений и шарнирных соединений			○	○	○	○

Электроника

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Пуск мотора	Работа сцепления на низких передачах				○	○	○
Аккумулятор	Уровень электролита и промывка			○	○	○	○
	Проверка удельной плотности электролита				○	○	○
Проводка	Поврежденная проводка и ослабленные контакты			○	○	○	○
	Ослабленные соединения контуров				○	○	○

Тормозная система

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Педаль тормоза	Холостой ход		○	○	○	○	○
	Ход педали	Рулетка	○	○	○	○	○
	Работоспособность		○	○	○	○	○
	Проверить наличие воздуха в трубопроводе		○	○	○	○	○
Парковочный тормоз	Безопасность и надежность тормоза, достаточно ли тормозного усилия		○	○	○	○	○
	Характеристики управления		○	○	○	○	○
Стержни, тросы и т.д.	Характеристики управления			○	○	○	○
	Проверить наличие ослабленных соединений			○	○	○	○
Трубопроводы	Наличие повреждений, утечек и поломок			○	○	○	○
	Наличие ослабленных соединений и зажимов			○	○	○	○
Распределительный насос общего тормозного цилиндра	Наличие утечек			○	○	○	○
	Проверка уровня масла и замена масла		○	○	○	●	●
	Работа общего насоса и распределительного насоса						○
	Повреждения и замена общего насоса, манжеты поршня и золотниковых клапанов						○
Тормозной барабан и тормозные колодки	Плохо прилегающие детали тормозного барабана	Проверочный молоток		○	○	○	○
	Износ и футеровочные пластины	Штангенциркуль					○
	Работа тормозных колодок						○
	Наличие ржавчины на крепежных шкивах						○
	Повреждения спусковых пружин	Рулетка					○
	Проверка правильности зазора после срабатывания устройства саморегуляции						○
	Износ и повреждения тормозного барабана						○
Опорная плита тормозного механизма	Наличие искривлений опорной плиты						○
	Наличие трещин						○
	Наличие ослабленных креплений	Проверочный молоток					○

Система подъема

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Вила	Наличие повреждений, изгибов и износа вил		○	○	○	○	○
	Повреждение и износ крепежного шкива				○	○	○
	Трещины и износ приварных деталей нижнего крюка вил			○	○	○	○
Каретка мачты и вилы	Наличие трещин и повреждений на сварных узлах внутренней мачты, внешней мачты и поперечных балок			○	○	○	○
	Плохо проваренные точки, трещины и повреждения сварных соединений скоб цилиндров наклона и мачты			○	○	○	○
	Плохо проваренные точки, трещины и повреждения внутренней и внешней мачты			○	○	○	○
	Плохо проваренные точки, трещины и повреждения каретки вил			○	○	○	○
	Наличие ослабленных роликов			○	○	○	○
	Износ и повреждения опорных втулок мачты						○
	Ослабевшие подшипники	Пробный молоток		○ Только в первый раз	○	○	○
	Ослабленные нижние болты подъемного цилиндра, верхние болты штока поршня, U-образный болт направляющей рейки подвижной балки Пробный молоток	Пробный молоток		○ Только в первый раз			
	Трещины и повреждения роликов, осей роликов и сварных деталей			○	○	○	○
Звездочка натяжения цепи	Проверка натяжения цепи, наличие перегибов, повреждений и ржавчины		○	○	○	○	○
	Добавка масла на цепь			○	○	○	○
	Ослабление цепи и штифтовых заклепок			○	○	○	○
	Искривление и повреждение звездочки			○	○	○	○
	Повреждение подшипника звездочки			○	○	○	○
Дополнительное оборудование	Проверка работоспособности			○	○	○	○

Система подъема

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Цилиндр подъема	Наличие неплотного прилегания, искривлений и повреждений штока поршня, резьбы поршня и соединительного штока			○	○	○	○
	Работоспособность		○	○	○	○	○
	Утечки		○	○	○	○	○
	Износ и повреждения шкивов и опорных подшипников масляного цилиндра		○	○	○	○	○
Насос гидравлики	Наличие утечек и нехарактерных шумов в насосе гидравлики		○	○	○	○	○
	Износ ведущей шестерни насоса гидравлики			○	○	○	○

Система гидравлики

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Бак гидравлики	Проверка уровня масла		○	○	○	○	○
	Очистка сердечника масляного фильтра					○	○
	Удаление примесей и замена масла					○	○
Фильтр возврата масла	Замена возвратного масла					●	●
Рычаг управляющего клапана	Неплотные соединения		○	○	○	○	○
	Работоспособность		○	○	○	○	○
Многоходовый клапан	Утечка масла		○	○	○	○	○
	Работоспособность предохранительного клапана и клапана фиксации наклона			○	○	○	○
	Измерение давления предохранительного клапана					○	○
Соединения трубопровода	Утечки, неплотное прилегание, поломка, искривление и повреждение		○	○	○	○	○
	Замена труб						● 1-2 года

Предохранительные устройства и оборудование

Проверяемый блок	Содержание проверки	Инструмент	Раз в день (8ч)	Раз в месяц (200ч)	Каждые 3 месяца (600ч)	Каждые 6 месяцев (1200ч)	Раз в год (2400ч)
Защитный козырек и решетка ограждения для груза	Проверка надежности крепления	Проверочный молоток	○	○	○	○	○
	Проверка искривлений, трещин и повреждений		○	○	○	○	○
Индикатор сигнала поворота	Работоспособность и установка		○	○	○	○	○
Клаксон	Работоспособность и установка		○	○	○	○	○
Лампочки фар и освещения	Работоспособность и установка		○	○	○	○	○
Зуммер заднего хода	Работоспособность и установка						
Зеркало заднего вида	Грязь и повреждения		○	○	○	○	○
Контрольно измерительное оборудование	Работа приборной панели		○	○	○	○	○
Сиденье	Крепление и повреждение болтов					○	○
Корпус автопогрузчика	Повреждения и трещины рамы и поперечин автопогрузчика						○
	Ослабевшие заклепки и болты	Проверочный молоток					○
	По необходимости, проверка деталей, которые уже ремонтировались		○	○	○	○	○
	Общая проверка						○
Добавление смазки или замена масла	Проверка состояния смазки шасси после мойки	Тавотный шприц		○	○	○	○
	Проверка масла в баке для масла						○

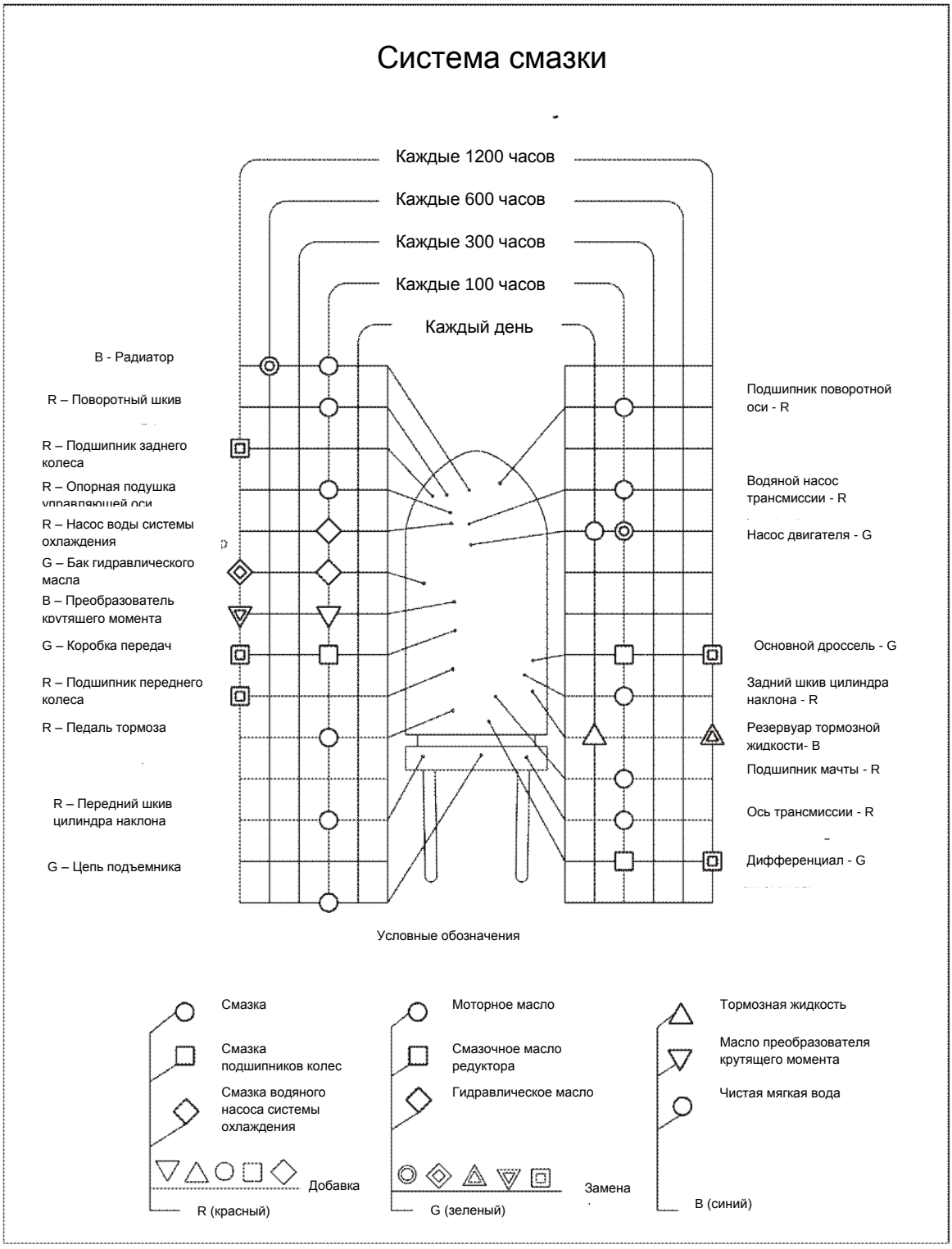
Внимание

- Если в автопогрузчике используется масло, охлаждающая жидкость и антифриз, отличающиеся от тех, которые предусмотрены производителем, периодичность замены не будет совпадать с периодичностью, указанной в данном руководстве. Периодичность замены становится на половину или на четверть короче, по сравнению с периодичностью, указанной в руководстве.
- Чем шире диапазон рабочих температур для вязкого масла тем, чаще требуется его замена. Включенные в смазку добавки имеют тенденцию со временем разрушаться, в следствии чего падает вязкость, и системы гидравлики могут получить серьезные повреждения с ростом температуры.

Пометки

V. Другое

1.Карта системы смазки



2.Смазка вилочного автопогрузчика

Название	Марка, код и использование масла				
Масло для дизельных двигателей	Марка легкого масла для дизельных двигателей	0#	-10#	-20#	-35#
	Рабочая температура (°C)	≥4	≥-5	-5~-14	-14~-29
Моторное масло для двигателей (CD)	Марка или код	5W/30	10W/30	15W/40	20W/50
	Рабочая температура (°C)	-30~+30	-25~+30	-20~+40	-15~+50
Гидравлическое масло	Марка или код	L-HM32 устойчивое к износу гидравлическое масло		L-HV32 низкотемпературное устойчивое к износу гидравлическое масло	
	Рабочая температура (°C)	≥-5		≥-20 (Открытые и холодные пространства)	
Масло гидравлической трансмиссии	6# масло гидравлической трансмиссии				
Тормозная жидкость	Синтетическая тормозная жидкость GB12981 HZY4 (автомобильная тормозная жидкость)				
Смазка	3# консистентная смазка общего назначения (-20°C ~ +120°C)				
Трансмиссионное масло для транспортных средств большой тоннажности	Марка или код	85W/90GL-5		80W/90GL-5	
	Рабочая температура (°C)	-15~+49		-25~+49	
Антифриз	Код	FD-1	FD-2	FD-2A	FD-3
	Рабочая температура (°C)	≥-25	≥-35	≥-45	≥-50

Внимание

- Рекомендуется использовать продукцию марки Changcheng.
- Нельзя использовать смеси из масел различных марок.

Срок службы и условия хранения

Срок службы вилочного автопогрузчика GROS составляет не менее 10 лет, при соблюдении следующих условий:
- строгое выполнение правил эксплуатации, приведенных в настоящем Руководстве;
- своевременное прохождение технического обслуживания в авторизованном производителем сервисном центре;
- использование оригинальных комплектующих и запасных частей для ремонта и техобслуживания.

Срок хранения вилочного погрузчика GROS составляет 2 года в состоянии консервации при соблюдении следующих условий:
- выполнение всех необходимых для консервации процедур, применимых к вилочным автопогрузчикам (смазка, защита от влаги, регулярная проверка работы не реже одного раза в месяц и т.д.).
- аккумуляторная батарея должна быть отключена от электросистемы погрузчика. Необходимо производить регулярную ежемесячную зарядку аккумуляторной батареи.
- погрузчик должен храниться в сухом, хорошо проветриваемом помещении при температуре от +10° до +25°C