

# РУКОВОДСТВО ДЛЯ ОПЕРАТОРА

**СЕРИЯ 70**

**FBRF14**

**FBRF16**

**FBRF20**

НЕ ПЫТАЙТЕСЬ УПРАВЛЯТЬ ШТАБЕЛЕРОМ, ЕСЛИ ВЫ НЕ  
ОЗНАКОМИЛИСЬ С УКАЗАНИЯМИ И ПРАВИЛАМИ  
ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРИВЕДЕННЫМИ В  
НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ.

NICHYU  
NIPPON YUSOKI CO., LTD  
KYOTO, JAPAN

# **ELECTRIC LIFT TRUCKS**



# **OPERATOR'S MANUAL**






**NICHYU**  
**NIPPON YUSOKI CO.,LTD.**  
KYOTO, JAPAN



**Оператор электроштабелера обязан прочитать и понять все инструкции по соблюдению мер безопасности, содержащиеся в настоящем Руководстве.**

- Настоящее Руководство предназначено для обеспечения правильной эксплуатации, облегчения проведения техобслуживания и периодического осмотра Вашего штабелера.
- Перед началом эксплуатации электроштабелера прочитайте настоящее Руководство для обеспечения безопасной и эффективной работы.
- Технические характеристики и оборудование настоящего Руководства могут быть изменены (без уведомления со стороны производителя) для дальнейшего усовершенствования и модификации штабелера.
- Убедитесь, что все важные указания, содержащиеся в Руководстве, доступны для операторов электроштабелера при его поставке или передаче. Руководство всегда должно быть под рукой.
- По любым вопросам, связанным с эксплуатацией и техобслуживанием электроштабелера, обращайтесь к Вашему местному дилеру NICHYU.

Указания, обозначенные значками  и  очень важны для Вашей безопасности и безопасности окружающих. Соблюдайте следующие указания.

	<b>DANGER</b>	Крайне опасная ситуация, которая может стать причиной гибели или серьезной травмы.
	<b>WARNING</b>	Потенциально опасная ситуация, которая может стать причиной гибели или серьезной травмы.
	<b>CAUTION</b>	Потенциально опасная ситуация, которая может стать причиной более или менее серьезной травмы.
	<b>NOTE</b>	Советы, подсказки и рекомендации, относящиеся к правилам техники безопасности для оператора или к обслуживанию электроштабелера.
	<b>ЗАПРЕЩЕНО</b>	Невыполнение соответствующих правил и указаний может привести к несчастному случаю и/или аварии.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОШТАБЕЛЕРА.....</b>	5	<b>5. ОСМОТР ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.....</b>	64
Бирки и заводские таблички.....	5	Контрольные точки и содержание проверки.....	64
Правила техники безопасности.....	8	Порядок осмотра.....	65
<b>2. НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛОВ ШТАБЕЛЕРА И ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ.....</b>	24	<b>6. ОСМОТР ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ.....</b>	68
Наименование узлов.....	24	<b>7. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	69
Средства управления.....	24	Меры безопасности при выполнении техобслуживания.....	69
Индикаторная панель.....	25	Еженедельное обслуживание (50м/ч).....	73
Индикация дисплея.....	26	Ежемесячное обслуживание (200 м/ч).....	75
Функционирование дисплея.....	27		
Выбор режимов.....	31		
Эксплуатационное оборудование.....	35		
		Карта смазки и рекомендованные масла.....	76
<b>3. УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....</b>	40	Трехмесячное обслуживание (600м/ч).....	77
Подготовка к запуску.....	40	Полугодовое обслуживание (1200м/ч).....	77
Движение.....	40	Замена деталей и устранение неисправностей.....	78
Штабелирование.....	42	<b>8. БЫСТРЫЙ ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....</b>	79
Грузозахватные операции.....	43	<b>9. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ.....</b>	81
<b>4. АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ И ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО.....</b>	45	<b>10. УСТОЙЧИВОСТЬ ЭЛЕКТРОШТАБЕЛЕРА.....</b>	82
Батарея.....	45	Центр нагрузки и график грузоподъемности.....	83
Меры предосторожности при зарядке батареи.....	48	Устойчивость штабелера.....	84
Зарядное устройство.....	50	<b>11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	85
Методика зарядки (стационарное ЗУ).....	52	<b>12. МОДЕЛИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР.....</b>	87
Замена батареи.....	60	Защита от коррозии.....	88
Уровень и плотность электролита.....	61	Защита от низких температур.....	88
		<b>13. Устройство бокового смещения (опция)</b>	
		Устройство бокового смещения.....	89
		Безопасная эксплуатация.....	90
		Наименование узлов и их функционирование.....	92
		Работа с грузом.....	94
		Периодический осмотр и ТО.....	97
		Детали, подлежащие периодической замене.....	99

### Техника безопасности

1 Безопасная эксплуатация (стр. 5)

10 Устойчивость штабелера (стр. 82)

### В случае отказа

8 Быстрый поиск неисправностей (стр. 79)

### Эксплуатация (стр. 24)

2 Наименование узлов и их функционирование

3 Управление и эксплуатация (стр. 40)

13 Устройство бокового смещения (стр. 89)

### Периодический осмотр и техобслуживание

7 Периодическое обслуживание (стр. 69)

5 Осмотр перед началом работы (стр. 64)

6 Осмотр после окончания работы (стр. 68)

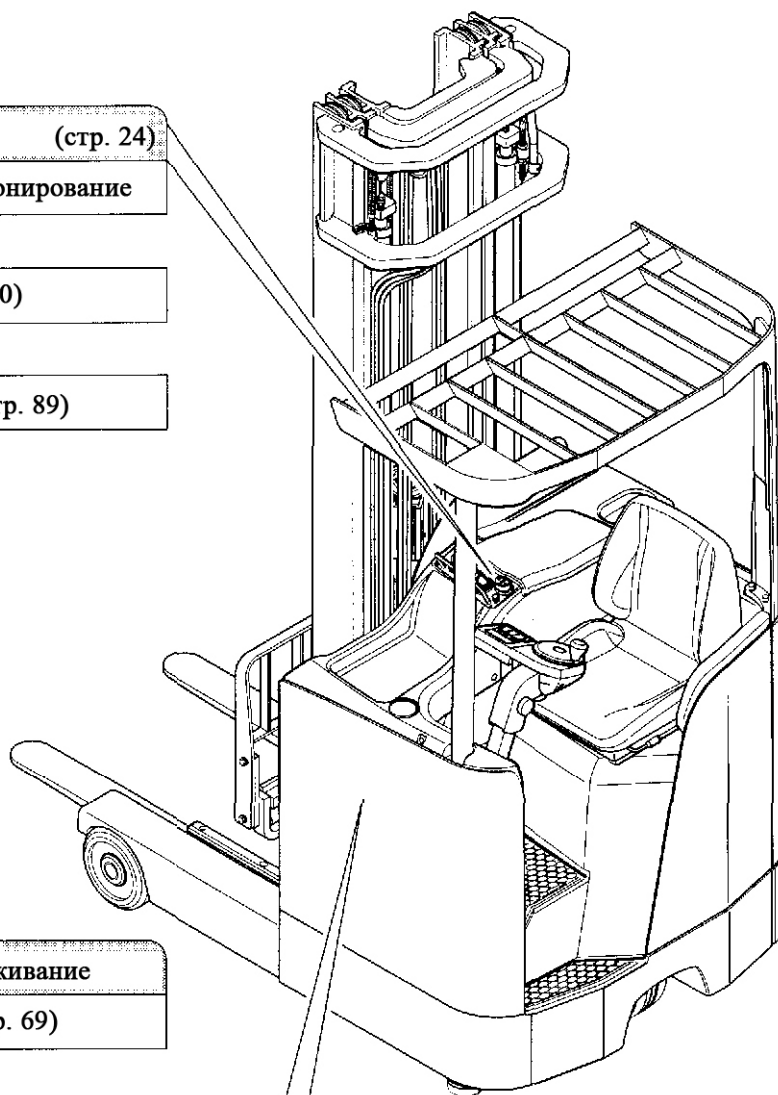
9 Периодическая замена деталей (стр. 81)

### Технические характеристики штабелера

11 Технические характеристики (стр. 85)

### Опции

12 Штабелеры, предназначенные для эксплуатации в условиях холодильного хранения (стр. 87)



### Аккумуляторная батарея и зарядное устройство

4 АКБ и ЗУ (стр. 45)

# 1. Безопасная эксплуатация

- Бирки и заводские таблички



Бирки и заводские таблички установлены на штабелере для получения информации о ситуациях, связанных с потенциальной угрозой здоровью или жизни человека.

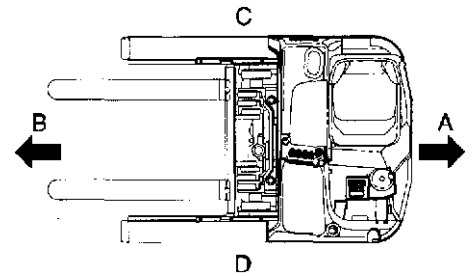


Если Вы обнаружили, что бирки и заводские таблички отсутствуют или их невозможно прочесть, свяжитесь с Вашим местным дилером NICHYU для замены.

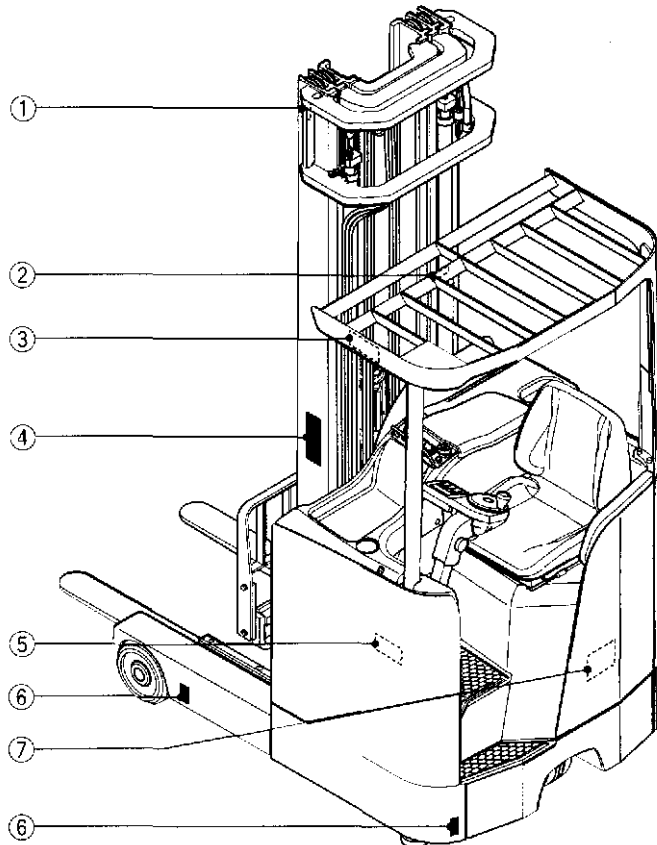
➤ **Указание направления (Правая сторона/левая сторона)**

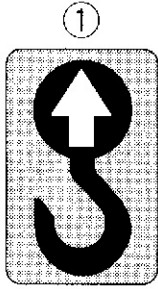
Следующая иллюстрация указывает направления штабелера с точки зрения оператора, сидящего в кресле кабины.

- A: передняя часть
- B: задняя часть
- C: левая сторона
- D: правая сторона



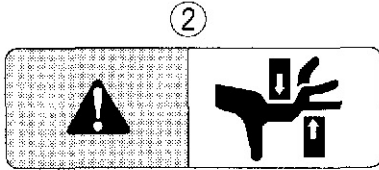
- Бирки и заводские таблички





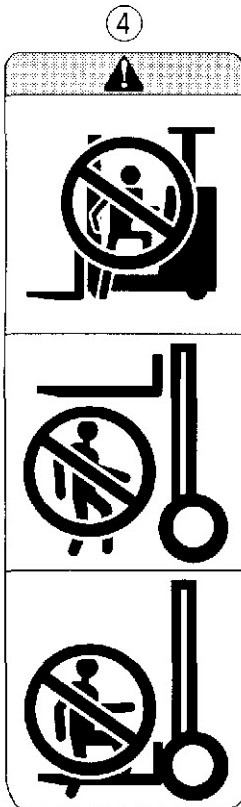
③ (для станд.)

MODEL		NICHIBU NIPPON YUSOKI CO. LTD.		LOAD CHART	
MAXIMUM LOAD		mm	kg /	mm	LIFT HEIGHT
LIFT HEIGHT		mm	kg /	mm	mm
SERIAL NO.	DATE OF MANUFACTURE	MIN.	kg	MAX.	kg
CAPACITY		LOAD CENTER		mm	



(для CE)

MODEL		NICHIBU NIPPON YUSOKI CO. LTD.		LOAD CHART	
MAXIMUM LOAD		mm	kg /	mm	LIFT HEIGHT
LIFT HEIGHT		mm	kg /	mm	mm
SERIAL NO.	DATE OF MANUFACTURE	MIN.	kg	MAX.	kg
CAPACITY		LOAD CENTER		mm	

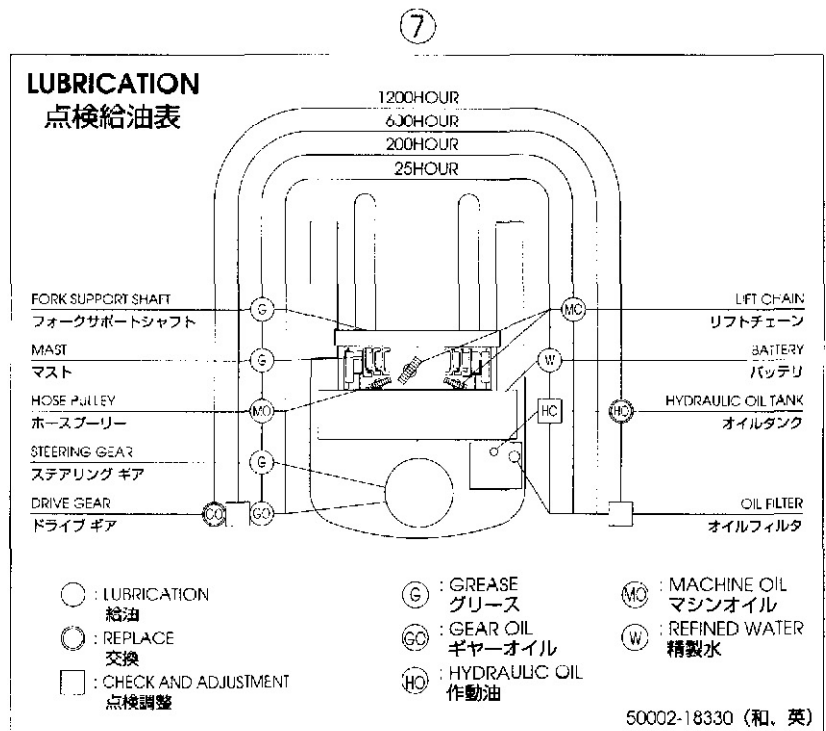


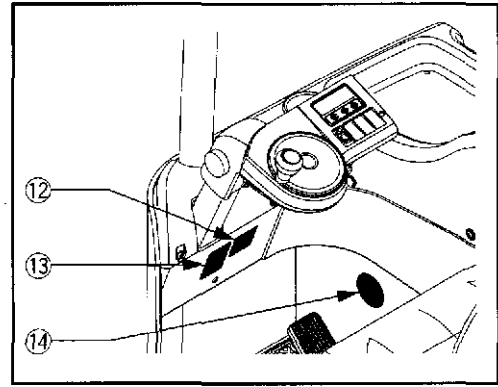
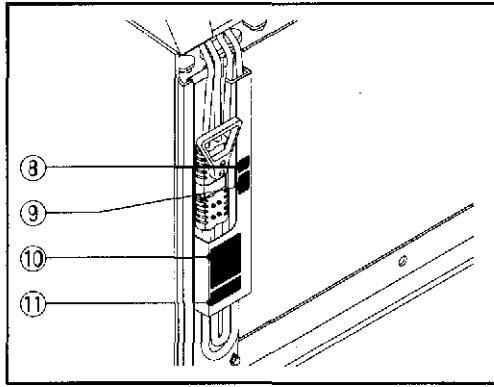
⑤

**CAUTION**

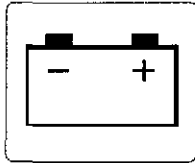
Always depress floor switch while traveling.  
Plugging brake does not work when release your foot from floor switch.

24700-04670

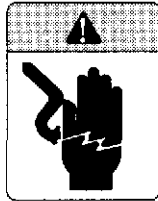




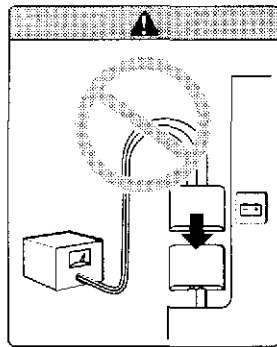
8



9



10



11



**Fire hazards!**

1. Always charge the battery in well ventilated area.
2. **DO NOT** use equipment that is liable to produce sparks, in this area.

12



**PRECAUTIONS FOR SAFETY OPERATION**

1. Do not overload.  
Observe allowable load.
2. Prior to operation, check performance of brake.
3. Do not make a sudden start and brake or turn quickly.
4. Do not make a sudden valve lever operation at a high lift.
5. Do not run sideways or handle on an incline.
6. When the red lamp of battery capacity indicator turns on, charge battery.
7. Check electrolyte every week and replenish water.
8. Be sure to use the prescribed fuses.

13



**PRECAUTIONS FOR BATTERY EXTEND/RETRACT**

**BATTERY EXTEND**

1. Be sure to retract the mast completely.
2. Depress the battery lock pedal to the end of its stroke.
3. Push the reach lever slowly to extend the mast and battery.
4. Release the reach lever and lock pedal after extended the battery to the appropriate position for maintenance.

**BATTERY RETRACT**

1. Be sure to set hoses on the guide properly.
2. Depress the battery lock pedal to the end of its stroke.
3. Pull the reach lever slowly to retract the mast and battery.
4. Be sure to keep the hoses and battery cables on their appropriate position.
5. Release the reach lever and lock pedal after retracted the battery completely.
6. Be sure to check the lock lever to return its proper position.

All check and maintenance of the battery should be done on the flat floor, after extended the battery and disconnect the battery plug.

14





## • Правила техники безопасности



К управлению штабелером не допускаются лица, находящиеся под действием алкоголя и/или наркотических средств; работа в подобном состоянии может закончиться Вашей гибелью или получением серьезной травмы.



Только квалифицированный оператор может управлять штабелером.



Оператору рекомендуется носить защитную каску, обувь и одежду.

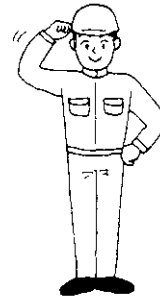


Не эксплуатируйте штабелер в следующих случаях:

1. Если температура ниже  $-10^{\circ}\text{C}$  (за исключением штабелеров, предназначенных для работы в помещениях холодильного хранения) или выше  $40^{\circ}\text{C}$ .
2. Если в рабочей зоне присутствуют взрывоопасные газы, растворители, бензин и т.п.

Перед эксплуатацией штабелера в нижеперечисленных зонах, свяжитесь с Вашим местным дилером NICHYU.

1. Зоны с присутствием взрывоопасных материалов (таких как порох).
2. Пыльные зоны.



Содержите кабину оператора в чистоте.



Не управляйте штабелером засаленными или мокрыми руками.



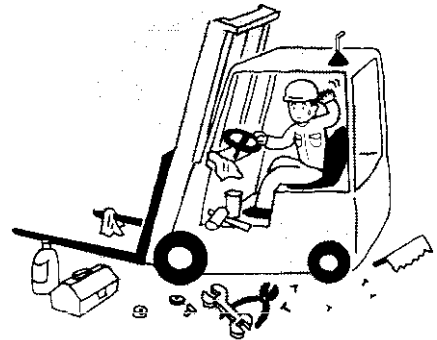
Штабелеры NICHYU оборудованы защитной крышей и решеткой ограждения груза.

- Эти приспособления предназначены для защиты оператора от падающих грузов.
- Убедитесь, что они находятся в хорошем состоянии.
- Оператор должен соблюдать меры предосторожности против возможного падения груза или против удара.



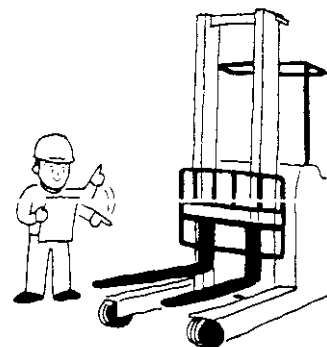
Не вносите в конструкцию штабелера никаких изменений.

- Модификации и доработки не должны выполняться без письменного утверждения NICHYU. Для получения подробной информации свяжитесь с сервисной службой NICHYU.
- Не устанавливайте на штабелер никаких элементов, ограничивающих видимость.

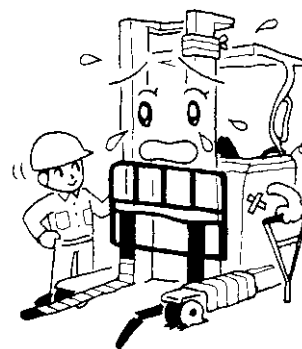




**Обязательно проводите ежедневный осмотр перед началом работы.**

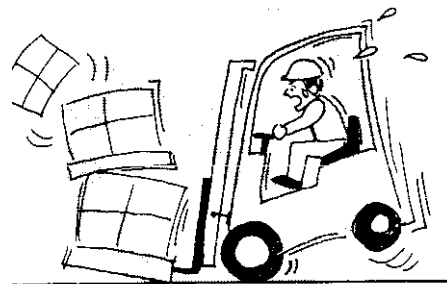


- В случае обнаружения любой неисправности или повреждения штабелера, немедленно доложите об этом ответственному лицу.
- Не работайте на штабелере, пока он не будет полностью отремонтирован.

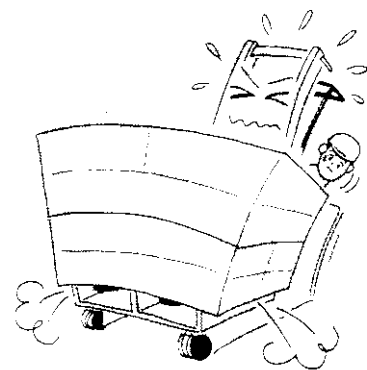


**Не перегружайте штабелер. Несоблюдение номинальной грузоподъемности может вызвать его опрокидывание.**

- Перед транспортировкой груза обратитесь к диаграмме грузоподъемности и убедитесь, что масса и центр нагрузки находятся в пределах грузоподъемности э/ш. Если на электроштабелер установлено дополнительное навесное оборудование, максимальная грузоподъемность должна быть уменьшена. Перед работой с навесным оборудованием внимательно ознакомьтесь с руководством к нему.

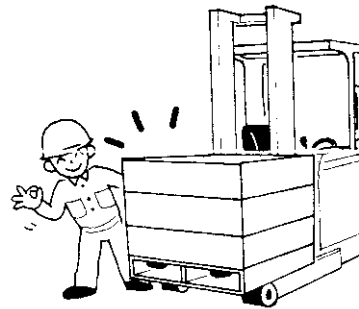


**Используйте поддоны допустимого размера и обладающие достаточной прочностью для транспортировки груза.**



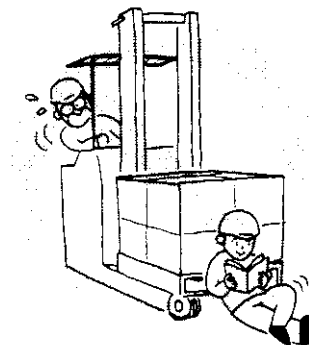


Убедитесь, что груз надежно и правильно уложен на поддоны. Если груз неустойчив, он может легко сдвинуться и упасть.



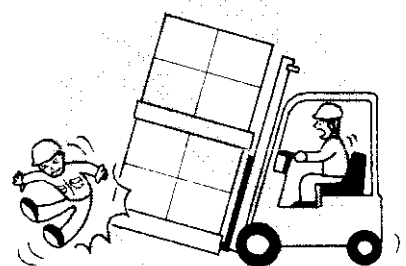
Перед началом движения осмотрите зону вокруг штабелера.

- Перед началом движения убедитесь, что вокруг штабелера никого нет.



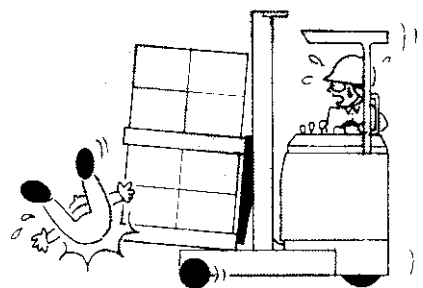
Двигайтесь задним ходом, если передний обзор ограничен.

Модели с противовесом  
Штабелеры без кресла для оператора



Двигайтесь передним ходом, если видимость сзади ограничена.

Штабелеры с креслом для оператора

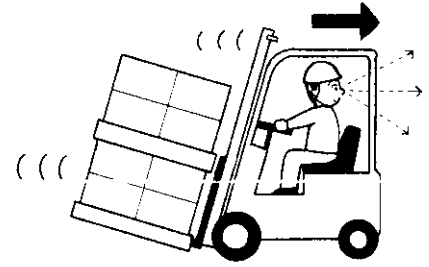




При движении задним ходом убедитесь, что около погрузчика никого нет. Посмотрите назад и подайте звуковой сигнал.

**Погрузчики с противовесом  
Штабелеры без кресла для оператора**

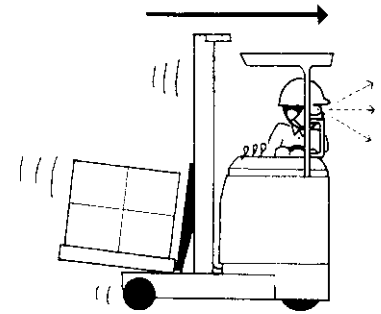
- При транспортировке груза, ограничивающего Ваш обзор, или при движении вниз под уклон (с грузом), двигайтесь задним ходом. Всегда смотрите в направлении движения. Если обзор чрезмерно ограничен, Вам может понадобиться помощник.



При движении передним ходом убедитесь, что вокруг погрузчика никого нет. Осмотритесь и подайте звуковой сигнал перед началом движения.

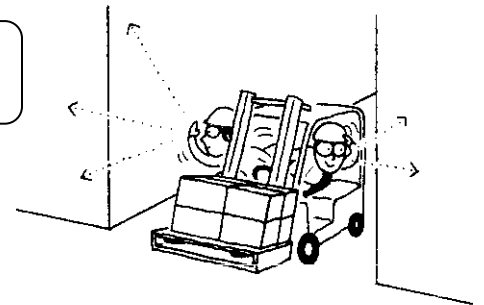
**Штабелер с креслом для оператора**

- При транспортировке груза, ограничивающего Ваш обзор, или при движении вниз под уклон (с грузом), двигайтесь передним ходом. Всегда смотрите в направлении движения. Если обзор чрезмерно ограничен, Вам может понадобиться помощник.



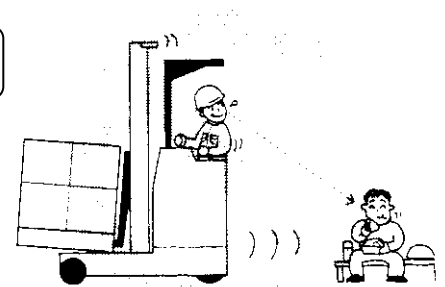
Остановитесь перед «слепым» углом и/или перекрестком.

- Если Ваш обзор ограничен, остановитесь! Огибая углы, двигайтесь медленно.
- Подавайте звуковой сигнал при проезде пересекающихся проходов и других зон, где Ваш обзор чем-либо ограничен.



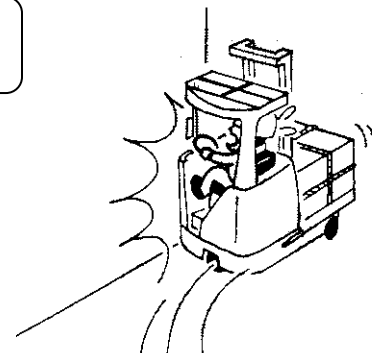
Всегда смотрите в направлении движения!

- Всегда следите за людьми около штабелера. Не допускайте, чтобы они следили за Вами.



Следите за радиусом заноса штабелера.

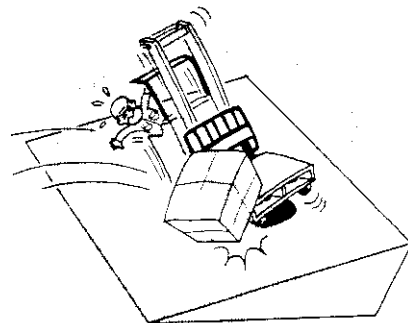
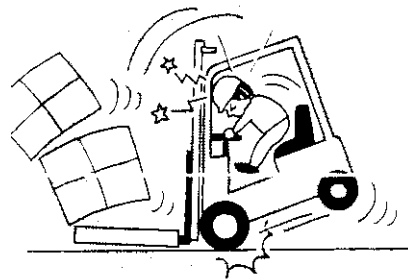
- Перед выполнением поворота убедитесь, что зона заноса штабелера свободна.
- При выполнении поворота в проходах (особенно узких), держитесь как можно дальше от стоек и опор. Будьте предельно внимательны, если поблизости находятся люди.
- Несоблюдение зоны заноса может повлечь за собой чью-то гибель или получение серьезных травм.





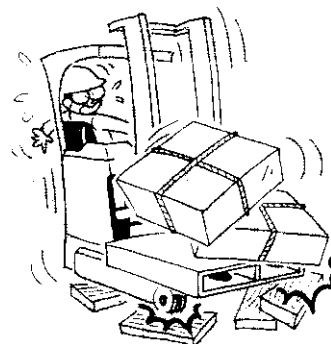
**Не начинайте движение, не тормозите и не поворачивайте слишком резко или неожиданно.**

- Резкое трогание (как и остановка) могут привести к падению груза.
- Резкий поворот во время движения может привести к опрокидыванию штабелера/погрузчика.

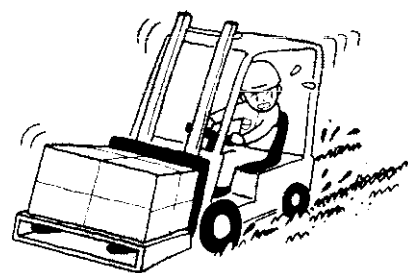


**Не переезжайте через препятствия, бордюры, канавы и ж/д полотно.**

- Избегайте препятствий, ям, пятен разлитых жидкостей и незакрепленных материалов, которые могут послужить причиной разворачивания или опрокидывания штабелера. Если препятствий избежать нельзя, замедлите ход и, осторожно продолжайте движение.

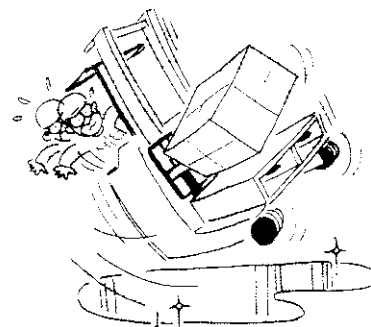


**Всегда проверяйте поверхность движения и держитесь подальше от рыхлых и неровных поверхностей, чтобы избежать опрокидывания.**



**Избегайте скользких поверхностей.**

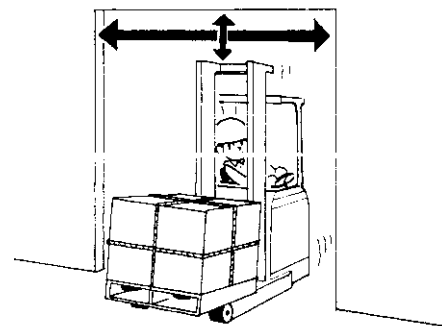
- Вода, песок, гравий, лед или грязь могут стать причиной опрокидывания штабелера. Если движения по вышеперечисленным поверхностям избежать нельзя, замедлите ход.
- Не пересекайте покрытые водой участки.





### Сохраняйте достаточный зазор.

- Столкновение мачтой или верхним защитным ограждением с трубопроводами и балками, находящимися под потолком, может стать причиной серьезной аварии. Убедитесь, что высота прохода достаточна для движения штабелера.



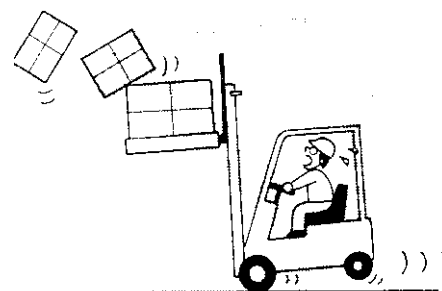
### Не превышайте предела прочности поверхности движения.

- Масса штабелера очень велика. Проверьте состояние поверхности движения. Убедитесь, что пол, мост и/или подъемник выдержат вес штабелера и груза.



### Не транспортируйте груз, если вилы не находятся в опущенном положении.

- При подъеме вилок во время транспортировки груза, штабелер/погрузчик может потерять устойчивость и опрокинуться.
- Во время движения высота вилок должна быть А(В) от поверхности движения, а мачта (вилы) должна быть наклонена назад.

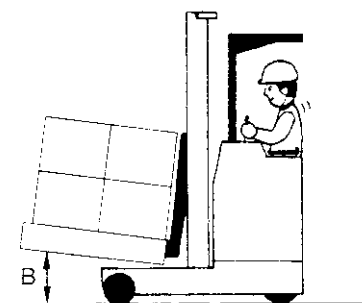
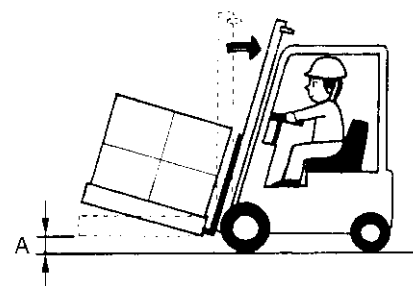


#### Погрузчики с противовесом

А: 200мм

#### Штабелеры без кресла / с креслом (для оператора)

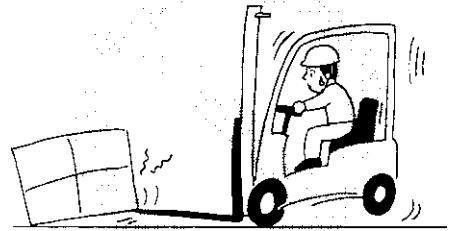
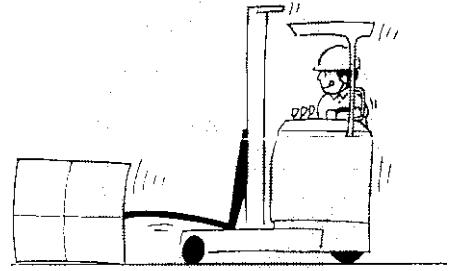
В: 350мм



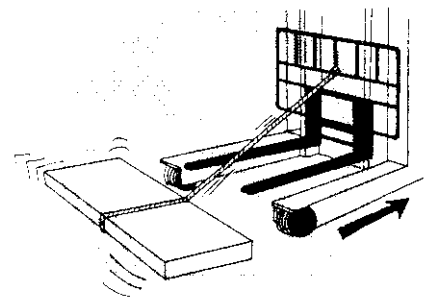


**Не толкайте и не волочите груз.**

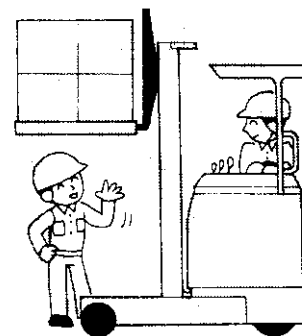
- Не поднимайте груз концами вилок.
- Неправильная эксплуатация может повредить как груз, так и штабелер.



**Не волочите груз с помощью троса, привязанного к каретке или решетке ограждения груза.**

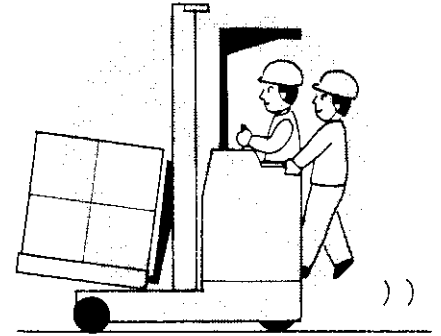
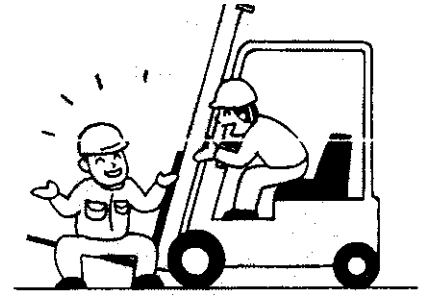


**Не позволяйте никому проходить или стоять под поднятыми вилами.**

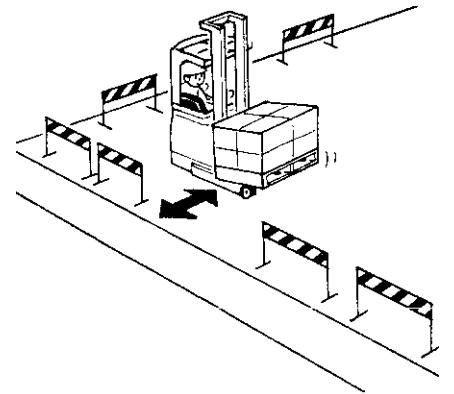




- Не позволяйте никому «кататься» на штабелере/погрузчике.
- Не позволяйте никому «кататься» или сидеть на вилках.

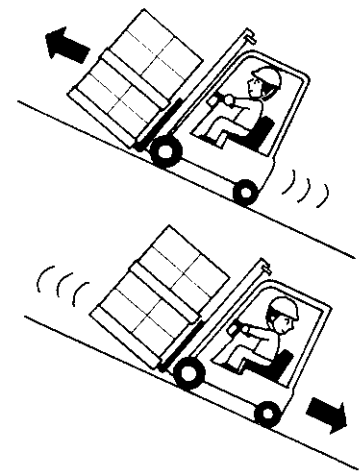


Сохраняйте достаточную дистанцию от краев пандусов, доков и платформ.



Будьте осторожны при транспортировке грузов по наклонным поверхностям

- При движении вверх и вниз по наклонной поверхности на нагруженном погрузчике, двигайтесь грузом, обращенным вверх.
- Спускаясь под уклон, если необходимо, притормаживайте двигателем или педалью тормоза.

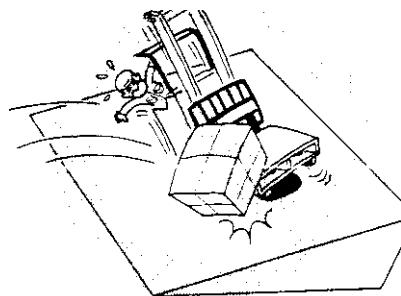






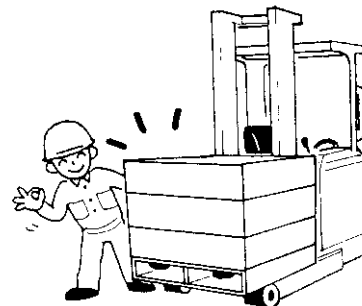
**Не поворачивайте и не двигайтесь поперек уклона.**

- Несоблюдение этого правила может привести к опрокидыванию штабелера.

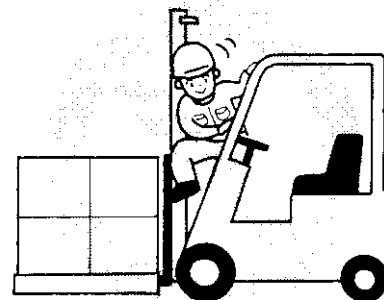


**Не транспортируйте неуравновешенные грузы.**

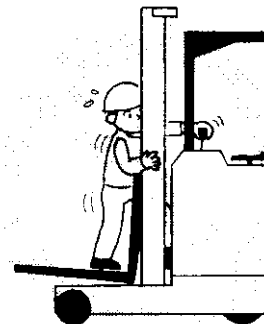
- Если масса груза распределена на вилках неравномерно, груз может упасть при огибании угла или ударе.
- Неотцентрированный груз увеличивает вероятность бокового опрокидывания штабелера.



**Не допускайте попадания любой части Вашего тела в конструкцию мачты или между мачтой и корпусом (кузовом) штабелера**



**Управляйте штабелером/погрузчиком и гидравлическими функциями только из кабины (отделения) оператора.**



**Не допускайте попадания любой части Вашего тела между мачтой и шасси.**

**Штабелеры без кресла оператора / с креслом для оператора**

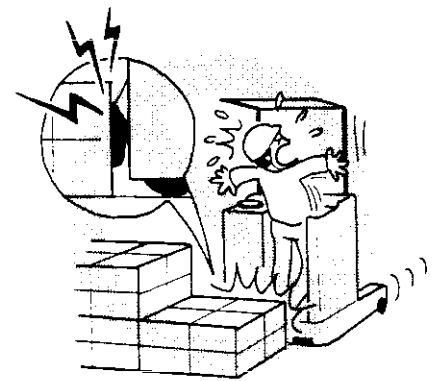
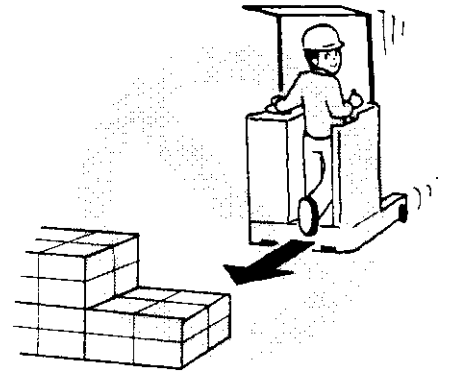
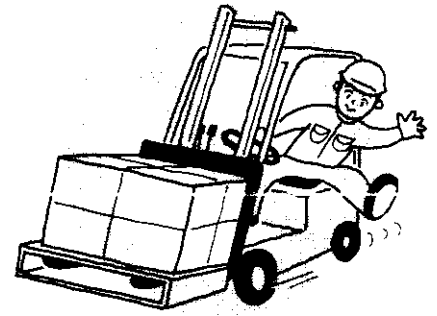
- Будьте предельно внимательны, т.к. если Ваша одежда или часть тела зацепилась за какой-либо рычаг или переключатель, может сработать одна из гидравлических функций.
- При возникновении необходимости выполнить какие-либо работы между мачтой и шасси, установите ключ запуска в поз. OFF.





**Следите за собственной безопасностью.**

- Следите, чтобы все части Вашего тела находились в пределах кабины/отделения оператора.

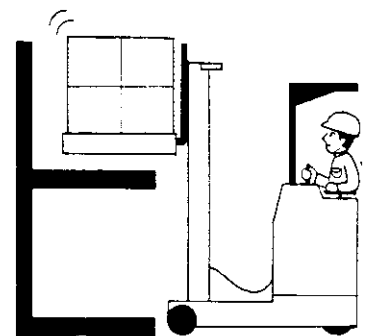


Задний бампер и подлокотники поставляются в качестве опционального оборудования.

**Штабелеры без кресла оператора**



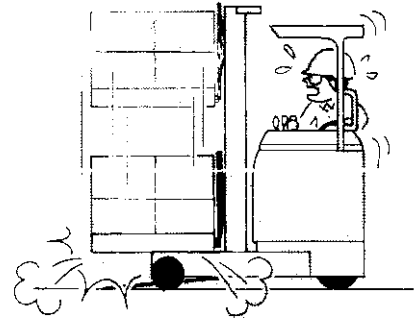
**Во время погрузки и разгрузки работайте с рычагами управления гидравликой плавно.**





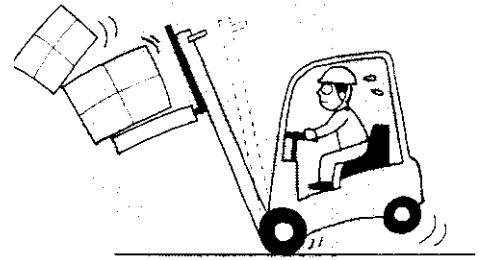
**Не опускайте груз и не останавливайте его подъем/опускание слишком резко.**

- Несоблюдение данного указания может привести к опрокидыванию штабелера.



**Будьте предельно внимательны и осторожны при подъеме поднятого на вилках груза вперед.**

- Наклоните мачту (вилы) назад (вверх), чтобы придать устойчивость грузу.



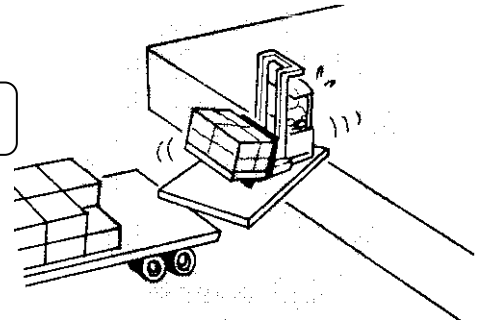
**При въезде в контейнер убедитесь в достаточности зазора для прохода мачты и верхнего защитного ограждения.**

#### Модели контейнерной спецификации



**Въезжайте в/на трейлер аккуратно.**

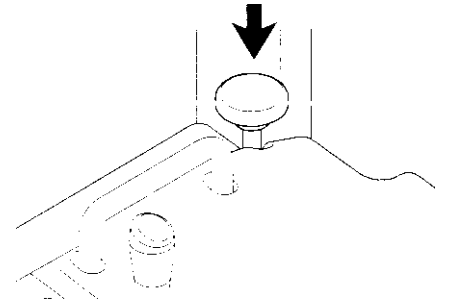
- Во время погрузки и разгрузки убедитесь, что тормоз трейлера включен, а колеса заблокированы.



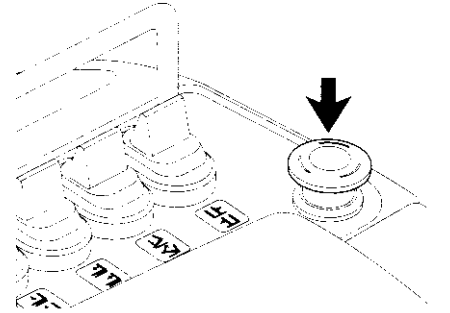


Нажмите аварийную кнопку, чтобы прекратить подачу питания в чрезвычайной ситуации.

Штабелер без кресла оператора

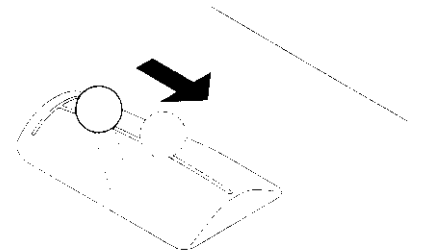


Штабелер с креслом для оператора



Одновременно переключите аварийный рычаг, чтобы прекратить подачу питания в чрезвычайной ситуации.

Погрузчики, оборудованные аварийным рычагом.

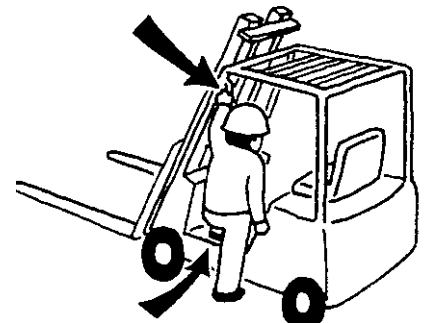


Не прикасайтесь к аварийной кнопке (рычагу) во время движения или выполнения гидравлических операций, если не возникла чрезвычайная ситуация. Как только питание отключается, перестает работать усиление рулевого привода!



Не спрыгивайте с штабелера/погрузчика и не запрыгивайте на него.

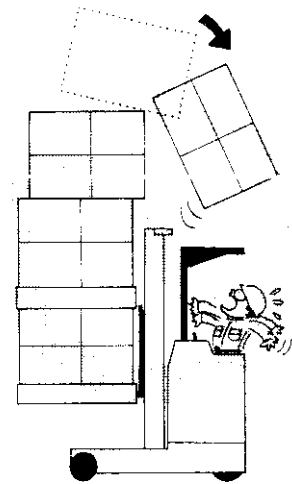
- Не хватайтесь за рулевое колесо или рычаги, чтобы забраться в кабину штабелера/погрузчика.





**Не берите груз, превышающий по высоте решетку ограждения груза.**

- При работе с грузами, уложенными в несколько рядов, свяжите их, чтобы избежать падения груза.

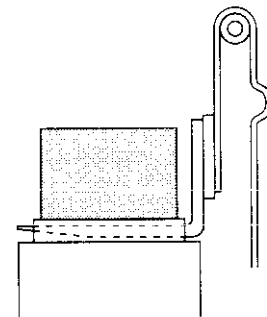


**Не вытягивайте вилы из поддона, если подъемная цепь не натянута.**

- Ослабленные цепи представляют серьезную опасность, т.к. могут «захватить» груз и стать причиной его падения.

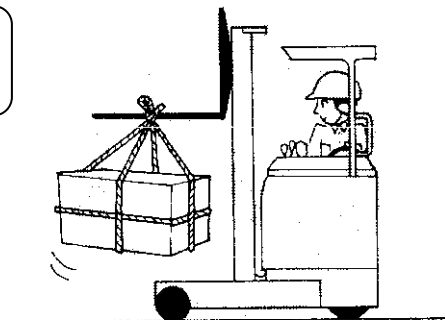
Если цепи ослаблены:

- Слегка приподнимите вилы, чтобы цепи натянулись.
- Вытяните вилы из поддона.



**Используйте вилы только по прямому назначению.**

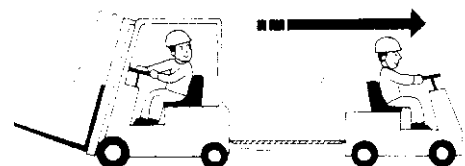
- Использование вилок в непредусмотренных для их применения целях может привести как к несчастному случаю, так и к повреждению имущества.



**Буксировка с помощью сцепного устройства запрещена.**

**Погрузчик с противовесом**

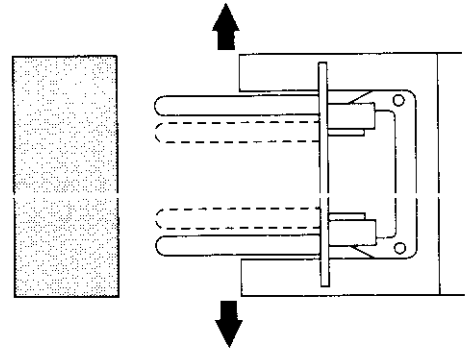
- Палец сцепного устройства предназначен для буксировки погрузчика другим транспортным средством в случае его неисправности.





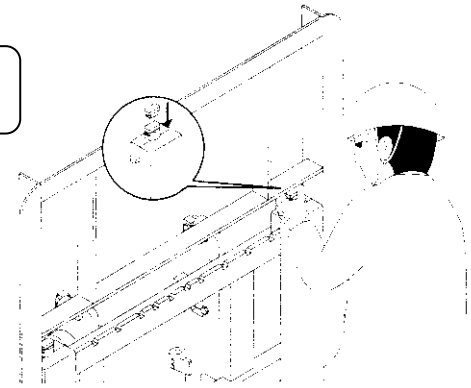
**Груз должен быть отцентрирован на вилках.**

- Разведите вилки на максимально возможную ширину для обеспечения наилучшей поддержки груза.
- Неправильный разнос вилок может привести к неправильной центровке груза и его неустойчивости.

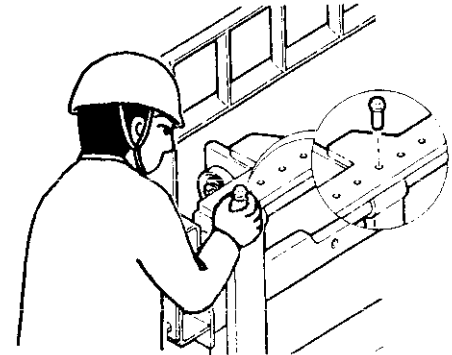


**Убедитесь, что монтажные штифты вилок установлены правильно.**

**Погрузчики с противовесом  
Штабелеры с креслом для оператора**



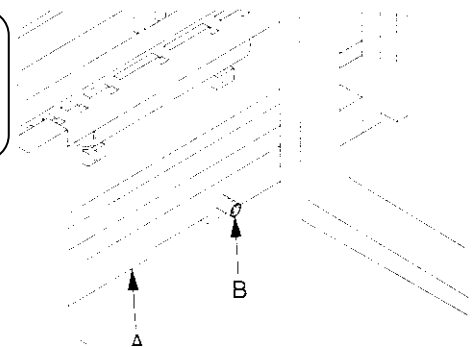
**Штабелеры без кресла для оператора**



**Перед демонтажем вилок отверните болт (B), находящийся по центру каретки (A). После установки вилок верните болт на место.**

**Погрузчики с противовесом и устройством бокового смещения каретки**

**Штабелеры с креслом для оператора**

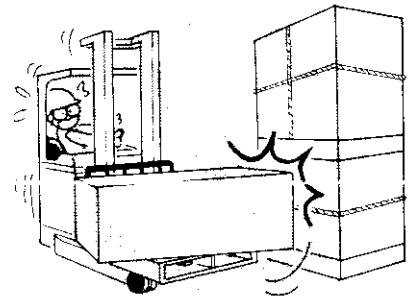




**Будьте осторожны при транспортировке крупногабаритных грузов.**

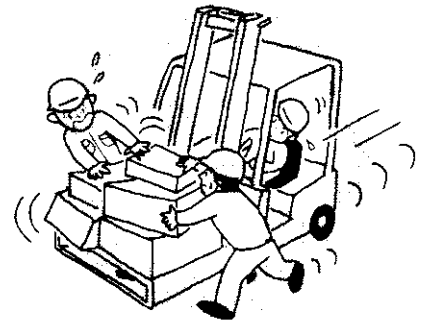
- Будьте осторожны при транспортировке груза. Перевозка груза может производиться, если вилы находятся в предельно опущенном положении.
- Подъем и опускание груза должны выполняться плавно и медленно.

При транспортировке широких (крупногабаритных) грузов может потребоваться установка подходящей по ширине штанги. (Опция).



**Не позволяйте никому придерживать груз на вилках или снимать его с вилок во время движения штабелера.**

- Несоблюдение данного правила может привести к серьезным травмам.



**Не используйте поврежденные поддоны.**

- Убедитесь, что поддоны и направляющие достаточно прочны и находятся в безопасном рабочем состоянии.

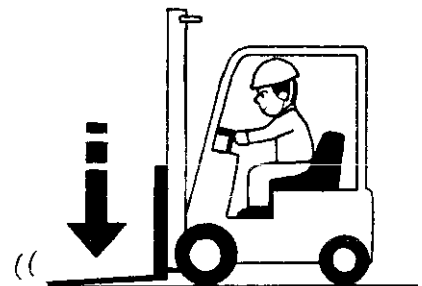


**При парковке погрузчика с противовесом:**

- Наклоните вилы вперед и опустите на землю.
- Затяните рычаг стояночного тормоза (А).
- Установите ключ запуска в поз. OFF и извлеките его из замка.

**Место парковки:**

- Паркуйте погрузчик в специально отведенном для этого месте.
- Не оставляйте погрузчик/штабелер вблизи легко воспламеняющихся материалов.

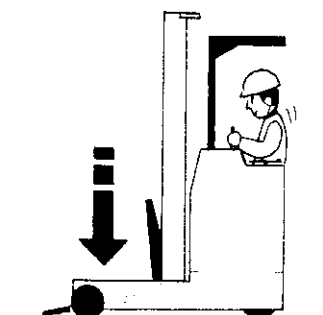
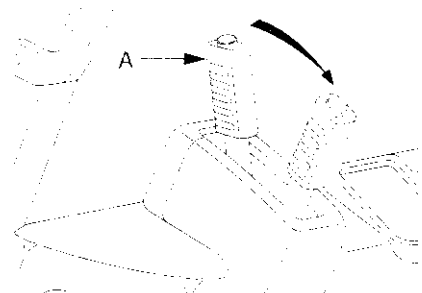


**При парковке штабелера без кресла/с креслом:**

- Уберите мачту (переместите назад).
- Наклоните вилы вниз и опустите их на землю.
- Установите ключ запуска в поз. OFF и извлеките его из замка.

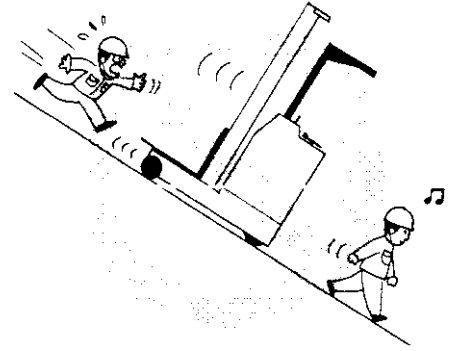
**Место парковки:**

- Паркуйте штабелер в специально отведенном для этого месте.
- Не оставляйте э/ш вблизи легко воспламеняющихся материалов.





**Не оставляйте штабелер на наклонной поверхности.**

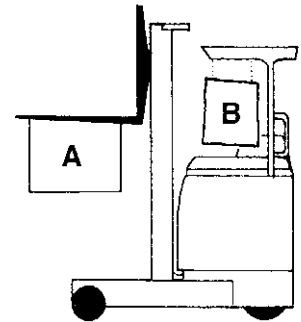


#### **ПОГРУЗЧИК НЕИСПРАВЕН**

- При парковке погрузчика, которому необходим ремонт, извлеките ключ запуска и прикрепите к штабелеру предупреждающую табличку «НЕИСПРАВЕН» или аналогичную ей.
- Если из-за неисправности вилы не могут быть опущены, прикрепите к ним знак или табличку большого размера с предупреждающей надписью.

Напр.: А: ОПАСНО!

В: НЕИСПРАВЕН



**Не мойте штабелер с помощью шланга.**

- Если вода попадет в блок управления или элементы, находящиеся под напряжением, штабелер может выйти из строя.
- Не включайте питание штабелера, если на него попала вода. Подождите, пока он полностью высохнет.



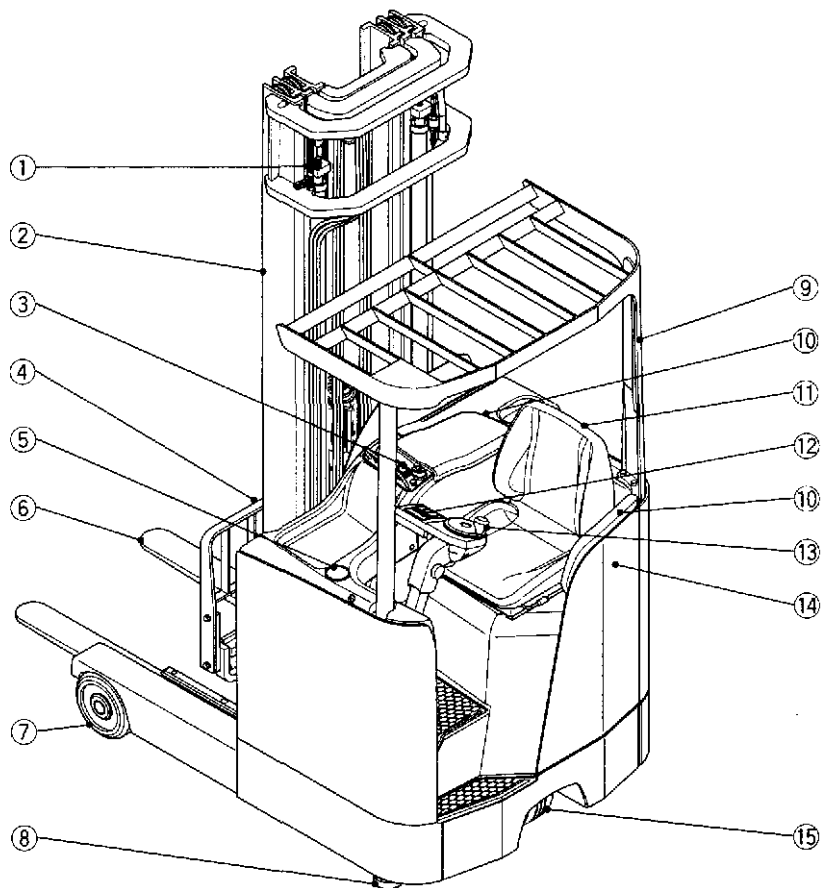
**Поднимите мачту на максимальную высоту.**

- Чтобы избежать ржавления внутренней поверхности цилиндра подъема, поднимайте вилы до упора примерно 2 раза в неделю (если в процессе эксплуатации полный подъем используется очень редко или не используется вообще).



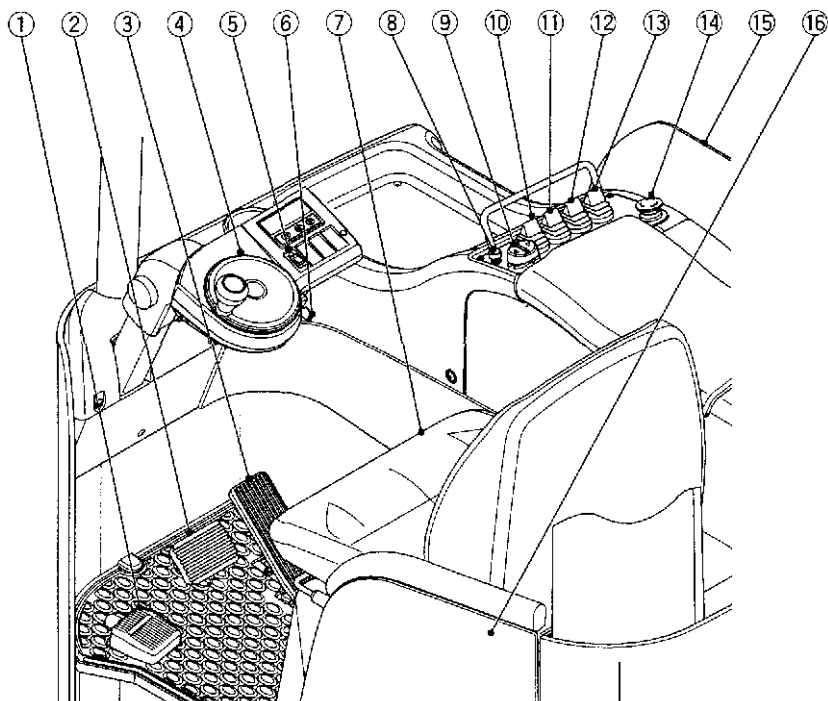
## 2. Наименование узлов штабелера и их функционирование

### • Наименование узлов штабелера



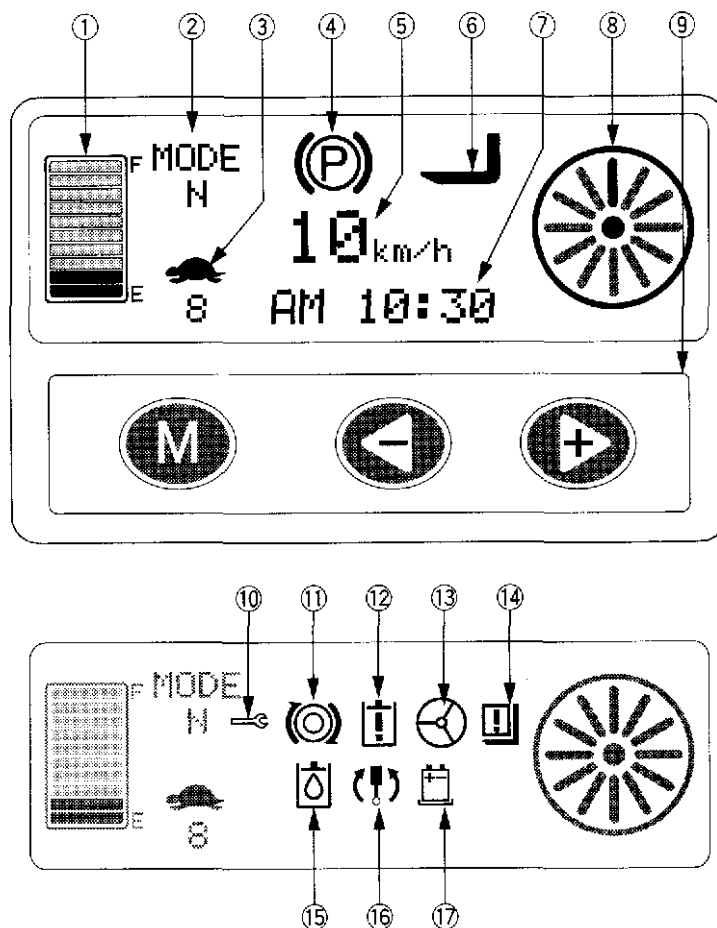
1. Цепь подъема
2. Мачта
3. Рычажная панель
4. Решетка ограждения груза
5. Чашкодержатель
6. Вилы
7. Грузовое колесо
8. Опора
9. Верхнее защитное ограждение
10. Подушка подлокотника
11. Кресло оператора
12. Панель управления
13. Рулевое колесо
14. Капот
15. Ведущее колесо

### • Средства управления



1. Педальный переключатель
2. Педаль тормоза
3. Педаль акселератора
4. Рулевое колесо
5. Кнопка режима медленного движения
6. Пусковой включатель (ключ запуска)
7. Кресло оператора
8. Кнопка подачи звукового сигнала
9. Переключатель направления движения
10. Рычаг подъема
11. Рычаг перемещения мачты
12. Рычаг наклона
13. Рычаг устройства бокового смещения
14. Аварийная кнопка
15. Защитное устройство
16. Капот

- Индикаторная панель



2

1. Указатель разрядки АКБ
2. Указатель ходового режима
3. Сигнальный значок режима медленного движения
4. Сигнальный значок стояночного тормоза
5. Указатель скорости (спидометр)
6. Сигнальный значок установки вилок в горизонтальное положение (опция)
7. Счетчик моточасов / часы
8. Указатель положения колес
9. Кнопка выбора режимов
10. Сигнальный значок ТО/ремонта (гаечный ключ)
11. Сигнальный значок ходового контура
12. Сигнальный значок гидравлического контура
13. Сигнальный значок рулевой системы
14. Сигнальный значок перегрузки (опция)
15. Сигнальный значок уровня гидравлического масла (опция)
16. Сигнальный значок рычагов управления гидравлическими функциями
17. Сигнальный значок блокировки полки АКБ



Некоторые сигнальные значки приведены на рисунке для разъяснения их назначения, т.к. не отображаются, если штабелер находится в исправном рабочем состоянии. При возникновении какой-либо неисправности соответствующие значки будут мигать.

• **Индикация дисплея**

Поверните ключ запуска в поз. ON.

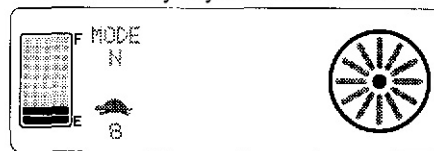
Все предварительно настроенные значки отобразятся на дисплее.

Если ключ запуска установлен в поз. ON, функция самодиагностики тестирует систему управления и выдает сообщение OK, если неисправностей не обнаружено. Сообщение "Read manual" – (обратитесь к Руководству по эксплуатации) мигает 3 раза, после чего «картинка» дисплея возвращается в обычный режим отображения данных. При обнаружении какой-либо неисправности, на экране дисплея отображается код ошибки.

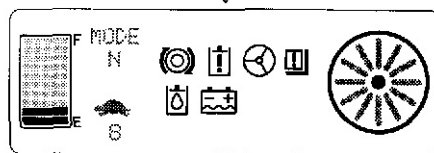
Если в процессе отображения меню проверки штабелер движется или происходит работа с гидравлическими функциями, дисплей немедленно вернется к стандартному режиму отображения данных.

**В случае появления на дисплее сообщения об ошибке, свяжитесь с Вашим местным дилером NISHIYU.**

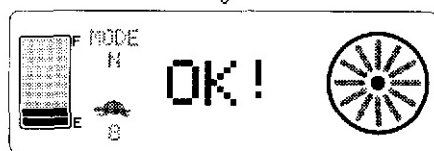
Если ключ запуска установлен в поз. ON



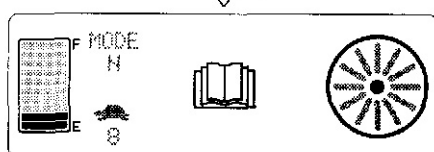
Через 0.5 сек.



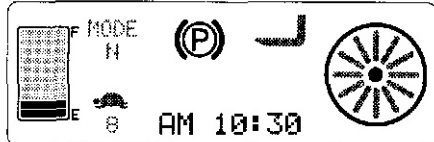
Через 1.5 сек.



Через 1.0 сек.



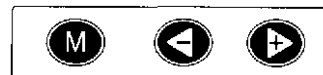
Стандартный режим дисплея мигает 3 раза за 1 сек.



• **Кнопка выбора режимов**

**Стандартный режим дисплея**

**Меню настроек**



Нажмите кнопку M и удерживайте ее дольше 3-х секунд.....

**Меню установки времени**

- Часы

.....см. стр.

Нажмите кнопку M и удерживайте ее менее 3-х секунд.....

**Меню установки режимов**

- Настройка ходового режима
- Настройка режима медленного движения
- Настройка режима счетчика
- Регулировка яркости дисплея
- Настройка режима рекуперации

.....см. стр.

Нажмите кнопку (-) или (+).....

**Меню счетчика моточасов**

- Считывание данных счетчика

.....см. стр.

- **Функционирование дисплея**

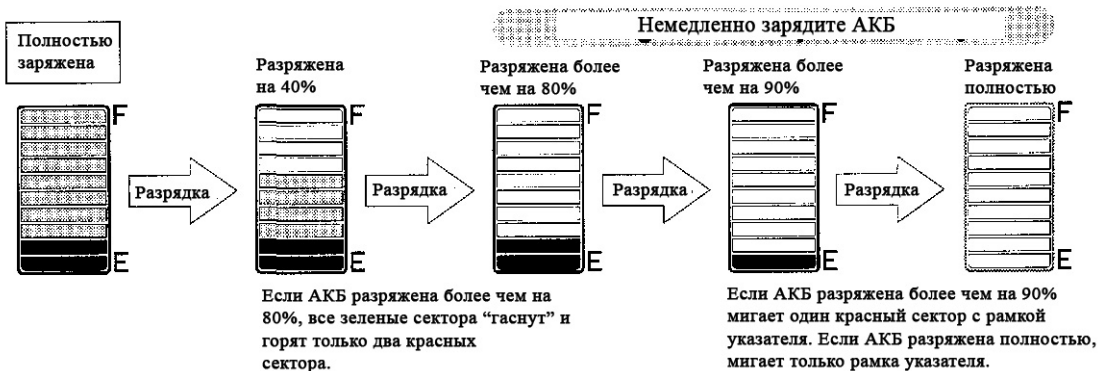
Данный погрузчик оборудован функцией самодиагностики.

### 1. Указатель разрядки аккумуляторной батареи

Указывает состояние разрядки АКБ.



Не разряжайте батарею полностью, т.к. полная разрядка сокращает срок ее службы. После исчезновения всех зеленых секторов на индикаторе разрядки сразу же зарядите батарею. (Скорость подъема снизится наполовину, а на дисплее появится сигнальный значок АКБ.)



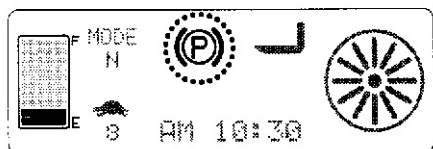
- **Прерывание подъема**

Если все зеленые сектора исчезли и горят только 2 красных сектора, скорость подъема снижается наполовину. В это же время на дисплее появляется соответствующий сигнальный значок АКБ. Если работа штабелера не остановлена, начинает мигать только 1 красный сектор и функция подъема блокируется.



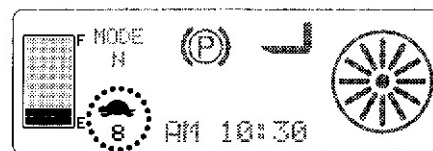
### 2. Сигнальный значок стояночного тормоза

Сигнальный значок появляется при включении стояночного тормоза.



### 3. Указатель режима медленного движения

Указатель с предварительно установленной скоростью появляется при нажатии кнопки режима медленного движения. Также этот указатель появляется при наличии и работе функции снижения скорости на поворотах (для установки этой функции обратитесь в авторизованный сервисный центр Nichiyu).

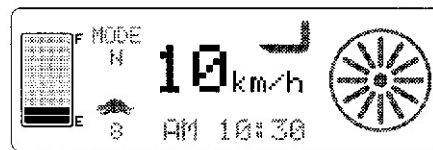


### 4. Сигнальный значок установки вила в горизонтальное положение (опция)

Появляется, если вилы установлены в горизонтальное положение.



### 5. Указатель скорости (спидометр)



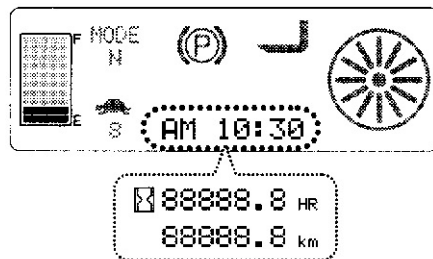
### 6. Указатель положения колес

Указатель показывает текущее направление ведущего колеса.



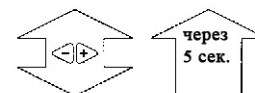
### 7. Счетчик моточасов / Часы / Одометр

На этом поле отображается либо один из счетчиков, либо часы, либо одометр (в зависимости от Вашего выбора). См. § «Выбор режимов».



Счетчик моточасов показывает время, в течение которого ключ запуска находился в поз. ON (Вкл.). Фактическая наработка отображается в качестве опции. Знание общего количества моточасов необходимо для руководства ежедневной работой и составления ее графика, а также для выполнения периодического осмотра.

Стандартный режим дисплея

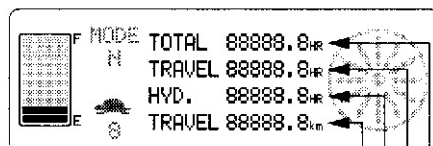


При нажатии кнопки (-) или (+), с интервалом в 5 секунд отображаются: суммарная наработка, индивидуальные часы наработки ходовой и гидравлической систем и общее пройденное расстояние.

Стандартное меню и меню счетчика моточасов сменяют друг друга по очереди при нажатии кнопок - или +.

Через 5 секунд дисплей автоматически возвращается в обычный режим отображения данных.

Меню счетчика моточасов



Общее пройденное расстояние (одометр)

Общая наработка гидросистемы

Общая наработка ходовой системы

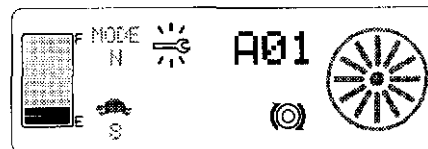
Суммарная наработка ход. системы и гидросистемы



Дисплей из режима отображения счетчика моточасов вернется в обычный режим отображения данных даже менее чем через 5 секунд, если штабелер начнет двигаться или начнется работа с гидравлическими функциями.

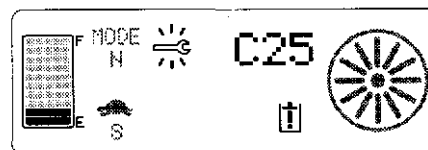
#### 8. Сигнальный значок ходового контура

При обнаружении неисправности в ходовом контуре на дисплее мигает значок гаечного ключа и отображается код предполагаемой неисправности.



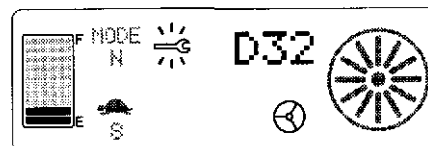
#### 9. Сигнальный значок гидравлического контура

При обнаружении неисправности в гидравлическом контуре на дисплее мигает значок гаечного ключа и отображается код предполагаемой неисправности.



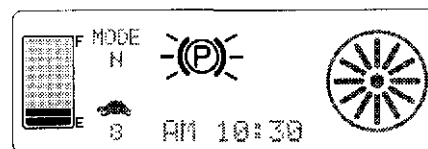
#### 10. Сигнальный значок рулевой системы

При обнаружении неисправности рулевой системы на дисплее мигает значок гаечного ключа и отображается код предполагаемой неисправности



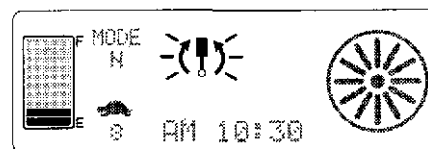
#### 11. Сигнальный значок (стояночного тормоза)

Если повернуть ключ запуска в поз. ON при одновременном нажатии педали акселератора, начнет мигать сигнальный значок стояночного тормоза, а штабелер двигаться не будет.



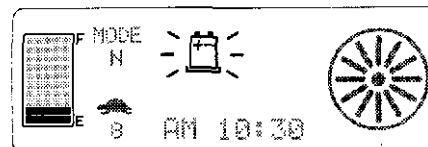
#### 12. Сигнальный значок рычагов управления гидравлическими функциями

Если повернуть ключ запуска в поз. ON при одновременном переключении любого из гидравлических рычагов, начнет мигать соответствующий сигнальный значок, а соответствующая гидравлическая функция работать не будет.



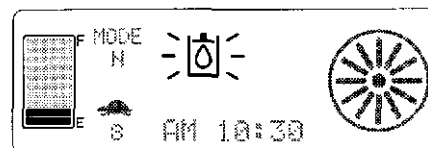
#### 13. Сигнальный значок блокировки полки АКБ

Если при извлечении или уборке батареи педаль нажата не полностью, будет мигать соответствующий сигнальный значок, а данная гидравлическая функция работать не будет.



#### 14. Сигнальный значок уровня гидравлического масла (опция)

Мигает, если уровень гидравлического масла ниже нормы.

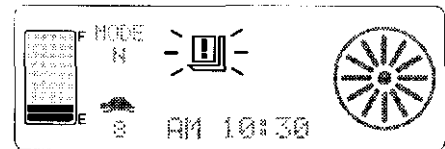


Датчик уровня гидравлического масла определяет уровень в течение 2 секунд после установки ключа запуска в поз. ON. При этом мачта должна быть полностью убрана, а вилы опущены на землю. В противном случае сигнальный значок будет мигать, даже если уровень масла соответствует норме.



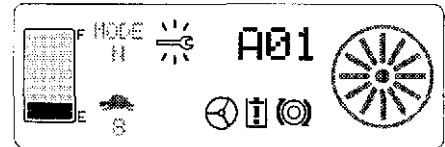
### 15. Сигнальный значок перегрузки (опция)

Мигает, если груз на вилах превышает макс. грузоподъемность штабелера.



### 16. Сигнальный значок ТО/ремонта (гаечный ключ)

Значок предупреждает оператора о неисправности штабелера. При обнаружении любой неисправности значок начинает мигать, а на дисплее отображается код предполагаемой неисправной детали. При обнаружении нескольких неисправностей на дисплее мигают все соответствующие сигнальные значки.



- При обнаружении следующих ошибок ходовая, гидравлическая и рулевая система блокируются:

**B11 – B13 : (IGBT U,V,W-TRAVEL)**

**C21 – C23 : (IGBT U,V,W-HYD)**

**D31 : (ENCODER-EPS)**

**D32 : (TR-EPS MAIN)**

**G61 : (\*FAIL CURRENT-TRAVEL\*)**

**G62 : (\*FAIL CURRENT-HYD\*)**

- В случае появления этих кодов на дисплее кнопка выбора режимов работать не будет.

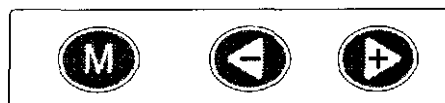


- **Выбор режимов**

1. Установка ходового режима
2. Установка режима медленного движения
3. Установка режима счетчика моточасов
4. Настройка яркости дисплея
5. Установка режима рекуперации
6. Установка времени

Если в процессе настройки или установки любого режима Вы начнете движение или выполнение гидравлических операций, дисплей сразу же вернется в обычный режим отображения данных.

Нажмите кнопку M. На экране дисплея появится меню установки ходового режима.



1. **Установка ходового режима**

Это меню предназначено для установки ходового режима. Нажмите кнопку (-) или (+) для осуществления выбора. Нажмите кнопку M, чтобы перейти к меню установки режима медленного движения.

Ходовой режим выбирается по трем позициям:

**E (ECONOMY)**

Этот режим подходит для толчкового хода в режиме медленного движения и экономит расход электроэнергии.

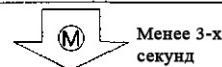
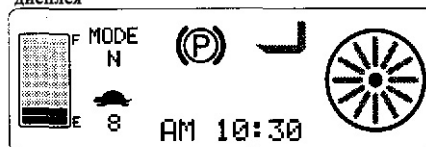
**N (NORMAL)**

Стандартный ходовой режим. Быстрый разгон и плавный толчковый ход.

**P (POWER)**

Самый мощный режим разгона (ускорения).

Стандартный режим дисплея



Меню установки ходового режима



Выберите ходовой режим с помощью кнопок (-) и (+).



переход к меню установки режима медленного движения



## 2. Установка режима медленного движения

В данном меню производится выбор максимальной ходовой скорости для режима медленного движения.

Убедитесь, что мигает значок «черепаха». Для выбора скорости нажимайте кнопку (-) или (+). Максимальная скорость выбирается из 8 позиций от 2 км/ч до 12 км/ч. По окончании установки нажмите кнопку M, чтобы перейти к меню установки режима счетчика.

Меню установки режима медленного движения



Мигает значок «черепаха» и величина предварительно установленной скорости. Установите скорость с помощью кнопки (-) или (+).



к меню выбора счетчика

## 3. Меню установки режима счетчика

В данном меню выбираются: счетчик моточасов, одометр или часы.

Выберите режим с помощью кнопки (-) или (+).

Нажмите кнопку M, чтобы перейти к меню настройки яркости дисплея.

Меню установки счетчика

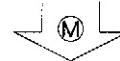


Режим счетчика (мигает). Нажмите (-) или (+), чтобы выбрать HR, TIME или km.

(опция для AOS или указателя высоты мачты)



Режим счетчика (мигает). Нажмите (-) или (+), чтобы выбрать HR, TIME или LIFT.



к меню регулировки яркости дисплея

#### 4. Регулировка яркости дисплея

Убедитесь, что на экране дисплея отображается надпись «BRIGHT» и цифровая величина.

Отрегулируйте яркость с помощью кнопки (-) или (+).

Яркость регулируется по 7 позициям (от 0 до 7).

Нажмите кнопку М, чтобы перейти к меню установки усилия рекуперативного торможения.



Яркость (интенсивность подсветки)		
0 темнее		7 светлее

Меню установки яркости дисплея



Мигает поле установки цифровой величины яркости.

Установите величину с помощью (-) или (+).



к меню установки усилия рекуперативного торможения

#### 5. Регулировка усилия рекуперативного торможения

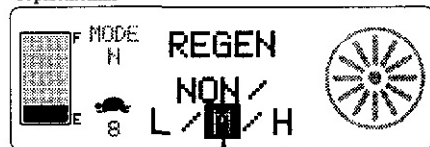
Электрический тормоз включается при отпускании педали тормоза во время движения. Усилие торможения направляется на зарядку АКБ, таким образом, сокращая расход электроэнергии.

Убедитесь, что на экране отображается REGEN.

Выберите режим с помощью кнопки (-) или (+). Усилие торможения может быть выбрано из 4-х позиций “NON” – отсутствие торможения, L “LOW” – слабое усилие торможения, М “MID” – среднее усилие торможения и Н “HIGH” – высокое усилие торможения.



Меню установки усилия рекуперативного торможения



Выберите усилие торможения: NON, L, М или Н.



к стандартному режиму дисплея



По умолчанию усилие установлено на MID.

Нажмите кнопку М, чтобы вернуться в стандартный режим дисплея.

## 6. Настройка часов

Если удерживать кнопку М дольше 3-х секунд, на экране появится меню установки времени.  
Чтобы вернуться в обычный режим нажмите кнопку М повторно.

### 1) Установка времени суток

Убедитесь, что мигает АМ или РМ (до полудня/после полудня). Измените настройку с помощью кнопки (-) или (+).

Нажмите кнопку М, чтобы перейти к меню установки времени.

### 2) Установка часа

Убедитесь, что мигает поле установки часа.

Установите часы с помощью кнопки (-) или (+).

Диапазон выбора: 1 – 12.

Нажмите кнопку М, чтобы перейти в поле установки минут.

### 3) Установка минут

Убедитесь, что мигает поле установки минут.

Установите минуты с помощью кнопки (-) или (+).

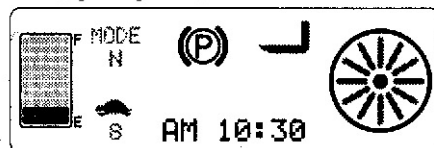
Диапазон выбора: (00 – 59).

Нажмите кнопку М.

После того как сообщение COMPLETE мигнет 3 раза, экран дисплея вернется в стандартный режим отображения данных.

При нажатии кнопки (-) или (+) секунды сбрасываются на 00.

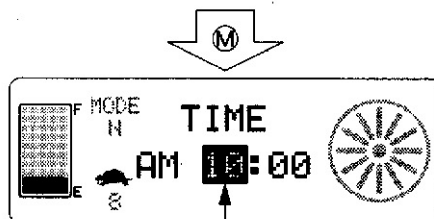
Стандартный режим дисплея



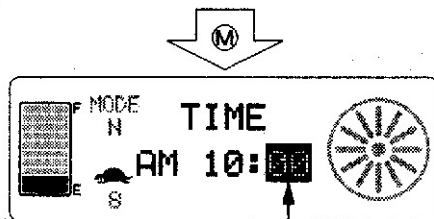
Удерживайте дольше 3-х секунд.



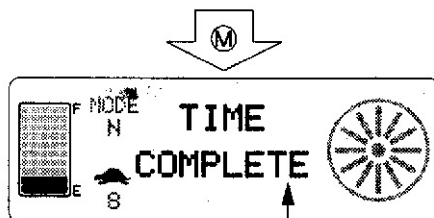
Мигает АМ или РМ.  
Выберите с помощью (-) или (+).



Мигает поле установки часа.  
Установите с помощью (-) или (+).



Мигает поле установки минут.  
Установите с помощью (-) или (+).

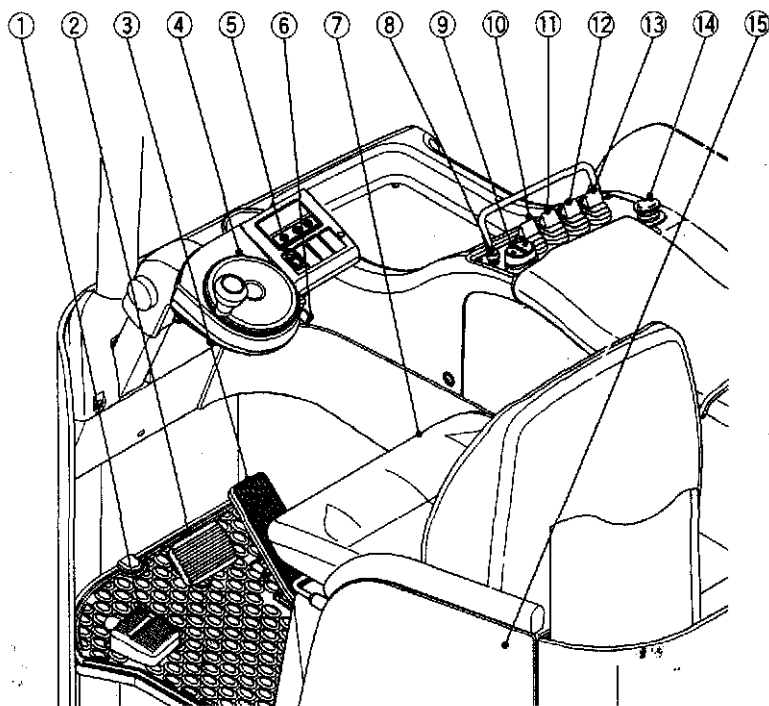


"COMPLETE" мигает 3 раза.

к стандартному режиму дисплея



• Эксплуатационное оборудование



**1. Педальный переключатель**

При нажатии педального переключателя активируется ходовая цепь.

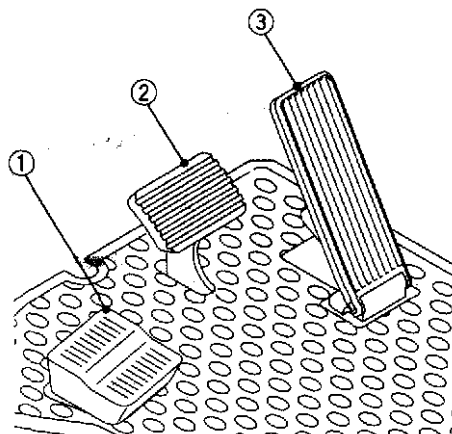
Удерживайте переключатель в нажатом положении левой ногой, чтобы не «отрываться» от ходовой части во время движения штабелера.

- Педальный переключатель предназначен для защиты оператора.

**2. Педаль тормоза; 3. Педаль акселератора**

Педаль тормоза и педаль акселератора нажимаются правой ногой. Перед нажатием педали тормоза отпустите педаль акселератора. Не нажимайте педали одновременно. Ходовая скорость зависит от угла нажатия педали.

Нажимайте педаль акселератора плавно, чтобы избежать резкого начала движения или разгона. При необходимости быстро остановиться, нажмите педаль тормоза до упора. Тормозной путь в этом случае будет короче.



#### 4. Рулевое колесо

Держите рукоятку рулевого колеса левой рукой.



Число поворотов рулевого колеса на 360° поворот узла привода изменяется в зависимости от ходовой скорости штабелера.

- При невысокой ходовой скорости необходимо небольшое число поворотов рулевого колеса.
- При высокой ходовой скорости необходимо большое число поворотов рулевого колеса.

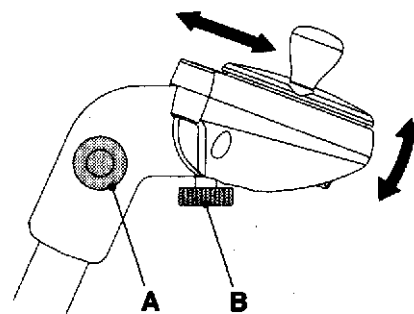
Чувствительность рулевого механизма изменяема. Для регулировки свяжитесь с сервисной службой Nichiyu.



Отрегулируйте угол наклона рулевой колонки с помощью рукоятки А, а переднее/заднее положение – с помощью рукоятки В.



Затяните рукоятки по окончании регулировки.



#### 5. Переключатель режима медленного движения

Режим медленного движения активируется с помощью этого переключателя.

##### 1) Стандартный ходовой режим

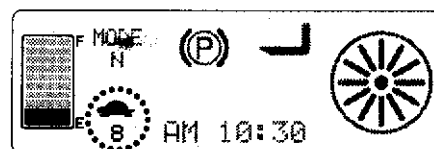
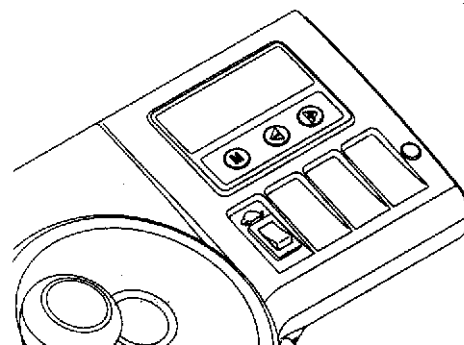
При переключении переключателя в поз. OFF значок «черепашка» исчезает с экрана дисплея.

##### 2) Режим медленного движения

При переключении переключателя в поз. ON на экране отображается значок «черепашка» и предварительно установленная скорость движения.

(См. § «Выбор режима»).

- Если скорость предварительно установлена в режиме медленного движения, максимальную ходовую скорость можно изменить с помощью этого переключателя.

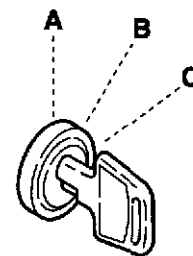


## 6. Пусковой выключатель (ключ запуска)

**OFF: (A)** При данном положении ключа обесточена вся электрическая цепь штабелера, кроме некоторых вспомогательных узлов. В этом положении ключ запуска либо вставляется в замок, либо извлекается из него.

**ON: (B)** После включения электроцепи э/ш, ключ остается в этом положении.

**START:** В данном положении ключ замыкает все электроцепи штабелера, включая подачу питания на дисплей. При отпускании ключ возвращается в поз. ON автоматически.



### Функция автоматического выключения питания:

- Простой штабелера течение 15 минут вызовет автоматическое отключение питания.

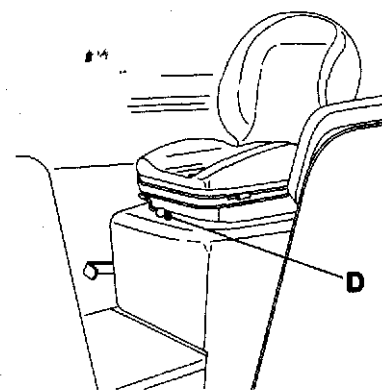
Чтобы вновь подать питание, поверните ключ запуска в поз. START.

## 7. Кресло оператора

На штабелер устанавливается кресло с подвеской и диапазоном регулировки 50 мм. Подвеска регулируется рычагом D в передней части кресла под вес оператора (от 50 до 120 кг).

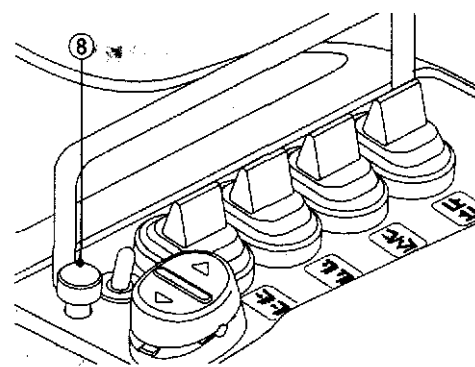
### Регулировка:

- Вперед/назад: 195 мм
- Угол наклона спинки: 10° (3 положения)
- Угол наклона кресла: 3° (2 положения)



## 8. Кнопка звукового сигнала

Нажмите для подачи звукового сигнала.



### 9. Переключатель направления движения

Передний ход (А): Нажмите на ближайшую к Вам половину переключателя.

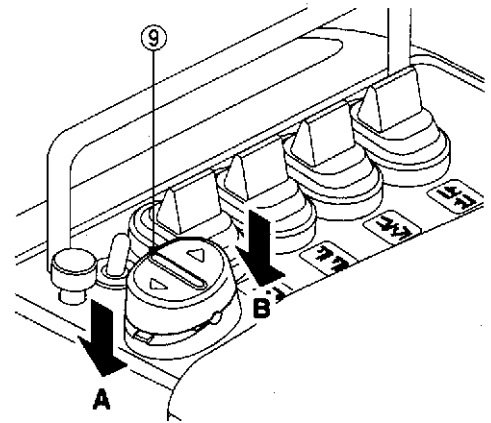
Задний ход (В): нажмите на дальнюю половину переключателя.



При изменении положения переключателя в процессе движения штабелера на противоположное (педаль акселератора нажата), включается электрический тормоз, а штабелер начинает движение в обратном направлении после momentальной остановки.



Управление всеми гидравлическими функциями осуществляется только из кресла оператора.



### 10. Рычаг подъема

Подъем вил: тяните рычаг вперед.

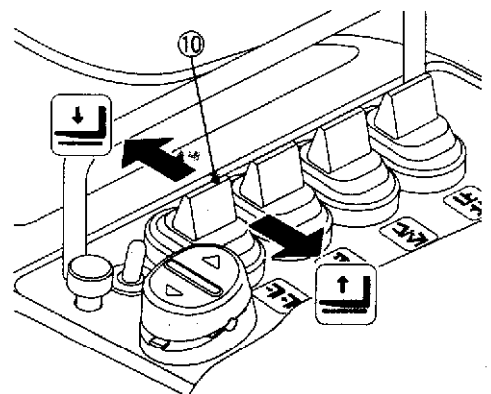
Опускание вил: толкайте рычаг назад.



Скорость подъема и опускания зависит от рабочего угла рычага подъема.



Рекомендуется не останавливать подъем или опускание резко.



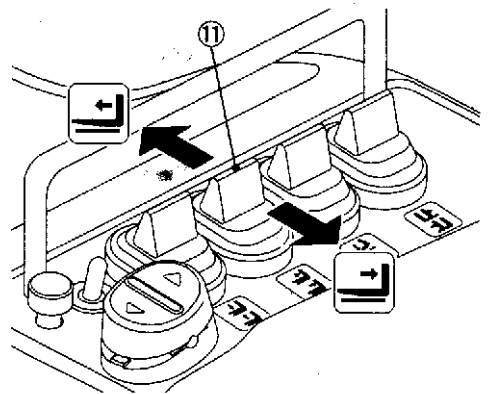
### 11. Рычаг перемещения мачты

Уборка мачты: тяните рычаг вперед.

Выдвижение мачты: толкайте рычаг назад.



Скорость перемещения зависит от рабочего угла рычага.



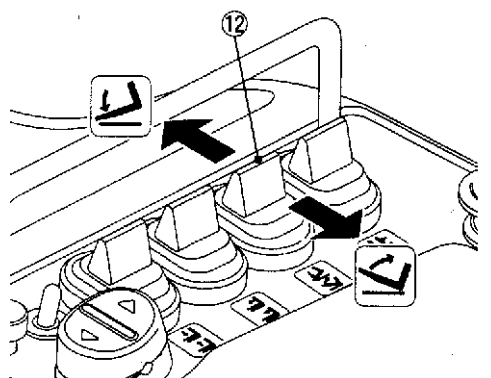
### 12. Рычаг наклона

Наклон вверх: потяните рычаг вперед.

Наклон вниз: толкайте рычаг назад.



Скорость наклона зависит от рабочего угла рычага.

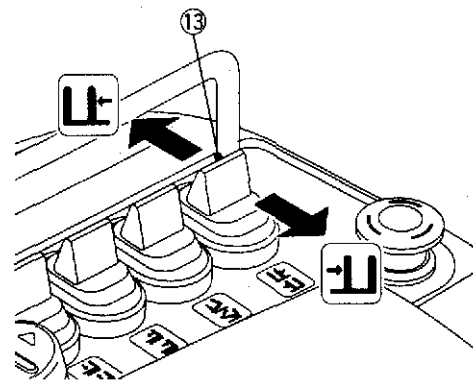


### 13. Рычаг бокового смещения

Смещение налево: тяните рычаг вперед.

Смещение вправо: толкайте рычаг назад.

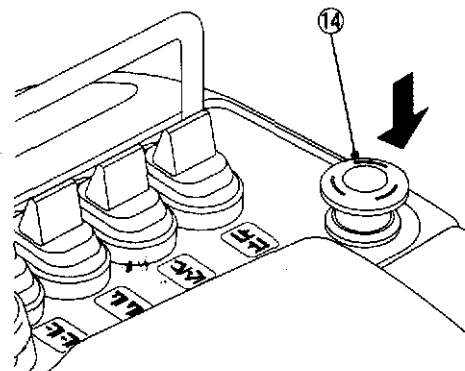
Скорость смещения зависти от рабочего положения рычага.



### 14. Аварийный выключатель

Нажмите кнопку в аварийной ситуации. При нажатии кнопки выключается питание штабелера и все гидравлические функции перестают работать. Возобновить подачу питания можно поворотом кнопки по часовой стрелке.

Будьте предельно осторожны, т.к. рулевое управление, индикация на дисплее, электрический тормоз и т.д. не будут функционировать после нажатия аварийной кнопки.



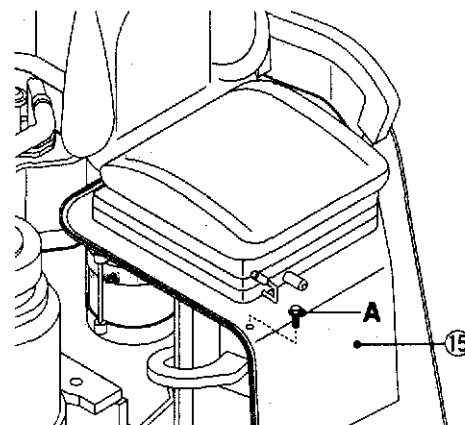
### 15. Капот

Откройте капот для осмотра внутренних элементов штабелера (например, гидробака).

Сдвиньте кресло назад и извлеките рукоятку А.

Откройте капот.

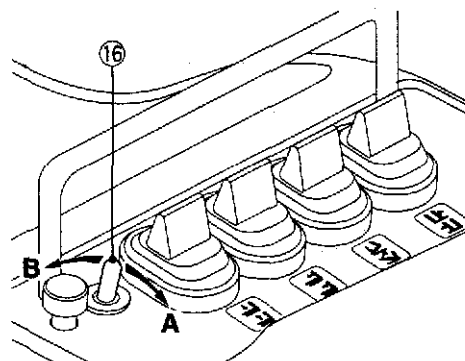
Чтобы закрыть капот, толкните его и установите на место. Затяните рукоятку.



### 16. Переключатель указателей поворота (опция)

Переключите рычажок вперед (А): будет мигать указатель поворота налево.

Переключите рычажок назад (В): будет мигать указатель поворота направо.





### 3. Управление и эксплуатация



- Не работайте на штабелере до выполнения ежедневного осмотра.
- Выполните осмотр э/ш перед началом работы с ним, чтобы убедиться, что он находится в хорошем рабочем состоянии.

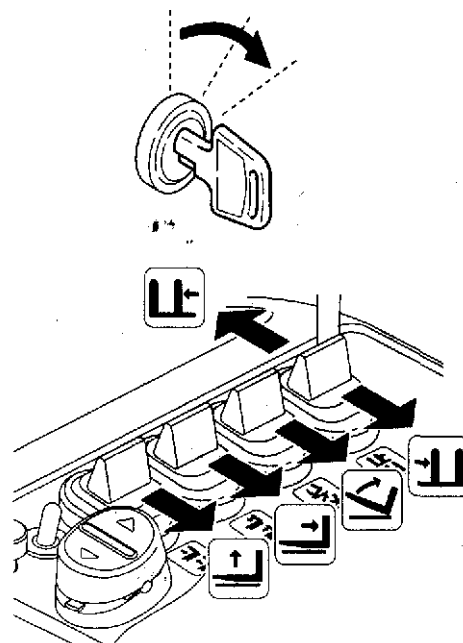
- **Подготовка к запуску штабелера**

#### 1) Включение питания

Возьмитесь за рукоятку рулевого колеса и поверните ключ запуска в поз. START.

#### 2) Наклон вил назад

- Поднимите вилы на 200 – 300 мм от поверхности земли с помощью рычага подъема.
- Уберите мачту с помощью рычага перемещения мачты.
- Наклоните вилы вверх с помощью рычага наклона.
- Совместите вилы с центром шасси рычагом бокового смещения (см. § «Устройство бокового смещения каретки»)

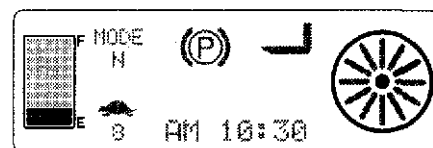


- **Движение**

#### 1) Трогание

Нажмите педальный переключатель левой ногой и установите переключатель направления движения в требуемое положение. Проверьте направление ведущего колеса по колесному индикатору (поворачивая рулевое колесо). Отпустите педаль тормоза и нажмите педаль акселератора правой ногой, после чего штабелер начнет движение.

Ходовая скорость зависит от угла нажатия педали акселератора.



- Во время движения удерживайте педальный переключатель в нажатом положении.
- Не нажимайте педаль акселератора резко, во избежание резкого начала движения или разгона.

**2) Поворот**

Убедитесь в достаточном зазоре, необходимом для выполнения поворота. Снизьте ходовую скорость и аккуратно поворачивайте рулевое колесо.

**3) Электрический тормоз (торможение противовключением)**

Электрический тормоз включается при переключении переключателя направления движения в противоположную позицию во время движения штабелера. Если оператор удерживает педаль акселератора в нажатом положении, штабелер будет двигаться в противоположном направлении после моментной остановки. Усилие торможения зависит от угла нажатия педали акселератора.

**4) Остановка**

Отпустите педаль акселератора и постепенно нажимайте педаль тормоза правой ногой.

**Не останавливайтесь резко.**

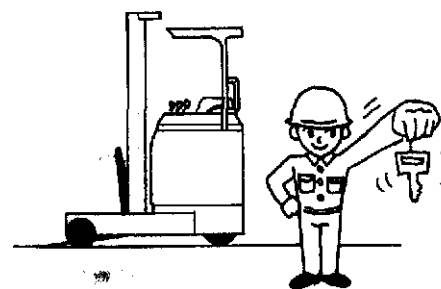
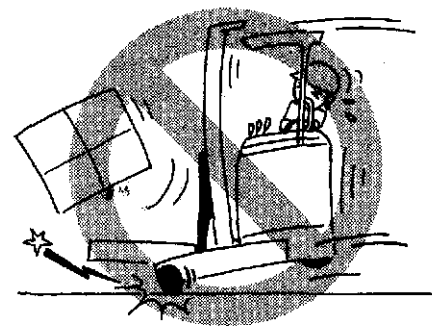
- Резкая остановка может привести к падению груза.

**5) Парковка**

Для парковки штабелера полностью уберите мачту, наклоните вилы вниз и опустите их на землю.

Не паркуйте штабелер на уклоне.

Покидая штабелер, извлеките ключ запуска из замка.





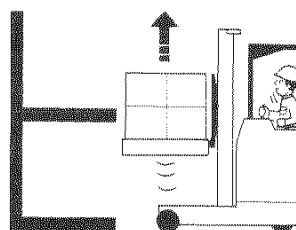
## • Штабелирование

Проверьте следующие позиции перед началом работы на штабелере:

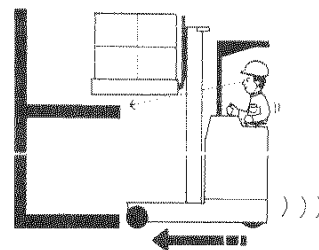
- Убедитесь, что зона работы свободна от упавших или поврежденных грузов.
- Убедитесь в отсутствии посторонних предметов в зоне штабелирования.

Соблюдайте следующий порядок действий во время штабелирования груза:

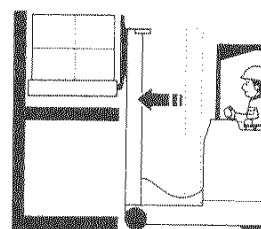
- 1) Снизьте скорость движения э/ш.
- 2) Остановитесь перед местом штабелирования.
- 3) Убедитесь, что зона штабелирования безопасна.
- 4) Установите э/ш прямо перпендикулярно месту штабелирования.
- 5) Установите вилы в горизонтальное положение.
- 6) Поднимите вилы на высоту, необходимую для укладки груза.



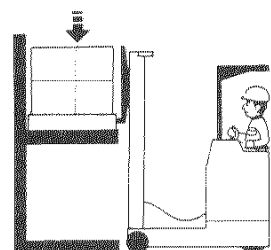
- 7) Проверьте правильность положения э/ш. Медленно двигайтесь в направлении вил и остановитесь в требуемом для штабелирования положении.



- 8) Плавно выдвиньте мачту в положение штабелирования.



- 9) Убедитесь, что груз находится прямо над местом укладки и медленно опустите вилы. Убедитесь, что груз уложен правильно.

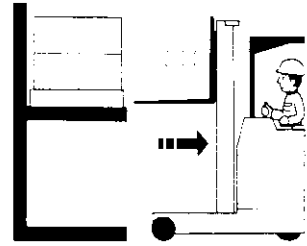


Если груз в штабеле не выровнен:

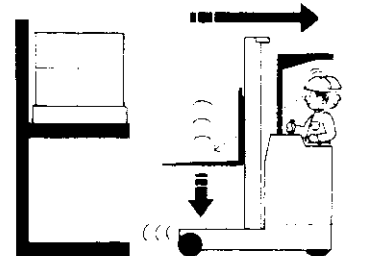
1. Опускайте вилы до тех пор, пока груз не ляжет на стеллаж и вилы не освободятся.
2. Уберите мачту на  $\frac{1}{4}$  длины вил.
3. Поднимите вилы снова (на 50-100мм) и выдвигайте мачту, чтобы выровнять груз.
4. Медленно опустите груз так, чтобы он лежал ровно.



10) Медленно полностью уберите мачту. Не зацепите поддон или груз вилами.



11) Убедитесь, что зона за штабелером свободна и медленно подавайте его назад (вперед).

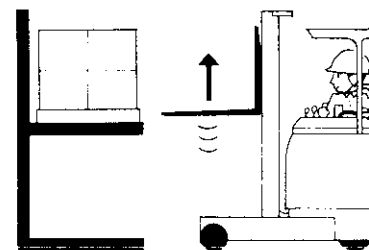


12) Убедитесь, что концы вилок вышли из-под груза или из поддона и опустите вилы в ходовое положение (350 мм над поверхностью земли).

#### • Грузозахватные операции

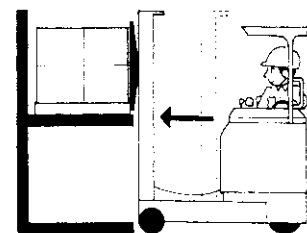
При захвате груза соблюдайте следующие правила:

- 1) Снизьте скорость движения э/ш.
- 2) Остановитесь перед грузом (между концами вилок и грузом должно быть расстояние около 300мм).
- 3) Убедитесь, что штабелер стоит перпендикулярно грузу.
- 4) Убедитесь, что зона вокруг места захвата груза свободна.
- 5) Установите вилы в горизонтальное положение.
- 6) Поднимите вилы в положение, необходимое для их введения в поддон.



7) Убедитесь, что вилы установлены в правильное положение, необходимое для их введения в поддон и медленно подавайте штабелер в необходимом направлении.

8) Медленно выдвигайте мачту, пока вилы не войдут в поддон полностью.



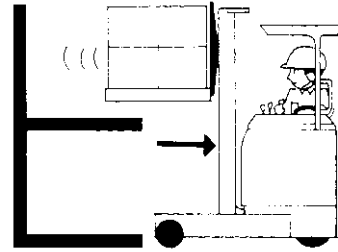
Если при введении вилок в поддон возникли трудности:

- 1) Введите вилы на  $\frac{3}{4}$  их длины и приподнимите поддон на 50-100мм.
- 2) Вытяните поддон на 100-200мм.
- 3) Снова опустите поддон на стеллаж и введите вилы полностью.

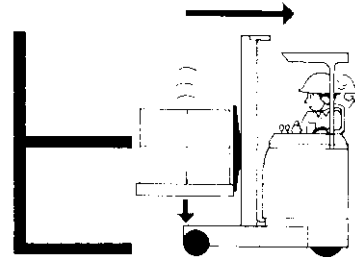


9) После введения вил приподнимите поддон на 50-100мм.

10) Медленно полностью уберите мачту.



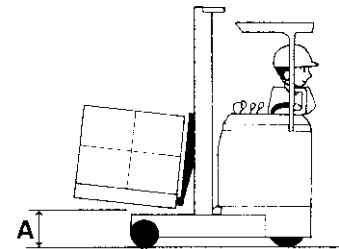
11) Убедитесь, что зона за э/ш свободна и двигайтесь задним (передним) ходом до тех пор, пока не получите возможность опустить груз.



12) Опустите груз в положение, необходимое для его транспортировки (350 [A] мм над землей).

13) Удерживайте вилы в наклоненном вверх положении на протяжении всего пути транспортировки для уравнивания груза.

14) Доставьте груз к месту назначения.



## 4. Аккумуляторная батарея и зарядное устройство



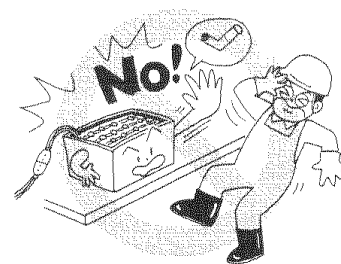
### ▪ Батарея

- В этом параграфе приведена информация по оригинальным батарее и зарядному устройству NICHYU.
- Если на э/ш установлены батарея и зарядное устройство другого типа, следуйте сопровождающим их инструкциям по эксплуатации.

### ➤ Избегайте открытого огня (взрывоопасных газов)



- Не допускайте возникновения источников открытого огня около батареи.
- Батарея постоянно выделяет взрывоопасный газ.
- Курение, открытый огонь или искры могут послужить причиной взрыва батареи.



### ➤ Короткое замыкание



Не допускайте короткого замыкания цепи. В батарее создается высокое напряжение и мощность.



При обслуживании батареи надевайте защитные очки, резиновые перчатки и резиновую обувь.

### ➤ Правильно подключайте батарею



Не путайте полюса батареи.

- Это может вызвать искрение, возгорание или взрыв.

### ➤ Держите рабочие инструменты подальше от батареи



Держите инструменты подальше от клемм батареи, чтобы избежать возникновения искр или короткого замыкания.



➤ **Не допускайте полной разрядки батареи.**

Не работайте на электроштабелере до полной разрядки батареи. Это сокращает срок ее службы.

- Если индикатор разрядки батареи показывает, что она полностью разряжена, зарядите ее как можно скорей.

➤ **Содержите батарею в чистоте**

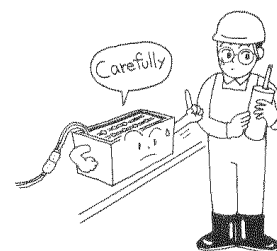
- Следите за чистотой верхней поверхности батареи.
- Во время очистки не пользуйтесь сухой ветошью (тряпкой), т.к. это может вызвать образование статического электричества.
- Надевайте защитные очки, резиновые перчатки и обувь.



Почистите батарею перед зарядкой.

➤ **Надевайте защитную одежду**

Надевайте защитные очки, резиновые перчатки и обувь для собственной безопасности.



➤ **Будьте осторожны с электролитом**

Избегайте попадания электролита на кожу.

- В состав электролита входит серная кислота.



➤ **Оказание первой помощи**



В батарее содержится серная кислота, которая при контакте с кожей вызывает серьезные ожоги. Если кислота попала на Вашу кожу, Вам необходимо получить первую помощь и немедленно обратиться к врачу.

- Кислота попала на кожу: смывайте проточной водой в течение 10-15 мин.
- Кислота попала в глаза: промывайте водой 10-15 мин.
- Кислота проглочена: выпейте большое количество молока или воды.
- Кислота попала на одежду: немедленно снимите одежду.

Несоблюдение настоящих указаний может повлечь за собой получение Вами серьезных травм или Вашу гибель.

➤ **Плотно закрывайте вентиляционные колпачки**



Убедитесь, что вентиляционные колпачки плотно закрыты. Если они закрыты не плотно, возможна утечка электролита.

➤ **Мойка**



Не мойте батарею на электроштабелере. Это может вызвать его повреждение.

➤ **Неисправная батарея**



При возникновении следующих ситуаций, свяжитесь с сервисной службой NICHYU или производителем батареи.

- Резкий запах из батареи.
- Мутный электролит.
- Уровень электролита быстро падает.
- Слишком высокая температура электролита.

➤ **Не разбирайте батарею**



Не сливайте электролит, не разбирайте и не ремонтируйте батарею.





➤ **Хранение**

- Храните батарею в хорошо проветриваемом и сухом месте.
- Храните батарею вдали от источников открытого огня или возможного возникновения искр.



➤ **Не выбрасывайте использованные батареи**

Свяжитесь с сервисной службой NICHYU или производителем батареи для ее утилизации.



▪ **Меры предосторожности при зарядке батареи**

➤ **Проверка уровня электролита**

Не работайте на штабелере, если уровень электролита батареи низок.

- Если уровень электролита ниже требуемого по норме, это может вызвать перегрев батареи, ее возгорание и возгорание электрических элементов э/ш.
- Проверяйте уровень электролита не реже 1-го раза в неделю. В случае необходимости долейте в батарею дистиллированную воду.

➤ **Не ПЕРЕзаряжайте батарею**



Не заряжайте батарею дольше, чем это необходимо.

➤ **Короткое замыкание**



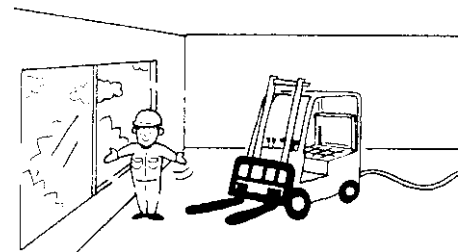
Во время зарядки не прикасайтесь к клеммам батареи или к трансформатору.

- При работе зарядное устройство выдает большое напряжение и большую мощность.

➤ **Производите зарядку в хорошо проветриваемых зонах/помещениях**



- Заряжайте батареи в предназначенных для этого местах и в зонах с наличием хорошей вентиляции.
- Во время зарядки батарея выделяет взрывоопасный газ. Если вы используете зарядное устройство местного производителя, следуйте инструкции по его эксплуатации.



➤ **Проверка кабеля и штексельного разъема (ШР)**

Перед зарядкой батареи проверьте состояние кабеля и ШР.

Не заряжайте батарею, если кабель и/или ШР повреждены.

➤ **Проверка плотности электролита**

Перед зарядкой замерьте плотность электролита во всех ячейках (банках) батареи.

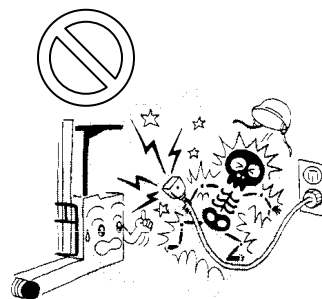
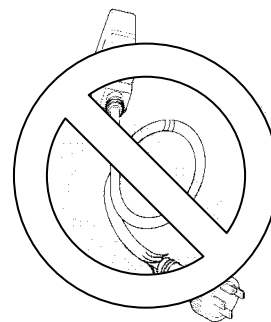
- Неисправность батареи может быть обнаружена при сравнении плотности электролита до и после зарядки. См. пар-ф «Показание плотности электролита»

➤ **Прерывание процесса зарядки**

- Если Вы хотите прервать зарядку, нажмите кнопку STOP на зарядном устройстве перед отсоединением ШР.
- Несоблюдение данного указания может вызвать поражение электрическим током или взрыв батареи из-за искрения.

➤ **Тип зарядки**

- Существует три типа зарядки. Это – стандартная зарядка, корректирующая (уравнительная) зарядка и добавочная зарядка.
- Время зарядки батареи зависит от состояния ее разряженности и от ее емкости.
- В стандартном случае для полной зарядки батареи требуется от 8 до 10 часов.



Классификация	Применение
Стандартная	После окончания дневной работы или если светится сектор E индикатора разрядки батареи.
Корректирующая	Каждые 2 недели. (проверка уровня электролита и его плотности)
Добавочная	Во время перерыва в работе
Зарядка перед хранением (консервацией)	Перед консервацией батареи проведите корректирующую зарядку. (Во время хранения рекомендуется периодическая зарядка каждые 15-30 дней.)

## ▪ Зарядное устройство



При замене используйте предохранители с соответствующими номинальными характеристиками. Если необходимо заменить предохранитель ЗУ, вначале отсоедините все входные и выходные устройства.



Напряжение питания должно быть стабилизировано в пределах  $\pm 10\%$  от номинального входного напряжения.



ЗУ можно эксплуатировать при температуре окружающей среды в пределах  $0 - +40^{\circ}\text{C}$ . Если температура равна или выше  $40^{\circ}\text{C}$ , ЗУ может перегреться.



ЗУ должно быть защищено от воздействия влаги (снега и дождя). Несоблюдение данного правила может вызвать короткое замыкание и возгорание.



Не используйте ЗУ для других целей. ЗУ разработано только для зарядки батареи электроштабелера.



Производите периодический осмотр ШР-в и кабелей зарядного устройства. Если Вы обнаружили какие-либо повреждения, не пользуйтесь ЗУ, пока оно не будет отремонтировано.



Должен быть подключен кабель заземления. В противном случае Вы можете быть поражены электрическим током.



Не разбирайте ЗУ и не вносите никаких изменений в его конструкцию



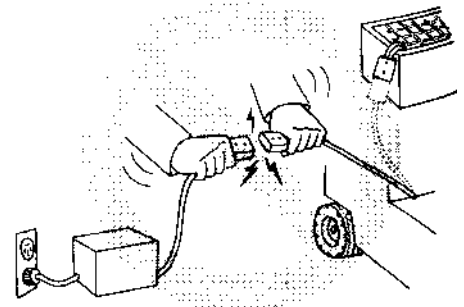
Не эксплуатируйте ЗУ в течение длительного времени, чтобы зарядить несколько батарей по очереди.  
Непрерывная эксплуатация может вызвать перегрев ЗУ и последующее его повреждение.



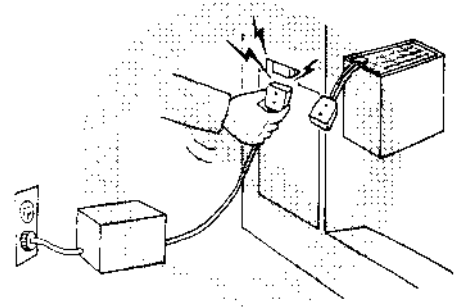
**Не подсоединяйте ШР зарядного устройства к ШР шасси штабелера.**

- В противном случае может быть поврежден как штабелер, так и зарядное устройство.

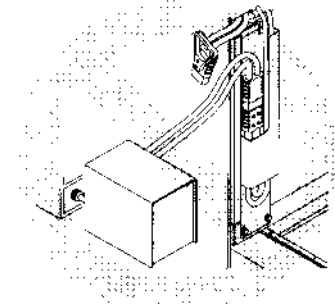
**Погрузчики с противовесом**



**Штабелеры без кресла оператора**



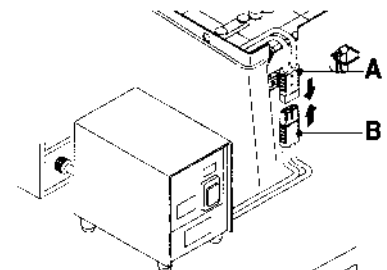
**Штабелеры с креслом для оператора**



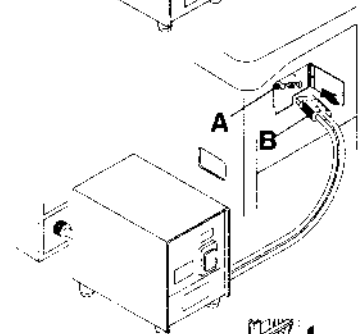
**Штепсельный разъем (В) – от зарядного устройства должен быть плотно присоединен к штепсельному разъему (А) аккумуляторной батареи.**

- Неплотное соединение может привести к перегреву разъемов и воспламенению зарядного устройства.

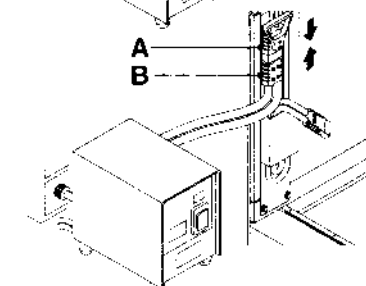
**Погрузчики с противовесом**



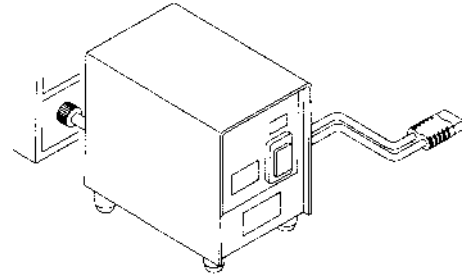
**Штабелеры без кресла оператора**



**Штабелеры с креслом для оператора**



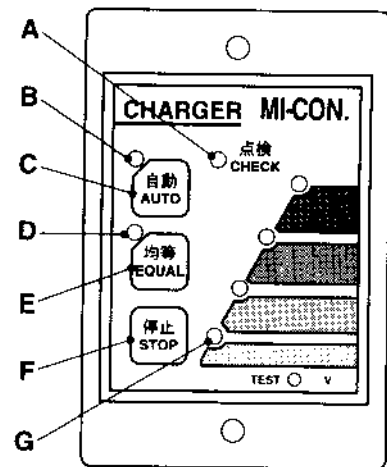
- Методика зарядки (стационарное ЗУ)
- Стационарное зарядное устройство



- **Панель управления (Контроллер)**

- A: Лампа CHECK (красная)
- B: Лампа AUTO (красная)
- C: Кнопка AUTO
- D: Лампа EQUAL (красная)
- E: Кнопка EQUAL
- F: Кнопка STOP
- G: Сигнальная лампа состояния зарядки (красная)

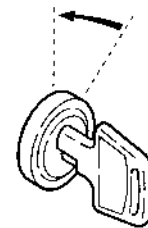
Лампы показывают состояние зарядки. Четыре лампы загораются снизу вверх по очереди, в соответствии с состоянием зарядки. Все 4 лампы будут гореть, если батарея заряжена полностью.



➤ **Стандартная (Ежедневная зарядка)**

Эта зарядка возвращает батарею в полностью заряженное состояние после эксплуатации штабелера.

- 1) Подгоните штабелер к предназначенной для зарядки зоне.
- 2) Выключите питание э/ш и извлеките ключ запуска из замка.



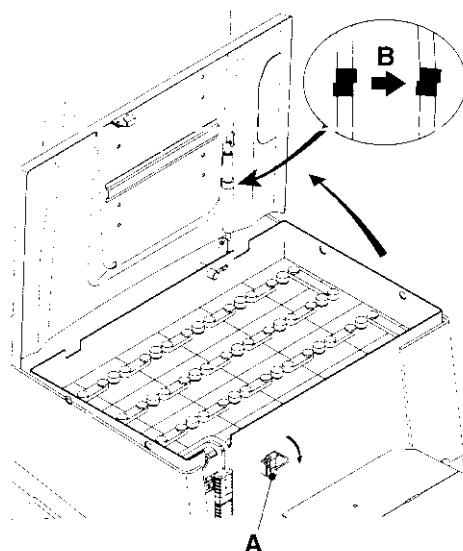
### 3) Откройте крышку АКБ.

#### Погрузчики с противовесом

- Освободите защелку (А) и откройте крышку батареи.

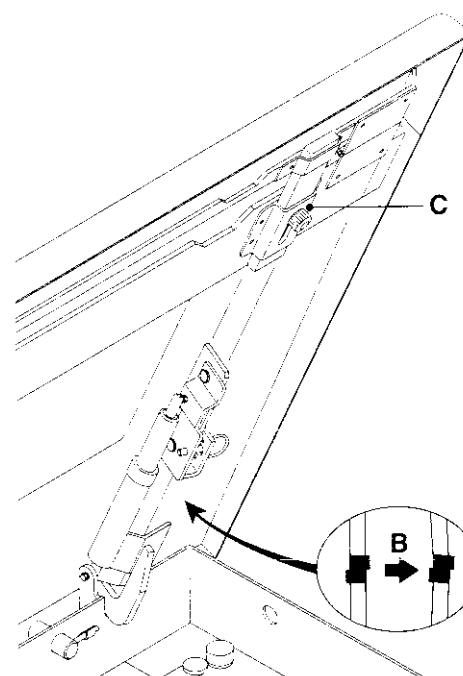
**В конструкцию крышки входит газовая пружина (с самозапирающимся демпфером В). Проверьте работу устройства.**

Убедитесь, что установочный штифт надежно зафиксирован в отверстии.

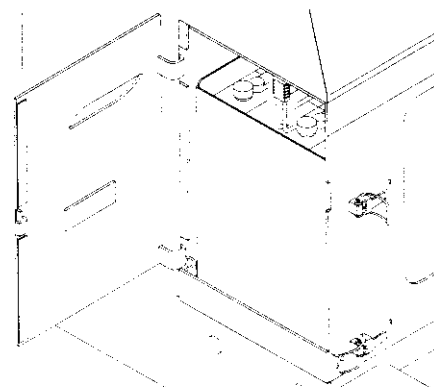


#### Аккумуляторные батареи большой емкости

**Не открывайте замок (С) в верхней части крышки батареи.**

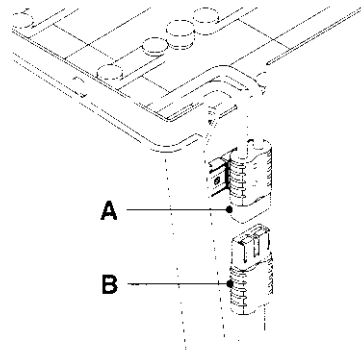


**Штабелеры без кресла для оператора  
(только для моделей с боковой загрузкой АКБ)**

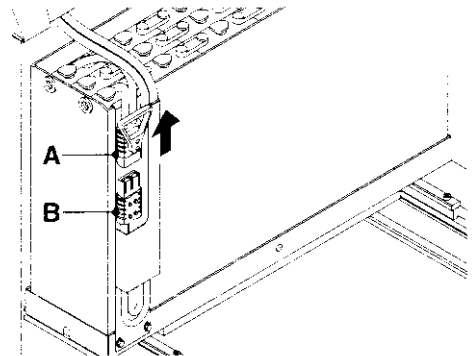


4) Отсоедините ШР батареи (А) и ШР шасси (В).

**Погрузчики с противовесом**

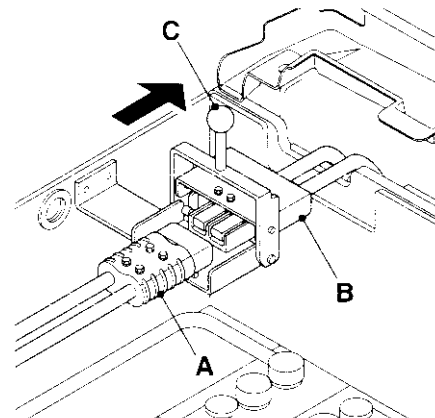


**Штабелеры с креслом для оператора**



**Модели, оборудованные аварийным рычагом (С)**

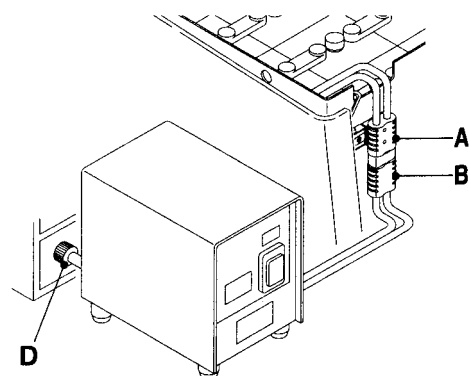
- Отсоедините ШР АКБ, переключив аварийный рычаг назад.



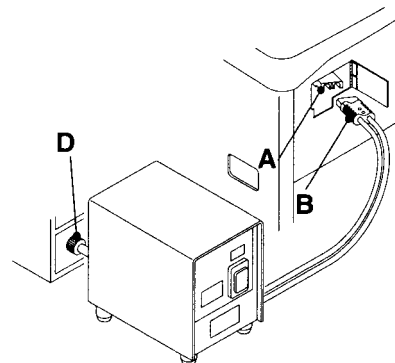
5) Соедините штепсельный разъем ЗУ (B) с штепсельным разъемом АКБ (A).

6) Соедините ШР переменного тока (D) зарядного устройства с сетевой розеткой.

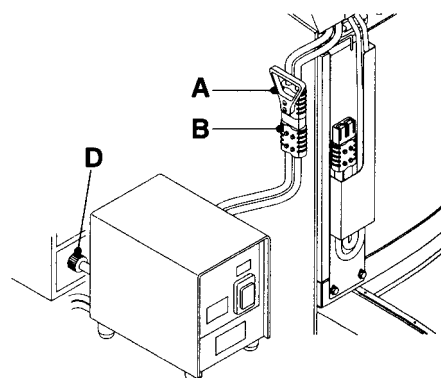
**Погрузчики с противовесом**



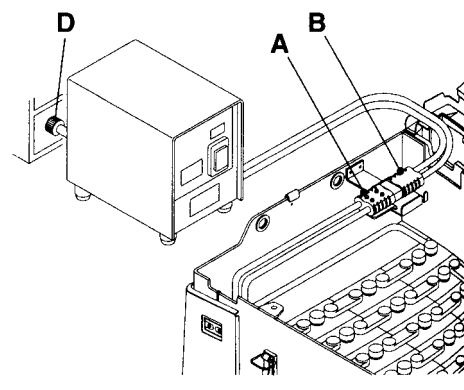
**Штабелеры без кресла оператора**



**Штабелеры с креслом для оператора**



**Модели, оборудованные аварийным рычагом (C)**

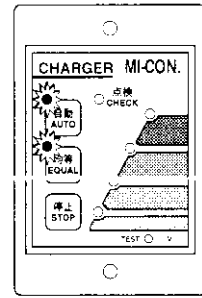




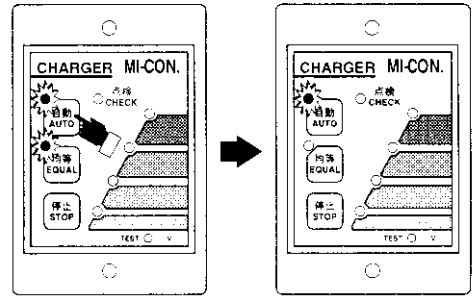
Должны загореться лампы AUTO и EQUAL.



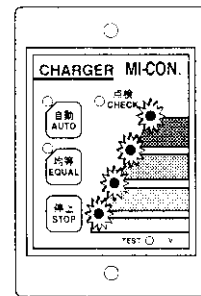
Если лампы не загорелись, убедитесь, что кабель ЗУ подсоединен правильно.



7) Нажмите кнопку AUTO. Лампа AUTO должна загореться, а лампа EQUAL – погаснуть.



8) По завершении зарядки загораются все 4 лампы (красные).



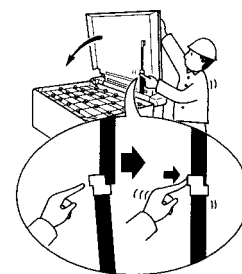
9) Нажмите кнопку STOP.

10) Отсоедините прямоугольный разъем и разъем переменного тока.

## 11) Закройте крышку батареи.

### Погрузчики с противовесом

- Толкните желтый стопор у центра газовой пружины и закройте крышку АКБ.



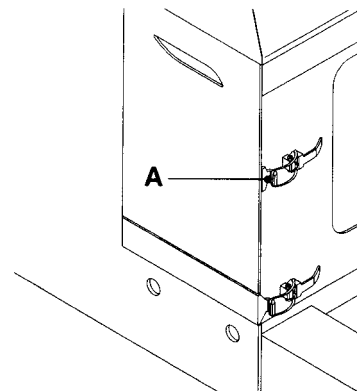
**Будьте осторожны, чтобы не защемить руки и пальцы между крышкой и корпусом батареи.**

- Зафиксируйте крышку с помощью защелки.

### Штабелеры без кресла для оператора

(только для моделей с боковой загрузкой АКБ)

- Зафиксируйте крышку с помощью защелки (А).



- Не отсоединяйте прямоугольный разъем, разъем переменного тока и разъем батареи во время зарядки.
- Не нажимайте на педаль акселератора и не работайте рычагами гидравлических функций во время зарядки.
- Нажмите кнопку STOP, чтобы прервать зарядку.

**Не прикасайтесь к ЗУ и проводам мокрыми руками.**

- Зарядное устройство работает под высоким напряжением. Прикосновение к нему мокрыми руками может привести к поражению электрическим током.

### ➤ **Корректирующая (уравнительная) зарядка**

Плотность электролита в каждой ячейке (банке) становится неравномерной после определенного количества зарядок. В этом случае заряжайте батарею немного дольше чем при стандартной зарядке для того, чтобы стабилизировать плотность во всех ячейках.

#### **Выполнение корректирующей зарядки вручную**

Корректирующая зарядка необходима в следующих случаях:

- Каждые 2 недели, если штабелер эксплуатируется каждый день.
- Батарея не заряжалась в течение 2-х дней после разрядки.
- Батарея разряжена полностью.

#### ○ **Порядок зарядки**

Нажмите кнопку EQUAL так же как и во время стандартной зарядки. Должна загореться лампа EQUAL (красная).



- Если ШП батареи отсоединен, сохраненные в блоке управления данные по времени зарядки удаляются и функция автоматической корректирующей зарядки не может работать должным образом. В этом случае рекомендуется выполнение корректирующей зарядки вручную.
- Если штабелер не эксплуатировался в течение долгого времени после зарядки АКБ, функция добавочной зарядки начинает работать автоматически. При этом мигает лампа AUTO.

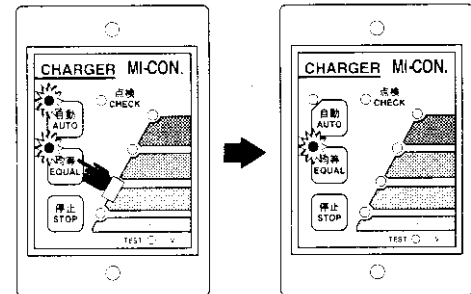
### ➤ **Добавочная зарядка**

Если одной зарядки недостаточно для окончания дневной работы, во время перерыва необходимо провести добавочную зарядку.

Порядок проведения добавочной зарядки такой же, как и у стандартной зарядки.

**Если температура окружающего воздуха достаточно низка, возможно включение автоматической функции дополнительной подзарядки. В этом случае лампа AUTO во время зарядки будет мигать.**

**Нажмите кнопку STOP перед отсоединением ШП батареи, если зарядка прервана.**



➤ **Зарядка для долгосрочного хранения**

Перед хранением проведите корректирующую зарядку.

Во время хранения рекомендуется периодически заряжать батарею каждые 15-30 дней.

➤ **Проверка уровня электролита**

После того как зарядка завершена, проверьте уровень электролита в каждой ячейке.

Если уровень низок, добавьте дистиллированной воды.

См. пар-ф Уровень и плотность электролита



## • Замена батареи

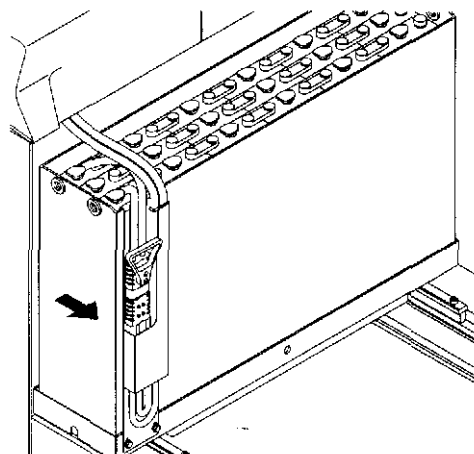
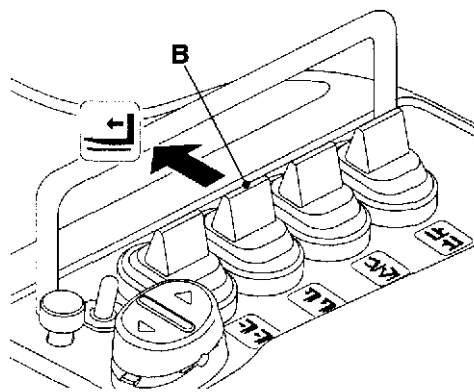
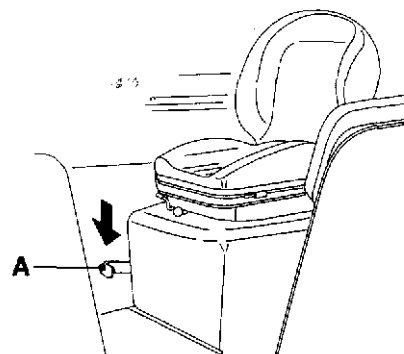
- При необходимости замены, разряженная батарея должна быть заряжена как можно скорей.
- Остановите штабелер на ровной поверхности и производите замену в следующей последовательности:

Батарея неправильного размера может привести к уменьшению времени работы и слабой устойчивости штабелера. Плохая устойчивость может стать причиной опрокидывания. Соблюдайте следующий диапазон массы АКБ.

Емкость АКБ	FBRF 14/16		FBRF 20	
	370-450Ah	480-550Ah	480-550Ah	600-700Ah
Мин. (кг)	710	890	890	1060
Макс. (кг)	800	1000	1000	1180

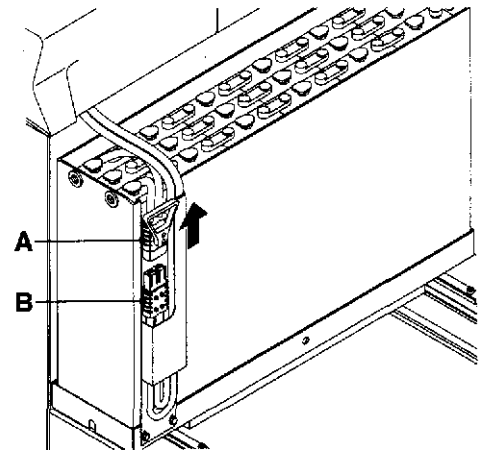
### Порядок замены

1. Потяните рычаг перемещения мачты на себя, чтобы убрать ее полностью.
2. Нажмите педаль АКБ (A) правой ногой до упора.
3. Медленно толкайте рычаг перемещения мачты (B) от себя, чтобы выдвинуть мачту вместе с аккумуляторной батареей.
4. Отпустите педаль АКБ после полного выхода батареи.
5. Поверните ключа запуска в поз. OFF.



FBRF-70

6. Отсоедините штепсельный разъем со стороны АКБ (A) и штепсельный разъем со стороны шасси (B).

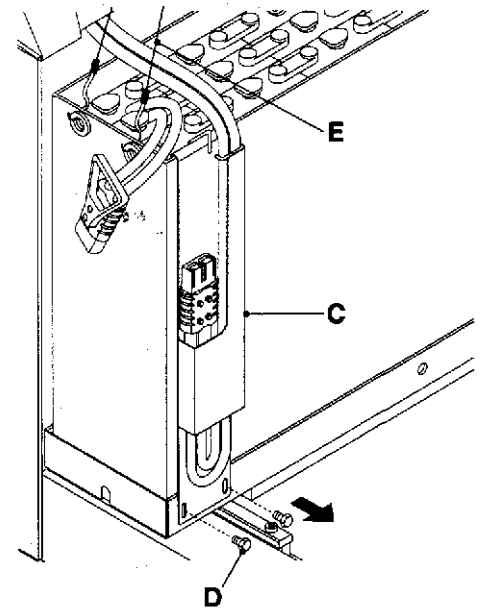


7. Снимите крышку (C), отвернув болты (D) в нижней части крышки.

Вставьте крюки грузоподъемных канатов (E) в специальные отверстия аккумуляторного ящика, чтобы поднять батарею для ее замены.



- При замене батареи с помощью другого погрузчика/штабелера используйте соответствующие стропы и крюки.
- Будьте внимательны во время подъема батареи, чтобы не повредить шасси и оборудование.



8. Подсоедините ШП батареи.

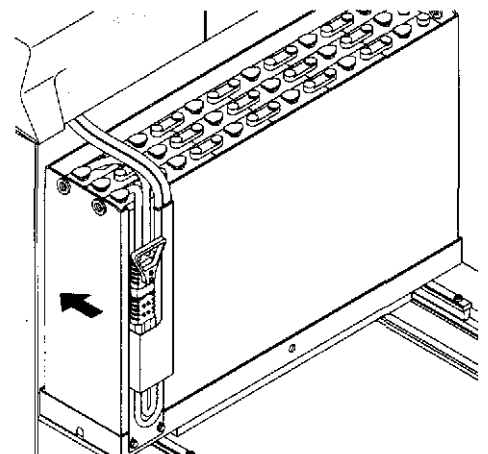
9. Включите питание.

10. Нажмите на педаль АКБ правой ногой до упора.

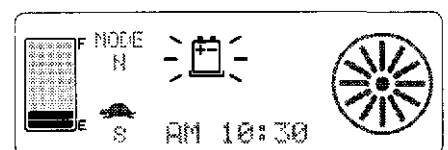
11. Потяните рычаг перемещения мачты на себя, чтобы убрать мачту вместе с батареей.

12. Если батарея убрана полностью, она заблокируется с резким звуком.

13. Отпустите педаль батареи.



Если отпустить педаль батареи в процессе ее выдвижения или уборки, на дисплее отобразится сигнальный значок, а мачта остановится. Удерживайте педаль в нажатом положении до полного выдвижения или уборки АКБ.

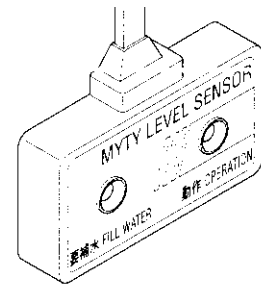


## ■ Уровень и плотность электролита

### Уровень электролита

Батарея с низким уровнем электролита будет перегреваться, что сокращает срок ее службы.

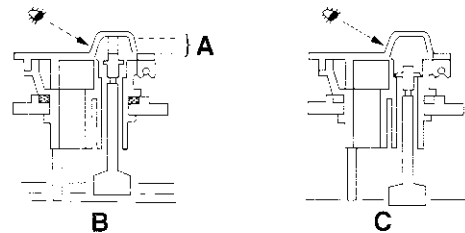
Когда датчик уровня электролита, установленный на боку корпуса батареи, начинает мигать красным цветом – уровень электролита слишком низок. (Датчиком уровня оборудованы только японские батареи.)



### Проверка уровня электролита

Уровень электролита можно проверить с помощью поплавка, которым оборудован вентиляционный колпачок. (только для батарей GS)

- A: Нормальный уровень электролита
- B: Достаточный уровень электролита
- C: Самый низкий уровень электролита



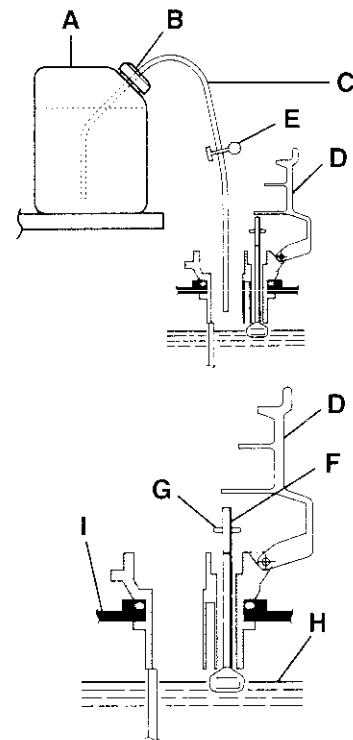
### Долив воды

Для поддержания необходимого уровня электролита необходим долив дистиллированной или очищенной воды. (Нет необходимости доливать серную кислоту. Используйте только дистиллированную или очищенную воду.)

Для собственной безопасности одевайте защитные очки, резиновые перчатки и обувь.

- A: Емкость
- B: Шланг с крышкой
- C: Шланг
- D: Колпачок
- E: Пережимной кран
- F: Поплавок
- G: Белая линия
- H: Уровень электролита
- I: Батарея

- 1) Откройте вентиляционные колпачки (D) всех ячеек (банок) батареи.
- 2) Долейте воду в каждую банку.
- 3) Остановите долив, когда поднимется красный поплавок (F) и появится белая линия (G).
- 4) После долива воды во все ячейки плотно закройте все вентиляционные колпачки.
- 5) Протрите верхнюю часть ячеек влажной ветошью.



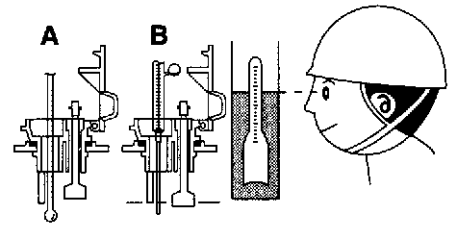
- Не переливайте воду выше максимального уровня.
- Перелив воды приведет к вытеканию электролита во время зарядки, что может нанести ущерб штабелеру.



### Показание плотности электролита

Плотность электролита изменяется вместе с температурой. С помощью термометра (А) замерьте температуру электролита, а с помощью ареометра (В) – его плотность.

Преобразуйте фактическую плотность в приведенную к 20°C с помощью переводной таблицы температур.



Плотность (батарея полностью заряжена)	1.280 (при 20°C)
Плотность (батарея разряжена)	1.180 (при 20°C)



Если плотность электролита ниже 1.18 при 20°C, необходима корректирующая зарядка.

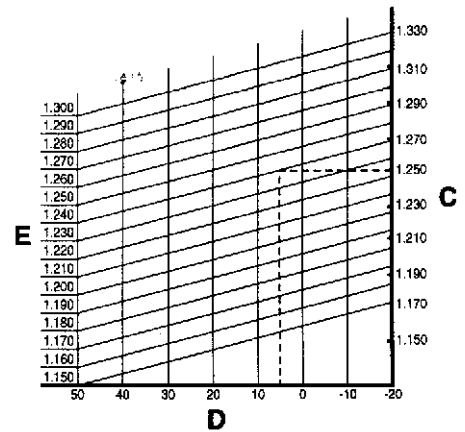


### ПЛОТНОСТЬ ЭЛЕКТРОЛИТА И ПЕРЕВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕМПЕРАТУР

#### Перевод плотности электролита:

Например, если показания ареометра равны 1.25 при 5°C, плотность электролита при 20°C будет 1.24.

- C: Шкала ареометра
- D: Температура °C
- E: плотность при 20°C





## 5. Осмотр перед началом работы

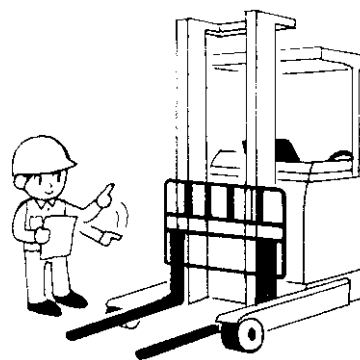
Ежедневный осмотр штабелера перед началом работы – ключ к безопасной работе и к содержанию техники в хорошем рабочем состоянии.

Перед началом каждой смены убедитесь, что Ваш штабелер находится в безопасном рабочем состоянии.

При обнаружении любых неисправностей обращайтесь в сервисную службу NICHYU.



- Не эксплуатируйте штабелер, если его ремонт или осмотр еще не закончены.
- Осмотр э/ш должен производиться на ровной поверхности.
- Убедитесь, что ключ запуска находится в поз. OFF, а ШП батареи отсоединен во время проверки электросистемы штабелера (за исключением случаев, когда проверяется работа э/ш и освещение).



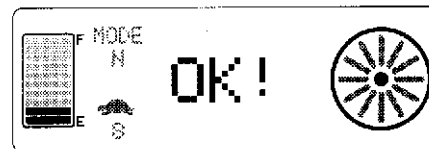
### • Контрольные точки и содержание проверки

	№№	Контроль	Содержание
Контрольное устройство слежения за состоянием систем	1	Функционирование	При положении ключа запуска в поз. ON, на дисплее должно отобразиться сообщение OK или MONITORING OK
Фары и звуковой сигнал	2	Передние фары, указатели поворота, звуковой сигнал	Включение, выключение, подача звукового сигнала
Тормозная система	3	Педаль тормоза	Тормозной путь, усилие торможения, высота педали
	4	Магнитный тормоз (штабелер с креслом для оператора)	Рабочее состояние
Рулевая система	5	Люфт рулевого колеса (штабелер без кресла для оператора)	Люфт, рабочее состояние
	6	Работа усилителя рулевого привода	Работа всех элементов
Гидросистема и мачта	7	Функционирование	Функционирование, наличие трещин, смазка
	8	Система масляных трубопроводов	Герметичность
	9	Гидравлическое масло	Количество (уровень)
Колеса	10	Подъемные цепи	Одинаковое натяжение правой и левой цепи
	11	Шины	Износ или повреждение
Батарея	12	Гайки ступицы колеса	Затяжка
	13	Зарядка	Проверка индикатора емкости батареи, плотность электролита, надежности соединения ШП.
Прочее	14	Верхнее защитное ограждение, решетка ограждения груза	Затяжка установочных болтов и гаек
	15	Лазерный указатель (опция)	Ось лазерного луча (фокусировка)
	16	Все остальное	Любое несоответствие норме

- **Порядок осмотра**

**1) Проверка функционирования контрольного устройства слежения за безопасностью систем**

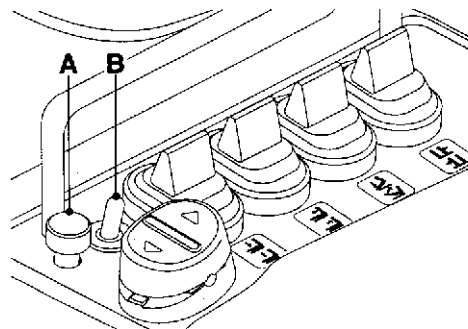
Если штабелер находится в нормальном рабочем состоянии, на дисплее (после установки ключа запуска в поз. ON) на несколько секунд должно появиться сообщение «OK».



**2) Проверка звукового сигнала и указателей поворота (опция)**

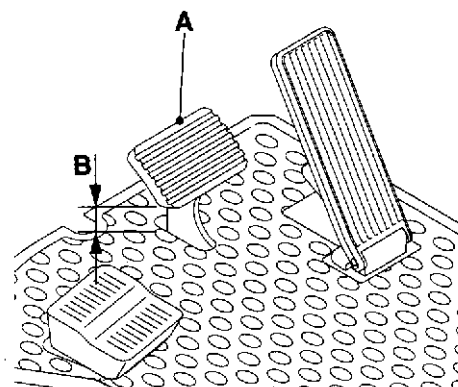
Проверьте звучание звукового сигнала, нажав на кнопку А.

Проверьте работу указателей поворота, переключая рычажок В.



**3) Проверка педали тормоза**

Убедитесь, что высота В педали тормоза А соответствует (примерно) 65 мм от пола при ее освобождении. Убедитесь в наличии щелчка концевого выключателя при нажатии педали до упора.



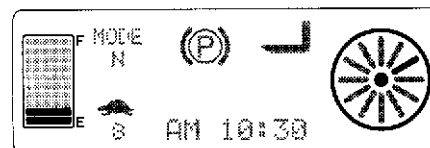
**4) Проверка работы магнитного тормоза**

Убедитесь, что магнитный тормоз активируется при отпуске педали акселератора и нажатии педали тормоза до упора (во время движения штабелера).

**5) Проверка усилителя рулевого привода**

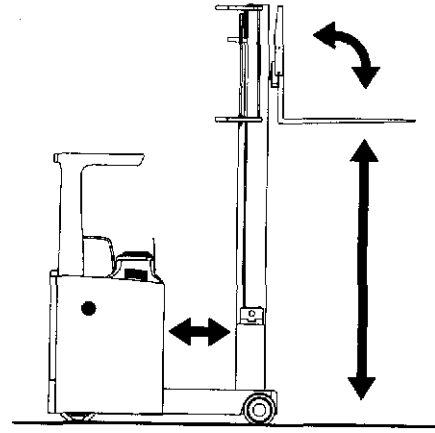
Убедитесь, что поворот узла привода соответствует повороту рулевого колеса.

Убедитесь, что колесный индикатор (указатель направления колеса) работает должным образом при включении переключателя направления движения.



### 7) Проверка работы гидравлических функций

Проверьте работу функций подъема, наклона, перемещения мачты и бокового смещения каретки.



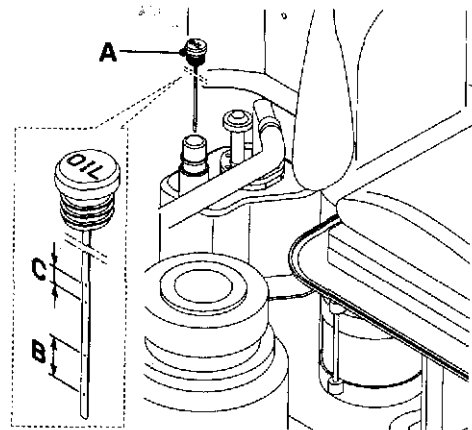
### 8) Проверка системы масляных трубопроводов

Проверьте герметичность цилиндра подъема, наклона, перемещения мачты и масляных трубопроводов.

### 9) Проверка уровня гидравлического масла

Проверьте уровень гидравлического масла с помощью уровнемера (А), остановив штабелер на ровной поверхности земли/пола, опустив вилы и убрав мачту. Уровень масла соответствует норме, если находится между двумя отверстиями на уровнемере.

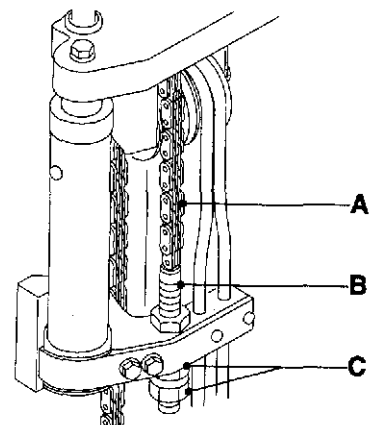
Применимая модель	Заправочная емкость	Уровнемер
FBRF14/16-430M-900M FBRF20-430M-750M	21 л	В
FBRF20-800M-1000M	25 л	С



### 10) Проверка цепей подъема

Поднимите вилы на 200-300мм от земли (пола) и проверьте, одинаково ли натяжение правой и левой цепи (А). Каретка должна находиться в горизонтальном положении. Если каретка наклоняется направо или налево, отрегулируйте цепь с помощью анкерного болта (В).

По окончании регулировки надежно затяните контргайки (С).



**11) Проверка шин**

Проверьте все шины на износ и наличие повреждений.

**12) Проверка болтов шин**

Проверьте надежность затяжки крепежных болтов каждой шины.

**13) Проверка зарядки АКБ**

Замерьте плотность электролита батареи.

**14) Проверка верхнего защитного ограждения и решетки ограждения груза**

Проверьте надежность затяжки всех крепежных болтов и гаек.

**15) Прочее**

Проверьте на наличие любых других неисправностей.



**При выполнении ТО штабелера, требующего открытия крышек, или во время проверки электрических цепей, выключайте питание и отсоединяйте разъем аккумуляторной батареи.**

## 6. Осмотр после окончания работы

В конце каждой рабочей смены штабелер должен быть очищен и вымыт, а следующие позиции должны быть проверены/выполнены:

- Любое повреждение или течь масла.
- Если необходимо – нанести смазку. См. карту смазки и рекомендованные масла.
- Поднимите грузовую каретку на максимальную высоту несколько раз, если этого не требовалось во время выполнения работы. (Гидравлическое масло подается на полный ход цилиндра при подъеме на максимальную высоту). Это поможет предотвратить коррозию внутренних поверхностей цилиндра.
- Проверьте все детали, дефекты которых были обнаружены во время работы.



- **Незначительная неисправность может вызвать серьезную аварию.**
- **Не работайте на штабелере до окончания его ремонта или осмотра.**



При подготовке э/ш к долгосрочному хранению следуйте нижеперечисленным указаниям:

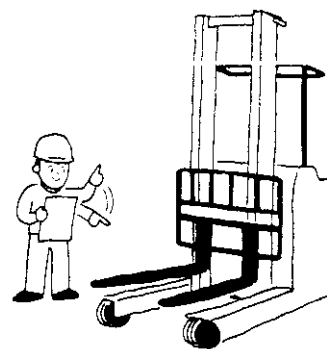
1. **Штабелер должен быть защищен от снега и дождя и должен храниться при температуре от -10°C до 40°C вдали от источников открытого огня.**
2. **Во время хранения каждые 15-20 дней должна производиться корректирующая зарядка батареи.**
3. **Несколько раз поднимайте каретку подъема на максимальную высоту (раз в месяц) для защиты цилиндра подъема от коррозии.**
- 4.

Нормальная температура электромагнитного тормоза - до 120 °C в зависимости от интенсивности работы.

## 7. Периодическое обслуживание



Периодический осмотр и обслуживание необходимы для обеспечения бесперебойной и безопасной работы Вашего штабелера NICHYU. Периодичность обслуживания, указанная в графике ТО, установлена исходя из 8-часового рабочего дня и 200 моточасов наработки в месяц. Создайте свой собственный график ТО, отвечающий Вашим условиям работы штабелера, используя эту формулу.



Обслуживание и ремонт штабелера должны производиться только квалифицированным персоналом.

Свяжитесь с авторизованной сервисной службой NICHYU для выполнения регулировок и ремонта.

### ■ Меры безопасности при выполнении техобслуживания



Используйте только оригинальные запасные части NICHYU. По случаям появления неисправностей, связанных с использованием запчастей других производителей, NICHYU гарантийных обязательств не несет.



Используйте рекомендованные NICHYU масла. См. п-ф Рекомендованные масла.



6

7

### Помещение для проведения ТО



- Обслуживание должно осуществляться при использовании соответствующего оборудования и средств защиты.
- Помещение для проведения ТО должно иметь ровный пол.
- Убедитесь, что помещение оборудовано соответствующей вентиляцией.
- Место проведения ТО должно быть обеспечено огнетушителями.

➤ **Общие меры предосторожности при выполнении ТО**



- При проведении ТО курить строго запрещено.
- Надевайте защитную одежду (каска, обувь, очки и перчатки).
- Сразу же вытирайте пролитое масло.
- Перед смазкой удалите (щёткой или тряпкой) смазку и пыль с ниппелей и штуцеров.
- Выключите питание (ключ запуска в поз. OFF) и отсоедините разъём АКБ, если они не нужны для проведения техобслуживания.
- Опустите вилы на время проведения ТО.
- Очистите электрические узлы сжатым воздухом.



- Не ставьте ноги под вилы и будьте внимательны, чтобы не споткнуться о вилы.
- Если вилы подняты, установите блоки под мачту для предотвращения падения мачты и вилок.
- Будьте внимательны при открывании и закрывании крышек и зажимов, чтобы не прищемить руки.
- Если работаете группой, убедитесь, что каждый работник ознакомлен с правилами техники безопасности и соблюдает их.
- Используйте только соответствующий выполняемой работе инструмент.
- Гидросистема работает под высоким давлением. Сбавьте давление из системы перед выполнением ТО или ремонта.
- Не забирайтесь на мачту.

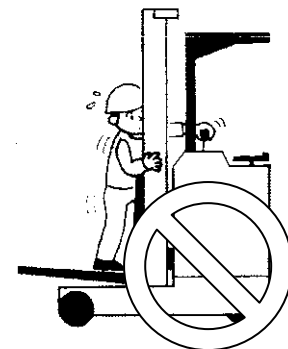
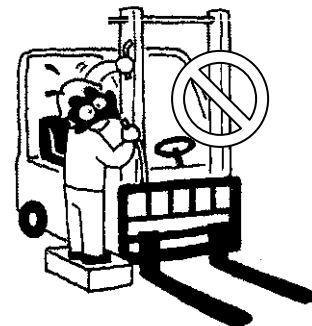


**Остерегайтесь попадания частей тела внутрь конструкции мачты или между мачтой и корпусом штабелера!**

- **ТО цилиндра подъема**



**В конструкцию цилиндра подъема заложена функция амортизации. Для выполнения разборки и сборки цилиндра свяжитесь с Вашим местным дилером Nichivu.**

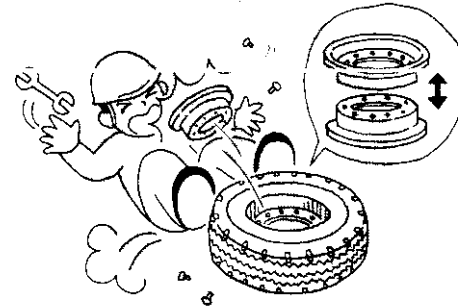


- Осмотр и замена шин

### Погрузчики с противовесом



- Установка и демонтаж шин должны проводиться в авторизованных мастерских Nichiyu.
- Все работы с шинами, находящимися под давлением, должны проводиться только квалифицированным персоналом.
- Надевайте защитные очки при работе со сжатым воздухом.
- При демонтаже шины не ослабляйте болты и гайки обода. Поскольку давление в шине очень высоко, существует опасность, что оно разорвет крепежные детали и обод.



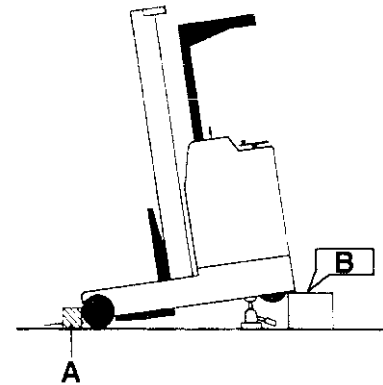
### ➤ Подъем штабелера/погрузчика домкратом



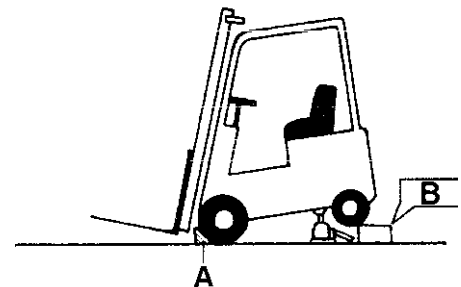
Не влезайте под штабелер/погрузчик, если он поднят домкратом. Несоблюдение этого правила может повлечь за собой серьезные травмы или гибель в случае падения штабелера/погрузчика.

**A:** противооткатные башмаки

**B:** блоки



- Перед подъемом штабелера/погрузчика домкратом убедитесь, что остальной рабочий персонал находится на безопасном расстоянии.
- Убедитесь в отсутствии груза на вилках.
- Установите под колеса противооткатные башмаки.
- После подъема штабелера/погрузчика установите под него блоки или специальные подставки, чтобы предотвратить случайное

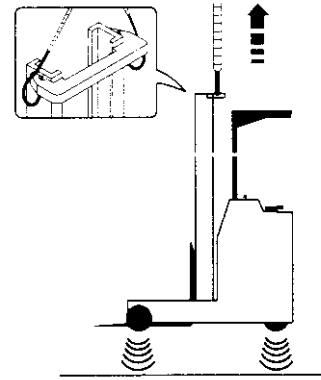






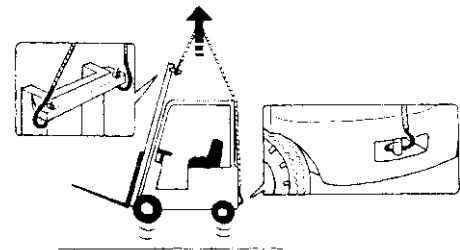
- **Подъем штабелера/погрузчика на грузоподъемных стропах**

- Подъем должен проводиться только квалифицированным персоналом.
- Закрепите стропы и крюки в обозначенных точках.
- Используйте стропы и крюки соответствующие массе штабелера/погрузчика.



#### Утилизация отходов

При утилизации отходов (таких как масло, аккумуляторные батареи) руководствуйтесь соответствующими нормами Вашего местного законодательства.



▪ **Еженедельное обслуживание (50м/ч)**

Дополнительно к осмотру перед началом работы проведите проверку следующих позиций:

Проверить	Содержание
Уровень электролита	Проверьте уровень электролита. Если уровень низкий, долейте дистиллированную воду
Плотность электролита	Замерьте плотность и температуру электролита во всех банках аккумулятора
Чистота батареи	Очистите верхнюю поверхность батареи и вентиляционные колпачки всех банок



При проверке электросистемы штабелера убедитесь, что ШР батареи отсоединен.

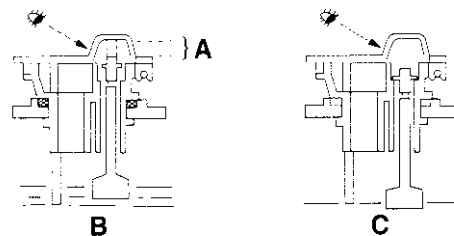
**Проверка уровня электролита**

См. (Уровень электролита и его плотность)

- После долива воды плотно закройте вентиляционные колпачки.
- Не переливайте воду выше максимального уровня.



- A: Нормальный уровень  
 B: Достаточный уровень электролита  
 C: Самый низкий уровень электролита



**Проверка плотности электролита**

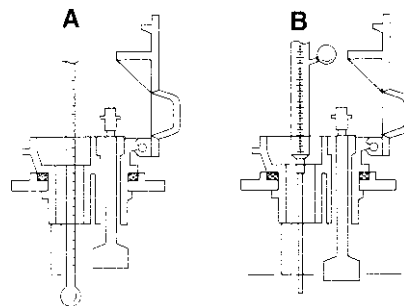
Плотность электролита зависит от температуры окружающей среды.

Замерьте плотность и количество электролита во всех банках АКБ. Плотность измеряется с помощью ареометра (B), а температура – с помощью термометра (A).

**Норма:** Норме соответствует одинаковая плотность электролита во всех банках.

**Отклонение:** Разница в плотности на 0.05 от остальных банок считается отклонением от нормы.

См. (Электролит и плотность электролита) – как измерить плотность электролита.



- **Очистка батарей**

Содержите батарею в чистоте, протирая ее влажной ветошью.



- **Перед зарядкой батарея должна быть очищена.**
- **Надевайте резиновые перчатки и обувь, чтобы избежать поражения электрическим током.**
- **Очистка ШР батареи с помощью воды не допускается.**

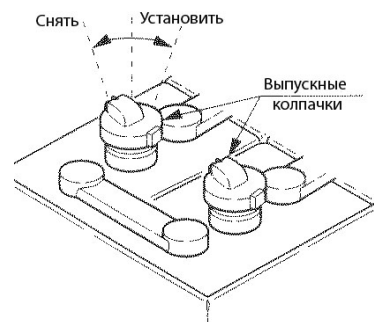
Внутренняя поверхность выпускных колпачков может быть протравлена или загрязнена, что затруднит наблюдение за поплавком.

Очистите колпачки, соблюдая приведенный ниже порядок.



Только для японских батарей.

- 1) Снимите колпачки, поворачивая их против часовой стрелки.
- 2) Промойте внутреннюю поверхность колпачков нейтральным моющим средством. Если внутренняя поверхность протравлена достаточно сильно, воспользуйтесь щеткой.
- 3) Установите колпачки обратно.

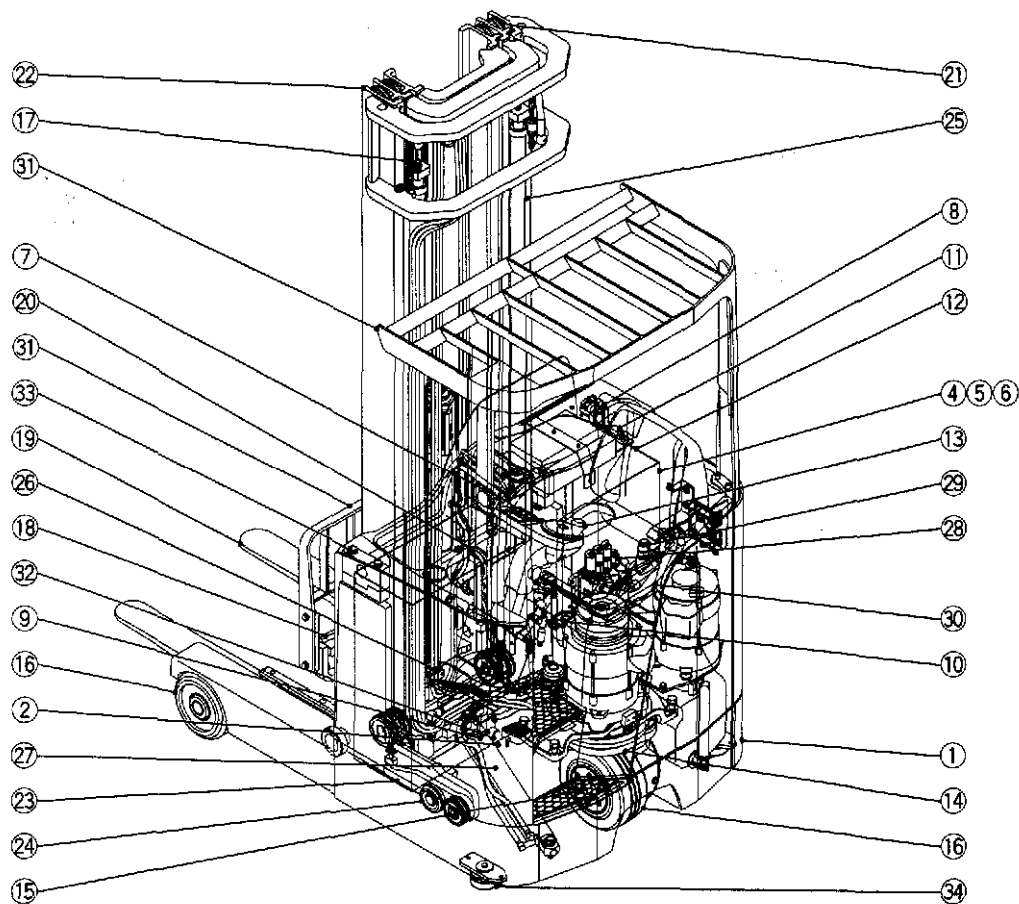


**Убедитесь, что выпускные (вентиляционные) колпачки плотно закрыты.**

В дополнение к еженедельному (50 м/ч) регламенту работ проводите следующие работы. В случае если требуются регулировка или замена деталей, обращайтесь в авторизованные компании NICHYU центры.

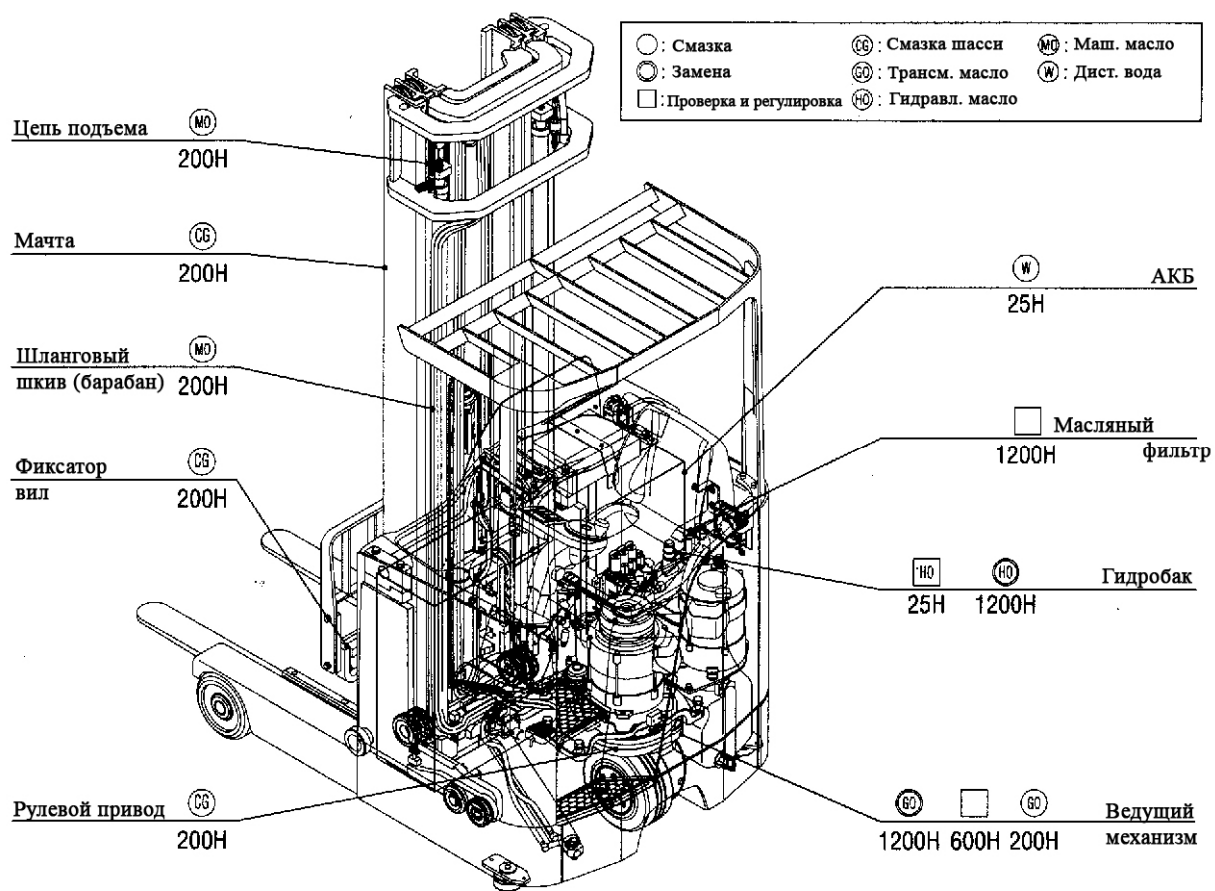
● Ежемесячное обслуживание (200м/ч)

Система	№	Позиции проверки	Содержание осмотра
Штабелер	1	Общий осмотр	Деформация, наличие трещин, посторонние шумы
	2	Звуковой сигнал	Подача звукового сигнала
	3	Вспомогательное оборудование (указатели поворота)	Функционирование
Батарея, зарядное устройство и электросистема	4	Электролит	Уровень, плотность, чистота
	5	Кабельный наконечник	Повреждение, чистота
	6	ШР зарядного устройства	Плотность посадки, повреждение
	7	Пусковой выключатель	Функционирование
	8	Контакты	Контакты и функционирование
	9	Микропереключатель	Функционирование
	10	ЭД усилителя рулевого привода (щетки, коллектор)	Износ и жесткость пружины
	11	Предохранители	Номинальный ток и плотность посадки
	12	Электропроводка, клеммы	Повреждение, надежность затяжки
	13	Рулевое колесо	Люфт, поворот
Ходовая часть, рулевое управление, мачта, гидравлическая и тормозная системы	14	Картер коробки передач	Количество масла, наличие течи, посторонние шумы
	15	Крепежные болты ведущего колеса	Надежность затяжки
	16	Ведущие, грузовые колеса, ролики	Наличие повреждений, износ
	17	Подъемная цепь	Смазка, натяжение
	18	Грузовая каретка	Регулировка, смазка, наличие трещин и деформация
	19	Вилы	Наличие трещин, деформация
	20	Подъемные ролики	Регулировка, смазка
	21	Ролики мачты	Регулировка, смазка
	22	Наружная рама мачты, внутренняя рама мачты	Наличие повреждений, деформация
	23	Каретка перемещения мачты	Наличие повреждений, деформация
	24	Ролики каретки	Регулировка, смазка
	25	Цилиндры подъема	Герметичность
	26	Цилиндры наклона	Герметичность
	27	Цилиндр перемещения мачты	Герметичность
	28	Гидрораспределитель	Функционирование, герметичность
	29	Гидробак	Уровень масла, течь масла
	30	Шланги высокого давления	Герметичность, состояние, деформация
31	Верхнее защитное ограждение, решетка ограждения груза	Повреждение, наличие трещин, деформация	
32	Тормозной привод (тяги тормоза)	Смазка, работа	
33	Болты, гайки	Износ, затяжка	
34	Опора	Деформация, заедание роликов	



- Карта смазки и рекомендованные масла

- Карта смазки



- Рекомендованные масла

Производитель	Shell	ESSO	Mobile
Трансмиссионное масло	Spyluxe EP 80	ESSO Gear Oil GP SAE 80	Mobilube GX-80
Смазка	Alvania Grease 2	ESSO Beacon 2	Mobiluxe 2

Используйте оригинальное гидравлическое масло “Nichiyu Fork Oil B”.

▪ **3-месячное обслуживание (600м/ч)**

В дополнение к ежемесячному (200 м/ч) регламенту работ проводите следующие работы. В случае если требуются регулировка или замена деталей, обращайтесь в авторизованные компанией NICHYU центры.

Проверить	Содержание
Контактор	Если поверхность контактов излишне шероховатая, замените их
ЭД усилителя рулевого привода	Износ угольных щёток

▪ **Полугодовое обслуживание (1200м/ч)**

В дополнение к трёхмесячному (600 м/ч) регламенту работ проводите следующие работы. В случае если требуются регулировка или замена деталей, обращайтесь в авторизованные компанией NICHYU центры.

Проверить	Содержание
Контакторы	Если поверхность контактов излишне шероховатая, замените их
ЭД усилителя рулевого привода	Износ угольных щёток
Картер ведущего моста	Замена трансм. масла
Гидравлическая система	Замена масла
Масляный фильтр	Очистка масляного фильтра

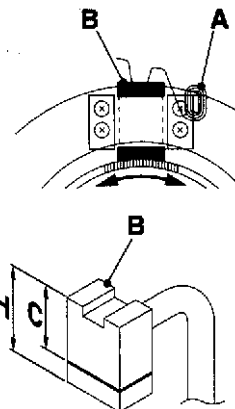
□ **Осмотр щеток ЭД**

Поднимите пружину (А), затем извлеките угольную щётку (В) и измерьте её длину. Если износ щётки превышает допустимый износ (С), замените все щётки двигателя.

Допустимый износ угольных щеток электродвигателя усилителя рулевого привода (мм)

Модель	Номинальный размер (Н)	Допустимый износ (С)	Производитель
FBRF14/16/20	20	9	Eiko

(На щетке должна быть отметка допустимого износа.)



- **Замена деталей и устранение неисправностей**

- **Замена предохранителей**

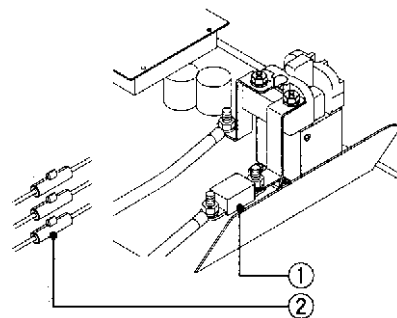


**Убедитесь, что ШР батареи отсоединен.**

- 1) Предохранитель 325А (для гидросистемы/ходовой системы)
- 2) Трубчатый предохранитель 10А

	Замена
Предохранители (плавкие)	Ослабьте гайки крепления и извлеките предохранитель
Трубчатые предохранители	Отверните колпачок и извлеките предохранитель

Слабая затяжка гаек крепления может стать причиной плохого контакта, что может привести к перегреву и возгоранию. Гайки должны быть затянуты надежно.



**Устанавливайте предохранители с соответствующими номинальными характеристиками.**

- **Замена ламп**



**Выключите питание штабелера и отсоедините штепсельный разъем АКБ.**

Замена
Снимите рассеиватель. Чтобы извлечь лампу, слегка нажмите на нее и поверните.

	Номинал (56V)
Передние фары	40W
Указатели поворота	25W



**Устанавливайте лампы с соответствующими номинальными характеристиками.**

## 8. Быстрый поиск неисправностей



- Перед проверкой убедитесь, что питание отключено (ключ запуска в поз. OFF) и отсоедините ШП батареи.
- Если причину неисправности определить невозможно, свяжитесь с сервисной службой NICHYU.

Руководствуйтесь точками проверки для определения следующих неисправностей:

Проблема	Точка проверки	Решение
Штабелер не двигается	Возможно, перегорел предохранитель вспомогательной цепи управления.	Замените предохранитель (если он перегорел) на новый с соответствующими характеристиками.
	Предохранитель ходовой цепи	Замените предохранитель (если он перегорел) на новый с соответствующими характеристиками.
	Микропереключатель педали тормоза (погрузчики с противовесом, штабелеры с креслом для оператора)	Если при нажатии педали до упора отсутствует звук щелчка, свяжитесь с Вашим местным дилером Nichiyu.
	Микропереключатель рычага направления движения (погрузчики с противовесом)	Если при переключении рычага в положения переднего/заднего хода отсутствует звук щелчка, свяжитесь с Вашим местным дилером Nichiyu.
	Штепсельный разъем батареи	В случае плохого контакта, обеспечьте плотность соединения.
Отсутствует подзарядка	Предохранитель источника питания переменного тока	Замените предохранитель (если он перегорел) на новый с соответствующими характеристиками.
	Зарядный штепсельный разъем (ШР), ШР переменного тока и ШР батареи	В случае плохого контакта, обеспечьте плотность соединения.
	Предохранитель переменного или постоянного тока ЗУ (при наличии встроенного ЗУ, предохранитель для трансформатора)	Замените предохранитель (если он перегорел) на новый с соответствующими характеристиками.
Лампы не загораются	Предохранитель цепи управления и вспомогательного оборудования. Выводные провода. Лампы.	Если предохранители или лампы перегорели, замените их.

Если неисправность не может быть устранена, свяжитесь с сервисной службой NICHYU.



## Индикация функции самодиагностики

№ ошибки		Расшифровка (не отображается)		№ ошибки		Расшифровка (не отображается)	
Ходовая (тяговая) система	A01	CONTACTOR-MAIN (Главн. контактор)		Прочее	E40	TR-AOS (Транзистор AOS)	
	B10	FUSE-MAIN (Главн. предохранитель)			E41	POTENTIO-HYD. LEVER (Потенциометр рычага гидр. функция)	
	B11	IGBT_U-TRAVEL (U-фаза ходового контура; БП-транзистор)			E42	ENCODER-HYD MAST (Датчик положения мачты)	
	B12	IGBT_V-TRAVEL (V-фаза ходового контура; БП-транзистор)			G61	*FAIL CURRENT-TRAVEL* (Сбой питания ход. контура)	
	B13	IGBT_W-TRAVEL (W-фаза ходового контура; БП-транзистор)			G62	*FAIL CURRENT-HYD* (Сбой питания гидравл. контура)	
	B14	SENSOR-CURRENT TRAVEL (Датчик тока ход. сист.)			G63	*FAIL VOLTAGE-TRAVEL* (Напряжение ход. контура)	
	B15	ACCELERATOR (Акселератор)			G64	*FAIL VOLTAGE-HYD* (Напряжение гидр. контура)	
	B16	DIRECTIONAL SWITCH (Переключатель напр. движения)			G65	*REDUCE DUTY-OPERATION* (Снизьте нагрузку)	
	B17	FOOT BRAKE (Ножной тормоз)			G68	*FAIL BUS SYSTEM* (Отказ магистральной системы)	
Гидросистема	C21	IGBT_U-HYD. (U-фаза гидр. контура; гидросистема)		G69	*FAIL MAIN BOARD* (Отказ основной платы)		
	C22	IGBT_V-HYD. (V-фаза гидр. контура; гидросистема)		★	*REDUCE THE LOAD* (Масса груза не соотв. грузоподъемности)		
	C23	IGBT_W-HYD. (W-фаза гидр. контура; гидросистема)		★	*REFILL HYDRAULIC OIL* (Долейте гидр. масло)		
	C24	SENSOR-CURRENT HYD. (Датчик тока гидросистемы)		★	*CHARGE THE BATTERY* (Зарядите АКБ)		
Э/усилитель рул. привода	D30	SWITCH-EPS (Переключатель, э/усилитель рулевого привода)		Предупреждения	★	*RELEASE ACCEL TO NEUTRAL* (Отпустите педаль акселератора)	
	D31	ENCODER-EPS (Датчик положения э/усил. рулевого привода)			★	*OFF HYD. LEVER TO NEUTRAL* (Устойовите рычаг в нейтр. положение)	
	D32	TR-EPS MAIN (Главн. транзистор э/усил. рулевого привода)			★	*RETRACT THE BATTERY* (Уберите аккумуляторную батарею)	

**Примечание:** сообщения, отмеченные символом ★, на дисплее отображаются только посредством сигнальных значков.

## 9. Периодическая замена деталей

Регулярная диагностика и обслуживание необходимы для поддержания Вашего штабелера в хорошем рабочем состоянии. Детали, указанные в таблице, очень важны для безопасной эксплуатации штабелера, поэтому NICHYU рекомендует заменять их с указанной периодичностью, даже если внешний вид этих деталей удовлетворителен. Используйте только оригинальные запчасти NICHYU.  
(Гарантийные обязательства не распространяются на периодическую замену деталей.)

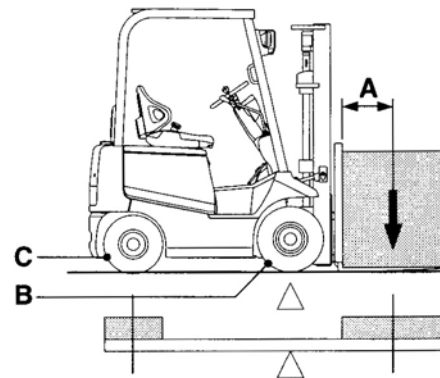
	Детали, подлежащие замене	Интервал
1	Рулевая цепь	2-4 года
2	Зарядный кабель	2-4 года
3	Тормозные шланги или трубки (погрузчики с противовесом)	2 года
4	Шланги высокого давления	2 года
5	Подъемные цепи	2 года



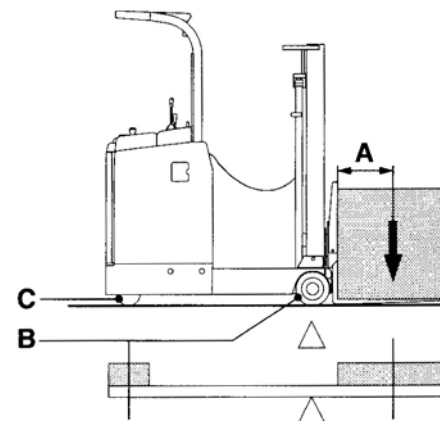
## 10. Устойчивость штабелера / (погрузчика)

Как показано на приведенных рисунках, погрузчик/штабелер удерживает равновесие на своих передних колесах (грузовых колесах) (В) с максимально допустимой нагрузкой на вилках. Поэтому особое внимание следует уделить центру нагрузки (А). Если масса груза превышает номинальную грузоподъемность, задние колеса (С) поднимутся и погрузчик/штабелер опрокинется.

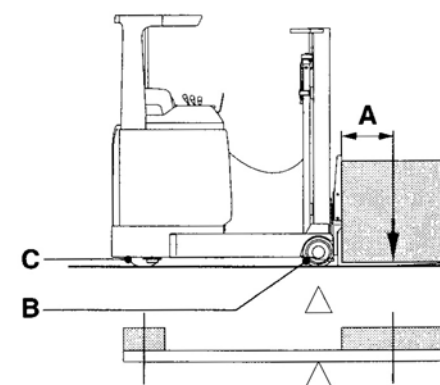
### Погрузчики с противовесом



### Штабелеры без кресла для оператора



### Штабелеры с креслом для оператора



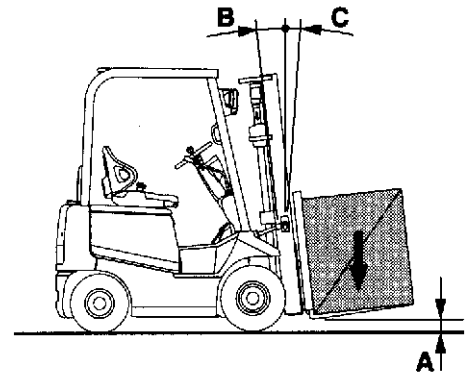
• **Центр нагрузки и график грузоподъемности**

Расстояние от центра тяжести груза до внешней поверхности вилок называется центром нагрузки. График грузоподъемности показывает отношение между центром нагрузки и грузоподъемностью. Соблюдайте график грузоподъемности, установленный на каждом погрузчике/штабелере.

**Погрузчики с противовесом**



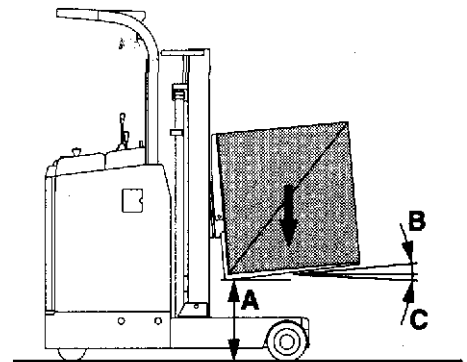
- Поднимите вилы на 200мм (А) от земли (пола) и наклоните мачту назад (В) перед началом движения.
- Не выполняйте подъем или наклон (С) во время движения, т.к. это может привести к опрокидыванию погрузчика.



**Штабелеры без кресла/с креслом**



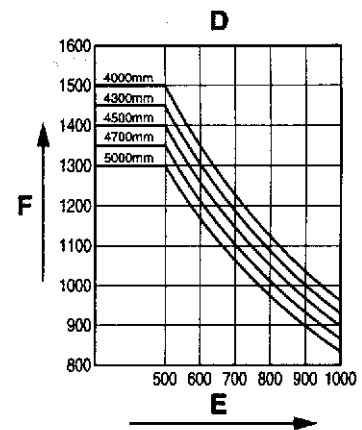
- Поднимите вилы на 350мм (А) от поверхности земли (пола) и наклоните вилы назад (В) перед началом движения.
- Не выполняйте подъем или наклон (С) во время движения, т.к. это может привести к опрокидыванию штабелера.



D: график грузоподъемности  
E: центр нагрузки (мм)  
F: грузоподъемность (кг)



1. При захвате груза вставляйте вилы до упора.
2. Мачта и вилы испытывают очень большую нагрузку при транспортировке груза на передней части вилок, что может привести к повреждению погрузчика/штабелера.
3. Не транспортируйте неотцентрированные грузы, чтобы избежать их смещения на вилах.
4. При захвате груза работайте рычагами управления гидравликой плавно.
5. Поднимая груз достаточно высоко, будьте предельно аккуратны, т.к. при выполнении данной операции погрузчик/штабелер может легко перевернуться.



- **Устойчивость погрузчика/штабелера**

Соблюдение устойчивости погрузчиков/штабелеров предписывается правилами техники безопасности любой страны.

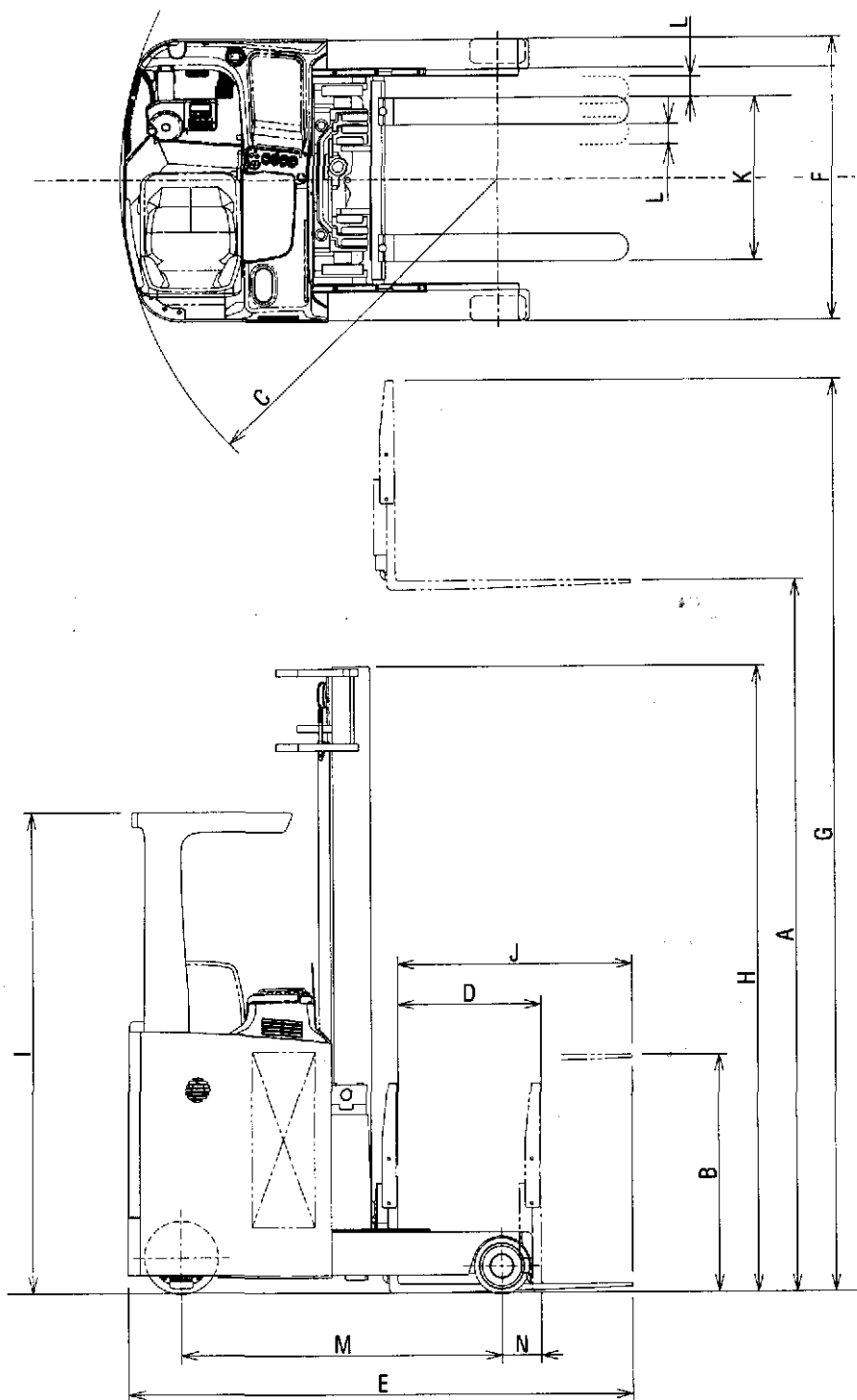
Безопасная эксплуатация погрузчика/штабелера гарантируется соблюдением ограничивающих указаний по технике безопасности. Таким образом, устойчивость штабелера НЕ гарантируется при любых условиях его эксплуатации.

Погрузчик/штабелер не опрокинется при следующих условиях:

- Рабочая поверхность (земля, пол и т.п.) твердая и ровная.
- Во время движения мачта и вилы находятся в рекомендованном для движения положении.
- При штабелировании или захвате грузов вилы установлены в горизонтальное положение. Рабочая скорость снижена.
- ТО проводится регулярно и качественно.



## 11. Технические характеристики



Модель			FBRF14	FBRF16	FBRF20
Грузоподъемность		кг	1300	1500	1800
Центр нагрузки		мм	600		
Высота подъема	A	мм	6500		
Свободный подъем	B	мм	1915	1925	
Угол наклона вил (вперед/назад)		град.	2 / 5		
Ходовая скорость	с грузом	км/ч	12.0		
	без груза	км/ч	12.0		
Скорость подъема	с грузом	мм/сек	370	300	
	без груза	мм/сек	560	460	
Мин. радиус поворота	C	мм	1610	1705	1755
Радиальное перемещение	D	мм	555	655	625
Габаритная длина	E	мм	2280		2360
Габаритная ширина	F	мм	1270		1334
Габаритная высота	мачта поднята	G	7400		
	мачта опущена	H	2815	2825	
	верхн. защитное ограждение	I	2160	2190	
Длина вил	J	мм	1070		
Разнос вил (макс./мин.)	K	мм	715 / 200	737 / 292	
Боковое смещение	L	мм	75 / 75		
Колесная база	M	мм	1350	1450	1500
Передний свес	N	мм	180		
Эксплуатационная масса (без АКБ)		кг	2400	2450	2800
Шины	Ведущее колесо	уретановые	ø330 x 145 1 шт.		ø380 x 165 1 шт.
	Грузовое колесо		ø254 x 114 2 шт.		ø267 x 135 2 шт.
Управление (ход. сист./гидросист.)			инвертерное		
Электро-двигатели	тяговый	kw	6.0		7.0
	гидравлический		12.0		
	усилителя рулевого привода		0.55		
АКБ (48V)	Ah/5HR	370-450		480-550	
Зарядное устройство		Автоматическое стационарное ЗУ			

\*характеристики могут быть изменены без уведомления

## 12. Модели, предназначенные для работы в условиях низких температур

Штабелеры NICHYU (CS-типа) для применения в холодильных хозяйствах были разработаны специально для работы в условиях низких температур.

Штабелеры CS-типа предназначены для работы при температурах до  $-35^{\circ}\text{C}$ , а FCS-типа – для работы при температурах до  $-55^{\circ}\text{C}$ .

- **Штабелеры CS-типа**

Э/ш CS-типа подходят для работы в зонах с температурой до  $-35^{\circ}\text{C}$ .



**Работы, выполняемые внутри и снаружи помещений должны иметь одинаковую продолжительность**  
**Макс. продолжительность работ внутри помещений холодильного хранения – 30 минут.**

- **Штабелеры FCS-типа**

Э/ш данного типа предназначены для работы при температурах до  $-55^{\circ}\text{C}$ .



**Работы, выполняемые внутри и снаружи помещений должны иметь одинаковую продолжительность**  
**Макс. продолжительность работ внутри помещений холодильного хранения – 30 минут.**



**Продолжительность работы штабелера в зонах с температурами до  $-35^{\circ}$ : не более 1 часа.**



**Не оставляйте штабелер (даже CS-типа) в зоне холодильного хранения.**

Электрические и механические детали э/ш защищены от коррозии и низких температур, но, несмотря на это, необходимо производить периодическое обслуживание, смазку и мойку штабелера.



### ▪ **Защита от коррозии**

При въезде в зону холодильного хранения и выезде из нее штабелер/погрузчик подвергается воздействию влаги, которая является причиной возникновения ржавчины и коррозии. Для защиты от коррозии и ржавчины элементы э/ш CS-типа и FCS-типа покрыты специальным покрытием и краской. Также, для защиты на переднем и заднем мосту используются болты, гайки и шайбы из нержавеющей стали.

### ▪ **Защита от низких температур**

#### **1) Гидравлическое масло и смазка**

Необходимо масло и смазка с низкой вязкостью. См. приведенную ниже таблицу.

#### **2) Система смазки**

Смазочные ниппели находятся на всех основных скользящих узлах. Проводите периодическую смазку этих деталей для защиты от ржавления и износа.

#### **3) Электроузлы**

Системы управления и переключатели защищены от ржавления и замерзания.



- **Не оставляйте штабелер/погрузчик в зоне холодильного хранения.**
- **В зоне холодильного хранения запрещено производить зарядку АКБ.**

- Рекомендованные масла для штабелеров/погрузчиков, предназначенных для работы в условиях низких температур

<b>Производитель</b>	<b>Shell</b>	<b>Esso</b>
Гидравлическое масло	Tellus T15	UNIVIS 43
Смазка	Alvania grease RA	Beacon 325
Трансмиссионное масло	Такое же как и для стандартных моделей	Такое же как и для стандартных моделей

## 13. Устройство бокового смещения каретки



**Настоящее Руководство для операторов электроштабелеров предназначено для осуществления правильной эксплуатации э/ш, техобслуживания и текущего осмотра устройства бокового смещения.**

Даже опытному оператору иногда бывает затруднительно отрегулировать вилы под поддон. Если груз не отцентрирован, он может упасть, что создает неоправданный риск нанесения травм Вам и окружающим Вас людям. Устройство бокового смещения облегчает процесс регулировки вил и работу на штабелере/погрузчике в целом.

### **Характерные особенности**

- 1) Компактный дизайн
- 2) Индикатор смещения

Индикатор смещения установлен для указания положения смещения.



## ▪ Безопасная эксплуатация

**НЕ** пытайтесь работать с устройством бокового смещения, если еще не ознакомились с указаниями и правилами техники безопасности данного параграфа.

### ➤ Указания по безопасной эксплуатации



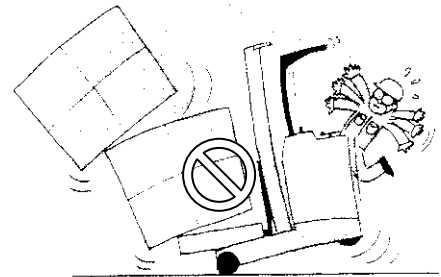
**Не перегружайте штабелер/погрузчик. Соблюдайте его номинальную грузоподъемность.**

- Перегрузка штабелера/погрузчика может привести к его опрокидыванию или падению груза.

\*Штабелер/погрузчик, оборудованный устройством бокового смещения имеет меньшую грузоподъемность по сравнению со стандартными моделями без подобного устройства. Перед началом работы проверьте массу груза и центр тяжести. Сверьтесь с графиком грузоподъемности.

Проверяйте массу груза и центр его тяжести перед началом работы. Соблюдайте график грузоподъемности штабелера/погрузчика.

Значок (\*) означает: кроме штабелеров с креслом для оператора.

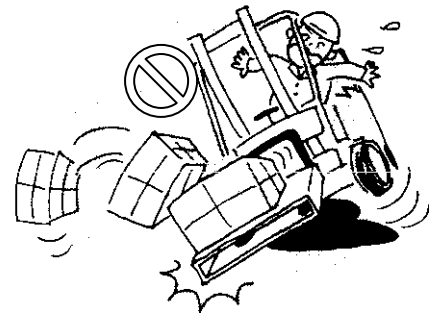


- Убедитесь, что вилы вошли в поддон должным образом.
- Не берите нецентрированный груз.

- Захват нецентрированного груза может привести к опрокидыванию штабелера/погрузчика или падению груза.

**Отрегулируйте индикатор смещения на нейтральное положение перед началом движения.**

- Не начинайте движения пока положение смещения таково, что это может привести к опрокидыванию штабелера.



### Штабелеры без кресла оператора

**В случае если вилы размещены внутри опорной рамы, существует возможность, что они будут сталкиваться с ней при работе с устройством бокового смещения. Будьте внимательны!**

- **Индикатор бокового смещения**

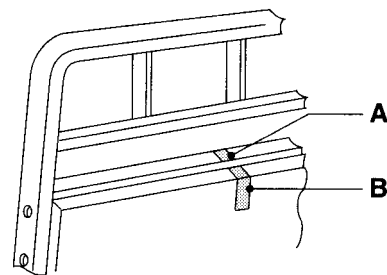
Нейтральным положением считается совмещение индикатора с неподжным индикатором.

A: индикатор смещения

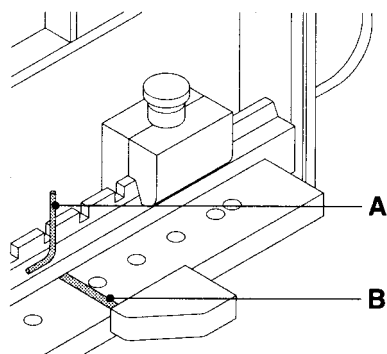
B: Неподвижный индикатор

**Погрузчики с противовесом**

**Штабелеры с креслом для оператора**



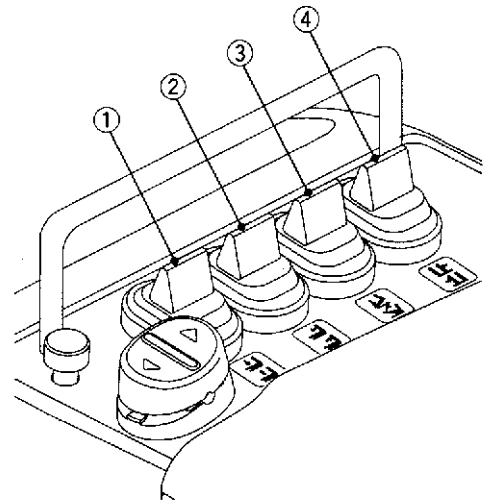
**Штабелеры без кресла для оператора**



- **Наименование узлов и их функционирование**  
**Наименование узлов (элементов)**

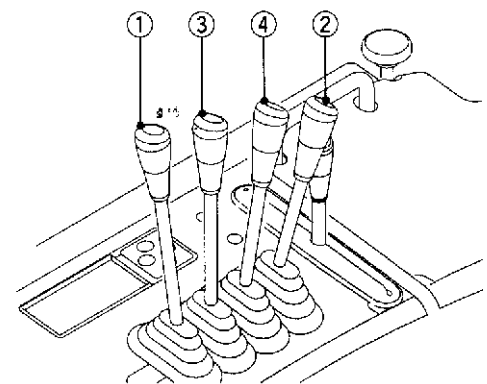
**Рычаги гидравлических функций**

1. Рычаг подъема
2. Рычаг перемещения мачты
3. Рычаг наклона
4. Рычаг бокового смещения



**Штабелер с креслом для оператора**

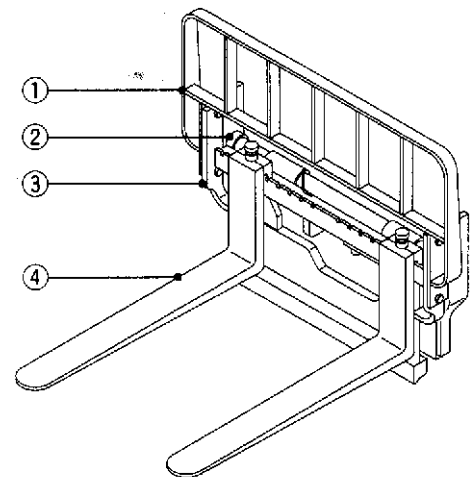
**Штабелер без кресла для оператора**



- **Устройство бокового смещения**

1. Решетка ограждения груза
2. Цилиндр смещения каретки
3. Устройство бокового смещения в сборе
4. Вилы

(на рисунке показано УБСК для штабелера без кресла оператора)



### Функционирование устройства бокового смещения

- При перемещении рычага на себя вилы будут двигаться в направлении А.
- При перемещении рычага в направлении В, вилы будут двигаться в направлении В.

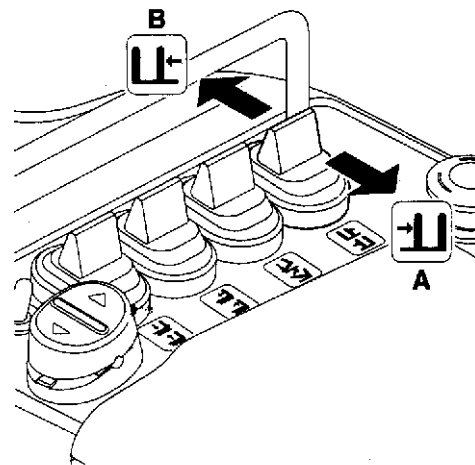


Работайте рычагами управления гидравликой, находясь в рабочей позиции оператора.

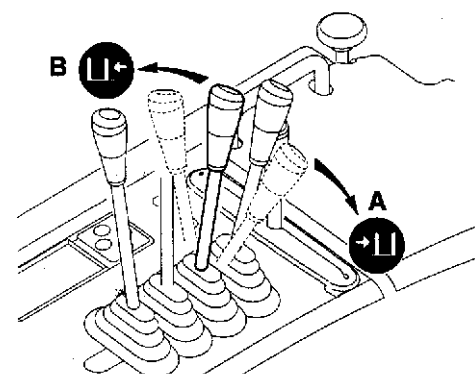


Скорость бокового смещения зависит от рабочего угла рычага бокового смещения.

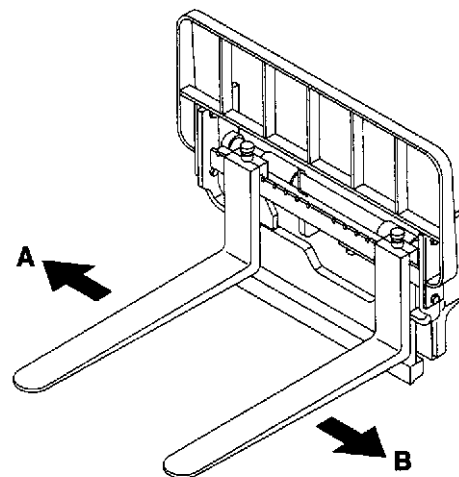
### Штабелер с креслом для оператора



### Штабелер без кресла для оператора



(на рисунке показано УБСК для штабелера без кресла оператора)



- **Работа с грузом**

При штабелировании или захвате груза с использованием устройства бокового смещения, соблюдайте следующий порядок работы:

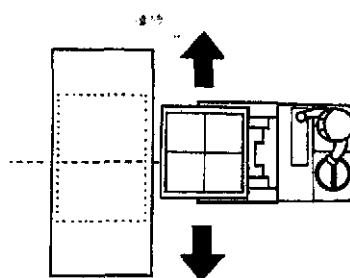
➤ **Штабелирование**

Перед началом работы произведите проверку по следующим позициям:

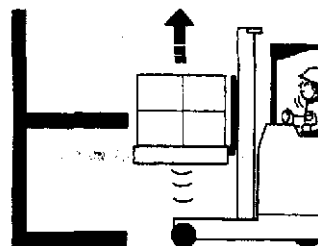
- Убедитесь, что в рабочей зоне отсутствуют упавшие или поврежденные грузы.
- Убедитесь, что в зоне штабелирования отсутствуют посторонние предметы.

При штабелировании груза соблюдайте следующий порядок:

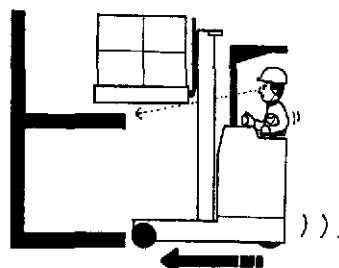
- 1) Замедлите ход и остановитесь перед зоной штабелирования.
- 2) Убедитесь, что зона безопасна для работы.
- 3) Правильно установите штабелер в позицию укладки груза.
- 4) Отрегулируйте положение поддона с помощью устройства бокового смещения.



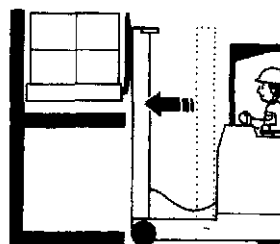
- 5) Установите вилы в горизонтальное положение и поднимите их над местом укладки груза.



- 6) Снова отрегулируйте положение штабелирования с помощью устройства бокового смещения.



- 7) Подайте штабелер в направлении вил и остановитесь, когда груз окажется прямо над штабелем.

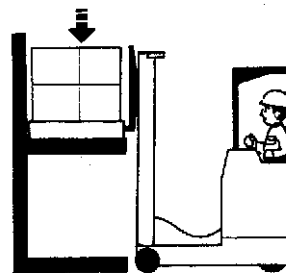


- 8) Медленно перемещайте мачту в положение штабелирования.

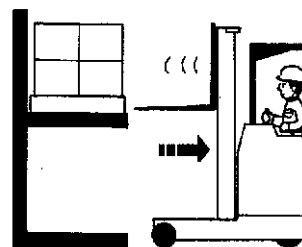
9) Медленно опускайте вилы, убедившись, что груз находится в требуемом для штабелирования положении.

Если груз не выровнен спереди или сзади, следуйте следующим указаниям:

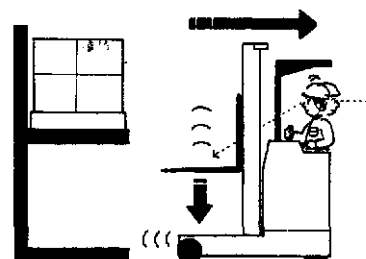
- i) Опускайте вилы до тех пор, пока груз не окажется на стеллаже, а вилы не освободятся.
- ii) Переместите мачту назад (уберите) мачту на  $\frac{1}{4}$  длины вил.
- iii) Поднимите вилы на 50-100мм и выдвигайте мачту, чтобы выровнять груз. Медленно опустите груз в требуемое для штабелирования положение.



10) Медленно убирайте мачту, убедившись, что вилы не зацепили поддон или груз.



11) Убедитесь в наличии свободного пространства за штабелером и медленно подайте его назад (вперед).

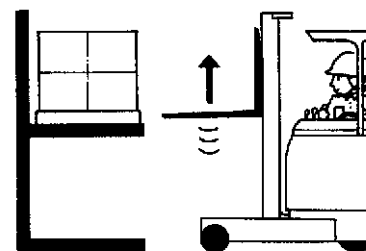
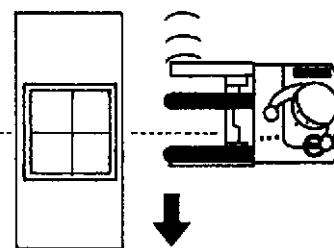


12) Убедитесь, что концы вилок не касаются груза или поддона и опустите вилы в положение, необходимое для движения (350мм от поверхности земли).

### ➤ Захват груза

При захвате груза соблюдайте следующий порядок:

- 1) Замедлите ход э/ш и остановитесь перед грузом. (между грузом и концами вилок должно быть примерно 300мм).
- 2) Установите штабелер в необходимое положение.
- 3) Отрегулируйте положение вилок с помощью устройства бокового смещения.
- 4) Установите вилы в горизонтальное положение и поднимите их на требуемую высоту.



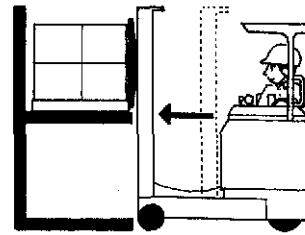


- 5) Снова отрегулируйте положение вилок с помощью устройства бокового смещения.
- 6) Проверьте положение ввода вилок в поддон.
- 7) Медленно выдвигайте мачту, пока вилы полностью не войдут в поддон.

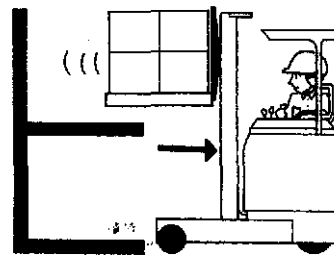


Если вилы не вошли в поддон полностью:

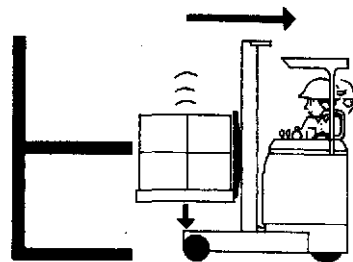
- i) Введите вилы на  $\frac{3}{4}$  их длины и приподнимите поддон на 50-100мм.
- ii) Вытяните поддон на 100-200мм.
- iii) Снова опустите поддон на стеллаж и полностью введите вилы.



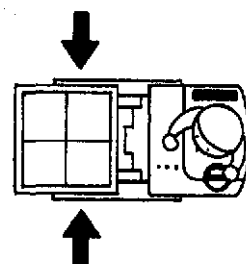
- 8) После того как вилы вошли в поддон приподнимите его на 50-100мм.
- 9) Медленно убирайте мачту, пока не станет возможным опустить груз.



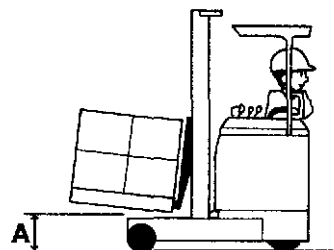
- 10) Убедитесь в наличии свободного пространства за штабелером и медленно подавайте его вперед (назад).
- 11) Опустите груз в положение транспортировки (высота вилок: 350 мм (A) от земли).



12) Отрегулируйте положение груза по центру штабелера с помощью индикатора смещения.



- 13) Наклоните вилы вверх.
- 14) Доставьте груз к месту назначения.



## ■ Периодический осмотр и ТО

Периодический осмотр и техобслуживание помогают предотвратить неожиданные поломки штабелера. Запланированный периодический осмотр снижает затраты на техобслуживание и увеличивает срок его службы.

- Если необходима регулировка или замена деталей, свяжитесь с сервисной службой NICHYU.
- Используйте только оригинальные запчасти NICHYU для замены.
- Производите смазку после удаления отработанной смазки, удаляйте пыль с ниппелей и штуцеров с помощью щетки или грубой ткани.

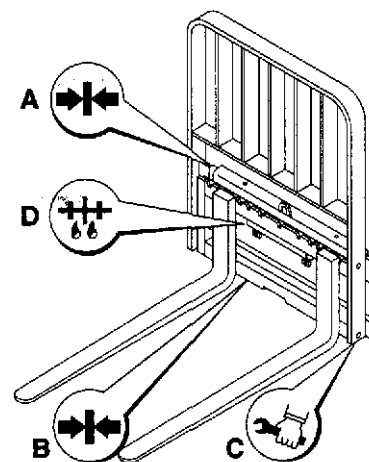


Для получения полной информации по проведению осмотра и ТО, обратитесь к «Руководству для оператора электроштабелера».

### Ежедневный осмотр

Перед запуском проводите ежедневный осмотр для поддержания штабелера в безопасном рабочем состоянии. При обнаружении любых неисправностей штабелер должен быть приведен в нормальное рабочее состояние.

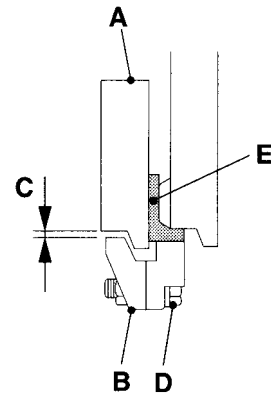
Элемент		Подробности осмотра
A	Верхний крюк (замок)	Убедитесь, что верхний крюк вил плотно навешен на каретку.
B	Нижний крюк (замок)	Убедитесь, что нижний крюк находится в надежном зацеплении.
C	Болты	Убедитесь, что установочные болты решетки ограждения груза и нижнего крюка затянуты должным образом.
D	Цилиндр, шланги	Убедитесь в отсутствии течи масла.



### Периодический осмотр каждые 100 м/ч

Каждые 100 моточасов или при выполнении ремонтных работ проводите осмотр следующих позиций. При обнаружении любой неисправности сразу же устраните ее.

Деталь/элемент	Подробности осмотра
Верхний крюк	Убедитесь, что верхний крюк вила плотно навешен на каретку (А).
Нижний крюк (В)	Проверьте зазор (0-2мм) (С)
Болты (D)	Убедитесь, что установочные болты решетки ограждения груза и нижнего крюка затянуты должным образом. Крутящий момент затяжки: 165N·m (17кгс/м).
Цилиндр, шланги	Отсутствие течи масла
Нижний башмак (Е)	Нанесите смазку



### Периодический осмотр каждые 300 м/ч

Каждые 300 м/ч проводите осмотр следующих позиций в дополнение к регламенту работ каждые 100 м/ч. При обнаружении любой неисправности сразу же устраните ее

Деталь/элемент	Подробности осмотра
Верхний и нижний башмаки	Смазка
Болты	Проверка крутящего момента затяжки и дотяжка

### Периодический осмотр каждые 1000 м/ч

Каждую 1000 м/ч проводите осмотр следующих позиций в дополнение к регламенту работ каждые 100 и 300 моточасов. При обнаружении любой неисправности сразу же устраните ее.

Деталь/элемент	Подробности осмотра
Верхний и нижний башмаки	Если толщина менее 3мм, замените оба башмака
Крюк (замок) вилочной балки и вил	Износ

### Периодический осмотр каждые 2000 м/ч

Каждые 2000 м/ч проводите замену следующих позиций в дополнение к регламенту работ каждые 100м/ч, 300м/ч и 1000м/ч.

Деталь, подлежащая замене
Верхний и нижний башмаки
Комплект уплотнений цилиндра

- **Детали, подлежащие периодической замене**

Периодический осмотр и техобслуживание необходимы для поддержания Вашего штабелера в хорошем рабочем состоянии.

Детали, приведенные далее в таблице также очень важны для безопасной эксплуатации штабелера, поэтому NICHYU рекомендует производить их замену через определенные интервалы времени, даже если их внешнее состояние кажется нормальным. Используйте только оригинальные запчасти NICHYU. (На детали, подлежащие периодической замене, гарантийные обязательства не распространяются.)

Периодически заменяемые детали		Интервал замены
<b>1</b>	Шланги высокого давления	2 года

**NICHIYU**  
**NIPPON YUSOKI CO., LTD.**  
HEAD OFFICE: 1-1-2 CHOMEI, HIGASHIKOTARI, NAGAOKAKYO SHI,  
KYOTO 617-8685 JAPAN