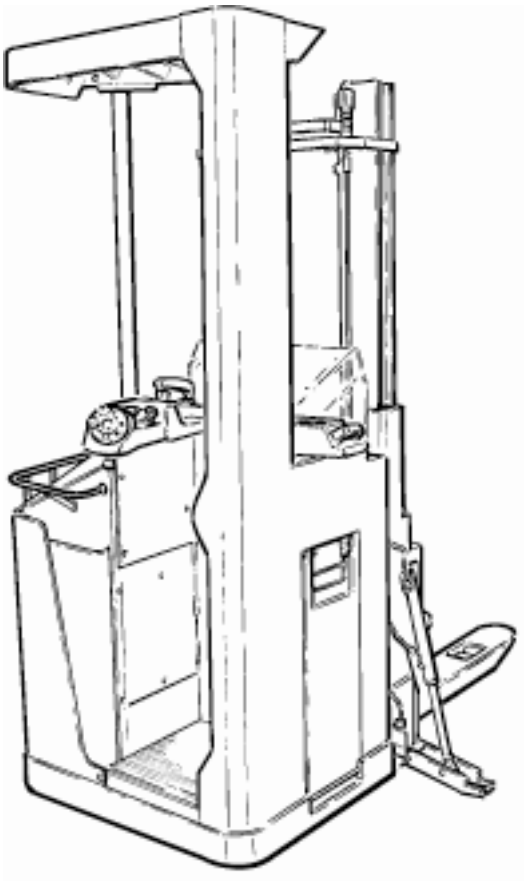
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Не применяйте штабелер, пока внимательно не прочитаете РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

**ВНИМАНИЕ!**
Сохраняйте для будущих ссылок



# Руководство Оператора GB

## BT SPS 1.35/1.6

Действительно с серийного номера: 550348AA-

Номер заказа: 202966-040
Выпущено: 04 апреля 2002 года ITS

BT Products AB
Адрес: S-595 81 MJÖLBY SWEDEN

Действует только для серийного №

© BT Industries AB

# Важно, чтобы вы прочитали данное Руководство Оператора для вашей собственной безопасности!

Перед тем, как приступить к эксплуатации данного штабелера, крайне важно, чтобы вы **прочитали** содержимое всего Руководства Оператора, для получения навыков **безопасного** и **эффективного** применения штабелера.

Настоящее Руководство Оператора содержит информацию о том, как вы должны эксплуатировать штабелер, соблюдать технику безопасности и о том, как поддерживать штабелер в безопасном состоянии, следуя правилам ежедневного обслуживания.

Только подготовленный для эксплуатации штабелеров данного типа персонал допускается к использованию этого штабелера.

Обязанностью вашего работодателя является обеспечение вас навыками, достаточными для безопасного использования вашего штабелера. Не стесняйтесь спрашивать своего начальника, если вы немного не уверены в правильности эксплуатации данного штабелера.

Всегда следуйте предупреждениям, содержащимся в данном Руководстве Оператора и указанным на самом штабелере, чтобы избежать возникновения аварийных ситуаций и инцидентов.

*BT Products AB*

© BT Industries AB 202966-040

## Содержание

**Правила безопасности** ..... **5**
Предупреждающие знаки ..... 5
Общие правила безопасности ..... 7

**Предупредительные и информационные таблички и знаки штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°** ..... **12**

**Предупредительные и информационные таблички и знаки штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°** ..... **14**

**Описание штабелера** ..... **16**
Использование штабелера по назначению ..... 16
Запрещенное использование штабелера ..... 16
Эксплуатационные характеристики штабелера ..... 17
Размеры штабелера ..... 18
Идентификационная табличка ..... 19
Табличка нагрузки ..... 22
Табличка модификации ..... 23

**Основные компоненты** ..... **24**

**Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°** ..... **26**
Дисплей и программирование ..... 34
Коды предупреждений ..... 37
Коды ошибок ..... 39

**Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°** ..... **41**
Дисплей и программирование ..... 49
Коды предупреждений ..... 52
Коды ошибок ..... 54

**Дополнительные приспособления** ..... **56**

**Вождение штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°** ..... **62**
Запуск штабелера ..... 62
Торможение ..... 63
Рулевое управление ..... 64
Парковка штабелера ..... 64

**Вождение штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°** ..... **65**
Запуск штабелера ..... 65
Торможение ..... 66
Рулевое управление ..... 67
Парковка штабелера ..... 67

**Транспортировка грузов** ..... **68**
Захват груза ..... 69
Размещение груза ..... 70

## Содержание

**Аккумуляторная батарея ..... 72**
Замена аккумуляторной батареи ..... 72
Зарядка аккумуляторной батареи ..... 73
Обслуживание аккумуляторной батареи ..... 76

**Ежедневное обслуживание и функциональные проверки ..... 78**

**Техническое обслуживание ..... 81**
Чистка и мытье ..... 83
Карта технического обслуживания ..... 85
Карта смазки ..... 88
Характеристика масел и смазок ..... 88

**Транспортировка и хранение штабелера ..... 90**
Стандартные размеры и вес штабелера ..... 90
Подъем штабелера ..... 91
Буксировка и транспортировка неисправного штабелера ..... 91
Хранение штабелера ..... 92
Ввод в эксплуатацию после периода простоя ..... 92

**Переработка/утилизация ..... 93**
Утилизация аккумуляторной батареи ..... 93
Списание и превращение в лом штабелера ..... 93

# Правила безопасности

## Предупреждающие знаки

***Всегда следуйте предупреждениям, данным в этом Руководстве оператора и на штабелере, во избежание несчастных случаев и аварийных ситуаций.***

### Уровни предупреждений

Предупреждающие тексты, относящиеся к безопасности, разделены на четыре уровня и сообщают информацию о рисках, описывают последствия и инструктируют, как избежать несчастных случаев.

**ОПАСНОСТЬ!**

***Предупреждает, что произойдет несчастный случай, если не следовать инструкциям.***
***Последствия – серьезные травмы или, возможно, смерть и/или огромный материальный ущерб.***

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Предупреждает, что произойдет несчастный случай, если не следовать инструкциям.***
***Последствия – серьезные травмы или, возможно, смерть и/или огромный материальный ущерб.***

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

***Предупреждает, что произойдет несчастный случай, если не следовать инструкциям.***
***Последствия – серьезные травмы и/или материальный ущерб.***

**ВНИМАНИЕ!**

***Указывает на риск аварии/поломки при несоблюдении инструкций.***

## Запрещающие знаки

**НЕ КУРИТЬ**

***Если курят в местах, где обозначено запрещение курения, может произойти серьезный несчастный случай.***

**ЗАПРЕЩЕНО ОТКРЫТОЕ ПЛАМЯ**

***Если используется открытое пламя там, где оно запрещено, может произойти серьезный несчастный случай.***

**ОБЩЕЕ ЗАПРЕЩЕНИЕ**

***Если запрет игнорируется, может произойти серьезный несчастный случай.***

## Знаки обязательного использования

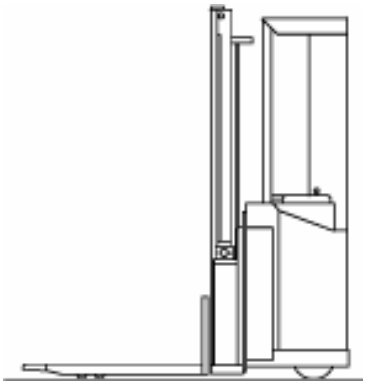
**БЕЗОПАСНАЯ ОБУВЬ**

***Когда даны указания о безопасной обуви, всегда должна носиться безопасная обувь во избежание собственных травм.***

**ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ**

***Когда даны указания о защитных очках, всегда должны носиться защитные очки во избежание собственных травм.***

# Общие правила безопасности



- Всегда проводите работы по ежедневному техническому обслуживанию перед эксплуатацией штабелера, смотри главу *Ежедневное обслуживание и функциональные проверки.* Перед использованием штабелера необходимо проверить работоспособность всего оборудования безопасности, предохранительных устройств и аварийных выключателей. Оборудование безопасности не должно отсоединяться или отключаться.

- Убедитесь, что все предупредительные и информационные таблички на штабелере чистые и неповрежденные.

Аккумуляторная батарея должна быть закреплена в предназначенном для нее отсеке. Батарея будет иметь вес, который соответствует информации, указанной на идентификационной табличке штабелера.

Штабелер не должен эксплуатироваться, если он поврежден или имеет дефекты, которые влияют на безопасность или на его безопасное использование. Штабелер не может быть использован, если он подлежал ремонту, модификации или регулировке, пока не будет проверен и одобрен уполномоченным фирмой BT персоналом.

## Эксплуатация штабелера

Штабелер сконструирован и предназначен для того, чтобы быть вашим помощником при погрузке и размещении товаров на различных высотах.

Если штабелер должен применяться в холодных хранилищах, то он должен быть специально предназначен для таких целей.

**Не допускается** эксплуатация штабелера для целей, для которых он не предназначен, например, для следующих применений:

- В районах, где в атмосфере содержится пыль или газы, которые могут вызвать пожары или взрывы.
- В качестве буксира прицепов.
- Для буксировки других штабелеров.
- Для перевозки/подъема пассажиров.

## Ответственность оператора

- Штабелер должен управляться только персоналом, который специально обучен и имеет разрешение администрации на вождение штабелера.

- Каждая страна (штат) имеет собственные правила безопасности. Обязанность оператора – знать их и следовать им. Это касается также местных положений и различных правил по обращению с продукцией. Если рекомендации этого Руководства отличаются от ваших национальных положений, то необходимо следовать местным правилам по технике безопасности.

© BT Industries AB 202966-040

- Штабелер должен быть застрахован в соответствии с местными директивами и законами страны его применения.

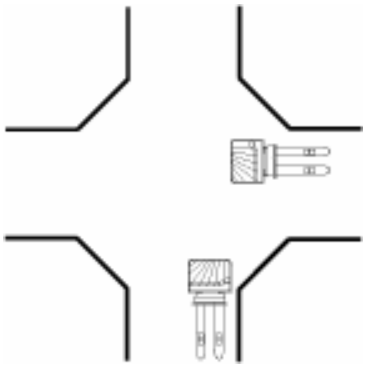
- О любых аварийных ситуациях, которые вызвали травмирование персонала или повреждение зданий или оборудования, необходимо докладывать начальству. Об инцидентах и неисправностях штабелера также необходимо сообщать.

- Штабелер будет управляться только с осторожностью, здравым суждением и ответственностью.

- Необходимо следовать местным положениям, касающимся средств личной безопасности.

- Штабелером **нельзя** управлять замасленными руками или в замасленной обуви из-за риска скольжения.

## Рабочая зона



- Если есть отмеченные маршруты штабелера, они должны использоваться.

- Штабелер должен перемещаться только по твердым и ровным поверхностям, например, асфальту или бетону.

- Убедитесь в том, что пол, по которому должен перемещаться штабелер, имеет достаточную способность весовой нагрузки для **общего веса** штабелера, включая максимальную нагрузку и вес оператора.

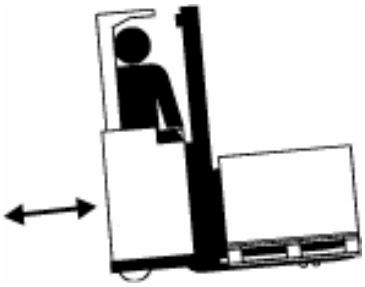
- Требуется особая осторожность, если имеются выступающие части стеллажей, полок или стен, которые могут вызвать травмирование оператора или повреждение штабелера.

- **Запрещается** людям находиться в зоне работы штабелера, пока существует опасность травмирования, например, в районах, где могут падать товары, работать устройства манипуляции грузами или в районе маневрирования штабелера.

## Вождение и поведение при вождении

- Всегда управляйте штабелером, находясь на указанном для оператора положении.

- Всегда управляйте штабелером с ответственностью и полным контролем. Следует избегать неожиданных стартов и торможений, так же как и поворотов на большой скорости.



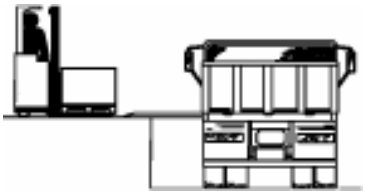
- По наклонной поверхности следует двигаться на пониженной скорости. По наклонной поверхности всегда двигайтесь с нагруженным товаром, расположенным под уклоном. На уклонах ведите штабелер прямо вверх или вниз. На уклонах **не** позволяется поворачивать штабелер.

- Необходимо уменьшить скорость на скользкой поверхности, для предотвращения проскальзывания и опрокидывания штабелера.

- Всегда ведите штабелер с полностью опущенными вилами, кроме случаев подъема и опускания груза.

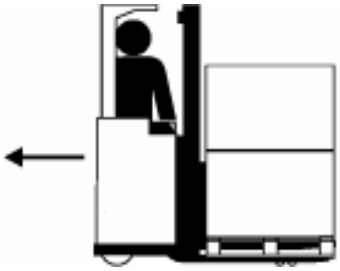
© BT Industries AB 202966-040

- Адаптируйте скорость в соответствии с обстановкой при вождении, и там где могут быть пешеходы или другие штабелеры в рабочей зоне. Уменьшайте скорость, если ограничен обзор и если могут встретиться пешеходы или другие машины.
- Обратите особое внимание на другой персонал, как и на стационарные и мобильные объекты в рабочей зоне, во избежание аварийных ситуаций.
- Всегда будьте готовы остановиться, когда в рабочей зоне находится персонал.
- Сохраняйте дистанцию от впереди движущихся машин.
- Всегда сохраняйте безопасную дистанцию от концов погрузочных площадок и погрузочных платформ. Будьте внимательны к районам возможного риска.
- Подавайте звуковой сигнал при обгоне или в случае предупреждения движущегося персонала.
- Всегда пропускайте штабелер с товаром на перекрестках и в ограниченных проходах.
- **Никогда** не допускайте перевозки пассажиров.
- **Никогда** не высовывайтесь из кабины штабелера.



- Перед заездом на погрузочную платформу, убедитесь, что она надежно закреплена и имеет достаточную способность весовой нагрузки. Ведите штабелер медленно и аккуратно по платформе.
- При подъезде штабелера к другому грузовику, убедитесь, что машина стоит устойчиво, и тормоза применены корректно.
- При въезде в лифт, убедитесь, что он предназначен для полного веса штабелера и веса оператора. Въезжайте с грузом вперед. Другого персонала не должно быть в лифте.
- Когда груз загораживает обзор, всегда ведите штабелер с грузом сзади.

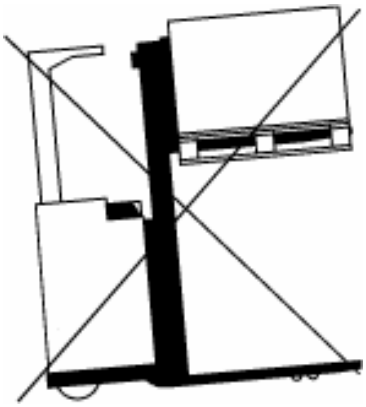
## Обращение с грузами



- Ведите штабелер аккуратно при захвате и помещении груза.
- Работайте только с поднятыми вилами при манипуляциях с грузами. Сохраняйте безопасное расстояние от лиц, находящихся непосредственно в месте обращения с грузом.
- Работайте только с грузами, вес которых способен поднять штабелер. Длина/ширина вил должна подстраиваться под формы и размеры груза.
- Работайте только с грузами, которые являются устойчивыми и безопасно установленными.
- Особое внимание необходимо обратить при перевозке длинных и высоких грузов.

© BT Industries AB 202966-040

## Парковка штабелера



- Всегда паркуйте штабелер с полностью опущенной грузовой опорой и включенными тормозами.
- Всегда паркуйте штабелер в специально предназначенных местах, если они есть.
- **Никогда** не оставляйте штабелер припаркованным с ключом в замке зажигания.
- **Никогда** не паркуйте штабелер на наклонной поверхности.
- **Никогда** не паркуйте штабелер так, чтобы он загораживал аварийные выходы.
- **Никогда** не паркуйте штабелер так, чтобы он мешал движению или работе.

## Обращение с аккумуляторной батареей

- Всегда осторожно обращайтесь с аккумуляторной батареей и ее соединениями. Внимательно прочитайте и соблюдайте инструкции перед заменой или зарядкой аккумуляторной батареи. Смотри главу *Аккумуляторная батарея*.

- Всегда носите защитные очки при работе с батареей.
- Убедитесь, что аккумуляторная батарея штабелера имеет вес, соответствующий информации на идентификационной табличке штабелера.
- Убедитесь, что батарея закреплена в ее отсеке.

## Обслуживание и ремонт

Для предотвращения аварийных ситуаций и неисправностей, необходимо соблюдать инструкции по техническому обслуживанию, смотри *Карта технического обслуживания* в главе *Обслуживание*. Только квалифицированный и обученный фирмой BT персонал допускается к обслуживанию, регулировке и ремонту штабелера.

Все запасные части должны быть одобрены фирмой BT.

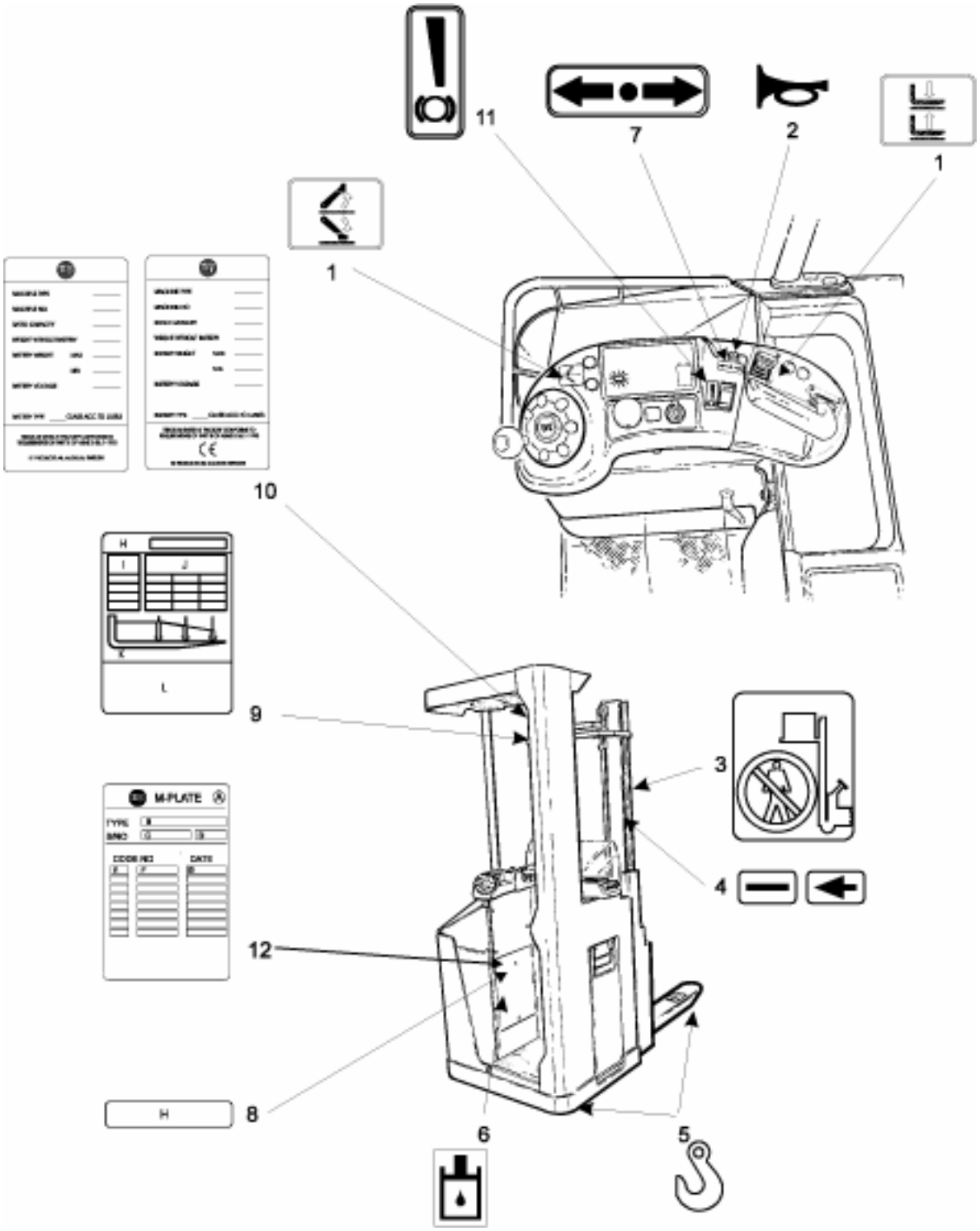
Не допускаются модификации или преобразования штабелера, которые могут повлиять на его безопасное использование или функционирование.

# Предупредительные и информационные таблички и знаки штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°

Рисунок показывает расположение и значение табличек и знаков на штабелере.

1. Гидравлическое управление: Подъем/опускание, входные/выходные стабилизаторы, вращение и выдвижение вил.
2. Звуковой сигнал
3. Не стойте под поднимающимся грузом
4. Максимальная высота для номинальной нагрузки
5. Точки подъема
6. Заливка гидравлического масла
7. Направление движения
8. Серийный номер
9. Табличка нагрузки
10. Идентификационная табличка
11. Управление ускорением/торможением
12. Табличка модификации

**Предупредительные и информационные таблички и знаки штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°**

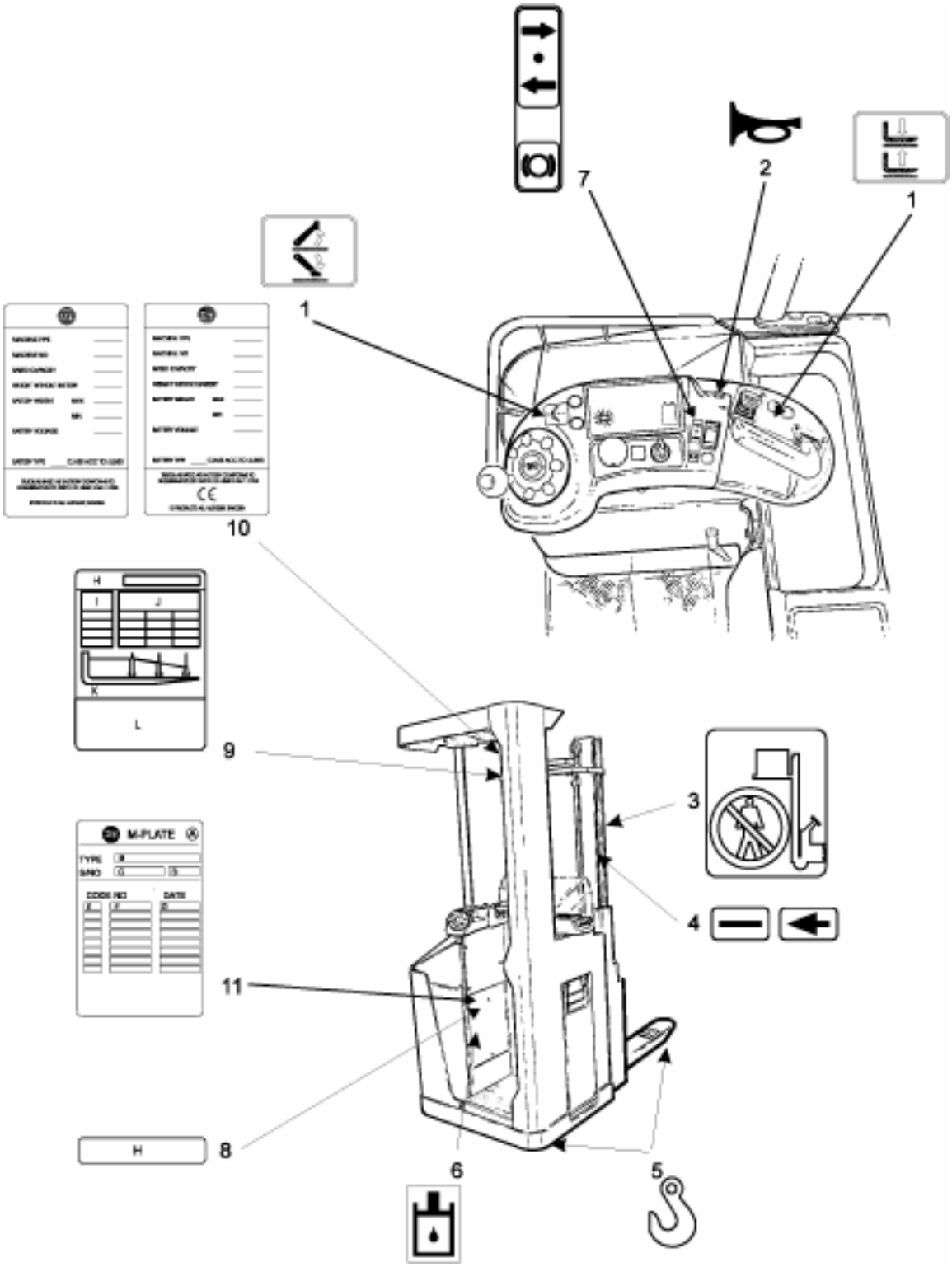


# Предупредительные и информационные таблички и знаки штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°

Рисунок показывает расположение и значение табличек и знаков на штабелере.

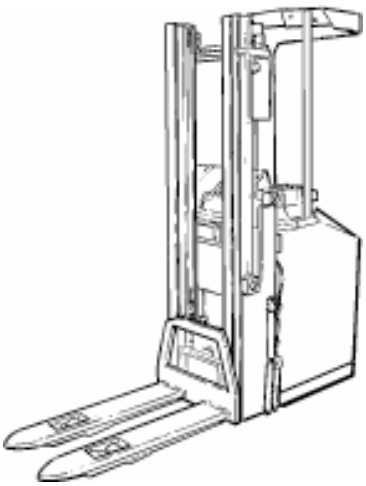
1. Гидравлическое управление: Подъем/опускание, входные/выходные стабилизаторы, вращение и выдвижение вил.
2. Звуковой сигнал
3. Не стойте под поднимающимся грузом
4. Максимальная высота для номинальной нагрузки
5. Точки подъема
6. Заливка гидравлического масла
7. Управление движением и торможением
8. Серийный номер
9. Табличка нагрузки
10. Идентификационная табличка
11. Табличка модификации

**Предупредительные и информационные таблички и знаки штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°**



# Описание штабелера

Хорошая приводная эргономика оказывает положительное влияние на производительность, и, поэтому, данная технология послужила руководящей основой при совершенствовании штабелеров фирмы BT, управляемых с площадки.



BT SPS 1.35 имеет грузоподъемность 1350 кг и максимальную высоту подъема 5.4 м.

BT SPS 1.6 имеет грузоподъемность 1600 кг и максимальную высоту подъема 6.3 м.

Штабелер снабжен мини-рулем и прогрессивным электрическим сервомотором. Защитная крыша обеспечивает водителю хорошую безопасность и не ограничивает обзор. Рычаг дроссельной заслонки, в соответствии с требованиями эргономики, помещен на регулируемую панель управления. Все приборы объединены на дисплейном модуле, который обеспечивает водителя всей необходимой информацией для успешного управления штабелером, например, счетчик моточасов, индикатор аккумулятора и коды ошибок.

Аккумуляторная батарея помещена на роликовом основании, поэтому легко доступна при проверке, замене и обслуживании. Конструкция штабелеров, управляемых с площадки, основана на тех же передовых технологиях, применяемых для штабелеров фирмы BT с выдвижным грузоподъемником, с легким доступом к компонентам и простым обслуживанием.

# Использование штабелера по назначению

Штабелер предназначен и сконструирован исключительно для манипуляции с товарами. Штабелеры должны снабжаться соответствующими приспособлениями в зависимости от целей применения.

# Запрещенное использование штабелера

Штабелер предназначен для перемещения товаров в закрытом помещении. Не допускается эксплуатация штабелера для других целей, включая следующие:

- В местах, где содержатся пыль или газы, которые могут вызвать пожары или взрывы.
- В качестве буксира прицепов.
- Для буксировки других штабелеров.
- Для перевозки/подъема пассажиров.
- Для перемещения по гравию и траве.

© BT Industries AB 202966-040

# Эксплуатационные характеристики штабелера

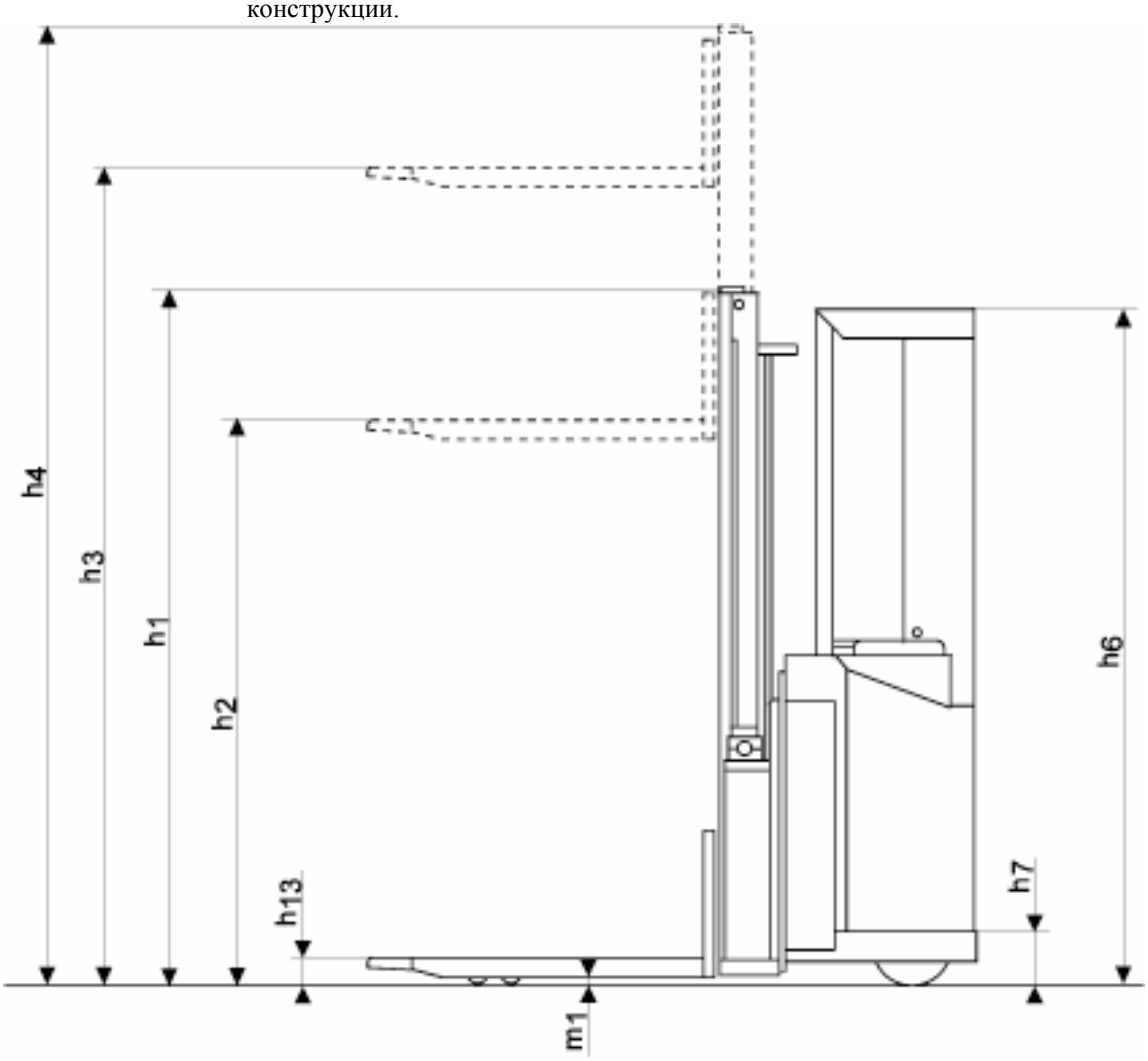
В таблице приведена информация по некоторым техническим данным, которые являются наиболее важными при ежедневной эксплуатации штабелера.

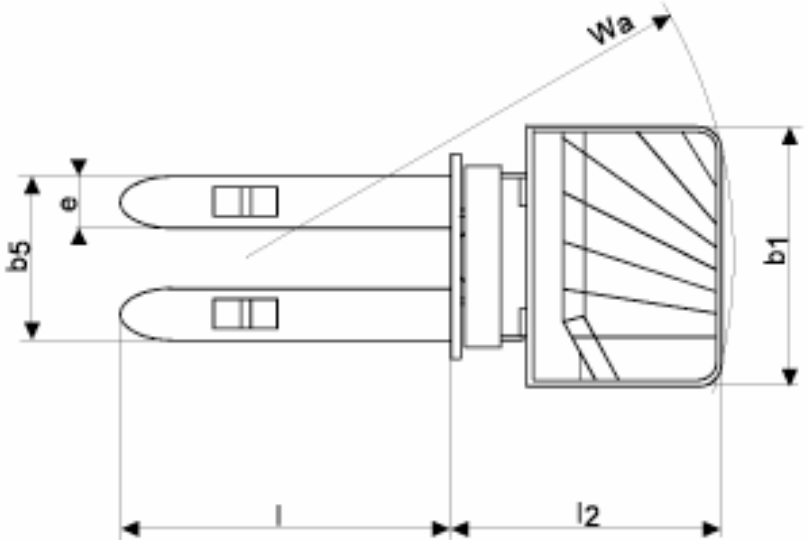
| **Тип штабелера** | **SPS 1.35** | **SPS 1.6** |
|---|---|---|
| Грузоподъемность, номинальная нагрузка, кг | 1350 | 1600 |
| Рабочая скорость без нагрузки, м/с | 2,5 | 2,5 |
| Рабочая скорость с номинальной нагрузкой, м/с | 2,1 | 2,1 |
| Макс. рабочий градиент с номинальной нагрузкой, % | 16 | 12 |
| Скорость подъема, без нагрузки, м/с | 0,30 | 0,25 |
| Скорость подъема, с номинальной нагрузкой, м/с | 0,20 | 0,15 |
| Скорость опускания, без нагрузки, м/с | 0,30 | 0,40 |
| Скорость опускания, с номинальной нагрузкой, м/с | 0,45 | 0,46 |
| Вес без аккумуляторной батареи, кг | 1142<br>(Теле h3=3350) | 1615<br>(Трипл. h3=6300) |
| Аккумуляторная батарея (5ч разряд) | 3000/360/480/584 | 300/360/480/484 |
| Вес аккумуляторной батареи, кг | 278/380/484/493 | 278/380/484/493 |
| Уровень непрерывного шума, дБ А | < 70 | < 70 |
| Уровень вибрации, м/с$^2$ | 0,5 | 0,5 |

Грузоподъемность штабелера, высоту подъема и вес можно посмотреть на идентификационной табличке штабелера

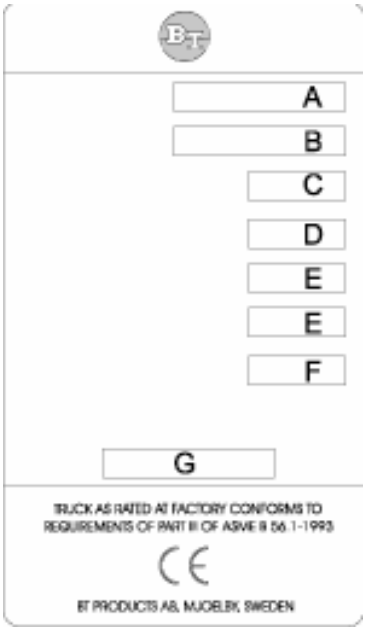
# Размеры штабелера

На рисунке показаны внешние размеры штабелера стандартной конструкции.



| Размеры (мм) | SPS 1.35 | SPS 1.6 |
|---|---|---|
| b1 Ширина шасси | 900 | 900 |
| b1 Ширина шасси со стабилизаторами | 920 | 920 |
| b5 Ширина от края до края вил | 570 | 570 |
| e Ширина вилки | 180 | 180 |
| h1 Высота мачты, мин. | 1937-2622 | 2013-2663 |
| h2 Доступный подъем | 1476-2143 | 1518-2188 |
| h3 Высота подъема | 2800-5400 | 2900-6300 |
| h4 Высота мачты, макс. | 3317-5921 | 3443-6823 |
| h6 Высота защиты нагрузки | 2290 | 2290 |
| h7 Высота хода | 245 | 245 |
| h13 Высота опущенных вил | 85 | 85 |
| l Длина вил | 1150 | 1150 |
| l2 Длина штабелера без вил<br>Короткое шасси Dx/Tx<br>Длинное шасси Dx/Tx | <br>919/938<br>1033/1052 | <br>- / -<br>1079/1079 |
| m1 Клиренс | 28 | 28 |
| Wa Радиус поворота короткого/длинного шасси | 1728/1840 | - /1840 |




# Идентификационная табличка

На рисунке показана идентификационная табличка для штабелера с конструкцией, соответствующей нормам Европейского Сообщества.

**Позиция**
**Текст**
**Единицы**

A
ТИП

B
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

C
НОМИНАЛЬНАЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

кг

D
ВЕС БЕЗ БАТАРЕИ

кг

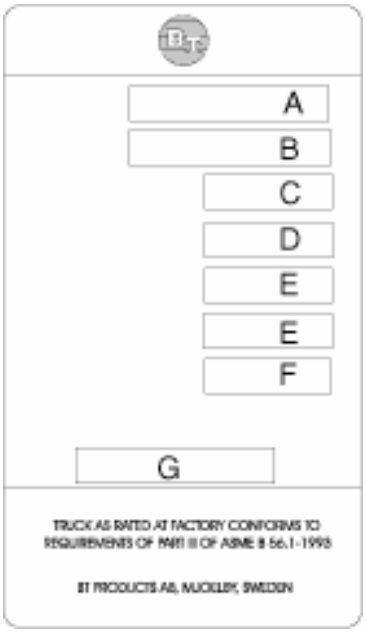
E
ВЕС БАТАРЕИ

МАКС
МИН
кг
кг

F
НАПРЯЖЕНИЕ БАТАРЕИ

В

G
ТИП БАТАРЕИ




На рисунке показана идентификационная табличка для штабелера с конструкцией, соответствующей нормам Американского общества инженеров-механиков (ASME).

**Позиция**
**Текст**
**Единицы**

A
МОДЕЛЬ

B
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

C
НОМИНАЛЬНАЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

кг

D
ВЕС БЕЗ БАТАРЕИ
кг

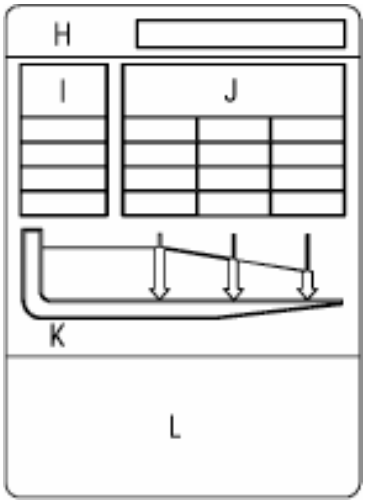
E
ВЕС БАТАРЕИ

МАКС
МИН
кг
кг

F
НАПРЯЖЕНИЕ БАТАРЕИ
В

G
ТИП БАТАРЕИ СОГЛАСНО НОРМ ASME UL583
(ТОЛЬКО ASME)

# Табличка нагрузки




На рисунке показана табличка нагрузки, применяемая для штабелера.

**Позиция**
**Текст**
**Единицы**

H
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

I
ВЫСОТА ПОДЪЕМА
мм

J
РЕАЛЬНАЯ НАГРУЗКА
кг

K
РАССТОЯНИЕ ЦЕНТРА НАГРУЗКИ

мм

L
ШТАБЕЛЕР ВСЕГДА НЕОБХОДИМО ВЕСТИ С ОПУЩЕННЫМИ ВИЛАМИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ ЗАХВАТА ИЛИ ПОМЕЩЕНИЯ ГРУЗА

© BT Industries AB 202966-040

# Табличка модификации

На рисунке показана табличка модификации, которую можно найти на штабелере, если он поставлялся в нестандартном варианте, либо был модифицирован после производства. Табличка содержит информацию, согласно указанной в таблице.

**Позиция**
**Текст**

A
Табличка модификации

B
Тип

C
Серийный номер

D
Место производства

E
Место производства

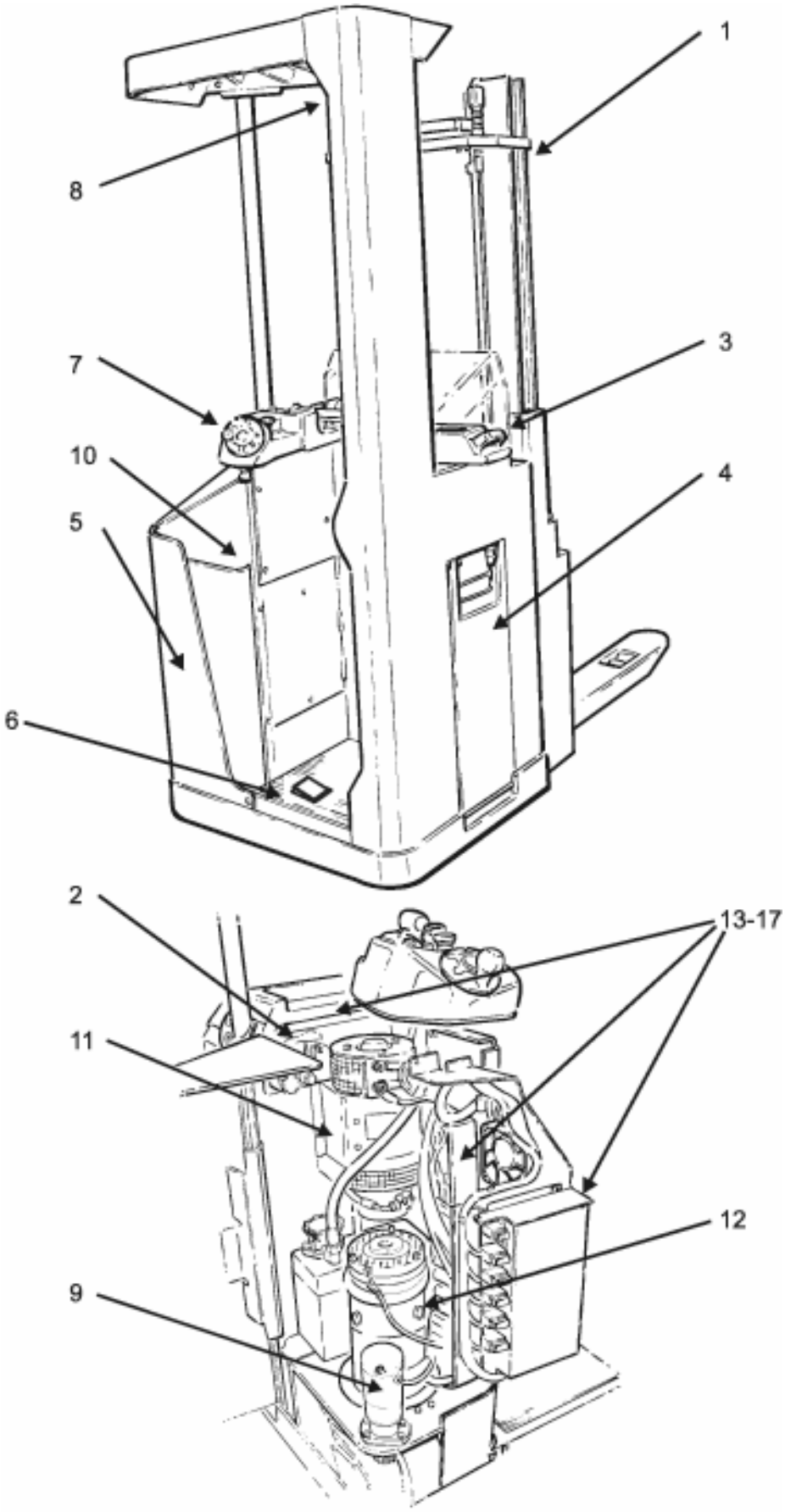
F
Номер модификации

G
Дата

# Основные компоненты

1. **Мачта:**
   Мачта представляет собой конструкцию открытого обзора.
2. **Гидроклапаны:**
   Расположение клапанов обеспечивает легкий доступ.
3. **Соединитель перезарядки:**
   Аккумуляторная батарея перезаряжается через постоянно подключенный соединитель перезарядки.
4. **Аккумуляторная батарея:**
   24 В с различными значениями ампер-часов.
5. **Кожух:**
   Легко снимается для обеспечения хорошего доступа и обслуживания.
6. **Ножная педаль:**
   С аварийным выключателем и автоматическим стояночным тормозом.
7. **Пульт управления:**
   Пульт управления регулируется по определенной высоте и углу, чтобы принимать комфортное рабочее положение. Поворот, подъем/опускание, звуковой сигнал, направление движения, ускорение/торможение и другие дополнительные гидравлические функции производятся через пульт управления. Пульт управления также включает аварийный выключатель, ключ зажигания и дисплей. Дисплей показывает информацию по рабочим часам штабелера, кодам ошибок, направлению движения, стояночному тормозу, углу поворота и состоянию заряда аккумуляторной батареи, а также по текущей дате и времени.
8. **Идентификационная табличка:**
   Содержит описание модели, серийный номер, год производства, вес без аккумуляторной батареи, вес батареи, номинальную грузоподъемность, напряжение и производителя аккумуляторной батареи.
9. **Электропривод рулевого управления:**
   Монтируется с ведущей шестерней для обеспечения компактного дизайна.
10. **Серийный номер:**
    Табличка с серийным номером прикреплена к шасси.
11. **Гидравлический модуль:**
    Насосный двигатель, насос и масляный бак.
12. **Блок привода с тормозом:**
    Приводной двигатель, шестеренки и ведущее колесо интегрированы в одном блоке. Поворотные подшипники расположены между двигателем и шестеренками.
13. **Электроника:**
    Вся электроника расположена вместе, в защищенной области двигателя.
14. **Предохранитель контрольной цепи:**
    10 А, фирма BT, часть номер 122308-100.
15. **Предохранитель для электрического рулевого управления:**
    20 А, фирма BT, часть номер 122308-200.
16. **Предохранитель привода:**
    160 А, фирма BT, часть номер 29223.
17. **Предохранитель насосного двигателя:**
    200 А, фирма BT, часть номер 29673.

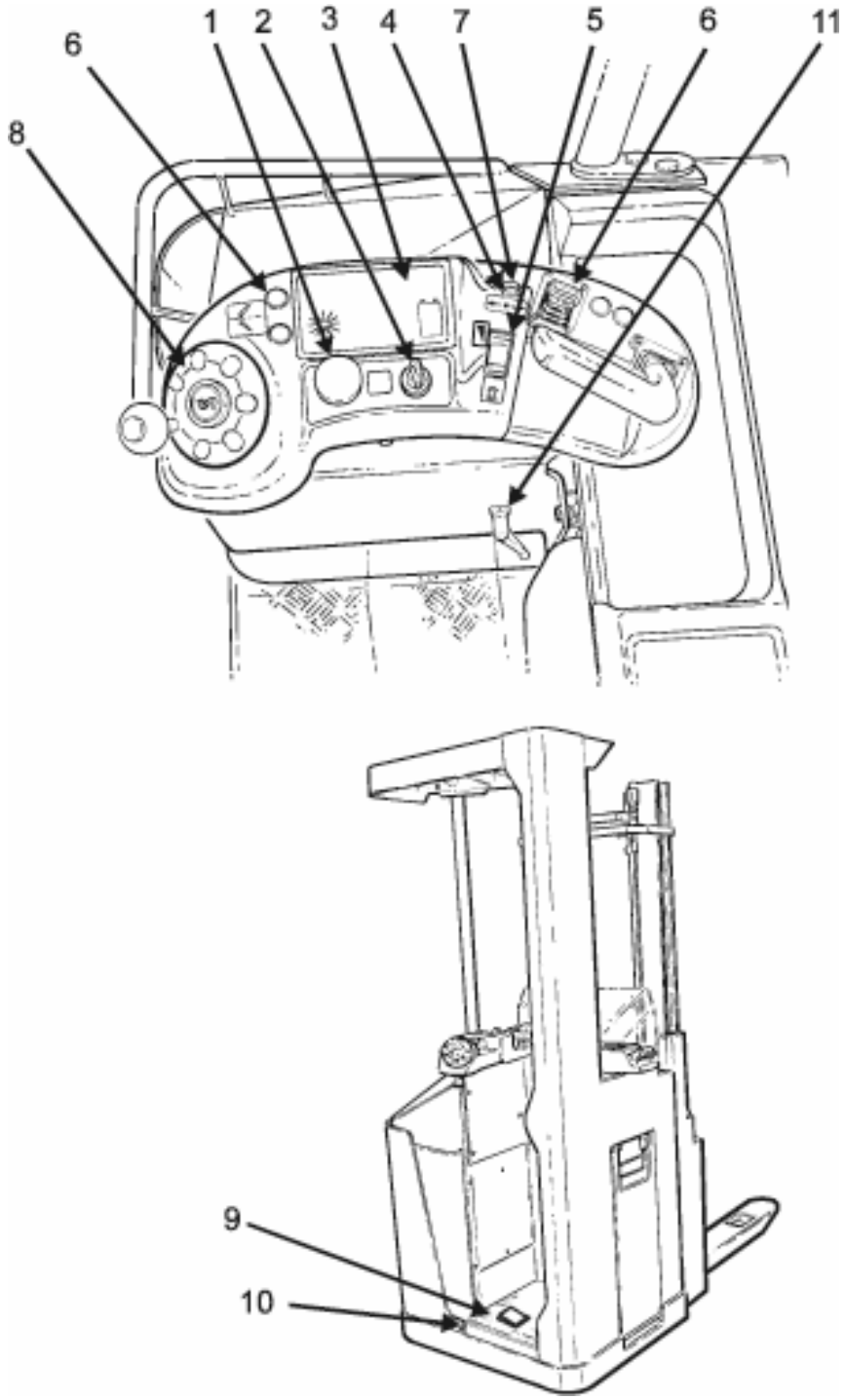
## Основные компоненты



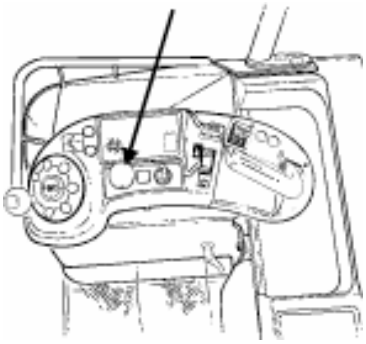
# Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°

1. Кнопка аварийного отключения
2. Ключевой переключатель
3. Дисплей
4. Селектор направления движения
5. Рычаг управления ускорением/торможением
6. Органы управления гидравликой
7. Звуковой сигнал
8. Рулевое колесо
9. Ножная педаль
10. Замок корпуса
11. Органы управления положением пульта управления

**Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°**



## Кнопка аварийного отключения (1)



Штабелер оснащен кнопкой аварийного отключения (см. рис.).
Нажмите кнопку аварийного отключения для прекращения подачи питания в случае:

- Аварии.
- Нештатной ситуации, риска аварии.
- Сварочных работ.

**ВНИМАНИЕ!**

***Батарея может быть повреждена.***
***При сварке с применением электрического источника питания, ток сварки может проникать в аккумуляторную батарею.***

## Ключевой переключатель (2)

Основной переключатель питания для подачи электрического тока.

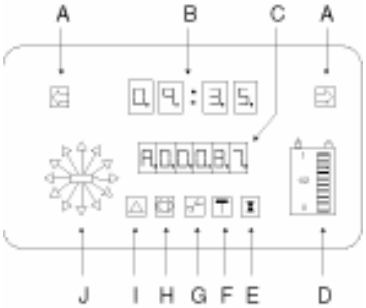
**0** Питание отключено, и индикаторы прибора не горят.

**1** Источник питания включен. Индикаторы прибора горят, и ток подается ко всем электронным компонентам.

# Дисплей (3)

## Индикатор направления (A)

При выборе направления движения будет гореть стрелка, указывая выбранное направление.




## Дисплей времени (B)

Цифровые часы показывают текущее время. Как устанавливать время, подробно описано в разделе *Дисплей и программирование* (с. 32).

## Дисплей показания моточасов/кодов ошибок (C)

Символы на дисплее (C) показывают часы и коды ошибок. При индикации счетчика моточасов горит **окно индикации (E).** Время индицируется следующим образом:

| Символ | Время |
|---|---|
| A | Основное время |
| b | Общее время работы |
| C | Время работы приводного двигателя |
| d | Время работы насосного двигателя |

При индикации кодов предупреждений/ошибок будет гореть индикаторное окно (G). Символ E/C будет индицироваться в левой стороне символьного окна, а код ошибки – в правой стороне. Значение кодов объясняется в разделе *Коды предупреждений* и *Коды ошибок* (стр. 35 и 37).

## Контроллер аккумуляторной батареи (D)

Контроллер батареи показывает текущий уровень заряда аккумуляторной батареи штабелера.

**1** Полностью заряженная аккумуляторная батарея

**1/2** Наполовину разряженная аккумуляторная батарея

**0** Полностью разряженная аккумуляторная батарея

Контроллер аккумуляторной батареи имеет встроенную функцию отключения, которая блокирует функцию подъема штабелера при достижении предустановленного уровня заряда. Это предотвращает от перегрузки батареи и увеличивает экономию моточасов штабелера. При достижении батареей уровня заряда, эквивалентного 70 % разряда, будет дан предупредительный сигнал мигающими лампами. Может использоваться еще 10 % емкости батареи перед тем, как контроллер аккумуляторной батареи отключит функцию подъема.

© BT Industries AB 202966-040

### Контроль параметров (F)

При проверке установленных параметров будет гореть индикаторное окно (I). По процедурам проверки обратитесь к разделу *Дисплей и программирование* (стр. 32).

### Индикатор стояночного тормоза (H)

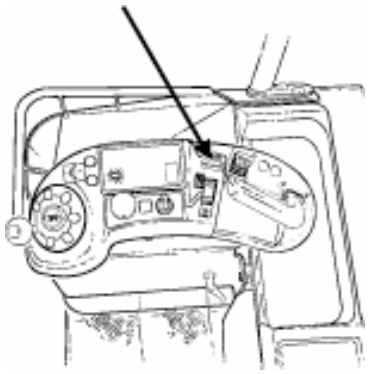
Горит индикаторное окно при применении стояночного тормоза.

### Индикатор стабилизаторов (I)
(Опция)

Светодиод мигает, когда стабилизаторы прошли входное положение.

### Индикатор ведущего колеса (J)
(Опция)

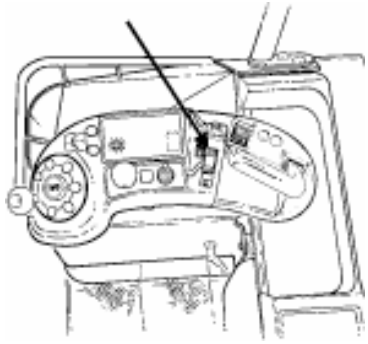
Положение ведущего колеса и направление движения штабелера индицируются одной из стрелок на диаграмме. При выборе противоположного направления без изменения положения ведущего колеса, будет гореть стрелка противоположного направления.



## Селектор направления движения (4)

- Нажмите кнопку 4 для выбора направления движения. Если вы не уверены в активизированном направлении движения, посмотрите на индикатор направления движения (A) дисплея (3). Нажмите однократно в направлении движения вил. Нажмите еще раз для изменения направления движения.

## Рычаг управления ускорением/торможением (5)



- Скорость изменяется путем движения рычага ускорения/торможения вперед от нейтрального положения.

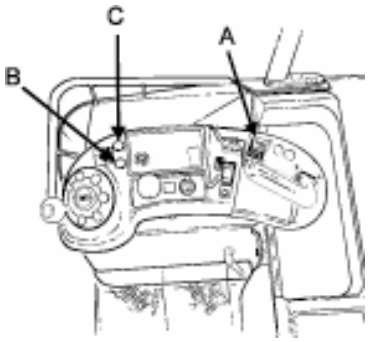
Тормоза включаются путем движения рычага ускорения/торможения назад от нейтрального положения. Тормоза применяются в два этапа, сначала следует этап легкого торможения, а потом после задержки, следует этап полного торможения.

## Органы управления гидравликой (6)

На пульте управления есть максимум один джойстик и две кнопки, с помощью которых вы можете управлять функциями гидравлики.

Движение рычага управляется платой с логическими схемами, которые далее устанавливают корректный поток масла через пропорциональный клапан. Изменение скорости функции получается путем передвижения рычага вперед или назад с различной степенью интенсивности.

- Нажимайте кнопки для активизации функции.




**Функция**

Рычаг A

+
Подъем вил

–
Опускание вил

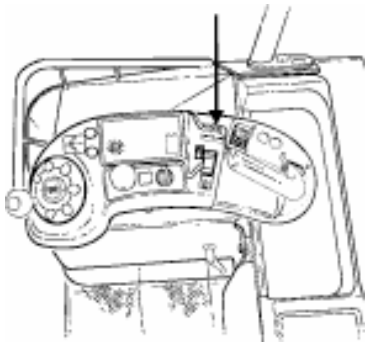
Кнопка B

+
Выпуск стабилизаторов (опционально)

Кнопка C

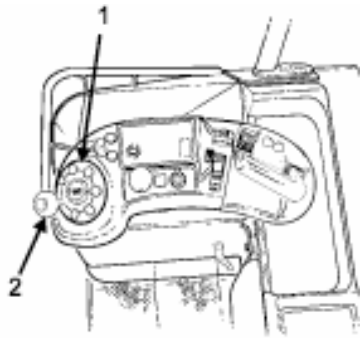
+
Втягивание стабилизаторов (опционально)

**ВНИМАНИЕ!** Когда ключ находится в положении **0**, ни одна из гидравлических функций не может использоваться.



## Звуковой сигнал (7)

Звуковой сигнал подается, пока нажата кнопка.




## Рулевое колесо (8)

- Когда требуется поворот малого рулевого колеса, и когда движение производится на высокой скорости, поворачивайте барабан рулевого колеса (1) кончиками пальцев. При движении на низких скоростях и поворотах штабелера, вращайте рулевое колесо быстрее с помощью ручки на рулевом колесе (2).

Рулевое колесо не имеет встроенного ограничителя, это представляет возможность поворота на 360°.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

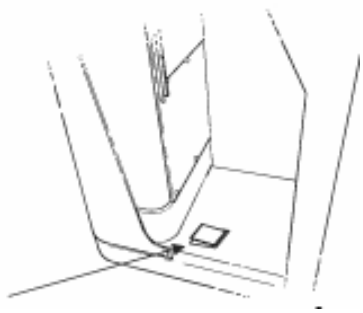
***Потеря стабильности.***
***Штабелер может перевернуться, а груз может упасть при слишком быстром вращении рулевого колеса на высокой скорости.***
***Поворачивайте только кончиками пальцев за ручку рулевого колеса при движении на высокой скорости.***

**ВНИМАНИЕ!**

***Перегрузка опоры.***
***Не используйте рулевое колесо в качестве опоры при входе в штабелер.***
***Вместо этого, опирайтесь на выступ корпуса двигателя.***

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Ослабление консоли колеса.***
***Вы можете потерять управление штабелером, если консоль колеса ослаблена. Затяните стопор согласно регулировкам.***



## Ножная педаль (9)

- Поставьте ногу на ножную педаль, когда желаете вести штабелер. Функции ножной педали – автоматический стояночный тормоз и аварийный выключатель. Это означает, что стояночный тормоз активизируется, если вы не нажимаете на педаль.

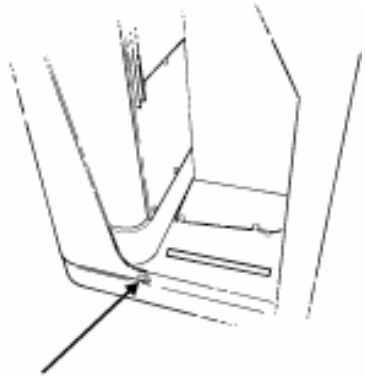
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск выброса из штабелера.***
***Стояночный тормоз приводится в действие, если ножная педаль отпущена во время движения.***
***Уберите левую ногу с педали только в случае, если вы хотите остановить штабелер при аварийной ситуации.***

**ВНИМАНИЕ!**

***Риск аварии.***
***Риск аварии существует, если любая часть тела выступает из кабины оператора.***
***Всегда убеждайтесь в том, что все тело находится внутри защитной кабины.***

Стояночный тормоз не отпускается, пока вы не выберете направление

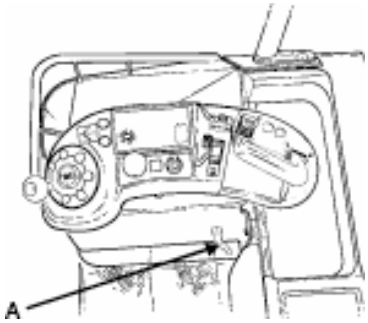


движения.

## Замок корпуса (10)

- Снимите винт и вытяните весь корпус двигателя для его проверки.

## Органы управления положением пульта управления (11)




Пульт управления всегда регулируется по вертикали, обеспечивая комфортное рабочее положение.

- Ослабьте держатель (A), и пульт управления можно отрегулировать по требуемой высоте.
- Затяните держатель (A) после окончания регулировки.

Чтобы добиться более комфортабельного положения оператора, пульт управления может регулироваться, принимая во внимание выбранное направление движения. Пуль управления удерживается на месте с регулировкой газа.

- Поворачивайте пульт управления по часовой стрелке при работе в соответствии с направлением вил.
- Поворачивайте пульт управления против часовой стрелки при работе в противоположном направлении.

Убедитесь, что положение оператора регулируется достаточно часто, чтобы ослаблять нагрузку на тело.

# Дисплей и программирование

Существует возможность просмотреть специфические регистры машины, но перепрограммировать их нельзя. Однако часы можно программировать, например, для зимнего и летнего времени.

## Дисплей

Для индикации специфического регистра машины произведите следующие действия:

- Откройте корпус двигателя.
- Включите ключ зажигания для подачи напряжения к электронным схемам.
- Нажмите кнопку SELECT (ВЫБОР) на плате с электронными схемами.
- Для доступа к регистру времени нажмите SELECT повторно.

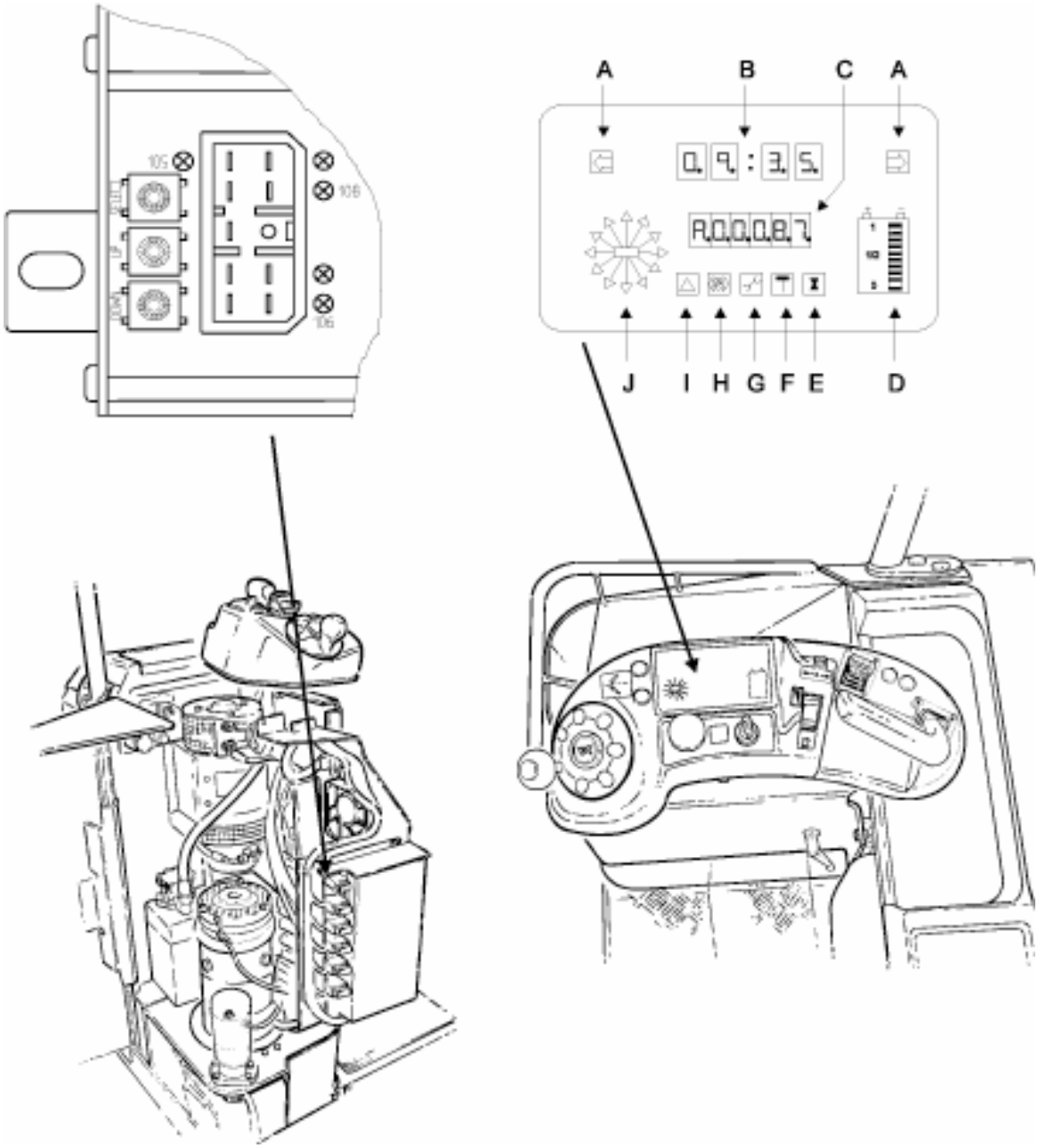
Запрограммированные параметры будут индицироваться в окне символов (C).

- Коды предупреждений и коды ошибок
- Параметры
- Время работы

Адрес регистра “No” высветится с левой стороны и “значение” – с правой стороны.

Окно символов (B) показывает запрограммированное время суток.

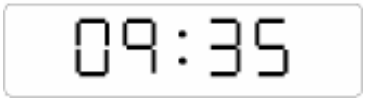
**Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°**



## Программирование

Когда возможно программировать время, окно символов для часов будет мигать, нажимая повторно SELECT можно программировать минуты.

- Увеличение значений производится нажатием UP (ВВЕРХ), уменьшение значений – нажатием DOWN (ВНИЗ).
- Сохранение запрограммированного значения и индикация следующего адреса производится нажатием SELECT.




**Функция**
**Значение**

Часы
09 = 9 ч

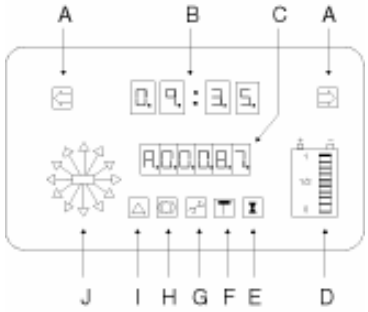
Минуты
35 = 35 мин.

Когда коды ошибок появляются в символьном окне (C), загорится символьный бокс (G), а когда параметры индицируются в символьном окне (C), загорится символьный бокс (F). Однако невозможно перепрограммировать данные параметры на месте. Если необходимо, пожалуйста, свяжитесь с квалифицированным техническим персоналом.

Закончите программирование, однократно выключив и включив ключ зажигания. Программирование также завершится, если ни одна из кнопок не нажата в течение двадцати секунд.

**ВНИМАНИЕ!**

***Эксплуатация штабелера.***
***Характеристики эксплуатации штабелера изменятся, если вы измените один из специфических его параметров. Не изменяйте никакие параметры без изучения необходимых инструкций.***




# Коды предупреждений

**Символ**
**Ошибка**

Предупреждение

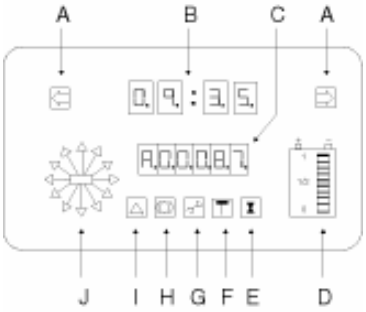
При появлении ошибки подается звуковой сигнал, и индицируется код в течение 10 секунд с правой стороны символьного окна (C).
Если ошибка сохраняется по истечении 1 минуты, предупреждение и звуковой сигнал возобновляются еще на протяжении 2 секунд.
Этот процесс продолжается до тех пор, пока проблема не будет устранена, однако штабелер может управляться со всеми функциями, представленными в таблице.
Ошибка индицируется также в индикаторном окне (G).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Игнорирование индикации ошибок.***
***Риск безопасности штабелера.***
***Всегда вызывайте обслуживающий технический персонал перед тем, как снова эксплуатировать штабелер после индикации кода ошибки.***

| Код № | Тип ошибки | Возможная причина | Реакция штабелера |
|---|---|---|---|
| 11 | Сильно нагреваются электронные схемы сервопривода рулевого управления | Заклинивание рулевого управления. | Уменьшение скорости движения и замедление рулевого управления |
| 13 | Датчик импульса высоты не реагирует при опускании вил над переключателем вил. | Неисправный импульсный датчик или поврежденный кабель. | Нет. |
| 18 | Батарейка в логическом модуле достигла своего самого низкого напряжения. | Батарейка разрядилась. | Данные в памяти могут быть утеряны. |
| 19 | Значения параметров штабелера утеряны. | | Значения параметров штабелера возвращаются в стандартное состояние. |
| 20 | Сигнал неправильного положения нуля потенциометра для движения/торможения. | Неисправный потенциометр или поврежденный кабель, либо потенциометры приводились в действие, когда зажигание было включено. | Действие в зависимости от причины ошибки. |
| 21 | Сигнал неправильного положения нуля потенциометра для | Неисправный потенциометр или поврежденный кабель, либо потенциометры приводились в | Действие в зависимости от причины ошибки. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | подъема/опускания. | действие, когда зажигание было включено. | |
| 22 | Неправильное соединение с потенциометром угла поворота | Неисправный потенциометр или поврежденный кабель. | Рулевое управление реагирует в зависимости от причины неисправности. |
| **Код №** | **Тип ошибки** | **Возможная причина** | **Реакция штабелера** |
| 25 | Повреждение или короткое замыкание электрической цепи клапана/реле. | Неисправный клапан/соединитель или кабель | Действие в зависимости от причины ошибки. |
| 26 | Повреждение электрической цепи потенциометра для гидравлических функций. | Неисправный потенциометр или поврежденный кабель. | Действие в зависимости от причины ошибки. |
| 27 | Некорректная подача питания от батареи. | Кабели источника питания не подсоединены к батарее. | Нет реакции штабелера. Дисплей батареи мигает. |
| 30 | Аварийный выключатель педали приводится в действие более 3 минут, пока штабелер не движется. | Неисправный выключатель или поврежденный кабель. | Включается стояночный тормоз. |
| 31 | Педаль левой ноги приводится в действие более 3 минут без движения штабелера. | Неисправный выключатель или поврежденный кабель. | Включается стояночный тормоз. |
| 32 | Выключатель обходов для ограничения высоты подъема приводится в действие более 3 минут, пока штабелер не движется. | Неисправный выключатель или поврежденный кабель. | Включается стояночный тормоз. |




# Коды ошибок

**Символ**
**Ошибка**

Ошибка

При появлении ошибки подается звуковой сигнал, и в то же время индицируется код ошибки с правой стороны символьного окна (C). Код ошибки показывается, пока повернут ключ, и напряжение к штабелеру не подается.
Если ошибка остается при включении зажигания, снова будет подаваться звуковой сигнал и индицироваться код ошибки.
Штабелером нельзя пользоваться с гидравлическими функциями, перечисленными в таблице.
Ошибка индицируется также в индикаторном окне (G).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Игнорирование индикации ошибок.***
***Риск безопасности штабелера.***
***Всегда вызывайте обслуживающий технический персонал перед тем, как снова эксплуатировать штабелер после индикации кода ошибки.***

| Код № | Тип ошибки | Возможная причина | Реакция штабелера |
|---|---|---|---|
| 102 | Сигнал ошибки от электронных схем привода. | Неисправный сервопривод или включение аварийной остановки. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 120-121<br>123<br>127-140 | Повреждение электроники. | Поврежденные электронные схемы. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 122 | Электронные схемы привода слишком сильно нагреваются. | Поврежденные электронные схемы. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 125 | Повреждение генератора рулевого управления | Неисправный генератор или поврежденный кабель. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 126 | Повреждение двигателя рулевого управления. | Неисправный двигатель или поврежденный кабель. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 100 | Повреждены тормоза этап 1 | Неисправные тормоза или проводка. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 101 | Повреждены тормоза этап 2 | Неисправные тормоза или проводка. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |

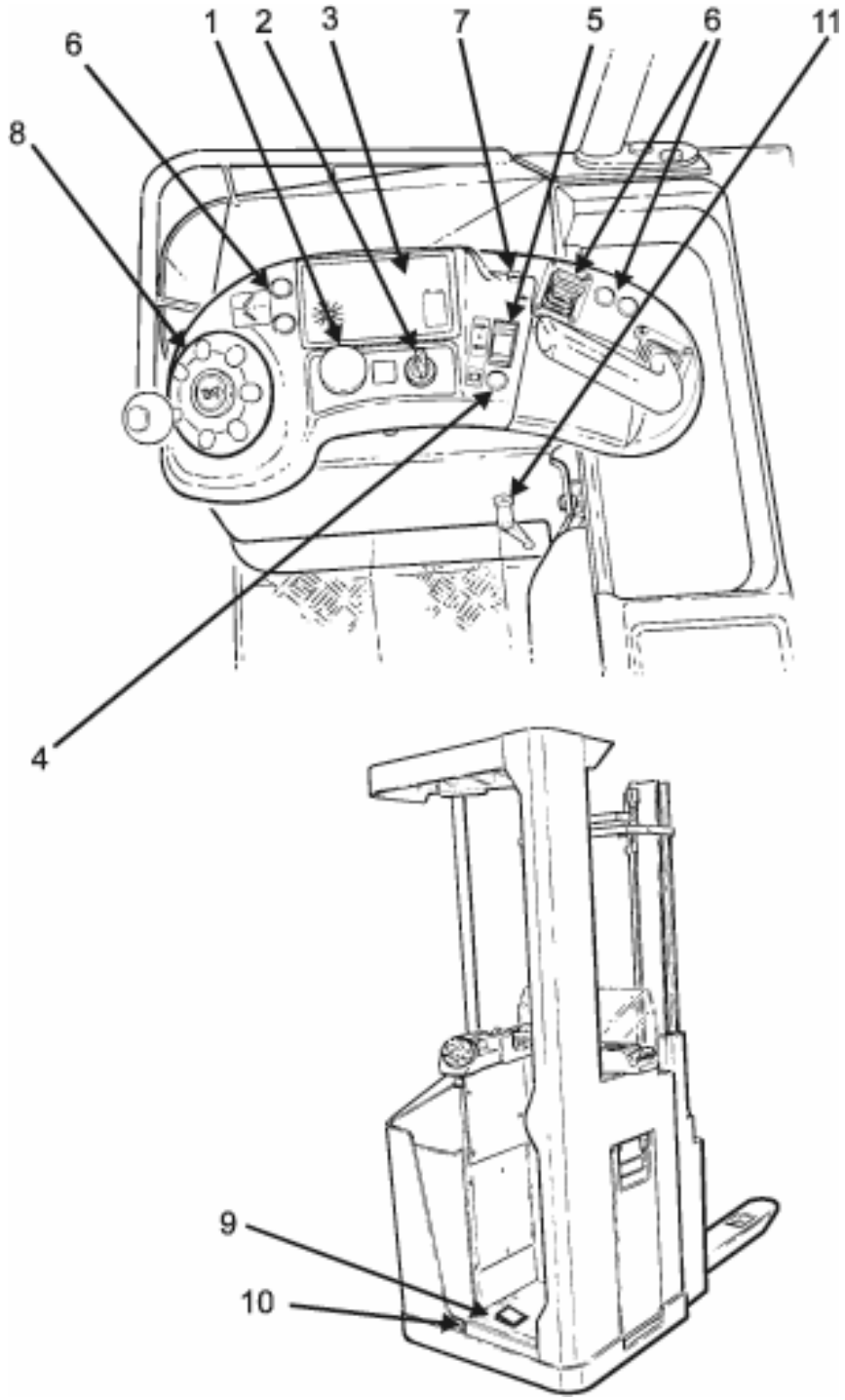
## Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°

| | | | |
|---|---|---|---|
| 141 | Неправильный выбор установки поворота 180°/360° | Искажена комбинация параметра и ввода. | Все функции штабелера отключаются. |

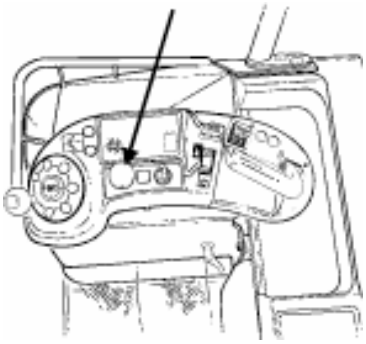
# Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°

1. Кнопка аварийного отключения
2. Ключевой переключатель
3. Дисплей
4. Тормозной рычаг для торможения движения
5. Рычаг управления движением
6. Органы управления гидравликой
7. Звуковой сигнал
8. Рулевое колесо
9. Ножная педаль
10. Замок корпуса
11. Органы управления положением пульта управления

**Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°**



## Кнопка аварийного отключения (1)



Штабелер оснащен кнопкой аварийного отключения (см. рис.).
Нажмите кнопку аварийного отключения для прекращения подачи питания в случае:

- Аварии.
- Нештатной ситуации, риска аварии.
- Сварочных работ.

**ВНИМАНИЕ!**

***Батарея может быть повреждена.***
***При сварке с применением электрического источника питания, ток сварки может проникать в аккумуляторную батарею.***
***Необходимо отсоединить батарею.***

## Ключевой переключатель (2)

Основной переключатель питания для подачи электрического тока.

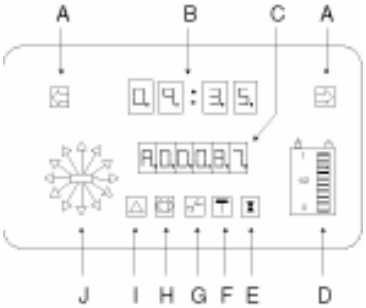
**0** Питание отключено, и индикаторы прибора не горят.

**1** Источник питания включен. Индикаторы прибора горят, и ток подается ко всем электронным компонентам.

# Дисплей (3)

## Индикатор направления (A)

При выборе направления движения будет гореть стрелка, указывая выбранное направление.




## Дисплей времени (B)

Цифровые часы показывают текущее время. Как устанавливать время, подробно описано в разделе *Дисплей и программирование* (стр. 46).

## Дисплей показания моточасов/кодов ошибок (C)

Символы на дисплее (C) показывают часы и коды ошибок. При индикации счетчика моточасов горит **окно индикации (E).** Время индицируется следующим образом:

| Символ | Время |
|---|---|
| A | Основное время |
| b | Общее время работы |
| C | Время работы приводного двигателя |
| d | Время работы насосного двигателя |

При индикации кодов предупреждений/ошибок будет гореть индикаторное окно (G). Символ E/C будет индицироваться в левой стороне символьного окна (D), а код ошибки – в правой стороне. Значение кодов объясняется в разделе *Коды предупреждений* и *Коды ошибок* (стр. 49 и 51).

## Контроллер аккумуляторной батареи (D)

Контроллер батареи показывает текущий уровень заряда аккумуляторной батареи штабелера.

**1** Полностью заряженная аккумуляторная батарея

**1/2** Наполовину разряженная аккумуляторная батарея

**0** Полностью разряженная аккумуляторная батарея

Контроллер аккумуляторной батареи имеет встроенную функцию отключения, которая блокирует функцию подъема штабелера при достижении предустановленного уровня заряда. Это предотвращает от перегрузки батареи и увеличивает экономию моточасов штабелера. При достижении батареей уровня заряда, эквивалентного 70 % разряда, будет дан предупредительный сигнал мигающими лампами. Может использоваться еще 10 % емкости батареи перед тем, как контроллер аккумуляторной батареи отключит функцию подъема.

### Контроль параметров (F)

При проверке установленных параметров будет гореть индикаторное окно (I). По процедурам проверки обратитесь к разделу *Дисплей и программирование* (стр. 46).

### Индикатор стояночного тормоза (H)

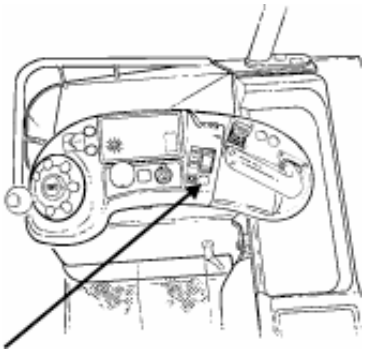
Горит индикаторное окно при применении стояночного тормоза.

### Индикатор стабилизаторов (I)
(Опция)

Светодиод мигает, когда стабилизаторы прошли входное положение.

### Индикатор ведущего колеса (J)
(Опция)

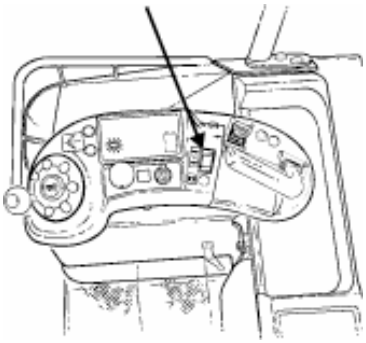
Положение ведущего колеса и направление движения штабелера индицируются одной из стрелок на диаграмме. При выборе противоположного направления без изменения положения ведущего колеса, будет гореть стрелка противоположного направления.



## Тормозной рычаг для торможения движения (4)

- Тормозите, нажимая рычаг. Тормоза приводятся в действие в два этапа, сначала легкое торможение, а затем после установленной задержки, полное торможение.

## Рычаг управления движением (5)



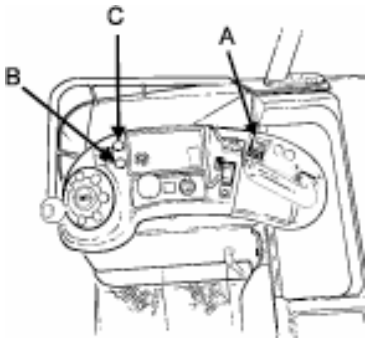
- Двигайтесь вперед/назад манипулируя рычагом управления движением вперед/назад. Скорость движения регулируется бесступенчато.

## Органы управления гидравликой (6)

На пульте управления есть максимум один джойстик и две кнопки, с помощью которых вы можете управлять функциями гидравлики.

Движение рычага управляется платой с логическими схемами, которые далее устанавливают корректный поток масла через пропорциональный клапан. Изменение скорости функции получается путем передвижения рычага вперед или назад с различной степенью интенсивности.

- Нажимайте кнопки для активизации функции.




**Функция**

Рычаг A

+
Подъем вил

–
Опускание вил

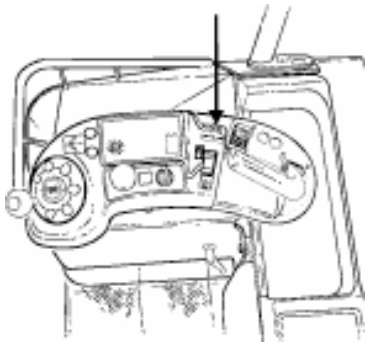
Кнопка B

+
Выпуск стабилизаторов (опционально)

Кнопка C

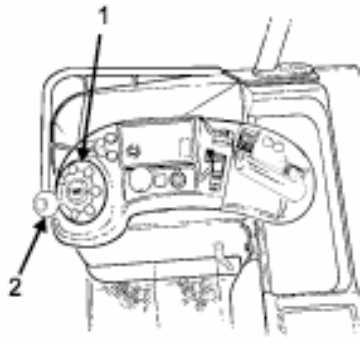
+
Втягивание стабилизаторов (опционально)

**ВНИМАНИЕ!** Когда ключ находится в положении **0**, ни одна из гидравлических функций не может использоваться.



## Звуковой сигнал (7)

Звуковой сигнал подается, пока нажата кнопка.




## Рулевое колесо (8)

- Когда требуется поворот малого рулевого колеса, и когда движение производится на высокой скорости, поворачивайте барабан рулевого колеса (1) кончиками пальцев. При движении на низких скоростях и поворотах штабелера, вращайте рулевое колесо быстрее с помощью ручки на рулевом колесе (2).

Рулевое колесо может поворачиваться на 180° и может механически останавливаться в любом направлении.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

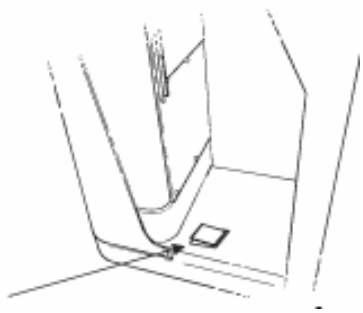
***Потеря стабильности.***
***Штабелер может перевернуться, а груз может упасть при слишком быстром вращении рулевого колеса на высокой скорости.***
***Поворачивайте только кончиками пальцев за ручку рулевого колеса при движении на высокой скорости.***

**ВНИМАНИЕ!**

***Перегрузка опоры.***
***Не используйте рулевое колесо в качестве опоры при входе в штабелер.***
***Вместо этого, опирайтесь на выступ корпуса двигателя.***

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Ослабление консоли колеса.***
***Вы можете потерять управление штабелером, если консоль колеса ослаблена. Затяните стопор согласно регулировкам.***



## Ножная педаль (9)

- Поставьте ногу на ножную педаль, когда желаете вести штабелер. Функции ножной педали – автоматический стояночный тормоз и аварийный выключатель. Это означает, что стояночный тормоз активизируется, если вы не нажимаете на педаль.

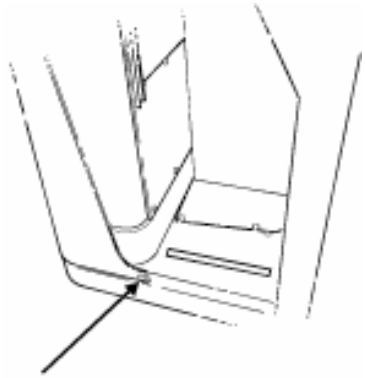
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск выброса из штабелера.***
***Стояночный тормоз приводится в действие, если ножная педаль отпущена во время движения.***
***Нажимайте левой ногой педаль только в случае, если вы хотите остановить штабелер при аварийной ситуации.***

**ВНИМАНИЕ!**

***Риск аварии.***
***Риск аварии существует, если любая часть тела выступает из кабины оператора.***
***Всегда убеждайтесь в том, что все тело находится внутри защитной кабины.***

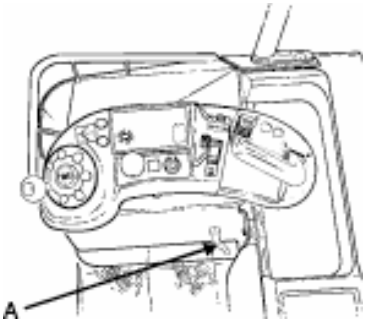
Стояночный тормоз не отпускается, пока вы не выберите направление движения.



## Замок корпуса (10)

- Снимите винт и вытяните весь корпус двигателя для его проверки.

## Органы управления положением пульта управления (11)




Пульт управления всегда регулируется по вертикали, обеспечивая комфортное рабочее положение.

- Ослабьте держатель (A), и пульт управления можно отрегулировать по требуемой высоте.
- Затяните держатель (A) после окончания регулировки.

Чтобы добиться более комфортабельного положения оператора, пульт управления может регулироваться, принимая во внимание выбранное направление движения. Пуль управления удерживается на месте с регулировкой газа.

- Поворачивайте пульт управления по часовой стрелке при работе в соответствии с направлением вил.
- Поворачивайте пульт управления против часовой стрелки при работе в противоположном направлении.

Убедитесь, что положение оператора регулируется достаточно часто, чтобы ослаблять нагрузку на тело.

# Дисплей и программирование

Существует возможность просмотреть специфический регистр машины, но перепрограммировать его нельзя. Однако часы можно программировать, например, для зимнего и летнего времени.

## Дисплей

Для индикации специфического регистра машины произведите следующие действия:

- Откройте корпус двигателя.
- Включите ключ зажигания для подачи напряжения к электронным схемам.
- Нажмите кнопку SELECT (ВЫБОР) на плате с электронными схемами.
- Для доступа к регистру времени нажмите SELECT повторно.

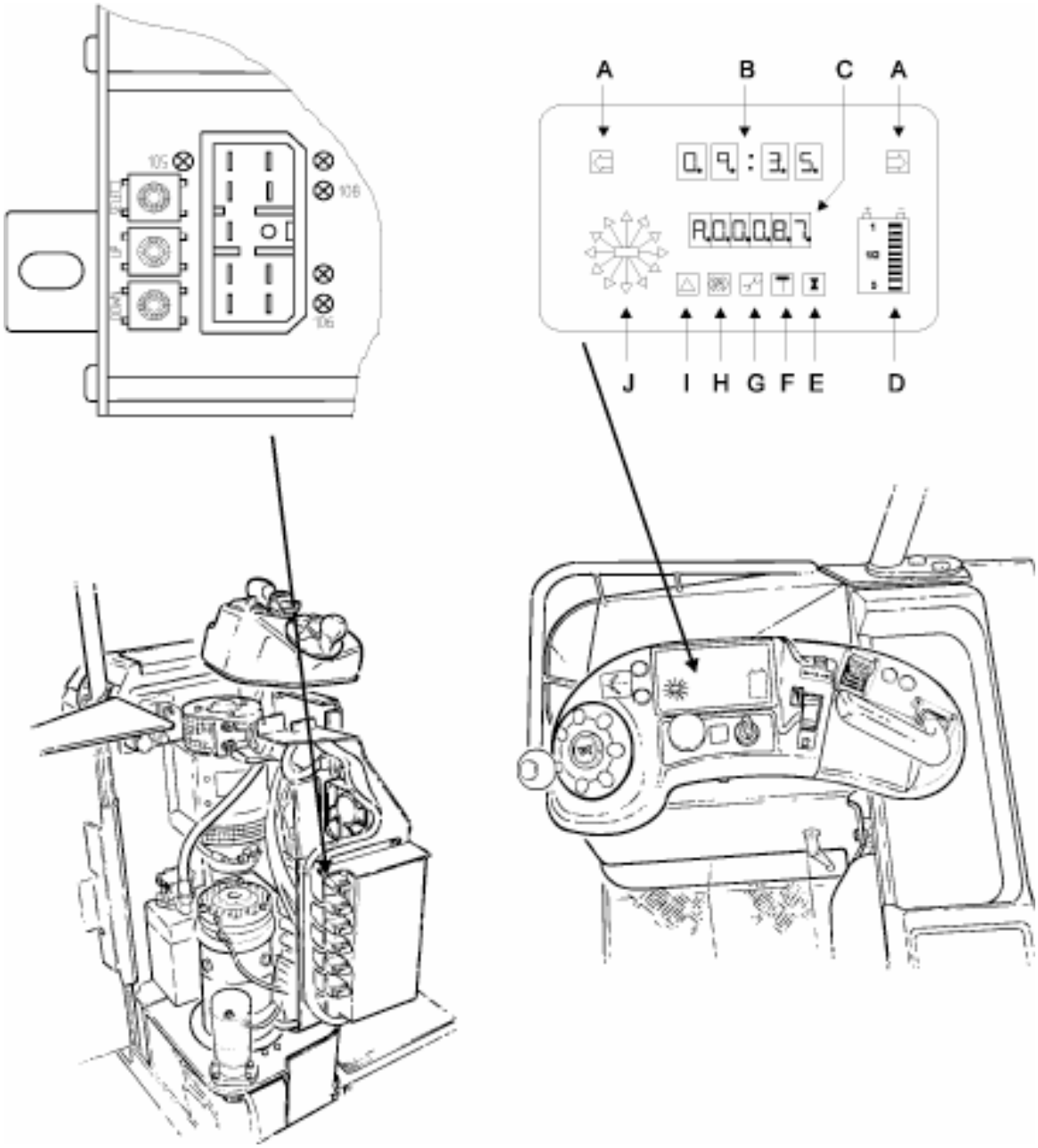
Запрограммированные параметры будут индицироваться в окне символов (C).

- Коды предупреждений и коды ошибок
- Параметры
- Время работы

Адрес регистра “No” высветится с левой стороны и “значение” – с правой стороны.

Окно символов (B) показывает запрограммированное время суток.

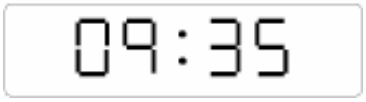
**Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°**



## Программирование

Когда возможно программировать время, окно символов для часов будет мигать, нажимая повторно SELECT можно программировать минуты.

- Увеличение значений производится нажатием UP (ВВЕРХ), уменьшение значений – нажатием DOWN (ВНИЗ).
- Сохранение запрограммированного значения и индикация следующего адреса производится нажатием SELECT.




**Функция**
**Значение**

Часы
09 = 9 ч

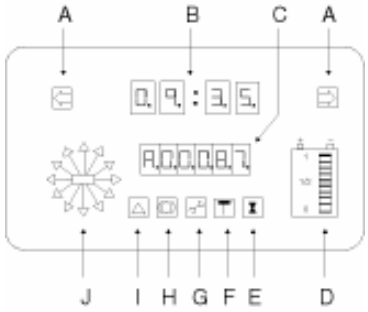
Минуты
35 = 35 мин.

Когда коды ошибок появляются в символьном окне (C), загорится символьный бокс (G), а когда параметры индицируются в символьном окне (C), загорится символьный бокс (F). Однако невозможно перепрограммировать данные параметры на месте. Если необходимо, пожалуйста, свяжитесь с квалифицированным техническим персоналом.

Закончите программирование, однократно выключив и включив ключ зажигания. Программирование также завершится, если ни одна из кнопок не нажата в течение двадцати секунд.

**ВНИМАНИЕ!**

***Эксплуатация штабелера.***
***Характеристики эксплуатации штабелера изменятся, если вы измените один из специфических его параметров. Не изменяйте никакие параметры без изучения необходимых инструкций.***




# Коды предупреждений

**Символ**
**Ошибка**

Предупреждение

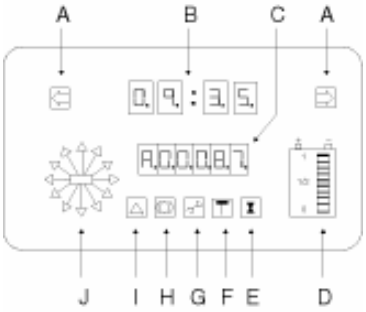
При появлении ошибки подается звуковой сигнал, и индицируется код в течение 10 секунд с правой стороны символьного окна (C).
Если ошибка сохраняется по истечении 1 минуты, предупреждение и звуковой сигнал возобновляются еще на протяжении 2 секунд.
Этот процесс продолжается до тех пор, пока проблема не будет устранена, однако штабелер может управляться со всеми функциями, представленными в таблице.
Ошибка индицируется также в индикаторном окне (G).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Игнорирование индикации ошибок.***
***Риск безопасности штабелера.***
***Всегда вызывайте обслуживающий технический персонал перед тем, как снова эксплуатировать штабелер после индикации кода ошибки.***

| Код № | Тип ошибки | Возможная причина | Реакция штабелера |
|---|---|---|---|
| 11 | Сильно нагреваются электронные схемы сервопривода рулевого управления | Заклинивание рулевого управления. | Уменьшение скорости движения и замедление рулевого управления |
| 13 | Импульсный датчик высоты не реагирует при опускании вил над переключателем вил. | Неисправный импульсный датчик или поврежденный кабель. | Нет. |
| 18 | Батарейка в логическом модуле достигла своего самого низкого напряжения. | Батарейка разрядилась. | Данные в памяти могут быть утеряны. |
| 19 | Значения параметров штабелера утеряны. | | Значения параметров штабелера возвращаются в стандартное состояние. |
| 20 | Сигнал неправильного положения нуля потенциометра для движения/торможения. | Неисправный потенциометр или поврежденный кабель, либо потенциометры приводились в действие, когда зажигание было включено. | Действие в зависимости от причины ошибки. |
| 21 | Сигнал неправильного положения нуля потенциометра для | Неисправный потенциометр или поврежденный кабель, либо потенциометры приводились в | Действие в зависимости от причины ошибки. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | подъема/опускания. | действие, когда зажигание было включено. | |
| 22 | Неправильное соединение с потенциометром угла поворота | Неисправный потенциометр или поврежденный кабель. | Рулевое управление реагирует в зависимости от причины неисправности. |
| **Код №** | **Тип ошибки** | **Возможная причина** | **Реакция штабелера** |
| 25 | Повреждение или короткое замыкание электрической цепи клапана/реле. | Неисправный клапан/соединитель или кабель | Действие в зависимости от причины ошибки. |
| 26 | Повреждение электрической цепи потенциометра для гидравлических функций. | Неисправный потенциометр или поврежденный кабель. | Действие в зависимости от причины ошибки. |
| 27 | Некорректная подача питания от батареи. | Кабели источника питания не подсоединены к батарее. | Нет реакции штабелера. Дисплей батареи мигает. |
| 30 | Аварийный выключатель педали приводится в действие более 3 минут, пока штабелер не движется. | Неисправный выключатель или поврежденный кабель. | Включается стояночный тормоз. |
| 31 | Педаль левой ноги приводится в действие более 3 минут без движения штабелера. | Неисправный выключатель или поврежденный кабель. | Включается стояночный тормоз. |
| 32 | Выключатель обходов для ограничения высоты подъема приводится в действие более 3 минут, пока штабелер не движется. | Неисправный выключатель или поврежденный кабель. | Включается стояночный тормоз. |




# Коды ошибок

**Символ**
**Ошибка**

Ошибка

При появлении ошибки подается звуковой сигнал, и в то же время индицируется код ошибки с правой стороны символьного окна (C). Код ошибки показывается, пока повернут ключ, и напряжение к штабелеру не подается.
Если ошибка остается при включении зажигания, снова будет подаваться звуковой сигнал и индицироваться код ошибки.
Штабелером нельзя пользоваться с гидравлическими функциями, перечисленными в таблице.
Ошибка индицируется также в индикаторном окне (G).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Игнорирование индикации ошибок.***
***Риск безопасности штабелера.***
***Всегда вызывайте обслуживающий технический персонал перед тем, как снова эксплуатировать штабелер после индикации кода ошибки.***

| Код № | Тип ошибки | Возможная причина | Реакция штабелера |
|---|---|---|---|
| 102 | Сигнал ошибки от электронных схем привода. | Неисправный сервопривод или включение аварийной остановки. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 120-121<br>123<br>127-140 | Повреждение электроники. | Поврежденные электронные схемы. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 122 | Электронные схемы привода слишком сильно нагреваются. | Поврежденные электронные схемы. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 125 | Повреждение генератора рулевого управления | Неисправный генератор или поврежденный кабель. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 126 | Повреждение двигателя рулевого управления. | Неисправный двигатель или поврежденный кабель. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 100 | Повреждены тормоза этап 1 | Неисправные тормоза или проводка. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |
| 101 | Повреждены тормоза этап 2 | Неисправные тормоза или проводка. | Все гидравлические функции, кроме опускания вил, отключаются. |

## Органы управления и приборы штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°

| | | | |
|---|---|---|---|
| 141 | Неправильный выбор установки поворота 180°/360° | Искажена комбинация параметра и ввода. | Все функции штабелера отключаются. |

# Дополнительные приспособления

Штабелер может оснащаться различными дополнительными приспособлениями для увеличения вашей безопасности при эксплуатации штабелера.

## Опора груза (1)

Опора груза увеличивает стабильность нагрузки при перемещении объемных грузов. Опора груза имеет различные высоты, соответствующие высоте перемещаемого груза.

## Выдвижные вилы (2)

Выдвижные вилы располагаются сверху стандартных вил и представляют возможность перемещения удлиненных товаров лучше, чем на стандартных вилах. Максимальная длина выдвижных вил = 1.5 x длина вил.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск опрокидывания.***
***Грузоподъемность уменьшается при использовании выдвижных вил и перемещении на них удлиненных грузов.***
***Всегда проверяйте общую грузоподъемность штабелера.***

## Стабилизаторы (3)

Стабилизаторы увеличивают стабильность штабелера и действуют таким образом, чтобы обеспечить увеличение грузоподъемности и высоты подъема.

**ВНИМАНИЕ!**

***Увеличенная ширина штабелера.***
***Стабилизаторы могут наталкиваться на стационарные объекты.***
***Штабелер с выдвижными стабилизаторами требует большего пространства в помещении.***

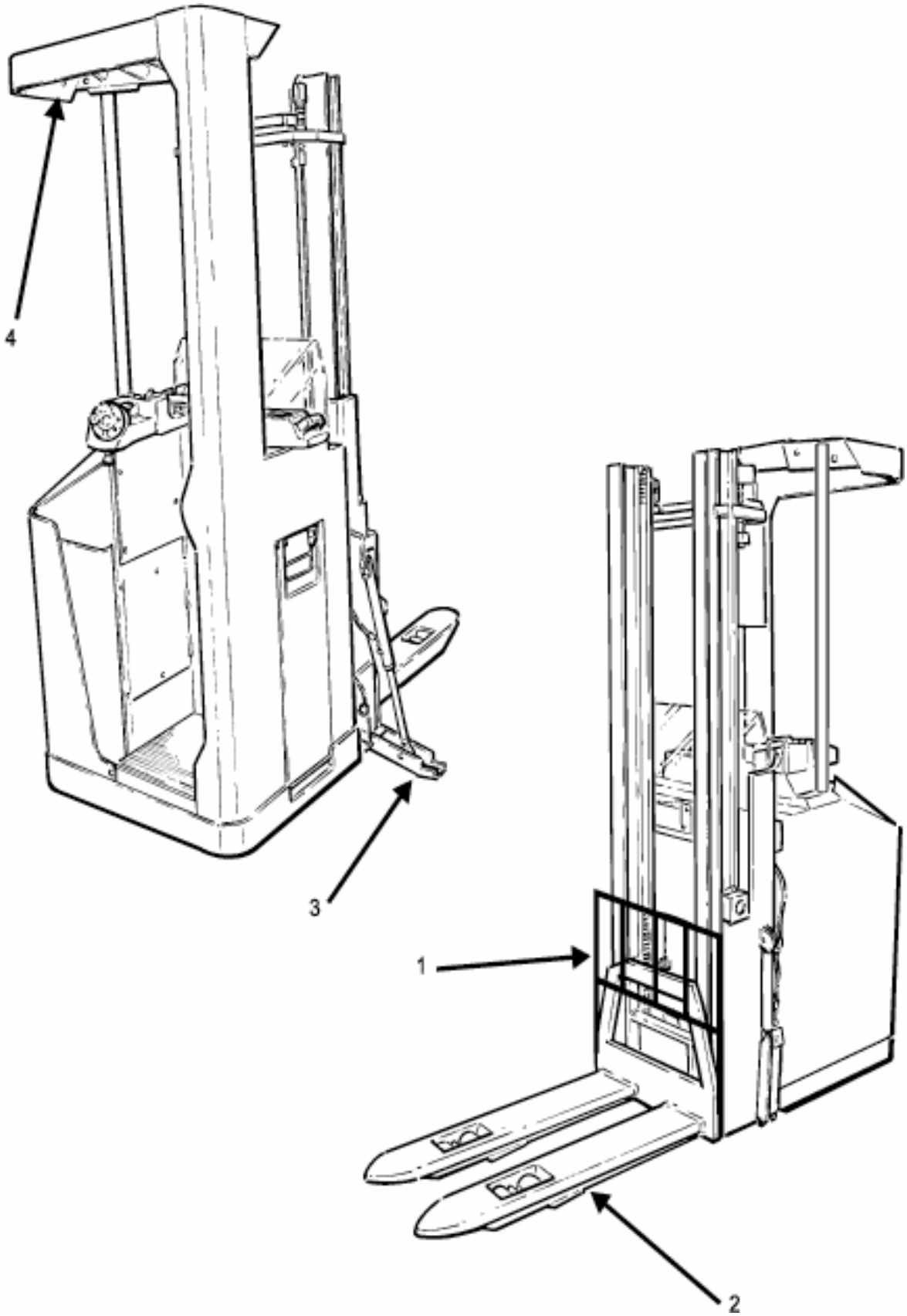
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск аварии.***
***Стабилизаторы могут травмировать работающий поблизости персонал.***
***Убедитесь, что в районе работы штабелера нет людей.***

## Индикатор высоты (4)

Индикатор высоты показывает текущую высоту вил в основном диапазоне подъема. Высота высвечивается цифрами на дисплее.

## Дополнительные приспособления



## Система доступа к штабелеру фирмы BT (BT TLS)

Система доступа к штабелеру фирмы BT (TLS - Truck Logging System) действует таким образом, что запустить штабелер могут только квалифицированные водители штабелера. Штабелер запускается при вводе вашего персонального кода с клавиатуры, либо при использовании вашей личной кодовой карты, в зависимости от применяемой системы.
Штабелер можно запустить после того, как вы ввели правильный код. Начинает светиться дисплей, или показывается другая визуальная индикация, после ввода правильного кода.
Время, в течение которого использовался штабелер, фиксируется в журнале штабелера.

## Вход в систему с помощью кода (5 цифр)

### Ввод кода

Вы должны ввести ваш персональный код, состоящий из 5 цифр, каждый раз при запуске штабелера.

- Введите ваш персональный код с помощью клавиатуры, например, 12345.
- Затем нажмите #, чтобы подтвердить правильность ввода вашего кода.

Если вы ввели код неправильно, нажмите * и повторите ввод снова.
У вас есть три попытки для ввода правильного кода, после этого вы должны ждать определенное время, по истечении которого можно снова попытаться ввести правильный код.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Могут произойти аварии, и ошибки могут зафиксироваться в журнале штабелера.***
***Ни при каких обстоятельствах не сообщайте ваш персональный код другим лицам.***

### Завершение сеанса работы

При выходе из штабелера вы должны всегда завершать сеанс работы.

- Нажмите *, чтобы завершить сеанс работы и заблокировать штабелер.

Ни при каких обстоятельствах не нажимайте * во время работы на штабелере.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Могут произойти аварии, и ошибки могут зафиксироваться в журнале штабелера.***
***Всегда завершайте сеанс работы, когда покидаете штабелер.***

Если вы забыли нажать *, чтобы завершить сеанс работы, то после установленного времени система доступа к штабелеру автоматически завершит сеанс работы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Могут произойти аварии, и ошибки могут зафиксироваться в журнале штабелера.***
***Не допускайте автоматического срабатывания системы доступа для завершения сеанса работы.***

## Вход в систему с записью неисправности (5 + 1 цифра)

Вход в систему штабелера может быть запрограммирован таким образом, чтобы позволить вам записать любую неисправность при запуске штабелера (например, механическое повреждение, уровень кислоты в аккумуляторной батарее или другую неисправность).

### Ввод кода

Вы должны ввести ваш персональный код, состоящий из 5 цифр, плюс добавочная цифра, каждый раз при запуске штабелера.

- Введите ваш персональный код с помощью клавиатуры, например, 12345.
- Нажмите 9 (зеленая), если не хотите искать неисправности штабелера или 7 (красная), если хотите найти неисправность, которую желаете зарегистрировать.
- Затем нажмите # для подтверждения ввода вашего кода.

Вы должны нажать либо 7 (красная), либо 9 (зеленая) для запуска штабелера.

## Вход в систему с помощью экстра кода (5 +3 цифры)

В этом режиме вы вводите, например, ваш табельный номер в качестве первых пяти цифр, и далее персональный код, состоящий из трех цифр.

- Введите ваш персональный код, состоящий из 5 цифр, с помощью клавиатуры, например, 12345.
- Затем введите ваш персональный код, состоящий из трех цифр.
- Затем нажмите #, чтобы подтвердить правильность ввода вашего кода.

Когда вы впервые используете штабелер и не запрограммировали код, последними тремя цифрами кода будут 000.
Как поменять код, смотри *Изменение персонального кода, состоящего из трех цифр* (стр. 56).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Могут произойти аварии, и ошибки могут зафиксироваться в журнале штабелера.***
***Ни при каких обстоятельствах не сообщайте ваш персональный код другим лицам.***

## Вход в систему при помощи экстра кода с записью неисправности (5 +3 + 1 цифры)

- Введите ваш персональный код, состоящий из 5 цифр, с помощью клавиатуры, например, 12345.
- Затем введите ваш персональный код, состоящий из трех цифр.
- Нажмите 9 (зеленая), если не хотите искать неисправности штабелера или 7 (красная), если хотите найти неисправность, которую желаете зарегистрировать.
- Затем нажмите #, чтобы подтвердить правильность ввода вашего кода.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Могут произойти аварии, и ошибки могут зафиксироваться в журнале штабелера.***
***Ни при каких обстоятельствах не сообщайте ваш персональный код другим лицам.***

## Изменение персонального кода, состоящего из трех цифр

Вы можете изменить ваш персональный код, состоящий из трех цифр, следующим образом:

- Введите ваш персональный код, состоящий из 5 цифр, с помощью клавиатуры, например, 12345.
- Затем введите ваш персональный код, состоящий из трех цифр.
- Нажмите 9 (зеленая). Это действие сообщает журналу штабелера, что вы хотите изменить ваш код.
- Введите новый код, например, 678.
- Нажмите 9 (зеленая). Это действие сообщает журналу штабелера, что это тот код, который вы собираетесь использовать.

## Кодовая карта

### Ввод кода

- Вставьте карту магнитной полоской, обращенной к клавиатуре, в устройство считывания кода карты (вверх и вниз).
- Нажмите F4 для запуска штабелера.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Могут произойти аварии, и ошибки могут зафиксироваться в журнале штабелера.***
***Ни при каких обстоятельствах не передавайте вашу персональную карту другим лицам.***

### Завершение сеанса работы

- Нажмите F3, чтобы завершить сеанс работы и заблокировать штабелер.

Ни при каких обстоятельствах не нажимайте F3 во время работы на штабелере.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Могут произойти аварии, и ошибки могут зафиксироваться в журнале штабелера.***
***Всегда завершайте сеанс работы, когда покидаете штабелер.***

Если вы забыли нажать *, чтобы завершить сеанс работы, то после установленного времени система доступа к штабелеру автоматически завершит сеанс работы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Могут произойти аварии, и ошибки могут зафиксироваться в журнале штабелера.***
***Не допускайте автоматического срабатывания системы доступа для завершения сеанса работы.***

### Ввод кода с регистрацией ошибок

- Вставьте карту магнитной полоской, обращенной к клавиатуре, в устройство считывания кода карты (вверх и вниз).
- Нажмите F1, если вы не желаете искать неисправность штабелера или F2, если желаете найти неисправность штабелера для ее регистрации.
- Нажмите F4 для запуска штабелера.

Вы должны нажимать либо F1 либо F2 для запуска штабелера.

## Датчик столкновения

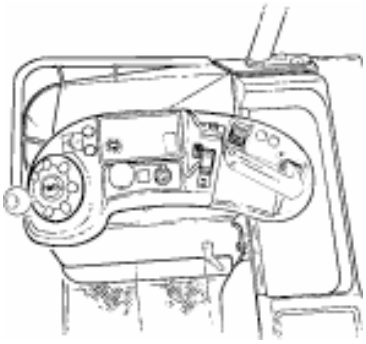
Штабелер может оборудоваться датчиком столкновения. Если вы наталкиваетесь на объект, датчик столкновения регистрирует это, подается звуковой сигнал, и движение штабелера блокируется. Переустановка производится с помощью ключа на панели приборов, который поворачивается в положение 1, а затем снова в положение 0.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Опасное вождение.***
***Могут произойти аварийные ситуации.***
***Всегда ведите штабелер аккуратно, с ответственностью и здравым смыслом, как указано в общих правилах безопасности.***

# Вождение штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 360°

## Запуск штабелера



- Убедитесь, что не нажат аварийный выключатель.
- Поверните ключ зажигания в положение I. Появится индикация приборной панели.
- Убедитесь, что контроллер аккумуляторной батареи показывает достаточный уровень заряда (1/2 – 1).

**ВНИМАНИЕ!**

***Низкий уровень заряда.***
***Низкий уровень заряда может стать причиной повреждения аккумуляторной батареи и сокращения срока эксплуатации.***
***Не эксплуатируйте штабелер без предварительного заряда аккумуляторной батареи.***

- Поставьте свою правую ногу на педаль безопасности.
- Поставьте свою левую ногу на педаль левой ноги.

**ВНИМАНИЕ!**

***Риск аварии.***
***Риск аварии существует, если любая часть тела выступает из кабины оператора.***
***Всегда убеждайтесь в том, что все тело находится внутри защитной кабины.***

- Выберите направление движения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Неисправность функций.***
***Безопасность под угрозой.***
***Всегда проверьте следующие функции безопасности перед началом дневной смены.***

- Звуковой сигнал и аварийный выключатель работают исправно.
- Рулевое управление работает исправно.
- Тормоза работают исправно.
- Гидравлические функции работают исправно.

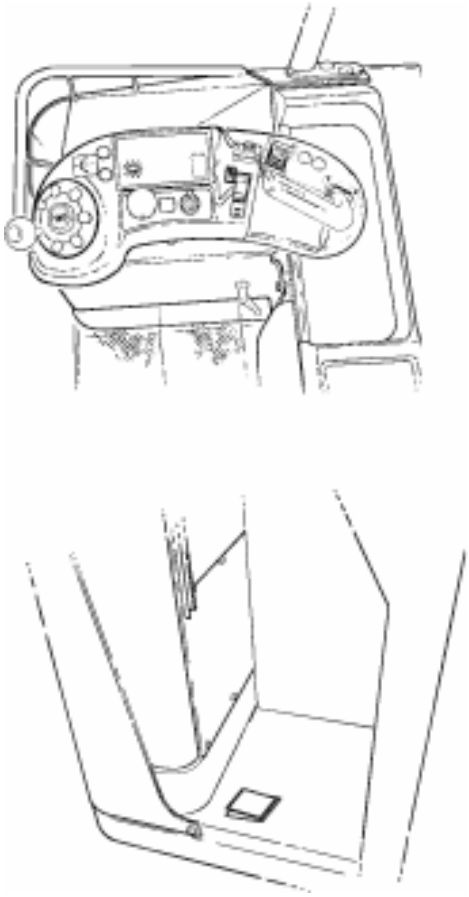
- Стартуйте плавно, медленно нажимая на газ, пока не достигнете желаемой скорости.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Опасное вождение.***
***Может возникнуть аварийная ситуация.***
***Всегда ведите штабелер аккуратно, с ответственностью и здравым смыслом, как указано в общих правилах безопасности.***

# Торможение

- Тормозите штабелер, переведя рычаг управления ускорением/торможением назад. Торможение производится в два этапа. Сначала – легкое торможение, потом, после определенной задержки, если легкое торможение не было отключено, полное торможение.



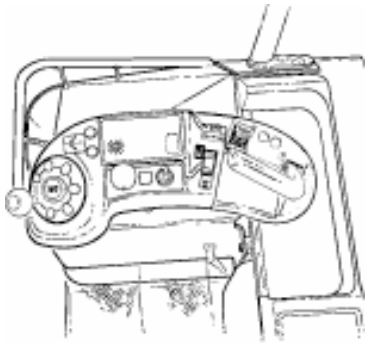
Аварийная остановка может осуществляться, если вы уберете левую ногу с ножной педали. Это действие вызовет полное торможение без всякой задержки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск выброса из штабелера.***
***Стояночный тормоз приводится в действие, если ножная педаль отпущена во время движения.***
***Уберите левую ногу с педали только в случае, если вы хотите остановить штабелер при аварийной ситуации.***

Уменьшение скорости может производиться с помощью двигателя электропривода. Это делается переведением селектора выбора направления в положение обратного направления движения. Замедление движения контролируется переведением рычага управления движением вперед.

# Рулевое управление



Импульсы рулевого управления передаются к электродвигателю рулевого управления, расположенному в корпусе двигателя. Рулевой двигатель поворачивает ведущее колесо с помощью цепного привода.

- Когда требуется поворот малого рулевого колеса, и когда движение производится на высокой скорости, поворачивайте барабан рулевого колеса кончиками пальцев. При движении на низких скоростях и поворотах штабелера, вращайте рулевое колесо быстрее с помощью ручки на рулевом колесе.

Характеристики управления могут подстраиваться в соответствии с опытом и требованиями водителя. Чувствительность управления может увеличиваться или уменьшаться при необходимости. Свяжитесь с уполномоченным обслуживающим техническим персоналом.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Потеря стабильности.***
***Штабелер может перевернуться, а груз может упасть при слишком быстром вращении рулевого колеса на высокой скорости.***
***Поворачивайте только кончиками пальцев за ручку рулевого колеса при движении на высокой скорости.***

- Если штабелер наталкивается на препятствие, не прилагайте больших усилий для поворота, чем при повороте штабелера в нормальных условиях. Если в этом причина, пытайтесь освободиться, аккуратно двигаясь вперед-назад, при этом осторожно поворачивая руль/рычаг.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск скольжения.***
***Вы можете потерять управление штабелером, если ваши руки или обувь промасленные.***
***Всегда помойте руки и почистите обувь перед вождением.***

# Парковка штабелера

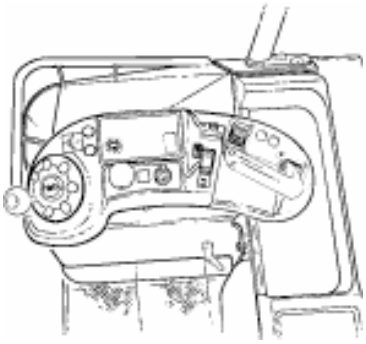
- Аккуратно остановите штабелер.
- Полностью опустите вилы до пола.
- Втяните стабилизаторы.
- Поверните ключ зажигания в положение **0** (автоматически сработает стояночный тормоз).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Может произойти аварийная ситуация.***
***Всегда вынимайте ключ зажигания, когда оставляете штабелер без присмотра.***

# Вождение штабелера, имеющего рулевое управление с поворотом на 180°

## Запуск штабелера



- Убедитесь, что не нажат аварийный выключатель.
- Поверните ключ зажигания в положение I. Появится индикация приборной панели.
- Убедитесь, что контроллер аккумуляторной батареи показывает достаточный уровень заряда (1/2 – 1).

**ВНИМАНИЕ!**

***Низкий уровень заряда.***
***Низкий уровень заряда может стать причиной повреждения аккумуляторной батареи и сокращения срока эксплуатации.***
***Не эксплуатируйте штабелер без предварительного заряда аккумуляторной батареи.***

- Поставьте свою правую ногу на педаль безопасности.
- Поставьте свою левую ногу на педаль левой ноги.

**ВНИМАНИЕ!**

***Риск аварии.***
***Риск аварии существует, если любая часть тела выступает из кабины оператора.***
***Всегда убеждайтесь в том, что все тело находится внутри защитной кабины.***

- Выберите направление движения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Неисправность функций.***
***Безопасность под угрозой.***
***Всегда проверьте следующие функции безопасности перед началом дневной смены.***

- Звуковой сигнал и аварийный выключатель работают исправно.
- Рулевое управление работает исправно.
- Тормоза работают исправно.
- Гидравлические функции работают исправно.

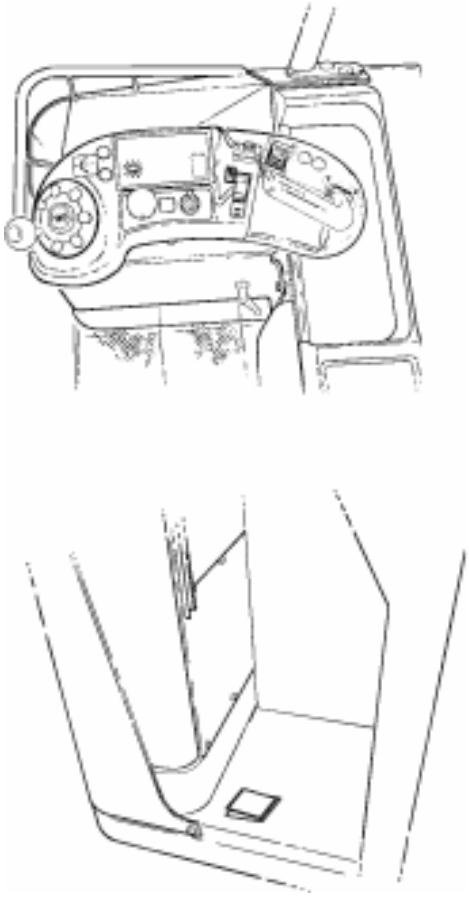
- Стартуйте плавно, медленно нажимая на газ, пока не достигнете желаемой скорости.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Опасное вождение.***
***Может возникнуть аварийная ситуация.***
***Всегда ведите штабелер аккуратно, с ответственностью и здравым смыслом, как указано в общих правилах безопасности.***

# Торможение

- Тормозите штабелер, переведя рычаг управления ускорением/торможением назад. Торможение производится в два этапа. Сначала – легкое торможение, потом, после определенной задержки, если легкое торможение не было отключено, полное торможение.



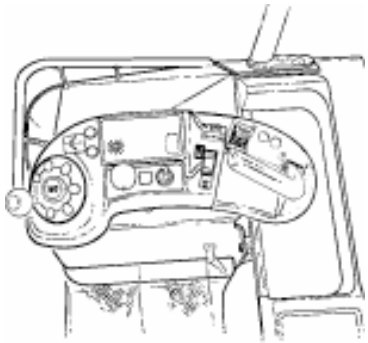
Аварийная остановка может осуществляться, если вы уберете левую ногу с ножной педали. Это действие вызовет полное торможение без всякой задержки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск выброса из штабелера.***
***Стояночный тормоз приводится в действие, если ножная педаль отпущена во время движения.***
***Уберите левую ногу с педали только в случае, если вы хотите остановить штабелер при аварийной ситуации.***

Уменьшение скорости может производиться с помощью двигателя электропривода. Это делается переведением селектора выбора направления в положение обратного направления движения. Замедление движения контролируется переведением рычага управления движением вперед.

## Рулевое управление



Импульсы рулевого управления передаются к электродвигателю рулевого управления, расположенному в корпусе двигателя. Рулевой двигатель поворачивает ведущее колесо с помощью цепного привода.

- Когда требуется поворот малого рулевого колеса, и когда движение производится на высокой скорости, поворачивайте барабан рулевого колеса кончиками пальцев. При движении на низких скоростях и поворотах штабелера, вращайте рулевое колесо быстрее с помощью ручки на рулевом колесе.

Характеристики управления могут подстраиваться в соответствии с опытом и требованиями водителя. Чувствительность управления может увеличиваться или уменьшаться при необходимости. Свяжитесь с уполномоченным обслуживающим техническим персоналом.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Потеря стабильности.***
***Штабелер может перевернуться, а груз может упасть при слишком быстром вращении рулевого колеса на высокой скорости.***
***Поворачивайте только кончиками пальцев за ручку рулевого колеса при движении на высокой скорости.***

- Если штабелер наталкивается на препятствие, не прилагайте больших усилий для поворота, чем при повороте штабелера в нормальных условиях. Если в этом причина, пытайтесь освободиться, аккуратно двигаясь вперед-назад, при этом осторожно поворачивая руль/рычаг.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск скольжения.***
***Вы можете потерять управление штабелером, если ваши руки или обувь промасленные.***
***Всегда помойте руки и почистите обувь перед вождением.***

## Парковка штабелера

- Аккуратно остановите штабелер.
- Полностью опустите вилы до пола.
- Втяните стабилизаторы.
- Поверните ключ зажигания в положение **0** (автоматически сработает стояночный тормоз).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Несанкционированный доступ.***
***Может произойти аварийная ситуация.***
***Всегда вынимайте ключ зажигания, когда оставляете штабелер без присмотра.***

# Транспортировка грузов

Вес груза должен соответствовать допустимой грузоподъемности штабелера. Смотри идентификационную табличку штабелера.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск опрокидывания.***
***Грузоподъемность уменьшается при установке на штабелере дополнительного оборудования.***
***Всегда проверяйте общую грузоподъемность штабелера.***

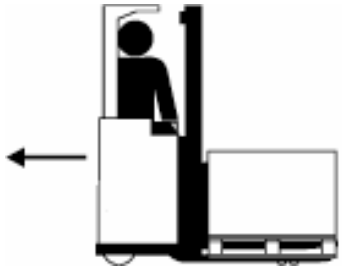
- Обращайтесь только со стабильными и безопасно расположенными грузами. Обратите особое внимание при перемещении высоких и длинных грузов.
- Всегда ведите штабелер с вилами в транспортном положении, кроме случаев размещения или захвата груза.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Потеря стабильности.***
***Высокие грузы могут упасть при повороте на большой скорости.***
***Ведите штабелер медленно и осторожно на поворотах.***

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Выступающие грузы.***
***Груз может задеть персонал, стационарные или движущиеся объекты.***
***Штабелер с выступающим грузом требует большего пространства при поворотах.***



- Ведите штабелер с грузом сзади, если он заслоняет зону видимости.
- Если необходимо, если зона видимости заслоняется, попросите кого-нибудь направлять движение таким образом, чтобы транспортировка проходила без риска травмирования персонала или повреждения имущества.
- Ведите штабелер на пониженной скорости при работе на наклонной поверхности. Всегда ведите штабелер с грузом в самом верхнем положении на уклонах. Перемещайте груз прямо вверх или вниз на уклонах. Не допускается поворот штабелера на наклонной поверхности.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск опрокидывания.***
***Штабелер с грузом может опрокинуться при попытке поворота на наклонной поверхности.***
***Ни при каких обстоятельствах не поворачивайте штабелер на уклоне.***

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

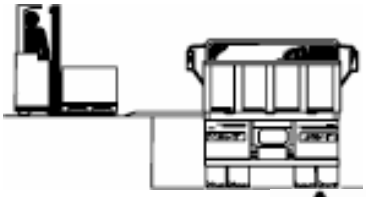
***Увеличенный тормозной путь.***
***Тормозной путь может увеличиваться при движении под уклон.***
***Двигайтесь с пониженной скоростью, применяйте тормоз двигателя штабелера.***

- Перед заездом штабелера в лифт, убедитесь, что он приспособлен для

перевозки общего веса штабелера, груза и водителя. Заезжайте грузом вперед. Другой персонал не будет находиться в лифте.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск перегрузки лифта.***
***Перегруженный лифт может потерять управление и упасть в шахту лифта.***
***Всегда проверяйте грузоподъемность лифта перед заездом в него штабелера.***



- Перед заездом штабелера на погрузочную платформу, убедитесь, что она надежно закреплена и имеет достаточную допустимую нагрузку. Штабелер должен вестись медленно и аккуратно по платформе и на безопасном расстоянии от ее краев.

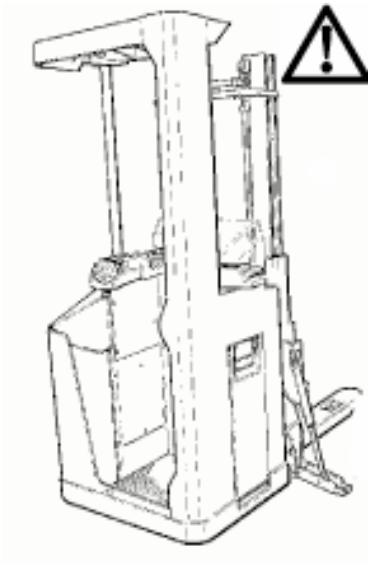
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск опрокидывания.***
***Штабелер может опрокинуться.***
***Всегда проверяйте допустимую нагрузку платформы и ее надежное крепление. Ведите штабелер на безопасном расстоянии от краев платформы.***

# Захват груза

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск падения мелких товаров.***
***Может произойти несчастный случай с водителем.***
***Оборудуйте защитную крышу штабелера плексигласом или решеткой.***



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск получения травмы.***
***Неаккуратность может привести к травмам.***
***Держите руки на пульте управления при подъеме/опускании груза.***

- Двигайтесь медленно и аккуратно встаньте в исходное положение перед стеллажом.
- Поднимите вилы на требуемую высоту.
- Вытяните стабилизаторы, если подъем производится выше регулятора высоты подъема.

**ВНИМАНИЕ!**

***Увеличенная ширина штабелера.***
***Стабилизаторы могут наталкиваться на стационарные объекты.***
***Штабелер с выдвинутыми стабилизаторами требует большего пространства.***

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск получения травмы.***
***Стабилизаторы могут поранить людей в зоне штабелера.***
***Убедитесь, что никого нет в зоне работы штабелера.***

- Подайте штабелер вперед так, чтобы вилы зашли как можно дальше под груз.
- Поднимайте вилы так, чтобы груз шел свободно.
- Подайте штабелер назад так, чтобы груз вышел из места хранения.
- Опустите груз в транспортное положение и аккуратно отъезжайте от стеллажа.
- Втяните стабилизаторы, когда вилы пройдут ниже регулятора высоты подъема.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

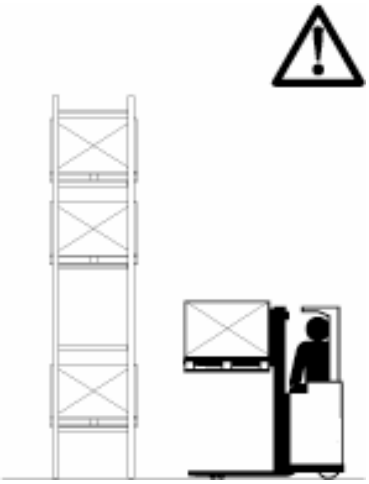
***Потеря стабильности.***
***Подъем нагруженного поддона в то время, когда штабелер еще движется, может привести к падению товаров с поддона.***
***Ни при каких обстоятельствах не поднимайте груз во время движения штабелера.***

- Медленно начинайте движение и постепенно увеличивайте скорость.

# Размещение груза

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск падения мелких товаров.***
***Может произойти несчастный случай с водителем.***
***Оборудуйте защитную крышу штабелера плексигласом или решеткой.***



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск получения травмы.***
***Неаккуратность может привести к травмам.***
***Держите руки на пульте управления при подъеме/опускании груза.***

- Двигайтесь медленно и аккуратно встаньте в исходное положение перед стеллажом.
- Поднимите вилы на требуемую высоту.
- Вытяните стабилизаторы, если подъем производится выше регулятора высоты подъема.

**ВНИМАНИЕ!**

***Увеличенная ширина штабелера.***
***Стабилизаторы могут наталкиваться на стационарные объекты.***
***Штабелер с выдвинутыми стабилизаторами требует большего пространства.***

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск получения травмы.***
***Стабилизаторы могут поранить людей в зоне штабелера.***
***Убедитесь, что никого нет в зоне работы штабелера.***

- Подайте штабелер вперед так, чтобы груз расположился прямо над стеллажом.
- Опустите вилы так, чтобы они освободились от груза.
- Разверните штабелер.

© BT Industries AB 202966-040

- Опустите вилы в транспортное положение и аккуратно отъезжайте от стеллажа.
- Втяните стабилизаторы, когда вилы пройдут ниже регулятора высоты подъема.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

***Потеря стабильности.***
***Опускание нагруженного поддона в то время, когда штабелер еще движется, может привести к падению товаров с поддона.***
***Ни при каких обстоятельствах не опускайте груз во время движения штабелера.***

- Медленно начинайте движение и постепенно увеличивайте скорость.

# Аккумуляторная батарея

- Проверьте, что аккумуляторная батарея в штабелере является тяговой батареей с напряжением 24 В и весом в пределах минимальных/максимальных значений, указанных на идентификационной табличке.

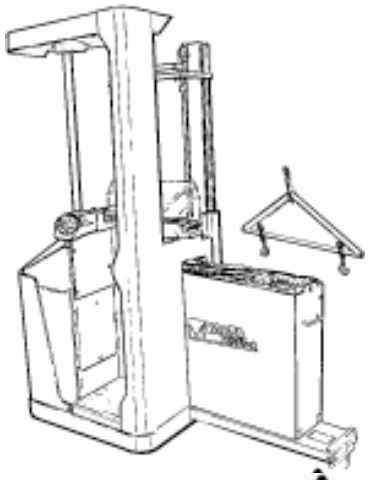
## Замена аккумуляторной батареи

- Заменяйте аккумуляторную батарею только батареей с тем же весом, какой имеет оригинальная. Вес батареи влияет на стабильность штабелера и тормозную способность. Информацию по самому минимально допустимому весу батареи можно найти на идентификационной табличке штабелера.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск смещения центра тяжести.***
***Слишком низкий вес батареи ухудшает стабильность и тормозную способность.***
***Вес батареи должен соответствовать информации на идентификационной табличке штабелера.***

## При замене аккумуляторной батареи произведите следующие действия:



- Нажмите аварийный выключатель.
- Откройте и откиньте дверцу отсека аккумуляторной батареи.
- Снимите блокировку.
- Выкатите неисправную батарею по дверце наружу.
- Отсоедините коннектор от батареи.
- Поднимите разряженную/старую батарею.
- Вставьте новую батарею.
- Подсоедините коннектор к батарее.
- Вкатите новую батарею в отсек и установите предохранительную задвижку.
- Закройте дверцу отсека батареи и закрепите ее.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск короткого замыкания.***
***Кабели могут быть повреждены и вызвать короткое замыкание.***
***Убедитесь, что кабели батареи не повреждены.***

- Отпустите аварийный выключатель.
- Убедитесь, что ключ зажигания находится в положении 0.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Падение аккумуляторной батареи.***
***При замене батареи, она может упасть.***
***Всегда поднимайте батарею с помощью утвержденного к применению подъемного приспособления и используйте хомут, специально предназначенный для батареи.***

# Зарядка аккумуляторной батареи

**ОБЩЕЕ ЗАПРЕЩЕНИЕ**

***При зарядке аккумуляторной батареи категорически запрещается курение и открытое пламя.***

Используйте автоматическое зарядное устройство, предназначенное для зарядки тяговых батарей.

Зарядное устройство будет иметь функцию автоматической подзарядки в течение определенного периода времени, после истечения времени основной зарядки. Это исключает риск избыточной зарядки аккумуляторной батареи, и необходимость отслеживания процедуры зарядки сводится к минимуму.

Зарядное устройство будет иметь минимальный ток зарядки:

| Батарея (А-ч) | Зарядное устройство (А) |
|---|---|
| 200-300 | 40-60 |
| 300-450 | 60-80 |
| 450-600 | 80-110 |

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Едкая кислота.***
***Электролит батареи содержит серную кислоту. При попадании электролита на кожу следует немедленно промыть ее тщательно водой с мылом.***
***Если электролит попал в глаза, немедленно промойте их с помощью фонтанчика для глаз и обратитесь к врачу.***

***ВСЕГДА НОСИТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ПЕРЧАТКИ ПРИ ПРОВЕРКЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ!***

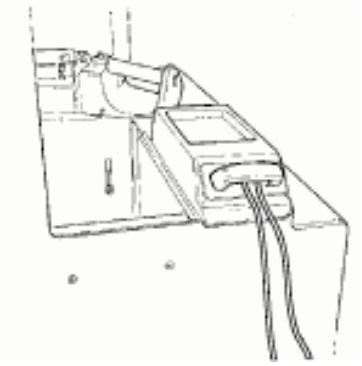
## Перед зарядкой

- Произведите парковку штабелера в предназначенном для зарядки месте.
- Убедитесь, что нет препятствий для вентиляции над батареей.
- Поверните ключ зажигания в положение **0** и вытащите ключ.
- Снимите коннектор с батареи/зарядного разъема.
- Убедитесь, что зарядное устройство выключено.
- Соедините зарядное устройство с постоянно установленным коннектором аккумуляторной батареи.

- Включите зарядное устройство.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск ВЗРЫВА.***
***В процессе зарядки в батарее всегда образуются газы кислород и водород.***
***Короткое замыкание, открытое пламя и искры в районе зарядки батареи могут привести к ВЗРЫВУ.***
***Всегда выключайте подачу тока зарядки ПЕРЕД снятием коннектора батареи.***
***Обеспечьте хорошую вентиляцию, особенно если батарея заряжается в замкнутом пространстве.***



## Во время зарядки

- По истечении, приблизительно, десяти минут, убедитесь, что амперметр показывает нормальный уровень зарядки, и контрольная лампа горит.

## После зарядки

- Убедитесь, что амперметр показывает недостаточный уровень зарядки или совсем ничего не показывает, а лампа дополнительной подзарядки горит, если установлена.
- Выключите зарядное устройство батареи.
- Отсоедините зарядное устройство от постоянно установленного коннектора аккумуляторной батареи.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

***Риск короткого замыкания.***
***Контакты могут быть повреждены внутри и привести к короткому замыканию.***
***Не дергайте за кабель для отсоединения от зарядного устройства.***

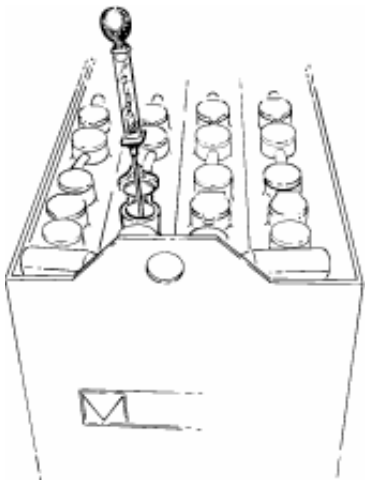
# Обслуживание аккумуляторной батареи

Проводите обслуживание аккумуляторной батареи после перезарядки:

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Едкая кислота.***
***Электролит батареи содержит серную кислоту. При попадании электролита на кожу следует немедленно промыть ее тщательно водой с мылом.***
***Если электролит попал в глаза, немедленно промойте их с помощью фонтанчика для глаз и обратитесь к врачу.***

***ВСЕГДА НОСИТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ПЕРЧАТКИ ПРИ ПРОВЕРКЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ!***



## Еженедельное обслуживание

- Снимите все крышки с элементов. Примечание: Это не применяется к батареям с крышками уровня или с центральным заполнением.
- Проверьте уровень электролита в элементах и отметьте те из них, которые потребляют большее количество электролита, чем положено.
- Добавьте дистиллированной воды. Уровень электролита должен быть на 10-15 мм выше пластин элементов.
- Закрутите все крышки.
- Промойте и высушите батарею.
- Произведите поглощение электролита через трубку, выступающую между элементами аккумуляторной батареи.

## Ежемесячное обслуживание

- Произведите измерение температуры одного из центральных элементов сразу после зарядки. Температура не должна превышать 50 °C.
- Произведите измерение плотности электролита батареи с помощью ареометра. Держите его строго вертикально и извлекайте достаточное количество электролита для того, чтобы поплавок ареометра двигался свободно.

Откорректируйте значения плотности при различных температурах электролита для полностью заряженной батареи:

**Температура °C**
**Плотность г/см$^3$**

- 15
1.31

0
1.30

+ 15
1.29

+ 30
1.28

+ 45
1.27

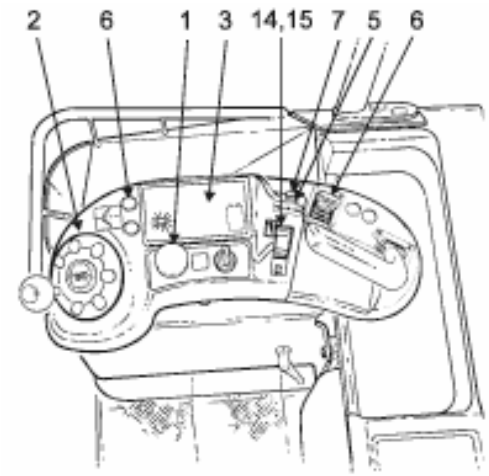
# Ежедневное обслуживание и функциональные проверки

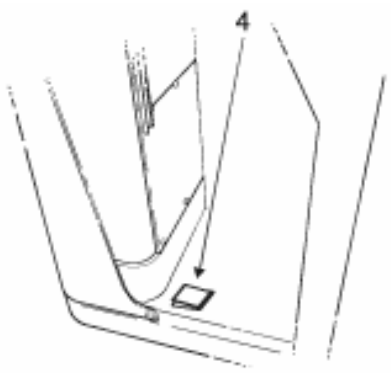
- Оператор отвечает за ежедневное обслуживание и уход за штабелером.
- Проводите ежедневное обслуживание в начале рабочего дня или смены перед эксплуатацией штабелера. Ежедневное обслуживание включает проверку функций, указанных в таблице ниже.
- Вам не нужны инструменты для проведения функциональных проверок.
- Если вы проигнорируете проведение ежедневного обслуживания, то безопасность и надежность штабелера могут оказаться под угрозой.

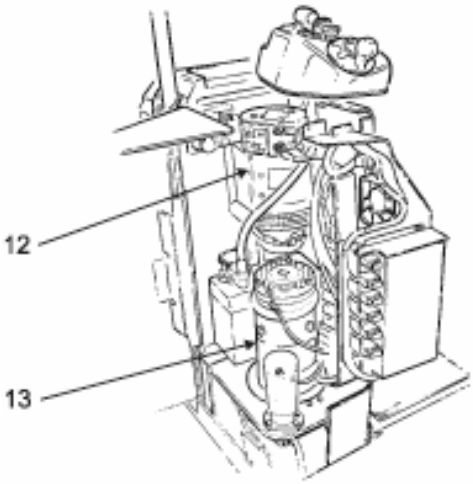
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

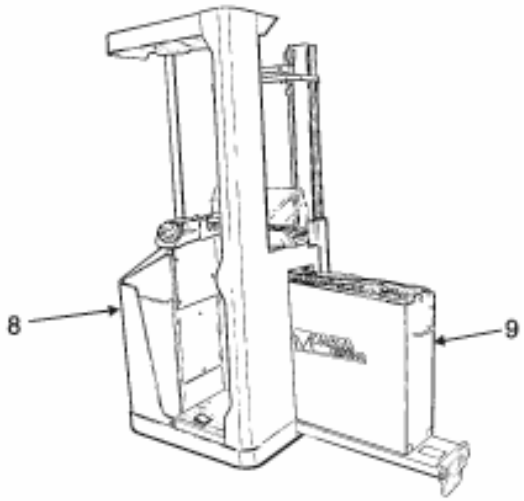
***Ни при каких обстоятельствах не игнорируйте ежедневное обслуживание и функциональные проверки. Могут возникнуть серьезные аварийные ситуации. Всегда без промедления докладывайте о любых неисправностях и повреждениях начальству. Не эксплуатируйте неисправный штабелер ни при каких обстоятельствах.***

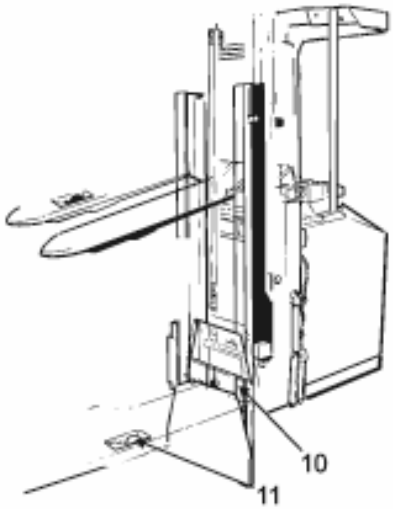
| Поз. № | Точки проверки | Действие |
|---|---|---|
| 1 | Аварийный выключатель | Проверьте его работу |
| 2 | Рулевое колесо | Проверьте его работу |
| 3 | Время работы | Произведите техническое обслуживание, как установлено в таблице главы *Техническое обслуживание* |
| 4 | Ножная педаль/Стояночный тормоз | Проверьте его работу |
| 5 | Органы управления работой | Проверьте их функции |
| 6 | Гидравлические функции | Проверьте их работу |
| 7 | Звуковой сигнал | Проверьте его работу |
| 8 | Шасси | Проверьте на повреждение, удалите грязь и т.п. |
| 9 | Аккумуляторная батарея | Проверьте уровень электролита |
| 10 | Подъемное устройство | Проверьте на повреждение, удалите грязь и т.п. |
| 11 | Колеса | Проверьте на повреждение, вытрите масло, удалите металлические стружки и т.п. |
| 12 | Гидравлическая система | Проверьте уровень масла и возможные утечки |
| 13 | Узел привода | Проверьте на предмет возможных утечек и усиленного шума |
| 14 | Акселератор | Проверьте его работу |
| 15 | Тормоз | Проверьте его работу |


2
6
1
3
14,15
7
5
6


4


12
13


8
9


10
11

# Техническое обслуживание

Убедитесь, что штабелер прошел регулярное техническое обслуживание после 250 рабочих часов. Безопасность, эффективность и срок эксплуатации штабелера зависят от того, какое ежедневное и техническое обслуживание он проходит.

Применяйте только запчасти, одобренные фирмой BT, при осуществлении работ по ремонту и обслуживанию.

Фирма BT рекомендует вам связаться с ближайшим представителем фирмы BT для подписания договора по техническому и сервисному обслуживанию, чтобы обеспечить рабочую экономию и безопасность штабелера.

## Правила безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию

Только подготовленный в отношении обслуживания и ремонта штабелеров такого типа персонал допускается к проведению работ по сервисному и техническому обслуживанию.

- Не проводите любые работы по техническому обслуживанию штабелера, пока не получите адекватные знания и навыки в этой области.
- Поддерживайте чистоту там, где проводите обслуживание. Масло и вода делают пол скользким.
- Никогда не носите лишних предметов или украшений при работе на штабелере.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Короткое замыкание/ожоги.***
***При работе с электрической системой штабелера, могут возникнуть короткие замыкания/ожоги, если металлический предмет вступит в контакт с находящимися под напряжением электрическими соединениями.***
***Снимите часы, кольца или другие виды металлических украшений.***

- Всегда отсоединяйте аккумуляторную батарею, нажав аварийный разъединитель, при проведении работ по техническому обслуживанию на штабелере, пока не определено иное в данной публикации Руководства по обслуживанию.
- Всегда отключайте источник питания штабелера перед снятием крышек узла привода или электрической системы.
- Медленно понижайте давление в системе перед началом работ с гидравлической системой штабелера.
- Используйте бумагу или грубый картон при проверке утечки масла. **Ни при каких обстоятельствах** не проверяйте утечку рукой.
- Помните, что масло в системе трансмиссии или гидравлики может быть горячим.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Химическая реакция.***
***Длительный контакт кожи с гидравлическим маслом может привести к раздражению кожи.***
***Избегайте продолжительного контакта кожи с гидравлическим маслом.***

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск ожогов.***
***Горячее трансмиссионное и гидравлическое масло.***
***Пусть штабелер остынет перед заменой масла.***

- Заливайте в гидравлическую систему только новое и чистое масло.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Гидравлическая система может быть повреждена.***
***Если масло с примесями, гидравлические компоненты могут повредиться.***
***Всегда используйте в гидравлической системе новое и чистое масло.***

- Храните и утилизируйте отработанное масло в соответствии с местными законами.
- Не выливайте растворители и тому подобные жидкости, которые применялись для очистки/промывки, в сливные отверстия, не предназначенные для этой цели. Следуйте местным законам, применяемым к утилизации отходов.
- Отсоедините аккумуляторную батарею при проведении сварочных работ на штабелере.

**ВНИМАНИЕ!**

***Батарея может быть повреждена.***
***При проведении сварочных работ с использованием электрического источника питания, ток сварки может проникать в аккумуляторную батарею.***

- Снимите, по меньшей мере, 100 мм (4”) краски вокруг области сварки/шлифовки пескоструйным аппаратом или примените жидкость для снятия краски при сварке или шлифовке окрашенных поверхностей.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

***Вредные газы.***
***Нагретая краска выделяет вредоносные газы.***
***Снимите 100 мм (4”) краски вокруг рабочей области.***

- При работе под штабелером, поддерживайте штабелер опорными блоками.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск получения травмы.***
***Плохо поддерживаемый штабелер может упасть.***
***Ни при каких обстоятельствах не работайте под штабелером, который не поддерживается опорными блоками и не закреплен подъемным устройством.***

## Работы по техническому обслуживанию, которые должны проводиться оператором

Ежедневное обслуживание и функциональные проверки проводятся согласно установленного списка (стр. 72).

Пункты технического обслуживания могут выполняться оператором с интервалами 1 день, 1 неделя и 1 месяц, согласно карте технического обслуживания.

Другие пункты технического обслуживания, установленные в карте технического обслуживания, могут выполняться только специально подготовленным для технического обслуживания штабелеров такого типа персоналом.

## Работы по техническому обслуживанию, которые могут проводиться подготовленным техническим персоналом

Все пункты технического обслуживания, установленные в карте технического обслуживания.

По неточностям, связанным с рабочими процедурами, обратитесь к Руководству по обслуживанию штабелера.

## Прочие сервисные и ремонтные работы

В дополнении к пунктам технического обслуживания в карте технического обслуживания, все сервисные и ремонтные работы должны проводиться специально подготовленным для данного типа штабелеров персоналом.

# Чистка и мытье

Чистка и мытье штабелера являются важным аспектом обеспечения его надежности.

- Проводите еженедельно общую чистку и мытье.

**ВНИМАНИЕ!**

***Риск короткого замыкания.***
***Электрическая система может быть повреждена.***
***Отсоедините батарею перед мытьем, вытащив аварийный соединитель.***

## Внешняя чистка

- Удаляйте мусор и т.п. с колес ежедневно.
- Используйте известный обезжириватель, разбавленный до приемлемой концентрации.
- Вымойте неглубоко въевшуюся грязь с помощью теплой воды.

**ВНИМАНИЕ!**

***Заедание, коррозия.***
***Механические компоненты могут быть повреждены.***
***После мытья штабелер должен быть смазан, как указано в карте смазки главы Техническое обслуживание***

## Чистка моторного отсека

- Закройте электродвигатель, соединения и клапаны перед мытьем.

**ВНИМАНИЕ!**

***Риск короткого замыкания.***
***Электрическая система может быть повреждена.***
***Электрические компоненты не должны очищаться промывочным приспособлением с высоким давлением.***

- Очистите моторный отсек с помощью известного обезжиривателя, разбавленного до приемлемой концентрации.
- Вымойте неглубоко въевшуюся грязь с помощью теплой воды.

## Электрические компоненты

- Продуйте электродвигатели сжатым воздухом.
- Очистите электрические панели, электронные платы, контакторы, соединения, электромагнитные клапаны и т.д., с помощью влажной тряпки и очистителя.

**ВНИМАНИЕ!**

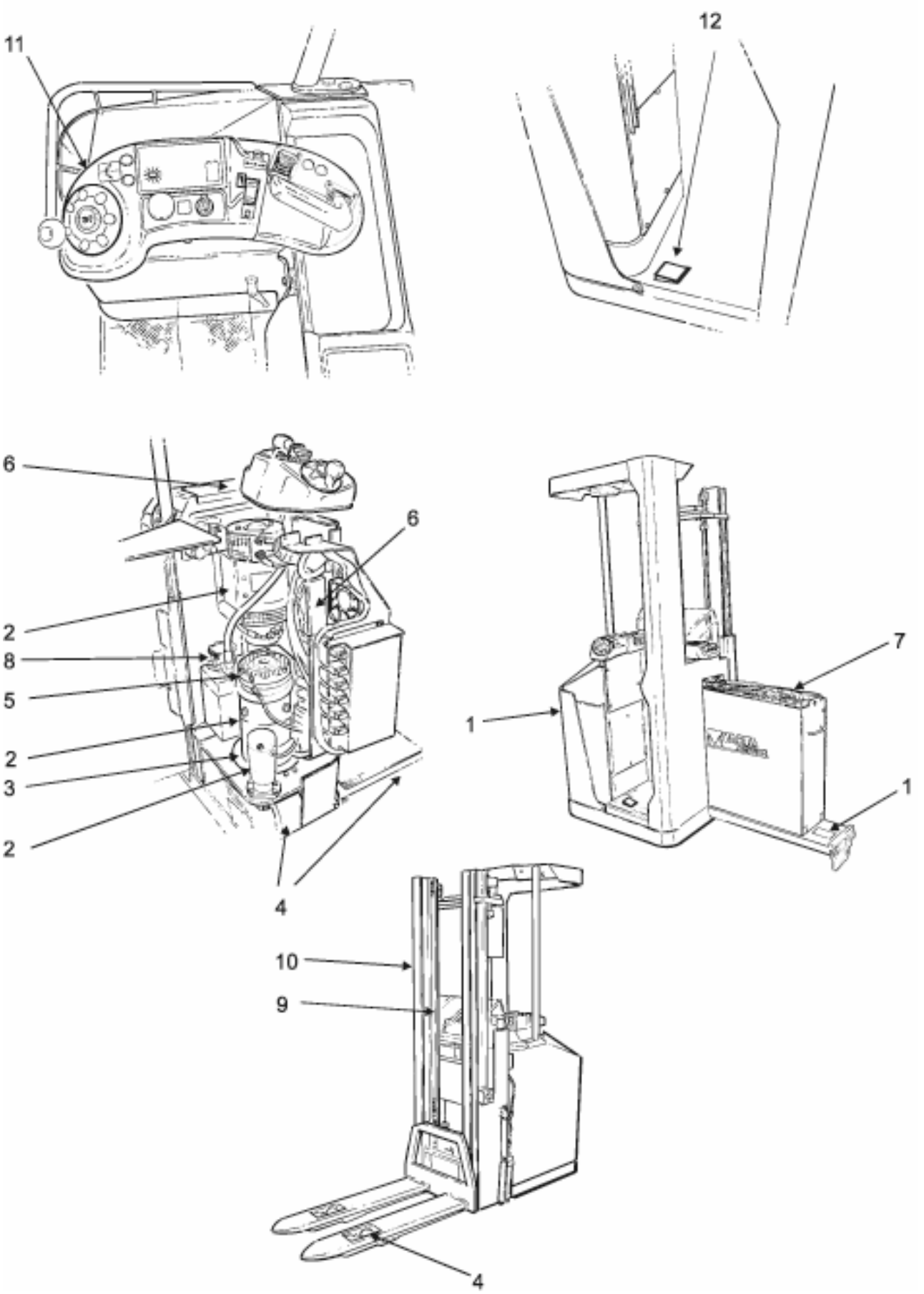
***Риск короткого замыкания.***
***Электрические компоненты могут быть повреждены.***
***Не срывайте гарантийную пломбу на панели электроники.***

# Карта технического обслуживания

| Поз. № | Выполняемая работа | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Продолжительность в часах** | **5** | **20** | **80** | **160** | **250** | **500** | **1000** |
| | **Интервалы в днях/неделях/месяцах** | **1 Д** | **1 Н** | **1 М** | **2 М** | **3 М** | **6 М** | **12 М** |
| 1.0 | Шасси | | | | | | | |
| 1.1 | Проверить фиксатор дверцы | | | | | | X | |
| 1.2 | Проверить на износ фиксатор батареи | | | | | X | | |
| 1.3 | Проверить на повреждение и вмятины | | | | | X | | |
| 1.4 | Проверить все звенья и стопорные штифты | | | | | X | | |
| 2.0 | Двигатели | | | | | | | |
| 2.1 | Проверить ослабленные соединения | | | | | X | | |
| 2.2 | Проверить двигатель | | | | | X | | |
| 2.3 | Проверить монтажные болты | | | | | X | | |
| 2.4 | Проверить на ненормальный шум подшипников | | | | | | X | |
| 3.0 | Узел привода | | | | | | | |
| 3.1 | Проверить на утечку | | | | | X | | |
| 3.2 | Проверить уровень масла | | | | | X | | |
| 3.3 | Проверить шумы | | | | | | X | |
| 3.4 | Проверить крепление опорного рычага | | | | | X | | |
| 4.0 | Колеса | | | | | | | |
| 4.1 | Отчистить от проволоки и прочего мусора | X | | | | | | |
| 4.2 | Проверить на износ ведущее колесо и болты | | | | | X | | |
| 4.3 | Проверить, что опорное колесо вращается и поворачивается свободно | | | | | X | | |
| 4.4 | Проверить на износ и порывы опорное колесо и колеса вил | | | | | X | | |
| 4.5 | Снять и смазать подшипника колес вил | | | | | | | X |
| 5.0 | Тормоза | | | | | | | |
| 5.1 | Очистить | | | | | X | | |
| 5.2 | Проверить тормозные диски на износ | | | | | | | X |
| 5.3 | Проверить свободный ход в отпущенном состоянии | | | | | | X | |
| 6.0 | Электрические компоненты | | | | | | | |
| 6.1 | Проверить и почистить монтажные опоры | | | | | X | | |
| 6.2 | Затянуть соединения кабелей | | | | | X | | |
| 6.3 | Проверить точки контакта замыкателя | | | | | X | | |
| 6.4 | Проверить движение замыкателя | | | | | X | | |

| Поз. № | Выполняемая работа | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Продолжительность в часах** | **5** | **20** | **80** | **160** | **250** | **500** | **1000** |
| | **Интервалы в днях/неделях/месяцах** | **1 Д** | **1 Н** | **1 М** | **2 М** | **3 М** | **6 М** | **12 М** |
| 7.0 | Аккумуляторная батарея | | | | | | | |
| 7.1 | Проверить уровень электролита (10-15 мм над пластинками элементов) | | X | | | | | |
| 7.2 | Проверить соединения батареи, штабелера и зарядного устройства | | X | | | | | |
| 7.3 | Проверить защиту элементов и клемм | | X | | | | | |
| 7.4 | Проверить плотность и температуру электролита | | | X | | | | |
| 8.0 | Гидравлическая система | | | | | | | |
| 8.1 | Проверить шланги и сочленения на износ | | | | | X | | |
| 8.2 | Проверить трубки и шланги на износ | | | | | X | | |
| 8.3 | Проверить масляный бак на предмет утечек и повреждения | | | | | X | | |
| 8.4 | Проверить уровень масла | | | | | X | | |
| 8.5 | Заменить масло и фильтр | | | X[1] | | | | |
| 9.0 | Цилиндры | | | | | | | |
| 9.1 | Проверить на утечку | | | | | X | | |
| 9.2 | Проверить крепления | | | | | X | | |
| 10.0 | Мачта | | | | | | | |
| 10.1 | Проверить на повреждение и вмятины | | | | | X | | |
| 10.2 | Затянуть крепления мачты | | | | | X | | |
| 10.3 | Проверить свободный ход роликов | | | | | X | | |
| 10.4 | Проверить функцию электрического ограничения | | | | | X | | |
| 10.5 | Проверить на износ подъемные цепи и звездочки | | | | | X | | |
| 10.6 | Проверить шланги и сочленения на износ | | | | | X | | |
| 10.7 | Проверить на износ вилы и прочие подъемные устройства | | | | | X | | |
| 11.0 | Пульт управления | | | | | | | |
| 11.1 | Проверить монтажные крепления | | | | | X | | |
| 11.2 | Проверить функции микропереключателей и гидравлики | | | | | X | | |
| 11.3 | Проверить аварийную остановку | | | | | X | | |
| 11.4 | Проверить емкость топливного бака и фиксирующий механизм | | | | | X | | |
| 12.0 | Педали | | | | | | | |
| 12.1 | Проверить функционирование ножной педали | X | | | | | | |

[1)] Произвести замену фильтра после 50-100 часов, а потом через каждые 1000 часов.


11
12
6
6
2
8
5
2
3
2
4
7
1
1
10
9
4

# Карта смазки

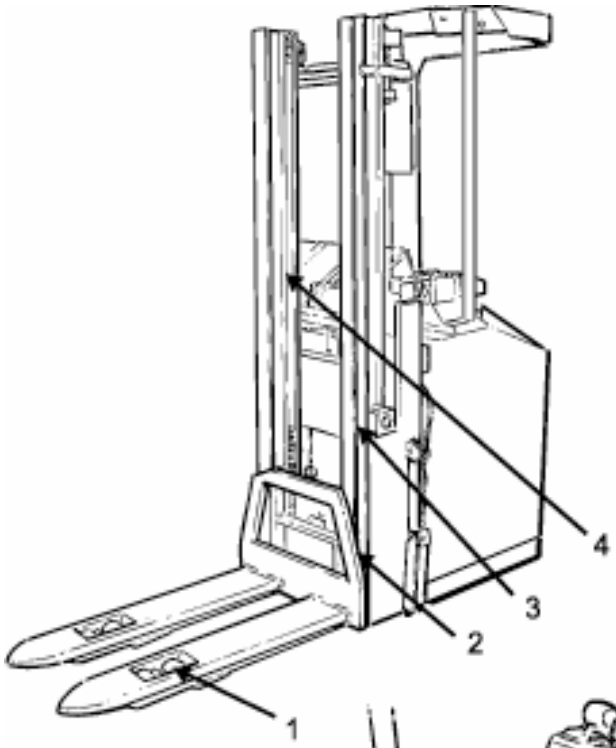
| Поз. № | Точка смазки | Интервал/Рабочие часы | | | Смазка |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 250 ч | 1000 ч | 3000 ч | |
| 1 | Подшипники колес | | | С | A |
| 2 | Ролики в каретке вил | | С | | A |
| 3 | Балка мачты | С | | | E |
| 4 | Подъемные цепи | С | | | D |
| 5 | Гидравлическая система | П | З[1)] | | B |
| 6 | Шарниры | | С | | A |
| 7 | Подшипники рулевого механизма | | С | | F |
| 8 | Ведущая шестерня | П | | З | C |

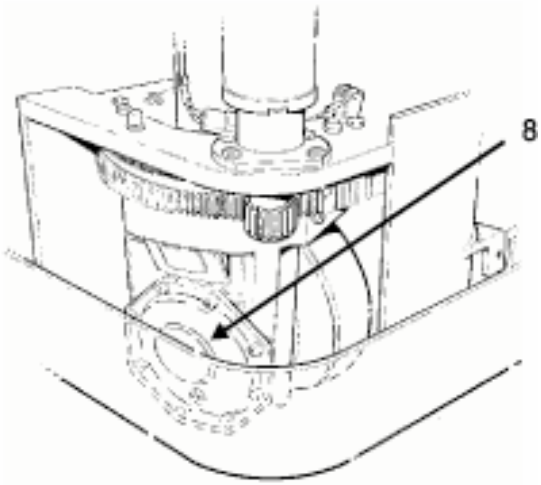
С = Смазать П = Проверить З = Заменить масло

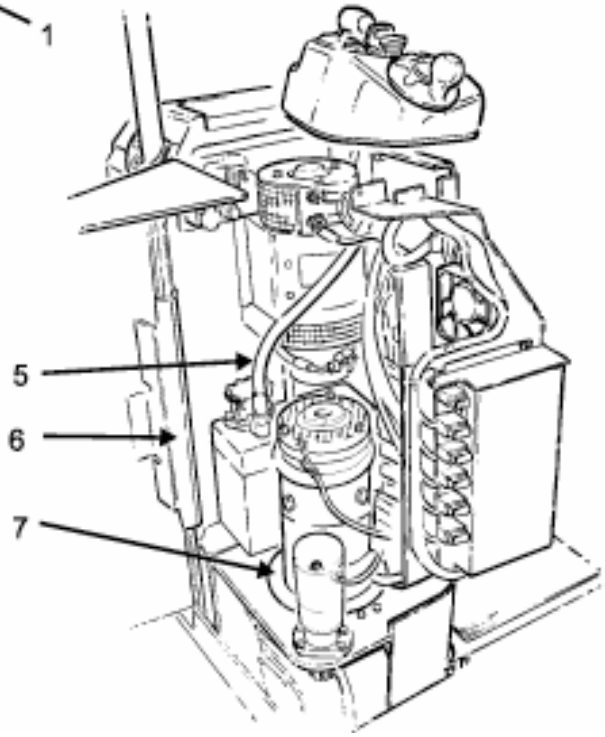
[1)] Произвести замену фильтра после 50-100 часов, а потом через каждые 1000 часов.

# Характеристика масел и смазок

| Смазка | | Характеристика | | Область применения |
|---|---|---|---|---|
| | | > - 15 °C | <- 15 °C | |
| A | Консистентная смазка | BT 26777 (Спрей) | BT 26777 (Спрей) | Подшипники и втулки |
| B | Гидравлическое масло | ISO-L-HM32 | ISO-L-HV32 | Гидравлическая система |
| C | Трансмиссионное масло | Гипоидное масло SAE 80W/90 | Гипоидное масло SAE 75W | Шестеренки |
| D | Консистентная смазка | BT 26778 (Спрей) | BT 26778 (Спрей) | Цепи и проволочные соединения |
| E | Консистентная смазка | BT 055-70111 | BT 055-74320 | Вилы бокового смещения |
| F | Консистентная смазка | Staburags NBU 8EP | Staburags NBU 8EP | Подшипники рулевого механизма |


1
2
3
4


8


5
6
7

# Транспортировка и хранение штабелера

## Стандартные размеры и вес штабелера

**ВНИМАНИЕ!** Размеры и вес штабелера могут отличаться с различными дополнительными приспособлениями.

| **Размеры и вес штабелера** | |
|---|---|
| Вес штабелера без мачты | мм |
| | 2290 |
| Вес штабелера с мачтой | мм |
| В зависимости от высоты мачты, SPS 1.35 | 1937-2622 |
| В зависимости от высоты мачты, SPS 1.6 | 2013-2663 |
| Ширина | мм |
| | 900 |
| Длина без вил (L = 1150 мм) | мм |
| SPS 1.35 короткое шасси Dx/Tx | 2069/2088 |
| SPS 1.35 длинное шасси Dx/Tx | 2183/2202 |
| SPS 1.6 Dx/Tx | 2229/2229 |
| Минимальный вес батареи | кг |
| 300 А-ч | 278 |
| 360 А-ч | 380 |
| 480 А-ч | 484 |
| 584 А-ч | 493 |
| Вес без батареи | кг |
| SPS 1.35 (Теле h3 = 3350) | 1142 |
| SPS 1.6 (Триплекс h3 = 6300) | 1615 |

# Подъем штабелера

- Производите подъем штабелера за отмеченные точки подъема с помощью подъемного устройства.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск опрокидывания.***
***Штабелер может перевернуться, если поднимается не за те точки подъема.***
***Всегда поднимайте штабелер за отмеченные точки подъема.***

- Производите подъем штабелера за центр тяжести, когда используете для этих целей другой вилочный штабелер.
- Закрепите поднимаемый штабелер на вилах подъемного штабелера.
- Поднимайте с особой осторожностью.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Риск опрокидывания.***
***Штабелер может перевернуться, если поднимается неправильно.***
***Всегда поднимайте штабелер за центр тяжести и закрепленным к вилам подъемного штабелера.***

# Буксировка и транспортировка неисправного штабелера

В буксируемом штабелере всегда будет находиться водитель, который может управлять им и притормаживать, при использовании буксира и буксирного троса.
Буксируйте либо транспортируйте неисправный штабелер на станцию техобслуживания следующим образом:

## Штабелеры с функционирующей электрической системой:

- Включите зажигание, нажмите педаль безопасности и выберите направление движения. Буксируйте штабелер или толкайте его руками при помощи другого человека. Служебный тормоз все еще может применяться.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

***Получение травмы.***
***Штабелер может покатиться, если не включен стояночный тормоз.***
***Ни при каких обстоятельствах не оставляйте штабелер с отключенным стояночным тормозом, подставляйте колодки под колеса.***

- Буксируйте штабелер с помощью буксира и прицепа, если заблокировано ведущее колесо штабелера. Ведущее колесо штабелера при этом не должно касаться земли.

## Штабелер без электропитания:

- Буксируйте с помощью буксира и прицепа. Ведущее колесо штабелера не должно касаться земли.

# Хранение штабелера

Примите следующие меры, если штабелер не эксплуатируется долгое время:

## Аккумуляторная батарея

- Полностью зарядите батарею и произведите ее плановое техническое обслуживание.
- Подзаряжайте батарею каждый **третий месяц** и проверяйте уровень электролита.

## Гидравлическая система

- Замените масло в гидравлической системе при хранении **более одного года**, смотри характеристику масел в разделе *Карта смазки* главы *Техническое обслуживание.*

## Узел привода

- Подоприте корпус привода штабелера, чтобы снять нагрузку с ведущего колеса, при хранении больше **одной недели**.

# Ввод в эксплуатацию после периода простоя

Перед вводом в эксплуатацию штабелера после периода простоя, он должен пройти проверку функционирования и безопасности, как указано в главе *Ежедневное обслуживание и функциональные проверки.*

- Проводите профилактическое обслуживание, как указано в инструкциях, с интервалом 250 часов.

# Переработка/утилизация

Аккумуляторные батареи представляют опасность для окружающей среды и должны быть отправлены производителю на переработку.

## Утилизация аккумуляторной батареи

Когда срок работы аккумуляторной батареи в штабелере подходит к концу (замените на новую батарею), или штабелер полностью списывается и сдается в лом, следует предпринять особые меры по защите окружающей среды при утилизации/переработке аккумуляторных батарей.

Отработанные батареи будут возвращены/отосланы производителю батарей или его представителям (смотри маркировку на батарее) для утилизации/переработки. Вы также можете вернуть батареи вашему представителю фирмы BT, который сам позаботится о возвращении батареи производителю.

## Списание и превращение в лом штабелера

Штабелер состоит из частей, содержащих металлы и пластмассы, подлежащие переработке. Ниже дан список таких материалов, применяемых в подсистемах штабелера.

| **Шасси** | |
|---|---|
| Шасси | Сталь |
| Мачта | Сталь |
| Панель приборов | Полипропилен |
| Прокладки | Полиуретан |
| Узел привода | Сталь и чугун |
| Втулки | Полиамид |
| Облицовка | Эпокси-полиэфир |
| Колеса | Полиуретан |

| Гидравлическая система | |
|---|---|
| Масляный бак | Полиэтилен |
| Насосный узел | Сталь и алюминий |
| Шланги | Резина и сталь |
| Цилиндры | Чугун и сталь |

| Электрическая система | |
|---|---|
| Кабели | Медные сердечники с ПВХ оболочкой |
| Электронная плата | Монтажная плата из слоистого стекловолокна с литиевой батарейкой |
| Двигатели | Сталь, медь и алюминий |