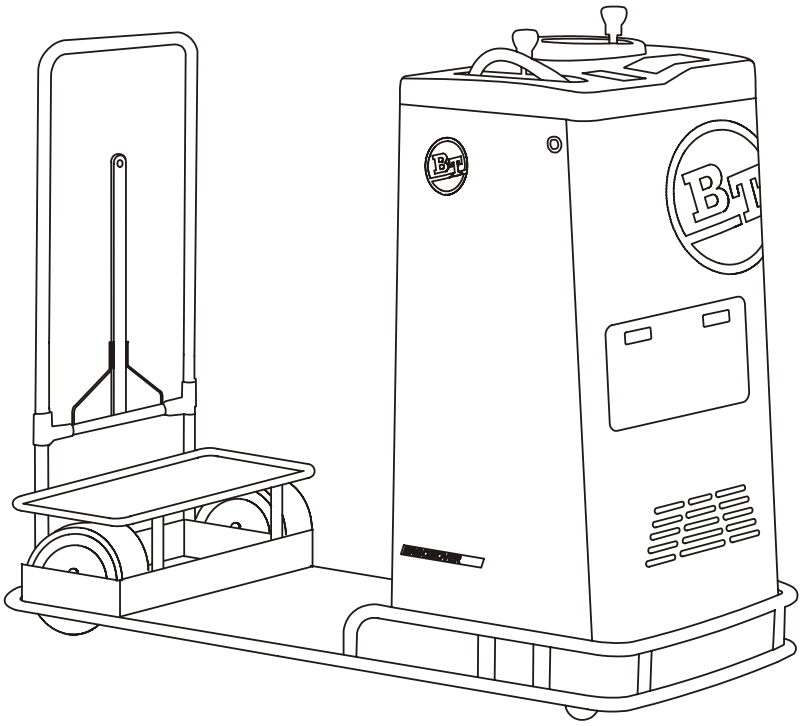
Предупреждение!
Прежде чем приступать к работе на электропогрузчике, внимательно прочтите настоящее Руководство оператора.

Примечание!
Сохраните для дальнейших справок.



Руководство оператора ru

Ergomover 600 AC-TT

Действительно с серийного номера:3000AI-

Заказ - № : 212893-170
Выпущено: 2004-03-02 ITS

Действительно только для серийного номера:

BT Products AB
S-595 81 MJÖLBY SWEDEN

© BT Industries AB

Важно, чтобы Вы прочли это Руководство оператора для Вашей собственной безопасности!

Прежде, чем начать пользоваться этим штабелером, крайне важно **прочесть** целиком Руководство оператора, чтобы быть в состоянии использовать штабелер **безопасно и эффективно**.

Это Руководство оператора содержит информацию: как пользоваться штабелером, правила безопасности, как содержать штабелер в безопасном состоянии при помощи ежедневных процедур технического обслуживания.

Во избежание несчастных случаев и аварийных ситуаций всегда следуйте предупреждениям, данным в этом Руководстве оператора,

BT Products AB

СОДЕРЖАНИЕ

Правила безопасности 5
Предупреждающие знаки 5
Уровни предупреждений 5
Знаки обязательного использования 5
Общие правила безопасности 6
Работа на штабелере 6
Личные средства защиты 6
Пожар 6
Ответственность оператора 7
Рабочая зона 7
Вождение и поведение при вождении 7
Манипулирование грузами 8
Парковка штабелера 9
Манипуляции с батареей 9
Профилактическое техническое обслуживание и ремонт 9

Предупреждающие и информационные таблички и знаки 10

Описание штабелера 11
Предусмотренное применение штабелера 12
Запрещенное применение штабелера 12
Эксплуатационные характеристики штабелера 12
Размеры штабелера 13
Идентификационная табличка 13

Основные компоненты 14

Органы управления и приборы 17
Панель управления 17
Рулевое колесо (1) 18
Главный ключ (2) 18
Кнопка звукового сигнала (3) 18
Поручень для руки (4) 18
Рукоятка управления (5) 18
Комбинированный прибор (6) 18
Ключ зажигания (7) 19
Главный выключатель (8) 19
Сиденье оператора (дополнительная принадлежность) 19
Поиск и устРанение неиспРавностей 20

Дополнительные приспособления 22

СОДЕРЖАНИЕ

Вождение 23
Управление штабелером 24
Запуск штабелера 24
Торможение и изменение направления движения 24
Парковка штабелера 25
Автоматический стояночный тормоз 25
Аварийный тормоз 25

Аккумуляторная батарея 27
Необслуживаемые тяговые батареи
с вентиляционными клапанами 27
Тяговые батареи с жидким электролитом 27
Зарядка батареи 28
Чистка 28
Замена батареи 29
Дополнительная кассета для аккумуляторной батареи
(особая принадлежность) 30

Обслуживание 31
Силовой блок с передней панелью и боковыми пластинами 31
Ежедневное обслуживание оператором 31
Чистка и мытье 33
Уровень компетенции при проведении
обслуживания и ремонта 33

Транспортировка и хранение штабелера 34
Подъем штабелера 34
Хранение штабелера 34
Запуск после периода простоя 35

Повторное использование и утилизация 36
Утилизация батареи 36
Сдача штабелера в лом 36

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, сообщают информацию о рисках, описывают последствия и инструктируют, как избежать несчастных случаев.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Предупреждает, что произойдет несчастный случай, если не следовать инструкциям.
Последствия - серьезные травмы персонала или, возможно, смерть и/или большой материальный ущерб.

ВНИМАНИЕ!

Указывает на риск аварии/поломки при несоблюдении инструкций.

Знаки обязательного использования

БЕЗОПАСНАЯ ОБУВЬ

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

ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ

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

Общие правила безопасности

- Перед началом работы на штабелере всегда выполняйте работы по ежедневному техническому обслуживанию, см. раздел *Ежедневное обслуживание и функциональные проверки.* Перед использованием штабелера необходимо проверять работоспособность всех систем безопасности, блокировок и предохранительных переключателей. Оборудование безопасности не нужно отключать или снимать.

Батарея должна быть закреплена в предназначенном для нее отсеке. Батарея должна иметь вес, который согласуется с информацией, заявленной на идентификационной табличке штабелера.

Штабелер не должен использоваться, если он поврежден или имеет дефекты, который повлияют на безопасность или на его безопасное использование. Штабелер не может быть использован, если он ремонтировался, модифицировался или регулировался без проверки и одобрения персоналом, уполномоченным BT.

Работа на штабелере

Штабелер сконструирован и построен, чтобы быть Вашим подспорьем для транспортировки, выборки и размещения грузов.

Если штабелер должен быть использован для хранения в холодных помещениях, он должен быть специально построен для такого типа использования.

Не разрешается использовать штабелер для целей, для которых он не был сконструирован и построен, например, для следующих приложений:

- В местах, где в атмосфере содержится пыль или газы, которые могут стать причиной пожара или взрыва.
- Для буксировки других штабелеров.
- Для перевозки/подъема пассажиров.

Личные средства защиты

- Во время работы на штабелере нужно всегда надевать защитные ботинки со стальными накладками на носке ботинка.

Пожар

В случае возникновения пожара используйте порошковый огнетушитель, предназначенный для тушения электрических материалов (тип ABE, Класс I).

Ответственность оператора

- Штабелером следует управлять только с осторожностью, здравым смыслом и ответственностью.
- Работайте только с грузами, которые устойчивы и безопасно уложены.
- О любом несчастном случае, который стал причиной травм персонала или повреждения строений или оборудования, необходимо сообщать вашему руководителю. Также необходимо сообщать об аварийных ситуациях и дефектах в работе штабелера.
- Нужно соблюдать местные правила, относящиеся к средствам личной безопасности персонала.
- Штабелером **нельзя** управлять с замасленными руками или в замасленной обуви из-за риска поскользнуться.

Рабочая зона

- Если имеются помеченные маршруты для штабелера, то они и должны использоваться.
- Убедитесь, что пол в месте, где должен использоваться штабелер, имеет достаточную грузоподъемность **для полного веса** штабелера, включая максимальную нагрузку и вес оператора.
- Предпринимайте специальные предосторожности, если имеются выступающие части стеллажей, полок или стен, которые могут стать причиной травм персонала или повреждений штабелера.

Вождение и поведение при вождении

- Всегда управляйте штабелером, находясь на указанном для оператора месте
- Всегда управляйте штабелером ответственно и с полным контролем. Следует избегать внезапных стартов и торможений, так же как и резких поворотов на большой скорости.
- Если поверхность скользкая, уменьшайте скорость для предотвращения скольжения и опрокидывания штабелера.
- Приспосабливайте скорость к условиям вождения, особенно там, где в рабочей зоне есть пешеходы или другие штабелеры. Уменьшайте скорость, если ограничен обзор и если могут встретиться пешеходы или другие машины.

© BT Industries AB 212893-170

- Во избежание несчастных случаев обращайте особое внимание на других людей и на неподвижные или движущиеся объекты в рабочей зоне.
- Всегда будьте готовы остановиться, если другие люди находятся в рабочей зоне.
- Сохраняйте безопасную дистанцию от всех машин впереди.
- Сохраняйте безопасную дистанцию от углов грузовых платформ и погрузочных пандусов. Будьте внимательны к отмеченным опасным зонам.
- Включайте звуковой сигнал, когда догоняете другую машину или когда требуется привлечь внимание других людей.
- **Никогда** не высовывайтесь при вождении из операторской будки.
- Перед тем, как заводить штабелер на погрузочный пандус, убедитесь, что он хорошо закреплен и имеет необходимую грузоподъемность. Ездите медленно и осторожно вдоль пандусов.
- При заезде штабелера на другую машину, убедитесь, что она устойчива, и что тормоза задействованы правильно.
- Перед тем как ввести штабелер в лифт, убедитесь, что лифт рассчитан на полный вес штабелера с грузом и оператором. Людей в лифте быть не должно.

Манипулирование грузами

- При взятии или укладке груза ведите штабелер с осторожностью.
- Оставайтесь на безопасном расстоянии от людей, оказавшихся в непосредственной близости от штабелера.
- Работайте только с грузами, вес которых не превышает допустимой грузоподъемности штабелера.
- Работайте только с грузами, которые устойчивы и безопасно уложены.
- Особую осторожность нужно проявлять при обращении с длинными и высокими грузами.

Парковка штабелера

- Всегда паркуйтесь в предназначенных для этого местах, если они имеются.
- Никогда не паркуйте погрузчик с ключом, оставленным в замке зажигания.
- **Никогда** не паркуйте штабелер так, чтобы он мешал аварийным выходам.
- **Никогда** не паркуйте штабелер так, чтобы он мешал движению или работе.

Манипуляции с батареей

- Всегда осторожно обращайтесь с батареей и ее соединениями. Перед заменой и зарядкой батареи прочтите инструкции и тщательно им следуйте. См. раздел *Аккумуляторная батарея.*

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

Профилактическое техническое обслуживание и ремонт

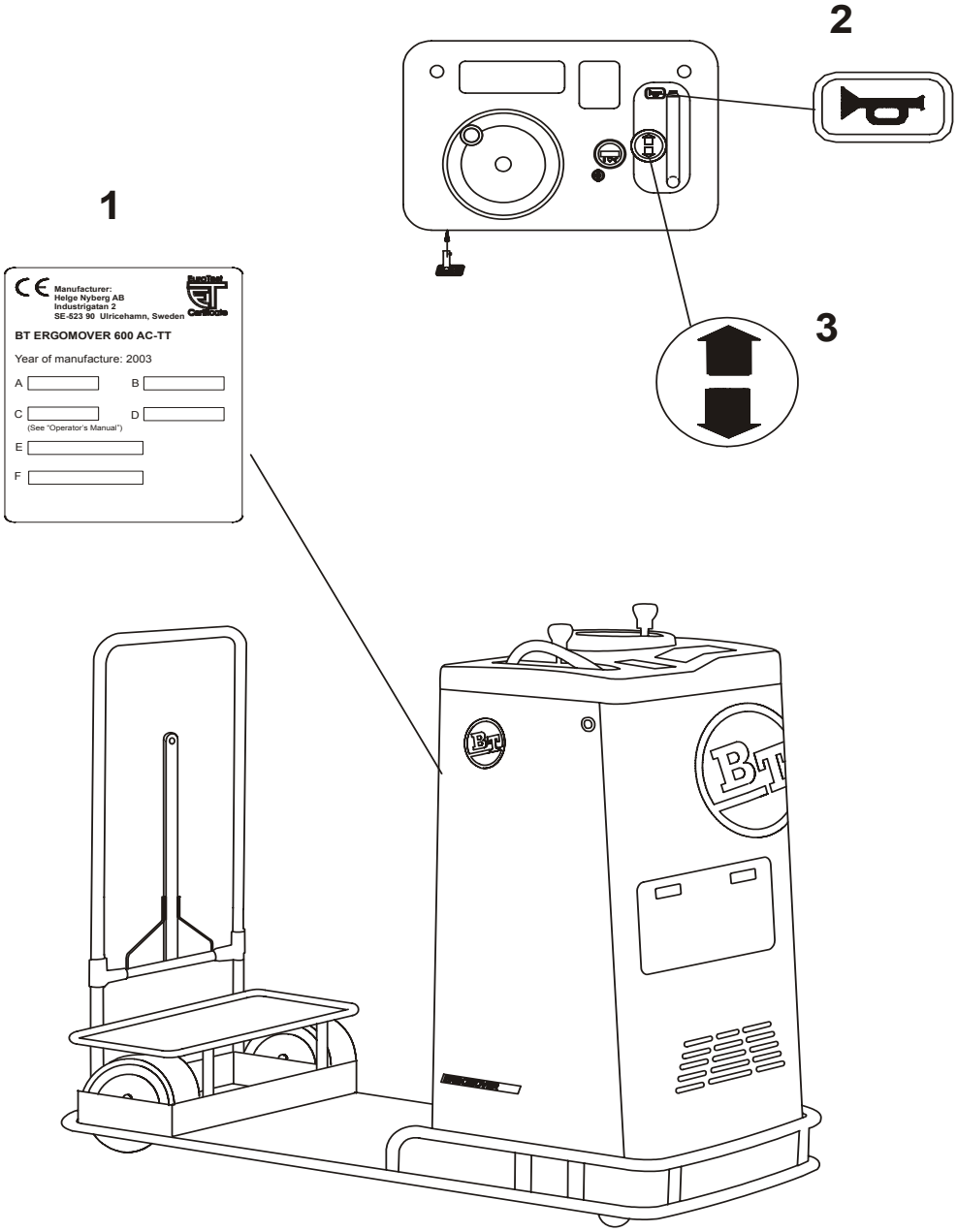
- Для предотвращения поломок и несчастных случаев необходимо выполнять инструкции по техническому обслуживанию. Только квалифицированный и обученный на BT персонал допускается для обслуживания, регулировки и ремонта штабелера.

Все запчасти должны быть разрешены BT.

Не разрешаются модификации или переделки в штабелере, которые могут повлиять на безопасность его использования или функционирования.

Предупреждающие и информационные таблички и знаки

На рисунке показаны положение и обозначения табличек и знаков, помещенных на штабелере.



1. Идентификационная табличка
2. Сигнал/Звуковой сигнал
3. селектор направления движения

Описание штабелера

Штабелер является буксировочным средством, предназначенным для перемещения нетяжелых грузов внутри помещения. Штабелер используется для буксировки тележек, на которых помещаются грузы. Благодаря высокому уровню маневренности и гибкости в работе, машина может работать практически везде, где в настоящее время применяются грузовые тележки.

Штабелер выпускается в нескольких модификациях, в том числе:

Модель 602 AC-TT

Модель 602 AC-TT - это буксировочный штабелер, способный перевозить до 5 тележек с максимальной нагрузкой F = 180 Н на буксировочной штанге. Штабелер оснащен шарнирной буксировочной штангой с серьгой. Соединительный палец на тележке должен иметь размер ∅22 мм и фиксирующее устройство для предотвращения отцепления во время перевозки.

Платформа, расположенная в задней части штабелера, имеет резиновое покрытие и предназначена для перевозки грузов. Некоторые грузы, например, небольшие пластмассовые лотки, можно также помещать под платформой между трубками.

Когда машина находится в неподвижном состоянии, то платформу можно использовать как ступеньку лестницы.

Модель 608 AC-TT

Модель 602 AC-TT - это буксировочный штабелер с ровной грузовой платформой. Платформа имеет ограждения для предотвращения падения с нее грузов. Штабелер может быть оснащен буксировочной штангой. Что касается деталей, то смотрите Модель 602 AC-TT.

Модели 609 AC-TT, 610 AC-TT и 612 AC-TT

Модель 609, 610 и 612 - штабелеры для сбора грузов, оборудованные прицепным устройством в задней части, позволяющее присоединять тележки одну за другой. Могут быть использованы тележки различных типов, но все они должны соответствовать техническим требованиям, установленным компанией БТ.

Электромотор и ходовое колесо находятся за передней панелью. Две аккумуляторные батареи на 12 В соединены последовательно, чтобы получить напряжение питания 24 В постоянного тока. Шестерня рулевого механизма, вал рулевого колеса и рукоятка управления расположены над батарейным отсеком. Все электронное оборудование находится в черном ящике.

Предусмотренное применение штабелера

Штабелер разработан для перемещения грузов внутри отапливаемых помещений с ровной поверхностью пола.

Запрещенное применение штабелера

Штабелер предназначен для перемещения товаров в закрытом помещении. Не разрешается использовать штабелер для других целей, включая следующие:

- Для перевозки/подъема пассажиров.
- Для вождения или нахождения длительное время под открытым небом или в холодном помещении.

Эксплуатационные характеристики штабелера

В таблице приведена информация о некоторых технических характеристиках, имеющих важное значение для каждодневной работы.

Тип штабелера	**602 AC-TT**	**608 AC-TT**	**609 AC-TT**	**610 AC-TT**	**612 AC-TT**
Номинальная грузоподъемность, кг	500 1)	500 2)	500	500	500
Скорость движения, км/час	10	10	10	10	10
Градиент с номинальным грузом, %	10	10	10	10	10
Вес, включая аккумуляторные батареи C5, 50 А•ч, кг	200	240/285 3)	220	235	255
Длительный уровень шума, дБ (А)	70	70	70	70	70
Общий уровень вибрации, м/с^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

1) Номинальная нагрузка при буксировке. При максимальном грузе в 200 кг, расположенном на штабелере, номинальная нагрузка буксируемой тележки должна быть снижена на такую же величину.

2) Номинальная нагрузка при буксировке. При максимальном грузе в 300 кг, расположенном на штабелере, номинальная нагрузка буксируемой тележки должна быть снижена на такую же величину.

3) Если имеется буксировочная штанга и установлен противовес, то вес составляет 285 кг.

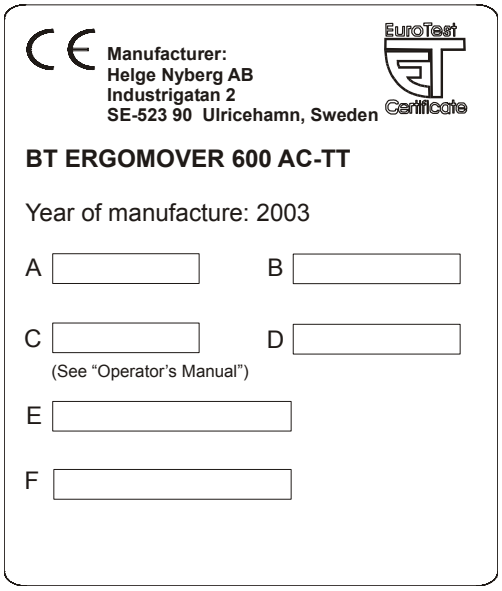
© BT Industries AB 212893-170

Размеры штабелера

Размеры штабелера (мм) и вес	602 AC-TT	608 AC-TT	609 AC-TT	610 AC-TT	612 AC-TT
Ширина, включая ограничительные колеса	600	760	760	980	1110
Длина, включая ограничительные колеса	1210	1770	1560	1560	1450
Высота	1100	1100	1100	1100	1100
Уровень пола кабины	65	65	65	65	65
Расстояние от поверхности до пола машины	40	40	40	40	40
Колесная база	765	1080	1080	1080	980
Радиус поворота без грузонесущего устройства	1700	2100	1800	2000	2000
Радиус поворота с грузонесущим устройством	2800	3300	2300	2600	2600
Грузонесущее устройство, Ш x Д	600x1200	600x1200	600x1200	800x1200	1000x800

Идентификационная табличка

На рисунке показана табличка с паспортными данными штабелера для европейского варианта конструкции (CE).

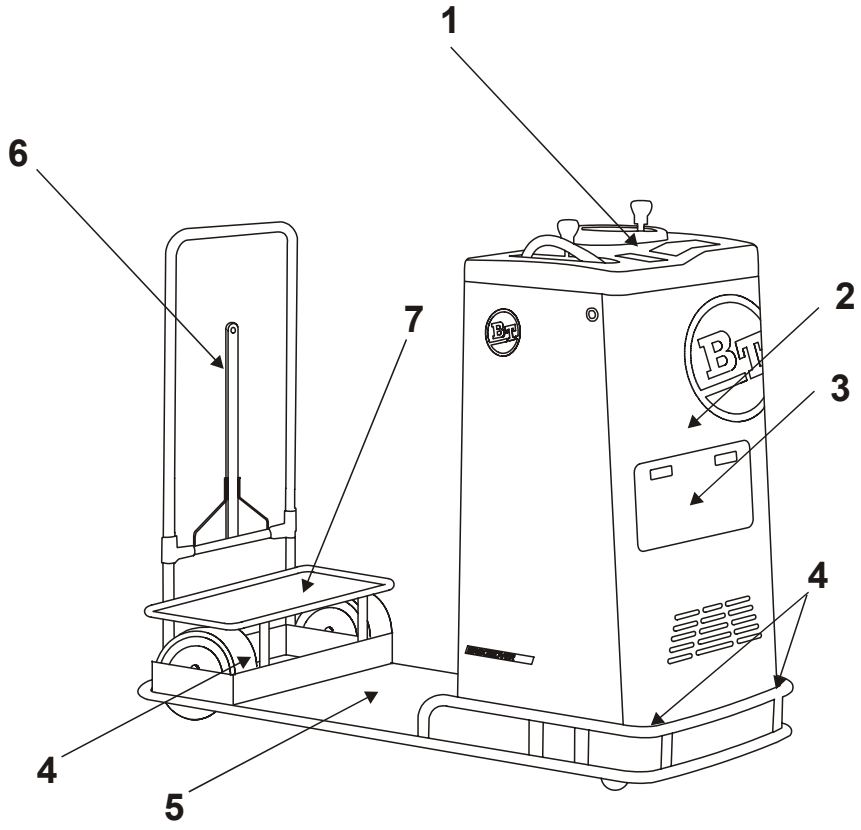


Позиция	Текст	Единицы
A	МОДЕЛЬ	
B	СЕРИЙНЫЙ №	
C	НОМИНАЛЬНАц ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ КГ	kg
D	МАКСИМАЛЬНАц СКОРОСТЬ КМ/чАС	km/h
E	ТИП АККУМУЛцТОрНОЙ БАТАрЕИ	
F	ВЕС С АККУМУЛцТОРНОЙ БАТАРЕЕЙ КГ	kg

Основные компоненты

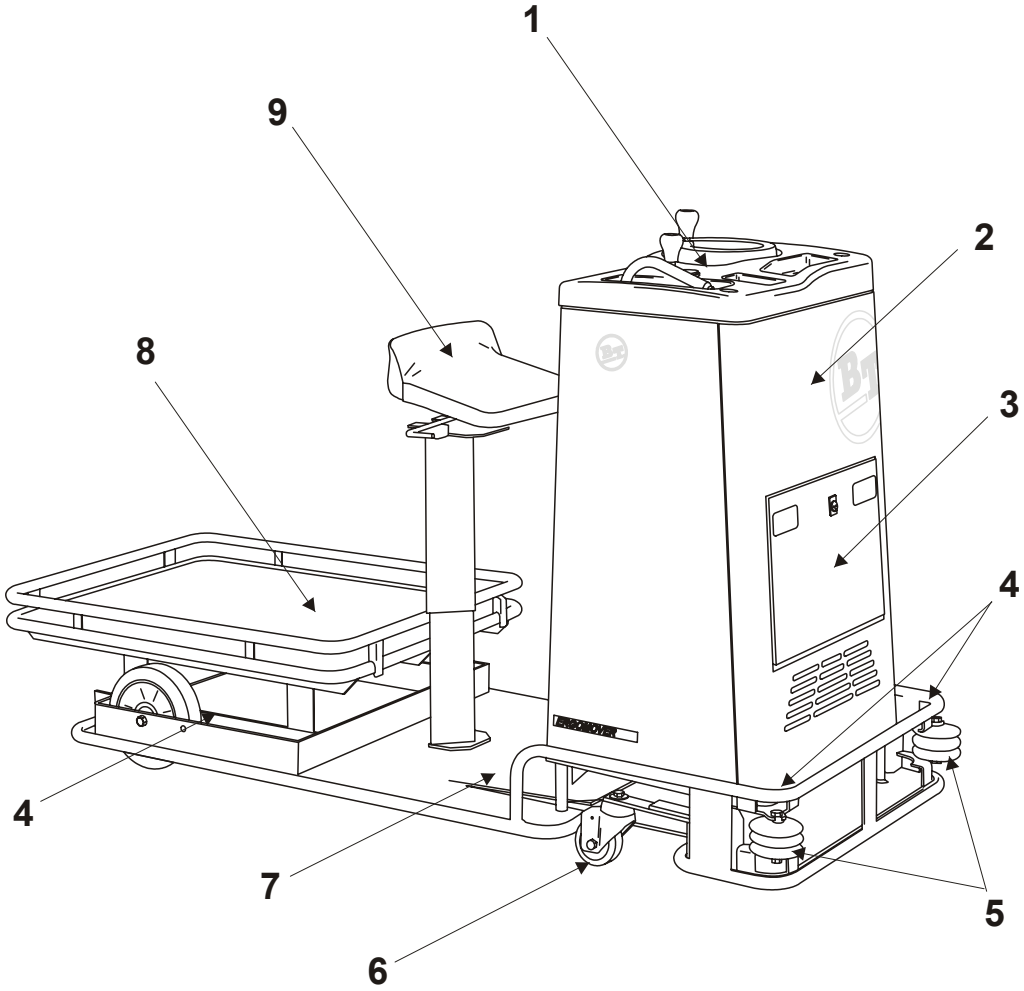
Модель 602 AC-TT

1. Панель управления с рулевым колесом и рукояткой управления
2. Силовой блок со съемной передней панелью
3. Кассета аккумуляторной батареи
4. Точки подъема
5. Предохранительный выключатель (контактный коврик)
6. Шарнирная буксировочная штанга
7. Платформа



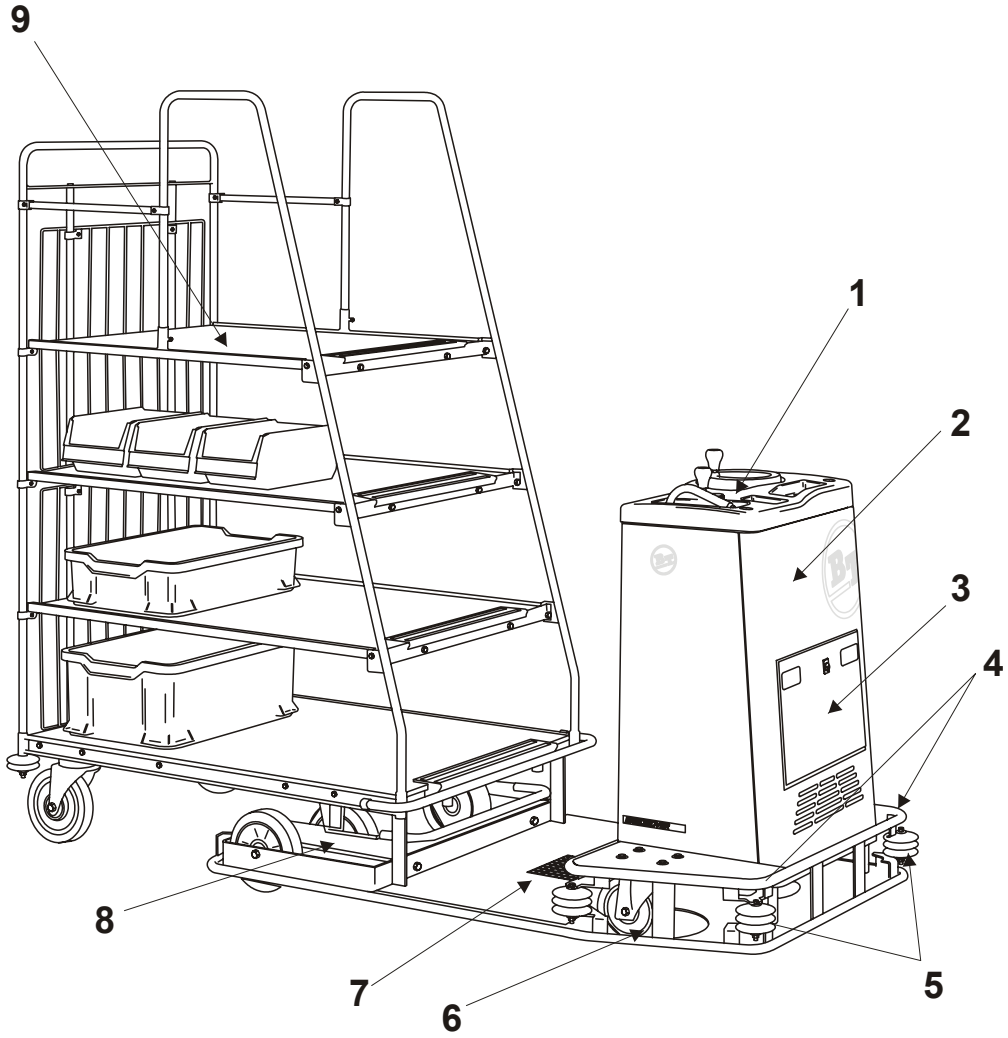
Модель 608 AC-TT

1. Панель управления с рулевым колесом и рукояткой управления
2. Силовой блок со съемной передней панелью
3. Кассета аккумуляторной батареи
4. Точки подъема
5. Ограничительные колеса
6. Подпружиненные опорные колеса
7. Предохранительный выключатель (контактный коврик)
8. Платформа с ограждением
9. Регулируемое сиденье



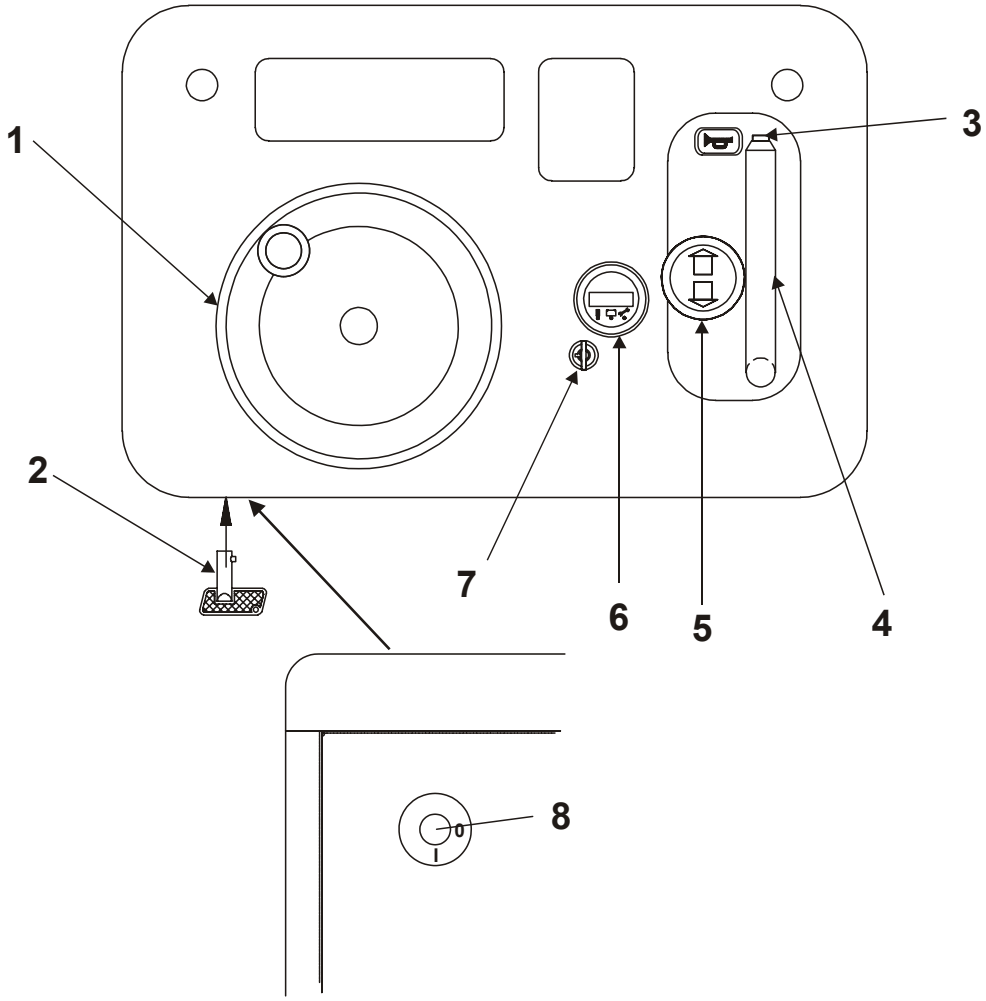
Модели 609 AC-TT, 610 AC-TT и 612 AC-TT

1. Панель управления с рулевым колесом и рукояткой управления
2. Силовой блок со съемной передней панелью
3. Кассета аккумуляторной батареи
4. Точки подъема
5. Ограничительные колеса
6. Подпружиненные опорные колеса
7. Предохранительный выключатель (контактный коврик)
8. Педаль для отсоединения тележки
9. Тележка (используются различные модели)



Органы управления и приборы

Панель управления



1. Рулевое колесо
2. Главный ключ
3. Кнопка звукового сигнала
4. Поручень для руки
5. Рукоятка управления
6. Комбинированный прибор
7. Ключ зажигания
8. Главный выключатель

Рулевое колесо (1)

Рулевое колесо находится слева от стоящего в кабине оператора.

Главный ключ (2)

- Вставьте ключ в главный выключатель (8), расположенный с внутренней стороны шасси от стоящего в кабине оператора.

Кнопка звукового сигнала (3)

Звуковой сигнал звучит, пока нажата кнопка.

Поручень для руки (4)

- Во время движения штабелера держитесь правой рукой за поручень, чтобы иметь дополнительную точку опоры и обеспечить безопасное вождение.

Рукоятка управления (5)

С помощью рукоятки управления оператор регулирует скорость движения и степень торможения мотором (реверсирование).

- Поворачивайте рукоятку управления вперед (от себя) для движения вперед, а для торможения штабелера - назад (к себе).

Комбинированный прибор (6)

На комбинированном приборе показываются часы наработки, состояние аккумуляторной батареи и коды ошибок. Когда включен главный выключатель или ключ зажигания, то на короткий период времени загораются все три светодиодных индикатора (зеленый, желтый и красный), затем два индикатора гаснут и продолжает гореть только зеленый индикатор, а на дисплее показывается количество часов, в течение которых было включено электропитание. После этого светодиодные индикаторы начинают мигать, а на дисплее показывается количество моточасов наработки. После этого загорается желтый индикатор, а на дисплее отображается в процентах (%) остаточная ёмкость батареи. Нужно произвести зарядку батареи, когда её ёмкость снижается до 10%.

© BT Industries AB 212893-170

Ключ зажигания (7)

- Сначала включите главный выключатель, а затем запустите штабелер с помощью ключа зажигания.

Пожалуйста, помните о том, что ключ зажигания отключает только рабочий ток, но не отключает питание от аккумуляторной батареи.

Главный выключатель (8)

Главный выключатель расположен с внутренней стороны шасси от стоящего в кабине оператора.

Сиденье оператора (дополнительная принадлежность)

Некоторые модели имеют регулируемое сиденье оператора. Высота сиденья может быть отрегулирована с помощью газовой пружины, которая является также опорой. Можно отрегулировать угол наклона и горизонтальное смещение сиденья.

Поиск и устРанение неиспРавностей

Если у штабелера отсутствует электропитание или его нельзя запустить, то следует выполнить следующие действия:

1. Убедитесь в том, что ключ зажигания находится в положении **I** и оператор нажимает на предохранительный выключатель/контактный коврик. Если предохранительный выключатель/контактный коврик нажат, и индикатор аккумуляторной батареи горит, а штабелер все равно нельзя запустить, то нужно проверить надежность контактов и отсутствие повреждений в электропроводах, идущих к предохранительному выключателю/контактному коврику.
2. Проверьте напряжение аккумуляторной батареи. Если индикатор батареи показывает, что остаточная емкость батареи составляет менее 10%, то необходимо произвести её зарядку. Если напряжение батареи очень низкое, то штабелер может двигаться только со скоростью 3 км/час. Это происходит в том случае, когда емкость батареи составляет менее 2%. Если в этот момент электропитание машины отключается, то, пожалуйста, подождите 3-5 минут, перед тем как снова вести машину. Не паркуйте штабелер с плохо заряженной батареей, поскольку это может вызвать ее повреждение.
3. Выньте ключ из замка зажигания и ключ из главного выключателя и откройте крышку батарейного отсека. Убедитесь в том, что соединительные провода не повреждены и имеют надежный контакт с клеммами батареи.
4. Проверьте плавкий предохранитель батареи. Если предохранитель перегорел, то необходимо всегда выяснить причину перегорания, перед тем как вставить новый предохранитель. Предохранитель перегорает только в случае возникновения короткого замыкания в электропроводах или соединениях.
5. Проверьте, исправна ли рукоятка управления, и надежны ли все соединения проводов. Любые регулировки могут производиться только уполномоченным сервисным механиком!
6. Стояночный тормоз не отключается, даже если рукоятка управления приведена в действие и оператор нажимает на предохранительный выключатель/контактный коврик. Если на стояночный тормоз не подается питание, то он немедленно срабатывает. Проверьте, чтобы ни один из проводов, ведущих к тормозу не был порван или поврежден. Убедитесь в том, что при запуске на тормоз подается питание и нажат предохранительный выключатель/контактный коврик. Если ток имеется, то сам тормоз поврежден и должен быть заменен.

© BT Industries AB 212893-170

7. Если перечисленные выше проверки не выявили никаких неисправностей ,но штабелер все равно не работает в нормальном режиме, то неисправным может оказаться электронный блок. Сам блок является надежной частью штабелера, но электронные компоненты являются высокочувствительными, и для их регулировки или ремонта требуются особая квалификация. Если имеется подозрение в том, что неисправны электронные компоненты, то свяжитесь с сервисным отделом БТ, чтобы узнать, что делать дальше.

Дополнительные приспособления

На штабелере могут быть установлены различные стандартные принадлежности, которые можно заказать у Вашего поставщика, например:

- Столик для записей, который может быть смонтирован рядом с панелью управления
- Ящик для принадлежностей
- Проблесковый маячок
- Кассета аккумуляторной батареи для быстрой ее замены (См. *Замена батареи* в Разделе *Аккумуляторная батарея*).
- Стол для замены аккумуляторной батареи

По желанию клиента можно заказать специальные принадлежности, например, почтовые корзины, коробки и другие средства для транспортировки грузов. За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему поставщику.

Вождение

Ключ зажигания и главный ключ важны для оператора и в целях безопасности. Вставляемый в замок зажигания ключ является уникальным и служит для предотвращения несанкционированного использования машины. Имейте в виду, что с помощью ключа зажигания отключается только рабочий ток управления электромотором и срабатывает стояночный тормоз.
Главный ключ отсоединяет электропитание аккумуляторной батареи (светодиодный индикатор батареи гаснет, если любой из ключей вынут).

Модели 602 / 609 / 610 / 612 AC-TT

Груз должен быть равномерно распределен на тележке/ тележках и надежно закреплен, чтобы он не болтался и не упал во время движения. Используемые тележки должны соответствовать техническим требованиям БТ.

Прицепление тележек:

- Подайте машину задним ходом и установите около тележки.
- Поверните ключ зажигания в положение **0**, во избежание непреднамеренного движения штабелера.
- Присоедините тележку к штабелеру.
- Убедитесь в том, что прицепное устройство надежно зафиксировано.
  (Модели 609/610/612 AC-TT имеют фиксирующие устройства с обеих сторон).

Модель 608 AC-TT

Груз должен быть равномерно распределен на тележке и надежно закреплен, чтобы он не болтался и не упал во время движения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проявляйте максимальную осторожность при буксировке тележек.
При перевозке тяжелого груза резкое торможение на повороте может привести к опрокидыванию как тележки, так и самого штабелера!

Управление штабелером

Педаль/контактный коврик на полу в кабине водителя является предохранительным выключателем, поэтому оператор должен нажимать на него, чтобы машиной можно было управлять (См. рисунок в Разделе *Основные компоненты*). Это позволяет избежать самопроизвольного движения машины.

Штабелер управляется с помощью рулевого колеса и рукоятки управления, при помощи которой регулируется скорость движения и производится торможение мотором (реверсирование).

Для движения вперед следует поворачивать рукоятку вперед (от себя), а для торможения - назад (к себе).

Если оператор отпустит предохранительную педаль или сойдет с контактного коврика, то произойдет автоматическое срабатывание стояночного тормоза. При перемещении рукоятки управления из нейтрального положения назад (к себе) штабелер начнет двигаться задним ходом. Если при этом снова перемещать рукоятку вперед (от себя), то это приведет к торможению движущегося задним ходом штабелера.

Запуск штабелера

- Вставьте главный ключ и поверните его.
- Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его.
- Нажмите на предохранительную педаль/контактный коврик и продолжайте постоянно нажимать на педаль/коврик во время вождения машины.
- Поверните рукоятку управления вперед (от себя) и плавно управляйте штабелером, чтобы не разрядить батарею, уменьшить износ и обеспечить безопасность вождения.
- Осторожно преодолевайте пороги и другие неровности покрытия пола.

Торможение и изменение направления движения

- Для торможения штабелера (реверсирование мотором) перемещайте рукоятку управления назад (к себе) до тех пор, пока машина не остановится. Если Вы продолжаете удерживать рукоятку управления в заднем положении, то штабелер начнет двигаться задним ходом. Будьте внимательны при движении задним ходом.

Парковка штабелера

Перед тем, как покинуть штабелер, убедитесь в том, что он находится в неподвижном положении, и что задействован автоматический стояночный тормоз (должен быть слышен "щелчок").

- После того, как штабелер припаркован, необходимо всегда вынимать ключ из замка зажигания, а также ключ из главного выключателя. Если штабелер оставлен в неподвижном положении с включенном питанием от аккумуляторной батареи, то батарея может разрядится, и это может привести к серьезной поломке.
- Всегда вынимайте ключ из замка зажигания для предотвращения вождения штабелера посторонними лицами.

Автоматический стояночный тормоз

Электромотор оснащен электромагнитным стояночным тормозом. Он срабатывает сразу же после того, как оператор перестает нажимать на предохранительную педаль/контактный коврик. Стояночный тормоз способен удержать штабелер в неподвижном состоянии на любом уклоне, на который он может въехать.

Срабатывание стояночного тормоза происходит с небольшим запаздыванием, для того, чтобы предотвратить внезапное резкое торможение. Значение времени запаздывания установлено на заводе и его нельзя менять, так как если время запаздывания будет слишком большим, то это может представлять опасность при вождении.

Аварийный тормоз

Если торможение с помощью мотора не срабатывает, то можно включить стояночный тормоз, повернув главный ключ в положение **0**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для оператора существует опасность падения вперед на панель управления.
Если главный ключ будет повернут в положение 0 при движении штабелера с высокой скоростью, то произойдет очень резкое внезапное торможение.
Такой способ применения тормоза можно использовать исключительно в аварийных ситуациях.

Аккумуляторная батарея

Штабелер оснащен двумя последовательно соединенными батареями напряжением 12 В.

Необслуживаемые тяговые батареи с вентиляционными клапанами

В качестве стандартной модификации штабелер имеет две тяговые батареи с вентиляционными клапанами. Эти батареи являются необслуживаемыми, поскольку в них не требуется доливать электролит в течение всего срока службы.

Эти батареи имеют следующие отличительные особенности:

- батареи предназначены для электрических транспортных средств - тяговые
- электролит находится в твердом состоянии - электролит не может вытечь из батареи, даже при повреждении корпуса батареи
- закрытые банки с предохранительным клапанами -не требуется доливать электролит
  - очень незначительное выделение газов

Тяговые батареи с жидким электролитом

Мы не советуем использовать батареи, заполненные жидким электролитом для того, чтобы избежать утечки кислоты, являющейся агрессивным веществом, способным вызвать повреждение оборудования в результате коррозии.

В том случае, если все-таки применяются батареи с жидким электролитом, то следует постоянно проверять уровень электролита и по мере необходимости доливать требуемое количество дистиллированной воды в банки батареи. Кроме того, нужно регулярно проверять уровень плотности электролита.

ВНИМАНИЕ! Строго запрещается применять обычные автомобильные аккумуляторные батареи. Они не предназначены для использования в качестве источника питания электрических транспортных средств.

Зарядка батареи

Штабелер оснащен внешним зарядным устройством.

Необходимо применять зарядное устройство, рекомендуемое БТ, для зарядки используемых на штабелере батарей.

Перед началом зарядки нужно всегда вынимать ключ из замка зажигания, а также ключ из главного выключателя.

- Выделите место стоянки, где имеется заземленная настенная розетка на 220 В и где можно удобно припарковать штабелер в конце рабочего дня. Следует также разместить в этом месте материалы и запасные части, используемые для проведения техобслуживания.
- Выньте главный ключ.
- Подсоедините зарядное устройство к заземленной настенной розетке на 220 В. Цикл зарядки батарей с помощью зарядного устройства будет происходить автоматически, а после окончания основного цикла будет продолжаться непрерывная (компенсационная) зарядка малым током, до тех пор, пока будет включено зарядное устройство.

ВНИМАНИЕ! В случае, если аккумуляторная батарея полностью разряжена, то необходимо немедленно произвести ее зарядку.

Новая батарея должна быть разряжена и заряжена примерно 20 раз до тех пор, пока будет достигнута полная ёмкость зарядки.

ВНИМАНИЕ!
Необходимо всегда выполнять местные правила производственной безопасности при работе с кислотными аккумуляторными батареями. Кроме того, Ваш инспектор по технике безопасности должен санкционировать зарядку батарей в установленном месте.

Чистка

- Поддерживайте батареи в чистоте и удаляйте с них грязь и следы окисления. Если батарея грязная, то может произойти утечка тока.

Замена батареи

Обе батареи расположены на вынимаемой кассете. Перед заменой аккумуляторной батареи нужно всегда вынимать ключ из главного выключателя.

Последовательность операций:

- Разомкните защелку через отверстия на передней стороне кассеты и нажмите на нее. Фиксатор будет отпущен, и после этого можно будет вынуть кассету.

ВНИМАНИЕ! Вес кассеты с аккумуляторной батареей составляет около 65 кг. Поэтому следует установить низкий стол рядом со штабелером, чтобы можно было быстро перенести кассету с батарей на этот стол.

- Отсоедините провода от аккумуляторной батареи. Обратите внимание на то, что провода отдельных батарей соединены между собой.
- За один раз отсоединяйте оба провода от одной батареи (снимите пластмассовый колпачок и снимите провод с клеммы).
- Замените батареи и подключите провода к клеммам первой батареи. Положительная (+) клемма красного цвета, а отрицательная (-) клемма синего цвета. Повторите операцию со второй батареей.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь в том, что короткий отдельный провод соединяет положительную (+) клемму одной батареи с отрицательной (-) клеммой второй батареи.

- После того, как кассета с аккумуляторной батареей вставлена обратно в отсек, проверьте, сработал ли фиксатор. Убедитесь в том, что кассету нельзя выдвинуть наружу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не допускается замыкать накоротко клеммы аккумуляторной батареи каким-либо металлическим или токопроводящим предметом, так как это может привести к взрыву батареи и вызвать серьезные повреждения оборудования и травмы у персонала.

Дополнительная кассета для аккумуляторной батареи (особая принадлежность)

В случае, если штабелер интенсивно эксплуатируется, возможно даже в течение нескольких смен, то может возникнуть необходимость в зарядке батареи в течение рабочей смены. Мы советуем использовать дополнительную кассету для батареи вместе со столом для быстрой замены батарей. Когда аккумуляторная батарея разрядилась, то можно снять кассету и поставить ее на зарядку, в то время как вторая кассета с полностью заряженной свежей батареей может быть установлена на штабелер.

Обслуживание

Силовой блок с передней панелью и боковыми пластинами

Силовой блок штабелера имеет легкосъемную переднюю панель. Поверните ключ в замке зажигания в положение 0 и выньте ключ из главного выключателя. Поверните поворотные фиксаторы на каждой из сторон силового блока. После того, как панель выпадет наружу, снимите ее. Внутренняя часть силового блока будет легко доступна для проверки и обслуживания. При необходимости боковые панели также можно снять. Боковые панели крепятся к внутренней стороне задней кромки с помощью двух винтов.

Через определенные интервалы времени пользователь штабелера обязан проверять, что не случилось ничего такого, что могло бы повлиять на безопасность работы. Текущие работы по техобслуживанию могут выполняться самим оператором, однако любой ремонт должен производиться только уполномоченными сервисными специалистами. Перед проведением любых работ по проверке или техобслуживанию штабелера, необходимо всегда вынимать ключ из замка зажигания, а также ключ из главного выключателя.

Ежедневное обслуживание оператором

Перед началом каждой смены проверьте:

- Индикатор аккумуляторной батареи (электропитание и степень зарядки)
- Уровень электролита, если используются батареи с жидким электролитом (не рекомендуется использовать)
- Возможные повреждения колес
- Функционирование рулевого управления (выполните повороты на малой скорости)
- Рабочий тормоз (проверьте работу тормоза на малой скорости)
- Стояночный тормоз (штабелер должен стоять на месте и не двигаться)
- Педаль/контактный коврик (штабелер не должен двигаться, если педаль не нажата)

После каждой смены:

- Проверьте, что вынут ключ из замка зажигания
- Проверьте, что вынут главный ключ
- Вымойте штабелер
- Произведите зарядку аккумуляторной батареи

Другие виды проверок

- Проверьте электропровода, идущие к мотору и стояночному тормозу с одной стороны ведущего колеса, чтобы убедиться в том, что изоляция не повреждена и все провода имеют надежные соединения.

После более длительного периода эксплуатации (3 - 12 месяцев, в зависимости от интенсивности работы машины) нужно выполнить следующие виды работ:

1. Проверьте зубчатый приводной ремень рулевого механизма. В случае необходимости, отрегулируйте напряжение торможения.
2. Проверьте и смажьте упорный подшипник ведущего колеса (рулевой механизм оснащен подшипниками скольжения, которые не требуют смазки). Подшипник расположен на нижней полке между батареями. Поднимите кожух и проверьте смазку. Если необходимо, то добавьте высокотемпературную консистентную смазку для подшипников.
3. Проверьте все электропровода и клеммы аккумуляторной батареи.
4. Проверьте тормозную систему. Проверьте функционирование рабочего (реверсивного) тормоза. При максимально допустимой нагрузке и скорости расстояние тормозного пути должно составлять менее 3,5 метров. Убедитесь в том, что стояночный тормоз работает нормально, и что он удерживает штабелер с максимальной нагрузкой в неподвижном состоянии на уклоне в 10%.
5. Проверьте поддерживающие колеса. В случае, если колеса изношены, то установите новые.
6. Подпружиненные поддерживающие колеса:
   Сила давления на поверхность пола технических поддерживающих колес составляет примерно 195 н. Это достигается благодаря установке шайб между колесом и фиксатором пружины, в результате чего колесо находится на расстоянии 5 мм ниже уровня пола (во время регулировки штабелер оказывается приподнятым над поверхностью пола).

Замена тормозных прокладок и другие виды ремонта могут производиться только уполномоченным сервисным механиком.

Чистка и мытье

Штабелер нельзя окатывать водой или другой жидкостью (а также мыть водой под большим напором или из обычного шланга).

- Протрите окрашенные поверхности машины влажной тканью, смоченной слабым раствором чистящего средства. Средства для полировки и другие химические вещества могут повредить краску на боковых панелях. Слабые растворители, например, уайт-спирит, можно применять только для удаления грязи с хромированных или оцинкованных деталей. В этом случае можно также использовать средства для чистки и полировки.
- Чистите резиновые коврики щеткой или протирайте их влажной тканью со слабым раствором моющего средства.
- Ежедневно удаляйте мусор и другие посторонние предметы из колес. Если на полу находятся обрывки тонких лент и нитей, то проверьте, чтобы они не намотались на ступицы колес. Особенно важно проверять поворотные колеса.
- Любые следы потеков кислоты/геля на штабелере должны быть немедленно удалены с помощью бумаги или других средств, иначе поверхность будет повреждена. Имейте в виду, что аккумуляторная кислота/гель является агрессивным веществом. В этих случаях необходимо применять специальные защитные средства.

Уровень компетенции при проведении обслуживания и ремонта

Оператор может выполнять только те виды работ, которые описаны в *Руководстве оператора*. Любые другие работы по техобслуживанию и ремонту могут производиться только уполномоченным сервисным механиком.

Только специалист, получивший разрешение БТ на проведение работ, является уполномоченным сервисным механиком. Эти работы должны проводиться в соответствии с нашими сервисными инструкциями.

ВНИМАНИЕ!

Замена/регулировка ведущих колес, замена стояночного тормоза или работы с системой электрооборудования должны выполняться только уполномоченными сервисными механиками.

Транспортировка и хранение штабелера

Подъем штабелера

- Строповка проводится в обозначенных на штабелере местах крепления строп.
- Штабелер должен быть прочно закреплен при перевозке на грузовике, трейлере или на другом транспортном средстве. Для того, чтобы закрепить штабелер на месте, используйте специальные точки, предназначенные для его подъема.
- Для защиты штабелера от дождя, сырости и холода не перевозите штабелер на открытой платформе грузовика или на открытом трейлере.

Запрещается переворачивать штабелер вверх колесами, либо класть его на бок, так как из аккумуляторной батареи может вытечь электролит.

Хранение штабелера

- Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея полностью заряжена, когда штабелер выводится из эксплуатации. Если штабелер выводится из эксплуатации на длительный период времени, то следует производить зарядку батареи каждый месяц. За тим должен следить оператор или лицо, отвечающее за зарядку батареи.

ВНИМАНИЕ: Две батареи, установленные на штабелере, соединены последовательно, чтобы получить напряжение 24 В постоянного тока. Если батареи сняты с машины на время хранения, то обе батареи должны быть также соединены последовательно для подзарядки! Для этого следует использовать специальный переходный кабель для последовательного соединения батарей, который можно подсоединять к зарядному устройству. Такой кабель нужно заказать у Вашего поставщика.

- Очистите штабелер и выполните все виды работ по техобслуживанию перед тем, как вывести его из эксплуатации. Перед этом нужно исправить любые повреждения.
- Убедитесь в том, что главный ключ вынут, и что замок зажигания находится в положении **0**. Храните ключи, вынутые из штабелера. Следует целиком защищать штабелер от грязи, сырости, холодной погоды и т.д.

Запуск после периода простоя

Если штабелер был выведен из эксплуатации на срок, превышающий три месяца, то перед выполнением пробного вождения оператор должен произвести все проверки и работы по техобслуживанию.

Повторное использование и утилизация

Аккумуляторные батареи представляют опасность для окружающей среды, и их нужно возвращать изготовителю для повторного использования.

Утилизация батареи

Когда срок службы батареи в штабелере заканчивается (замена на новую батарею) или весь штабелер подлежит сдаче в лом, то нужно уделять особое внимание опасности для окружающей среды при утилизации/переработке батареи.

Использованные батареи нужно возвращать/посылать изготовителю батарей или их представителям (см. знак на батарее) для утилизации/повторного использования. Вы можете также возвратить батарею вашему местному представителю BT, который возьмет на себя заботы по возвращению батареи изготовителю.

Сдача штабелера в лом

Штабелер содержит детали, с металлом и пластмассами, которые можно использовать повторно. Ниже приведен список материалов, используемых в подсистемах штабелера.

Шасси	
Шасси	Сталь и резиновый коврик
Рама силового блока	Сталь
Боковые пластины	Сталь
Панель управления	Пластик ABS
Привод	Сталь и чугун
Механизм рулевой колонки	Алюминий, сталь и резина
Подушка сиденья	Синтетические материалы, полиуретан, дерево и метал
Втулки	Полиамид
Отделка	Эпоксидный лак
Облицовка	Хром и цинк
Колеса	Полиамид и Полиуретан

Электрическая система	
Кабели	Медные сердцевины с оболочкой из ПВХ
Двигатели	Сталь и медь