

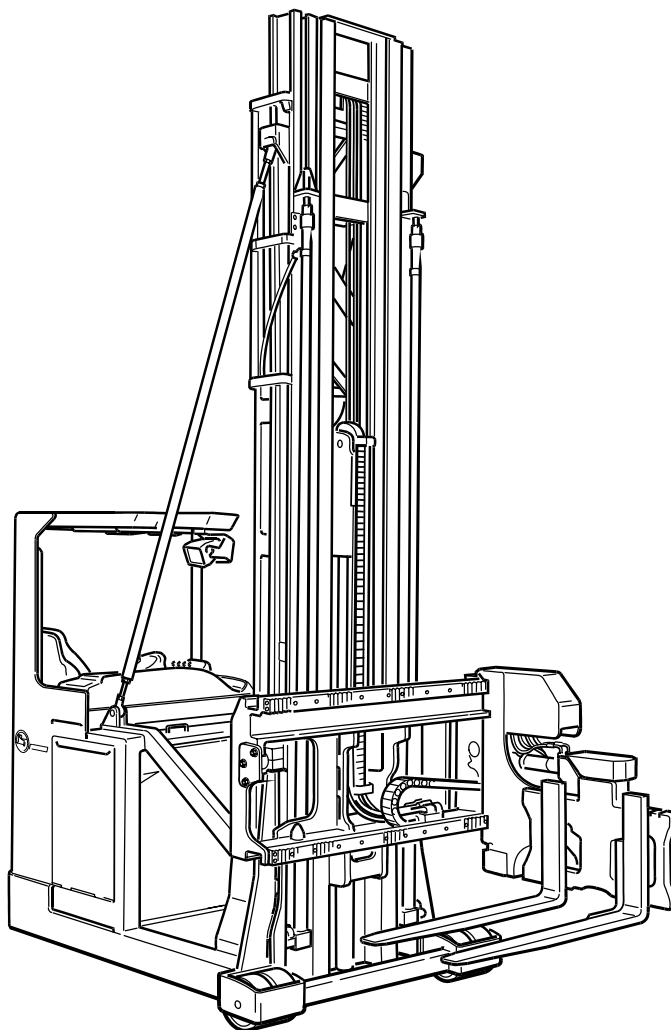


Предупреждение!

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

Примечание!

Сохраните для дальнейших справок.



Руководство оператора ru

BT VR

Действительно с серийного номера:577810AA-

Заказ - № : 211835-170

Выпущено: 2003-04-11 ITS

BT Products AB
S-595 81 MJÖLBY SWEDEN

Действительно только для серийного номера:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Прежде, чем начать пользоваться этим штабелером, крайне важно **прочсть** 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.

Только персонал, специально обученный работе на этом типе штабелеров, допускается к пользованию штабелером.

На Вас, как пользователя, лежит ответственность за наличие достаточных знаний для того, чтобы безопасно работать на штабелере. Без колебаний обращайтесь к Вашему руководителю, если Вы чувствуете хотя бы малейшую неуверенность при использовании штабелера.

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

BT Products AB

Правила безопасности	5
Предупреждающие знаки	5
Общие правила безопасности	7
Предупреждающие и информационные таблички и знаки	12
Общая информация о штабелерах ВТ для работы в узких проходах	14
Области применения штабелеров ВТ для работы в узких местах	14
Запрещенные области применения штабелеров ВТ для работы в узких местах	15
Эксплуатационные характеристики штабелера	16
Размеры штабелера	17
Идентификационная табличка	19
Табличка грузоподъемности	20
Табличка модификации	20
Табличка с паспортными данными мачты	21
Основные компоненты	22
Органы управления и приборы	25
Дисплей и программирование	36
Коды предупреждений	40
Коды ошибок	43
Дополнительные приспособления	45
Ремни безопасности	45
Предупреждающая световая сигнализация	45
Рабочее освещение	45
Камера	47
Указатель высоты	48
Система ввода пароля штабелера ВТ TLS	53
Датчик удара	57
Вождение	58
Запуск штабелера	58
Торможение	60
Замедление	60
Рулевое управление	61
Парковка штабелера	65
Транспортировка грузов	66
Взятие груза	67
Установка груза	68

СОДЕРЖАНИЕ

Аккумуляторная батарея	69
Замена батареи	69
Зарядка батареи	71
Техническое обслуживание батареи	72
Ежедневное обслуживание и функциональные проверки	75
Профилактическое техническое обслуживание	78
Чистка и мытье	81
Карта профилактического технического обслуживания	83
Типы масел и консистентных смазок	87
Транспортировка и хранение штабелера	93
Стандартные размеры и вес штабелера	93
Подъем штабелера	93
Буксировка и транспортировка неисправного штабелера	94
Хранение штабелера	95
Запуск после периода простоя	96
Повторное использование и утилизация	97
Утилизация батареи	97
Сдача штабелера в лом	97

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 персонала или, возможно, смерть и/или исключительно большой материальный ущерб.*



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

*Предупреждает, что произойдет несчастный случай, если не следовать инструкциям.
Последствия - травмы персонала 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 травм персонала.



ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ

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

Общие правила безопасности

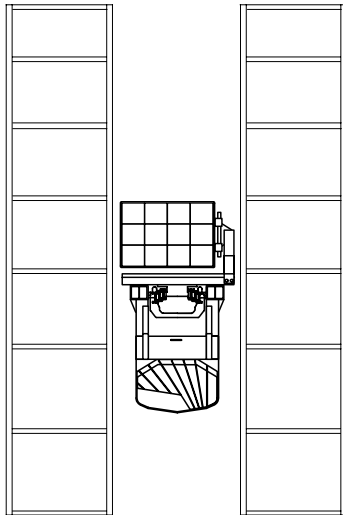
Перед началом работы на штабелере всегда выполняйте работы по ежедневному техническому обслуживанию, см. раздел *Ежедневное обслуживание и функциональные проверки*. Перед использованием штабелера необходимо проверять работоспособность всех систем безопасности, блокировок и предохранительных переключателей.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

- Убедитесь, что все предупреждения и информационные таблички на машине чисты и не повреждены.

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 ВТ.

Работа на штабелере



Штабелер сконструирован и изготовлен для применения в качестве механизма для снятия и установки товаров на различной высоте в складских помещениях с узкими местами.

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.
- Как буксировочный штабелер для трейлеров.
- Для буксировки других штабелеров.
- Для перевозки/подъема пассажиров.
- для работы на полах с уклоном.

Ответственность оператора

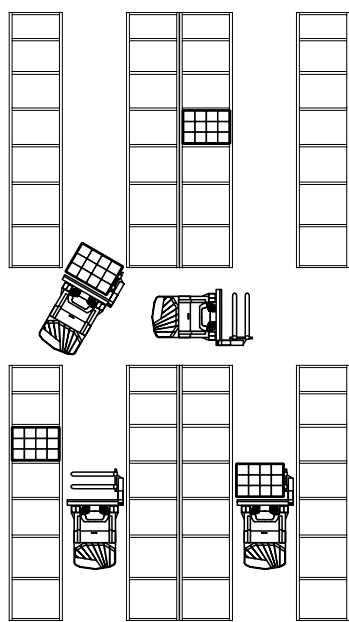
- Штабелер должен управляться только персоналом, который специально обучен и имеет разрешение администрации на вождение штабелера.
- Каждая страна имеет собственные правила безопасности. Обязанность оператора - знать и следовать им. Это относится и к местным правилам и к различным типам обращения со штабелером. Если рекомендации этого Руководства отклоняются от национальных законов, то надо следовать местным законам.
- Штабелер должен быть застрахован в соответствии с местными директивами и законами там, где он используется.
- 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.
- Штабелером следует управлять только с осторожностью, здравым смыслом и ответственностью.
- 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.
- Штабелер нужно вести только по твердой и ровной поверхности, например, по бетону и асфальту.
- 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, полки или стены, которые могут стать причиной травм персонала или повреждений штабелера.
- **Запрещено** людям присутствовать в области рядом с штабелером, когда есть риск травм персонала, например, в зоне возможного падения товаров и в зоне устройств манипулирования грузом, или в зоне маневрирования 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.
- Ехать вне узких мест следует всегда с опущенными вилами и втянутой мачтой, за исключением случаев, когда снимается или ставится груз.
- 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.

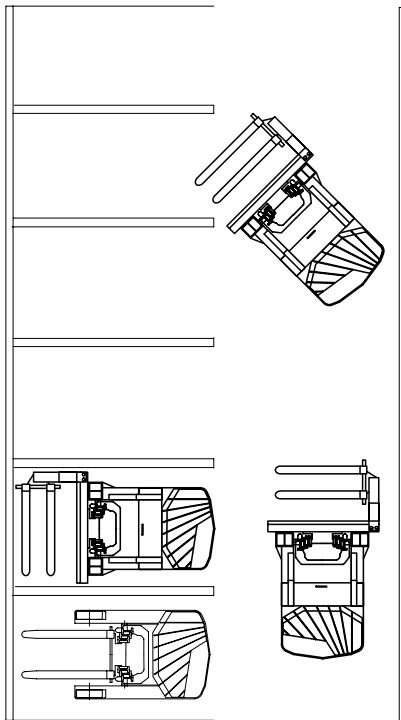


- Во избежание несчастных случаев обращайте особое внимание на других людей и на неподвижные или движущиеся объекты в рабочей зоне.
- Всегда будьте готовы остановиться, если другие люди находятся в рабочей зоне.
- Сохраняйте безопасную дистанцию от всех машин впереди.
- Сохраняйте безопасную дистанцию 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.
- Всегда уступайте дорогу нагруженному штабелеру на перекрестках и в узких проходах.
- **Никогда** не позволяйте пассажирам ездить на штабелере.
- **Никогда** не высовывайтесь при вождении из операторской будки.

Манипулирование грузами

- При взятии или укладке груза ведите штабелер с осторожностью.
- Движение с поднятыми вилами вне узких мест разрешается только при маневрировании во время снятия или установки груза. Держитесь на безопасном расстоянии от людей.
- Работайте только с грузами, вес которых не превышает допустимой грузоподъемности штабелера. Длина/ширина вил должна быть приспособлена к форме и размерам груза.
- Работайте только с грузами, которые устойчивы и безопасно уложены.
- Особую осторожность нужно проявлять при обращении с длинными и высокими грузами.

Парковка штабелера



- Во время парковки каретка должна быть полностью опущена, тормоза должны быть задействованы.
- Всегда паркуйтесь в предназначенных для этого местах, если они имеются.
- **Никогда** не оставляйте штабелер припаркованным с ключом в замке зажигания.
- **Никогда** не паркуйте штабелер на уклонах.
- **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 отказов и несчастных случаев необходимо следовать инструкциям по техническому обслуживанию, см. главу *Карту технического обслуживания* в разделе *Профилактическое техническое обслуживание*. Только квалифицированный и обученный на ВТ персонал допускается для обслуживания, регулировки и ремонта штабелера.

Все запчасти должны быть разрешены ВТ.

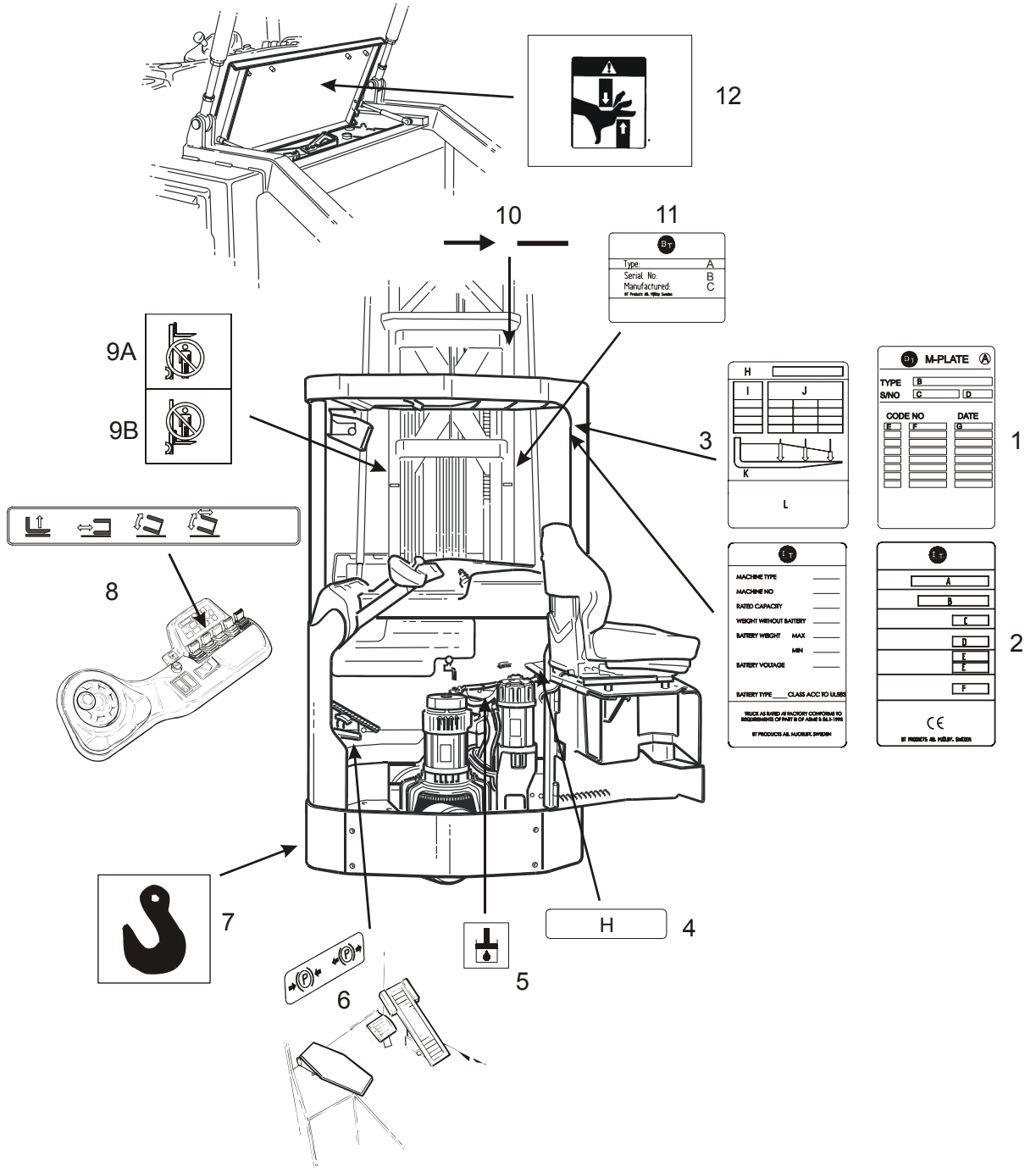
Не разрешаются модификации или переделки в штабелере, которые могут повлиять на безопасность его использования или функционирования.

Предупреждающие и информационные таблички и знаки

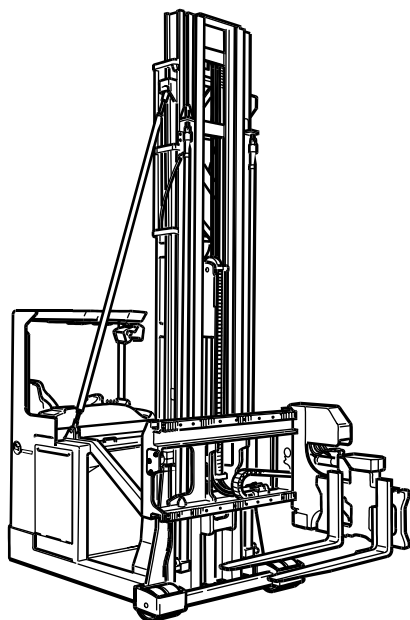
На рисунке показаны положение и обозначения табличек и знаков, помещенных на штабелере.

1. Табличка модификации
2. Идентификационная табличка
3. Табличка грузоподъемности
4. Серийный номер
5. Заливка гидравлического масла
6. Стояночный тормоз
7. Точки подъема
8. Органы гидроуправления: поднятие-опускание, боковой сдвиг вил, вращение и автовращение
9. А) Не проходите под поднятым грузом
В) Не стойте на вилах погрузчика
10. Максимальная высота для номинальной грузоподъемности
11. Табличка с паспортными данными мачты
12. Опасность раздавливания

Предупреждающие и информационные таблички и знаки



Общая информация о штабелерах ВТ для работы в узких проходах



Штабелер ВТ VR разработан для удовлетворения увеличивающейся потребности рынка в эффективном, удобном и надежном оборудовании для манипулирования грузами.

Штабелером ВТ VR легко управлять при маневрировании в узких проходах складских помещений. Он оснащен мощным двигателем, который в сочетании с жесткой мачтой обеспечивает безопасную и эффективную обработку грузов на больших высотах. Это повышает производительность и снижает эксплуатационные расходы.

Серия штабелеров ВТ для работы в узких проходах предназначена для обработки палет (поддонов) внутри складов с узкими местами. Оператор, управляющий штабелером, сидит в защищенном и удобном месте. Положение оператора можно легко изменять, чтобы груз был хорошо виден. Штабелеры ВТ выпускаются различных размеров и имеют стандартную грузоподъемность до 1500 кг и высоту подъема до 10 м.

Штабелеры оснащены электросистемой с напряжением питания 48 В. Скорость движения штабелера и скорость подъема груза управляются полупроводниковой системой, которая обеспечивает плавное выполнение операций. Кроме того, имеются дополнительные органы управления движением и дополнительными гидравлическими функциями. Для обеспечения индивидуальных требований могут быть установлены различные параметры скорости, движения вил и рулевого управления.

Штабелеры могут быть оснащены различными навесными приспособлениями (аксессуарами), что еще больше повысит их эффективность и безопасность.

Области применения штабелеров ВТ для работы в узких местах

Штабелеры ВТ сконструированы и изготовлены только для снятия и установки палет (поддонов) внутри помещений с узкими проходами. На штабелерах должны быть установлены приспособления и аксессуары, соответствующие их назначению.

Запрещенные области применения штабелеров ВТ для работы в узких местах

Штабелеры ВТ для работы в узких местах предназначены для установки и снятия грузов в помещениях. Без специального оснащения запрещается использование штабелера:

- В местах, где содержатся пыль или газы, которые могут стать причиной пожара или взрыва.
- Как буксировочный штабелер для трейлеров.
- Для буксировки других штабелеров.
- Для перевозки/подъема пассажиров.
- Для езды по гравию и траве.
- Для работы на уклонах

Эксплуатационные характеристики штабелера

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

Тип штабелера	VR
Номинальная грузоподъемность, кг	1500
Скорость передвижения без нагрузки, м/с	3.3 or 2.5 ²
Скорость передвижения с нагрузкой, м/с	3.3 or 2.5 ²
Скорость подъема без нагрузки, м/с	0.37
Скорость подъема с номинальной нагрузкой, м/с	0.29
Время опускания вилок без нагрузки, с	0.48
Время опускания вилок с номинальной нагрузкой, с	0.50
Боковое смещение вилок без груза, м/с	0.21
Вращение вилок на 180° без груза, с	7.5
Вращение вилок на 180° с макс. допустимым грузом, с	9.5
Weight without battery	4050 ¹
Аккумулятор (время разрядки 5 ч)	480/600/720/900
Вес аккумулятора, кг	940/1120/1306/ 1400
Непрерывный уровень шума, дБ (А)	< 70
Уровень вибрации, м/с ²	0.8

1) Среднее шасси h23=7000 мм

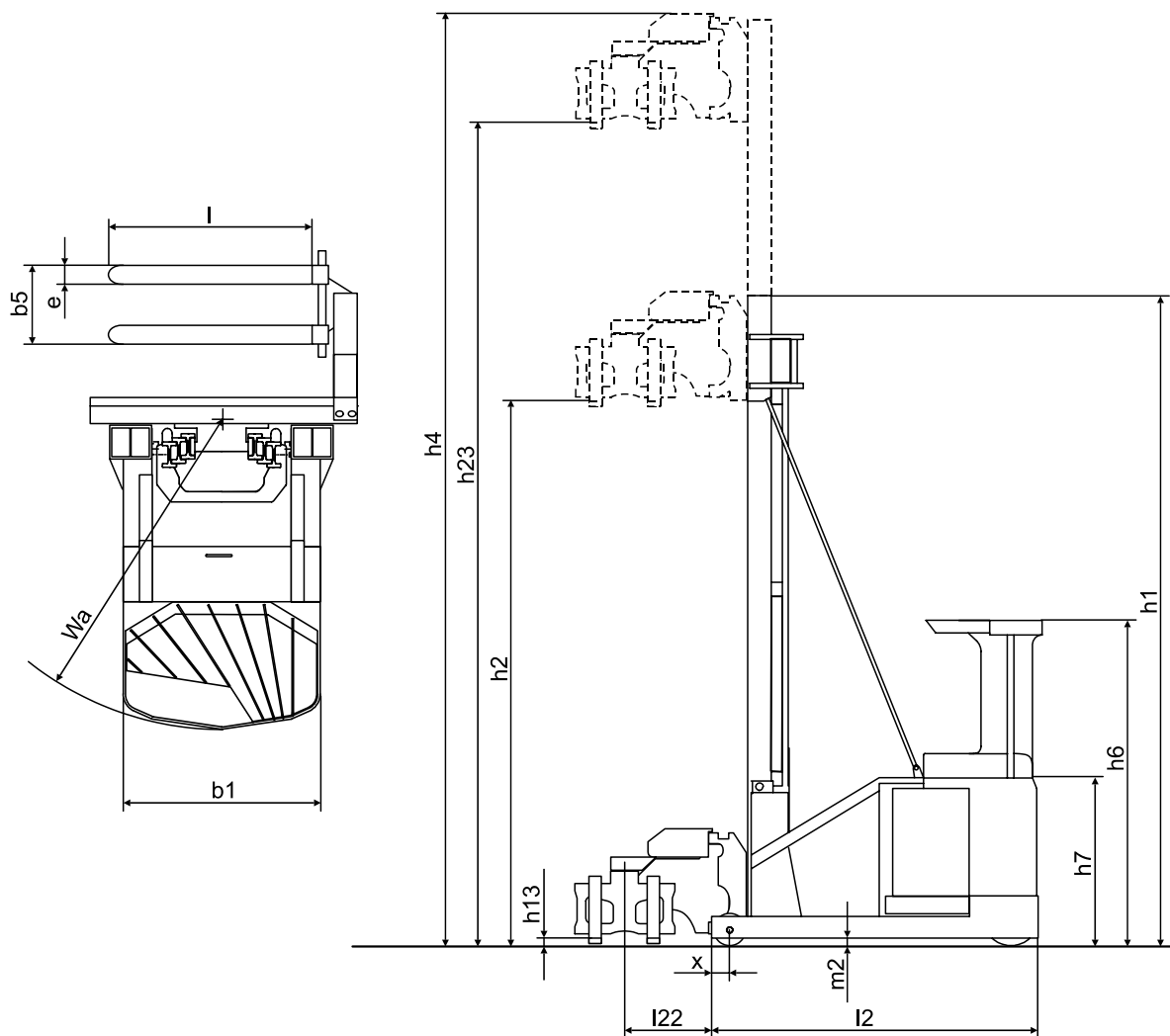
2) 3,3 м/с для ширины шасси 1420 мм, и 1520 мм для движения по рельсам.

2,5 м/с для ширины шасси 1270 мм, или для ширины шасси 1420 и 1520 для движения по рельсам

Грузоподъемность штабелера, высота подъема и вес можно найти на табличке с паспортными данными штабелера.

Размеры штабелера

На рисунке показаны внешние размеры штабелера стандартной конструкции.





Общая информация о штабелерах ВТ для работы в узких проходах

Размеры (мм)		
b ₁	Ширина шасси	1270/1420/1520
b ₅	Внешняя ширина вилок мин./ макс.	525-1160 ¹
e	Ширина вилы	120/125
h ₆	Высота до верха кабины	2266
h ₇	Высота кресла	1100
h ₁₃	Высота опущенных вилок	80
l	Длина вилок	600-1800
l ₂	Длина штабелера без вилок	2125/2275/2425
l ₂₂	Длина стрелы	650
m ₂	Зазор от пола	60
Wa	Радиус поворота	1960/2110/2260
x	Расстояние между осью колес и кареткой вилок	172

1) В зависимости от выхода каретки

Размеры в зависимости от высоты подъема (мм)											
h1, мм	2535	2735	2935	3135	3570	3770	3970	4170	4505	4705	5035
h2, мм	1570	1770	1970	2170	2604	2804	3004	3204	3538	3738	4070
h4, мм	5290	5890	6490	7090	7990	8590	9190	9790	10390	10990	11965
h23, мм	4300	4900	5500	6100	7000	7600	8200	8800	9400	10000	11000


Идентификационная табличка


A
B
C
D
E
E
F
 BT PRODUCTS AB, MJÖLBY, SWEDEN

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

Позиция	Текст	Единицы
A	МОДЕЛЬ	
B	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР	
C	НОМИНАЛЬНАѲ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ	кг
D	ВЕС БЕЗ БАТАРЕИ	кг
E	ВЕС БАТАРЕИ	МАКСИМ. МИНИМ. кг кг
F	НАПРѲЖЕНИЕ БАТАРЕИ	V

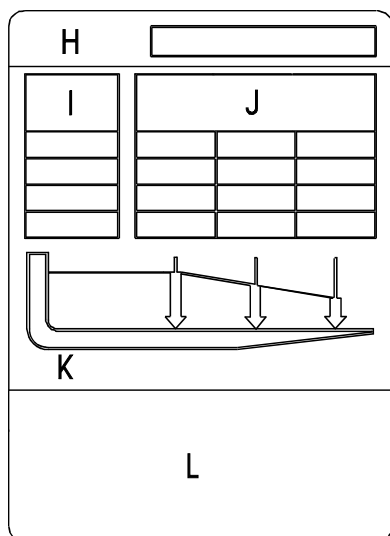
На рисунке показана табличка с паспортными данными для штабелера, предназначенного для рынков сбыта в Америке.


A
B
C
D
E
E
F
G
TRUCK AS RATED AT FACTORY CONFORMS TO REQUIREMENTS OF PART III OF ASME B 56.1-1993 BT PRODUCTS AB, MJÖLBY, SWEDEN

Позиция	Текст	Единицы
A	МОДЕЛЬ	
B	отсутствует	
C	НОМИНАЛЬНАѲ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ	kg
D	ВЕС БЕЗ БАТАРЕИ	kg
E	ВЕС БАТАРЕИ	МАКСИМ. МИНИМ. kg kg
F	НАПРѲЖЕНИЕ БАТАРЕИ	V
G	тип аккумулятора по нормативу ASME UL583	

Табличка грузоподъемности

На рисунке показана табличка грузоподъемности, устанавливаемая на штабелере.



Позиция	Текст	Единицы
H	ЗАВОДСКОЙ НОМЕР	
I	высота подъема	мм
J	фактическая грузоподъемность	кг
K	центр нагрузки	мм
L	штабелер всегда должен двигаться с опущенными вилами и втянутой мачтой, за исключением случаев, когда производится снятие или установка груза	

Табличка модификации

На рисунке показана табличка модификации, которую помещают на штабелер, если его поставляют в виде нестандартной модели или если его модифицируют после того, как он выпущен изготовителем. Табличка содержит информацию, соответствующую приведенной ниже таблице.

M-PLATE

TYPE

S/NO

CODE NO

<input type="text" value="E"/>	<input type="text" value="F"/>	<input type="text" value="G"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>


DATE

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Позиция	Текст
A	Табличка модификации
B	Модель
C	Серийный номер
D	Место изготовления
E	Место изготовления
F	Номер модификации
G	Дата

Табличка с паспортными данными мачты

На рисунке показана табличка с паспортными данными мачты, которая находится сбоку на мачте штабелера. В табличке указываются следующие данные:

	
Type:	A
Serial No:	B
Manufactured: <small>BT Products AB, Mjølby Sweden</small>	C

Позиция	Текст
A	Модель
B	Заводской номер
C	Дата

Основные компоненты

1. **Мачта:**
Конструкция мачты обеспечивает хороший обзор. На мачте имеется идентификационная табличка, на которой написаны тип, серийный номер и дата изготовления.
2. **Трехкоординатная каретка ви́л:**
Трехкоординатная каретка ви́л имеет два сложенных положения, в которых достигается максимальная скорость движения. Каретка сдвигается полностью влево или вправо, вилы поворачиваются вовнутрь, как показано на рисунке.
3. **Аккумуляторная батарея:**
48 Вольт с различными значениями емкости. Размеры поддона аккумулятора соответствуют стандарту DIN.
4. **Соединительный разъем для перезарядки:**
Аккумулятор заряжается при помощи постоянно подсоединенного к штабелеру коннектора, см. главу *Аккумуляторная батарея*.
5. **Предохранитель для схемы управления:**
10А, Деталь № 161640-100.
Плавкий предохранитель для *электрической цепи рулевого колеса* : 30 А, Деталь № 161640-300.
6. **Гидравлический узел:**
Мотор помпы, помпа и маслобак, объединенные в компактном узле.
7. **Гидравлические клапаны:**
В зависимости от функционального назначения гидроклапаны расположены на штабелере в двух различных местах. Клапаны подъема мачты расположены непосредственно на гидropомпе, а клапаны функций мачты расположены под крышкой на трехкоординатной каретке ви́л.
8. **Приводной узел с тормозом:**
Тяговый электродвигатель, редуктор и рулевое колесо соединены в один компактный блок. Подшипники в блоке рулевого управления располагаются между двигателем и редуктором, причем угол поворота рулевого колеса составляет 360°, что упрощает работу с грузами.
9. **Электродвигатель рулевой системы:**
Совмещен с приводом в компактную конструкцию.
10. **Идентификационная табличка:**
С указанием обозначения модели, серийного номера, года изготовления, веса без батареи, веса батареи, номинальной грузоподъемности, напряжения батареи и изготовителя.
11. **Сиденье оператора:**
Сиденье полностью настраивается для обеспечения максимального комфорта оператора.
12. **Серийный номер:**
Табличка с серийным номером прикреплена к шасси.
13. **Крышка:**
Легко открывается на шарнирах, обеспечивая быстрый доступ для проведения технических работ.
14. **Педали:**
Акселератор с дополнительным селектором направления, рабочим тормозом и педалью безопасности.
15. **Панель управления:**
Консоль управления легко регулируется по углу и высоте для обеспечения максимально удобного положения. Рулевое управление, гидравлика, сигнал, индикатор веса, предустановка значения высоты, направление движения и дополнительные функции гидросистемы задаются с этой консоли.

16. Приборная панель:

Приборная панель сообщает информацию о времени работы штабелера, показывает время, коды ошибок, направление движения, состояние стояночного тормоза, угол поворота, идентификацию оператора и состояние аккумулятора. На приборной панели находятся также аварийный выключатель, замок зажигания, переключатели для принадлежностей (аксессуаров), индикация положения вил и кнопки режима "узкий коридор" ("narrow aisle mode") и кнопки для задания параметров.

17. Потолочная панель:

На этой панели находится индикация высоты, длины, кнопки рабочего освещения и кнопка работы с половиной палеты.

18. Электронные элементы:

Электронное оборудование для функций поднятия и езды находится под панелью подлокотника. Электронная плата функций вила и дополнительно поставляемая (опционная) электронная плата проводного управления (wire guidance) находятся под полом в кабине.

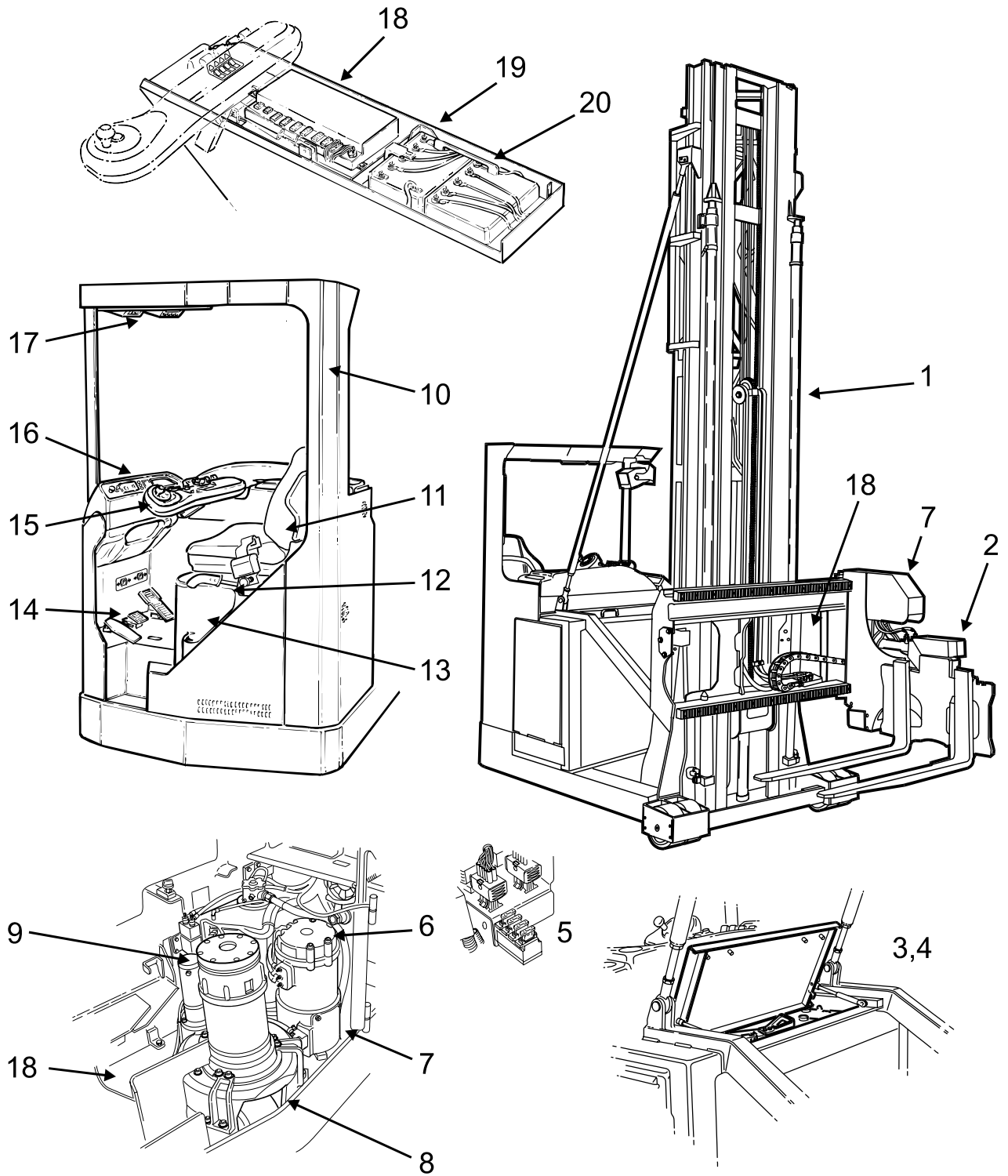
19. Предохранитель тягового электродвигателя:

160 А, ВТ деталь № 29223.

20. Предохранитель для электродвигателя к насосу:

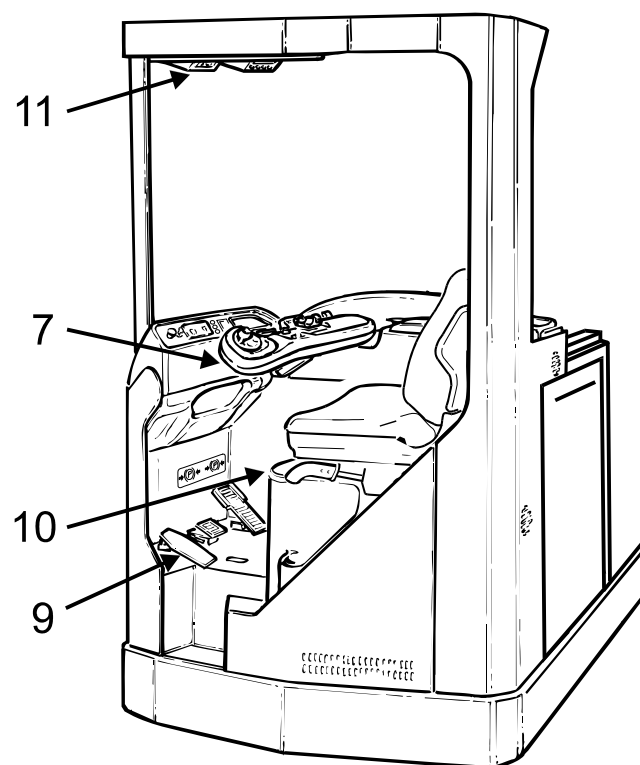
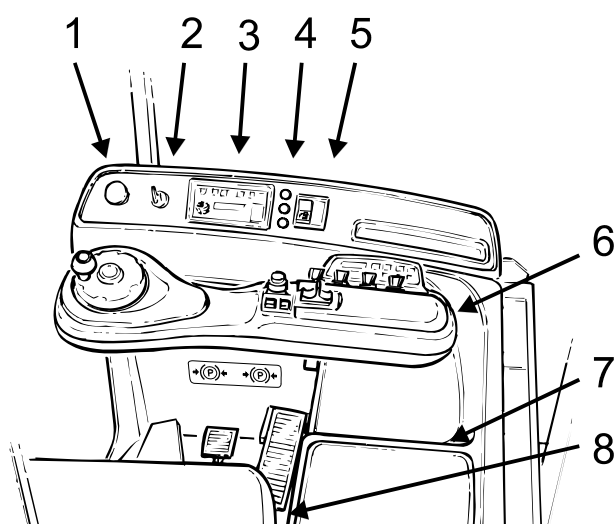
300А, деталь ВТ 29674.

Основные компоненты

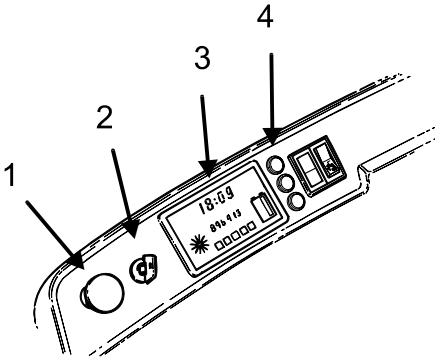


Органы управления и приборы

1. Экстренное выключение
2. Ключевой переключатель
3. Дисплей
4. Идентификация оператора и параметры оператора
5. Переключатели и световые индикаторы
6. Панель управления
7. Рычаг для управления положением панели управления
8. Сиденье оператора
9. Педали
10. Замок для крышки
11. Датчик высоты



Экстренное выключение (1)



Штабелер снабжен экстренным выключателем (см. рисунок). Нажмите на экстренный выключатель, чтобы отключить подачу питания:

- При несчастном случае.
- В экстренной ситуации, при угрозе несчастного случая.
- При сварочных работах.

Обратите внимание, что даже при включенном аварийном выключателе у штабелера может работать рулевое управление.

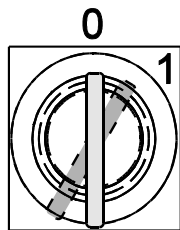
Если аварийный выключатель находится в утопленном положении, то после того как он будет возвращен в прежнее положение, следует повернуть ключ зажигания в положение "выключено", а затем снова в положение "включено".

ВНИМАНИЕ!

Батарея может быть повреждена.

При сварке, использующей электрический источник питания, сварочный ток может пройти через батарею. Необходимо отсоединять батарею.

Ключевой переключатель (2)

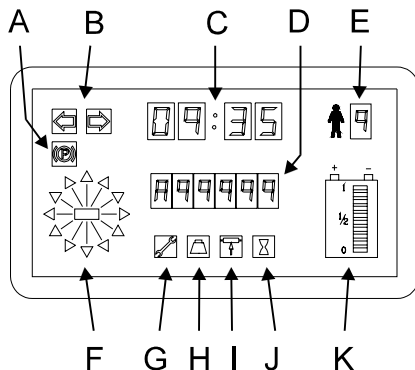


Основной переключатель питания для управления током.

0 Электропитание отключено, и приборное освещение выключено.

1 Подача питания включена. Освещение приборов включено, и ток подается во все электронные компоненты.

Дисплей (3)



Датчик стояночного тормоза (A)

Во время использования стояночного тормоза окно датчика (A) будет гореть.

Индикатор направления (B)

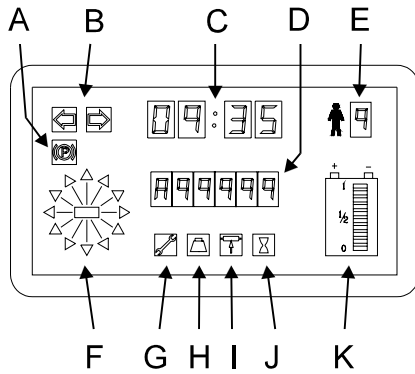
При выборе направления движения стрелка будет показывать выбранное направление.

Табло времени (C)

Цифровые часы указывают реальное время. О том, как устанавливается точное время, рассказано в главе "Дисплей и программирование".

Дисплей для показаний счетчика наработки часов/ кодов ошибок (D)

Символьное окно (D) показывает время, вес груза и коды ошибок. При считывании показаний счетчика наработки часов горит индикаторное окно (J). Время отображается следующим образом:



Символ	Время
	Время использования ключа зажигания
	Общее время работы
	Время работы тягового электродвигателя
	Время работы насоса
	Сколько часов работы осталось до следующего технического обслуживания

При отображении кодов предупреждения/ошибок будет гореть индикаторное окно (G). Символ E/C будет виден в левой части символьного окна, а код ошибки – в правой его части. Значения кодов объяснены в разделе “Коды предупреждений” (стр. 40) и в разделе “Коды ошибок” (стр. 43).

Идентификация оператора (E)

При работе в режиме идентификации оператора в индикаторном окне (E) будет показываться номер. Для входа в систему изучите раздел “Идентификация оператора и параметры оператора (4)” (стр. 28) в данной главе.

Датчик рулевого колеса (F)

Положение рулевого колеса и направление движения штабелера отображаются с помощью одной из стрелок на диаграмме. При смене направления движения на противоположное без изменения положения рулевого колеса загорится противоположная стрелка.

Весовой датчик (Н)

При определении веса груза загорается индикаторное окно (Н).

- Как запустить взвешивающий механизм с помощью переключателя на панели управления, описывается в разделе "Весовой датчик (D)" под заголовком "Переключатели/Индикаторные лампы (5)" (стр. 29).

Параметрический контроль (I)

При проверке установленных параметров будет гореть окно индикатора (1). Подробнее о процедурах проверки см. в главе "Дисплей и программирование" (стр. 36).

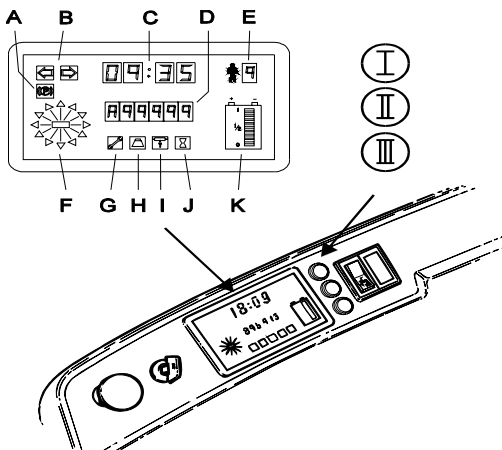
Контроллер аккумулятора (K)

Контроллер аккумулятора показывает текущее состояние заряда на аккумуляторе штабелера.

- 1 Полностью заряженный аккумулятор
- 1/2 Наполовину заряженный аккумулятор
- 0 Разряженный аккумулятор

Контроллер аккумулятора обладает свойством предохранителя, т.е. он отключает подъемный механизм штабелера по достижении предварительно заданного уровня заряда. Таким образом, аккумулятор предохраняется от перегрузки, и увеличивается эффективность работы штабелера. Когда аккумулятор разряжается на 70%, генерируется предупредительный сигнал в виде мигающих световых сигналов. После этого может быть потрачено еще 10% емкости аккумулятора, и только после этого контроллер отключает подъемный механизм.

Идентификация оператора и параметры оператора (4)



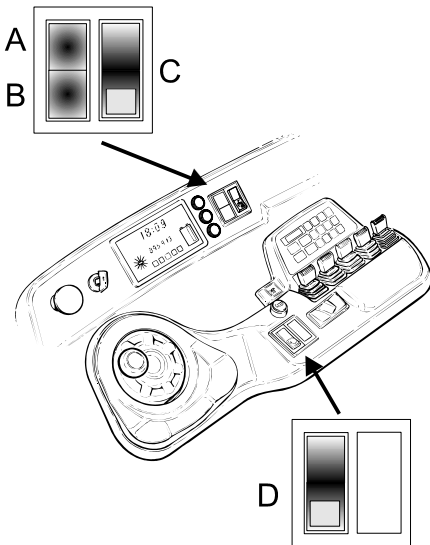
Штабелер может настраиваться под требования различных операторов в отношении выбора скорости, ускорения и т.п. См. главу "Дисплей и программирование" (стр. 36). Эти параметры активизируются при вводе номера оператора с помощью кнопок I-III. При этом возможны два варианта: до трех операторов или до десяти операторов на один штабелер.

При выборе первого варианта номер оператора вводится нажатием соответствующей кнопки.

При выборе варианта с 10 операторами с помощью кнопок вводится четырехзначный код, например, I, II, II, III. Этот код программируется с помощью технических средств.

Переключатели/Индикаторные лампы (5)

Поз.	Символ	Функция
A		лампа индикации, вилы в сложенном положении
B		лампа индикации, штабелер в узком проходе
C		индикация веса
D		отключение ограничения подъема



Индикатор “вилы в сложенном положении” (A)

Зеленая лампа горит, когда вилы находятся в сложенном положении (“home position”). Если вилы не находятся в сложенном положении, то скорость движения штабелера снижается.

Когда активируется функция “Авторотация прямо вперед” (“Auto rotation straight ahead”) при помощи сервисного параметра 61, то положение индицируется зажженной лампой: “вилы 90o прямо вперед / сдвиг наполовину” (“Forks 90o straight ahead/ traversing half way”). Это положение, однако, не является “сложенным положением” (“home position”), поэтому скорость движения штабелера уменьшается.

Примечание: “Вилы в сложенном положении” (“ the home position”): Вилы сдвигаются влево и поворачиваются по часовой стрелке до предела или вилы сдвигаются вправо и поворачиваются против часовой стрелки до предела. Разрешается максимальная скорость движения штабелера.

Индикатор “Штабелер в узком проходе” (B)

Когда штабелер находится в узком проходе, горит зеленая лампа.

Весовой датчик (C)

Штабелер может показать фактический вес груза, находящегося на вилах в зоне свободного подъема, если после захвата груза вилами Вы нажмете на эту клавишу. Для этого поднимайте груз, пока цифровое значение веса не появится на индикаторном табло счетчика часов наработки. Вес показывается с точностью до 50 кг. Его значение на дисплее счетчика часов наработки погаснет автоматически через 10 секунд.

Коррекция предельной высоты подъема (D)

Когда вилы поднимаются на предельную высоту подъема, подъемный механизм останавливается. Нажмите на клавишу (A) чтобы откорректировать предельную высоту подъема. Подъем начнется через 15 секунд, и после остановки подъемника дальнейший подъем может быть выполнен через 15 секунд.

Можно запрограммировать два различных предельных уровня подъема.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

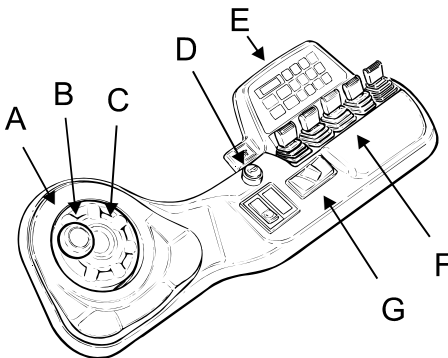
Препятствия на уровне верхнего перекрытия.

Если мачта штабелера наткнется на препятствие, то штабелер может перевернуться, и груз может выпасть.

При управлении штабелером особое внимание уделяйте верхушке мачты.

Панель управления (6)

Рулевой механизм (A)



Рулевой механизм отличается прогрессивными характеристиками. Это означает, что чем выше скорость движения, тем меньше скорость рулевого механизма (чувствительность снижается). При медленной езде Вам не нужно поворачивать рулевое колесо столько раз, сколько понадобится при езде на большой скорости.

Параметры рулевого управления можно настроить так, чтобы они соответствовали опытности водителя и его требованиям. Чувствительность рулевого механизма и прогрессивность можно увеличить или уменьшить по желанию. См. главу “Дисплей и программирование” (стр. 36).

Рулевое колесо не имеет ограничений по углу поворота, то есть может поворачиваться на 360°.

Для поворота штабелера при вождении на медленной скорости рулевое колесо можно вращать быстрее с помощью барабана (B).

Органы управления и приборы

При вождении на большой скорости (транспортировка на большое расстояние и т.п.) рулевое колесо проще всего поворачивать, пользуясь углублениями для пальцев на ступице колеса (С).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря устойчивости.

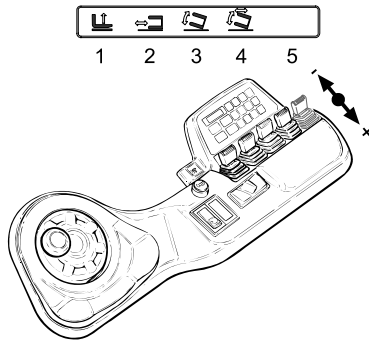
При быстром вращении рулевого колеса во время движения на большой скорости штабелер может перевернуться, и груз может выпасть.

При движении на большой скорости, поворот штабелера осуществляйте путем поворота только кончиками пальцев ступицы рулевого колеса.

Гудок (D)

Гудок будет сигнализировать столько времени, сколько будет нажата кнопка.

Органы управления гидросистемой (F)



На панели управления расположены до пяти мини-рычагов, с помощью которых осуществляется управление гидравлическими функциями системы. Величины смещения рычагов обрабатывается в логическом блоке, который устанавливает затем нужную скорость вращения двигателя для насоса и подачу масла через дозирующий клапан. Скорость работы гидравлической системы изменяют путем перемещения рычагов вперед и назад на разную величину.

	Функция
Рычаг 1	
-	опустить вилы
+	поднять вилы
Рычаг 2	
-	сдвиг влево
+	сдвиг вправо
Рычаг 3	
-	вращение вилок против часовой стрелки
+	вращение вилок по часовой стрелке
Рычаг 4	
-	авторотация по часовой стрелке / навесное оборудование
+	авторотация против часовой стрелки / навесное оборудование
Рычаг 5	
-	дополнительная гидравлическая функция / навесное оборудование
+	дополнительная гидравлическая функция / навесное оборудование

Авторотация (рычаг 4)

Режим авторотации включается только тогда, когда вилы находятся в сложенном положении и горит лампа индикации. Если рычаг во время ротации отпускается, либо если активируются рычаги 2 или 3, то авторотация останавливается. Функция прерывается и ее нельзя запустить повторно до тех пор, пока вилы не будут возвращены вручную в сложенное положение.

Когда рычаг раздвигается в направлении (+) или в направлении (-) более чем на 1/3 длины хода, то вилы сдвигаются полностью и поворачиваются из одного сложенного положения в другое сложенное положение.

Дополнительная функция “авторотация прямо вперед” (“Auto rotation streight ahead”) может быть задействована настройкой параметра 61. Вилы поворачиваются на 90 градусов прямо вперед, и поперечное движение останавливается на полпути.

Если рычаг сдвигается более чем на половину длины хода, то функция авторотации переведет вилы в положение “прямо вперед”.

Рычаги 4-5 могут выполнять другие функции, например раздвижение вилок и/или наклон вилок. Описания других функций содержатся в главе “Аксессуары”(“Навесные приспособления”).

Одновременно друг с другом могут использоваться функции бокового сдвига и вращения вилок.

Ход рычагов можно подстраивать в зависимости от прилагаемых кожухов (см. руководство по обслуживанию Master Service Manual, MSM).

Помните!

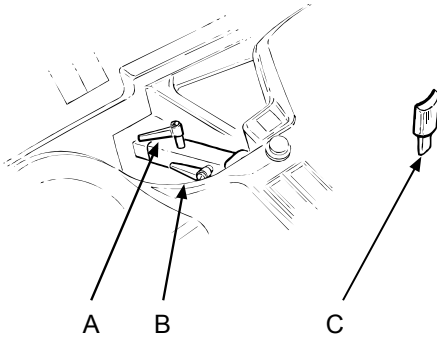
Гидравлика не работает, если ключ зажигания находится в положении 0, или если пусто кресло оператора.

Селектор направления движения (G)

Выбор направления движения осуществляется нажатием переключателя в желаемом направлении.

- Отключите стояночный тормоз, слегка нажимая на акселератор. Затем удерживайте переключатель в нажатом состоянии более 2 секунд, при этом штабелер начнет медленно двигаться. Эта функция очень полезна, когда Вы хотите попасть точно в определенное место, например, если Вы снимаете или устанавливаете груз.

Органы управления положением консоли управления (7)



Консоль управления подстраивается для обеспечения максимально удобной работы оператора.

- Ослабьте рычаг (А), после этого консоль можно будет настраивать по высоте.
- Ослабьте рычаг (В), после этого можно будет регулировать наклон консоли.
- После настройки затянуть рычаги (А) и (В).
- Передвинуть стопорный рычаг (С) в заднее положение. Консоль управления можно будет сдвигать вперед и назад по отношению к стойке. Зафиксируйте консоль управления, передвинув стопорный рычаг в переднее положение.

Помните!

Не перегружайте крепление консоли. Не держитесь за консоль управления при посадке в кабину. Пользуйтесь для этого левой стойкой.

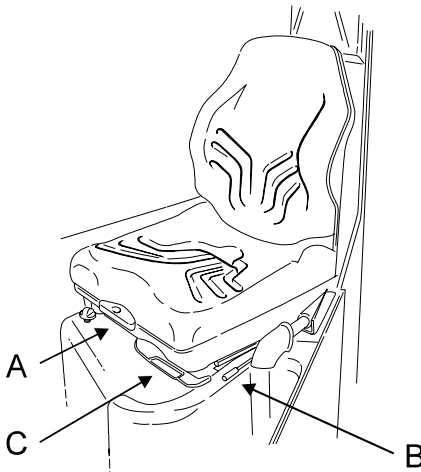


Предупреждение!

Не допускайте ослабление крепления консоли управления. Это может привести к потере управления штабелером. Затяните рычаги, и после настройки положения консоли передвиньте стопорный рычаг в заднее положение.

Кресло оператора (8)

Кресло оператора можно регулировать для максимального удобства оператора.



Регулировка:

- Для установки угла спинки поднимите рычаг (А) и отрегулируйте положение спинки.
- Для регулировки положения кресла вытяните рычаг (В) и освободите запорный механизм.
- Для регулировки пружин кресла используйте рычаг (С). Регулировку следует производить при ненагруженном кресле. Вытяните рычаг до отметки веса, соответствующей весу оператора. Для сброса заданного значения полностью вытяните рычаг и отпустите его. Заданная величина отображается на индикаторе.

Для обеспечения большей безопасности кресло оператора может снабжаться ремнями безопасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Плохая фиксация сиденья оператора.
Вы можете потерять управление штабелером, если
сиденье для оператора не закреплено должным образом.
Удостоверьтесь, что все рычаги подтянуты.*

Рукоятка с левой стороны

При езде на длинные расстояния левая рука помещается на рукоятку, а правая рука помещается на колесо рулевого управления, это увеличивает удобство управления.

Педали (9)

Педаль безопасности (А)

- Поместите Вашу левую ногу на педаль безопасности, когда вы отключаете стояночный тормоз. Это предохраняет Ваши ноги от травмы в случае, если штабелер наткнется на препятствие.

Педаль для левой ноги имеет 2 функции:

- Звуковой зуммер.
- Звуковой зуммер и блокировка акселератора, если левая нога не лежит на педали. Однако, тормозами в этом случае пользоваться можно.

Для того, чтобы изменить эти функции, обращайтесь к обученному инженеру по обслуживанию.

ВНИМАНИЕ!

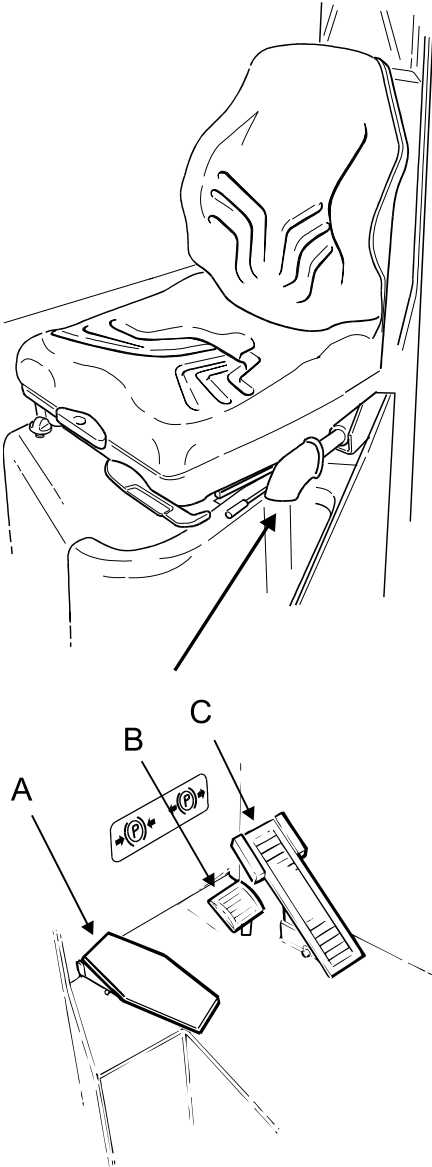
*Опасность быть раздавленным.
Опасность быть раздавленным существует в том
случае, если какая-либо часть Вашего тела находится за
пределами операторской кабины.
Всегда следите за тем, чтобы Вы целиком находились
внутри защитной кабины.*

Положения педалей можно регулировать для удобства оператора.

Рабочий тормоз (В)

- Рабочий тормоз используется для уменьшения скорости движения штабелера. Усилия торможения контролируются давлением на педаль.

Если педаль рабочего тормоза нажата, когда штабелер неподвижен, то автоматически включается стояночный тормоз.

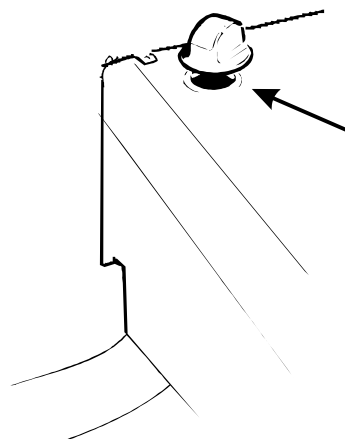


Акселератор (С)

Скорость движения целиком зависит от силы давления на педаль акселератора.

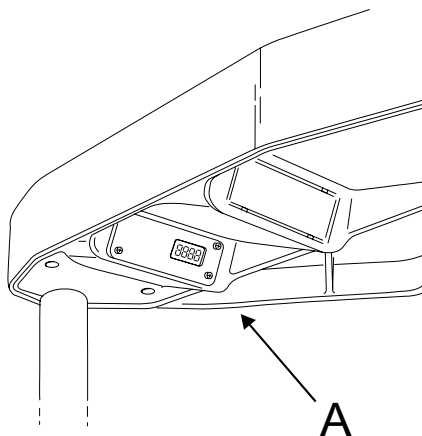
При нажатии на педаль акселератора автоматически отключается стояночный тормоз.

Замок для крышки (10)



- Освободите фиксатор, используя рукоятку, и откиньте сиденье целиком, чтобы осмотреть отсек двигателя.

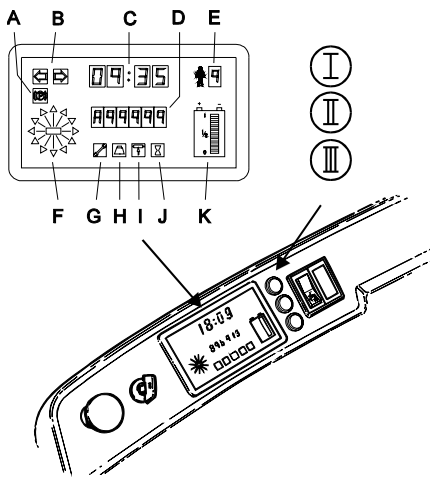
Указатель высоты (11)



Указатель высоты показывает фактическую высоту подъема вил, измеренную в лобовой части грузоподъемника. Значение высоты выводится в цифровом виде на дисплей.

Дисплей и программирование

Можно получить доступ для просмотра управляющего регистра, но при этом нельзя перепрограммировать. Однако Вы можете перепрограммировать параметры, предназначенные для оператора, и устанавливать время. Эти параметры можно узнать из таблицы. Более подробную информацию о параметрах и кодах предупреждения и ошибок см. в Руководстве Мастера по Техническому Обслуживанию (MSM).



Дисплей

Следуйте инструкциям, приведенным ниже, чтобы просмотреть машинные регистры и регистры оператора:

- поверните ключ зажигания, чтобы подать напряжение к электронике.
- Введите номер оператора с помощью кнопок I-III.
- удерживайте переключатель I в нажатом состоянии в течении 5 секунд.
- нажмите переключатель I еще раз для того, чтобы выбрать нужную функцию.

В индикаторном окне можно будет просмотреть следующие функции:

- Реальное время (C)
- Коды ошибок (D)
- Параметры (D)
- Время работы и время обслуживания (D)

Номер адресного регистра будет показываться с левой стороны, а значения - с правой стороны

Программирование

Часы

При программировании часов сначала мигает индикаторное окно часов, а после нажатия кнопки I мигает окно минут.

- Значение меняется нажатием кнопки II в сторону увеличения, и нажатием кнопки III в сторону уменьшения.
- Сохранить запрограммированную величину и показать следующую функцию можно нажатием переключателя I.

09:35

Функция	Значение
Часы	09 = 9 ч
Минуты	35 = 35 мин

Когда в символьное окно (D) выводятся коды ошибок, загорается также индикатор (G), а когда в символьном окне (D) выводятся параметры, то загорается индикатор (I). Однако в данном режиме невозможно перепрограммировать параметры. Если это необходимо сделать, см. главу "Параметры оператора".

Для выхода из режима программирования поверните ключ зажигания в положение "Выкл." (Off). Режим программирования отключается автоматически, если никакая кнопка не нажимается в течении 20 сек.

ВНИМАНИЕ!

Управление штабелером.

Характеристики управления штабелером изменятся, если Вы измените какой-либо из параметров, относящихся собственно к штабелеру. Не изменяйте никаких параметров, не обладая достаточными знаниями.

Параметры оператора

Для перепрограммирования параметров оператора (если изменения разрешены), выполните следующую процедуру:

- поверните ключ зажигания, чтобы подать напряжение к электронике.
- При помощи кнопок I-III введите номер оператора, параметры которого Вы хотите изменить.
- Отключите питание электроники при помощи ключа зажигания.
- Нажмите кнопку I и одновременно поверните ключ зажигания. В индикаторном окне E появится номер оператора.
- При помощи кнопки II (вверх) и кнопки III (вниз) выберите тот параметр, который Вы хотите изменить.
- Нажмите кнопку I, номер параметра начнет мигать.
- Измените значение при помощи кнопок II, III.
- Для установки значения нажмите кнопку I, номер параметра перестает мигать.

Если Вы хотите изменить несколько параметров, перелистывайте параметры при помощи кнопок II и III и повторяйте процедуру.

Программирование завершается отключением и повторным включением питания ключом зажигания.

Органы управления и приборы

Общие параметры оператора могут быть перепрограммированы только при помощи специальных приборов.

№	Тип параметра	Ед. изм.	мин./ макс.	Стан дарт. знач.	Примечания
1	Чувствительность рулевого управления		1-6	3	1 = низкая чувствительность 5 = высокая чувствительность 6 = никакой прогрессивности До ближайшего целого значения
2	Тяговый электродвигатель, макс. скорость	%	10 - 100	100	В процентах от макс. скорости До ближайшего значения с кратностью 5
3	Тяговый электродвигатель, ускорение	%	10 - 100	100	В процентах от макс. ускорения До ближайшего значения с кратностью 5
4	Тяговый электродвигатель, автоматическое замедление скорости	%	0 - 100	50	В процентах от макс. ускорения при автоматическом торможении До ближайшего значения с кратностью 5
5	Тяговый электродвигатель, макс. скорость обратного хода	%	10 - 100	80	Тяговый электродвигатель, макс. скорость обратного хода До ближайшего значения с кратностью 5
6	Макс. скорость при работе в узком пространстве	%	10 - 100	100	В процентах от макс. скорости при работе в узком пространстве До ближайшего значения с кратностью 5

Параметр 1

Чем больше введенное значение, тем меньше оборотов рулевого колеса потребуется для поворота ведущего колеса. Если ввести значение 6, то получится рулевое управление без прогрессирования (меньшая чувствительность при большей скорости).

Параметр 2

Этот параметр используется для задания максимальной разрешенной скорости движения.

Параметр 3

Чем меньше введенное значение, тем большее время потребуется для достижения большей скорости.

Параметр 4

Этот параметр используется для задания величины силы торможения, которая должна будет прикладываться, когда отпускается педаль акселератора.

Примечание 1.

Стандартная величина у водителя 120%, а у водителей (2-10) 50%.

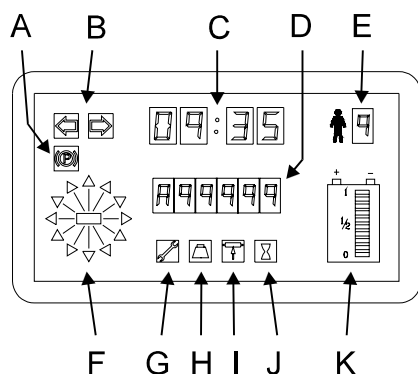
Параметр 5

Этот параметр используется для задания величины силы торможения, с которой штабелер останавливается, когда вы меняете направление движения и используете ведущий мотор для остановки штабелера.

Параметр 6

Этот параметр используется для задания максимальной разрешенной скорости движения в узком проходе.

Коды предупреждений



Символ	Ошибка
[]	Предостережение

Когда происходит ошибка, звучит зуммер, и на дисплее в течение 10 секунд с правой стороны окна (С) появляется код.

Если ошибка сохраняется в течение более чем 1 минуты, то зуммер будет звучать еще 2 секунды.

Этот процесс будет продолжаться до тех пор, пока не будет устранена неисправность. При этом управление штабелером сохраняется в соответствии со всеми заданными функциями.

Ошибка появляется также в индикаторном окне (G).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Игнорирование индикации об ошибке.

Угроза безопасности штабелера.

Всегда связывайтесь со специалистом по обслуживанию перед возобновлением пользования штабелером, если на дисплее был обнаружен код ошибки.

Код №	Тип ошибок	Возможная причина	Реакция штабелера
11	Перегрелся электронный блок сервопривода рулевого управления.	Заклинило рулевой механизм.	Снижается скорость вращения тягового двигателя и двигателя рулевого механизма.
14	Выключатель, расположенный под сиденьем водителя, не отключает штабелер, когда водитель отсутствует более 20 минут.	Сломался выключатель или оборван провод.	никакой
15	Аварийный выключатель остается включенным, несмотря на отсутствие водителя более 20 минут.	Сломался выключатель или оборван провод.	никакой реакции
16	при повороте ключа зажигания в положение "включено" педаль акселератора оказалась в активном состоянии.	Датчик акселератора был включен при повороте ключа зажигания в положение "включено".	Вождение невозможно до тех пор, пока акселератор не будет переведен в нейтральную позицию.

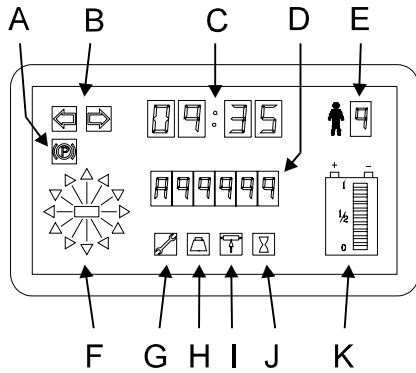
Органы управления и приборы

Код №	Тип ошибок	Возможная причина	Реакция штабелера
17	При повороте ключа зажигания в положение "включено" педаль тормоза оказалась во включенном состоянии.	При повороте ключа зажигания в положение "включено" датчик тормоза оказался включен.	Вождение невозможно до тех пор, пока педаль тормоза не будет переведена в нейтральную позицию.
18	Мощность батарейки в логическом блоке упала до минимального напряжения.	Батарейка разрядилась.	Данные, хранящиеся в памяти, будут потеряны.
19	Значения параметров штабелера неудовлетворительны, введены стандартные значения.		Изменены характеристики управления штабелером.
21 - 24	Сигнал ошибки от датчиков гидравлической системы.	Неисправный датчик, обрыв провода или при повороте ключа зажигания в положение "включено" датчик находился в активном состоянии.	Работоспособность зависит от причины ошибки.
25	Отказ электрической системы или короткое замыкание в тормозном клапане/ рычажном тормозе.	Неисправность в тормозном клапане/ рычажном тормозе или обрыв провода.	Работоспособность зависит от причины ошибки. Неисправность рычажного тормоза приводит к снижению максимально допустимой скорости до 9 км/ч.
26	Отказ электрической системы датчика гидравлической системы или акселератора.	Неисправный потенциометр или обрыв провода.	Работоспособность зависит от причины ошибки.
27	Неправильное питание от аккумулятора.	Силовые провода для аккумуляторного питания не подключены к аккумулятору.	Никакого воздействия на штабелер. Мигает датчик заряда аккумулятора.
28	Произошло включение аварийного выключателя.		Штабелер остановился.
29	Счетчик часов, остающихся до выполнения технического обслуживания, показывает нулевые значения.	Необходимо выполнить техническое обслуживание.	Звуковой сигнал издается каждую минуту.

Органы управления и приборы

Код №	Тип ошибок	Возможная причина	Реакция штабелера
30	Никакого сигнала с импульсного датчика высоты при опускании вил выше, чем расположен опорный выключатель для ви́л.	Неисправен импульсный датчик или оборван провод.	никакой
31	Нет импульсов от датчика перемещения в поперечном направлении.	Неисправен импульсный датчик или оборван провод.	Скорость перемещения ви́л снижается до очень низкой скорости.
32	Неправильные данные от датчика угла вращения.	Неисправность/ неправильная настройка датчика или обрыв провода.	Скорость перемещения ви́л снижается до очень низкой скорости.
33	Неправильные значения параметров для перемещения ви́л, введены стандартные значения.		Изменены характеристики перемещения ви́л. Скорость перемещения ви́л снижается до очень низкой скорости.
34	Неправильные сигналы к/ от клапанов, отвечающих за перемещение ви́л. Ошибка связи между электронным блоком штабелера и электронным блоком трехходовой грузоподъемной каретки.	Неисправность клапана Ошибка связи	Работоспособность зависит от причины ошибки. Движение в поперечном направлении и вращение прекращаются. Скорость перемещения ви́л снижается до очень низкой скорости или до нуля. Скорость движения снижается до очень низкой скорости.
40-47	Высокая температура в транзисторном блоке или в электродвигателе.	Остановился один из вентиляторов системы охлаждения.	Эффективность тяговой / гидравлической системы снижается.

Коды ошибок



Символ	Ошибка
[]	Ошибка

При возникновении ошибки звучит зуммер, и в правой стороне окна (D) появляется код ошибки. Зуммер звучит до тех пор, пока при помощи ключа зажигания не будет отключено напряжение от штабелера.

Если при повторной подаче электроэнергии ключом зажигания ошибка не устранилась, то зуммер опять звучит, и код ошибки опять появляется.

Если на дисплее появляются коды ошибок, перечисленные в таблице, то штабелером пользоваться нельзя.



Предупреждение!

Не игнорируйте сообщения об ошибках. Под угрозой безопасность штабелера. Обратитесь к обслуживающему персоналу.

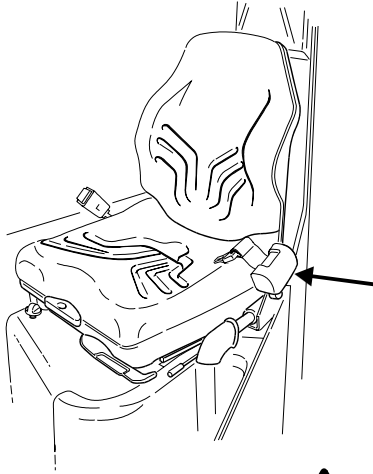
Код №	Тип ошибок	Возможная причина	Реакция штабелера
104	Отказ стояночного тормоза	Ошибка в электронном блоке	Тяговый электродвигатель остановлен.
106-108	Отказ основного контактора или на выходе основного конденсатора	Неисправен основной контактор или кабель	Все функции блокируются.
111	Отказ потенциометра тормозной педали	Неисправный потенциометр или обрыв провода.	Тяговый электродвигатель остановлен.
112 120-121 123 127-140	Ошибка в электронном блоке	Неисправность электронного блока	Тяговый электродвигатель заглушен
122	Слишком высокая температура в электронном блоке управления приводом	Неисправность электронного блока	Все функции гидравлической системы, за исключением возможности опускания вилок, заблокированы.
125	Ошибка в генераторе рулевого механизма	Неисправен генератор или оборван провод.	Тяговый электродвигатель остановлен.
126	Ошибка в двигателе рулевого механизма	Неисправен двигатель или оборван провод.	Тяговый электродвигатель остановлен.

Органы управления и приборы

Код №	Тип ошибок	Возможная причина	Реакция штабелера
150-163	Ошибка связи системы CAN	Неисправен какой-либо элемент или провод	Работоспособность зависит от причины ошибки.
170	Ошибка в блоке направляющих тросов		Управление штабелером заблокировано. Тяговый электродвигатель заглушен.
171	Не было запроса на управление по направляющему тросу в проходе с движением по направляющим	Переключатель для направляющего троса не подключен	Тяговый электродвигатель заглушен
172	Направляющий трос не обнаружен	Неправильные значения параметров для направляющего троса.	Тяговый электродвигатель заглушен
173	Штабелер потерял направляющий трос (сход с направляющей)	Неправильные значения параметров для направляющего троса.	Тяговый электродвигатель заглушен
174	слишком большой угол поворота в проходе с движением по направляющему тросу	Неправильные значения параметров для направляющего троса.	Тяговый электродвигатель заглушен
175	Датчики для определения центра прохода оказались за пределами узкого прохода (датчики для узкого прохода не подключены)	Неисправность датчиков или механическое воздействие	Тяговый электродвигатель заглушен
176	При запуске нет связи с блоком направляющих тросов	Неисправен какой-либо элемент или провод	Тяговый электродвигатель остановлен. Проблема может быть ликвидирована при перезапуске.
177	Нет связи с блоком направляющих тросов	Неисправен какой-либо элемент или провод	Тяговый электродвигатель заглушен. Проблема может быть ликвидирована при перезапуске.
200-215 220-235	Указание на ошибку от преобразователя частоты	Неисправен какой-либо элемент или провод	Работоспособность зависит от причины ошибки.

Дополнительные приспособления

Этот штабелер может быть оснащен различными аксессуарами для обеспечения Вашей работы. Аксессуары могут комбинироваться.



Ремни безопасности

Для обеспечения большей безопасности кресло оператора может снабжаться ремнями безопасности.

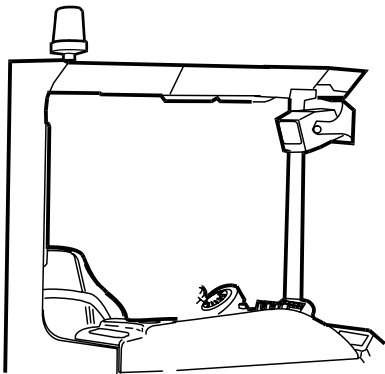
- Всегда пользуйтесь ремнями безопасности при вождении штабелера.



Предупреждение!

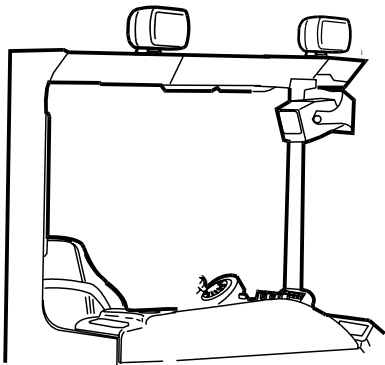
Всегда пристегивайтесь ремнями.

Вы можете быть выброшены из штабелера при резком торможении.



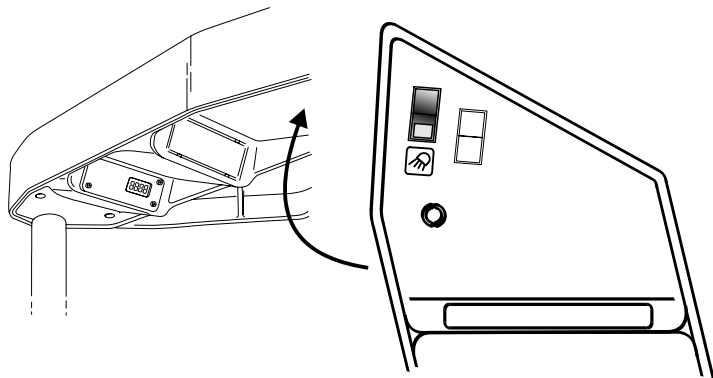
Предупреждающая световая сигнализация

Световая сигнализация может быть смонтирована на штабелере для предупреждения людей, находящихся поблизости, о том, что Вы двигаетесь в определенном направлении.

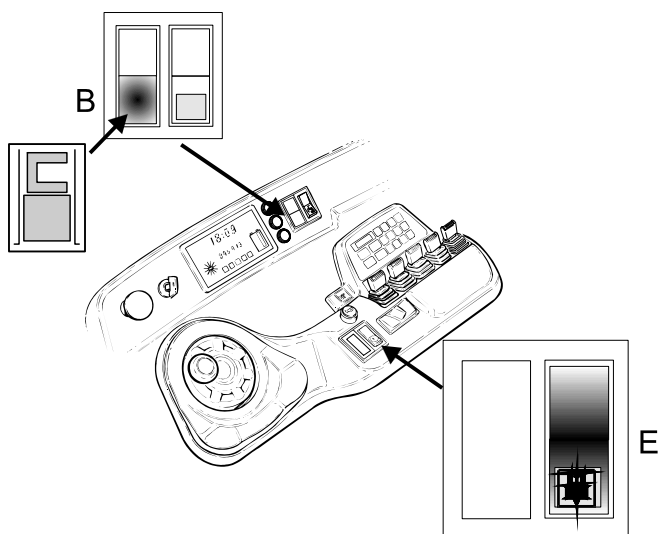


Рабочее освещение

Рабочее освещение используется для работы в темных местах. Рабочее освещение включается при помощи переключателя на потолочной панели.

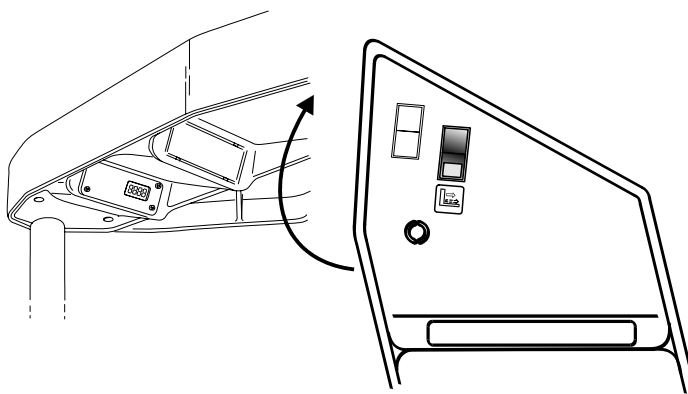


Проводка штабелера по проволоке



- Если вы въезжаете в узкий проход, оснащенный проволочной направляющей, то нажмите кнопку E. Желтая лампа начинает мигать, когда штабелер ищет проволочную направляющую и мигание прекращается, когда штабелер находит проволочную направляющую.
- Лампа индикации B на приборной панели горит все время, пока штабелер находится в узком проходе.

Кнопка выбора целой палеты (поддона) или половины палеты

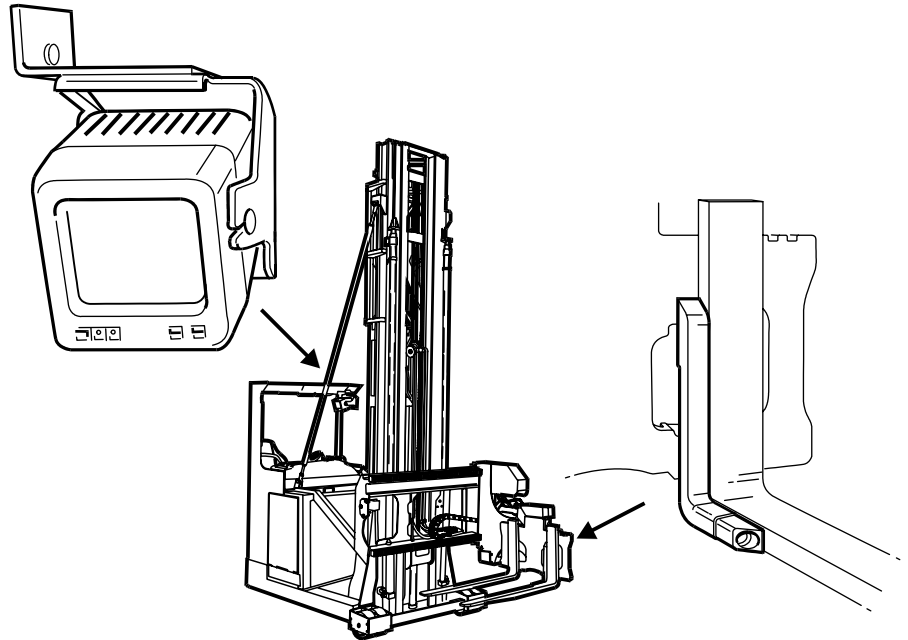


- Нажмите на эту кнопку, находящуюся на потолочной панели, когда захотите изменить длину хода вил. Одна длина хода соответствует целой палете, другая длина хода соответствует половине палеты.

Камера

Штабелер может быть оснащен камерой для облегчения позиционирования вилок.

1 камера



- Оборудование состоит из TV монитора в кабине водителя и камеры, установленной на левой виле (когда вилы направлены прямо вперед).
- Камера включается нажатием на кнопку А.

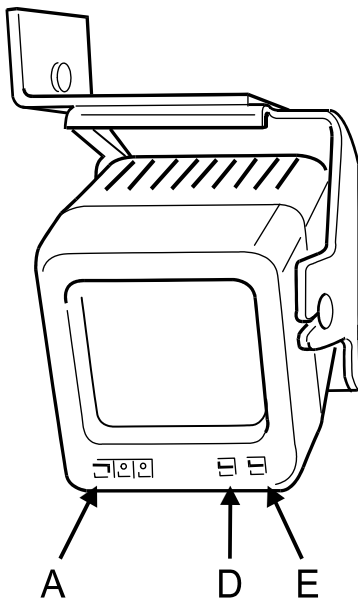
Внимание!

Камера движется вместе с вилами при их повороте. Когда вилы повернуты вправо, то виден дальний туннель палеты, а когда вилы поворачиваются налево, виден ближний туннель палеты.

- Можно настроить ведущую линию на мониторе для облегчения нахождения центральной линии палеты.

Настройка ведущей линии монитора

- Поверните вилы полностью налево.
- Поместите кончик вилы напротив отверстия ближайшего туннеля палеты.
- При помощи регулировки подведите ведущую линию к центру палеты.
 - Нажмите кнопку D для того, чтобы линия оказалась в левой части монитора.
 - Нажмите кнопку E для того, чтобы кнопка оказалась в правой части монитора.

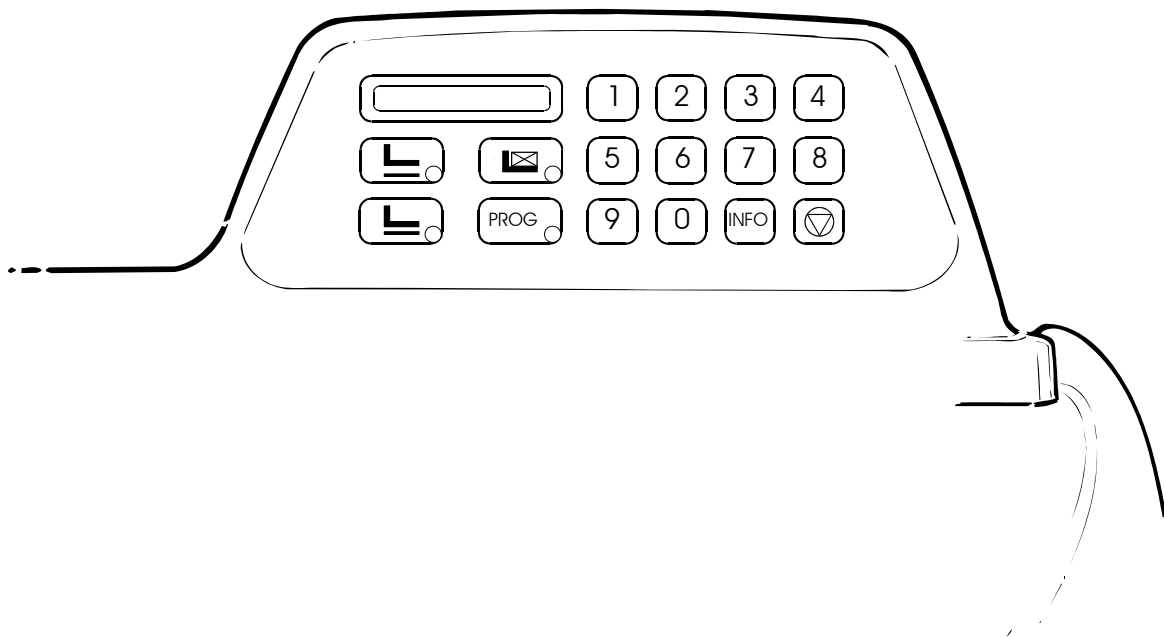


Указатель высоты



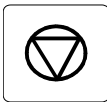




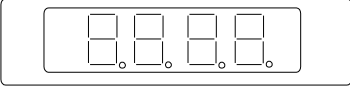
С помощью указателя высоты оператор может поднимать и опускать вилы на различную высоту (до 69 уровней) в пределах основного диапазона высот.

Исходя из полученной информации о высоте, поступающей от датчика высоты, осуществляется управление механизмом подъема и опускания вилок, так чтобы вилы остановились на нужном уровне. Погрузка и размещение грузов производится вручную.

Нужная высота при разгрузке или загрузке поддона устанавливается/программируется через клавиатуру. Заданный уровень можно считать с дисплея, который также указывает все коды ошибок.



Дополнительные приспособления

Символ	Функция
	<p>Цифровые нажимные клавиши для ввода уровня высоты.</p>
	<p>Нажимная клавиша для контроля введенного уровня высоты во время езды.</p>
	<p>ОСТАНОВ Нажимная клавиша для удаления неправильно введенных значений уровня высоты при автоматическом режиме работы, а также для прерывания режима программирования и для отмены останова, возникшего при какой-либо ошибке.</p>
	<p>Нажимная клавиша для сохранения значения ОСТАНОВА В ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ в режиме программирования.</p>
	<p>Нажимная клавиша для сохранения значения ОСТАНОВА В НИЖНЕМ ПОЛОЖЕНИИ в режиме программирования.</p>
	<p>ПОГРУЗКА Нажимная клавиша, с помощью которой оператор указывает наличие груза на вилах при трогании с места.</p>
	<p>Нажимная клавиша для перехода в режим программирования.</p>
	<p>Цифровое табло для индикации уровней высоты и кодов ошибок.</p>

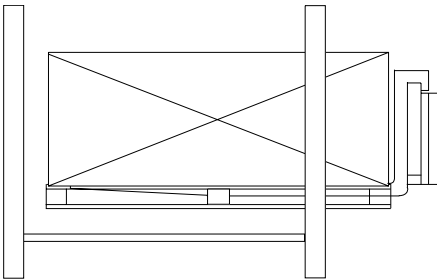
Программирование

- Для входа в режим программирования нажмите клавишу "PROG", не удерживая ее. При этом загорится встроенный в клавишу светодиод, и на экране появится сообщение PL00. Теперь Вы можете программировать новые уровни высоты подъема, а также изменять или удалять запрограммированные ранее значения.

Программирование уровня высоты

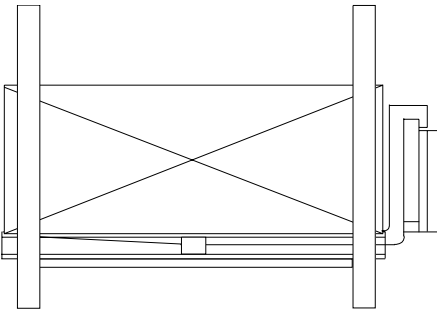
- Программирование уровня высоты можно выполнять в пределах диапазона допустимых высот подъема вил.

"Уровень высоты при погрузке груза"



- Нажмите, не удерживая, клавишу "PROG". Установите заданный уровень высоты (например, 1+5 = уровень 15). Цифры будут выведены на дисплей.
- Поднимите вилы на требуемый уровень и нажмите клавишу "ОСТАНОВ В НИЖНЕМ ПОЛОЖЕНИИ". При этом замигает светодиодный индикатор.

"Уровень высоты при размещении груза"



- Заберите груз и подождите три секунды. Поднимите вилы ровно настолько, чтобы убрать с погрузочно-разгрузочной эстакады поддон. Удостоверьтесь, что для безопасной разгрузки достаточно места.
- Нажмите на клавишу "ОСТАНОВ В ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ", и оба светодиодных индикатора (для ОСТАНОВА В НИЖНЕМ ПОЛОЖЕНИИ и для ОСТАНОВА В ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ) начнут мигать.
- Нажмите и удерживайте клавишу "PROG", до тех пор пока оба светодиода не погаснут, и на дисплее появится надпись "PL00", означающая, что информация записывается в память.
- Повторите действия сначала, чтобы запрограммировать другие уровни высоты.
- Нажмите клавишу "ОСТАНОВ" для перехода в экранный режим.

Отмена запрограммированных уровней

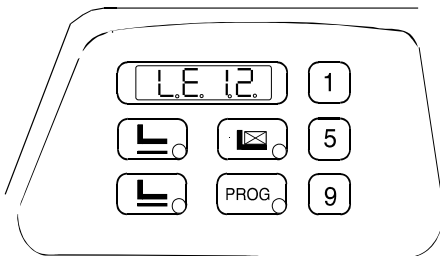
- Для того, чтобы стереть запрограммированные уровни высоты, опустите вилы в зону свободного подъема.
- Войдите в режим программирования и задайте нужный уровень (например, 1+ 5 = уровень 15). Числа отобразятся на дисплее.
- Нажмите кнопку LOWER STOP (загорается светодиод), затем нажмите кнопку UPPER STOP (загорятся оба светодиода).

- Нажмите на клавишу "PROG", пока оба светодиодных индикатора (для ОСТАНОВА В НИЖНЕМ ПОЛОЖЕНИИ и для ОСТАНОВА В ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ) не перестанут мигать, и на экране появится сообщение "PL00", означающее, что данные стерты из памяти.
- Для возврата в режим дисплея нажимайте кнопку STOP.

Автоматические операции

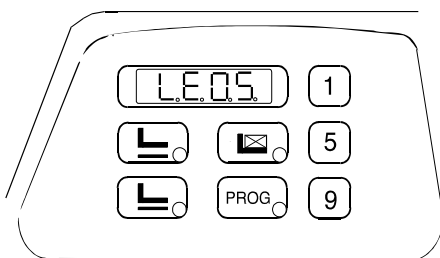
Имеются 2 различных режима автоматической работы. В первом режиме вилы поднимаются и опускаются на нужные уровни без груза, а во втором режиме с грузом.

Снятие груза



- Задайте нужный уровень высоты при помощи кнопок 0-9 (например, 1+2 = уровень 12). На дисплее появится надпись LE12.
- Поднимайте или опускайте вилы до тех пор, пока они не будут остановлены автоматикой. Если будет выбрано неправильное направление, то подъема или опускания не произойдет. Автоматическая система управления будет ждать выбора правильного направления.
- Когда вилы остановятся и загорится светодиод LOWER STOP, вилы можно будет завести под груз.
- Поднимайте вилы до тех пор, пока они не будут остановлены автоматикой, при этом должен будет загореться светодиод UPPER STOP.
- Выньте груз из стеллажа. Когда рабочий цикл завершится, светодиоды погаснут.

Установка груза



- Нажмите кнопку LOAD (загорается светодиод).
- Выберите нужный уровень высоты при помощи кнопок 0-9 (например, 5= уровень 05). На дисплее появится надпись LE05.
- Поднимайте или опускайте вилы до тех пор, пока они не будут остановлены автоматикой. Если будет выбрано неправильное направление, то подъема или опускания не произойдет. Автоматическая система управления будет ждать выбора правильного направления.
- Когда вилы остановятся, загорится светодиод UPPER STOP, теперь вилы можно вывести из-под груза.
- Опускайте вилы до тех пор, пока они не будут остановлены автоматикой, при этом должен загореться светодиод LOWER STOP.

Дополнительные приспособления

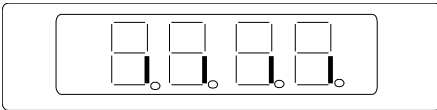
- Выведите вилы из стеллажа. Когда рабочий цикл заканчивается, светодиоды гаснут.

Контроль

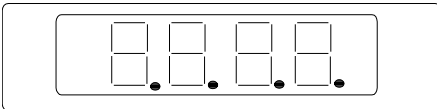
- Для проверки значений "UPPER STOP/LOWER STOP level" нажмите кнопку INFO. Значение будет показано на дисплее в течение 3 секунд.

Коды ошибок

Код ошибок	Примечание
Err 1	Запрашиваемый уровень высоты не был запрограммирован или был неправильно введен.
Err 2	Вила остановлены за пределами допустимого диапазона высот.
Err 9	При программировании установлены неверные значения.
Err (мигает)	Ошибка связи между указателем высоты и компьютером штабелера.



- **При запуске загораются** четыре линии. Это означает отсутствие связи между указателем высоты и основным электронным блоком. Эти линии гаснут после налаживания связи между этими двумя узлами штабелера.



- **Четыре точки загораются на** дисплее штабелера, если вилы опущены ниже, чем расположен опорный выключатель высоты.
- Если **точки мигают**, то это означает, что опорный выключатель был включен еще до начала движения вилок. Если точки продолжают мигать и после опускания вилок, то это указывает на возможную поломку кабеля или самого опорного выключателя высоты.

Система ввода пароля штабелера BT TLS

Системы Регистрации Штабелера BT TLS (модели EV1 и EV16) разработаны для ограничения доступа к запуску штабелера только для квалифицированного персонала. Штабелер запускается путем ввода вашего персонального кода на клавиатуре, или с использованием вашей персональной кодовой карты, в зависимости от используемой системы.

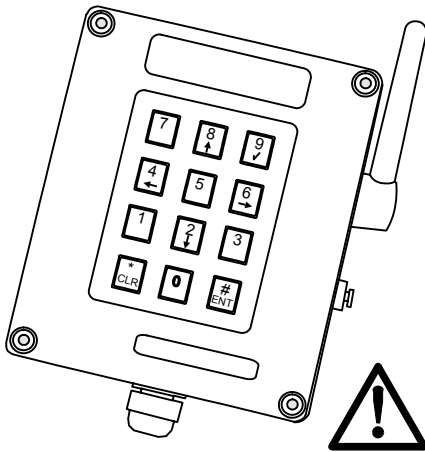
Штабелер может двигаться после того, как Вы ввели правильный код. Индикация на дисплее появляется только после ввода правильного кода.

Время работы штабелера автоматически записывается в журнал (log).

Клавиатурная версия

Регистрация посредством введения кода (5 цифр)

Пароль для входа в систему (login)



- Вы должны вводить ваш 5-значный персональный код каждый раз при запуске штабелера.
- Введите ваш персональный код с использованием клавиатуры, 12345 для модели EV16 и 45312 для EV1 (стандартные коды для вашего первого входа в систему).
- Нажмите клавишу # для запуска штабелера.

Если вы ввели неправильный код, нажмите клавишу * и начните сначала.

Предупреждение!

Неавторизованный доступ может привести к авариям и ошибкам.

Не передавайте никому Ваш персональный код.

Выход из системы (logout)

Когда Вы покидаете штабелер, Вам необходимо выйти из системы.

- Нажмите * для того, чтобы выйти из системы и закрыть доступ к штабелеру.

Никогда не нажимайте * во время работы на штабелере.



Предупреждение!

Неавторизованный доступ может привести к авариям и ошибкам.

Всегда выходите из системы, покидая штабелер.

Если Вы не выйдете из системы при помощи кнопки *, то система автоматически выведет Вас через определенное время.



Предупреждение!

Неавторизованный доступ может привести к авариям и ошибкам.

Старайтесь не допускать Вашего автоматического вывода из системы.

Вход в систему с составлением отчета об отказах (5+1 цифр)

Действительно только для EV16

Вход в систему можно запрограммировать таким образом, что Вы сможете записывать в журнал любые неисправности штабелера (например, механические повреждения, уровень кислоты в аккумуляторе или др. неисправности).

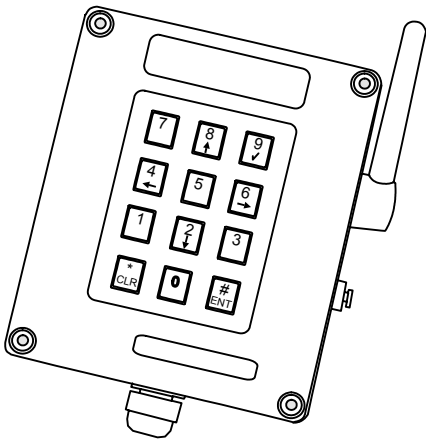
Вход в систему (login)

Вы должны ввести ваш 5-значный персональный код и дополнительный символ каждый раз при запуске штабелера.

- Введите ваш персональный код с использованием клавиатуры, например, 12345.
- Введите цифру между 0 и 9 в зависимости от выявленной неисправности штабелера. Если не было обнаружено неисправностей, введите номер для штабелера без неисправностей.
- Нажмите клавишу # для запуска штабелера.

Если вы ввели неправильный код, нажмите клавишу * и начните сначала.

Вы должны ввести цифру между 0 и 9 для начала работы штабелера.



Вход в систему с дополнительным кодом (5+3 цифры)

Действительно только для EV16

В этом режиме вы вводите, например, ваш рабочий номер как первые 5 цифр и затем трехзначный персональный код.

Введите ваш пятизначный код с использованием клавиатуры, например, 12345.

Введите ваш трехзначный код

Нажмите клавишу # для запуска штабелера.

Если вы используете штабелер в первый раз, и еще не запрограммировали код, введите трехзначный код 000.

Для изменения кода смотрите “Изменение личного трехзначного кода” (стр. 56).



Предупреждение!

Неавторизованный доступ может привести к авариям и ошибкам.

Не передавайте никому Ваш персональный код.

Вход в систему с дополнительным кодом и с составлением отчета о неполадках (5+3+1 цифры)

Действительно только для EV16

- Введите ваш пятизначный код с использованием клавиатуры, например, 12345.
- Введите ваш трехзначный код
- Введите цифру между 0 и 9 в зависимости от выявленной неисправности штабелера. Если не было обнаружено неисправностей, введите номер для штабелера без неисправностей.
- Нажмите клавишу # для запуска штабелера.

Если вы ввели неправильный код, нажмите клавишу * и начните сначала.

Вы должны ввести цифру между 0 и 9 для начала работы штабелера.



Предупреждение!

Неавторизованный доступ может привести к авариям и ошибкам.

Не передавайте никому Ваш персональный код.

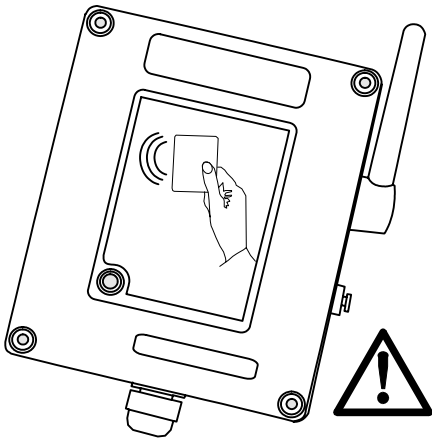
Изменение личного трехзначного кода

Действительно только для EV16

Вы можете изменить Ваш личный трехзначный код, выполнив следующие действия:

- Введите Ваш пятизначный код с клавиатуры, например, 12345.
- Затем введите Ваш трехзначный код.
- Нажмите 9 (зеленого цвета). В журнал записей штабелера поступит сообщение о том, что Вы хотите сменить Ваш код.
- Введите новый код, например, 678.

Нажмите 9 (зеленого цвета). В журнал записей штабелера поступит сообщение о том, что это тот код, который Вы хотите использовать.



Карта с кодом

Вход в систему (login)

- Вставьте карту в устройство считывания магнитной полосой к клавиатуре и протяните ее через считывающее устройство (вверх или вниз).
- Нажмите F4 для запуска штабелера.

Предупреждение!

*Неавторизованный доступ может привести к авариям и ошибкам.
Не передавайте никому Вашу персональную карточку.*

Выход из системы (logout)

- Нажмите F3 для выхода из системы и штабелером станет невозможно управлять.

Никогда не нажимайте на кнопку F3 во время работы на штабелере.



Предупреждение!

*Неавторизованный доступ может привести к авариям и ошибкам.
Всегда выходите из системы, покидая штабелер.*

Если Вы не вышли из системы, то система автоматически выведет Вас через определенный промежуток времени.



Предупреждение!

*Неавторизованный доступ может привести к авариям и ошибкам.
Старайтесь не допускать Вашего автоматического вывода из системы.*

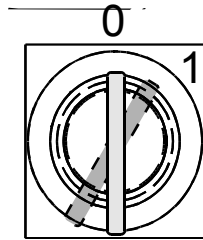
Вход в систему с составлением отчета об ошибках

- Вставьте карту в устройство считывания магнитной полосой к клавиатуре и протяните ее через считывающее устройство (вверх или вниз).
- Нажмите кнопку F1, если Вы не обнаружили никаких неполадок на штабелере, или кнопку F2, если Вы обнаружили неполадку, о которой хотите сообщить.
- Нажмите F4 для того, чтобы включить штабелер.

Для того чтобы включить штабелер, необходимо нажать либо F1, либо F2.

Датчик удара

Действительно только для EV16



Штабелер может быть оснащен датчиком удара. При ударе о какой-либо предмет датчик удара регистрирует удар, звучит зуммер, и штабелер останавливается. Повторный запуск осуществляется при помощи ключа на приборной панели, который поворачивается в положение 1, а затем обратно в положение 0.



Предупреждение!

Избегайте рискованной езды. Всегда управляйте штабелером внимательно и ответственно.

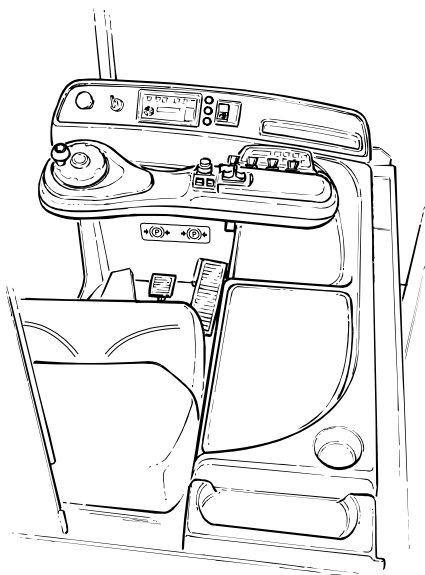
Вождение

В случае, если штабелер будет использоваться в условиях, для которых он не предназначен, или если он длительное время не используется, то свяжитесь с компанией ВТ для более полной информации

ПРИМЕЧАНИЕ: В период обкатки необходимо вести штабелер очень осторожно. Управление машиной в течение первых дней работы может непосредственно повлиять на стоимость работ по техобслуживанию в будущем.

Запуск штабелера

Когда вы садитесь в водительское кресло, активируется переключатель, который разрешает движение штабелера.



- Убедитесь, что экстренный выключатель не нажат.
- Поверните ключ зажигания в положение I. Панель приборов должна осветиться.
- Убедитесь, что выбран правильный оператор, войдите в систему.
- Проверьте, показывает ли контроль аккумуляторной батареи достаточный уровень зарядки (1/2 – 1).

ВНИМАНИЕ!

Низкий уровень зарядки.

В случае продолжения работы низкий уровень зарядки может привести к повреждению батареи.

Не используйте штабелер, не заменив предварительно батарею.

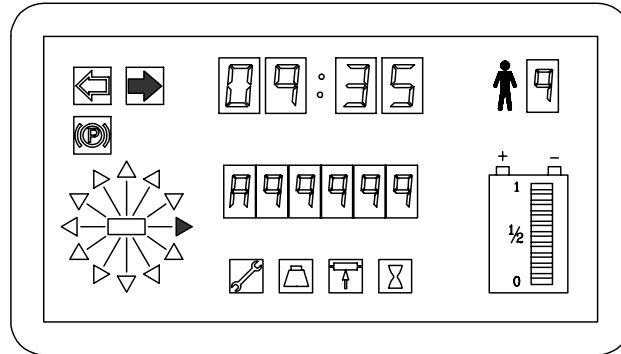
- Поместите левую ступню на педаль безопасности.
- Всегда держите вашу левую руку на рулевом колесе при езде вне узких проходов.

Помните!

Существует опасность ранения, если какая-либо часть тела находится за пределами кабины оператора.

Вождение

- Выберите направление движения однократным нажатием селектора направления. Индикатор ведущего колеса на дисплее покажет выбранное направление движения.



- Нажмите педаль акселератора для снятия стояночного тормоза и запуска штабелера.
- Для регулирования скорости движения используйте акселератор.
- Если вы задействуете селектор направления на более длительный промежуток времени, то включится функция ползучей скорости и скорость движения будет ограничена 2,5 км/час.



Предупреждение!

Всегда проверяйте безопасность функционирования штабелера перед началом работы.

- Проверьте работу сигнала и аварийного выключателя.
 - Что рулевое управление работает правильно.
 - Что тормоза работают правильно.
 - Что работают гидравлические функции.
- Начинайте движение мягким нажатием на педаль акселератора, пока не достигните желаемой скорости.



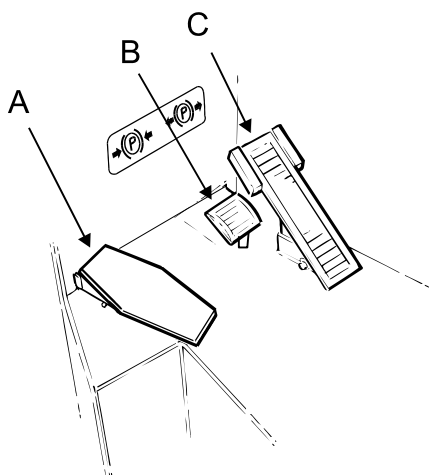
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасное вождение.

Могут произойти несчастные случаи.

Всегда водите осторожно, со здравым смыслом и ответственно, в соответствии с приведенными общими требованиями безопасности.

Торможение



- Контролируйте силу торможения нажатием на тормозную педаль.

Избегайте резкого торможения, т.к. это приводит к быстрому износу ведущего колеса.

Замедление

Замедление осуществляется приводным электродвигателем. Это делается при помощи выбора противоположного направления движения на селекторе направления. Замедление контролируется при помощи педали акселератора. Максимальная сила замедления может быть установлена при помощи параметра оператора (см. “Программирование” в главе “Органы управления и приборы”).

Замедление можно получить также, уменьшая ускорение. Более того, при помощи такого замедления можно добиться полной остановки штабелера. Сила замедления устанавливается заданием параметра (см. “Программирование” в главе “Органы управления и приборы”).

Торможение в конце прохода (дополнительная функция)

Если при движении в узком проходе скорость штабелера превышает 2.5 км/ч, то приблизительно за 7 м до конца прохода (точка торможения) скорость штабелера автоматически уменьшается, пока он полностью не остановится.

Для продолжения движения вы должны полностью отпустить акселератор перед тем как нажать его снова. Если вы продолжаете выезжать из узкого прохода, то максимальная скорость равна половине скорости, т.е. 4 км/ч. Если вы снова въезжаете в узкий проход, то разрешается максимальная скорость для узких проходов, в зависимости от текущей высоты подъемника.

Когда грузовик проходит через точку торможения, то в течение 2 сек звучит предупреждающий сигнал, который информирует вас, что вы приближаетесь к концу прохода.

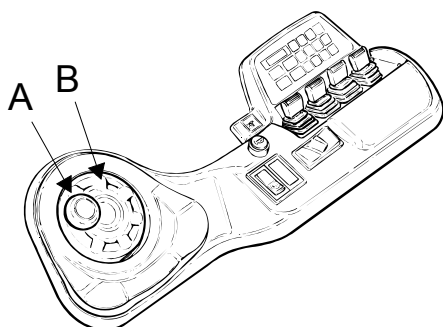


Предупреждение!

При невнимательном вождении могут произойти аварии. Функция торможения в конце узкого прохода - это не система безопасности, будьте особо внимательны при выезде из узких проходов.

Рулевое управление

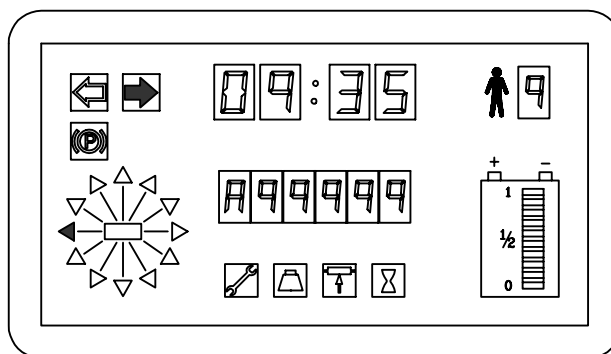
Вне узких проходов



Рулевые импульсы передаются к рулевому электродвигателю, установленному в моторном отсеке. Рулевой двигатель приводит в движение рулевую передачу при помощи цепи.

Рулевая характеристика является прогрессивной, это означает, что необходимая рулевая реакция на ведущем колесе зависит от скорости движения штабелера. При движении с малой скоростью небольшое количество поворотов рулевой втулки дает такой же результат, как большое количество оборотов при движении с большой скоростью.

Ведущее колесо не имеет ограничителей, это дает возможность поворота на 360 градусов. Индикатор рулевого колеса на дисплейной панели показывает текущее направление движения.



Внимание!

Текущее направление движения противоположно направлению, выбранному при помощи селектора направления, когда угол поворота превышает 180 градусов. Вы можете изменить направление движения при помощи руля, не пользуясь селектором направления.

Характеристики рулевого управления можно адаптировать к опыту и требованиям оператора. Чувствительность и прогрессивность рулевого управления можно увеличивать или уменьшать. Обращайтесь к обученному техническому персоналу.

При движении с малой скоростью и при повороте штабелера колесо можно поворачивать быстрее при помощи спиннера (А).

- При движении на высокой скорости управляйте штабелером кончиками пальцев, лежащими на рулевой втулке.



Предупреждение!

Опасайтесь потери устойчивости.

Штабелер может перевернуться и груз может упасть, если Вы быстро поворачиваете на высокой скорости. При движении на высокой скорости управляйте при помощи кончиков пальцев, лежащих на рулевой втулке.

- Если штабелер упирается в препятствие, не прикладывайте для управления больше усилий, чем обычно. Старайтесь освободиться, осторожно продвигаясь вперед и назад, слегка вращая при этом руль.

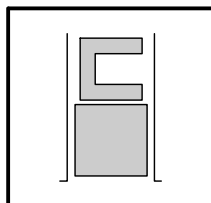


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

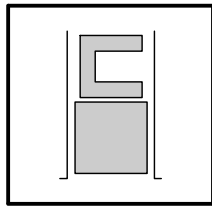
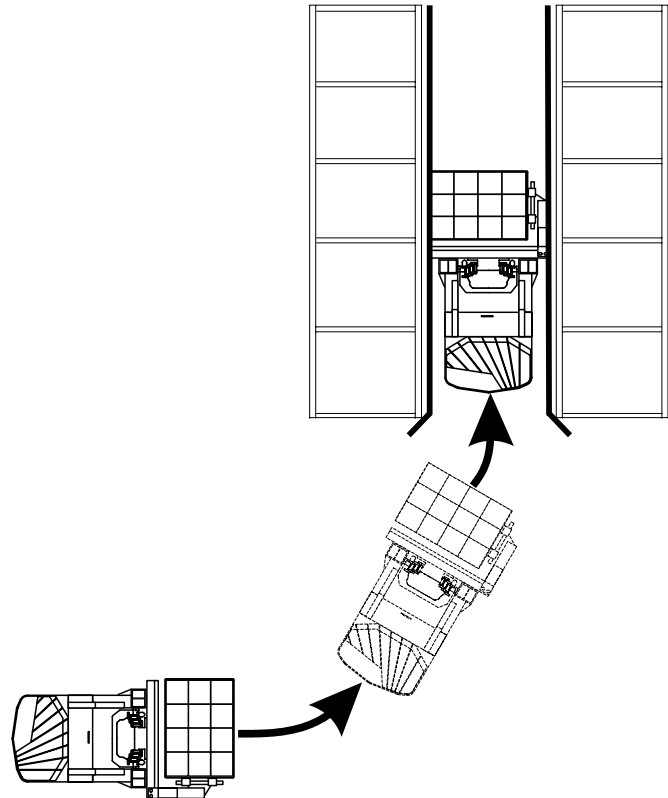
Риск поскользнуться.

Вы можете потерять контроль над штабелером, если Ваши руки или обувь замаслены. Всегда вытирайте руки и обувь перед вождением.

В узких проходах с рельсами



- Медленно ведите машину по направлению к проходу. Снизьте скорость до медленной или до самой медленной.
- Убедитесь в том, что каретка находится в исходном положении
- Следует въезжать в узкий проход как можно прямее (для помощи можно использовать индикатор рулевого колеса на дисплейной панели).



- Когда штабелер полностью въедет в проход, то сработает специальный магнитный датчик под машиной
- Загорается индикаторная лампа движения штабелера в узком проходе
- Рулевое управление осуществляет штабелер, и водитель уже не может оказывать на это влияние.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Препятствия в узком проходе.

Может произойти несчастный случай.

Не помещайте на штабелер предметы, которые могут затруднить его движение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Разлитая жидкость в узком проходе.

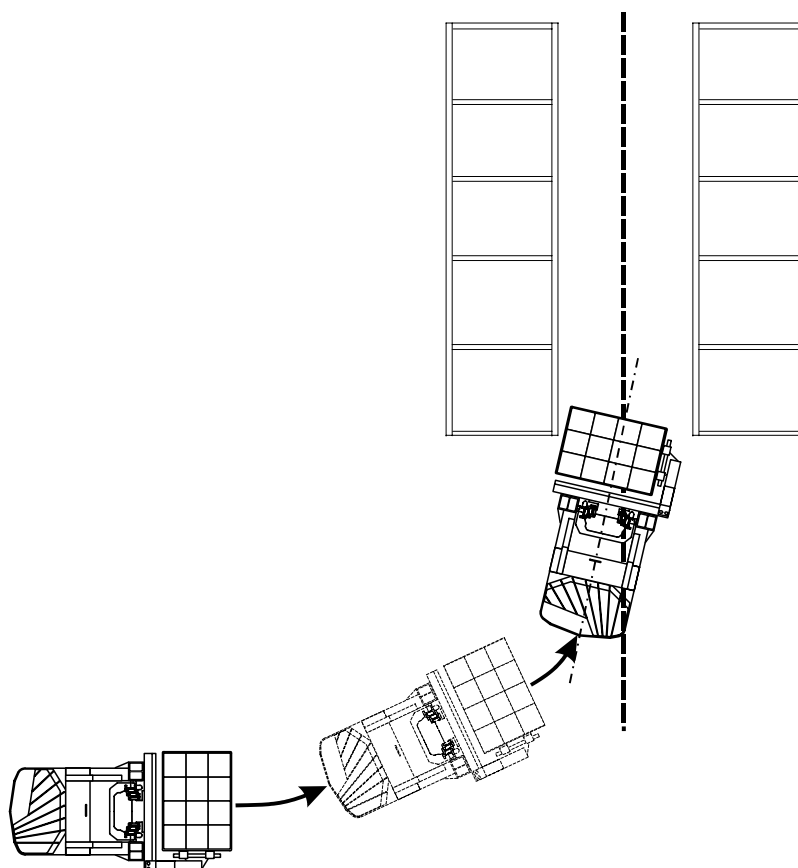
Может произойти несчастный случай.

Освобождайте узкий проход от разлитой жидкости, пыли, льда и т.д. для устранения риска скольжения штабелера, особенно при экстренном торможении.

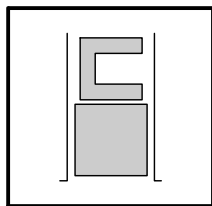
В узких проходах с проводной направляющей (дополнительное приспособление):

Если штабелер оборудован проводной направляющей, то он автоматически движется по направляющей. Другими функциями, такими как направление движения, подъем и опускание вил, управляет водитель машины

- Убедитесь в том, что каретка находится в исходном положении
- Въезжайте медленно в проход с проводом. Снизьте скорость до медленной или до самой медленной и нажмите кнопку проводной направляющей. Желтая лампа на кнопке начинает мигать.
- Следует въезжать в узкий проход как можно прямее (для помощи можно использовать индикатор рулевого колеса на дисплейной панели).



- Угол поворота штабелера не должен превышать 10°, а вилы должны быть над центром направляющего провода.
- После того, как штабелер нашел провод, то рулевое управление осуществляет штабелер, и водитель уже не может оказывать на это влияние



- Теперь штабелер управляется по проводу, а лампа перестает мигать и горит постоянно.
- Когда штабелер полностью въедет в проход, то сработает специальный магнитный сенсор под машиной и загорится индикаторная лампа движения штабелера в узком проходе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Препятствия в узком проходе.
Может произойти несчастный случай.
Не помещайте на штабелер предметы, которые могут затруднить его движение.*



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Разлитая жидкость в узком проходе.
Может произойти несчастный случай.
Освобождайте узкий проход от разлитой жидкости, пыли, льда и т.д. для устранения риска скольжению штабелера, особенно при экстренном торможении.*

Парковка штабелера

- Осторожно остановите штабелер.
- Включите стояночный тормоз, нажав на педаль тормоза. Стояночный тормоз включается автоматически, когда оператор выходит из кабины.
- Опустите вилы полностью до пола.
- Переведите вилы в левое или правое сложенное положение.
- Поверните ключ в положение 0

Внимание !

При запуске штабелера боковой сдвиг (traversing) будет происходить только с ползучей скоростью, если вилы не находились в сложенном положении в момент, когда произошел поворот ключа зажигания в положение 0. Конечное положение вилок при переходе в сложенное положение необходимо откалибровать. Для калибровки конечного положения переместите вилы до предела влево или вправо, задействуйте рычаг до отказа примерно на 0.5 сек.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Несанкционированное использование.
Могут произойти несчастные случаи.
Всегда вынимайте ключ зажигания, когда оставляете штабелер без присмотра.*

Транспортировка грузов

Вес груза должен быть в пределах допустимой грузоподъемности. Смотрите идентификационную табличку штабелера.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск опрокидывания.

Грузоподъемность уменьшается, если на штабелере установлено дополнительное оборудование.

Всегда проверяйте общую грузоподъемность штабелера.

- Манипулируйте только грузами, которые устойчивы и которые можно разместить безопасным образом. Проявляйте особое внимание при манипулировании высокими и длинными грузами.
- Всегда ведите штабелер с вилами в исходном положении, кроме операций по захвату и укладке груза.

Штабелер может быть оснащен другим оборудованием для обработки поддонов (см. главу “Аксессуары”).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря устойчивости.

Высокие грузы могут упасть при поворотах на высокой скорости.

Передвигайтесь медленно и осторожно при поворотах.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Выступающие грузы.

Груз может задеть людей, неподвижные или подвижные предметы.

Штабелер с выступающим грузом требует больше пространства при повороте.

- Ведите штабелер с грузом за собой, если груз заслоняет зону прямого обзора.
- Если обзор оператора затруднен, попросите кого-нибудь направлять ваши действия так, чтобы транспортировка могла происходить без риска нанести травмы персоналу или материальный ущерб имуществу.

Взятие груза

Инструкции, относящиеся к предустановке высоты и к индикации веса, содержатся в главе “Органы управления и приборы”.

Вне узких проходов:

- Замедлите штабелер и расположите осторожно перед стеллажом.
- Поднимите вилы на нужную высоту.
- Вытяните вилы так, чтобы они зашли как можно дальше под груз.
- Поднимите вилы так, чтобы груз был поднят свободно.
- Втяните вилы, чтобы груз покинул стеллаж.
- Опустите груз в положение транспортирования и отвезите его осторожно в сторону от стеллажа.



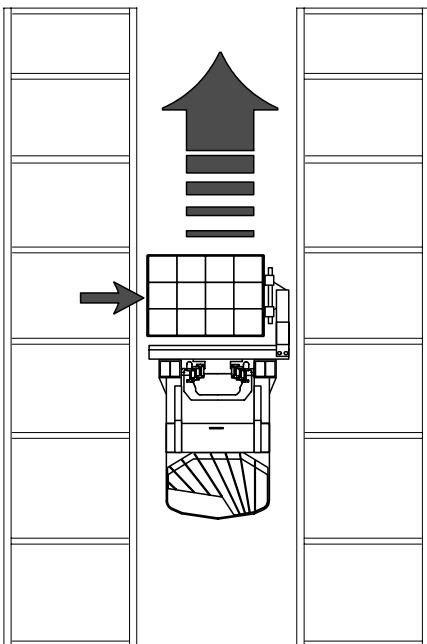
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря устойчивости.

Подъем нагруженного поддона на все еще движущемся штабелере может привести к падению груза с поддона. Никогда не поднимайте груз, если штабелер движется.

- Трогайтесь с места медленно, а потом увеличивайте скорость.

Внутри узких проходов



- При въезде в узкий проход вилы можно сразу поднять на желаемую высоту.
- Уменьшите скорость и подъезжайте к палете.
- Вытяните вилы так, чтобы они зашли как можно дальше под груз.
- Поднимите вилы так, чтобы груз был поднят свободно.
- Втяните вилы, чтобы груз покинул стеллаж.
- Трогайтесь с места медленно, а потом увеличивайте скорость.
- Опустите груз в положение транспортирования и отвезите его осторожно в сторону от стеллажа.

Установка груза

Инструкции, относящиеся к предустановке высоты и к индикации веса, содержатся в главе “Органы управления и приборы”.

Вне узких проходов

- Замедлите штабелер и расположите осторожно перед стеллажом.
- Поднимите вилы на нужную высоту.
- Выдвиньте вилы так, чтобы правильно позиционировать груз.
- Опустите вилы так, чтобы они освободили груз.
- Втяните вилы.
- Опустите вилы в положение транспортирования и отведите их осторожно в сторону от стеллажа.



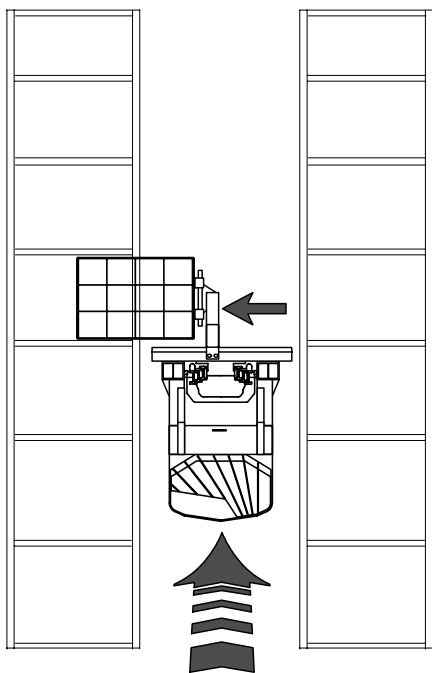
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря устойчивости.

Подъем нагруженного поддона при все еще движущемся штабелере может привести к падению груза с поддона. Никогда не поднимайте груз, если штабелер движется.

- Трогайтесь с места медленно, а потом увеличивайте скорость.

Внутри узких проходов



- При въезде в узкий проход вилы можно сразу поднять на желаемую высоту.
- Уменьшите скорость и подъезжайте к палете.
- Выдвиньте вилы так, чтобы правильно позиционировать груз.
- Опустите вилы так, чтобы они освободили груз.
- Втяните вилы.
- Трогайтесь с места медленно, а потом увеличивайте скорость.
- Опустите груз в положение транспортировки перед тем как выехать из узкого прохода.

Аккумуляторная батарея

Штабелер должен питаться от свинцового аккумулятора. Если используется другой тип батареи или другой источник энергии, то нужно принять меры к тому, чтобы рабочее напряжение превышало 70% от номинального напряжения: 34В для 48-вольтовой системы.

- Убедитесь в том, что используемый Вами аккумулятор имеет напряжение 48В, и его вес соответствует минимальным и максимальным значениям, указанным на табличке типа.

Замена батареи

- Заменяйте батарею только на батарею того же веса, что и исходная. Вес батареи влияет на устойчивость и тормозную способность штабелера. Данные о наименьшем допустимом весе батареи указаны на идентификационной табличке штабелера.

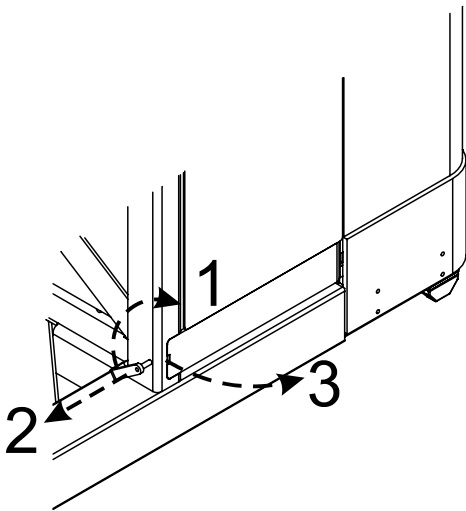


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск смещения центра тяжести.

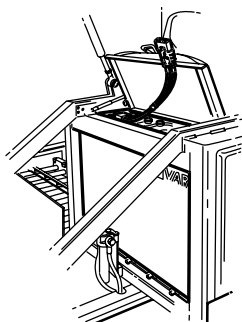
Слишком малый вес батареи ухудшает устойчивость и тормозную способность.

Вес батареи должен соответствовать данным, указанным на идентификационной табличке штабелера.

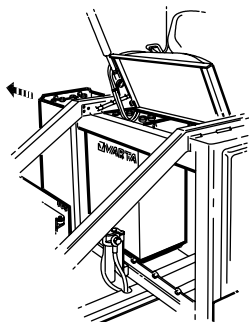


Для замены батареи необходимо выполнить следующую процедуру:

- остановите штабелер рядом со специальным столом для замены аккумулятора.
- включите стояночный тормоз.
- поверните ключ зажигания в положение “Выкл.” (Off)
- Нажмите экстренный выключатель.
- снять крышку аккумулятора.
- поверните болт замка (1) вверх и вытяните его (2).
- снимите запорную планку (3) с аккумулятора
- Отсоедините батарейный разъем от батареи.
- Подсоединить удлинительные кабели между аккумулятором и штабелером.
- Выкатить старую батарею и отъехать на штабелере.



Аккумуляторная батарея



- Снять удлинительные кабели и вкатить новый аккумулятор.
- Подсоединить коннектор к аккумулятору.



Предупреждение!

*Опасность короткого замыкания.
Поврежденные кабели могут привести к короткому замыканию.*

- Поставить на место запирающую пластину и крышку аккумулятора.
- Отпустить аварийный выключатель.
- Повернуть ключ зажигания в положение “Вкл.” (On)



Предупреждение!

Опасность падения батареи. При наклоне или переворачивании штабелера аккумулятор может выпасть, если не будет затянута запирающая пластина.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

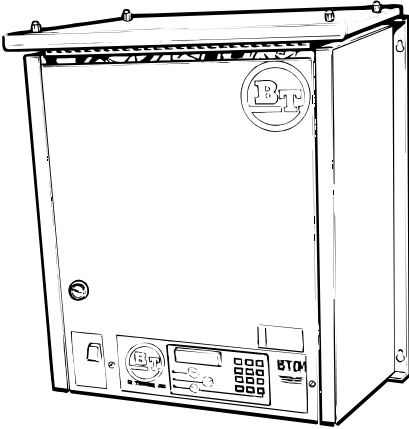
*Падение батареи.
При замене батареи она может упасть. Поднимайте батарею только разрешенными подъемниками и батарейными хомутами, предназначенными для этой цели.*

Зарядка батареи



Общее запрещение

При зарядке батареи строго запрещено курить и использовать открытое пламя.



Используйте автоматическое зарядное устройство, предназначенное для зарядки тяговых батарей.

Зарядное устройство должно иметь функцию автоматического контроля процесса зарядки после окончания основного периода зарядки. Этим устраняется риск избыточной зарядки батареи, и необходимость контроля процедуры зарядки сводится к минимуму.

Зарядное устройство должно обеспечивать следующий минимальный зарядный ток:

Аккумулятор (А/час)	Зарядный ток (А)
300 - 480	50 - 70
480 - 730	80 - 110
730 - 900	130 - 150



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Едкая кислота.

Электролит батареи содержит серную кислоту.

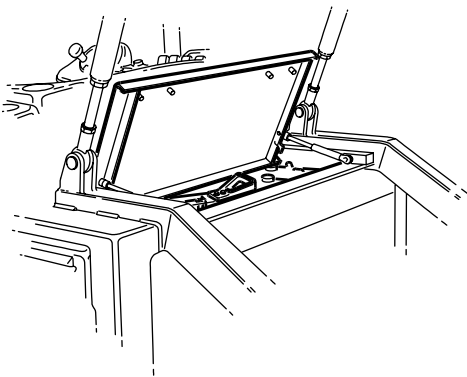
Электролит, попавший на кожу, нужно немедленно смыть. Тщательно промойте водой с мылом.

Если электролит попал в глаза, немедленно промойте глаза большим количеством воды, а потом обратитесь к врачу.



ВСЕГДА НОСИТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ ПРИ ПРОВЕРКЕ БАТАРЕИ!

Перед зарядкой



- Остановите штабелер в предназначенном для зарядки месте.
- Убедитесь, что ничто не мешает вентиляции над батареей.
- Поверните ключ зажигания в положение 0 и выньте ключ.
- Откройте крышку аккумулятора и отсоедините разъемы.
- Убедитесь, что зарядное устройство батареи выключено.
- Присоедините зарядное устройство батареи к постоянно подключенному батарейному коннектору.
- Включите зарядное устройство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск ВЗРЫВА.

Во время процесса зарядки в батарее всегда образуются газообразные кислород и водород.

Короткие замыкания, открытый огонь и искры в окрестности батареи могут вызвать ВЗРЫВ.

Всегда выключайте зарядный ток ПЕРЕД снятием батарейного соединителя.

Обеспечивайте хорошую вентиляцию, особенно если батарея заряжается в ограниченном пространстве.

Во время зарядки

- Примерно через 10 секунд убедитесь, что амперметр показывает нормальный отсчет и что контрольная лампа включена.

После зарядки

- Убедитесь, что показание амперметра незначительно или его вовсе нет, и что лампа продолжения зарядки, если она имеется, включена.
- Выключите зарядное устройство батареи.
- Отсоедините зарядное устройство батареи от постоянно подключенного батарейного коннектора.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Риск короткого замыкания.

Клеммы могут быть повреждены внутри, что может привести к последующему короткому замыканию.

Не тяните за кабели при отключении от зарядного устройства.

Техническое обслуживание батареи

Проведите техническое обслуживание после подзарядки:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Едкая кислота.

Электролит батареи содержит серную кислоту.

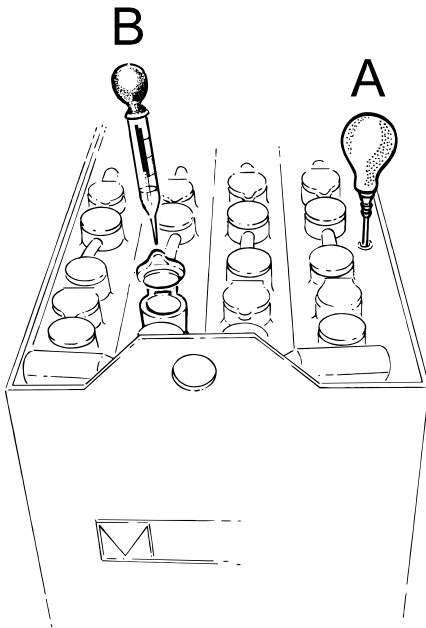
Электролит, попавший на кожу, нужно немедленно смыть. Тщательно промойте водой с мылом.

Если электролит попал в глаза, немедленно промойте глаза большим количеством воды, а потом обратитесь к врачу.



ВСЕГДА НОСИТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ ПРИ ПРОВЕРКЕ БАТАРЕИ!

Еженедельно:



- Снимите колпачки всех ячеек. Примечание: Это не относится к батареям с измерительными колпачками и к батареям с центральным заполнением.
- Проверьте уровень жидкости в ячейках и отметьте все ячейки, которые поглощают большее, чем нормальное, количество электролита.
- Долейте дистиллированной водой. Уровень электролита должен быть на 10 - 15 мм выше пластин ячеек.
- Поставьте на место колпачки всех ячеек.
- Промойте и высушите батарею.
- Ополосните батарею и вытрите ее. При помощи груши удалите электролит, выступивший между ячейками (А).

Ежемесячно:

- Измеряйте плотность электролита батареи с помощью ареометра. Устанавливайте ареометр строго вертикально и вытягивайте достаточное количество жидкости, чтобы поплавков ареометра двигался свободно.

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

Температура °С	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 штабелера и уход за ним.
- Проводите ежедневное обслуживание в начале рабочего дня или смены перед использованием штабелера. Ежедневное обслуживание представляет собой контроль функций в том виде, как показано в списке проверок ниже.
- Для выполнения проверок при обслуживании не нужны никакие инструменты.
- Если вы не будете выполнять ежедневное обслуживание, то это может повлиять на безопасность и надежность обслуживания.
- Процедура доступа в моторный отсек описана в главе “Органы управления и приборы”.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Никогда не пренебрегайте ежедневным обслуживанием и функциональными проверками.

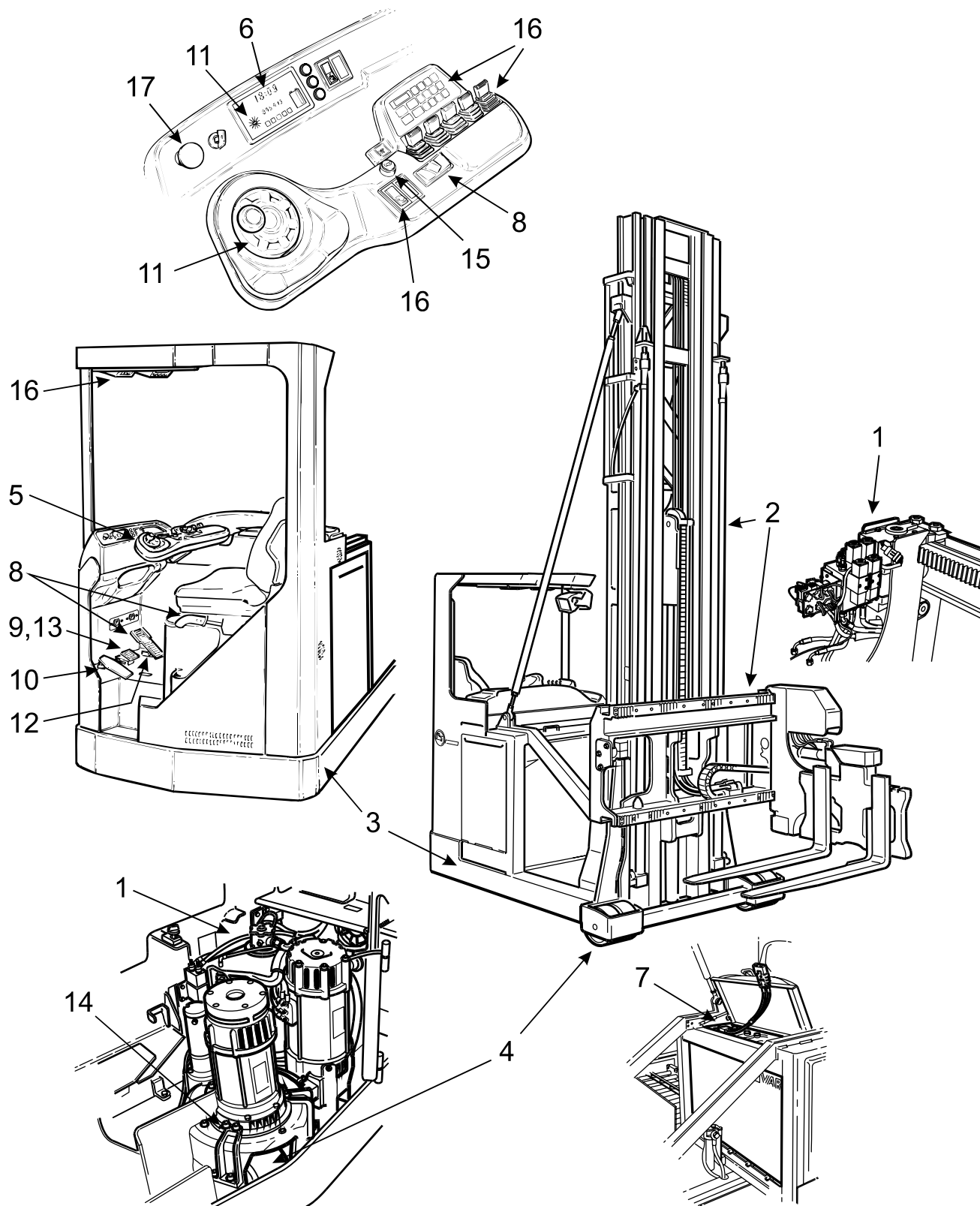
Могут произойти серьезные несчастные случаи.

Всегда без промедления сообщайте о любых дефектах и повреждениях руководству. Никогда не используйте штабелер, в котором имеются неисправности.

Ежедневное обслуживание и функциональные проверки

Поз.	Места проверок	Действия
1	Гидравлическая система	Проверьте на утечки масла.
2	Подъемный механизм	Проверьте наличие повреждений, удалите грязь и т.п.
3	Шасси	Проверьте наличие повреждений, удалите грязь и т.п.
4	Колеса	Проверьте наличие повреждений, очистите от масла, металлической крошки и т.п.
5	Панель управления	Проверьте фиксирующий механизм.
6	Оставшееся время до обслуживания/время наработки	Провести обслуживание согласно таблице в главе "Обслуживание"
7	Аккумулятор	Проверить уровень зарядки
8	Органы управления	Проверить функционирование всех органов управления
9	Стояночный тормоз	Проверьте функционирование.
10	Педали безопасности	Проверьте функционирование.
11	Рулевой механизм	Проверьте функционирование и работу датчика рулевого колеса.
12	Акселератор	Проверьте функционирование, ускорение и замедление.
13	Рабочий тормоз	Проверьте функционирование.
14	Привод	Проверьте наличие необычных шумов и утечки.
15	Гудок	Проверьте функционирование.
16	Функционирование гидравлической системы	Проверьте функционирование, максимальные высоты подъема, датчик высоты/ преселектор высоты, наклон кабины, датчик веса и дополнительные функции.
17	Аварийный выключатель	Проверьте функционирование.

Ежедневное обслуживание и функциональные проверки



Профилактическое техническое обслуживание

Штабелер должен проходить регулярное обслуживание через каждые 500 часов работы (суммарное время функционирования). Безопасность и срок службы штабелера зависят от обслуживания.

При проведении ремонтных работ и обслуживания используйте только рекомендованные ВТ запасные части.

Для обеспечения экономной работы и безопасности штабелера ВТ рекомендует вам связаться с ближайшим представителем ВТ и подписать соглашение об обслуживании.

Временные интервалы, указанные в карте технического обслуживания, приведены для работы в одну смену с 8-часовым рабочим днем и для нормальных условий эксплуатации. Если штабелер используется в более жестких условиях, например, в неотапливаемых складских помещениях или в зонах с высоким содержанием пыли или коррозионно-активной атмосферой.

Правила безопасности при профилактических технических работах

Работа по обслуживанию и ремонту разрешается только лицам, которые были обучены обслуживанию и ремонту штабелеров этого типа.

- Не проводите никаких работ по профилактическому техническому обслуживанию этого штабелера, если вы не прошли соответствующего обучения и не имеете необходимых знаний для этого.
- Поддерживайте в чистоте зону, где вы проводите обслуживание. Масло и вода делают пол скользким.
- Не носите лишних предметов или ювелирных украшений при работе на штабелере.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Короткое замыкание/ожоги.

При работе с электрической системой штабелера могут происходить короткие замыкания, приводящие к ожогам, если металлический предмет придет в контакт с электрическими соединениями, находящимися под напряжением. Снимайте часы, кольца и металлические ювелирные украшения.

- При проведении работ по обслуживанию всегда отсоединяйте коннектор аккумулятора, если иначе не указано в данном Руководстве или в Руководстве по обслуживанию (Service Manual).
- Перед открыванием крышек на узле привода или на электрической системе всегда выключайте источник питания штабелера.
- Понижайте давление в системе медленно перед началом работ на гидравлической системе штабелера.
- При проверке на утечки масла используйте бумагу или лист жесткого картона. **Никогда** не делайте такую проверку рукой.
- Помните, что масло в трансмиссионной или гидравлической системе может быть горячим.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск ожогов.

Горячее трансмиссионное и гидравлическое масло. Дайте штабелеру остыть перед заменой масла.

- Заливайте в гидравлическую систему только свежее и чистое масло.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Гидравлическая система может быть повреждена.

Если масло загрязнено, то могут быть повреждены гидравлические компоненты.

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 использованы для чистки/мытья, в стоки, не предназначенные для этой цели. Следуйте местным законам, которые относятся к утилизации.
- Отключайте батарею при проведении сварочных работ на штабелере.

ВНИМАНИЕ!

Батарея может быть повреждена.

При сварке с использованием источника электрического питания сварочный ток может пройти через батарею.

- Снимите по меньшей мере 100 мм краски вокруг места сварки/шлифовки с помощью пескоструйного аппарата или используйте устройства снятия краски при проведении сварки или шлифовки на окрашенных поверхностях.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Вредные газы.

Нагретая краска выделяет вредные газы.

Снимите 100 мм краски вокруг рабочей зоны.

- При работе под штабелером подпирайте штабелер подставками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск раздавливания.

Плохо поддерживаемый штабелер может упасть.

Никогда не работайте под штабелером, который не поддерживается подставками и не подстрахован подъемным устройством.

- Как открывается моторный отсек, можно узнать в главе "Контрольно-измерительная аппаратура".

Работы по профилактическому техническому обслуживанию, которые должен выполнять оператор

Ежедневное техническое обслуживание и функциональные проверки, приведенные в списке проверок.

Технические операции, отмеченные в карте технического обслуживания значком "U", может выполнять оператор.

Другие пункты профилактического технического обслуживания, приведенные в карте профилактического обслуживания, могут выполняться только персоналом, имеющим законченное обучение по профилактическому обслуживанию штабелеров этого типа.

Работы по профилактическому техническому обслуживанию, которые могут производиться обученным персоналом по профилактическому техническому обслуживанию

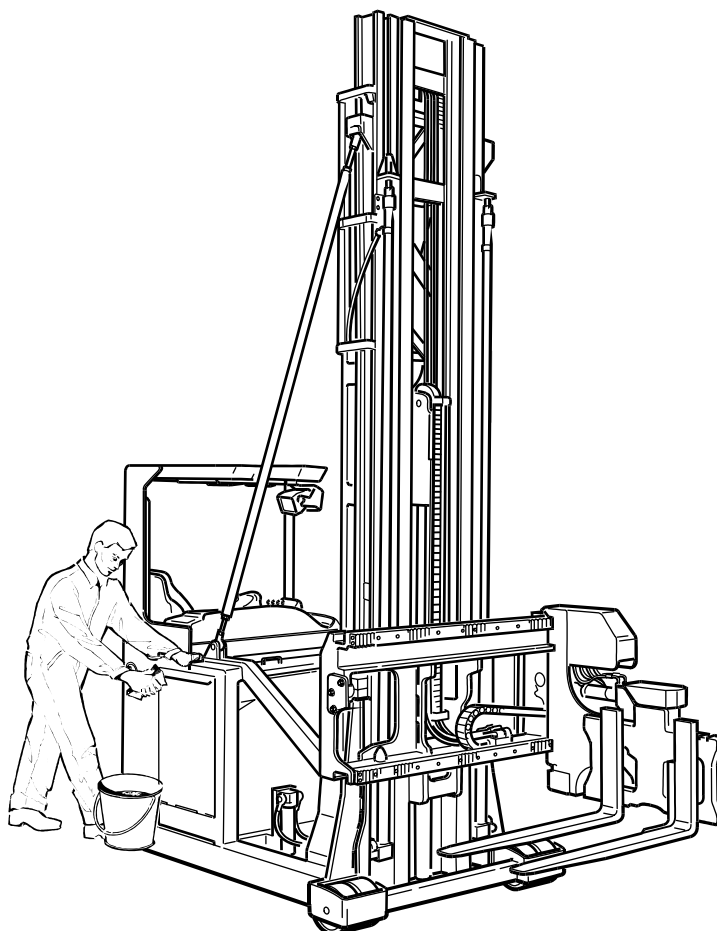
Все пункты профилактического обслуживания указаны в карте профилактического технического обслуживания.

В случае неясностей относительно процедур выполнения работ обращайтесь к Руководству по техническому обслуживанию для этого штабелера.

Прочие технические и ремонтные работы

Кроме пунктов профилактического обслуживания, приведенного в карте, все профилактическое техническое обслуживание и ремонтные работы должны производиться персоналом, специально обученным для этого типа штабелера.

Чистка и мытье



Чистка и мытье штабелера важны для гарантирования его надежности.

- Производите общую чистку и мытье еженедельно.

ВНИМАНИЕ!

Риск короткого замыкания.

Электрическая система может быть повреждена.

Отключайте батарею перед мытьем, вынимая экстренный разъединитель

Внешняя чистка

- Ежедневно удаляйте из колес мусор и т.д.

Пользуйтесь хорошо известным моющим средством в нужной концентрации без абразива.



Предупреждение!

Опасность износа. Моющие средства, содержащие абразивы, увеличивают опасность износа подъемных цепей и трансмиссий. При очистке штабелера не пользуйтесь моющими средствами, содержащими абразивы.

- Смывайте слабо приставшую грязь теплой водой.

ВНИМАНИЕ!

Заедание, коррозия.

Механические компоненты могут быть повреждены.

После мытья штабелер нужно смазать, как указано в карте смазки в разделе Профилактическое техническое обслуживание

Чистка отсека двигателя

- Перед мытьем накрывайте электрические двигатели, соединения и клапаны.

ВНИМАНИЕ!

Риск короткого замыкания.

Электрическая система может быть повреждена.

Электрические компоненты нельзя чистить под высоким давлением.

- Чистите отсек двигателя, используя известное обезжиривающее средство, разбавленное до подходящей концентрации.
- Смывайте слабо приставшую грязь теплой водой.

Электрические компоненты

- Продувайте электрические двигатели сжатым воздухом.
- Чистите электрические панели, электронные платы, контакторы, соединения, электромагнитные клапаны и т.д., используя влажную ткань и чистящее средство.

ВНИМАНИЕ!

Риск короткого замыкания.

Электрические компоненты могут быть повреждены.

Не нарушайте гарантийную печать на электронной плате.

Карта профилактического технического обслуживания

Поз. №	Выполняемые работы	Интервалы в часах						
		5	20	80	250	500	1000	3000
		Интервалы в днях/неделях/месяцах	1 д	1 н	1 м	3 м	6 м	12 м
0000	шасси							
0000.1	проверка на повреждения и трещины	U				X		
0340.1	проверка дверного замка и смазка петель						A	
0390.1	проверка замка запорного механизма аккумулятора на запираение и на износ	U				X		
0620.1	проверка крепления кресла и регулировочных механизмов						X	
0640.1	проверка органов управления движением	U				X		
0640.2	проверка работы рулевого колеса	U				X		
0640.3	проверка работы тормозов	U				X		
0640.4	проверка работы педалей	U				X		
0640.5	проверка работы звукового сигнала	U				X		
0810.1	проверка кузова и крепления крыши безопасности						X	
0840.1	проверка работы аварийного выключателя	U				X		
1700	электрические двигатели							
1700.1	проверка на наличие незатянутых креплений						X	
1700.2	проверка крепежных болтов						X	
1700.3	проверка подшипников на посторонние шумы						X	
1730.3	проверка угольных щеток рулевого двигателя						X	
1800	гидравлические двигатели							
1820.1	проверка крепления, затяжка крепежных болтов						X	
1820.2	проверка на наличие утечек					X		
2550	ведущий узел							
2550.1	проверка уровня масла					X		
2550.2	замена масла			C ²				C
2550.3	проверка на посторонние шумы и утечки	U				X		
2550.4	проверка крепления на опорном рычаге						X	
2550.5	смазка кольца передачи						H	

Профилактическое техническое обслуживание

Поз. №	Выполняемые работы								
		Интервалы в часах	5	20	80	250	500	1000	3000
		Интервалы в днях/неделях/месяцах	1 д	1 н	1 м	3 м	6 м	12 м	36 м
3370	тормоза								
3370.1	проверка износа тормозного диска								X
3370.2	проверка на биение в ненажатом положении						X		
3370.3	проверка тормозного момента						X		
3500	колеса								
3530.1	удаление веревок и др. мусора	U				X			
3530.2	проверка ведущего колеса и болтов	U				X			
3550.1	удаление веревок и др. мусора	U				X			
3550.2	проверка вращения и крепления колес опорного рычага (суппорта)	U				X			
3550.3	проверка колеса опорной рамы (суппорта) на износ	U				X			
4100	консоль управления								
4100.1	проверка крепления и фиксирующего механизма консоли управления	U				X			
4100.2	проверка заряда емкости для газа (gas cartridge) и запорного механизма	U				X			
5000	электрическая панель								
5000.1	очистка и проверка крепления								X
5000.2	закрепление коннекторов кабелей			X ⁴		X			
5000.3	проверка функций аварийной работы						X		
5000.4	проверка журнала кодов ошибок и времени работы	U				X			
5190.1	проверка контактора								X
5190.2	проверка движения контактора								X
5280.1	проверка функций электрических концевых выключателей						X		
5110	аккумулятор								
5110.1	проверка уровня электролита (10-15 мм выше сетки)		U			X			
5110.2	проверка соединения аккумулятора, штабелера и зарядного устройства		U			X			
5110.3	проверка ячеек и ограждений полюсов		U			X			
5110.4	проверка плотности электролита		U			X			
5110.5	проверка температуры			U		X			
5110.6	удаление избыточного электролита из поддона аккумулятора			U		X			

Профилактическое техническое обслуживание

Поз. №	Выполняемые работы							
	Интервалы в часах	5	20	80	250	500	1000	3000
	Интервалы в днях/неделях/месяцах	1 д	1 н	1 м	3 м	6 м	12 м	36 м
6000	гидросистема							
6110.1	проверка утечек из бака, проверка крепления бака						X	
6110.2	проверка уровня масла					X		
6110.3	очистка или замена масла							B
6120.1	проверка шлангов, трубок и соединений	U				X		
6120.2	проверка шлангов на мачте и на каретке вил на износ				X			
6130.1	проверка шлангов, трубок и соединений			X ¹			X	
6170.1	проверка давления сброса (overflow pressure)						X	
6600	цилиндры							
6600.1	проверка на наличие утечки	U				X		
6600.2	проверка креплений						X	
7100	мачта							
7100.1	проверка на наличие повреждений и трещин						X	
7110.1	смазка направляющих мачты и рельсов каретки				A			
7120.1	проверка износа подъемных цепей и перфорации				X			
7120.2	проверка регулировки подъемных цепей. Проверка болтов и креплений цепи. Затяжка фиксирующих гаек и проверка штыря безопасности.				X			
7120.3	смазка подъемных цепей				D			
7150.1	проверка наличия люфта и биений в роликах						X	
7190.1	затяжка крепления мачты			X ³			X	
7190.2	проверка фиксации точек остановки мачты						X	
7200.1	проверка дополнительных функций					F		
7400.1	проверка износа вилок	U				X		
7700	каретка							
7700.1	смазка поворотной цепи				D			
7700.2	смазка оси передачи / штока передачи				F			
7700.3	смазка поворотных подшипников						I	
7700.4	смазка трущихся поверхностей на направляющих роликах				F			
7700.5	проверка фланцевого зазора ведущих осей					X		

- 1) Заменить фильтр после 50-100 часов, и затем заменять каждые 1000 часов.
- 2) Замену масла производить через 50 – 100 рабочих часов, а затем каждые 3000 рабочих часов.
- 3) Проверку производить через 50 – 100 рабочих часов, а затем каждые 1000 рабочих часов.
- 4) Проверку производить через 50 – 100 рабочих часов, а затем каждые 500 рабочих часов.

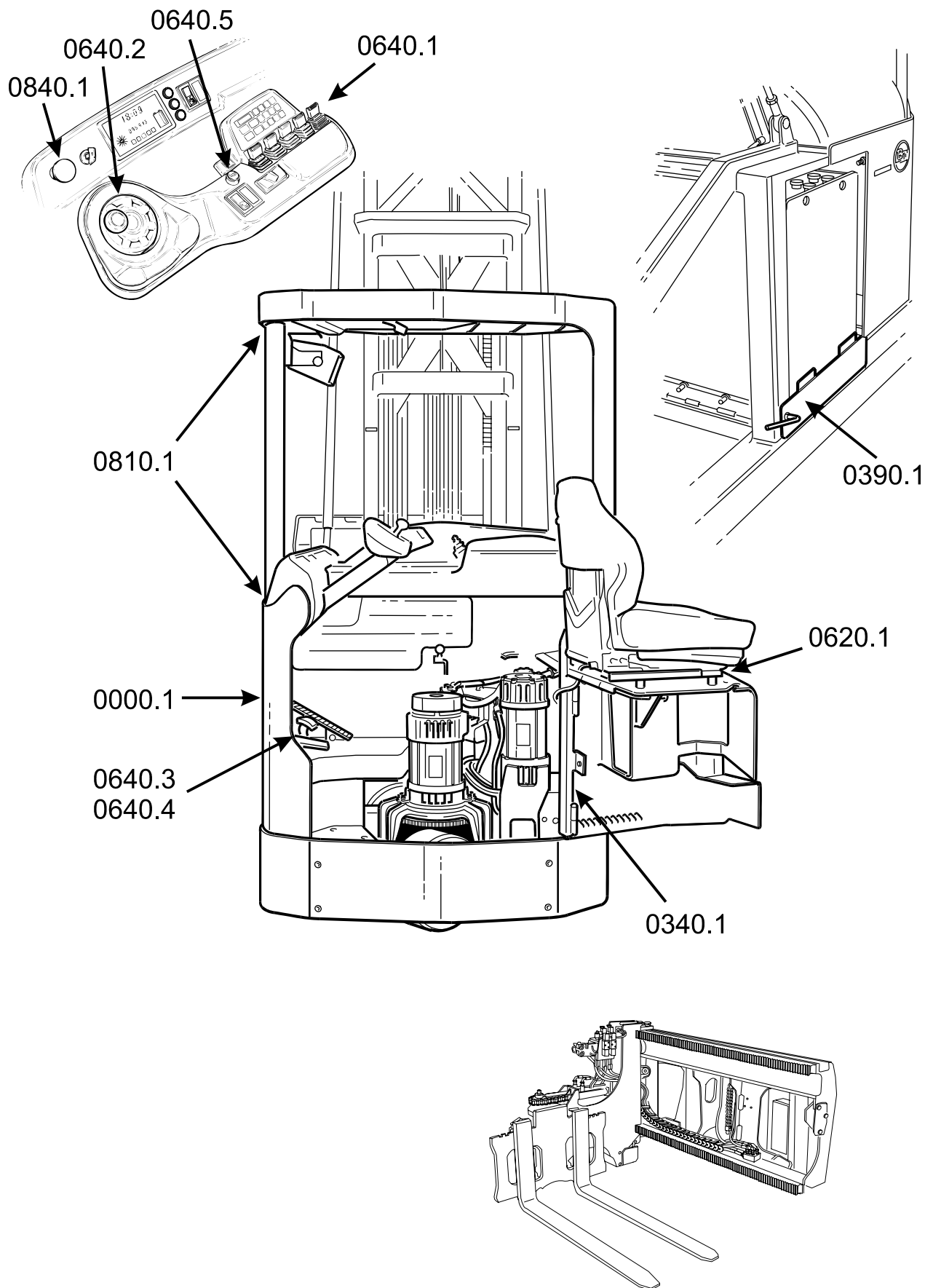
Значение буквы U раскрыто в главе “Ежедневное обслуживание и проверка работоспособности”. Это действие должно выполняться каждые 500 часов.

Буква X обозначает действие, которое нужно выполнить. Другие буквы обозначают марку масла или смазки.

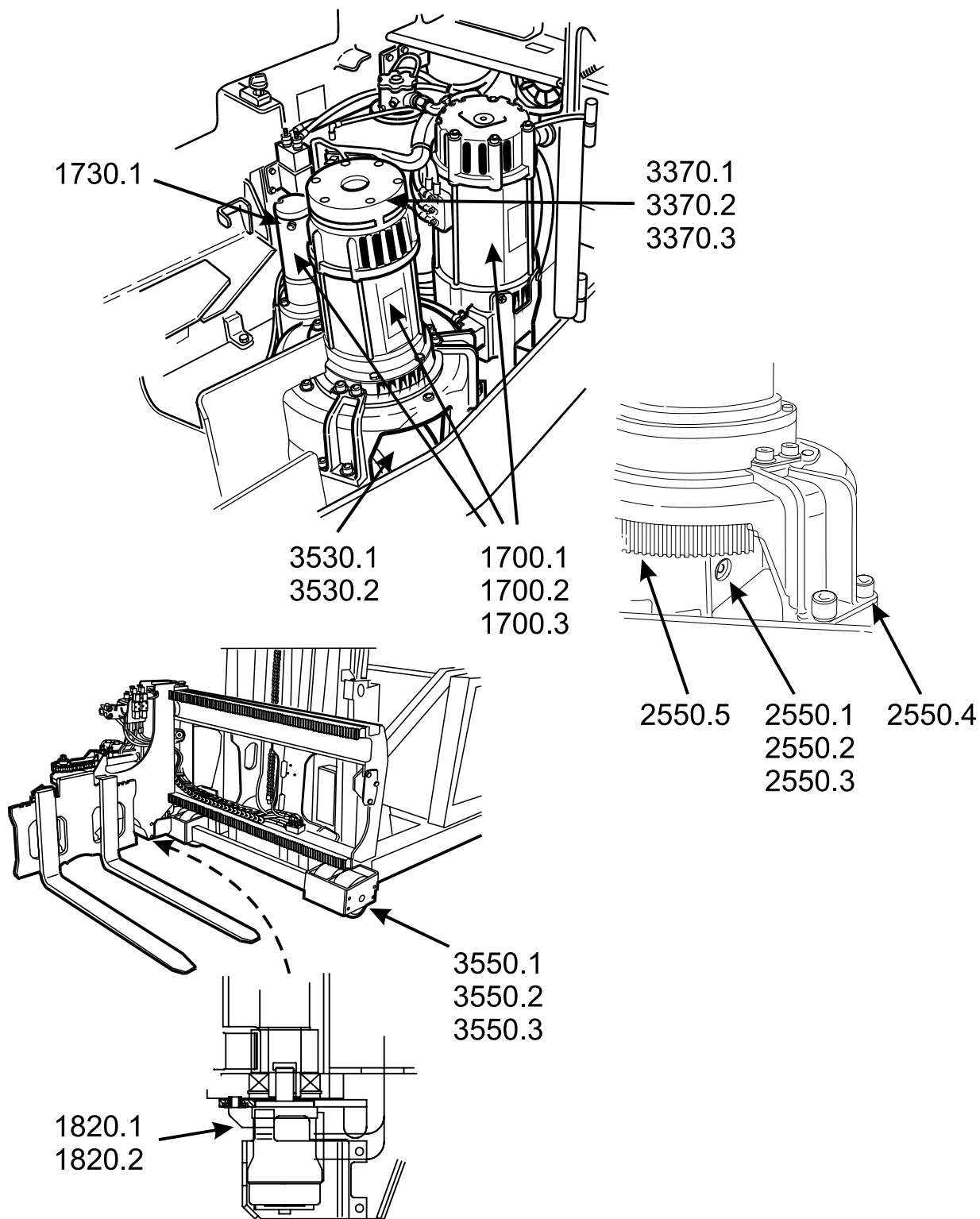
Когда производят проверки по пунктам, соответствующим более высоким интервалам в часах, то необходимо производить проверку и по пунктам, соответствующим более низким интервалам в часах, если выше не оговорено иначе.

Типы масел и консистентных смазок

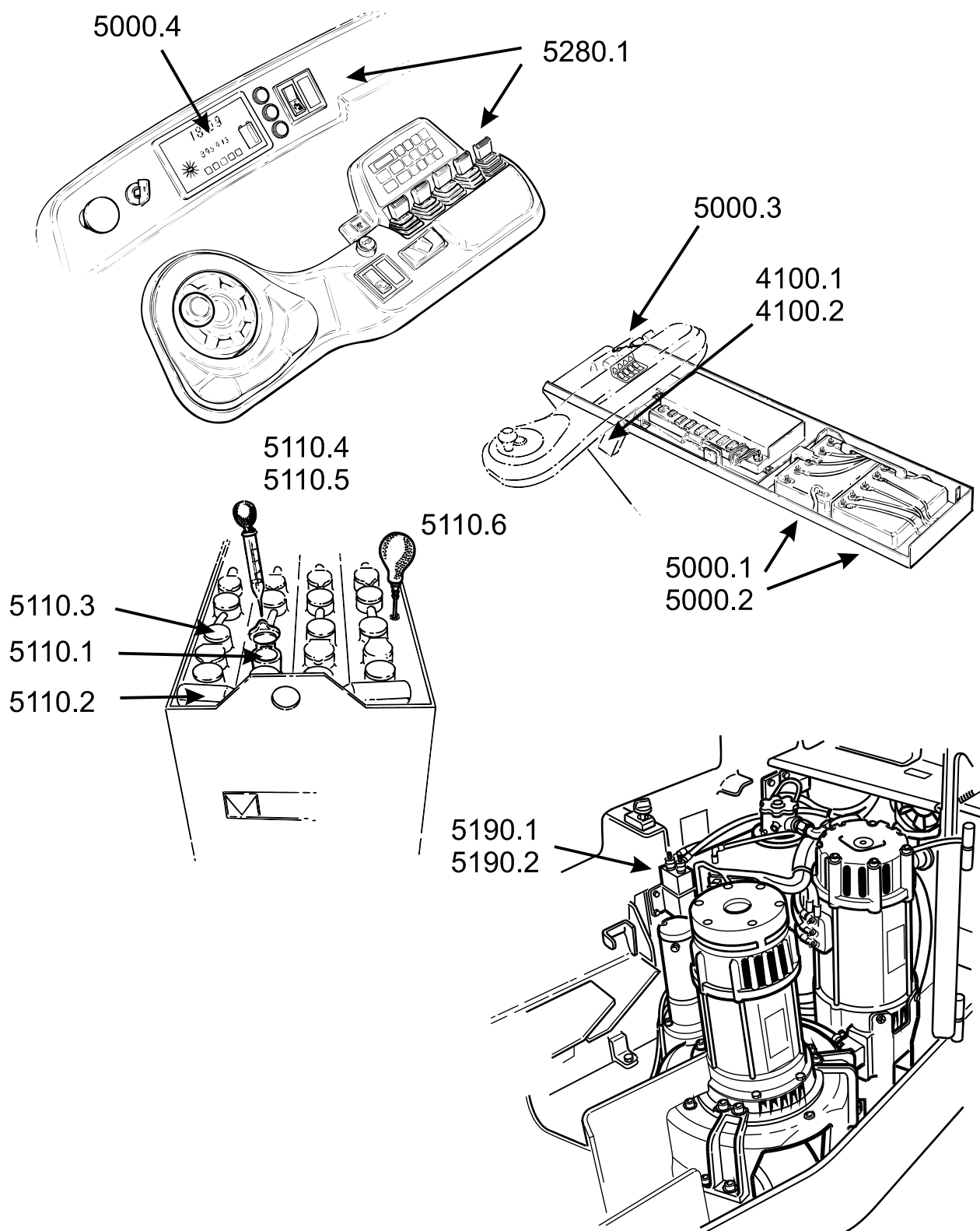
Поз. №	Смазка	Технические характеристики		Область применения
		> - 15°C	< - 15°C	
A	смазка	BT 26777 (спрей)	BT 26777 (спрей)	подшипники и втулки
B	гидравлическое масло	ISO-L-HM32	ISO-L-HV32	гидросистема
C	трансмиссионное масло	Hypoid oil SAE 80W/90	Hypoid oil SAE 75W	трансмиссия
D	смазка	BT 73040 or BT 165148 (Klüber Hotemp 2000)	BT 163588 (Klüber 4LC-68)	цепи
E	жидкость	DOT 3 - 4	DOT 3 - 4	рабочий тормоз
F	смазка	Grafloscon C-SG 2000 Ultra (Klüber)	Aeroshell Grease 17 (Shell)	штоки передачи и трущиеся поверхности направляющих роликов
G	смазка	Topas NB 52	Topas NB 52	трансмиссия рулевого двигателя
H	смазка	Grafloscon A-G1 (Klüber)	Grafloscon A-G1 (Klüber)	кольцо трансмиссии
I	смазка	BT 171536 Polylube GLY 801 (Klüber)	BT 171536 Polylube GLY 801 (Klüber)	передача поворота
J	смазка	Retinax Greases LX (Shell)	Rubens LT (Kuwait Petroleum)	Направляющие

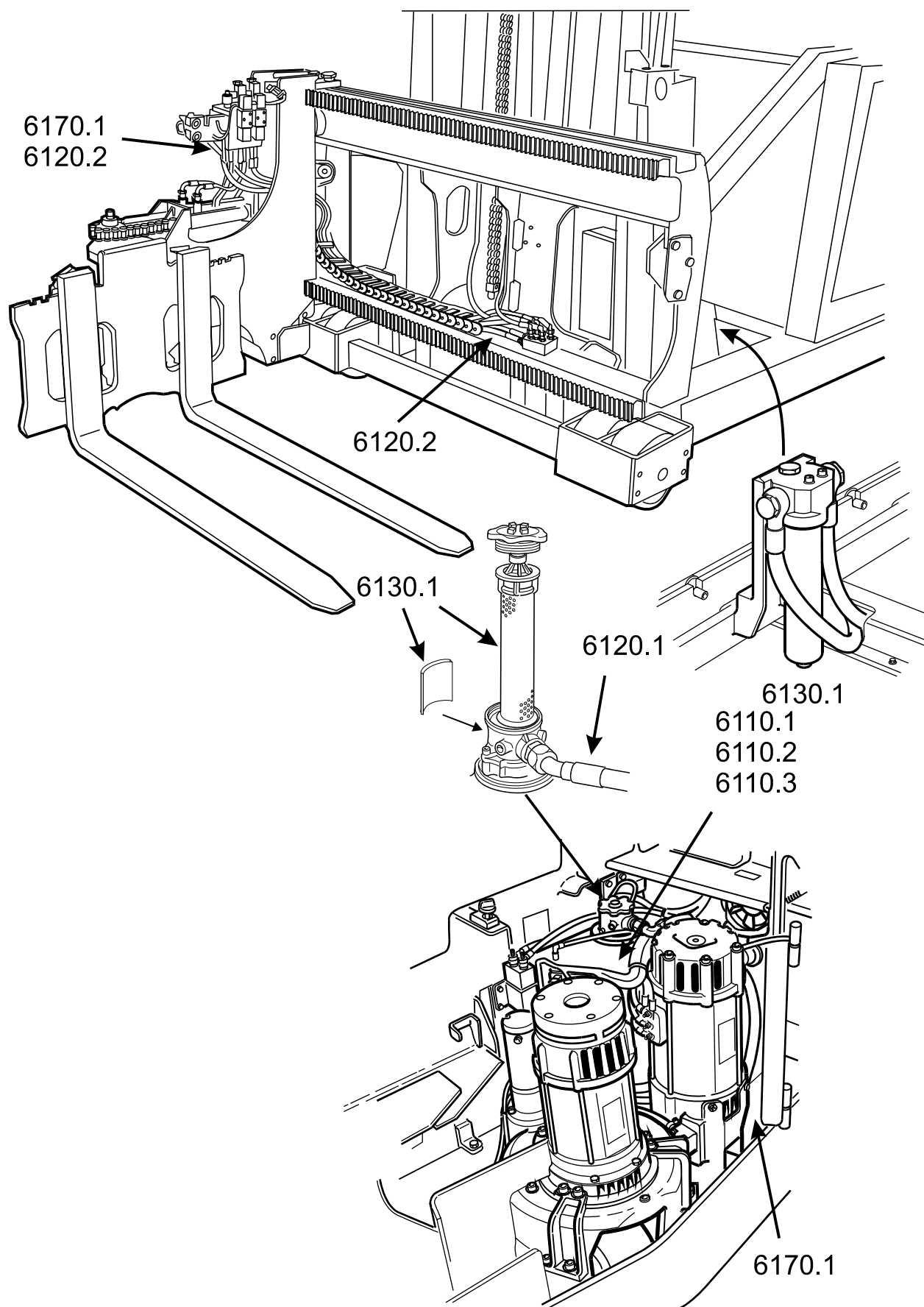


Профилактическое техническое обслуживание

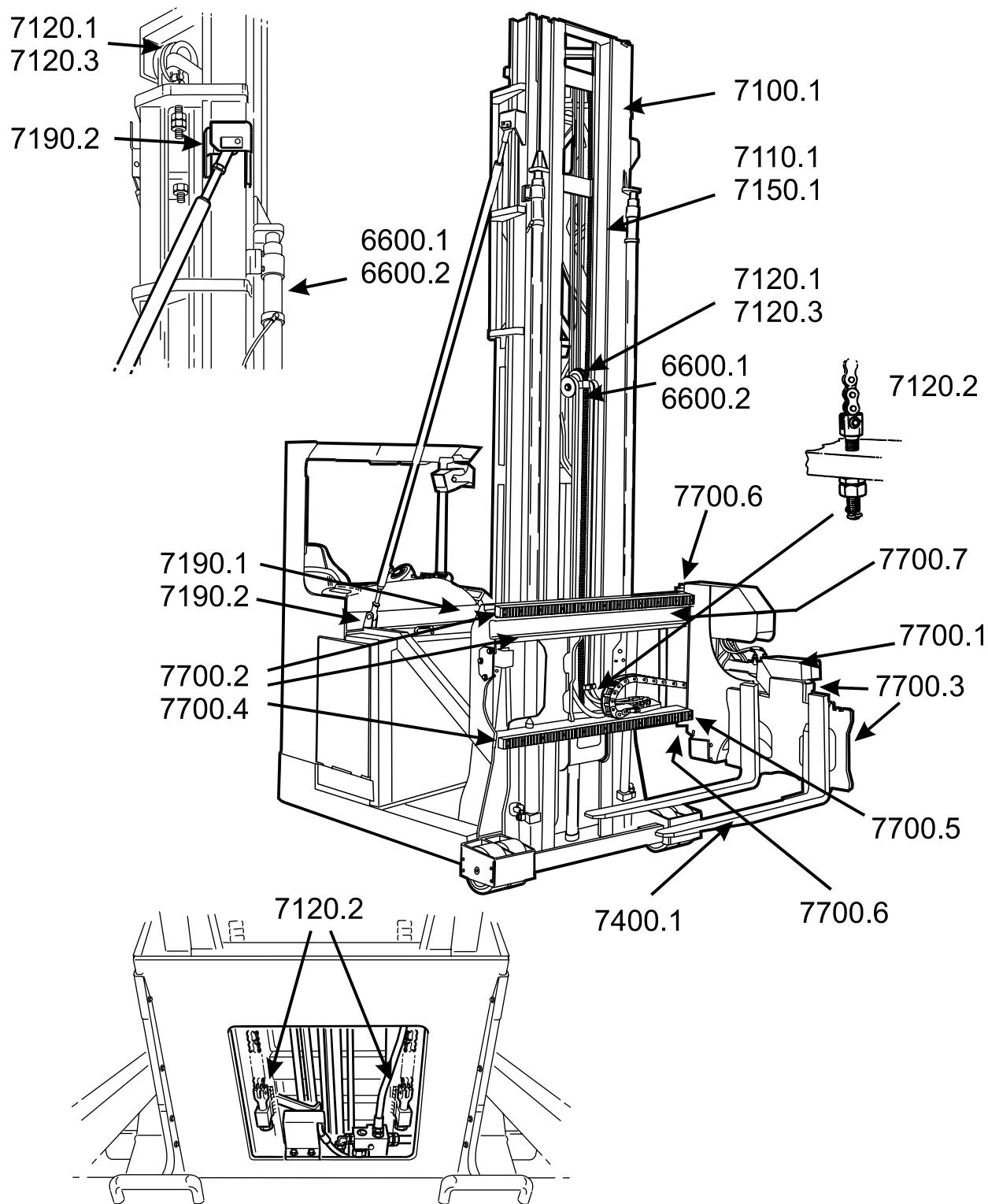


Профилактическое техническое обслуживание





Профилактическое техническое обслуживание

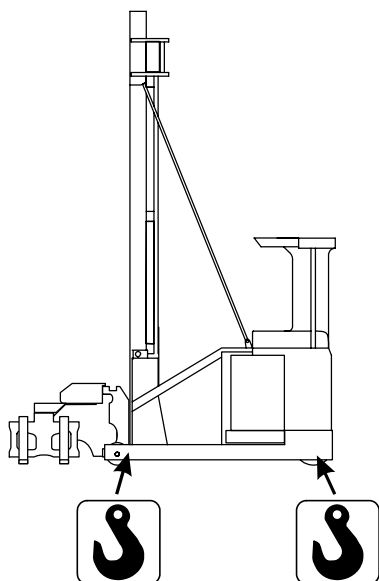


Транспортировка и хранение штабелера

Стандартные размеры и вес штабелера

ВНИМАНИЕ! Размеры и вес штабелера могут изменяться в зависимости от различных дополнительных приспособлений.

Размеры и вес штабелера	
высота штабелера без мачты, мм	2266
высота штабелера с мачтой (в зависимости от высоты мачты), мм	2535-4705
ширина, мм	1270/1420/1520
длина без вилок, мм	2125/2275/2425
вес без аккумулятора, кг	4050 $I_h=7000$
минимальный вес аккумулятора, кг	
480 А/час	940
600 А/час	1120
720 А/час	1306
900 А/час	1400



Подъем штабелера

- При использовании подъемного устройства поднимайте штабелер за указанные подъемные точки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

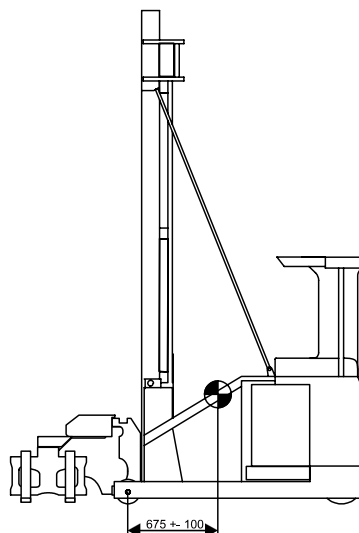
Риск опрокидывания.

Штабелер может перевернуться, если его поднимают за неправильно выбранные точки подъема

Всегда поднимайте штабелер за отмеченные точки.

Транспортировка и хранение штабелера

- Если для подъема штабелера используется другой штабелер, то поднимать следует за центр тяжести.



- Прикрепите штабелер к вилам подъемного штабелера.
- Поднимайте с максимальной осторожностью.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

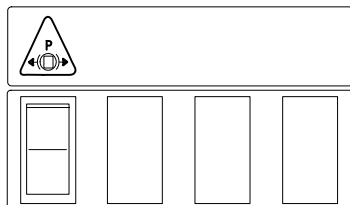
Риск опрокидывания.

Штабелер может перевернуться, если его поднимают неправильно. Всегда поднимайте штабелер прикрепленным к вилам поднимающего штабелера так, чтобы центр тяжести поднимаемого штабелера располагался между зубьями вилок.

Буксировка и транспортировка неисправного штабелера

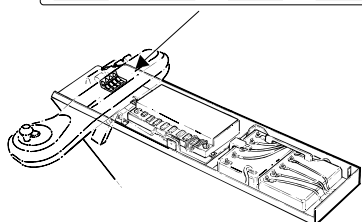
Буксируйте или перевозите неисправный штабелер на станцию ремонта следующим образом:

Отпускание стояночного тормоза



Кнопка аварийного отключения тормоза находится под панелью подлокотника.

- Чтобы отпустить стояночный тормоз, переведите переключатель в положение I.
- Буксируйте штабелер, используя буксирующий штабелер и трейлер, если ходовое колесо штабелера заело. При этом ведущее колесо штабелера должно быть поднято над землей.



На буксируемом штабелере всегда должен находиться оператор, который может управлять и тормозить при буксировке с использованием буксирующего штабелера и буксирующего троса.



Предупреждение!

Опасность ранения людей. Штабелер может покатиться при отключении стояночного тормоза. Не оставляйте штабелер без присмотра с отключенным стояночным тормозом. Заблокируйте колеса штабелера.

Опускание вил

Если вилы невозможно опустить при помощи гидравлического рычага, то их можно опустить вручную, открыв обратный клапан на блоке клапанов рядом с двигателем помпы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря устойчивости.

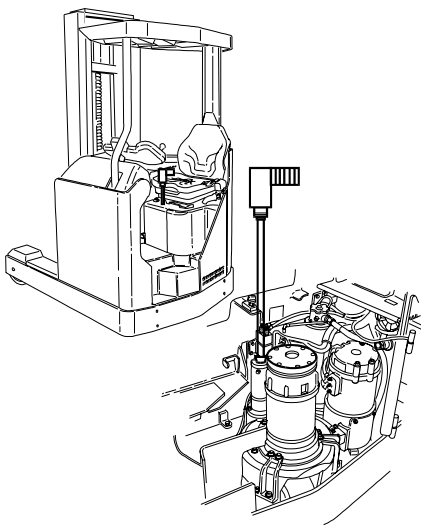
Груз может соскользнуть с вил или зацепиться за погрузочно-разгрузочную эстакаду, если полностью открыть гидроклапан механизма опускания во время проведения аварийных работ.

Не опускайте груз, если он неправильно установлен на вилах, или если существует риск зацепить грузом погрузочную платформу.

Аварийное рулевое управление штабелером

Если рулевое управление штабелером не работает, то можно использовать батарейную дрель с реверсом направления вращения, оснащенную удлинителем.

- Опустите удлинитель вала через крышку машинного отсека и подсоедините его к валу электродвигателя рулевого механизма. Для поворота ведущего колеса в ту или иную сторону вращайте дрель в соответствующем направлении.



Хранение штабелера

Выполните следующие операции, если штабелер не используется в течение длительного времени:

Батарея

- Полностью зарядите батарею и проведите обычное профилактическое техническое обслуживание батареи.
- Зарядку с профилактическим техническим обслуживанием и проверку уровня электролита производите каждый **третий месяц**.

Гидравлическая система

- Замените масло в гидросистеме, если предполагаемый простой превышает один год. Замените масло в гидравлической системе, если штабелер хранится дольше **1 года**, см. спецификацию смазки в Спецификация масла и смазки в главе Обслуживание.

Узел привода

- Подоприте узел привода штабелера, чтобы снять нагрузку с ведущего колеса, при хранении в течение периодов, превышающих **одну неделю**.

Запуск после периода простоя

Перед тем, как ввести штабелер в эксплуатацию после периода простоя, он должен пройти функциональную проверку и проверку на безопасность, как указано в разделе *Ежедневное обслуживание и функциональные проверки*.

- Если штабелер хранился в течение периода, большего, чем **три месяца**, то проведите профилактическое техническое обслуживание, как указано в инструкциях для интервала 500 часов.

Повторное использование и утилизация



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

Утилизация батарей

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 вернуть батарею вашему местному представителю ВТ, 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.

Повторное использование и утилизация

Шасси	
Шасси	Сталь
Мачта	Сталь
Каретка	Сталь
Приборная панель	Полипропилен
Подушки кресла	Полиуретан
Приводной узел	Сталь, чугун
Втулки	Полиамид
Окраска	Эпокси-полиэстер
Колеса	Полиуретан
Противовес	Сталь

Гидравлическая система	
Бак для масла	Полиэтилен
Насос в сборе	Сталь и алюминий
Шланги	Резина, сталь и пластик
Цилиндры	Чугун и сталь
Клапаны	Алюминий и сталь

Электрическая система	
Провода	Медные жилы с оболочкой из ПВХ
Электронное табло	Слоистый пластик для монтажных плат с упрочнением стекловолокном; Возможно, использование литиевых батареек
Двигатели	Сталь, медь и алюминий
Преобразователь частоты	Алюминий, поликарбонат и стекловолокно FR 4
Электронный блок	Алюминий

Заявление о соответствии стандартам и нормам ЕС

Мы,

заявляем, что машина:

Производитель:

Тип:

Нотифицированная конструкция* - Серт. №:

Серийный №:

как это описано в прилагаемой документации, соответствует следующему:

- Директиве по машинам 98/37 путем соответствия следующим стандартам: EN 1726-1, EN 1726-2 и EN 1175-1.
- Директиве по электромагнитной совместимости 89/336, как это изменено Директивой 92/31, путем соответствия следующему стандарту: EN 50081-2 и EN 61000-6-2.

Дополнительная информация

Eriksson, Lars, V.P. Projects and Product Safety
(Ларс Эрикссон, вице-президент Проекты и качество изделий)

Для поставок в страны, не входящие в Европейский Союз, могут иметься различия в зависимости от требований к документации на местном языке.

*THE SWEDISH MACHINERY TESTING INSTITUTE
(Шведский институт испытания машин, адрес),
Fyrisborgsgatan 3, S-754 50 Uppsala
Тел.: +46 18-56 15 00, Факс: +46 18-12 72 44

Изменение _____ №

Место и дата издания Подпись

(Компания)

(Кларификация подписи)