Руководство оператора ru
Operatörsmanual sv

BT reflex

RRE140H
RRE140HC
RRE140HE
RRE140HEC
RRE160H
RRE160HC
RRE160HE
RRE160HEC
RRE180H
RRE180HC
RRE180HE
RRE180HEC
RRE200H
RRE200HC
RRE200HE
RRE200HEC
RRE250H
RRE250HC
RRE250HE
RRE250HEC

Руководство оператора 3
Перевод оригинальной инструкции

Operatörsmanual 173
Originalinstruktion

Publication No: 7633997-172
Publication date: 2018-10-01
Valid from serial number: 6611037

Toyota Material Handling Manufacturing Sweden AB
S-59581 Mjölby
Sweden

Предисловие 10
1 О данном руководстве оператора 11
1.1 Введение 11
1.2 Терминология 11
1.3 Уровни важности предупреждений и условные обозначения 12
2 Безопасная эксплуатация 13
2.1 Ответственность пользователя 13
2.1.1 Вход в систему при осуществлении поставки 13
2.1.1.1 Погрузчик с доступом по PIN-коду 13
2.1.1.2 Погрузчики с доступом по смарт-карте (опция) 14
2.2 Ответственность оператора 14
2.3 Управление и действия во время управления 15
2.4 Манипулирование грузами 17
2.5 Парковка штабелера 17
2.6 Обращение с аккумуляторной батареей 18
2.6.1 Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея 18
2.6.2 Литий-ионная аккумуляторная батарея (опция) 18
2.7 Другие опасные факторы и риски 18
2.8 Радиопередатчик (дополнительно) 19
2.9 Огнетушитель (опция) 19
2.9.1 Установка огнетушителей 20
2.10 Модификация штабелера 20
3 Порядок действий в аварийной ситуации 21
3.1 Аварийный выключатель 21
3.2 Если погрузчик перевернулся 21
4 Предупреждающие и информационные таблички и знаки 22
4.1 Расположение табличек и условных обозначений 22
4.2 Паспортная табличка 24
4.3 Типовая табличка, мачта 25
4.4 Табличка грузоподъемности 25
4.5 Табличка грузоподъемности 26
4.6 Высота подъема для номинальной нагрузки 26
4.7 Индикатор свободного подъема 27
4.8 Табличка с данными о модификации (табличка M) 27

4.9 Радиопередатчик (дополнительно) 28
4.10 Лазер вилочного подхвата (опция) 28
4.11 Предупреждающий знак - синяя сигнальная лампа (опция) 28
4.12 Предупреждающие знаки, литий-ионная аккумуляторная батарея (опция) 29
4.13 Запрещающие знаки, литий-ионная аккумуляторная батарея (опция) 29
4.14 Предупреждающий знак _ Не заряжайте здесь, литий-ионная аккумуляторная батарея (опция) 30
5 Введение 31
5.1 Описание штабелера 31
5.2 Назначение 31
5.2.1 Заданный температурный диапазон – погрузчик со свинцово-кислотной аккумуляторной батареей 31
5.2.2 Заданный температурный диапазон – погрузчики с литий-ионной аккумуляторной батареей (опция) 32
5.3 Несанкционированное использование 32
5.4 Гарантия 32
5.5 Основные компоненты 33
6 Органы управления и приборы 34
6.1 Расположение органов управления и приборов 34
6.2 Рабочие органы управления 35
6.2.1 Однофункциональное управление 35
6.2.2 Многофункциональное управление 36
6.3 Дисплей (CID) / Клавиатура 37
6.3.1 Навигация по дисплею 38
6.3.2 Предупреждающие и информационные индикаторы 38
6.3.3 Нормальный режим 39
6.3.3.1 Направление приводного колеса 39
6.3.3.2 Часы 39
6.3.3.3 Индикатор батареи 39
6.3.3.4 Индикатор веса (опция) 40
6.3.3.5 Высота подъема (опция) 40
6.3.3.6 Другие символы, отображаемые в нормальном режиме работы 40

6.3.4 Информационный режим 42
6.3.4.1 Параметры оператора 42
6.3.4.2 Отображение времени 43
6.4 Сообщения (опция) 43
6.5 Рулевое колесо 44
6.6 Педали 44
6.7 Переключатель направления движения 45
6.8 Указатели поворота (опция) 46
6.9 Дисплей отображения информации о нагрузке (LID) (опция) 46
6.9.1 Светодиодные индикаторы 46
6.9.2 Информация на дисплее 47
6.10 Предупреждение и перегрузке (опция) 48
6.11 Подъем и опускание вил. 50
6.12 Выдвижение и втягивание мачты. 50
6.13 Наклон вилочного подхвата 50
6.14 Боковое смещение 51
6.15 Две синхронные гидравлические функции 51
6.16 Разведение вил (опция) 51
6.17 Гидравлический выдвижной вилочный подхват (опция) 52
6.18 Панель стабилизации груза (опция) 53
6.19 Дополнительная гидравлическая функция 55
6.20 Предустановка высоты (опция) 55
6.20.1 Символы на дисплее 55
6.21 Ограничение высоты подъема с обходом (опция) 56
6.21.1 Предельная высота подъема — профиль оператора 56
6.22 Ограничение высоты опускания с обходом (опция) 57
6.23 Оснащение системой видеоконтроля (опция) 57
6.23.1 Монитор 58
6.24 Переднее рабочее освещение (дополнительно) 59
6.25 Лампа освещения груза (опция) 59
6.26 Предупреждающий сигнал (опция) 59
7 Работа на штабелере 60
7.1 Проверки перед началом работы 60
7.1.1 Пункты проверки - перед запуском погрузчика 60

7.1.2 Пункты проверки - после запуска погрузчика 61
7.1.3 Предстарт. проверка. с поддержкой системы (опция) 63
7.2 Настройка рабочего места оператора 64
7.2.1 Рулевое колесо 64
7.2.2 Панель оператора 65
7.2.3 Регулировка высоты пола с помощью электродвигателя (опция) 66
7.2.4 Сидение оператора 66
7.2.5 Сиденье оператора 67
7.2.6 Подогреватель кресла (дополнительно) 68
7.2.7 Зеркало заднего вида (опция) 69
7.2.8 Эргономичная панель для установки дополнительного оборудования (опция) 69
7.2.9 Программирование параметров оператора 69
7.2.9.1 Реакция рулевого управления 73
7.3 Включение штабелера 73
7.3.1 Вход в систему по PIN-коду 74
7.3.2 Вход в систему по смарт-карте - Smart Access (опция) 75
7.3.3 Система учёта работы штабелера (опция) 76
7.4 Выключение штабелера 76
7.5 Рулевое управление 77
7.6 Вождение 77
7.6.1 Понижение скорости хода - угол поворота 78
7.6.2 Понижение скорости хода - удлиненная выдвижная каретка . 78
7.6.3 Направленная сигнальная лампа (опция) 79
7.6.4 Ремень безопасности (опция) 79
7.6.5 Датчик удара (опция) 79
7.6.6 Наклон кабины выкл / вкл (опция) 80
7.7 Остановка штабелера 80
7.7.1 Торможение 81
7.7.2 Снижение скорости движения 81
7.8 Работа с грузами 81
7.8.1 Забор груза 81
7.8.1.1 Лазер вилочного подхвата (опция) 82
7.8.2 Разгрузка 82

7.8.3 Блокировка подъема/опускания вил (опция) 83
7.8.4 Понижение скорости выдвижения 83
7.8.5 Боковое смещение 83
7.8.6 Возврат бокового смещения (опция) 83
7.8.7 Раствор вил (по заказу) 84
7.8.8 Возврат наклона вил (опция) 84
7.8.9 Удлинители вил (опция) 84
7.8.10 Регулирование ширины вил 85
7.8.11 Предустановка высоты (опция) 86
7.8.11.1 Символы на дисплее 86
7.8.11.2 Выбор высоты 86
7.8.11.3 Программируемые установки 88
7.8.11.4 Настройка уровня 88
7.8.11.5 Удаление уровня 89
7.9 Парковка штабелера 89
8 Аккумуляторная батарея 91
8.1 Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея 91
8.1.1 Введение 91
8.1.2 Техобслуживание батареи 91
8.1.3 Зарядка батареи 91
8.1.4 Замена аккумуляторной батареи (на салазках) 94
8.1.4.1 Подготовительные работы при замене аккумуляторной батареи 94
8.1.4.2 Замена аккумуляторной батареи с помощью хомута 95
8.1.4.3 Замена аккумуляторной батареи с использованием стола для замены аккумуляторных батарей 96
8.1.4.4 Завершающие работы при замене аккумуляторной батареи 97
8.1.5 Доступ к аккумуляторной батарее (на опорных консолях) 97
8.2 Литий-ионная аккумуляторная батарея (дополнительно) 98
8.2.1 Общие правила безопасности 99
8.2.2 Аккумуляторная батарея Toyota 100
8.2.2.1 Введение 100
8.2.2.2 Техобслуживание батареи 101
8.2.3 Аккумуляторная батарея Alelion 101

8.2.3.1 Введение 101
8.2.3.2 Техобслуживание батареи 102
8.2.4 Зарядка аккумуляторной батареи 102
9 Техническое обслуживание 106
9.1 Введение 106
9.2 Чистка и мойка 107
9.3 Периодическое обслуживание - пользователь 107
9.3.1 Смазка цепи 108
9.3.1.1 Технические характеристики смазочных материалов. 109
9.4 Периодическое обслуживание - специалист по сервисному обслуживанию 109
10 Погрузка-разгрузка неисправного штабелера 111
10.1 Коды ошибок 111
10.1.1 Список кодов неисправностей 112
10.2 Режим аварийного хода 117
10.3 Опускание вилочного подхвата вручную 118
11 Транспортировка штабелера 120
11.1 Подъем штабелера 120
11.2 Буксировка и транспортировка неисправного штабелера 120
11.2.1 Штабелер с исправными тормозами или рулевым управлением 120
11.2.2 Штабелер с неисправными тормозами или рулевым управлением 121
11.3 Погрузка на грузовую платформу или другое транспортное средство 121
11.4 Разгрузка погрузчика, оснащенного литий-ионной аккумуляторной батареей 123
12 Вывод из эксплуатации и хранение на складе 124
12.1 Хранение штабелера 124
12.1.1 Погрузчик со свинцово-кислотной аккумуляторной батареей 124
12.1.2 Погрузчик с литий-ионной аккумуляторной батареей Toyota (опция) 124
12.1.3 Погрузчики с литий-ионными аккумуляторными батареями Alelion (опция) 124
12.1.4 Гидравлическая система 125

12.1.5 Приводное устройство 125
12.1.6 Неокрашенные поверхности 125
12.2 Запуск после хранения 126
12.2.1 Погрузчик со свинцово-кислотной аккумуляторной батареей.... 126
12.2.2 Погрузчик с литий-ионной аккумуляторной батареей Toyota (опция)..... 126
12.2.3 Погрузчики с литий-ионными аккумуляторными батареями Alelion (опция)..... 126
13 Утилизация и удаление в отходы..... 128
13.1 Удаление батареи в отходы..... 128
13.2 Влияние аккумуляторной батареи на окружающую среду 128
13.2.1 Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея..... 128
13.2.2 Литий-ионная аккумуляторная батарея (опция)..... 128
13.3 Обращение с маслом 129
13.4 Сдача штабелера на лом 129
14 Технические характеристики 131
14.1 Введение 131
14.2 Характеристики погрузчика 131
14.3 Габаритные размеры погрузчика..... 160
14.3.1 Размеры..... 168
15 Сертификаты 170
15.1 Сертификат (штабелер) 170
15.2 Сертификат (радиопередатчик)..... 171

Предисловие

Поздравляем вас с покупкой Toyota. Он создан для того, чтобы сделать вашу работу более эффективной, легкой и безопасной. Перед началом работы на модифицированном погрузчике очень важно научиться безопасно управлять им. Для этого внимательно прочитайте и усвойте содержание данного руководства. Перед началом работы на погрузчике вы также должны пройти необходимое обучение и соответствовать всем требованиям местного законодательства.

Данное руководство содержит сведения о технике безопасности, правилам работы на погрузчике и ежедневном плановом техобслуживании для поддержания его в надежном состоянии. По вопросам регулярного техобслуживания обращайтесь в наш сервисный центр, который в своей работе следует принципу ориентации на качество, для обеспечения бесперебойного функционирования и длительного срока службы погрузчика.

Данное руководство должно всегда находиться вместе с погрузчиком, чтобы у оператора был постоянный доступ к нему. Дополнительный экземпляр руководства можно приобрести на заказ.

За информацией о запасных частях для вашей модели погрузчика обратитесь к местному поставщику.

Мы постоянно работаем над совершенствованием нашей продукции и оставляем за собой право вносить в информацию необходимые изменения. Поэтому мы не принимаем претензии по содержанию данного руководства оператора. Если что-то осталось для вас непонятным или появились какие-либо вопросы, обращайтесь к местному поставщику.

1 О данном руководстве оператора

1.1 Введение

Данное руководство содержит предупреждения и указания по предотвращению опасных ситуаций и несчастных случаев. Всегда следуйте данным рекомендациям. Вы также ответственны за исполнение норм местного законодательства. Если какие-либо инструкции в данном руководстве противоречат нормам законодательства, следует придерживаться последнего.

- Перед началом работы на штабелере проверьте исправность предохранительного оборудования, системы безопасности и защитных выключателей. Запрещается выключать или демонтировать предохранительное оборудование.
- Проверьте читаемость информационных табличек. Чтобы узнать, что обозначают информационные и заводские таблички, см. раздел *Предупреждающие и информационные таблички и знаки*, страница 22.
- Необходимо ежедневно выполнять проверки в соответствии с процедурами, описанными в разделе *Работа на штабелере*, страница 60. При выполнении техобслуживания соблюдайте указания, приведенные в разделе *Периодическое обслуживание - пользователь*, страница 107 и *Периодическое обслуживание - специалист по сервисному обслуживанию*, страница 109 в *Техническое обслуживание*, страница 106.

1.2 Терминология

Ниже описываются некоторые термины, содержащиеся в руководстве оператора. Хотелось бы отметить, что в принципе эти термины могут иметь и другое значение, но в данном случае они применяются в том смысле, в котором они указаны в этом руководстве оператора.

Пользователь

Пользователь - это физическое или юридическое лицо, несущее ответственность за погрузчик. Пользователи могут сами работать на погрузчике, либо поручать выполнение работ на погрузчике другим лицам (например, водителю или оператору). В некоторых случаях, например, при аренде, пользователь, отвечающий за погрузчик, определяется согласно действующему контракту, заключенному между владельцем и лицом, работающим с погрузчиком.

Водитель/оператор

Водитель - это лицо, управляющее погрузчиком и выполняющее все работы с погрузчиком. Оператор - это лицо, которое управляет работой автоматического погрузчика или другой машины.

Техник по обслуживанию

Лицо, имеющее необходимые навыки и квалификацию для проведения ремонта и обслуживания погрузчика.

1.3 Уровни важности предупреждений и условные обозначения

В руководстве используются следующие три уровня важности предупреждений и условные обозначения:

⚠ОПАСНО

Означает опасную ситуацию, которая приведет к смерти или серьезным телесным повреждениям, если не принять меры по ее устранению.

⚠ВНИМАНИЕ

Означает опасную ситуацию, которая, вероятно, может привести к смерти или серьезным телесным повреждениям, если не принять меры по ее устранению.

Примечание:

Используется для обозначения действий, которые могут нанести ущерб имуществу (не телесные повреждения).

2 Безопасная эксплуатация

2.1 Ответственность пользователя

Пользователь обязан обеспечить выполнение следующих требований:

- все лица, работающие с погрузчиком, должны внимательно прочесть и изучить настоящее руководство, а также пройти аттестацию по результатам обучения, чтобы стать квалифицированным оператором;
- соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации погрузчика, чтобы во время работы не создавать угрозы жизни и здоровью других людей;
- выполнение всех предупреждений и указаний, содержащихся в настоящем руководстве;
- руководство имеется в наличии у водителя/оператора.
- проведение обслуживания погрузчика через интервалы, указанные в разделе *Периодическое обслуживание - пользователь*, страница 107;
- регулярное обслуживание и ремонтные работы выполняются с соблюдением интервалов, указанных в разделе *Периодическое обслуживание - специалист по сервисному обслуживанию*, страница 109.
- Соблюдайте осторожность и всегда выполняйте действующие местные правила при работе на большой высоте.

2.1.1 Вход в систему при осуществлении поставки

2.1.1.1 Погрузчик с доступом по PIN-коду

Во время осуществления поставки для доступа к погрузчику используется четырехзначный транспортировочный код, который указан на транспортировочной наклейке, размещенной на клавиатуре.

- Введите PIN-код, указанный на транспортировочной наклейке, после чего нажмите зеленую кнопку (**I**), чтобы запустить погрузчик.

Ниже описаны действия, которые необходимо выполнить в ходе поставки погрузчика:

- Убедитесь в том, что погрузчик выключен. Удалите и уничтожьте транспортировочную наклейку.

▹ Обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию для смены PIN-кода.

⚠ ВНИМАНИЕ Несанкционированное вождение
Так как транспортировочный код не является уникальным номером, используемым для данного конкретного погрузчика, доступ к погрузчику могут получить посторонние лица.

‣ *После поставки погрузчика транспортировочный код следует сменить на новый.*

2.1.1.2 Погрузчики с доступом по смарт-карте (опция)

При поставке погрузчиков, оснащенных функцией доступа по смарт-карте, используется транспортировочный код.

▹ Для запуска погрузчика приложите карту к считывающему устройству и нажмите зеленую кнопку (**I**) на клавиатуре, когда на ней загорится зеленый индикатор.

Зеленый индикатор подтверждает, что карта действительна. Если загорается красный индикатор, карта недействительна.

Ниже описаны действия, которые необходимо выполнить в ходе поставки погрузчика:

▹ Удалите и уничтожьте транспортировочную карту.

⚠ ВНИМАНИЕ Несанкционированное вождение
В случае если транспортировочная карта не будет удалена, воспользоваться погрузчиком смогут посторонние лица.

‣ *Оставлять транспортировочную карту в погрузчике после его поставки запрещается.*

2.2 Ответственность оператора

▹ Перед началом эксплуатации погрузчика необходимо пройти обучение управлению данным типом погрузчика. Ваш местный представитель Toyota может предложить вам несколько подходящих курсов. При необходимости получите водительские права на погрузчик в соответствующих местных органах.

- Прежде чем приступать к работе на погрузчике, изучите технические характеристики данного погрузчика. На погрузчике могут быть установлены дополнительное оборудование и включенные и (или) отключенные вспомогательные системы, о которых следует узнать до начала работы с погрузчиком.
- Соблюдайте местные нормы и правила техники безопасности, а также инструкции по применению средств защиты.
- При работе с погрузчиком обязательно надевайте защитную обувь.
- Запрещено находиться или позволять другим лицам находиться под поднятыми вилами.
- Запрещено использовать какой-либо поддерживающий упор груза в качестве подножки.
- Ни в коем случае не работайте на погрузчике при наличии повреждений или ошибок, влияющих на безопасную эксплуатацию. Все ремонтные работы должны производиться квалифицированными специалистами.
- О всех несчастных случаях, ставших причиной травм или причинивших материальный ущерб, докладывайте руководству. Прежде чем возобновлять работу с погрузчиком, проверьте функции погрузчика, см. *Проверки перед началом работы*, страница 60.

2.3 Управление и действия во время управления

- Управляйте работой погрузчика только из кресла оператора.
- Во время езды никакие части тела оператора не должны выступать из кабины погрузчика.
- Запрещено управлять погрузчиком при наличии масла на руках или обуви.
- Не надевайте свободную одежду или ювелирные изделия при работе на вилочном погрузчике.
- При работе на погрузчике будьте внимательны и полностью контролируйте ситуацию.
- Избегайте резкого трогания или торможения, поворотов на высокой скорости.

- Следите за расположением других работников и машин, обращайте внимание на выступающие элементы стеллажей, стен и потолка. Всегда будьте готовы остановиться!
- Подайте звуковой сигнал, если нужно выполнить обгон или предупредить других работников.
- Перевозить на погрузчике пассажиров запрещается.
- При движении по наклонной плоскости сбавляйте скорость. По наклонной плоскости двигайтесь только прямо вверх или вниз. Развороты на наклонной плоскости запрещаются. Во время движения по склону при отсутствии груза на погрузчике его вилы должны быть направлены в сторону спуска, а при наличии груза – в сторону подъема. Не выезжайте на склоны, которые выходят за пределы спецификаций, указанных в разделе «Максимально допустимый уклон, с/без нагрузки» в таблице, глава «Техническая информация».
- Если груз препятствует обзору, двигайтесь так, чтобы груз находился сзади, или попросите регулировщика помочь вам.
- Снижайте скорость, если зона видимости ограничена, либо если поблизости есть пешеходы или другие транспортные средства.
- Снижайте скорость на скользкой поверхности во избежание пробуксовки или опрокидывания погрузчика.
- Соблюдайте безопасное расстояние до любого впереди идущего транспортного средства.
- На перекрестках и в узких проходах уступайте дорогу погрузчикам с грузом.
- Всегда соблюдайте безопасное расстояние до края погрузочных платформ и аппарелей.
- Будьте внимательны, проезжая места, отмеченные как опасные.
- Перед въездом на погрузочную аппарель убедитесь, что аппарель надежно закреплена и имеет достаточную несущую способность. По аппарели двигайтесь медленно и осторожно, соблюдайте безопасное расстояние до края.
- Перед тем как заехать с погрузчиком на другое транспортное средство, убедитесь в том, что оно не движется и надежно заторможено.

- ▹ Перед тем как въехать в лифт убедитесь, что он рассчитан на общий вес штабелера (вес штабелера, груза и водителя). Въезжайте грузом вперед. Не позволяйте другим людям находиться в лифте.
- ▹ Во время движения вилы должны быть всегда наклонены вверх и находиться в опущенном положении, мачта должна быть полностью убрана, за исключением операций погрузки и выгрузки.

2.4 Манипулирование грузами

- ▹ Не перемещайте груз, превышающий допустимую грузоподъемность погрузчика, указанную на его заводской табличке.
- ▹ Длина и ширина вил должны соответствовать размерам и форме груза.
- ▹ Разрешается перемещать только устойчивые и надежно размещенные грузы.
- ▹ Проявляйте повышенную осторожность при манипулировании длинными и высокими грузами.
- ▹ Установите груз таким образом, чтобы его центр тяжести располагался как можно ближе к осевой линии погрузчика.

2.5 Парковка штабелера

- ▹ Используйте специально отмеченное место стоянки, если такое существует.
- ▹ При парковке штабелера обязательно опускайте вилы.
- ▹ Запрещено парковаться:
  - на наклонной поверхности.
  - в местах, где это может создать препятствия потоку людей или машин, работе или блокировать аварийные выходы.

2.6 Обращение с аккумуляторной батареей

2.6.1 Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея

⚠ ВНИМАНИЕ Едкая кислота

- *Всегда надевайте защитные очки и защитные перчатки.*
- *При попадании брызг кислоты на кожу, промойте мылом и обильным количеством воды.*
- *При попадании брызг кислоты в глаза, немедленно промойте глаза в глазной ванночке и обратитесь к врачу.*

▹ Соблюдайте осторожность при работе с аккумуляторными батареями и их разъемами. Внимательно прочтите инструкции и соблюдайте их; описание замены и зарядки аккумуляторных батарей см. *Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея*, страница 91.

▹ Разрешается использовать только аккумуляторные батареи, разрешенные к применению на погрузчиках(тяговые аккумуляторные батареи). Убедитесь в том, что вес аккумуляторной батареи соответствует характеристикам, указанным на заводской табличке, см. раздел *Паспортная табличка*, страница 24.

▹ Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея надежно закреплена в предназначенном для нее отсеке.

2.6.2 Литий-ионная аккумуляторная батарея (опция)

▹ Соблюдайте осторожность при работе с аккумуляторными батареями и их разъемами. Внимательно прочтите инструкции по зарядке аккумуляторных батарей и инструкции по технике безопасности и тщательно соблюдайте данные инструкции, см. *Литий-ионная аккумуляторная батарея (дополнительно)*, страница 98.

▹ Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея надежно закреплена в предназначенном для нее отсеке.

2.7 Другие опасные факторы и риски

Штабелер и его составляющие отвечают действующим требованиям безопасности, но даже при правильном и аккуратном использовании в соответствии с нормами и правилами, невозможно полностью исключить все риски при работе со штабелером. Существуют следующие виды риска:

- Занос из-за утечки горюче-смазочных материалов.

- Неосторожность при работе с погрузочной платформой, вследствие недостаточной видимости или ограниченного пространства.
- Плохо закрепленные погрузочные аппарели или основания с недостаточной несущей способностью.
- Неосторожное вождение, приводящее к крену штабелера.
- Падение груза вследствие плохого крепления или упаковки.
- Невнимательное отношение к окружающим работникам или другим машинам. Лица, находящиеся в зоне работы штабелера, должны быть проинформированы о возможной опасности.
- Плохая видимости по причине неправильного или недостаточного освещения. Эксплуатация штабелера возможна только в освещенных местах для обеспечения безопасной работы машины в любых ситуациях в отношении хорошей видимости людей, материала и окружающей обстановки. Если освещение в местах работы штабелера недостаточное, нужно использовать дополнительные средства.
- Несоблюдение техники безопасности.

2.8 Радиопередатчик (дополнительно)

⚠ ВНИМАНИЕ Опасность помех

‣ *Запрещено движение возле медицинского оборудования, если штабелер оснащен радиопередатчиком.*

2.9 Огнетушитель (опция)

▹ Внимательно прочитайте инструкции к огнетушителю, чтобы уметь им пользоваться и выполнять необходимые проверки.

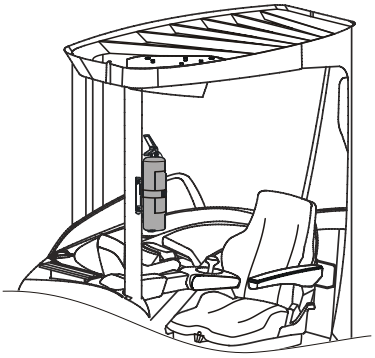
▹ Поддерживайте огнетушитель в чистом виде для того, чтобы инструкции были читаемыми.

▹ Сразу после применения перезарядите огнетушитель. Обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Проверку огнетушителя должен выполнять обученный специалист по техобслуживанию через определенные в инструкции промежутки времени.

2.9.1 Установка огнетушителей

Если нужно установить какое-либо дополнительное оборудование, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию. Установите оборудование как показано на рисунке.



2.10 Модификация штабелера

Для внесения каких-либо модификаций в погрузчик необходимо предварительно получить разрешение. Без предварительного письменного разрешения производителя, его представителя или преемника запрещено модифицировать погрузчик таким образом, который может повлиять на его производительность, стабильность и безопасность.

Если предприятие производителя закрылось и нет никаких преемников, пользователь погрузчика может внести модификации при условии, что:

- разрабатывать, испытывать и вносить модификацию будет опытный инженер, специализирующийся на промышленных погрузчиках и их системе безопасности;
- пользователь составит всю необходимую документацию по проектированию, испытанию и внедрению модификации;
- пользователь одобрит и внесет необходимые изменения в табличку грузоподъемности (если она имеется на погрузчике), наклейки, маркировку и руководство пользователя

  и

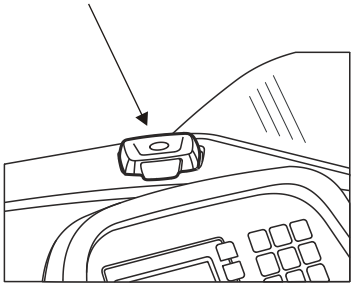
- прикрепит к погрузчику на видном месте постоянный знак, сообщающий о модификации погрузчика, дате внесения данной модификации, названии и адресе организации, которая выполнила работы по модифицированию.

3 Порядок действий в аварийной ситуации

3.1 Аварийный выключатель

Штабелер оборудован системой аварийного выключения.

- ▹ Чтобы отключить напряжение и остановить штабелер, нажмите на аварийный выключатель.



- ▹ Вытяните кнопку для выхода из режима аварийной остановки.

После использования аварийного выключателя штабелер нужно запускать заново.

Если необходимо запустить штабелер после нажатия на аварийный выключатель, для запуска нужно только вытянуть аварийный выключатель. Снова вводить код не требуется.

3.2 Если погрузчик перевернулся

При эксплуатации погрузчика в соответствии с инструкциями, указанными в настоящем руководстве пользователя, погрузчик надлежащим образом сбалансирован.

Если погрузчик переворачивается, действуйте в соответствии с инструкциями, которым вас обучили на курсах подготовки операторов погрузчиков.

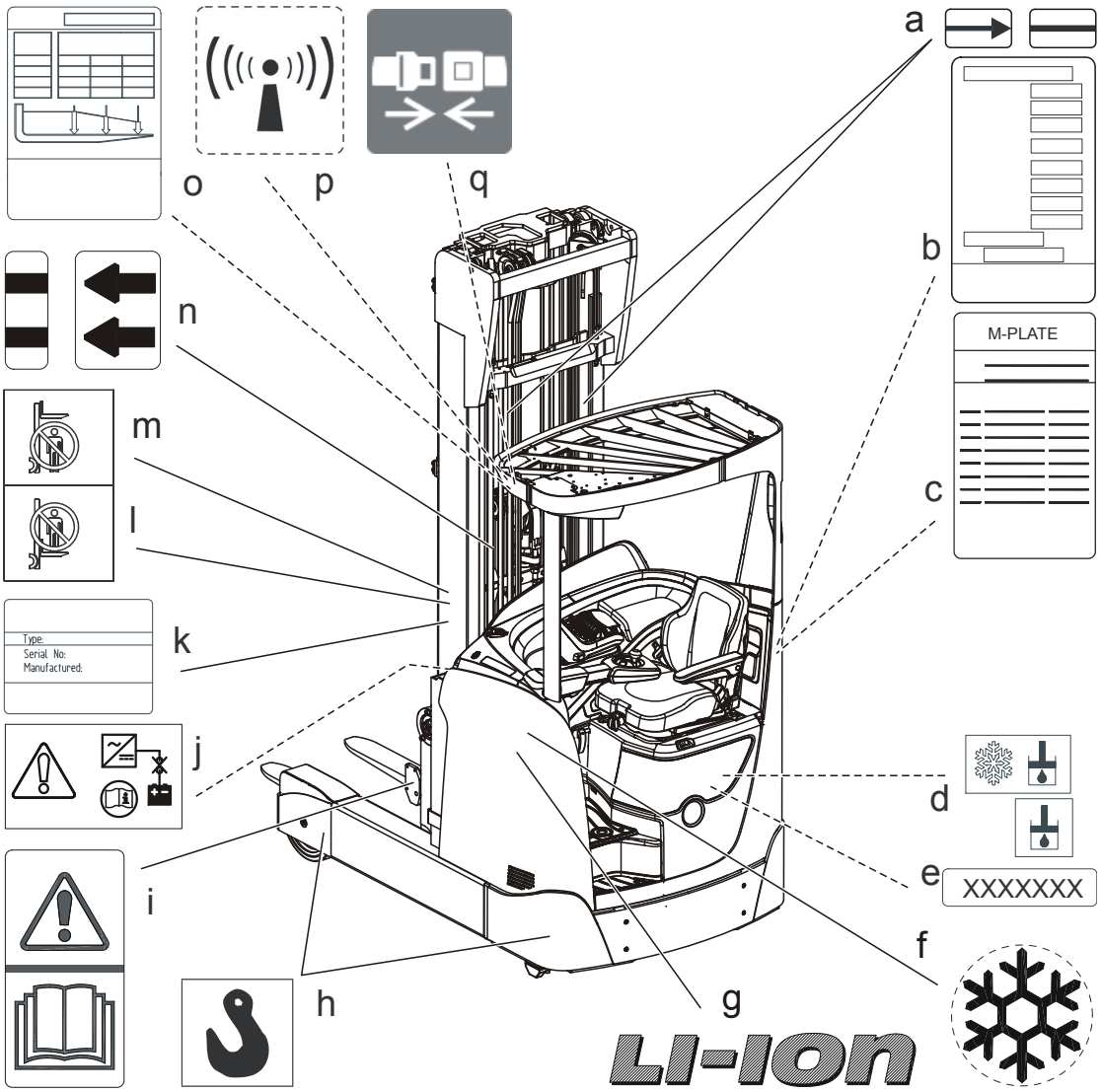
4 Предупреждающие и информационные таблички и знаки

4.1 Расположение табличек и условных обозначений

⚠ ВНИМАНИЕ Читаемость предупреждающих и информационных знаков и табличек

На штабелере нанесены предупреждающие и информационные знаки и таблички, на которых указаны важные сведения о штабелере и технике безопасности персонала. В случае их отсутствия возникают разного рода опасности. Знаки и таблички должны быть всегда читаемыми.

- *В случае повреждения или отсутствия предупреждающих и информационных знаков и табличек повесьте на их место новые*



a) Макс. высота для номинальной грузоподъемности

b) Табличка с паспортными данными

c) Табличка с данными о модификациях (только в случае внесения конструктивных изменений по требованию заказчика или с учетом сферы применения)

d) Заливная горловина для гидравлического масла

e) Серийный номер

f) Погрузчик приспособлен для работы на холодильных складах

g) Погрузчик оснащается литий-ионной аккумуляторной батареей (дополнительно)

h) Точки подъема

i) Система под давлением – свяжитесь со службой технического обслуживания для демонтажа вилочного захвата. Подробные указания находятся в Руководстве по ремонту.

j) В этом месте зарядку не производить (дополнительно)

k) Табличка с паспортными данными, мачта

l) Запрещается вставать на вилочный подхват

m) Запрещено проходить под поднятыми вилами

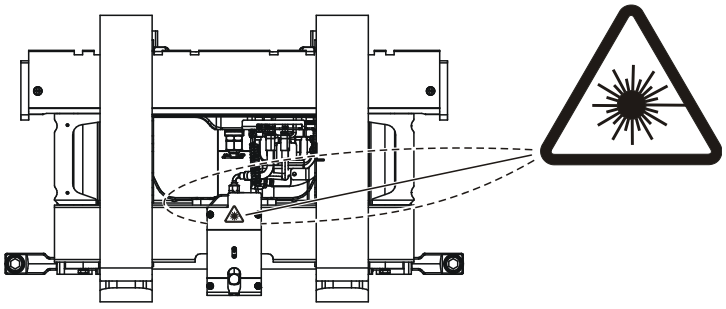
n) Индикатор свободного подъема

o) Табличка с указанием грузоподъемности

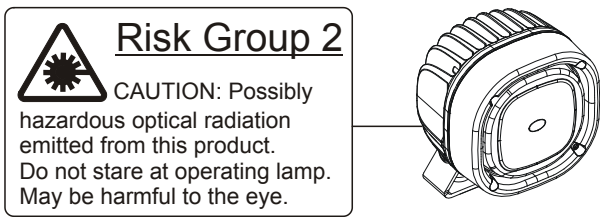
p) Радиопередатчик (опция)

q) Применение ремня безопасности (дополнительно)

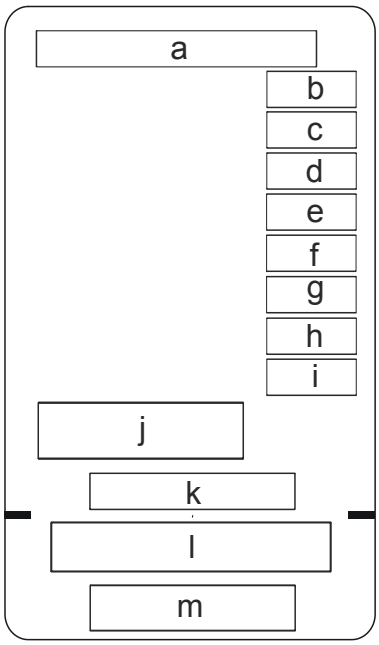
- Лазер вилочного подхвата (опция)



- Знак опасности – риск повреждения глаз, направленная/синяя предупредительная лампа (опция)



4.2 Паспортная табличка



a) Тип машины

b) Тип – название модели погрузчика

c) № – серийный номер погрузчика

d) Дата производства - год и месяц

e) Номинальная грузоподъемность – стандартизированные размеры для грузоподъемности при указанной высоте подъема и указанном расстоянии до центра тяжести. См. табличку со значениями грузоподъемности своего погрузчика*.

f) Вес без АКБ

g) Макс.вес АКБ – максимальный разрешенный веса аккумуляторной батареи

h) Мин. Вес АКБ – минимальный разрешенный вес аккумуляторной батареи

i) Напряжение на аккумуляторной батарее

j) Тип батареи (применимо только для определенных рынков)

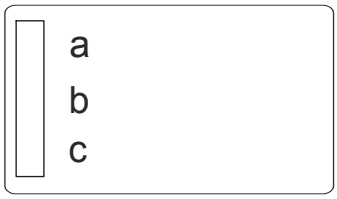
k) Адрес производителя.

l) Дополнительная информация (применимо только для определенных рынков)

m) Штрих-код - информация для специалистов по сервисному обслуживанию применимо только для определенных рынков)

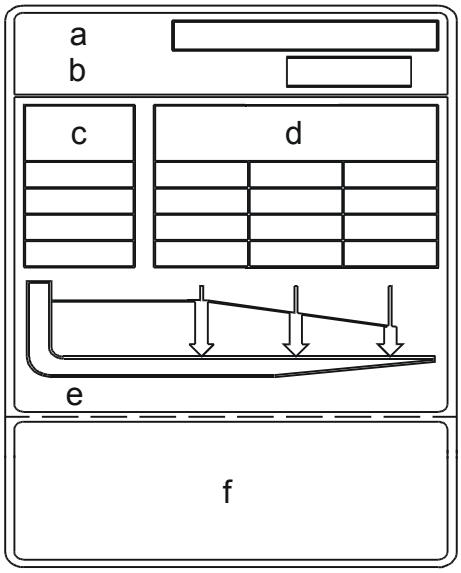
* На вашем погрузчике нет таблички с указанием грузоподъемности. Это объясняется тем, что на нем нет грузоподъемной мачты и он является низкоподъемным погрузчиком.

4.3 Типовая табличка, мачта



a) Номер детали грузоподъемной мачты
b) Серийный номер конкретной грузоподъемной мачты
c) Дата начала производства грузоподъемной мачты

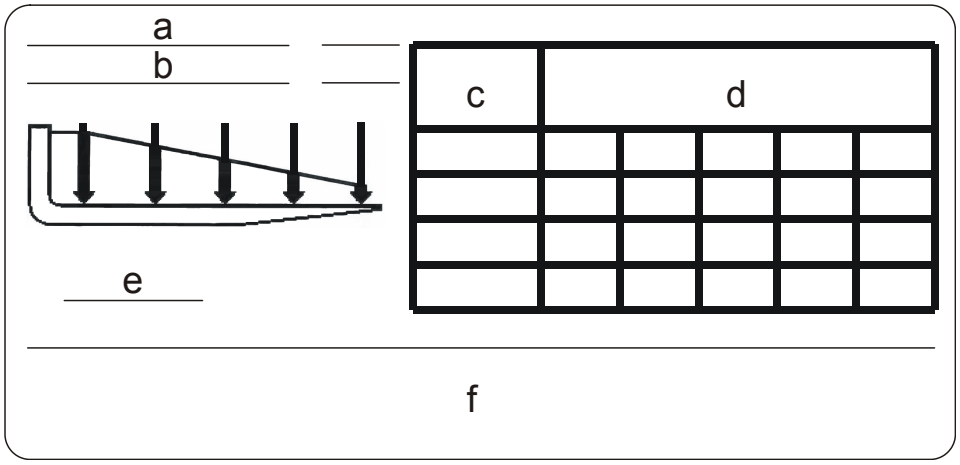
4.4 Табличка грузоподъемности



a) № – серийный номер погрузчика
b) Дата производства - год и месяц
c) Высота подъема - максимальная высота подъема удельной нагрузки и расстояния между центрами нагрузки
d) Разрешенная грузоподъемность - максимально допустимая нагрузка при заданном расстоянии до центра нагрузки и высоте подъема
e) Расстоянии центра массы груза от передней поверхности спинки вил - расстояние от задней части вил до центра тяжести нагрузки
f) Информационный текст

4.5 Табличка грузоподъемности

(Имеется только на определенных рынках)



a) № - серийный номер погрузчика

b) Год выпуска

c) Высота подъема - максимальная высота подъема удельной нагрузки и расстояния между центрами нагрузки

d) Фактическая грузоподъемность - максимально допустимая нагрузка при заданном расстоянии до центра нагрузки и высоте подъема

e) Центр нагрузки - расстояние от задней части вил до центра тяжести нагрузки

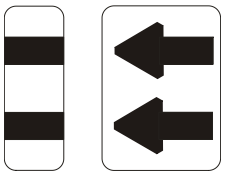
f) Информационный текст

4.6 Высота подъема для номинальной нагрузки

- Информация о различных значениях высоты подъема содержится в табличке с указанием грузоподъемности

Различные значения высоты подъема, содержащиеся в табличке с указанием грузоподъемности, также указаны на грузоподъемной мачте. Это позволит оператору избежать превышения безопасной высоты подъема. Первая линия обозначает первую высоту подъема и так далее. Вы можете посмотреть максимальный груз на табличке с указанием грузоподъемности, когда стрелка достигнет линии.

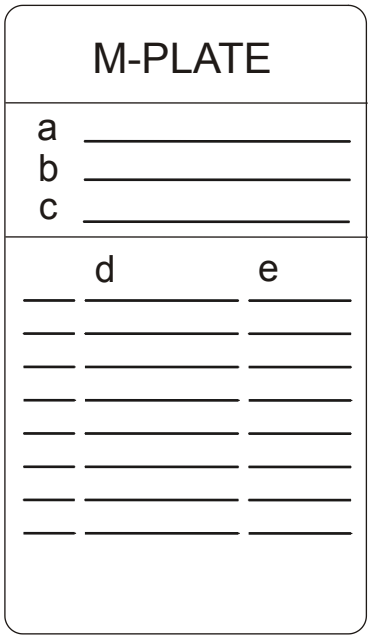
4.7 Индикатор свободного подъема



a) Индикатор свободного подъема

Указатели на грузоподъемной мачте показывают, когда мачта находится в полностью опущенном состоянии, и когда вилочный подхват находится в пределах зоны свободного подъема. Когда стрелка, указывающая на линию, исчезает, это означает, что грузоподъемная мачта вытянута, и высота погрузчика увеличилась.

4.8 Табличка с данными о модификации (табличка M)

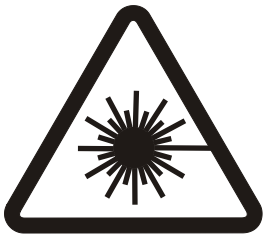


a) Модель штабелера
b) Индивидуальный серийный номер вашего штабелера
c) Год выпуска
d) Номер модификации
e) Дата внесения модификации

4.9 Радиопередатчик (дополнительно)

Данный символ означает, что штабелер оснащен радиопередатчиком для беспроводного соединения с сайтом поддержки Toyota I-site.

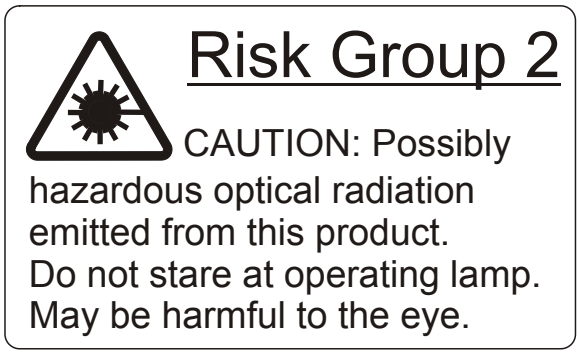
4.10 Лазер вилочного подхвата (опция)



Вилочный лазер относится к категории 2M согласно DIN 60825-1.

Примечание: Не допускайте попадания лазерного луча в глаза.

4.11 Предупреждающий знак - синяя сигнальная лампа (опция)

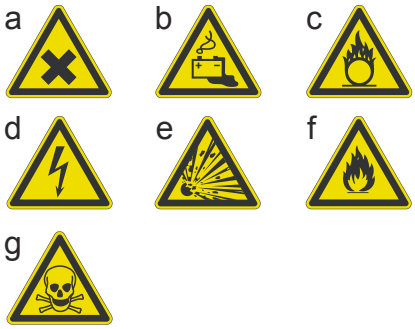


Если долго смотреть на лампу, возможно повреждение глаз. Старайтесь не смотреть на лампу.

Текст на знаке:

Группа риска 2, предупреждение: Это устройство может быть источником опасного оптического излучения. Не смотрите на включенную лампу. Может быть опасно для глаз.

4.12 Предупреждающие знаки, литий-ионная аккумуляторная батарея (опция)



a) Вредные вещества
b) Не допускайте короткого замыкания
c) Окисляющие вещества
d) Опасное для жизни напряжение
e) Взрывоопасные вещества
f) Воспламеняющиеся вещества
g) Предупреждение, токсичные вещества

Примечание. Не все приведенные выше примеры символов обязательно будут нанесены на вашу конкретную аккумуляторную батарею.

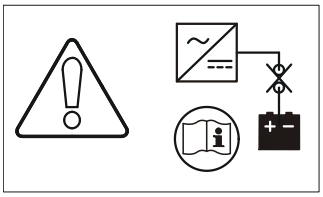
4.13 Запрещающие знаки, литий-ионная аккумуляторная батарея (опция)

a) Не допускайте попадания воды
b) Запрещено использовать источники открытого пламени

   Не подвергайте аккумуляторную батарею действию высоких температур. Более подробные сведения см. в инструкциях, предоставленных производителем аккумуляторной батареи.
c) Курение/использование источников открытого пламени запрещено

Примечание: На аккумуляторной батарее, установленной на вашем погрузчике, не обязательно будут присутствовать все знаки, указанные выше.

4.14 Предупреждающий знак _ Не заряжайте здесь, литий-ионная аккумуляторная батарея (опция)



Данный знак прикреплен рядом с разъемом, который используется исключительно для прерывания электропитания. Зарядка аккумуляторной батареи погрузчика с использованием разъема рядом с этим знаком не допускается.

- ▹ Производите зарядку аккумуляторной батареи только с помощью специально предназначенного для этого разъема, см. раздел "Зарядка аккумуляторной батареи".

5 Введение

5.1 Описание штабелера

Данный электроприводной погрузчик с выдвижным грузоподъемником предназначен для работы в помещении. Он перемещает грузы, установленные на поддоны или другие держатели груза.

Обозначение модели, заводской номер, грузоподъемность, вес и технические характеристики аккумуляторной батареи указаны на паспортной табличке. Допускается использование только аккумуляторных батарей, специально предназначенных для применения на погрузчиках, так называемых тяговых аккумуляторных батарей, если погрузчик не приспособлен для иного источника энергии.

5.2 Назначение

Погрузчик предназначен для транспортной обработки грузов в среде, защищенной от погодных условий. При использовании на холодильном складе или в холодном помещении необходимо выполнить соответствующие изменения конструкции погрузчика.

Погрузчик может эксплуатироваться только на твердой, ровной поверхности, например, на бетонном или асфальтовом покрытии.

Перед тем как приступить к работе на погрузчике, необходимо пройти курсы вождения погрузчика данного типа. Возможно, также понадобится официальное разрешение на управление погрузчиком на данной территории.

5.2.1 Заданный температурный диапазон – погрузчик со свинцово-кислотной аккумуляторной батареей

Погрузчик доступен в стандартной версии и в версии, адаптированной для эксплуатации на холодильных складах (опция).

Согласно рекомендациям производителя, стандартная версия рассчитана на продолжительную эксплуатацию в температурном диапазоне от 0 °C до +40 °C. Минимальная температура, при которой допускается непродолжительная эксплуатация, составляет -10°C.

Рекомендуемая температура окружающей среды для эксплуатации версий для работы на холодильных складах в непрерывном режиме – от -30 °C до +10 °C. Максимальная температура, при которой допускается кратковременная эксплуатация, составляет +35 °C.

5.2.2 Заданный температурный диапазон – погрузчики с литий-ионной аккумуляторной батареей (опция)

Рекомендованная производителем температура окружающей среды при постоянной эксплуатации должна составлять от + 2 °C до + 40 °C. Погрузчики с литий-ионными аккумуляторными батареями ни в коем случае нельзя использовать в местах, где температура воздуха ниже +2°, даже в течение коротких отрезков времени.

5.3 Несанкционированное использование

Запрещено использовать погрузчик в следующих условиях, кроме случаев, когда он специально предназначен для подобных ситуаций.

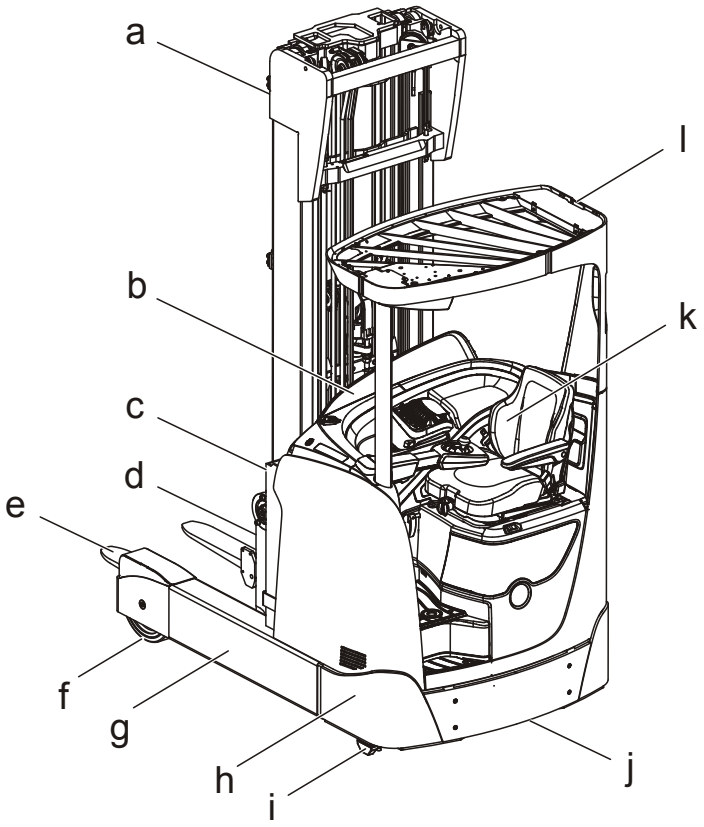
- В помещениях, содержащих пыль или газы, которые могут стать причиной пожара или взрыва.
- При наличии агрессивной среды.
- В качестве буксировочного средства для прицепов и других машин.
- Для транспортировки или поднятия пассажиров.
- Езда по неровной поверхности или по поверхности с недостаточной допустимой нагрузкой. Информация о весе и давлении в шинах указана на паспортной табличке погрузчика или в технических характеристиках в конце данного руководства.

Запрещается эксплуатация погрузчика при наличии повреждений, влияющих на безопасность работы, а также в случае выполнения ремонта, внесения модификаций или настроек без разрешения погрузчика.

5.4 Гарантия

Гарантия на каждое изделие, доставленное заводом-изготовителем, предоставляется в соответствии с техническими характеристиками. Гарантия действует только в том случае, если оператор, пользователь и технический специалист по сервисному обслуживанию выполняют ежедневные проверки и проводят работы по обслуживанию и ремонту в установленные сроки, указанные в руководстве оператора и руководстве по ремонту. Лицо, выполняющее данные работы, должно пройти обучение, дающее право выполнять данные работы. Используйте только запчасти, рекомендованные производителем.

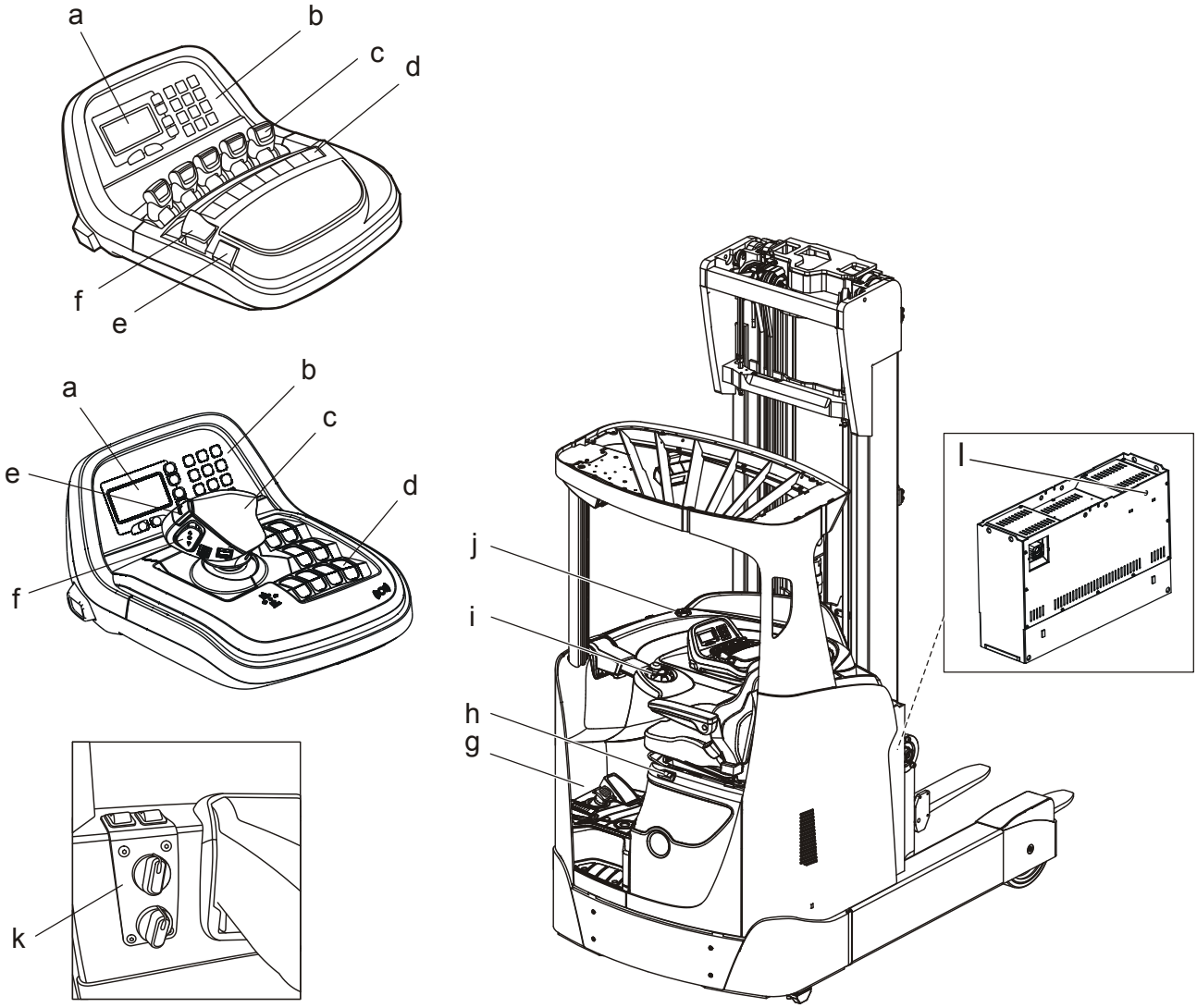
5.5 Основные компоненты



a) Грузоподъемная мачта
b) Предохранитель для пальцев
c) Аккумуляторная батарея
d) Выдвижная каретка
e) Вилочный подхват
f) Колесо опорного рычага
g) Опорный рычаг
h) Шасси
i) Выполнение наклона прекращается
j) Приводное колесо
k) Кабина оператора
l) Защитная крыша

6 Органы управления и приборы

6.1 Расположение органов управления и приборов



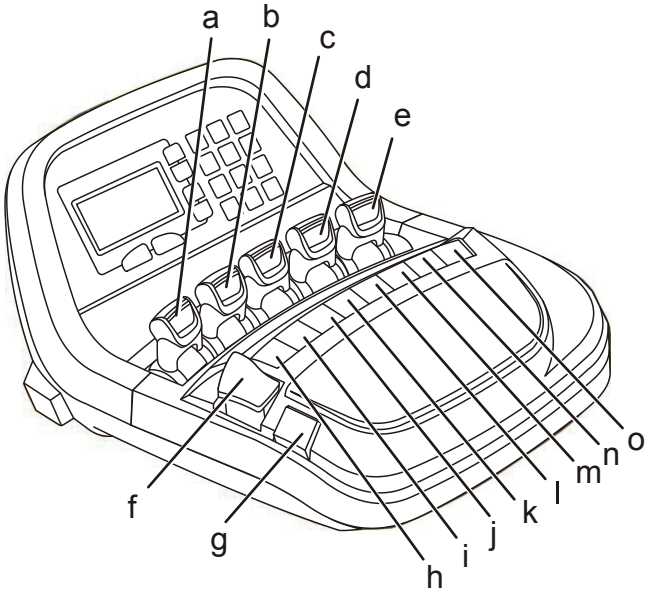
a) Центральный информационный дисплей (CID)
b) Клавишная панель
c) Органы управления
d) Кнопки выбора
e) Звуковой сигнал
f) Переключатель направления движения
g) Педали
h) Регулировка высоты пола
i) Рулевое колесо
j) Аварийный выключатель
k) Кондиционер (кабина для работы на холодильном складе)

l) Кнопка сброса – только для литий-ионной АКБ Toyota (опция)

6.2 Рабочие органы управления

Штабелер оснащен либо однофункциональным устройством управления, где каждая кнопка / рычаг отвечают за одну функцию, или мультифункциональным устройством управления с кнопками, выполняющими несколько функций каждая.

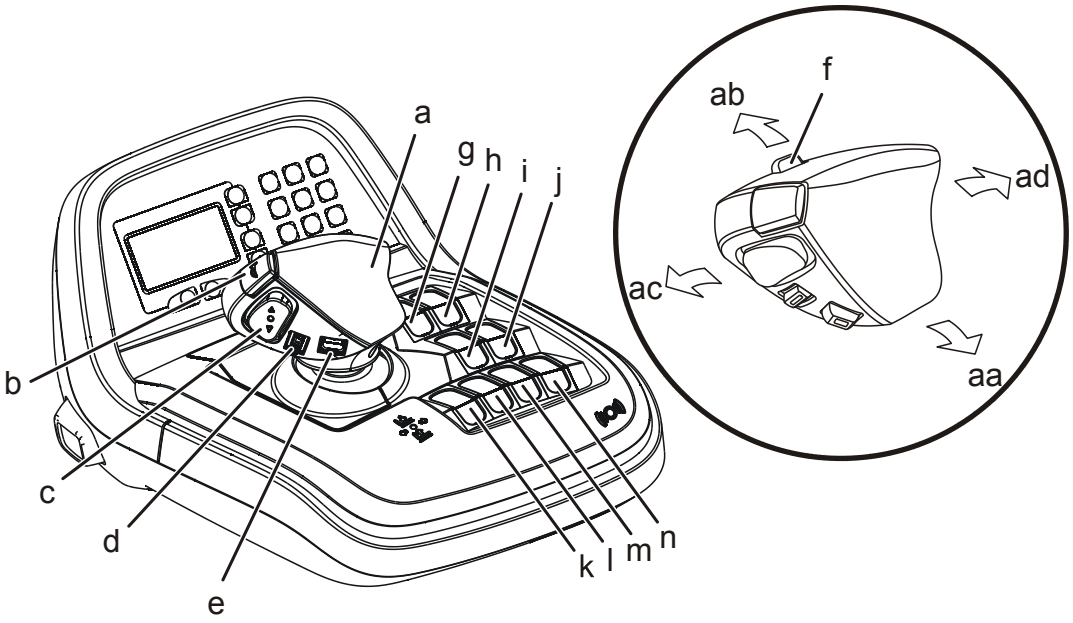
6.2.1 Однофункциональное управление



a) Подъем/опускание вил
b) Выдвижение/отвод каретки вилочного подхвата
c) Наклон вил
d) Боковое смещение
e) Опциональная функция, например, расстояние между лапами (разнос) вил и дополнительная опциональная функция вместе с "i"
f) Переключатель направления движения
g) Клаксон
h) Предварительный выбор высоты
i) Обход ограничения высоты подъема
j) Наклон, вилы в горизонтальное положение
k) Боковое смещение, вилы в центральное положение
l) Смена функции для пятого рычага; см. "e"
m) Наклон кабины оператора

n) Дополнительная функция на заказ
o) Дополнительная функция на заказ

6.2.2 Многофункциональное управление



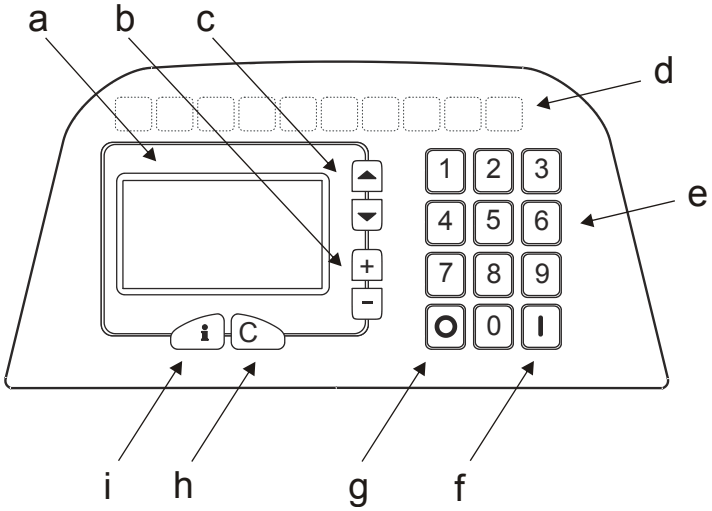
a) Многофункциональное управление
   aa: Подъем вилочного подхвата
   ab: Опускание вилочного подхвата
   ac: Отвод грузоподъемной мачты назад
   ad: Выдвижение мачты
b) Клаксон
c) Переключатель направления движения
d) Боковое смещение
e) Опциональная функция, например, расстояние между лапами (разнос) вил и дополнительная опциональная функция вместе с "i"
f) Наклон вил
g) Опциональная функция
h) Опциональная функция
i) Смена функции для пятого рычага; см. "e" (опция)
j) Наклон кабины оператора
k) Предварительный выбор высоты
l) Обход ограничения высоты подъема
m) Наклон, вилы в горизонтальное положение

n) Боковое смещение, вилы в центральное положение

6.3 Дисплей (CID) / Клавиатура

При запуске штабелера индикатор на ЖК дисплее загораются на короткое время и снова выключаются.

В режиме аварийного движения все индикаторы мигают одновременно.



a) Центральный информационный дисплей (CID)
b) Плюс / минус
c) Стрелка вверх / вниз
d) Предупреждающие и информационные индикаторы
e) Клавиатура
f) Зеленая кнопка (**I**)
g) Красная кнопка (**O**)
h) Отменить (**C**)
i) Информация (**i**)

Клавиатура используется для запуска и остановки штабелера, а также для программирования. У каждого оператора может быть личный код и персональные настройки штабелера.

На дисплее отображается важная информация, такая как время, заряд батареи и параметры оператора.

6.3.1 Навигация по дисплею

Ниже приведено общее описание пользования различными кнопками для перемещения между элементами дисплея.

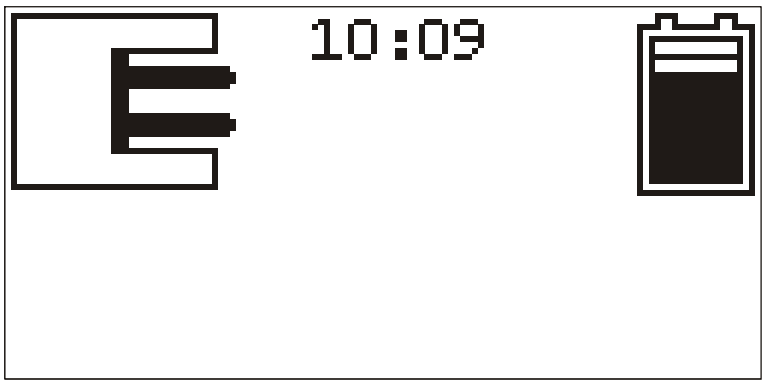
- ▹ Нажмите на Информацию (**i**) для перехода в информационный режим.
- ▹ Для перехода от одной опции на дисплее к другой используйте стрелки вверх / вниз.
- ▹ Используйте кнопки плюса и минуса для изменения значений.
- ▹ Нажмите зеленую кнопку (**I**) для выбора опции или сохранения измененного значения.
- ▹ Нажмите на Отмену (**C**) для возврата.

6.3.2 Предупреждающие и информационные индикаторы

Символ	Описание
	Направление движения влево - мигает, если не выбрано направление движения, горит, если выбрано направление движения приводного колеса.
	Направление движения вправо - мигает, если не выбрано направление движения, горит, если выбрано направление движения вил.
	Стояночный тормоз: горит при установке на стояночный тормоз.
	Стоп: штабелер остановился из-за критического отказа.
	Предупреждение: горит при наличии активного предупреждения.
	Низкий уровень заряда батареи: мигает при остаточном 10% заряде батареи, горит при полной разрядке батареи (0%).
	Дополнительный: горит, если выбрана дополнительная гидравлическая функция.
	Наклон кабины: возможен наклон кабины (RRE E)

6.3.3 Нормальный режим

В нормальном режиме на дисплее (CID) показано направление приводного колеса, время и уровень заряда аккумуляторов.



6.3.3.1 Направление приводного колеса

Направление приводного колеса отображается в восьми направлениях внутри значка штабелера слева.

6.3.3.2 Часы

Часы имеют 24-часовой дисплей. Способ настройки часов описан в разделе "Информационный режим".

6.3.3.3 Индикатор батареи

Значок заряда батареи состоит из 8 уровней.

Как только уровень зарядки аккумуляторной батареи опустится ниже 10%, начинает мигать предупреждающий индикатор.

Когда уровень заряда батареи показывает 0%, сигнальная лампа горит постоянно.

- ▹ Для продления срока работы батареи заряжайте ее, когда начинает мигать данный символ.

Если Вы продолжите работу на штабелере без подзарядки батареи, то ускорение и подъём будут ограничены до 70%, когда заряд батареи опустится ниже 5% уровня (стандартное значение). Значение данного параметра регулируется специалистом по сервисному обслуживанию.

Если Вы все равно продолжите работу на штабелере, когда уровень заряда составит 0%, ускорение будет ограничено до 50%, а функция подъема - до 30%.

6.3.3.4 Индикатор веса (опция)

Вес груза выражен с шагом в 100 кг. Минимальный отображаемый вес составляет 200 кг.

6.3.3.5 Высота подъема (опция)

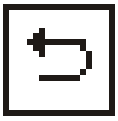
Высота вил выражена в метрах с точностью до двух десятичных знаков.

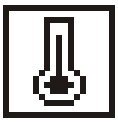
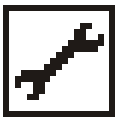
После отсоединения аккумуляторной батареи вилы необходимо поднять выше уровня контрольного датчика, чтобы индикатор веса показал правильное значение. Контрольный датчик находится на высоте 800 мм над уровнем пола.

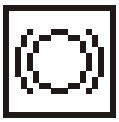
6.3.3.6 Другие символы, отображаемые в нормальном режиме работы

Иногда в режиме нормальной работы появляются другие символы. Это делается, чтобы проинформировать оператора или предупредить его о чем-либо.

Символы

Символ	Описание
	Ограничение высоты подъёма Достигнут уровень для ограничения высоты подъема.
	Замедление При подъеме на большую высоту или выдвинутой мачте скорость ограничена.
	Реактивация функции Последнюю примененную функцию нужно перевыполнить с самого начала.
	Переключатель сидения. Работа на штабеле возможна, когда оператор находится на сидении
	Датчик присутствия не нажат Появляются при попытке привести погрузчик в движение и при попытке опустить вилы погрузчика с откидной кабиной.

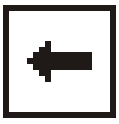
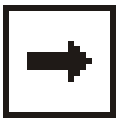
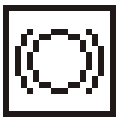
Символ	Описание
	Кабина для работы на холодильном складе – открыта дверь Движение невозможно или ограничено до 2,5 км/ч.
	Высокая температура Выключите штабелер и дайте двигателю остыть.
	Включен аварийный выключатель Выполните сброс аварийного выключателя.
	Техобслуживание. Время до следующего техобслуживания
	Поиск датчика стандарта. См. нижеуказанные символы
	Поиск нижнего датчика стандарта. Датчик находится на высоте 0,8 м над уровнем пола. Поднимите вилы выше датчика высоты для того, чтобы выполнить калибровку. Это может понадобиться, если отсоединялась аккумуляторная батарея.
	Поиск верхнего датчика стандарта. Датчик расположен в месте начала основного подъема. Поднимайте вилы, чтобы они пересекли датчик и символ погас.
	Начат основной подъем При отсутствии на погрузчике устройства измерения высоты скорость движения ограничена 4 км/ч. Если погрузчик оборудован устройством измерения высоты, скорость движения ограничена до 4 км/ч или менее в зависимости от высоты подъема и веса груза. Показывает наличие попытки превышения допустимой скорости движения, когда мачта поднята на уровне основного подъема.
	Эргономичная кабина наклонена вверх Показывает попытку начать движение на штабелере, когда кабина наклонена.

Символ	Описание
	Движение вил невозможно Снизьте скорость для того, чтобы восстановить функцию управления вилами.
	При запуске включен тормоз. Не касайтесь педалей при запуске штабелера
	Достигнут предельный уровень опускания вил Достигнут предельный уровень опускания
	Аккумулятор не зафиксирован Если аккумулятор не зафиксирован, ограничение скорости движения составляет 1 км/ч.

6.3.4 Информационный режим

6.3.4.1 Параметры оператора

Символы

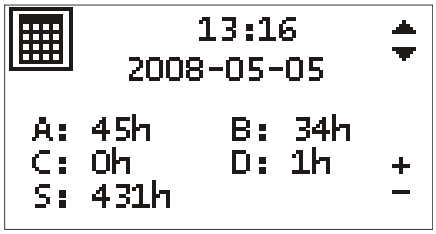
Символ	Описание
	Чувствительность рулевого управления
	Приводной двигатель, макс. скорость движения, по направлению ведущего колеса
	Приводной двигатель, макс. скорость движения, в направлении вил
	Приводной двигатель, ускорение
	Приводной двигатель, автоматическое торможение

Символ	Описание
	Высота наклона кабины

6.3.4.2 Отображение времени

▹ Чтобы изменить время, воспользуйтесь клавишами курсора для перехода к дисплею времени и измените установки часов/минут при помощи клавиш плюс/минус.

Дата показывается в двух различных форматах (гггг-мм-дд или дд-мм-гг-гг). Для установки дисплея даты обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.



Время работы штабелера отображается следующим образом:
A: Общее время
B: Активное время
C: Время работы
D: Время гидравлики
S: Время до следующего техобслуживания (дисплей можно настроить, изменяя параметры)

6.4 Сообщения (опция)

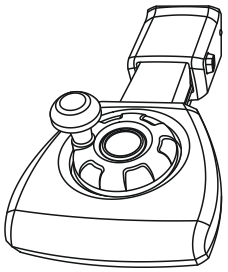
Уведомления отображаются на устройстве интерфейса пользователя, их можно передавать на отдельные погрузчики либо на группы погрузчиков.

Уведомление отображается в течение максимум 5 минут либо до тех пор, пока оно не будет подтверждено. Если уведомление не подтверждено, оно отображается снова при следующей регистрации оператора в системе.

1. Прочтите уведомление.
2. Нажмите зеленую кнопку (**I**), если **Yes/OK** (Да/норма), или красную кнопку (**O**), если **No/not OK** (Нет/неисправность).

При подтверждении уведомления отправитель сообщения может увидеть, что операторы прочитали уведомление.

6.5 Рулевое колесо

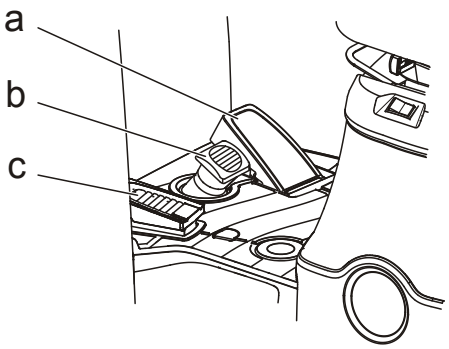


Приводное колесо не имеет граничного положения, что позволяет осуществлять поворот на 360°.

При движении в направлении приводного колеса, погрузчик будет поворачиваться в том же направлении, в котором вы будете поворачивать рулевое колесо. При движении в направлении вилочного подхвата погрузчик будет поворачиваться в противоположном от поворота рулевого колеса направлении.

Параметры могут использоваться для регулировки чувствительности рулевого управления в зависимости от опыта и требований оператора. Можно задать два значения чувствительности рулевого управления: одно для движения с низкой скоростью и одно для высокоскоростного хода, см. *Программирование параметров оператора* , страница 69. Чувствительность рулевого колеса изменяется линейно между двумя установленными значениями.

6.6 Педали



a) Акселератор

b) Педаль тормоза

c) Переключатель системы контроля присутствия оператора

Акселератор

Скорость движения плавно регулируется в зависимости от давления на педаль. Когда задано направление движения и нажат акселератор, стояночный тормоз автоматически отключается. При освобождении педали акселератора применяется торможение двигателем. Данная функция является прогрессивной, т.е. чем выше скорость движения при освобождении педали акселератора, тем большей будет сила торможения. Кроме того, сила торможения постепенно увеличивается по мере отпускания акселератора. Ускорение, максимальная скорость и сила торможения двигателем настраиваются в параметрах оператора.

Педаль тормоза

Для снижения скорости во время движения, как правило, применяется торможение двигателем. Для более быстрой остановки используется педаль тормоза. Сила торможения зависит от усилия, прилагаемого на педаль.

Переключатель системы контроля присутствия оператора

Во избежание столкновения, для управления погрузчиком требуется удерживать нажатым датчик присутствия. Если убрать ногу с датчика присутствия во время работы, включится торможение двигателем. Если затем вновь на секунду нажать на датчик присутствия, погрузчик продолжит работу. В противном случае отпустите датчик присутствия и начните заново.

Если на погрузчике имеется кабина с дверцей, функцию датчика присутствия выполняет дверца, которая должна быть закрыта. Если дверь открыта, для вождения погрузчика необходимо активировать датчик присутствия.

6.7 Переключатель направления движения

Когда штабелер включается, направление движения не установлено.

▹ Установите на переключателе желаемое направление движения.

Выбранное направление движения показано на приборной панели.

Если встать с сидения, потом необходимо снова настроить направление движения.

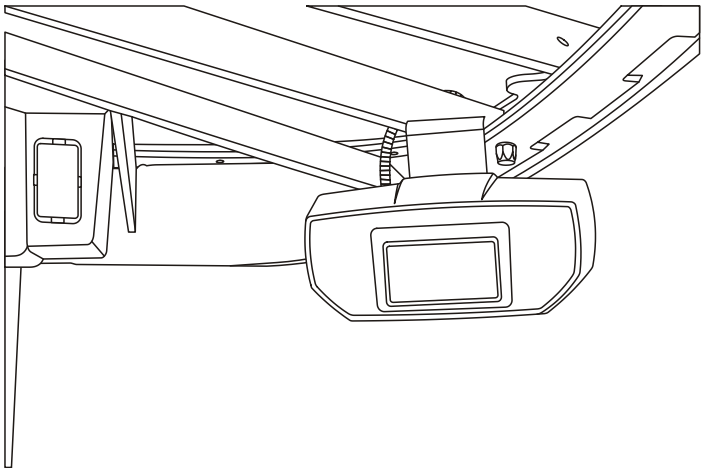
6.8 Указатели поворота (опция)

Для предупреждения находящихся вблизи людей о направлении движения штабелера с левой и правой стороны крыши можно установить по мигающему указателю.

- ▹ Для включения указателя правого поворота нажмите 1 на клавиатуре, для включения левого поворота - нажмите 7.

6.9 Дисплей отображения информации о нагрузке (LID) (опция)

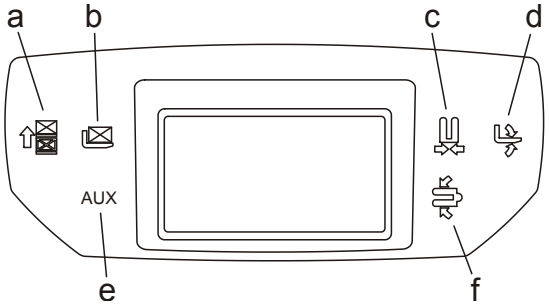
Информационный дисплей погрузки вмонтирован в обшивку штабелера. Его можно активировать в меню параметров штабелера.



Дисплей имеет шесть светодиодов и индикатор. При выходе оператора из меню дисплей отключается.

6.9.1 Светодиодные индикаторы

Значение включения светодиодных индикаторов:



a) Включен преселектор высоты (зеленый)

b) Предупреждение о перегрузке (красный) (опция)

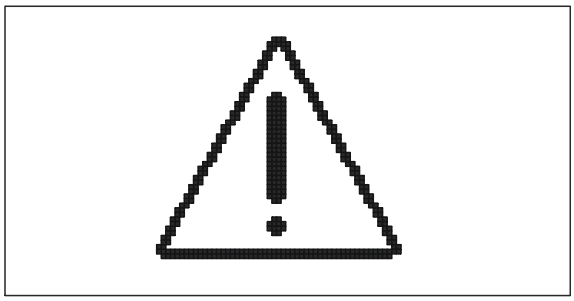
c) Вилы по центру (зеленый)

d) Вилы горизонтально (желтый)

e) Aux (желтый)

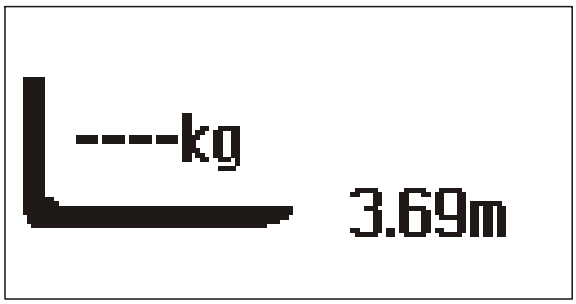
f) Не используется

В аварийном режиме отображается изображенный ниже символ, в это время также мигают светодиоды и звучит зуммер.



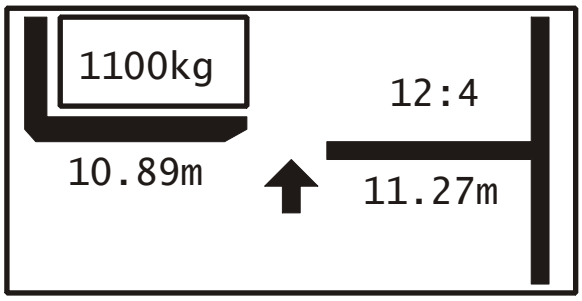
6.9.2 Информация на дисплее

Если функция преселекции высоты на погрузчике отсутствует, отображается следующее:



- Вес загрузки, округленный до 100 кг.
  При весе менее 200 кг отображается “– – – –”.
- Высота вил над уровнем пола, в метрах и сантиметрах (только при наличии функции Индикация высоты).

При наличии функции преселекции высоты отображается следующее:

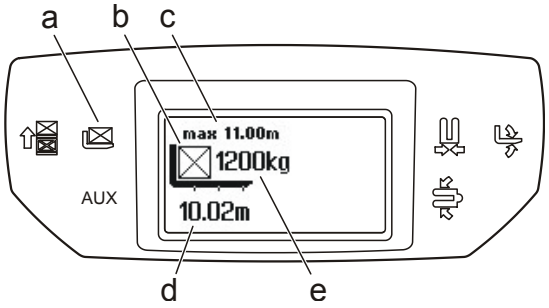


- Вес загрузки, округленный до 100 кг.
  При весе менее 200 кг отображается “– – – –”.

- Высота вил над уровнем пола, в метрах и сантиметрах (только при наличии функции Индикация высоты).
- В правой половине отображается информация о выбранной высоте подъема.

6.10 Предупреждение и перегрузке (опция)

Предупреждение о перегрузке, а также индикация веса помогает оператору избегать превышения номинальной грузоподъемности погрузчика или превышения максимальной высоты подъема для заданного веса. Это означает, что оператор получает оповещение о недопустимости поднимания груза на слишком большую высоту. Оператор обязан учитывать отображаемую на дисплее информацию.



a) Предупреждение о превышении грузоподъемности (красный)

b) Символ груза

c) Максимальная высота подъема с текущим грузом при расстоянии центра массы груза от передней поверхности спинки вил в 600 мм

d) Текущая высота подъема

e) Текущий груз

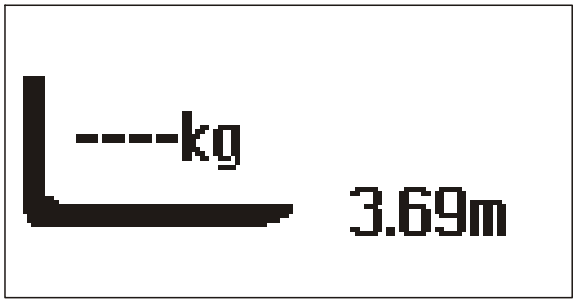


Рис. 1: Погрузчик не оборудован устройством предварительного выбора высоты

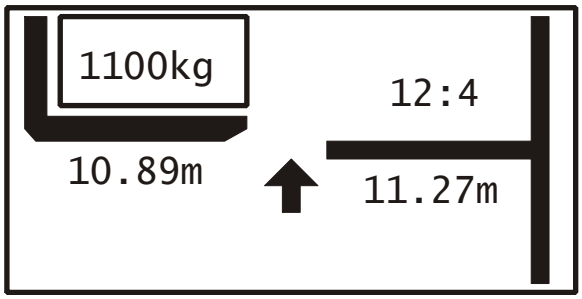


Рис. 2: Погрузчик оборудован устройством предварительного выбора высоты

Если погрузчик оборудован системой предупреждения о перегрузке, вес груза будет отображаться на дисплее с точностью до 25 кг.

- При весе менее 100 кг отображается “– – – –kg”.

  Если погрузчик запускается с грузом на вилах, отображается "xxxkg”.
- Высота вил над уровнем пола в метрах и сантиметрах (только при наличии функции индикации высоты).
- В правой части отображается информация о выбранной высоте подъема (если погрузчик оборудован устройством предварительного выбора высоты).

Чтобы вывести на дисплей вес груза, выполните следующее:

▹ Поднимите груз. Для получения максимально точного значения остановите поднимание на транспортировочной высоте, оставив примерно 20 см между поверхностью пола и грузом.

  Вес груза, округленный в ближайшую сторону до 25 кг, отображается на дисплее.

- При приближении к максимальной высоте подъема загорается предупредительный сигнал перегрузки, а индикатор максимальной высоты подъема начинает медленно мигать.

- При достижении максимальной высоты подъема загорается индикатор перегрузки, а индикатор максимальной высоты подъема начинает мигать значительно быстрее. В это же время раздается предупредительный звуковой сигнал.

6.11 Подъем и опускание вил.

Большую часть погрузочно-разгрузочных работ составляет процесс подъема и опускания грузов.

- ▹ Для того чтобы опустить вилы, переведите джойстик от себя.
- ▹ Для того чтобы поднять вилы, потяните джойстик на себя.

6.12 Выдвижение и втягивание мачты.

Погрузчик наиболее стабилен со втянутой мачтой, во время движения мачта должна быть втянута до упора. При работе с грузами, например, для работы с поддонами в стеллажах, мачта будет выдвинута наружу, но первое, что необходимо сделать после установки поддона или размещения его на вилах - втянуть мачту.

- ▹ Для того чтобы выдвинуть мачту, переведите джойстик от себя.
- ▹ Для того чтобы втянуть мачту, потяните джойстик на себя.

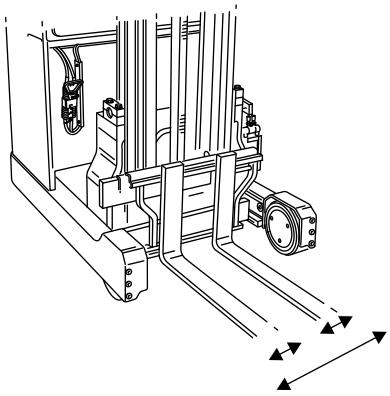
6.13 Наклон вилочного подхвата

Когда вилы наклонены вверх, центр тяжести смещается назад и штабелер приобретает большую устойчивость.

- ▹ Для того чтобы наклонить вилы вниз, переведите рычаг от себя.
- ▹ Для того чтобы наклонить вилы вверх, потяните рычаг на себя.

6.14 Боковое смещение

Для бокового перемещения вил используйте функцию бокового смещения.



▹ Для того чтобы сместить вилы влево, переведите рычаг от себя.

▹ Для того чтобы сместить вилы вправо, потяните рычаг на себя.

6.15 Две синхронные гидравлические функции

Одна из функций – наклон спинки вил или боковое смещение – доступна одновременно с подъемом или выдвижением/втягиванием грузоподъемной мачты.

Наклон вилочного подхвата

- синхронно с подниманием

  или
- синхронно с выдвижением/втягиванием грузоподъемной мачты

Боковое смещение

- синхронно с подниманием

  или
- синхронно с выдвижением/втягиванием грузоподъемной мачты

6.16 Разведение вил (опция)

Функция регулировки раствора вил позволяет разводить или сводить вилы.

▹ Для того чтобы развести вилы, переведите рычаг от себя.

▹ Потяните рычаг на себя, чтобы уменьшить расстояние между вилами.

6.17 Гидравлический выдвижной вилочный подхват (опция)

⚠ ВНИМАНИЕ Опасность переворачивания

Грузоподъемность погрузчика снижается при установке на погрузчике дополнительного оборудования, например, удлинителей вил.

- *Обязательно проверяйте общую грузоподъемность погрузчика.*

⚠ ВНИМАНИЕ Опасность защемления

Опасность травмирования.

- *Не допускайте попадания частей вашего тела между неподвижными и подвижными частями выдвижного вилочного подхвата.*

Выдвижной вилочный подхват может использоваться для блочной укладки грузов.

▹ Для того чтобы развести вилы, нажмите на рычаг от себя.

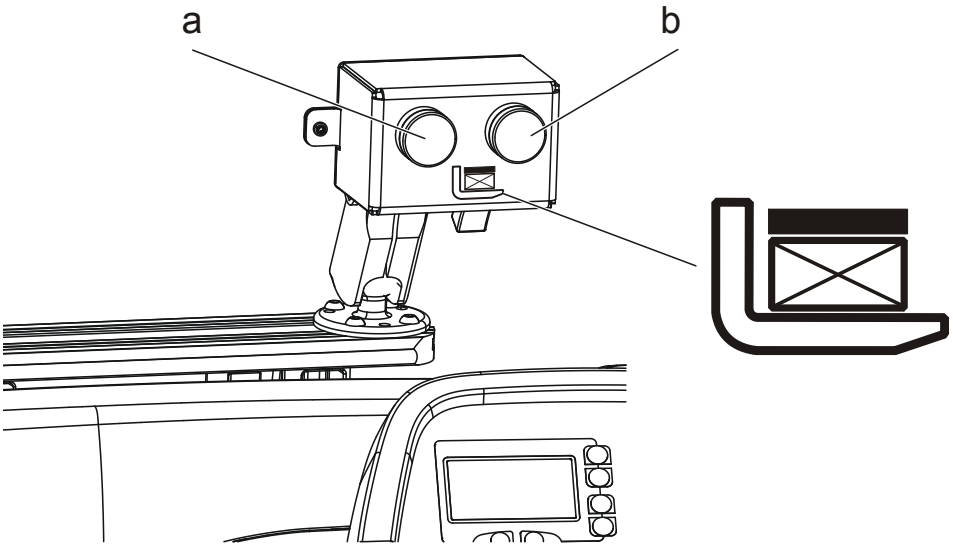
▹ Для того чтобы свести вилы, потяните рычаг на себя.

▹ При передвижении всегда втягивайте вилы настолько, насколько позволяет груз.

▹ При движении без груза всегда полностью втягивайте вилы.

6.18 Панель стабилизации груза (опция)

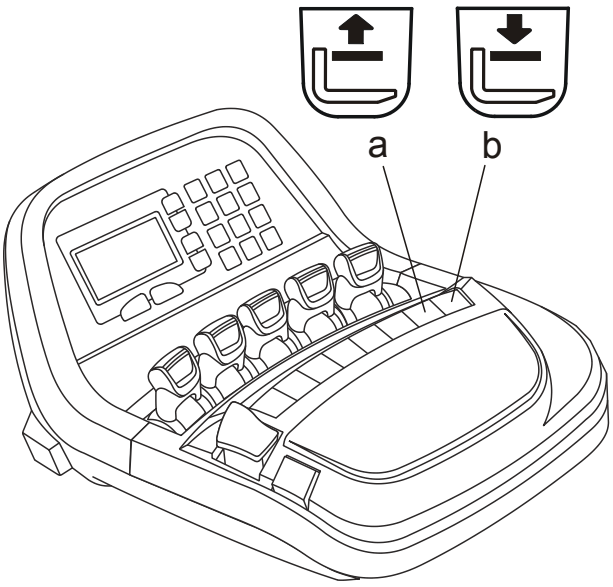
Панель стабилизации груза используется для захвата груза таким образом, чтобы он не опрокинулся. Индикаторная лампа загорается после захвата груза. Вторая индикаторная лампа загорается, когда панель стабилизации груза достигает самого нижнего положения. Панель стабилизации груза поднимается автоматически, если не происходит прерывание движения при опускании.



a) Зеленая индикаторная лампа: груз зафиксирован

b) Красная индикаторная лампа: панель стабилизации груза поднимается автоматически

Панель стабилизации груза управляется с помощью двух опциональных переключателей.



a) Поднимание панели стабилизации груза

b) Опускание панели стабилизации груза

- ▹ Нажмите и удерживаете переключатель до тех пор, пока панель стабилизации груза не окажется в нужном положении.
- ▹ Для предотвращения автоматического поднимания панели стабилизации груза отпустите переключатель при опускании, как только загорается красная индикаторная лампа.

6.19 Дополнительная гидравлическая функция

Один из рычагов можно переключать на две различные функции. Данные функции описаны в пункте "Рабочие органы управления".

- ▹ Нажмите на кнопку для смены функции.

6.20 Предустановка высоты (опция)

Используя функцию предустановки высоты, вы можете поднимать и опускать вилы на 200 различных программируемых уровней.

- ▹ Для включения / выключения предустановленного уровня высоты удерживайте кнопку нажатой три секунды.

6.20.1 Символы на дисплее

Символы

Символ	Описание
	Активирована функция предустановленного уровня высоты
	Принять груз
	Выгрузить груз

Символ	Описание
	Удалить высоту

6.21 Ограничение высоты подъема с обходом (опция)

⚠ ВНИМАНИЕ Это может привести к несчастным случаям.
Если вы отключите системы погрузчика, погрузчик может наехать на людей или другие препятствия.

- ▸ *Оператор обязан управлять погрузчиком так, чтобы не допускать несчастных случаев.*

Ограничитель высоты подъема можно установить на два разных уровня. Функция ограничения высоты подъема имеет приоритет перед предварительным выбором высоты, это означает, что вилы остановятся на уровне ограничения высоты подъема, даже если значение предварительного выбора высоты выше.

- ▹ Чтобы поднять груз выше уровня ограничения высоты, нажмите кнопку. У вас будет пять секунд, чтобы превысить установленную ограничителем высоту.

Если оставить вилы выше уровня ограничения высоты, их можно будет поднимать и опускать без повторного нажатия кнопки.

Существует параметр для максимальной высоты подъема, который невозможно обойти с помощью нажатия кнопки. Работник сервисной службы может отрегулировать данный параметр.

6.21.1 Предельная высота подъема — профиль оператора

Можно задать предельную высоту подъема для одного или нескольких профилей оператора. Это ограничение программируется в параметрах штабелера.

6.22 Ограничение высоты опускания с обходом (опция)

⚠ ВНИМАНИЕ Это может привести к несчастным случаям.

Если вы отключите системы погрузчика, погрузчик может наехать на людей или другие препятствия.

- ▸ *Оператор обязан управлять погрузчиком так, чтобы не допускать несчастных случаев.*

В зависимости от настроек параметра этот предел позволяет предотвратить опускание вил или наоборот, отведение платформы/использование выноса, если вилы находятся ниже заданной высоты опускания. Тем не менее, существует возможность вручную или автоматически обойти заданное ограничение высоты опускания.

Вручную

- ▹ Для ручного прохождения предела опускания нажмите кнопку предельной высоты подъема.

Автоматически

- ▹ Для автоматического прохождения предела опускания нажмите кнопку возврата выноса в исходное состояние. Преодолеть предел опускания можно также полным выдвижением выносной платформы. В зависимости от настроек этого параметра может потребоваться как полностью выдвинуть выносную платформу, так и вернуть вынос в центральное положение.

6.23 Оснащение системой видеоконтроля (опция)

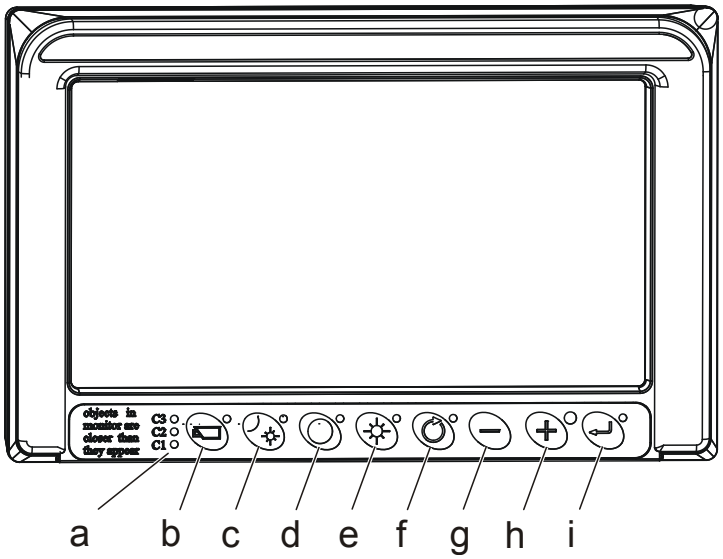
Для упрощения позиционирования вил и груза погрузчик может оснащаться одной из следующих систем с камерой.

- Камера для вил устанавливается на внутренней поверхности одной из лапа вилочного подхвата для облегчения введения вил в носитель груза

  или

- Камера для груза устанавливается на мачте под вилами для облегчения установки носителя груза в стеллаж.

6.23.1 Монитор



a) Светодиодная индикаторная лампа для выбора видеокамеры
b) Выбор видеокамеры
c) Настройка фоновой подсветки
d) Контрастность
e) Яркость
f) Timed switching between connected cameras
g) Минус
h) Плюс
i) Ввод/режим ожидания

Порядок действий для изменения настроек монитора:

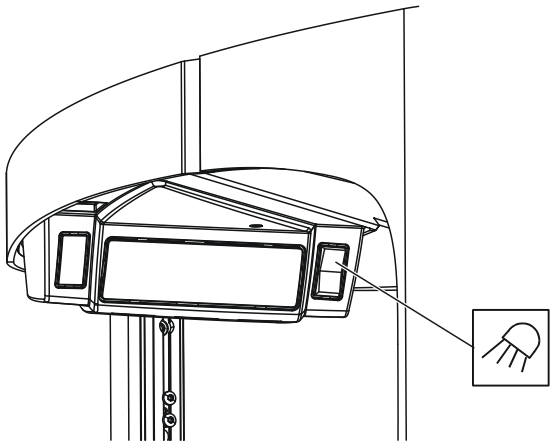
1. С помощью клавиш b-e выберите настройку для изменения.
2. Измените значение с помощью клавиш "плюс" и "минус".
3. Сохраните значение с помощью клавиши Enter (Ввод).

Подробные инструкции см. в руководстве пользователя, поставляемом производителем монитора.

6.24 Переднее рабочее освещение (дополнительно)

Рабочее освещение используется при работе в темных местах.

- ▹ Рабочее освещение включается при помощи выключателя на потолочной панели.



6.25 Лампа освещения груза (опция)

Лампа освещения груза устанавливается в мачту под вилами, чтобы оператор имел лучшую обзорность при работе с грузами.

Лампа загорается автоматически при поднимании вил выше значения свободного подъема. Ручное управление лампой отсутствует.

6.26 Предупреждающий сигнал (опция)

Предупреждающий сигнал может быть световым и/или звуковым и может подаваться в непрерывном или чередующемся режиме. Он может срабатывать при движении в одном или обоих направлениях, а также при различных перемещениях вил.

Пожалуйста, обратитесь к технику сервисной службы для получения более подробной информации и выполнения программирования.

7 Работа на штабелере

7.1 Проверки перед началом работы

▹ Полностью прочитайте главу *Безопасная эксплуатация*, страница 13 и убедитесь в том, что вы понимаете ее содержание, прежде чем приступать к использованию погрузчика.

В целях безопасности необходимо постоянно проводить следующие проверки в начале каждого рабочего дня или смены.

▹ О любых повреждениях и ошибках докладывайте руководству.

▹ К работе на погрузчике можно приступать только после полного устранения повреждений и неисправностей техническим специалистом по сервисному обслуживанию.

▹ Выполните все проверки в безопасном режиме.

7.1.1 Пункты проверки - перед запуском погрузчика

1. Шасси

   Проверьте, нет ли повреждений, удалите грязь и т.д.

2. Грузоподъемная мачта

   Проверьте, нет ли повреждений, удалите грязь и т.д.

3. Стеклянная крыша (опция)

   Осмотрите на предмет наличия трещин и других повреждений. При необходимости вымойте и протрите стеклянную крышу.

4. Колеса

   Проверьте, нет ли повреждений, удалите масляные потеки, остатки металлической стружки и т.д.

5. Опорные проушины

   Проверьте опорные проушины, если они установлены на погрузчике. Убедитесь в том, что опорные проушины установлены на свои места и не повреждены. На табличке грузоподъемности указывается, требуется ли использование опорных проушин.

6. Гидравлическая система

   Проверьте, нет ли утечек масла на полу. При обнаружении неисправностей или при необходимости доливки масла обратитесь к техническому специалисту по сервисному обслуживанию.

7. Приводное устройство

   Выполните проверку на отсутствие утечки масла и запустите погрузчик, чтобы удостовериться в отсутствии нехарактерных шумов. В случае обнаружения дефекта обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.

8. Рулевое колесо

   Проверьте на наличие чрезмерного люфта, поворачивая рулевое колесо влево/вправо и приподнимая/опуская его.

9. Кресло

   Настройте подвеску сидения на нужный вес; см. "Настройка рабочей среды оператора". Правильная настройка веса необходима для надлежащей работы датчика наличия оператора на сидении.

10. Ремень безопасности (опция)

    Проверьте, нет ли повреждений ремня и застежки. Вытяните ремень и аккуратно потяните его, чтобы проверить его функционирование.

11. Предохранитель для пальцев

    Проверьте, нет ли повреждений или следов износа.

7.1.2 Пункты проверки - после запуска погрузчика

1. Индикатор заряда

   Проверьте, показывает ли индикатор батареи на дисплее достаточный уровень емкости.

2. Время работы

   Проверьте счетчик времени на дисплее для определения срока очередного технического осмотра. Обратитесь к специалисту по техобслуживанию.

3. Клаксон

   Нажав кнопку, проверьте, работает ли он.

4. Переключатель направления движения

   Проверьте исправность работы.

5. Акселератор

   Убедитесь в том, что погрузчик начинает двигаться при нажатии педали.

6. Переключатель системы контроля присутствия оператора

   Убедитесь в том, что если датчик присутствия не включен, погрузчик не двигается

7. Ходовой тормоз

   Проверьте его работу, попробовав затормозить во время движения на низкой скорости.

8. Направленная сигнальная лампа (опция)

   Убедитесь, что луч света направлен вдоль осевой линии погрузчика и светит на правильном расстоянии от него. Обратите внимание, что лампа может быть запрограммирована на включение только при определенных обстоятельствах, например, выше определенной скорости. В случае возникновения любых вопросов по погрузчику обратитесь к ответственному лицу.

9. Стояночный тормоз

   Проверьте, включается ли стояночный тормоз, нажав на педаль тормоза сразу после остановки погрузчика. При включении стояночного тормоза могут быть слышны щелчки.

10. Управление работой вил

    Попробуйте поднять и опустить вилочный подхват. Попробуйте выдвинуть и отвести назад грузоподъемную мачту.

11. Переключатель системы контроля присутствия оператора в кресле

    Выйдите из машины и проверьте, перестала ли работать система управления вил, когда вы встали с сиденья.

12. Аварийный выключатель

    Двигаясь на малой скорости, проверьте, останавливается ли погрузчик при нажатии аварийного выключателя.

7.1.3 Предстарт. проверка. с поддержкой системы (опция)

При включении погрузчика оператор должен выполнить ряд проверок и указать OK (Норма) или Not OK (Неисправность) после завершения каждой из проверок. При необходимости руководитель работ может добавить, удалить или изменить позиции, которые необходимо проверить.

Проверяемые позиции отображаются на дисплее, при этом оператор должен выполнить проверку или выполнить определенное действие и затем для каждой позиции указать **Yes/OK** (Да/норма) (зеленая кнопка (**I**)) или **No/not OK** (Нет/неисправность) (красная кнопка (**O**)). Ответы будут проанализированы, и отобразится один из следующих символов после завершения проверок. Проверяемые позиции появляются в произвольном порядке, при для исправного погрузчика могут указываться оба варианта ответов. Если ответ дается слишком быстро, процедура проверки считается недействительной.

1. Запустите погрузчик.
2. Выполните все проверки и с помощью кнопок укажите ответы.

   Чтобы можно было выполнить проверки, погрузчик должен работать в обычном режиме. Во время процедуры проверки мигает желтая лампа индикации.

По окончании проверки выдается один из следующих сигналов:

Символ	Описание
	Проверка - норма При выполнении всех важных проверок получены ответы, указывающие на то, что погрузчик находится в исправном рабочем состоянии. Погрузчик может эксплуатироваться без каких-либо ограничений.

Символ	Описание
	Проверка - неисправность При выполнении одной или нескольких критичных проверок были получены ответные данные, которые означают, что погрузчик нуждается в контроле, либо при выполнении отдельных проверок не реагировал совсем. Функции погрузчика могут выполняться в ограниченном объеме. Может быть включен сигнал предупреждения.
	Проверка не завершена Проверка выполнена с ошибками, при этом нет важных проверок, которые остались бы неподтвержденными. Погрузчик может эксплуатироваться без каких-либо ограничений.

Если тот же самый оператор снова включает погрузчик в течение 12 часов, дальнейшие проверки не требуются, за исключением отдельных случаев:

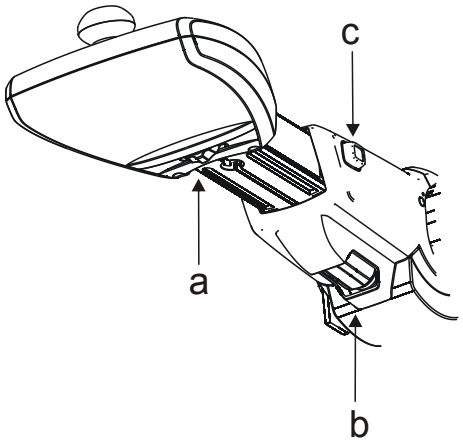
- Изменена последовательность проверок.
- После регистрации оператора в системе в ней зарегистрировался другой оператор (определяется параметром).
- При выполнении предыдущей последовательности проверок был получен ответ Not OK (неисправность) при выполнении одной или нескольких важных проверок.
- Выполнение предыдущей последовательности проверок не было завершено надлежащим образом.

7.2 Настройка рабочего места оператора

7.2.1 Рулевое колесо

ПРИМЕЧАНИЕ Опасность перегрузки крепежного кронштейна
Если вы используете рулевой рычаг как опору при посадке в штабелер, крепежная скоба может быть перегружена.

► *Во время посадки в погрузчик используйте рукоятку на левой стойке.*

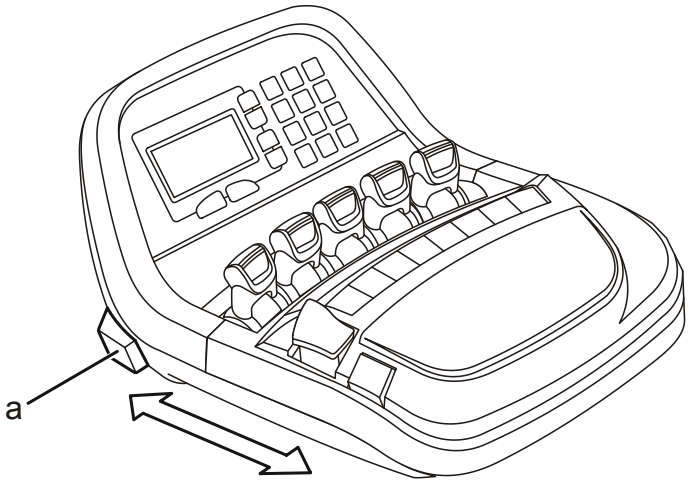


- ▹ Поверните регулятор (a), чтобы установить угол рулевого колеса.
- ▹ Поверните регулятор (b), чтобы установить угол рычага.
- ▹ Нажмите кнопку (c) и не отпуская ее, потяните и сдвиньте рулевое колесо, чтобы установить нужную высоту. После того, как будет достигнута нужная высота, отпустите кнопку и потяните за рулевое колесо, пока оно не зафиксируется на месте.

Помните, что рулевой рычаг не фиксируется в направлении вверх. Это облегчает его поднятие при посадке в погрузчик.

7.2.2 Панель оператора

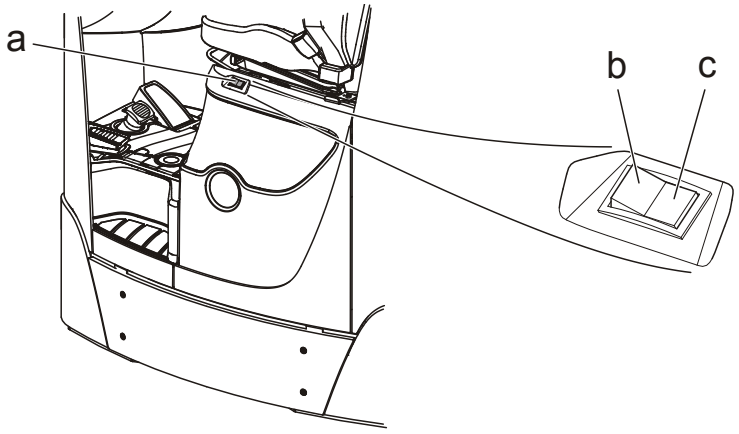
Панель оператора можно постоянно регулировать, чтобы достичь положения, удобного для управления.



- ▹ Удерживайте кнопку (a) в нажатом положении при регулировании панели вперёд-назад.

7.2.3 Регулировка высоты пола с помощью электродвигателя (опция)

Для удобного расположения ног оператора возможна регулировка высоты пола.



a) Переключатель для регулировки высоты пола
b) Опустите пол
c) Поднимите пол

Остановите погрузчик, сядьте на сиденье оператора и слегка прижмите ноги к полу при подъеме или опускании пола. Пол поднимается или опускается до тех пор, пока нажат выключатель.

- ▹ Сначала отрегулируйте сиденье оператора относительно рулевого колеса и консоли управления, а затем высоту пола относительно сиденья оператора.
- ▹ Для того чтобы опустить пол, нажимайте на кнопку (b).
- ▹ Для того чтобы поднять пол, нажимайте на кнопку (c).

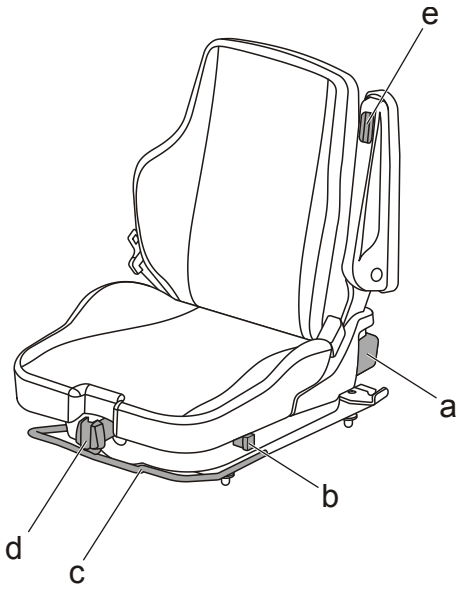
7.2.4 Сидение оператора

⚠ ВНИМАНИЕ Потеря управления штабелером

Можно потерять управление штабелером, если сиденье оператора надежно не зафиксировано на месте.

- ▸ *Обязательно проверяйте, зафиксированы ли все рычаги.*

Сиденье оператора можно при необходимости отрегулировать, чтобы расположить его наиболее удобно.



- ▹ Нажмите кнопку (a), чтобы отрегулировать наклон спинки кресла.
- ▹ Для настройки угла расположения подушки сиденья потяните рычаг (b) назад.
- ▹ Для того чтобы переместить сиденье вперед или назад, поднимите зажим (c) и освободите стопор.
- ▹ С помощью ручки (d) отрегулируйте подвеску сиденья. Для того чтобы отрегулировать подвеску в соответствии с вашим весом, сядьте в кресло и поворачивайте ручку до тех пор, пока зеленая стрелка не будет показывать прямо вверх.
- ▹ Для настройки угла подлокотника поворачивайте винт (e).

В продольном направление сиденье можно размещать в два положения; обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.

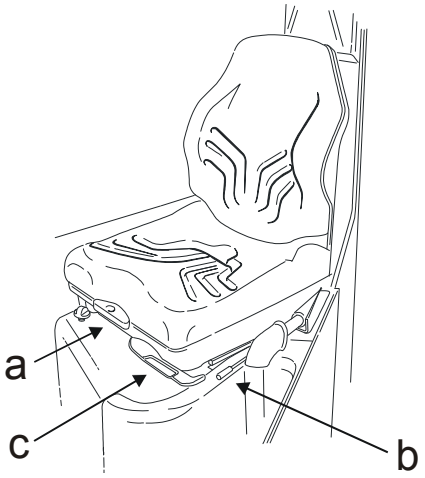
На сиденье оператора можно установить специальный ремень безопасности (дополнительно). Если сиденье оператора имеет ремень безопасности, его необходимо пристегивать.

7.2.5 Сиденье оператора

⚠ ВНИМАНИЕ Потеря управления штабелером

Можно потерять управление штабелером, если сиденье оператора надежно не зафиксировано на месте.

- ▸ *Обязательно проверяйте, зафиксированы ли все рычаги.*



a) Рычаг регулировки наклона спинки кресла.

b) Рычаг перемещения кресла впереди назад.

c) Рычаг регулировки подвески кресла.

Кресло оператора можно при необходимости отрегулировать, чтобы расположить его наиболее удобно.
Регулировка:

- ▹ Для регулировки угла наклона спинки кресла поднимите рычаг (a), одновременно толкая кресло вперед или назад.
- ▹ Для перемещения сиденья вперед или назад, потяните рычаг (b), чтобы освободить стопорный механизм.
- ▹ При помощи рычага (c) отрегулируйте жесткость пружин кресла. Регулировка должна производиться на пустом кресле.
  Вытяните рычаг в соответствии с весом, соответствующим весу оператора. Для сброса настройки полностью вытяните рычаг и затем отпустите его, чтобы он вернулся в прежнее положение. Установленное значение отобразится на циферблате.

На сиденье оператора можно установить специальный ремень безопасности (дополнительно). Если сиденье оператора имеет ремень безопасности, его необходимо пристегивать.

7.2.6 Подогреватель кресла (дополнительно)

ПРИМЕЧАНИЕ Возможность повреждения нагревательных спиралей
Приложение точечной нагрузки может повредить нагревательные спирали.

- ► *Не надавливайте на сиденье или заднюю подушку локтем, коленом, инструментом или любыми другими предметами.*

- ▹ Включите подогреватель кресла, нажав **I** на кнопке с левой стороны под креслом. Работу обогревателя контролирует термореле.
- ▹ Выключите подогреватель кресла, нажав **O** на кнопке.

7.2.7 Зеркало заднего вида (опция)

- ▹ Отрегулируйте зеркало (зеркала) заднего вида так, чтобы добиться хорошего обзора рабочей зоны с задней стороны погрузчика.

7.2.8 Эргономичная панель для установки дополнительного оборудования (опция)

⚠ ВНИМАНИЕ Установка дополнительного оборудования

- ‣ *Для предотвращения открепления дополнительного оборудования и с целью устранения риска аварии используйте только специально разрешенные к применению производителем монтажные кронштейны для установки оборудования на эргономичной панели (E-bar).*
- ‣ *Устанавливаемое дополнительное оборудование ни в коем случае не должно снижать видимость или блокировать функции защитных устройств погрузчика, например, аварийного выключателя, рулевого управления, тормоза, устройств управления.*
- ‣ *Во избежание аварии убедитесь, что все крепежные винты крепко затянуты.*

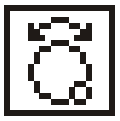
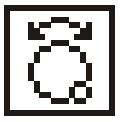
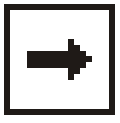
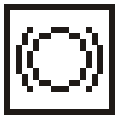
Эргономичная панель служит для быстрой и простой установки дополнительного оборудования, такого как компьютер, сканер, подставка для письма и пр.

- ▹ С помощью винтов на кронштейнах отрегулируйте дополнительное оборудование, чтобы расположить его наиболее удобно.

7.2.9 Программирование параметров оператора

Существуют две группы параметров, которые можно настроить для каждого погрузчика: параметры оператора и параметры погрузчика. Для изменения параметров погрузчика требуется ключ служебного доступа. Параметры оператора указаны в таблице.

Параметры оператора

№	Символ	Тип параметра	Единица	Мин.	Макс.	Стандартная величина	Примечание
1		Чувствительность рулевого управления (на низкой скорости)		5	20	8	Количество оборотов рулевого колеса, которое представляет один поворот ведущего колеса. С шагом 1
1		Чувствительность рулевого управления (на высокой скорости)		6	20	15	Количество оборотов рулевого колеса, которое представляет один поворот ведущего колеса. С шагом 1
2		Максимальная скорость, направление приводного колеса	10%	1	10	10	В процентах от максимальной скорости движения С шагом по 1
3		Максимальная скорость, направление вилочного подхвата	10 %	1	10	10	В процентном выражении от макс. скорости движения. С шагом по 1
4		Ускорение	10%	3	10	8	В процентном отношении от максимального ускорения. С шагом 1
5		Автоматическое торможение	10%	0	10	8	В процентном отношении от макс. автоматического замедления С шагом 1

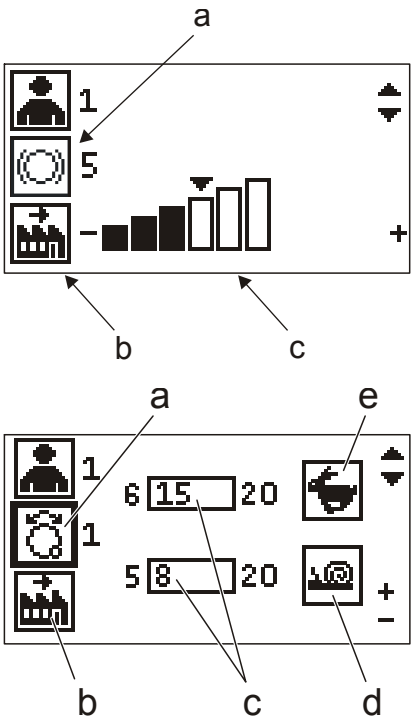
№	Символ	Тип параметра	Единица	Мин.	Макс.	Стандартная величина	Примечание
6		Высота наклона кабины	мм	500	13000	2000	Высота над полом, где кабина оператора начинает наклоняться. С шагом 100.

Основные сведения о переключателях на дисплее см. *Навигация по дисплею*, страница 38.

Настройте параметры оператора следующим образом:

1. Запуск погрузчика
2. Выберите информационный режим.
3. Выберите параметры оператора и нажмите зеленую кнопку (**I**).

4. Выделите символ параметров оператора (a), используя кнопки стрелок, и перелистывайте параметры, используя клавиши плюс и минус.



a) Параметры оператора
b) Заводские параметры
c) Значение параметра
d) Это значение применяется на низкой скорости
e) Это значение применяется на высокой скорости

Величины параметров показаны шкалами (параметры 2-5) и цифрами (параметры 1 и 6).

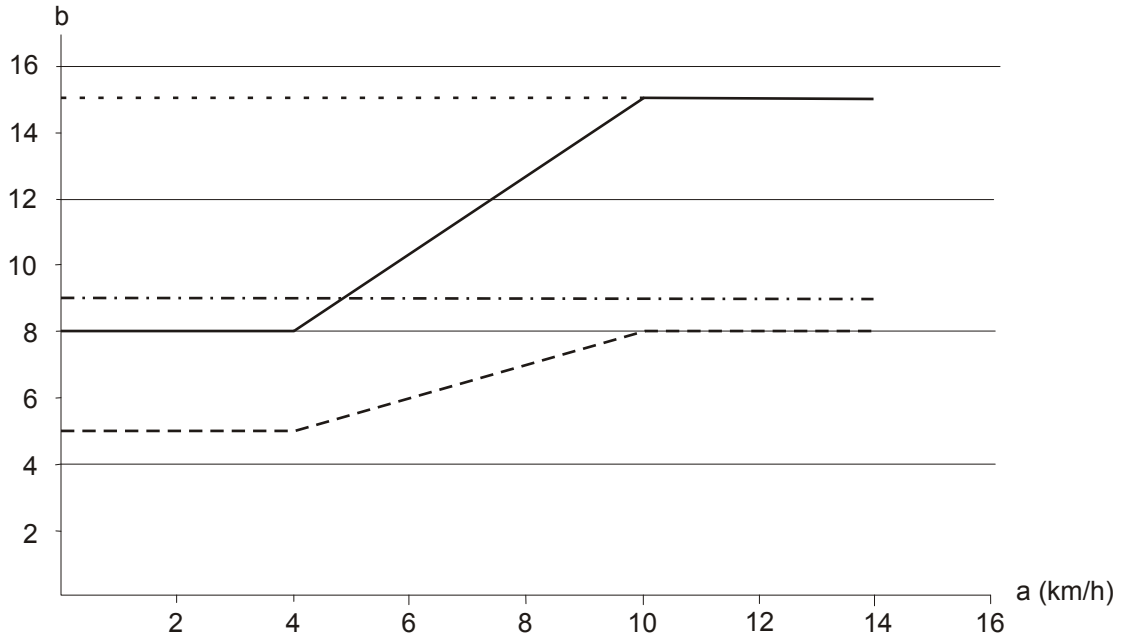
5. Воспользуйтесь клавишами со стрелками для перехода к диаграмме шкал / графе цифр (c). С помощью клавиш плюс/минус можно увеличить или уменьшить значение параметра. Значения параметров показаны шкалами или цифрами в ячейках.

6. Для сохранения значения нажмите на зеленую клавишу (**I**). Как только вы сохраните значения, символ данного параметра (a) снова будет выделен.

Можно сбросить все значения для восстановления заводских настроек.

▹ Выберите заводские настройки (b) и нажмите зеленую клавишу (**I**).

7.2.9.1 Реакция рулевого управления



a) Ходовая скорость (км/ч)

b) Зубчатая передача (поворот рулевого колеса / угол колеса)

Чувствительность рулевого управления может быть адаптирована в соответствии с требованиями оператора, как показано на изображении выше. Сплошная линия - это настройка погрузчика для стандартного профиля, где ведущее колесо поворачивается на один полный оборот на каждые восемь оборотов рулевого колеса со скоростью 0-4 км/ч. Значения триггера составляют 4 км/ч и 10 км/ч, и между этими значениями передача изменяется линейно. При скоростях выше 10 км/ч ведущее колесо поворачивается на один оборот на каждые 15 оборотов рулевого колеса. Пунктирные линии показывают настройки для других профилей, которые есть у погрузчика. Каждый профиль имеет свой собственный логин; для получения дополнительной информации обратитесь к техническому специалисту.

7.3 Включение штабелера

▹ Запустите погрузчик путем входа с использованием pin-кода или смарт-карты в зависимости от установленного на погрузчике оборудования. См. инструкции в разделе *Вход в систему по PIN-коду*, страница 74 или *Вход в систему по смарт-карте - Smart Access (опция)*, страница 75.

Примечание. Аккумуляторная батарея могла перейти в режим экономии энергии, если на погрузчике установлена литий-ионная АКБ и погрузчик не запускается. Выполните одно из следующих действий в зависимости от поставщика аккумуляторной батареи, чтобы активировать ее.

Аккумуляторная батарея Toyota

1. Проверьте, мигает ли индикатор заряда батареи в кнопке сброса, заглянув в отверстие на боковой стенке отсека аккумуляторной батареи. Расположение выключателя указано в разделе *Расположение органов управления и приборов*, страница 34.
2. Если индикатор не мигает, нажмите кнопку сброса.
3. Индикатор заряда аккумуляторной батареи должен начать мигать зеленым цветом. Индикатор должен включаться на 0,5 секунды, затем гаснуть на 3 секунды.

   Обратитесь к специалисту по техническому обслуживанию, если индикатор заряда аккумуляторной батареи гаснет или мигает с другой частотой.

Аккумуляторная батарея Alelion

1. Проверьте, горит ли зеленым цветом или нет индикатор заряда аккумуляторной батареи. См. *Аккумуляторная батарея Alelion*, страница 101 положение индикатора.
2. Если индикатор заряда аккумуляторной батареи не горит зеленым цветом, отсоедините и снова подсоедините разъем шины CAN.

   Обратитесь к специалисту по техническому обслуживанию, если индикатор не горит.

7.3.1 Вход в систему по PIN-коду

⚠ ВНИМАНИЕ Несанкционированное вождение

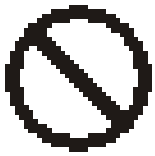
Может привести к авариям и появлению ошибки в регистрационной системе погрузчика.

- *Всегда выходите из системы, когда вы покидаете погрузчик.*
- *Старайтесь не допускать автоматического отключения с выходом из системы.*
- *Не передавайте никому свой персональный код.*

Чтобы включить погрузчик, оператор должен войти в систему, используя личный PIN-код. Сменить PIN-код может только специалист по техобслуживанию.

▹ Введите свой PIN-код и нажмите зеленую кнопку (**I**), чтобы включить погрузчик.

Если Вы ввели неправильный PIN-код, на дисплее отображается следующий индикатор. Когда индикатор погаснет, начните процедуру сначала.



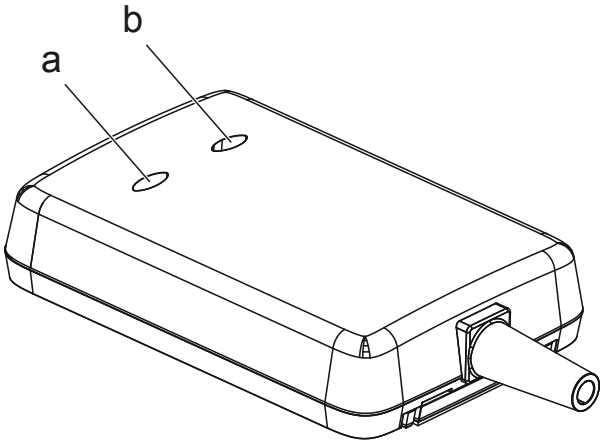
7.3.2 Вход в систему по смарт-карте - Smart Access (опция)

⚠ ВНИМАНИЕ Несанкционированное вождение

Может привести к аварии и появлению ошибки в журнале событий погрузчика.

- *Всегда выходите из системы, когда вы покидаете погрузчик.*
- *Старайтесь не допускать автоматического отключения с выходом из системы.*
- *Не передавайте свою персональную карту никому.*

Устройство чтения карт позволяет использовать для регистрации в системе погрузчика надлежащим образом конфигурированные smart-карты и смартфоны.



a) Зеленый индикатор

b) Красный

Для регистрации в системе выполните следующее:

1. Приложите карту к устройству чтения карт.

   Зеленый индикатор подтверждает, что карта действительна. Если загорается красный индикатор, карта недействительна.

2. Когда горит зеленый индикатор, нажмите зеленую кнопку (**I**) на клавиатуре.

7.3.3 Система учёта работы штабелера (опция)

Система учёта работы штабелера предназначена для увеличения коэффициента использования парка штабелеров, повышения безопасности на предприятии и определения возможного необходимого обучения операторов, работающих на объекте. Чтобы обезопасить себя и других, выключайте штабелер, если он не используется в течение долгого времени.

7.4 Выключение штабелера

⚠ **ВНИМАНИЕ Несанкционированное вождение**
Может привести к авариям и появлению ошибки при входе в систему погрузчика.

- *Всегда выходите из системы, когда вы покидаете погрузчик.*
- *Старайтесь не допускать автоматического отключения с выходом из системы.*

При выходе из штабелера выключайте его посредством выхода из системы.

▹ Нажмите красную клавишу (O), чтобы выключить штабелер.

Примечание. Никогда не нажимайте красную клавишу (O) во время работы на штабелере.

Через заданное время бездействия выполняется автоматическое отключение с выходом из системы. Это время задаётся техническим специалистом по сервисному обслуживанию.

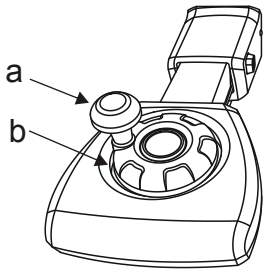
7.5 Рулевое управление

⚠ ВНИМАНИЕ Снижение устойчивости погрузчика / груза

При слишком быстром повороте рулевого колеса на большой скорости погрузчик и/или груз может опрокинуться.

- ‣ *При движении на высокой скорости управляйте погрузчиком плавно.*

- ▹ При движении на высокой скорости управляйте штабелером, используя ступицу рулевого колеса (b). При движении на низкой скорости управляйте штабелером, используя рулевой маховик (a).



Если движению штабелера мешает препятствие, не пытайтесь поворачивать рулевой рычаг с силой, большей, чем при нормальном вождении. В этом случае попытайтесь освободиться с помощью плавных движений вперед-назад, осторожно поворачивая руль.

7.6 Вождение

⚠ ВНИМАНИЕ Опасность защемления

Если какая-либо часть тела оператора выступает за пределы кабины, существует опасность ее защемления.

- ‣ *Всегда полностью находитесь внутри защитной кабины оператора.*

Во время вождения всегда проявляйте осторожность, осмотрительность и ответственность в соответствии с положениями раздела "Безопасная эксплуатация".

Когда оператор находится в кресле, срабатывает специальный выключатель, после чего погрузчик может функционировать. Если деактивировать переключатель кресла во время движения, погрузчик постепенно остановится через две секунды.

Если во время движения одновременно деактивировать датчик присутствия оператора в кресле и ножной датчик присутствия, погрузчик резко остановится.

1. Убедитесь, что аварийный выключатель не нажат.
2. Отрегулируйте вес, воздействующий на кресло, таким образом, чтобы зеленая стрелка была направлена вверх; см. раздел "Настройка рабочей среды оператора".
3. Запустите погрузчик.
4. Поставьте левую ногу на датчик присутствия.
5. Выберите необходимое направление движения.

   Если вы встанете с кресла, необходимо будет вновь настроить направление движения.
6. Нажмите на акселератор, чтобы отпустить тормоз и начать движение погрузчика.
7. Трогайтесь плавно, слегка ускоряясь, пока не достигнете желаемой скорости.

7.6.1 Понижение скорости хода - угол поворота

Скорость хода погрузчика понижается в зависимости от выбранного угла поворота.

7.6.2 Понижение скорости хода - удлиненная выдвижная каретка

Когда выдвижная каретка выдвигается более чем на 100-300 мм, в зависимости от направления движения, максимальная скорость движения уменьшается. Чем тяжелее груз, тем ниже будет скорость движения погрузчика.

7.6.3 Направленная сигнальная лампа (опция)

Направленная сигнальная лампа светит на пол на расстоянии 3-8 метра перед погрузчиком, предупреждая окружающих о его приближении. На погрузчике может быть установлена направленная сигнальная лампа в одном направлении или в обоих направлениях. Если погрузчик снабжен направленными сигнальными лампами в обоих направлениях, будет светиться та из них, в направлении которой он движется.

Предупредительная индикаторная лампа может быть запрограммирована на включение или отключение при определенных условиях, например, на отключение при поднимании выше определенной высоты подъема или при снижении скорости до значения ниже заданного. Для получения дополнительной информации обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.

Примечание: Убедитесь в том, что направленная сигнальная лампа светит на пол на расстоянии 3-8 метров перед погрузчиком.

7.6.4 Ремень безопасности (опция)

Сиденье водителя оборудовано ремнем безопасности. Для включения погрузчика вам необходимо сесть в кресло и пристегнуться ремнем безопасности.

7.6.5 Датчик удара (опция)

Датчик удара фиксирует сильные удары и в случае слишком сильного удара останавливает погрузчик. Во время остановки погрузчика происходит следующее:

- подается звуковой сигнал один раз, либо через каждые 5 секунд,
- максимальная скорость снижается до скорости малого хода,
- функция подъема блокируется и
- на дисплее отображается символ ошибки.

На некоторых моделях погрузчиков также отображается предупреждение или код ошибки. Подробную информацию можно найти в разделе *Погрузка-разгрузка неисправного штабелера*, страница 111.

В зависимости от настройки параметров систему погрузчика можно перезагрузить одним из трех способов:

- войдите в систему с обычным кодом,
- войдите в систему со специальным кодом перезагрузки или
- перезагрузите систему через I_Site.

После остановки погрузчика в результате срабатывания датчика удара выполните следующие действия:

1. Перезагрузите систему погрузчика одним из вышеуказанных способов.
2. Выполните проверку в соответствии с *Проверки перед началом работы*, страница 60.

7.6.6 Наклон кабины выкл / вкл (опция)

СИД над дисплеем загорается, если включена функция наклона кабины, и остаётся выключенным, когда эта функция отключена.

▹ Для включения / выключения функции наклона кабины нажмите кнопку.

Кабину также можно опустить, удерживая кнопку в нажатом положении в течение примерно 1 секунды. В этот момент все другие гидравлические функции отключаются.

Вилы сохраняют своё положение, когда Вы опускаете кабину при помощи этой кнопки.

7.7 Остановка штабелера

⚠ ВНИМАНИЕ Измененное тормозное расстояние

Тормозное расстояние погрузчика зависит от таких факторов, как вес груза, характеристики поверхности, угол наклона поверхности и состояние колес.

- *Отрегулируйте скорость в соответствии с имеющимися условиями.*

7.7.1 Торможение

Быстрее всего штабелер можно остановить, используя педаль тормоза.

▹ Чтобы остановить штабелер, нажмите педаль тормоза.

Избегайте резкого торможения, так как оно вызывает сильный износ покрытия ведущего колеса.

7.7.2 Снижение скорости движения

▹ При отпускании педали акселератора скорость движения автоматически снижается.

▹ Для достижения более интенсивного замедления скорости хода (т.е. для обратного хода) удерживайте ногу на педали акселератора и перемещайте переключатель направления движения в обратном направлении.

7.8 Работа с грузами

Вес груза должен соответствовать разрешенной грузоподъемности погрузчика. См. *Табличка грузоподъемности*, страница 25, *Табличка грузоподъемности*, страница 26 погрузчика.

7.8.1 Забор груза

⚠ ВНИМАНИЕ Потеря устойчивости

Если поднимать/опускать паллету с грузом, в то время как штабелер продолжает движение, груз может выпасть с паллеты.

‣ *Запрещено поднимать или опускать груз во время движения штабелера.*

1. Сбросьте скорость и аккуратно подведите погрузчик к стеллажу.
2. Поднимите вилы на нужную высоту.
3. Переместите погрузчик вперед/выдвиньте вилы, чтобы завести вилы как можно дальше под груз.
4. Поднимите вилы так, чтобы груз оторвался от поверхности.
5. Наклоните вилы настолько, насколько нужно для того, чтобы стабилизировать груз.
6. Отведите вилы, чтобы снять груз со стеллажа.

7. Опустите груз в положение транспортировки и осторожно отведите погрузчик от стеллажа.
8. Начинайте движение плавно, постепенно увеличивая скорость.

7.8.1.1 Лазер вилочного подхвата (опция)

Лазер установлен между вилами. Он используется, чтобы помочь оператору правильно позиционировать вилы при подъеме груза. Вилочный лазер активируется автоматически на определенной высоте подъема. Высота зависит от типа мачты и установки параметров.

Этот параметр доступен только с помощью функции «Сброс наклона вил».

Примечание: Не допускайте попадания лазерного луча в глаза.

1. Убедитесь в том, что вилы расположены горизонтально, см. *Возврат наклона вил (опция)*, страница 84.
2. Расположите вилы таким образом, чтобы вилочный лазер был направлен в центр среднего блока поддона.

Выполните действия, описанные в разделе "Сбор груза".

7.8.2 Разгрузка

⚠ ВНИМАНИЕ Потеря устойчивости

Если поднимать/опускать паллету с грузом, в то время как штабелер продолжает движение, груз может выпасть с паллеты.

- *Запрещено поднимать или опускать груз во время движения штабелера.*

1. Сбросьте скорость и аккуратно подведите погрузчик к стеллажу.
2. Поднимите вилы на нужную высоту.
3. Подайте погрузчик вперед и выдвиньте грузоподъемную мачту таким образом, чтобы правильно расположить груз на стеллаже.
4. Опустите вилы так, чтобы снять с них груз.
5. Втяните грузовую мачту и дайте задний ход.

   Примечание: Убедитесь в том, что вилы не касаются стеллажа, прежде чем отвести мачту в исходное положение.

6. Опустите вилы в транспортировочное положение и осторожно отведите погрузчик от стеллажа.

   Начинайте движение плавно, постепенно увеличивая скорость.

7.8.3 Блокировка подъема/опускания вил (опция)

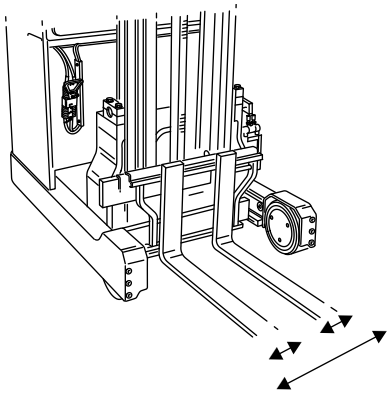
Если скорость хода штабелера и высота подъема превышают заданные значения параметров, подъем/опускание вил останавливается.

7.8.4 Понижение скорости выдвижения

Максимальная скорость выдвижения выдвижной каретки понижается в зависимости от фактической высоты вилочного подхвата и веса груза.

7.8.5 Боковое смещение

Для бокового перемещения вил используйте функцию бокового смещения.



- ▹ Для того чтобы сместить вилы влево, переведите рычаг от себя.
- ▹ Для того чтобы сместить вилы вправо, потяните рычаг на себя.

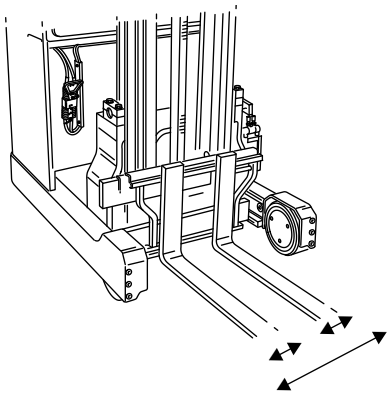
7.8.6 Возврат бокового смещения (опция)

Вилы могут устанавливаться по центру автоматически.

- ▹ Для возврата вил нажмите кнопку.

При нахождении вил в центральном положении на информационном дисплее погрузки загорается светодиод.

7.8.7 Раствор вил (по заказу)



Функция регулировки раствора вил позволяет разводить или сводить вилы.

- ▹ Чтобы развести вилы, нажмите на рычаг от себя.
- ▹ Чтобы свести вилы, потяните рычаг на себя.

Если погрузчик оборудован мультиконтроллером, используются различные кнопки, как описано в разделе Устройство управления в главе Устройства управления и оборудование.

7.8.8 Возврат наклона вил (опция)

Вилы могут автоматически возвращаться в горизонтальное положение.

- ▹ Для возврата вил нажмите кнопку.

При нахождении вил в горизонтальном положении на информационном дисплее погрузки загорается светодиод.

7.8.9 Удлинители вил (опция)

Удлинители вил устанавливаются поверх стандартных вил и дают возможность перевозить более длинные грузы, чем это позволяют стандартные вилы. Обратите внимание, что грузоподъемность погрузчика уменьшается на вес удлинителя вил.

Примечание: Удлинители вил можно использовать только на стандартных вилах с минимальной длиной 750 мм.

Длина стандартных вил должна быть не меньше следующего значения: 0,6 x длину удлинителей вил.

1. Поместите удлинители вил на пол перед стандартными вилами.
2. Осторожно подъезжайте на погрузчике вперед, пока удлинители вил не накроют стандартные вилы.
3. Зафиксируйте удлинители вил.

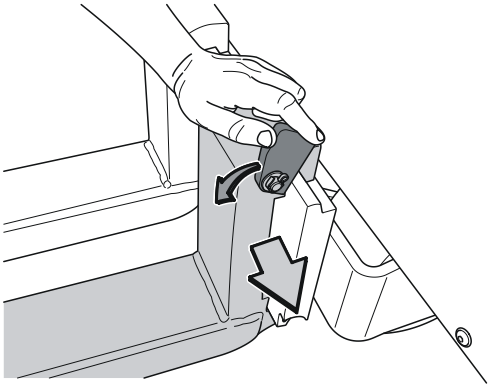
⚠ ВНИМАНИЕ Опасность переворачивания

Грузоподъемность погрузчика снижается при установке на погрузчике дополнительного оборудования, например, удлинителей вил.

- *Обязательно проверяйте общую грузоподъемность погрузчика.*

7.8.10 Регулирование ширины вил

Ширину вил можно отрегулировать вручную.



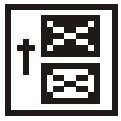
1. Поднимите фиксатор.
2. Передвиньте вилы.
3. Установите на место фиксатор и проверьте, чтобы он попал в одну из канавок и заблокировал вилы сбоку.

Убедитесь, что вилы расположены симметрично относительно центральной линии погрузчика.

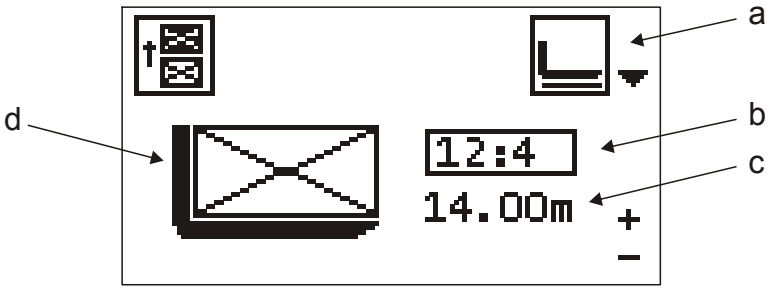
7.8.11 Предустановка высоты (опция)

7.8.11.1 Символы на дисплее

Символы

Символ	Описание
	Активирована функция предустановленного уровня высоты
	Принять груз
	Выгрузить груз
	Удалить высоту

7.8.11.2 Выбор высоты

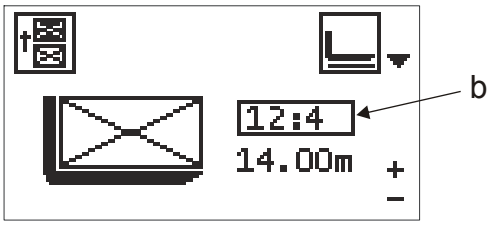


a) Индикатор загрузки / разгрузки
b) Проход : уровень
c) Программируемая высота подъема для выбранного уровня
d) Индикатор груза на вилах

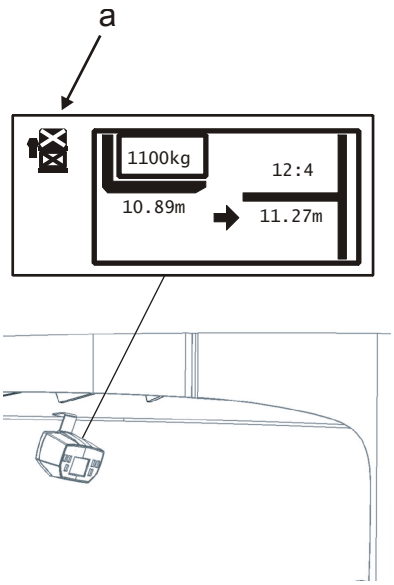
Штабелер определяет наличие груза на вилах и автоматически устанавливает, когда нужно остановить вилы на высоте для разгрузки / загрузки. Если штабелер выбрал неправильную высоту, напр., потому что груз слишком легкий, ее можно сменить, используя клавиши стрелок.

1. Убедитесь, что включена функция предустановки высоты.
2. Введите номер прохода, затем нажмите зеленую кнопку (I). Начальные нули вводить не нужно.

3. Введите номер уровня (b) и подождите, пока загорится символ предустановленного уровня высоты (a). Начальные нули вводить не нужно.



Если показания индикатора груза неверны, их можно скорректировать с помощью кнопок со стрелками.



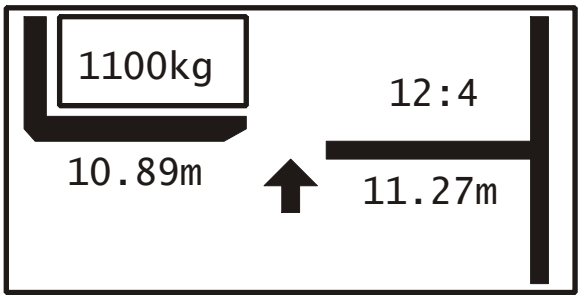
4. Поднимите вилы до предела.

Если установлен ограничитель высоты, вилы встанут на выбранном уровне. Если вы хотите поднять вилы выше, нажмите кнопку обхода.

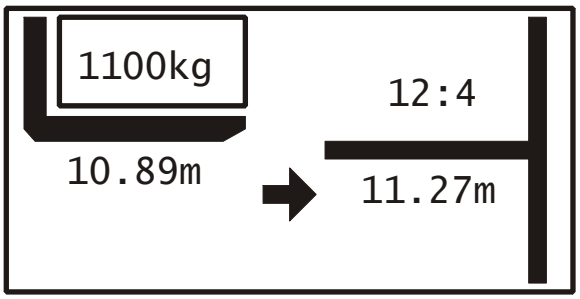
7.8.11.3 Программируемые установки

При поднятых вилах вы можете запросить штабелер выдать вам список программируемых уровней в порядке от запрограммированной высоты. Для прокрутки списка можно также использовать клавиши "плюс" и "минус". Первый отображаемый уровень - ближайший над вилами. Информация отображается на потолочном дисплее.

1. Поднимите вилы. Следующая высота будет отображаться беспрерывно.

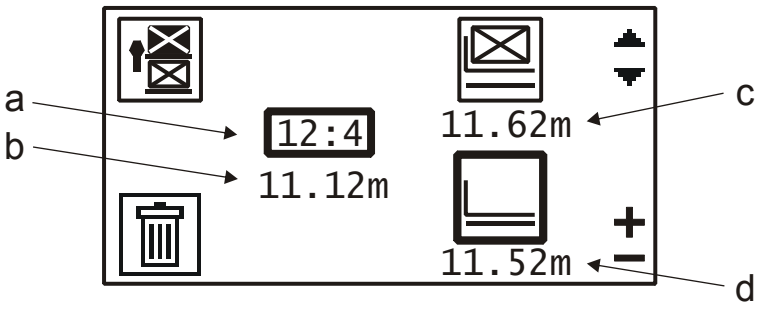


2. Когда отобразится нужная высота, нажмите кнопку предустановленного уровня высоты.



3. Поднимите вилы до предела.

7.8.11.4 Настройка уровня



a) Проход : уровень
b) Текущая высота подъема
c) Высота подъема, выгрузка
d) Высота подъема, забор груза

При необходимости уровни можно распределить по проходам. Количество уровней для каждого прохода устанавливается специалистом по сервисному обслуживанию. Для каждого уровня высота загрузки и выгрузки устанавливается автоматически.

Выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу "плюс" или "минус", либо на какую-либо клавишу с цифрой.
2. Нажмите (i) для входа в режим программирования.
3. Перейдите к нужному проходу и уровню с помощью клавиш "плюс" и "минус".
4. Поднимите вилы на нужную высоту.
5. Нажмите зеленую кнопку (I).

Уровень высоты для выгрузки будет установлен автоматически, согласно параметру. Также можно вручную настроить высоту выгрузки.

Ручная настройка высоты выгрузки:

1. С помощью клавиш со стрелками отметьте высоту выгрузки.
2. Поднимите вилы на нужную высоту.
3. Нажмите зеленую кнопку (I).

7.8.11.5 Удаление уровня

Программируемые уровни можно удалить.

1. Выберите уровень, который следует удалить.
2. Используя клавиши стрелок, выделите корзину.
3. Нажмите зеленую кнопку (I).

7.9 Парковка штабелера

1. Осторожно остановите штабелер.
2. Применяйте стояночный тормоз, нажав педаль тормоза.
3. Уберите мачту и опустите вилы полностью на пол.

4. Выключите штабелер.

   Если оставляете штабелер без присмотра, всегда выходите из системы.

8 Аккумуляторная батарея

8.1 Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея

8.1.1 Введение

Питание на погрузчик поступает от тяговой свинцово-кислотной аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 48 В.

Используйте только аккумуляторные батареи, разрешенные к применению производителем погрузчика.

▷ Убедитесь в том, что на погрузчике установлена тяговая аккумуляторная батарея 48 В, вес которой - в пределах минимального и максимального значений, указанных на паспортной табличке.

8.1.2 Техобслуживание батареи

Всегда проверяйте батарею перед ее зарядкой.

1. Отсоедините соединители батареи.
2. Сполосните и высушите батарею.

8.1.3 Зарядка батареи

⚠ ВНИМАНИЕ Опасность взрыва

Во время зарядки в батарее образуется газообразный водород. Короткое замыкание, открытое пламя и искры вблизи аккумуляторной батареи могут привести к взрыву.

- *Перед тем как снимать соединитель батареи, СНАЧАЛА обязательно отключите зарядный ток. Обеспечьте хорошую вентиляцию, в особенности, если аккумуляторная батарея заряжается в закрытом помещении.*

⚠ ВНИМАНИЕ Едкая кислота

- *Всегда надевайте защитные очки и защитные перчатки.*
- *При попадании брызг кислоты на кожу, промойте мылом и обильным количеством воды.*
- *При попадании брызг кислоты в глаза, немедленно промойте глаза в глазной ванночке и обратитесь к врачу.*

Используйте автоматическое зарядное устройство, предназначенное для зарядки аккумуляторов тягачей.

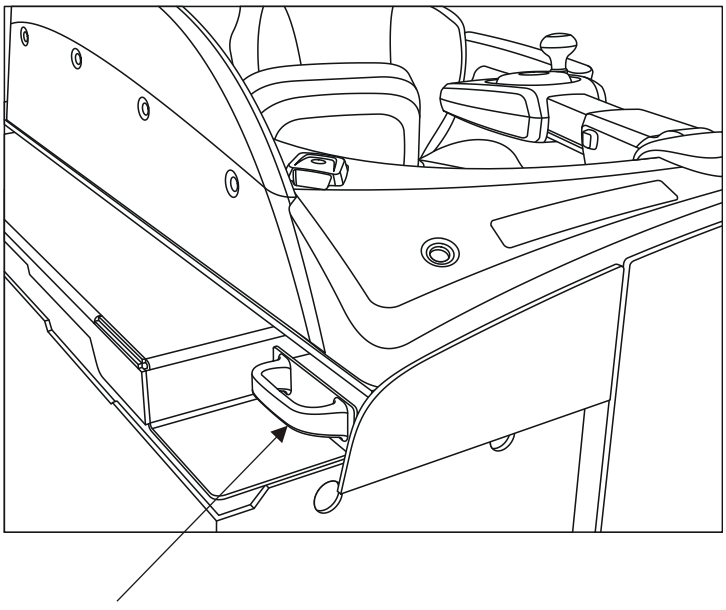
Зарядное устройство должно иметь функцию автоматической поддерживающей зарядки в течение определенного периода после завершения времени основной зарядки. Это не допустит чрезмерного заряжения батареи и максимально сократит необходимость следить за процессом зарядки.

Минимальный зарядный ток зарядного устройства указан ниже в таблице:

Аккумуляторная батарея (А·ч)	Зарядное устройство (А)
300 - 480	50 - 70
480 - 730	80 - 110
730 - 900	130 - 150

Перед зарядкой

1. Припаркуйте погрузчик в предназначенном для зарядки месте.
2. Извлеките аккумуляторную батарею, см. *Замена аккумуляторной батареи (на салазках)*, страница 94 или *Доступ к аккумуляторной батарее (на опорных консолях)*, страница 97.
3. Убедитесь в том, что ничто не препятствует вентилированию воздуха над аккумуляторной батареей.
4. Выключите погрузчик.
5. Отсоедините разъемы аккумуляторной батареи.



6. Промойте и высушите аккумуляторную батарею.
7. Убедитесь в том, что зарядное устройство выключено.

8. Подсоедините зарядное устройство к розетке подзарядки аккумуляторной батареи.
9. Включите зарядное устройство.

Во время зарядки

10. Через пару минут проверьте правильность заряда, указываемого зарядным устройством; см. инструкции производителя к зарядному устройству.

После зарядки

11. Показание амперметра должно быть незначительным или отсутствовать, а лампа поддерживающей зарядки (при наличии) должна гореть.
12. Выключите зарядное устройство.
13. Отсоедините разъем зарядного устройства от разъема для зарядки аккумуляторной батареи.

    ⚠ **ВНИМАНИЕ Опасность короткого замыкания**
    Возможно внутреннее повреждение клемм, которое может привести к короткому замыканию.
    - *Не тяните за кабеля, чтобы отсоединить от зарядного устройства.*

14. Проверьте уровень жидкости и при необходимости долейте дистиллированную воду. Уровень жидкости должен быть приблизительно на 10 - 15 мм выше пластин элементов. В случае повышенного расхода электролита в каком-либо элементе обратитесь к техническому специалисту по сервисному обслуживанию.
15. Подсоедините разъем аккумуляторной батареи погрузчика к аккумуляторной батарее.
16. Запустите погрузчик.
17. Отведите грузоподъемную мачту, см. *Завершающие работы при замене аккумуляторной батареи*, страница 97.

Более подробные сведения см. в инструкциях, предоставленных производителем аккумуляторной батареи.

8.1.4 Замена аккумуляторной батареи (на салазках)

⚠ ВНИМАНИЕ Выпадение батареи

Во время замены батареи она может выскользнуть и упасть.

- ▸ *Обязательно используйте одобренное подъемное устройство для подъема батареи и батарейный хомут подходящего размера.*

⚠ ВНИМАНИЕ Опасность смещения центра тяжести

Слишком малый вес аккумуляторной батареи снижает устойчивость и эффективность торможения.

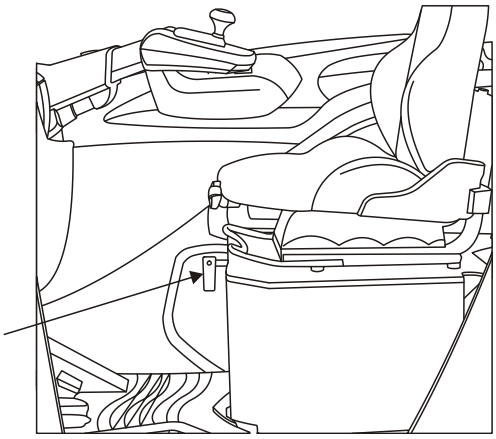
- ▸ *Вес аккумуляторной батареи должен соответствовать данным, указанным на паспортной табличке погрузчика.*

- ▹ При замене вес новой аккумуляторной батареи должен быть таким же, как и у оригинальной. От веса аккумуляторной батареи зависит устойчивость и тормозная способность погрузчика. Информация о минимально допустимом весе батареи указана на паспортной табличке погрузчика.

8.1.4.1 Подготовительные работы при замене аккумуляторной батареи

В случае замены аккумуляторной батареи на салазках соблюдайте следующий порядок замены:

1. Включите стояночный тормоз.
2. Полностью задвиньте мачту.
3. Воздействуйте на контроллер втягивания мачты, чтобы втянуть ее еще сильнее и обеспечить разблокирование батареи.
4. Отсоедините батарею, потянув за ручку, расположенную на полу вправо от сиденья оператора. Резкий металлический звук означает, что батарея освобождена.

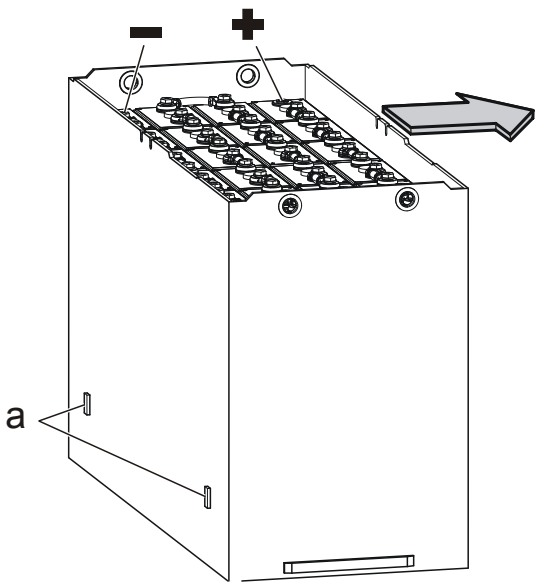


5. Выдвините грузоподъемную мачту.
6. Отключите погрузчик.
7. Отсоедините соединитель батареи.

8.1.4.2 Замена аккумуляторной батареи с помощью хомута

Замена аккумуляторной батареи с использованием хомута производится на погрузчиках, у которых аккумуляторная батарея установлена на салазках без роликов.

1. Закрепите крюки хомута на аккумуляторной батарее.
2. Извлеките разряженную/старую аккумуляторную батарею.
3. Вставьте новую аккумуляторную батарею.



a) Зафиксируйте блоки.

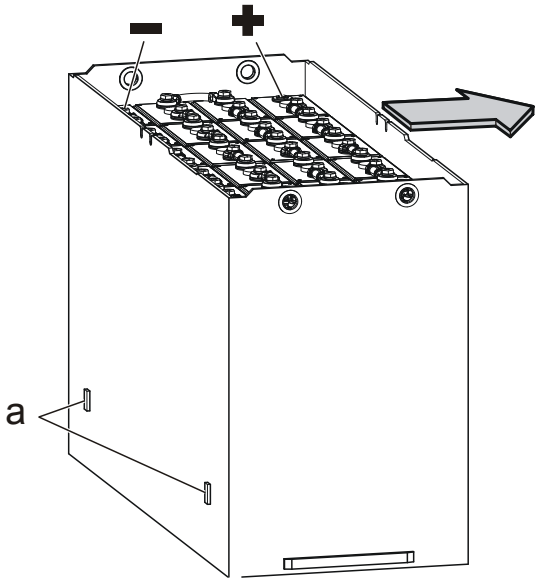
Стрелка указывает направление установки аккумуляторной батареи в погрузчик. Проверьте правильность расположения аккумуляторной батареи.

4. Отсоедините крюки хомута от аккумуляторной батареи.

8.1.4.3 Замена аккумуляторной батареи с использованием стола для замены аккумуляторных батарей

Замена аккумуляторной батареи с использованием стола для замены аккумуляторных батарей производится на погрузчиках, у которых аккумуляторная батарея установлена на салазках с роликами.

1. Подсоедините удлинительные кабели аккумуляторной батареи к погрузчику.
2. Поднимите фиксатор на одной из сторон аккумуляторной батареи.
3. Выдвиньте разряженную/старую аккумуляторную батарею и переместите погрузчик.
4. Извлеките удлинительные кабели.
5. Вставьте новую батарею в фиксатор.



a) Зафиксируйте блоки.

Стрелка указывает направление установки аккумуляторной батареи в погрузчик. Проверьте правильность расположения аккумуляторной батареи.

6. Опустите замок сбоку аккумуляторной батареи.

⚠ ВНИМАНИЕ Выпадение батареи

В случае опрокидывания погрузчика аккумуляторная батарея может выпасть, если она не закреплена фиксатором.

- *Убедитесь, что замки аккумуляторной батареи закрыты.*

8.1.4.4 Завершающие работы при замене аккумуляторной батареи

Всегда завершайте замену аккумуляторной батареи в следующем порядке:

1. Подсоедините разъем аккумуляторной батареи погрузчика к батарее.

   ⚠ **ВНИМАНИЕ Опасность короткого замыкания**
   Возможно повреждение кабелей, что приводит к короткому замыканию.
   - *Следите за тем, чтобы кабели батареи не были защемлены.*

2. Запустите погрузчик.
3. Полностью задвиньте мачту.
4. Снова задействуйте контроллер втягивания мачты, чтобы втянуть ее дальше и обеспечить фиксацию аккумуляторной батареи.
5. Убедитесь, что батарея правильно закреплена фиксатором. Подтверждением тому будет громкий металлический щелчок.

   ⚠ **ВНИМАНИЕ Снижение устойчивости**
   В том случае, если аккумуляторная батарея не закреплена надлежащим образом, она может сдвигаться и стать причиной утраты устойчивости погрузчика.
   - *Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея надежно закреплена.*

   Если скоба аккумуляторной батареи не захватывает фиксатор аккумулятора, скорость погрузчика ограничивается 0,9 км / ч.

8.1.5 Доступ к аккумуляторной батарее (на опорных консолях)

Выполните следующие действия, чтобы получить доступ к аккумуляторной батарее для технического обслуживания и очистки:

1. Выдвините грузоподъемную мачту.
2. Опустите оба клина с выдвижной каретки на опорные рычаги.
3. Полностью задвиньте мачту.
4. Приведите в действие контроллер втягивания мачты, чтобы втянуть ее еще сильнее и обеспечить разблокирование батареи.

5. Потяните за рукоятку внизу прямо напротив кресла оператора, чтобы разблокировать аккумуляторную батарею, и осторожно вытяните грузоподъемную мачту. Не отпускайте эту рукоятку до тех пор, пока аккумуляторная батарея не вылезет на несколько сантиметров.

Для обратной установки аккумуляторной батареи выполните следующее:

1. Полностью задвиньте мачту.
2. Приведите в действие контроллер втягивания мачты, чтобы втянуть ее еще сильнее и обеспечить фиксацию аккумуляторной батареи.
3. Убедитесь, что батарея правильно закреплена фиксатором. Подтверждением тому будет громкий металлический щелчок.

   ⚠ **ВНИМАНИЕ Снижение устойчивости**
   В том случае, если аккумуляторная батарея не закреплена надлежащим образом, она может сдвигаться и стать причиной утраты устойчивости погрузчика.
   - *Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея надежно закреплена.*

4. Выдвините грузоподъемную мачту.
5. Опустите оба клина с опорных рычагов на выдвижную каретку.
6. Втяните мачту.

8.2 Литий-ионная аккумуляторная батарея (дополнительно)

Погрузчик может быть оборудован литий-ионной аккумуляторной батареей. Для надлежащей эксплуатации аккумуляторной батареи важно иметь информацию о ее поставщике. Это указано на пластине аккумуляторной батареи, которая расположена рядом с соединителем батареи на торцевой стороне аккумулятора.

8.2.1 Общие правила безопасности

⚠ ВНИМАНИЕ Опасность короткого замыкания

Взрыв со значительным риском причинения ущерба.

- ▸ *Не допускайте короткого замыкания клемм аккумуляторной батареи металлическими предметами или другими проводящими материалами.*

- ▹ Не используйте поврежденную аккумуляторную батарею. Обратитесь к техническому специалисту по сервисному обслуживанию.
- ▹ При возникновении каких-либо проблем с аккумуляторной батареей обязательно обращайтесь к специалисту по сервисному обслуживанию.
- ▹ Техобслуживание аккумуляторной батареи должен выполнять только обученный специалист по сервисному обслуживанию.
- ▹ Используйте только специально предназначенное зарядное устройство.

  Примечание. Аккумуляторную батарею можно заряжать только специально предназначенным зарядным устройством.
- ▹ Используйте только смонтированные кабели. В случае повреждения кабелей их следует заказать у производителя погрузчика.
- ▹ Запрещено открывать поддон аккумуляторной батареи.

  Примечание. Применяется только к аккумуляторным батареям Alelion. Поддоны аккумуляторной батареи Toyota должен открывать квалифицированный технический специалист.
- ▹ Запрещено становиться на поддон аккумуляторной батареи.
- ▹ Запрещено класть какие-либо предметы на поддон аккумуляторной батареи
- ▹ Не касайтесь полюсов. Запрещено класть металлические предметы на поддон аккумуляторной батареи.
- ▹ Запрещено чистить контактные поверхности металлическими предметами, такими как проволочные щетки.
- ▹ Перед подключением аккумуляторной батареи убедитесь, что в соединителях аккумулятора нет посторонних предметов.
- ▹ Запрещено споласкивать или мыть батарею.
- ▹ Не допускайте ударов батареи.

- ▹ Заряжать аккумуляторную батарею можно только в условиях нормальной температуры. Рекомендуемый диапазон температуры: от 5°C до 30°C.
- ▹ При пожаре охладите батарею большим количеством воды.

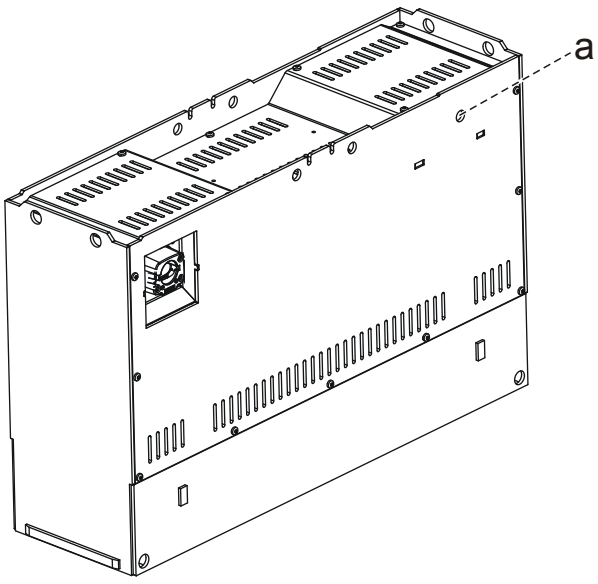
  Примечание. Это применимо только в случае отсутствия риска для вашей безопасности.
- ▹ В случае возникновения пожара или задымления во время езды выключите погрузчик и отойдите на безопасное расстояние.
- ▹ В случае возникновения пожара или задымления во время зарядки выключите зарядное устройство или отсоедините зарядный разъем и отойдите на безопасное расстояние.

  Примечание. В случае возникновения пожара всегда вызывайте пожарную службу и следуйте местным инструкциям по эвакуации.

8.2.2 Аккумуляторная батарея Toyota

8.2.2.1 Введение

На аккумуляторной батарее имеется индикатор, показывающий состояние аккумуляторной батареи. Используйте только аккумуляторные батареи, разрешенные к применению производителем.



a) Индикатор заряда аккумуляторной батареи

- ▹ Убедитесь в том, что минимальное и максимальное значения веса, указанные на табличке аккумуляторной батареи, совпадают с данными, указанными на паспортной табличке погрузчика.

При обнаружении внутренней неисправности аккумуляторной батареи на дисплее погрузчика появится код ошибки либо аккумуляторная батарея отключится и погрузчик будет обесточен. Подробные сведения см. в разделе *Коды ошибок*, страница 111.

8.2.2.2 Техобслуживание батареи

▹ Протрите поддон аккумуляторной батареи.

Остальные процедуры обслуживания аккумуляторной батареи должны выполняться специалистом по сервисному обслуживанию в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по ремонту.

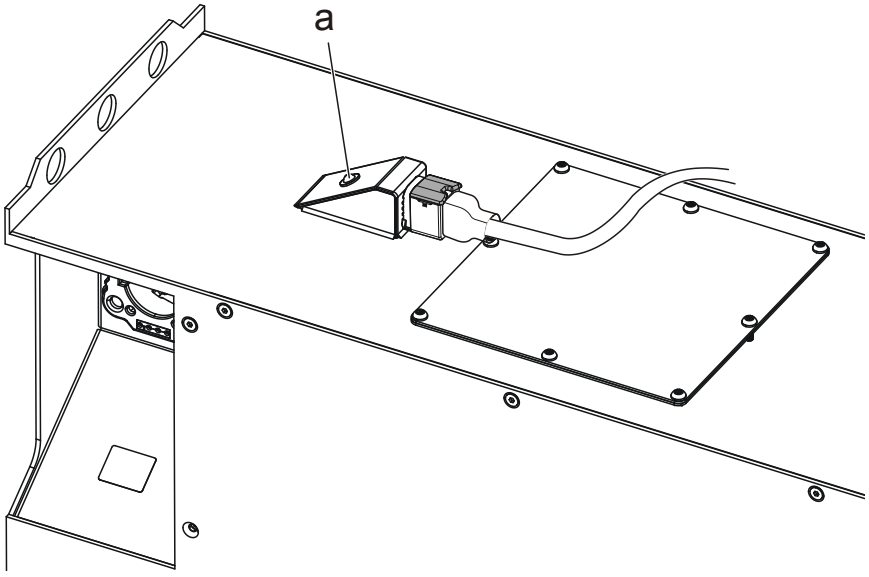
8.2.3 Аккумуляторная батарея Alelion

8.2.3.1 Введение

Номинальное напряжение аккумуляторной батареи должно быть равно 48 В. Используйте только аккумуляторные батареи, разрешенные к применению производителем.

- Минимальный и максимальный вес аккумуляторной батареи должен соответствовать значениям, указанным на табличке погрузчика.

В случае обнаружения неисправности аккумуляторной батареи на дисплее погрузчика отображается код предупреждения или код неисправности. См. *Коды ошибок*, страница 111.



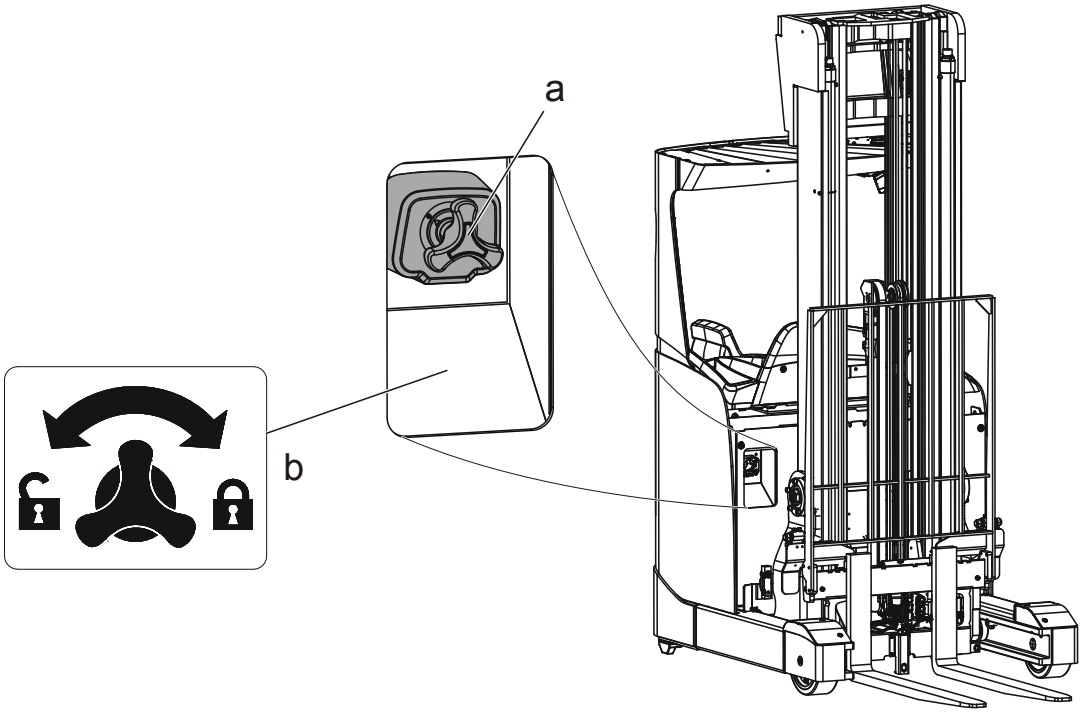
a) Индикатор (на рисунке, приведенном в примере; одна из аккумуляторных батарей может отличаться).

На аккумуляторной батарее имеется индикатор, показывающий состояние аккумуляторной батареи. Более подробные сведения см. в инструкциях, предоставленных производителем аккумуляторной батареи.

8.2.3.2 Техобслуживание батареи

Информацию по обслуживанию можно найти в инструкциях производителя аккумуляторной батареи.

8.2.4 Зарядка аккумуляторной батареи



a) Разъем аккумуляторной батареи

b) Табличка для указания блокировки и снятия соединителя аккумуляторной батареи

- ▹ Используйте только специально предназначенное зарядное устройство.
- ▹ Заряжайте батарею всегда, когда погрузчик не эксплуатируется, даже во время коротких перерывов.

Более подробные сведения см. в инструкциях, предоставленных производителем зарядного устройства.

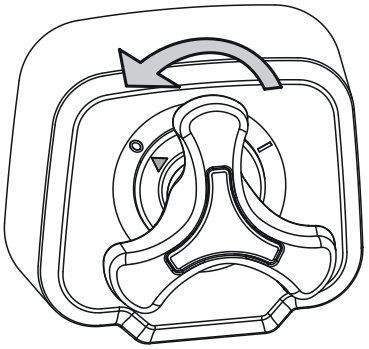
⚠ ВНИМАНИЕ Опасность короткого замыкания

Возможно внутреннее повреждение клемм, которое может привести к короткому замыканию.

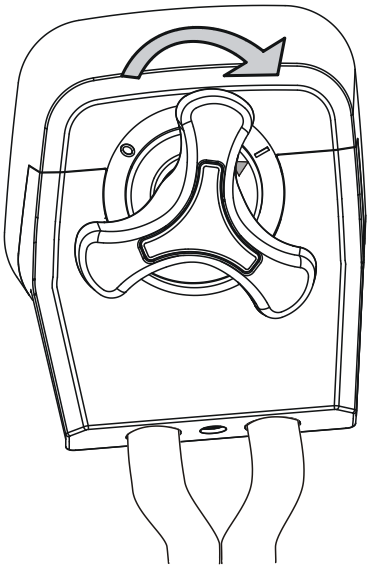
- *Не тяните за кабеля, чтобы отсоединить от зарядного устройства.*

Перед зарядкой

1. Припаркуйте погрузчик в предназначенном для зарядки месте.
2. Выключите зажигание погрузчика.
3. Отсоедините разъем от аккумуляторной батареи. Ручку следует повернуть так, чтобы стрелка указывала на 0.



4. Убедитесь в том, что зарядное устройство выключено.
5. Подсоедините зарядный разъем к аккумуляторной батарее. Ручку следует повернуть так, чтобы стрелка указывала на 1.



6. Убедитесь, что на зарядном устройстве горит индикаторная лампа.

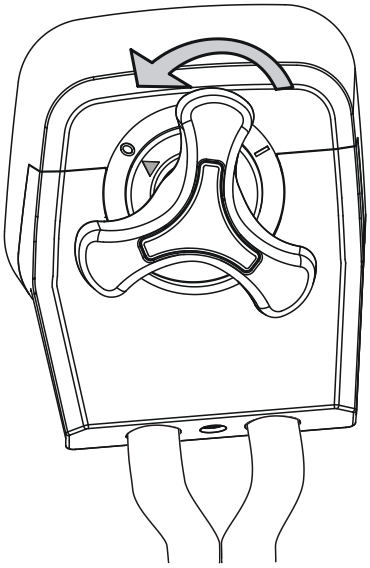
   Более подробные сведения см. в инструкциях, предоставленных производителем зарядного устройства.

После зарядки

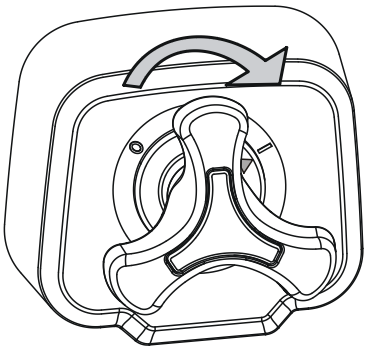
7. Выключите зарядное устройство.

   Примечание. Чтобы уменьшить выработку, зарядное устройство необходимо отключить при снятии зарядного разъема.

8. Отсоедините зарядный разъем от аккумуляторной батареи. Ручку следует повернуть так, чтобы стрелка указывала на 0.



9. Замените разъем аккумуляторной батареи. Ручку следует повернуть так, чтобы стрелка указывала на 1.



ПРИМЕЧАНИЕ Риск повреждения разъема аккумуляторной батареи

Если разъем аккумулятора неправильно подсоединен, он может быть поврежден и/или нарушить работу погрузчика.

- ► *Убедитесь в том, что разъем аккумуляторной батареи правильно подсоединен.*

Более подробные сведения см. в инструкциях, предоставленных производителем аккумуляторной батареи (только для аккумуляторных батарей Alelion).

9 Техническое обслуживание

9.1 Введение

- ▹ Обеспечьте регулярное проведение технического обслуживания погрузчика в соответствии с инструкциями в разделе *Периодическое обслуживание - специалист по сервисному обслуживанию*, страница 109. Безопасная эксплуатация, эффективность работы и срок службы погрузчика зависит от качества и регулярности его технического обслуживания.
- ▹ При выполнении обслуживания и ремонта используйте только рекомендованные производителем погрузчика запчасти, см. список запчастей производителя.

Toyota Рекомендуем вам обратиться к ближайшему представителю Toyota подписать соглашение о сервисном и техническом обслуживании; это позволит сэкономить средства и увеличить безопасность погрузчика.

Сервисные и ремонтные работы могут проводить только технические специалисты по сервисному обслуживанию, прошедшие специальное обучение работе с данной моделью погрузчика.

Примечание. Обязательно отсоединяйте разъем аккумуляторной батареи, прежде чем выполнять какие-либо работы на погрузчике.

Техническое обслуживание, выполняемое оператором

- ▹ Оператор должен выполнять ежедневную проверку согласно указаниям из раздела *Работа на штабелере*, страница 60.

Техническое обслуживание, выполняемое пользователем

- ▹ Пользователь отвечает за выполнение технического обслуживания в соответствии с инструкциями в разделе *Периодическое обслуживание - пользователь*, страница 107.

Техническое обслуживание, выполняемое техническими специалистами по сервисному обслуживанию

- ▹ Специалист по сервисному обслуживанию должен выполнять работы по техническому обслуживанию в соответствии с инструкциями в разделе *Периодическое обслуживание - специалист по сервисному обслуживанию*, страница 109. Все работы по техническому обслуживанию должны документироваться в журнале обслуживания.

9.2 Чистка и мойка

Очистку и мойку следует выполнять раз в месяц или чаще, чтобы продлить срок службы погрузчика.

Примечание: Не используйте для чистки погрузчика агрегат для мойки струей воды высокого давления.

ПРИМЕЧАНИЕ Опасность короткого замыкания
Риск повреждения электрической системы.

- ► *Отключите погрузчик и отсоедините разъем аккумуляторной батареи перед его мойкой.*

1. Закройте в моторном отсеке такие электрические компоненты, как электродвигатель, контактор и т.п.
2. Промойте шасси, вилы и т.д. При необходимости используйте качественное моющее средство в нужной концентрации.
3. Смойте въевшуюся грязь теплой водой.
4. Очистите аккумуляторную батарею. Информация по чистке соответствующих типов аккумуляторных батарей содержится в главе *Аккумуляторная батарея*, страница 91.

9.3 Периодическое обслуживание - пользователь

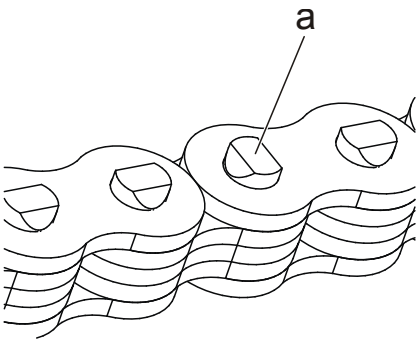
Ниже описаны операции периодического обслуживания, которые должны выполняться пользователем.

Через каждые 40 часов работы/раз в неделю

(в зависимости от того, какой из сроков наступит раньше)

Проверка подъемных цепей – при необходимости очистить и смазать.
Порядок выполнения данной операции см. раздел *Смазка цепи*, страница 108.

Примечание: Признаки недостаточной смазки: шумы, коррозия, повреждения, скользящие затворы (см. рисунок ниже) и плохо перемещающиеся звенья. В подобных случаях цепь следует заменить, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.



a) Скользящий затвор

Ежемесячно

Гидравлический выдвижной вилочный подхват (опция):
Смазывайте верхнюю и нижнюю поверхности внутренних вил. Проверяйте внешние вилы на наличие износа. Если поверхность износа в центре вил сравнялась с уровнем материала по краям, необходимо заменить внешние вилы или приварить на это место пластину, компенсирующую износ. Обратитесь к специалисту по обслуживанию оборудования.

9.3.1 Смазка цепи

Примечание: Прежде чем приступать к смазыванию, необходимо разгрузить цепь, соблюдая правила безопасности.

⚠ ВНИМАНИЕ Опасность защемления

Опасность защемления, так как погрузчик, опирающийся на непрочные или ненадлежащим образом установленные опоры, может упасть.

- *Надежным образом закрепите все детали погрузчика на опорах.*

Цепь в целом, и, в частности, крепежные болты, необходимо смазывать в соответствии с инструкциями, содержащимися в таблице *Технические характеристики смазочных материалов.*, страница 109. Очень важно тщательно смазать ту часть цепи, которая проходит по цепной звездочке.
Если вы не знаете, каким образом выполнять данную операцию, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.

9.3.1.1 Технические характеристики смазочных материалов.

В таблице ниже перечислены смазочные материалы для цепей, рекомендованные Toyota.

Окружающая температура	Класс вязкости	Рекомендуемая продукция*
> - 40 °C < - 30 °C	VG 15	Klüberoil 4UH 1-15, смазка Klüber
> - 30 °C < + 5 °C	VG 68	Klüberoil 4UH 1-68N, Klüber Lubrication Anticorit LBO 160 TT, Fuchs DEA
> + 5 °C < + 45 °C	VG 150	Klüberoil 4UH 1-150N, Klüber Lubrication Anticorit LBO 160, Fuchs DEA Rexoil, Rexnord Kette
> + +45 °C < + +80 °C	VG 220	Klüberoil 4UH 1-220N, смазка Klüber

***** Можно использовать аналогичные смазочные материалы других производителей.

9.4 Периодическое обслуживание - специалист по сервисному обслуживанию

Периодическое техобслуживание соответствующих деталей погрузчика должно осуществляться специалистом по сервисному обслуживанию через нижеуказанные временные промежутки. Подробные графики техобслуживания см. в "Руководстве по ремонту".

Примечание: Если погрузчик эксплуатируется в неблагоприятных условиях окружающей среды, на холодных складах или в условиях с большими перепадами температур, интервалы проведения обслуживания следует сократить.

1000 часов

Проверьте кабину водителя, шасси, аккумуляторный отсек, колеса, стояночный тормоз, электрическую систему, аккумуляторную батарею, гидравлическую систему и вилы.

Проверьте и смажьте капот, опоры, мачты и цепи мачты.

Проверьте и отрегулируйте стояночный тормоз.

Смазка зубчатого сцепления.

Смазка и регулировка выносной каретки.

Замена масла, ведущая шестерня. Только после первых 1000 часов, затем каждые 3000 часов.

2000 часов

Проверьте шасси, отсек батареи, колеса, электрическую систему, батарею и выдвижную каретку.

3000 часов

Проверьте стояночный тормоз и электрическую систему.

Проверьте и смажьте ведущие шестерни и вал двигателя.

5000 часов

Замена масляного и воздушного фильтров.

Ежегодно

Проверка кабины водителя, двигателей, аккумуляторной батареи и электрической системы.

10 Погрузка-разгрузка неисправного штабелера

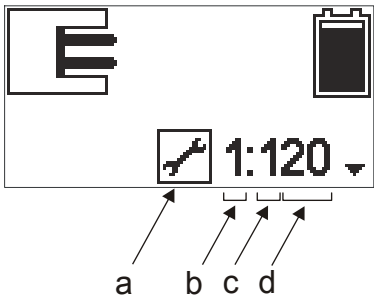
10.1 Коды ошибок

⚠ ВНИМАНИЕ Игнорирование указания об ошибке

Безопасность штабелера под угрозой.

- *Если на дисплее появился код ошибки, обязательно обратитесь к техническому специалисту по сервисному обслуживанию перед тем, как снова эксплуатировать штабелер.*

При возникновении ошибки подается гудок, а на дисплее появляется символ (a) и код ошибки (b-d). Код ошибки состоит из четырех цифр, каждая из которых имеет особое значение.



a) Символ индикации ошибки

b) Ошибка функции или агрегата погрузчика. См. таблицу.

c) Уровень. В зависимости от серьезности неисправности погрузчик будет реагировать на нее по-разному. См. таблицу.

d) Тип неисправности.

При возникновении серьезной ошибки каждую минуту подается прерывистый гудок, при возникновении прочих ошибок каждую минуту подаются два коротких сигнала.

Если отображается ошибка, проверьте ее код по приведенной ниже таблице, и, если уровень (b) равен 1-3, попытайтесь выйти и вновь войти в систему. Если ошибка не исчезает, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.

Группа кода (b)	Функция
1	Дисплей
2	Применение
3	Система привода
4	Гидравлическая система
5	Рулевой механизм

Группа кода (b)	Функция
8	Аккумуляторная батарея, специально приспособленные функции

Уровень (c)	Описание	Результат
0	Предупреждение!	Отсутствует
1	Предупреждение!	Функции погрузчика могут выполняться в ограниченном объеме.
2	Неисправность	Гидравлические функции дезактивированы.
3	Неисправность	Погрузчик останавливается и не может быть приведен в действие. Если ошибка связана с системой рулевого управления, последняя отключается.
4	Неисправность	Через пять секунд погрузчик останавливается и все его функции отключаются.
5	Серьезная ошибка	Погрузчик немедленно останавливается и все его функции отключаются.

10.1.1 Список кодов неисправностей

№	Описание	Действие
1:503	Ошибка режима аварийного хода Устройства MCU и CID отображают различный статус при включенном или выключенном режиме экстренного вождения погрузчика.	1) Выключите погрузчик. 2) Нажмите аварийный выключатель. 3) Выдержите минутную паузу. 4) Вытяните аварийный выключатель. 5) Запустите погрузчик.

№	Описание	Действие
2:005	Время обслуживания	Обращайтесь к специалисту по техобслуживанию для проведения обслуживания через предписанные интервалы времени.
2:102	Ограничение высоты подъема - ошибка высоты останова	Проявляйте осторожность при подъеме и опускании вилочного подхвата.
2:106	Сработал датчик удара	Максимальная скорость движения снижена.
2:107	Погрузчик заблокирован через I-сайт Погрузчик может двигаться только на малой скорости.	Войдите через I-сайт и исправьте ошибку.
2:180	Отсутствует связь с датчиком удара [B90]	Максимальная скорость движения снижена.
2:420	Слишком низкое напряжение аккумуляторной батареи	Проверьте батарею и кабели батареи
2:421	Слишком высокое напряжение аккумуляторной батареи	Проверьте батарею и кабели батареи
2:504	Ошибка при входе в режим экстренного хода.	1) Выключите погрузчик. 2) Нажмите аварийный выключатель. 3) Выдержите минутную паузу. 4) Вытяните аварийный выключатель. 5) Запустите погрузчик.
3:080	Переключатель контроля присутствия срабатывает, если в течение 20 минут не используется ни одна функция.	Убедитесь в том, что переключатель контроля присутствия не заклинен.

№	Описание	Действие
3:081	Переключатель контроля присутствия оператора в кресле срабатывает, даже если в течение 20 минут используется какая-либо функция.	Обратитесь к специалисту по техобслуживанию для устранения проблемы, если вилы можно поднять при отсутствии человека в кресле оператора.
3:305	Высокая температура	Дайте погрузчику остыть. Если неисправность не исчезает, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.
3:325	Высокая температура	Дайте погрузчику остыть. Если неисправность не исчезает, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.
4:180	Неисправность датчика высоты	Проверьте, не превышает ли вес груза грузоподъемность погрузчика. Если неисправность не исчезает, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.
4:181	Неисправность датчика высоты	Проверьте, не превышает ли вес груза грузоподъемность погрузчика. Если неисправность не исчезает, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.
4:182	Неисправность датчика высоты	Проверьте, не превышает ли вес груза грузоподъемность погрузчика. Если неисправность не исчезает, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.

№	Описание	Действие
4:183	Неисправность датчика высоты	Проверьте, не превышает ли вес груза грузоподъемность погрузчика. Если неисправность не исчезает, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.
4:184	Неисправность датчика высоты	1) Полностью опустите вилочный подхват и перезапустите погрузчик. 2) Поднимите вилочный подхват примерно на 1 метр над полом для калибровки функции измерения высоты. Если ошибка сохраняется, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.
4:185	Неисправность датчика высоты	1) Полностью опустите вилочный подхват и перезапустите погрузчик. 2) Поднимите вилочный подхват примерно на 1 метр над полом для калибровки функции измерения высоты. Если ошибка сохраняется, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.

№	Описание	Действие
4:186	Неисправность датчика высоты	1) Полностью опустите вилочный подхват и перезапустите погрузчик. 2) Поднимите вилочный подхват примерно на 1 метр над полом для калибровки функции измерения высоты. Если ошибка сохраняется, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.
4:187	Неправильное измерение высоты	1) Полностью опустите вилочный подхват и перезапустите погрузчик. 2) Поднимите вилочный подхват примерно на 1 метр над полом для калибровки функции измерения высоты. Если ошибка сохраняется, обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию.
4:188	Ошибка при наклоне кабины вниз	Обратитесь к техническому специалисту по сервисному обслуживанию.
8.131	Высокая температура батареи Погрузчик двигается с ползучей скоростью. При попытке использовать функцию поднимания он останавливается.	Дайте аккумуляторной батарее остыть.

№	Описание	Действие
8.133	Низкая температура батареи Погрузчик двигается с ползучей скоростью. При попытке использовать функцию поднимания он останавливается.	Переместите погрузчик в более теплое помещение. Помните, что погрузчик может двигаться только на малой скорости.
8.138	Слишком низкое напряжение аккумуляторной батареи Погрузчик двигается с ползучей скоростью. При попытке использовать функцию поднимания он останавливается.	Зарядите аккумуляторную батарею

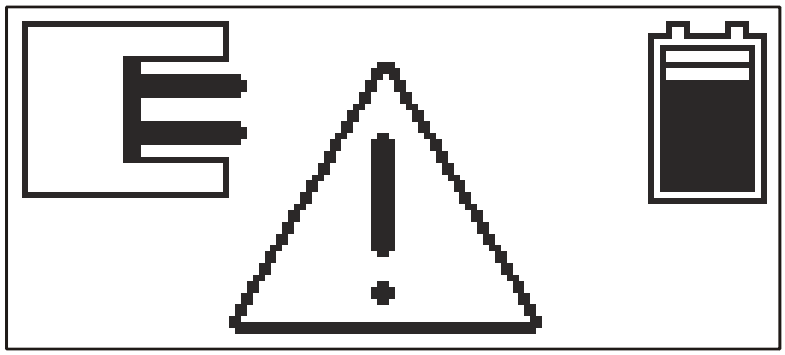
10.2 Режим аварийного хода

Погрузчик может двигаться в режиме аварийного хода.

1. Нажмите (**i**), когда погрузчик выключен.
2. Выберите режим аварийного хода и нажмите **зеленую кнопку (I)**.

3. Выполните вход в систему.

На экране появится следующее.

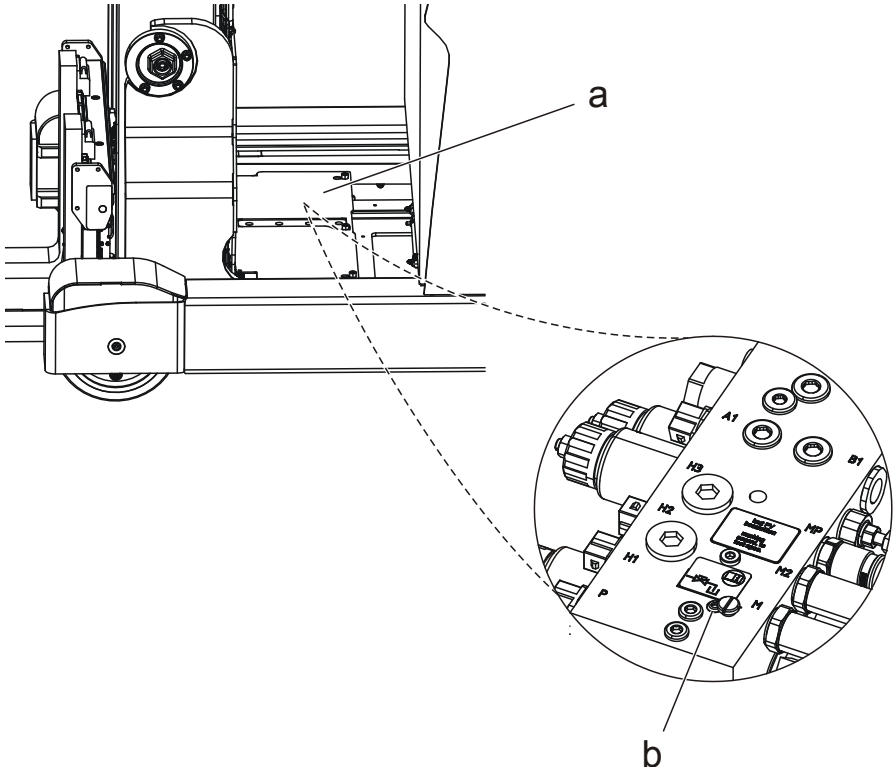


В режиме аварийного хода индикаторы ошибок не загораются, а все функции ограничиваются режимом замедленного передвижения.

Примечание. При некоторых ошибках использование режима аварийного хода невозможно. В таком случае информация об ошибке не отображается.

10.3 Опускание вилочного подхвата вручную

Если опустить вилы обычным способом не удастся, опустите их вручную.



a) Защитная пластина (Шестигранный ключ 8 мм)

b) Винт клапана (Шестигранный ключ 3 мм)

1. Выдвиньте мачту в самое крайнее положение по направлению наружу.
2. Снимите защитную пластину.
3. Опустите вилочный подхват, открыв винт клапана в верхней части клапанного механизма. Не следует открывать винт клапана более чем на 1,5 оборота.

   Вилочный подхват медленно опустится.

   Обратите внимание, что при закручивании винта момент затяжки должен составить 2,5 Нм!

Когда вилы будут опущены, закройте клапан и сбросьте погрузчик.

1. Затяните винт клапана с моментом 2,5 Нм.
2. Установите крышку на место.
3. Отведите мачту назад.

11 Транспортировка штабелера

11.1 Подъем штабелера

Перед подниманием погрузчика всегда убирайте с него груз.

- ▹ Поднимать погрузчик следует только за указанные точки подъема с помощью соответствующего подъемного оборудования.

  ⚠ ВНИМАНИЕ Опасность переворачивания
  Если поднимать штабелер в неправильных местах, он может перевернуться.
  - ▸ *Всегда поднимайте штабелер за указанные места подъема.*

- ▹ Приподнимайте погрузчик под точкой центра тяжести, используя другой погрузчик.

  ⚠ ВНИМАНИЕ Опасность переворачивания
  Если поднимать штабелер неправильно, он может перевернуться.
  - ▸ *При подъеме штабелер должен быть обязательно закреплен на вилах подъемного погрузчика и его центр тяжести должен находиться между ними.*

- ▹ Закрепите погрузчик на вилочном подхвате поднимающего погрузчика.
- ▹ Соблюдайте осторожность при подъеме.

11.2 Буксировка и транспортировка неисправного штабелера

- ▹ Перед буксировкой или транспортировкой к месту ремонта снимите груз со штабелера.

В зависимости от того, исправно ли рулевое управление или тормоза, существуют следующие варианты:

11.2.1 Штабелер с исправными тормозами или рулевым управлением

На буксируемом погрузчике должен всегда находиться водитель, чтобы осуществлять управление и торможение.

Толкание погрузчика вручную

1. Запуск погрузчика
2. Отпустите тормоз
3. Толкайте погрузчик вручную
4. Выключите зажигание погрузчика

Буксировка тягачом с использованием буксирного троса

1. Пристегните трос к штабелеру.
2. Запуск погрузчика
3. Отпустите тормоз
4. Осторожно троньтесь с места
5. Выключите зажигание погрузчика

11.2.2 Штабелер с неисправными тормозами или рулевым управлением

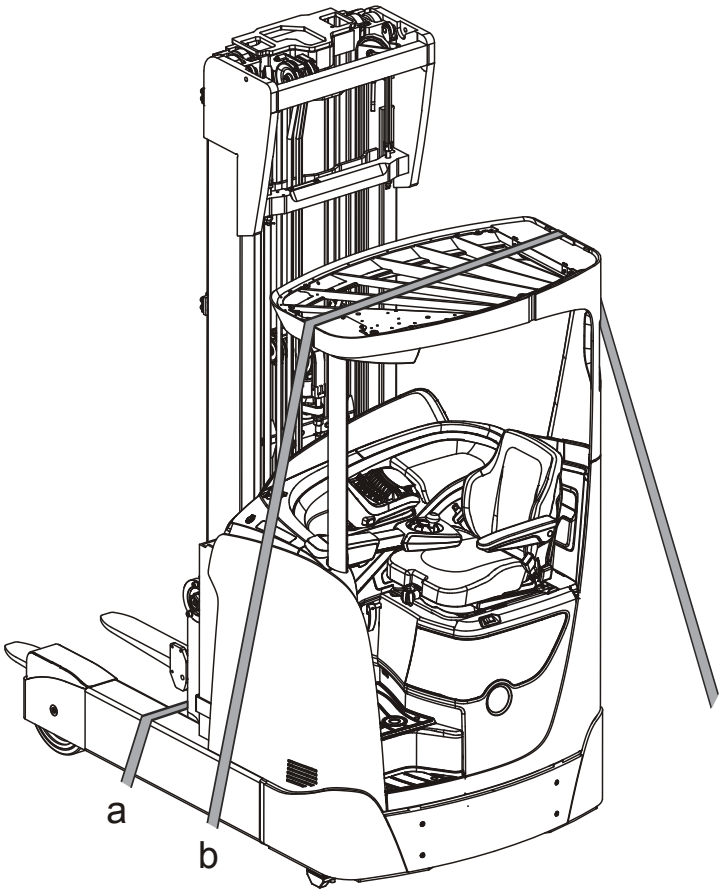
Буксировка при помощи тягача и прицепа

1. Поднимите штабелер на прицеп, см. инструкции в разделе "Подъем штабелера".
2. Закрепите штабелер на прицепе.
3. Трогайтесь осторожно.
4. Опускайте штабелер согласно инструкциям раздела "Подъем штабелера".

11.3 Погрузка на грузовую платформу или другое транспортное средство

При перевозке погрузчика на грузовом автомобиле или подобном транспортном средстве, его необходимо надлежащим образом закрепить с помощью строп. Используйте вставки и листы ударопоглощающего материала для предотвращения повреждения погрузчика во время крепления с помощью растяжек и при транспортировке. Убедитесь в том, что транспортное средство имеет достаточно пространства для транспортировки погрузчика с монтированной грузоподъемной мачтой. Свяжитесь

со специалистом по сервисному обслуживание, когда необходимо разобрать погрузчик на части. Грузоподъемную мачту следует демонтировать, если ее высота превышает 3 метра.



a) Крепление по опорным консолям

b) Крепление по крыше

Выполнение процедуры, описанной ниже, начинается после того, как погрузчик будет установлен на месте, где он должен быть закреплен.

Убедитесь, что погрузчик закреплен надежно и что используемые для крепления средства могут выдержать вес погрузчика.

1. Отсоедините разъем аккумуляторной батареи.
2. Заблокируйте колеса погрузчика деревянными блоками.
3. Установите на острые кромки защитные покрытия.
4. Протяните стропы по опорным консолям и по крыше, как показано на рисунке.
5. Закрепите стропы в соответствующих буксирных проушинах или в других деталях, используемых для крепления.

Если погрузчик перевозится в контейнере, контейнер следует поднимать так, чтобы приводное колесо отрывалось от пола.

11.4 Разгрузка погрузчика, оснащенного литий-ионной аккумуляторной батареей

Во время разгрузки погрузчика, оснащенного литий-ионной аккумуляторной батареей, при температуре ниже нуля градусов Цельсия он может перемещаться между точками транспортировки и доставки.

При температуре **0 °C** или ниже на дисплее может отображаться код неисправности. Движение погрузчика может осуществляться только на малой скорости.

Примечание: Движение возможно **только** при температуре не ниже **-25 °C**. При температуре ниже **-25 °C** погрузчик отключится, и двигаться на нем будет невозможно.

12 Вывод из эксплуатации и хранение на складе

12.1 Хранение штабелера

В пыльных и грязных условиях погрузчик необходимо покрыть чехлом, который не накапливает конденсат, например, из хлопчатобумажной ткани.

При помещении погрузчика на хранение необходимо выполнить указания из следующего раздела.

12.1.1 Погрузчик со свинцово-кислотной аккумуляторной батареей

- ▹ Полностью зарядите аккумуляторную батарею и выполните ее обычное техобслуживание.
- ▹ Если погрузчик не планируется использовать более трех дней, отсоедините разъем аккумуляторной батареи.
- ▹ Выполняйте поддерживающую зарядку батареи через каждые три месяца и проверяйте уровень жидкости.

12.1.2 Погрузчик с литий-ионной аккумуляторной батареей Toyota (опция)

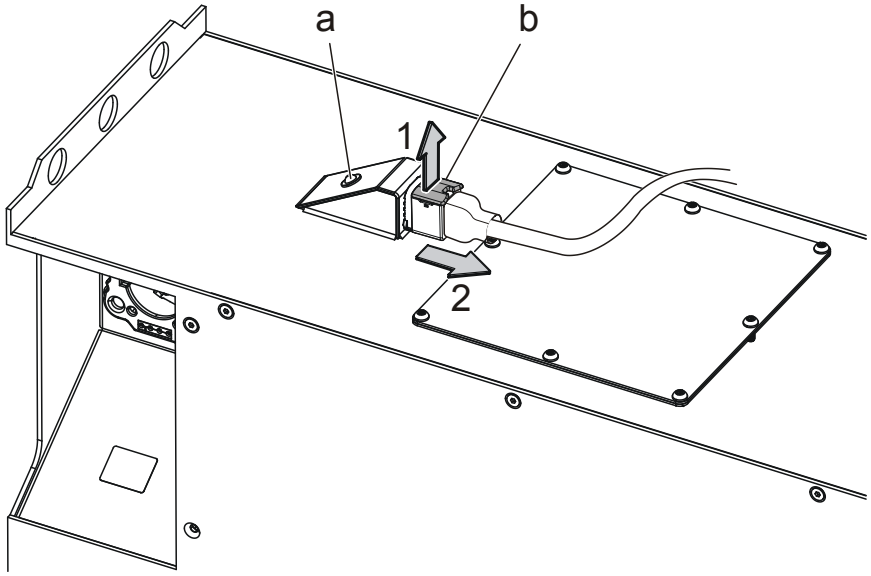
- ▹ Полностью зарядите аккумуляторную батарею.
- ▹ Отсоедините разъем от аккумуляторной батареи.
- ▹ Выполняйте компенсационный подзаряд аккумуляторной батареи через каждые шесть месяцев.

Примечание: Указанное выше действительно при хранении погрузчика не более 6 месяцев.

12.1.3 Погрузчики с литий-ионными аккумуляторными батареями Alelion (опция)

- ▹ Полностью зарядите аккумуляторную батарею.
- ▹ Отсоедините разъем от аккумуляторной батареи.

▹ Отсоедините разъем шины CAN подняв фиксатор вверх (1) и потянув разъем из гнезда (2).



a) Индикатор

b) Разъем шины CAN

▹ Убедитесь в том, что индикатор горит/мигает. См. инструкции, предоставленные изготовителем аккумуляторной батареи.

Примечание. Указанное выше действительно при хранении литий-ионной аккумуляторной батареи более четырех недель.

12.1.4 Гидравлическая система

▹ Замените масло в гидравлической системе, если вы не планируете использовать погрузчик более года. Подробную информацию о характеристиках масла и консистентной смазки см. в руководстве по ремонту.

12.1.5 Приводное устройство

▹ Подставьте опору под приводной агрегат погрузчика, чтобы снять нагрузку с ведущего колеса, если погрузчик помещается на хранение на период, превышающий одну неделю.

12.1.6 Неокрашенные поверхности

▹ Смажьте цепи и механические узлы.

▹ Распылите проникающую смазку на электрические соединения.

12.2 Запуск после хранения

Если погрузчик не использовался более трех месяцев, проверьте следующие компоненты:

- ▹ Выполняйте ежедневную проверку, см. *Проверки перед началом работы*, страница 60.
- ▹ Проверьте уровень масла.
- ▹ Смажьте цепи грузоподъемной мачты (если на погрузчике установлена грузоподъемная мачта).
- ▹ Замените масло в гидравлической системе, если вы не планируете использовать погрузчик более года.

12.2.1 Погрузчик со свинцово-кислотной аккумуляторной батареей

- ▹ Подключите разъем аккумуляторной батареи.

12.2.2 Погрузчик с литий-ионной аккумуляторной батареей Toyota (опция)

1. Нажмите переключатель сброса. Доступ к кнопке можно получить через отверстие на боковой панели поддона аккумуляторной батареи. Расположение выключателя указано в разделе *Расположение органов управления и приборов*, страница 34.
2. Убедитесь в том, что индикатор заряда аккумуляторной батареи начал мигать зеленым цветом. Индикатор должен включаться на 0,5 секунды, затем гаснуть на 3 секунды.

   Обратитесь к специалисту по техническому обслуживанию, если индикатор заряда аккумуляторной батареи гаснет или мигает с другой частотой.
3. Зарядите аккумуляторную батарею. См. инструкции в разделе *Зарядка аккумуляторной батареи*, страница 102.

12.2.3 Погрузчики с литий-ионными аккумуляторными батареями Alelion (опция)

1. Подсоедините коннектор CAN.

2. Подождите, пока индикатор не загорится зеленым цветом, см. инструкции производителя батареи.
3. Подключите разъем аккумуляторной батареи.

13 Утилизация и удаление в отходы

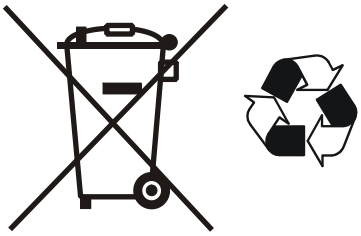
13.1 Удаление батареи в отходы

Производитель несет ответственность за удаление аккумуляторной батареи в отходы согласно Европейской директиве по аккумуляторам (2006/66/EG). Возвращайте отработанные аккумуляторные батареи производителю (см. маркировку на батарее) или его представителю. Если вам нужна помощь по возвращению батареи, обратитесь к местному дилеру штабелера.

Символ зачеркнутого мусорного бака означает, что аккумулятор запрещено выбрасывать вместе с домашними отходами. Химические обозначения указывают на то, какие тяжелые металлы присутствуют в аккумуляторе.

13.2 Влияние аккумуляторной батареи на окружающую среду

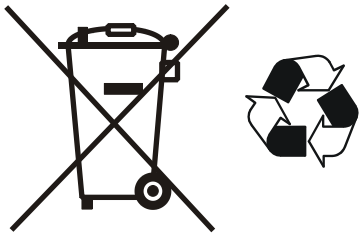
13.2.1 Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея



Pb, Hg, Cd

Вещества, из которых сделаны определенные аккумуляторы, являются вредными для окружающей среды и здоровья человека, это – тяжелые металлы ртуть (Hg), кадмий (Cd) и свинец (Pb).

13.2.2 Литий-ионная аккумуляторная батарея (опция)



При надлежащем обращении вещества в аккумуляторах не оказывают серьезного влияния на окружающую среду. В случае неправильного обращения или повреждения аккумулятора, по данным производителя, в

окружающую среду могут выделяться вещества или образовываться соединения, вредные для здоровья и экологии (в том числе флоры и фауны).

13.3 Обращение с маслом

В штабелере есть два типа масла: гидравлическое масло и масло коробки передач. Отработанное масло необходимо удалять вместе с опасными отходами и отправлять на переработку уполномоченными предприятиями.

Масляные фильтры также нужно удалять отдельно в качестве опасных отходов.

13.4 Сдача штабелера на лом

Погрузчик состоит из деталей, которые содержат пластмассы и металлы, подлежащие утилизации. Ниже приведен список данных материалов с указанием узлов погрузчика, в которых они используются.

Шасси	
Шасси	Сталь
Грузоподъемная мачта	Сталь
Выносная каретка	Сталь
Устройства управления	PC+PBT, TPU, PA-GF
Подушки сидения	полиуретан
Приводной механизм	Сталь и чугун
Втулки	Полиамид
Отделка	Эпоксидный полиэфир
Колеса	Вулколан и сталь
Коврики	Натуральный каучук
Предохранитель для пальцев	ABS
Подлокотник	PUR
Наружные панели	PP
Раздвижные детали	PA, POM

Гидравлическая система	
Масляный бак	Полиэтилен
Двигатель	Сталь и алюминий
Шланги	Резина, сталь и пластмасса
Цилиндры	Чугун и сталь
Клапаны	Сталь

Электрическая система	
Электропроводка	Медный провод с изолирующим покрытием из ПВХ/ПУ
Электронная плата	Многослойный пластик платы, армированный стекловолокном Литиевая батарея
Двигатели	Сталь, медь и алюминий
Частотный преобразователь	Алюминий, поликарбонат и стекловолокно FR 4
Кожух электроаппаратуры	ABS

14 Технические характеристики

14.1 Введение

В таблице находятся определенные технические характеристики стандартных моделей погрузчиков. Возможны вариации. Числа в таблице взяты из VDI 2198.

Статические и динамические испытания проведены согласно применимым разделам нормы EN ISO 3691-1:2012 п. 5.2, 5.3. Для значений, относящихся к недатированным стандартам, действует версия стандарта, который был действителен на дату выпуска руководства оператора.

Величина общей вибрации корпуса определяется при проведении испытаний в соответствии с EN 13059; данное значение измерено при единичном случае вибрации и его не следует путать с уровнем воздействия вибрации, определяемым в соответствии с 2002/44/EC, "Директива по вибрации".

14.2 Характеристики погрузчика

Технические характеристики					RRE140H	RRE140HC	RRE140HE
Идентификация		Торговая марка			Toyota	Toyota	Toyota
	1.2	Модель			RRE140H	RRE140HC	RRE140HE
	1.3	ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО			Электрический	Электрический	Электрический
	1.4	Способ вождения			Сидя в кресле оператора	Сидя в кресле оператора	Сидя в кресле оператора
	1.5	Грузоподъемность	Q	кг	1400	1400	1400
	1.6	Расстояние между центрами нагрузки	c	мм	600	600	600
	1.8	Расстояние от центра колеса опорной консоли до задней части вилочного подхвата	x	мм	310	310	310
	1.9	Колесная база	y	мм	1311	1311	1311
Вес	2.1	Масса погрузчика с аккумулятором		кг	3390	3390	3390
	2.3	Давление на ось без нагрузки, спереди/сзади		кг	2050:1339	2050:1339	2050:1339
	2.4	Давление на ось, выдвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	651:4138	651:4138	651:4138
	2.5	Давление на ось, задвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	1721:3069	1721:3069	1721:3069

Технические характеристики					RRE140H	RRE140HC	RRE140HE
Колеса, шасси	3.1	Колеса			Вулколан	Вулколан	Вулколан
	3.2	Размер колес, передних		мм	350	350	350
	3.3	Размер колес, задних		мм	300	300	300
	3.5	Колеса, число передних/задних колес (x = ведущие колеса)			1x/2	1x/2	1x/2
	3.6	Ширина колеи передней оси	b_{10}	мм	-	-	-
	3.7	Ширина колеи задней оси	b_{11}	мм	1134	1134	1134

Технические характеристики					RRE140H	RRE140HC	RRE140HE
Размеры	4.1	Угол наклона, мачта или каретка вил, спереди / сзади		градусы	4:2	4:2	4:2
	4.2	Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2887	2887	2887
	4.3	Свободный подъем	h_2	мм	2403	2403	2403
	4.4	Поднимите	h_3	мм	6945	6945	6945
		Высота подъема груза	h_{23}	мм	7000	7000	7000
	4.5	Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	7540	7540	7540
	4.7	Высота защитной крыши	h_6	мм	2198	2198	2198
	4.8	Высота в положении сидя или стоя	h_7	мм	1136	1136	1136
	4.10	Высота опорной консоли	h_8	мм	268	268	268
	4.15	Высота при опущенных вилах	h_{13}	мм	55	55	55
	4.19	Общая длина	l_1	мм	2413	2413	2413
	4.20	Длина до задней части вил	l_2	мм	1263	1263	1263
	4.21	Общая ширина	b_1/b_2	мм	1270	1270	1270
	4.22	Размеры вил	s/e/l	мм	40/100/1150	40/100/1150	40/100/1150
	4.23	Каретка вил ISO 2328, класс/тип A, B			II A	II A	II A
	4.24	Ширина каретки вил	b_3	мм	819	819	819
	4.25	Ширина по вилам	b_5	мм	252-698	252-698	252-698
	4.26	Расстояние между опорными консолями	b_4	мм	900	900	900
	4.28	Длина выдвижения	l_4	мм	506	506	506
	4.31	Дорожный просвет, с нагрузкой, под мачтой	$м_1$	мм	68	68	68
	4.32	Дорожный просвет, центр колесной базы	$м_2$	мм	74	74	74
	4.34.1	Требования к проходу для поддонов размером 1000x1200, перевозимых на длинной стороне	A_{st}	мм	2687	2687	2687
	4.34.2	Требования к проходу для поддонов размером 800 x 1200, перевозимых на узкой стороне	A_{st}	мм	2749	2749	2749
	4.35	Радиус поворота	W_a	мм	1573	1573	1573
	4.37	Длина опорной консоли	l_7	мм	1744	1744	1744

Технические характеристики					RRE140H	RRE140HC	RRE140HE
Производительность	5.1	Скорость с грузом/без груза		км/ч	10,3:11	10,3:11	10,3:11
	5.1	Ходовая скорость с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		км/ч	14:14	14:14	14:14
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза		м/с	0,38:0,68	0,38:0,68	0,38:0,68
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		м/с	-	-	-
	5.3	Скорость опускания с грузом/ без груза		м/с	0,59:0,55	0,59:0,55	0,59:0,55
	5.4	Скорость выдвижения, с грузом/без груза		м/с	0,20:0,28	0,20:0,28	0,20:0,28
	5.8	Макс. способность преодолевать подъемы с грузом/без груза		%	10:15	10:15	10:15
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м)		s	5,4:4,9	5,4:4,9	5,4:4,9
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м) (высокоскоростная версия)		s	5,4:4,9	5,4:4,9	5,4:4,9
	5.10	Ходовой тормоз			Электрический	Электрический	Электрический

Технические характеристики					RRE140H	RRE140HC	RRE140HE
Электродвигатель	6.1	Приводной двигатель S2 при 60 мин		кВт	7,5	7,5	7,5
	6.2	Подъемный двигатель S3 15 %		кВт	15	15	15
	6.4	Напряжение батареи / номинальная емкость K_5		В/ А·ч	48:465	48:465	48:465
	6.5	Вес батареи		кг	685	685	685
	6.6	Энергопотребление согласно VDI		кВтч /ч	-	-	-
	6.6	Энергопотребление согласно VDI (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	-	-	-
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2		кВтч /ч	-	-	-
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2 (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	-	-	-
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198		т/ч	-	-	-
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198 (высокоскоростной подъем)		т/ч	-	-	-
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота		кВтч /ч	-	-	-
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	-	-	-
Прочие	8.1	Тип системы рулевого управления			Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока
	8.4	Уровень звукового давления, среднее значение в зависимости от времени в соответствии с EN 12053, предел погрешности 4 дБ		дБ (A)	66	66	66
		Общая вибрация корпуса в соответствии с EN 13059 и EN 12096, предел погрешности 30 %		$м/с^2$	0,5	0,5	0,5

Технические характеристики					RRE140HEC	RRE160H	RRE160HC
Идентификация		Торговая марка			Toyota	Toyota	Toyota
	1.2	Модель			RRE140HEC	RRE160H	RRE160HC
	1.3	ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО			Электрический	Электрический	Электрический
	1.4	Способ вождения			Сидя в кресле оператора	Сидя в кресле оператора	Сидя в кресле оператора
	1.5	Грузоподъемность	Q	кг	1400	1600	1600
	1.6	Расстояние между центрами нагрузки	c	мм	600	600	600
	1.8	Расстояние от центра колеса опорной консоли до задней части вилочного подхвата	x	мм	310	394	394
	1.9	Колесная база	y	мм	1311	1395	1395
Вес	2.1	Масса погрузчика с аккумулятором		кг	3390	3422	3422
	2.3	Давление на ось без нагрузки, спереди/сзади		кг	2050:1339	2123:1298	2123:1298
	2.4	Давление на ось, выдвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	651:4138	607:4414	607:4414
	2.5	Давление на ось, задвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	1721:3069	1887:3134	1887:3134
Колеса, шасси	3.1	Колеса			Вулколан	Вулколан	Вулколан
	3.2	Размер колес, передних		мм	350	350	350
	3.3	Размер колес, задних		мм	300	300	300
	3.5	Колеса, число передних/задних колес (x = ведущие колеса)			1x/2	1x/2	1x/2
	3.6	Ширина колеи передней оси	b_{10}	мм	-	-	-
	3.7	Ширина колеи задней оси	b_{11}	мм	1134	1134	1134

Технические характеристики					RRE140HEC	RRE160H	RRE160HC
Размеры	4.1	Угол наклона, мачта или каретка вил, спереди / сзади		градусы	4:2	4:2	4:2
	4.2	Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2887	2887	2887
	4.3	Свободный подъем	h_2	мм	2403	2403	2403
	4.4	Поднимите	h_3	мм	6945	6945	6945
		Высота подъема груза	h_{23}	мм	7000	7000	7000
	4.5	Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	7540	7540	7540
	4.7	Высота защитной крыши	h_6	мм	2198	2198	2198
	4.8	Высота в положении сидя или стоя	h_7	мм	1136	1136	1136
	4.10	Высота опорной консоли	h_8	мм	268	268	268
	4.15	Высота при опущенных вилах	h_{13}	мм	55	55	55
	4.19	Общая длина	l_1	мм	2413	2413	2413
	4.20	Длина до задней части вил	l_2	мм	1263	1263	1263
	4.21	Общая ширина	b_1/b_2	мм	1270	1270	1270
	4.22	Размеры вил	s/e/l	мм	40/100/1150	40/100/1150	40/100/1150
	4.23	Каретка вил ISO 2328, класс/тип A, B			II A	II A	II A
	4.24	Ширина каретки вил	b_3	мм	819	819	819
	4.25	Ширина по вилам	b_5	мм	252-698	252-698	252-698
	4.26	Расстояние между опорными консолями	b_4	мм	900	900	900
	4.28	Длина выдвижения	l_4	мм	506	474	474
	4.31	Дорожный просвет, с нагрузкой, под мачтой	$м_1$	мм	68	68	68
	4.32	Дорожный просвет, центр колесной базы	$м_2$	мм	74	74	74
	4.34.1	Требования к проходу для поддонов размером 1000x1200, перевозимых на длинной стороне	A_{st}	мм	2687	-	-
	4.34.2	Требования к проходу для поддонов размером 800 x 1200, перевозимых на узкой стороне	A_{st}	мм	2749	-	-
	4.35	Радиус поворота	W_a	мм	1573	1657	1657
	4.37	Длина опорной консоли	l_7	мм	1744	1828	1828

Технические характеристики					RRE140HEC	RRE160H	RRE160HC
Производительность	5.1	Скорость с грузом/без груза		км/ч	10,3:11	10:11	10:11
	5.1	Ходовая скорость с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		км/ч	14:14	14:14	14:14
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза		м/с	0,38:0,68	0,36:0,68	0,36:0,68
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		м/с	-	0,50:0,68	0,50:0,68
	5.3	Скорость опускания с грузом/ без груза		м/с	0,59:0,55	0,59:0,55	0,59:0,55
	5.4	Скорость выдвижения, с грузом/без груза		м/с	0,20:0,28	0,20:0,28	0,20:0,28
	5.8	Макс. способность преодолевать подъемы с грузом/без груза		%	10:15	10:15	10:15
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м)		s	5,4:4,9	5,5:4,9	5,5:4,9
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м) (высокоскоростная версия)		s	5,4:4,9	5,5:4,9	5,5:4,9
	5.10	Ходовой тормоз			Электрический	Электрический	Электрический

Технические характеристики					RRE140HEC	RRE160H	RRE160HC
Электродвигатель	6.1	Приводной двигатель S2 при 60 мин		кВт	7,5	7,5	7,5
	6.2	Подъемный двигатель S3 15 %		кВт	15	15	15
	6.4	Напряжение батареи / номинальная емкость K_5		В/ А·ч	48:465	48:465	48:465
	6.5	Вес батареи		кг	685	685	685
	6.6	Энергопотребление согласно VDI		кВтч /ч	-	3,73	3,73
	6.6	Энергопотребление согласно VDI (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	-	3,73	3,73
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2		кВтч /ч	-	3,05	3,05
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2 (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	-	3,13	3,13
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198		т/ч	-	65,6	65,6
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198 (высокоскоростной подъем)		т/ч	-	67,2	67,2
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота		кВтч /ч	-	3,29	3,29
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	-	3,42	3,42
Прочие	8.1	Тип системы рулевого управления			Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока
	8.4	Уровень звукового давления, среднее значение в зависимости от времени в соответствии с EN 12053, предел погрешности 4 дБ		дБ (A)	66	66	66
		Общая вибрация корпуса в соответствии с EN 13059 и EN 12096, предел погрешности 30 %		$м/с^2$	0,5	0,5	0,5

Технические характеристики					RRE160HE	RRE160HE C	RRE180H
Идентификация		Торговая марка			Toyota	Toyota	Toyota
	1.2	Модель			RRE160HE	RRE160HE C	RRE180H
	1.3	ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО			Электрический	Электрический	Электрический
	1.4	Способ вождения			Сидя в кресле оператора	Сидя в кресле оператора	Сиденье
	1.5	Грузоподъемность	Q	кг	1600	1600	1800
	1.6	Расстояние между центрами нагрузки	c	мм	600	600	600
	1.8	Расстояние от центра колеса опорной консоли до задней части вилочного подхвата	x	мм	394	394	373
	1.9	Колесная база	y	мм	1395	1395	1455
Вес	2.1	Масса погрузчика с аккумулятором		кг	3422	3422	3908
	2.3	Давление на ось без нагрузки, спереди/сзади		кг	2123:1298	2123:1298	2357/1551
	2.4	Давление на ось, выдвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	607:4414	607:4414	717/4991
	2.5	Давление на ось, задвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	1887:3134	1887:3134	2054/3655
Колеса, шасси	3.1	Колеса			Вулколан	Вулколан	Вулколан
	3.2	Размер колес, передних		мм	350	350	400
	3.3	Размер колес, задних		мм	300	300	350
	3.5	Колеса, число передних/задних колес (x = ведущие колеса)			1x/2	1x/2	1x/2
	3.6	Ширина колеи передней оси	b_{10}	мм	-	-	-
	3.7	Ширина колеи задней оси	b_{11}	мм	1134	1134	1134

Технические характеристики					RRE160HE	RRE160HE C	RRE180H
Размеры	4.1	Угол наклона, мачта или каретка вил, спереди / сзади		градусы	4:2	4:2	4/2
	4.2	Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2887	2887	2966
	4.3	Свободный подъем	h_2	мм	2403	2403	2459
	4.4	Поднимите	h_3	мм	6945	6945	6945
		Высота подъема груза	h_{23}	мм	7000	7000	7000
	4.5	Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	7540	7540	7548
	4.7	Высота защитной крыши	h_6	мм	2198	2198	2260
	4.8	Высота в положении сидя или стоя	h_7	мм	1136	1136	1198
	4.10	Высота опорной консоли	h_8	мм	268	268	330
	4.15	Высота при опущенных вилах	h_{13}	мм	55	55	55
	4.19	Общая длина	l_1	мм	2413	2413	2494
	4.20	Длина до задней части вил	l_2	мм	1263	1263	1344
	4.21	Общая ширина	b_1/b_2	мм	1270	1270	1270
	4.22	Размеры вил	s/e/l	мм	40/100/1150	40/100/1150	40/120/1150
	4.23	Каретка вил ISO 2328, класс/тип A, B			II A	II A	II A
	4.24	Ширина каретки вил	b_3	мм	819	819	819
	4.25	Ширина по вилам	b_5	мм	252-698	252-698	272-718
	4.26	Расстояние между опорными консолями	b_4	мм	900	900	900
	4.28	Длина выдвижения	l_4	мм	474	474	594
	4.31	Дорожный просвет, с нагрузкой, под мачтой	$м_1$	мм	68	68	68
	4.32	Дорожный просвет, центр колесной базы	$м_2$	мм	74	74	74
	4.34.1	Требования к проходу для поддонов размером 1000x1200, перевозимых на длинной стороне	A_{st}	мм	-	-	-
	4.34.2	Требования к проходу для поддонов размером 800 x 1200, перевозимых на узкой стороне	A_{st}	мм	-	-	-
	4.35	Радиус поворота	W_a	мм	1657	1657	1717
	4.37	Длина опорной консоли	l_7	мм	1828	1828	1913

Технические характеристики					RRE160HE	RRE160HE C	RRE180H
Производительность	5.1	Скорость с грузом/без груза		км/ч	10:11	10:11	11/11
	5.1	Ходовая скорость с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		км/ч	14:14	14:14	14/14
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза		м/с	0,36:0,68	0,36:0,68	-
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		м/с	0,50:0,68	0,50:0,68	0,46/0,68
	5.3	Скорость опускания с грузом/ без груза		м/с	0,59:0,55	0,59:0,55	0,55/0,60
	5.4	Скорость выдвижения, с грузом/без груза		м/с	0,20:0,28	0,20:0,28	0,20/0,28
	5.8	Макс. способность преодолевать подъемы с грузом/без груза		%	10:15	10:15	10/15
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м)		s	5,5:4,9	5,5:4,9	4,9/4,4
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м) (высокоскоростная версия)		s	5,5:4,9	5,5:4,9	4,9/4,4
	5.10	Ходовой тормоз			Электрический	Электрический	Электрический

Технические характеристики					RRE160HE	RRE160HE C	RRE180H
Электродвигатель	6.1	Приводной двигатель S2 при 60 мин		кВт	7,5	7,5	9,0
	6.2	Подъемный двигатель S3 15 %		кВт	15	15	15
	6.4	Напряжение батареи / номинальная емкость K_5		В/ А·ч	48:465	48:465	48/620
	6.5	Вес батареи		кг	685	685	875
	6.6	Энергопотребление согласно VDI		кВтч /ч	3,73	3,73	-
	6.6	Энергопотребление согласно VDI (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	3,73	3,73	3,86
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2		кВтч /ч	3,05	3,05	-
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2 (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	3,13	3,13	3,32
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198		т/ч	65,6	65,6	-
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198 (высокоскоростной подъем)		т/ч	67,2	67,2	75,6
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота		кВтч /ч	3,29	3,29	-
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	3,42	3,42	3,66
Прочие	8.1	Тип системы рулевого управления			Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока
	8.4	Уровень звукового давления, среднее значение в зависимости от времени в соответствии с EN 12053, предел погрешности 4 дБ		дБ (А)	66	66	66
		Общая вибрация корпуса в соответствии с EN 13059 и EN 12096, предел погрешности 30 %		$м/с^2$	0,5	0,5	0,5

Технические характеристики					RRE180HC	RRE180HE	RRE180HEC
Идентификация		Торговая марка			Toyota	Toyota	Toyota
	1.2	Модель			RRE180HC	RRE180HE	RRE180HEC
	1.3	ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО			Электрический	Электрический	Электрический
	1.4	Способ вождения			Сиденье	Сиденье	Сиденье
	1.5	Грузоподъемность	Q	кг	1800	1800	1800
	1.6	Расстояние между центрами нагрузки	c	мм	600	600	600
	1.8	Расстояние от центра колеса опорной консоли до задней части вилочного подхвата	x	мм	373	373	373
	1.9	Колесная база	y	мм	1455	1455	1455
Вес	2.1	Масса погрузчика с аккумулятором		кг	3908	3908	3908
	2.3	Давление на ось без нагрузки, спереди/сзади		кг	2357/1551	2357/1551	2357/1551
	2.4	Давление на ось, выдвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	717/4991	717/4991	717/4991
	2.5	Давление на ось, задвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	2054/3655	2054/3655	2054/3655
Колеса, шасси	3.1	Колеса			Вулколан	Вулколан	Вулколан
	3.2	Размер колес, передних		мм	400	400	400
	3.3	Размер колес, задних		мм	350	350	350
	3.5	Колеса, число передних/задних колес (x = ведущие колеса)			1x/2	1x/2	1x/2
	3.6	Ширина колеи передней оси	b_{10}	мм	-	-	-
	3.7	Ширина колеи задней оси	b_{11}	мм	1134	1134	1134

Технические характеристики					RRE180HC	RRE180HE	RRE180HEC
Размеры	4.1	Угол наклона, мачта или каретка вил, спереди / сзади		градусы	4/2	4/2	4/2
	4.2	Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2966	2966	2966
	4.3	Свободный подъем	h_2	мм	2459	2459	2459
	4.4	Поднимите	h_3	мм	6945	6945	6945
		Высота подъема груза	h_{23}	мм	7000	7000	7000
	4.5	Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	7548	7548	7548
	4.7	Высота защитной крыши	h_6	мм	2260	2260	2260
	4.8	Высота в положении сидя или стоя	h_7	мм	1198	1198	1198
	4.10	Высота опорной консоли	h_8	мм	330	330	330
	4.15	Высота при опущенных вилах	h_{13}	мм	55	55	55
	4.19	Общая длина	l_1	мм	2494	2494	2494
	4.20	Длина до задней части вил	l_2	мм	1344	1344	1344
	4.21	Общая ширина	b_1/b_2	мм	1270	1270	1270
	4.22	Размеры вил	s/e/l	мм	40/120/1150	40/120/1150	40/120/1150
	4.23	Каретка вил ISO 2328, класс/тип A, B			II A	II A	II A
	4.24	Ширина каретки вил	b_3	мм	819	819	819
	4.25	Ширина по вилам	b_5	мм	272-718	272-718	272-718
	4.26	Расстояние между опорными консолями	b_4	мм	900	900	900
	4.28	Длина выдвижения	l_4	мм	594	594	594
	4.31	Дорожный просвет, с нагрузкой, под мачтой	$м_1$	мм	68	68	68
	4.32	Дорожный просвет, центр колесной базы	$м_2$	мм	74	74	74
	4.34.1	Требования к проходу для поддонов размером 1000x1200, перевозимых на длинной стороне	A_{st}	мм	-	-	-
	4.34.2	Требования к проходу для поддонов размером 800 x 1200, перевозимых на узкой стороне	A_{st}	мм	-	-	-
	4.35	Радиус поворота	W_a	мм	1717	1717	1717
	4.37	Длина опорной консоли	l_7	мм	1913	1913	1913

Технические характеристики					RRE180HC	RRE180HE	RRE180HEC
Производительность	5.1	Скорость с грузом/без груза		км/ч	11/11	11/11	11/11
	5.1	Ходовая скорость с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		км/ч	14/14	14/14	14/14
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза		м/с	-	-	-
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		м/с	0,46/0,68	0,46/0,68	0,46/0,68
	5.3	Скорость опускания с грузом/ без груза		м/с	0,55/0,60	0,55/0,60	0,55/0,60
	5.4	Скорость выдвижения, с грузом/без груза		м/с	0,20/0,28	0,20/0,28	0,20/0,28
	5.8	Макс. способность преодолевать подъемы с грузом/без груза		%	10/15	10/15	10/15
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м)		s	4,9/4,4	4,9/4,4	4,9/4,4
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м) (высокоскоростная версия)		s	4,9/4,4	4,9/4,4	4,9/4,4
	5.10	Ходовой тормоз			Электрический	Электрический	Электрический

Технические характеристики					RRE180HC	RRE180HE	RRE180HE C
Электродвигатель	6.1	Приводной двигатель S2 при 60 мин		кВт	9,0	9,0	9,0
	6.2	Подъемный двигатель S3 15 %		кВт	15	15	15
	6.4	Напряжение батареи / номинальная емкость K_5		В/ А·ч	48/620	48/620	48/620
	6.5	Вес батареи		кг	875	875	875
	6.6	Энергопотребление согласно VDI		кВтч /ч	-	-	-
	6.6	Энергопотребление согласно VDI (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	3,86	3,86	3,86
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2		кВтч /ч	-	-	-
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2 (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	3,32	3,32	3,32
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198		т/ч	-	-	-
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198 (высокоскоростной подъем)		т/ч	75,6	75,6	75,6
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота		кВтч /ч	-	-	-
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	3,66	3,66	3,66
Прочие	8.1	Тип системы рулевого управления			Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока
	8.4	Уровень звукового давления, среднее значение в зависимости от времени в соответствии с EN 12053, предел погрешности 4 дБ		дБ (A)	66	66	66
		Общая вибрация корпуса в соответствии с EN 13059 и EN 12096, предел погрешности 30 %		$м/с^2$	0,5	0,5	0,5

Технические характеристики					RRE200H	RRE200HC	RRE200HE
Идентификация		Торговая марка			Toyota	Toyota	Toyota
	1.2	Модель			RRE200H	RRE200HC	RRE200HE
	1.3	ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО			Электрический	Электрический	Электрический
	1.4	Способ вождения			Сиденье	Сиденье	Сиденье
	1.5	Грузоподъемность	Q	кг	2000	2000	2000
	1.6	Расстояние между центрами нагрузки	c	мм	600	600	600
	1.8	Расстояние от центра колеса опорной консоли до задней части вилочного подхвата	x	мм	433	433	433
	1.9	Колесная база	y	мм	1515	1515	1515
Вес	2.1	Масса погрузчика с аккумулятором		кг	4091	4091	4091
	2.3	Давление на ось без нагрузки, спереди/сзади		кг	2510/1581	2510/1581	2510/1581
	2.4	Давление на ось, выдвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	764/5327	764/5327	764/5327
	2.5	Давление на ось, задвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	2266/3825	2266/3825	2266/3825
Колеса, шасси	3.1	Колеса			Вулколан	Вулколан	Вулколан
	3.2	Размер колес, передних		мм	400	400	400
	3.3	Размер колес, задних		мм	350	350	350
	3.5	Колеса, число передних/задних колес (x = ведущие колеса)			1x/2	1x/2	1x/2
	3.6	Ширина колеи передней оси	b_{10}	мм	-	-	-
	3.7	Ширина колеи задней оси	b_{11}	мм	1134	1134	1134

Технические характеристики					RRE200H	RRE200HC	RRE200HE
Размеры	4.1	Угол наклона, мачта или каретка вил, спереди / сзади		градусы	4/2	4/2	4/2
	4.2	Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2966	2966	2966
	4.3	Свободный подъем	h_2	мм	2459	2459	2459
	4.4	Поднимите	h_3	мм	6945	6945	6945
		Высота подъема груза	h_{23}	мм	7000	7000	7000
	4.5	Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	7548	7548	7548
	4.7	Высота защитной крыши	h_6	мм	2260	2260	2260
	4.8	Высота в положении сидя или стоя	h_7	мм	1198	1198	1198
	4.10	Высота опорной консоли	h_8	мм	330	330	330
	4.15	Высота при опущенных вилах	h_{13}	мм	55	55	55
	4.19	Общая длина	l_1	мм	2494	2494	2494
	4.20	Длина до задней части вил	l_2	мм	1344	1344	1344
	4.21	Общая ширина	b_1/b_2	мм	1270	1270	1270
	4.22	Размеры вил	s/e/l	мм	40/120/1150	40/120/1150	40/120/1150
	4.23	Каретка вил ISO 2328, класс/тип A, B			II A	II A	II A
	4.24	Ширина каретки вил	b_3	мм	819	819	819
	4.25	Ширина по вилам	b_5	мм	272-718	272-718	272-718
	4.26	Расстояние между опорными консолями	b_4	мм	900	900	900
	4.28	Длина выдвижения	l_4	мм	654	654	654
	4.31	Дорожный просвет, с нагрузкой, под мачтой	$м_1$	мм	68	68	68
	4.32	Дорожный просвет, центр колесной базы	$м_2$	мм	74	74	74
	4.34.1	Требования к проходу для поддонов размером 1000x1200, перевозимых на длинной стороне	A_{st}	мм	2802	2802	2802
	4.34.2	Требования к проходу для поддонов размером 800 x 1200, перевозимых на узкой стороне	A_{st}	мм	2842	2842	2842
	4.35	Радиус поворота	W_a	мм	1777	1777	1777
	4.37	Длина опорной консоли	l_7	мм	1973	1973	1973

Технические характеристики					RRE200H	RRE200HC	RRE200HE
Производительность	5.1	Скорость с грузом/без груза		км/ч	11/11	11/11	11/11
	5.1	Ходовая скорость с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		км/ч	14/14	14/14	14/14
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза		м/с	-	-	-
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		м/с	0,43/0,68	0,43/0,68	0,43/0,68
	5.3	Скорость опускания с грузом/ без груза		м/с	0,55/0,60	0,55/0,60	0,55/0,60
	5.4	Скорость выдвижения, с грузом/без груза		м/с	0,20/0,28	0,20/0,28	0,20/0,28
	5.8	Макс. способность преодолевать подъемы с грузом/без груза		%	10/15	10/15	10/15
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м)		s	-	-	-
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м) (высокоскоростная версия)		s	-	-	-
	5.10	Ходовой тормоз			Электрический	Электрический	Электрический

Технические характеристики					RRE200H	RRE200HC	RRE200HE
Электродвигатель	6.1	Приводной двигатель S2 при 60 мин		кВт	9,0	9,0	9,0
	6.2	Подъемный двигатель S3 15 %		кВт	15	15	15
	6.4	Напряжение батареи / номинальная емкость K_5		В/ А·ч	48/620	48/620	48/620
	6.5	Вес батареи		кг	875	875	875
	6.6	Энергопотребление согласно VDI		кВтч /ч	-	-	-
	6.6	Энергопотребление согласно VDI (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	4,68	4,68	4,68
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2		кВтч /ч	-	-	-
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2 (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	3,93	3,93	3,93
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198		т/ч	-	-	-
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198 (высокоскоростной подъем)		т/ч	84	84	84
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота		кВтч /ч	-	-	-
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	4,23	4,23	4,23
Прочие	8.1	Тип системы рулевого управления			Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока
	8.4	Уровень звукового давления, среднее значение в зависимости от времени в соответствии с EN 12053, предел погрешности 4 дБ		дБ (A)	66	66	66
		Общая вибрация корпуса в соответствии с EN 13059 и EN 12096, предел погрешности 30 %		$м/с^2$	0,5	0,5	0,5

Технические характеристики					RRE200HEC	RRE250H	RRE250HC
Идентификация		Торговая марка			Toyota	Toyota	Toyota
	1.2	Модель			RRE200HEC	RRE250H	RRE250H
	1.3	ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО			Электрический	Электрический	Электрический
	1.4	Способ вождения			Сиденье	Сиденье	Сиденье
	1.5	Грузоподъемность	Q	кг	2000	2500	2500
	1.6	Расстояние между центрами нагрузки	c	мм	600	600	600
	1.8	Расстояние от центра колеса опорной консоли до задней части вилочного подхвата	x	мм	433	388	388
	1.9	Колесная база	y	мм	1515	1575	1575
Вес	2.1	Масса погрузчика с аккумулятором		кг	4091	4614	4614
	2.3	Давление на ось без нагрузки, спереди/сзади		кг	2510/1581	2702/1912	2702/1912
	2.4	Давление на ось, выдвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	764/5327	721/6392	721/6392
	2.5	Давление на ось, задвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	2266/3825	2339/4775	2339/4775
Колеса, шасси	3.1	Колеса			Вулколан	Вулколан	Вулколан
	3.2	Размер колес, передних		мм	400	400	400
	3.3	Размер колес, задних		мм	350	350	350
	3.5	Колеса, число передних/задних колес (x = ведущие колеса)			1x/2	1x/2	1x/2
	3.6	Ширина колеи передней оси	b_{10}	мм	-	-	-
	3.7	Ширина колеи задней оси	b_{11}	мм	1134	1134	1134

Технические характеристики					RRE200HEC	RRE250H	RRE250HC
Размеры	4.1	Угол наклона, мачта или каретка вил, спереди / сзади		градусы	4/2	4/2	4/2
	4.2	Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2966	2936	2936
	4.3	Свободный подъем	h_2	мм	2459	2449	2449
	4.4	Поднимите	h_3	мм	6945	6255	6255
		Высота подъема груза	h_{23}	мм	7000	7000	7000
	4.5	Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	7548	7545	7545
	4.7	Высота защитной крыши	h_6	мм	2260	2260	2260
	4.8	Высота в положении сидя или стоя	h_7	мм	1198	1198	1198
	4.10	Высота опорной консоли	h_8	мм	330	330	330
	4.15	Высота при опущенных вилах	h_{13}	мм	55	45	45
	4.19	Общая длина	l_1	мм	2494	2599	2599
	4.20	Длина до задней части вил	l_2	мм	1344	1449	1449
	4.21	Общая ширина	b_1/b_2	мм	1270	1270	1270
	4.22	Размеры вил	s/e/l	мм	40/120/1150	40/125/1150	40/125/1150
	4.23	Каретка вил ISO 2328, класс/тип A, B			II A	II A	II A
	4.24	Ширина каретки вил	b_3	мм	819	819	819
	4.25	Ширина по вилам	b_5	мм	272-718	277-723	277-723
	4.26	Расстояние между опорными консолями	b_4	мм	900	900	900
	4.28	Длина выдвижения	l_4	мм	654	609	609
	4.31	Дорожный просвет, с нагрузкой, под мачтой	$м_1$	мм	68	68	68
	4.32	Дорожный просвет, центр колесной базы	$м_2$	мм	74	74	74
	4.34.1	Требования к проходу для поддонов размером 1000x1200, перевозимых на длинной стороне	A_{st}	мм	2802	2894	2894
	4.34.2	Требования к проходу для поддонов размером 800 x 1200, перевозимых на узкой стороне	A_{st}	мм	2842	2942	2942
	4.35	Радиус поворота	W_a	мм	1777	1837	1837
	4.37	Длина опорной консоли	l_7	мм	1973	2033	2033

Технические характеристики					RRE200HEC	RRE250H	RRE250HC
Производительность	5.1	Скорость с грузом/без груза		км/ч	11/11	11/11	11/11
	5.1	Ходовая скорость с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		км/ч	14/14	14/14	14/14
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза		м/с	-	-	-
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		м/с	0,43/0,68	0,37/0,64	0,37/0,64
	5.3	Скорость опускания с грузом/ без груза		м/с	0,55/0,60	0,53/0,58	0,53/0,58
	5.4	Скорость выдвижения, с грузом/без груза		м/с	0,20/0,28	0,20/0,28	0,20/0,28
	5.8	Макс. способность преодолевать подъемы с грузом/без груза		%	10/15	7/12	7/12
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м)		s	-	-	-
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м) (высокоскоростная версия)		s	-	-	-
	5.10	Ходовой тормоз			Электрический	Электрический	Электрический

Технические характеристики					RRE200HEC	RRE250H	RRE250HC
Электродвигатель	6.1	Приводной двигатель S2 при 60 мин		кВт	9,0	9,0	9,0
	6.2	Подъемный двигатель S3 15 %		кВт	15	15	15
	6.4	Напряжение батареи / номинальная емкость K_5		В/ А·ч	48/620	48/775	48/775
	6.5	Вес батареи		кг	875	1055	1055
	6.6	Энергопотребление согласно VDI		кВтч /ч	-	-	-
	6.6	Энергопотребление согласно VDI (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	4,68	5,19	5,19
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2		кВтч /ч	-	-	-
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2 (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	3,93	4,44	4,44
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198		т/ч	-	-	-
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198 (высокоскоростной подъем)		т/ч	84	105	105
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота		кВтч /ч	-	-	-
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	4,23	4,68	4,68
Прочие	8.1	Тип системы рулевого управления			Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока
	8.4	Уровень звукового давления, среднее значение в зависимости от времени в соответствии с EN 12053, предел погрешности 4 дБ		дБ (A)	66	66	66
		Общая вибрация корпуса в соответствии с EN 13059 и EN 12096, предел погрешности 30 %		$м/с^2$	0,5	0,5	0,5

Технические характеристики					RRE250HE	RRE250HEC
Идентификация		Торговая марка			Toyota	Toyota
	1.2	Модель			RRE250H	RRE250H
	1.3	ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО			Электрический	Электрический
	1.4	Способ вождения			Сиденье	Сиденье
	1.5	Грузоподъемность	Q	кг	2500	2500
	1.6	Расстояние между центрами нагрузки	c	мм	600	600
	1.8	Расстояние от центра колеса опорной консоли до задней части вилочного подхвата	x	мм	388	388
	1.9	Колесная база	y	мм	1575	1575
Вес	2.1	Масса погрузчика с аккумулятором		кг	4614	4614
	2.3	Давление на ось без нагрузки, спереди/сзади		кг	2702/1912	2702/1912
	2.4	Давление на ось, выдвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	721/6392	721/6392
	2.5	Давление на ось, задвинутая мачта с нагрузкой, спереди/сзади		кг	2339/4775	2339/4775
Колеса, шасси	3.1	Колеса			Вулколан	Вулколан
	3.2	Размер колес, передних		мм	400	400
	3.3	Размер колес, задних		мм	350	350
	3.5	Колеса, число передних/задних колес (x = ведущие колеса)			1x/2	1x/2
	3.6	Ширина колеи передней оси	b_{10}	мм	-	-
	3.7	Ширина колеи задней оси	b_{11}	мм	1134	1134

Технические характеристики					RRE250HE	RRE250HEC
Размеры	4.1	Угол наклона, мачта или каретка вил, спереди / сзади		градусы	4/2	4/2
	4.2	Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2936	2936
	4.3	Свободный подъем	h_2	мм	2449	2449
	4.4	Поднимите	h_3	мм	6255	6255
		Высота подъема груза	h_{23}	мм	7000	7000
	4.5	Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	7545	7545
	4.7	Высота защитной крыши	h_6	мм	2260	2260
	4.8	Высота в положении сидя или стоя	h_7	мм	1198	1198
	4.10	Высота опорной консоли	h_8	мм	330	330
	4.15	Высота при опущенных вилах	h_{13}	мм	45	45
	4.19	Общая длина	l_1	мм	2599	2599
	4.20	Длина до задней части вил	l_2	мм	1449	1449
	4.21	Общая ширина	b_1/b_2	мм	1270	1270
	4.22	Размеры вил	s/e/l	мм	40/125/1150	40/125/1150
	4.23	Каретка вил ISO 2328, класс/тип A, B			II A	II A
	4.24	Ширина каретки вил	b_3	мм	819	819
	4.25	Ширина по вилам	b_5	мм	277-723	277-723
	4.26	Расстояние между опорными консолями	b_4	мм	900	900
	4.28	Длина выдвижения	l_4	мм	609	609
	4.31	Дорожный просвет, с нагрузкой, под мачтой	$м_1$	мм	68	68
	4.32	Дорожный просвет, центр колесной базы	$м_2$	мм	74	74
	4.34.1	Требования к проходу для поддонов размером 1000x1200, перевозимых на длинной стороне	A_{st}	мм	2894	2894
	4.34.2	Требования к проходу для поддонов размером 800 x 1200, перевозимых на узкой стороне	A_{st}	мм	2942	2942
	4.35	Радиус поворота	W_a	мм	1837	1837
	4.37	Длина опорной консоли	l_7	мм	2033	2033

Технические характеристики					RRE250HE	RRE250HEC
Производительность	5.1	Скорость с грузом/без груза		км/ч	11/11	11/11
	5.1	Ходовая скорость с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		км/ч	14/14	14/14
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза		м/с	-	-
	5.2	Скорость подъема с грузом/ без груза (высокоскоростная версия)		м/с	0,37/0,64	0,37/0,64
	5.3	Скорость опускания с грузом/ без груза		м/с	0,53/0,58	0,53/0,58
	5.4	Скорость выдвижения, с грузом/без груза		м/с	0,20/0,28	0,20/0,28
	5.8	Макс. способность преодолевать подъемы с грузом/без груза		%	7/12	7/12
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м)		s	-	-
	5.9	Время ускорения с грузом/ без груза (более 10 м) (высокоскоростная версия)		s	-	-
	5.10	Ходовой тормоз			Электрический	Электрический

Технические характеристики					RRE250HE	RRE250HEC
Электродвигатель	6.1	Приводной двигатель S2 при 60 мин		кВт	9,0	9,0
	6.2	Подъемный двигатель S3 15 %		кВт	15	15
	6.4	Напряжение батареи / номинальная емкость K_5		В/ А·ч	48/775	48/775
	6.5	Вес батареи		кг	1055	1055
	6.6	Энергопотребление согласно VDI		кВтч /ч	-	-
	6.6	Энергопотребление согласно VDI (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	5,19	5,19
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2		кВтч /ч	-	-
		Энергопотребление согласно FprEN 16796-2 (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	4,44	4,44
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198		т/ч	-	-
	6.7	Объем грузооборота согласно VDI 2198 (высокоскоростной подъем)		т/ч	105	105
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота		кВтч /ч	-	-
	6.8	Энергопотребление при объеме грузооборота (высокоскоростной подъем)		кВтч /ч	4,68	4,68
Прочие	8.1	Тип системы рулевого управления			Регулируемый, переменного тока	Регулируемый, переменного тока
	8.4	Уровень звукового давления, среднее значение в зависимости от времени в соответствии с EN 12053, предел погрешности 4 дБ		дБ (A)	66	66
		Общая вибрация корпуса в соответствии с EN 13059 и EN 12096, предел погрешности 30 %		м/с^2	0,5	0,5

14.3 Габаритные размеры погрузчика

Размеры			RRE140H			RRE160H			
Грузоподъемная мачта			Триплекс HiLo - A			Триплекс HiLo - A			
Аккумуляторный отсек		мм	275	347	419	275	347	419	491
Расстояние от центра колеса опорного рычага до задней части вилочного подхвата	x	мм	294	222	157	394	322	250	169
Длина до задней части вил	l_2	мм	1263	1335	1416	1263	1335	1407	1488
Требования к проходу при размере поддона 1000x1200, подбор с длинной стороны	A_{st}	мм	2683	2739	2808	2710	2762	2817	2882
Требования к проходу при размере поддона 800x1200, подбор с короткой стороны	A_{st}	мм	2747	2814	2890	2757	2822	2888	2963
Радиус поворота	W_a	мм	1573	1573	1573	1657	1657	1657	1657
Напряжение батареи/номинальная емкость K5		В/ А·ч	48/465	48/620	48/775	48/465	48/620	48/775	48/930
Масса батареи		кг	685 - 825	875 - 1030	1055 - 1235	685 - 825	875 - 1030	1055-1235	1250-1440

Размеры	RRE180H	
Грузоподъемная мачта	Triplex HiLo - B	Triplex HiLo - C

Аккумуляторный отсек		мм	347	419	491	347	419	491
Расстояние от центра колеса опорного рычага до задней части вилочного подхвата	x	мм	373	301	229	340	268	196
Длина до задней части вил	l_2	мм	1344	1416	1488	1377	1449	1521
Требования к проходу при размере поддона 1000x1200, подбор с длинной стороны	A_{st}	мм	2785	2838	2894	2809	2863	2920
Требования к проходу при размере поддона 800x1200, подбор с короткой стороны	A_{st}	мм	2836	2901	2967	2865	2931	2998
Радиус поворота	W_a	мм	1717	1717	1717	1717	1717	1717
Напряжение батареи/номинальная емкость K5		В/ А·ч	48/620	48/775	48/930	48/620	48/775	48/930
Масса батареи		кг	875 - 1030	1055 - 1235	1250 - 1440	875 - 1030	1055 - 1235	1250 - 1440

Размеры			RRE200H					
Грузоподъемная мачта			Triplex HiLo - B			Triplex HiLo - C		
Аккумуляторный отсек		мм	347	419	491	347	419	491

Расстояние от центра колеса опорного рычага до задней части вилочного подхвата	x	мм	433	361	289	400	328	256
Длина до задней части вил	l_2	мм	1344	1416	1488	1377	1449	1521
Требования к проходу при размере поддона 1000x1200, подбор с длинной стороны	A_{st}	мм	2802	2853	2907	2825	2878	2933
Требования к проходу при размере поддона 800x1200, подбор с короткой стороны	A_{st}	мм	2842	2906	2972	2871	2936	3002
Радиус поворота	W_a	мм	1777	1777	1777	1777	1777	1777
Напряжение батареи/номинальная емкость K5		В/ А·ч	48/620	48/775	48/930	48/620	48/775	48/930
Масса батареи		кг	875 - 1030	1055 - 1235	1250 - 1440	875 - 1030	1055 - 1235	1250 - 1440

Размеры			RRE200H			RRE250H			
Грузоподъемная мачта			Triplex HiLo - D			Triplex HiLo - C		Triplex HiLo - D	
Аккумуляторный отсек		мм	347	419	491	419	491	419	491

Расстояние от центра колеса опорного рычага до задней части вилочного подхвата	x	мм	345	273	201	388	316	333	261
Длина до задней части вил	l_2	мм	1432	1504	1576	1449	1521	1504	1576
Требования к проходу при размере поддона 1000x1200, подбор с длинной стороны	A_{st}	мм	2865	2920	2976	2894	2947	2934	2989
Требования к проходу при размере поддона 800x1200, подбор с короткой стороны	A_{st}	мм	2921	2987	3053	2942	3007	2992	3058
Радиус поворота	W_a	мм	1777	1777	1777	1837	1837	1837	1837
Напряжение батареи/номинальная емкость K5		В/ А·ч	48/620	48/775	48/930	48/775	48/930	48/775	48/930
Масса батареи		кг	875 - 1030	1055 - 1235	1250 - 1440	1055 - 1235	1250 - 1440	1055 - 1235	1250 - 1440

RRE140H, RRE160H			Триплекс HiLo - A						
Высота подъема	h_{23}	мм	4900	5400	5700	6300	7000	7250	7500
Подъем	h_3	мм	4845	5345	5645	6245	6945	7195	7445
Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2187	2354	2454	2654	2887	2971	3054
Свободный подъем	h_2	мм	1703	1871	1971	2171	2403	2487	2571
Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	5440	5941	6241	6841	7540	7792	8041

RRE140H, RRE160H			Триплекс HiLo - A						
Высота подъема	h_{23}	мм	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000
Подъем	h_3	мм	7945	8445	8945	9445	9945	10445	10945
Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	3221	3387	3554	3721	3887	4054	4221
Свободный подъем	h_2	мм	2737	2903	3071	3237	3403	3571	3737
Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	8542	9040	9541	10042	10540	11041	11542

RRE180H			Triplex HiLo - B								
Высота подъема	h_{23}	мм	4850	5400	5700	6300	7000	7500	8000	8500	9000
Подъем	h_3	мм	4795	5345	5645	6245	6945	7445	7945	8445	8945
Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2249	2432	2532	2732	2966	3132	3299	3466	3632

Свободный подъем	h_2	мм	1741	1925	2025	2225	2459	2625	2791	2959	3125
Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	5397	5946	6246	6846	7548	8046	8547	9048	9546

RRE180H			Triplex HiLo - B				Triplex HiLo - C			
Высота подъема	h_{23}	мм	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000
Подъем	h_3	мм	9445	9945	10445	10945	11445	11945	12445	12945
Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	3799	3966	4132	4299	4463	4630	4797	4963
Свободный подъем	h_2	мм	3291	3459	3625	3791	3949	4117	4283	4449
Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	10047	10548	11046	11547	12045	12546	13047	13545

RRE200H			Triplex HiLo - B				
Высота подъема	h_{23}	мм	4850	5400	5700	6300	7000
Подъем	h_3	мм	4795	5345	5645	6245	6945

Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2249	2432	2532	2732	2966
Свободный подъем	h_2	мм	1741	1925	2025	2225	2459
Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	5397	5946	6246	6846	7548

RRE200H			Triplex HiLo - B				
Высота подъема	h_{23}	мм	7500	8000	8500	9000	9500
Подъем	h_3	мм	7445	7945	8445	8945	9445
Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	3132	3299	3466	3632	3799
Свободный подъем	h_2	мм	2625	2791	2959	3125	3291
Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	8046	8547	9048	9546	10047

RRE200H			Triplex HiLo - C			Triplex HiLo - D			
Высота подъема	h_{23}	мм	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000
Подъем	h_3	мм	9945	10445	10945	11445	11945	12445	12945
Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	3963	4130	4297	4463	4630	4797	4963
Свободный подъем	h_2	мм	3449	3617	3783	3949	4117	4283	4449
Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	10545	11046	11547	12045	12546	13047	13545

RRE250H			Triplex HiLo - C						

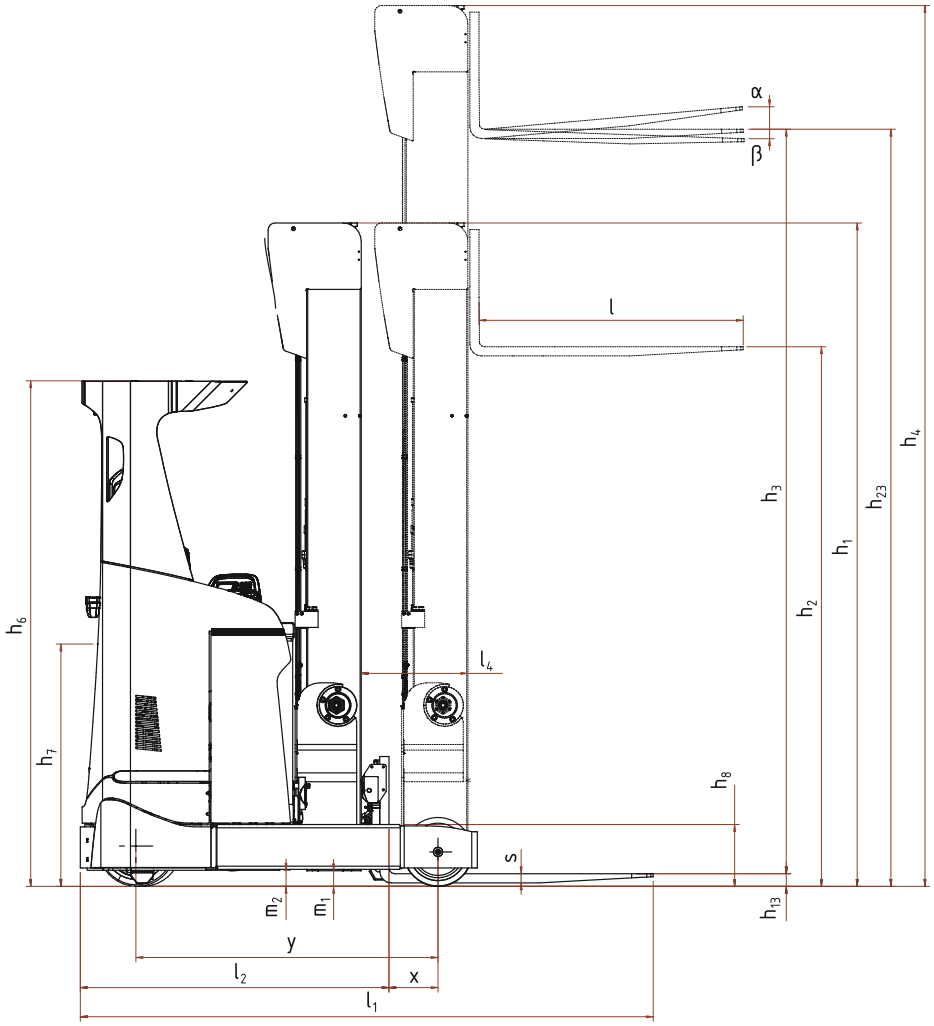
Высота подъема	h_{23}	мм	4850	5400	5700	6300	7000
Подъем	h_3	мм	4795	5345	5645	6245	6945
Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	2247	2430	2530	2730	2936
Свободный подъем	h_2	мм	1733	1917	2017	2217	2449
Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	5397	5946	6246	6846	7545

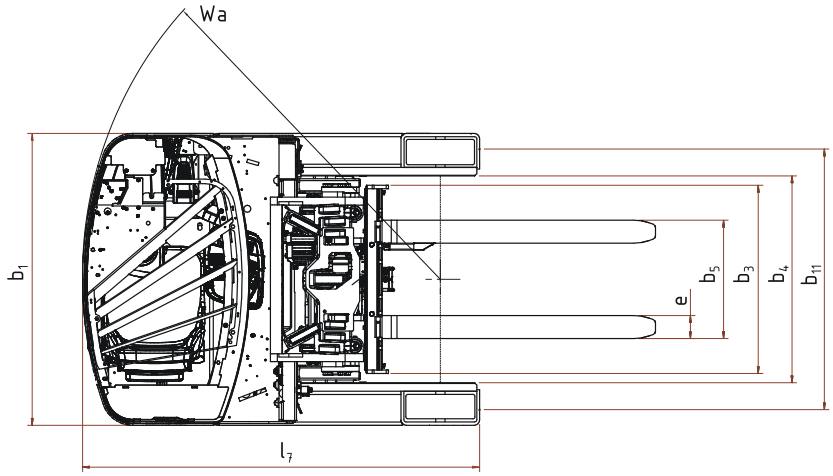
RRE250H			Triplex HiLo - C				
Высота подъема	h_{23}	мм	7500	8000	8500	9000	9500
Подъем	h_3	мм	7445	7945	8445	8945	9445
Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	3130	3297	3463	3630	3797
Свободный подъем	h_2	мм	2617	2783	2949	3117	3283
Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	8046	8547	9045	9546	10047

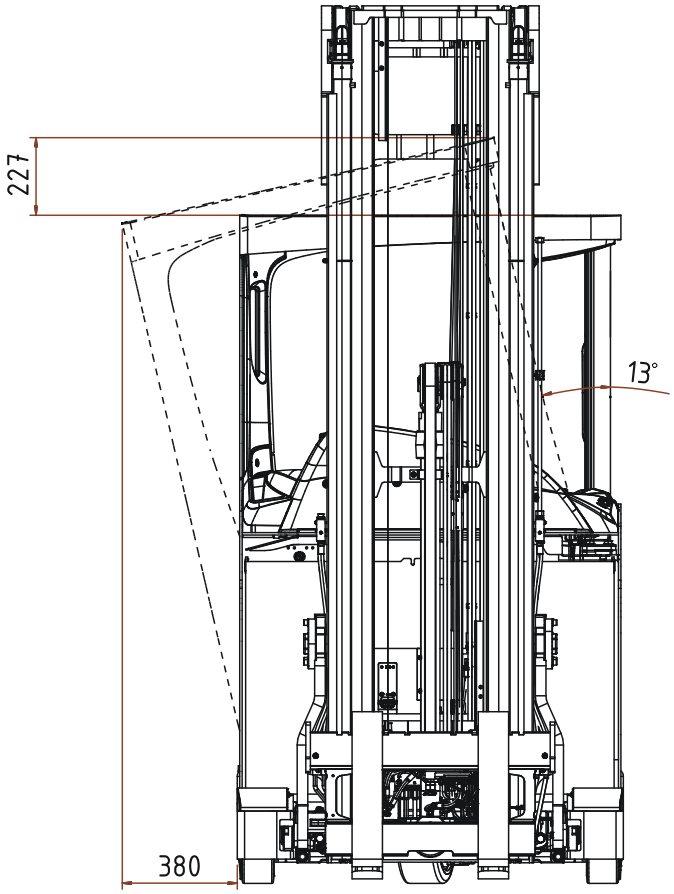
RRE250H			Triplex HiLo - D						
Высота подъема	h_{23}	мм	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000
Подъем	h_3	мм	9945	10445	10945	11445	11945	12445	12945
Высота с опущенной мачтой	h_1	мм	3963	4130	4297	4463	4630	4797	4963
Свободный подъем	h_2	мм	3449	3617	3783	3949	4117	4283	4449

Высота с поднятой мачтой	h_4	мм	10545	11046	11547	12045	12546	13047	13545

14.3.1 Размеры






227
13°
380

15 Сертификаты

15.1 Сертификат (штабелер)

Декларация о соответствии ЕС

Настоящим мы подтверждаем, что машина:
Производитель:
Тип:
Регистрационный номер кузова: 0404* Серт. №: -
Серийный номер:
Наименование машины: Промышленный погрузчик

Как описано в прилагаемой документации, соответствует:

- Директиве по машинному оборудованию 2006/42/EC.
- Директива по электромагнитной совместимости (ЭМС) 2014/30/EC

Другая информация

_____

Конструкторский отдел компании, расположенной по вышеуказанному адресу, уполномочен на составление технической информации по изделиям, в отношении которых действует данный сертификат. При поставках в страны за пределами Евросоюза, требования к документации на местном языке могут отличаться. * SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, S-750 07 Uppsala, Sweden (г. Уппсала, Швеция), тел.: +46 10-516 64 00

Номер модификации: _____

_____

Место и дата выдачи Подпись

_____

(Компания) (Расшифровка подписи)

Данная Декларация о соответствии ЕС поставляется вместе с погрузчиком.

15.2 Сертификат (радиопередатчик)

ACTIA® ACTIA *Automotive*

DECLARATION DE CONFORMITE EU

NOM ET ADRESSE DU FABRICANT
ACTIA Automotive
5 rue Jorge SEMPRUN - BP 74215
31432 TOULOUSE CEDEX 04 - (FRANCE)
Tél. (+33) 05 61 17 61 61 - Fax : (+33) 05 61 55 42 31

NOM ET ADRESSE DE L'USINE DE FABRICATION
CIPI
2, Rue des Entrepreneurs
ZI Charguia II
2035 Ariana Aéroport
TUNISIE

Nous déclarons que les appareils destinés à être mis sur le marché désignés ci-après:

Nom du produit	Classification
DHU2 (AC922040)	CE Température ambiante de fonctionnement : -35°C < Ta < +70°C Tension d'alimentation nominale : 12, 24, 36 ou 48V

Satisfont aux:

- Exigences essentielles de la directive RED 2014/53/EU représentées par les normes :
  - EN 62479 : 2010
  - EN 62311 : 2008
  - EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011+ AC:2011 + A2:2013
  - DRAFT EN 301 489-1 V2.1.0
  - EN 301 489-7 V1.3.1
  - EN 301 489-24 V1.5.1
  - EN 301 511 V12.5.1
  - EN 301 908-1 V11.1.1
  - EN 301 908-2 V11.1.1
  - DRAFT ETSI 301 489-52 V1.1.0

EU DECLARATION OF CONFORMITY

NAME AND ADRESS OF MANUFACTURER
ACTIA Automotive
5 rue Jorge SEMPRUN - BP 74215
31432 TOULOUSE CEDEX 04 - (FRANCE)
Tél. (+33) 05 61 17 61 61 - Fax : (+33) 05 61 55 42 31

NAME AND ADRESS OF ASSEMBLY PLANT
CIPI
2, Rue des Entrepreneurs
ZI Charguia II
2035 Ariana Aéroport
TUNISIA

We declare that the devices designed to be placed on the market designated below:

Model name	Classification
DHU2 (AC922040)	CE Ambient operating temperature range : -35°C < Ta < +70°C Nominal power supply: 12, 24, 36 or 48V.

Complies with:

- Essential requirements for RED 2014/53/EU directive according to the standards :
  - EN 62479 : 2010
  - EN 62311 : 2008
  - EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011+ AC:2011 + A2:2013
  - DRAFT EN 301 489-1 V2.1.0
  - EN 301 489-7 V1.3.1
  - EN 301 489-24 V1.5.1
  - EN 301 511 V12.5.1
  - EN 301 908-1 V11.1.1
  - EN 301 908-2 V11.1.1
  - DRAFT ETSI 301 489-52 V1.1.0

Toulouse, June 27th 2017

Regis LE GOUZOUGUEC
Responsable Qualité Sécurité, Business Unit Electronique Embarquée
Quality Safety Manager, On-Board Electronics Business

TOYOTA Material Handling Group
PRINTED IN SWEDEN