



# ШТАБЕЛЕР ЕЛЕКТРИЧНИЙ

**КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ І  
ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ**



## СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТ

0 800 60 61 62  
безкоштовна лінія

- Капітальний ремонт навантажувачів усіх брендів, повне відновлення техніки
- Технічне обслуговування навантажувачів
- Монтаж пневматичних шин, напресування цільнолитих шин 8', 9', 10', 12', 15', 21'
- Ремонт гідравлічних і електричних візків і штабелерів
- Технічне обслуговування тягових акумуляторів, ремонт, заміна, встановлення блоку захисту АКБ та імпульсних регуляторів
- Встановлення каталізаторів газу
- **Запасні частини і витратні матеріали**

✓ *Власна виробнича база*

✓ *20 мобільних сервісних бригад*

✓ *Склад оригінальних запчастин*

✓ *Виїзд на територію клієнта*

## ПРОДАЖ ТЕХНІКИ, ЗАПЧАСТИН, КОМПЛЕКТУЮЧИХ

0 800 605 605  
безкоштовна лінія

- Вилочні навантажувачі: дизельні, газові, електричні
- Техніка для складу: візки, штабелери, талі, домкрати, лебідки
- Шини для навантажувачів пневматичні і цільнолиті
- Тягові акумулятори ТАВ і зарядні станції
- Запасні частини і витратні матеріали
- Ланцюги протиковзання
- Стелажні системи
- Навісне обладнання
- **Оренда вилочних навантажувачів**
- **ГЕНЕРАТОРИ 1 кВт – 3 МВт (бензинові, дизельні)**

**НАШІ ФІЛІЇ: ЗАПОРІЖЖЯ, КИЇВ, ОДЕСА, ДНІПРО, ЛЬВІВ, ХАРКІВ, ЧЕРНІВЦІ**

**Відділ продажів: 050 1 605 605, 097 1 605 605**

**[www.zeus-heli.com.ua](http://www.zeus-heli.com.ua)**

# Руководство пользователя

## CDD-12J Экономичный самоходный электроштабелер

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Прочтите данное руководство перед началом работы!

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не приступайте к работе до настройки штабелера!



# Содержание

<b>1. Назначение электроштабелера .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Предупреждения, опасности и техника безопасности</b>	<b>Ошибка!</b>
Закладка не определена.	
<b>3. Начало работы, транспортировка, отключение.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Ежедневная проверка.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Эксплуатация.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Зарядка и замена АКБ .....</b>	<b>20</b>
<b>7. Регулярное техобслуживание.....</b>	<b>24</b>
<b>8. Диагностика неисправностей .....</b>	<b>28</b>

## 1. Назначение электроштабелера

Самоходный штабелер разрешено использовать в соответствии с данным Руководством по эксплуатации. Оборудование, описанное в данном Руководстве - это самоходный электрический штабелер с функцией подъема на высоту.

Конструкция электроштабелера позволяет ему поднимать грузы на желаемую высоту и транспортировать их. Неправильная эксплуатация может привести к травме или повреждению оборудования.

Оператор / обслуживающая компания должны гарантировать надлежащую эксплуатацию, а также факт того, что данное оборудование будет использоваться только специально обученным и сертифицированным персоналом.

Штабелер следует использовать только на достаточно твердой, гладкой, подготовленной, выровненной и подходящей поверхности. Эксплуатация оборудования допускается внутри помещений со средней температурой от +5 °C до + 40 °C без ям и препятствий, которые находятся на пути движения. Запрещена эксплуатация штабелера на наклонной поверхности. При погрузке груз необходимо правильно расположить в середине продольной плоскости самоходного штабелера учитывая центр тяжести груза.

Категорически запрещается поднимать или перевозить людей.

При транспортировке, груз необходимо опустить. Не транспортируйте груз поднятый более чем на 300 мм от пола.

Запрещена эксплуатация штабелера на подъемных рампах или погрузочных наклонных платформах. Номинальная и остаточная грузоподъемность указана на схеме распределения нагрузок, а также на маркировочной табличке. Оператор

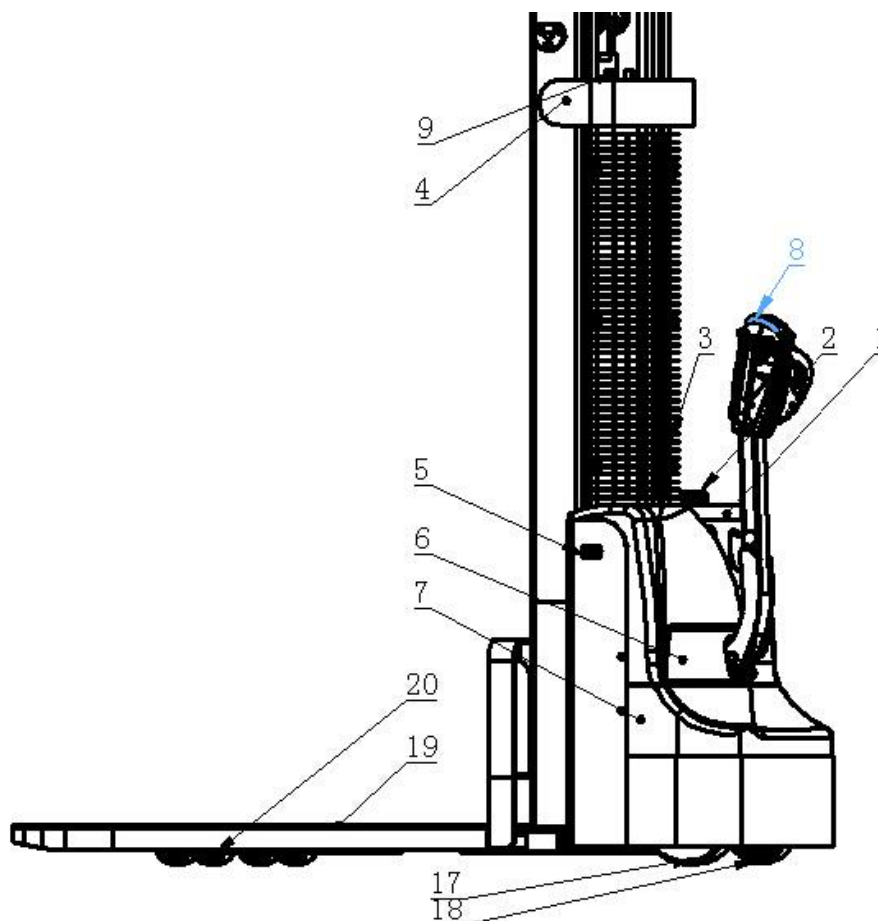
должен принять во внимание ограничения и соблюдать инструкцию по технике безопасности. Освещение во время работы должно быть не меньше 50 Люкс.

Модификация: не разрешается вносить какие либо модификации в оборудование, которые могут повлиять, например, на его грузоподъемность, стабильность или безопасность, без предварительного письменного одобрения производителя оборудования, его уполномоченного представителя или правопреемника. Что также включает в себя изменения, влияющие, например, на систему торможения, управление, обзорность и добавление съемных приспособлений. В случае, если производитель или его правопреемник одобрили внесение изменений, они должны также внести и одобрить соответствующие изменения в диаграмме грузоподъемности, предупредительных надписях, табличках и руководстве по эксплуатации. Несоблюдение правил настоящего руководства может привести к повреждению штабелера и потере гарантии.

## 1.1 Описание основных элементов

Рис. 1: Основные элементы

П/Н	Наименование	П/Н	Наименование
1	Крышка отсека АКБ	11	Кнопка подъема
2	Кнопка аварийной остановки	12	Рычаги управления (переключатели в виде бабочек)
3	Защитная сетка	13	Кнопка звукового сигнала
4	Мачта	14	Кнопка противоотката
5	Разъем для зарядки АКБ	15	Индикатор заряда АКБ
6	Корпус привода	16	Ключ включения
7	Основная крышка	17	Ведущее колесо
8	Рукоятка в сборе	18	Управляемое колесо
9	Цилиндр подъема	19	Вилы
10	Кнопка опускания	20	Грузовые ролики



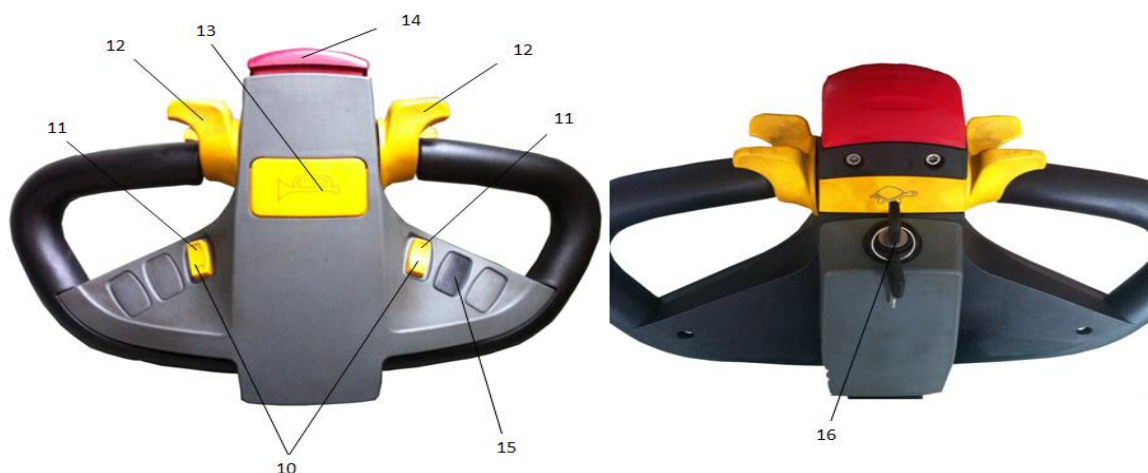


Рис.1: Основные кнопки ручки управления

## 1.2 Основные технические характеристики

Модель	CDD12JD	CDD12J
Грузоподъемность (кг)	1200	
Центр тяжести груза (мм)	600	
Длина вил (мм)	1150	
Ширина вилы (мм)	160	
Стандартная ширина вил (мм)	550/570/650/695	
Высота вил в нижнем положении (мм)	86	
Длина опор вил (мм)	928	
Ширина опор вил (Включая переднюю сдвоенную раму) (мм)	124	
Ширина по внутреннему краю опор вил (мм)	262/387	
Ширина по наружному краю опор вил (мм)	534/659	
Ширина рабочего прохода (паллета 1000x1200)	2048	2068
Ширина рабочего прохода (паллета 800x1200)	2014	2034
Радиус разворота (мм)	1316	1336
Размер передних колес, количество	Ø 80×70 – 4 шт.	
Размер задних колес, количество	Ø 210×70 - 1 шт.	
Опорный ролик, количество	Ø 150×58 - 1 шт.	
Полная длина (мм)	1632	1755
Ширина (мм)	795	795
Высота с поднятой мачтой (мм)	2060	3424
Габаритная высота (со сложенной мачтой) (мм)	1990	1994
Мощность АКБ (размеры) (мм)	2×12V/100AH (260/169/215)	
Контроллер	24V/90A	
Зарядное устройство	24V/10A	
Подъемный мотор (кВт)	2,2	
Скорость подъема, с грузом/без груза (мм/с)	100/150	
Скорость опускания, с грузом/без груза (мм/с)	150/130	
Тяговый мотор (кВт)	0,75	
Скорость движения: с грузом/без груза (мм/с)	4,0/4,2	



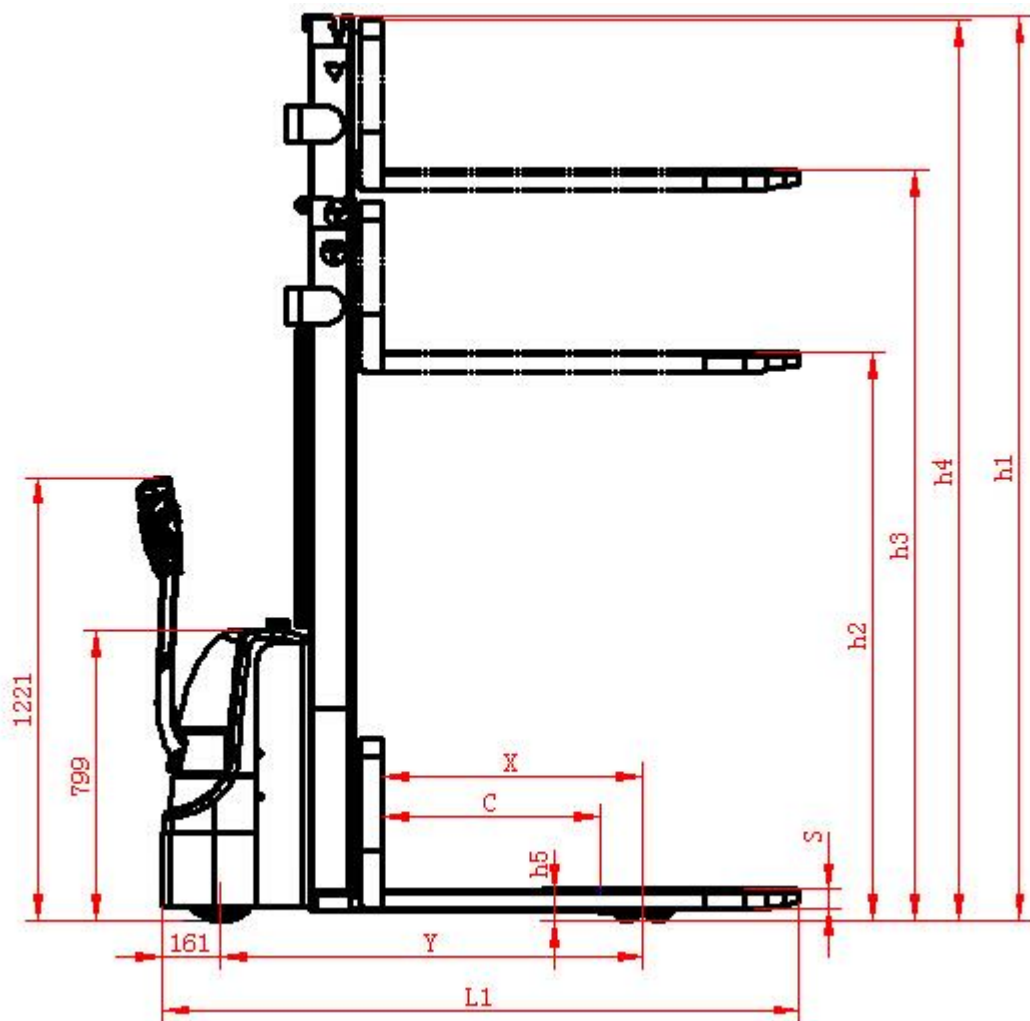
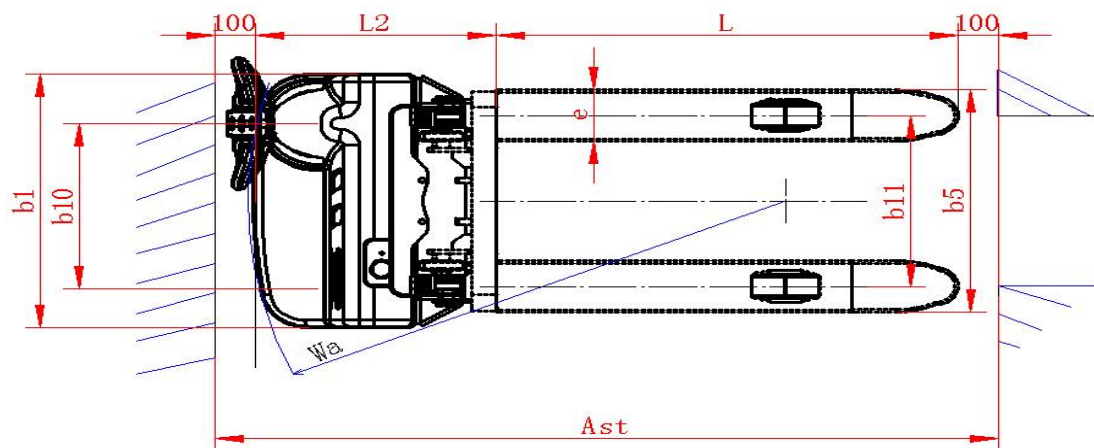


Рис 2: Технические характеристики

### 1.3 Дополнительно

#### Описание предупреждающих надписей и наклеек

A Места захвата крюком

B Наклейка “не вставать на или под вилы”

C Таблица грузоподъемности

D Наклейка “Прочитайте и следуйте инструкциям”

E Не просовывать руки

F Информационная табличка

(3) Кнопка аварийной остановки

(14) Кнопка противоотката

Оборудование имеет кнопку аварийной остановки (2), которая останавливает все функции по подъему, спуску, движению и включает электромагнитный тормоз при нажатии

После проверки работы контроллера можно включить штабелер и продолжить работу.

Перед началом работы необходимо вставить ключ (16) и повернуть его по часовой стрелке. Во избежание несанкционированного доступа повернуть ключ против часовой стрелки и вытащить его, если вы не планируете использовать оборудование.

Штабелер оснащен кнопкой противоотката (14), которая изменяет траекторию движения штабелера и направляет его в другую сторону от оператора, если штабелер движется на оператора, и ручка управления находится в рабочей зоне.

Следуйте также инструкциям на табличках. Замените таблички, если они повреждены или отсутствуют.

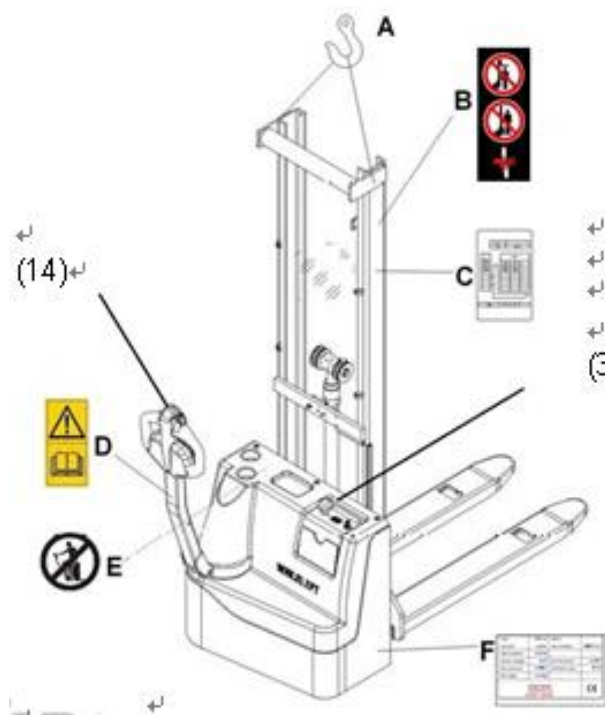


Рис 3:Предупреждающие надписи и наклейки

## Информационная табличка

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1 Модель                             | 7 Масса АКБ (мин/макс)       |
| 2 Серийный номер                     | 8 Номинальная мощность в кВт |
| 3 Номинальная грузоподъемность (кг)  | 9 Центр загрузки             |
| 4 Напряжение (В)                     | 10 Дата производства         |
| 5 Вес без АКБ (кг)                   | 11 Опции                     |
| 6 Наименование и адрес производителя |                              |

Type	xx xx	Option	xx X xxxx
Serial No.	xxxxx	Year of Manuf.	MM/YYYY
Rated capacity	xxxx kg	Load center distance	xxx mm
System voltage	xx V	Nominal power	xx kW
Net weight without battery	xxx kg	Battery mass min/max	xxx / xxx kg
XXXX XXXX XXXXXXXXXX xx XXXXXX / XXXXXX		CE	

If sell to Europe, please add CE logo here

CE

## 2. Предупреждения, опасности, техника безопасности

### Предупреждение - Запрещено:

- 1) Выезжать за пределы территории выполнения грузоподъемных работ с грузом, который поднят выше указанной точки (<300мм).
- 2) Помещать ногу или руку под/в механизм подъема.
- 3) Позволять другому человеку, кроме оператора, стоять перед или позади штабелера, когда он движется или поднимает/опускает груз.

### Опасности:

- 1) Поднимать людей. Люди могут упасть и получить серьезную травму
- 2) Ставить ногу перед колесами. Толкать или тянуть груз
- 3) Использовать штабелер на наклонных поверхностях. Использовать штабелер без защитной сетки (Рис 1, п. 3 / защитная сетка).

- 4) Поднимать грузы со смещенным центром тяжести.
- 5) Груз должен быть распределен равномерно. Использовать штабелер с незакрепленным и несбалансированным грузом.
- 6) Использовать штабелер для целей, не предусмотренных производителем.

### **Техника безопасности:**

- 1) Напряжение переменного тока для встроенного зарядного устройства должно быть 110 В а для внешнего 220 В.
- 2) Примите в расчет разницу уровня полов при движении. Груз может упасть или штабелер может стать неуправляемым. Следите за положением груза. Выключите штабелер, если груз стал неустойчивым.
- 3) Начните торможение и нажмите кнопку аварийной остановки (2), если груз сползает с вил. При обнаружении неисправностей следуйте указаниям главы 6.
- 4) Необходимо проводить регулярный техосмотр штабелера.
- 5) Использовать оборудование в сухих условиях. Не является водонепроницаемым.
- 6) Длительная непрерывная работа может привести к повреждению аккумулятора.
- 7) Остановите работу, если температура гидравлического масла слишком высокая.
- 8) При работе с оборудованием оператор должен надеть безопасную обувь.
- 9) Оборудование может быть использовано внутри помещений со средней температурой между +5°C и + 40°C . Освещение при работе должно быть минимум 50 люкс.
- 10) Не разрешается использовать штабелер на наклонных поверхностях.
- 11) Чтобы предотвратить неожиданные движения оборудования, когда штабелер не эксплуатируется, выключите штабелер и выньте ключ.

### 3. Начало работы, транспортировка, отключение

#### 3.1 Проверка

Модель	CDD12J	CDD12JD
Масса (кг)	465	410
Высота подъема (мм)	3000	1600

Таблица 2: Данные ввода в эксплуатацию

После получения нашего нового оборудования или для повторного ввода его в эксплуатацию, вы должны сделать следующее перед началом работы: Установить и зарядить аккумулятор (см. главу 6) . Обязательно выполнить ежедневный осмотр и техническое обслуживание.

#### 3.2 Подъем / транспортировка штабелера

Для транспортировка штабелера снимите груз, опустите вилы в самое нижнее положение и закрепите штабелер в безопасной позиции с помощью ремней в соответствии со следующими рисунками.

##### **Подъем:**

Используйте кран и ремни соответствующей грузоподъемности;

Не стойте под незакрепленным грузом;

Не ходите в опасной зоне во время подъема.

Отключите штабелер и закрепите согласно позициям на Рис. 5.

Места строповки

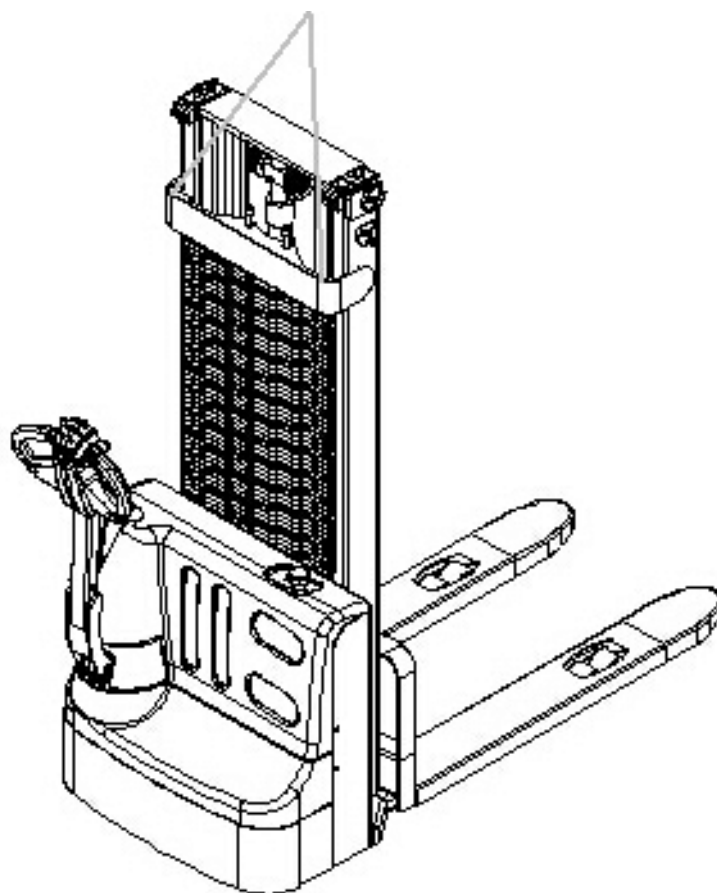


Рис. 5: Подъем краном

### **Транспортировка:**

- А.** Всегда надежно закрепляйте штабелер во время перевозки на грузовике.
- В.** Опустите вилы и отключите штабелер. Закрепите вилы металлическим хомутом с помощью винтов.
- С.** Закрепите штабелер с помощью специальных крепежных ремней пропустив их через обозначенные крюками места на мачте с обеих сторон и закрепив со стороны транспортного средства.

### **3.3 Отключение**

**A.** Перед хранением уберите груз, опустите вилы в самое нижнее положение, смажьте все указанные в Руководстве позиции (ежедневный техосмотр), чтобы защитить оборудование от коррозии и пыли

**B.** Снимите аккумулятор и проверьте предохранительные устройства на наличие деформации после хранения.

**C.** Для окончательного вывода штабелера из эксплуатации передайте его специальной перерабатывающей компании для его утилизации.

**D.** Масло, аккумуляторы и электроэлементы необходимо перерабатывать в соответствии с правовыми актами.

## **4. Ежедневный техосмотр**

Эта глава содержит информацию о техническом осмотре штабелера перед началом его работы. Ежедневный техосмотр необходим для возможного обнаружения неисправности или неполадки в оборудовании. Перед эксплуатацией необходимо провести следующие операции:

Снять груз и опустить вилы.

Не использовать оборудование при обнаружении неисправности.

Проверить на наличие царапин, деформации или трещин.

Проверить, нет ли утечки масла из цилиндра.

Проверить штабелер на наличие деформаций.

Проверить цепь и ролики на предмет повреждения или коррозии.

Проверить плавность вращения колес.

Проверить функцию аварийного торможения нажав кнопку аварийной остановки.

Проверить функцию торможения подняв рычаг.

Проверить функции подъема и опускания нажав соответствующие кнопки

Проверить защитную сетку на отсутствие повреждений и правильность установки.

Проверить сигнал звукового предупреждения.

Проверить, чтобы все болты и гайки были закручены.

Проверить работу ключа включения.

Проверить работу ограничителей скоростей.

Визуально проверить шланги или электрические провода на наличие повреждений.

Если штабелер оснащен решеткой ограждения груза, проверить ее исправность и правильность сборки.



## 5. Эксплуатация

Перед началом работы ознакомьтесь с предупреждениями и опасностями (см. раздел 2).

Перед началом эксплуатации штабелера убедитесь, что груз или другое оборудование не заслоняет обзор!

Убедитесь, что груз надежно закреплен на паллете, и что проведена ежедневная проверка. Для начала работы вставьте ключ и поверните его по часовой стрелке до положения ВКЛ. Впоследствии, перед тем, как вставить ключ, необходимо обязательно нажать кнопку аварийной остановки.

Нажмите кнопку гудка (13), чтобы включить предупреждающий звуковой сигнал, и поверните ключ включения.

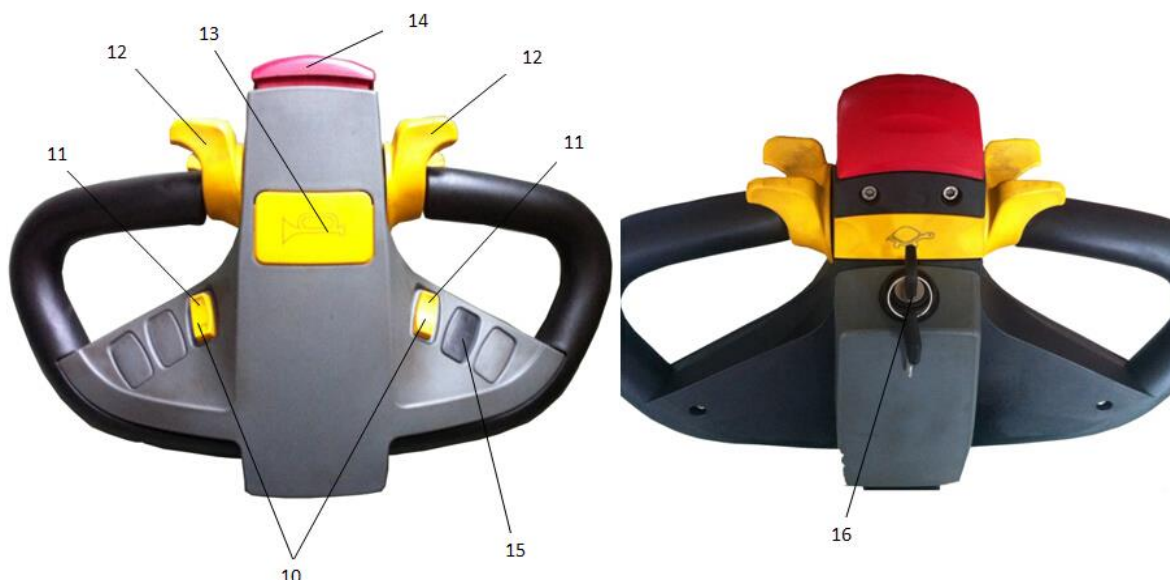


Рис .1 Рукоятка управления

## 5.1 Парковка

Не паркуйте штабелер на наклонных поверхностях.

Оборудование оснащено электромагнитным аварийным и парковочным тормозом.

Всегда полностью опускайте вилы и паркуйте штабелер в безопасной зоне.

Поверните ключ против часовой стрелки до положения ВЫКЛ и вытащите ключ.

## 5.2 Диаграмма грузоподъемности

Диаграмма грузоподъемности показывает максимальный груз  $Q$  [кг] для данного центра тяжести груза  $c$  [мм] и соответствующей высоты подъема груза  $H$  [мм] для штабелера.

Обозначения на мачте показывают, на какую высоту может быть поднят груз.

Например, при расстоянии центра нагрузки  $c$  в 600 мм и максимальной высоте подъема груза  $H$  в 2900 мм, максимальная масса груза  $Q$  может составить 800 кг.

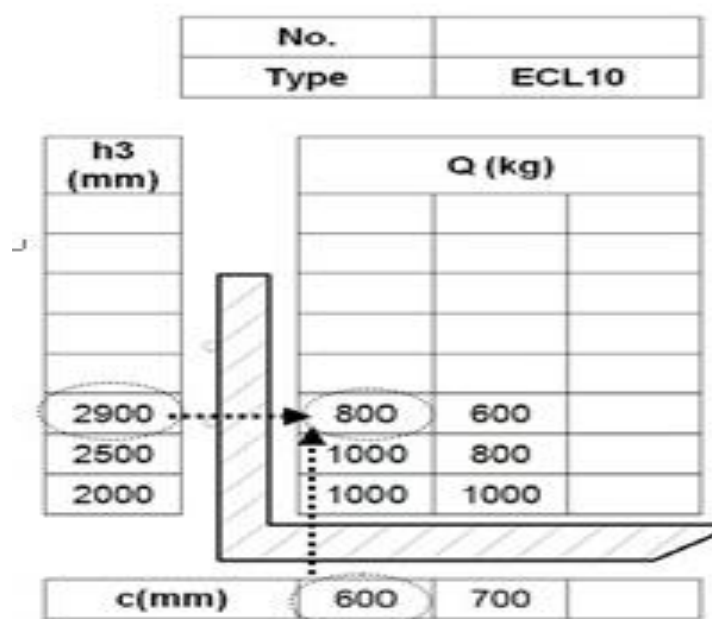


Рис.6 Диаграмма грузоподъемности

### 5.3 Подъем

Не превышайте максимальную грузоподъемность. Максимальная грузоподъемность данного штабелера 1200 кг.

Поднимайте только такой груз, вес которого указан в диаграмме грузоподъемности.

Подведите штабелер с опущенными вилами под поддон полностью, нажмите и удерживайте кнопку подъема (Рис. 1, поз. 11) пока не достигните желаемой высоты.

### 5.4 Опускание

Если вилы штабелера находятся в стеллажном пространстве, необходимо осторожно отъехать от стеллажа с или без паллеты.

Нажать и удерживать кнопку опускания.

Опускайте груз, пока вилы не освободятся от паллеты, затем аккуратно отъезжайте от груза.

### 5.5 Движение

На наклонных поверхностях следует передвигаться только с грузом в направлении подъема.

Не пытайтесь преодолеть уклон больше, чем указано в спецификации штабелера.

Движение разрешено только, когда вилы подняты на высоту не более 300 мм

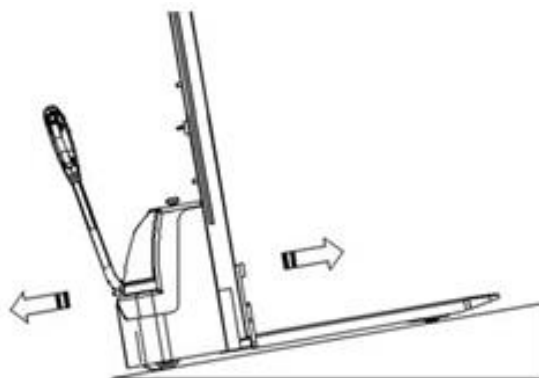


Рис. 7: Движение по склону

После того, как ключ повернут в положение ВКЛ (Рис. 1, поз.16) и кнопка аварийной остановки освобождена, переведите ручку управления в рабочее положение ('F', рис.8).

Отклонить рычаг управления в нужном направлении «вперед» 'Fw' или «назад» 'Bw' (рис. 11).

Контролируйте скорость передвижения с помощью рычагов управления (12) для набора необходимой скорости.

При переводе рычагов в нейтральное положение, включается система торможения, которая действует до полной остановки штабелера. Когда штабелер остановится, необходимо включить парковочный тормоз.

Осторожно направляйте штабелер к месту назначения. Следите за условиями маршрута и соблюдайте скоростной режим с помощью рычагов управления.

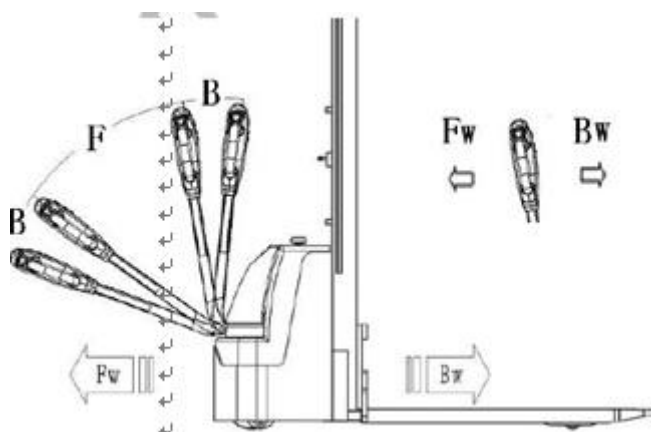


Рис 8: Направления движения

## 5.6. Рулевое управление

Вы можете управлять штабелером, двигая рулевой рычаг.

## 5.7. Торможение

Выполнение торможения зависит от режима работы и условий загрузки.

Торможение может быть включено следующими способами: Переключение рычагов управления (12) обратно в начальное положение или отпускание рычагов активирует систему торможения. Штабелер тормозит до полной остановки.

При переключении рычагов управления (12) из положения движения в одном направлении в положение движения в противоположном направлении, штабелер постепенно тормозит, пока не начнет движение в противоположном направлении.

Штабелер тормозит, если ручку управления перевести в верхнее или нижнее положение к точкам торможения ('B'). При отпускании рукоять управления автоматически возвращается в верхнее положение к точке торможения (B'). Штабелер будет тормозить, пока не остановится.

Кнопка противоотката (14) защищает оператора от получения повреждений и травм.

При нажатии этой кнопки штабелер притормаживает и/или начинает движение в противоположном направлении ('Bw.') на небольшое расстояние и останавливается.

Помните, что эта кнопка активна, даже если штабелер не едет, но ручка управления находится в рабочем положении.

## 5.8. Неисправности

При обнаружении каких-либо неисправностей или если штабелер не включается, пожалуйста, прекратите его эксплуатацию и нажмите кнопку аварийной остановки (12).

Припаркуйте штабелер в безопасной зоне, поверните ключ включения (16) против часовой стрелки и вытащите ключ. Немедленно проинформируйте руководство и/или

вызовите сервисную службу. Если необходимо переместить штабелер из рабочей зоны используйте специальное буксировочное/подъемное оборудование.

## **5.9 Аварийная ситуация**

При возникновении аварийной ситуации нажмите кнопку аварийной остановки (12).

Все электрические функции будут остановлены. Отойдите на безопасное расстояние.

## **6. Зарядка и замена аккумулятора**

### **6.А. Свинцово-кислотные АКБ**

- 1)** Только квалифицированному персоналу разрешено обслуживать или заряжать аккумулятор. Необходимо соблюдать правила по обслуживанию, содержащиеся в данном руководстве и установленные производителем аккумулятора.
- 2)** Батареи не требуют технического обслуживания. Запрещено доливать электролит.
- 3)** Переработка аккумулятора должна соответствовать национальному законодательству. Руководствуйтесь им.
- 4)** При обслуживании аккумулятора запрещено находиться вблизи открытого огня, т.к. выделяемый газ взрывоопасен.
- 5)** В зону зарядки аккумулятора не разрешено приносить легковоспламеняющиеся материалы или жидкости. Запрещается курить, и данная зона должна хорошо проветриваться.
- 6)** Перед началом зарядки, установки или замены аккумулятора штабелер необходимо припарковать в безопасной зоне.
- 7)** Перед завершением работ по обслуживанию удостовериться, что все провода подсоединены правильно, и штабелер находится в исправном состоянии.

8) Электроштабелер оснащен герметичной свинцово-кислотной АКБ 2\*12V/ 100Ah.

9) Разрешается использовать только герметичные свинцово-кислотные АКБ. Вес АКБ влияет на работу штабелера.

**Примечание:** Следите за максимальной рабочей температурой аккумулятора.

### 6.A.1. Замена

Припаркуйте штабелер в безопасной зоне, выключите питание повернув ключ (16), затем нажмите кнопку аварийной остановки (2).

Открутите 2 болта на крышке аккумуляторного отсека, снимите крышку. Сначала отсоедините клеммы (отрицательные клеммы обозначены знаком «-») (положительные клеммы обозначены знаком «+») и провода.

Отсоедините крепления и аккуратно вытащите аккумулятор.

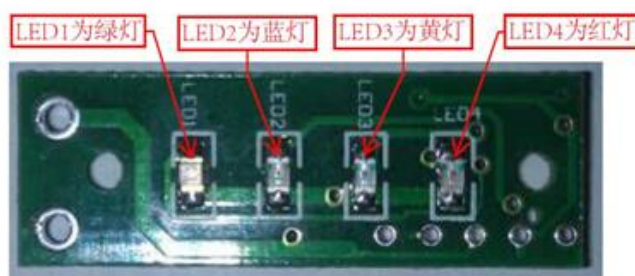
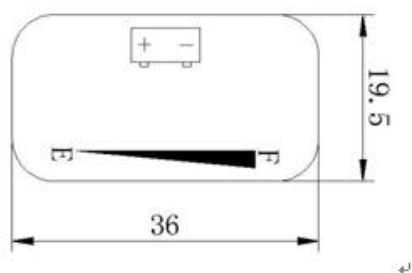
Извлекайте батарею, не касаясь верхней части электрооборудования или верхней части отсека АКБ

Процесс установки аккумулятора происходит в обратном порядке.

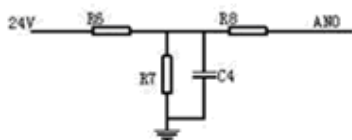
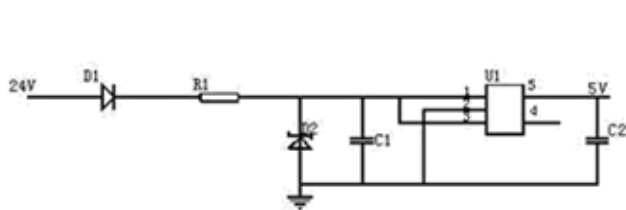
Первыми подсоедините положительные клеммы.

В противном случае это приведет к повреждению оборудования.

### 6.A.2. Индикатор зарядки аккумулятора

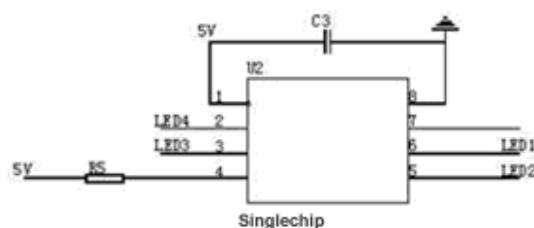
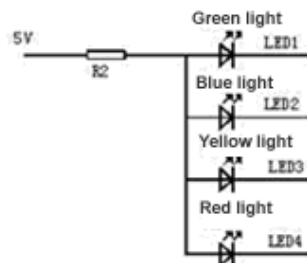
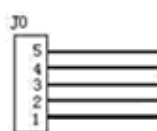


При разряженном аккумуляторе горят 4 LED индикатора



Напряжение на входе	Напряжение на выходе
23. 7v	3. 89v
22. 4v	3. 67v
21. 2v	3. 48v
21. 0v	3. 44v

Programming Port



### 6.А.3. Зарядка

Для зарядки используйте соответствующее зарядное устройство для данного типа аккумулятора с напряжением 110V или 220V. Помещение, в котором производится зарядка, должно проветриваться. После завершения зарядки отсоедините зарядный кабель от розетки и положите в место для хранения.

### 6.В. Литий-ионная АКБ

#### 6.В.1. Обслуживание и зарядка АКБ.

При работе с АКБ обязательно остановите тележку и правильно припаркуйте её в безопасной зоне.

#### 6.В.2. Персонал по техобслуживанию.

Только квалифицированному персоналу разрешено обслуживать и заряжать АКБ.

Необходимо соблюдать правила по обслуживанию содержащиеся в данном руководстве



### **6.В.3. Меры противопожарной безопасности.**

При работе с АКБ запрещено курить и также следует избегать источников открытого пламени. Заряжать АКБ следует вдали от горючих материалов.

### **6.В.4. Тип АКБ и примечание об использовании.**

(1) Тип АКБ: Литий-ионный аккумулятор; напряжение 24 В, емкость 60 Ач; данный аккумулятор относится к типу батарей, которые не несут вред окружающей среде.

(2) На что следует обратить внимание:

А) АКБ можно использовать при температуре окружающей среды -10 ~ 45;

В) АКБ необходимо заряжать и разряжать один раз в три месяца, если в течение длительного периода АКБ не эксплуатировалась;

С) перед использованием АКБ или в первый раз после хранения, пожалуйста, зарядите АКБ перед использованием;

Д) не допускайте короткого замыкания АКБ, так как это может привести к ее повреждению;

Е) не сжигать и не уничтожать АКБ, что может привести к выбросу или взрыву токсичных газов;

Г) не допускайте работы АКБ в неблагоприятных условиях, таких как экстремальная температура, глубокий разряд;

Н) если АКБ горячая, не прикасайтесь, пока не остынет;

Ж) после работы, при ее нагреве, и перед зарядкой охладите АКБ;

К) не помещайте АКБ в воду, избегайте попадания на нее воды;

Л) не пытайтесь разбирать, сдавливать, ударять АКБ, во избежание её нагрева и возгорания.

### **6.В.5. Утилизация отработанных АКБ.**

Утилизация АКБ должна проводиться в соответствии с действующими законами и правилами в области утилизации отходов, условий хранения, предусмотренных правилами защиты окружающей среды или правилами переработки отходов. Работы по утилизации должны выполнять квалифицированная профессиональная компания.

### **6.В.6. Зарядка**

Внимательно прочитайте Руководство перед зарядкой.

а) Литий-ионное зарядное устройство, специально разработанное для такого типа батарей. Питание 220 В. Выключите ключ зажигания. Нажмите кнопку аварийной остановки. Вставьте вилку зарядного устройства в розетку 220 В.

б) Не перезаряжайте АКБ

в) Немедленно прекратите зарядку, если АКБ нагревается во время зарядки. Охладите АКБ перед тем как продолжить зарядку.

## **7. Регулярное техобслуживание**

Только специально обученный и квалифицированный персонал может проводить техобслуживание оборудования.

Перед техобслуживанием снимите груз и опустите вилы.

Если необходимо поднять штабелер, следуйте указаниям раздела 4, используя подъемное оборудование соответствующей грузоподъемности. Перед работой укрепите штабелер специальными приспособлениями (например, специальные

домкраты, клинья или деревянные бруски), чтобы предотвратить случайное падение или другое движение.

Будьте осторожны при обслуживании рукояти управления. Газовая пружина находится под давлением. Небрежность может привести к травме.

Используйте оригинальные запасные части, одобренные вашим дилером.

Внимание! Утечка гидравлического масла может привести к поломке штабелера или несчастному случаю.

Клапан регулирования давления разрешено проверять только специально подготовленным техникам по обслуживанию.

Следуйте инструкциям если необходимо заменить колесо. Ролики должны быть круглыми и не изношенными.

## 7.1. Перечень пунктов для техобслуживания

Таблица 4: Техническое обслуживание		Период (мес.)			
		1	2	6	12
1	Проверьте гидравлический цилиндр, клапан ограничителя потока на износ и протечку		•		
2	Проверьте гидравлические соединения и шланг на износ и протечку		•		
3	Проверьте уровень гидравлического масла, и долейте, если необходимо		•		
4	Замените гидравлическое масло (12 мес. или 1500 ч. работы)				•
5	Проверьте и отрегулируйте работу клапана регулировки давления (1200кг/1600кг/2000кг +0/ +10%)				•
<b>Механическая система</b>					
6	Проверьте вилы на предмет деформации и трещин		•		
7	Проверьте шасси на предмет деформации и трещин		•		
8	Проверьте прочность всех соединений		•		
9	Проверьте мачту и цепи на предмет коррозии, деформации или повреждений, замените, если необходимо	•			
10	Проверьте редуктор на предмет шума и протечки		•		
11	Проверьте колеса на предмет деформации или повреждений, замените, если необходимо		•		
12	Смазать опору рулевого управления				•
13	Проверьте и смажьте шарниры		•		
14	Смазать пресс масленки	•			
15	Заменить защитную сетку, в случае повреждения	•			

	<b>Электрическая система</b>				
16	Проверьте электропроводку на предмет повреждений		●		
17	Проверьте электросоединения и клеммы		●		
18	Проверьте функцию включения кнопки аварийной остановки		●		
19	Проверьте электродвигатель на предмет шума и неисправностей		●		
20	Проверьте дисплей		●		
21	Проверьте исправность используемых предохранителей, при необходимости, заменить		●		
22	Проверьте предупреждающий звуковой сигнал		●		
23	Проверьте электромагнитные пускатели		●		
24	Проверьте утечку корпуса (проверка изоляции)		●		
25	Проверьте работу и износ рычагов управления		●		
26	Проверьте электросистему двигателя		●		
	<b>Система торможения</b>				
27	Проверьте работу тормозов, если необходимо, замените тормозной диск или отрегулируйте зазор		●		
	<b>Аккумуляторная батарея</b>				
28	Проверьте напряжение аккумулятора		●		
29	Почистите и смажьте клеммы и проверьте на предмет коррозии и повреждений		●		
30	Проверьте корпус аккумулятора на предмет повреждений		●		
	<b>Зарядное устройство</b>				
31	Проверьте кабель основного источника питания на предмет повреждений		●		
32	Проверьте защиту во время зарядки		●		
	<b>Функционирование</b>				
33	Проверьте предупреждающий звуковой сигнал	●			
34	Проверьте зазор в электромагнитном тормозе	●			
35	Проверьте аварийное торможение	●			
36	Проверьте торможение реверсом и торможение противовключением	●			
37	Проверьте функционирование кнопки аварийной остановки	●			
38	Проверьте функцию управления	●			
39	Проверьте функцию подъема и опускания	●			
40	Проверьте функцию переключения рукояти управления	●			
41	Проверьте ключ включения на повреждения и работу	●			
42	Проверьте ограничитель скоростей (высота подъема > 300 мм)	●			
	<b>Основное</b>				
43	Проверьте, чтобы таблички были целыми, а надписи на них читаемыми	●			
44	Проверьте, не повреждена ли защитная сетка	●			
45	Проверьте управляемое колесо, отрегулируйте его или замените в случае износа		●		
46	Сделайте пробную поездку	●			

## 7.2. Точки смазки

Смажьте указанные точки соответствие с интервалами обслуживания.

Используйте стандартный тип смазки по DIN 51825.

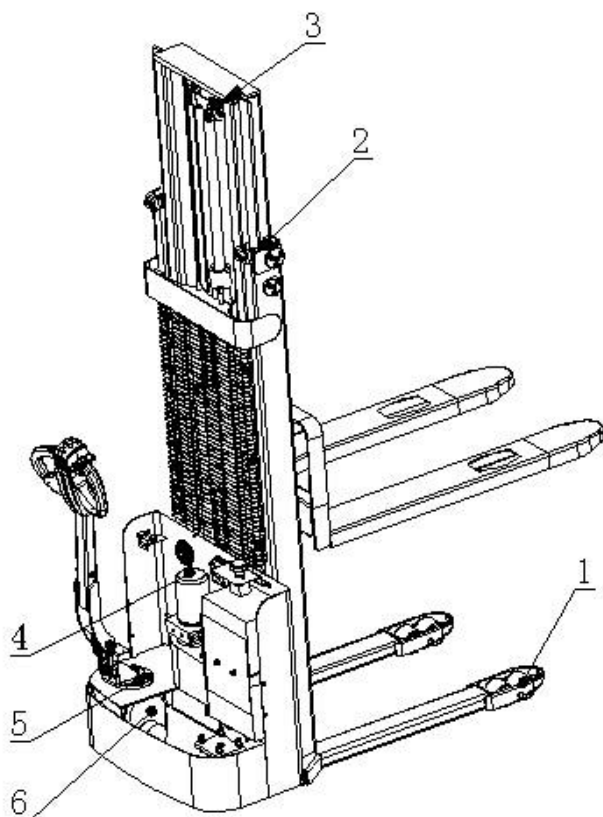


Рис. 9 Точки смазки

1. Подшипники колес
2. Стойка рамы
3. Цепь
4. Гидравлическая система
5. Опора рулевого управления
- 6 Редуктор

### 7.3. Проверка гидравлического масла

Гидравлическое масло с защитой от износа 32#

Вязкость 32 - 38

В зависимости от модели, ориентировочно заливается от 2,5 л до 3,0 л.

Отработанный материал такой как масло, использованные аккумуляторы или другое необходимо перерабатывать согласно нормам национального законодательства

### 7.4. Проверка предохранителей

### 7.5. Защитная сетка

Установите защитную сетку. Не эксплуатируйте штабелер, если защитная сетка повреждена или неправильно установлена.

Если защитную сетку необходимо снять, раскрутите крепежные винты и аккуратно снимите сетку. Винты остаются на сетке. Для повторной установки поместите сетку в правильное положение и зафиксируйте каждый крепежный винт. Если необходимо заменить детали, свяжитесь с сервисным инженером по обслуживанию и ремонту.

## 8. Выявление и устранение неисправностей

Если самоходный штабелер неисправен, нужно следовать инструкциям, указанным в таблице 6.

Таблица 6: Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Ремонт
Груз не поднимается	Масса груза слишком большая	Поднимайте только максимально разрешенный вес, указанный в диаграмме грузоподъемности
	Разряжен аккумулятор	Зарядить аккумулятор

Груз не поднимается	Неисправность подъемного предохранителя	Проверить и при необходимости заменить подъемный предохранитель
	Слишком низкий уровень гидравлического масла	Проверить и при необходимости долить гидравлическое масло
	Протечка масла	Заменить шланги и/или крышку цилиндра
Протечка масла	Слишком большое количество масла.	Уменьшить количество масла
Груз не опускается	Засорение гидрораспределителя мусором в гидравлическом масле	Проверьте гидравлическое масло и очистите гидрораспределитель. При необходимости замените гидравлическое
	Электромагнитный клапан не открывается или поврежден	Проверьте или замените электромагнитный клапан
Штабелер не включается	Аккумулятор заряжается	Зарядить аккумулятор полностью и затем отсоединить провод от источника питания.
	Аккумулятор не подключен	Правильно подсоединить аккумулятор
	Неисправен предохранитель	Проверить и при необходимости заменить предохранители
	Аккумулятор разряжен	Зарядить аккумулятор
	Включена кнопка аварийной остановки	Вытянуть кнопку
	Ручка управления находится в рабочем положении	Переместите ручку в положение торможения
Штабелер движется только в одном направлении	Повреждены рычаг управления или его соединения	Проверить рычаг управления и его соединения
Штабелер движется очень медленно	Аккумулятор разряжен	Проверить уровень зарядки аккумулятора по индикатору
	Электромагнитный тормоз включен	Проверить электромагнитный тормоз
	Провода ручки управления отсоединены или повреждены	Проверить провода ручки управления.
Штабелер внезапно включается	Контроллер поврежден	Заменить контроллер
	Рычаг управления не переходит обратно в нейтральное положение.	Починить или заменить рычаг управления.

Если штабелер неисправен и его невозможно переместить с места эксплуатации, установите его на эвакуатор и аккуратно закрепите. Затем транспортируйте штабелер с проходной зоны.