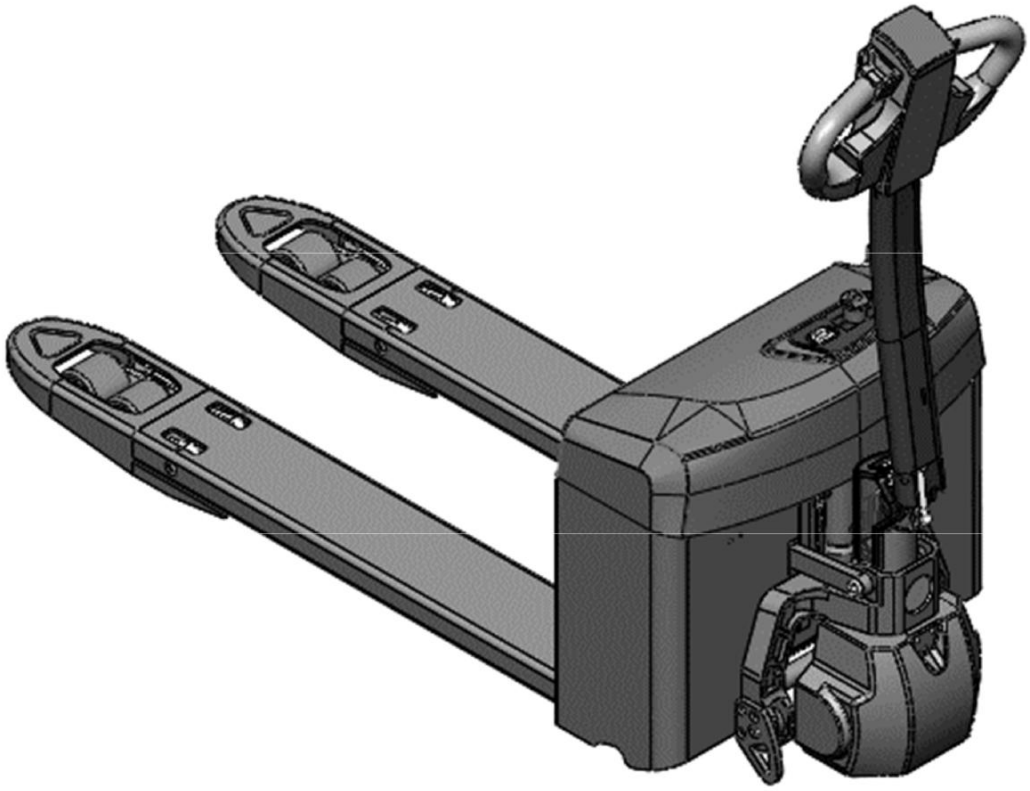
# Руководство по эксплуатации самоходной тележки

# TX15



**Глава 1……...3**

Инструкция

**Глава 2……...4**

Общая информация

**Глава 3……9**

Управление тележкой

**Глава 4……12**

Обслуживание

**Глава 5……14**

Устранение неисправностей

**Глава 6……15**

Приложение

# Глава 1. Инструкция

## 1.1 Общие положения

Тележка модели TX15 – это самоходная тележка, управляемая при помощи ручки. Она достаточно компактна, имеет три точки опоры и малый радиус поворота, высокоэффективна при работе в ограниченном пространстве.

## 1.2 Условия использования

- К управлению тележкой допускается только квалифицированный персонал, прошедший обучение. Внимательно прочитайте данное Руководство, выучите его основные правила и положения перед началом работы.

- Номинальная грузоподъемность тележки указана на идентификационной табличке. Не перегружайте тележку.
- Тележка предназначена только для укладки и перемещения грузов, использование в прочих целях не допускается.

## 1.3 Допустимые условия эксплуатации

- Температура окружающей среды -5$^{o}$C ~ 40$^{o}$C.

- Тележка должна использоваться на гладких твердых сухих поверхностях в условиях хорошей видимости.
- Максимально преодолимый уклон при полной загрузке – 5%.

## Ограничения применения

- Не используйте тележку в условиях высокой запыленности или при наличии в воздухе большого количества взвесей, способных привести к взрыву.

- Не используйте тележку в условиях высокой солености воздуха (особенно морского воздуха), это может привести к повреждению электронных компонентов.

- Не используйте тележку в плохих условиях окружающей среды, например, экстремальных погодных условиях, либо при высокой интенсивности магнитного поля.

## 1.4 Установка дополнительного оборудования

Для установки дополнительного оборудования, если оно оказывает влияние на работу тележки или изменяет ее характеристики, требуется получение разрешения от производителя.

## 1.5 Сервисное обслуживание

Для получения качественного сервисного обслуживания тележки, с использованием оригинального оборудования и запасных частей, а также обслуживания профессиональными специалистами обращайтесь к производителю, либо региональному дилеру.

# Глава 2. Общая информация

## 2.1 Общий вид

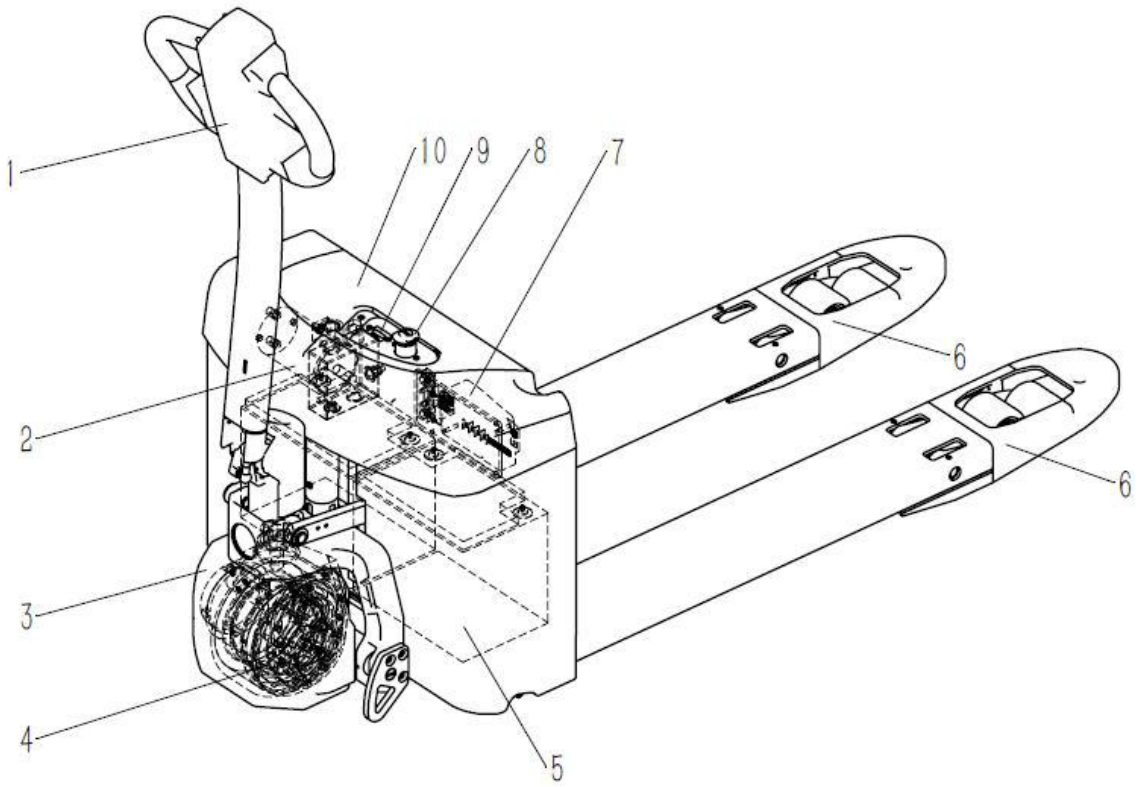



рис. 1

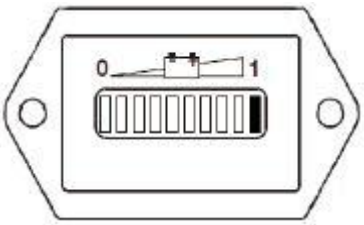
| № | Название |
|---|---|
| 1 | Ручка управления |
| 2 | Аппаратная часть |
| 3 | Защитный кожух привода |
| 4 | Привод |
| 5 | Аккумулятор |
| 6 | Подвилочные ролики |
| 7 | Контроллер |
| 8 | Кнопка аварийного отключения |
| 9 | Счетчик моточасов и индикатор заряда |
| 10 | Крышка |

## 2.2 Описание основных узлов

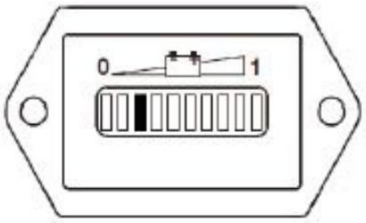
### 2.2.1 Индикация основных показателей

#### 2.2.1.1 Индикатор заряда аккумулятора

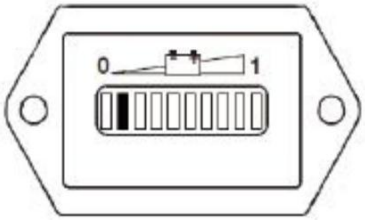
Прибор показывает уровень заряда аккумулятора (зона B). Состоит из 10 отдельных светодиодов.



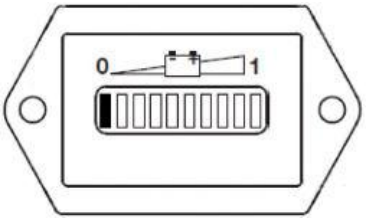

Когда аккумулятор заряжен на 100%, горит 10й сегмент индикатора заряда, по мере уменьшения заряда, горящих сегмент смещается справа налево.




Когда аккумулятор разряжен на 70%, требуется зарядка, пожалуйста, зарядите аккумулятор в зарядной комнате.

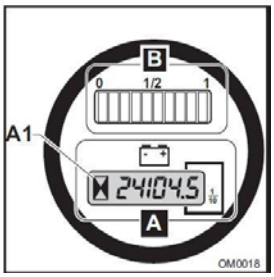



Когда аккумулятор разряжен на 80%, первые два светодиода начинают поочередно мигать. Прекратите использование тележки и немедленно зарядите аккумулятор.




Когда аккумулятор разряжен на 90%, загорается крайний левый светодиод. Функции подъема будут отключены.

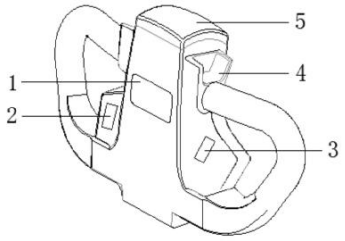
#### 2.2.1.2 Счетчик моточасов




Показывает фактическое время работы, выраженное в часах (зона A)

Когда счетчик работает, часы «A1» мигают, отображаются до 5 цифр плюс одна десятичная цифра, часы отсчитываются последовательно, начиная с нуля

### 2.2.2 Ручка управления




| № | Название |
|---|---|
| 1 | Кнопка звукового сигнала |
| 2,3 | Кнопки подъема/опускания груза |
| 4 | Потенциометры хода |
| 5 | Кнопка противоотката |

### 2.2.3 Положения ручки управления

«1» - Торможение

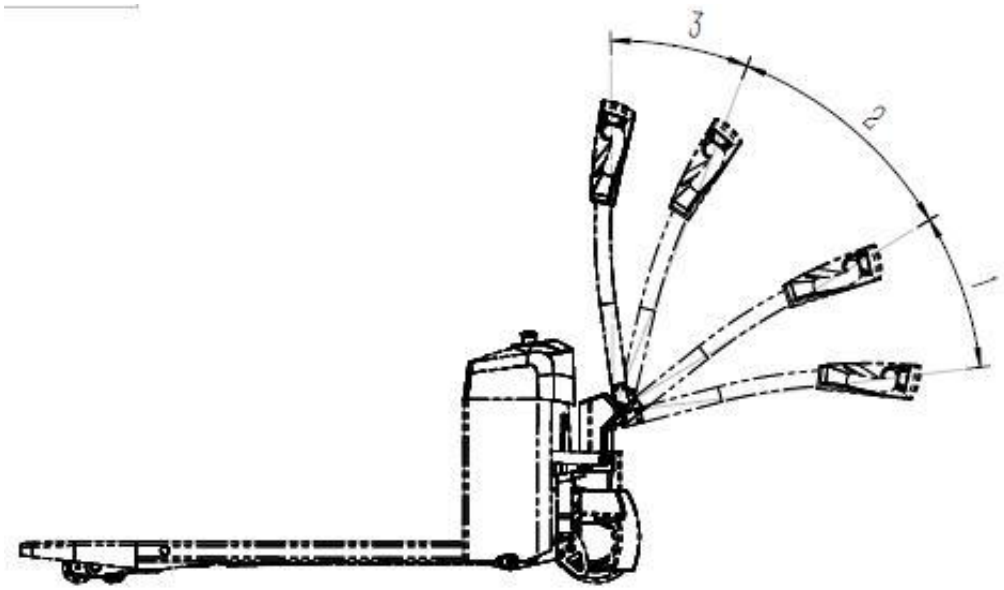
При попадании ручки в этот диапазон тормозная система активируется, питание будет отключено.

«2» - Рабочее положение

При нахождении ручки в этом диапазоне тормозная система неактивна, питание подается.

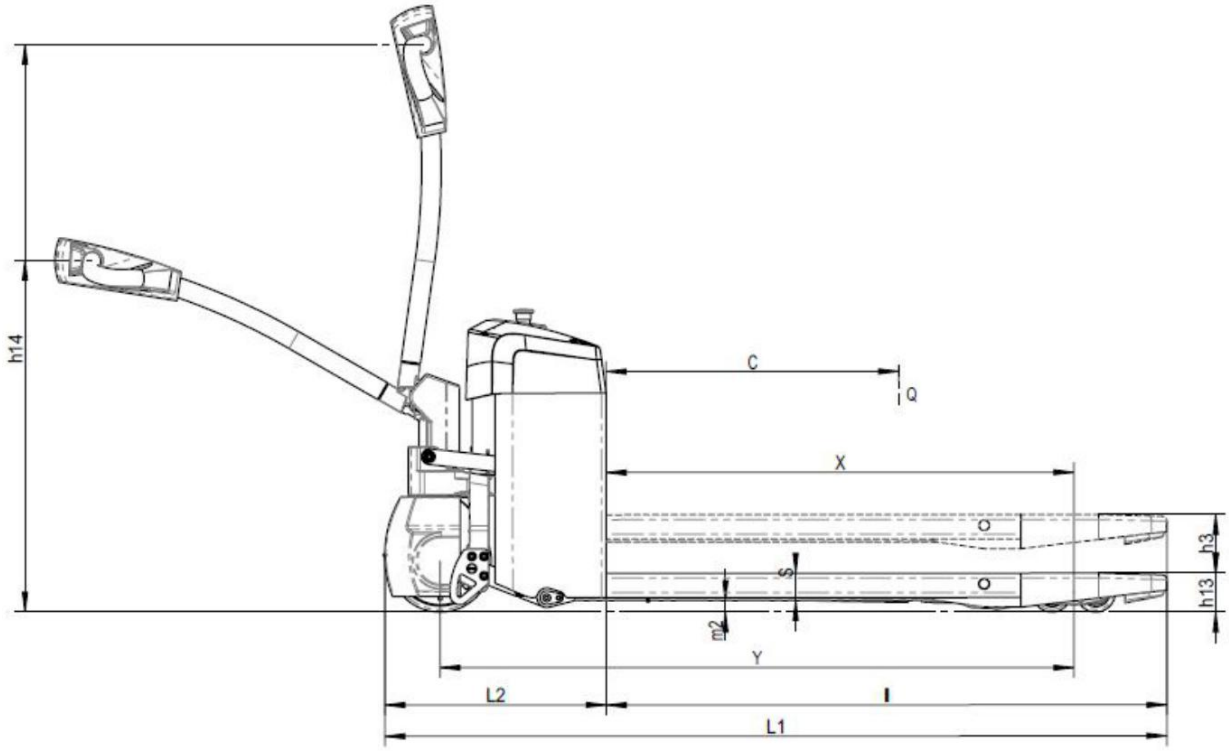
«3»- Торможение

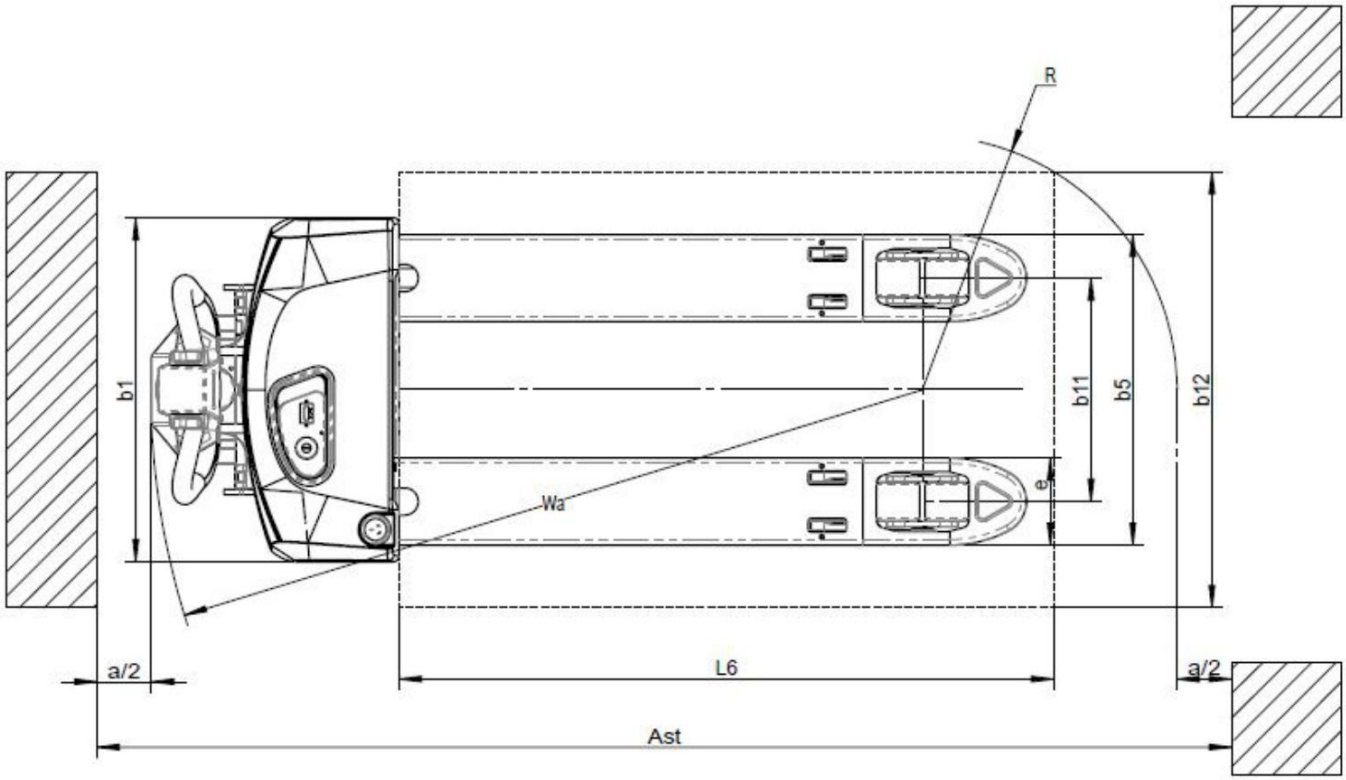
При попадании ручки в этот диапазон тормозная система активируется, питание будет отключено.



## 2.3 Технические характеристики

| **Наименование** | | | **TX15** |
|---|---|---|---|
| Грузоподъемность | Q | кг | 1500 |
| Центр загрузки | C | мм | 600 |
| Тип колёс | | | полиуретан |
| Размер ведущего колеса | | мм | Ø210x70 |
| Размер подвилочных роликов | | мм | Ø80x68 |
| Колёсная формула | | | 1x+4 |
| Колея колёс | b11 | мм | 430 |
| Высота подъема | h3 | мм | 125 |
| Высота ручки в рабочем положении в рабочем положении (макс/мин) | h14 | мм | 1160/719 |
| Высота в нижнем положении | h13 | мм | 80 |
| Общая длина | L1 | мм | 1648 |
| Длина без вил | L2 | мм | 492 |
| Общая ширина | b1/b2 | мм | 630 |
| Размеры вил | s/e/l | мм | 56/160/1150 |
| Общая ширина вил | b5 | мм | 570 |
| Клиренс | m2 | мм | 25 |
| Ширина прохода с паллетой 1000x1200 вдоль | Ast | мм | 2212 |
| Ширина прохода с паллетой 800x1200 вдоль | Ast | мм | 2124 |
| Радиус разворота | Wa | мм | 1457 |
| Скорость движения (с грузом/без груза) | | км/ч | 3.5/4 |
| Скорость подъёма (с грузом/без груза) | | мм/с | 40/50 |
| Скорость опускания (с грузом/без груза) | | мм/с | 50/40 |
| Мощность двигателя движения | | | 0.75 |
| Мощность двигателя подъема | | | 0.8 |
| АКБ | | В/Ач | 24/70 |
| Общий вест | | кг | 196 |


h14
C
Q
X
h3
h13
s
m2
Y
L2
l
L1


R
b1
b11
b5
b12
e
Wa
a/2
L6
a/2
Ast

# Глава 3. Управление тележкой

## 3.1 Запуск самоходной тележки

Вставьте ключ в замок зажигания и проверните его. После этого следует отжать кнопку аварийного отключения для запуска самоходной тележки.

Следует проверить заряд аккумулятора и убедить, что индикатор заряда загорелся.

Также перед началом работы следует проверить работу звукового сигнала и противооткатной системы.

## 3.2 Движение

Для начала движения следует перевести ручку в положение «2», а затем большими пальцами повернуть потенциометры хода тележки в сторону движения. Угол отклонения потенциометра от нейтрального положения прямо пропорционален скорости движения тележки.

При необходимости сделать поворот или отклонить от прямолинейного движения вперед, необходимо повернуть ручку управления тележки в противоположную сторону, при движении назад – в сторону поворота.

## 3.3 Остановка

При необходимости плавной остановки штабелера следует отпустить потенциометры движения. Они должны автоматически вернуться в нейтральное первоначальное положение.

## 3.4 Аварийная остановка

Для аварийной остановки необходимо перевести ручку в вертикальное («3») или горизонтальное («1») положение, при этом сработает электрический тормоз.

В особых ситуациях (например, при потере управления над тележкой или при возникновении аварийной ситуации), необходимо немедленно нажать красную кнопку аварийного отключения самоходной тележки. При этом полностью выключается электропитание тележки, и она немедленно останавливается.

Будьте внимательны, т.к. остановка сопровождается инерционным ударом.

## 3.5 Кнопка противоотката

Если при движении назад нажать кнопку противоотката на ручке тележки, тележка немедленно остановится, и начнет движение в противоположном направлении, пока нажата аварийная кнопка.

Эта функция предназначена для предотвращения нанесения травм оператору.

## 3.6 Кнопка управления вилами

Для управления вилами тележки предусмотрено две сдвоенные, дублирующие друг друга кнопки, находящиеся на ручке тележки. Для опускания вил необходимо зажать кнопку «↓», а для подъёма необходимо зажать кнопку «↑»

## 3.7 Основные положения

Во избежание опрокидывания разрешается транспортировать грузы, вес которых не превышает допустимой номинальной грузоподъёмности самоходной тележки.

Запрещается применять оборудование (например, противовесы) или людей для увеличения грузоподъемности.

Разрешается транспортировать лишь устойчивые грузы. Во избежание риска опрокидывания груза, столкновения с людьми, стоящими или движущимися объектами, особое внимание нужно уделять погрузке/разгрузке длинных, широких или высоких грузов.

Запрещается транспортировка груза или парковка тележки с поднятыми вилами.

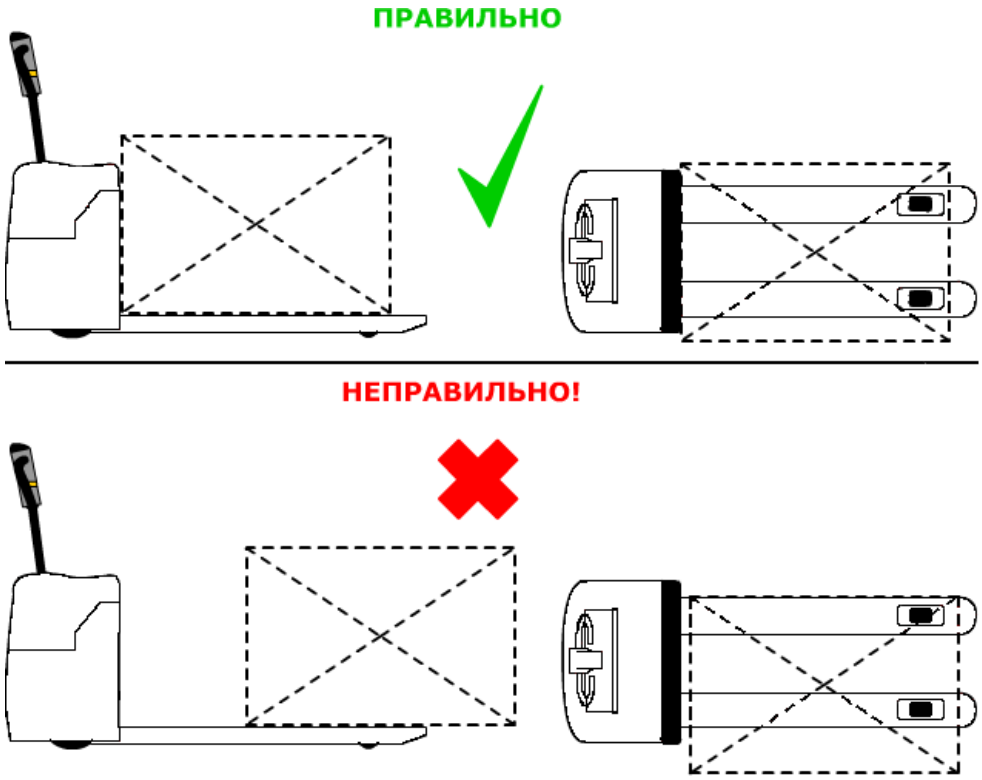
Будьте осторожны и внимательны при обращении со смещенными грузами и грузами со смещенным центром тяжести.

Запрещается использовать неисправные или поврежденные поддоны.

### 3.7.1 Правила установки груза на вилы тележки

При использовании вилы должны быть помещены под груз так, чтобы груз был равномерно распределен по поверхности вил. Затем следует немного поднять вилы, чтобы груз устойчиво встал на вилы.

Захват груза необходимо производить в соответствии с приведенной схемой:



### 3.7.2 Правила движения

При движении тележки с грузом необходимо снижать скорость и двигаться медленно на поворотах, в узких проходах и местах с плохой видимостью. Также необходимо держать безопасную дистанцию между тележкой и впередиидущим транспортным средством и постоянно контролировать движение самоходной тележки.

Кроме того, нужно избегать резких торможений (за исключением опасных ситуаций), резких поворотов, обгона в опасных местах или местах с ограниченной видимостью.

Запрещается перевозить на тележке людей.

### 3.7.3 Движение по наклонной плоскости

Тележку разрешается использовать для преодоления подъёмов/спусков, которые предназначены для движения по ним подобного рода техники и не опасны с точки зрения безопасности. Оператор должен убедиться, что поверхность очищена от инородных предметов и колёса хорошо держат дорогу.

Запрещается менять направление движения на уклонах или подъёмах, или двигаться по кривой. Передвижение по уклону необходимо производить с минимальной скоростью и готовностью немедленно остановить самоходную тележку, если ситуация становится опасной.

Перевозимый груз должен быть расположен в направлении вверх по склону.

# Глава 4. Обслуживание

## 4.1 Основные положения

Ежедневная проверка, описанная в графике обслуживания, может производиться оператором.

Ежедневное обслуживание может производиться служебным персоналом, знакомым с содержанием этого руководства.

Вся остальная работа выполняется только специально подготовленным персоналом.

Всё обслуживание и ремонт, включая ремонт отдельных частей или ремонт самоходной тележки в целом, должны выполняться служебным специально обученным персоналом.

Периодичность обслуживания рассчитана для среднего восьмичасового дня и является нормативной. При интенсивной эксплуатации или при эксплуатации в неблагоприятных условиях периодичность обслуживания может быть увеличена.

Для того, чтобы самоходная тележка  постоянно хорошо функционировала, я также, во избежание потери гарантийного обслуживания, все части должны заменяться только запасными частями OXLIFT.

### 4.1.1 После продолжительного простоя

- поместить тележку в сухое, хорошо проветриваемое место;
- проверьте заряд аккумулятора;
- проработайте основные режимы работы тележки, проверьте звуковой сигнал;
- не накрывайте тележку пластиком, т.к. это может вызвать образование конденсата.

## 4.2 Смазка механических частей

Подвижные части тележки подлежат смазыванию каждые 6 месяцев. К ним относятся втулки, подшипники и другие динамические элементы самоходной тележки.

Проверку подшипников следует проводить ежемесячно.

## 4.3 Обслуживание гидроузла

Герметичность гидроузла должна периодически проверяться на наличие протечек.

Уровень жидкости в резервуаре нужно проверять, только если обнаружены утечки из гидравлической системы.

## 4.4 Смазочные материалы

Рекомендуется использовать следующие смазочные материалы:

| | |
|---|---|
| Гидравлическая жидкость | HLD-DIN 51524 T2 ISO VG 22 |
| Смазка | универсальная густая смазка DIN 51825 T1 – K2K или аналогичные других производителей |

Не рекомендуется использование старого масла и масла не имеющего сертификата!
Никогда не смешивайте масла разных марок и типов.

## 4.5 Чистка тележки

Регулярная чистка и мойка очень важны для надежности любой техники.

Чистка и мойка должны проводиться еженедельно.

Уберите грязные и инородные предметы с колёс.

Используйте обезжиривающее моющее средство, разбавленное в теплой воде. Помойте корпус губкой.

Не сливайте использованную для мойки воду в обычную канализацию.

## 4.6 Обслуживание аккумулятора

Аккумулятор тележки следует регулярно и своевременно перезаряжать.

Перед выполнением зарядки следует выключить питание, вынуть ключ, нажать аварийную кнопку.

Зарядное устройство является встроенным, снабженным микропроцессорной системой управлением. Она следит за ходом заряда аккумулятора и автоматически останавливается при полном заряде. Как привило, зарядка занимает 8-10 часов.

Если самоходная тележка не используется, аккумулятор следует профилактически заряжать раз в месяц, согласно указанной выше процедуре.

## 4.7 Ежедневное обслуживание

Ежедневное техническое обслуживание должно производиться оператором самоходной тележки.

Оператору необходимо проверять работоспособность следующих функций:

1. Визуальный контроль гидравлической системы на предмет утечки масла
2. Проверка работоспособности аварийной кнопки
3. Проверка звукового сигнала
4. Проверка средств управления движением на ручке
5. Проверка целостности роликов и вил
6. Визуальная проверка зарядного устройства
7. Проверка кнопки противоотката

## 4.8 Плановое техническое обслуживание

Ниже приведена таблица с советами по выполнению операций планового технического обслуживания оператором самоходной тележки.

Перед началом технического обслуживания следует:

- Переместить штабелер на ровную и твердую поверхность;
- Вынуть ключ из замка зажигания и нажать аварийную кнопку.

| | |
|---|---|
| 1 | Проверка системы электрики, очистка воздухом или щеткой со спец. моющий средством |
| 2 | Проверка подключений электрической системы |
| 3 | Проверка и чистка приводной системы |
| 4 | Проверка роликов и колёс на предмет износа |
| 5 | Проверка и затяжка всех винтов и гаек |
| 6 | Нанесение смазки на подшипники и динамически сопрягающиеся элементы |
| 7 | Проверка наличия масла на всех соединениях, гибких и жестких трубках под давлением |
| 8 | Проверка уровня гидравлического масла в баке и добавление при необходимости |

# Глава 5. Устранение неисправностей

В данной главе приведены способы обнаружения и устранения некоторых несложных неисправностей силами пользователя.

| Неисправность | Причина | Устранение |
|---|---|---|
| Тележка не двигается | Отсоединение разъёма аккумулятора | Проверить соединение аккумулятора и подключить при необходимости |
| | Ключ зажигания в положении «ВЫКЛ» | Перевести ключ зажигания в положение «ВКЛ» |
| | Включена аварийная кнопка | Отжать аварийную кнопку |
| | Разряжен аккумулятор | Проверить ёмкость аккумулятора и зарядить его при необходимости |
| | Повреждение предохранителя | Проверить предохранители FU и FU1 |
| Невозможно поднять груз | Невозможность работы с тележкой | См. действия в графе «Тележка не двигается» |
| | Нехватка гидравлического масла | Проверить гидравлическое масло |
| | Повреждение предохранителя | Проверить предохранитель FU2 |
| | Заряд аккумулятора около 20-30% | Зарядить аккумулятор |
| | Плохое соединение или повреждение микропереключателя подъёма | Проверить микропереключатель подъёма или заменить его |
| Невозможно опустить груз | Засорение распределительного клапана грязной жидкостью | Проверить гидравлическое масло и очистить распределительный клапан |
| | Выключение или повреждение электромагнитного клапана опускания | Проверить электромагнитный клапан опускания или заменить его |
| Невозможно остановить подъём | Повреждение микропереключателя подъёма | Отключить питание и заменить микропереключателя подъёма |
| Движение только в одном направлении | Плохое соединение микропереключателя и соединительного кабеля | Проверить микропереключатель на рычаге управление и соединительный кабель |
| Медленное движение | Недостаточный заряд аккумулятора, слишком сильный электромагнитный тормоз или плохое соединение соответствующих кабелей | Проверить индикатор зарядки аккумулятора, электромагнитный тормоз и соответствующие кабели |
| Внезапный запуск тележки | Повреждение контроллера | Заменить контроллер |
| | Неисправная работа потенциометров хода | Ремонт электрической системы или потенциометров хода |

Если устранение неисправности невозможно указанными способами, следует уведомить службу послепродажного обслуживания компании-производителя и провести ремонт силами квалифицированных специалистов.

# Глава 6. Приложение

**Данные о техническом обслуживании**

| Дата | Вид ремонта | Подпись |
|---|---|---|
| | | |