

# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## **ПОЛУЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТЕЛЕЖКА**

**ST15L, ST20L**



## Содержание

Назначение изделия .....	4
Основные характеристики .....	5
Маркировка .....	6
Использование по назначению .....	7
Порядок установки, подготовка и работа .....	7
Рулевое управление .....	9
Принцип работы тормоза .....	9
Принцип работы гидравлической системы .....	10
Правила работы.....	12
Функция аварийного реверса .....	14
Действия в экстремальных условиях .....	15
Безопасность эксплуатации и вопросы, требующие внимания .....	16
Руководство по профессиональному обслуживанию .....	16
Тип аккумуляторной батареи и примечания по использованию .....	18
Перевозка тележки.....	20
Хранение .....	20
Утилизация .....	20
Меры предосторожности .....	21
Гарантийные обязательства .....	22

**ВНИМАНИЕ!** Вся информация, приведенная в данном руководстве, основана на данных, доступных на момент печати. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления, если эти изменения не ухудшают потребительских свойств и качества продукции.

# 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Тележка гидравлическая с электропередвижением ST используется для транспортировки грузов на поддонах, широко используются на фабриках, в магазинах, на складах и т.д. в разных сферах. Это оборудование для погрузочно-разгрузочных работ с материалом с небольшой высотой подъема, и оно может использоваться для транспортировки всех видов тяжелых грузов. Данная ручная тележка для транспортировки грузов на поддонах должна использоваться на жесткой плоской поверхности при температуре окружающей среды между  $-10\sim 45^{\circ}\text{C}$ . Тележка для перемещения грузов на поддонах обеспечивает плавный безопасный подъем, проста в эксплуатации, качество ее исполнения обеспечивает надежность в обращении.

Инструкции по правильному использованию и применению промышленных тележек поставляются вместе с тележкой. Инструкции являются частью настоящего руководства по эксплуатации и должны соблюдаться. Национальные инструкции применяются в полном объеме.

Тележка, описанная в настоящем руководстве для оператора, является промышленной тележкой, разработанной для подъема и транспортировки грузов.

Тележка должна использоваться, управляться и обслуживаться в соответствии с представленными инструкциями. Любой другой тип использования вне области применения может привести к травмам для персонала, повреждению тележки или имущества. В частности, избегайте перегрузки тележки или погрузки только с одной стороны. Табличка с рабочими параметрами, прикрепленная к тележке, или схема загрузки является обязательной для определения максимальной нагрузки. Промышленная тележка не должна использоваться в областях с риском пожаров или взрывов, или в областях с высоким риском коррозии или чрезмерной запыленности.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВЛАДЕЛЬЦА

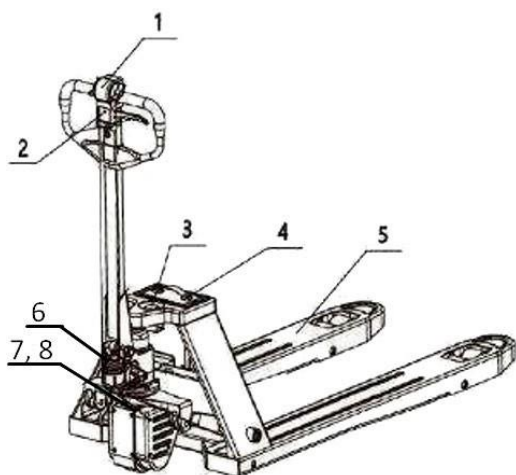
В целях настоящего руководства для оператора, «владелец» определяется как любое физическое или юридическое лицо, которое использует промышленную тележку самостоятельно или от имени другого лица. В особых случаях (например, аренда), владелец считается лицом, которое, в соответствии с существующими договорными соглашениями между владельцем и пользователем промышленной тележки, несет ответственность за режимы эксплуатации.

Владелец должен гарантировать, что тележка используется только в целях, для которых она предназначена, и что опасность для жизни и здоровья пользователя и третьих лиц исключена. Кроме того, инструкции по технике безопасности, правила по технике безопасности и инструкции по эксплуатации, обслуживанию и ремонту должны быть соблюдены. Владелец должен гарантировать, что все пользователи тележки внимательно изучили настоящее руководство для оператора.

Несоблюдение руководства для оператора аннулирует гарантию. То же применяется, если клиент или третьи лица производят неподходящую работу с использованием тележки без разрешения отдела обслуживания клиентов производителя.

## ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Монтаж или установка дополнительного оборудования, которое влияет или дополняет производительность промышленной тележки, осуществляется с письменного разрешения производителя. В некоторых случаях требуется одобрение местных органов управления. Однако одобрение местных органов управления не является разрешением от производителя.

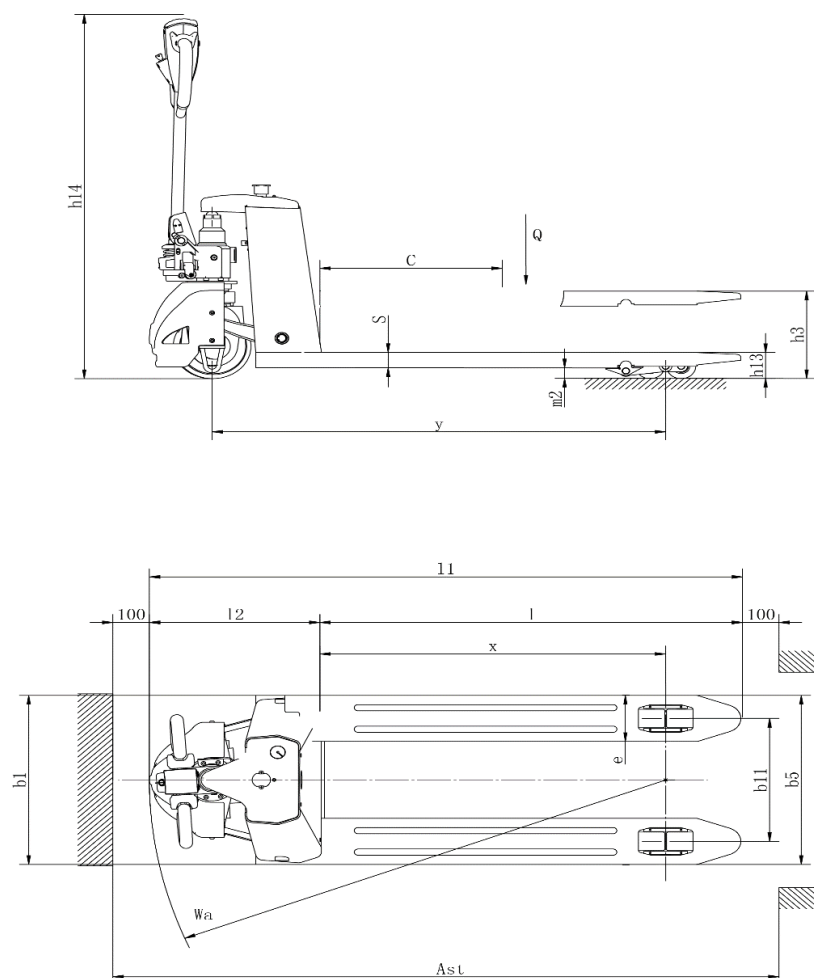


1. Рукоятка в сборе
2. Лампа в сборе
3. Кнопка аварийного отключения
4. Аккумуляторная батарея
5. Вилы
6. Гидравлический узел
7. Электродвигатель
8. Редуктор

Рисунок 1.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рисунок 2.



Модель	ST15L/ST20L
Грузоподъемность, кг	1500/2000
Тип гидроузла	Разборный
Общая длина $l_1$ , мм	1620
Общая ширина $b_1$ , мм	550
Общая высота $h_{14}$ , мм	1090
Центр тяжести $C$ , мм	600
Высота опущенных вилок $h_{13}$ , мм	85
Высота подъема $h_3$ , мм	200
Материал колес	PU
Длина/ширина вилок $l/b_5$ , мм	1150/550
Преодолеваемый уклон (с грузом), %	3
Преодолеваемый уклон (без), %	10
Мощность двигателя движения, кВт	0,75
Тип батареи	Li-ion
Аккумулятор, В/Ач	24В/20Ач
Зарядное устройство, В/А	24В/10А
Размер роликов, мм	80x60
Размер ведущих колес, мм	210x70
Скорость перемещения, с грузом/без груза, км/ч	4,2/4,5
Ширина прохода с поддоном 1000x1200, мм	1825
Ширина прохода с поддоном 800x1200, мм	1875
Минимальный радиус разворота, мм	1415
Вес, кг	140/142

## **МАРКИРОВКА**

На тележке прикреплена табличка, содержащая:

- товарный знак изготовителя;
- наименование и условное обозначение изделия;
- порядковый номер изделия по системе нумерации изготовителя;
- дату выпуска (месяц, год);
- грузоподъемность, кг
- обозначение технических условий.

Маркировка тары и всех грузовых мест выполнена в соответствии с требованиями .

## 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### ПОРЯДОК УСТАНОВКИ, ПОДГОТОВКА И РАБОТА

#### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Снимите упаковку.
2. Соедините блок рукоятки с гидравлическим узлом:

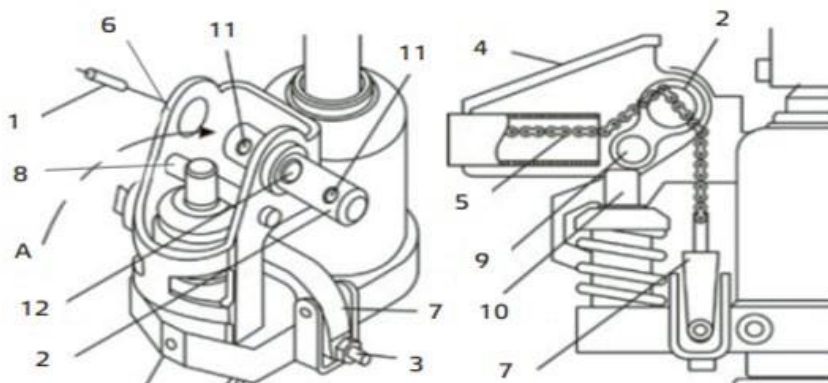
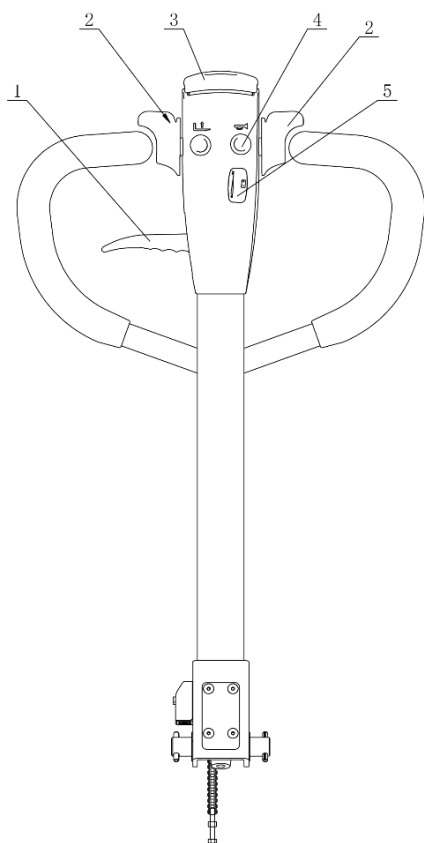


Рисунок 3. Установка корпуса рукоятки на гидравлический узел

- Установите корпус рукоятки в сборе (рисунок 3) в положение (А) таким образом, чтобы отверстия в нижней ее части совместились с отверстиями в кронштейне гидроузла.
- Нажимная ось рукоятки (9) должна касаться малого штока (10).
- Вставьте ось рукоятки (2) в совмещенные отверстия рукоятки и кронштейна рукоятки (6).
- Для фиксации оси рукоятки (2) вставьте в отверстия (11) пружинные штифты (1).
- Пропустите цепочку рукоятки (5) через отверстие (12).
- Осторожно выньте транспортировочный штифт (8), надавив нажимной осью рукоятки (9) на малый шток (10).
- Закрепите винт, расположенный на конце цепочки, в угловом рычаге (7) при помощи гаек таким образом, чтобы при нахождении рычага управления в среднем (нейтральном) положении и при качании рукоятки, вилы не поднимались.
- Пропустить электрический кабель рукоятки через отверстие в блоке гидроузла и соединить электрический разъем кабеля (рис.4).



Рисунок 4. Подключение электрического кабеля рукоятки



### **Элементы управления и индикации рукоятки**

1. Ручка опускания
2. Переключатель хода
3. Аварийная кнопка реверса
4. Звуковой сигнал
5. Электрический счетчик



## ДВИЖЕНИЕ

Питание тележки осуществляется от аккумулятора. Перемещение тележки реализуется за счет управления электродвигателем постоянного тока, который расположен на редукторе рулевого/ведущего колеса. Скорость хода реализуется путем преобразования частоты вращения двигателя, который управляется акселератором.

## УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ

Управление перемещением тележки осуществляется переключателем, расположенным на рукоятке, который в свою очередь служит для того, чтобы передать команду на приводной двигатель и редуктор для реализации перемещения.

## РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевое управление осуществляется через воздействие на рулевое/ведущее колесо за счет перемещения рукоятки тележки вправо или влево.

## СТРУКТУРА ТОРМОЗА И ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ТОРМОЗА

Эффективность торможения зависит от дорожных условий и степени загрузки тележки.

### ФУНКЦИЮ ТОРМОЖЕНИЯ МОЖНО АКТИВИРОВАТЬ СЛЕДУЮЩИМИ СПОСОБАМИ:

- Поверните переключатель хода (2) в положение «0» или отпустите переключатель, чтобы затормозить тележку до полной остановки.
- Когда переключатель хода (2) перемещается непосредственно с одного направления движения на противоположное, тележка осуществляет торможение до тех пор, пока не начнет движение в противоположном направлении.
- Рукоятка перемещается вверх и вниз в зону торможения ('B'), и тележка тормозит. Если рукоятку отпустить, она автоматически перемещается в верхнюю зону торможения ('B'), и тележка осуществляет торможение до полной остановки.
- Аварийная кнопка реверса (3) может предотвратить зажатие оператора, когда тележка сталкивается с препятствием при движении в направлении («вперед»). Оператор касается кнопки аварийного реверса, и тележка замедляется или начинает двигаться в направлении (назад) на определенное расстояние, и затем останавливается. Если рукоятка находится в зоне движения, а тележка не движется, имейте в виду, что эта кнопка все еще нажата.

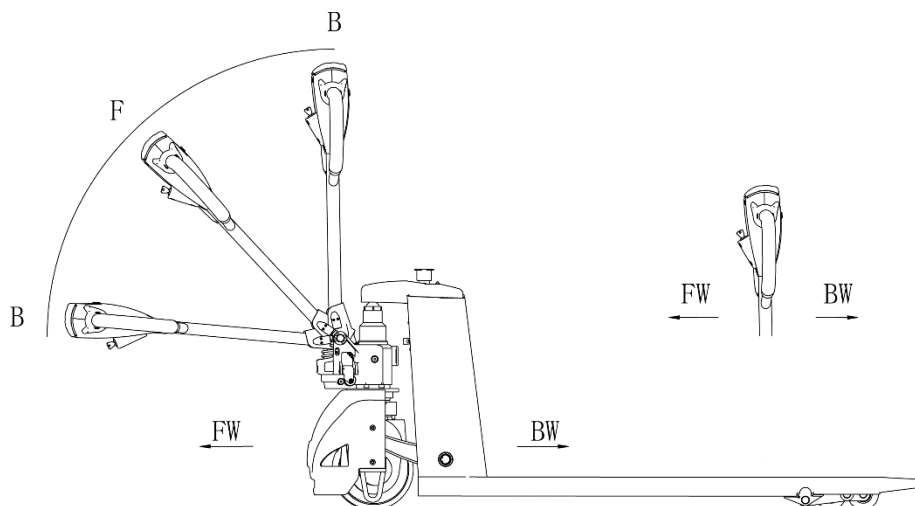


Рисунок 5.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ ТОРМОЗА

Как указано на рисунке 6, тормоз состоит из корпуса электромагнита (6), катушки возбуждения магнита (7), пружины (2), тормозного диска (5), якоря (1), зубчатая муфта (4), монтажного винта (3) и т. д. Тормоз установлен на торцевой крышке двигателя, и крепежный винт отрегулирован на необходимое значение зазора.

Когда включена магнитная возбуждающая катушка (7), она создает магнитное поле для притяжения якоря (1), отводя его от тормозного диска (5). В это время приводной вал двигателя запускается в работу. При обесточивании катушки возбуждения магнита (7) магнитный поток исчезает, якорь (1) освобождается, пружина (2) прижимает якорь (1), и фрикционная пластина на тормозном диске блокирует передвижение тележки за счет создания силы трения.

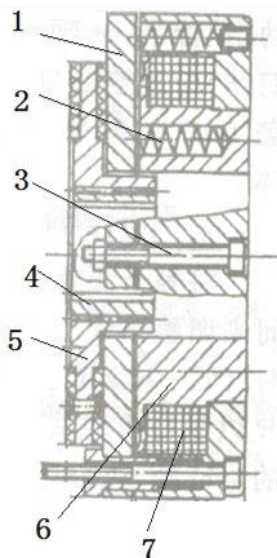


Рисунок 6. Принципиальная схема тормоза

### **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ**

Основным рабочим элементом тележки являются вилы, на которые размещаются паллеты или грузы для транспортировки и перевозки на короткие расстояния. Поднятие и опускание грузов осуществляется путем нагнетания масла под давлением в гидроцилиндр и отвод из него, что осуществляется с помощью рукоятки управления.

### **ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

Электрическая система включает в себя контроль за перемещением тележки. В тележке используется электронный блок управления. Тележка оснащена индикатором уровня заряда аккумулятора.

### **ПРИНЦИП РАБОТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

Основным элементом подъёма рамы/вил тележек является гидроцилиндр - гидравлическая система, в основу ее функционирования положен принцип действия сообщающихся сосудов, с помощью нагнетательного насоса гидравлическое масло перекачивается из резервной емкости в основную, это создает в последней повышенное давление, которое провоцирует поднятие штока, который в свою очередь поднимает раму/вилы тележки с грузом. Гидравлическая система должным образом отрегулирована на заводе-изготовителе и испытана перед отправкой. Строго запрещается регулировать её самостоятельно, чтобы избежать несчастных случаев.

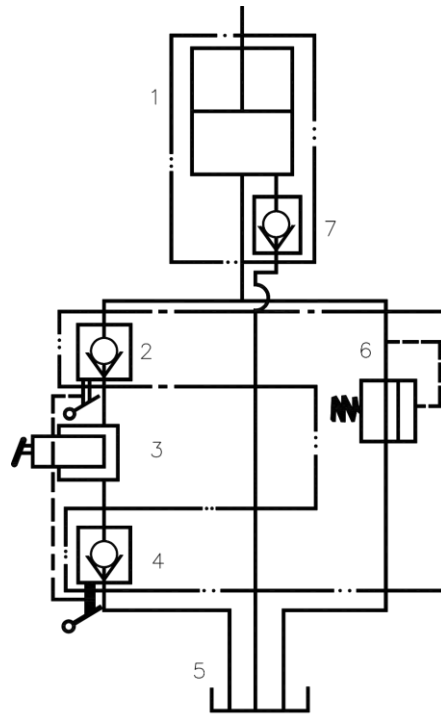


Рисунок 7. Гидравлическая схема

1. Гидроцилиндр
2. Клапан сброса
3. Насос
4. Перепускной клапан
5. Маслбак
6. Редукционный клапан
7. Обратный клапан

### 3. ПРАВИЛА РАБОТЫ

Перед началом эксплуатации ознакомьтесь с функциями переключателей и кнопок на приборной панели.

#### РЕЖИМ РАБОТЫ

1. Подключите питание литий-ионной аккумуляторной батареи (АКБ)
2. Вставьте ключ в электрический замок (рис.8)

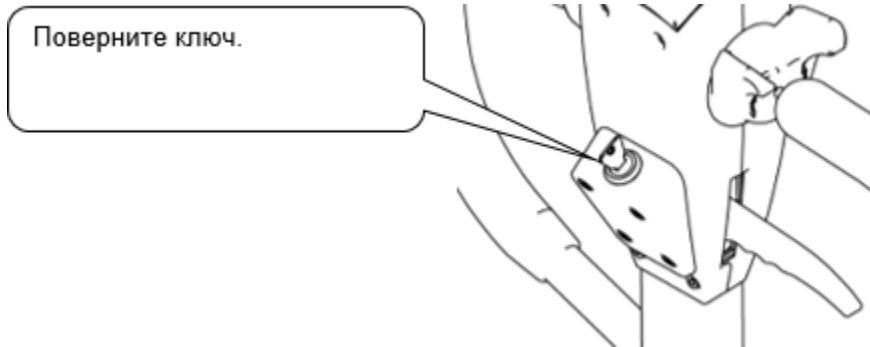


Рисунок 8.

3. Поднятие и опускание вилок:

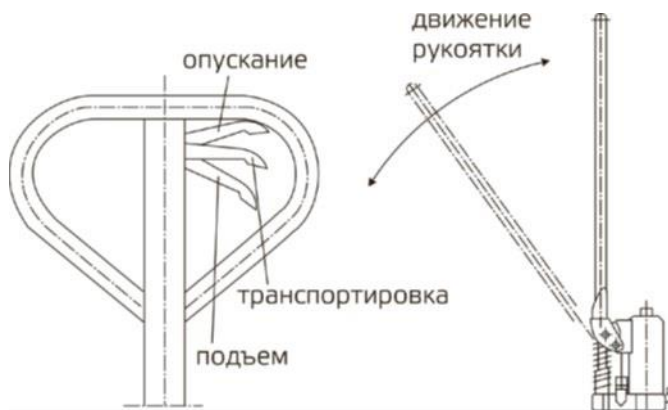


Рисунок 9. Рабочие режимы рычага управления

- рычаг управления находится в верхнем положении рис. 9 (опускание): в этом положении вилы тележки должны опускаться;
- рычаг управления находится в нейтральном положении рис. 9 (транспортировка): качните несколько раз рукояткой, вилы не должны подниматься/опускаться;
- рычаг управления находится в нижнем положении рис. 9 (подъем): качните несколько раз рукояткой, вилы должны подниматься.

Подъём: Перемещайте рукоятку в маятниковом режиме вверх и вниз (рис. 10)

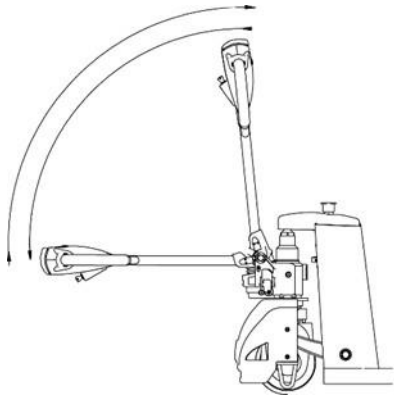


Рисунок 10.

#### 4. Движение

Переведите рукоятку в положение движения;

Зоны А и С являются зонами торможения;

В - зона движения;

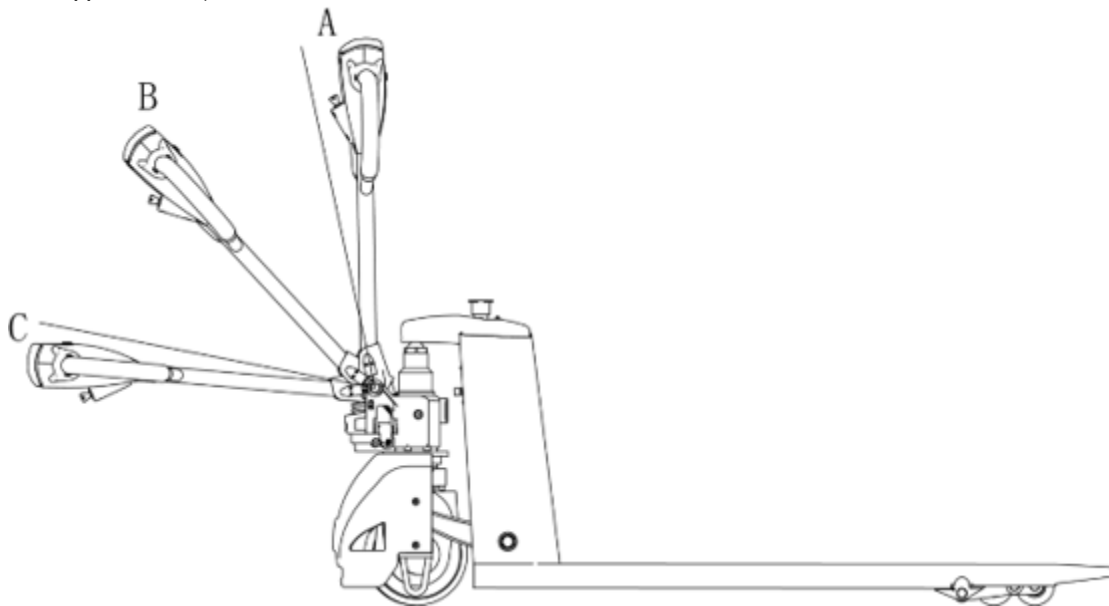


Рисунок 11.

Плавно поверните переключатель, чтобы привести тележку в движение. (Резкое нажатие запрещено во избежание несчастных случаев)

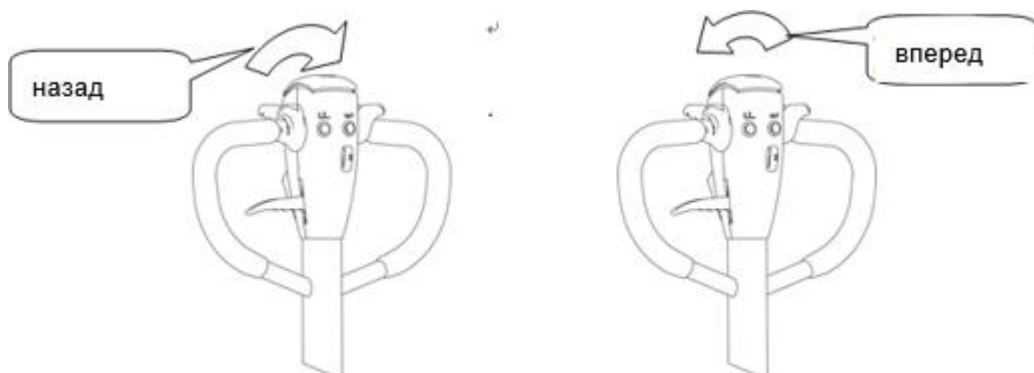


Рисунок 12.

## 5. Торможение

Если отпустить переключатель хода, он вернется в исходное положение, при этом тележка плавно остановится. Для экстренного торможения переведите рукоятку управления в положение А или С (рис. 11) для приведения в действие тормоза.

## 6. Парковка

- Отпустите переключатель хода для его возврата в исходное положение, тележка замедлит ход, дождитесь полной остановки.
- Опустите вилы в крайнее нижнее положение. Выключите электрический замок.
- При длительном хранении отключайте аккумулятор.

### ФУНКЦИЯ АВАРИЙНОГО РЕВЕРСА

Красная кнопка на конце рукоятки — это кнопка аварийного реверса. Когда оператор приходит в контакт с кнопкой аварийного реверса, тележка немедленно останавливается и движется назад на некоторое расстояние. Это защитный выключатель, предназначенный для предотвращения придавливания тележкой оператора, когда оператор сталкивается с препятствием.



Рисунок 13.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

Для безопасного движения тележка оснащена звуковым сигналом. Чтобы привлечь внимание окружающих людей во время движения, нажмите кнопку звукового сигнала в середине рукоятки, и звуковой сигнал предупредит окружающих людей.

### ОТОБРАЖЕНИЕ УРОВНЯ ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРА

На приборной рукоятке тележки отображается уровень заряда аккумулятора.

### ПРАВИЛА РАБОТЫ

#### 1. Захват груза

Удостоверьтесь, что вес груза не превышает грузоподъемности тележки. Медленно подкатите тележку к паллету, опустите вилы, заведите под паллет, медленно продвигайтесь вперед, пока паллет полностью не окажется на вилках, остановите тележку (рис. 14), затем поднимите вилы на необходимую высоту, медленно передвигайте тележку назад, не задевая соседние паллеты во избежание несчастных случаев.



Рисунок 14. Схема расположения груза на тележке

## 2. Разгрузка тележки

Медленно двигайтесь с грузом к зоне разгрузки с последующей остановкой в зоне разгрузки. Плавно нажмите на рычаг опускания (рис. 9), пока вилы не переместятся в минимальное нижнее положение. Убедитесь, что груз полностью находится на месте разгрузки, плавно сдвиньте назад для вывода вилок из-под груза.

### **ДЕЙСТВИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

При угрозе возгорания следует отключить питание и действовать в соответствии с действующими нормативной документацией и инструкциями по предприятию, эксплуатирующего тележку в целом.

При возникновении отказов в работе (сбои в работе автоматики) необходимо отключить электропитание до выяснения и устранения причин, повлекших их возникновение.

В случае экстренной эвакуации обслуживающего персонала необходимо произвести отключение электроэнергии и действовать в соответствии с действующими нормативной документацией и инструкциями по предприятию, эксплуатирующей тележку.

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

Немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

При изменении погодных условий (при температуре окружающей среды ниже указанной в паспорте тележки) работы необходимо прекратить и доложить об этом руководителю.

При появлении признаков неисправности двигателя, гидросистемы или подъемного механизма работу необходимо приостановить и принять меры к устранению неисправностей.

При несчастном случае:

Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.

Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

## 4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ВОПРОСЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ВНИМАНИЯ

Запасные части тележки не могут быть заменены без разрешения. Все детали, поставляемые оригинальным производителем, проходят строгий контроль качества. Для обеспечения безопасности и надежности тележки используйте оригинальные детали. Запасные части, включая все масла, должны быть собраны и обработаны в соответствии с местными законами и нормами об охране окружающей среды и здоровья.

### РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

*Техник по техническому обслуживанию:* Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только специально обученным изготовителем персоналом. После того, как техник, направленный отделом послепродажного обслуживания производителя, завершил работы по техническому обслуживанию и ремонту, он должен расписаться в журнале обслуживания.

*Операция очистки:* Воспламеняющиеся жидкости нельзя использовать для очистки тележки. Перед очисткой примите меры предосторожности, чтобы предотвратить возникновение электрических искр (например, искр, вызванных коротким замыканием). При очистке аккумулятора разъемы на нем должны быть отсоединены. Деликатно продуйте сжатым воздухом или пропылесосьте, используйте непроводящие и антистатические щетки для очистки электрических и электронных компонентов.

*Эксплуатация электрической системы:* Работа с электрической системой должна выполняться только специально обученным персоналом. Перед выполнением любых операций с электрической системой необходимо принять меры предосторожности для предотвращения поражения электрическим током. При эксплуатации аккумулятора разъемы на нем должны быть отсоединены.

*Установка:* При ремонте или замене гидравлических компонентов, электрических и электронных компонентов обязательно установите их обратно в исходное положение.

*Колеса:* Качество колес существенно влияет на устойчивость и ходовые качества тележки. Модификация колес может производиться только с разрешения производителя. При замене колес убедитесь, что тележка восстановлена в состоянии поставки (колеса следует заменять парами, т. е. заменять правое колесо вместе с левым).

### ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

- проверить клеммы аккумулятора, кабель и установку защитного кожуха аккумулятора;
- убедиться в отсутствии подтекания масла;
- проверить состояние вилок и звукового сигнала;
- проверить работоспособность тормоза;
- проверить состояние износа рулевого колеса, роликов и т.д.

### РУКОВОДСТВО ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Для безопасной эксплуатации тележки очень важно проводить общее профессиональное техническое обслуживание. Невыполнение технического обслуживания в соответствии с указанными интервалами может привести к неисправности тележки и потенциальному риску для людей и оборудования.

Периоды технического обслуживания, указанные в данном руководстве, определены из расчета работы одной смены в день при нормальных условиях эксплуатации. При использовании в запыленной окружающей среде, при значительных изменениях температуры окружающей среды или при работе в несколько смен период технического обслуживания должен быть сокращен.

Осуществляйте обслуживание тележки в соответствии со следующим перечнем технического обслуживания. Периоды технического обслуживания следующие:

H1 = каждые 50 часов работы, но не реже одного раза в неделю.

M3 = каждые 250 часов работы, но не реже одного раза в три месяца

M6 = каждые 500 часов работы, но не реже одного раза в полгода

M12 = каждые 2000 часов работы, но не реже одного раза в 12 месяцев

В период пробного запуска необходимо выполнить дополнительные операции:

(В первые 50-100 часов работы или через два месяца)

- проверьте гайки на колесах и при необходимости подтяните их.
- проверьте гидравлические компоненты на наличие утечек и при необходимости подтяните их.



			Временной интервал			
			Н	М3	М6	М 12
Тормоз	1.1	Проверить зазор электромагнитного тормоза			•	•
Электросистема	2.1	Убедитесь в работоспособности переключателей и кнопок	•	•	•	•
	2.2	Проверить исправность аварийной системы и устройств безопасности		•	•	•
	2.3	Убедитесь, что кабель не поврежден, а клеммы закреплены	•	•	•	•
	2.4	Крепление кабеля и двигателя	•	•	•	•
Электропитание	3.1	Визуальный осмотр аккумулятора		•	•	•
	3.2	Визуальный осмотр разъема для зарядки аккумулятора	•	•	•	•
	3.3	Проверить изоляцию соединения кабеля аккумулятора.		•	•	•
Система привода	4.1	Проверить тележку на отсутствие посторонних шумов	•	•	•	•
	4.2	Проверить ходовой механизм и смазку, проверить работоспособность гидравлической системы		•	•	•
	4.3	Проверьте рулевое колесо и ролики на предмет износа и повреждений			•	•
	4.4	Проверьте целостность подшипников колес и надежность их крепления			•	•
Рама	5.1	Проверить раму на наличие механических повреждений	•	•	•	•
	5.2	Убедитесь в наличии информационных табличек			•	•
	5.3	Проверьте крепление рукоятки	•	•	•	•
Гидравлическая система	6.1	Проверьте работоспособность гидравлической системы	•	•	•	•
	6.2	Проверить соединения на герметичность и отсутствие повреждений	•	•	•	•
	6.3	Проверить цилиндр и шток на наличие повреждений, герметичность и фиксацию	•	•	•	•
	6.4	Проверьте состояние цепи тяги и при необходимости подтяните		•	•	•
	6.5	Осмотрите ролики вилок и проверьте износ поверхностей роликов		•	•	•
	6.6	Проверьте вилы и грузоподъемные устройства на предмет износа		•	•	•
	6.7	Проверьте уровень масла.		•	•	•
	6.8	Замените гидравлическое масло. Рекомендуется гидравлическое масло №46				•

## 5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Любые манипуляции с аккумуляторной батареей (АКБ) допускаются только после полной остановки тележки и её парковки в безопасном месте

### ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ

Зарядка, техническое обслуживание и замена аккумуляторов должны выполняться квалифицированными специалистами. Перед подготовкой к эксплуатации необходимо внимательно прочитать руководство, требования к подготовке поставки и зарядке.

### ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Курение и открытый огонь при эксплуатации аккумулятора категорически запрещены. Аккумуляторная батарея и зарядное устройство должны находиться вдали от горючих материалов, на расстоянии не менее 2 метров, место хранения аккумуляторной батареи должно хорошо проветриваться и быть оборудовано средствами пожаротушения.

### ТИП АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ И ПРИМЕЧАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

1. Тип аккумулятора тележки:

- литий-ионный;
- напряжение аккумулятора 24 В;
- безопасен для окружающей среды, не содержит ртути и кадмия.

2. Вопросы, требующие внимания:

А) батарея ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В СТАНДАРТНОМ РЕЖИМЕ при температуре окружающей среды -10 ~ 45;

Б) аккумулятор следует заряжать и разряжать не реже, чем один раз в три месяца в случае длительного периода простоя;

В) перед использованием нового аккумулятора или в первый раз после длительного простоя перезарядите аккумулятор перед использованием;

Г) не замыкайте контакты аккумулятора, это может привести к необратимому повреждению аккумулятора;

Д) не сжигайте и не уничтожайте аккумуляторы, что может привести к выделению или взрыву ядовитых газов;

Е) не спаивайте разъемы аккумулятора;

Ж) не позволяйте аккумулятору находиться в агрессивной среде, такой как экстремальная температура, полная разрядка или частые перезарядка/разрядка;

З) при нагреве аккумулятора не трогайте его, пока он не остынет;

И) при отключении зарядного устройства от источника питания вынимайте вилку рукой, а не тяните за шнур;

К) после работы аккумулятора, если он горячий, перед зарядкой охладите его в проветриваемом помещении;

Л) не помещайте аккумуляторы в воду или морскую воду;

М) Исключайте механические повреждения аккумулятора;

Н) держите аккумулятор вдали от детей.

### УТИЛИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ

Утилизация аккумуляторных батарей должна осуществляться в соответствии с соответствующими законами и нормативными актами в области переработки региона, положениями о хранении, предусмотренными природоохранной зоной или зоной обработки отходов, и работа должна выполняться квалифицированной профессиональной компанией.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ АККУМУЛЯТОРА

Неизолированные клеммы на аккумуляторе должны быть защищены изолирующей крышкой. При подключении аккумулятора к розетке обязательно остановите тележку и установите переключатель хода в положение «0». При замене или установке аккумулятора убедитесь, что аккумулятор надежно закреплен в батарейном отсеке.

### ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРА

Устройство должно быть припарковано на ровной поверхности устойчиво. Во избежание короткого замыкания оголенные концы кабеля и клеммные колодки должны быть закрыты изолирующими крышками. При вытаскивании аккумулятора правильно расположите разъемы и кабели снятого аккумулятора, не закрывая доступ к аккумулятору.

## ИНДИКАТОР УРОВНЯ ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРА

Таблица отображения заряда батареи: деления, показывающие 100% заряда батареи.

При расходе емкости аккумулятора светящийся индикатор будет отображать оставшиеся деления сверху вниз.

Цвет светодиода показывает различные состояния:

Название	Цвет светодиода	Значение параметра
Стандартный оставшийся заряд батареи	Зеленый	70-100%
	Оранжевый	30-60%
	Мигающий красный	0-20%

При разрядке батареи на 70% будет мигать красная лампочка «Энергосберегающий режим»

При разрядке аккумулятора на 80% будут мигать две лампочки «разрядился аккумулятор», необходимо зарядить аккумулятор.

## ЗАРЯДКА

Перед зарядкой внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации.

А) Необходимо использовать литий-ионное зарядное устройство, специально разработанное компанией-производителем, рабочее напряжение зарядного устройства 24 В, ток зарядки 10 А.

Б) Не перезаряжайте аккумулятор

В) Немедленно прекратите зарядку, если аккумулятор сильно нагревается во время зарядки. Затем охладите его перед зарядкой.

Г) Пожалуйста, держитесь за ручку, когда тяните разъем зарядного устройства, прямое протягивание провода не допускается.

## 6. ПЕРЕВОЗКА ТЕЛЕЖКИ

- Оборудование для транспортировки должно выдерживать вес тележки.
- Емкость транспортного оборудования должна быть больше веса брутто тележки (вместе с весом аккумуляторной батареи и деревянного поддона).
- Деревянный поддон или ящик должны быть достаточно крепкими для того, чтобы выдержать вес тележки, и объемными для упаковки.
- Ставить на стоянку согласно инструкции.
- Вилки тележки должны быть полностью вставлены в поддон для перевозки.

### **ВНИМАНИЕ!**

- При погрузке тележки на поддон избегать царапания поверхности концами вилок.
- Во избежание царапания тележки перевозить ее на ровной поверхности.
- Во избежание падения тележки осторожно поднимать и опускать поддон.

## 7. ХРАНЕНИЕ

Если тележка не будет использоваться в течение длительного времени, проделайте нижеуказанные операции:

- очистите тележку;
- зарядите АКБ полностью;
- очистите АКБ;
- вытащите разъемы АКБ, аккумулятор следует заряжать ежемесячно;
- опустите вилы в крайнее нижнее положение;
- установите тележку на ровную поверхность, чтобы исключить произвольное движение.

## 8. УТИЛИЗАЦИЯ

Перед утилизацией тележки необходимо отключить её от электроснабжения, опорожнить гидросистему.

После отключения от всех систем питания тележка не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

Утилизацию проводить в установленном порядке на предприятии, эксплуатирующем тележку, путем разбора оборудования на материалы.



## Меры предосторожности

- Необходимо соблюдать график проведения планового технического обслуживания, карту смазки и систему контроля.
- Только квалифицированный и уполномоченный персонал имеет право обслуживать, ремонтировать, настраивать и проверять тележку.
- Оператор обязан пройти обучение по работе с тележкой в специальном отделе. Оператор обязан пройти испытание на управление тележкой и обработку аварийных ситуаций и пройти аттестацию у пользователя или владельца тележки.
- Операторы должны знать правила управления и пройти испытания у лиц, которые должны уполномочить оператора использовать тележку.
  - Операторы обязаны полностью изучить и понять содержание данного руководства.
  - Операторы обязаны эксплуатировать тележку в соответствии с правилами и положениями.
  - Не паркуйте тележку на наклонной поверхности.
  - Избегайте пожароопасных условий и держите под рукой средства пожаротушения. Не используйте открытое пламя для проверки рычага или утечки электролита, жидкостей или масла. Не используйте открытые поддоны с топливом или легковоспламеняющимися жидкостями для очистки деталей.
- Безопасность системы аккумуляторной батареи - несоблюдение инструкций по установке и использованию может создать угрозу жизни и имуществу.
- Тормоз, система рулевого управления, механизмы управления, защитные и предохранительные устройства должны регулярно проверяться и поддерживаться в рабочем состоянии.
  - Таблички с техническими характеристиками, инструкциями по эксплуатации и техническому обслуживанию должны быть разборчивы.
  - Все детали подъемных механизмов должны проверяться и поддерживаться в безопасном рабочем состоянии.
  - Все гидравлические системы должны регулярно проверяться и обслуживаться в соответствии с принятой практикой. Баллоны, клапаны и другие подобные элементы подлежат проверке для того, чтобы «отклонение» не развилось до такой степени, что может стать причиной опасности.
  - Тележка должна содержаться в чистоте, чтобы свести к минимуму опасность возникновения пожара и облегчить поиск расшатавшихся и незакрепленных деталей.
  - Заказчик или пользователь не должны вносить изменения и дополнения, которые влияют на грузоподъемность и безопасную эксплуатацию штабелера, без предварительного письменного разрешения изготовителя. Таблички и наклейки с техническими характеристиками, инструкциями по эксплуатации и техническому обслуживанию должны быть соответствующим образом изменены.
    - Не используйте тележку на наклонных поверхностях.
    - Не используйте тележку для перемещения персонала.
    - Оператор должен надевать перчатки в целях защиты.
    - Не допускайте перегрузку.

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев со дня продажи потребителю. Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока.

С момента отгрузки изделия со склада Продавца или Производителя и перехода права собственности от Продавца к Потребителю, все риски, связанные с транспортировкой и перемещением отгруженных товаров в гарантийные обязательства, не входят.

Поставщик и авторизованный сервисный центр не несут ответственность за упущенную выгоду, вызванную возможным простоем техники в течение времени проведения гарантийного ремонта.

Ограничение гарантии может выражаться как в уменьшении срока гарантийной поддержки, так и в сокращении перечня узлов и агрегатов, подлежащих гарантийному ремонту при дальнейшей эксплуатации.

Всю необходимую документацию на продукцию можно получить, обратившись в филиал тли к представителю в вашем регионе.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА:

- технику, которая эксплуатировалась в условиях, не соответствующих указанным в руководстве по эксплуатации (превышение максимальной грузоподъемности техники, использование техники в качестве буксирующего средства, эксплуатация на неровном покрытии и т.п.);
- детали, подвергшиеся конструктивным изменениям, а также последствия таких изменений (повреждения, преждевременный износ, старение и т.п.) на других деталях и узлах техники или их влияние на изменение характеристик техники;
- детали, подверженные естественному износу в ходе эксплуатации техники, интенсивность которых зависит от режима и условий эксплуатации. Гарантия не распространяется на следующие детали: ведущие колеса, подвильные ролики;
- повреждения, которые возникли в результате проведения ненадлежащего обслуживания сторонними лицами, в частности, при несоблюдении периодичности программы проведения технического обслуживания, а также при нарушении предписаний, приведенных в инструкции по эксплуатации техники. Детали, которым были причинены повреждения, вследствие внешних механических воздействий: удары, царапины, потертости, все механические повреждения, которые могли вывести из строя узлы и детали техники;
- детали, повреждение которых было вызвано нарушением предписаний производителя и поставщика;
- детали, поврежденные вследствие применения загрязняющих, химических веществ;
- повреждения, полученные в результате превышения максимально допустимой массы груза;
- детали, поврежденные вследствие попадания внутрь техники посторонних предметов, веществ, жидкостей, грызунов и насекомых;
- нормальный износ любых деталей, естественное старение и разрушение покрытия деталей, лакокрасочного слоя, резиновых деталей, чехлов в результате воздействия окружающей среды, вызванные ежедневным использованием;
- мелкие неполадки, не влияющие на качество, работу и функциональность тележки или ее частей (например, небольшой шум или вибрация) или появляющиеся только при определенных специфических условиях;
- повреждение, вызванное недостаточным или неправильным обслуживанием (например, небрежное проведение ежедневных и периодических осмотров, указанных в руководстве по эксплуатации и обслуживанию, выдаваемом при покупке);
- повреждения, вызванные внешними воздействиями, такими, как: химическое загрязнение, кислотный дождь, град, песок, соль, камни, пожар, природные катастрофы и другие природные явления. А также повреждения, вызванные ошибками человека и его небрежностью;
- повреждения тележки, полученные во время ее погрузки, разгрузки, транспортировки.

### ОТКАЗ В ГАРАНТИИ

Ниже приведен перечень нарушений, предполагающих возможность снятия с гарантии.

- Несоблюдение правил эксплуатации и обслуживания, а также при эксплуатации в особо агрессивной среде.
- Отсутствие гарантийного талона.
- Отсутствие обязательных отметок в гарантийном талоне (проведение ТО, ввод в эксплуатацию и т.д.).

- На естественный износ колес, а также повреждения ходовых узлов в результате эксплуатации на покрытии, не соответствующем требованиям завода изготовителя.
- Нарушена периодичность технического обслуживания. Отсутствует техническое обслуживание.
- Применение при ТО эксплуатационных жидкостей, не соответствующих рекомендациям правил эксплуатации.
- Эксплуатация тележки с недостаточным количеством эксплуатационных жидкостей и смазки (при возможности самостоятельного контроля).
- Совершение ремонта или внесение изменений в конструкцию тележки без согласования.
- Перегрузка тележки сверх допустимых норм, указанных в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.
- Тележка используется не по назначению и в условиях, не указанных в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.
- Не ведется журнала обслуживания и зарядки аккумуляторной батареи, не соблюдается периодичность и требования к зарядке и обслуживанию аккумуляторной батареи.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

<b>ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН</b>	серия		№	
Модель (артикул)				
Серийный №				
Дата продажи		Срок гарантии		
Продавец				
Покупатель				
Претензий к качеству товара нет. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен.				
Покупатель	_____			
	(подпись)			
Продавец	_____			
	(подпись), МП			
<i>*Незаполненный гарантийный талон без подписи и печати недействителен.</i>				