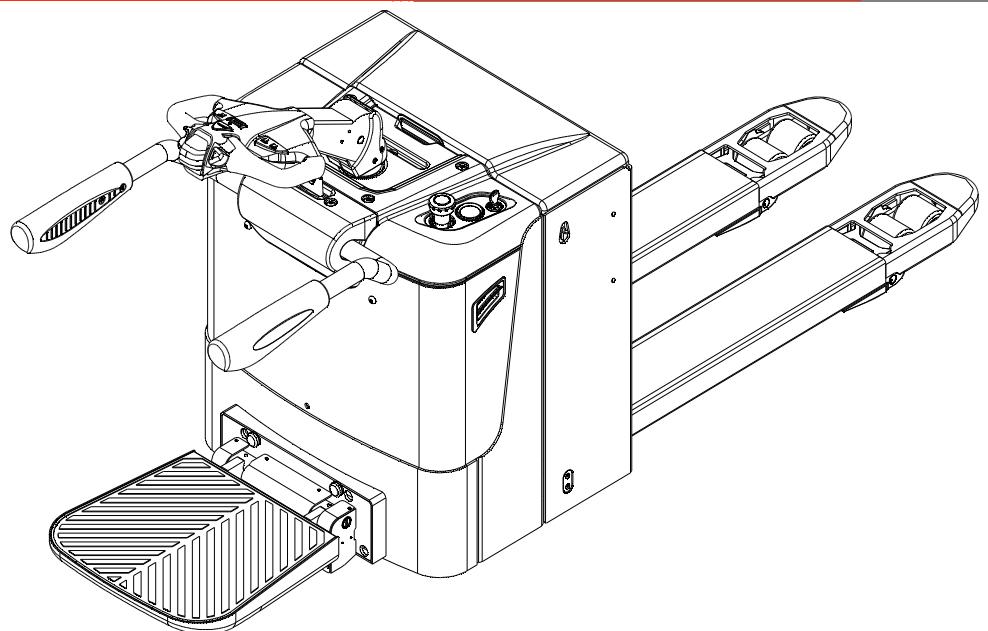


# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## **Тележка самоходная**



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не использовать  
электрооборудование без изучения  
данного Руководства по  
эксплуатации.**

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

**Проверить соответствие  
данного оборудования типу,  
указанному на  
идентификационной табличке.**



Version 03/2014

PT 20-SMS-003-RU

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Перед началом эксплуатации самоходной тележки внимательно ознакомьтесь с данным Руководством по эксплуатации и разберитесь в правилах использования данного оборудования в полном объеме. Неправильная эксплуатация может привести к опасности. Данное Руководство описывает эксплуатацию различных тележек. При использовании и обслуживании оборудования удостоверьтесь, что Руководство соответствует вашей модели.

Сохраните данное Руководство для возможной консультации в будущем. Если данное Руководство или предупреждающие надписи повреждены или потеряны, пожалуйста, обратитесь к нашему контактному дилеру для замены.

Данное оборудование отвечает требованиям согласно EN 3691-1 (промышленное оборудование – требования по безопасности и условия проверки, часть 1), EN 12895 (промышленное оборудование – электромагнитная совместимость), EN 12053 (безопасность промышленного оборудования – методы тестирования уровня шума), EN 1175 (безопасность промышленного оборудования – требования по электрической части), при условии, что оборудование используется согласно заявленной цели.

Уровень шума для данного оборудования составляет <70 dB(A) согласно EN 12053.

Вибрация не превышает 0,85 м/с<sup>2</sup> (при нахождении на платформе) согласно EN 13059.

## **ВНИМАНИЕ:**

Отходы, представляющие опасность для окружающей среды, такие как батареи, масло и электроника, могут нанести экологический ущерб или вред здоровью при неправильном обращении.

Отходы должны быть рассортированы и разложены в жесткие контейнеры для мусора в соответствии с нормами и собраны местным органом по защите окружающей среды.

Во избежание утечки технических жидкостей во время эксплуатации оборудования, пользователь должен подготовить впитывающие материалы (опилки или сухую ткань), чтобы собрать вытекшие жидкости вовремя. В целях избегания вторичного загрязнения окружающей среды, использованные впитывающие материалы должны быть переданы в специальные службы.

Наша техника непрерывно совершенствуется. Данное Руководство должно применяться только в целях эксплуатации/обслуживания тележек. Производитель не несет никакой ответственности за повреждения или несчастные случаи, которые возникают в связи с несоблюдением инструкций Руководства и указаний по технике безопасности.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В данном Руководстве знак, указанный слева, означает предупреждение или опасность, которая может привести к смерти или серьезным травмам при нарушении условий эксплуатации.

# **Содержание**

1.	Правильное применение .....	5
	Модификация (изменения).....	5
2.	Описание самоходной тележки .....	7
	Основные элементы.....	7
	Основные технические характеристики .....	6
	Описание предупреждающих надписей и наклеек .....	8
	Идентификационная табличка.....	9
3.	Предупреждения и остаточный риск .....	10
	Инструкция по безопасности .....	10
4.	Ввод в эксплуатацию, транспортировка, вывод из эксплуатации.....	11
	Подъем и транспортировка.....	11
5.	Ежедневная проверка .....	13
6.	Инструкция по эксплуатации .....	14
	а. Парковка .....	14
	б. Подъем .....	14
	в. Спуск .....	14
	г. Движение .....	15
	д. Рулевое управление .....	16
	е. Торможение .....	16
	ж. Неисправности .....	16
	з. Аварийная ситуация .....	17
7.	Зарядка и замена аккумулятора .....	18
	а. Замена .....	19
	б. Индикатор зарядки аккумулятора.....	19
	в. Зарядка .....	20
8.	Регулярное обслуживание .....	21
	а. Бюллетень технического обслуживания .....	22
	б. Точки смазки .....	24
	в. Гидравлическое масло .....	24
	г. Проверка предохранителей.....	25

9. Выявление и устранение неисправностей.....	26
10. Схемы.....	28
а. Электрическая схема.....	28
б. Гидравлическая схема .....	29
11. Декларация соответствия.....	30

# **1. Правильное применение**

Самоходную тележку разрешено использовать в соответствии с данным Руководством по эксплуатации.

Оборудование, описанное в данном Руководстве - это самоходная электрическая тележка с функцией электроподъема на высоту. Оборудование предназначено для перевозки, подъема и спуска груза на паллетах.

- Неправильная эксплуатация может привести к травмам или порче оборудования.
- Оператор / обслуживающая компания должны гарантировать надлежащую эксплуатацию, а также факт того, что данное оборудование будет использоваться только специально обученным персоналом.
- Оборудование должно быть использовано только на достаточно твердой, гладкой, подготовленной, выровненной и подходящей поверхности. Оборудование может быть использовано внутри помещений со средней температурой от +5°C до + 40°C без капитальных препятствий или углублений, которые находятся на пути движения. Работа на наклонной плоскости не разрешена. Во время работы груз должен быть расположен в середине продольной плоскости самоходной тележки.
- Подъем или перевозка людей запрещена.
- При использовании на гидроборте или подъемной рампе убедитесь, что тележка используется правильно, в соответствии с Руководством по эксплуатации.
- Номинальная и остаточная грузоподъемность указана на схеме распределения нагрузок, а также на марковочной табличке. Оператор должен принять во внимание ограничения и соблюдать инструкцию по технике безопасности.
- Освещение во время работы должно быть не меньше 50 Люкс.

## **Модификация (изменения)**

Не разрешается производить каких-либо изменений в оборудовании, 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 торможение, управление, обзорность и добавление подвижных

(съемных) приспособлений. В случае, если производитель или его правопреемник дают одобрение на выполнение изменений, они должны также произвести и одобрить соответствующие изменения в диаграмме грузоподъемности, предупредительных надписях, ярлыках и руководстве по эксплуатации.

При несоблюдении инструкции, гарантия становится недействительной.

## 2. Описание самоходной тележки

### Основные элементы

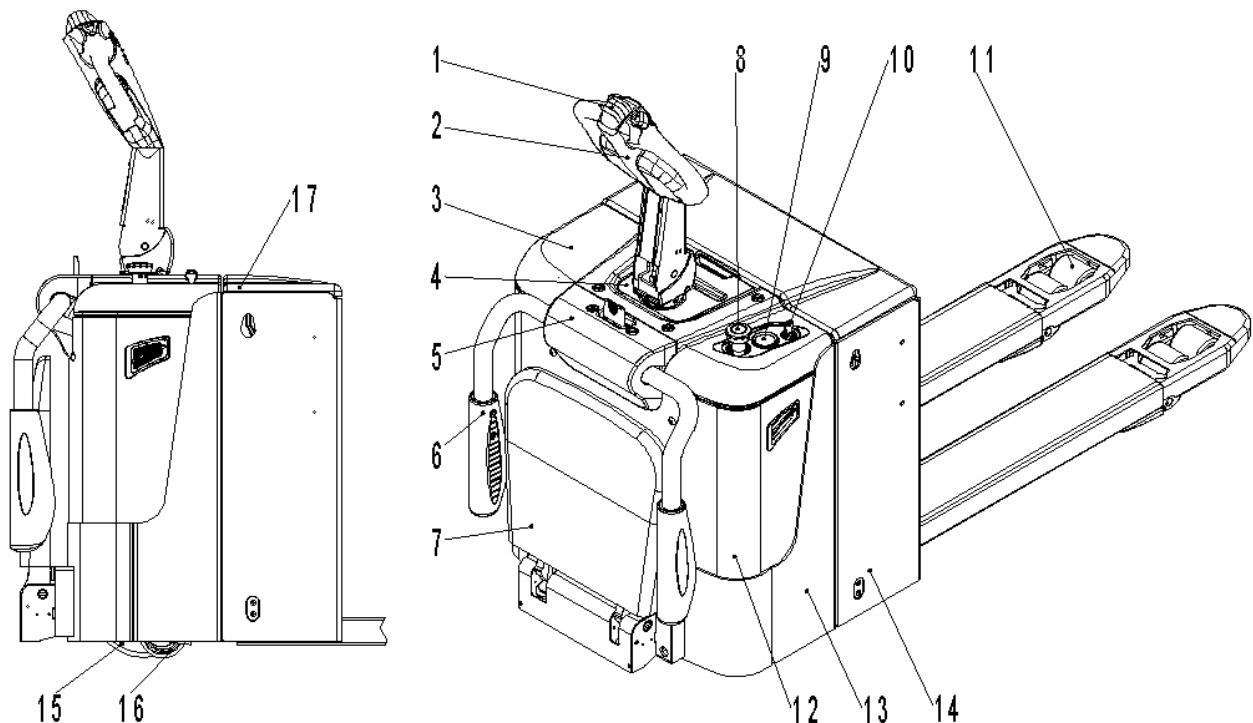


Рис. 1: Обзор основных компонентов

- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Кнопка противоотката        | 10. Замковый выключатель |
| 2. Рукоятка управления         | 11. Ролики               |
| 3. Верхняя крышка              | 12. Основная крышка      |
| 4. Средняя крышка              | 13. Корпус привода       |
| 5. Крышка поручней (крышка)    | 14. Шасси с вилами       |
| 6. Защитные поручни (опция)    | 15. Привод               |
| 7. Платформа оператора (опция) | 16. Опорные колеса       |
| 8. Аварийная кнопка            | 17. Крышка АКБ           |
| 9. Индикатор заряда АКБ        |                          |

## Основные технические характеристики

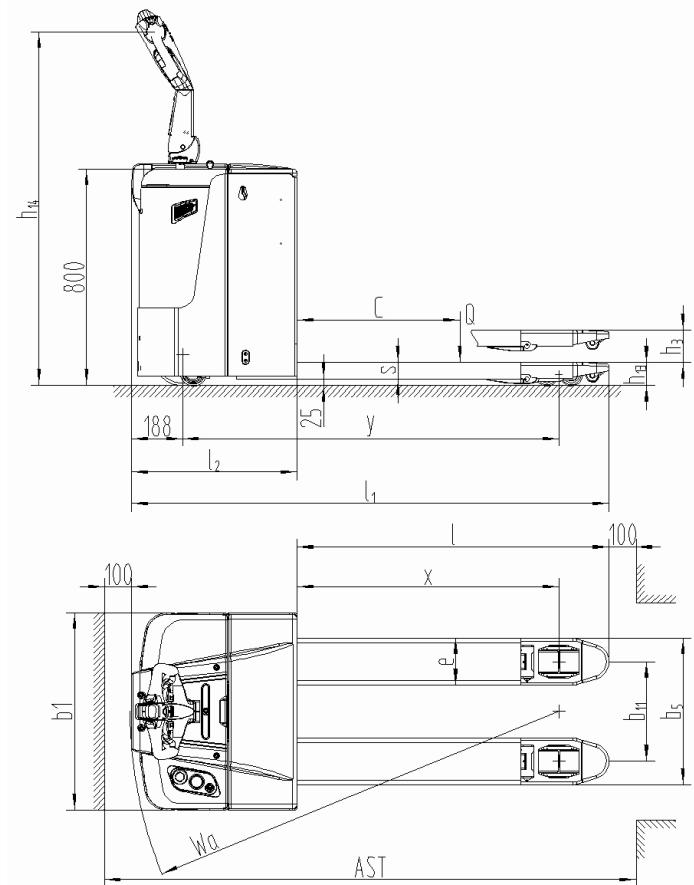


Рис. 2: Технические характеристики

Таблица1: Основные технические характеристики (стандартное исполнение)

Перечень типов для промышленного оборудования в соответствии с VDI 2198				
Данные	1.2	Модель		PT 20
	1.3	Питание (аккумулятор, дизель, бензин, газ, ручное)		Аккумулятор
	1.4	Положение оператора		Пеший (Стоя)
	1.5	Грузоподъемность	Q (т)	2.0
	1.6	Центр загрузки	c (мм)	600
	1.8	Расстояние от центра оси до вил	x (мм)	965
	1.9	Колесная база	y (мм)	1388

<b>Вес</b>	2.1	Полная масса	кг	634(с педалью)
	2.2	Нагрузка на переднюю/заднюю ось с грузом	кг	960/1674
	2.3	Нагрузка на переднюю/заднюю ось без груза	кг	514/120
<b>Шины, шасси</b>	3.1	Шины		Полиуретан (PU)
	3.2	Размер передних (ведущих) колес	$\varnothing \times W$ (мм)	$\varnothing 230 \times 75$
	3.3	Размер задних колес	$\varnothing \times W$ (мм)	$\varnothing 84 \times 84$
	3.4	Дополнительные колеса (размеры)	$\varnothing \times W$ (мм)	$\varnothing 100 \times 40$
	3.5	Колеса, количество передних/задних колес (x = ведущие колеса)		1 x+2/2;+2/4
	3.6	Колея передних колес	$b_{10}$ (мм)	500
	3.7	Колея задних колес	$b_{11}$ (мм)	367/512
<b>Размеры</b>	4.4	Высота подъема	$h_3$ (мм)	120
	4.9	Высота ручки в рабочем положении мин./ макс.	$h_{14}$ (мм)	946/1338
	4.15	Высота вил в нижнем положении	$h_{13}$ (мм)	85
	4.19	Общая длина	$l_1$ (мм)	1762
	4.20	Длина до фронта вил	$l_2$ (мм)	612
	4.21	Общая ширина	$b_1$ (мм)	729
	4.22	Размеры вил	$s/e/l$ (мм)	60/173/1150
	4.25	Расстояние между вил	$b_5$ (мм)	540/685
	4.32	Клиренс в центре базы	$m_2$ (мм)	25
	4.34	Ширина прохода с паллетой 800X1200	$A_{st}$ (мм)	2250
	4.35	Радиус разворота	$Wa$ (мм)	1585
<b>Производительность</b>	5.1	Скорость движения, с грузом/без груза	км/ч	6.0/ 6.0
	5.2	Скорость подъема, с грузом/без груза	м/с	0.027/ 0.035
	5.3	Скорость движения вил вниз, с грузом/без груза	м/с	0.042/ 0.027
	5.8	Преодолимый уклон максимальный, с грузом/без груза	%	6/ 10
	5.10	Тормозная система		Электромагнитная
<b>Электрика</b>	6.1	Мощность двигателя движения S2 60min	кВт	1.3
	6.2	Мощность двигателя подъема S3 7.5%	кВт	0.8
	6.3	Аккумулятор согласно DIN43 531/35/36 A,B,C,no		B, 2PzS
	6.4	Напряжение питания, номинальная емкость K5 <sup>1)</sup>	В/Ач	24/210
	6.5	Вес аккумулятора	кг	223
	6.6	Потребление энергии согласно VDI	кВтЧ/ч	0.75
<b>Доп. данные</b>	8.1	Тип управления ходом		AC- с контролем скорости
	8.4	Уровень шума согласно EN 12053	dB(A)	69

## Описание предупреждающих надписей и наклеек

- A Наклейка "Следуйте инструкциям"
- B Наклейка "не перевозить людей"
- C Грузоподъемность
- D Места захвата крюком
- E Идентификационная табличка
- F Добавление масла

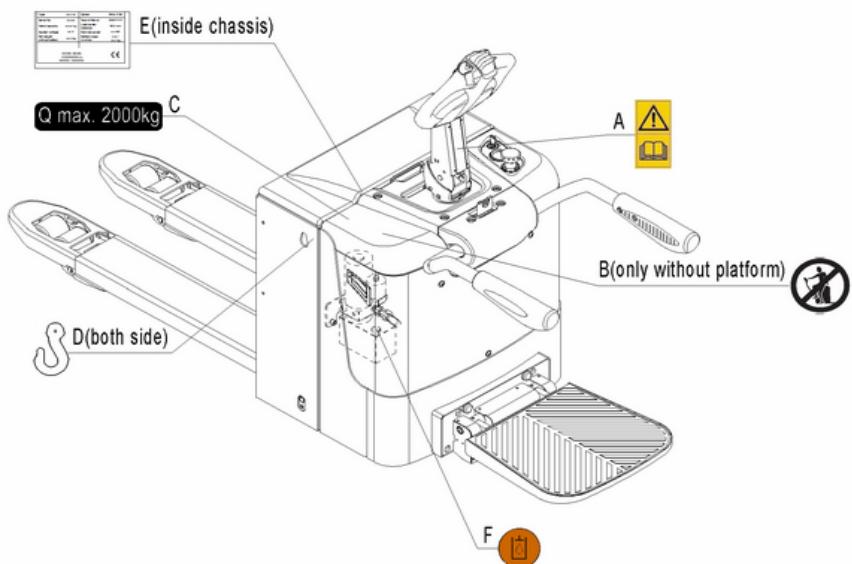


Рис. 3: Предупреждающие надписи

Оборудование имеет аварийную кнопку (8), которая останавливает все функции по подъему, спуску, движению и включает электромагнитное торможение при нажатии. Нажав эту кнопку, контролер должен проверить функционирование и после этого начать работу. Перед началом работы вставить ключ и повернуть пусковой включатель по часовой стрелке (10). Во избежание несанкционированного доступа повернуть ключ против часовой стрелки и вытащить его, если оборудование не планируется использовать. Тележка оснащена кнопкой противоотката (11), которая изменяет траекторию движения тележки и направляет её в другую сторону от оператора, если тележка движется на оператора, и рукоятка управления находится в рабочей зоне. Следуйте также инструкциям на ярлыках. Замените ярлыки, если они повреждены.

## Идентификационная табличка

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

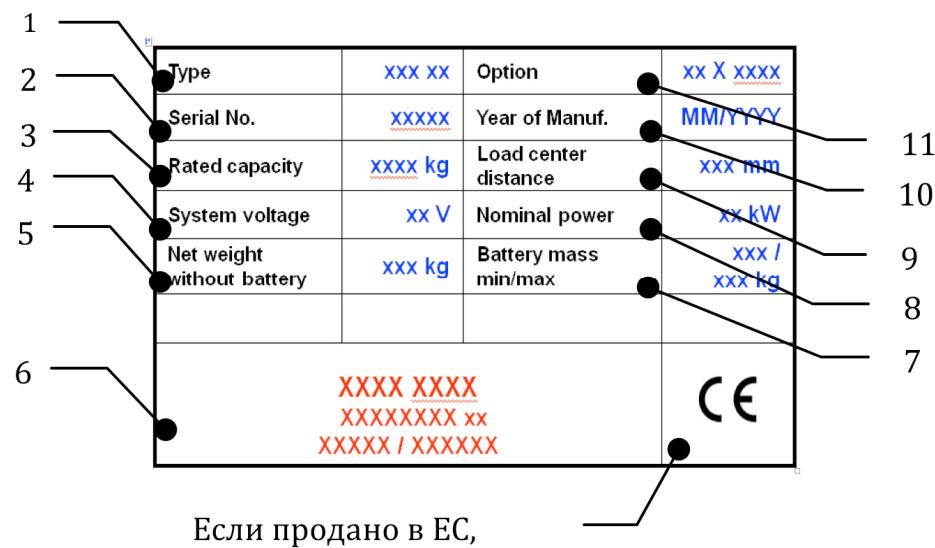


Рис. 4: Идентификационная табличка

### **3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ОСТАТОЧНЫЙ РИСК (после выполнения всех требований безопасности)**

#### **ИНСТРУКЦИЯ по БЕЗОПАСНОСТИ**



##### **ЗАПРЕЩЕНО**

- Помещать ногу или руку под/в механизм подъема.
- Позволять другому человеку, не оператору, стоять перед или позади тележки, когда она едет или поднимает/опускает груз.
- Превышать грузоподъемность.
- Ставить ногу перед колесами.
- Поднимать людей. Люди могут упасть и получить серьезную травму.
- Толкать или тянуть груз.
- Использовать тележку на рампах.
- Неравномерно распределять груз. Груз должен быть распределен равномерно по вилам.
- Использовать тележку с незакрепленным и несбалансированным грузом.

Примите в расчет разницу уровня полов при движении. Груз может упасть или тележка может стать неуправляемой. Следите за положением груза. Выключите тележку, если груз стал неустойчивым. Начните торможение и нажмите аварийную кнопку (8), если груз сползает с вил. Если обнаружились неисправности, следуйте указаниям главы 6.

Необходимо производить регулярный осмотр тележки. Не является водонепроницаемой. Использовать оборудование в сухих условиях. Остановить работу, если температура гидравлического масла слишком высокая.



- При работе с оборудованием оператор должен надеть безопасную обувь.
- Оборудование может быть использовано внутри помещений со средней температурой между +5°C и + 40°C
- Освещение при работе должно быть минимум 50 люкс.
- Не разрешается использовать тележку на рампах.
- Чтобы предотвратить неожиданные движения оборудования, когда работа не производится, выключите тележку и выньте ключ.

## **4. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Таблица 2: Данные ввода в эксплуатацию

Тип	РТ 20
Масса, кг	670
Размеры, мм	1865x730x1390

После получения нашего нового оборудования или для повторного ввода его в эксплуатацию, вы должны сделать следующее перед началом работы на тележке:

- Проверить, все ли части в наличии и не повреждены
- Установить ручку управления
- Установить и зарядить аккумулятор (см. главу 7)
- Обязательно выполнить ежедневный осмотр и техническое обслуживание.

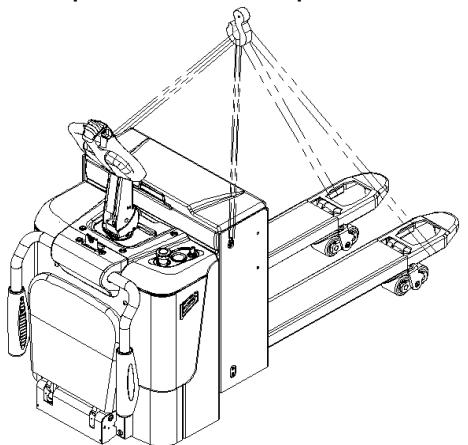


Рис. 5: Подъем краном

### **Подъем и транспортировка**

Для транспортировки снять груз, опустить вилы до самого низкого положения и закрепить тележку в безопасной позиции с помощью специального подъемного механизма в соответствии со следующими рисунками.

### **Подъем**



ИСПОЛЬЗОВАТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЙ КРАН И ПОДЪЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
НЕ СТОЯТЬ ПОД НЕЗАКРЕПЛЕННЫМ ГРУЗОМ  
НЕ ХОДИТЬ В ОПАСНОЙ ЗОНЕ ВО ВРЕМЯ ПОДЪЕМА

Остановить тележку и закрепить её согласно позициям на Рис. 5

Перенести тележку на место назначения и аккуратно поставить её, затем убрать подъемное оборудование.

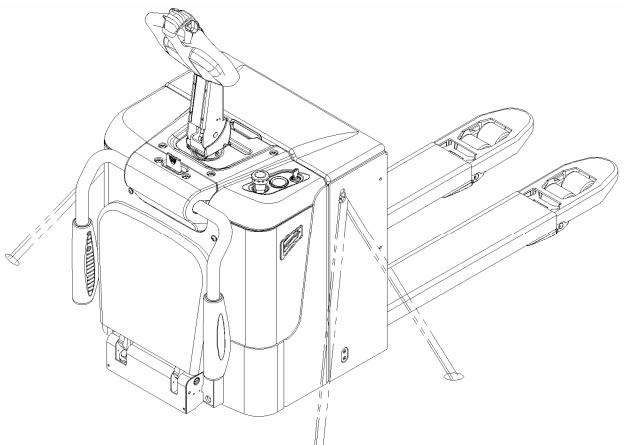


Рис. 6: Фиксация



ВО ВРЕМЯ ПЕРЕВОЗКИ НА ГРУЗОВИКЕ  
ВСЕГДА НАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЯТЬ  
ТЕЛЕЖКУ

Опустить вилы. Закрепить тележку с помощью специальных крепежных ремней, закрепив со стороны средства перевозки.

### **Вывод из эксплуатации**

Для хранения: убрать груз, опустить вилы до крайнего нижнего положения, смазать все указанные в Руководстве позиции (регулярный осмотр), чтобы защитить оборудование от коррозии и пыли. Снять аккумулятор и аккуратно приподнять тележку так, чтобы не было деформации колеса после хранения.

Для окончательного вывода тележки из эксплуатации передать её специальной перерабатывающей компании. Масло, аккумуляторы и электроэлементы должны быть переработаны в соответствии с правовыми актами.

## **5. ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА**

Эта глава содержит информацию о проверках оборудования перед началом его работы.

Ежедневная проверка необходима для возможного обнаружения неисправности или неполадки в оборудовании. Проверка осуществляется согласно следующим указаниям.

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 плавность вращения колес.
- Проверить функцию аварийного торможения путем нажатия аварийной кнопки.
- Проверить функцию торможения путем перевода ручки в нерабочую область.
- Проверить функции подъема и снижения путем нажатия соответствующих кнопок
- Проверить сигнал звукового предупреждения.
- Проверить, что все болты и гайки надежно закручены.
- Проверить работу замкового выключателя.
- Проверить работу акселератора.
- Проверить, есть ли поврежденные шланги или электрические провода.
- Если тележка снабжена платформой оператора, осуществить проверку.

## 6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ И ОГРАНИЧЕНИЯМИ

Убедитесь, что груз надежно закреплен на паллете и стабилен, а ежедневная проверка выполнена должным образом.

Вставьте ключ (10) в замок и поверните. Нажмите кнопку звукового сигнала (19) для подачи звукового сигнала.

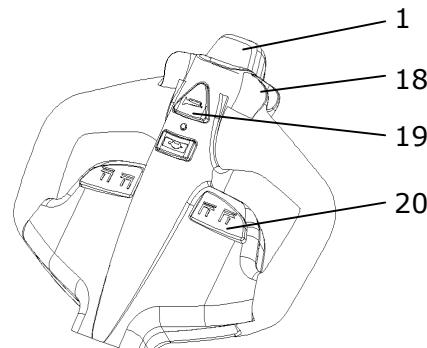


Рис.7: Рукоятка управления

### a. Парковка



НЕ ПАРКУЙТЕ ТЕЛЕЖКУ НА НАКЛОННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ

Оборудование оснащено электромагнитным аварийным и парковочным тормозом. Всегда полностью опускайте вилы. Нажмите аварийную кнопку (8).

### b. Подъем



НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ МАКСИМАЛЬНУЮ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

Подведите тележку с опущенными вилами под поддон полностью. Нажмите и удерживайте кнопку подъема (20) пока не достигните желаемой высоты подъема.

### c. Спуск

Нажмите кнопку (20) для снижения вил, убедитесь, что вилы свободны от груза, извлеките тележку из-под паллеты.

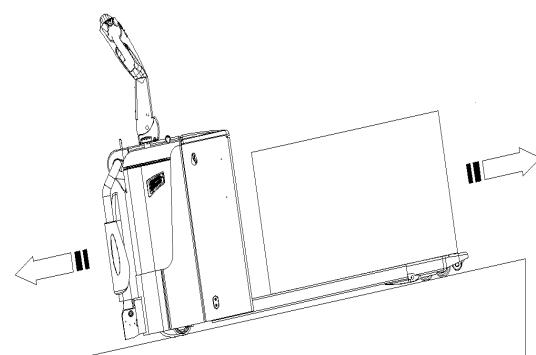


Рис. 8: Движение по уклону

## d. Движение

**!** ПО НАКЛОННЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ ДВИГАЙТЕСЬ ТОЛЬКО ГРУЗОМ В НАПРАВЛЕНИИ ПОДЪЕМА. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПРЕОДОЛЕТЬ УКЛОН БОЛЬШЕ, ЧЕМ УКАЗАНО В СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Поверните ключ (10), переместите ручку в рабочее положение ('F', Рис.9), поверните рукоятку акселератора в направлении вперед 'Fw.' или назад 'Bw.'(рис. 9).

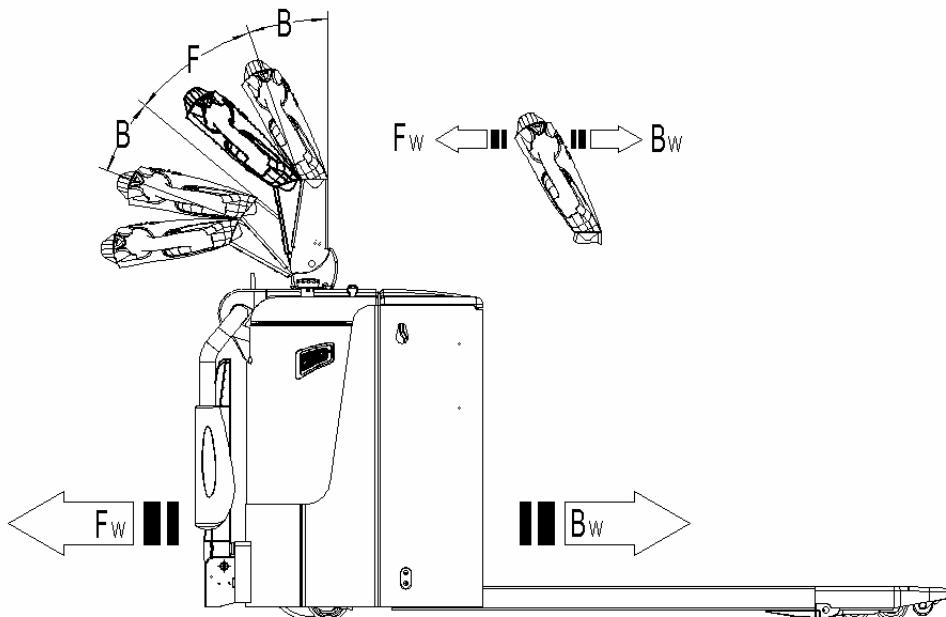


Рис. 9: Направления движения

Контролируйте скорость движения маховиками (18).

Если перевести рукоятки акселератора в нейтральное положение, то включается система торможения, которая действует до полной остановки оборудования. Когда тележка остановится, необходимо включится парковочный тормоз.

Аккуратно направляйте тележку к месту назначения. Следите за условиями маршрута и контролируйте скоростной режим.

## **e. Рулевое управление**



ОБОРУДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОСНАЩЕНО ЭЛЕКТРОСИСТЕМОЙ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ. БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ ПРИ РАБОТЕ НА ОБОРУДОВАНИИ С ТАКОЙ СИСТЕМОЙ; РЕЖИМ РАБОТЫ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОЖЕТ ОТЛИЧАТЬСЯ ОТ РЕЖИМА РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ БЕЗ ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ.

Вы можете управлять тележкой, двигая рулевой рычаг вправо или влево.

## **f. Торможение**



ВЫПОЛНЕНИЕ ТОРМОЖЕНИЯ ЗАВИСИТ ОТ РЕЖИМА РАБОТЫ И УСЛОВИЙ ЗАГРУЗКИ.

Торможение может быть включено следующими способами:

- Переключение рукоятки акселератора (18) в начальное положение. Оборудование тормозит до полной остановки.
- При переключении рукоятки акселератора (18) из положения «движение в одном направлении» в положение «движение в противоположном направлении», оборудование постепенно тормозит, пока не начнет движение в противоположном направлении.
- Тележка 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'). Тележка будет тормозить, пока не остановится.
- Кнопка противоотката (1) защищает оператора от получения повреждений и травм. Если эта кнопка активирована, тележка притормаживает и/или начинает движение в противоположном направлении ('Bw.') на небольшое расстояние и останавливается. Примите во внимание, что эта кнопка действует, даже если тележка не едет, и рукоять управления находится в рабочем положении.

## **g. Неисправности**

Если обнаружены какие-либо неисправности или устройство не включается, пожалуйста, прекратите эксплуатацию оборудования и нажмите аварийную кнопку (8). Если возможно, припаркуйте тележку в безопасной зоне, поверните замковый выключатель (10) и вытащить ключ. Немедленно довести информацию до руководителя и/или вызвать службу ремонта. Если необходимо, отбуксировать тележку из рабочей зоны с помощью специального буксировочного/подъемного оборудования.

## **h. Аварийная ситуация**

При аварийной ситуации или в случае опрокидывания отойти на безопасное расстояние как можно скорее. Если возможно, нажать аварийную кнопку (8). Все электрические функции будут остановлены.

## **7. Зарядка и замена аккумулятора**



- Только квалифицированному персоналу разрешено обслуживать или заряжать аккумулятор. Необходимо соблюдать правила по обслуживанию, содержащиеся в данном руководстве и установленные производителем аккумулятора.
- В аккумуляторе находится электролит. Возможно использование необслуживаемой аккумуляторной батареи.
- Переработка аккумулятора должна соответствовать национальному законодательству. Просьба соблюдать.
- При обслуживании аккумулятора запрещено находиться вблизи открытого огня. Газы взрывоопасны!
- В зону зарядки аккумулятора не разрешено приносить легковоспламеняющиеся материалы или жидкости. Курение запрещено, данная зона должна проветриваться.
- Перед началом зарядки, установки или замены аккумулятора тележку необходимо припарковать в безопасной зоне.
- Перед завершением работ по обслуживанию удостоверьтесь, что все провода подсоединены правильно, и тележка находится в исправном состоянии.

Стандартная батарея свинцово-кислотного типа:

1шт. 2Pzs 24В/210Ач



РАЗРЕШЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ТИПЫ АККУМУЛЯТОРА.

ВЕС АККУМУЛЯТОРА ВЛИЯЕТ НА РАБОТУ УСТРОЙСТВА.

СЛЕДИТЕ ЗА МАКСИМАЛЬНОЙ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ АККУМУЛЯТОРА.

## **a. Замена**

Припарковать тележку в безопасной зоне, выключить ее с помощью замкового выключателя (10), затем нажать аварийную кнопку (8). Открыть крышку аккумуляторного отсека, открутить фиксирующую пластину, отсоединить разъем и аккуратно вытащить аккумулятор. Операция по установке аккумулятора происходит в обратном порядке. Первыми подсоединить положительные клеммы. В противном случае оборудование может быть повреждено



Рис. 10: Замена АКБ

## **b. Индикатор зарядки аккумулятора**

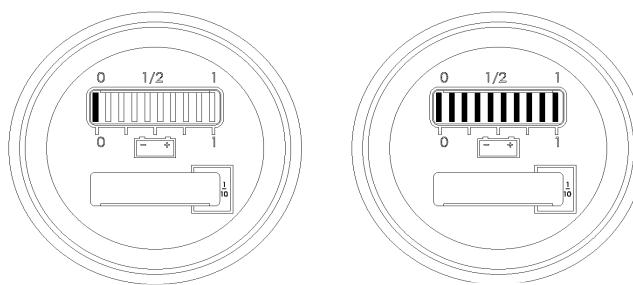


Рис.11: Заряд АКБ

Только когда аккумулятор полностью заряжен, загорается самый правый индикатор. При снижении уровня зарядки каждый последующий индикатор загорается, по одному за определенный промежуток времени.

- Второй слева индикатор мигает, указывая на низкий заряд (разрядка на 70%).
- Самый левый индикатор попаременно мигает, указывая на разряд (разрядка на 80%).

## **С. Зарядка**



- Перед зарядкой удостовериться, что используется соответствующее зарядное устройство для данного типа аккумулятора!
- Перед использованием зарядного устройства прочитать инструкцию по эксплуатации зарядного устройства.
- Всегда соблюдать данную инструкцию!
- Помещение, в котором производится зарядка, должно проветриваться.
- Точный уровень зарядки следует определить по показаниям индикатора зарядки. Чтобы контролировать уровень, процесс зарядки необходимо прервать и включить устройство.

Поставить оборудование в специально предназначеное безопасное место со специальным источником питания.

Опустить вилы и снять груз.

Открыть крышку аккумулятора и оставить ее в вертикальном положении.

Выключить тележку и соединить разъем аккумулятора с разъемом зарядного устройства.

Зарядное устройство начинает заряжать аккумулятор, если оно подключено к основному источнику питания.

Соединить разъем аккумулятора с разъемом самоходной тележки.

Отсоединить разъемы по окончанию процесса зарядки аккумулятора.

Закрыть крышку аккумулятора.

## **8. Регулярное обслуживание**



- Только специально обученный и квалифицированный персонал может обслуживать оборудование.
- Перед обслуживанием снять груз и опустить вилы.
- Если необходимо поднять оборудование, следуйте указаниям, используя специально предназначенное для этого подъемное оборудование или домкрат. Перед работой укрепить оборудование 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.
- Использовать оригинальные запасные части, одобренные вашим дилером.
- Внимание! Утечка масла или гидравлической жидкости может привести к несчастным случаям и происшествиям.
- Только специально подготовленным техникам по обслуживанию разрешено проверять клапан регулирования давления.

Если необходимо заменить колеса, нужно следовать инструкциям. Ролики должны быть круглыми и не быть изношенными. Проверьте пункты, указанные в перечне по техническому обслуживанию.



	Аккумулятор		
26	Проверить напряжение аккумулятора	•	•
27	Почистить и смазать клеммы и проверить на предмет коррозии и повреждений	•	•
28	Проверить корпус аккумулятора на предмет повреждений	•	•
	Зарядное устройство		
29	Проверить кабель основного источника питания на предмет повреждений	•	•
30	Проверить защиту во время зарядки		•
	Функционирование		
31	Проверить сигнал звукового предупреждения	•	•
32	Проверить зазор в электромагнитном тормозе	•	•
33	Проверить аварийное торможение	•	•
34	Проверить торможение реверсом и торможение противовключением	•	•
35	Проверить функционирование аварийной кнопки	•	•
36	Проверить функцию управления	•	•
37	Проверить функцию подъема и снижения (спуска)	•	•
38	Проверить функцию переключения рукояти управления	•	•
39	Проверить замковый выключатель на повреждения и работу	•	•
	Основное		
40	Проверить, все ли таблички целые и отчетливо читаемые	•	•
41	Проверить ролики, отрегулировать или заменить, если изношены	•	•
42	Осуществить тестовый прокат	•	•

## b. Точки смазки

Смажьте указанные точки соответствие с интервалами обслуживания. Используйте стандартный тип смазки по DIN 51825.

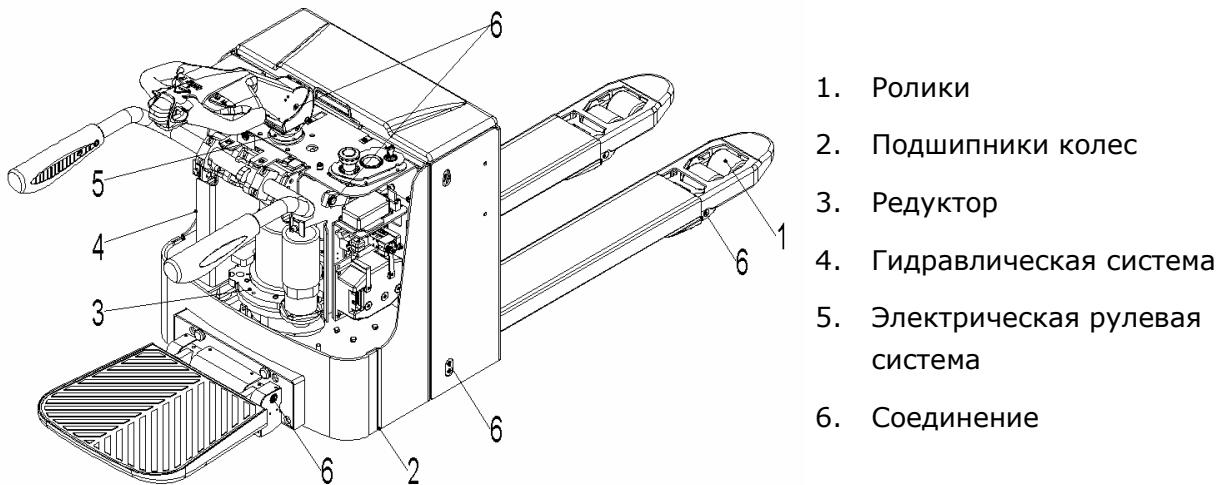


Рис. 12: Схема

## c. Гидравлическое масло

Тип гидравлической жидкости

- H-LP 46, DIN 51524
- Вязкость 41.4 - 47
- Объем (зависит от типа) 0,7л

Отработанный материал как масло, использованные аккумуляторы, батареи или другое должны быть собраны и переработаны согласно национальному законодательству и при необходимости переданы в перерабатывающую компанию.

#### d. Проверка предохранителей

Снимите главную крышку. Расположение предохранителей указано на Рис. 13.

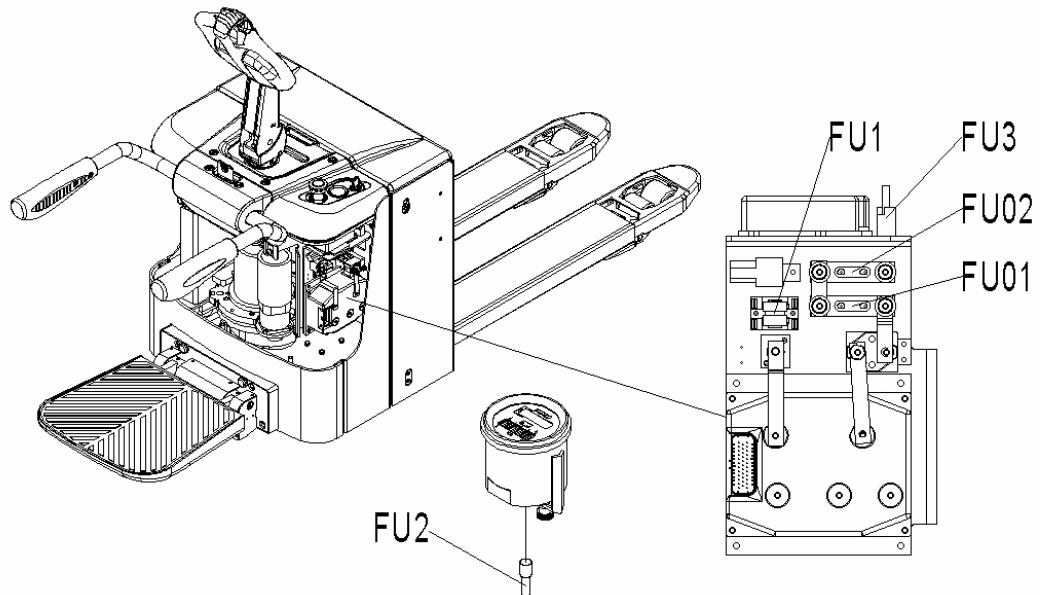


Рис. 13: Расположение предохранителей

Таблица 4: Типы предохранителей

Тип	Значение
FU1	10A
FU2	0.5A
FU3	15A
FU 01	150A
FU 02	200A

## 9. Выявление и устранение неисправностей



- Если самоходная тележка имеет неисправности, нужно следовать инструкциям, указанным в главе 6.

Таблица 5: Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Ремонт
Груз не поднимается	Масса груза слишком большая	Перегрузка запрещена
	Разряжен аккумулятор	Зарядить аккумулятор
	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 из воздушного отведения	Слишком большое количество масла.	Уменьшить количество масла
Оборудование не включается	Аккумулятор заряжается	Зарядить аккумулятор полностью и затем отсоединить провод от источника питания.
	Аккумулятор не подключен	Правильно подсоединить аккумулятор
	Предохранитель неисправен	Проверить и при необходимости заменить предохранители
	Аккумулятор разряжен	Зарядить аккумулятор
	переключатель аварийной кнопки включен	Вытянуть кнопку
	Рукоятка управления в рабочем положении	Сначала переместите ручку в положение торможения
	Поручни защиты оператора подняты, складываемая платформа поднята	Опустите поручни защиты оператора либо опустите платформу

	Складываемая платформа или поручни защиты оператора в одном из допустимых положений	Проверить датчики поручней и платформы
	Складываемая платформа или поручни защиты оператора ни в одном из допустимых положений	Проверить функционирование поручней и/или платформы
Движение только в одном направлении	Потенциометр управления или соединения повреждены	Проверить потенциометр и соединения.
Только медленная скорость передвижения	Аккумулятор разряжен	Проверить уровень зарядки аккумулятора по индикатору
	Электромагнитный тормоз включен	Проверить электромагнитный тормоз
	Провода ручки управления отсоединенны или повреждены	Проверить провода ручки управления.
	Электросистема перегрета	Остановить работу и охладить оборудование
Тележка внезапно включается	Контроллер поврежден	Заменить контроллер
	Маховик управления не переходит обратно в нейтральное положение.	Починить или заменить потенциометр.

Если оборудование имеет неисправности и не может быть вывезено с места работы, установить его на эвакуатор и аккуратно закрепить. Затем вывезти с проходной зоны.

# 10. СХЕМЫ

## а. Электрическая схема

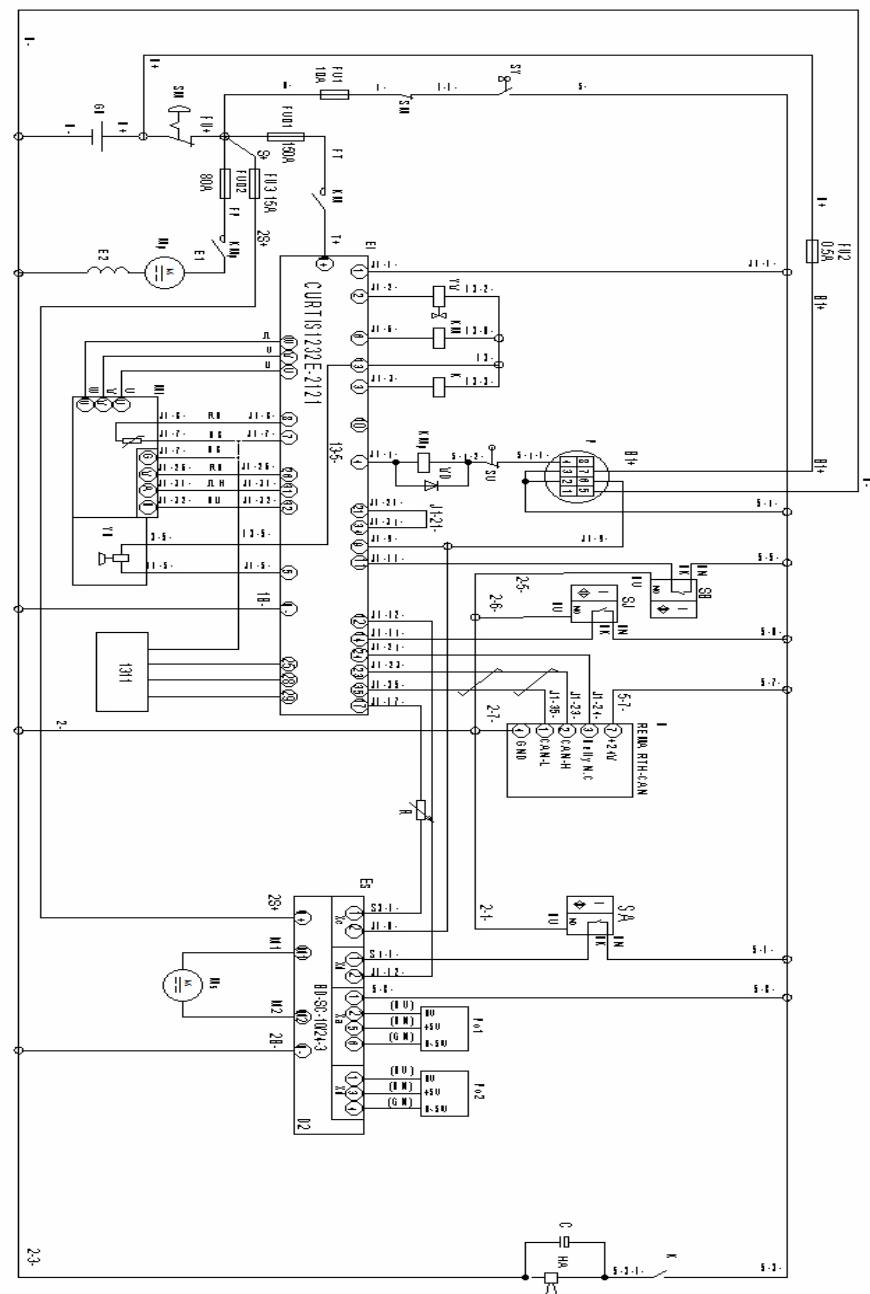


Рис. 14: Электросхема

## b. Гидравлическая схема

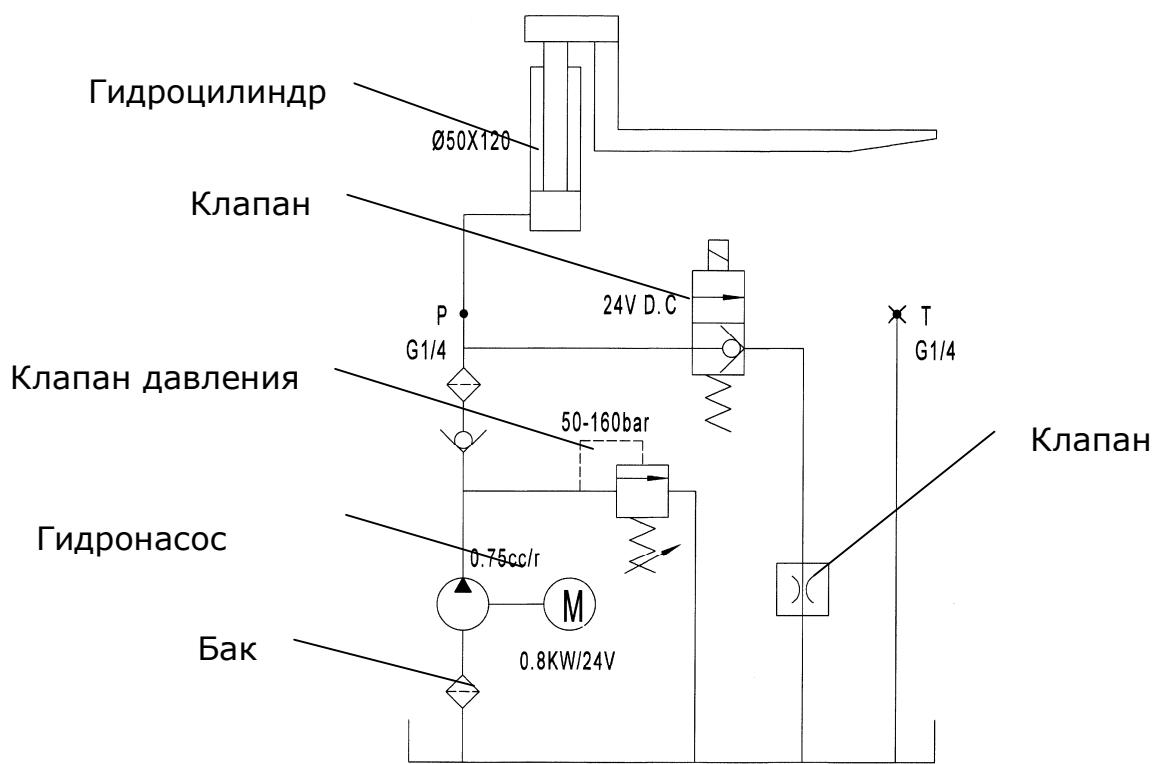


Рис. 15: Гидравлическая схема



