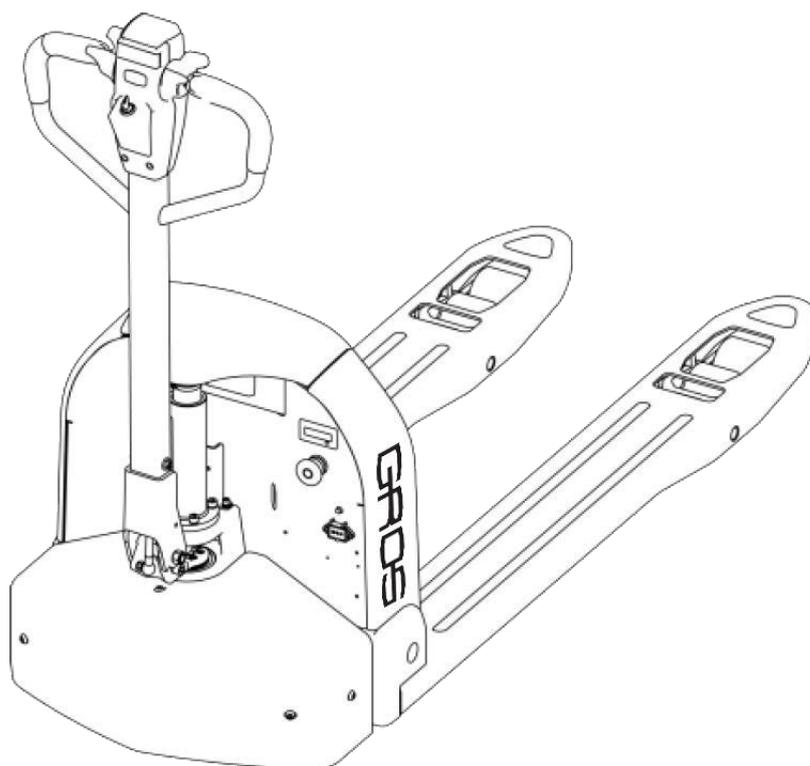


GROS

Инструкция по эксплуатации и текущему обслуживанию

Сопровождаемый электрический перевозчик
паллет GROS

Модели CBD15/18/20J-Li3



Предупреждение: Необходимо прочитать настоящую инструкцию перед работой

Предупреждение: Запрещается эксплуатировать настоящее оборудование, пока оно не будет полностью укомплектовано

Введение

Для удовлетворения национальных требований по охране окружающей среды, для снижения промышленного загрязнения и повышения производительности труда разработана новая серия CBD15/18/20J-Li3 сопровождаемых электрических перевозчиков паллет на основе применения всех отечественных и зарубежных достижений в электрических перевозчиках паллет. Они особенно подходят для погрузки и выгрузки, обработки, штабелирования и т.п. продуктов питания, легкого текстиля, для работы в банках, на станциях, в портах, в логистике и в других предприятиях.

В настоящей инструкции описаны технические параметры перевозчика паллет, принципы работы и управления, текущее обслуживание и другие аспекты. Она может помочь водителям пользоваться перевозчиком паллет более разумно, достигать максимального эффекта.

Необходимо, чтобы водитель строго выполнял правила и предосторожности в настоящей инструкции при эксплуатации этого перевозчика паллет. Необходимо аккуратно пользоваться им, чтобы перевозчик паллет оставался в превосходном состоянии в течение длительного времени, чтобы его эффективность была наивысшей, с получением наибольшей экономической выгоды.

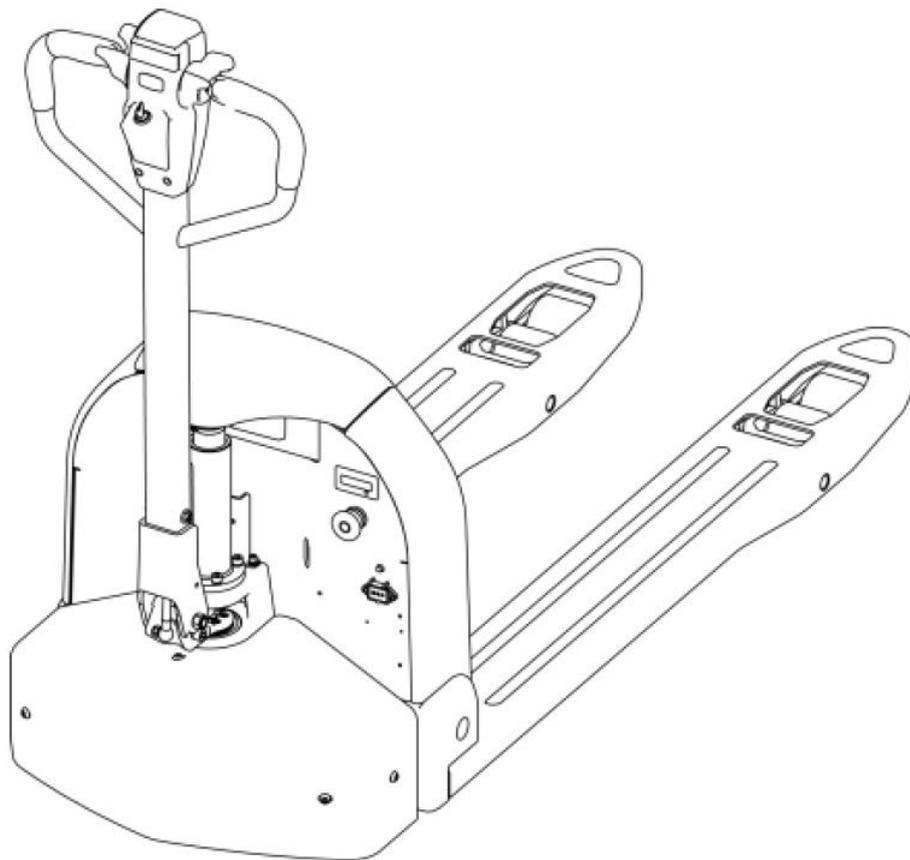
Заявление

Данная модель, изготовленная фирмой HELI, CBD-J типа 1,5/1,8/2,0 т - сопровождаемый электрический перевозчик паллет и это специальное промышленное средство передвижения с мотором, используемое на заводах, в туристских аттракционах, в местах развлечений, которые относятся к «специальному оборудованию, подпадающему под законодательство о технике безопасности».

Содержание

1. Общее введение.....	4
2. Назначение применения.....	5
3. Ознакомление с изделием.....	6
3.1. Обзор модели.....	6
3.2. Параметры модели.....	6
4. Схема механизма управления.....	8
5. Принципы работы.....	8
5.1. Система передвижения.....	8
5.2. Система рулевого управления.....	8
5.3. Конструкция тормоза и схема управления тормозом.....	9
5.4. Система управления.....	10
5.5. Электрическая система.....	11
5.6. Принципы действия гидравлики.....	11
6. Принципиальная электрическая схема.....	12
7. Принципиальная гидравлическая схема.....	15
8. Инструкция по управлению.....	15
8.1. Управление.....	15
8.2. Функция аварийного заднего хода.....	17
8.3. Применение звукового сигнала и звукового сигнала заднего хода.....	18
8.4. Дисплей емкости аккумуляторной батареи.....	18
8.5. Действия по обработке грузов и штабелированию.....	18
9. Техника безопасности при работе и вопросы, которым нужно уделить внимание.....	18
9.1. Ремонт и текущее обслуживание.....	18
9.2. Периодическое текущее обслуживание.....	19
9.3. Руководство по профессиональному текущему обслуживанию.....	20
9.4. Текущее обслуживание аккумуляторной батареи, зарядка и текущее обслуживание.....	21
10. Техника безопасности.....	26
10.1. Общие правила.....	26
10.2. Хранение и транспортировка.....	26
10.3. Проверка перед использованием.....	27
10.4. Правила техники безопасности.....	27
11. Руководство по обслуживанию.....	30
11.1. Поиск и устранение неисправностей.....	30
11.2. Подготовка к ремонту.....	31
11.3. Проверка количества гидравлического масла.....	31
11.4. Завершение ремонта, подготовка к работе.....	31

1. Общее введение.



CVD15/18/20J-Li3 это сопровождаемый электрический перевозчик паллет. У него современная конструкция, такая как система подъема на кольцевом стержне и новый контроллер АС; также на нем установлен мотор высокого качества, литиевая аккумуляторная батарея, мотор для насосной станции. Он обладает превосходными характеристиками, удобным управлением, у него гибкое рулевое управление, надежный тормоз, хорошие динамические характеристики, пониженная шумность, минимальное загрязнение окружающей среды и превосходный внешний вид.

Данная серия перевозчиков удобна для работы на ровной поверхности на складе; лучше им не пользоваться, если это не так.

- а. Высота над уровнем моря не должна превышать 1200 метров.
- б. Температура в помещении должна быть от +5°C до +40°C.
- с. При температуре воздуха +40°C относительная влажность не должна быть выше 50%, а когда температура ниже, допускается более высокая относительная влажность.
- д. Поверхность должна быть твердой и ровной.
- е. Запрещается пользоваться перевозчиком в условиях возникновения коррозии, при таких как горючие, взрывчатые или на основе кислот вещества.

2. Назначение применения.

Режим эксплуатации: Данная модель электрического перевозчика паллет предназначена для неинтенсивной эксплуатации, т.е. не более 3 (Трех) часов в течение дня с соблюдением технологических перерывов.

Необходимо эксплуатировать этот электрический перевозчик паллет в соответствии с настоящей спецификацией.

Данный электрический перевозчик паллет неподрессоренного типа с автономным управлением, подъем и опускание управляются кнопкой на рукоятке. Неправильное пользование может стать причиной травмы или повреждения машины. Водителям или управляющим фирмам нужно использовать его по назначению.

Эксплуатировать перевозчик нужно на твердой, ровной, без повреждений и удобной поверхности. Погрузчик сконструирован для использования в помещении при температуре от -10°C $+40^{\circ}\text{C}$.

Эксплуатировать нужно на легких дорогах без барьеров и выбоин. Запрещается работать на уклонах. Во время работы груз должен быть размещен приблизительно на центре массы перевозчика.

Запрещается поднимать или перевозить людей при перевозке грузов. Груз может упасть при подъеме.

Запрещается использовать настоящий перевозчик на подъемных платформах или погрузочных аппаратах.

Номинальная грузоподъемность указана на наклейке по грузоподъемности или на заводской табличке. Водитель должен относиться внимательно к предупреждающим надписям и инструкциям по технике безопасности.

Освещенность в месте работы должна быть не менее 50 люкс.

Модификация

Любая модификация, которая может повлиять на номинальную грузоподъемность, устойчивость или безопасность работы перевозчика, должна быть заранее одобрена изготовителем перевозчика или по его уполномочию или преемником. Это включает в себя влияние изменений на тормоз, рулевое управление, обзорность и дополнение навесными приспособлениями.

После получения одобрения от изготовителя или преемника на модификацию или изменение должны быть соответственно изменены заводская табличка, бирка, идентификационные метки, инструкция по текущему обслуживанию и эксплуатации.

Перевозчик, поврежденный из-за невыполнения последующих инструкций, будет лишен гарантии.

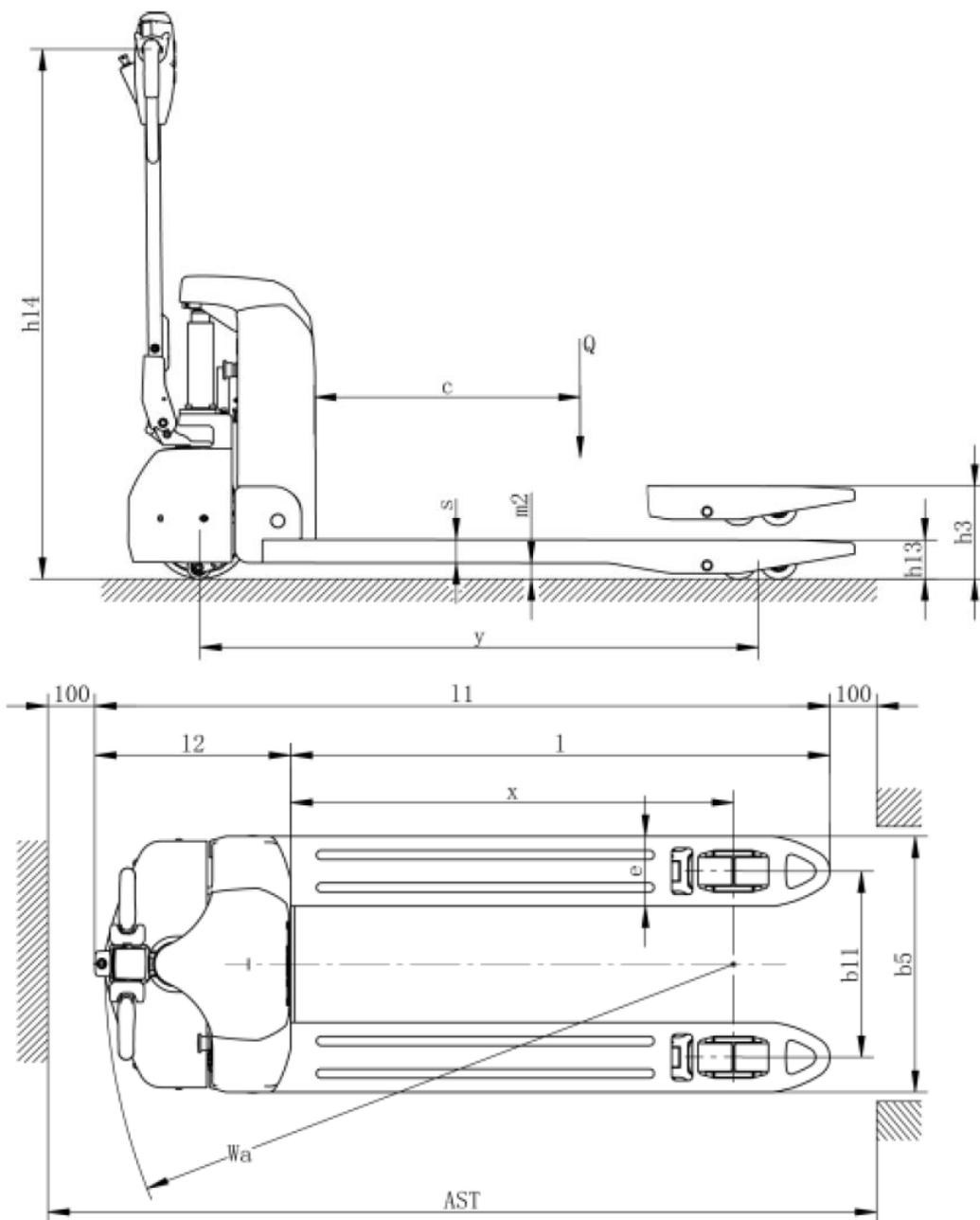
3. Ознакомление с изделием.

3.1. Обзор модели.

Настоящая спецификация относится к серии CBD-J, модели 1,5/1,8/2,0 т электрического перевозчика паллет (далее Перевозчик).

У типа «CBD18J-Li3-18» грузоподъемность равна 1,8 т, он соответствует требованиям JB/T8452-1996 (Метод определения модели вилочного погрузчика). «J» это код продукции.

3.2. Параметры модели.



Модель		CBD15J-Li3	CBD18J-Li3	CBD20J-Li3
Тип привода		Электро	Электро	Электро
Характер действия		Сопровождаемый	Сопровождаемый	Сопровождаемый

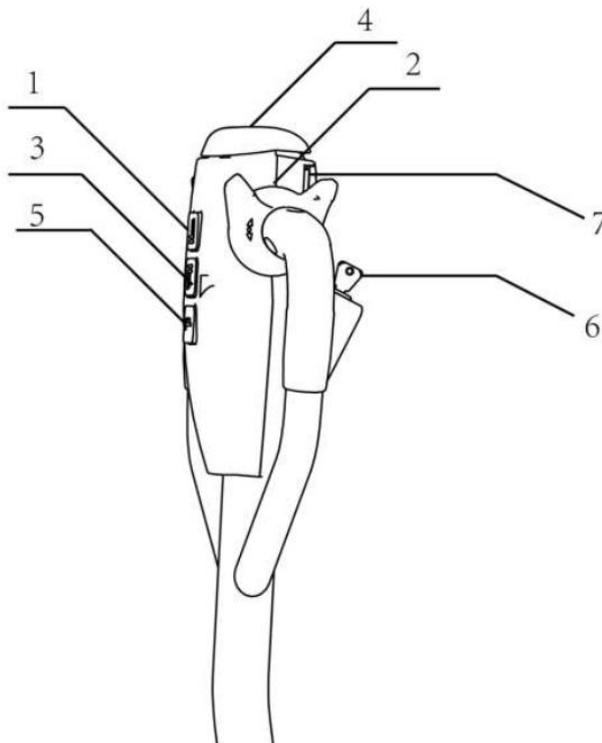
Грузоподъемность	Q, т	1,5			1,8		2,0	
Центр груза	c, мм	600			600		600	
Расстояние между спинкой вил и передними колесами	x, мм	944			944		944	
Колесная база	y, мм	1190			1190		1190	
Рабочий вес (с аккумуляторной батареей)	кг	138			149		150	
Материал шин		Полиуретан			Полиуретан		Полиуретан	
Размер ведущего колеса	ØxW, мм	210x70			210x70		210x70	
Размер опорного колеса	ØxW, мм	80x60			80x60		80x60	
Кол-во колес, Передние/Задние (x= ведущее колесо)		1x/4			1x/4		1x/4	
Колея	b11, мм	400/535			400/535		400/535	
Высота подъема	h3, мм	200			200		200	
Высота рукоятки в рабочем положении	h14, мм	725/1145			725/1145		725/1145	
Высота опущенных вилок	h13, мм	85			85		85	
Габаритная длина	l1, мм	1550			1550		1550	
Длина корпуса	l2, мм	400			400		400	
Габаритная ширина	b1/b2, мм	550/685			550/685		550/685	
Размеры вилок	s/e/l, мм	50/150/1150			50/150/1150		50/150/1150	
Ширина вилок	b5, мм	550/685			550/685		550/685	
Дорожный просвет под мачтой	m2, мм	35			35		35	
Ширина проезда для паллет 1000*1200 поперек	Ast, мм	1750			1750		1750	
Ширина проезда для паллет 1000*1200 вдоль	Ast, мм	1800			1800		1800	
Радиус поворота	Wa, мм	1345			1345		1345	
Скорость перемещения, с грузом/без груза	км/ч	4,2/4,5			4,2/4,5		4,2/4,5	
Максимальный преодолеваемый уклон, с грузом/без груза	%	5/10			5/10		5/10	
Тип тормоза		Электромагнитный			Электромагнитный		Электромагнитный	
Мотор привода	кВт	0,75			0,75		0,75	
Мотор подъема	кВт	0,8			0,8		0,8	
Аккумуляторная батарея по DIN43531/35/36A, B, C		нет			нет		нет	
Напряжение АКБ/емкость номинальная Вес АКБ (±5%)	В/Ач	24/20	24/30	24/40	48/15	48/20	48/15	48/20
	кг	5,5	7	8,2	7	8,2	7	8,2
Тип управления движением		DC (постоянный ток)			DC (постоянный ток)		DC (постоянный ток)	

Уровень шума	дБ (А)	≤70	≤70	≤70
Рулевое управление		Механическое	Механическое	Механическое

4. Схема механизма управления.

Перевозчики, снабженные аккумуляторной батареей в качестве источника электропитания, и управляемые электричеством и гидравликой, могут выполнять определенные действия, подобно перемещению, поворотам, подъему паллеты вилами и т.п.

Схема механизма управления:



1 – кнопка опускания; 2 – выключатель перемещения; 3 – кнопка подъема; 4 – аварийная кнопка заднего хода; 5 – звуковой сигнал; 6 – ключевой выключатель; 7 – кнопка экономичной скорости

5. Принципы работы.

5.1. Система передвижения.

Электропитание перевозчика осуществляется аккумуляторной батареей, и оно регулируется при управлении мотором постоянного тока (DC) на ведущем колесе. Скорость перемещения регулируется за счет частотного преобразователя управления скоростью мотора, которая регулируется акселератором.

5.2. Система рулевого управления.

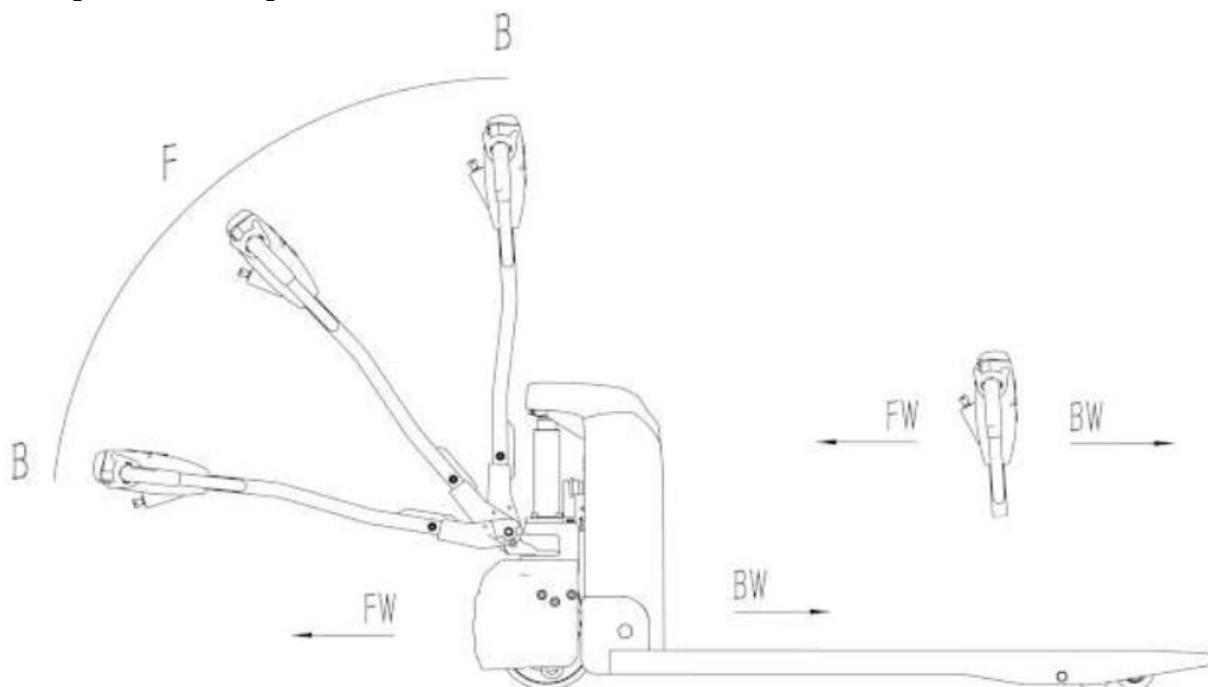
Рулевое управление перевозчика приводится в действие рычагом рукоятки через рычаг рукоятки для регулировки мотора привода и выполнения рулевого управления.

5.3. Конструкция тормоза и схема управления тормозом.

Характеристики торможения зависят от состояния дороги и параметров груза на перевозчике.

5.3.1. Функция тормоза может быть приведена в действие следующими способами.

- Повернуть выключатель перемещения (2) в положение «0» или отпустить выключатель, чтобы тогда перевозчик тормозил до остановки.
- Если выключатель перемещения (2) передвинуть от одного направления перемещения к противоположному, перевозчик будет осуществлять регенерацию тормоза до того, как он не станет перемещаться в противоположном направлении.
- Передвинуть рукоятку вверх и вниз в зону торможения («В») и перевозчик затормозит. Если рукоятку отпустить, рукоятка автоматически двигается в верхнюю зону торможения («В») и перевозчик будет тормозить, пока не остановится.
- Аварийная кнопка заднего хода (сильфонный выключатель) (4) может предотвратить сжатие водителя; когда перевозчик направлен навстречу (Fw) препятствию, тело касается сильфона и снижает скорость или начинает переключать перевозчик (Bw) на коротком расстоянии, затем останавливается. Если рукоятка находится в зоне управления и перевозчик не двигается, нужно помнить, что все продолжает работать.



5.3.2. Принцип работы тормоза.

На следующем рисунке: Тормоз состоит из болта 1, магнитного ярма 2, пружины 3, полого болта 4, фланца 5, направляющей подушки 6, монтажного винта 7, тороидального уплотнения 8,

магнитной катушки возбуждения 9 и так далее. Тормоз смонтирован на рейке привода и регулируется монтажным винтом до определенной величины воздушного зазора.

Когда магнит возбуждает катушку 9 для появления тормозного усилия, катушка генерирует магнитное поле и тянет полый болт 4 к магнитному ярму 2, затем полый болт 4 отделяется от тормозного диска (отпускает). Магнит катушки возбуждения генерирует магнитное поле, чтобы притянуть магнитное ярмо 2, которое отделяет полый болт 4 от тормозного диска. В этот момент мотор начнет работать и нормально работает с тормозным диском. Когда магнит возбуждения катушки 9 отключен, поток исчезает, и полый болт 4 отпускается. Пружина 3 оказывает давление на полый болт 4. Фрикционная накладка на тормозном диске на моторе ступицы плотно прижимается и возникает усилие торможения для достижения цели торможения.

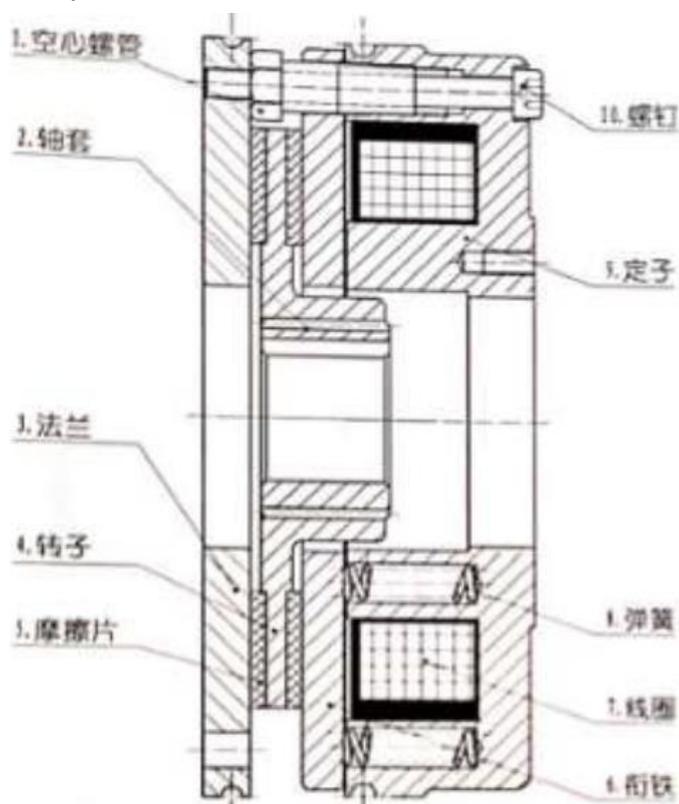


Рис. Схема действия тормоза.

5.4. Система управления.

Главным рабочим инструментом движущегося перевозчика являются вилы для груза, который опирается на вилы, чтобы перевезти паллет или груз на короткое расстояние. Увеличение длины цилиндра осуществляется действием рукоятки управления, и маслом под давлением от насосной станции.

5.5. Электрическая система.

Электрическая система состоит из управления перемещением и работой. На перевозчике применяется управление электрическим постоянным током (DC) в сборе.

В измерительном устройстве имеется индикатор аккумуляторной батареи. Когда энергии в аккумуляторной батарее слишком мало, измерительное устройство отключит линию управления пуском мотора масляного насоса. Двигающийся перевозчик сможет только перемещаться без выполнения подъема вил и его нужно немедленно зарядить.

Мотор масляного насоса это мотор постоянного тока (DC) с длительностью работы 5 минут, так что этот мотор непригоден для длительной работы. Таким образом, подъем должен занимать определенный интервал времени, мотор не может длительно действовать, иначе и-за этого мотор нагреется и даже сгорит.

Специальное примечание: Когда перевозчик эксплуатируется длительное время, стартер мотора масляного насоса может выйти из строя, и он не может остановиться после того, как все высосано или выключено. Опускание рукоятки управления не срабатывает, масляный насос продолжает вращение, поэтому немедленно остановить его в этот момент можно отключением электропитания (отсоединить разъем аккумуляторной батареи), чтобы мотор масляного насоса прекратил вращаться, и сразу заменить стартер.

5.6. Принципы действия гидравлики.

Мотор масляного насоса приводит в действие шестеренчатый насос, чтобы обеспечить гидравлическую мощность, а цилиндр подъема отвечает за подъем и опускание вил. Управление маслом для подъема осуществляется кнопками на рукоятке управления. Подъем управляется масляным контуром одинарного действия на блоке клапанов. В данной модели гидравлической системы давление можно регулировать только на блоке клапанов. И оно было хорошо настроено перед выходом с завода. Запрещается самим регулировать во избежание аварии из-за нарушения техники безопасности.

6. Принципиальная электрическая схема.

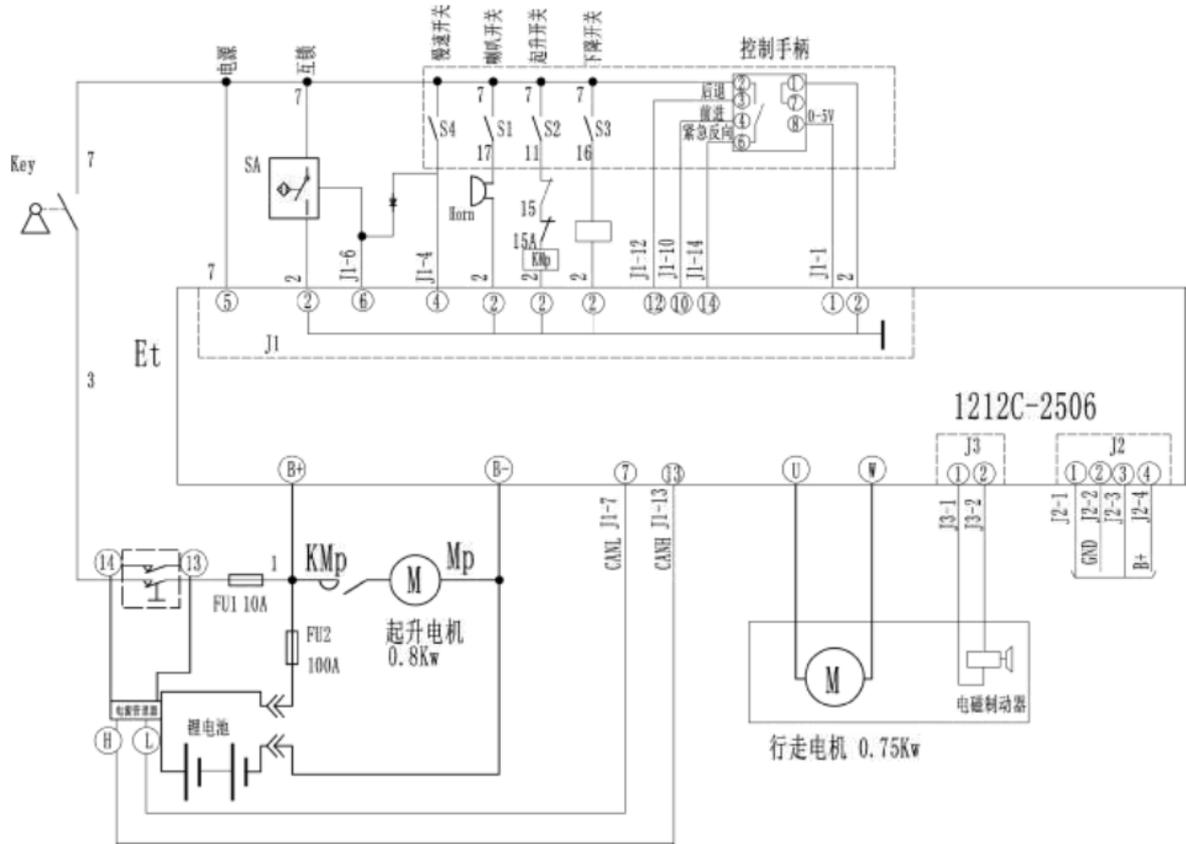


Рис. СВД15J-Li3 обычная рукоятка.

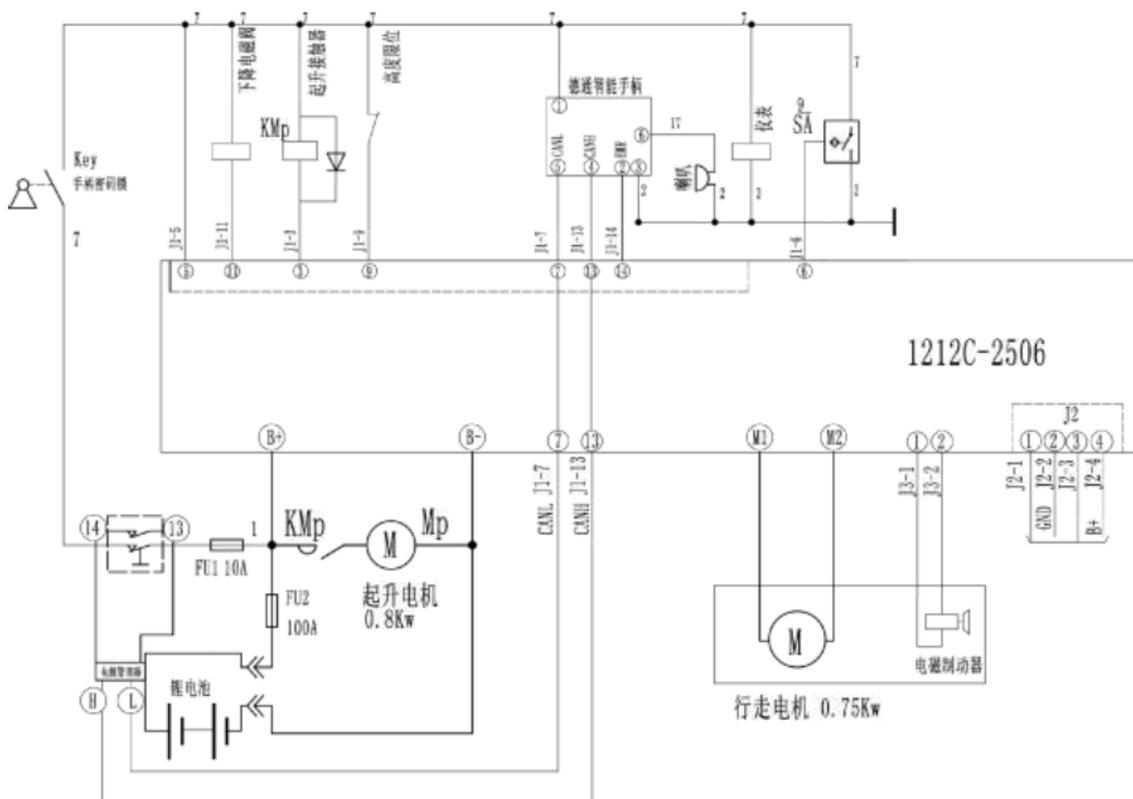


Рис. СВД15J-Li3 «умная» рукоятка.

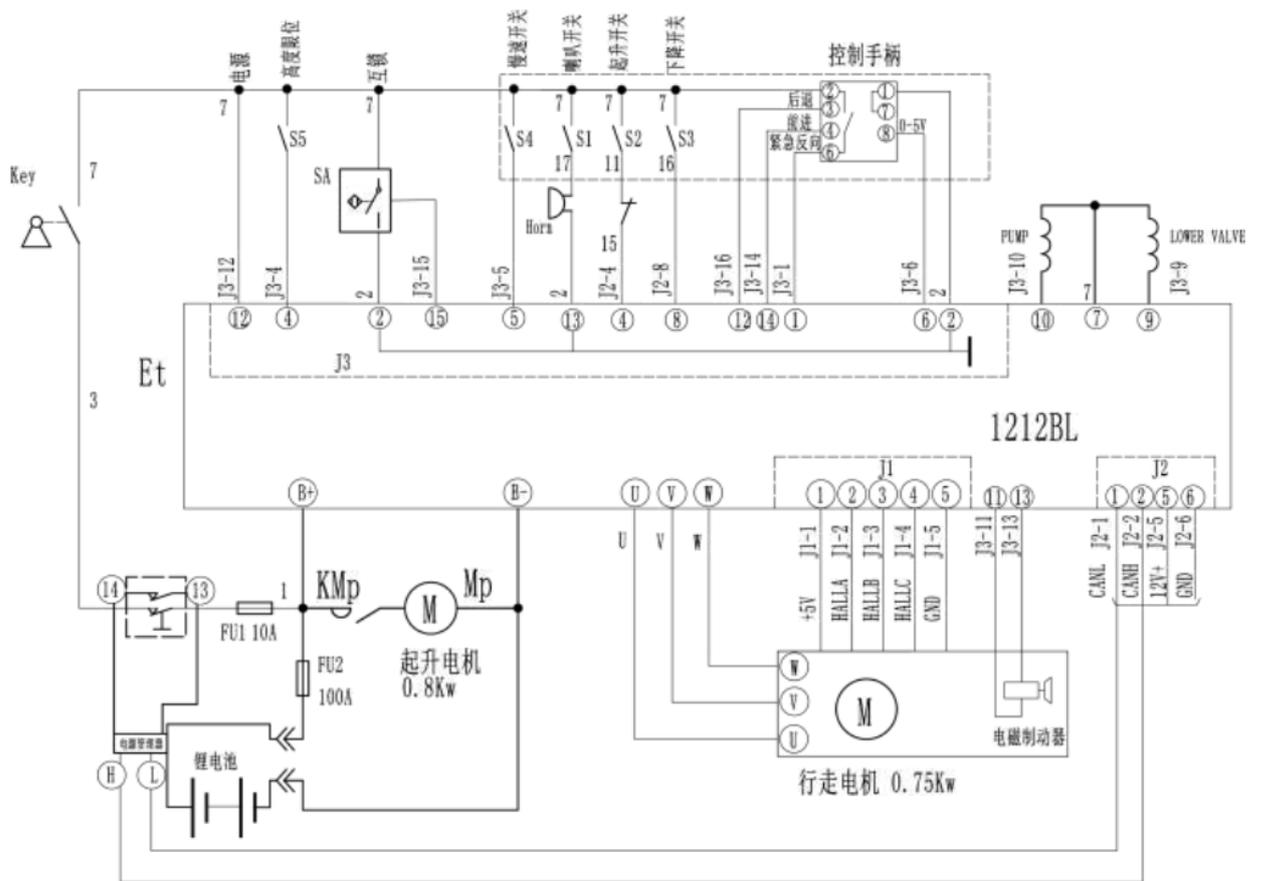


Рис. СВД18J-Li3 обычная рукоятка.

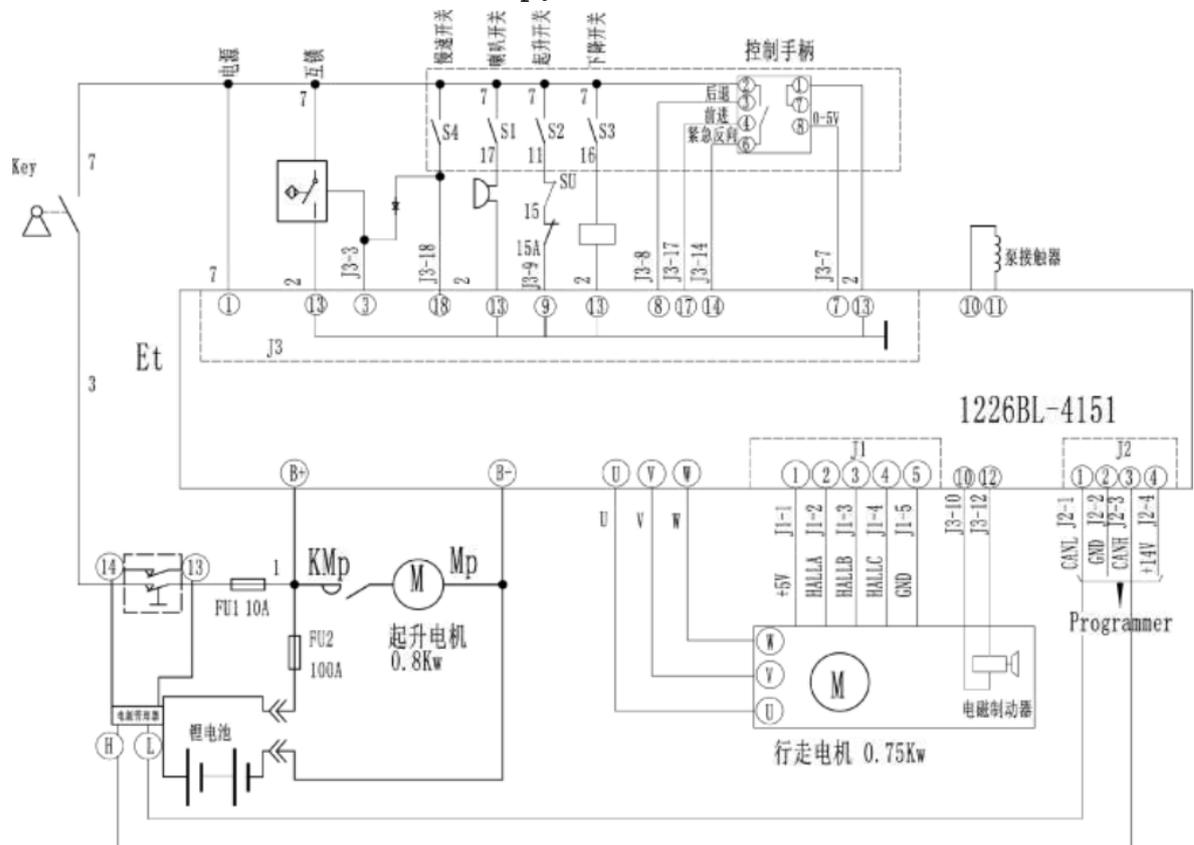


Рис. СВД20J-Li3 обычная рукоятка.

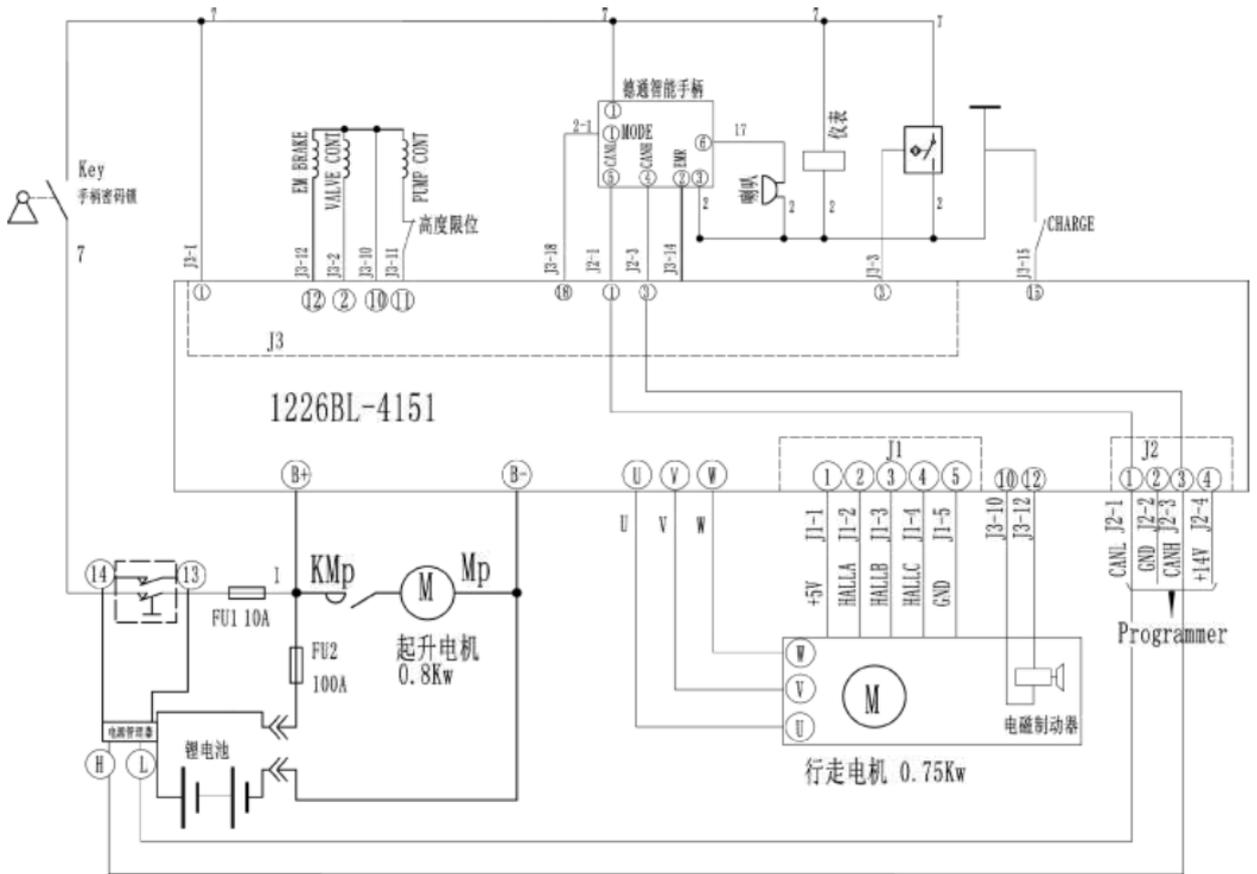
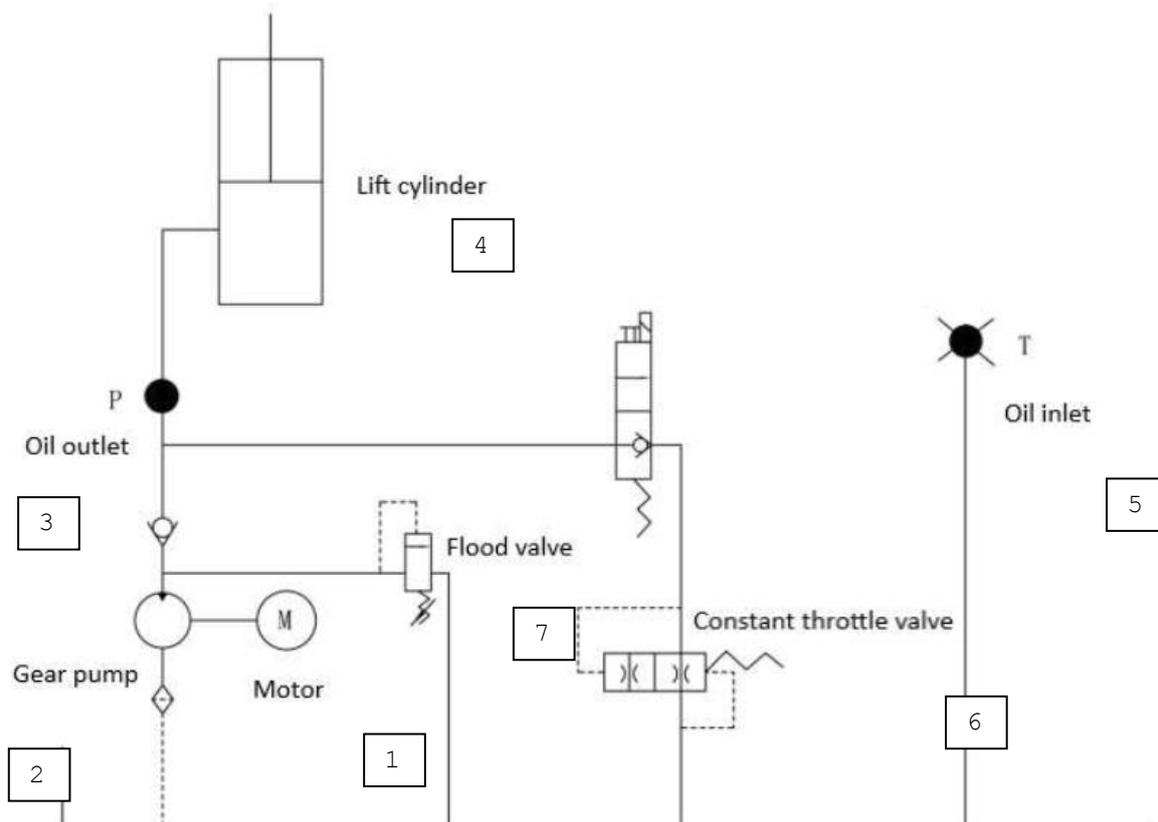


Рис. СВД20J-Li3 «умная» рукоятка.

7. Принципиальная гидравлическая схема.



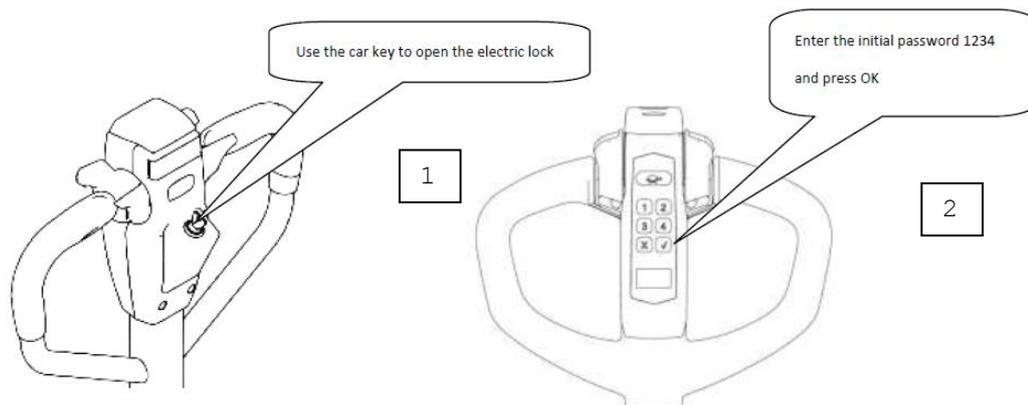
1 - мотор; 2 - шестеренчатый насос; 3 - выход масла; 4 - цилиндр подъема; 5 - вход масла; 6 - клапан с постоянным дросселем; 7 - запорный клапан.

8. Инструкция по управлению.

Перед работой нужно ознакомиться с функциями выключателей и кнопок на панели управления.

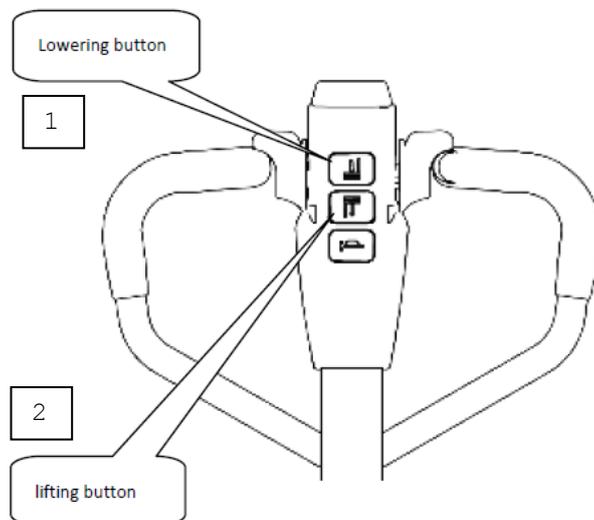
8.1. Управление.

- (1) Соединить разъем литиевой аккумуляторной батареи.
- (2) Открыть электрический замок (ввести пароль).



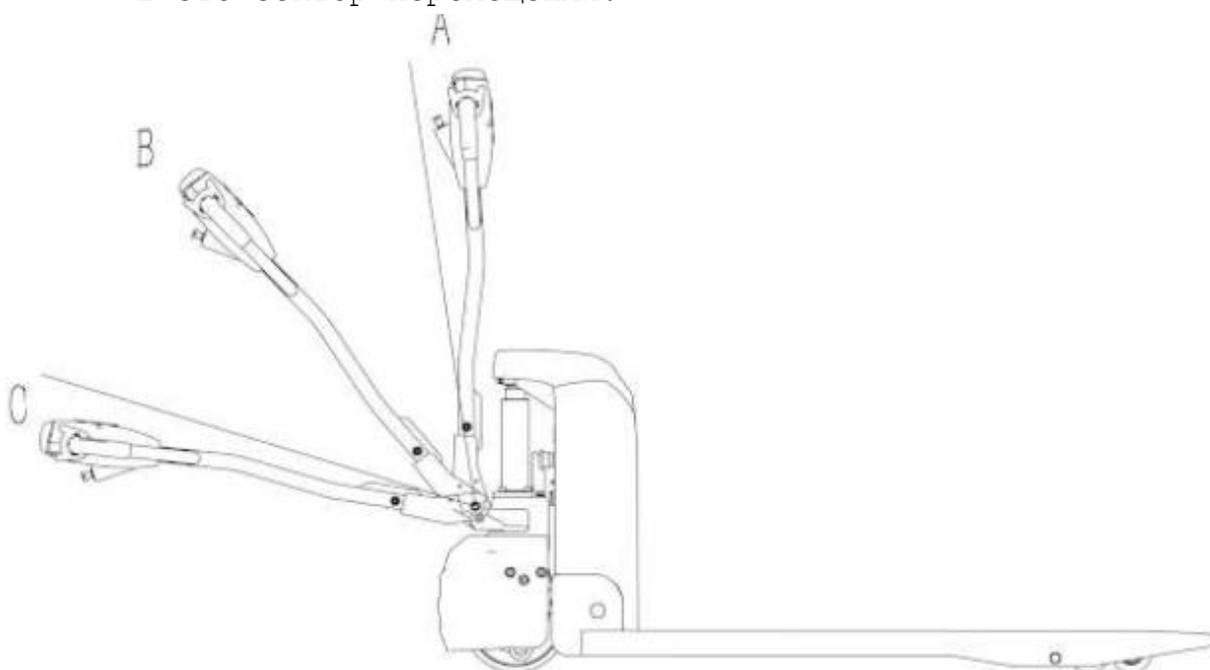
1 - для открытия жлектрического замка нужно воспользоваться ключом от перевозчика; 2 - ввести исходный проль 1234 и нажать ОК

- (3) Поднятие и опускание вил
Поднятие: Кнопка подъема на рукоятке.
Опускание: Нажать и держать кнопку опускания.

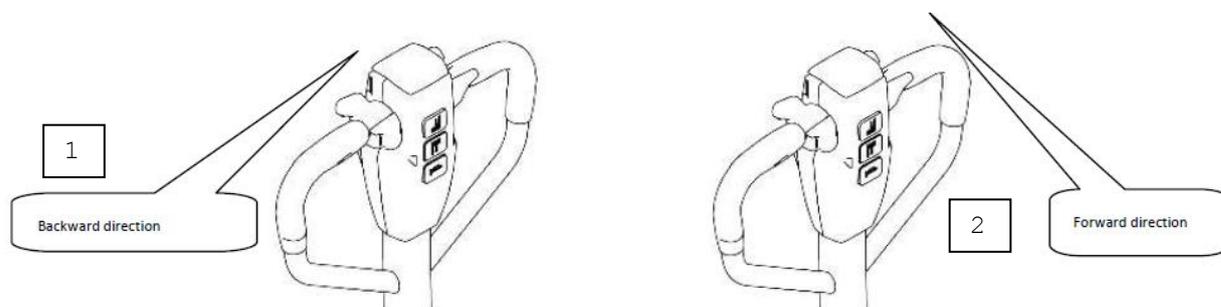


1 – кнопка опускания; 2 – кнопка подъема

- (4) Перемещение.
Повернуть рукоятку в сектор перемещения.
А и С это секторы тормоза.
В это сектор перемещения.



Нужно медленно вращать акселератор, чтобы перевозчик начал двигаться (по технике безопасности быстрое ускорение запрещается).



1 – направление назад; 2 – направление вперед

(5) Тормоз.

Когда педаль акселератора отпущена, то в обычном порядке перевозчик остановится, когда тормоз станет удерживать перевозчик за счет регенеративного торможения.

При аварийном торможении рукоятка управления быстро поворачивается в зону А или область С, и торможение становится мертвым, чтобы выполнить функцию аварийного торможения.

(6) Стоянка.

Чтобы остановить движущийся перевозчик и замедлить перевозчик до срабатывания тормоза нужно отпустить кнопку акселератора.

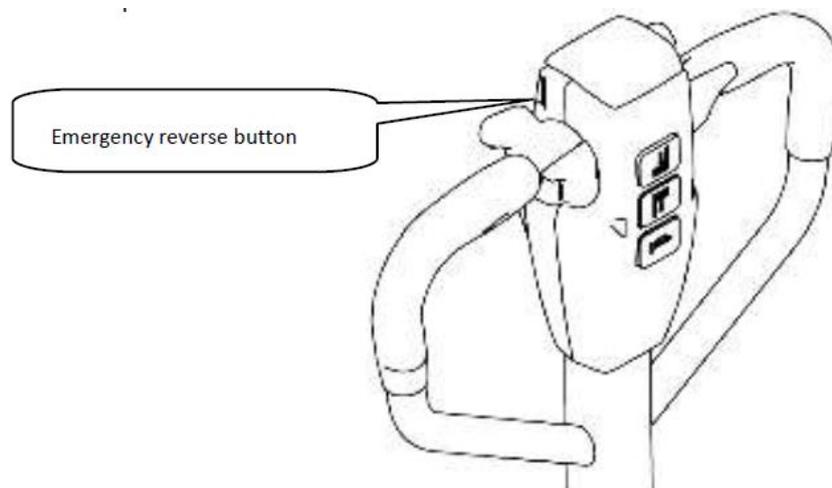
Опустить вилы до самого низкого положения.

Выключить электрический замок.

Поставить на длительную стоянку, затем вытащить провод электроснабжения аккумуляторной батареи.

8.2. Функция аварийного заднего хода.

Красная кнопку на конце рукоятки это кнопка аварийного заднего хода. Когда тело водителя касается кнопки аварийного заднего хода, перевозчик немедленно остановится и некоторое расстояние проедет назад. Это выключатель по технике безопасности, сконструированный, чтобы перевозчик не ударил, когда водитель будет на пути.



Кнопка аварийного заднего хода.

8.3. Применение звукового сигнала и звукового сигнала заднего хода.

Чтобы безопасно перемещаться, перевозчик оборудован звуковым сигналом движения. Чтобы оповестить окружающих о перемещении, нужно нажать на кнопку звукового сигнала в середине рукоятки, и раздастся звук, предупреждающий пешеходов.

8.4. Дисплей емкости аккумуляторной батареи.

На панели имеется функция показа емкости аккумуляторной батареи перевозчика.

8.5. Действия по обработке грузов и штабелированию.

(--) Как перевозить груз.

Медленно пододвинуть перевозчик к предметам, которые надо транспортировать, вставить в паллет вилы и медленно сдвинуть вперед, когда вилы полностью войдут в груз после остановки, произвести подъем нажатием кнопки подъема до определенной высоты, медленно подать назад, не касаясь грузов рядом, затем в зоне взвешивания оставить груз и потом управлять перемещением.

(--) Как разместить груз.

При приближении груза к месту складирования, нужно снизить скорость. Когда перевозчик будет на одной линии с грузом, нужно медленно продвинуть перевозчик вперед в зону погрузки и остановиться. Медленно нажать на рычаг опускания и, когда груз взят, опустить вилы до нижнего положения. Когда вилы вынуты из груза, нужно убедиться, что сзади ничего не мешает. Подождать, чтобы вилы полностью вышли перед тем, как снова выполнить перевозку.

9. Техника безопасности при работе и вопросы, которым нужно уделить внимание.

Нельзя без разрешения устанавливать запасные части. Все детали, поступающие от оригинального изготовителя, должны пройти строгий контроль качества. Чтобы быть уверенным в безопасности и надежности перевозчика, нужно использовать оригинальные запасные части. Расходные позиции, включая все виды масла, должны быть собраны и переработаны в соответствии с законами по окружающей среде и здоровью.

9.1. Ремонт и текущее обслуживание.

Специалист по текущему обслуживанию. Текущее обслуживание и сервис должны выполняться только специальным персоналом, обученным изготовителем. После того, как присланный отделом

послепродажного обслуживания техник завершит работы по текущему обслуживанию и сервису, стороны должны сделать запись в журнале.

Подъем перевозчика. Когда для текущего обслуживания перевозчик необходимо поднять, подъемное устройство должно быть безопасным и надежным, и прочно привязано в месте расположения точки подъема. Когда перевозчик поднят, должны быть приняты соответствующие меры, чтобы перевозчик не соскользнул или опрокинулся (можно использовать деревянные клинья и блоки).

Очистка. Нельзя использовать горючие жидкости для чистки перевозчика. Перед очисткой нужно принять меры безопасности против электрических искр (например, искры из-за короткого замыкания). При работе с аккумуляторной батареей разъем на ней должен быть отсоединен. Для очистки электрических и электронных компонентов нужно пользоваться пылесосом или сжатым воздухом, не проводящими электричество и антистатическими щетками.

Работа электрической системы. Работать с электрической системой должен только специально обученный персонал. Перед выполнением каких-либо действий с электрической системой нужно предпринять меры против электрического удара. При работе с аккумуляторной батареей разъем должен быть разъединен.

Сварочные работы. Для предотвращения повреждения электрических и электронных компонентов их нужно снять с перевозчика перед сварочными работами.

Установка на место. При ремонте или замене гидравлических компонентов, электрических и электронных частей нужно убедиться, что они возвращены на их первоначальное место.

Колеса. Качество колес оказывает значительное влияние на устойчивость и характеристики перемещения перевозчика. Модификация на колесах может проводиться только с разрешения изготовителя. При замене колес нужно убедиться, что перевозчик выровнен по состоянию поставки (колеса должны заменяться парами, то есть заменять правое колесо вместе с левым).

Гидравлический маслопровод. Каждые 6 лет маслопровод нужно заменять. При замене гидравлических частей в сборе, нужно заменять также маслопровод.

9.2. Периодическое текущее обслуживание.

9.2.1. Проверка состояния каждого наконечника, кабеля и защитной крышки аккумуляторной батареи.

9.2.2. Проверка целостности ящика аккумуляторной батареи.

9.2.3. Проверка, смазан ли перевозчик.

9.2.4. Проверка состояния вилок, маслопровода и звукового сигнала.

9.2.5. Проверка состояния тормоза.

9.2.6. Проверка износа ведущего колеса, грузового колеса и т.д.

9.3. Руководство по профессиональному текущему обслуживанию.

Для безопасной работы перевозчика очень важным является выполнение профессионального текущего обслуживания. Отказ от проведения текущего обслуживания в установленные интервалы может стать причиной неисправности перевозчика и возникновения риска для персонала и оборудования.

Периоды текущего обслуживания, указанные в руководстве, применяются к одной смене в день при нормальных условиях работы. При работе в пыльных условиях, резкой перемене температуры воздуха или при нескольких сменах работы, интервалы между текущим обслуживанием должны быть сокращены.

Проводить текущее обслуживание перевозчика следует в соответствии со следующим перечнем. Периоды текущего обслуживания таковы.

W1= Каждые 50 часов работы, но не меньше 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 шесть месяцев

M12= Каждые 12 месяцев работы, но не реже одного раза в 12 месяцев

Дополнительные операции должны проводиться в период обкатки:
(В первые 40-100 рабочих часов или после двух месяцев)

- проверка гаек на колесах и их затяжка при необходимости;
- проверка гидравлических компонентов на течь и их затяжка при необходимости;
- замена гидравлического фильтра.

Интервал текущего обслуживания ●

			W	A	B	C
Тормоз	1.1	Проверка воздушного зазора электромагнитного тормоза			●	
Электрическая система	2.1	Проверка выключателя управления для показа функции устройства	●			
	2.2	Проверка системы подачи тревоги и устройство техники безопасности		●		
	2.3	Проверка кабеля на повреждения и надежность выводов			●	
	2.4	Проверка функции микровыключателя установки	●			
	2.5	Проверка контроллера и контроллера усилителя рулевого управления			●	
	2.6	Закрепление кабеля и мотора			●	
Электропитание	3.1	Осмотр аккумуляторной батареи		●		
	3.2	Визуальный осмотр зарядного разъема аккумуляторной батареи			●	
	3.3	Проверка затяжки соединения кабеля аккумуляторной батареи и, при необходимости, нанести смазку на электроды			●	

Система привода	4.1	Проверка редуктора на нормальный шум			●	
	4.2	Проверка движущихся механизмов и смазки. Проверка настройки		●		
	4.3	Проверка ведущего колеса и подшипников колес на износ			●	
	4.4	Проверка подшипников колес и состояния крепежа			●	
Вся рама	5.1	Проверка рамы на повреждение			●	
	5.2	Проверка наличия подписи			●	
	5.3	Проверка крепежа мачты			●	
Движение гидравлики	6.1	Проверка функции гидравлической системы		●		
	6.2	Проверка шлангов, труб и соединений на плотность и повреждения		●		
	6.3	Проверка цилиндра и поршня на повреждение, плотность и крепление			●	
	6.4	Проверка грузовой цепи и натяжение, если нужно			●	
	6.5	Визуальный осмотр роликов мачты и проверка их износа			●	
	6.6	Проверка вилок и держателей груза на износ и утрату			●	
	6.7	Проверка уровня масла в баке			●	
	6.8	Долив гидравлического масла				●

9.4. Текущее обслуживание аккумуляторной батареи, зарядка и текущее обслуживание.

При любых действиях с аккумуляторной батареей перевозчик должен быть обязательно остановлен и поставлен в безопасном месте.

9.4.1. Персонал для текущего обслуживания.

Зарядка аккумуляторной батареи, текущее обслуживание и замена должны проводиться профессионалами. Нужно обязательно внимательно прочитать инструкцию, провести подготовку и выполнить требования по зарядке перед подготовкой к работе.

9.4.2. Противопожарные меры.

При работе с аккумуляторной батареей запрещены курение и разведение открытого огня. Хранение аккумуляторной батареи и ее зарядка должны быть в стороне от горючих материалов, на расстоянии не менее 2 метров, место хранения аккумуляторной батареи должно хорошо вентилироваться и оборудовано противопожарными средствами.

9.4.3. Тип аккумуляторной батареи и указания по использованию.

(1) Тип аккумуляторной батареи перевозчика: литий-ионная аккумуляторная батарея; напряжение аккумуляторной батареи 24 В/48 В. Данная аккумуляторная батарея относится к благоприятной для защиты окружающей среды, без химической ртути и кадмия.

(2) Вопросы, требующие внимания.

a) Температура использования аккумуляторной батареи - $10^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$.

b) Во время длительного простоя аккумуляторную батарею нужно заряжать и разряжать каждые три месяца.

c) Перед использованием новой аккумуляторной батареи или в первый раз после длительного периода простоя нужно зарядить аккумуляторную батарею.

d) Нельзя замыкать накоротко аккумуляторную батарею, поскольку это неизбежно повредит ее.

e) Нельзя сжигать или уничтожать аккумуляторную батарею, это может привести к выделению токсичных газов.

f) Нельзя проводить сварочные работы непосредственно на аккумуляторной батарее.

g) Нельзя допускать нахождение аккумуляторной батареи во вредной атмосфере, такой как высокая температура, глубокая разрядка или частая излишняя зарядка/разрядка.

h) Если аккумуляторная батарея горячая, не нужно ее трогать до остывания.

i) При снятии батарейной сборки нужно рукой брать за разъем, а не за кабель.

j) После использования аккумуляторной батареи, если она горячая и после зарядки, нужно охладить ее в вентилируемом месте.

k) Нельзя окунать аккумуляторную батарею в пресную или морскую воду.

l) Нельзя пытаться разделить, смять, ударять по аккумуляторной батарее, поскольку она может нагреться и воспламениться. Жидкость внутри аккумуляторной батареи опасна для кожи и глаз, и может повредить одежду.

m) Нужно хранить аккумуляторную батарею в недоступном для детей месте.

9.4.4. Утилизация использованных аккумуляторных батарей.

Утилизация аккумуляторной батареи должна производиться в соответствии с соответствующими правилами и законами в месте утилизации, хранения. Работа должна проводиться квалифицированной профессиональной организацией.

9.4.5. Спецификация аккумуляторной батареи.

Аккумуляторная батарея		Зарядное устройство	
Номинальное напряжение: 24 В	Номинальная емкость: 20 Ач/30 Ач/40 Ач	Вход: 195/265 В переменного тока 50/60 Гц	Выход: 24 В 15 А постоянного тока
Номинальное напряжение: 48 В	Номинальная емкость: 15 Ач/20 Ач	Вход: 195/265 В переменного тока 50/60 Гц	Выход: 48 В 10 А постоянного тока

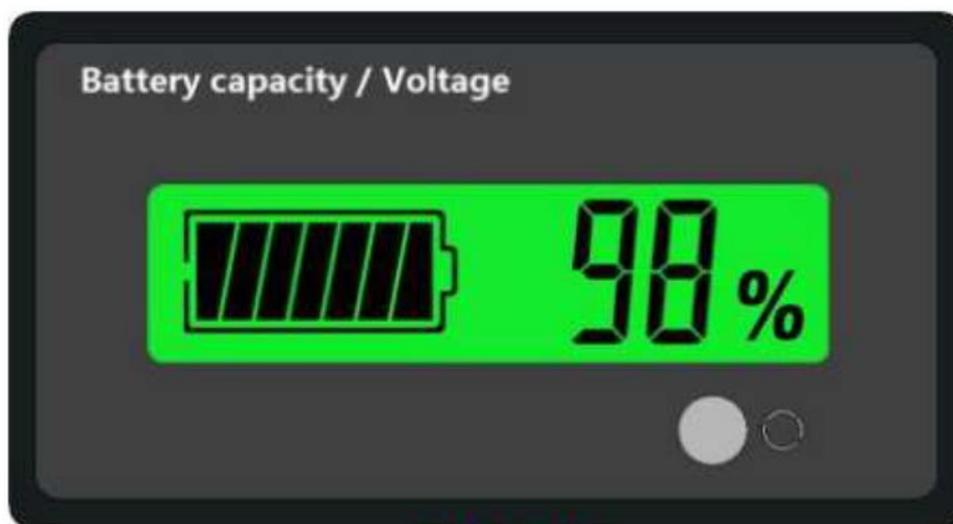
Выводы аккумуляторной батареи без изоляции должны быть защищены изолирующей крышкой. При подсоединении аккумуляторной батареи к разъему перевозчик должен быть отсоединен, и выключатель должен находиться в состоянии отключения. При замене или сборке аккумуляторной батареи нужно гарантировать, что аккумуляторная батарея надежно прикреплена в аккумуляторном ящике.

9.4.6. Хранение, транспортировка и установка аккумулятора.

Перевозчик нужно устойчиво поставить на стоянку на ровной поверхности. Для предотвращения короткого замыкания обнаженные концы кабеля и выводы должны быть накрыты изоляционными крышками. При вытаскивании аккумулятора нужно аккуратно вынуть соединения аккумулятора и кабели без блокирования доступа к аккумулятору.

9.4.7. Индикатор энергии аккумуляторной батареи.

Один: Модуль дисплея электроэнергии может основываться на функции и характеристиках электроэнергии. Спереди ПВХ пленка, которая защищает от воды; спереди имеется кнопка электропитания для использования этой функциональной клавиши для ручного переключения между процентом наполнения энергией/напряжением/3-х скоростной цикл; спереди 2 кнопки, удобные для ввода параметров, и все функции заведены на одну кнопку.



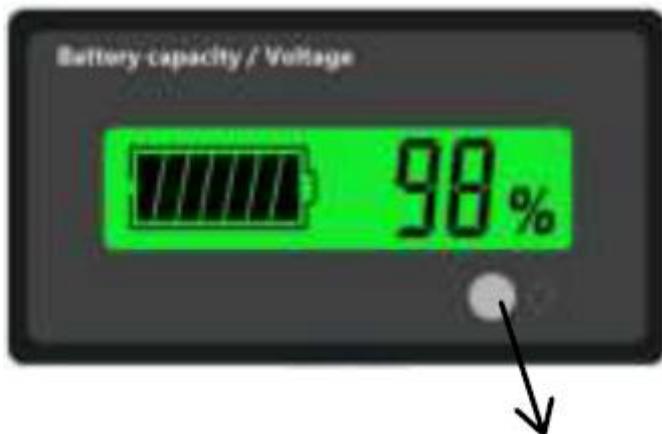
GY-6D

Два: Введение в функции:

★ процент батареи/напряжение/выключен ручной цикл ★ процент батареи/напряжение 2 секунды дисплей автоматического цикла

★ Самостоятельный ввод спецификации батареи и функций ★ может быть введено включение и выключение заднего фонаря ★ 10 секунд задержки автоматической функции сна

★ Может сопротивляться слишком широкому диапазону ввода напряжения ★ Нажать на кнопку, чтобы включить функцию дисплея ЖКД (некоторые модели) ★ Выбор двойной кривой разрядки ★



Клавиша функций

На дисплее включена емкость батареи в процентах.

Клавиша функций используется для переключения показа напряжения одной клавишей (см. рис. слева).

Нажать снова для отключения электроэнергии
Процент батареи/ напряжение/выключение 3-х
скоростного цикла

переключение

Три: Когда в батарее остается 20%, мигают две лампочки и появляется тревога «батарея израсходована», и батарея должна быть заряжена.

9.4.8. Зарядка.

Перед проведением зарядки необходимо внимательно прочитать инструкцию.

а) Нужно пользоваться специальным зарядным устройством Литий-ион.

б) Нельзя перепутать выводы.

с) Нужно немедленно остановить зарядку, когда аккумуляторная батарея явно нагрелась во время зарядки. Затем охладить перед зарядкой.

д) При разъединении разъема зарядного устройства нужно держать разъем рукой, не допускается тянуть за провод.

9.4.9. Снятие и установка на место аккумуляторной батареи.

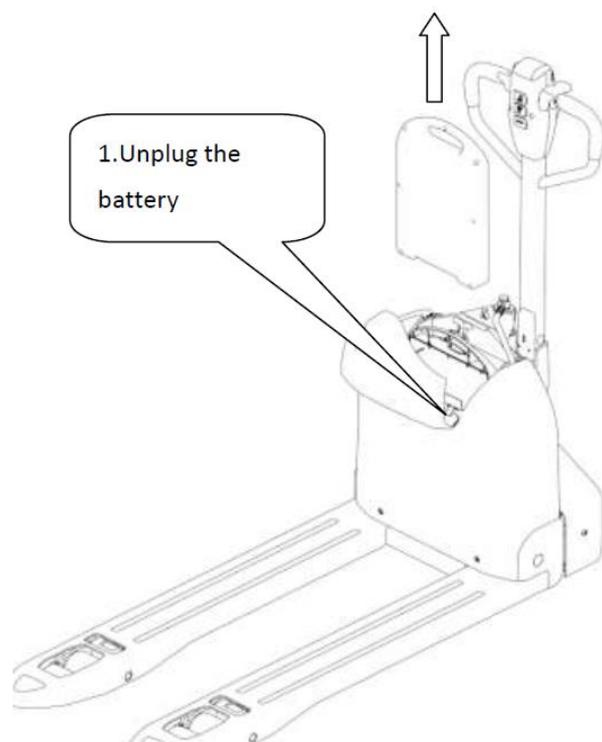
Перед снятием и установкой аккумуляторной батареи нужно поставить перевозчик на стоянку.

Последовательность снятия и установки аккумуляторной батареи:

А: Выключить ключевой выключатель.

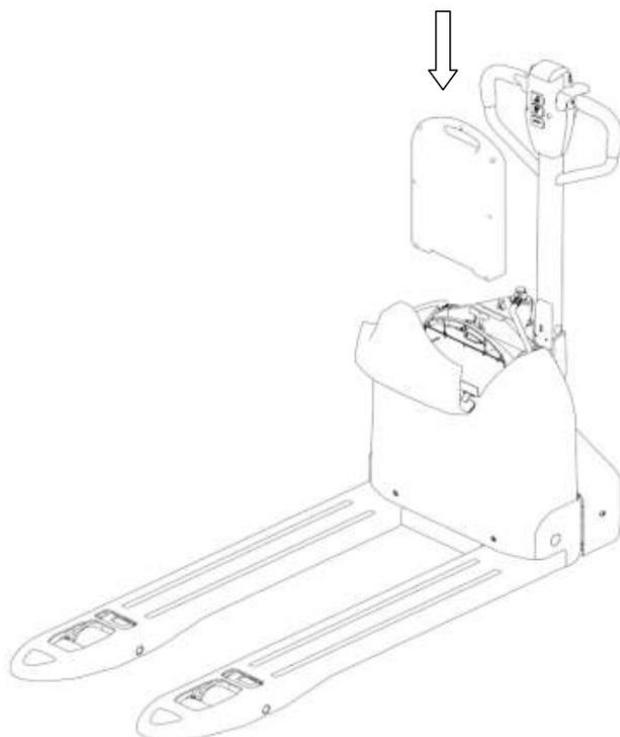
В: Открыть крышку аккумуляторной батареи и вынуть батарею.

С: Вынуть ручку аккумуляторной батареи и вытащить батарею из перевозчика.



1. Отсоединить аккумуляторную батарею.

Д: Вставить аккумуляторную батарею в отсек.



10. Техника безопасности.

10.1. Общие правила.

10.1.1. Перед началом работы с перевозчиком водитель должен получить квалификацию, подтвержденную соответствующими отделами по обучению.

10.1.2. Водитель обязан полностью прочитать инструкцию перед работой и полностью понять методы управления перевозчиком.

10.1.3. На перевозчике нельзя перевозить людей.

10.1.4. Водители должны обратить особое внимание на то, как взаимодействовать с окружающей средой, включая других людей поблизости и неподвижные объекты.

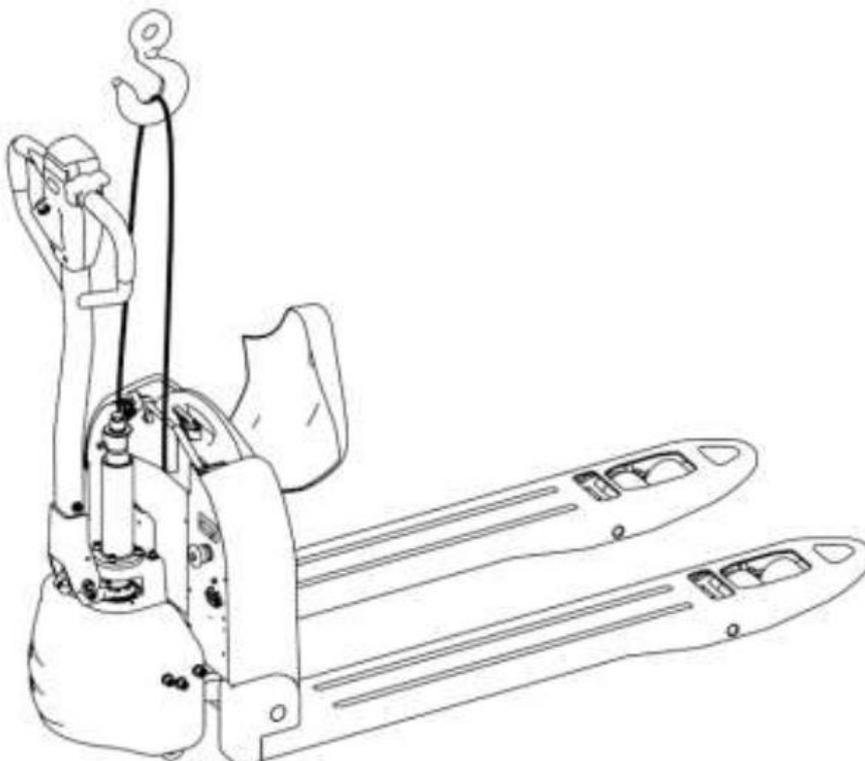
10.1.5. Не разрешается без одобрения изготовителя модифицировать, устанавливать или снимать какие-либо части, иначе это повлияет на характеристики перевозчика.

10.2. Хранение и транспортировка.

10.2.1. Для транспортировки перевозчика нужно воспользоваться контейнером или грузовиком. Следует обратить внимание во время отгрузки:

○1. Чтобы предотвратить скольжение во время транспортировки, нужно под передние и задние колеса положить клинья, включить стояночную систему.

○2. Нельзя зацеплять стропу за слабые места конструкции.



○3. При перемещении перевозчика нужно обратить внимание, чтобы центр двигающегося перевозчика был в середине между двух вилок.

○4. Во время транспортировки нужно привязывать перевозчик предназначенной для этого стропой для подъема в соответствии с рисунком ниже.

10.2.2. Когда перевозчик не работает, нужно поставить его на стоянку в сухом месте с сухой вентиляцией на чистом складе. Не допускается попадание солнечных лучей и дождя.

○1. Выключить электрический замок, выключить выключатель безопасности, отсоединить разъем электропитания.

○2. Начать вытаскивать систему стоянки, передние и задние колеса заблокировать ковриком.

○3. При отсоединении на длительное время аккумуляторная батарея должна заряжаться каждые 15 дней.

10.3. Проверка перед использованием.

10.3.1. Если новый перевозчик был поврежден за время транспортировки, то его не надо начинать эксплуатировать, и следует связаться с поставщиком, чтобы все правильно оформить.

10.3.2. Новый перевозчик при прогоне на заводе был заправлен смазочным маслом.

10.3.3. На перевозчике установлена аккумуляторная батарея. Эта батарея заряжена перед отгрузкой с завода. Если отгрузка с завода заняла много времени, то зарядка батареи может быть низкой. Перед использованием следует обратить внимание на показания счетчика электричества, что когда на дисплее измерительного устройства показаны две последних полоски, нужно сразу зарядить ее. Каждый день перед использованием или перед зарядкой нужно открыть отсек с аккумуляторной батареей, проверить уровень жидкости, если уровень слишком низкий, нужно долить дистиллированной воды. Подробно см. в разделе зарядка аккумуляторной батареи и текущее обслуживание.

10.4. Правила техники безопасности.

10.4.1. Требования к водителю. Управлять перевозчиком может обученный водитель. Он может проводить и демонстрировать управление пользователям – передвигать и обрабатывать груз, и может ясно объяснить пользователю, как управлять перевозчиком.

10.4.2. Права, обязанности и ответственность водителя. Водитель обучен управлению перевозчиком, он должен знать свои права и обязанности, быть знакомым с содержимым соответствующих инструкций по управлению. Если перевозчик сопровождаемый, то водитель должен носить ботинки.

10.4.3. Запрещается управлять неаттестованному лицу. Водитель отвечает за перевозчик, он должен запрещать управление неаттестованным лицам. Также запрещается перевозить или поднимать людей.

10.4.4. Неисправности и дефекты. Если у перевозчика имеется неисправность или дефект, нужно сообщить об этом руководителю. Если перевозчиком нельзя безопасно управлять (например, изношено колесо или не работает тормоз), тогда нужно прекратить эксплуатацию до полного ремонта.

10.4.5. Безопасная работа и защита окружающей среды. Нужно провести проверку и текущее обслуживание в соответствии с интервалами времени в графике текущего обслуживания.

Детали перевозчика нельзя заменять без разрешения, особенно влияющие на технику безопасности. Не разрешается изменять скорость работы перевозчика.

Все оригинальные детали должны быть проверены в отделе гарантии безопасности. Чтобы гарантировать безопасность и надежность работы перевозчика, нужно использовать только запчасти изготовителя. Старые позиции, такие как масло и топливо должны утилизироваться в соответствии с законами о защите окружающей среды.

10.4.6. Зона опасности. Зона опасности обычно относится к следующему диапазону: перевозчик или его подъемные устройства (например, вилы или принадлежности) являются опасными для персонала во время перемещения или подъема или при местных перевозках груза. Обычно этот диапазон расширяется на груз или дополнительное оборудование в грузовой зоне.

Недопущенному персоналу следует предложить покинуть опасную зону. До тех пор, пока ситуация может привести к какому-либо повреждению, водитель должен подавать сигналы предупреждения. Если водитель попросил лицо покинуть зону опасности, а оно не ушло, водитель должен немедленно прекратить работу.

10.4.7. Окружающая среда с высоким риском. Работая в среде с высоким риском, водитель должен располагать для защиты специальной конструкцией.

Этот перевозчик не разрабатывался для окружающей среды с высоким риском.

10.4.8. Устройства техники безопасности и предупредительные сигналы. Устройства техники безопасности, предупредительные сигналы, описанные в предыдущих инструкциях по работе, должны рассматриваться как достаточно серьезные.

10.4.9. Перемещение в общественных местах. Запрещается перемещение в общественных местах, за исключением указанных специальных зон.

- 10.4.10. Расстояние между перевозчиками. Нужно соблюдать достаточную дистанцию, чтобы остановка перевозчика впереди не была неожиданной.
- 10.4.11. Зазор над головой. Когда зазор меньше, чем груз или мачта, запрещается пользоваться перевозчиком.
- 10.4.12. Маневрирование при использовании подъемника или погрузочной платформы. Если грузоподъемность достаточная и не повлияет на работу перевозчика, и с согласия водителя перевозчика можно использовать подъемник и погрузочную платформу для транспортировки перевозчика. Перед въездом на подъемник или погрузочную платформу водитель должен назвать себя. Груз должен размещаться впереди и занимать соответствующее место, не касаясь стенок подъемника при въезде на подъемник. Когда на подъемнике находятся одновременно люди и перевозчик, люди должны уйти только после перевозчика и сойти с него до перевозчика.
- 10.4.13. Проход для проезда и рабочая зона. Перевозчик должен работать в определенном для этого проезде, все люди должны уйти из рабочей зоны, а груз должен быть уложен в штабель в указанном месте.
- 10.4.14. Руководители работ. Скорость движения должна соответствовать местным условиям. В местах поворотов, в узких проездах, распашных дверях и в тупиках скорость должна быть снижена. Водители должны визуально определять расстояние до перевозчика впереди, необходимое для торможения и чтобы не потерять управление. Не разрешается внезапно останавливаться (кроме срочной необходимости), быстро разворачиваться, преследовать друг друга в проездах. Нельзя высовывать части тела за габариты перевозчика во время управления.
- 10.4.15. Обзорность. Водитель должен внимательно смотреть в направлении движения, чтобы ситуация впереди была хорошо видна. Когда перевозчик сдает назад, если уложенный груз загораживает видимость, второй человек должен идти впереди перевозчика, чтобы направлять и предупреждать, если нужно.
- 10.4.16. Проезд по аппарели. Разрешается проезжать только по известной аппарели, чистой, нескользкой и с техническим средством транспорта наготове. Груз на вилах должен быть обращен в сторону увеличения высоты. Запрещается поворачивать назад, двигаться по диагонали или становиться на стоянку на аппарели. Водитель должен замедлить движение при проезде по аппарели и быть готовым затормозить в любой момент.
- 10.4.17. Грузоподъемность на земле. При работе перевозчика нужно убедиться, что давление веса корпуса или колес на землю не превышает грузоподъемность земли.
- 10.4.18. Любые возможные изменения или модификации в отношении грузоподъемности, устойчивости или безопасности работы перевозчика должны быть предварительно письменно одобрены

изготовителем или его преемником. После получения одобрения от изготовителя перевозчика, заводские таблички, наклейки и метки в руководстве по эксплуатации и текущему обслуживанию должны быть также изменены.

11. Руководство по обслуживанию.

11.1. Поиск и устранение неисправностей.

Отказ	Причина	Восстановление
Перевозчик не двигается	В разъеме аккумуляторной батареи нет контакта	Проверить разъем аккумуляторной батареи
	Выключатель электрического замка в положении «OFF/ВЫКЛ»	Повернуть электрический замок в положение «0»
	Аварийный выключатель замкнут	Разомкнуть аварийный выключатель
	В аккумуляторной батарее нет энергии	Проверить наличие заряда в аккумуляторной батарее Если нужно, зарядить
	Перевозчик на зарядке	Остановить процесс зарядки
	Плавкий предохранитель вышел из строя	Проверить плавкий предохранитель
Груз не поднимается	Не работает управление перевозчика	Поступить в соответствии с методом, указанным в разделе перевозчик не двигается
	Низкий уровень гидравлического масла	Проверить гидравлическое масло
	Поврежден плавкий предохранитель	Проверить плавкий предохранитель
	Превышена номинальная грузоподъемность	Обратить внимание на величину грузоподъемности
	Плохой контакт при вращении выключателя вверх или есть повреждение	Проверить выключатель и заменить его при необходимости
Груз не опускается	Грязное масло заблокировало клапан управления	Проверить гидравлическое масло и очистить клапан управления, заменить масло, если нужно
	Соленоидный клапан для опускания не открывается или поврежден	Проверить или заменить клапан опускания.
Не останавливается при подъеме	Поврежден микровыключатель подъема	Отключить электропитание и заменить микровыключатель подъема
Движение в одном направлении	Нет хорошего контакта у чувствительного выключателя и у соединительного кабеля	Проверить чувствительный выключатель в рычаге управления и соединительный кабель
Перевозчик двигается очень медленно	Соответствующий кабель плохо подсоединен	Проверить световой индикатор аккумуляторной батареи и соответствующий кабель
Перевозчик внезапно начинает двигаться	Поврежден контроллер	Заменить контроллер
	Рукоятка, управляющая направлением вперед или назад, не переустанавливается	Отремонтировать или заменить

Если указанные выше меры не решили проблему, нужно обратиться к продавцу.

11.2. Подготовка к ремонту.

Чтобы предотвратить возможные аварии во время текущего обслуживания и ремонтных работ, нужно провести следующую подготовку:

- поставить на стоянку в безопасном месте;
- нажать на аварийную кнопку и отсоединить разъем на аккумуляторной батарее.

11.3. Проверка количества гидравлического масла.

- Перевозчик готов к ремонту или текущему обслуживанию.
- Открыть крышку электроциста.
- Проверить количество гидравлического масла в баке.

При проверке уровня гидравлического масла вилы и мачта должны быть опущены до конца.

11.4. Завершение ремонта, подготовка к работе.

- Работать на перевозчике только после завершения следующих операций:
- очистить перевозчик;
- проверить тормоз;
- проверить аварийный выключатель;
- проверить звуковой сигнал.