

12012024-2.0



**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
Тележка электрическая
самоходная
CBD15W-E
CBD20W-E**





Оглавление

1. Правила техники безопасности.....	3
2. Краткие сведения	5
3. Периодическое обслуживание	11
4. Гарантийные обязательства	24



Мы надеемся, что наши электрические тележки создадут большие удобства в работе.

Перед работой внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

Это руководство является общим. Мы оставляем за собой право совершенствовать конструкцию электрической тележки. Если что-либо в данном руководстве противоречит устройству реальной машины, то следует считать устройство машины правильным, а руководство - справочным.

Внимание!

Оператор электрической тележки должен строго соблюдать требования стандарта ISO 3691 "Правила безопасности для самоходных промышленных машин". Неквалифицированному персоналу не разрешается работать электрической тележке.

1. Правила техники безопасности



При работе на машине надевайте рабочую обувь.



При сборке и разборке машины надевайте защитные очки во избежание ранений.



Внимание!

Запрещается работать на поврежденной и неисправной машине.



Внимание!

Машина предназначена только для работы на твердой и ровной поверхности. Запрещается работать на машине в следующих условиях:

В пожаро- и взрывоопасной атмосфере, содержащей пыль или газ;

На складах-холодильниках при низких температурах и в атмосфере, содержащей соль и другие материалы, способные вызвать коррозию;

В дождливую погоду вне помещений;

На сыпучей поверхности и на траве.

Внимание!

Работа на машине требует осторожности и ответственности.

Не разрешается работать на машине замасленными руками и в замасленной одежде.

НЕ разрешается носить свободную одежду и украшения.

При работе на машине необходимо убедиться в том, что поверхность пола достаточно прочная и может выдержать вес машины с грузом.

Необходимо быть особенно осторожным при работе, если на машине или около нее присутствуют выступающие предметы, которые могут причинить ранение или вызвать повреждение машины.

Строго запрещается находиться в зоне работы машины, так как это может причинить ранение, например, при падении груза.



Будьте осторожны !

При работе с грузом на уклоне необходима особая осторожность. Оператор должен находиться выше машины.

Внимание!

Следует избегать крутых поворотов на высокой скорости во избежание опрокидывания машины.

Не следует работать с грузом слишком большой высоты, перекрывающим обзор.

Торможение должно осуществляться плавно и осторожно во избежание соскальзывания груза с вилок и его повреждения.

Запрещается поворачивать на уклоне.

Перед въездом в лифт следует убедиться в том, что лифт выдержит суммарный вес машины, груза, оператора и других людей, находящихся в лифте. При въезде в лифт оператор должен находиться позади груза. При въезде в лифт и выезде из него другие люди не должны находиться в нем.

Будьте осторожны !

Вес груза не должен превышать номинальную грузоподъемность машины.

При установке груза на машину следите за тем, чтобы его высота не была чрезмерной, чтобы избежать его падения и опрокидывания машины при работе.

Строго запрещается использовать машину для перевозки людей.

При работе машины посторонние люди не должны находиться рядом с ней, чтобы избежать ранений и смертельного исхода при аварии машины.

Запрещается работать на машине, сидя или стоя на ней.

Внимание!

При парковке машины вилы необходимо опустить на минимальную высоту.

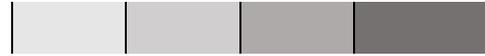
Не разрешается парковать машину на уклоне.

Не разрешается парковать машину в опасных проходах.

Не разрешается парковать машину в местах, где она препятствует проходу и мешает работе.

Не разрешается работать на машине во время дождя.

Оставляя машину без присмотра, выключайте питание.



2. Краткие сведения

Устройство машины CBD15W-E:

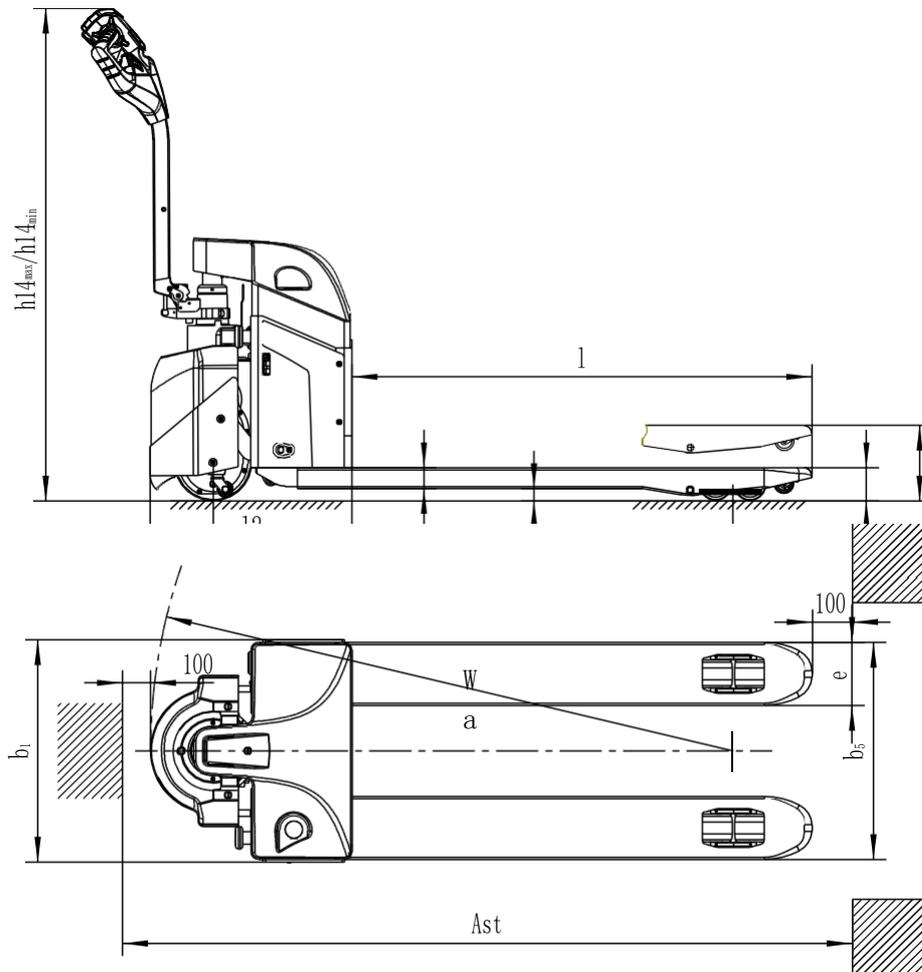
В качестве источника питания используется батарея, а в качестве силовой установки - мотор. Машина приводится в движение при помощи трансмиссии.

Подъемный механизм использует в качестве источника питания батарею, а в качестве силовой установки - мотор. Для подъема вил применяется гидравлический привод (масляный цилиндр подъема).

Машина предназначена для работы внутри помещений на твердой и ровной поверхности. Не разрешается использовать машину не по назначению в несоответствующих условиях, например:

- В пожаро- и взрывоопасной атмосфере, содержащей пыль или газ.
- На складах-холодильниках при низких температурах и в атмосфере, содержащей соль и другие материалы, способные вызвать коррозию.
- Вне помещений в дождливую погоду.
- На сыпучей поверхности и на траве.
- Для перевозки пассажиров.

В таблице ниже приведены технические характеристики, которые должны помочь при работе на машине и ее обслуживании.



Модель		CBD15W-E	CBD15W-E Li-ion
Артикул		1005752	1023634
Тип		Электрическая	Электрическая
Режим вождения		Сопровождаемая	Сопровождаемая
Номинальная грузоподъемность	Q(Кг)	1500	1500
Положение центра тяжести	C (мм)	600	600
Высота подхвата	h ₁₃ (мм)	85	85
Колесная база	Y(мм)	1287/1357	1287/1357
Колеса		Полиуретан	Полиуретан
Размер передних колес	мм	Ф195Х70	Ф195Х70
Размер заднего колеса	мм	Ф80/Ф74	Ф80/Ф74
Кол-во колес, передние/задние (x = ведущее)		1X-2/2 (4)	1X-2/2 (4)
Высота подъема	h ₃ (мм)	190	190
Мин./макс. Высота рукоятки управления при движении	h ₁₄ (мм)	700/1250	700/1250
Общая длина	l1(мм)	1654/1724	1654/1724
Расстояние до спинки вил	l2(мм)	504	504
Общая ширина машины	b1(мм)	685/562	685/562
Размеры вилок	s/e/l(мм)	53/160/1150	53/160/1150
Ширина вилок	b5(мм)	550	550
Дорожный просвет	h1(мм)	32/22	32/22
Ширина прохода с поддоном 1000 x 1200 (поперек)	Ast(мм)	2260/2328	2260/2328
Ширина прохода с поддоном 800 x 1200 (вдоль)	Ast(мм)	2128/2365	2128/2365
Радиус поворота	Wa(мм)	1454/1524	1454/1524
Скорость движения, с грузом/без груза	Км/ч	4,3/4,8	4,3/4,8
Скорость подъема, с грузом/без груза	Мм/с	25/30	25/30
Скорость опускания, с грузом/без груза	Мм/с	35/25	35/25
Максимальный уклон, с грузом/без груза	%	5/20	5/20
Мощность тягового мотора	кВт	0.65	0.65
Мощность мотора подъема	кВт	0.8	0.8
Номинальное напряжение и заряд батареи	В/Ач	24/65	24/50
Размеры батареи (длина X ширина X высота)	мм	228/138/214	244/180/231
Вес батареи	Кг	36	10
Собственный вес машины	Кг	205	179
Ходовой тормоз		Электромагнитный	Электромагнитный
Уровень шума на месте оператора (DIN12053)	дБ(А)	70	70



Модель		CBD20W-E	CBD20W-E Li-ion
Артикул		1023635	1023636
Тип		Электрическая	Электрическая
Режим работы		Сопровождаемая	Сопровождаемая
Номинальная грузоподъемность	Q(Кг)	2000	2000
Положение центра тяжести	C (мм)	600	600
Высота подхвата	h ₁₃ (мм)	85	85
Колесная база	Y(мм)	1283/1353	1283/1353
Колеса		Полиуретан	Полиуретан
Размер передних колес	мм	Ф195Х70	Ф195Х70
Размер заднего колеса	мм	Ф80/Ф74	Ф80/Ф74
Кол-во колес, передние/задние (x = ведущее)		1X-2/2 (4)	1X-2/2 (4)
Высота подъема	h ₃ (мм)	200/190	200/190
Мин./макс. Высота рукоятки управления при движении	h ₁₄ (мм)	700/1250	700/1250
Общая длина	l1(мм)	1654/1724	1654/1724
Расстояние до спинки вил	l2(мм)	504	504
Общая ширина машины	b1(мм)	685/562	685/562
Размеры вилок	s/e/l(мм)	53/160/1150	53/160/1150
Ширина вилок	b5(мм)	550	550
Дорожный просвет	h1(мм)	32/22	32/22
Ширина прохода с поддоном 1000 x 1200 (поперек)	Ast(мм)	2244	2244
Ширина прохода с поддоном 800 x 1200 (вдоль)	Ast(мм)	2120	2120
Радиус поворота	Wa(мм)	1440	1440
Скорость движения, с грузом/без груза	Км/ч	4,3/4,8	4,3/4,8
Скорость подъема, с грузом/без груза	Мм/с	25/30	25/30
Скорость опускания, с грузом/без груза	Мм/с	35/25	35/25
Максимальный уклон, с грузом/без груза	%	5/20	5/20
Мощность тягового мотора	кВт	0.65	0.65
Мощность мотора подъема	кВт	0.8	0.8
Номинальное напряжение и заряд батареи	В/Ач	24/105	24/50
Размеры батареи (длина X ширина X высота)	мм	260/169/215	244/180/231
Вес батареи	Кг	49	10
Собственный вес машины	Кг	220	185
Ходовой тормоз		Электромагнитный	Электромагнитный
Уровень шума около уха оператора (DIN12053)	дБ(А)	70	70



Порядок работы

Подъем вил

Включите машину выключателем (и аварийный выключатель).
Нажмите на кнопку подъема вил (см. рисунок 1).

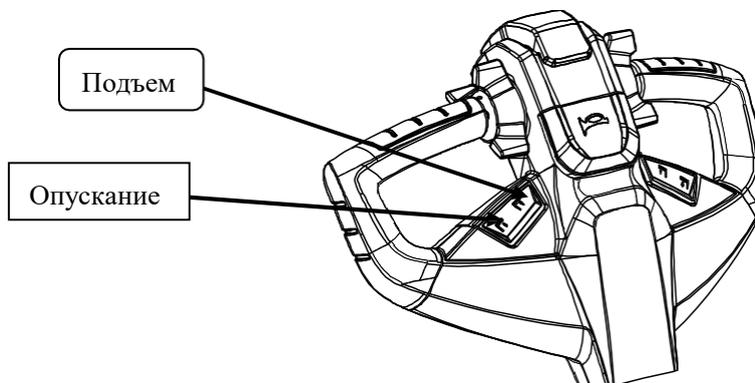


Рис. 1

Опускание вил

Чтобы опустить вилы, нажмите на кнопку опускания (см. рис 1).

Движение машины

Включите машину выключателем (и аварийный выключатель).
Нагните рукоятку так, чтобы она находилась в секторе В (рис. 2).

Вращайте рукоятку акселератора в направлении движения машины как показано на рисунке 3.

Скорость движения машины зависит от угла поворота рукоятки.

При отпуске рукоятки она автоматически возвращается в среднее положение. При этом скорость машины снижается до полной остановки.

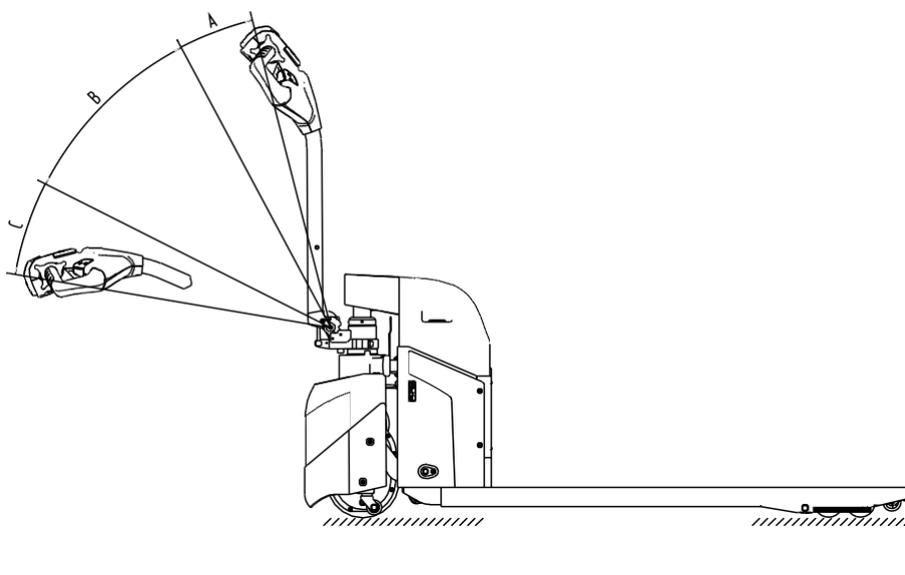


Рис. 2

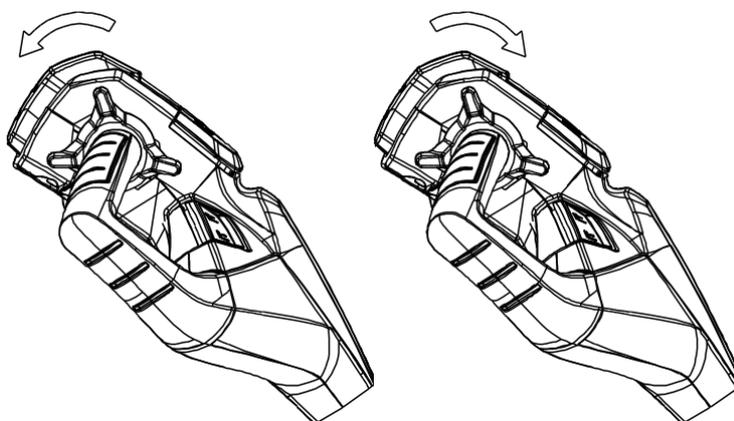


Рис. 3

Движение с низкой скоростью

Машина имеет функцию движения с низкой скоростью. На задней стороне рукоятки имеется кнопка медленного хода. При включении машины держите рукоятку в секторе 2В. При постоянном нажатии кнопки медленного хода и одновременном вращении рукоятки акселератора машина будет двигаться с низкой скоростью. Если отпустить кнопку медленного хода, машина переходит в режим быстрого хода.

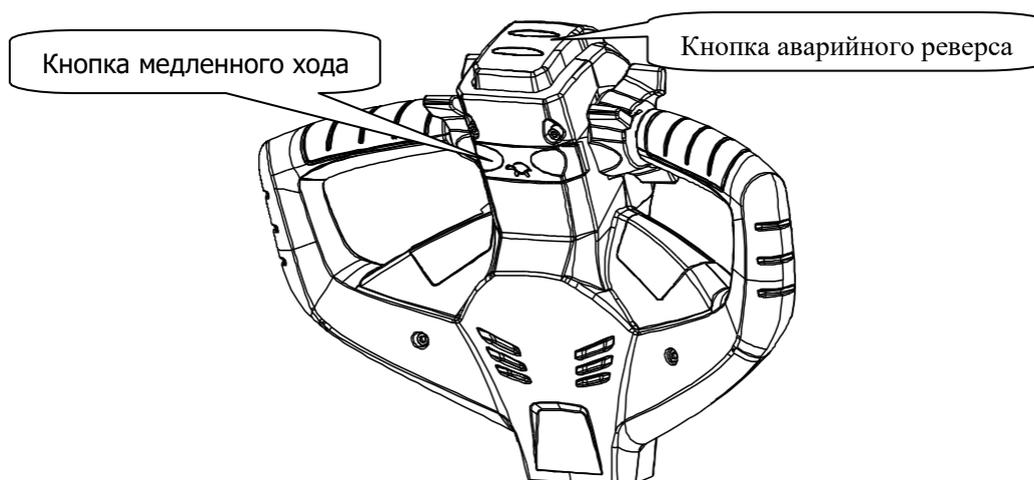


Рис. 4

Торможение машины

Для резкого торможения нажмите на рукоятку.

Для медленного торможения отпустите кнопку хода.

Аварийное изменение направления движения

На конце рукоятки управления находится красная кнопка аварийного изменения направления движения. При нажатии на нее машина немедленно остановится и будет двигаться назад до тех пор, пока кнопка аварийного изменения направления движения не коснется тела оператора. Это кнопка безопасности, которая позволяет избежать ранения оператора в случае столкновения с препятствием.



Парковка машины

Чтобы остановить машину, отпустите кнопку хода. Машина замедлит ход до полной остановки.

Опустите вилы в нижнее положение.

Отключите машину (и аварийный выключатель).

Использование, обслуживание и зарядка батареи

Если индикатор заряда батареи на машине показывает, что заряд батареи низкий, следует немедленно провести зарядку. Иначе батарея будет повреждена.

Чтобы начать зарядку, отключите машину и аварийный выключатель, подключите зарядное устройство к машине через зарядный разъем и включите его в сеть.

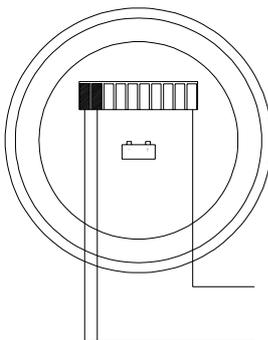


Рис. 5

Батарея полностью заряжена

Необходима немедленная зарядка

- По достижении полного заряда батареи загорается зеленый сигнал зарядного устройства. После этого можно отсоединить соединительный кабель и вставить его в машину. Машина готова к работе.

- Если батарея полностью разряжена, необходимо провести полную зарядку (в течение примерно 12 часов).

- Батарею нельзя хранить долгое время в разряженном состоянии. Следует провести зарядку сразу после того, как батарея разрядилась.

- Если машина не используется, следует отключить источник питания, вынуть ключ запуска и проводить однократную дополнительную зарядку батареи каждые пять месяцев во время хранения машины.

- Строго запрещается открывать вентиляционный клапан батареи. Иначе будет нарушена герметизация, что снизит заряд и срок службы батареи.



3. Периодическое обслуживание

Производительность машины зависит от тщательности технического обслуживания. Пренебрежение техобслуживанием может создать угрозу безопасности людей и привести к повреждению имущества. При работе на машине следует регулярно проводить осмотр и вовремя устранять неисправности. Не работайте на неисправной машине. Это позволит обеспечить безопасность и продлить срок службы машины.

Техобслуживание машины имеет три уровня: обычное обслуживание, обслуживание 1-го уровня и обслуживание 2-го уровня.

Обычное обслуживание: проводится ежедневно. Его основное содержание - проверка чистоты поверхностей и проверка исправности кабеля источника питания.

Обслуживание 1-го уровня: проводится еженедельно. Его содержание, кроме обычного обслуживания, включает проверку работоспособности составных частей, прочности креплений, отсутствия утечки масла, ненормального износа механических частей, ненормального нагрева и искр в электрическом оборудовании и т.д. При обнаружении неисправностей следует провести регулировку и ремонт.

Обслуживание 2-го уровня: периодически проводится полная проверка по следующим пунктам:

А. Каждые полгода проводится обслуживание механических составных частей. Его основное содержание - замена трансмиссионного масла и подшипника ведущего колеса, смазка узлов вращения, проверка прочности креплений, вращения колес подъема и опускания вил. Уровень шума машины после техобслуживания должен быть не более 70 дБ.

Б. Обслуживание гидравлической системы проводится ежегодно. Убедитесь в исправности гидроцилиндров, отсутствии внешних и внутренних утечек и чистоте гидравлического масла. Обычно масло меняют каждые 12 месяцев. Оно должно соответствовать стандартам ISO. При температуре окружающей среды от -5 до +40°C используется масло HL-N32, а при температуре окружающей среды от -55 до -5°C используется низкотемпературное гидравлическое масло HV-N20. Использованное масло необходимо утилизировать в соответствии с местными правилами и законами. Проверьте работу клапана ограничения нагрузки.

В. Обслуживание электрической системы проводится ежеквартально для проверки надежности соединителей электрической системы, исправности переключателей и отсутствия повреждений изоляции электрической системы (сопротивление изоляции между электрическими компонентами и корпусом машины должно быть не менее 0,5 МОм).

Замена батарей

Отвинтите винт (1) и снимите кожух (2) (см рис. 6).

Отвинтите винт (3) и снимите задний кожух (4) (см рис. 7).

Отвинтите винт (5) и убедитесь в том, что батарея закреплена на посадочном



месте (см. рис. 8).

Отвинтите винт на терминале батареи. Сначала отключите положительный контакт. Избегайте короткого замыкания батареи (см. рис. 9).

Снимите старую батарею и установите новую в обратном порядке (см. рис. 10).

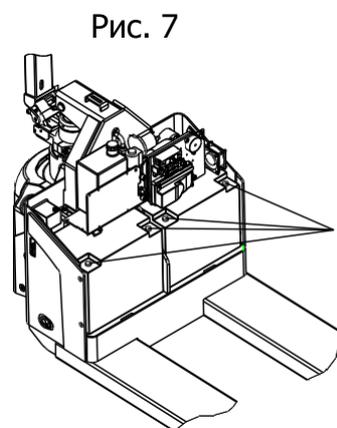
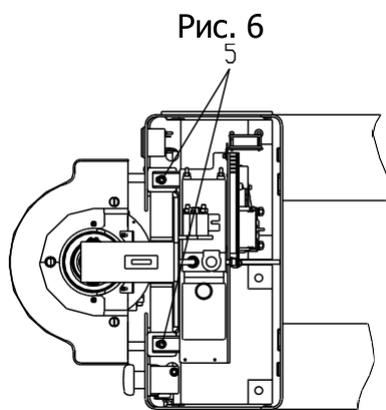
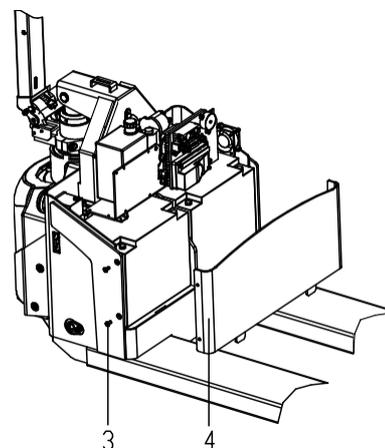
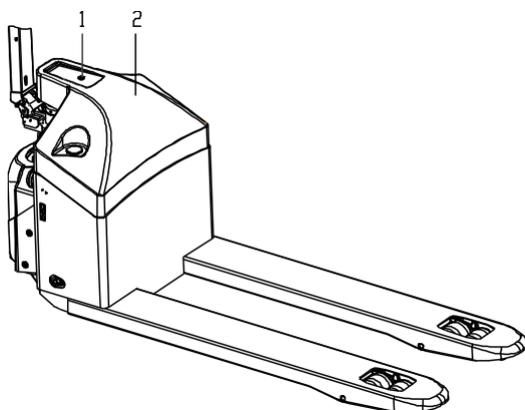


Рис. 6
Рис. 8

Рис. 7
Рис. 9

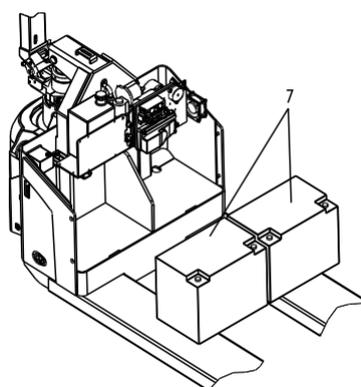


Рис. 10

Замена литий-ионного аккумулятора

Отключите питание;

- (Рис.11) Выкрутите винт 1 и снимите крышку 2;

- (Рис.12) Выкрутите винт 3 и снимите заднюю крышку корпуса 4;

- (Рис.13) Ослабьте винт 5, чтобы литиевая батарея не сжималась встроенным основанием;



- (Рис.14) снимите соединительный провод 6 литиевой батареи. Обратите внимание на положительный и отрицательный полюса, чтобы избежать короткого замыкания батареи;

- (Рис.15) извлеките старую батарею 7, затем установите новую, следуя приведенным выше инструкциям.

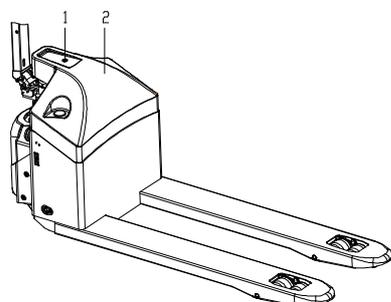


Рис. 11

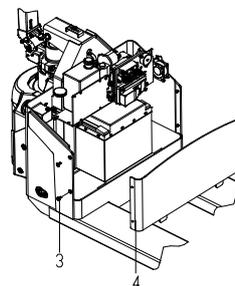


Рис. 12

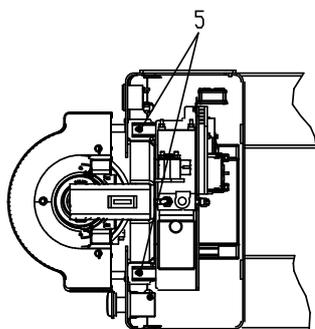


Рис. 13

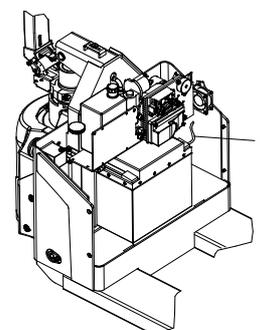


Рис. 14

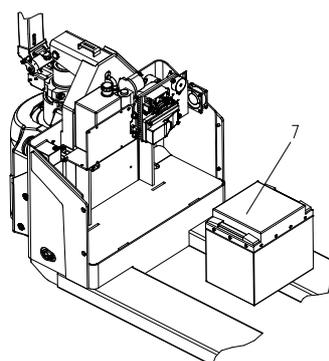


Рис. 15



Установка рукоятки

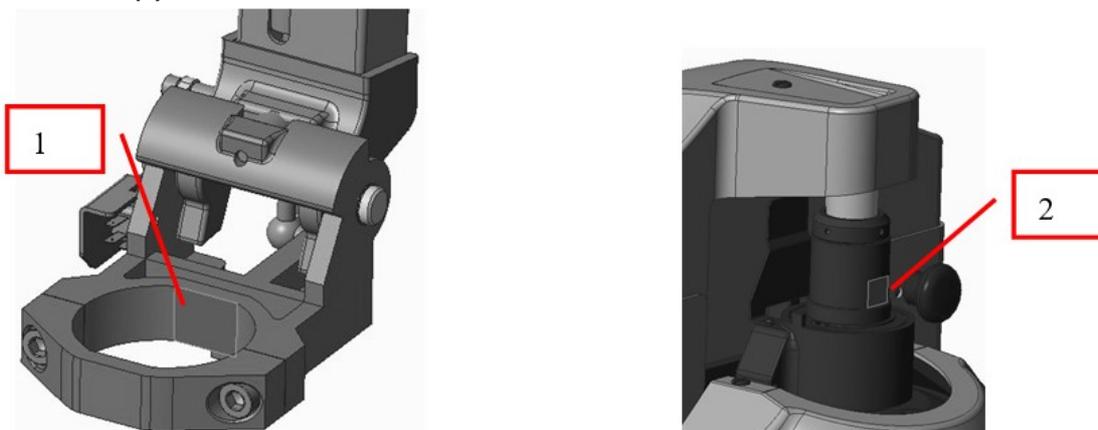


Рис. 16

Примечание : при установке рукоятки убедитесь, что плоскость 1 рукоятки совпадает с плоскостью 2 масляного цилиндра.

- (Рис.17) Снимите пластину 4 с рукоятки 5;
- (Рис.18) Установите снятую рукоятку на масляный цилиндр 6, выровняйте ее и затяните винт 3;
- (Рис.19) После выравнивания вставьте разъем 7 жгута проводов рукоятки;
- (Рис.20) Затяните гайку 8 разъема жгута проводов.



Рис. 17

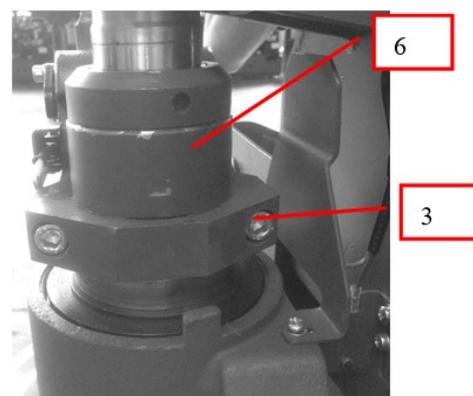


Рис. 18

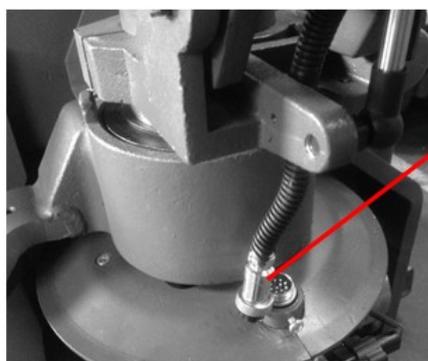


Рис. 19

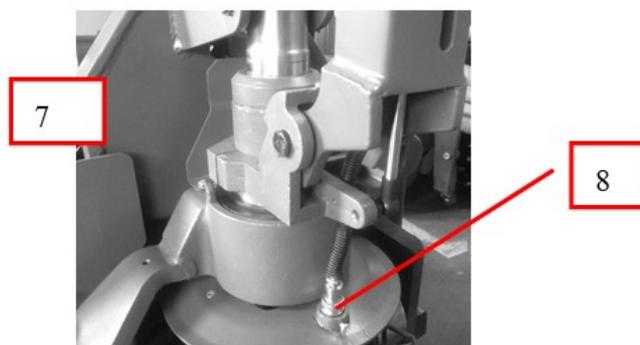


Рис.20



Замена трансмиссионного масла ведущего колеса

- (Рис.21) Открутите винты 1 и 2, всего 6 штук, затем снимите корпус.
- (Рис.22) 3 - отверстие для заливки масла, 4 - отверстие для выливания масла, 5 - сливное отверстие. Открутите винт 5 для слива масла при замене трансмиссионного масла. После слива масла затяните винт 5.

Открутите винт 3, чтобы залить новое трансмиссионное масло в коробку передач с помощью воронки. Необходимое количество масла составляет 320 мл.

Чтобы проверить, достаточно ли залито масла, поставьте коробку передач в спокойное состояние на 10 минут и посмотрите, вытекает ли масло из отверстия, открутив винт 4.

Если масло не вытекает, залейте еще масла, пока не увидите пролитое масло.

Примечание : трансмиссионное масло GL-5 85W/90

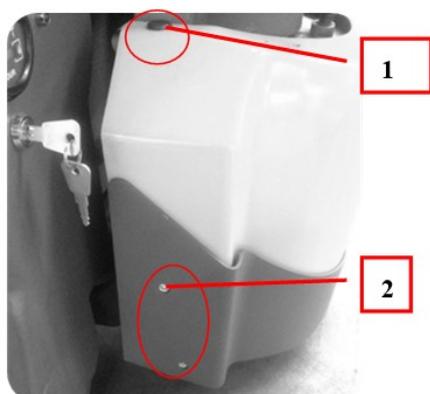


Рис. 21

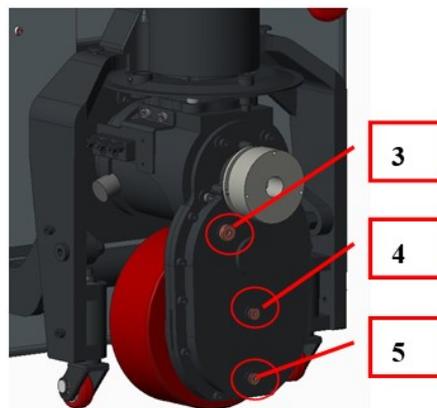


Рис. 22

Требования к пользователям системы вторичных бортовых литий-ионных батарей

Настоящий документ в целом применяется при использовании, обслуживании и любых других операциях, связанных с литий-ионными батареями (система вторичных бортовых литий-ионных батарей) как на электрических накопителях, так и на логистических транспортных средствах.

1 Требования к операторам

1.1 Соответствующие лица, которые могут использовать, обслуживать и выполнять любые действия с литий-ионными батареями на всех электрических складских и логистических транспортных средствах (далее - операторы).

1.2 Любые операторы допускаются к эксплуатации литий-ионных батарей только после профессиональной подготовки, приобретения определенных знаний о литий-ионных батареях и получения сертификатов от соответствующих ведомств.

2 Правила безопасности

2.1 Приведенные ниже знаки могут находиться как на корпусах литий-ионных батарей, так и на транспортных средствах, они устанавливаются из соображений безопасности батарей и операторов. Все операции должны проводиться согласно их содержанию.



Предупреждение о высоком напряжении :

Этот знак указывает на возможную опасность поражения электрическим разрядом. Все работы с электрическим оборудованием должны выполняться только квалифицированными профессиональными работниками. Несанкционированная разборка запрещена



Знак коррозионной опасности :

Этот знак указывает на необходимость уделять внимание защите оборудования от коррозии при наличии небезопасных факторов на производстве.



Знак защиты оборудования от воды и влаги :

Этот знак указывает на необходимость беречь оборудование от воздействия влаги.



Знак «нет огня» :

Этот знак указывает на то, что открытый огонь в зоне работы оборудования запрещен, когда изделие включено.



Знак «не наступать»:

Этот знак указывает на то, что на изделие нельзя наступать.

1. Использование транспортных средств с литий-ионными батареями должно соответствовать требованиям по температуре, влажности и окружающей среде, указанным в инструкции к транспортному средству, а обслуживание и демонтаж литиевой батареи должны проводиться при чистом корпусе батареи без посторонних предметов, особенно металлических инструментов, и отсутствии примесей или засоров в воздушном канале.

2. Операторам запрещается подключать литиевые батареи коротким замыканием, в противном случае система будет серьезно повреждена, а люди получат травмы.

3. Литий-ионные батареи следует хранить вдали от тепла, огня и избегать длительного воздействия прямых солнечных лучей. Литий-ионные батареи нельзя помещать в жидкость (такую как вода, растворитель) или в среду с высокой влажностью, чтобы избежать повреждений, вызванных утечкой или коротким замыканием.

4. Установка, ввод в эксплуатацию и обслуживание литиевых батарей в



дождливую и снежную погоду должны проводиться в помещении, чтобы предотвратить короткое замыкание, вызванное попаданием дождевой воды в систему литий-ионных батарей.

5. Из-за протокола связи между управлением литиевых батарей и транспортными средствами, запрещено менять местами литиевые батареи с одинаковым напряжением и емкостью на разных транспортных средствах без разрешения завода-изготовителя.

Запрещается смешивать литий-ионные батареи с другими батареями в одном транспортном средстве. Для транспортного средства, на котором планируется замена батарей, необходимо перед перезапуском проверить, являются ли новые батареи той же модели и той же группы или нет.

6. Транспортировка и перемещение корпусов литий-ионных батарей должны осуществляться в строгом соответствии с правилами без каких-либо неправильных операций, таких как буксировка, выталкивание и удары, которые могут привести к механическому воздействию на батареи, например, падение, удар и нажатие. Категорически запрещается переворачивать, ставить вверх дном и на бок корпуса литиевых батарей.

7. Необходимо обеспечить правильное подключение и нормальную работу системы управления литиевой батареи при зарядке или разрядке, а также обеспечить нормальную связь между системой управления литиевой батареи и системой автомобиля.

8. Литий-ионные батареи запрещено соприкасать и размещать вместе с предметами, которые могут вызвать короткое замыкание. Острые предметы и работники в одежде и аксессуарах с металлом не должны приближаться к литий-ионным батареям.

9. Периодически проверяйте информацию о литиевой батарее, отображаемую на дисплее транспортного средства. Если возникли какие-либо проблемы, не открывайте и не эксплуатируйте корпус батареи самостоятельно. Немедленно свяжитесь с соответствующим техническим персоналом для получения дальнейших указаний.

10. Несанкционированный демонтаж, повреждение и установка компонентов литиевой батареи строго запрещены. Запрещается вскрывать литиевые батареи или группы литиевых батарей без разрешения во избежание опасности. Непрофессиональным работникам запрещается заменять интерфейс передачи данных и интерфейс сбора напряжения системы управления литиевыми батареями во избежание повреждения компонентов системы коротким замыканием и даже возникновения пожара. Для обеспечения безопасности необходимо соблюдать предупреждающие знаки.

11. Если операторы обнаруживают любую из следующих ситуаций или имеют какие-либо опасения по поводу безопасности продукта, сначала остановите транспортное средство и примите меры, такие как отключение питания, чтобы обеспечить безопасность операторов и транспортного средства, а затем немедленно свяжитесь с соответствующим персоналом для дальнейшего



руководства. Решения приведены ниже:

Свяжитесь с соответствующим техническим персоналом для проведения аварийного ремонта, если наблюдаются признаки перегрева, дымление, искрение; повреждение аккумуляторного блока (например, разрыв), утечка батареи; корпус аккумуляторной системы и кабель питания попали в воду.

Обратитесь к соответствующим специалистам для проведения капитального ремонта при обнаружении разрывов или повреждений шнура питания, вилки, удлинителя, защитного устройства; или при возникновении проблем, которые не угрожают личной безопасности или безопасности транспортного средства, например, транспортное средство не работает нормально.

1 Требования к зарядке литий-ионных аккумуляторов

1.1 Температурный диапазон зарядки составляет 0-50°C. Не допускается зарядка литий-ионных аккумуляторов при температуре ниже 0°C, за исключением аккумуляторов с системой подогрева. Низкотемпературная зарядка вызовет выделение лития и повлияет на срок службы литий-ионных батарей.

1.2 Место зарядки должно быть чистым и хорошо проветриваемым, и всегда должно находиться вдали от легковоспламеняющихся и взрывоопасных предметов. Фейерверки строго запрещены в зоне зарядки.

1.3 Операторам рекомендуется проводить зарядку только с помощью определенного зарядного устройства, поставляемого вместе с транспортным средством с завода-изготовителя, чтобы максимально повысить безопасность литий-ионных батарей. Убедитесь, что положительный и отрицательный полюса подключены правильно, и никогда не производите обратную зарядку.

1.4 После полной зарядки батареи своевременно отсоедините зарядный кабель, чтобы избежать проблем с безопасностью.

1.5 В процессе зарядки литиевых батарей может произойти аномальное завершение зарядки. Например, если зарядное напряжение слишком высокое или зарядный ток слишком большой. Это явление определяется как "аномальное прекращение зарядки". Когда оно происходит, это может указывать на утечку литиевых батарей или выход из строя некоторых деталей. Необходимо уведомить соответствующих технических специалистов для проведения полной проверки, выяснения причин и их устранения перед возобновлением заряда.

2 Требования к разряду литий-ионных батарей

2.1 Диапазон температур разряда -20-60°C.

2.2 При обнаружении неисправности литиевой батареи на дисплее во время запуска или эксплуатации транспортного средства, необходимо выяснить причину неисправности в соответствии с кодом на дисплее и таблицей в инструкции по эксплуатации транспортного средства, а также уведомить технический персонал для своевременного ее устранения.

2.3 Перед обслуживанием или ремонтом необходимо убедиться, что литиевые батареи заряжены не менее чем на 50%.

2.4 Для предотвращения повреждений литиевых батарей, вызванных чрезмерным разрядом, необходимо своевременно заряжать литиевые батареи,



когда прибор показывает сигнал о низком заряде.

3 Требования к транспортировке и разгрузке

3.1 При транспортировке литий-ионных аккумуляторов крайне необходима плотная упаковка.

3.2 На упаковках должны быть прикреплены знаки защиты от воды и влажности, знак о том, что груз нужно поднимать строго вертикально, знак, призывающий к осторожности в обращении с хрупкими предметами. В случае повреждения, корпуса батарей должны быть установлены строго вертикально в соответствии со знаком.

3.3 Если литиевые батареи смещены или вдавлены при транспортировке, необходимо проверить открытые провода и разъемы на предмет повреждения или деформации литиевых батарей. В случае появления дыма, искрения следует немедленно покинуть место происшествия и сообщить об этом специалистам.

4 Требования к хранению

4.1 Хранение литиевых батарей должно осуществляться в чистых и проветриваемых помещениях при температуре окружающей среды от - 10 ~35 °С (рекомендуемая температура хранения от 0 ~25 °С). Для длительного хранения (более 3 месяцев) батареи должны быть размещены в помещении с температурой 25 ±3 °С) и относительной влажностью 65 (±20%).

4.2 Следует избегать контакта литиевой батареи с агрессивными химическими веществами или газами, чтобы предотвратить коррозию литиевой батареи или ее соединительных частей, влияющую на внешний вид и срок службы батареи.

4.3 Храните литиевые батареи вдали от огня и тепла, при этом держите батареи сухими.

4.4 На месте хранения необходимо обеспечить изоляцию, защиту от воды и пылезащиту. Убедитесь, что защитная крышка над корпусом литиевой батареи закреплена плотно, без дефектов и повреждений. Корпус батареи должен быть покрыт изоляционными материалами и запечатан, если нет герметизирующей крышки.

4.5 При хранении литиевых батарей их заряд должен быть выше 30%. Для предотвращения переразряда при длительном хранении (более 3 месяцев) батареи следует регулярно заряжать, поддерживая заряд на уровне 50%-80%.

4.6 Для транспортных средств, находящихся на длительной стоянке, необходимо раз в месяц проводить проверку заряда. Убедитесь, что заряд находится в пределах от 50% до 80%. Если заряд недостаточен, зарядите его до необходимого уровня.

4.7 Литиевые батареи, находящиеся на длительной хранении, нуждаются в периодической активации заряда-разряда и стандартном цикле заряда-разряда раз в месяц.

Часто встречающиеся неисправности и методы их устранения

В таблице приведены часто встречающиеся неисправности машины и методы их устранения.

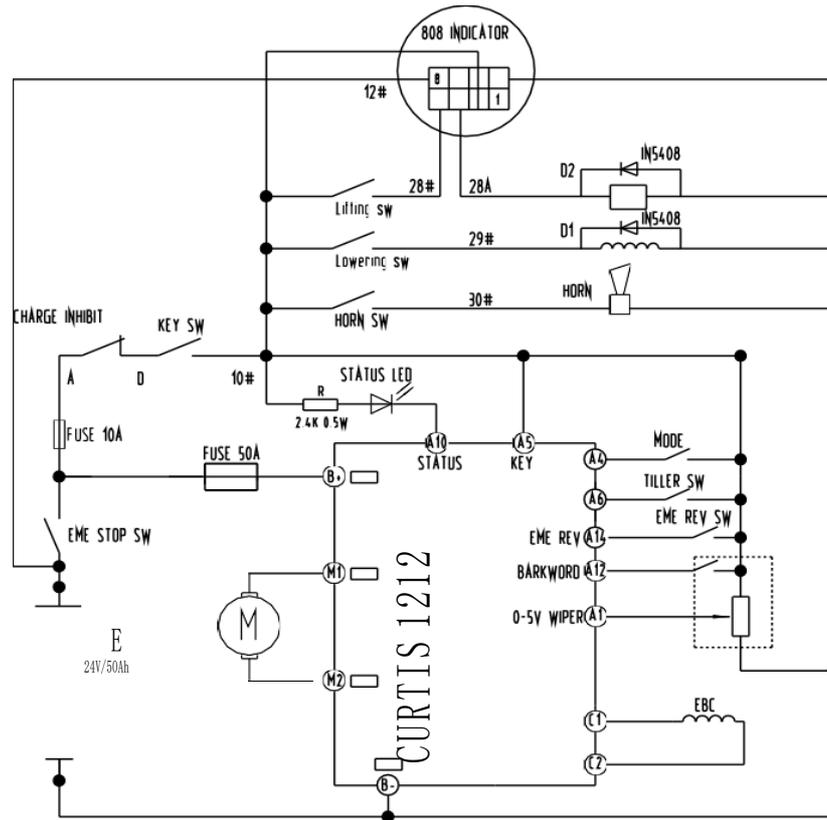


№	Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
1	Утечка гидравлического масла	1. Повреждено масляное уплотнение 2. Повреждение штока поршня 3. Расшаталась верхняя крышка	1. Замените уплотнение 2. Замените шток поршня 3. Закрепите верхнюю крышку
2	Гидравлическая система не работает	1. Перегорел предохранитель 2. Износилась щетка мотора 3. Неисправность цепи	1. Замените предохранитель 2. Замените мотор 3. Проверьте цепь
3	Машина не может поднять груз номинального веса	1. Нехватка масла в гидравлической системе 2. Неисправен Шестереночный насос	1. Добавьте масло 2. Замените насос гидравлический шестереночный
4	Машина не движется	1. Питание отключено 2. Батарея разрядилась 3. Неисправность контроллера 4. Поврежден контактор 5. Перегорел предохранитель 6. Поврежден акселератор 7. Поврежден выключатель движения на рукоятке	1. Включите питание 2. Зарядите батарею 3. Замените контроллер 4. Замените контактор 5. Замените предохранитель 6. Замените акселератор 7. Замените выключатель движения
5	Зарядное устройство не работает	Повреждение зарядного устройства	Замените зарядное устройство

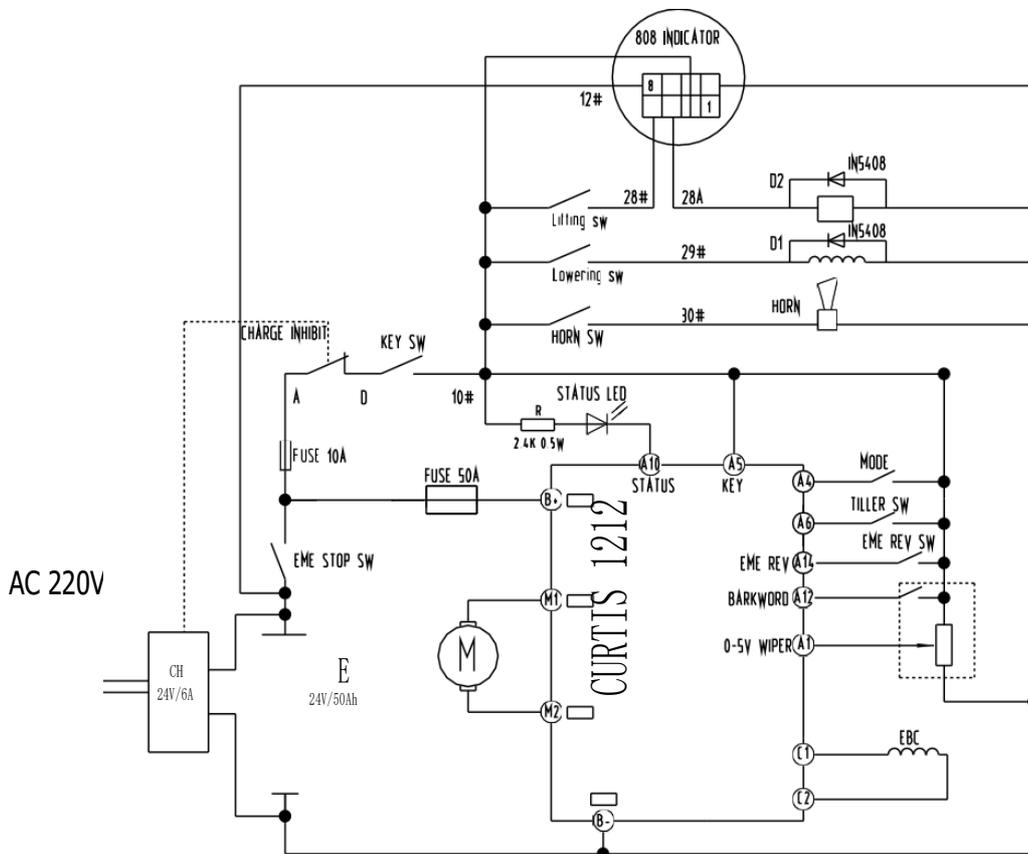
Правила обращения с отходами

Следует надлежащим образом обращаться с батареями, отработавшими свой срок, и гидравлическим маслом в соответствии с местным законодательством и правилами. Следует иметь в виду меры по защите окружающей среды.

Электрическая схема

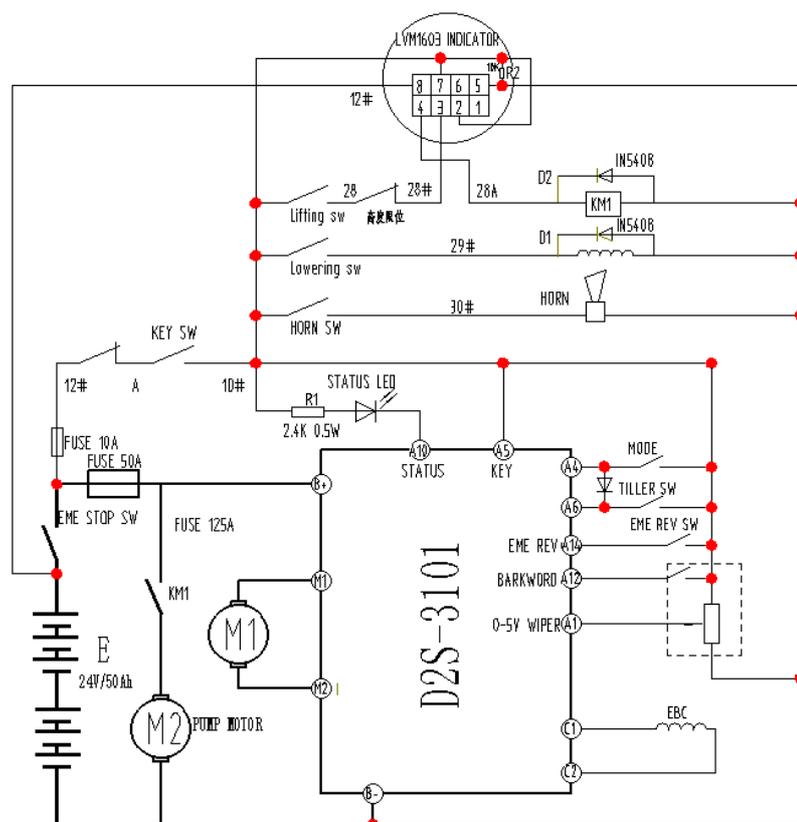


С внешним зарядным устройством





С встроенным зарядным устройством



С внешним зарядным устройством li-ion аккумулятор

Регламент технического обслуживания

Обстоятельное и квалифицированное обслуживание является одним из наиболее важных факторов для обеспечения безопасной эксплуатации тележки. Нарушение графика технического обслуживания может привести к поломке оборудования и создаст потенциальную опасность для персонала и оборудования.

Указанные интервалы обслуживания рассчитаны для работы в одну смену в нормальных рабочих условиях. Интервал должен быть соответственно сокращен, если тележка будет использоваться в условиях с повышенной запыленностью, с перепадами температуры или в несколько смен.

Несоблюдение регламента ТО приведет к аннулированию гарантийных обязательств.



п/п	Наименование операции	Моточасы/тип ТО			
		200/1	400/2	600/3	800/4
1	Проверка степени износа колес и роликов	✓	✓	✓	✓
2	Замена гидравлического масла	·	✓	·	✓
3	Проверка функционирования систем управления	✓	✓	✓	✓
4	Проверка функционирования систем безопасности	✓	✓	✓	✓
5	Проверка и регулировка электромагнитного тормоза	✓	✓	✓	✓
6	Проверка на ошибки	·	✓	·	✓
7	Проверка надежности электрических контактов	✓	✓	✓	✓
8	Проверка степени износа электрического двигателя	·	✓	·	✓
9	Проверка уровня электролита АКБ, повышение уровня электролита (для обслуживаемых кислотных АКБ)	✓	✓	✓	✓
10	Проверка работы зарядного устройства	✓	✓	✓	✓
11	Проверка степени износа и при необходимости регулировка грузовой цепи	✓	✓	✓	✓
12	Смазка грузовой цепи	✓	✓	✓	✓
13	Проверка степени износа и при необходимости регулировка грузовой рамы	✓	✓	✓	✓
14	Смазка грузовой рамы	✓	✓	✓	✓
15	Проверка герметичности гидравлических соединений	✓	✓	✓	✓
16	Проверка крепления узлов и агрегатов	✓	✓	✓	✓
17	Проверка работы опорно-поворотного подшипника	✓	✓	✓	✓
18	Проверка вилок опорных колес	✓	✓	✓	✓
19	Проверка поручней оператора	✓	✓	✓	✓
20	Смазка поручней оператора	✓	✓	✓	✓
21	Проверка рулевой колонки	✓	✓	✓	✓
22	Смазка рулевой колонки	✓	✓	✓	✓

-- операция не выполняется; ✓- операция выполняется

Примечание: техническое обслуживание проводится согласно регламенту работ каждые 200 моточасов, но не реже чем раз в три месяца – 1, при этом каждые 400 моточасов, но не реже чем раз в шесть месяцев проводится техническое обслуживание 2.

Каждые 600 моточасов, но не реже чем раз в шесть месяцев проводится техническое обслуживание 3, при этом каждые 800 моточасов, но не реже чем раз в 12 месяцев проводится техническое обслуживание 4.



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.
- 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.
- 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 тележки, 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.

4. Гарантийные обязательства

Всю необходимую документацию на продукцию можно получить, обратившись в филиал или к представителю/дилеру в вашем регионе/стране.

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев или 1200 моточасов со дня продажи конечному потребителю.

Полезный срок эксплуатации – 5 (пять) лет при условии соблюдения всех правил эксплуатации и технического обслуживания.

Консервация оборудования не предусмотрена заводом изготовителем.



Общие условия гарантии

Гарантийное обслуживание осуществляется, если причиной неисправности оборудования стало использование заводом изготовителем некачественных материалов, нарушение технологии производства, допущение брака оборудования и его отдельных узлов, агрегатов и составных частей. Устранение неисправности может быть осуществлено проведением ремонта или замены неисправной детали/узла агрегата, а также оборудования в целом (только для случаев, когда ремонт и восстановление оборудования невозможно осуществить).

При этом право выбора выполнять ремонт либо замену, а также каким способом выполнять ремонт, принадлежит работникам сервисного центра.

Замененные детали переходят в собственность сервисного центра. Гарантийный срок на детали и комплектующие агрегата, замененные либо отремонтированные в рамках гарантийного обслуживания, истекает одновременно с истечением гарантийного срока на оборудование.

В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится диагностика оборудования сроком 10 рабочих дней с момента поступления оборудования в сервисный центр. По результатам диагностики принимается решение о ремонте изделия, либо отказе в обслуживании. При этом изделие принимается на диагностику только в полной комплектации, при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.

Гарантийные обязательства не распространяются на:

1. Ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данной техникой;
2. Быстроизнашивающиеся запасные части;
3. Обычный (нормальный) износ оборудования в процессе эксплуатации;
4. Поломки, которые возникли после использования оборудования совместно с другим не подходящим для этого оборудованием;
5. Поломки, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, несчастными случаями, стихийными бедствиями, преднамеренными или неосторожными действиями собственника оборудования или привлеченными им лицами или третьих лиц, в том числе при осуществлении транспортировки. А также любым внешним воздействием (физическим, химическим, электрическим), небрежностью в обращении, самостоятельным ремонтом (модификацией), пренебрежением в обслуживании и хранении, несоблюдением регламента технического обслуживания;
6. Поломки, вызванные неправильным пониманием инструкции по эксплуатации, сознательным или случайным, равно как и ее несоблюдением.

Гарантийные обязательства полностью аннулируются в случаях:

1. Истечения срока гарантии;
2. Наличие повреждений, вызванных попаданием внутрь агрегата посторонних предметов, веществ, жидкостей, частиц и пыли;



3. Наличия разрушения деталей со следами химической коррозии, а также механических повреждений;
4. Несоблюдения правил эксплуатации оборудования либо его использования не по назначению;
5. Установки и эксплуатации заведомо неисправного оборудования или в условиях, противоречащих правилам его эксплуатации;
6. Использования неподходящих и неодобренных заводом изготовителем запасных частей, агрегатов и элементов;
7. Наличия прямых и косвенных следов сборки-разборки оборудования и его составных частей;
8. Образования дефекта в результате замены запасных частей или при обслуживании оборудования специалистами не авторизованного сервисного центра;
9. Использования рабочих жидкостей (масла, смазки, топлива, и иных ГСМ), марка которых не соответствует указанной в паспорте (инструкции по эксплуатации), либо при их загрязнении и неудовлетворительном качестве.

Порядок подачи рекламаций:

Гарантийные рекламации принимаются в течение гарантийного срока. Для этого запросите у организации, в которой вы приобрели оборудование, бланк для рекламации и инструкцию по подаче рекламации.

Оборудование, отосланное дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по пересылке оборудования дилеру или в сервисный центр несет владелец оборудования.

Другие претензии, кроме права на бесплатное устранение недостатков оборудования, под действие гарантии не подпадают.

ВНИМАНИЕ: Гарантия не распространяется на технику, не имеющую в паспорте или сервисном листе отметок о дате и месте продажи, предпродажной подготовке, а также о прохождении всех плановых ТО, предписанных по регламенту.

Гарантийное обслуживание осуществляется организацией, выполняющей периодическое техническое обслуживание механизма. Доставка гарантийной техники до сервисного центра и обратно осуществляется силами владельца и за его счет.

Оборудование, не имеющее маркировки, с нечитаемыми и поврежденными информационными табличками (шильдиками) сервисным центром не принимается.



Торговая организация несет ответственность по условиям настоящих гарантийных обязательств только в пределах суммы, уплаченной покупателем за данное изделие.

При обращении в Службу сервиса владелец обязан предоставить Гарантийный талон, Сервисный паспорт, товарно-финансовые документы и акт рекламации. Серийный номер и модель передаваемой в ремонт техники должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

РАСШИРЕННАЯ ГАРАНТИЯ!

Для данного оборудования есть возможность продлить срок гарантии на 1 (один) год.

Для этого зарегистрируйте оборудование в течение 60 дней со дня приобретения на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES www.tor-industries.com (раздел «сервис») и оформите до года дополнительного гарантийного обслуживания. Подтверждением предоставления расширенной гарантии является Гарантийный сертификат.

Гарантийный сертификат действителен только при наличии документа, подтверждающего приобретение.

Перечень комплектующих с ограниченным сроком гарантийного обслуживания.

ВНИМАНИЕ! На данные комплектующие расширенная гарантия не распространяется.

Комплектующие	Срок гарантии
Перепускной клапан и сальники	6 месяцев
Колеса и подшипники	гарантия отсутствует
Аккумулятор и зарядное устройство	6 месяцев
Тормозная система	6 месяцев
Элементы управления	1 год



Информация данного раздела действительна на момент печати настоящего руководства. Актуальная информация о действующих правилах гарантийного обслуживания опубликована на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES www.tor-industries.com (раздел «сервис»).



СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

МОДЕЛЬ:			
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:			
ГОД ВЫПУСКА:			
ДАТА ПРОДАЖИ:		/	
ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:			

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:

КОМПАНИЯ:			
АДРЕС:			
КОНТАКТЫ:	ТЕЛ:		

СЕРВИСНЫЕ ОТМЕТКИ

М.П.	Настоящим удостоверяем выполнение всех контрольных операций и испытаний. Техника полностью укомплектована, исправна и готова к эксплуатации.		
ДАТ А			

ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

Регламент ТО						
Регламент ТО						
Регламент ТО						
Гарантийный ремонт						
Плановый ремонт						
Дата прохождения ТО						
Исполнитель						

Покупатель ознакомился с правилами безопасности и эксплуатации данного изделия, с условиями гарантийного обслуживания. Покупатель получил Руководство (паспорт) на русском языке. Техника (оборудование) получена в исправном состоянии, без видимых повреждений в полной комплектности, претензий по качеству не имею.

Покупатель _____ М.П.

