

14122023-2.0



**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
Электрический штабелер
XILIN CPD05W
CPD10W
сопровождается**





Оглавление

1. Схема конфигурации	4
2. Основные технические параметры	6
3. Использование и сфера применения	9
4. Инструкции по эксплуатации.....	10
4.1 Перед эксплуатацией.....	10
4.2 Эксплуатация	12
4.3 Решение нестандартных ситуаций в процессе эксплуатации	13
4.4 После работы	14
5. Использование, обслуживание и зарядка батарей	14
6. Требования к зарядке литий-ионных аккумуляторов	20
7. Требования к хранению	21
8. Гарантийные обязательства	32

**Пожалуйста, внимательно прочтите руководство перед работой.**

Это руководство является общим руководством. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию электрического штабелера. Если в руководстве данные, которые не соответствуют фактическим параметрам, фактические параметры следует считать правильными, а руководство предназначено только для справки.

Предупреждение!

В соответствии с ISO 3691 «Нормы безопасности автотранспортных средств», высота груза и подъема вилочного электрического штабелера CPD-W определяется следующим образом:

- Когда высота подъема штабелера CPD-W составляет менее 3000 мм (включая 3000 мм), штабелер может поднимать груз массой, соответствующей номинальной грузоподъемности, без потерь. Перегрузка запрещена.
- Когда высота подъема штабелера CPD-W превышает 3000 мм (исключая 3000 мм), грузоподъемность уменьшается. Вы можете взять кривую грузоподъемности в качестве ориентира.
- Если центр тяжести не соответствует стандартам, вы можете использовать кривую центра тяжести в качестве справочной.

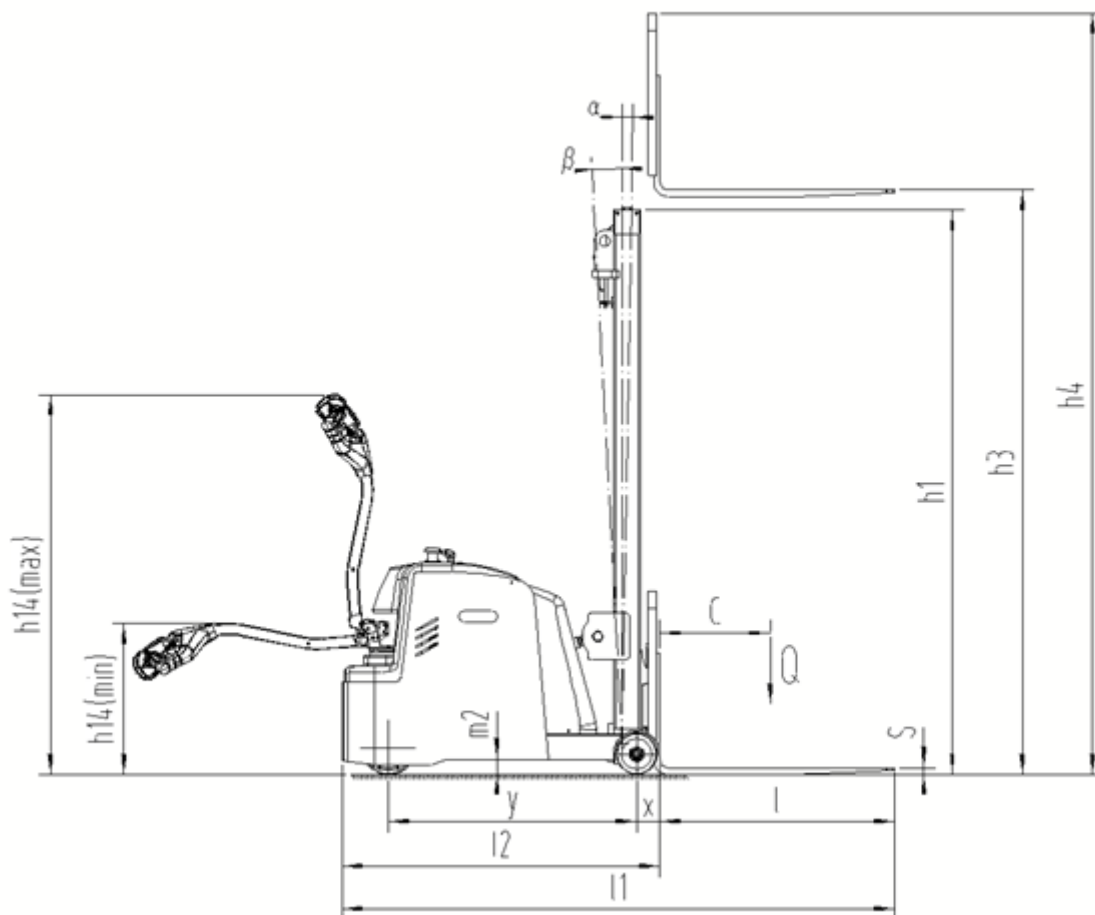
Примечание:

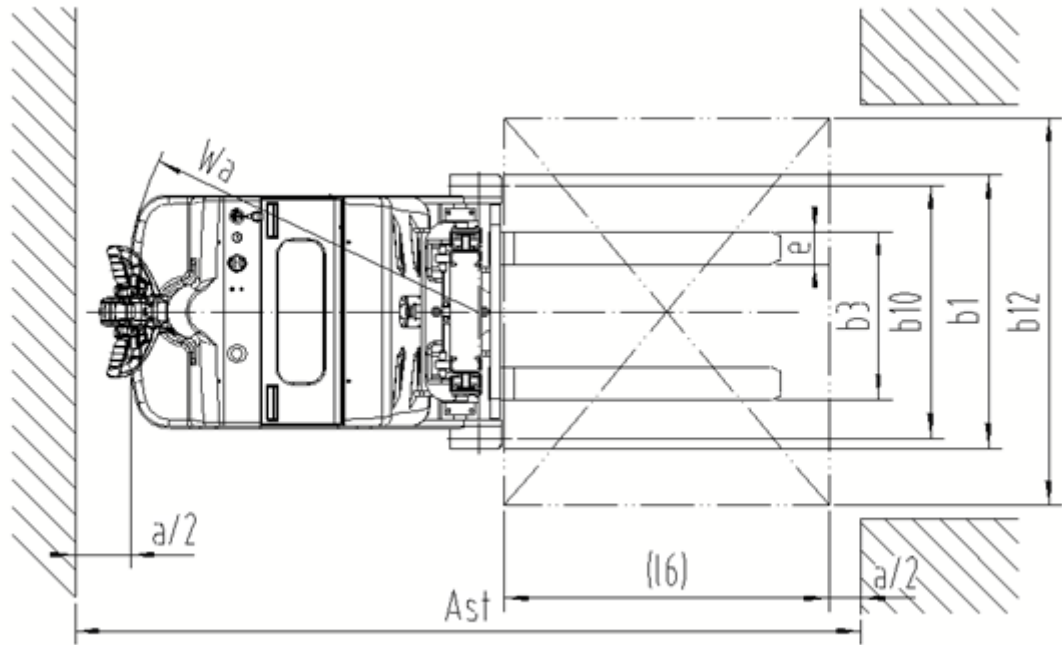
Когда высота подъема вилок превышает 500 мм, штабелер должен двигаться с минимальной скоростью, а расстояние непрерывного перемещения не должно превышать 2 м. Несоблюдение правил может привести к:

- а. Травмам водителя или других людей;
- б. Повреждению штабелера и груза.



1. Схема конфигурации







2. Основные технические параметры

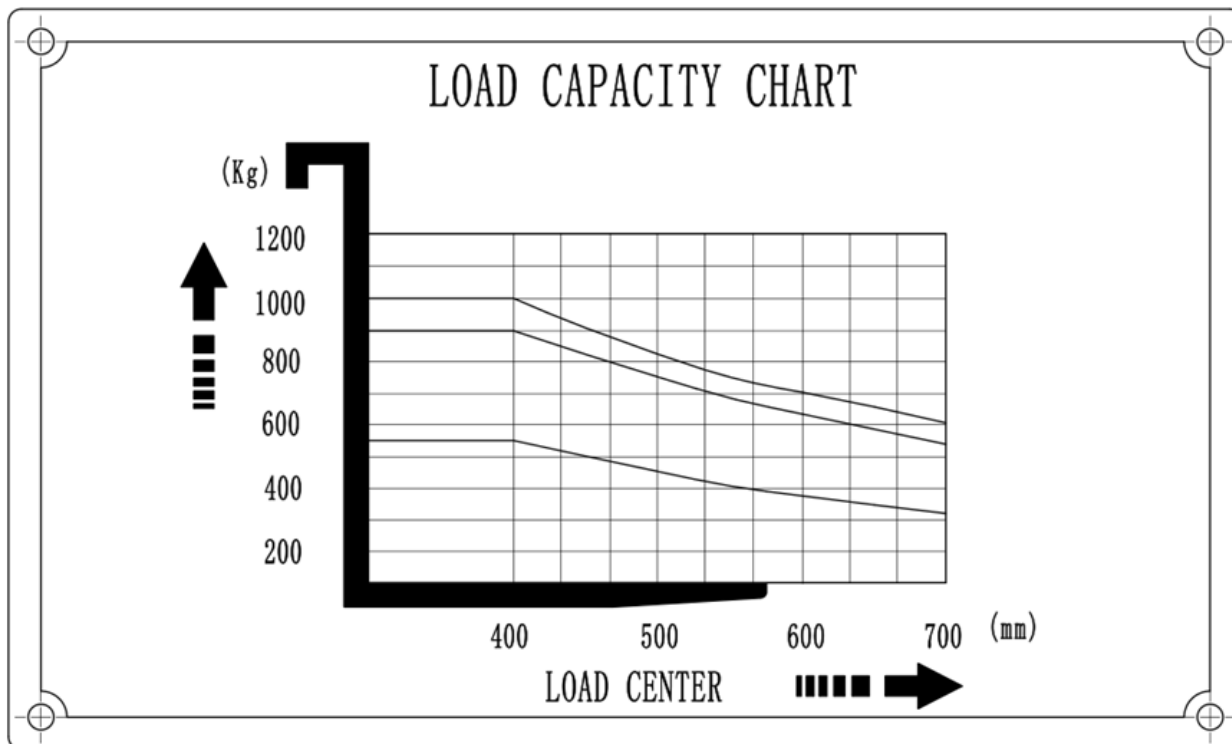
ВНИМАНИЕ! Указанные в таблице характеристики являются ознакомительными, и они могут быть применены только к моделям с базовой конфигурацией. Завод изготовитель предлагает несколько вариаций комплектации погрузчиков: увеличенный ножничный механизм, увеличенный аккумулятор, боковое смещение вил и т.д. Дополнительную информацию вы можете узнать у менеджеров нашей компании.

Модель		CPD05W	CPD10W
Тип привода		Электрический	
Тип управления		Сопровождаемый	
Номинальная грузоподъемность	Q(kg)	550	1000
Расстояние до центра тяжести груза	c(mm)	400	
Передний свес	x(mm)	90	
Колесная база	Y(mm)	900	1150
Эксплуатационная масса (с аккумулятором)	kg	875	1180
Нагрузка на ось, передняя/задняя, с грузом	kg	1175/250	1856/324
Нагрузка на ось, передняя/задняя, без груза	kg	380/495	430/750
Колеса (материал)		Полиуретан	
Размер колеса, переднее		Φ150×64	
Размер колеса, заднее		Φ195×70	
Кол-во колес (X- ведущее)		2/1X	
Колея, передняя	b ₁₀ (mm)	0	
Колея, задняя	b ₁₁ (mm)	782	
Наклон мачты вперед/назад	°	1/3	
Высота мачты в опущенном состоянии	h ₁ (mm)	2087/1552/1802/2052 2014/2264/2514/2010/2176/2376	
Высота свободного подъема (опция)	h ₂ (mm)	-----	
Высота подъема	h ₃ (mm)	1600/2000/2500/3000/3500/4000/4500/5000/5600	
Артикул			----/----/----/1042279/--- -/----/----/----/----
Макс. высота мачты, выдвинутой	h ₄ (mm)	2240/2640/3140/3640/4140/4640/5140/5640/6240	
Мин. /Макс. высота рукоятки управления	h ₄ (mm)	670/1300	
Общая длина	l ₁ (mm)	2002	2356
Длина до торца вил	l ₂ (mm)	1152	1406
Габаритная ширина кузова погрузчика	b ₁ (mm)	846	
Размер вил	s/e/l(mm)	32/100/850	32/100/950
Габаритная ширина вил	b ₅ (mm)	220-645	
Расстояние между колесной базой и грунтом	m ₂ (mm)	55	
Ширина прохода с поддоном 1000x1200 в	A _{s1} (mm)	2610	2770
Ширина прохода с поддоном 800x1200 в	A _{s1} (mm)	2750	2880
Радиус поворота	W _a (mm)	1170	1334

Скорость движения, с грузом/без груза	km/h	4.1/4.5	3.8/4.2
Скорость подъема, с грузом/без груза	m/s	0.17/0.25	0.11/0.15
Скорость спуска, с грузом/без груза	m/s	0.14/0.14	0.85/0.9
Максимальная проходимость,	%	6/10	5/10
Ходовой тормоз		Электромагнитный	
Мощность приводного двигателя	kW	0.65(DC)	
Мощность двигателя подъема	kW	2.2	
Напряжение/номинальная емкость	V/Ah	24/105	
Вес батареи	kg	60.8	
Размеры аккумулятора (LXWXH)	mm	260X168X211	
Уровень шума у уха оператора, согласно DIN12053	dB(A)	65	

Модель		CPD05W-Li	CPD10W-Li
Тип привода		Электрический	
Тип управления		Сопровождаемый	
Номинальная грузоподъемность	Q(kg)	550	1000
Расстояние до центра тяжести груза	c(mm)	400	
Передний свес	x(mm)	90	
Колесная база	Y(mm)	900	1150
Эксплуатационная масса (с аккумулятором)	kg	875	1180
Нагрузка на ось, передняя/задняя, с грузом	kg	1175/250	1856/324
Нагрузка на ось, передняя/задняя, без груза	kg	380/495	430/750
Колеса (материал)		PU	
Размер колеса, переднее		Ф150×64	
Размер колеса, заднее		Ф195×70	
Кол-во колес (X- ведущее)		2/1X	
Колея, передняя	b ₁₀ (mm)	0	
Колея, задняя	b ₁₁ (mm)	782	
Наклон мачты вперед/назад	°	1/3	
Высота мачты в опущенном состоянии	h ₁ (mm)	2087/1552/1802/2052 2014/2264/2514/2010/2176/2376	
Высота свободного подъема (опция)	h ₂ (mm)	-----	
Высота подъема	h ₃ (mm)	1600/2000/2500/3000/3500/4000/4500/5000/5600	
Артикул			
Макс. высота мачты, выдвинутой	h ₄ (mm)	2240/2640/3140/3640/4140/4640/5140/5640/6240	
Мин. /Макс. высота рукоятки управления	h ₁₄ (mm)	670/1300	
Общая длина	l(mm)	2002	2356
Длина до торца вил	l ₂ (mm)	1152	1406
Габаритная ширина кузова погрузчика	b ₁ (mm)	846	
Размер вил	s/e/l(mm)	32/100/850	32/100/950
Габаритная ширина вил	b ₅ (mm)	220-645	
Расстояние между колесной базой и грунтом	m ₂ (mm)	55	

Ширина прохода с поддоном 1000x1200 в поперечном направлении	$A_{st}(mm)$	2610	2770
Ширина прохода с поддоном 800x1200 в продольном направлении	$A_{st}(mm)$	2750	2880
Радиус поворота	$W_a(mm)$	1170	1334
Скорость движения, с грузом/без груза	km/h	4.1/4.5	3.8/4.2
Скорость подъема, с грузом/без груза	m/s	0.17/0.25	0.11/0.15
Скорость спуска, с грузом/без груза	m/s	0.14/0.14	0.85/0.9
Максимальная проходимость, грузеный/негруженый	%	6/10	5/10
Ходовой тормоз		Электромагнитный	
Мощность приводного двигателя	kW	0.65(DC)	
Мощность двигателя подъема	kW	2.2	
Напряжение/номинальная емкость аккумулятора	V/Ah	24/60(100)	
Вес батареи	kg	60.8	
Размеры аккумулятора (LXWXH)	mm	260X168X211	
Уровень шума у уха оператора, согласно DIN12053	dB(A)	65	



3. Использование и сфера применения

Штабелер CPD-W использует аккумуляторные батареи в качестве источника питания и двигатель постоянного или переменного тока в качестве движущей силы, вращательный момент двигателя передается через редуктор. Подъем и движение

вил вперед / назад осуществляется двигателем постоянного тока и системой гидравлической трансмиссии. Движение цилиндров вверх и вниз поднимает вилы и груз. Штабелер обладает такими характеристиками, как энергосбережение, высокая эффективность, стабильная работа, простота в эксплуатации, безопасность и надежность, низкий уровень шума и отсутствие загрязнения окружающей среды.

Наиболее важной особенностью штабелера является то, что он не только может поднимать-опускать и обрабатывать грузы, но также может перемещать товары вперед и назад. Таким образом его функционал существенно расширяется. Этот штабелер более подходит для работы в узком проходе, так как он обладает такими немаловажными характеристиками, как малый радиус поворота и уменьшенные габариты.

Электрический штабелер подходит для погрузочно-разгрузочных работ на твердой и ровной поверхности.

Допустимая среда для использования:

- а) Высота над уровнем моря не должна превышать 1200 м;
- б) Температура окружающей среды не должна быть выше + 40°C и ниже +5°C;
- в) Когда температура окружающей среды достигает + 40 °C, относительная влажность не должна превышать 50%; при более низкой температуре допускается повышенная относительная влажность;
- г) Твердая и ровная поверхность;
- д) Запрещается использовать штабелер в огнеопасной, взрывоопасной или агрессивной среде с кислотой и щелочью.

Основными компонентами штабелера являются рама, мачта, вилочная каретка, вилы, подъемный масляный цилиндр, масляный цилиндр прямого движения, наклонный масляный цилиндр, ручка управления, рулевая колонка, ведущее колесо, аккумуляторная батарея, гидроагрегат, система управления электрооборудованием.

Что касается подробной структуры, пожалуйста, обратитесь к диаграммам различных частей, которые представлены в приложении этой инструкции.

4. Инструкции по эксплуатации

Электрический штабелер CPD-W использует аккумуляторные батареи в качестве источника питания для обработки и перевозки товаров на короткие расстояния. Правильное использование и эксплуатация принесут вам большое удобство в работе, но неправильное использование и эксплуатация могут привести к повреждению штабелера и поставить под угрозу вашу безопасность и безопасность ваших товаров.

4.1 Перед эксплуатацией

4.1.1 Перед эксплуатацией проверьте техническое состояние оборудования: отсутствие утечки масла и электролита, работу тормоза, работу систем индикации и оповещения, отсутствие механических повреждений и деформаций.

Неисправные штабелеры строго запрещены к использованию до устранения



неполадок.

4.1.2 Проверьте, есть ли в батареях электролит и заряд, с помощью метода, показанного на рис. 1. Вытяните общий выключатель питания, чтобы включить общий источник питания, разблокируйте электрический замок на ручке и проверьте заряд с помощью индикатора на приборной панели. Если заряд батареи менее 30%, то необходимо зарядить аккумулятор полностью. Запрещается эксплуатировать штабелер с разряженной батареей, так как это значительно сократит срок службы аккумуляторов и даже повредит их.

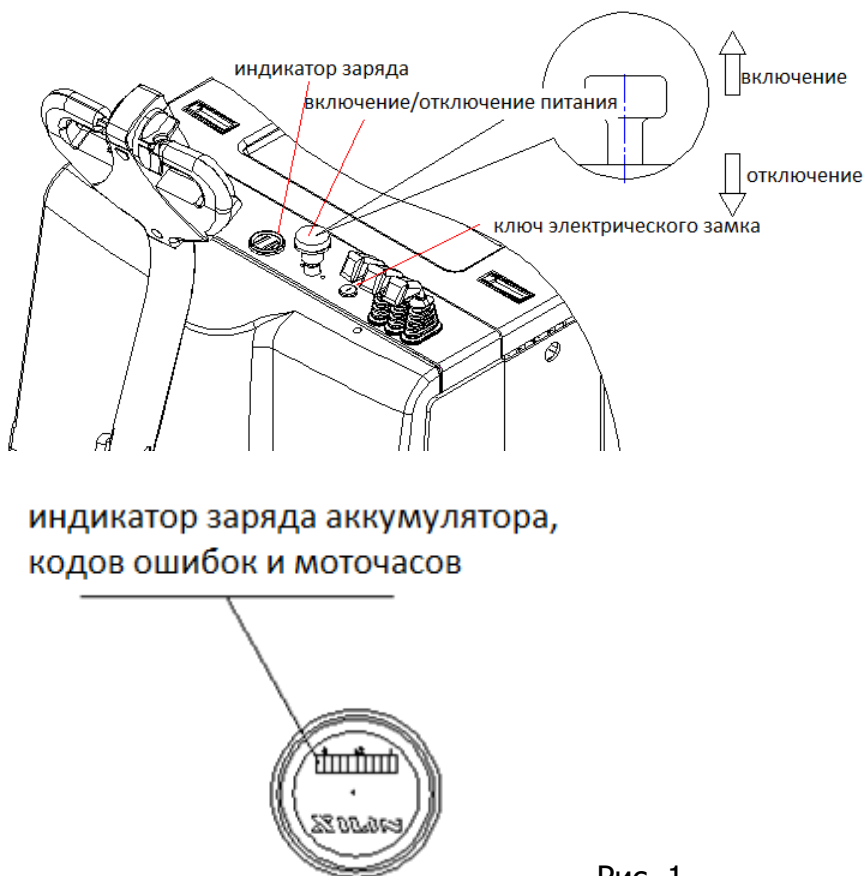


Рис. 1

4.1.3 Проверьте, исправен ли тормоз штабелера. Проверьте подъем, опускание, выдвижение вилок вперед и назад, а также движение штабелера вперед и назад, чтобы убедиться, что он нормально функционирует. Проверьте, нормально ли работает аварийный обратный ход штабелера, рис.2

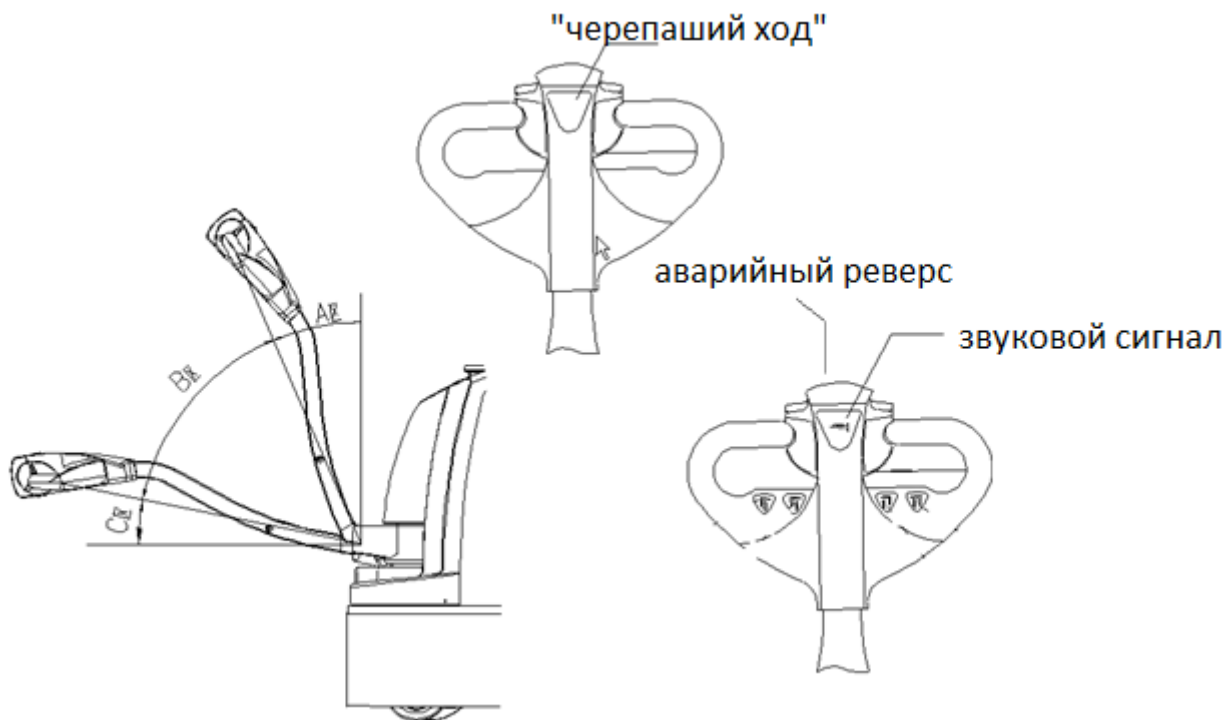


Рис.2

4.1.4 Органы ручного управления показаны на рис.3

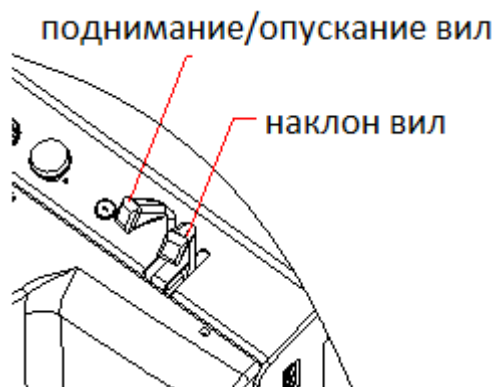


Рис.3

Поверните переключатель рулевого управления акселератора на рукоятке управления, чтобы проверить, может ли штабелер двигаться вперед и назад.

Нажмите кнопки движения вилок, чтобы проверить, нормально ли поднимается, опускается и движется вперед / назад каретка с вилами.

После указанной выше проверки, если нет неисправностей, то штабелер можно использовать.

Если есть какой-то сбой, немедленно отремонтируйте штабелер. Запрещается использование неисправных машин.

4.2 Эксплуатация

4.2.1 Примечание. Боковой магнитный тормоз установлен на конце вала

двигателя ведущего колеса, а на вращающемся валу рабочего поворотного рычага установлены кулачок и толчковый переключатель. Только когда поворотный рычаг находится под углом $30^\circ \pm 20^\circ$ (как показано на рис.2), штабелер может работать и передвигаться. При изменении угла наклона штабелер затормаживается. В этом случае он может поднимать, опускать и перемещать грузы вперед и назад. При подъеме, опускании и перемещении грузов штабелер не может передвигаться, как показано на рис.2.

4.2.2 Операции по погрузке-разгрузке и штабелированию.

Как показано на рис.1, вытащите общий выключатель питания, разблокируйте электрический замок и переместите штабелер к паллетам с грузом (конец вил должен находиться в 30 см от товара). Нажмите кнопку подъема-опускания, чтобы отрегулировать высоту вилок в нужное положение; поверните рукоятку движения, вперед-назад вил, чтобы медленно и как можно глубже вставить вилы в поддон с товаром. Нажмите кнопку подъема-опускания, чтобы поднять вилы, пока они не окажутся на высоте 20-30 см от земли. Нажмите кнопку движения вилок вперед-назад, чтобы вернуть вилы в исходное состояние. Подведите штабелер к полке с товарами и медленно остановитесь, пока конец вилок (или передний край товара) не окажется на расстоянии 20 см от полки с товарами. Нажимайте кнопку подъема-опускания, пока вилы не поднимутся на нужную высоту полки (нижняя часть поддона примерно на 10 см выше полки). Медленно переместите товары в правильное положение полки и нажмите кнопку движения вилок вперед, чтобы медленно переместить вилы вперед в нужное положение. Нажмите кнопку опускания, чтобы аккуратно положить товар на полку. Задвиньте вилы обратно в сторону штабелера и опустите их в самый низ, чтобы безопасно начать движение в сторону от стеллажа с товарами.

4.2.3 Операция снятия товаров с полок

Как показано на рис. 1, вытащите общий выключатель электропитания, разблокируйте электрический замок, подъезжайте к полке с товарами (конец вил находится в 30 см от полки с товарами). Нажмите кнопку подъема-опускания, чтобы отрегулировать высоту вилок в нужное положение. Нажмите кнопку движения вилок вперед, чтобы медленно и как можно глубже вставить вилы в поддон с товаром. Нажмите кнопку подъема вилок, чтобы поднять товар (нижняя часть поддона должна находиться на расстоянии 10 см от товарной полки). Нажмите кнопку движения вилок назад, чтобы медленно перемещать товары с полки. Нажмите кнопку опускания вилок, чтобы опустить вилы, пока они не окажутся на высоте 20-30 см от земли. Отведите штабелер от полки для товаров, пока он не займет желаемое положение, а затем медленно остановите его. Вы можете переместить груз на желаемое расстояние, опустить вилы вниз и оставить груз на полу.

4.3 Решение нештатных ситуаций в процессе эксплуатации

4.3.1 Если вы перемещаете ручку управления во внерабочее положение, но штабелер не замедляет ход, переместите его в безопасное место, отключите питание и устраните неисправность.

4.3.2 Если тормоз не работает во время работы штабелера, работу



необходимо немедленно остановить и отремонтировать штабелер.

4.3.3 Если штабелер движется вперед и может прижать оператора к стене или другим предметам, нажмите кнопку аварийного изменения направления движения в верхней части рукоятки управления. Штабелер начнет двигаться назад, чтобы избежать ранения оператора.

4.4 После работы

После работы штабелер необходимо припарковать в положенном месте и провести обычное техобслуживание в соответствии с главой 6. Кроме того, необходимо зарядить батарею.

5. Использование, обслуживание и зарядка батарей

Порядок зарядки: штабелер заряжается от стационарного зарядного устройства. Также могут быть и встроенные зарядные устройства (опция). При зарядке от стационарного зарядного устройства откройте боковой кожух, выньте разъем батареи и вставьте его в разъем зарядного устройства. Затем подключите зарядное устройство к сети переменного тока. Через несколько секунд начнется зарядка.

При зарядке от встроенного зарядного устройства откройте крышку отсека батареи, выньте соединитель зарядного устройства и подключите его к сети переменного тока. Через несколько секунд начнется зарядка.

Внимание! Во время зарядки в корпусе батареи накапливается водород. Во избежание возгорания и взрыва необходимо проводить зарядку в хорошо вентилируемом помещении.

Начальная зарядка

Для батарей, никогда не бывших в употреблении, необходимо провести начальную зарядку. Перед начальной зарядкой поверхность батареи необходимо очистить и убедиться в отсутствии повреждений. Необходимо затянуть все болты, чтобы обеспечить надежность контактов.

Откройте крышку.

Убедившись в работоспособности зарядного оборудования, залейте в батарею раствор электролита (серной кислоты) с плотностью $1,260 \pm 0,005$ (при 25°C) и температурой не выше 30°C . Уровень жидкости должен быть на 15-25 мм выше защитной планки. Чтобы уменьшить повышение температуры, вызванное химической реакцией в растворе электролита, и дать раствору проникнуть в поры электродов и перегородок, батареи нужно выдержать в течение 3-4 часов, но не более 8 часов. Начальную зарядку можно проводить только тогда, когда температура раствора станет ниже 35°C . При необходимости для снижения температуры батареи можно поместить в холодную воду. Если после выдержки уровень раствора снижается, необходимо добавить раствор электролита.

Раствор электролита (серной кислоты) изготавливается из серной кислоты для батарей, соответствующей государственному стандарту GB4554-84, и дистиллированной воды. Не используйте промышленную серную кислоту и водопроводную воду. Плотность электролита при стандартной температуре 25°C можно рассчитать по следующей формуле:

$$D_{25} = D_t + 0,0007 (t - 25),$$

где: D_{25} - плотность раствора электролита при 25°C;

D_t : фактическая плотность раствора электролита при температуре t ;

t : температура раствора электролита при измерении емкости.

Удалите раствор электролита с поверхности батареи и соедините положительный и отрицательный выводы батареи с положительной и отрицательной клеммами источника питания постоянного тока (зарядного устройства). Включите источник питания. Температура раствора электролита во время зарядки не должна превышать 45°C, и если она близка к значению 45°C, ток зарядки необходимо уменьшить на 50% или временно прекратить зарядку. Дождитесь снижения температуры до 35°C и продолжите зарядку. Время зарядки необходимо соответственно увеличить.

Состояние полной зарядки: если напряжение на второй стадии зарядки достигает значения 31,2 В ($12 \times 2,6 \text{ В} = 31,2 \text{ В}$); изменения напряжения не превышают 0,005 В; плотность раствора электролита достигает $1,280 \pm 0,005$ (при 25°C); нет явных изменений в течение 2-х часов и интенсивно появляются пузыри, то можно считать, что батарея полностью заряжена.

Для точного контроля содержания серной кислоты в растворе электролита необходимо измерять плотность раствора электролита в батарее во время последнего этапа зарядки. В случае необходимости доведите плотность раствора до 1,4, добавив воду или серную кислоту. В состоянии полной зарядки необходимо доводить плотность раствора электролита и уровень жидкости до требуемых величин в течение двух часов.

После завершения начальной зарядки поверхность батарей необходимо очистить. Закройте крышку отверстия для электролита. После этого батарею можно использовать.

Использование и обслуживание

Чтобы не допустить сокращения срока службы батарей, их необходимо заряжать полностью. Не следует использовать не полностью заряженные батареи. При работе следует обращать внимание на уровень заряда батарей. Не допускается чрезмерная разрядка батарей (ниже 1,7 В на батарею, т.е. ниже значения $12 \times 1,7 \text{ В} = 20,4 \text{ В}$). Если плотность раствора электролита достигает 1,17, следует прекратить разрядку и немедленно зарядить батарею. Батареи нельзя оставлять без работы на длительное время. Дополнительная зарядка, часто проводимая во время работы, называется обычной зарядкой.

Обычная зарядка: проводится так же, как начальная зарядка.

При нормальной работе батарей следует избегать чрезмерной зарядки. Но зарядку сверх уровня, т.е. уравнительную зарядку, нужно должным образом

провести в следующих случаях:

А. “Отстающие” батареи, т.е. батареи с напряжением, меньшим, чем напряжение других батарей, и батареи, которые были отремонтированы. При уравнивательной зарядке положительный и отрицательный выводы “отстающей” батареи должны быть соединены с положительным и отрицательным зажимами источника постоянного тока (зарядного устройства), и зарядка будет проводиться независимо.

Б. Уравнивательную зарядку необходимо проводить при нормальной работе батарей каждые 2-3 месяца.

В. Необходимо проводить уравнивательную зарядку батарей, которые не использовались в течение длительного времени.

Хранение

Батареи необходимо хранить на чистом сухом складе с хорошей вентиляцией при температуре от +5°C до +40°C. Срок хранения 2 года. При хранении должны соблюдаться следующие условия:

А. На батареи не должен падать прямой солнечный свет. Они должны находиться на расстоянии не менее 2 м от источников тепла.

Б. Необходимо избегать контакта с вредными веществами. На батареи и внутрь них нельзя класть никакие металлические предметы.

В. Батареи нельзя переворачивать. Они не должны подвергаться ударам и давлению.

Г. Нельзя хранить батареи с раствором электролита. Если вследствие особых условий необходимо хранить батареи с раствором электролита, они должны быть полностью заряжены, а плотность и уровень жидкости в батареях должны соответствовать установленным значениям. По прошествии месяца хранения батареи необходимо дополнительно заряжать обычным способом.

Состояние электролита.

1. Проверка плотности

Для проверки плотности можно использовать измеритель плотности всасывающего типа. Во время работы избегайте разлития электролита. Наденьте защитную одежду.

2. Другие операции.

При приготовлении электролита (растворении серной кислоты) обратитесь к специалистам.

3. Утечка электролита.

При утечке электролита вследствие наклона или повреждения следует немедленно принять соответствующие меры.

Работа батареи на последней стадии срока службы.

1. Работа батареи на последней стадии срока службы.

На последней стадии срока службы батареи ежедневно добавляйте дистиллированную воду.

2. Обращение с батареей, выработавшей ресурс.

Вылейте электролит из батареи, выработавшей ресурс, и разберите ее. Следует выяснить, может ли производитель утилизировать батарею. Отработавший электролит следует утилизировать в соответствии с действующими правилами.

Действия при аварии

При попадании электролита на кожу смойте его большим количеством воды.

При попадании электролита в глаза промойте их большим количеством воды и обратитесь к врачу-специалисту.

При попадании электролита на одежду немедленно снимите ее, промойте водой и смойте слабым раствором мыла (основания).

При утечке электролита

В случае утечки электролита нейтрализуйте его известью или каустической содой и затем смойте большим количеством воды.

Зарядное устройство

Если Вы используете автоматическое зарядное устройство, оно должно удовлетворять двум следующим требованиям:

А. Выходное напряжение зарядного устройства: 24 В;

Б. Выходной ток зарядного устройства: 30 А.

Если Вы используете полуавтоматическое зарядное устройство или устройство с ручной регулировкой, заряжайте батарею в соответствии с требованиями по использованию и обслуживанию, приведенными в параграфе 6.2.

Дополнительные требования для штабелеров с литий-ионной батареей.

Это руководство обычно применяется при использовании, техническом обслуживании и любых других операциях с литий-ионными аккумуляторами (система вторичных бортовых литий-ионных аккумуляторов) как на электрических накопительных, так и на логистических транспортных средствах.

Требования к операторам

Соответствующие, специально обученные люди, которые могут использовать, обслуживать и предпринимать какие-либо действия с литий-ионными аккумуляторами на всех электрических накопительных и логистических транспортных средствах (далее - операторы).

Любые операторы могут использовать литий-ионные аккумуляторы только после прохождения профессионального обучения, приобретения определенных знаний о литий-ионных аккумуляторах и получения сертификатов в соответствующих отделах.

Правила техники безопасности

Эти знаки, показанные ниже, могут быть найдены либо на ящиках для литий-

ионных аккумуляторов, либо на транспортных средствах, на которые они установлены с учетом соображений безопасности аккумуляторов, а также операторов. Все операции должны происходить под их руководством.

Предупреждение о высоком напряжении:



Знак указывает на возможную опасность поражения электрическим током. Все электромонтажные работы на оборудовании должны выполняться только квалифицированными профессиональными рабочими. Несанкционированная разборка запрещена.

Знак коррозионного риска :



当心腐蚀

Знак указывает на то, что необходимо уделять внимание защите изделия, когда существуют опасные факторы, влияющие на сохранность изделия.

Знак защиты от попадания влаги :



Указывает на необходимость защиты изделия от дождя, воды и влажности.

Знак запрета огня :



禁止烟火

Знак означает, что огонь запрещен в этой области, когда оборудование включено.

Знак "Не ступай" :



Знак означает, что на изделие нельзя наступать.

Использование транспортных средств с литиево-ионными аккумуляторами должно осуществляться в соответствии с требованиями к температуре, влажности и окружающей среде, указанными в инструкциях к транспортному средству, а техническое обслуживание и разборка литиевых аккумуляторов должны выполняться, когда корпус аккумулятора чист и не содержит посторонних предметов, особенно металлических инструментов, и в воздуховоде нет загрязнений и засоров.

Операторам запрещается допускать короткое замыкание. Литиевые батареи могут быть повреждены.

Литий-ионные аккумуляторы следует хранить вдали от источников тепла, огня и избегать попадания прямых солнечных лучей. Литий-ионные батареи нельзя помещать в жидкость (например, воду, растворитель) или в среду с высокой влажностью, чтобы избежать повреждений, вызванных утечкой тока или коротким замыканием.

Установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание литиевых батарей в дождливую и снежную погоду должны выполняться в помещении, чтобы предотвратить короткое замыкание, вызванное попаданием дождевой воды в

систему литий-ионных аккумуляторов.

Из-за протокола связи между управлением литиевыми батареями и транспортными средствами запрещается заменять литиевые батареи с одинаковым напряжением и емкостью на разных транспортных средствах без разрешения завода изготовителя.

Запрещается смешивать литий-ионные аккумуляторы с другими аккумуляторами в одном автомобиле. Для транспортного средства, в котором планируется заменить батареи, необходимо проверить, принадлежат ли новые батареи к той же модели и той же группе или нет, прежде чем перезапустить его.

Ящики литий-ионных аккумуляторов следует транспортировать и перемещать строго в соответствии с правилами без каких-либо ненадлежащих операций, таких как буксировка, поднятие и удары ногами, падение, и надавливание, которые могут вызвать механические воздействия на аккумуляторы. Категорически запрещается вскрывать и переворачивать корпуса литиевых батарей.

Необходимо обеспечить правильное подключение и нормальную работу системы управления литиевой батареей, будь то зарядка или разряд, а также нормальный обмен данными между системой управления литиевой батареей и системой транспортного средства.

Литий-ионные аккумуляторы запрещается приводить в соприкосновение и размещать вместе с предметами, которые могут вызвать короткое замыкание. Запрещается приближаться к литий-ионным аккумуляторам с острыми предметами и работникам в одежде и аксессуарах из металла.

Периодически проверяйте информацию о литиевой батарее, отображаемую автомобильными счетчиками. Если есть какие-либо проблемы, не открывайте и не эксплуатируйте батарейный отсек самостоятельно. Немедленно свяжитесь с соответствующим техническим персоналом для получения дальнейших указаний.

Несанкционированная разборка, повреждение и установка компонентов литиевой батареи строго запрещены. Запрещается разбирать литиевые батареи или группы литиевых батарей без разрешения во избежание опасности. Непрофессиональным работникам запрещается заменять интерфейс передачи данных и интерфейс сбора напряжения системы управления литиевой батареей, чтобы предотвратить повреждение компонентов системы коротким замыканием и даже возникновение пожара. В целях безопасности необходимо соблюдать предупреждающие знаки.

Если операторы обнаружат любую из следующих ситуаций или у них возникнут какие-либо опасения по поводу безопасности продукта, сначала выключите транспортное средство и примите такие меры, как отключение источника питания, чтобы обеспечить безопасность как операторов, так и транспортного средства, затем немедленно свяжитесь с соответствующим персоналом для дальнейших указаний. Предлагаются следующие решения:

При появлении признаков перегрева, дымления, искрения обратитесь к соответствующим специалистам для экстренного ремонта; при повреждении аккумуляторной батареи (например, разрыве), протечке батареи аккумуляторную

батарею уносят на безопасное расстояние от горючих предметов, либо изолируют ее.

При обнаружении разрывов или повреждений шнура питания, вилки, удлинителя, защитного устройства обратитесь к соответствующим техническим специалистам для проведения капитального ремонта.

6. Требования к зарядке литий-ионных аккумуляторов

Диапазон температур зарядки 0 - +50 °С. Литий-ионные аккумуляторы нельзя заряжать при температуре ниже 0 °С, за исключением аккумуляторов с системой обогрева. Низкотемпературная зарядка вызовет выделение лития и повлияет на срок службы литий-ионных аккумуляторов.

Место зарядки должно содержаться в чистоте и хорошо вентилироваться, а также находиться вдали от легковоспламеняющихся и взрывоопасных предметов. Открытый огонь и искры в зоне зарядки строго запрещены.

Операторам разрешается заряжать аккумулятор только с помощью штатного зарядного оборудования, поставляемого со штабелером от производителя, чтобы максимально повысить безопасность литий-ионных аккумуляторов. Убедитесь, что вы правильно подключили положительный и отрицательный полюса, и никогда не выполняйте обратную зарядку.

После полной зарядки аккумулятора вовремя отключите зарядную линию, чтобы избежать других проблем с безопасностью.

Во время зарядки литиевых батарей может произойти ненормальное прекращение зарядки. Например, если зарядное напряжение слишком высокое или зарядный ток слишком велик. Это явление определяется как «Аномальное прекращение зарядки». Когда это происходит, это может указывать на утечку литиевых батарей или отказ некоторых деталей. Перед возобновлением зарядки необходимо уведомить соответствующих технических специалистов для полной проверки, выяснения причин и их устранения.

Требования к разрядке литий-ионных аккумуляторов

Диапазон температуры работы -20 - +60 °С.

Когда неисправность литиевой батареи обнаруживается в виде ошибки на дисплее во время запуска или работы транспортного средства, следует выяснить причину неисправности в соответствии с кодом дисплея и руководством транспортного средства, а технический персонал должен быть уведомлен о происшествии.

Необходимо убедиться, что литиевая батарея заряжена не менее чем на 50% перед техническим обслуживанием или ремонтом.

Чтобы предотвратить повреждение литиевых батарей, вызванное чрезмерной разрядкой, необходимо заряжать литиевые батареи вовремя, когда индикатор показывает низкий заряд.

Требования по транспортировке и разгрузке

При транспортировке литий-ионных аккумуляторов крайне необходимы надежные упаковки.

Знак водонепроницаемости, знак влажности, знак вертикального подъема, знак осторожного и бережного обращения должны быть прикреплены к наружным упаковкам. В случае повреждения батарейные отсеки необходимо поднять вверх согласно знаку.

Если литиевые батареи смещаются или выдавливаются во время транспортировки из упаковки, необходимо проверить целостность жгутов, проводов и разъемы, чтобы убедиться, что литиевые батареи не повреждены или не деформированы. В случае появления дыма или искр немедленно освободите место происшествия от людей, покиньте место происшествия и уведомите профессиональных технических специалистов.

7. Требования к хранению

Хранить литиевые батареи следует в чистых и вентилируемых помещениях с температурой окружающей среды от -10 до $+35$ °C (рекомендуемая температура хранения от 0 до $+25$ °C). Аккумуляторы длительного хранения (более 3 месяцев) следует размещать в среде с температурой $+25 \pm 3$ °C) и относительной влажностью $65 (\pm 20\%)$.

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

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

Для хранения требуется изоляция, водонепроницаемость и пыленепроницаемость. Убедитесь, что защитная крышка над корпусом литиевой батареи плотно закреплена без дефектов и повреждений. Корпус батареи должен быть покрыт изоляционным материалом и загерметизирован, если нет герметизирующей крышки.

При хранении литиевых батарей заряд должен быть выше 30%. Во избежание чрезмерной разрядки при длительном хранении (более 3 месяцев) аккумуляторы следует заряжать регулярно, поддерживая уровень заряда 50% - 80%.

Требуется один раз в месяц проводить проверку заряда для тех транспортных средств, которые находятся на длительной стоянке. После проверки убедитесь, что заряд составляет от 50% до 80%. Зарядите его до необходимого уровня, если заряда недостаточно.

Для длительно простаивающих литиевых батарей требуется периодическая активация заряда-разряда и стандартный цикл заряда-разряда один раз в месяц.

Осмотр перед работой

Для обеспечения безопасности работы и исправности штабелера необходимо проверять его состояние перед работой. При обнаружении неисправностей обратитесь в отдел продаж нашей компании.

Места и содержание проверки

	№	Место проверки	Содержание проверки
Тормозная система	1	Рукоятка управления	Если рукоятка управления находится между положениями А и В, при ее повороте должен быть слышен шум тормоза.
	2	Зазор тормозов	Зазор тормозов должен быть от 0,2 мм до 0,8 мм.
Система управления	3	Рукоятка управления	Свобода движения и возможность вращения.
Гидравлическая система	4	Маслопровод	Отсутствие утечки.
	5	Гидравлическое масло	Наличие надлежащего количества масла.
	6	Цилиндр подъема	Отсутствие утечки.
Колеса	7	Болты и все крепежные детали	Прочность крепления всех винтов и других крепежных деталей на колесах.
	8	Степень износа	Замените колесо, если его размер стал на 5% меньше номинального.
Батарея	9	Состояние заряда	Проверьте состояние батареи по дисплею.
	10	Электролит	Уровень и плотность электролита.
	11	Соединения	Прочность соединений.
Звуковой сигнал	12	Звуковой сигнал	Для проверки работы нажмите кнопку звукового сигнала.
Дисплей	13	Дисплей	Для проверки работы дисплея включите зажигание.
Прочее	14	Рама и прочее	Отсутствие повреждений и трещин.
	15	Работа	Проверьте нормальность работы при подъеме, опускании, движении вперед/назад и аварийном изменении направления движения, а также убедитесь в отсутствии ненормального шума.

Осмотр после работы

После работы со штабелера следует удалить грязь. Кроме того, необходимо провести следующую проверку:

- Убедитесь в том, что все предупреждающие знаки и таблички отчетливо видны. Эти знаки и таблички содержат инструкции и предупреждения для оператора.
- Убедитесь в отсутствии деформаций и повреждений.
- При необходимости нанесите смазку.
- Замените неисправные составные части.

Периодическое обслуживание и ремонт

Всесторонняя проверка позволяет избежать поломок и продлить срок службы. Интервалы, указанные для процедур техобслуживания, рассчитаны из условия, что машина работает по 8 часов в день и до 200 часов в месяц. В целях безопасности техобслуживание должно выполняться строго в соответствии с предписанной процедурой.

Примечание! Все ремонтные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

При необходимости регулировки или замены составных частей обратитесь в отдел продаж нашей компании.

Меры предосторожности при техобслуживании.

Примечание

Для замены необходимо использовать запчасти производства только нашей компании. При замене составных частей штабелера должны использоваться оригинальные составные части, удовлетворяющие тем же нормам безопасности.

Для смазки и гидравлики должно использоваться только масло, рекомендованное нашей компанией.

Зоны, отведенные для техобслуживания.

Примечание

В зонах, отведенных для техобслуживания, можно проводить другие операции, например подъем машины и т.д.

Зоны, отведенные для техобслуживания, должны иметь ровный пол и хорошую вентиляцию. Они должны быть снабжены огнетушителями.

Примечание

Курение запрещено.

Соблюдайте правила личной безопасности. Вовремя удаляйте пролившееся масло.

Перед заливкой смазки удалите загрязнения с места заливки щеткой или тряпкой. Кроме особых случаев, выключите зажигание и отсоедините разъем питания.

При проведении техобслуживания опустите вилы в крайнее нижнее положение.

При демонтаже маслопровода высокого давления убедитесь в отсутствии груза на машине.

Меры предосторожности при ремонте и техобслуживании.

Вилы необходимо опустить в крайнее нижнее положение. Это позволит снизить давление в гидравлической системе.

Поскольку в цепи есть конденсаторы, сохраняющие небольшое количество электрической энергии, разрядите их, перед тем как касаться клемм электрической цепи.

При очистке электрической системы используйте сжатый воздух, а не воду.

При необходимости проведения техобслуживания на высоте персонал должен быть соответствующим образом защищен.

Осмотр и техобслуживание перед введением новой машины в эксплуатацию.

Возможно, в батарее новой машины, полученной с завода, не будет электролита. Это делается для того, чтобы удовлетворить правилам, действующим в промышленности и обеспечить полную безопасность машины при транспортировке (кроме внутренних продаж).

Электролит батареи изготавливается перед тем, как машина выходит с завода, и заливается в батарею специально обученным персоналом перед первым использованием машины. Поставьте машину в место с хорошей вентиляцией и откройте крышку корпуса батареи, а затем пластиковые крышки сверху батареи. Электролит медленно заливают в батарею через пластмассовую воронку до тех пор, пока не станет виден уровень жидкости. После заполнения батареи проведите начальную зарядку в соответствии с требованиями.

Ежедневный осмотр

Проверка уровня гидравлического масла: опустите вилы в крайнее нижнее положение и убедитесь в том, что количество масла достаточно для работы. Следует выбирать марку масла, рекомендованную производителем.

Проверьте заряд батареи. Смотрите соответствующую главу.

Осмотр при необходимости

Очистите машину.

Проверьте и затяните крепежные детали. Убедитесь в отсутствии повреждений колес.

Осмотр и техобслуживание каждые 50 часов (еженедельно).

Тормозная система	1	Если рукоятка управления находится между положениями А и В, при ее повороте должен быть слышен шум тормоза.
	2	С зубчатых колес необходимо удалить грязь и пыль.
	3	Зазор тормозов должен быть от 0,2 мм до 0,8 мм.
Состояние электролита	4	Проверьте уровень электролита. Если его уровень низкий, добавьте чистую воду.
Плотность электролита	5	Плотность электролита после зарядки должна быть 1,28 г/мл.
Очистка батареи	6	Закройте крышку и промойте водопроводной водой.
Проверка контактора	7	Зачистите грубую поверхность контактов наждачной бумагой.

Осмотр и техобслуживание (ежемесячно).

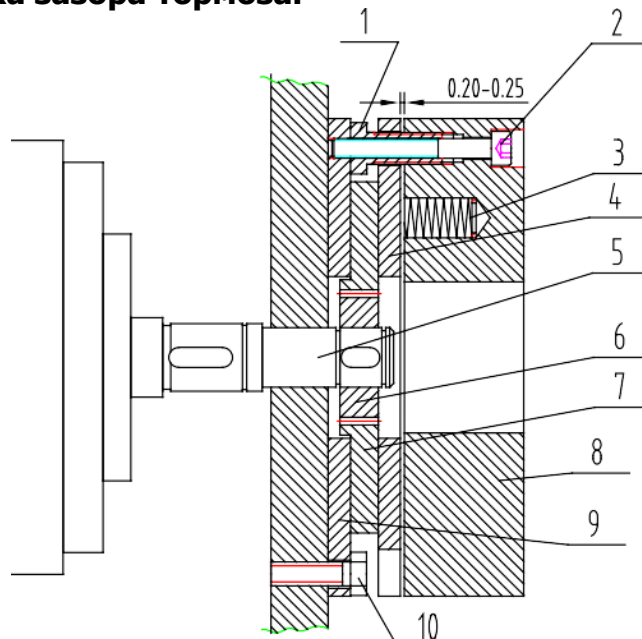
Кроме еженедельного осмотра, необходимо провести следующую проверку. При необходимости регулировки и замены составных частей свяжитесь с обслуживающим персоналом нашей компании. Храните записи о ежемесячном техобслуживании.

	№	Позиция проверки	Содержание проверки
Вся машина	1	Состояние в целом	Нормальное или нет.
	2	Звуковой сигнал	Подача сигнала.
	3	Рукоятка управления	Если рукоятка управления находится между



	№	Позиция проверки	Содержание проверки
			положениями А и В, при ее повороте должен быть слышен шум тормоза.
Система управления, тормозная система и гидравлика, в т.ч. подъемный механизм	4	Зазор тормозов	Зазор тормозов должен быть от 0,2 мм до 0,8 мм.
	5	Рукоятка управления	Свобода вращения движения.
	6	Рама и крепежные детали	Работа и отсутствие трещин, состояние смазки и затяжка крепежных деталей.
	7	Тяги и опоры колес	Работа и отсутствие трещин, изгибов, деформаций и состояние смазки.
	8	Маслопровод	Отсутствие утечки масла.
	9	Гидравлическое масло	Наличие надлежащего количества масла.
	10	Цилиндр подъема	Отсутствие утечки масла.
	11	Электролит	Уровень, плотность и чистота.
	12	Разъем	Работа и отсутствие повреждений.
	13	Замок зажигания	Работа.
14	Контактор	Исправность контактов.	
Батарея, зарядное устройство и электрическая система	15	Переключатель точного перемещения	Работоспособность.
	16	Контроллер	Работоспособность.
	17	Тяговый двигатель	Степень износа угольных щеток и селенового выпрямителя.
	18	Мотор подъема	Степень износа угольных щеток и селенового выпрямителя.
	19	Мотор рулевого управления	Степень износа угольных щеток и селенового выпрямителя.
	20	Предохранитель	Исправность.
	21	Проводка и контакты	Гибкость и исправность.

Регулировка зазора тормоза.



- 1 Пóлый винт; 2 Регулировочный винт; 3 Пружина; 4 Арматура; 5 Вал мотора;
6 Крепление шпонкой; 7 Тормозной диск; 8 Магнитная деталь катушки; 9 Пластина кожуха; 10 Крепежный винт

Устройство тормоза показано на рисунке. После использования в течение некоторого времени работа тормоза ухудшится из-за износа и повреждения тормозного диска. В этом случае необходимо отрегулировать зазор тормоза. Сначала при помощи вставной линейки измерьте зазор между тормозным диском и магнитной деталью катушки, как показано на рисунке. Если зазор превышает 0,5 мм, отрегулируйте его. Перед регулировкой удалите с тормозного диска грязь и пыль. При регулировке сначала ослабьте крепежный винт.

Затем подстройте длину регулировочных винтов и заверните крепежные винты. После регулировки зазор между тормозным диском и магнитной деталью катушки должен быть в пределах 0,2 - 0,3 мм. Во время регулировки следите за тем, чтобы три регулировочных винта были затянуты одинаково, так, чтобы зазор между тормозным диском и металлической деталью катушки был равномерным. После регулировки запитайте тормоз постоянным напряжением 24 В. При этом будет слышен характерный звук.

Настройка и регулировка клапана

Методы регулировки давления предохранительного клапана

Давление предохранительных клапанов уже отрегулировано на заводе-изготовителе. Пользователи не должны регулировать давление по своему усмотрению. В противном случае это приведет к опасности для гидравлической системы и безопасности штабелера. Если давление масла не соответствует указанному значению, пожалуйста, обратитесь к профессиональному персоналу для регулировки в соответствии с методами испытаний, предусмотренными стандартами JB/T3300, а также следующими методами:



1 Выкрутите трубку масла высокого давления и установите на выходе масла высокого давления измеритель давления с пропускной способностью более 20 МПа.

2 Нажмите кнопку подъема для измерения давления в системе. Установленное давление в системе составляет 11,5 МПа для штабелера с номинальной нагрузкой до 550 кг и 12 МПа для штабелера с номинальной нагрузкой от 600 кг.

3 Если давление масла не соответствует заданному значению, ослабьте контргайки перепускных клапанов. Поворачивайте винт давления влево и вправо, пока давление не достигнет указанного значения. При вращении винта по часовой стрелке давление в системе увеличивается. При вращении винта против часовой стрелки давление в системе уменьшается.

4 После регулировки, пожалуйста, закрутите контргайки.

Рекомендуемые материалы

Гидравлическое масло.

1. При нормальной нагрузке мы рекомендуем гидравлическое масло LHPISOVG46, в соответствии со стандартом DIN51524T.2; средняя температура должна быть от 40 до 60 градусов.

2. При перегрузке мы рекомендуем гидравлическое масло LHPISOVG68, в соответствии со стандартом DIN51524T.2; средняя температура выше 60 градусов.

3. При небольшой нагрузке при низкой температуре мы рекомендуем гидравлическое масло HLPISOVG32, в соответствии со стандартом DIN51524T.2; средняя температура ниже 60 градусов.

4. При переменной нагрузке.

При всех вышеуказанных условиях в качестве замены можно использовать гидравлическое масло LHPISOVG46 в соответствии со стандартом DIN51524T.2. Вязкость этой смазки очень высока (это наиболее широко используемое масло).

Если трудно купить гидравлическое масло, для замены гидравлического масла HLP68 может использоваться моторное масло SAE20W/20.

Масло для редуктора

Редукторное масло 85W-90(GL-5).

Смазка:

Литиевая смазка типа 3.

Всякого рода отработанное гидравлическое и шестереночное масло и смазка загрязняют окружающую среду. Поэтому перерабатывайте использованные рабочие вещества или обращайтесь с ними в соответствии с действующими предписаниями.

Интервалы техобслуживания комплектующих и составных частей.

Изделия	Содержание обслуживания	Периодичность обслуживания	Примечания
Подшипники опорных колес	Замена	1200 часов	
Опорные колеса	Замена	1200 часов	

Изделия	Содержание обслуживания	Периодичность обслуживания	Примечания
Уплотнения	Замена	1200 часов	Замена при обнаружении повреждения
Коробка передач	Замена смазки	1000 часов	
Гидравлическое масло	Замена	1000 часов	
Маслопровод высокого давления	Замена	2000 часов	Замена при обнаружении повреждения
Фильтр резервуара гидравлического масла	Очистка	1000 часов	
Тяговый двигатель	Проверка угольных щеток и подшипников	1000 часов	
Мотор рулевого управления	Проверка угольных щеток и подшипников	1000 часов	
Мотор масляного насоса	Проверка угольных щеток и подшипников	1000 часов	

Хранение, транспортировка и погрузка машины

Хранение машины

Если штабелер не используется в течение более чем двух месяцев, он должен находиться в чистом и сухом помещении с хорошей вентиляцией и не на морозе. Кроме того, необходимо проделать следующее:

Тщательно очистите машину.

Несколько раз поднимите и опустите вилы и убедитесь в нормальности работы. Опустите вилы в крайнее нижнее положение.

Подложите деревянные опоры под сторону штабелера, где находится водитель, чтобы ведущие колеса не стояли на земле.

Нанесите слой смазки на оголенную поверхность механических составных частей. Смажьте машину.

Проверьте состояние батареи и электролита и нанесите на выводы батареи смазку, не содержащую кислоты.

Все электрические контакты необходимо покрыть изолирующим составом.

Транспортировка машины

Если машину необходимо транспортировать на дальние расстояния, подложите деревянные опоры под сторону штабелера, где находится водитель, чтобы ведущие колеса не стояли на земле. Передние колеса машины должны быть зафиксированы клиновидными деревянными блоками. Прикрепите машину к транспортному средству тросами.

Погрузка и выгрузка машины

Перед погрузкой машины выберите подходящее подъемное оборудование в соответствии с весом машины, указанным в заводской табличке. Подъем машины должен происходить без перекаса, а опускание - медленно и без рывков. Персонал

должен соблюдать правила техники безопасности. Один из работников должен отвечать за проведение операции. Если для погрузки и разгрузки используется другая машина, проследите за тем, чтобы ее вилы не повредили колеса перемещаемого штабелера.

Замена батареи

Процедура замены батареи указана ниже.

1. Откройте боковую дверцу корпуса батареи и выньте ее.
2. Отсоедините разъем батареи от машины.
3. Чтобы освободить батарею, выньте фиксатор корпуса.
4. Вытяните батарею вбок и удалите ее при помощи специальной тележки или подъемника.
5. Установка батареи в корпус производится в обратном порядке.

Примечание

При подъеме и транспортировке батареи необходима особая осторожность. Несоблюдение этого может привести к повреждению батареи и ранениям.

Распространенные неисправности и методы их устранения

№	Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
1	Машина не запускается. (пускатель также не работает)	Перегорел предохранитель цепи управления.	Замена
		Главный выключатель не подсоединен или неисправен.	Ремонт или замена
		Перегорел предохранитель главной цепи.	Замена
		Замок зажигания не подсоединен или неисправен.	Ремонт или замена
		Контакты батареи ослабли или отсоединены.	Закрепить
	Машина не запускается. (пускатель работает)	Тормоз неисправен. Штабелер заторможен.	Ремонт или замена
		Угольная щетка тягового двигателя изношена или нарушен контакт между системой управления и угольной щеткой.	Ремонт или замена
		Неисправна катушка шагового двигателя или нарушен контакт.	Ремонт или замена
		Плохой контакт.	Ремонт или замена
		Неисправность транзисторов.	Ремонт или замена
2	Штабелер может только двигаться (вперед или назад).	Отсутствует контакт или разъем перегорел.	Ремонт или замена
		Плата неисправна.	Ремонт или замена
3	Штабелер не останавливается.	Контакт нарушен. Перезапуск невозможен.	Немедленно отключить питание и заменить контакт.
		Крепежный болт переключателя точного перемещения ослаблен или поврежден.	Затянуть болт или заменить переключатель точного перемещения.
		Контактный провод тормоза не закреплен	Затянуть болт,

№	Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
4	Не работает тормоз	или поврежден.	отремонтировать тормоз.
		Тормозные диски изношены.	Заменить тормозные диски.
5	Рулевое управление заедает	Поврежден подшипник рулевого управления.	Заменить подшипник
		Подшипник рулевого управления не смазан или запылен	Очистить подшипник
6	Рулевое колесо движется с трудом	Шестерня или подшипник заблокированы инородным телом.	Очистить или заменить подшипник
7	Невозможно поднять вилы	Перегрузка	Уменьшить нагрузку
		Давление аварийного клапана слишком низкое	Выставить более высокое давление
		Ненормальная утечка в цилиндре подъема	Заменить уплотнения
		Недостаточное количество гидравлического масла	Добавить профильтрованное гидравлическое масло
		Низкое напряжение батареи	Зарядить батарею
		Рукоятка управления не находится в горизонтальном или вертикальном положении, мотор масляного насоса не включен.	Неправильная работа
		Неисправен мотор маслонасоса	Ремонт или замена
		Неисправен масляный насос	Ремонт или замена
		Неисправна кнопка подъема	Ремонт или замена
		Замок зажигания не работает.	Ремонт или замена
		Напряжение батареи гораздо ниже необходимого.	Зарядка
8	Невозможно опустить вилы после подъема.	Внутренняя часть мачты перегружена или деформирована	Ремонт или замена
		Внешняя часть мачты перегружена или деформирована	Ремонт или замена
		Заедает ролик мачты	Ремонт, регулировка
		Направляющий ролик мачты искривлен	Ремонт
		Возвратное отверстие для масла заблокировано	Очистка
9	Низкое напряжение батареи (после зарядки)	Повреждение батареи	Ремонт или замена
		Низкий уровень раствора электролита	Добавить раствор электролита
		Посторонние примеси в растворе электролита	Заменить раствор электролита
10	При движении машина трясется.	Гайки ведущего колеса ослаблены или отвалились.	Затянуть гайки
		Опорное, ведущее и два передних колеса находятся не на одном уровне.	При помощи болта на опорном колесе установить все четыре колеса в одной плоскости.

Регламент работ по техническому обслуживанию

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	х	✓	х	✓
3	Проверка функционирования систем управления	✓	✓	✓	✓
4	Проверка функционирования систем безопасности	✓	✓	✓	✓
5	Проверка и регулировка электромагнитного тормоза	✓	✓	✓	✓
6	Проверка на ошибки	х	✓	х	✓
7	Проверка надежности электрических контактов	✓	✓	✓	✓
8	Проверка степени износа электрического двигателя	х	✓	х	✓
9	Проверка уровня электролита АКБ, повышение уровня электролита	✓	✓	✓	✓
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	✓	✓	✓	✓

х- 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.

• при этом 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.

• **Внимание!** Детали, имеющие значительный износ либо повреждения, должны быть заменены во время прохождения ТО, либо при более раннем обнаружении. Изношенные и поврежденные во время эксплуатации запасные части, узлы и агрегаты изделия приобретаются отдельно и заменяются за счет собственника оборудования.

8. 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. Наличия 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 (штабелер самоходный CPD-W) 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:

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.
ДАТА	

ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

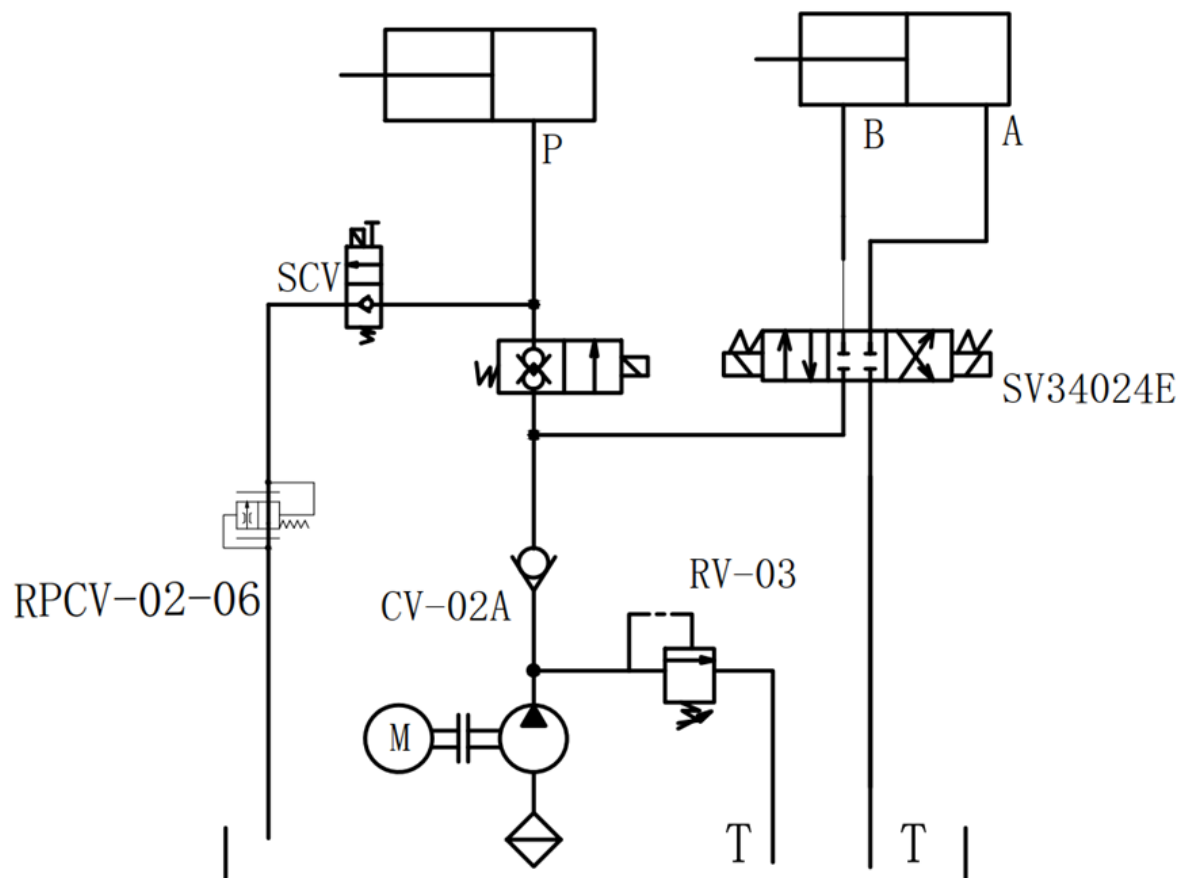
Регламент ТО						
Регламент ТО						
Регламент ТО						
Регламент ТО						
Гарантийный ремонт						
Плановый ремонт						
Дата прохождения ТО						
Исполнитель						

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.

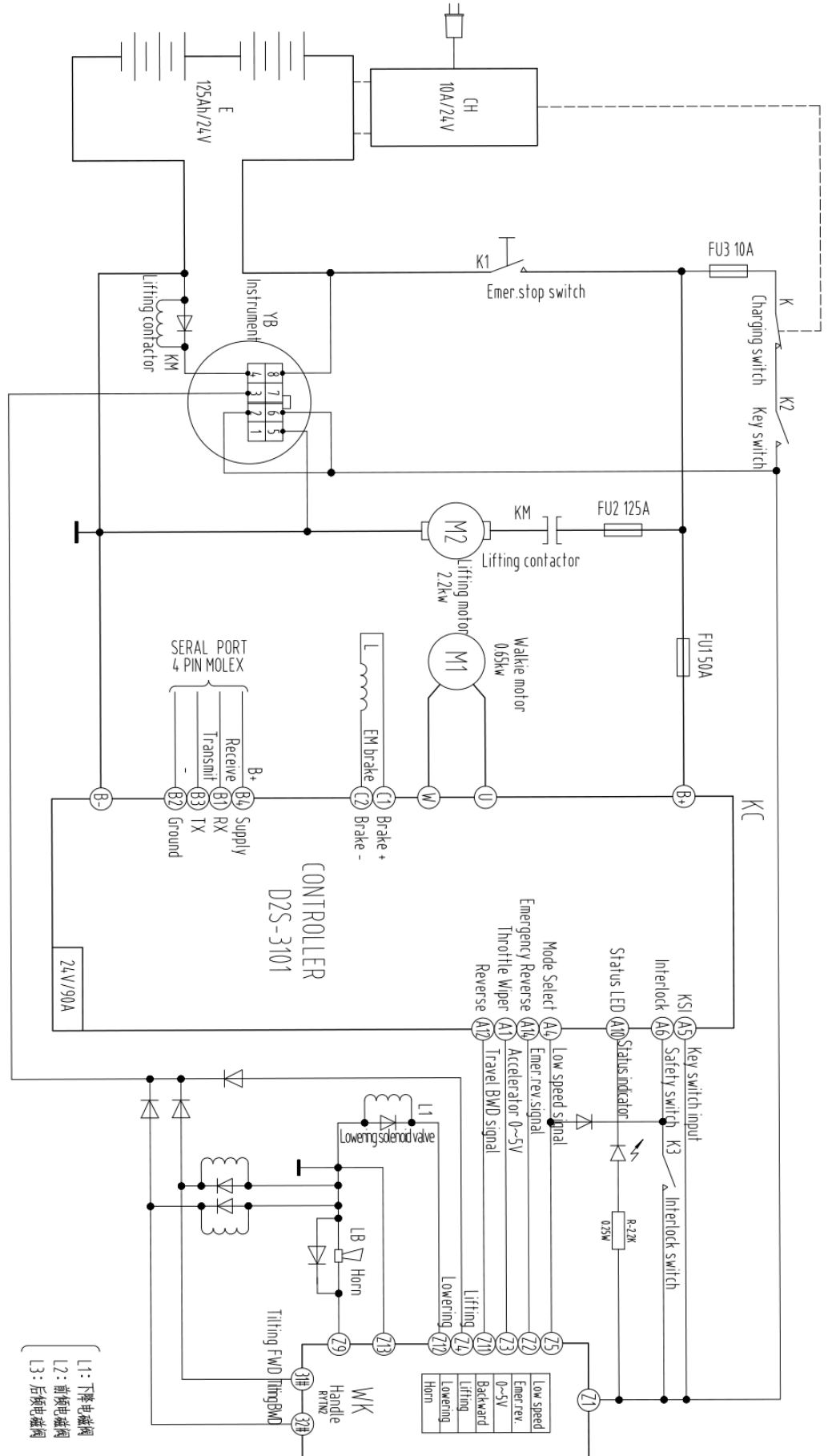
Покупатель _____ М.П.



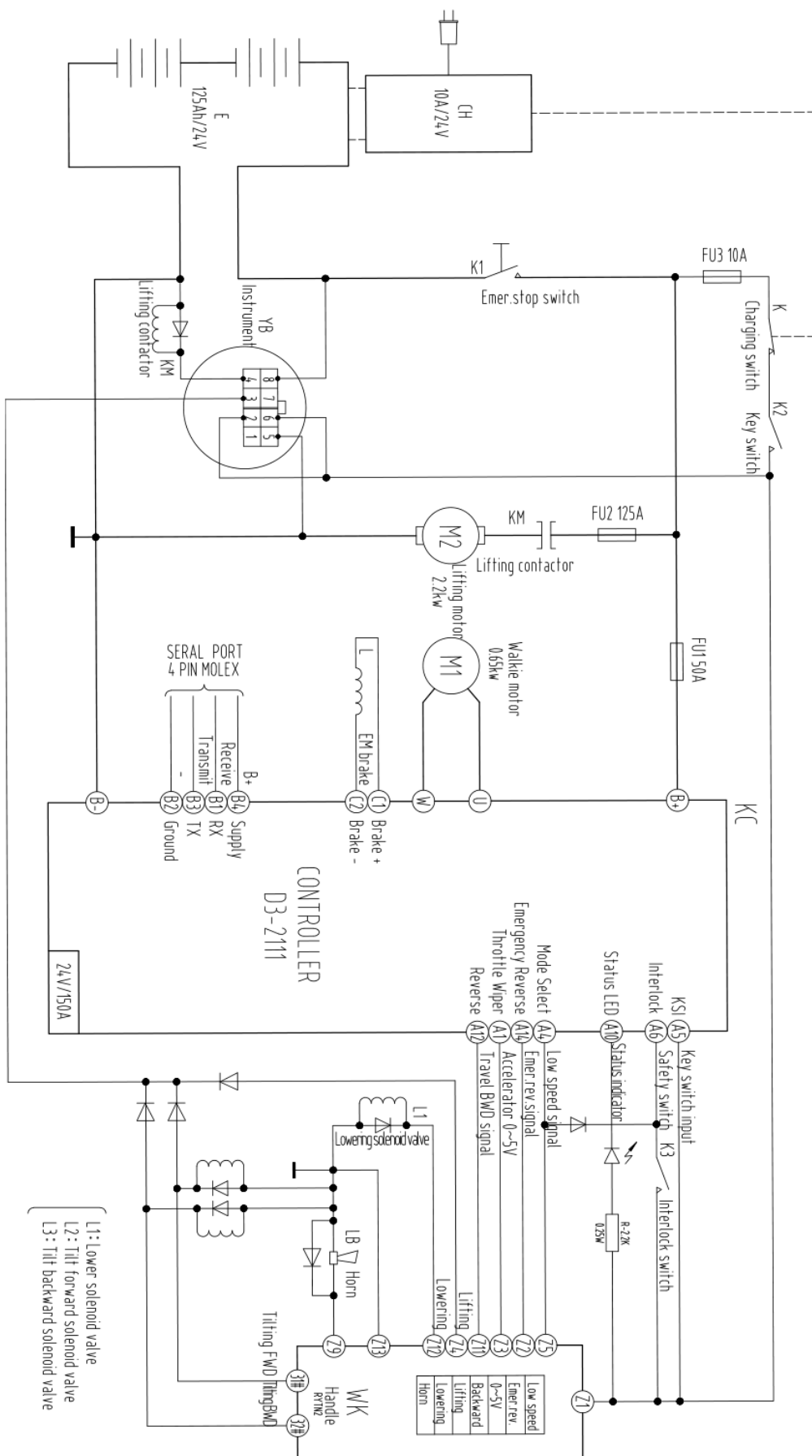
Структурная и принципиальная схемы



Электрическая схема



CPD05W



CPD10W

