ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Техническая часть исходного документа сохранена. По вопросам комплектации, поставки и сервисного обращения используйте контакты ниже.

Сайт: kupit-shtabeler.ru

Телефон: +7 495 159-44-32

Email: zakaz@kupit-shtabeler.ru

Адрес: Москва, Дорожная улица, 3к6

Связанные артикулы: 1045404, 1045405, 1045406, 1045407

Страниц технической части: 47

05122023-2.0

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ШТАБЕЛЕР САМОХОДНЫЙ С КАБИНОЙ CDD15C



Оглавление

Введение 4

Краткое описание 5

1. Описание изделия 7

1.1 Схема штабелера 7

1.2 Основные характеристики 8

2. Меры предосторожности 10

2.1 Меры предосторожности при эксплуатации 11

2.2 Безопасное вождение 13

2.3 Эксплуатационные нормы 13

2.4 Меры предосторожности после эксплуатации 15

3. Начало эксплуатации 15

3.1 Начало эксплуатации 15

3.2 Буксировка штабелера 16

4. Использование по назначению 16

4.1 Перед началом работы 16

4.2 Работа 18

4.3 Действия в нештатных ситуациях 19

4.4 После работы 19

5. Использование, обслуживание и зарядка аккумулятора 19

5.1 Начальный заряд 20

5.2 Использование и обслуживание 21

5.3 Хранение 22

5.4 Операции с электролитом 22

5.5 Эксплуатация на заключительном этапе срока службы 22

5.6 Устранение аварийной ситуации 23

6. Осмотр перед эксплуатацией и после нее 23

7. Периодическое техническое обслуживание и ремонт 24

7.1 Меры предосторожности при техническом обслуживании 24

7.2 Осмотр и техническое обслуживание перед вводом нового штабелера в эксплуатацию 25

7.3 Ежедневный осмотр 25
7.4 Проверка по мере необходимости 26
7.5 Регламент технического обслуживания 26
7.6 Регулировка тормозного зазора 27
7.7 Рекомендуемая рабочая среда 27
7.8 Периодичность обслуживания расходных материалов и запасных частей 28
8. Хранение, транспортировка и погрузка штабелера 29
8.1 Хранение штабелера 29
8.2 Транспортировка штабелера 29
8.3 Погрузка и разгрузка штабелера 29
9. Замена аккумулятора 29
10. Диагностика неисправностей 30
10.1 Распространенные неисправности и способы их устранения 30
10.2 Коды ошибок контроллера 32
11. Описание функции дисплея 36
11.1 Описание функциональных клавиш 36
11.2 Описание дисплея 37
12. Структурные схемы и запасные части 38
12.1 Перечень запасных частей и быстроизнашивающихся деталей 38
12.2 Гидравлическая схема 39
12.3 Электрическая схема 40
13. Гарантийные обязательства 41

Введение

Благодарим Вас за покупку электрического штабелера CDDC!

Надеемся, что он принесет большое удобство в вашей работе!

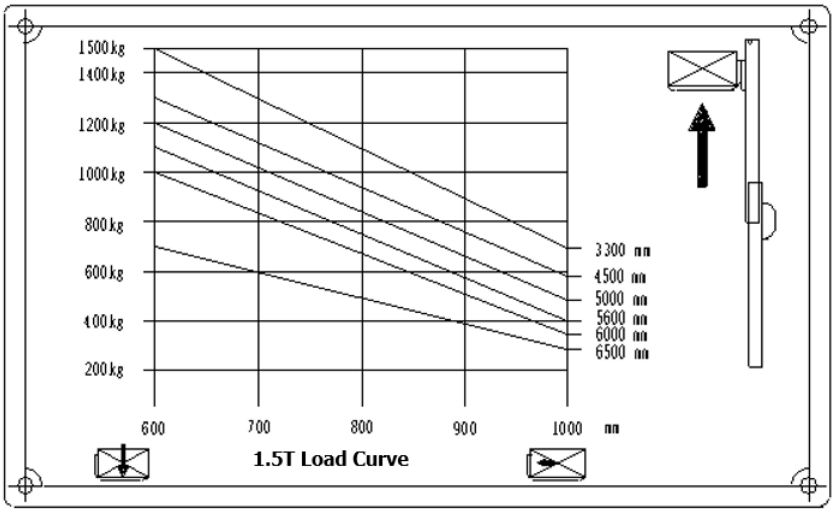
- Пожалуйста, внимательно прочитайте руководство перед началом работы.
- Вся информация, приведенная в данном руководстве, основана на данных, доступных на момент печати. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления, если эти изменения не ухудшают потребительских свойств и качества продукции. Если что-либо в руководстве не соответствует реальному штабелеру, то правильным следует считать реальный штабелер, а данное руководство - лишь справочным.

Внимание! Операторы должны строго соблюдать требования стандарта ISO3691 1980 "Технические требования к безопасности моторных промышленных грузовых автомобилей". Неподготовленный персонал к работе со штабелером не допускается.

Согласно стандарту ISO 3691, грузоподъемность и высота подъема узкопроходного штабелера CDDC определяются следующим образом:

1. Если высота подъема узкопроходного штабелера CDDC не превышает 3300 мм (включая 3300 мм), то максимальной грузоподъемностью является номинальная. Перегрузка запрещена.

2. Если высота подъема узкопроходного штабелера CDDC превышает 3300 мм (за исключением 3300 мм), то грузоподъемность меньше номинальной. Для определения остаточной грузоподъемности воспользуйтесь кривой грузоподъемности, представленной ниже:



Краткое описание

Узкопроходный штабелер CDDC использует в качестве источника питания аккумуляторные батареи и двигатели переменного тока, приводящие штабелер в движение посредством зубчатой передачи. Для подъема вил используются двигатели постоянного тока и гидравлическая трансмиссия, приводящая в движение масляный цилиндр, который поднимает и опускает вилы и груз. Так как ходовая и подъемная части штабелера являются электрическими, режим движения - боковой, а рулевое управление имеет элетроусилитель. Штабелер обладает такими характеристиками, как экономия рабочей силы, высокая эффективность, плавность хода груза, простота эксплуатации, безопасность и надежность, низкий уровень шума и отсутствие загрязнения окружающей среды. В штабелере используется аккумуляторная батарея высокой емкости 24 В, что значительно увеличивает время работы после одной зарядки.

Этот штабелер подходит для работы с грузами на твердых и ровных поверхностях.

Допустимые условия окружающей среды

a. Высота над уровнем моря не должна превышать 1000 м;

b. Температура окружающей среды должна быть не выше +40°C и не ниже -25°C;

c. Когда температура окружающей среды достигает +40°C, относительная влажность воздуха не должна превышать 50%; при более низкой температуре допускается более высокая относительная влажность.

d. Твердый и ровный грунт

e. Запрещается использовать штабелер в легковоспламеняющейся, взрывоопасной или агрессивной среде, содержащей кислоты и щелочи.

Инструкция

Руководство по эксплуатации должно храниться у оператора и должно быть прочитано им до полного понимания.

Инструкция включает в себя описание правильной эксплуатации, удобного и простого технического обслуживания и текущего контроля.

Инструкция должна быть внимательно прочитана перед началом эксплуатации с целью правильного управления и надлежащего технического обслуживания для обеспечения безопасной и эффективной транспортировки материала.

Инструкция может не совпадать с практическим изделием в связи с нововведениями.

В случае лизинга или передачи штабелера в пользование руководство по эксплуатации должно прилагаться к нему.

В случае возникновения каких-либо проблем обращайтесь в наш отдел продаж.

Ниже показаны символы, обозначающие указания, соблюдение которых важно для Вашей безопасности и безопасности других людей.

	**Опасно**	Означает существующую опасность. Пренебрежение может вызвать смерть или тяжёлые ранения. Необходимо соблюдать это требование.
	Внимание	Означает потенциальную опасность. Пренебрежение может вызвать смерть или тяжёлые ранения. Необходимо соблюдать это требование.
	Предупреждение	Означает потенциальную опасность. Пренебрежение может вызвать ранения средней тяжести. Необходимо соблюдать это требование.
	**Примечание**	Необходимо принимать во внимание положения, прямо или косвенно касающиеся личной безопасности или обслуживания изделия.

Ответственность владельца

В настоящем руководстве по эксплуатации под «владельцем» подразумевают любое физическое или юридическое лицо, которое либо само использует изделие, либо его используют от его имени. В отдельных случаях (например, при лизинге или аренде) владельцем считается лицо, которое в соответствии с действующим договором между владельцем и пользователем изделия выполняет обязанности по эксплуатации.

Владелец должен гарантировать, что изделие используется только в целях, для которых оно предназначено, и что опасность для жизни и здоровья пользователя и третьих сторон исключена. Кроме того, необходимо соблюдать правила техники безопасности, а также правила эксплуатации, обслуживания и ремонта. Владелец должен гарантировать, что все пользователи изделия ознакомились с данным руководством по эксплуатации и поняли его.

В случае несоблюдения руководства по эксплуатации гарантийные условия могут быть аннулированы. То же самое относится к случаям, когда пользователь или третьи лица не по назначению используют изделие без разрешения отдела по обслуживанию клиентов изготовителя.

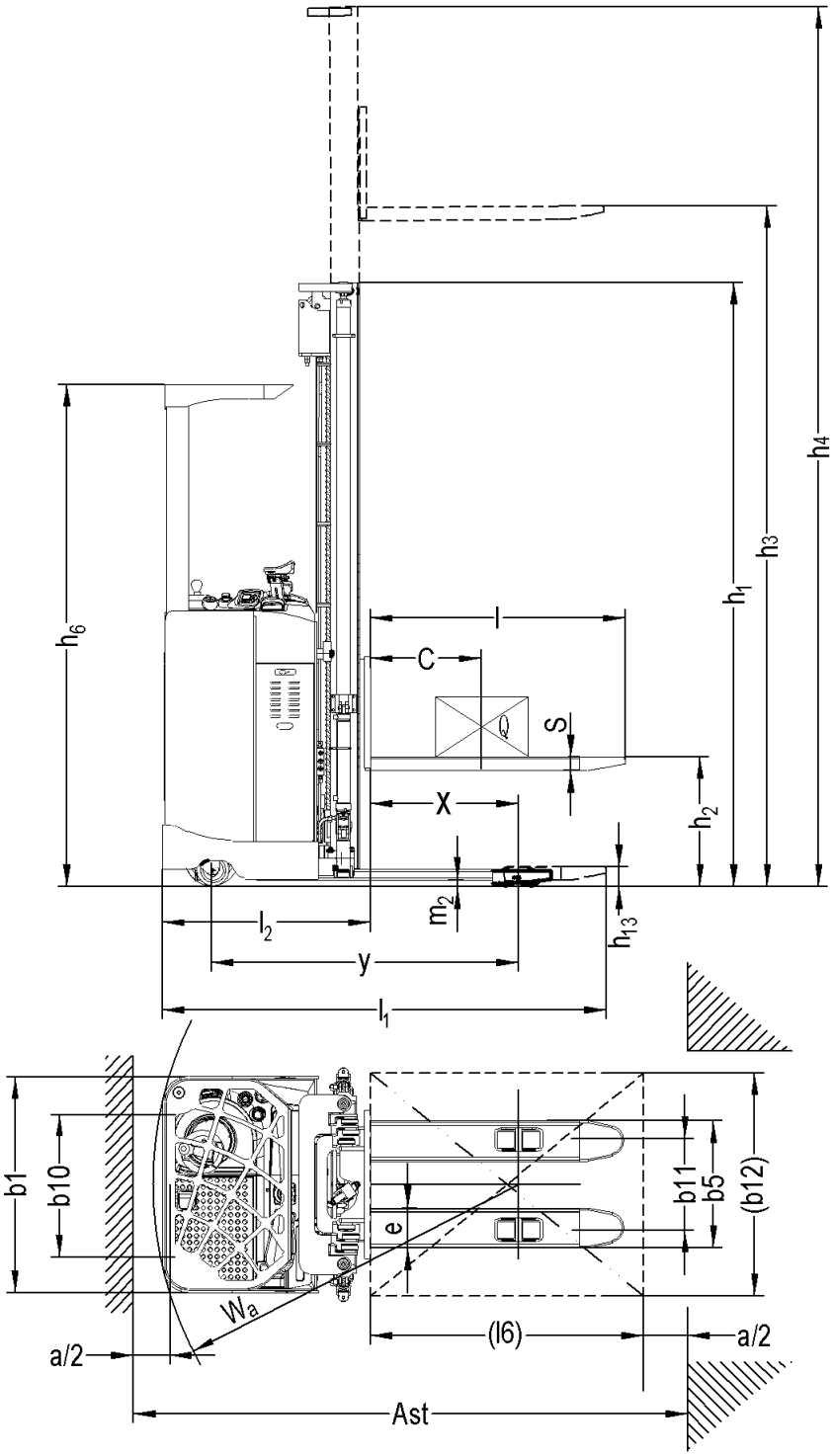
Монтаж дополнительного оборудования

Монтаж или установка дополнительного оборудования, которое влияет на эксплуатационные характеристики изделия, требует письменного разрешения изготовителя.

1. Описание изделия

1.1 Схема штабелера

Штабелер состоит из рамы, мачты, вил, подъемного масляного цилиндра, рукоятки управления, рулевого устройства, ведущего колеса, аккумуляторной батареи, гидравлической силовой установки, системы управления электрооборудованием и т.д.



1.2 Основные характеристики

Модель		CDD15C
Артикул		----/----/1045404/1045405
Тип привода		Электрический (аккумулятор)
Тип управления		Стоя
Номинальная грузоподъемность	Q(кг)	1500
Центр загрузки	*c*(мм)	600
Передний свес	*x*(mm)	672
Колесная база	*Y*(mm)	1386
Сервисный вес (с батареей)	Кг	1995
Нагрузка на ось, передняя/задняя, с грузом	Кг	1722/1773
Нагрузка на ось, передняя/задняя, без груза	кг	1377/618
Материал колес		PU
Размер колеса, переднее		φ250×80
Размер колеса, заднее		φ80×84
Дополнительное колесо (размер)		φ150×47
Количество колес, передние/задние (x – ведущее колесо)		1x+2/4
Ширина колеи, передняя	b_{10}(мм)	648
Ширина колеи, задняя	b_{11}(мм)	405
Высота мачты, опущенная	h_1(мм)	2050/2210/2410/2710
Высота свободного подъема (опционально)	h_2(мм)	1570/1740/1940/2240
Высота подъема	h_3(мм)	4500/5000/5600/6500
Макс. высота мачты, поднятая	h_4(мм)	5030/5510/6110/7050
Высота защитной крыши	h_6(мм)	2255
Высота подхвата	h_{13}(мм)	90
Общая длина	l_1(мм)	2090
Длина до торца вил	l_2(мм)	940
Общая ширина кузова	b_1(мм)	970
Размеры вил	s/e/l(мм)	60/180/1150
Общая ширина вил	b_5(мм)	570
Дорожный просвет	m_2(мм)	31
Ширина прохода для паллет 1000x1200 поперек	A_{st}(мм)	2537
Ширина прохода для паллет 800x1200 вдоль	A_{st}(мм)	2467
Радиус поворота	W_a(мм)	1653
Скорость передвижения, с грузом/без груза	км/ч	8.5/8.5
Скорость подъема, с грузом/без груза	м/с	0.16/0.24
Скорость опускания, с грузом/без груза	м/с	0.35/0.22
Преодолеваемый уклон, с грузом/без груза	%	8/15
Тормоз		Э/м
Мощность приводного двигателя	кВт	2.2(AC)
Мощность двигателя подъема	кВт	3.2
Напряжение/емкость аккумулятора	В/Ач	24/400
Вес батареи	кг	330
Размеры батареи（LXWXH）	мм	654×254×760
Уровень шума на месте оператора	дБ(A)	75

Модели с Li-ion аккумулятором

Модель		CDD15C Li-ion
Артикул		----/----/1045406/1045407
Тип привода		Электрический (аккумулятор)
Тип управления		Стоя
Номинальная грузоподъемность	Q(кг)	1500
Центр загрузки	c(мм)	600
Передний свес	x(mm)	672
Колесная база	Y(mm)	1386
Сервисный вес (с батареей)	Кг	1995
Нагрузка на ось, передняя/задняя, с грузом	Кг	1722/1773
Нагрузка на ось, передняя/задняя, без груза	кг	1377/618
Материал колес		PU
Размер колеса, переднее		φ250×80
Размер колеса, заднее		φ80×84
Дополнительное колесо (размер)		φ150×47
Количество колес, передние/задние (x – ведущее колесо)		1x+2/4
Ширина колеи, передняя	b_{10}(мм)	648
Ширина колеи, задняя	b_{11}(мм)	405
Высота мачты, опущенная	h_1(мм)	2050/2210/2410/2710
Высота свободного подъема (опционально)	h_2(мм)	1570/1740/1940/2240
Высота подъема	h_3(мм)	4500/5000/5600/6500
Макс. высота мачты, поднятая	h_4(мм)	5030/5510/6110/7050
Высота защитной крыши	h_6(мм)	2255
Высота подхвата	h_{13}(мм)	90
Общая длина	l_1(мм)	2090
Длина до торца вил	l_2(мм)	940
Общая ширина кузова	b_1(мм)	970
Размеры вил	s/e/l(мм)	60/180/1150
Общая ширина вил	b_5(мм)	570
Дорожный просвет	m_2(мм)	31
Ширина прохода для паллет 1000x1200 поперек	A_{st}(мм)	2537
Ширина прохода для паллет 800x1200 вдоль	A_{st}(мм)	2467
Радиус поворота	W_a(мм)	1653
Скорость передвижения, с грузом/без груза	км/ч	8.5/8.5
Скорость подъема, с грузом/без груза	м/с	0.16/0.24
Скорость опускания, с грузом/без груза	м/с	0.35/0.22
Преодолеваемый уклон, с грузом/без груза	%	8/15
Тормоз		Э/м
Мощность приводного двигателя	кВт	2.2(AC)
Мощность двигателя подъема	кВт	3.2
Напряжение/емкость аккумулятора	В/Ач	24/300
Вес батареи	кг	125
Размеры батареи（LXWXH）	мм	645×255×640
Уровень шума на месте оператора	дБ(А)	75

2. Меры предосторожности

Внимание:

Перед началом эксплуатации штабелера обратите внимание на следующие пункты:

1) Данный штабелер может использоваться только в помещениях с твердым ровным полом. Эксплуатация в легковоспламеняющихся, взрывоопасных или агрессивных средах, таких как кислоты или щелочи, строго запрещена.

2) К управлению электроштабелером допускаются только водители, прошедшие специальное обучение или имеющие соответствующий допуск.

3) Перед началом работы внимательно прочитайте данную инструкцию, чтобы освоить работу штабелера; перед каждой сменой проверяйте, находится ли штабелер в нормальном состоянии. Запрещается использовать неисправный штабелер; запрещается также ремонт штабелера необученным лицам.

4) Запрещается работа с перегрузкой.

5) При перевозке и эксплуатации центр тяжести груза должен находиться в зоне действия двух вил. Запрещается перевозить сыпучие грузы.

6) Штабелер должен двигаться медленно, когда вилы входят или выходят из поддона.

7) Категорически запрещается нажимать на кнопку подъема или опускания во время движения штабелера. Также не следует быстро и часто переключать кнопки подъема и опускания, так как быстрое и частое поднятие или опускание может привести к повреждению штабелера и груза.

8) Не загружайте тяжелые грузы на вилы быстро.

9)Не оставляйте груз на вилах на длительное время!

10) Категорически запрещается выполнять резкие повороты на узких проходах. При повороте необходимо снизить скорость движения, чтобы обеспечить безопасность персонала и груза.

11)Когда штабелер не используется, опускайте вилы в нижнее положение.

12) Категорически запрещается подставлять любую часть тела под тяжелые грузы и вилы.

13) Данный штабелер предназначен для использования на ровной поверхности или плоской платформе. Не ставьте штабелер на склон на длительное время.

14) Работа с перегрузкой запрещена. В противном случае произойдет занос колеса, что приведет к повреждению колеса и двигателя, а также к опасности для людей и грузов.

15) Категорически запрещается использовать штабелер при установленном напряжении 20,4 В.

16) Категорически запрещается производить зарядку путем прямого подключения вилки к сети переменного тока.

17) Запрещается эксплуатировать штабелер, если высота подъема вил превышает 500 мм.

2.1 Меры предосторожности при эксплуатации

1) Подготовка оператора

Несмотря на то, электрические штабелеры могут иметь одинаковые технические параметры, могут быть различия в особенностях торможения и разгона. Никогда не садитесь за руль штабелера, пока не ознакомитесь со всеми этими операциями.

2) Одежда водителя во время работы:

Пожалуйста, наденьте защитную обувь и защитную одежду. Не надевайте слишком свободную одежду, чтобы избежать ее защемления подвижными частями штабелера.

3) Правила, которые необходимо соблюдать:

Никогда не управляйте штабелером, если вы устали или несконцентрированны, либо находитесь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, или под воздействием лекарственных средств, влияющих на концентрацию и внимание.

4) Безопасность рабочего места:

Данный вид электроштабелера может использоваться только внутри помещений с твердым ровным полом. Эксплуатация в легковоспламеняющихся, взрывоопасных или агрессивных средах, таких как кислота или щелочь, строго запрещена.

a. Необходимо поддерживать хорошее состояние дорожного полотна и обеспечить бесперебойное движение.

b. На рабочем месте должно быть обеспечено достаточное освещение.

c. В местах эксплуатации и зарядки штабелеров должны быть установлены средства пожаротушения.

Средства пожаротушения должны соответствовать требованиям по тушению пожара твердых горючих веществ и электрических аппаратов.

d. Указанное в инструкции значение шума измеряется при условии движения нового штабелера по ровной, гладкой и твердой поверхности. Если дорожное покрытие плохое или шины штабелера повреждены, шум может усилиться.

5) Должна быть обеспечена целостность штабелера:

Внимание

Не вносите изменения в конструкцию штабелера.

A. При эксплуатации, осмотре и техническом обслуживании штабелера соблюдайте правила и нормы техники безопасности, действующие на вашем рабочем месте.

B. Несанкционированная модификация штабелера не допускается.

C. Запрещается вносить изменения в конструкцию промышленного штабелера, которые могут повлиять, на его грузоподъемность, устойчивость или требования безопасности, без предварительного письменного разрешения производителя, его уполномоченного представителя или его правопреемника. Это касается изменений, влияющих, например, на торможение, рулевое управление, обзорность, и добавление съемного навесного оборудования. Если производитель или его

правопреемник утверждают модификацию или изменение, они также должны внести и утвердить соответствующие изменения в табличку грузоподъемности, таблички, бирки и руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

D. Только в том случае, если производитель грузового автомобиля прекращает свою деятельность и не имеет правопреемника, пользователь может организовать модификацию или изменение промышленного грузового автомобиля, при условии, однако, что пользователь должен:

a. обеспечить разработку, испытание и внедрение модификации или изменения инженером (инженерами), специализирующимся на промышленных погрузчиках и их безопасности;

b. вести постоянный учет разработки, испытаний и внедрения модификации или изменения;

c. утвердить и внести соответствующие изменения в табличку (таблички) грузоподъемности, наклейки, бирки и руководство по эксплуатации;

d. наклеить на погрузчик постоянную и хорошо видимую табличку с указанием способа модификации или изменения, даты модификации или изменения, а также названия и адреса организации, выполнившей эти работы.

6) Подготовьте процедуру безопасной эксплуатации:

Процедура безопасной эксплуатации должна быть сформулирована с учетом практических ситуаций до начала эксплуатации штабелера. При подготовке процедуры безопасной эксплуатации необходимо в полной мере учитывать требования безопасности.

7) Эксплуатация штабелера в небезопасных условиях категорически запрещена:

a. Запрещается эксплуатация в небезопасных условиях, например, в условиях неровного пола или затрудненного движения. Категорически запрещается поднимать грузы по наклонной поверхности.

b. Запрещается использовать неисправный штабелер.

c. Обязательно проводите ежедневный осмотр штабелера. В случае обнаружения каких-либо ненормальных условий немедленно произведите ремонт или замену.

8) Запрещается эксплуатация штабелера с перегрузкой:

Предупреждение

Эксплуатация штабелера с перегрузкой запрещена. Перегрузка может привести к повреждению штабелера или нанести вред оператору.

9) Используйте подходящий поддон:

Поддон должен быть подходящего размера, не слишком широкий и не слишком большой.

10) Проверка электрической системы:

Примечание

Перед проверкой электрической системы отключите ключ зажигания и выключатели аварийной изоляции.

2.2 Безопасное вождение

1) Проверьте состояние безопасности вокруг штабелера:

Примечание

- Перед запуском штабелера убедитесь, что рядом с ним нет людей.
- Если обзор водителя закрыт перевозимым крупногабаритным грузом, двигайтесь задним ходом или под руководством другого рабочего персонала.
- Не поднимайте и не опускайте грузы во время движения штабелера.
- При движении назад следите за тем, чтобы рядом со штабелером не было людей.
- Проезд через узкий проезд должен осуществляться под руководством рабочего персонала.
- На перекрестке или в других местах, затрудняющих обзор, водитель не должен двигаться, пока не убедится, что с обеих сторон нет людей.
- При управлении штабелером необходимо сохранять концентрацию внимания.

2) Категорически запрещается резкое вождение

Внимание

- Никогда не включайте газ, не тормозите и не поворачивайте резко.
- Резкий старт или торможение могут привести к падению груза.
- Резкий поворот во время движения может вызвать опрокидывание штабелера и привести к серьезной аварии. Замедляйтесь и поворачивайте с осторожностью.

Примечание

- Соблюдайте все пункты правил безопасности на рабочем месте.
- Замедляйтесь и подавайте звуковой сигнал при проезде других грузовых автомобилей.
- Избегайте движения в местах с плохим обзором.
- Обеспечьте определенный зазор между штабелером и подъездом.

3) Не подъезжайте слишком близко к обочине:

Примечание

- Обеспечьте достаточное расстояние между штабелером и обочиной или краем платформы.
- При движении по узкой дороге или платформе необходимо соблюдать определенное безопасное расстояние до края во избежание падения штабелера.

Предупреждение

Избегайте поворотов и погрузочно-разгрузочных работ на уклоне, иначе штабелер может опрокинуться.

2.3 Эксплуатационные нормы

Примечание

Штабелер может перевозить грузы только номинальной грузоподъемности.

1) Не допускайте перегрузки.

2) Запрещается транспортировка с прогибом.

3) Перевозка пассажиров запрещена.

4) Никогда не толкайте и не тяните ручку резко.

5) Запрещается использовать штабелер в качестве буксира.

6) При перевозке грузов большой ширины водитель должен быть предельно внимателен и медленно поворачивать, чтобы сохранить равновесие груза. При подъеме и спуске следует замедлить движение, при этом необходимо следить за окружающей обстановкой в целях безопасности.

7) Запрещается парковать неисправный штабелер для последующего ремонта в местах, затрудняющих движение. Опустите рычаги вил в самое нижнее положение и установите предупреждающую табличку. Выньте ключ зажигания.

8) При отсутствии защитных устройств, таких как защитный кожух мачты, запрещается эксплуатация штабелера.

9) При погрузке грузов старайтесь избегать опасности воздействия силы ветра.

Примечание

При погрузке грузов необходимо избегать воздействия ветра.

10) Оператор должен регулировать скорость движения в соответствии с условиями площадки. При поворотах, в узких проходах, проезде мимо распашных дверей или в местах, где обзор затруднен, штабелер должен снижать скорость и двигаться на малой скорости. При этом штабелер должен сохранять достаточную дистанцию до движущегося впереди вилочного погрузчика. Запрещается резкая остановка, резкий поворот и обгон в опасных местах или в местах, где обзор затруднен, за исключением аварийных ситуаций. Запрещается высовывать тело или руки из кабины водителя.

11) Обзор водителя во время работы: водитель должен смотреть в направлении движения штабелера и постоянно обращать внимание на состояние дороги. Если перевозимый груз мешает обзору водителя, необходимо отрегулировать его так, чтобы он находился сзади. Если груз не может быть отрегулирован, необходимо выделить другого оператора, который будет ходить возле штабелера и сообщать водителю штабелера о состоянии дороги впереди.

12) Движение на повышение или понижение: маршрут подъема и спуска должен представлять собой специально выделенную дорогу. Дорога должна быть чистой, безопасной и надежной в соответствии с техническими характеристиками штабелера. При движении штабелера с грузом вилы должны находиться в переднем положении. При движении вниз штабелер должен двигаться задним ходом. Поворот, движение с наклоном и стоянка во время движения на повышение и понижение не допускаются. При движении вниз обязательно снижайте скорость и всегда готовьтесь к торможению.

13) Подъезд штабелера к лифту или зарядной платформе: при необходимости транспортировки штабелера к лифту или зарядной платформе необходимо убедиться в том, что лифт или зарядная платформа имеют достаточную грузоподъемность и конструкцию, подходящую для штабелера. При этом подъемник и зарядная платформа должны быть разрешены пользователем оборудования. Перед началом работы необходимо провести проверку. Прежде чем заезжать в

лифт, необходимо сначала занести груз в лифт и выбрать подходящее место для парковки штабелера, чтобы избежать столкновения со стенами во время подъема. Если лифтом одновременно пользуются другие люди, сначала в лифт заезжает штабелер, затем заходят люди. Когда лифт достигнет заданной высоты, в первую очередь из лифта выходят люди и только затем выезжает штабелер.

14) Условия транспортировки грузов: оператор штабелера должен тщательно проверить груз и убедиться в отсутствии риска. Перед транспортировкой груза необходимо разместить и закрепить груз. Если существует вероятность падения или опрокидывания груза при транспортировке, необходимо установить защитные устройства (например, защитный кожух).

2.4 Меры предосторожности после эксплуатации

1) Парковка: паркуйте штабелер в специально отведенном месте. Никогда не паркуйте штабелер на склоне.

Перед тем как оставить штабелер, убедитесь в том, что выполнены следующие пункты:

a. Опустите вилы в самое нижнее положение.

b. Поверните рулевое колесо в среднее положение.

c. Выключите ключ зажигания.

2) Очистите штабелер:

Примечание

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

3) Зарядка:

Предупреждение

Запрещается использовать открытый огонь в местах зарядки, иначе может произойти взрыв или пожар.

Ведите учет заряда. Способ заряда см. в разделе, посвященном эксплуатации аккумуляторных батарей.

3. Начало эксплуатации

3.1 Начало эксплуатации

1. В случае возникновения опасных условий, питание может быть отключено через кнопку аварийной остановки штабелера.

Внимание: категорически запрещается эксплуатировать штабелер с неисправной кнопкой аварийной остановки.

2. Штабелер может приводиться в движение только от аккумуляторной батареи. Питание от источника выпрямленного переменного тока может повредить электрические части штабелера. При этом длина аккумуляторного кабеля (буксировочного троса) не должна превышать 6 м.

3. Если штабелер приводится в движение от внешнего аккумулятора через кабель питания (удлиненный), то поднимать грузы запрещается.

4. Перед началом эксплуатации штабелера необходимо провести следующие проверки:

a. Проверить комплектность устройства и его нормальное состояние.

b. Установите аккумулятор, если он не установлен. Следите за тем, чтобы не повредить кабель аккумулятора.

5. Зарядное устройство должно быть штатное, или иное, согласованное с заводом изготовителем.

6. Если штабелер не использовался в течение длительного времени, колеса, установленные на землю, будут сплющены. Колеса примут свою первоначальную форму после некоторого времени работы.

3.2 Буксировка штабелера

Предупреждение: категорически запрещается эксплуатировать штабелер по склону.

1. В случае буксировки штабелера в аварийной ситуации необходимо ослабить электромагнитный тормоз.

2. При установке штабелера на место стоянки необходимо убедиться, что тормоз активирован, чтобы штабелер находился в состоянии торможения и самопроизвольное движение было невозможным.

4. Использование по назначению

Для перемещения и штабелирования грузов на короткие расстояния в качестве источника энергии в электрическом штабелере используются аккумуляторные батареи. Правильное использование и эксплуатация принесут большое удобство в работе, но неправильное использование и эксплуатация могут привести к повреждению штабелера или создать опасность для Вас и Вашего груза.

4.1 Перед началом работы

Внимание! Категорически запрещается использовать неисправный штабелер.

1. Перед началом работы проверьте, в нормальном ли состоянии находится штабелер: нет ли утечки масла в гидравлических трубах, нормально ли работают опорные колеса, нет ли блокировки. Штабелеры с неисправностями к эксплуатации не допускаются.

2. Проверьте наличие электроэнергии в аккумуляторах, как показано на рисунке 1 слева. Вытяните выключатель общего питания (1), чтобы включить общее питание, разблокируйте электрический замок на рукоятке (2), проверьте счетчик заряда на приборной панели штабелера (3). Если сетка показателя уровня заряда горит только в левом конце, это свидетельствует об отсутствии электроэнергии в аккумуляторах и необходимо немедленно провести их зарядку. Эксплуатация штабелера с разряженным аккумулятором запрещена, так как это значительно сократит срок службы аккумулятора и даже приведет к его повреждению.

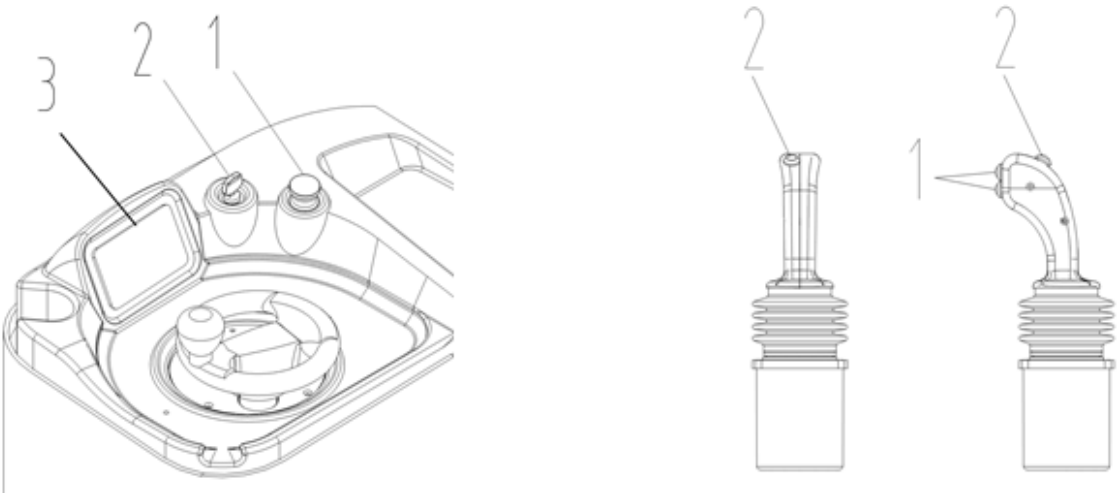


Рисунок 1

3. Проверьте, нормально ли работает гидравлическая опорная стойка. (1) Нажмите кнопку опорной стойки на встроенной рукоятке, опорная стойка будет открываться и втягиваться. Цифра 2 - это положение кнопки звукового сигнала, как показано на рис. 1.

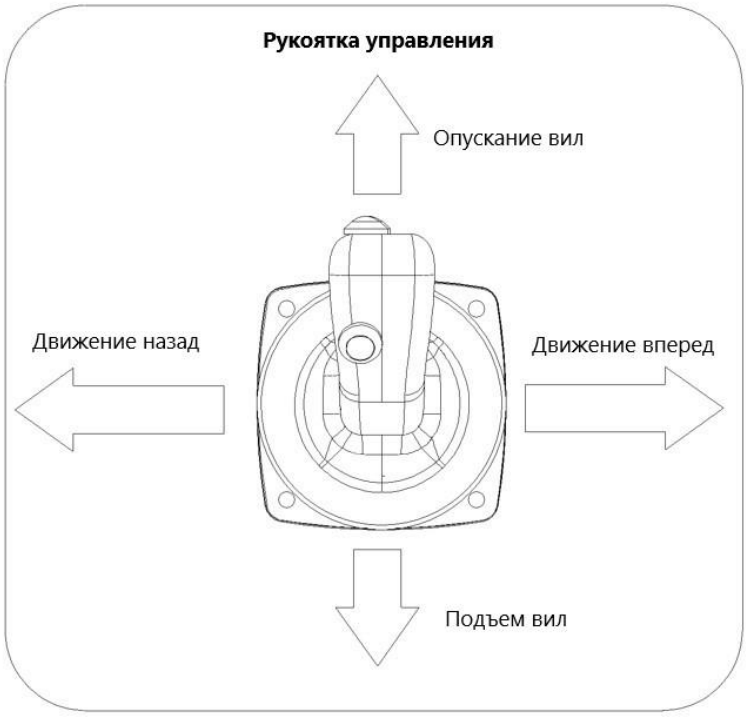


Рисунок 2

4. Проверьте, нормально ли торможение штабелера; проверьте, нормально ли происходит подъем, опускание, движение вперед и назад. Метод показан на рис. 2:

1) Потяните джойстик назад, как показано на рис. 2, чтобы поднять вилы, нажмите на него вперед, чтобы опустить вилы, и контролируйте скорость подъема;

2) Потяните джойстик вправо, как показано на рис. 2, для движения вперед; поверните влево для движения назад и управления скоростями переднего и заднего хода.

3) Верните джойстик из положений движения вперед и назад в среднее положение, как показано на рис. 2, и штабелер должен немедленно затормозить.

В результате проведенной проверки, если штабелер не имеет неисправностей, он может быть введен в эксплуатацию. При наличии неисправностей следует немедленно их устранить. Использование неисправных штабелеров категорически запрещено.

Внимание! Во время транспортировки грузов категорически запрещается быстро поворачивать ручку акселератора для резкого ускорения штабелера.

4.2 Работа

1. **Примечание:** штабелер оснащен магнитным тормозом на выходе двигателя ведущего колеса. Штабелер может работать только при включенном питании и поднимать грузы только при выключенном тормозе. При подъеме груза движение штабелера невозможно.

Погрузочно-разгрузочные работы и штабелирование

Примечание:

Перед началом работы необходимо проверить следующее:

- Убедитесь, что груз правильно закреплен на паллете и нет риска его падения.
- Убедитесь, что никакие грузы или предметы не мешают безопасности.

Как показано на рис. 1, вытяните главный выключатель питания, чтобы включить основное питание, поверните ключ в замке и подведите штабелер к грузу (конец вил находится на расстоянии 300 мм от груза). С помощью рукоятки управления, показанной на рис. 2, опустите вилы, отрегулируйте высоту вил в соответствующее положение и медленно введите вилы как можно глубже в поддон с грузом. С помощью рукоятки управления поднимите вилы на высоту 200-300 мм от земли, подведите штабелер к полке и медленно остановите вилы на расстоянии 300 мм от полки. Затем, управляя рукояткой, поднимите вилы на соответствующую высоту полки (дно паллеты должно быть примерно на 100 мм выше полки), медленно переместите груз в точное положение на полке. Наконец, нажмите на рукоятку для опускания вил, аккуратно поместите груз на полку и отсоедините вилы от груза. Медленно заведите штабелер, выведите вилы из грузового поддона (конец вил должен находиться на расстоянии 300 мм от полки), опустите вилы на расстояние около 300 мм от земли и отведите штабелер от полки. Во время движения необходимо обращать внимание на то, нет ли препятствий спереди, сзади, слева и справа. При поворотах следует снижать скорость.

ВНИМАНИЕ! Запрещены повороты и маневры с поднятым грузом. Движение с поднятыми вилами должно быть вперед/назад. Все маневры для выравнивания штабелера относительно полки стеллажа должны быть с опущенными вниз вилами и грузом.

Операция снятия груза с полки

Вытяните главный выключатель питания, как показано на рис. 1, включите основное питание, поверните ключ в замке и подведите штабелер к полке (конец вил находится на расстоянии 300 мм от полки). Опустите вилы за ручку управления, как показано на рис. 2, установите высоту вил в соответствующее положение на полке, медленно вставьте вилы как можно глубже в поддон с грузом, поднимите вилы за ручку управления и поднимите груз на высоту 100 мм от поддона до полки. Медленно включите штабелер, чтобы медленно вывести груз с полки (конец вил находится на расстоянии 300 мм от полки), затем с помощью рукоятки опустите вилы на высоту 200-300 мм от земли, отведите штабелер от полки, доведите до нужной позиции и медленно остановите его. Наконец, с помощью рукоятки опустите вилы, положите груз, с помощью вил полностью отсоедините вилы от груза и медленно выведите вилы из грузового поддона.

4.3 Действия в нештатных ситуациях

1. Потяните ручку управления назад, чтобы поднять вилы. Если, когда она отпущена и возвращена в среднее положение, вилы все еще поднимаются и находятся в состоянии неконтролируемого подъема, немедленно нажмите главный выключатель питания, чтобы отключить подачу электроэнергии. Кроме того, переместите штабелер в безопасное положение, вручную опустите груз и проверьте электрическую цепь штабелера.

2. Если в процессе эксплуатации обнаружен отказ тормозов, необходимо немедленно прекратить работу и отремонтировать штабелер.

4.4 После работы

После работы штабелер следует поставить на стационарную стоянку, провести текущее техническое обслуживание в соответствии с разделом данного руководства и зарядку.

5. Использование, обслуживание и зарядка аккумулятора

Данный штабелер оснащен стационарным зарядным устройством. Другие встроенные зарядные устройства также являются дополнительными. Если для зарядки используется стационарное зарядное устройство, сначала откройте боковую дверцу, вытащите гнездовой разъем и вставьте его в гнездовой разъем стационарного зарядного устройства. Затем подключите вилку стационарного зарядного устройства к двухфазной сети переменного тока. Через несколько секунд зарядное устройство начнет заряжаться. Если для зарядки используется встроенное зарядное устройство, сначала откройте крышку корпуса аккумулятора и выньте из него штекер, затем вставьте штекер зарядного устройства в двухфазную сеть переменного тока. Через несколько секунд начнется зарядка.

Предупреждение: во время зарядки в корпусе аккумулятора скапливается газообразный водород. Поэтому для зарядки требуется хорошая вентиляция и отсутствие пламени вблизи аккумулятора, иначе может произойти взрыв или возгорание.

5.1 Начальный заряд

1. Первоначальный заряд должен проводиться для батарей, которые никогда не использовались, т.е. начальный заряд. Перед первоначальным зарядом необходимо очистить поверхность батарей и осмотреть их на предмет повреждений. Для обеспечения надежного соединения следует затянуть болты.

2. Откройте крышку.

3. Когда зарядное оборудование сможет нормально работать, залейте в батареи электролитический раствор серной кислоты с плотностью 1,260±0,005 (25°C) и температурой ниже 30°C. Поверхность жидкости должна быть на 15-25 мм выше защитной платы. Для того чтобы уменьшить повышение температуры, вызванное химической реакцией электролитического раствора, и дать электролитическому раствору полностью проникнуть в поры полярных пластин и перегородок, батареи должны находиться в неподвижном состоянии в течение 3-4 часов, не более 8 часов. Первичную зарядку можно проводить только при снижении температуры раствора до уровня ниже 35°C (при необходимости батареи можно поместить в холодную воду для снижения температуры). После постановки на зарядку, если уровень раствора уменьшится, следует добавить электролитический раствор.

4. Сернокислотный электролитический раствор готовится на основе аккумуляторной серной кислоты, соответствующей государственному стандарту GB4554-84, и дистиллированной воды. Запрещается использовать промышленную серную кислоту и проточную воду. Стандартная температура (25°C) и плотность электролитического раствора могут быть пересчитаны следующим образом:

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

где:

D_{25}: плотность электролитического раствора при 25°C

D_t: фактическая плотность электролитического раствора при температуре t °C.

t: температура электролитического раствора при определении плотности.

5. Нанесите электролитический раствор на поверхность аккумуляторов и соедините положительный и отрицательный полюса группы аккумуляторов соответственно с положительным и отрицательным концами источника питания постоянного тока (зарядного устройства). Включите источник питания. Температура электролитического раствора в процессе заряда не должна превышать 45°C, а когда она приблизится к 45°C, ток заряда следует уменьшить на 50% или временно прекратить заряд. Для продолжения зарядки необходимо дождаться снижения

температуры до 35°C. При этом время зарядки должно быть соответствующим образом увеличено.

6. Полностью заряженная батарея: когда напряжение на втором этапе зарядки достигает 31,2 В (12 × 2,6 В = 31,2 В), колебания напряжения не превышают 0,005 (В); плотность электролитического раствора достигает 1,280 ± 0,005 (25°C), за 2 часа не наблюдается явных изменений, а мелкие воздушные пузырьки появляются неактивно, можно считать, что батареи полностью заряжены.

7. Для точного контроля содержания серной кислоты в электролитическом растворе следует проверять плотность электролитического раствора в батареях в последний период заряда. В случае несоответствия необходимо долить дистиллированную воду или серную кислоту с плотностью 1,40. Плотность электролитического раствора и уровень жидкости должны быть приведены в соответствие с установленным значением в течение двух часов в состоянии заряда.

8. После окончания начального заряда необходимо очистить поверхность аккумуляторов. Закройте крышку пробки с отверстием для жидкости открытого типа, после чего батареи можно использовать.

5.2 Использование и обслуживание

1. Чтобы продлить срок службы батарей, используемые батареи должны быть полностью заряжены. Недостаточно заряженные батареи использовать нельзя. В процессе эксплуатации следует внимательно следить за степенью разряда. Переразряд запрещен – не допускайте снижения напряжения до 1,7 В на батарею (при этом общее напряжение снижается до 1,7 В × 12 = 20,4 В). При снижении плотности электролитического раствора до 1,17 использование следует прекратить и сразу же приступить к зарядке. Не следует ставить аккумуляторы на длительное время в бездействие. Дополнительный заряд, часто проводимый в процессе эксплуатации, называется общим зарядом.

2. Общий заряд: метод заряда такой же, как и при первоначальном заряде.

3. При нормальной эксплуатации аккумуляторов следует избегать их перезаряда, но в следующих ситуациях необходимо правильно проводить перезаряд, т.е. уравнительный заряд.

a. "Отстающие" батареи - батареи, напряжение которых в процессе эксплуатации ниже, чем у других батарей, а также батареи, которые были отремонтированы в связи с выходом из строя. (При проведении уравнительного заряда положительный и отрицательный полюса "отстающего" аккумулятора должны быть соответственно соединены с положительным и отрицательным концами зарядного устройства, источника постоянного тока, а заряд должен проводиться независимо).

b. Уравнительный заряд следует проводить для батарей, находящихся в нормальной эксплуатации, каждые 2-3 месяца.

c. Уравнительный заряд следует проводить для батарей, которые не использовались в течение длительного времени, перед началом эксплуатации.

5.3 Хранение

Батареи следует хранить в чистом, сухом и хорошо проветриваемом складском помещении при температуре +5 - +40°C. Действительный срок хранения составляет 2 года. Во время хранения условия должны соответствовать следующим требованиям:

a. Не допускать попадания на батареи прямых солнечных лучей и располагать их на расстоянии не менее 2 м от источников тепла.

b. Не допускать контакта с вредными веществами. Не допускается попадание металлических предметов на батареи.

c. Аккумуляторы не должны располагаться вверх дном, на них нельзя оказывать механическое воздействие или сильно сжимать.

d. Не допускается хранение батарей с электролитическим раствором. Если в особых случаях требуется хранить батареи с электролитическим раствором, то батареи должны быть полностью заряжены, а плотность и уровень жидкости электролитического раствора должны быть приведены в соответствие с установленными значениями. Когда срок хранения достигнет одного месяца, батареи следует дополнительно зарядить общим методом.

5.4 Операции с электролитом

1) Проверка плотности

Для проверки плотности используется денсиметр всасывающего типа. Во время работы следует избегать проливания электролита и надевать защитные приспособления.

2) Прочие операции

Обратитесь к специалистам, особенно при добавлении электролита (разбавленной серной кислоты).

3) Утечка электролита

В случае утечки электролита в результате опрокидывания или повреждения аккумуляторной батареи необходимо немедленно принять меры по устранению аварийной ситуации (см. пункт "Устранение аварийной ситуации").

5.5 Эксплуатация на заключительном этапе срока службы

1) Эксплуатация аккумуляторных батарей на завершающем этапе срока службы

На заключительном этапе эксплуатации аккумуляторных батарей ежедневно добавляйте дистиллированную воду.

2) Утилизация отработанной батареи

Из отработанной батареи следует удалить электролит и утилизировать батарею. Вопрос о том, подлежит ли отработавшая свой ресурс батарея утилизации, может быть обсужден с производителем батареи. Отработанный электролит может быть утилизирован в соответствии с местными правилами.

5.6 Устранение аварийной ситуации

1) Попадание электролита на кожу

Промыть большим количеством воды.

2) Попадание электролита в глаза

Промыть большим количеством воды, затем обратиться за помощью к врачу-специалисту.

3) Попадание электролита на одежду

Немедленно снять одежду, промыть водой, затем промыть раствором хозяйственного мыла.

4) Утечка электролита

В случае вытекания электролита наружу нейтрализуйте его известью, крепкой углекислой содой или углекислым натрием, а затем промойте большим количеством воды.

6. Осмотр перед эксплуатацией и после нее

Для безопасной эксплуатации и поддержания штабелера в хорошем состоянии, согласно законодательству, перед началом работы необходимо провести его всесторонний осмотр. В случае обнаружения каких-либо проблем обращайтесь в отдел продаж нашей компании.

Точки проверки

	№	Точка проверки	Содержание проверки
Тормозная система	1	Рукоятка управления	Потяните за ручку управления, чтобы переключить ручку между зоной движения и зоной торможения, при этом тормоз издаст лязгающий звук.
	2	Зазор тормоза	Тормозной зазор должен поддерживаться на уровне 0,2-0,8 мм.
Система рулевого управления	3	Рукоятка управления	Жесткость и гибкость на вращение.
	4	Масляная трубка	Наличие протечек.
	5	Гидравлическое масло	Соответствующий объем масла.
	6	Подъемный цилиндр	Наличие утечек масла.
Колеса	7	Штифты, винты и все крепежные детали	Не ослабли ли и не отвалились ли штифты, крепления и винты всех колес штабелера.
	8	Истирание колес	Согласно таблице параметров, колесо подлежит замене при уменьшении диаметра на 5%.
Аккумулятор	9	Уровень заряда	Определите состояние заряда батареи по индикатору на дисплее.
	10	Электролит	Уровень и плотность электролита.
	11	Проводка	Соединительный провод и розетка должны быть прочными.
Звуковой сигнал	12	Звуковой сигнал	Звучит ли звуковой сигнал после нажатия кнопки звукового сигнала.

Дисплей	13	Функция	Откройте выключатель электрического замка и проверьте, в норме ли дисплей прибора.
Другое	14	Рама и другие структурные части	Без повреждений и трещин.
	15	Функция	Нормально ли работают подъем, опускание вил, движение вперед и назад, нет ли аномального звука.

После завершения работ необходимо вытереть грязь со штабелера и проверить следующее:

- Все предупреждающие знаки, таблички, предупреждающие надписи и другие графические и текстовые обозначения на штабелере полные и четкие. Эти графические и текстовые обозначения служат инструкциями, напоминаниями и предупреждениями для операторов.
- Имеются ли деформации, скручивания, повреждения или изломы.
- Добавьте смазку в соответствии с необходимостью.
- Замените неисправные компоненты.

7. Периодическое техническое обслуживание и ремонт

Комплексная проверка штабелера позволяет избежать неисправностей и продлить срок службы. Количество часов, указанное в процедурах технического обслуживания, основано на том, что штабелер работает 8 часов в день и 200 часов в месяц. В целях обеспечения безопасности техническое обслуживание должно проводиться в соответствии с процедурой технического обслуживания.

Внимание! Все ремонтные работы должны выполняться профессиональным персоналом.

При необходимости регулировки или замены компонентов обращайтесь в отдел продаж.

7.1 Меры предосторожности при техническом обслуживании

Примечание: запасные детали должны быть произведены нашей компанией.

При замене компонентов штабелера должны использоваться детали, соответствующие требованиям безопасности оригинальной конструкции.

Используемые смазочное и гидравлическое масло должны быть рекомендованы нашей компанией.

1) Места для проведения технического обслуживания

Места для проведения технического обслуживания должны быть специально оборудованы и быть обеспечены подъемными механизмами, средствами защиты и т.д.

Эти места должны иметь ровный пол и хорошую вентиляцию.

Места должны быть оборудованы средствами пожаротушения.

2) Меры предосторожности при ремонте и техническом обслуживании:

- **Запрещается курить.**
- Организуйте работу по самозащите.
- Своевременно удаляйте вытекающее масло.

- Перед добавлением смазочного масла очистите щеткой или тряпкой пролитое масло или пыль.
- За исключением определенных ситуаций, выключите ключ зажигания и обесточьте штабелер перед началом обслуживания.
- При проведении технического обслуживания опускайте вилы в самую нижнюю точку.
- При демонтаже маслопровода высокого давления убедитесь в отсутствии грузов на штабелере. Кроме того, вилы должны быть опущены в самое нижнее положение, таким образом можно сбросить давление в гидравлической системе.
- Поскольку в цепи имеются конденсаторы, накапливающие небольшое количество электрической энергии, то перед контактом со стяжкой главной цепи их следует сначала разрядить.
- Очищайте электрическую часть сжатым воздухом, ни в коем случае не промывайте водой.
- Если штабелер требует обслуживания на высоте, необходимо обеспечить высотную защиту ремонтного и обслуживающего персонала.

7.2 Осмотр и техническое обслуживание перед вводом нового штабелера в эксплуатацию

В целях соблюдения отраслевых норм и обеспечения абсолютной безопасности штабелера при транспортировке, для нового штабелера, выпущенного с завода, возможно отсутствие электролита в аккумуляторной батарее перед первым использованием (за исключением продажи внутри страны).

Электролит для аккумуляторной батареи готовится заранее, еще до того, как штабелер покинет завод, и заливается в аккумуляторную батарею профессиональным персоналом перед первым использованием. Сначала необходимо поставить штабелер на площадку с хорошей вентиляцией, открыть крышку ящика аккумуляторной батареи и открыть все верхние пластиковые крышки аккумуляторной батареи. Пластиковая емкость внутри аккумуляторной батареи заполняется электролитом с помощью пластиковой воронки, и электролит медленно заливается в аккумуляторную батарею до тех пор, пока не будет виден уровень жидкости. После того как аккумуляторная батарея полностью заполнена, необходимо своевременно произвести первоначальный заряд аккумуляторной батареи в соответствии с требованиями к проведению первоначального заряда.

7.3 Ежедневный осмотр

Проверка уровня гидравлического масла: опустите вилы в нижнее положение, уровень масла составляет 12 л. Необходимо выбрать рекомендуемую торговую марку гидравлического масла.

Проверка емкости аккумуляторной батареи: см. раздел "Использование и обслуживание аккумуляторной батареи".

7.4 Проверка по мере необходимости

Очистите штабелер.

Осмотрите и закрутите все крепежные детали.

Проверьте состояние колес.

7.5 Регламент технического обслуживания

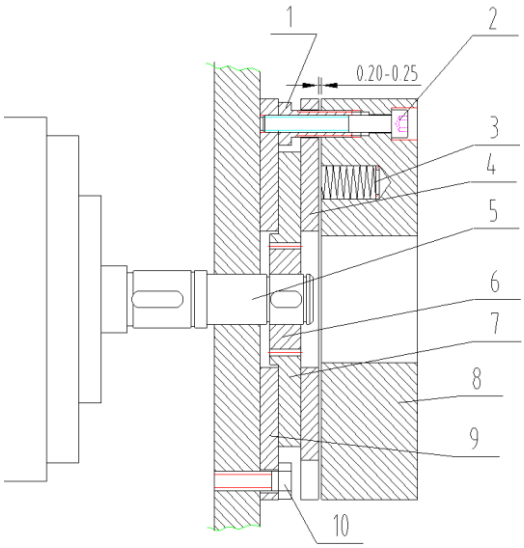
п/п	Наименование операции	Моточасы/тип ТО			
		200/1	400/2	600/3	800/4
1	Проверка степени износа колес и роликов	✓	✓	✓	✓
2	Замена гидравлического масла	**0**	**0**	**0**	✓
3	Проверка функционирования систем управления	✓	✓	✓	✓
4	Проверка функционирования систем безопасности	✓	✓	✓	✓
5	Проверка и регулировка электромагнитного тормоза	✓	✓	✓	✓
6	Проверка на ошибки	**0**	✓	**0**	✓
7	Проверка надежности электрических контактов	✓	✓	✓	✓
8	Проверка степени износа электрического двигателя	**0**	✓	**0**	✓
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 подшипников и подвижных деталей	✓	✓	✓	✓
21	Проверка рулевой колонки	✓	✓	✓	✓
22	Смазка рулевой колонки	✓	✓	✓	✓

0- 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.

7.6 Регулировка тормозного зазора



1. Полый винт; 2. Установочный винт;
3. Пружина; 4. Арматура; 5. Вал двигателя;
6. Корпус шлицевого соединения;
7. Фрикционная пластина;
8. Электромагнитная катушка;
9. Монтажная крышка; 10. Крепежный винт.

Устройство тормоза показано на рисунке. После некоторого времени эксплуатации эффективность работы тормоза снижается из-за износа тормозной пластины. Тогда необходимо отрегулировать зазор в тормозе. Как показано на рисунке, сначала с помощью вставной линейки проверьте зазор между тормозной пластиной и магнитной сталью. Если зазор превышает 0,5 мм, отрегулируйте его. Перед регулировкой очистите фрикционную пластину от грязи и пыли. При регулировке сначала ослабьте крепежный винт 2, затем отрегулируйте длину регулировочных винтов 1 и закрутите затяжные винты. После регулировки зазор между тормозной пластиной и магнитной сталью должен быть в пределах 0,2-0,3 мм. Во время регулировки следите за равномерностью затяжки трех винтов, чтобы зазор между тормозной плитой и магнитной сталью был равномерным. После регулировки включите тормоз в сеть 24 В постоянного тока. После этого тормоз издаст чистый звук.

7.7 Рекомендуемая рабочая среда

1) Гидравлическое масло:

A. При нормальной нагрузке рекомендуется:

Гидравлическое масло: LHPISOVG46, в соответствии со стандартом DIN51524T.2, средняя устойчивая температура должна составлять от 40 до 60 градусов.

B. При повышенной нагрузке рекомендуется:

Гидравлическое масло: LHPISOVG68, в соответствии со стандартом DIN51524T.2, средняя устойчивая температура должна быть выше 60 градусов.

C. При малой нагрузке и низкой температуре рекомендуется:

Гидравлическое масло: HLPISOVG32, в соответствии со стандартом DIN51524T.2, средняя устойчивая температура ниже 60 градусов.

D. При переменной нагрузке рекомендуется:

При всех вышеперечисленных условиях работы для замены можно использовать гидравлическое масло LHPISOVG46 в соответствии со стандартом DIN51524T.2. Вязкость этого смазочного материала очень высокая (в основном используется гидравлическое масло).

Если приобрести гидравлическое масло затруднительно, то для замены гидравлического масла HLP68 можно использовать моторное масло SAE20W/20.

2) Трансмиссионное масло:

Трансмиссионное масло Hyperbola 85W-90 (GL-5).

3) Смазка:

Литиевая смазка типа 3.

Все виды отработанных гидравлических масел, трансмиссионных масел и консистентных смазок загрязняют окружающую среду. Поэтому отработанную рабочую среду следует утилизировать или обрабатывать в соответствии с местными нормативными документами.

7.8 Периодичность обслуживания расходных материалов и запасных частей

Деталь	Содержание обслуживания	Период	Примечание
Подшипники подвилочного колеса	Замена	1200 часов	
Колесо вил	Замена	1200 часов	
Уплотнения	Замена	1200 часов	Замена при обнаружении повреждений
Редуктор	Замена консистентной смазки	1200 часов	
Гидравлическое масло	Замена	1200 часов	
Масляный трубопровод высокого давления	Замена	2000 часов	Замена при обнаружении повреждений
Фильтр гидравлического резервуара	Очистка	1200 часов	
Приводной мотор	Проверка состояния угольных щеток и подшипников	1000 часов	
Рулевой мотор	Проверка состояния угольных щеток и подшипников	1000 часов	
Мотор масляного насоса	Проверка состояния угольных щеток и подшипников	1000 часов	

8. Хранение, транспортировка и погрузка штабелера

8.1 Хранение штабелера

Если электрический штабелер не используется более двух месяцев, его следует поместить в помещение с хорошей вентиляцией, без низких температур, чистое и сухое; кроме того, необходимо принять следующие меры:

- Тщательно очистить штабелер.
- Несколько раз полностью поднять вилы и проверить, нормально ли они движутся.
- Опустить вилы в самое нижнее положение.
- Подпереть боковую часть штабелера со стороны водителя квадратным бруском, чтобы поднять ведущие колеса с земли.
- Нанести слой масла или смазки на все оголенные поверхности механических частей.
- Смазать штабелер.
- Проверить состояние аккумуляторной батареи и электролита, нанести некислую смазку на соединительный штырь аккумуляторной батареи.
- Все электрические контакты должны быть обработаны соответствующим спреем.

8.2 Транспортировка штабелера

При необходимости транспортировки штабелера на большое расстояние необходимо подпереть боковую сторону рядом с водителем квадратным брусом, чтобы поднять ведущие колеса с земли. Два передних колеса должны быть надежно зафиксированы с помощью деревянного блока. Закрепите штабелер на транспортном средстве с помощью тросов.

8.3 Погрузка и разгрузка штабелера

Перед погрузкой штабелера необходимо ознакомиться с табличкой с указанием полной массы штабелера и выбрать соответствующее грузоподъемное оборудование. Подъем штабелера должен осуществляться ровно, а посадка должна быть медленной и стабильной. Находящийся рядом персонал должен следить за безопасностью. Один из сотрудников отвечает за проведение работ. Если для погрузки и разгрузки используется другой погрузчик, следите за положением днища штабелера. Следите за тем, как вилы погрузчика входят в нижнюю часть штабелера, чтобы не повредить колеса.

9. Замена аккумулятора

Замена аккумуляторной батареи производится следующим образом:

1) Откройте боковую дверцу аккумуляторной батареи и снимите ее.

2) Потяните вниз гнездовой разъем аккумуляторной батареи от штабелера.

3) Потяните за штырь корпуса аккумулятора, чтобы ослабить его.

4) Вытащите аккумуляторную батарею из боковой стенки и снимите ее с помощью специального погрузчика или подъемного механизма.

5) Способ установки аккумуляторной батареи обратно в блок противоположен описанному выше.

Примечание: при подъеме и транспортировке аккумуляторной батареи обращайтесь с ней осторожно. В противном случае это приведет к повреждению батареи или создаст опасность для человека.

10. Диагностика неисправностей

10.1 Распространенные неисправности и способы их устранения

№	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1	Штабелер не работает (не работает контактор)	1. Перегорел предохранитель цепи управления	Заменить
		2. Плохой контакт или повреждение выключателя питания	Починить или заменить
		3. Перегорел предохранитель главной цепи	Заменить
		4. Плохой контакт или повреждение выключателя электрического замка	Починить или заменить
		5. Ослабло или отсоединилось соединение аккумулятора	Закрепить
	Запуск штабелера невозможен (контактор работает)	1. Магнитный тормоз со стороны ведущего колеса не включен, и штабелер находится в состоянии торможения	Починить или заменить
		2. Поврежден или ослаблен винт ускорителя поворота	Починить или заменить
		3. Сломана катушка возбуждения ходового двигателя или плохой контакт на конце провода	Починить или заменить
		4. Клеммы контактора окислены или не могут быть замкнуты.	Починить или заменить
		5. Неисправна трубчатая печатная плата MOSFET	Починить или заменить
2	Штабелер может двигаться только вперед (или назад)	Плохой контакт или сгоревший контактор	Починить или заменить
		Неисправность печатной платы	Починить или заменить
3	Штабелер не может быть остановлен во время движения	Контакт контактора поврежден и подвижный контакт не сбрасывается	Аварийное отключение питания и замена контакта контактора
4	Отказ тормозов	1. Ослабла проводка парамагнитного тормоза или парамагнитный тормоз поврежден	Закрепите болт или отремонтируйте магнитный тормоз

		2. Изношена тормозная колодка бокового магнитного тормоза	Замените тормозную колодку
5	Отказ рулевого управления	1. Повреждение шагового двигателя или ослабление установочного винта	Починить или заменить
		2. Поврежден рулевой двигатель	Починить или заменить
		3. Повреждено электрическое управление	Починить или заменить
6	Тяжелое управление ведущим колесом и шум. Двигатель перегружен	1. Засорение шестерни и подшипника посторонними предметами	Очистить или заменить подшипник
		2. Зазор при установке подшипника	Регулировка зазора
		3. Повреждение подшипника переднего колеса	Заменить подшипник
7	Вилы не поднимаются	1. Использование с перегрузкой	Уменьшить нагрузку
		2. Чрезмерно низкое давление переливного клапана	Увеличить
		3. Подъемный цилиндр имеет ненормальную внутреннюю утечку	Заменить уплотнения
		4. Недостаточное количество гидравлического масла	Залить соответствующее количество отфильтрованного гидравлического масла
		5. Недостаточное напряжение аккумуляторной батареи	Зарядка аккумулятора
		6. Поврежден электромагнитный клапан	Отремонтировать или заменить
		7. Поврежден двигатель масляного насоса	Отремонтировать или заменить
		8. Поврежден масляный насос	Отремонтировать или заменить
		9. Поврежден электромагнитный клапан	Ремонт или замена
		10. Электрический замок не открывается или поврежден	Ремонт или замена
		11. Заряд аккумулятора очень низкий	Зарядка
8	Вилы не опускаются после подъема	1. Деформация внутреннего портала в результате перегрузки	Ремонт или замена
		2. Деформация наружного портала вследствие перегрузки	Ремонт или замена
		3. Заедание ролика портала	Ремонт или регулировка
		4. Погнутая направляющая штанга портала	Ремонт или выпрямление
		5. Заблокирован управляющий клапан	Отрегулировать
		6. Электромагнитный клапан вышел из-под контроля	Устранение неисправностей электромагнитного клапана

9	Пониженное напряжение на клеммах аккумулятора (после зарядки)	1. Повреждена отдельная одноконтурная батарея	Ремонт или замена
		2. Низкий уровень электролита в аккумуляторе	Добавление электролита
		3. Примеси в электролите	Замена электролита
10	Гидравлическая опорная стойка не может быть открыта (или втянута)	1. Слишком низкое давление в реле давления	Повышение высоты
		2. Поврежден электрический блок управления или неправильно задана программа	Ремонт или замена
11	При полностью открытой (или втянутой) гидравлической опоре насос продолжает работать, а подъемный цилиндр не поднимается	1. Давление в реле давления больше, чем давление в переливном клапане, и реле находится в состоянии переполнения	Уменьшить давление в реле давления или увеличить давление переливного клапана
		2. Повреждено уплотнительное кольцо масляного цилиндра опорной стойки	Заменить уплотнительное кольцо
		3. Заблокирован трехходовой электромагнитный реверсивный клапан	Очистить или заменить

10.2 Коды ошибок контроллера

Изделие оснащено 2 светодиодными индикаторами, которые отображают информацию с помощью различных цветовых комбинаций. Подробнее см. табл. ниже.

Дисплей	**Описание**
Оба светодиода выключены	Контроллер не включается; или разрядился аккумулятор штабелера; или другие серьезные неисправности.
Желтый светодиод всегда включен	Контроллер работает нормально
Желтый и красный светодиоды включены одновременно	Идет обновление микропрограммы контроллера
Желтый и красный светодиоды включены поочередно	Контроллер обнаружил неисправность. Код неисправности состоит из 2 цифр. Количество вспышек желтого индикатора указывает на первую цифру (разряд десяток) кода, а количество вспышек красного индикатора - на вторую цифру кода (разряд единиц).

Коды ошибок главного контроллера

Код	**Описание ошибки**	**Причина и устранение**
1	Превышение скорости обратной связи	В случае отказа контроллера обратитесь к производителю.
2	Ошибка работы ядра	В случае выхода из строя контроллера обратитесь к производителю.
3	Длительная перегрузка контроллера и двигателя	Проверьте, соответствует ли контроллер двигателю и не слишком ли мал его размер.
4		

5	Изменение команды положения после того, как передаточное число электронного редуктора превысит максимальную частоту вращения двигателя	В случае отказа контроллера обратитесь к производителю.
6	В скоростном режиме команда скорости превышает максимальную скорость двигателя	Свяжитесь с производителем в случае отказа контроллера.
7	В режиме крутящего момента команда крутящего момента превышает максимальный крутящий момент двигателя	В случае неисправности контроллера обратитесь к производителю.
8	Потеря датчика скорости	Обратная связь по скорости не обнаружена. Метод устранения: Проверьте проводку между датчиком скорости и контроллером; Проверьте, в норме ли сигнал датчика скорости; Проверьте цепь обнаружения контроллера.
9	Неправильное направление датчика скорости	Направление фазы датчика скорости AB не совпадает с направлением вращения двигателя UVW. Решение (любой из следующих трех методов): Изменить параметр P3.0 Коммутация датчика; Или любое положение обмена двух фаз контроллера UVW; Или изменить положение проводки фазы AB датчика скорости.
11	2-минутная защита двигателя по максимальному току	Ток двигателя превышает максимальный ток в течение 2 минут более чем на 2 минуты. Двигатель заблокирован; Проверьте, открыт ли тормоз и не заблокирован ли приводной механизм посторонними предметами. Неправильная настройка параметров контроллера.
12	Перегрузка контроллера по току	Неправильный выбор контроллера; или неисправность контроллера, обратитесь к производителю.
13	Неисправность зарядки конденсатора шины	В случае неисправности контроллера обратитесь к производителю.
14	Неисправность подключения главного контактора	Проверьте, нормально ли подключен главный контактор.
15	Неисправность подключения электромагнитного тормоза	Проверьте, нормально ли подключен электромагнитный тормоз.
16	Слишком низкое напряжение батареи	Проверьте напряжение аккумулятора; Или уровень напряжения аккумулятора контроллера установлен неверно.
17	Чрезмерно высокое напряжение батареи	Проверьте напряжение батареи; или уровень напряжения батареи контроллера установлен неверно.
18	Серьезный перегрев силовой платы	Защита контроллера вышла из строя.

19	Серьезный перегрев двигателя	Защита контроллера вышла из строя.
20	Ненормальный вход педали акселератора/тормоза	Входной сигнал педали акселератора или педали тормоза не соответствует норме. Решение: Проверьте соединение между педалью и контроллером; Проверьте, не повреждена ли педаль; Проверьте настройки параметров контроллера по отношению к педали, особенно тип педали. P91, P101).
21	Сварка плавлением контактов главного контактора	Проверьте, не поврежден ли главный контактор, и замените его.
22	Неисправность выхода V	Короткое замыкание энкодера двигателя; или короткое замыкание другого внешнего оборудования с напряжением 5 В; или отказ контроллера, обратитесь к производителю.
23	Неисправен датчик MACID	Повторная установка идентификационного номера CAN-сети контроллера, сброс.
24	Отказ привода главного контактора	Проверьте, не поврежден ли главный контактор, и замените его.
25	Отказ силового модуля	В случае отказа контроллера обратитесь к производителю.
26	Потеря узла CAN	Контроллер конфигурируется в параметре P1, а проверка блокировки включается в параметре P2. В реальной работе соответствующий модуль не обнаружен. Проверьте проводку между каждым модулем и рабочее состояние модуля.
29	Неисправность схемы измерения температуры внутри контроллера	В случае отказа контроллера обратитесь к производителю
31	Напряжение батареи слишком низкое	Недостаточный заряд аккумулятора, зарядите его как можно скорее
32	Силовая плата перегрета	Использование пониженной нагрузки
33	Низкая температура	Чрезмерно низкая температура окружающей среды
34	Двигатель перегрет	Использование пониженной нагрузки
35	Неисправность выхода V	Короткое замыкание в сети питания ручного терминала; или неисправность контроллера, обратитесь к производителю
36	Неисправность подключения привода 3	Проверьте подключение привода 3.
37	Неисправность подключения привода 4	Проверьте подключение привода 4.
38	Ошибка чтения и записи параметров EEPROM	В случае неисправности контроллера обратитесь к производителю
39	Ошибка превышения параметров	Сбой настройки параметров, обратитесь к производителю
40	Ошибка времени выполнения операции	Сигнал ключа не находится в исходном положении после сброса (переключатель дроссельной заслонки, переключатель направления движения, переключатель подъема/опускания и

		предохранительный переключатель). Наведение сигнала и автоматическое устранение аварийной ситуации.
41	Сигнал тревоги для 20% оставшейся мощности	Зарядка
42	Сигнал тревоги для 15% оставшейся мощности	Зарядка

Коды ошибок рулевого контроллера

Код	Описание	Причины и способ устранения
1	Превышение скорости обратной связи	В случае отказа контроллера обратитесь к производителю.
2	Ошибка работы ядра	В случае неисправности контроллера обратитесь к производителю.
3	Длительная перегрузка контроллера и двигателя	Проверьте, соответствует ли контроллер двигателю и не слишком ли мал его размер.
4	Выход за пределы отслеживания	Целевое местоположение значительно отличается от фактического. Метод устранения: Проверьте, не заблокирован ли двигатель.
8	Ошибка команды положения	Установленное медианное значение больше максимального и минимального значений мертвой зоны. Метод устранения: Проверьте, что параметр медианного значения должен находиться между максимальным и минимальным значениями.
11	Защита двигателя по 2-минутному максимальному току	Ток двигателя превышает максимальный ток в течение 2 минут более чем на 2 минуты. Двигатель заблокирован; Проверьте, открыт ли тормоз и не заблокирован ли приводной механизм посторонними предметами. Неправильная настройка параметров контроллера.
12	Перегрузка контроллера по току	Неправильный выбор контроллера; или неисправность контроллера, обратитесь к производителю.
13	Неисправность зарядки конденсатора шины	В случае неисправности контроллера обратитесь к производителю.
14	Неисправность подключения реле	Проверьте правильность подключения реле.
17	Чрезмерно высокое напряжение батареи	Проверьте напряжение батареи; Или уровень напряжения батареи контроллера установлен неверно.
18	Серьезный перегрев силовой платы	Защита контроллера вышла из строя.
22	Неисправность выхода V	Короткое замыкание энкодера двигателя; или короткое замыкание другого внешнего оборудования с напряжением 5 В; или неисправность контроллера, обратитесь к производителю.
23	Не удалось обнаружить MACID	Повторная установка идентификационного номера CAN-сети контроллера, сброс.
24	Отказ релейного привода	Проверьте, не повреждено ли реле, и замените его.

26	Короткое замыкание двигателя	Проверьте обмотку двигателя на наличие короткого замыкания.
27	Ошибка центрирования	Проверить, нормально ли установлен возвратный выключатель.
28	Нарушение входа потенциометра	Входной сигнал потенциометра не соответствует норме. Решение: Проверьте проводку между потенциометром и контроллером; Проверьте, не поврежден ли потенциометр; Проверьте настройки параметров потенциометра, связанных с контроллером;
32	Силовая плата слегка перегрета	Использование пониженной нагрузки
33	Низкая температура силового исполнения	Чрезмерно низкая температура окружающей среды
38	Ошибка чтения и записи параметров EEPROM	В случае отказа контроллера обратитесь к производителю
39	Ошибка превышения параметров	Нарушение настройки параметров, обратитесь к производителю
40	Ошибка выхода параметра за пределы S/N	Серийный номер импортируемой таблицы параметров является ненормальным, обратитесь к производителю.

11. Описание функции дисплея

11.1 Описание функциональных клавиш

Описание клавиш	Функция
Up/P	Движение вверх /P передача
Down/turtle	Движение вниз/очень медленная передача
Left/S	Перемещение влево / S передача
Right/E	Перемещение вправо /E передача
Return/-	Возврат/настроить -
OK/+	Подтвердить/настроить +

Переключение главной страницы

На главной странице нажмите OK для перехода на следующую страницу. Нажимайте кнопки Влево/Вправо/Вверх/Вниз для перемещения курсоров в определенные места и нажмите OK для перехода на нужную страницу, нажмите Назад для возврата.

Переключатель режимов

В интерфейсе настроек имеется 2 режима. Режим выбора: подсветка мигает с частотой 1 Гц, ее можно перемещать, нажимая различные клавиши для начала редактирования. Режим редактирования: нажмите OK для начала редактирования языка, фоновой подсветки, протоколов и т.д., затем снова нажмите OK для подтверждения и выхода, после чего выполните еще одно редактирование.

Установка языка

Нажмите клавиши Left/Right/OK для входа на страницу настройки языка. Выделенное поле мигает с частотой 1 Гц, затем нажмите OK для редактирования языка. Перемещая курсор влево и вправо, выберите нужный язык и нажмите OK для подтверждения. После подтверждения вернитесь на предыдущую страницу.

Регулировка подсветки заднего фона

На странице настройки выберите настройку фоновой подсветки, при этом в поле подсветки будет мигать частота 1HZ. Нажмите Ok для редактирования фоновой подсветки. Имеется 20 ступеней регулировки фоновой подсветки, которые настраиваются нажатием правой кнопки для увеличения и левой - для уменьшения.

Вход в систему администратора

Войдите на страницу администратора и нажмите OK, чтобы открыть страницу пин-кода. Нажмите Ok для выбора нужных цифр, ESC для выхода, Delete для удаления введенных цифр. Нажмите OK для сохранения пин-кода и выхода. Снова нажмите OK, чтобы ввести правильный пин-код для входа на страницу установки протоколов и скорости передачи данных. Если пин-код не распознан, произойдет возврат на предыдущую страницу.

Настройка протокола

На странице настройки выберите установку протокола. После того как пользователь введет правильный пин-код, он перейдет в режим редактирования. Выберите нужный протокол клавишами Up и Down и нажмите OK для сохранения параметра.

Установка скорости передачи данных

На странице настройки выберите параметр "Скорость передачи данных". После того как пользователь введет правильный пин-код, войдите в режим редактирования. Выберите нужную скорость передачи данных клавишами Up и Down и нажмите OK для сохранения параметра. Перезагрузите систему, чтобы изменения вступили в силу.

Установка системного времени

На странице настройки выбрать параметр времени. Выделенное поле мигает с частотой 1 Гц. Перемещая курсор вверх в разных направлениях, установите нужную дату/месяц/год. Затем нажмите OK для редактирования времени. Нажимайте кнопки вверх для увеличения числа, вниз - для уменьшения. Для завершения установки времени и сохранения параметра нажмите OK.

11.2 Описание дисплея

Дом

На главной странице отображается информация об уровне заряда батареи (SOC) и т.д. Отображение уровня заряда батареи подразделяется на отображение процентного содержания и отображение символа батареи. В зависимости от модели изделия содержание интерфейса может отличаться.

История неисправностей

При возникновении аварийной ситуации прибор записывает информацию о неисправности и сохраняет ее в энергонезависимой памяти. В соответствующей позиции в колонке информации о тревоге в левой части экрана отображается информация о неисправности, а в соответствующей позиции в колонке информации в правой части экрана - время неисправности. Порядок отображения соответствует порядку возникновения аварий. Самая последняя неисправность отображается в первой строке, а последняя - в последней. Можно записать и отобразить максимум 6 аварийных сообщений.

Настройки системы

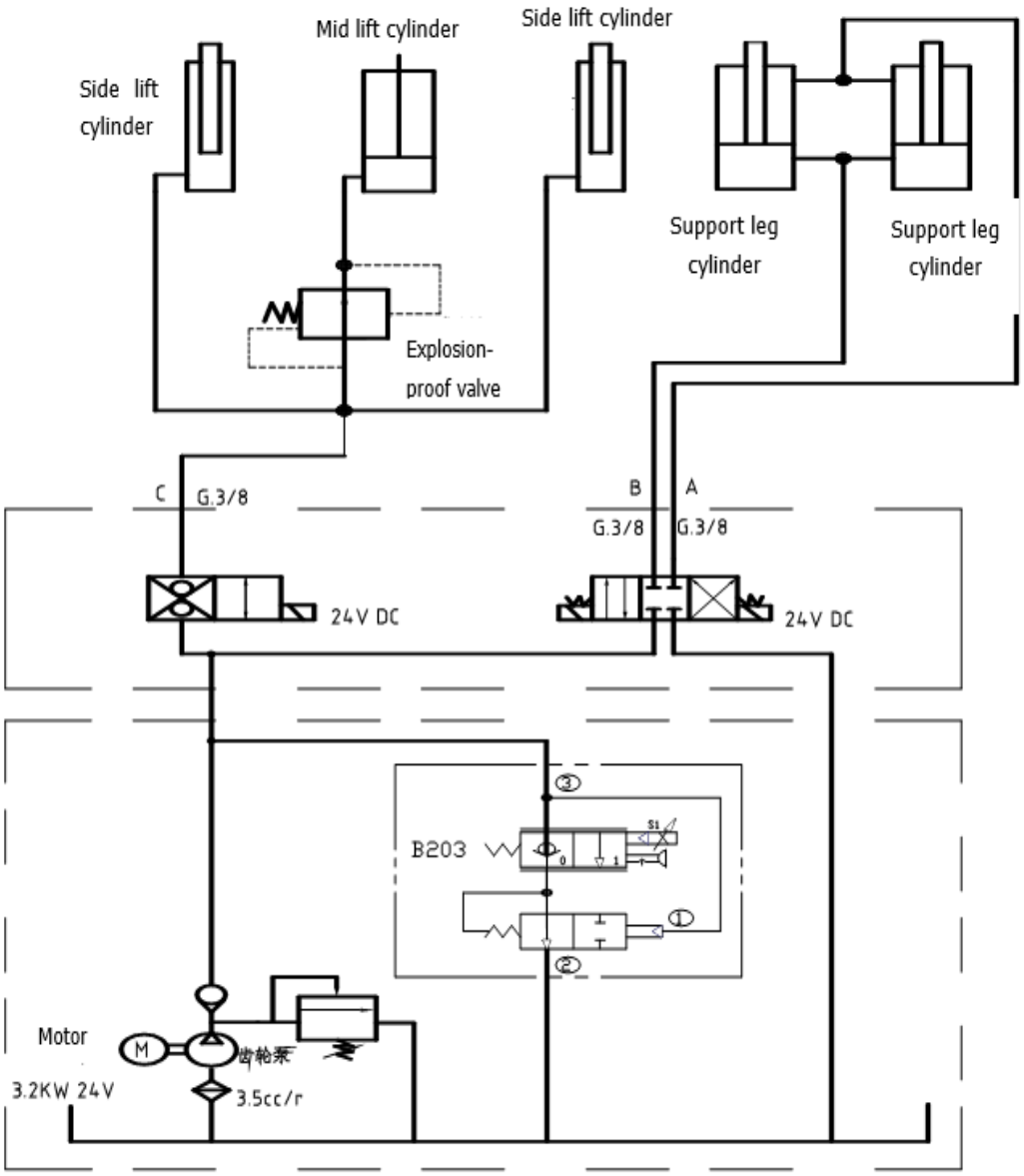
Установите китайский или английский язык, отрегулируйте яркость подсветки, выберите протокол и скорость передачи данных, установите время.

12. Структурные схемы и запасные части

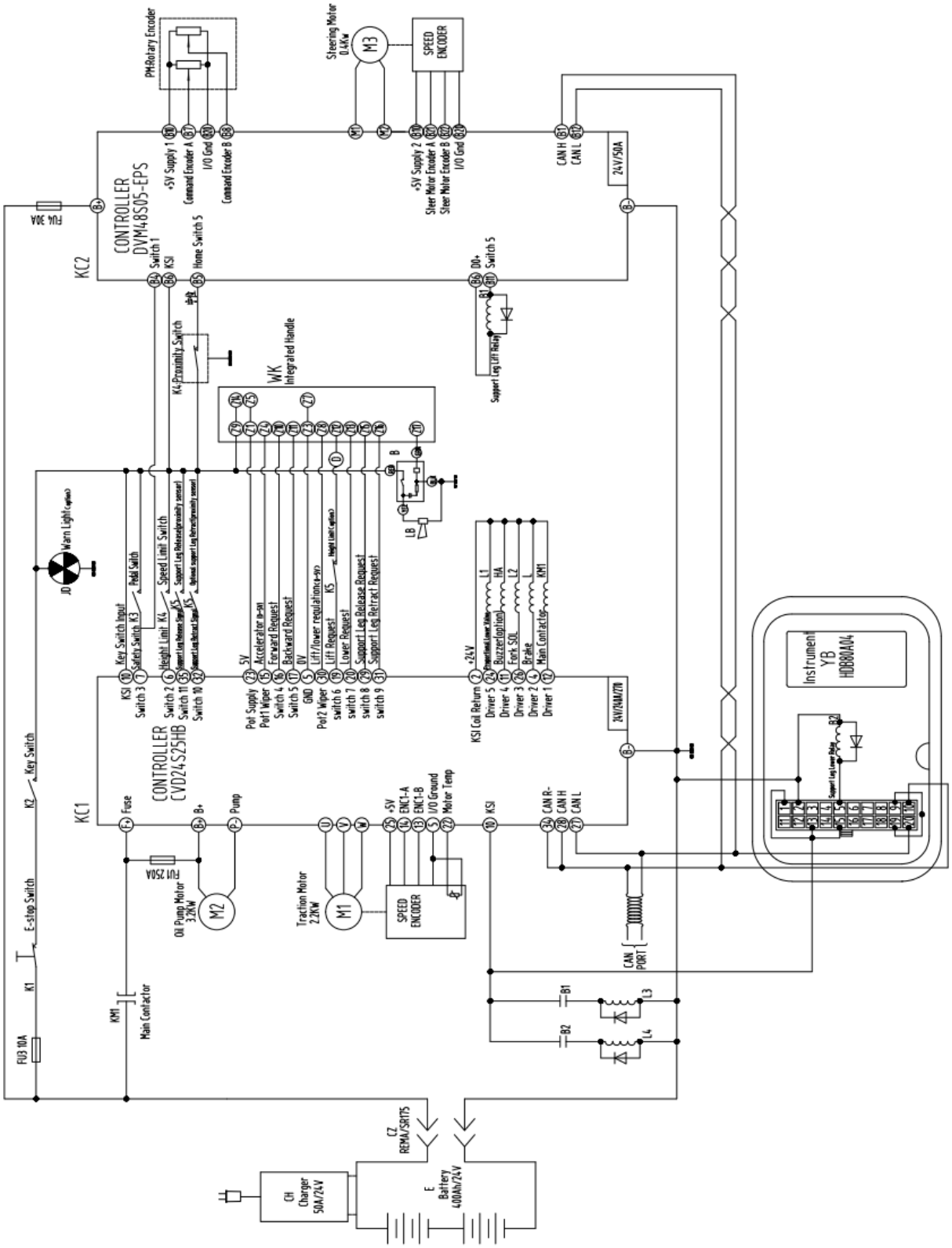
12.1 Перечень быстроизнашивающихся деталей

№	Наименование	Применение	Спецификация	Кол-во	Примечание
1	Ключ от электрического замка	Питание от электрического замка		1	
2	Зарядная вилка и розетка	Зарядное устройство		1 набор	
3	Предохранитель	Электрическая часть	10A	1	
4	Предохранитель	Электрическая часть	20A	1	
5	Предохранитель	Электрическая часть	250A	1	
6	Уплотнительное кольцо	Масляный цилиндр	UHS58	1	
7	Уплотнительное кольцо	Масляный цилиндр	UHS40	2	
8	Уплотнительное кольцо	Масляный цилиндр	UHS35	2	
9	Уплотнительное кольцо	Масляный цилиндр	65X2.65	1	
10	Уплотнительное кольцо	Масляный цилиндр	47.5X2.65	2	
11	Уплотнительное кольцо	Масляный цилиндр	17X2.65	2	
12	Уплотнительное кольцо	Масляный цилиндр	40X3.1	2	
13	Комбинированное кольцо	Часть масляного трубопровода	D14	2	
14	Комбинированное кольцо	Часть масляного трубопровода	D16	2	
15	Пылезащитное кольцо	Масляный цилиндр	DH58	1	
16	Пылезащитное кольцо	Масляный цилиндр	DH40	2	
17	Пылезащитное кольцо	Масляный цилиндр	DH31.5	2	

12.2 Гидравлическая схема



12.3 Электрическая схема



13. 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 делали/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 центом не принимается.

Торгующая 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 CDD15C) 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.

Журнал записи обслуживания и ремонта:

№ п/п	Время обслуживания	Обслуживаемая деталь	Используемый материал	Обслуживающий персонал	Примечания

ДЛЯ ЗАМЕТОК