

28082023-2.0



**Паспорт и руководство по
эксплуатации
Штабелер самоходный
TOR CDD-RM**





Оглавление

Краткое введение	3
1. Общий вид и основные технические характеристики	4
2. Краткие сведения об устройстве.....	6
3. Правила техники безопасности	6
4. Перед работой.....	11
5. Порядок работы	12
6. Использование, обслуживание и зарядка батарей	15
7. Осмотр перед работой.....	18
8. Осмотр после работы	19
9. Периодическое обслуживание и ремонт	19
10. Хранение, транспортировка и погрузка машины	21
11. Замена батареи	22
13. Правила безопасности для пользователя и оператора	25
14. Техобслуживание	36
15. Гарантийные обязательства.....	37



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

Перед работой внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

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

Внимание!

Оператор штабелера должен строго соблюдать требования стандарта ISO 3691 "Правила безопасности для самоходных промышленных машин". Неквалифицированному персоналу не разрешается работать на штабелере.

Краткое введение:

На самоходном штабелере в качестве источника питания используются электрические батареи, а в качестве двигателя – электромотор переменного тока с шестереночной трансмиссией. Подъем вилок осуществляется мотором постоянного тока и гидравлической системой при помощи цилиндров. Штабелер отличают экономичность, высокая эффективность, стабильность и простота управления, безопасность и надежность, низкий уровень шума, отсутствие выхлопов и т.д. На штабелере используется батарея с напряжением 24 В, что значительно продлевает время работы от одной зарядки.

Штабелер предназначен для штабелирования и перемещения грузов по твердому и ровному полу.

ВНИМАНИЕ! 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.

Допустимые условия применения:

А) Высота над уровнем моря должна быть не более 1000 м.

Б) Температура окружающей среды должна быть не выше +40°C и не ниже +0°C.

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

Г) Твердая и ровная поверхность.

Д) Запрещается работать на штабелере в пожароопасной и взрывоопасной среде, а также в среде, вызывающей коррозию и содержащей кислоты и щелочи.

Описание:

Инструкция должна находиться рядом с оператором. Оператор обязан изучить и понимать ее. Инструкция содержит указания по правильной работе, техобслуживанию и осмотру.


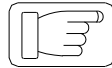
Содержание инструкции может не соответствовать устройству конкретного штабелера вследствие изменений в конструкции.

При передаче штабелера в пользование к нему должна прилагаться

инструкция. В случае каких-либо затруднений просьба связываться с нашим отделом продаж.

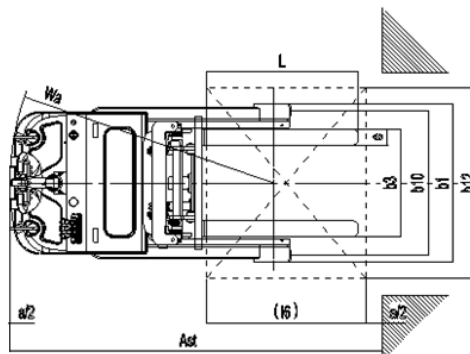
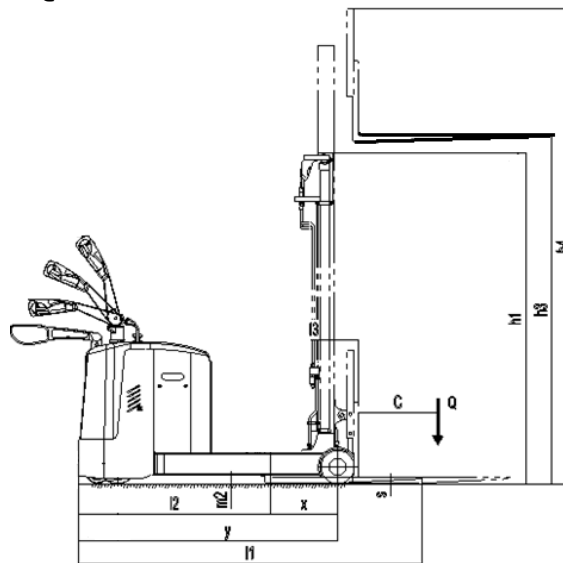
Ниже показаны символы, обозначающие указания, соблюдение которых важно для Вашей безопасности и безопасности других людей.

Соблюдайте следующие предписания:

	Опасно	Означает существующую опасность. Пренебрежение может вызвать смерть или тяжелые ранения. Необходимо соблюдать это требование.
	Внимание	Означает потенциальную опасность. Пренебрежение может вызвать смерть или тяжелые 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 машины.

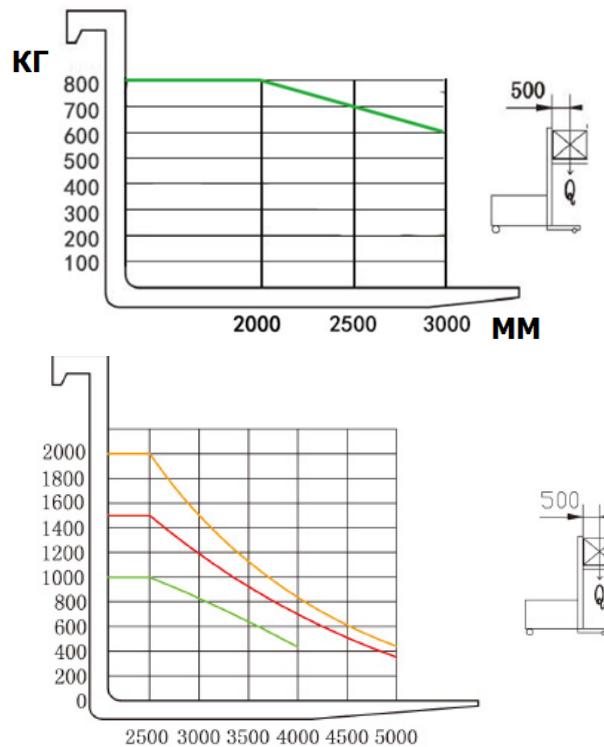
1. Общий вид и основные технические характеристики

1.1 Общий вид CQDR



1.2. Основные технические характеристики

Модель		CDD-RM	CDD-RM
Артикул		1022097	1040471
Модель вождения : Электро (аккумуляторная батарея), дизель бензин, топливный газ		Электрический	Электрический
Модель вождения (руководство, ходьба, вождение с места, вождение на сиденье, комплектация заказа)		Сопровождаемый	Сопровождаемый
Номинальная грузоподъемность	Q (кг)	800	1000
Расстояние до центра нагрузки	c(мм)	500	500
Высота подхвата	MM	45	45
Колесная база	Y(мм)	1300	1300
Служебный вес (с аккумулятором)	кг	1150 кг	1450 кг
Колеса (резина, высокая эластичность, пневматическая шина, полиуретановое)		полиуретан	полиуретан
Размер переднего колеса		200x80	200x80
Размер заднего колеса		210x70	210x70
Количество колес, переднее / заднее (x = ведущее колесо)		1x/2	1x/2
Высота мачты в опущенном состоянии	H ₁ (мм)	2080 мм	2080 мм
Высота подъема	H ₃ (мм)	3000	3000
Максимум. высота мачты в разложенном	H ₄ (мм)	3500	3500
Мин. /Максимум. высота ручки управления в рабочем положении	H ₁₄ (мм)	140/87	140/87
Полная длина	L ₁ (мм)	2400	2400
Длина до спинки вил	L ₂ (мм)	1600	1600
Габаритная ширина кузова	B ₁ (мм)	890	890
Размер вилок	s / e / l	1000x100x35	1000x100x35
Общая ширина вилок	B ₃ (мм)	640	640
Дорожный просвет	M ₂ (мм)	45	45
Ширина прохода с поддоном 1000x1200	As ₁ (мм)	2945	2945
Ширина прохода с поддоном 800x1200	As ₂ (мм)	2620	2620
Радиус поворота	W _a (мм)	1300	1300
Скорость передвижения с грузом / без	Км / ч	5 / 5,5	5 / 5,5
Скорость подъема с грузом / без груза	мм/с	100/140	100/140
Скорость спуска с грузом / без груза	мм/с	100/120	100/120
Максимум. преодолеваемый подъем, груженный / пустой	%	2,0 / 3,0	2,0 / 3,0
Тормоз		Электромагнитный	Электромагнитный
Мощность приводного двигателя	кВт	0,75	0,75
Мощность подъемного двигателя	кВт	2,2	2,2
Напряжение аккумулятора / номинальная	В / Ач	(12/120) x2	(12/120) x2
Вес батареи	кг	34x2	34x2
Размер батареи (ДхШхВ)	мм	(360x175x270)x2	(360x175x270)x2
Уровень шума согласно DIN12053	дБ (А)	≤70	≤70



2. Краткие сведения об устройстве

(см. также структурную и принципиальную схемы).

Основные составные части штабелера: рама, мачта, вилы, цилиндр подъема, рукоятка управления, колеса, батарея, гидравлическая система, система управления электрическим оборудованием и т.д.

3. Правила техники безопасности

Внимание!

Перед работой на штабелере обратите внимание на следующее:

- 1) Этот штабелер предназначен для работы в помещениях с твердым ровным полом. Категорически запрещается работа в легковоспламеняющейся и взрывоопасной среде или в среде, вызывающей коррозию, например, кислотной или щелочной.
- 2) К работе на штабелере допускаются только водители, прошедшие обучение и сертификацию.
- 3) Перед работой внимательно прочитайте эту инструкцию, чтобы ознакомиться с работой штабелера. Перед тем как начать работу, убедитесь в его исправности. Запрещается работать на неисправном штабелере. Ремонт штабелера должен проводить только обученный персонал.
- 4) Запрещается работа с перегрузкой.
- 5) При перемещении грузов и работе центр тяжести груза должен находиться в пределах габаритов вилок. Запрещается работа с непрочными грузами.
- 6) При введении вилок в паллеты и при выведении их необходимо перемещаться медленно.
- 7) Строго запрещается нажимать кнопки подъема и опускания вилок во время движения штабелера. Не нажимайте эти кнопки слишком сильно и часто. Слишком



быстрые и частые подъемы и опускания могут привести к повреждению штабелера и груза.

8) Не допускается резкое поднятие тяжелых грузов.

9) Не оставляйте грузы на штабелере длительное время!

10) Строго запрещается делать крутые повороты в узких проходах. При повороте снизьте скорость в целях безопасности персонала и груза.

11) Если штабелер не используется, вилы должны находиться в нижнем положении.

12) Строго запрещается помещать какие-либо части тела под тяжелый груз и вилы.

13) Штабелер должен использоваться на ровной поверхности. Не оставляйте его на склоне длительное время.

14) Работа с перегрузкой запрещается. Иначе колеса будут пробуксовывать, что приведет к повреждению колес и мотора, а также создаст опасность для людей и груза.

15) Строго запрещается работать на штабелере при напряжении ниже 24 В.

16) Запрещается заряжать батарею, подключая ее разъем напрямую к сети переменного тока.

17) Запрещается перемещать штабелер, если вилы подняты на высоту более 500 мм.

1. Правила техники безопасности при работе.

(1) Обучение оператора.

Примечание! Несмотря на то, что номинальные параметры одинаковы для всех штабелеров, могут быть некоторые различия характеристик торможения и разгона. Ознакомьтесь с особенностями этих операций.

(2) Рабочая одежда оператора.

Примечание! Надевайте защитную одежду и обувь. Не носите слишком свободную одежду во избежание ее защемления.

(3) Необходимо соблюдать следующие правила.

Примечание! Не работайте на штабелере, если Вы устали или не можете сосредоточиться, находитесь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения или под воздействием лекарств, влияющих на концентрацию и внимание.

При работе и техобслуживании следует соблюдать правила техники безопасности.

Этот штабелер может использоваться только в помещении с твердым ровным полом. Категорически запрещается работа в легковоспламеняющейся и взрывоопасной среде или в среде, вызывающей коррозию, например, кислотной или щелочной.

(4) Безопасность на рабочем месте:

А. Поверхность должна поддерживаться в хорошем состоянии. Следует передвигаться плавно.

Б. На рабочем месте должно быть надлежащее освещение.



В. В местах работы штабелера и зарядки батареи должны находиться огнетушители. Они должны быть пригодны для тушения твердых горючих материалов и электроустановок.

Г. Уровень шума штабелера, указанный в инструкции, соответствует новому штабелеру, движущемуся по ровной твердой поверхности. Если поверхность пола в плохом состоянии или колесо штабелера повреждено, уровень шума может повыситься.

Внимание! Не модифицируйте штабелер.

(5) Необходимо соблюдать целостность штабелера.

При работе осмотре и техобслуживании штабелера соблюдайте правила техники безопасности.

- Не разрешается модификация штабелера, не согласованная с производителем.

- Не допускается модификация самоходного штабелера, которые могут повлиять, например, на его грузоподъемность, устойчивость или безопасность без письменного согласия производителя штабелера или его полномочного представителя. Это касается изменений, влияющих, например, на торможение, управление, обзор, а также добавления съемных приспособлений. Если производитель одобряет модификацию, он должен также внести соответствующие изменения в заводскую табличку, знаки, бирки и инструкции по эксплуатации и обслуживанию.

- Потребитель может производить модификации штабелера только в том случае, если производитель больше не ведет бизнеса и не имеет преемников. Тем не менее, потребитель обязан:

А) обеспечить разработку, испытания и выполнение модификаций силами инженеров, сведущих в области промышленных машин и вопросах их безопасности;

Б) Вести постоянный учет разработок испытаний и выполнения модификаций;

В) Внести соответствующие изменения в заводскую табличку, знаки, бирки и инструкции по эксплуатации и обслуживанию;

Г) Поместить на штабелере ясно видимую табличку с указанием того, в чем заключалась его модификация, даты модификации и названия и адреса организации, выполнившей работу.

(6) Сформулируйте правила безопасной работы.

Перед началом работы на штабелере необходимо сформулировать правила безопасной работы исходя из практических задач. При этом следует принимать во внимание правила техники безопасности.

(7) Запрещается работать на машине в опасных условиях.

А. Работа в опасных условиях, например, на неровном полу или при наличии препятствий на пути запрещается. Строго запрещается поднимать грузы на склоне.

Б. Запрещается работать на неисправном штабелере.

В. Проводите ежедневный осмотр штабелера. Немедленно устраняйте все неисправности.

**(8) Запрещается перегружать машину.**

Внимание! Запрещается перегружать штабелер. Работа с избыточным весом может привести к повреждению машины и ранению оператора.

(9) Используйте подходящие паллеты.

Паллеты должны иметь соответствующие размеры.

(10) Проверка электрической системы.

Перед проверкой электрической системы отключите питание и аварийный выключатель.

Указания по безопасной работе.

(1) Убедитесь в возможности безопасной работы:

Перед запуском машины убедитесь в том, что рядом с ней нет людей.

Если объемный груз перекрывает обзор водителю, двигайтесь назад или под контролем персонала.

При движении назад убедитесь в том, что позади машины никого нет.

Движение по узким проходам должен контролировать персонал.

При движении на перекрестках и в других местах, затрудняющих обзор, необходима особая осторожность.

При работе на погрузчике не отвлекайтесь.

Передние колеса штабелера являются ведущими. Вследствие этого, в отличие от обычных машин, занос передней части штабелера при повороте относительно велик. Поэтому во избежание столкновений необходимо двигаться и поворачивать медленно.

(2) Грубое вождение строго запрещено.

Не трогайтесь с места, не тормозите и не поворачивайте резко.

Резкий разгон или торможение могут привести к падению груза.

Крутые повороты могут привести к опрокидыванию штабелера и тяжким последствиям. Перед поворотом снизьте скорость.

Соблюдайте все правила техники безопасности на рабочем месте. При движении рядом с другими машинами снизьте скорость и подайте звуковой сигнал. Избегайте движения в зонах с плохим обзором.

Убедитесь в наличии достаточного промежутка между штабелером и входом.

(3) Не двигайтесь слишком близко к краю.

Убедитесь в наличии достаточного промежутка между штабелером и краем прохода или платформы.

При въезде в узкий проход или на платформу держитесь на расстоянии от края во избежание падения штабелера.

Не поворачивайте и не работайте с грузом на склоне во избежание опрокидывания.

Правила техники безопасности.

Штабелер способен поднимать грузы в пределах своей грузоподъемности.

1) Запрещается работа с перегрузкой.

2) Запрещается перевозка наклоненного груза.

- 3) Запрещается перевозить на штабелере пассажиров.
- 4) Не тяните за ручку и не толкайте ее резко.
- 5) Не используйте штабелер как тягач для буксировки.
- 6) При перевозке очень широких грузов оператор должен быть особенно внимательным и не делать резких поворотов, чтобы не нарушить равновесие груза. Уменьшайте скорость на подъеме и на спуске. В целях безопасности смотрите по сторонам.
- 7) Неисправный штабелер следует парковать так, чтобы он не препятствовал движению. Опустите вилы в крайнее нижнее положение и повесьте предупреждающую табличку. Выньте ключ зажигания.
- 8) Запрещается работать в отсутствие защитных устройств, таких как защитный кожух мачты.
- 9) При штабелировании грузов учитывайте влияние ветра.
При подъеме груза учитывайте влияние ветра.
- 10) Оператор должен вести машину с соответствующей скоростью. Необходимо снижать скорость и двигаться медленно перед поворотами, в узких проходах, при проезде через двери и при плохой видимости. При движении необходимо соблюдать дистанцию. Запрещается резкая остановка, трогание с места и крутые повороты, особенно в опасных местах и в местах с плохой видимостью. Запрещается располагать какие-либо части тела вне кабины оператора.
- 11) У оператора должен быть обзор в направлении движения. Кроме того, он должен постоянно следить за состоянием груза. Если грузы перекрывают обзор, они должны быть расположены сзади оператора. Если это невозможно, штабелер должен сопровождать другой оператор, который будет сообщать оператору штабелера о состоянии пути впереди штабелера.
- 12) Движение вверх и вниз по склону допускается по специально отведенным для этого дорогам. Поверхность должна быть чистой, безопасной и надежной в соответствии с техническими характеристиками штабелера. При подъеме с грузом вилы должны находиться спереди. При спуске штабелер должен двигаться задним ходом. На склонах не разрешаются повороты, наклон мачты и стоянка. Перед спуском снизьте скорость и будьте готовы к торможению.
- 13) Если необходимо въехать в лифт и на платформу для зарядки, убедитесь в том, что они имеют достаточную грузоподъемность и их конструкция подходит для штабелера. Необходимо получить разрешение от пользователя оборудования. Перед работой необходимо провести проверку. При въезде в лифт необходимо установить штабелер так, чтобы избежать удара о стены при подъеме. Если в том же лифте будут находиться люди, то сначала в лифт должен въехать штабелер, а потом зайти люди. По прибытии на нужную высоту из лифта сначала выходят люди.
- 14) Требования к перевозимому грузу. Оператор должен внимательно осмотреть груз и убедиться в безопасности. Перед перевозкой правильно установите груз. Если есть опасность падения или переверачивания груза при перевозке, он должен быть закреплен при помощи защитных устройств (например, защитного ограждения).



После окончания работы:

1) Парковка. Припаркуйте машину в установленном месте. Не паркуйте ее на склоне.

Перед тем как покинуть машину, сделайте следующее:

А. Опустите вилы в крайнее нижнее положение.

Б. Установите направляющие колеса в среднее положение.

В. Выключите зажигание.

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

2) Очистка штабелера.

3) Зарядка.

В местах зарядки не должно быть открытого пламени. В противном случае возможно возгорание или взрыв.

Сделайте запись о зарядке. Смотрите соответствующий раздел руководства.

4. Перед работой

4.1. Перед работой

4.1.1. При возникновении опасности мощность можно отключить с помощью кнопки аварийной остановки.

Внимание! Категорически запрещается работать на штабелере с неисправной кнопкой аварийной остановки.

4.1.2. Штабелер может работать только от батареи, но не от выпрямителя переменного тока, который может повредить электрическую систему штабелера. Длина кабеля батареи не должна быть более 6 м.

4.1.3. Если штабелер питается от внешней батареи через кабель, то поднимать грузы запрещается.

4.1.4. Перед вводом штабелера в эксплуатацию необходимо провести следующие проверки:

А) Убедитесь в исправности и комплектности штабелера.

Б) Установите на штабелере батарею, если она отсутствует. Будьте осторожны, чтобы не повредить разъем батареи.

4.1.5. Кривая заряда (характеристика зарядного устройства) должна быть отрегулирована.

4.1.6. Если штабелер не используется в течение длительного времени, его колеса потеряют свою форму. Они примут свою прежнюю форму только спустя некоторое время после того, как штабелер начнет работать снова.

4.2. Перемещение штабелера в отсутствие оператора

Категорически запрещается въезжать на уклон.

4.2.1. При буксировке штабелера электромагнитный тормоз должен быть отпущен.

4.2.2. При стоянке штабелера необходимо включить электромагнитный тормоз.



5. Порядок работы

На самоходном штабелере в качестве источника мощности для перемещения груза на короткие расстояния и штабелирования используются электрические батареи. Их правильное использование создаст большие удобства в Вашей работе, но неправильное использование причинит повреждения погрузчику и создаст опасность для Вас и для груза.

5.1. Перед работой.

Внимание! Категорически запрещается работать на неисправном штабелере.

5.1.1. Перед работой убедитесь в исправности штабелера (отсутствие утечки в гидравлической системе, нормальная работа опорных колес, отсутствие заклинивания и т.д.).

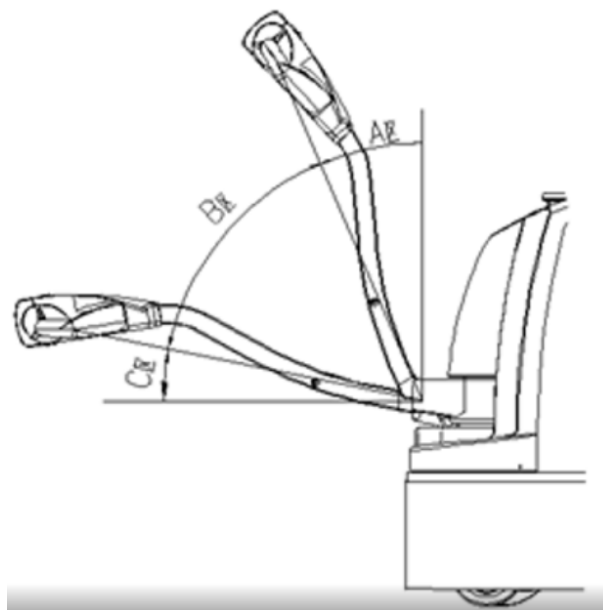
5.1.2. Проверьте состояние батарей. Включите главный источник питания, потянув за выключатель, освободите электрический замок на рукоятке и проверьте состояние заряда батареи по приборной панели штабелера. Если светится деление, показывающее низкий уровень заряда батареи, то необходимо немедленно провести зарядку. Запрещается работать на штабелере при низком уровне заряда батареи, так как это значительно сократит срок службы батарей и приведет к их повреждению.

При перевозке груза категорически запрещается резко разгонять штабелер при помощи кнопки акселератора.

Переместите ручку управления в положение А или в положение С и нажмите кнопку подъема/опускания на ручке управления, чтобы убедиться в том, что вилы могут нормально подниматься и опускаться. Затем переместите ручку управления в положение В, запустите штабелер и переведите ручку в горизонтальное положение, чтобы убедиться в том, что штабелер может нормально двигаться и тормозить.

Переместите ручку управления в положение В и нажмите кнопку аварийного изменения направления движения в верхней части ручки управления, чтобы убедиться в том, что штабелер может нормально двигаться назад.

После этой проверки на штабелере можно работать. В случае обнаружения неисправностей их необходимо немедленно устранить. Запрещается работать на неисправном штабелере.



5.2. При работе:

5.2.1. Рукоятка акселератора используется для управления направлением движения и скоростью штабелера. При необходимости перемещения переведите ручку управления в положение В, обозначенное на вышеприведенной диаграмме. Когда ручка находится в положении А или С, питание штабелера отключено, и он не может перемещаться. Когда ручка управления находится в положении В и рукоятка акселератора повернута в каком-либо направлении, штабелер будет двигаться в этом направлении. При повороте рукоятки акселератора в другую сторону штабелер будет двигаться в другом направлении. Чем больше степень поворота, тем быстрее будет перемещаться штабелер.

Примечание:

На валу тягового двигателя установлен магнитный тормоз, а на валу ручки управления имеется кулачок и выключатель перемещения. Штабелер может быть запущен и может перемещаться, только если ручка расположена под углом $30^{\circ} \pm 20^{\circ}$. Если угол меньше или больше, штабелер выключается и включаются тормоза. В этом состоянии штабелер может только поднимать или опускать груз. При подъеме и опускании груза штабелер не может перемещаться.

Когда ручка управления находится в положении А или С, штабелер может только поднимать или опускать груз, но не может перемещаться. Когда ручка управления находится в положении В, штабелер может и перемещаться, и поднимать или опускать груз. В дальнейшем положение ручки управления не будет особо оговариваться.

5.2.2. Как показано на рис., на ручке управления имеется кнопка, которая используется для движения тихим ходом. Если нажата кнопка "Тихий ход" и повернута рукоятка акселератора, штабелер будет перемещаться с низкой скоростью. Этот режим подходит для движения на поворотах, при штабелировании и перемещении к стеллажам и от них при снятии груза. Если кнопка "Тихий ход" отжата и повернута рукоятка акселератора, штабелер будет перемещаться с



нормальной скоростью.

5.2.3. **Безопасная высота подъема.**

Перед работой на штабелере убедитесь в том, что в зоне погрузки и разгрузки нет поврежденных грузов, могущих упасть, и что никакие грузы не представляют опасности.

Безопасная высота подъема мачты составляет примерно 1,8 м. Операции перемещения груза и штабелирования.

Включите питание и запустите машину и подведите штабелер к штабелю. Концы вил должны находиться на расстоянии 300 мм от штабеля. Нажав на кнопку опускания вил, добейтесь необходимого положения вилок по высоте и медленно введите их в штабель на максимально возможную глубину. Нажав на кнопку подъема, поднимите груз так, чтобы вилы отстояли на 200 - 300 мм от пола. Подведите штабелер к стеллажу и медленно остановите. Концы вил должны находиться на расстоянии 300 мм от стеллажа. Нажав кнопку подъема вил, поднимите груз так, чтобы низ паллеты отстоял на 100 мм от стеллажа. Медленно переместите груз и нажатием кнопки опускания вил установите его на место на стеллаже. Выведите вилы из штабеля, медленно перемещая штабелер. Концы вил должны находиться на расстоянии 300 мм от штабеля. Опустите вилы на высоту 300 мм от пола. Отведите штабелер от стеллажа. Необходимо следить за тем, чтобы рядом не было препятствий. При повороте следует снизить скорость.

Передние колеса штабелера являются ведущими. Вследствие этого, в отличие от обычных машин, занос передней части штабелера при повороте относительно велик. Поэтому во избежание столкновений необходимо двигаться и поворачивать медленно.

5.2.4. **Операция снятия груза со стеллажа.**

Включите питание и запустите машину и подведите штабелер к штабелю. Концы вил должны находиться на расстоянии 300 мм от штабеля. Нажав на кнопку подъема вил, добейтесь необходимого положения вилок по высоте и медленно введите их в штабель на максимально возможную глубину. Нажав на кнопку подъема, поднимите груз так, чтобы низ паллеты отстоял на 100 мм от стеллажа, и отведите штабелер от стеллажа. Концы вил должны находиться на расстоянии 300 мм от стеллажа. Нажав кнопку опускания вил, опустите их на высоту 200 - 300 мм от пола. Отведите штабелер от стеллажа и медленно остановите. Нажав кнопку опускания вил, опустите груз на землю и выведите вилы из штабеля, медленно перемещая штабелер.

5.3. **Неисправности при работе.**

5.3.1. Если при нажатии кнопки подъема вилы поднимаются, но при отпускании кнопки подъема они продолжают подниматься, это значит, что нарушено управление подъемом. В этом случае немедленно отключите питание. Отведите штабелер в безопасное место, опустите вилы вручную и отремонтируйте его.

5.3.2. Если при работе штабелера отказывает тормоз, следует немедленно прекратить работу и отремонтировать штабелер.



5.3.3. 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.

5.4. После работы.

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

6. 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.

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

6.1. Начальная зарядка.

6.1.1. 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.

6.1.2. Откройте крышку.

6.1.3. Убедившись в работоспособности зарядного оборудования, залейте в батареи 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 выдерживать 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.

6.1.4. 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.

6.1.5. 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.

6.1.6. 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.

6.1.7. 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.

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

6.2. Использование и обслуживание.

6.2.1. 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.

6.2.2. Обычная зарядка: проводится так же, как начальная зарядка.

6.2.3. 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



уравнительной 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. Уравнительную зарядку необходимо проводить при нормальной работе батарей каждые 2-3 месяца.

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

6.3. 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.

6.4. 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.

6.5. 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.

6.6. Действия при аварии.

(2) При попадании электролита на кожу смойте его большим количеством воды.

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

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

(4) При утечке электролита

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

6.7. 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.

7. 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.

7.1. 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.



	№	Место проверки	Содержание проверки
	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.

8. 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.

9. 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 по 200 часов в месяц. В целях безопасности техобслуживание должно выполняться строго в соответствии с предписанной процедурой.

Все ремонтные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

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

9.1. Меры предосторожности при техобслуживании.

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.

(1) Зоны, отведенные для техобслуживания.

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.

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.

(2) Меры предосторожности при ремонте и техобслуживании.

Кроме того, 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.

9.2. 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 пункта 5.1.

9.3. Ежедневный осмотр.

Проверка уровня гидравлического масла: опустите вилы в крайнее нижнее положение и убедитесь в том, что количество масла составляет 12 л. Следует выбирать марку масла, рекомендованную производителем.

Проверьте заряд батареи. Смотрите соответствующую главу.

9.4. Осмотр при необходимости.

Очистите машину.

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



9.5. Рекомендуемые материалы.

(1) Гидравлическое масло.

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

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

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

Д. 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.

(2) Масло для зубчатых колес:

Шестереночное масло 85W-90(GL-5).

(3) 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.

10. 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 сделать 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 перекоса, 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.

11. Замена батареи

Процедура замены батареи указана ниже.

1. Откройте корпус штабелера.
2. Отсоедините клеммы от аккумулятора.
3. Открутите крепление аккумулятора.
4. Выньте аккумулятор (аккумуляторы).
5. Установите новые аккумуляторные батареи.
6. Установка происходит в обратном порядке.
7. Внимательно следите за полярностью аккумуляторных батарей.

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

12. Часто встречающиеся неисправности и методы их устранения

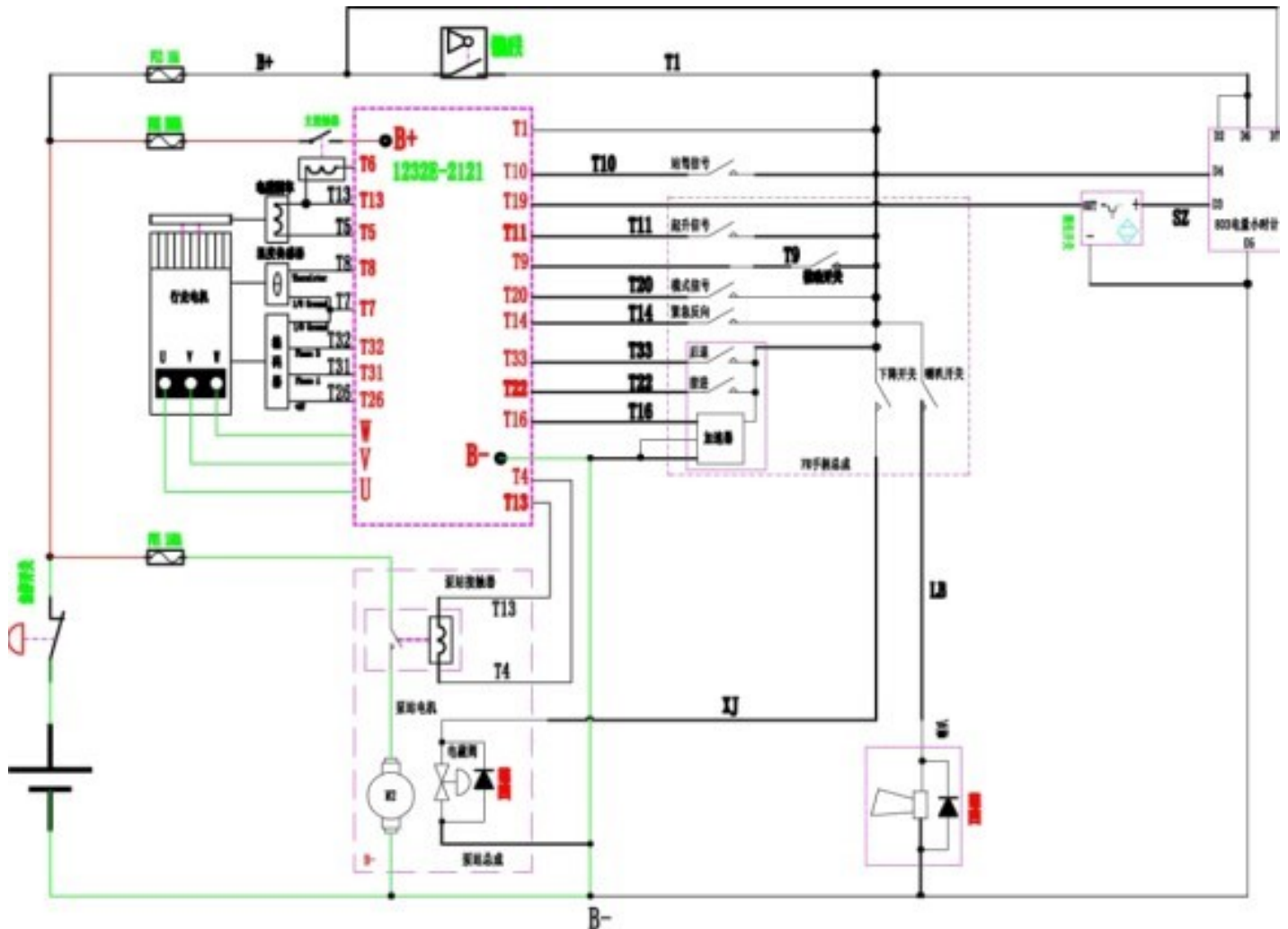
№	Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
1	Машина не запускается. (пускатель также не работает)	① Перегорел предохранитель цепи управления.	Замена
		② Главный выключатель не подсоединен или неисправен.	Ремонт или замена
		③ Перегорел предохранитель главной цепи.	Замена
		④ Замок зажигания не подсоединен или неисправен.	Ремонт или замена
		⑤ Контакты батареи ослабли или отсоединены.	Закрепить
1	Машина не запускается. (пускатель работает)	① Тормоз неисправен. Штабелер заторможен.	Ремонт или замена
		② Угольная щетка тягового двигателя изношена или нарушен контакт между системой управления и угольной щеткой.	Ремонт или замена

		③ Неисправна катушка шагового двигателя или нарушен контакт.	Ремонт или замена
		④ Плохой контакт.	Ремонт или замена
		⑤ Неисправна плата полевых транзисторов.	Ремонт или замена
2	Штабелер может только двигаться (вперед или назад).	① Отсутствует контакт или разъем перегорел.	Ремонт или замена
		② Плата неисправна.	Ремонт или замена
3	Штабелер не останавливается.	Контакт нарушен. Перезапуск невозможен.	Немедленно отключить питание и заменить контакт.
4	Не работает тормоз	① Крепежный болт переключателя точного перемещения ослаблен или поврежден.	Затянуть болт или заменить переключатель точного перемещения.
		② Контактный провод тормоза не закреплен или поврежден.	Затянуть болт или отремонтировать тормоз.
		③ Тормозные диски изношены.	Заменить тормозные Диски.
5	Рулевое управление заедает	① Поврежден подшипник рулевого управления.	Заменить подшипник
		② Подшипник рулевого управления не смазан или запылен	Очистить подшипник
6	Рулевое колесо движется с трудом	① Шестерня или подшипник заблокированы инородным телом.	Очистить или заменить подшипник
	слышится шум, мотор перегружен.	② Зазор в подшипнике	Отрегулировать зазор
		③ Поврежден подшипник переднего колеса.	Заменить подшипник
7	Невозможно поднять вилы.	① Перегрузка	Уменьшить нагрузку
		② Давление аварийного клапана слишком низкое	Выставить более высокое давление
		③ Ненормальная утечка в цилиндре подъема	Заменить уплотнения
		④ Недостаточное количество гидравлического масла	Добавить профильтрованное гидравлическое масло
		⑤ Низкое напряжение батареи	Зарядить батарею
		⑥ Рукоятка управления не находится в горизонтальном или вертикальном положении, мотор масляного насоса не включен.	Неправильная работа
		⑦ Неисправен мотор масляного насоса	Ремонт или замена
		⑧ Неисправен масляный насос	Ремонт или замена
		⑨ Неисправна кнопка подъема	Ремонт или замена
		⑩ Замок зажигания не работает.	Ремонт или замена



		11. Напряжение батареи гораздо ниже необходимого.	Зарядка
8	Невозможно опустить вилы после подъема.	① Внутренняя часть мачты перегружена или деформирована	Ремонт или замена
		② Внешняя часть мачты перегружена или деформирована	Ремонт или замена
		③ Заедает ролик мачты	Ремонт, регулировка
		④ Направляющий ролик мачты искривлен	Ремонт
		⑤ Возвратное отверстие для масла заблокировано	Очистка
		⑥ Электромагнитный клапан не работает	Устранить неисправность
9	Низкое напряжение батареи (после зарядки)	① Повреждение батареи	Ремонт или замена
		② Низкий уровень раствора электролита	Добавить раствор электролита
		③ Посторонние примеси в растворе электролита	Заменить раствор электролита
10	При движении машина трясется.	① Гайки ведущего колеса ослаблены или отвалились.	Затянуть гайки
		② Опорное, ведущее и два передних колеса находятся не на одном уровне.	При помощи болта на опорном колесе установить все четыре колеса в одной плоскости.

Приложение 1



Правила безопасности для самоходных промышленных машин

Часть вторая: Правила безопасности при работе и обслуживании самоходных промышленных машин ISO3691

13. Правила безопасности для пользователя и оператора

В этой части содержатся правила надлежащего использования самоходных промышленных машин. Раздел 14.1 касается пользователя, а 14.2 - оператора.

Для пользователя

Под пользователями понимаются собственник или арендатор машины, индивидуальный или корпоративный.

Квалификация оператора.

Оператор промышленной машины должен пройти обучение, сдать экзамены и получить квалификацию оператора.

Машины, работающие в пожароопасной и взрывоопасной среде.

В таких условиях могут работать только машины, сертифицированные соответствующим государственным органом и имеющие лицензию для работы в



таких условиях. Такие машины и соответствующие здания должны быть помечены специальным знаком. Классификация зданий и полевых условий должна проводиться по согласованию между пользователем и соответствующим государственным органом.

Пассажиры.

На машине нельзя перевозить пассажиров, если они не находятся на специальных сиденьях. Пассажирам запрещается стоять на поднимающихся частях машины и оборудовании, за исключением следующего случая: если машина оборудована рабочей платформой (кроме высотного сборщика заказов). При этом:

А) Платформа должна быть прочно закреплена на вилах.

Б) Если нет устройства управления подъемом, то оператор должен покинуть свое место, если на платформе находятся люди.

В) Если на платформе находится человек с устройством управления подъемом, то должно использоваться только это устройство управления подъемом.

Г) Общий вес платформы, груза и людей не должен превышать половины веса, указанного на заводской табличке машины.

Д) Платформа на машине не должна использоваться для перевозки людей. Тем не менее, машина может быть переоборудована для ручных работ в небольшом объеме.

Использование машины.

Изменение грузоподъемности и заводской таблички машины.

При работе на машине нельзя превышать ее грузоподъемность, указанную заводом-производителем.

В целях обеспечения должной мощности и безопасности машины запрещаются любые изменения конструкции машины и добавление дополнительных приспособлений.

Добавление приспособлений не должно влиять на безопасность работы. После добавления приспособления данные о грузоподъемности погрузчика в руководствах по эксплуатации и ремонту на табличках должны быть соответствующим образом изменены.

Пользователь должен поддерживать таблички в надлежащем состоянии и четко делать все надписи.

Устойчивость.

Пользователь должен соблюдать требования главы 6 руководства, в которой говорится об устойчивости погрузчика при работе. При правильной работе штабелер будет сохранять устойчивость, но неправильная работа или ненадлежащее техобслуживание могут привести к потере устойчивости.

На устойчивость могут повлиять следующие факторы: состояние пола, степень уклона, скорость, нагрузка, вес батареи, а также стиль управления.

При работе штабелера в условиях, отличающихся от обычных, указанных в разделе 6, нагрузку необходимо уменьшить.

Работа штабелера с дополнительным приспособлением рассматривается как работа с частичной нагрузкой.



Требования к защите и защитное оборудование.

Машина должна иметь окраску, резко отличающуюся от цвета окружающих предметов. Самоходный штабелер должен быть оборудован защитной кабиной, кроме тех случаев, когда груз не может упасть на оператора.

При перемещении и подъеме груза, который может упасть, необходимо в целях безопасности использовать защитное ограждение достаточных размеров и достаточной прочности.

При необходимости предупреждения о работе машины должны быть использованы соответствующие устройства, такие как проблесковый маячок.

С ведома завода разрешается устанавливать поворотную рукоятку на рулевом колесе, если ранее она не была установлена.

Транспортировка и хранение топлива.

Заправка машины должна производиться только в установленных местах. Чтобы свести к минимуму накопление газа, место заправки должно иметь вентиляцию. Запрещается производить заправку и замену баллонов со сжиженным газом вблизи шахт, входов в метро, лифтовых колодцев и т.п.

В местах заправки запрещается курить. Такие места должны быть обозначены предупреждающими надписями.

Если жидкое топливо транспортируется не по топливопроводу, его необходимо перевозить в герметичных баллонах. Наполнять и менять баллоны со сжиженным газом может только обученный и сертифицированный персонал.

При хранении и перевозке баллонов со сжиженным газом необходимо закрыть впускной клапан и подсоединить предохранительный клапан напрямую к камере испарителя.

При хранении баллонов необходимо закрыть соединительное отверстие защитным колпачком.

Перед наполнением и повторным использованием баллона необходимо убедиться в том, что из него нет течи. Обратите особое внимание на герметичность клапана и соединительных элементов. Не допускается использование неисправных баллонов. Ремонтировать баллоны для сжиженного газа должны только сертифицированные компании.

Зарядка и смена батареи.

Зарядка батарей должна производиться в специально отведенном для этого месте. В этом месте должны быть средства для удаления и нейтрализации избытка электролита, противопожарное оборудование и соответствующая вентиляция для удаления паров электролита.

В местах зарядки батарей запрещается курить. Они должны быть обозначены предупреждающими знаками.

Замена и зарядка батарей должен производить специально обученный персонал. При ремонте батарей необходимо надевать защитную одежду.

Все работы по замене батареи должны выполняться в соответствии с руководством оператора, выпущенным производителем. При установке батареи необходимо соблюдать правильность установки подключения и крепления. Не



кладите инструменты и другие металлические предметы на батарею, не имеющую крышки.

Не допускается применение на электрическом штабелере батареи другого напряжения, веса или размера.

Необходимо использовать батареи, утвержденные заводом. Необходимо обеспечить условия для безопасной смены батареи. При снятии батареи подъемным механизмом необходимо использовать изолированный подъемник.

При использовании подъемника с цепью должна быть предусмотрен ящик для размещения цепи. Если на батарее нет крышки, необходимо накрыть ее листом резины или другого изолирующего материала, чтобы предотвратить короткое замыкание батареи или контакт цепи с проводкой.

Неисправные и поврежденные машины.

При обнаружении признаков неисправности в двигателе машины прекратите работу и сообщите руководителю. Работайте на машине только после устранения неисправности.

Несчастные случаи.

При несчастном случае, например, при ранении персонала, повреждении помещения или оборудования машиной сначала организуйте спасательные работы, оградите место происшествия и сообщите руководителю.

Условия работы.

Пути передвижения и место работы.

Пол рабочего пространства должен выдерживать нагрузку, создаваемую машиной при работе. Необходимо поддерживать его в хорошем состоянии, чтобы не нарушить безопасность работы.

На пути передвижения машины должен быть хороший обзор. Повороты не должны быть затруднены. Не должно быть крутых уклонов, узких проходов и низких потолков. Бордюр должен быть четко обозначен.

Рекомендуется, чтобы уклон на пути машины не превышал 10%. Внизу и вверху уклона должны быть плавные переходы, исключая соприкосновение днища машины с полом.

Если уклон превышает 10%, рекомендуется установить предупреждающий знак.

При транспортировке груза, препятствующего обзору, он должен располагаться сзади по ходу движения машины.

В некоторых условиях (например, при штабелировании и подъеме по склону) груз должен находиться по ходу движения машины. При этом от водителя требуется особая осторожность. При необходимости работайте вместе с помощником.

Проходы, проезды, пол и склоны должны содержаться в рабочем состоянии, чтобы предотвратить повреждение машины или груза и потерю устойчивости машины.

Опасные места, включая ограничения по высоте, должны быть четко обозначены. Запасные выходы, лестницы и противопожарное оборудование должны содержаться в порядке.



Помосты.

Помосты должны быть достаточно прочными, чтобы выдержать вес машины с грузом. На помосте должна быть обозначена максимально допустимая нагрузка.

Помосты должны быть надежно закреплены, чтобы исключить случайное движение, вибрацию и проскальзывание.

Помосты должны быть оснащены приспособлениями для безопасной транспортировки. Помост должен иметь покрытие, исключающее скольжение.

На обеих сторонах помоста должно быть ограждение, исключающее падение машины. При нахождении машины на помосте необходимо принять меры к предотвращению ее случайного движения.

Освещение.

Если освещенность на рабочем месте оператора менее 32 люкс, на машине должно быть дополнительное освещение.

Подъем машины.

Тросы необходимо закреплять в местах, указанных заводом-изготовителем.

Одновременная работа двух машин.

Перемещение громоздких и тяжелых грузов при помощи двух машин одновременно представляет собой опасную операцию, требующую особого внимания. Она должна проводиться под руководством ответственного лица.

Лифты.

Лифт для транспортировки промышленной машины должен выдерживать суммарный вес машины, груза и оператора. Должны использоваться только такие лифты.

Работа на грузовиках и в железнодорожных вагонах.

Перед въездом самоходной промышленной машины на грузовик необходимо привести в действие тормоз грузовика и установить клинья под его колеса, чтобы исключить возможность его движения.

Исключение: необязательно устанавливать клинья под колеса грузовика, оснащенного автоматическим стояночным тормозом замкового типа.

При выезде из вагона необходимо следить за тем, чтобы он не начал двигаться. Грузовик (трейлер) и железнодорожный вагон должны выдерживать суммарный вес машины, груза и оператора. Необходимо убедиться в том, что поверхность пола не разрушена, не имеет отверстий и других повреждений.

При работе на платформах не следует использовать промышленные машины для передвижения других машин. Не используйте промышленные машины для открывания дверей железнодорожных вагонов. Это необходимо делать специальными устройствами силами специально обученного персонала.

Для оператора.

Безопасность работы промышленной машины в значительной степени зависит от стиля управления. Водителя касаются следующие правила безопасности:

- А) Общие правила.
- Б) Правила работы с грузом (подъем и штабелирование).
- В) Правила работы (вождения).

Г) Правила техобслуживания машины для операторов.

Несоблюдение этих правил может привести к:

А) Опасности ранения оператора и других людей;

В) Повреждению груза.

Общие правила.

К управлению промышленными машинами допускается только обученный и квалифицированный персонал.

Не допускается перевозка людей на самоходных промышленных машинах, если они не оборудованы сиденьями для людей.

Оператор должен обращать особое внимание на условия работы, в том числе на неподвижные и движущиеся устройства и особенно на людей, находящихся рядом.

Запрещается стоять и проходить под грузоподъемником независимо от того, находится ли на нем груз.

При несчастных случаях и авариях, повреждениях имущества и оборудования необходимо немедленно доложить об этом ответственному лицу.

Оператор не имеет права изменять добавлять или снимать составные части без разрешения. Запрещается устанавливать на рулевое колесо дополнительную раму или рукоятку кроме тех случаев, когда она установлена изготовителем.

Машину допускается использовать только по назначению. При подъеме грузов на большую высоту и при перевозке высоких или составных грузов на самоходном штабелере необходимо использовать верхнее защитное ограждение.

Правила работы с грузом (подъем и штабелирование).

Груз.

Промышленная машина, в том числе с дополнительными приспособлениями, может переносить груз, не превышающий предельной грузоподъемности. Грузоподъемность промышленной машины с приспособлениями может быть ниже указанной в заводской табличке.

Запрещается принимать меры по увеличению грузоподъемности машины, в частности, добавлять противовесы.

В любых условиях, а особенно при использовании дополнительных приспособлений, необходимо обращать внимание на расположение, крепление и перемещение груза. Необходимо учитывать уменьшение грузоподъемности машины вследствие использования дополнительных приспособлений.

Допускается перемещение только устойчивых и безопасных грузов. При работе с длинными и высокими грузами, а также при перемещении груза с неопределенным положением центра тяжести необходима особая осторожность.

Установка и снятие груза.

При погрузке товаров вилами:

А) Расстояние между вилами должно соответствовать ширине перемещаемого груза.

Б) Вилы необходимо заводить под груз как можно глубже. Однако при этом необходимо следить за тем, чтобы вилы не касались других предметов, кроме груза.



Затем вилы следует поднять на высоту, достаточную для перемещения груза.

В) При перемещении высоких и составных грузов для устойчивости необходимо наклонять мачту назад (если возможно) и соблюдать особую осторожность.

При снятии груза необходимо осторожно опускать вилы. Чтобы поставить груз и вытянуть вилы, при возможности слегка наклоните мачту вперед.

Штабелирование.

При штабелировании мачта должна быть наклонена назад, чтобы обеспечить устойчивость груза. Приближайтесь к штабелю медленно.

При приближении к штабелю необходимо правильно установить мачту по высоте и поднять груз на высоту немного большую, чем высота штабеля. Затем подъехать ближе к штабелю (или при работе на рич-траке выдвинуть мачту) и установить груз на штабель, опустив мачту.

После подъема мачты независимо от того, есть на ней груз или нет, необходимо работать тормозом осторожно и плавно.

Необходимо убедиться в устойчивости штабеля.

По завершении штабелирования вытяните вилы и опустите их. После этого убедитесь в том, что на пути нет препятствий, и отведите машину в сторону.

Снятие груза.

Необходимо медленно приблизиться к штабелю и остановиться в 30 см от него. Установите расстояние между вилами в соответствии с шириной перемещаемого груза и убедитесь в том, что вес груза не превышает грузоподъемности машины.

Затем поднимите вилы при вертикальном положении мачты и введите их под груз. После подъема мачты независимо от того, есть на ней груз или нет, необходимо работать тормозом осторожно и плавно.

Вилы необходимо заводить под груз как можно глубже. Однако при этом необходимо следить за тем, чтобы вилы не касались других предметов, кроме груза. Затем вилы следует поднять на высоту, достаточную для перемещения груза.

Снимите груз со штабеля. Если можно наклонить мачту назад, это необходимо сделать для обеспечения устойчивости груза. При работе на рич-траке необходимо втянуть мачту.

Убедитесь, что на пути груза нет препятствий, и опустите его.

Вилы необходимо опустить до транспортного положения и наклонить назад до упора. Убедитесь, что на пути груза нет препятствий, и плавно отведите машину.

Правила работы (вождения).

Общие правила.

Оператор обязан вести машину по правой стороне. Он должен иметь хороший обзор и обращать внимание на другие машины, людей и держать дистанцию.

Водитель должен соблюдать все правила движения, включая ограничение скорости, установленное на месте работы.

Необходимо соблюдать дистанцию по отношению к машине, работающей впереди. Рекомендуется при трогании с места не устанавливать рулевое колесо в



крайнее положение, если этого не требуют условия работы. Если при трогании с места рулевое колесо находится в крайнем положении, необходимо управлять машиной с особой осторожностью.

Оператор всегда должен управлять машиной разумно и ответственно. Запрещаются резкий старт и торможение, а также повороты на большой скорости. При движении машины груз и грузоподъемник должны находиться в транспортном положении. При возможности мачта должна быть наклонена назад. Поднимать груз разрешается только для штабелирования. Это ограничение не распространяется на машины, специально рассчитанные на передвижение с поднятым грузом.

При транспортировке груза, препятствующего обзору, он должен располагаться сзади по ходу движения машины.

Исключение: В некоторых случаях (например, при штабелировании и подъеме по склону) груз должен находиться спереди по ходу движения машины. При этом от водителя требуется особая осторожность. Необходимо по возможности использовать вспомогательные устройства или прибегать к помощи другого человека.

На перекрестках и в местах с ограниченной видимостью оператор должен снизить скорость и подать предупреждающий сигнал.

При движении с грузом необходимо плавно и медленно работать рычагами поворота и тормозами.

Не допускается обгон другой машины, движущейся в том же направлении, на перекрестках, в условиях плохой видимости и других опасных условиях.

Необходимо избегать переезда через непрочные предметы во избежание ранений и повреждения груза.

Запрещается помещать руки, ноги и голову между деталями мачты или другими движущимися частями машины.

При движении машины никакая часть тела оператора не должна находиться за ее пределами.

При повороте, если вблизи находятся другие машины или пешеходы, водитель должен подать предупреждающий сигнал.

Оператор должен выполнять требования всех предупреждающих табличек, в частности, в том, что касается максимально допустимой нагрузки на пол, и другие требования.

Следует обращать особое внимание на максимально допустимую нагрузку на пол в проходах, ведущих к электрическим подъемникам (лифтам).

Скорость машины.

Скорость должна соответствовать способностям оператора, условиям обзора, состоянию пола или дороги и рабочей нагрузке. При движении по мокрым и скользким дорогам следует быть особенно осторожным.

Скорость машины всегда должна быть такой, чтобы ее можно было безопасно остановить.

Движение по склону.

При движении по склону необходимо соблюдать следующие правила: А)



Медленно передвигаться вниз и вверх по склону.

Б) При подъеме по склону машины без груза вилы должны быть обращены вниз по склону.

В) Запрещается поворачивать на склоне и двигаться вдоль него.

При приближении машины к склону, высокой платформе или краю платформы необходимо передвигаться с особой осторожностью. Между машиной и платформой или краем платформы должно оставаться расстояние, по крайней мере, равное ширине машины.

Г) Если уклон более 10%, то при подъеме машины с грузом груз должен быть обращен вверх по склону.

Д) При работе на склоне груз и грузоподъемник должны быть наклонены назад (если это возможно). Допускается поднимать груз только на высоту, достаточную для передвижения по полу.

Передвижение в тесных местах.

Необходимо убедиться в наличии достаточного просвета под навесными устройствами (лампами, трубопроводами и противопожарными средствами).

Перед проездом через двери необходимо убедиться в наличии достаточного места для машины, оператора и груза.

Работа на грузовиках и в железнодорожных вагонах.

Перед въездом самоходной промышленной машины на грузовик или железнодорожную платформу и при съезде с нее необходимо принять меры для предотвращения их самопроизвольного движения.

Грузовик (трейлер) и железнодорожный вагон должны выдерживать суммарный вес машины, груза и оператора. Необходимо убедиться в том, что поверхность пола не разрушена, не имеет отверстий и других повреждений.

При работе на платформах запрещается использовать промышленные машины для передвижения других машин. Также запрещается использовать промышленные машины для открывания дверей железнодорожных вагонов, если они не оснащены специальными устройствами. Оператор должен быть обучен использованию таких устройств.

При возможности машина должна пересекать железнодорожные пути наискось.

Работа машины на помосте.

Перед въездом на помост необходимо убедиться в его прочности.

Общий вес машины не должен превышать максимально допустимого для помоста. При движении по помосту водитель должен вести машину осторожно и медленно.

Использование лифта.

Перед тем как машина въедет в лифт, необходимо убедиться в том, что он может выдержать суммарный вес машины, груза и оператора.

Перед въездом машины в лифт и перед выездом из него оператор должен убедиться в том, что другие люди находятся в отдалении от него.

Машина должна медленно въехать в лифт после того, как пол кабины лифта



будет на одной высоте с полом помещения.

В лифт необходимо въезжать грузом вперед. Оператор должен находиться сзади. Особенно это относится к ручному штабелеру.

После того как машина въедет в лифт, необходимо перевести рычаг управления в среднее положение, отключить напряжение и привести в действие тормоз.

Парковка.

Перед тем как оператор покинет машину, необходимо опустить грузоподъемный механизм в нижнее положение, перевести рычаг управления в среднее положение, отключить напряжение, привести в действие стояночный тормоз и убедиться в том, что машина не может самопроизвольно двигаться и не может быть включена посторонними людьми.

При парковке машины необходимо следить за тем, чтобы противопожарные проходы и входы на лестницы оставались свободными.

Место парковки машины должно находиться на безопасном расстоянии от железной дороги.

Правила техобслуживания машины для операторов.

Общие правила.

Перед запуском машины необходимо проверить ее техническое состояние. В зависимости от типа машины уделите особое внимание топливной системе, сигнализации, трансмиссии, тормозам, рулевому управлению, освещению, колесам, давлению в шинах и грузоподъемному механизму (включая цепь подъема, концевой переключатель и гидравлический цилиндр).

При необходимости ремонта или при обнаружении неисправности во время работы необходимо сообщить об этом ответственному лицу. Водителю запрещается производить ремонт и регулировку машины без разрешения.

Запрещается работать на машине при наличии утечек в топливной системе.

Заправка.

Перед заправкой необходимо остановить машину и включить тормоз. Водитель должен выйти из машины. Во время заправки запрещено курить и использовать открытое пламя.

Жидкое топливо (например, бензин и дизельное топливо). Следует заправлять машину в отведенных для этого местах.

Перед тем как запускать машину, уберите заправочное оборудование, закройте крышку заливочного отверстия и удалите излишки топлива.

Сжиженный газ.

Заправлять и менять газовый баллон должен только обученный персонал. Человек, заправляющий газовые баллоны, должен носить защитную одежду (с длинными рукавами) и перчатки.

Заправка баллонов со сжиженным газом и их замена должны производиться в отведенном для этого месте.

При транспортировке и переноске газовых баллонов необходима особая осторожность. Баллоны не должны падать, их нельзя бросать, катить и тащить. При



необходимости транспортировки нескольких баллонов одновременно необходимо применять соответствующее транспортное приспособление.

Не допускается чрезмерное заполнение баллонов со сжиженным газом.

Перед заправкой топливом выключите двигатель и включите тормоз. Водитель должен покинуть машину.

Для проверки отсутствия утечки необходимо использовать мыльную жидкость. Запрещается парковать машину, работающую на сжиженном газе, вблизи источников тепла, открытого пламени, входов в шахты, колодцев лифтов и т.д. Не допускается замена газовых баллонов в таких местах.

При повторном использовании баллонов со сжиженным газом или при заполнении их газом необходимо убедиться в отсутствии следующих дефектов и повреждений:

- А) Вмятины, следы износа;
- Б) Повреждения различных клапанов и датчиков;
- В) Засорение аварийного клапана;
- Г) Повреждение или отсутствие кожуха аварийного клапана;
- Д) Течь в месте соединения клапана и штуцера;
- Е) Загрязнение повреждение или отсутствие уплотнений в соединениях для заправки газом или подачи газа.

При обнаружении вышеуказанных дефектов и неисправностей баллон не должен использоваться. При стоянке машины в течение длительного времени, если баллон находится на машине, клапаны баллона должны быть перекрыты.

Зарядка и замена батареи.

Зарядка и замена батарей должна производиться персоналом, прошедшим соответствующее обучение, и в соответствии с руководством оператора, выпущенным производителем батареи или машины. Как правило, это может быть оператор машины. Перед зарядкой и заменой батареи необходимо правильно расположить машину и привести в действие стояночный тормоз.

При зарядке убедитесь в правильности установки крышки, чтобы предотвратить разлитие электролита. Откройте крышку батареи или отделения батарей, чтобы обеспечить отвод газа и тепла.

В зоне зарядки батарей не должно быть открытого пламени, искр и электрической дуги. Курение запрещается.

Инструменты и другие металлические предметы следует держать вдали от поверхности батареи, не имеющей крышки.

Крышка батареи должна быть сухой; контакты должны быть чистыми. Их следует слегка смазать вазелином и надежно закрепить.

Нельзя заменять батарею батареей другого напряжения, веса или размеров без разрешения.

При установке батареи необходимо следить за правильностью установки. Запрещается проверять уровень электролита в батарее, используя открытое пламя.

При растворении кислоты можно использовать устройство для наклона бутылки с кислотой или сифонную трубку. При растворении серной кислоты для



приготовления электролита необходимо добавлять кислоту в воду, но не наоборот.

14. Техобслуживание

Общие положения.

Показатели работы промышленных машин зависят от техобслуживания. В случае пренебрежения техобслуживанием машина может причинить вред здоровью людей и имуществу.

Содержание техобслуживания.

Техобслуживание самоходных промышленных машин должно проводиться в соответствии с графиком и инструкциями, разработанными производителем.

К проведению проверки, техобслуживания, модификации и ремонта допускается только квалифицированный персонал.

Необходимо поддерживать в рабочем состоянии тормоза, систему управления, систему сигнализации, освещение и устройство защиты от перегрузки при подъеме.

Необходимо регулярно осматривать элементы систем подъема и наклона и поддерживать их в рабочем состоянии.

Необходимо регулярно осматривать защитное ограждение и устройства безопасности и поддерживать их в рабочем состоянии.

Необходимо регулярно осматривать гидравлическую систему и проводить техобслуживание. Необходимо осматривать цилиндры, клапаны и другие аналогичные составные части, чтобы предотвратить развитие утечек до опасного уровня.

Необходимо осматривать батарею, тяговый двигатель, контактор, контроллер, концевые выключатели, защитные устройства, проводку и соединители и поддерживать их в рабочем состоянии. Необходимо обращать особое внимание на состояние электрической изоляции.

Необходимо осматривать систему выхлопа машин с двигателем внутреннего сгорания, карбюратор, испаритель и насос впрыска топлива.

Примечание: при работе в замкнутых помещениях возможна чрезмерная концентрация вредных веществ, выделяемых двигателем внутреннего сгорания. В этих условиях необходима достаточная вентиляция.

Проверьте состояние колес с пневматическими шинами, в том числе состояние боковой поверхности и обода. Необходимо поддерживать давление в шинах на уровне, заданном производителем. Перед снятием пневматических шин с обода необходимо стравить из них воздух.

Проверьте прочность крепления сплошных шин к металлическому ободу колеса. Удалите с колес посторонние предметы.

Убедитесь в том, что все таблички и надписи находятся на месте и ясно читаются.

Необходимо проверить топливную систему, систему подачи масла и вспомогательные детали на предмет наличия утечек. При проверке системы



сжиженного газа необходимо использовать мыльную ванну. В случае обнаружения утечки необходимо увести машину из рабочей зоны и не работать на ней до устранения неисправностей.

При повторном использовании баллонов со сжиженным газом или при заполнении их газом необходимо убедиться в отсутствии следующих дефектов и повреждений:

- А) Вмятины, следы износа;
- Б) Повреждения различных клапанов и датчиков;
- В) Засорение аварийного клапана;
- Г) Повреждение или отсутствие кожуха аварийного клапана;
- Д) Течь в месте соединения клапана и штуцера;

Е) Загрязнение повреждение или отсутствие уплотнений в соединениях для заправки газом или подачи газа. При обнаружении вышеперечисленных дефектов и повреждений баллон не должен использоваться.

Никакие модификации машины и добавление устройств не должны проводиться без разрешения производителя, чтобы не допустить снижения производительности машины и угрозы безопасности работ. В случае каких-либо изменений необходимо соответствующим образом изменить заводскую табличку и инструкцию по эксплуатации.

Для работы в опасных условиях должны применяться специальные машины или специальное оборудование. Это позволит обеспечить безопасность работ.

Все составные части, используемые для замены, должны быть того же типа или, по крайней мере, того же качества, что и оригинальные запчасти.

В целях пожарной безопасности необходимо содержать промышленную машину в чистоте. Проверяйте исправность и правильность крепления всех составных частей. Следите за чистотой грузоподъемника, колес, педалей и пола машины. На машине не должно быть пятен масла и других загрязняющих веществ.

Осмотр.

Если при осмотре обнаружены дефекты или повреждения, мешающие безопасной работе машины, необходимо принять соответствующие меры. До ремонта машина не должна использоваться.

В соответствии с графиком должны проводиться предупредительное обслуживание, смазка и осмотр машины. Необходимо хранить данные о проведенных работах.

15. 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 электрический самоходный) 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
Цепь грузоподъемная и шестерни	1 год
Аккумулятор и зарядное устройство	6 месяцев
Двигатель	1 год
Тормозная система	6 месяцев
Элементы управления	1 год
Колеса и подшипники	гарантия отсутствует



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»).

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	•	✓	•	✓
3	Проверка функционирования систем управления	✓	✓	✓	✓
4	Проверка функционирования систем безопасности	✓	✓	✓	✓
5	Проверка и регулировка электромагнитного тормоза	✓	✓	✓	✓
6	Проверка на ошибки	•	✓	•	✓
7	Проверка надежности электрических контактов	✓	✓	✓	✓
8	Проверка степени износа электрического двигателя	•	✓	•	✓
9	Проверка уровня электролита АКБ, повышение уровня электролита	✓	✓	✓	✓
10	Проверка работы зарядного устройства	✓	✓	✓	✓
11	Проверка степени износа и при необходимости регулировка грузовой цепи	✓	✓	✓	✓
12	Смазка грузовой цепи	✓	✓	✓	✓
13	Проверка степени износа и при необходимости регулировка грузовой рамы	✓	✓	✓	✓
14	Смазка грузовой рамы	✓	✓	✓	✓
15	Проверка герметичности гидравлических соединений	✓	✓	✓	✓
16	Проверка крепления узлов и агрегатов	✓	✓	✓	✓
17	Проверка работы опорно-поворотного подшипника	✓	✓	✓	✓
18	Проверка вилок опорных колес	✓	✓	✓	✓
19	Проверка поручней оператора	✓	✓	✓	✓
20	Смазка поручней оператора	✓	✓	✓	✓
21	Проверка рулевой колонки	✓	✓	✓	✓
22	Смазка рулевой колонки	✓	✓	✓	✓

-- операция не выполняется; ✓ - операция выполняется

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

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.

**СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ
ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ**

МОДЕЛЬ:			
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:			
ГОД ВЫПУСКА:			
ДАТА ПРОДАЖИ:		/	
ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:			
ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:			
КОМПАНИЯ:			
АДРЕС:			
КОНТАКТЫ:	ТЕЛ:		
СЕРВИСНЫЕ ОТМЕТКИ			

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

ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

Регламент Ежеквартально моточасов)	ТО (200						
Регламент Ежеквартально моточасов)	ТО (400						
Регламент Ежеквартально моточасов)	ТО (600						
Регламент Ежеквартально моточасов)	ТО (800						
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.

