10112026

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ШТАБЕЛЕР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ САМОХОДНЫЙ TOR CDJ-WSL



Оглавление

1. Описание и работа 3
1.1 Назначение изделия 3
1.2 Основные характеристики 5
1.3 Рукоять управления 8
2. Использование по назначению 8
2.1 Порядок установки, подготовка и работа 8
2.2 Техническое обслуживание и проверка 13
2.3 Меры предосторожности 23
3. Гарантийные обязательства 26

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.

1. Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Электрический самоходный штабелер предназначен для укладки паллетированных грузов, погрузочно-разгрузочных работ, а также для транспортировки (с подъемом и опусканием) грузов. Использование электрического штабелера предусматривает работу на подготовленных ровных и устойчивых поверхностях.

На корпусе подъемно-транспортного средства размещены информационные таблички с указанием установленной для конкретной модели грузоподъемности, максимальной высоты подъема, а также диаграмма остаточной грузоподъемности в зависимости от высоты подъема вил. Нарушение предписанных значений может привести к поломке штабелера, повреждению техники и груза, а также к травмам и ущербу здоровью персонала, эксплуатирующего или обслуживающего подъемно-транспортное средство.

Электрический штабелер используется как внутрискладское подъемно-транспортное средство для спуска/подъема и перемещения ящиков и паллетированного и тарного груза в производственных помещениях, например, на складах внутри стеллажных систем, а также как средство погрузки/разгрузки автотранспорта согласно условиям настоящего Руководства пользователя.

Электрический штабелер состоит из аккумулятора, служащего в качестве накопителя энергии, и двигателя в качестве движущей силы, который передает крутящий момент посредством коробки передач. Подъем вил зависит от постоянного тока и двигателя гидравлической системы с коробкой передач. Движение вверх и вниз осуществляется посредством масляного цилиндра, который поднимает вилы и груз. Аккумулятор данного штабелера рассчитан на напряжение в 24 В, что позволяет увеличить время работы от одной зарядки.

Штабелер применяется для перевозки груза и подлежит работе на твердой и ровной поверхности.

Разрешено работать на штабелере в следующих условиях:

- Высота над уровнем моря должна быть не более 1000 м;
- Температура окружающей среды от +5 °C до +40°C;
- Когда температура окружающей среды достигает + 40 ° C, относительная влажность воздуха не должна превышать 50%; при более низкой температуре допускается более высокая относительная влажность;
- Работа на жесткой и ровной поверхности;
- Запрещается использовать штабелер в огнеопасных, взрывоопасных или агрессивных средах с кислотными и щелочными жидкостями.
- Уровень содержания пыли в воздухе рабочих помещений не должен превышать предельно допустимый.

Штабелер необходимо использовать, эксплуатировать и обслуживать в соответствии с настоящим руководством. Любое другое использование, выходящее за рамки области применения, может нанести ущерб персоналу, штабелеру или имуществу. В частности, не допускайте перегруза или не располагайте грузы по одной стороне. Информационная табличка, прикрепленная к штабелеру, или схема распределения нагрузки обязательно должна содержать информацию о максимальной грузоподъемности. Запрещается использовать штабелер в пожароопасных или взрывоопасных зонах, а также в зонах, где он может подвергнуться коррозии или воздействию чрезмерной пыли.

Устойчивость штабелера.

Устойчивость штабелера зависит от характеристик покрытия рабочей зоны и правильной установки груза. В момент установки груза система приобретает новый общий центр тяжести. У

штабелера существует стандартный центр тяжести, который записан в технических характеристиках для каждой модели. Центр тяжести "с" это точка, вокруг которой система уравновешена и стабильна.

Ответственность владельца.

В настоящем руководстве по эксплуатации под «владельцем» подразумевают любое физическое или юридическое лицо, которое либо само использует штабелер, 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 штабелера выполняет обязанности по эксплуатации.

Владелец должен гарантировать, что штабелер используется только в целях, для которых он предназначен, 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 операторы штабелера ознакомились с данным руководством по эксплуатации и поняли его.

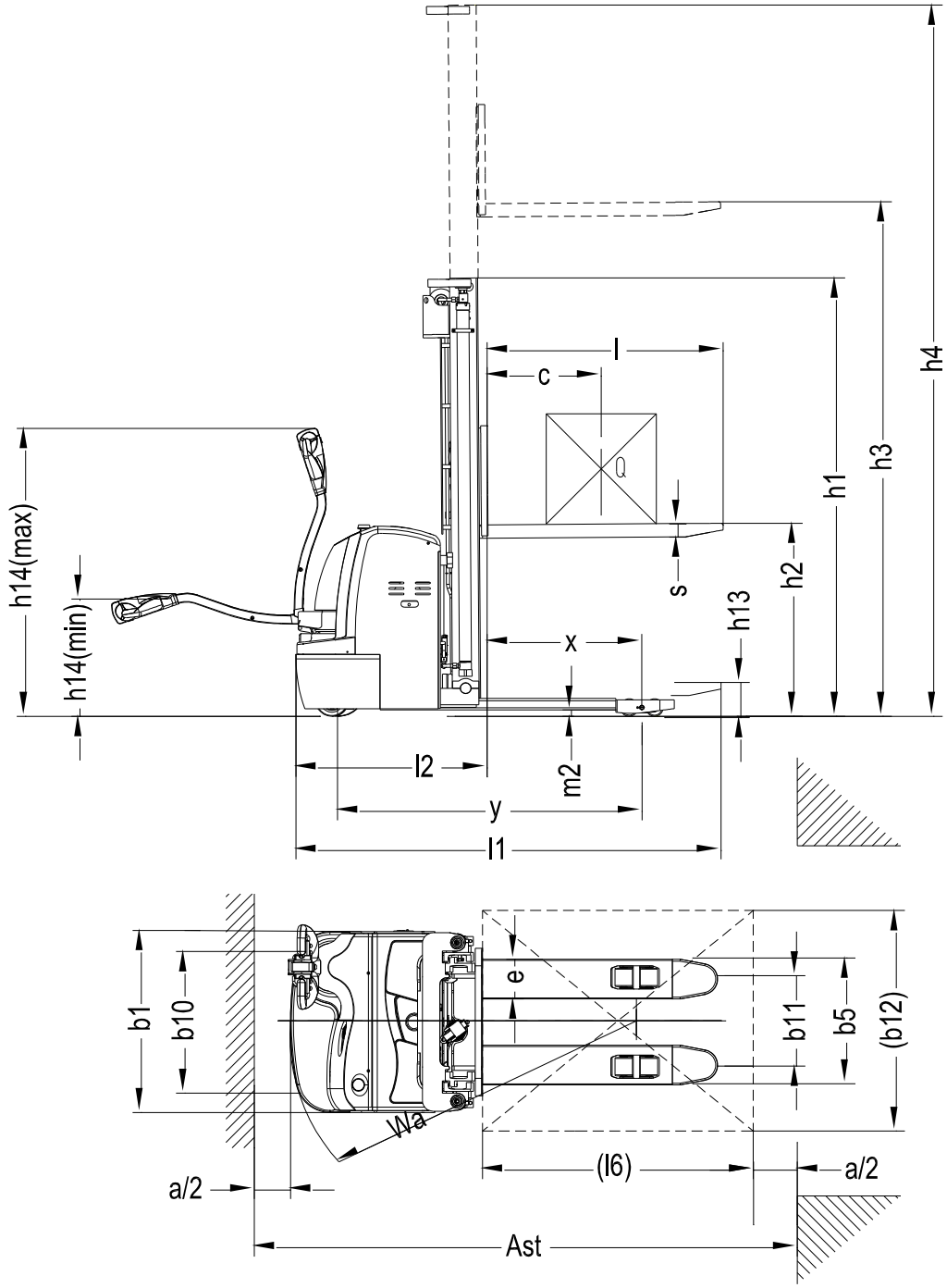
В случае несоблюдения руководства по эксплуатации гарантийные условия могут быть аннулированы. То же самое относится к случаям, когда оператор или третьи лица не по назначению используют штабелер без разрешения отдела по обслуживанию клиентов изготовителя.

Эксплуатация и обслуживание выполняются только уполномоченным квалифицированным персоналом, достигшим 18 лет и прошедшим специальную подготовку по управлению и обслуживанию данным подъемно-транспортным средством. Оператор отвечает за соблюдение аварийно-профилактических мероприятий и правил безопасности, описанных в данной инструкции по эксплуатации. Оператор должен быть ознакомлен с инструкцией по эксплуатации, которая должна быть доступна для него в любой момент. Необходимо немедленно сообщать о любых происшествиях, касающихся персонала, здания, конструкций или оборудования. Операторы не имеют права модифицировать подъемно-транспортное средство. Операторы имеют право использовать электрический штабелер только по его прямому назначению. Эксплуатация электрического штабелера неуполномоченными лицами категорически ЗАПРЕЩЕНА. Не допускаются к управлению и обслуживанию лица в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, под действием фармацевтических препаратов, снижающих реакцию и внимание, а также в состоянии сильного переутомления.

Монтаж дополнительного оборудования

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

1.2 Основные характеристики



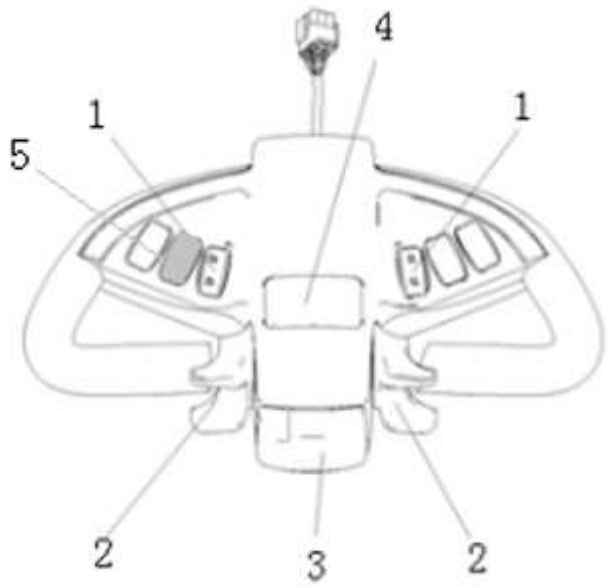
	Модель		**CDJ-WSL**		
	Артикул		**1031265**	**1031266**	**1031267**
1. Основные характеристики					
1.1	Тип питания		Аккумулятор		
1.2	Тип управления		Сопровождаемый		
1.3	Номинальная грузоподъемность	кг	1200		
1.4	Остаточная грузоподъемность	кг	900	700	600
1.5	Высота подъема, h3	мм	2500	3000	3500
1.6	Колесная база, y	мм	1230		
1.7	Центр загрузки вил, c	мм	600		
1.8	Длина вил, l	мм	1150		
1.9	Общая ширина вил, b5	мм	570		
1.10	Ширина одной вилы, e	мм	160		
2. Весовые характеристики					
2.1	Общий вес	кг	453	465	477
3. Колеса / ходовая часть					
3.1	Материал колес		PU		
3.2	Размер колеса, ведущее	мм	Ø210 x 70		
3.3	Размер колеса, подвилочное	мм	Ø80 x 70		
3.4	Размер колеса баланса	мм	Ø150 x 58		
3.5	Количество колес, передние/задние (x = ведущее)		1x + 1 / 4		
3.6	Клиренс, m2	мм	26		
3.7	Ширина колеи, сторона оператора, b10	мм	516		
3.8	Ширина колеи, сторона вил, b11	мм	410		
4. Габаритные размеры					
4.1	Высота подъема, h3	мм	2500	3000	3500
4.2	Высота, мачта опущена, h1	мм	1745	1995	2245
4.3	Высота, мачта поднята, h4	мм	2952	3452	3952
4.4	Свободный ход вил, h2	мм	0		
4.5	Общая длина, l1	мм	1755		
4.6	Общая ширина, b1	мм	795		
4.7	Толщина вил, s	мм	60		
4.8	Высота ручки в положении движения, мин/макс, h14	мм	870 / 1200		
4.9	Высота подхвата, h13	мм	86		
4.10	Ширина прохода для паллет 1000*1200, поперек, Ast	мм	2245		
4.11	Ширина прохода для паллет 800*1200, вдоль, Ast	мм	2185		
4.12	Радиус поворота, Wa	мм	1405		
4.13	Расстояние от оси подвилочных роликов до торца вил вил, x	мм	780		
4.14	Длина до торца вил, l2	мм	605		
5. Производительность					
5.1	Скорость движения, с грузом/без груза	км/ч	4.0 / 4.2		
5.2	Скорость подъема, с грузом/без груза	мм/с	92 / 136		
5.3	Скорость опускания, с грузом/без груза	мм/с	112 / 98		
5.4	Преодолеваемый уклон, с грузом/без груза	%	3 / 10		
6. Параметры аккумулятора					
6.1	Тип аккумулятора		Свинцово-кислотный с гелевым электролитом		
6.2	Напряжение/емкость аккумулятора	В/Ач	2x12 / 100		
6.3	Характеристики зарядного устройства	В/А	24 / 10		
6.4	Тип зарядного устройства		Внутреннее		
7. Электрические характеристики					
7.1	Мощность двигателя подъема	кВт	2.2		
7.2	Мощность тягового двигателя	кВт	0.75		
7.3	Тип тормоза		Электромагнитный		
8. Прочее					
8.1	Уровень шума на месте оператора	дБ(А)	≤70		

	Модель		**CDJ-WSL Li-ion**		
	Артикул		**1045367**	**1045368**	**1045369**
1. Основные характеристики					
1.1	Тип питания		Аккумулятор		
1.2	Тип управления		Сопровождаемый		
1.3	Номинальная грузоподъемность	кг	1200		
1.4	Остаточная грузоподъемность	кг	900	700	600
1.5	Высота подъема, h3	мм	2500	3000	3500
1.6	Колесная база, y	мм	1230		
1.7	Центр загрузки вил, c	мм	600		
1.8	Длина вил, l	мм	1150		
1.9	Общая ширина вил, b5	мм	570		
1.10	Ширина одной вилы, e	мм	160		
2. Весовые характеристики					
2.1	Общий вес	кг	453	465	477
3. Колеса / ходовая часть					
3.1	Материал колес		PU		
3.2	Размер колеса, ведущее	мм	Ø210 x 70		
3.3	Размер колеса, подвилочное	мм	Ø80 x 70		
3.4	Размер колеса баланса	мм	Ø150 x 58		
3.5	Количество колес, передние/задние (x = ведущее)		1x + 1 / 4		
3.6	Клиренс, m2	мм	26		
3.7	Ширина колеи, сторона оператора, b10	мм	516		
3.8	Ширина колеи, сторона вил, b11	мм	410		
4. Габаритные размеры					
4.1	Высота подъема, h3	мм	2500	3000	3500
4.2	Высота, мачта опущена, h1	мм	1745	1995	2245
4.3	Высота, мачта поднята, h4	мм	2952	3452	3952
4.4	Свободный ход вил, h2	мм	0		
4.5	Общая длина, l1	мм	1755		
4.6	Общая ширина, b1	мм	795		
4.7	Толщина вил, s	мм	60		
4.8	Высота ручки в положении движения, мин/макс, h14	мм	870 / 1200		
4.9	Высота подхвата, h13	мм	86		
4.10	Ширина прохода для паллет 1000*1200, поперек, Ast	мм	2245		
4.11	Ширина прохода для паллет 800*1200, вдоль, Ast	мм	2185		
4.12	Радиус поворота, Wa	мм	1405		
4.13	Расстояние от оси подвилочных роликов до торца вил вил, x	мм	780		
4.14	Длина до торца вил, l2	мм	605		
5. Производительность					
5.1	Скорость движения, с грузом/без груза	км/ч	4.0 / 4.2		
5.2	Скорость подъема, с грузом/без груза	мм/с	92 / 136		
5.3	Скорость опускания, с грузом/без груза	мм/с	112 / 98		
5.4	Преодолеваемый уклон, с грузом/без груза	%	3 / 10		
6. Параметры аккумулятора					
6.1	Тип аккумулятора		Li-ion		
6.2	Напряжение/емкость аккумулятора	В/Ач	24 / 60		
6.3	Характеристики зарядного устройства	В/А	24 / 30		
6.4	Тип зарядного устройства		Внутреннее		
7. Электрические характеристики					
7.1	Мощность двигателя подъема	кВт	2.2		
7.2	Мощность тягового двигателя	кВт	0.75		
7.3	Тип тормоза		Электромагнитный		
8. Прочее					
8.1	Уровень шума на месте оператора	дБ(А)	≤70		

	CDJ-WSL	
3500 mm.	600 kg	450 kg
3000 mm.	700 kg	600 kg
2500 mm.	900 kg	750 kg
2000 mm.	1000 kg	850 kg
1500 mm.	1200 kg	1050 kg
	c-600 mm.	c-700 mm.

График грузоподъемности

1.3 Рукоять управления



1.Кнопка подъема/опускания
2. Переключатели движения
3.Кнопка аварийного изменения направления движения
4.Кнопка гудка
5.Счетчик электроэнергии

2. Использование по назначению

2.1 Порядок установки, подготовка и работа

Испытание штабелера

- Перед испытанием штабелера следует выполнить следующие пункты:

а) Проверьте, работает ли устройство отключения, и исправное состояние штабелера.

б) Если Вы увидели, что аккумулятор снят со штабелера, необходимо его установить обратно на штабелер. Будьте осторожны, не повредите кабель аккумулятора.

- Особенность кривой зарядки следует корректировать (кривая зарядки).
- Если штабелер не используется в течение длительного времени, колеса находятся на земле под постоянным давлением. При этом форма колес может достичь своего первоначального не накачанного состояния.

Подготовка штабелера к окончанию работы и стоянка:

- При парковке штабелера в назначенном месте электромагнитный тормоз должен быть активирован в тормозной режим.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается управлять штабелером на уклоне.

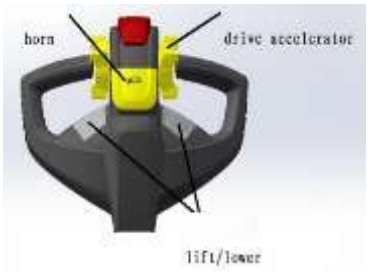
Перед началом работы

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается ехать на неисправном штабелере.

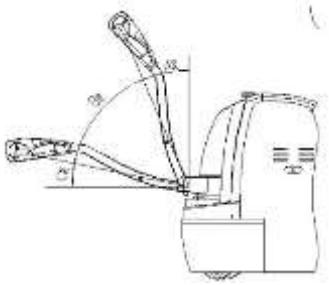
Электрический штабелер адаптирован к использованию аккумулятора в качестве средства электропитания для транспортировки груза на короткую дистанцию и его последующей разгрузки. Правильное использование и своевременное обслуживание гарантирует комфортную эксплуатацию штабелера, а неправильное использование и слишком позднее обслуживание приведет к поломке штабелера, повреждению груза и возможным человеческим травмам или смерти.

- Перед началом работы необходимо убедиться в исправном состоянии штабелера: проверьте, есть ли утечки масла в гидравлических патрубках, состояние колес штабелера. Эксплуатация штабелеров с неисправностями запрещается.
- Проверьте наличие электроэнергии в аккумуляторах. Потяните рычаг общего питания для включения общего источника питания, разблокируйте электрический замок на ручке, проверьте электрический счетчик энергии на приборной панели штабелера. Если на панели горит яркий индикатор, это означает, что электрическая энергия в аккумуляторах минимальна, что говорит о том, что его следует зарядить. Запрещается эксплуатировать штабелер без электроэнергии, так как это значительно сократит срок службы аккумуляторов или полностью выведет их из строя.

- Проверьте исправность тормозной системы. Проверьте движение штабелера вперед и назад, опускание и подъем вил с целью получения полной уверенности в исправности штабелера. Проверьте действие аварийного заднего хода штабелера.







Работа аварийного заднего хода штабелера

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается резко поворачивать штабелер при погрузке или разгрузке грузов.

- Поверните ручку управления на деление A или C и нажмите кнопку подъема/опускания на ручке управления с целью убеждения, что подъем и опускание вил происходит нормально. Затем поверните ручку управления и плавно начните движение штабелера и переведите ручку в горизонтальное положение, чтобы удостовериться, что штабелер корректно движется и корректно тормозит.
- Переместите рукоятку управления на деление B, нажмите кнопку аварийного обратного движения на верхней части ручки управления, чтобы удостовериться, что штабелер осуществляет движение задним ходом правильно.

- После проведения проверки, если не обнаружен отказ ни одной из систем, штабелер может быть введен в эксплуатацию; если есть какой-то сбой, необходимо незамедлительно устранить его. Запрещается использовать штабелеры с неисправностями.

Работа

Ручка акселератора:

- Ручка акселератора используется для управления направлением движения и скоростью штабелера. Для изменения направления движения поверните ручку на деление B, как указано в приведенной выше схеме. Когда ручка находится на делении A или C, штабелер находится в состоянии отключения питания, и вы не сможете начать движение. Когда рукоятка управления находится на делении B, а ручка акселератора поворачивается в одном направлении, штабелер может осуществлять движение в соответствующем направлении. Когда акселератор поворачивается в другом направлении, штабелер будет перемещаться в противоположном направлении. В то же время, чем больше амплитуда поворота, тем быстрее штабелер будет двигаться.
- Вспомогательный магнитный тормоз устанавливается на конце вала колеса, где установлен специальный кулачок и толчковый выключатель на поворотном валу поворотного рычага. Только в момент, когда поворотный рычаг находится под углом 45 ° ± 35 ° штабелер можно включить, и вы можете начать движение. При меньшем или большем углах штабелер будет отключен и заторможен. В этом случае штабелер может осуществлять подъем груза. В процессе подъема груза штабелер не может осуществлять движение. Когда рукоятка управления находится на делении A или C, штабелер может только поднимать или опускать груз, но не перемещаться; когда ручка управления находится на делении B, штабелер может перемещаться, а также опускать и поднимать груз.
- Предусмотрена специальная кнопка на рабочей рукоятке, которая используется для замедления скорости штабелера. Когда эта кнопка находится в положении «замедлить», штабелер будет двигаться на низкой скорости. Такой режим лучше всего подходит для осуществления езды на повороте, укладки и перемещения груза внутрь или вытаскивания груза наружу из полки. При нажатии кнопки "замедлить" и повороте ручки акселерации, штабелер будет перемещаться на нормальной скорости.
- Операция обработки и укладки - включите общий выключатель питания, разблокируйте электрический замок и переместите штабелер ближе к грузу. (Расстояние между вилами и грузом примерно 300 мм). Нажмите на кнопку опускания, отрегулируйте высоту вил в необходимое положение, а затем просуньте вилы медленно и как можно глубже под поддон с грузом. Нажмите на кнопку подъема до достижения расстояния до земли в 200-300 мм. Переместите штабелер к месту нахождения грузов и медленно остановитесь. (Расстояние между полкой с грузом и вилами должно составлять примерно 300 мм). Нажмите кнопку подъема и поднимите вилы на необходимую высоту (нижняя часть поддона должна находиться на высоте около 100 мм выше, чем полка с грузом). Переместите груз медленно к положению полки и нажмите кнопку опускания, затем осторожно положите товар на полку. После всех выполненных операций, медленно сдайте назад, чтобы вытащить вилы из поддона с грузом. (Конец вил должен быть на расстоянии 300 мм от полки с грузом) Опустите вилы на высоту 300 мм от земли и переместите штабелер от полки. Следует обратить особое внимание на то, что не должно быть никаких препятствий вокруг штабелера при повороте и обязательно снижайте скорость.

Схема расположения груза

ВНИМАНИЕ! Пожалуйста, ознакомьтесь со следующими пунктами перед эксплуатацией штабелера.

Убедитесь, что груз не поврежден и не упал на зону выгрузки/погрузки.

Убедитесь, что отсутствуют какие-либо объекты, влекущие опасность.

- Операция подъема грузов с полок - включите общий выключатель питания, разблокируйте электрический замок и переместите штабелер к полке с грузом. (Конец вил должен быть на расстоянии примерно 300 мм от полки с грузом). Нажмите кнопку опускания, отрегулируйте высоту вил в необходимое положение, затем вставьте вилы медленно и как можно глубже в поддон с грузом.

Нажмите кнопку подъема, чтобы поднять груз до нижней части поддона на расстоянии 100 мм от полки с грузом. Медленно начните движение и также медленно переместите товары с полки на поддон на вилах (конец вил должен быть на расстоянии 300 мм от полки с грузом). Нажмите кнопку спуска и вилы опустятся на высоту 200-300 мм от уровня земли. Переместите штабелер от полки с грузом, пока он не достигнет необходимого положения, а затем медленно остановитесь. Нажмите кнопку опускания, чтобы опустить вилы с грузом полностью на землю и медленно вытащите вилы из поддона с грузом.

Потенциальные аварийные ситуации в процессе работы со штабелером:

- При нажатии на кнопку подъема вилы могут подняться, а при отпускании кнопки подъема вилы могут продолжить подниматься. Подъем мачты штабелера выйдет из-под контроля. В этом случае выключите главный выключатель питания. Переместите штабелер в безопасное положение для того, чтобы затем опустить вилы вручную и устранить данную неисправность.
- Если тормоз не работает в момент, когда штабелер находится в рабочем состоянии, нужно незамедлительно прекратить работу и устранить неисправность.
- Если штабелер при движении вперед может прижать к стене оператора или какие-то другие объекты, нажмите кнопку аварийного обратного хода на верхней части рабочей рукоятки и штабелер автоматически начнет двигаться назад, таким образом предотвратив потенциальную опасность для оператора.

Парковка

При краткосрочных или длительных перерывах в работе штабелер должен быть надежно припаркован в безопасном месте.

- Освободите электрический штабелер от груза и опустите вилы;
- Переместите штабелер в безопасное место;
- Отключите питание при помощи клавиши аварийного отключения питания и активируйте электромагнитный и стояночный тормоз.

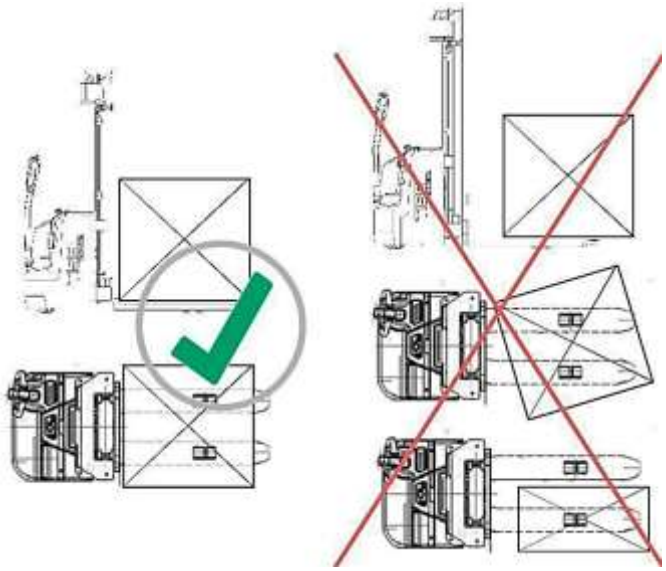
ВНИМАНИЕ! Не паркуйте электрический штабелер на наклонных поверхностях! При парковке необходимо учитывать возможность доступа к лестницам, аварийным и пожарным выходам.

Окончание работы

После работы следует припарковать штабелер в определенное место и выполнить все обязательные профилактические процедуры в соответствии с пунктом раздела 6 по применению, в том числе и зарядить аккумулятор.

Аккумуляторы (обслуживание, зарядка, хранение)

Способ зарядки аккумулятора: данный штабелер оснащен специальным зарядным устройством. Другие зарядные устройства также подойдут для зарядки штабелера. Переместите штабелер к сети питания 220 В на некоторое расстояние. Вставьте штекер кабеля зарядного



устройства в корпус штебелера, а вилку в розетку. Процесс заряда аккумулятора начнется автоматически. Датчик заряда аккумулятора расположен на рукояти штабелера.

ВНИМАНИЕ! На штабелере установлены гелевые аккумуляторные батареи с системой рециркуляции газов. В обычном режиме они не выделяют взрывоопасных газов, таких, как водород. Тем не менее, соблюдайте общие требования безопасности для работы со свинцово-кислотными аккумуляторами. Место заряда штабелера должно быть хорошо вентилируемым, а источники искр и открытого огня должны отсутствовать. В противном случае может произойти взрыв или пожар.

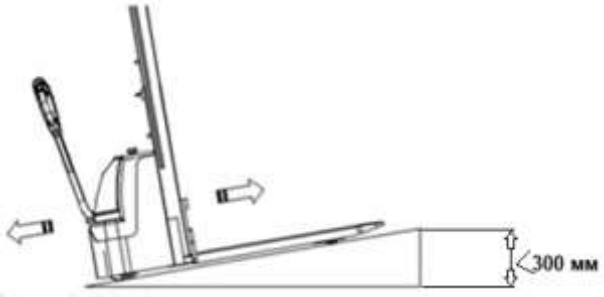
Использование и обслуживание аккумуляторов

- Первая зарядка **-** первая зарядка подразумевает процесс зарядки неиспользованных ранее аккумуляторов.
- Для того, чтобы гарантировать оптимальный срок службы аккумуляторов, в процессе эксплуатации их следует периодически заряжать. Неполностью заряженные аккумуляторы ставить на штабелер не рекомендуется. В процессе эксплуатации особое внимание следует уделять степени зарядки аккумуляторов. Разряженные аккумуляторы ставить на штабелер запрещено.
- В нормальных условиях эксплуатации следует избегать чрезмерной зарядки аккумуляторов, но в некоторых ситуациях чрезмерная зарядка должна проводиться надлежащим образом, как описано ниже:
- Аккумуляторы с пониженным напряжением - аккумуляторы с напряжением ниже, чем у других аккумуляторов в результате полной разрядки, либо вышедшие из строя аккумуляторы и восстановленные впоследствии. (При подсоединении зарядного устройства положительные и отрицательные клеммы аккумуляторов с пониженным напряжением должны быть соответственно соединены с положительными и отрицательными концами зарядного устройства источника питания постоянного тока, а зарядка должна проводиться независимо от полярности клемм.)
- Процесс зарядки должен проводиться для аккумуляторов в нормальных условиях эксплуатации через каждые 2-3 месяца.
- Аккумуляторы, которые не применялись в течение длительного периода времени, перед применением должны обязательно заряжаться.

Аварийные ситуации. Неисправности и поломки.

Если основные функции электрического штабелера (движение, маневрирование, подъем и спуск вил) неисправны или возникли какие-либо не предвиденные механические повреждения и поломки, а также в случае возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций, немедленно прекратите эксплуатацию подъемно-транспортного средства, отойдите на безопасное расстояние. Если есть возможность, припаркуйте подъемно-транспортное средство в безопасной зоне. Незамедлительно сообщите о случившемся в службу эксплуатации или вызовите сервисную службу. При необходимости отбуксируйте штабелер из зоны эксплуатации в безопасную зону при помощи буксировочной или грузоподъемной техники.

Движение по наклонной поверхности разрешено только с грузом, направленным вверх. В противном случае груз может соскользнуть, создав угрозу для безопасности рабочего персонала.



Хранение

Аккумуляторы должны храниться в чистом, сухом и хорошо вентилируемом месте с температурой 5-40 °C. Допустимый срок годности составляет 2 года. Аккумуляторы следует хранить в соответствии со следующими требованиями по хранению:

- На аккумулятор не должны попадать прямые солнечные лучи и в радиусе 2 м не должно быть никаких источников тепла.

- Избегайте контакта с любыми вредными веществами. Избегайте попадания на поверхность аккумуляторов металлических частиц.
- Запрещается располагать аккумуляторы вверх дном, воздействовать на них механически и сжимать их чем бы то ни было.

Повторный ввод в эксплуатацию после продолжительного простоя

Перед повторным вводом в эксплуатацию оператор должен осмотреть подъемно-транспортное средство на предмет внешних повреждений, убедиться в отсутствии течи рабочих жидкостей. Проверить уровень масла и качество масла в гидравлической системе и в случае необходимости долить, либо произвести замену гидравлического масла. Произвести основательную чистку электрического штабелера, добавить смазку в смазочные штуцера, а также во все подвижные и соприкасающиеся узлы и механизмы. Очистить аккумулятор, обработать клеммы, контакты и полюсные болты специальной смазкой. Установить аккумулятор и произвести полный цикл зарядки.

Списание и утилизация штабелера

Электрический штабелер состоит из частей, включающих в себя металлы и пластмассы, которые могут быть переработаны и вторично использованы. После вывода подъемно-транспортного средства из эксплуатации основные его части должны быть утилизированы или переработаны в соответствии с действующим законодательством. Утилизация отработанного масла должна происходить в соответствии с действующим законодательством как вид отходов, опасных для окружающей среды. Экологически опасные отходы, например элементы электропитания и аккумуляторные батареи, горюче смазочные материалы, а также электронные компоненты, в случае неправильной утилизации и переработки оказывают негативное влияние как на окружающую среду, так и на здоровье людей.

2.2 Техническое обслуживание и проверка

Осмотр перед работой

В целях безопасной и корректной эксплуатации электрического штабелера обязательно полностью осмотрите его перед началом работы, при обнаружении неисправностей обратитесь в отдел продаж нашей компании.

Пункт осмотра и результат осмотра

	Пункт осмотра	Результат осмотра
Тормозная система	1. Рукоятка управления	При перемещении рукоятки управления между делениями A и B возникает характерный шум.
	2. Зазор в тормозном механизме	Зазор в тормозных механизмах должен составлять 0.2 - 0.8 мм.
Рулевая система	3. Рукоятка управления	Степень герметичности и роторной гибкости.
Гидравлика	4. Масляный патрубок	Наличие утечка.
	5. Масло	Соответствующее количество масла.
	6. Подъемный масляный цилиндр	Наличие утечки масла.
Колеса	7. Пальцы, винты и болты	Проверьте все крепежные детали колеса штабелера, т.е. штифты или винты.
	8. Характер износа	Сравните значения параметров, замените колесо, если его диаметр уменьшен на 5%.
Аккумулятор	9. Зарядка	Убедитесь в заряженном состоянии емкости аккумулятора.
	10. Электролит	Уровень электролита и плотность электролита.
	11. Соединительные провода	Убедитесь в нормальном состоянии соединительных проводов и разъема.
Сигнал	12. Сигнал	Чтобы проверить звуковой сигнал, нажмите на него и послушайте.
КИП штабелера	13. Функция	Вставьте ключ в замок зажигания, поверните, чтобы активировать КИП штабелера и проверьте работу кнопок и индикаторов на панели.
Прочее	14. Функция	Проверьте корректное выполнение операций подъема, опускания, движения вперед и назад, а также аварийного останова штабелера, наличие постороннего шума.

Осмотр после работы

После работы стряхните всю пыль с кузова штабелера. Кроме того, необходимо выполнить следующие процедуры:

- Проверьте читабельность всех предупреждающих знаков, шильдиков и бирок, поскольку эти знаки носят обучающий характер, привлекают внимание персонала и предупреждают о возникновении опасности.
- Отслеживайте случаи деформации, сбоев, поломок.
- При необходимости заложите смазку.
- Замените неисправные компоненты.

Уход за штабелером: смазка механических частей

Подвижные части электрического штабелера подлежат смазке согласно установленному регламенту, но не реже одного раза в квартал (каждые 3 месяца) или при выработке не более 200 моточасов, а также после длительного простоя.

Основные точки для смазки:

1. Опорный поворотный подшипник редуктора;
2. Подшипники и оси грузовых роликов;
3. Направляющие грузоподъемной мачты;
4. Гидростанция;
5. Фланец поворотного механизма ручки управления;
6. Цепи грузоподъемной мачты;
7. Подшипники и оси стабилизационных колес;
8. Опорный поворотный подшипник редуктора.

Обслуживание гидравлической системы

Гидравлическая система состоит из гидравлического агрегата с перепускным и предохранительным клапанами, а также гидравлическим цилиндром со встроенным клапаном торможения хода вил. Гидравлическая система практически не требует обслуживания, за исключением регламентированных проверок, записи испытаний и необходимости замены масла. Перед обслуживанием или ремонтом необходимо снизить давление в гидравлической системе, опустить вилы в крайнее нижнее положение и удалить груз. Не эксплуатируйте гидравлический насос без масла! Замените шланг давления в случае повреждения или по регламенту, но не позднее 5 лет эксплуатации. Для замены масла необходимо полностью слить масло из масляного резервуара. Необходимо прокачивать гидравлическую систему после замены масла или согласно регламенту.

Проверка герметичности

Герметичность гидравлической системы должна проверяться периодически на наличие протечек. Любые найденные протечки должны быть устранены с понижением давления в системе. Вытекшее гидравлическое масло необходимо немедленно удалить с помощью специальных абсорбирующих и/или протирочных средств. Инструкции по предотвращению несчастных случаев рекомендуют заменять гидравлические уплотнения каждые три года. Эксплуатация подъемно-транспортного средства возможна только после устранения причин разгерметизации и локализации утечки.

Завоздушивание гидравлической системы

В гидравлическую систему штабелера во время транспортировки, эксплуатации на неровных или имеющих большой угол наклона поверхностях может проникнуть воздух. Вследствие завоздушивания гидравлической системы прекращается или существенно замедляется подъем вил. Для удаления воздуха из гидравлической системы необходимо прокачать гидравлическую систему.

Проверка уровня и долив гидравлического масла

Уровень жидкости в резервуаре нужно проверять, если обнаружены следы утечки из гидравлической системы или ее разгерметизации, что может вызвать уменьшение количества жидкости. В других случаях проверять уровень жидкости не требуется.

Переместите штабелер на ровную и твердую поверхность, освободите его от груза и опустите вилы в крайнее нижнее положение. Зафиксируйте штабелер. Снимите защитный кожух. Извлеките резьбовую пробку с резервуара гидравлической системы. Проверьте уровень гидравлической жидкости. Добавляйте гидравлическое масло до тех пор, пока уровень масла не достигнет требуемого уровня. (MIN уровень, MAX уровень). После чего затяните резьбовую пробку и установите защитный кожух.

Замена гидравлического масла

Заменяйте жидкость всякий раз при ухудшении рабочих характеристик гидроузла, а также ежесезонно, в случае эксплуатации в среде с резкими перепадами рабочих температур. Процедура должна проводиться специально обученным персоналом, когда техника установлена неподвижно на ровной поверхности с опущенными вилами.

Обслуживание гидравлических шлангов

В процессе интенсивной эксплуатации или в результате длительного использования и старения, гидравлические шланги могут терять свою эластичность и герметичность. Обязательно проверяйте состояние гидравлических шлангов не реже одного раза в год. В случае повышения интенсивности работы, а также эксплуатации в экстремальных условиях, интервалы проверки должны соразмерно сокращаться. Заводом-изготовителем рекомендуется замена всех гидравлических шлангов после 5 лет эксплуатации.

Обслуживание электрической части

ВНИМАНИЕ! Опасность поражения электрическим током!

Работы в электрической системе штабелера должны выполняться квалифицированными электриками!

Перед началом работ необходимо принять все меры безопасности для предотвращения несчастных случаев, связанных с электричеством. Перед началом работы обесточьте штабелер и отсоедините АКБ.

Проверка предохранителей

ВНИМАНИЕ: перед заменой предохранителя устраните причину, вызвавшую неисправность. Сгоревший предохранитель должен заменяться другим, но рассчитанным на одинаковую силу тока.

Электрические предохранители подъемно-транспортного средства подлежат проверке каждые 3 месяца, а также после длительного и продолжительного простоя. Рекомендуется менять предохранители в интервалах согласно карте технического обслуживания. Для проверки предохранителей необходимо снять защитный кожух.

Типы предохранителей приведены в следующей таблице:

FU01	350A
FU1	10A
FU2	10A

Очистка электрического штабелера

Регулярная чистка и мойка очень важны для надежности и общей работоспособности подъемно-транспортного средства. Чистка и мойка должны проводиться еженедельно. Уберите грязь и инородные предметы с колес, роликов. Используйте обезжиривающее моющее средство,

разбавленное в теплой воде. Очистите поверхность подъемно-транспортного средства водорастворимыми средствами очистки и водой. Для очистки используйте губку и тряпку. После очистки подъемно-транспортное средство необходимо полностью высушить сжатым воздухом, а излишки влаги удалить сухой тряпкой. Не сливайте использованную для мойки воду в обычную канализацию. Если подъемно-транспортное средство контактирует с агрессивными веществами, такими как соленая вода, химические продукты, цемент и др., оно должно чиститься после каждого использования и исключительно чистой пресной водой.

ВНИМАНИЕ: Риск повреждения электрооборудования!

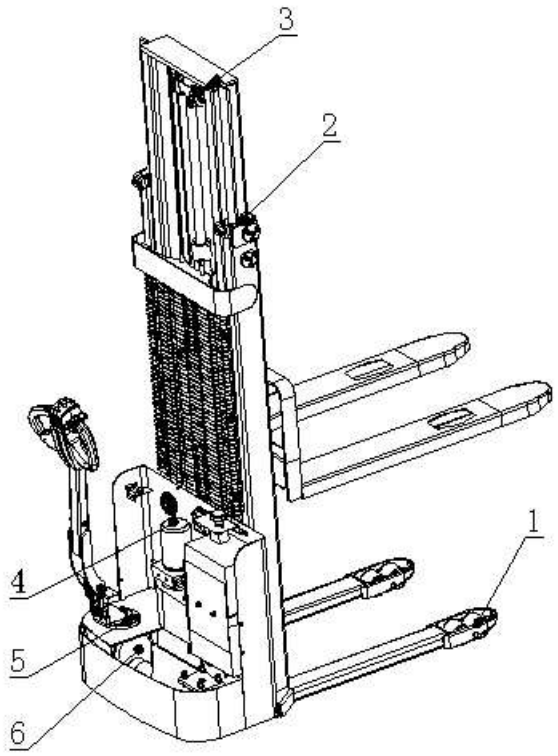
Очистка узлов системы электрооборудования и электронных систем управления водой может привести к критическим повреждениям. Электрическое оборудование необходимо чистить слабым всасываемым или сжатым воздухом с применением антистатической кисточки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ направлять струю воды непосредственно на подъемно-транспортное средство, а также использовать для очистки корпуса растворители или бензиносодержащие материалы.

Рекомендованные смазочные материалы и масла

Масло	В качестве смазки деталей и узлов штабелера	LHPISOVG46, в соответствии со стандартом DIN51524T.2, средневзвешенная температура должна составлять от 40 до 60 градусов.
	После загрузки	LHPISOVG68, в соответствии со стандартом DIN51524T.2, средневзвешенная температура должна быть выше 60 градусов.
	Когда штабелер слегла загружен и при низких температурах	HLPISOVG32, в соответствии со стандартом DIN51524T.2, средневзвешенная температура должна быть ниже 60 градусов.
	В случае с переменной нагрузкой	*LHPISOVG46 в соответствии со стандартом DIN51524T.2. Вязкость этой смазки очень высока (в основном используется масло). * моторное масло SAE20W / 20 может быть использовано в качестве альтернативы для масла HLP68
Смазка шестерен		Гиперболическая смазка шестерен 85W-90(GL-5)
Смазка		Литиевая смазка типа 3 (Литол)

Точки смазки основные



1. Подшипники колес
2. Мачта
3. Цепочка грузовая
4. Гидравлическая система
5. Подшипник рулевого механизма
6. Редуктор

ВНИМАНИЕ! Использованное масло должно быть правильно утилизировано согласно официальным нормам охраны окружающей среды. Не рекомендуется использование старого масла и масла, не имеющего сертификата. Никогда не смешивайте масла разных марок и типов.

Если гидравлическое масло молочно-белого цвета, это означает присутствие воды в гидравлической системе. Необходимо немедленно промыть гидравлическую систему и сменить гидравлическое масло.

Периодическое обслуживание и ремонт

Всесторонний осмотр штабелера позволяет избежать сбоев в работе и обеспечить оптимальный срок службы. Количество часов, указанное в списке, всех процедур технического обслуживания основывается на условии, что штабелер работает в течение 8 часов в день и 200 часов в месяц. В целях безопасности обслуживание осуществляется в соответствии с процедурой технического обслуживания.

ВНИМАНИЕ! Все ремонтные работы должны проводиться только обученным персоналом.

При необходимости отремонтировать или заменить поврежденные компоненты, пожалуйста, свяжитесь с отделом продаж.

Меры предосторожности в процессе ремонтных работ

- Замена компонентов должна происходить в Сертифицированном центре. Использоваться должны только оригинальные запчасти и компоненты.
- Следует применять смазочные материалы и эксплуатационное масло, рекомендованное в данном паспорте.
- Места для технического обслуживания должны быть определены заранее и обеспечивать такие требования, как безопасность грузоподъемных работ и защита объектов.

- Все операции следует проводить на ровной поверхности и с оптимальной вентиляцией.
- Места должны быть оборудованы средствами пожаротушения.
- Перед выполнением технического обслуживания ознакомьтесь со следующими пунктами:

▪ Не курите.

▪ Организуйте безопасную работу.

▪ Периодически стирайте смазку.

▪ Перед добавлением смазочного масла удалите грязное масло или пыль с помощью кисти или ветоши.

▪ В экстренных ситуациях вынимайте ключ зажигания и отсоединяйте разъем электрического питания.

▪ При проведении технического обслуживания опускайте вилы до максимально возможной нижней точки.

▪ Убедитесь в отсутствии груза на штабелере при демонтаже масляного патрубка высокого давления. Кроме того, вилы должны быть опущены в крайнее нижнее положение, таким образом позволяя сбросить гидравлическое давление до нуля.

▪ По причине наличия конденсаторов, сохраняющих небольшое количество электрической энергии в цепи, перед проведением ТО необходимо разряжать их до нулевого значения.

▪ Очистите электрический разъем посредством сжатого воздуха, но ни в коем случае не водой.

▪ При обслуживании штабелера на высоте безопасность персонала находится на высоком уровне.

Проверка и обслуживание штабелера перед началом работы

Для того чтобы выполнять требования отраслевых норм и стандартов фирмы-изготовителя, а также обеспечить абсолютную безопасность при транспортировке штабелера, вполне возможно, что производитель штабелера не позаботится о наличии электролита внутри аккумулятора (за исключением продажи не за границу).

Как правило, электролит заливается в аккумулятор задолго до того, как штабелер выедет за пределы завода, специально обученным персоналом. Для этого, во-первых, поместите штабелер на участок с оптимальной вентиляцией, откройте крышку аккумулятора и вообще все верхние пластиковые крышки аккумулятора. Электролит заливается в пластиковую емкость аккумулятора с помощью пластиковой воронки очень медленно, пока уровень жидкости не станет виден. После заливки электролита проводят первую зарядку аккумулятора.

Ежедневный осмотр

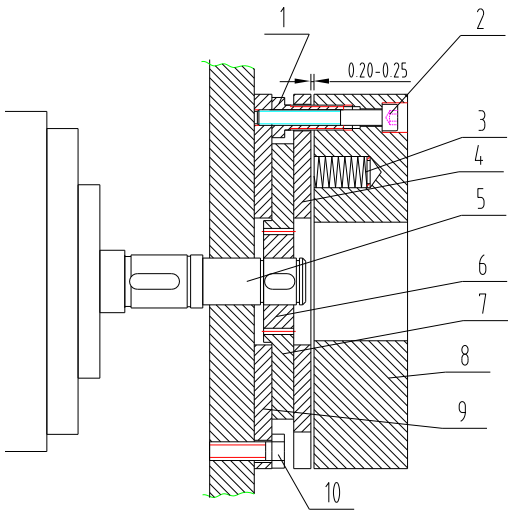
- Проверка уровня масла: опустите щуп в масляную емкость, уровень масла должен составлять 12L. Следует выбирать рекомендуемую брендовую марку масла.
- Проверьте емкость аккумулятора: обратитесь к разделу «использование и обслуживание аккумулятора».

Проверка в соответствии с необходимостью

- Помойте штабелер
- Проверьте и затяните каждый болт
- Проверьте исправность каждого колеса

Проверка и профилактика после 50 часов эксплуатации (еженедельно)

Тормозная система	1. При повороте рукоятки управления, при переключении деления между A и B, возникает шум.
	2. Следует очистить поворотные шестерни от масла и пыли.
	3. Зазор между тормозными механизмами должен составлять порядка 0.2 - 0.8 мм (при необходимости)
Емкость электролита	4. Проверьте уровень электролита, если уровень слишком низкий, можете долить дистиллированную воду.
Плотность электролита	5. После зарядки плотность электролита должна составлять 1.28г/мл.
Очистка аккумулятора	6. Закройте крышку и промойте чистой водой (при необходимости)
Проверка электрических контактов	7. Отполируйте шероховатую поверхность с помощью наждачной бумаги.



Регулировка зазора в тормозном механизме

1. Полый винт
2. Посадочное место винта
3. Пружина
4. Якорь
5. Двигатель вала
6. Корпус
7. Фрикционная пластина
8. Электромагнитный тормоз
9. Монтажная крышка
10. Монтажный винт

- После определенного срока эксплуатации производительность тормозной системы будет снижаться из-за износа тормозной пластины. Поэтому необходимо отрегулировать зазор в тормозных механизмах. С помощью линейки измерьте зазор между пластиной и магнитной стальным тормозом. Если зазор превышает 0.5мм, отрегулируйте его. Перед регулировкой очистите грязь и пыль с фрикционной пластины. Во время регулировки для начала ослабьте крепежный элемент.
- Затем отрегулируйте длину регулировочного винта 1 и затяните винты. После регулировки зазора между пластиной и магнитным стальным тормозом он должен быть равен примерно 0.2 - 03 мм. Во время регулировки убедитесь, что три крепежных винта затянуты, отрегулированы равномерно таким образом, что зазор между пластиной и магнитным стальным тормозом распределен по кругу одинаково. После регулировки приведите в действие тормоз с питанием постоянного тока в 24 В. Тормоз должен работать исправно и без шума.

Период технического обслуживания расходных материалов и запасных частей

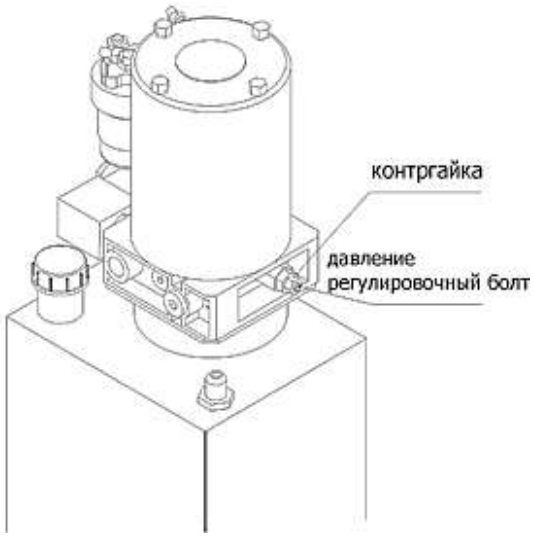
П/п	Содержание обслуживания	Период обслуживания, ч	Замечания
Подшипники вилы колеса	Замена	1200	
Вилы колеса	Замена	1200	
Уплотнения	Замена	1200	Заменить при обнаружении поломки
Коробка передач	Замените смазку	1000	
Масло	Замена	1000	
Масляный патрубок высокого давления	Замена	2000	Заменить при обнаружении поломки
Фильтр гидравлического резервуара	Чистка	1000	
Приводной двигатель	Проверьте угольные щетки и подшипники	1000	
Привод масляного насоса	Проверьте угольные щетки и подшипники	1000	

Возможные неисправности и проведение ремонта

Неисправности	Возможные причины	Проведение ремонта
Штабелер невозможно запустить. (Замыкатель не работает)	1. Сгорел контрольный предохранитель.	Заменить
	2. Включатель питания неисправен, либо работает с отклонениями.	Исправить или заменить
	3. Предохранитель основного контура на исходе.	Заменить
	4. Электрический включатель неисправен или работает с отклонениями.	Исправить или заменить
	5. Контакт клемм аккумуляторов слабый, либо вообще отсутствует.	Затянуть
Штабелер невозможно тронуть с места.	1. Вспомогательный магнитный тормоз ведущего колеса не растормаживается и штабелер находится в заторможенном состоянии.	Исправить или заменить
	2. Угольные щетки двигателя и рулевого устройства изношены полностью или имеют плохой контакт.	Исправить или заменить
	3. Магнитная катушка возбуждения двигателя сломана или имеет плохой контакт.	Исправить или заменить
	4. Плохой контакт.	Исправить или заменить
	5. Неисправность в МОП-транзисторе трубки печатной платы.	Исправить или заменить
Штабелер движется только назад/вперед.	1. Замыкатель имеет плохой контакт, или сгорел полностью.	Исправить или заменить
	2. Неисправность печатной платы.	Исправить или заменить
Невозможно затормозить штабелер.	3. Поврежден контакт. Данный контакт не подлежит восстановлению.	Отключите питание и замените контакт
Тормоз не работает	1. Подъемный болт тонкого переключателя движения потерян или поврежден.	Отрегулируйте или затяните болт или замените тонкий переключатель движения.
	2. Соединительный провод магнитного тормоза ослаблен или поврежден	Затянуть болт или отремонтировать боковой магнитный тормоз.
	3. Тормозные пластины бокового магнитного тормоза изношены.	Заменить тормозные пластины.
Рулевая система застопорилась	1. Подшипник рулевой системы вышел из строя.	Заменить подшипник
	2. Подшипник рулевой системы смазан малым количество смазки, либо забит пылью	Очистите подшипник
Затрудненный поворот передних колес, шум и перегрузка двигателя.	1. шестерня подшипника застряла из-за большого количества пыли.	Очистите или замените подшипник
	2. Излишний зазор в подшипнике	Отрегулируйте зазор
	3. Подшипник передних колес поврежден.	Замените подшипник
Вилы не поднимаются.	1. Перегруз	Уберите лишний груз

Неисправности	Возможные причины	Проведение ремонта
	2. Давление на двухмагистральном клапане слишком низкое	Повысьте давление
	3. Внутренние аварийные утечки в подъемном масляном цилиндре	Замените уплотнения
	4. Недостаточное количество жидкого масла	Добавьте необходимое количество очищенного масла
	5. Недостаточное напряжение на аккумуляторе	Зарядите аккумулятор
	6. Контрольная рукоятка и не в горизонтальном и не в вертикальном положении, и невозможно включить масляный насос подъемного устройства.	Некорректная работа
	7. Повреждение масляного насоса подъемного устройства	Исправить или заменить
	8. Поврежден масляный насос	Исправить или заменить
	9. Повреждена кнопка подъема	Исправить или заменить
	10. Электрический выключатель не выключается или поврежден вовсе.	Исправить или заменить
	11. Слишком малый уровень напряжения в сети.	Перезарядка
Вилы не поднимаются после опускания.	1. внутренняя мачта деформирована или перегружена	Исправить или заменить
	2. внешняя мачта деформирована или перегружена	Исправить или заменить
	3. Пустой мачтовый ролик	Исправить или отрегулировать
	4. Направляющая мачты искривлена	Исправить или затянуть
	5. Забит масляный сапун	Очистите
	6. Электромагнитный клапан работает произвольно	Устраните неисправность
Уменьшенное напряжение на аккумуляторе (после зарядки)	1. Повреждение аккумулятора	Исправить или заменить
	2. Низкий уровень электролита	Добавьте электролит
	3. Инородные вещества в электролите	Заменить электролит
Тряска при движении штабелера.	1. Затяжные гайки ведущих колес утеряны либо ослаблены.	Затяните гайки.
	2. Балансировка колес, ведущих колес и двух передних колес.	Отрегулируйте затяжные гайки колес, чтобы все четыре колеса были сбалансированы.

Принцип регулировки защитных клапанов



Давление предохранительных клапанов штабелера настраивается фирмой-изготовлителем. Операторы не должны регулировать давление по собственному желанию. В противном случае это приведет к опасности для гидравлической системы: системы безопасности штабелера. Если давление масла не соответствует заданным значениям, пожалуйста, обратитесь к квалифицированному персоналу на предмет настройки в соответствии с методами испытаний, предусмотренных в стандартах T3300/JB, а также следующими способами:

- 1 Выверните маслопровод высокого давления и установите измеритель давления с мощностью более 20 МПа на выходе масляного насоса высокого давления.
- 2 Нажмите кнопку подъема для измерения давления в системе. Предусмотренное давление в системе 16 МПа для штабелеров с заданной нагрузкой в 1500 КГ и 16,5 МПа для штабелеров с заданной нагрузкой в 2000 КГ.
- 3 Если давление масла не соответствует указанному значению, ослабьте контргайки перепускных клапанов. Поворачивайте нажимной винт влево – вправо до тех пор, пока давление не достигнет необходимого значения. Когда винт поворачивается по часовой стрелке, давление системы возрастает. Когда винт поворачивается против часовой стрелки, давление в системе уменьшается.
- После настройки давления обязательно затяните контргайки.

Хранение штабелера

Если электрический штабелер не используется в течение более двух месяцев, он должен быть припаркован в помещении, в котором обеспечена оптимальная вентиляция, теплом, чистом и сухом; также должны быть приняты следующие меры:

Тщательно промыть штабелер.

Поднять вилы полностью несколько раз, проверить корректную работу.

Опустите вилы в крайнее нижнее положение.

Подложите под штабелер со стороны водителя квадратную дощечку для подъема ведущих колес над землей.

Нанесите небольшой слой масла или смазки на всю поверхность оголенных механических частей.

Смажьте узлы штабелера.

Проверьте состояние АККУМУЛЯТОРА, очистите окисленные контакты аккумулятора и смажьте небольшим слоем смазки.

Все электрические контакты аккумулятора должны быть покрыты специальным распылителем для контактов.

Транспортировка штабелера

Если штабелер необходимо транспортировать на дальние расстояния, подложите под штабелер со стороны водителя квадратную дощечку для подъема ведущих колес над землей. Два передних колеса штабелера должны стоять устойчиво на клиновидной деревянной дощечке. Закрепите штабелер к буксирующему транспортному средству с помощью веревок.

Погрузка и разгрузка штабелера

Перед загрузкой штабелера, посмотрите на шильдике общую массу штабелера, чтобы выбрать подходящее по управлению и массе подъемно-транспортное оборудование. Поднимать штабелер нужно устойчиво и медленно. Весь персонал должен позаботиться о своей безопасности. Один из

сотрудников выступает в качестве ответственного сотрудника за проведение данной операции. При наличии другого штабелера, используемого для погрузки и разгрузки первого, пожалуйста, ознакомьтесь с правилами ниже. Удостоверьтесь в том, что под штабелером поставлена вилка рычага во избежание повреждения ведущих колес, балансирного и переднего колеса.

2.3 Меры предосторожности

- Не превышайте номинальную грузоподъемность штабелера.
- Не вносите изменения в конструкцию штабелера.
- Пользователь должен обеспечить наличие всех шильдиков, информационных табличек и наклеек и их читаемость.
- Пользователь должен обращать внимание на стабильность штабелера в рабочих условиях.
- Вся работа по замене аккумулятора должна осуществляться в соответствии с описанием в руководстве пользователя, поставляемой фирмой-изготовителем. При установке аккумулятора следует принять меры по корректному расположению и подключению аккумулятора. Не кладите инструменты и другие металлические предметы на аккумулятор без крышки.
- Без специального разрешения запрещается менять электрический двигатель штабелера на не соответствующий номинальному значению напряжения, массы и размера аккумулятора.
- Не эксплуатируйте неисправный штабелер!
- После какого-либо происшествия, например, травмы сотрудников, повреждения штабелером здания или оборудования, прежде всего, следует организовать первую помощь, сделать все возможное, чтобы защитить пространство от несчастных случаев, и доложить руководству.

Условия эксплуатации

- Поверхность рабочего участка штабелера должна иметь достаточную несущую способность и должна удерживать его достаточно хорошо, чтобы не влиять на безопасную работу штабелера.
- Дорога следования штабелера должна иметь хорошую видимость, где можно легко повернуть, без крутого уклона, узких дорожек и без участков с низким потолком. Контуры и грани дороги должны быть ясно очерчены.
- Когда груз, размещенный на вилах штабелера, перекрывает всю видимость, нужно осуществлять движение задним ходом. При необходимости нужно прибегать к помощи дополнительного персонала.
- Пожарный выход и противопожарное оборудование должны быть в рабочем состоянии.
- Освещенность рабочей зоны должны быть не меньше 32 лк.

Общие правила

- Запрещается перевозить пассажиров на промышленном штабелере.
- Оператор должен обращать особое внимание на рабочие условия, в том числе на другой персонал, на неподвижные или движущиеся предметы постоянно в процессе работы со штабелером.
- Независимо от того, загружен штабелер или пуст, запрещается стоять под вилами.
- При аварии штабелера, опрокидывании груза или серьезных последствий для работающего персонала, необходимо сразу сообщить руководству.

Правила погрузки/разгрузки

- В любых условиях, особенно при укреплении груза на штабелер, необходимо обращать внимание на выполнение погрузки груза, его расположение, фиксацию и транспортировку. При погрузке груза на штабелер вес крепежных аксессуаров также следует учитывать.
- При погрузке/разгрузке груза с неопределенным центром тяжести эксплуатировать штабелер следует крайне внимательно.

При погрузке товара на вилы:

- Пространство между вилами должно соответствовать ширине транспортируемого груза.

- Вилы должны быть просунуты во внутреннюю часть поддона как можно глубже. Но следует обращать внимание на то, чтобы конец вил не касался чего-либо за пределами груза. Затем нужно поднять вилы на достаточную высоту для его транспортировки.
- Рекомендуется подъезжать на штабелере к стеллажам очень медленно и останавливаться тогда, когда расстояние между концом вил и грузом примерно 0,3 м.

Правила запуска штабелера

- Оператор должен вести штабелер по правой стороне дороги, и видимость при движении должна быть максимальная, чтобы увидеть другие штабелеры, персонал и т.д.
- Водители должны соблюдать все правила дорожного движения, в том числе ограничение скорости, указанной заводом-изготовителем.
- Оператор должен всегда водить штабелер со всей серьезностью, внимательностью и ответственным отношением. Экстренный запуск, остановка и поворот на высокой скорости запрещаются. По требованию эксплуатационных условий категорически запрещается начинать движение штабелера с повернутыми колесами в предельном положении. Если вы все же начинаете движение от предельного положения повернутых колес, делайте это максимально осторожно.
- Когда штабелер работает с нагрузкой, оператор должен поворачивать и тормозить медленно и стабильно.
- Запрещено ставить руки, ноги или голову в колонку мачты или между другими подвижными компонентами штабелера.
- При работе штабелера оператор не должен высовывать свое тело за пределы контурной линии штабелера.
- На повороте, при наличии других движущихся штабелеров или пешеходов, оператор должен подавать звуковой предупредительный сигнал.
- Скорость штабелера должна изменяться в соответствии с такими аспектами движения, как видимость, состояние поверхности или грунтовых условий, условий нагрузки на штабелер. При движении по мокрой и гладкой поверхности оператор должен быть предельно внимателен. При любой ситуации скорость штабелера должна контролироваться в таких пределах, чтобы успеть вовремя и безопасно остановиться в экстренной ситуации.
- Поворот и погрузка груза на склоне запрещаются. Вилы должны быть направлены вверх по склону, чтобы предотвратить скатывание груза.
- Перед проездом через коридор или дверной проем необходимо убедиться в том, что габаритные размеры штабелера позволят преодолеть это пространство без аварии.
- После того, как оператор закончил работу со штабелером, он должен опустить вилы в крайнее нижнее положение, поставить устройство управления в центральное положение, также необходимо выключить питание и затянуть тормоз с целью предотвращения произвольного перемещения.
- При парковке штабелера ни в коем случае не загораживайте пожарный выход, доступ к лестницам и противопожарные проходы.
- Правила безопасного пользования штабелером для водителей - перед тем как запустить штабелер, необходимо проверить его техническое состояние. Если штабелер находится в ремонте, или по происшествию какого-либо инцидента со штабелером, необходимо сообщить об этом руководству. Без разрешения руководства запрещается ремонтировать или регулировать системы штабелера.

Зарядка и снятие аккумулятора

- Зарядка и снятие аккумулятора должны выполняться персоналом, который прошел соответствующую подготовку.
- Перед началом зарядки или замены аккумулятора штабелер должен быть поставлен в правильное положение и в обязательном порядке заторможен.
- В области зарядки аккумулятора следует принять меры по предотвращению наличия открытого пламени, искр или электрической дуги. Курение при зарядке аккумулятора запрещено.

- Инструменты и другие металлические предметы должны лежать вдали от верхней части аккумулятора без крышки. Верхнюю часть аккумулятора следует держать сухой; соединительный терминал должен содержаться в чистоте, для этого протирайте его специальной смазкой и закручивайте правильно.
- Без подтверждения аккумулятор с иным напряжением, массой или размером запрещается ставить на промышленный штабелер.
- При повторной установке аккумулятора его следует внимательно установить на прежнее место.

Техническое обслуживание

- Хорошая производительность промышленного штабелера зависит от регулярно проводимого технического обслуживания. В случае халатного отношения штабелер может быть поврежден и привести к человеческим травмам.
- Только квалифицированным специалистам по техническому обслуживанию разрешается проводить осмотр и техническое обслуживание штабелера и его ремонт.
- Все компоненты, подлежащие замене, должны быть заменены на детали идентичной модели, или, по меньшей мере, одного и того же качества.
- Промышленные штабелеры должны содержаться в чистоте и вдали от огня. Важный фактор – вовремя обнаруженная неисправная деталь. Следует держать в чистоте подъемное устройство, вилы, колеса штабелера.

Осмотр

- Наличие любого потенциального дефекта, царапин или повреждения на штабелере после осмотра ставит под угрозу безопасную работу, ввиду чего должны быть приняты эффективные меры по их устранению. Штабелер не может быть внедрен в эксплуатацию до проведения ремонта.
- Профилактическое обслуживание, смазка и осмотр должны выполняться в соответствии с графиком профилактических работ штабелера.
- Обязательно наденьте необходимую одежду для работы на штабелере. Надевайте спецобувь и защитные перчатки. Ни в коем случае не надевайте одежду с длинными рукавами.
- Данный вид штабелера предназначен для использования только внутри помещения. Работа в огнеопасных, взрывоопасных местах, со щелочными и кислотными средами категорически запрещена.
- Значение шума штабелера упоминалось в технических параметрах при работе штабелера на ровной, гладкой и твердой поверхности. Если поверхность не соответствует требованиям или шины штабелера повреждены, то шум может усиливаться.
- Не меняйте настройки электрического штабелера.
- Соблюдайте правила и стандарты по технике безопасности на своем рабочем месте во время работы, осмотра и технического обслуживания штабелера.
- Используйте соответствующие поддоны - поддон должен иметь соответствующие размеры, он не должен быть слишком широким и большим.
- Перед тем, как завести штабелер, убедитесь, что возле него не находятся люди.
- При езде задним ходом убедитесь, что сзади нет людей.
- Экстренное начало движения или торможение может привести к опрокидыванию груза.

Завершение работы:

Парковка: паркуйте штабелер только в определенном для этого месте. Ни в коем случае не паркуйте штабелер на уклоне.

Прежде чем покинуть штабелер, убедитесь, что выполнены следующие условия и требования:

- Опустите вилы в крайнее нижнее положение.
- Поверните рулевое колесо в среднее положение.
- Выключите ключ запуска.

3. 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.

Перечень комплектующих с ограниченным сроком гарантийного обслуживания.

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	x	✓	x	✓
3	Проверка функционирования систем управления	✓	✓	✓	✓
4	Проверка функционирования систем безопасности	✓	✓	✓	✓
5	Проверка и регулировка электромагнитного тормоза	✓	✓	✓	✓
6	Проверка на ошибки	x	✓	x	✓
7	Проверка надежности электрических контактов	✓	✓	✓	✓
8	Проверка степени износа электрического двигателя	x	✓	x	✓
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	✓	✓	✓	✓

***x**- операция не выполняется; ✓- операция выполняется*

Примечание: техническое обслуживание проводится согласно регламенту работ каждые 200 моточасов, но не реже чем раз в три месяца – 1, 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, каждые 800 моточасов, но не реже чем раз в 12 месяцев проводится техническое обслуживание 4.

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

СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ

ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

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

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:

КОМПАНИЯ:	
АДРЕС:	
КОНТАКТЫ:	ТЕЛ:

ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

Регламент ТО-1						
Регламент ТО-2						
Регламент ТО-3						
Регламент ТО-4						
Плановый ремонт						
Замена деталей и составных частей						
Исполнитель						

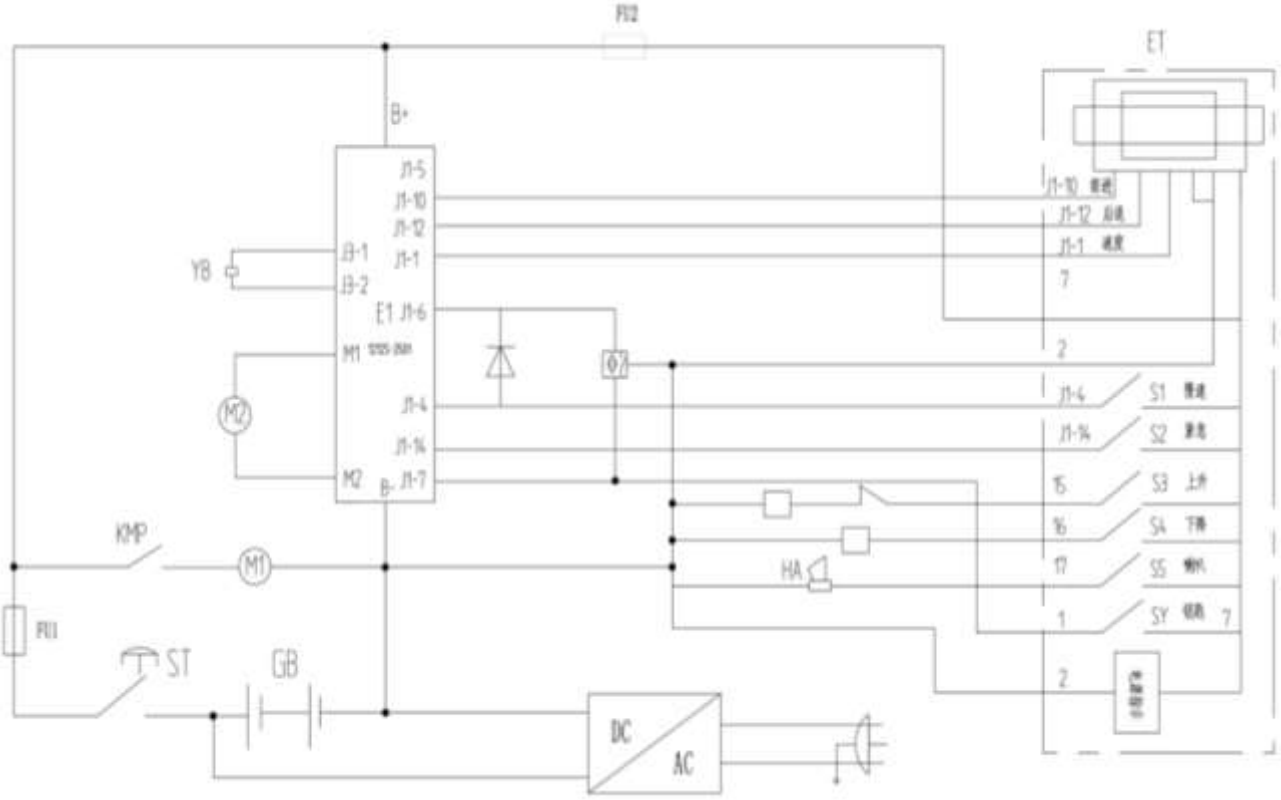
Покупатель ознакомился с правилами безопасности и эксплуатации данного изделия, с условиями гарантийного обслуживания. Покупатель получил Руководство (паспорт) на русском языке. Техника (оборудование) получена в исправном состоянии, без видимых повреждений в полной комплектности, претензий по качеству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

Покупатель _____ М.П.

Отметки о периодических проверках и ремонте

Дата	Сведения о проверке или ремонте штабелера	Подпись ответственного лица

Электрическая схема



Гидравлическая схема

