Руководство по эксплуатации самоходного штабелера

Модельный ряд SRL

Данное руководство содержит важную информацию касательно безопасности, сборки, использованию, и обслуживанию, а также гарантийную политику. Прочтите и сохраните данное руководство для дальнейшего использования.

Спасибо за покупку самоходного штабелера

Штабелер изготовлен из высококачественной стали и разработан как прочный, надежный и простой в использовании продукт.

Руководство содержит инструкции по использованию и поддержанию штабелера в надлежащем состоянии, а также рекомендации и указания по безопасной и эффективной эксплуатации.
Предупреждение!

Внимательно прочтите инструкции, ознакомьтесь с органами управления и правилами использования штабелера. Сохраните инструкции для дальнейшего использования.

Наша техника непрерывно совершенствуется. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию оборудования и технические характеристики техники без предварительного уведомления. Поэтому наличие отдельных особенностей штабелера, описанных в данном руководстве по эксплуатации, не гарантируется.

Обслуживание клиентов / Краткая информация

- Свяжитесь с вашим региональным дилером при возникновении проблем, связанных с вашим штабелером, а также при возникновении потребности в запасных частях.
- Используйте только оригинальные запасные части для ремонта вашего штабелера, чтобы сохранять его технические характеристики без изменений.
- Обратитесь к каталогу запасных частей вашего регионального дилера для заказа запасных частей.
- Мы рекомендуем вам переписать данные с шильды продукта в таблицу ниже, чтобы вы могли предоставить ее поставщику в случае необходимости.

Модель продукта	
Серийный номер	
Дата поставки	
Дата изготовления	

Знаки, использующиеся для обозначения инструкций по безопасности и важных объявлений:

Указывает на чрезвычайно опасную ситуацию. Несоблюдение этой инструкции может привести к травмам и даже смерти.

Указывает на опасность порчи оборудования. Несоблюдение этой инструкции может привести к получению материального ущерба.

Указывает на уведомления и объяснения.

● Оборудование, отмеченное данным символом входит в стандартную комплектацию
○ Оборудование, отмеченное данным символом доступно опционально.

Содержание

Глава 1..... I
Технические инструкции

Глава 2..... II
Ознакомление со штабелером

Глава 3.....III
Обслуживание, зарядка и замена аккумулятора

Глава 4.....IV
Использование штабелера

Глава 5..... V
Подъем, транспортировка и хранение

Глава 6.....VI
Обслуживание

Глава 7.....VII
Гарантийная политика

Глава 1 Технические инструкции

1.1 Общие положения

Штабелер LemaZowell модели SRL – это самоходный штабелер, управляемый при помощи ручки. Он достаточно компактен, имеет четыре колеса и малый радиус поворота, высоко эффективен при работе в ограниченном пространстве.

1.2 Условия использования

- К управлению штабелером допускается только квалифицированный персонал, прошедший обучение. Внимательно прочитайте данное Руководство, выучите его основные правила и положения перед началом работы.
- Номинальная грузоподъемность штабелера указана на металлической пластине. Не перегружайте штабелер.
- Штабелер предназначен только для укладки и перемещения грузов, использование в прочих целях не допускается.

1.3 Допустимые условия эксплуатации

- Температура окружающей среды -5°C ~ 40°C.
- Штабелер должен использоваться на гладких твердых сухих поверхностях в условиях хорошей видимости.
- Максимально преодолимый уклон при полной загрузке - 5%.

Ограничения применения

- Не используйте штабелер в условиях высокой запыленности или при наличии в воздухе большого количества взвесей, способных привести к взрыву.
- Не используйте штабелер в условиях высокой солености воздуха (особенно морского воздуха), это может привести к повреждению электронных компонентов.
- Не используйте штабелер в плохих условиях окружающей среды, например, экстремальных погодных условиях, либо при высокой интенсивности магнитного поля.
- Не используйте штабелер внутри холодильных камер (требуется специальная модификация)

1.4 Установка дополнительного оборудования

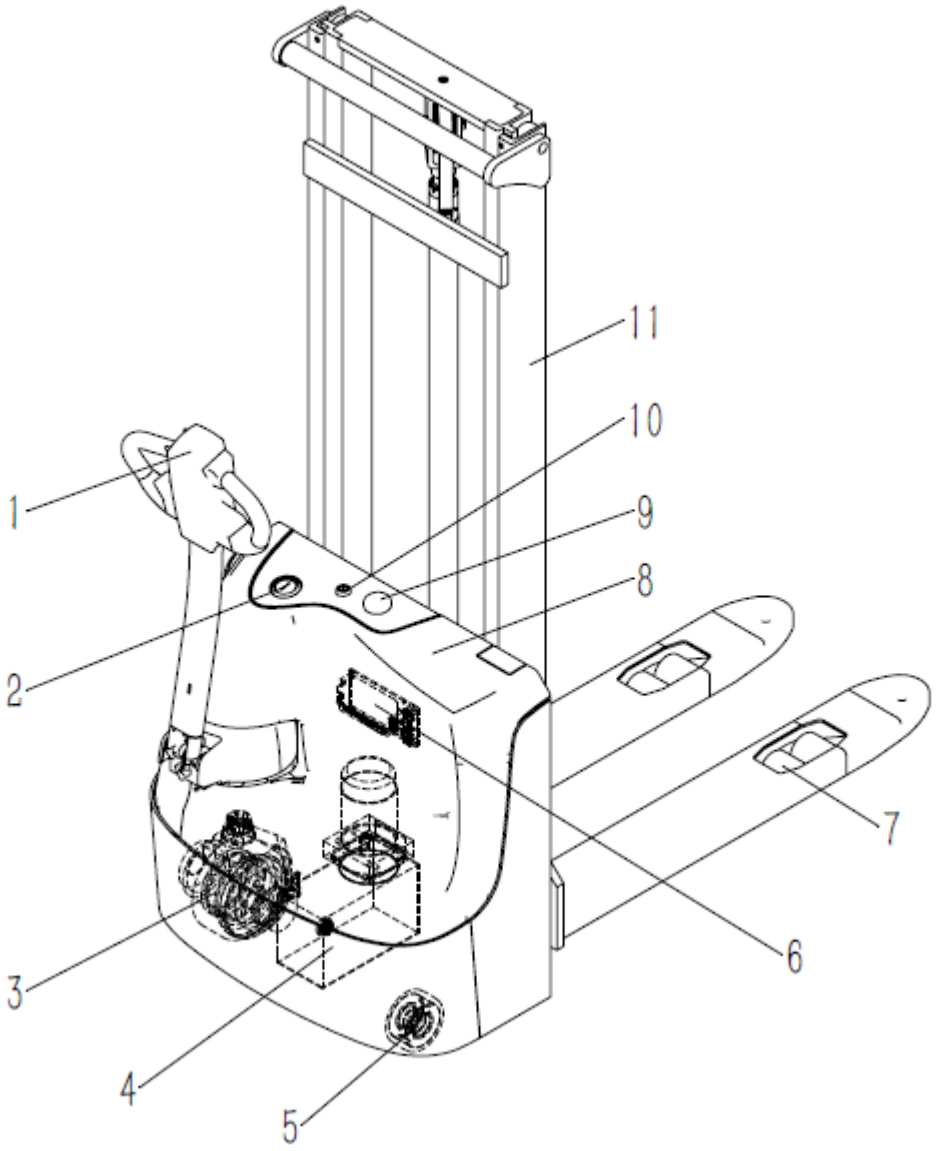
Для установки дополнительного оборудования, если оно оказывает влияние на работу штабелера, или изменяет его характеристики, требуется получение разрешения от производителя.

1.5 Сервисное обслуживание

Для получения качественного сервисного обслуживания штабелера, с использованием оригинального оборудования и запасных частей, а также обслуживания профессиональными специалистами обращайтесь к производителю, либо региональному диллеру.

Глава 2 Ознакомление со штабелером

2.1 Общий вид



№	Название узлов	Примечания	№	Название	Примечания
1	Ручка управления		7	Ролики	
2	Индикатор 906		8	Задняя крышка	
3	Рулевая система		9	Аварийная кнопка	
4	Гидравлическая система		10	Замковый выключатель	
5	Опорные колеса		11	Мачта	
6	Блок управления				

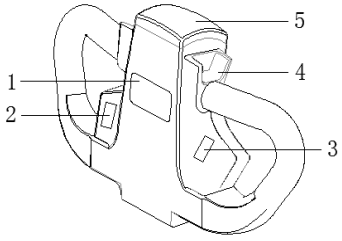
2.2 Описание основных узлов

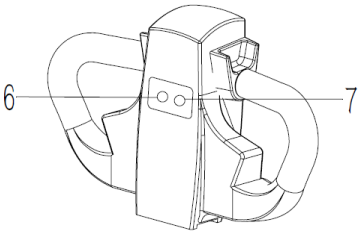
2.2.1 Индикатор заряда аккумулятора

Прибор показывает уровень заряда аккумулятора. Состоит из 10 отдельных светодиодов.

- Когда аккумулятор заряжен на 100%, горят все 10 сегментов индикатора заряда, по мере уменьшения заряда, количество горящих сегментов уменьшается справа налево.
- Когда аккумулятор разряжен на 70%, требуется зарядка, пожалуйста зарядите аккумулятор в зоне зарядке
- Когда аккумулятор разряжен на 80%, два светодиода начинают мигать. Прекратите использование штабелера и немедленно зарядите аккумулятор.

2.2.2 Ручка управления





1 - Кнопка звукового сигнала

2/3 - Кнопки подъема/опускания груза

4 - Рукоятки акселератора.

5 - Кнопка противоотката

6 - Кнопка активации управления с рукояткой в положении

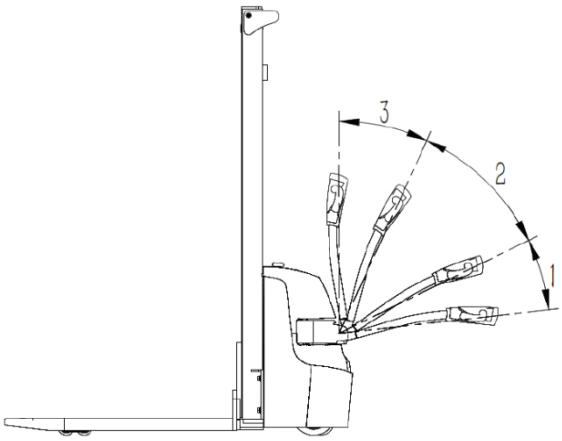
7 – Включение режима малого хода

При работе в ограниченном пространстве нажмите кнопку (6) для активации режима управления штабелером с ручкой в вертикальном положении, штабелер по-прежнему будет работать, при перемещении рукоятки в зоны “1”, “2” и “3”. Нажмите кнопку (6) снова для возвращения к обычному режиму работы.

Во время движения штабелера нажмите кнопку (7), штабелер начнет двигаться с очень маленькой скоростью. Нажмите кнопку (7) снова для возвращения к обычному режиму работы.

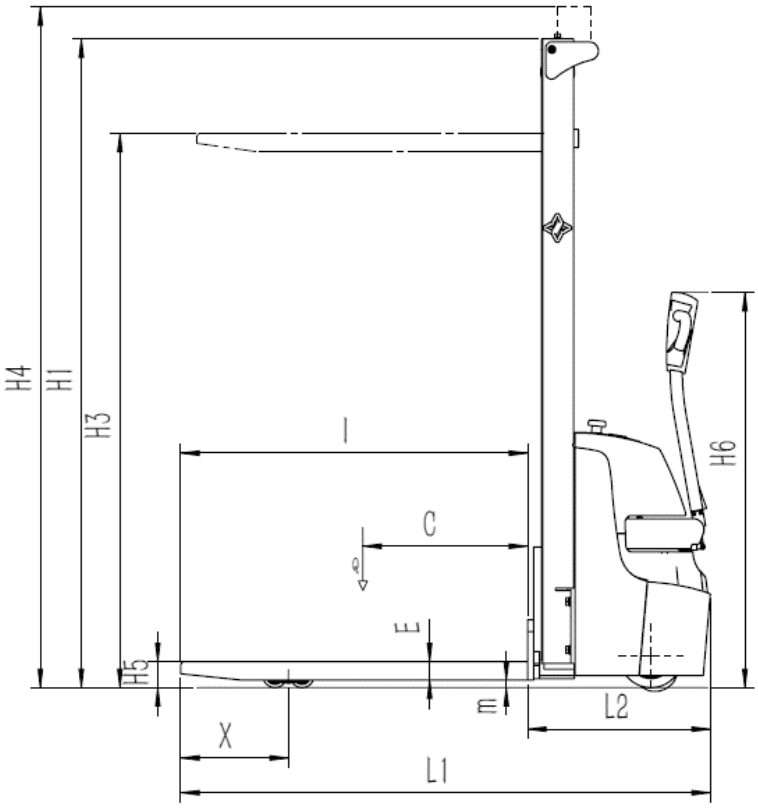
2.2.3 Положения ручки управления

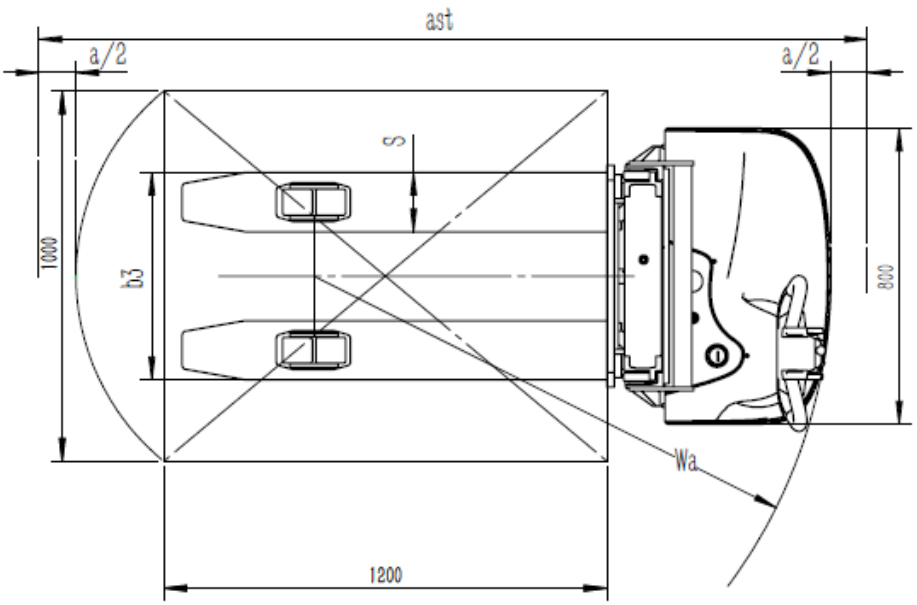
“1” - Торможение
При попадании ручки в этот диапазон тормозная система активируется, питание будет отключено.
“2” - Рабочее положение
При нахождении ручки в этом диапазоне тормозная система неактивна, питание подается.
“3”- Торможение
При попадании ручки в этот диапазон тормозная система активируется, питание будет отключено.



После нажатия кнопки активации управления с рукояткой в вертикальном положении (6) тормозная система не активируется при нахождении ручки в диапазонах “1”, “2” и “3”.

2.3 Технические данные





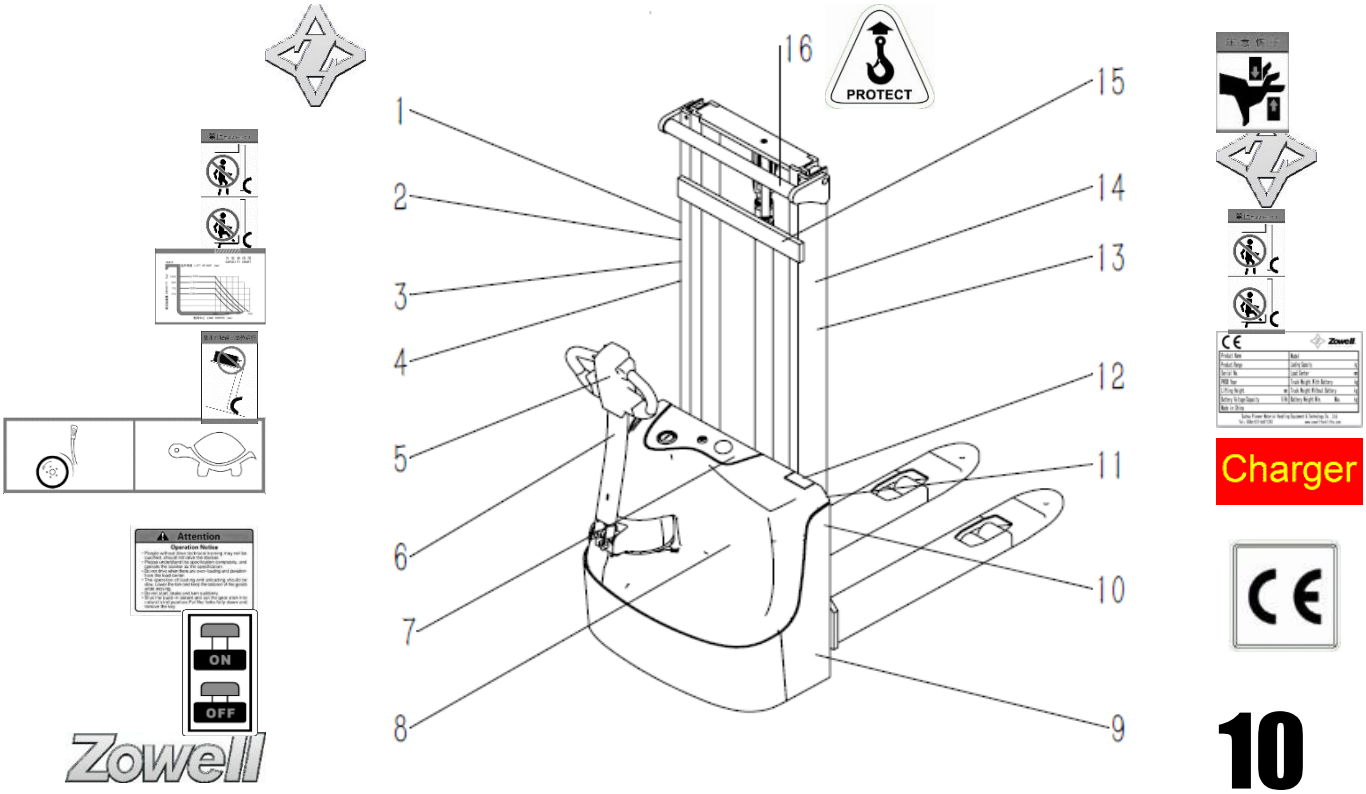
Основные параметры	Модель		SRL
	Тип		Электрический
	Положение оператора		Пеший
	Грузоподъемность	Q кг	1000/1200
	Центр загрузки	C мм	600
	Колесная база	Y мм	1202
Колеса, шасси	Тип колес		Полиуретан
	Размер ведущего колеса	мм	Ø210×70
	Размер подвилочных роликов	мм	Ø 80×70
	Размер опорных колес	мм	Ø 125×60
	Колесная формула (x- ведущее) сторона привода/нагрузки		1x-1/4
	Колея колес (сторона привода)	мм	555
	Колея колес (сторона нагрузки)	мм	400
Размеры	Габаритная высота (мин)	h1 мм	2000
	Свободный подъем	h2 мм	/
	Высота подъема	h3 мм	3000
	Габаритная высота (макс)	h4 мм	3457
	Высота вил в нижнем положении	h5 мм	86
	Высота ручки в рабочем положении (макс/мин)	h6 мм	1305/715
	Общая длина	L1 мм	1756.2
	Длина до фронта вил	L2 мм	606.2
	Общая ширина	b1 мм	850
	Размеры вил	s/e/l мм	160/61/1150
	Общая ширина вил	b3 мм	560
	Клиренс (мин)	m мм	25
	Ширина прохода с паллетой 1000x1200 вдоль	Ast мм	2244
	Радиус разворота	Wa мм	1400
Характеристики	Скорость движения (с грузом/без груза)	км/ч	4/4.5
	Скорость подъема (с грузом/без груза)	мм/с	120/200
	Скорость опускания (с грузом/без груза)	мм/с	80/90
	Макс. преодолимый уклон (с грузом/без груза)	%	5/8
	Тип тормоза		Электромагнитный
Электрика	Мощность двигателя движения	кВт	0.65
	Мощность двигателя подъема	кВт	2.2
	Напряжение питания/номинальная мощность АКБ	В/Ач	2x12/80
	Масса АКБ	кг	27x2

Другое	Тип управления ходом		MOSFET
	Уровень шума	dB(A)	<70

Таблица мачт

Тип мачты	Высота подъема	Габаритная высота (мин)	Высота свободного подъема	Габаритная высота (макс)
	h3 (мм)	h1 (мм)	h2 (мм)	h4 (мм)
Дуплекс	2500	1750	0	2957
Дуплекс	3000	2000	0	3457
Дуплекс	3300	2150	0	3757

2.3 Наклейки и идентификационная табличка



№	Название	№	Название
1	Логотип LemaZowell	9	Наклейка тоннаж
2	Не стоять на вилах/под вилами	10	Наклейка CE
3	Диаграмма остаточной грузоподъемности	11	Наклейка Зарядное устройство
4	Не осуществлять подъем на уклоне	12	Идентификационная табличка
5	Режим малого хода/Работа при вертикальном положении ручки	13	Не стоять на вилах/под вилами
6	Наклейка «Внимание!»	14	Логотип LemaZowell
7	Аварийная кнопка	15	Не просовывать руки
8	Логотип LemaZowell	16	Место крепления для подъема

Product Name		Model	
Range No.		Loading Capacity	kg
Serial No.		Load Center м	mm
PROD Year		Truck Weight With Battery	kg
Lifting Height	mm	Truck Weight Without Battery	kg
Battery Voltage/Capacity	V/Ah	Battery Weight Min. Max.	kg
Suzhou Pioneer Material Handling Equipment & Technology Co., Ltd www.lemarus.ru			

Для запросов по обслуживанию штабелера или заказу запасных частей, указывайте серийный номер.

Глава 3 Обслуживание, зарядка и замена аккумулятора

3.1 Правила техники безопасности при работе с свинцово-кислотными аккумуляторами

Регулярное техническое обслуживание и правильное использование АКБ увеличит ее производительность и повысит срок службы.

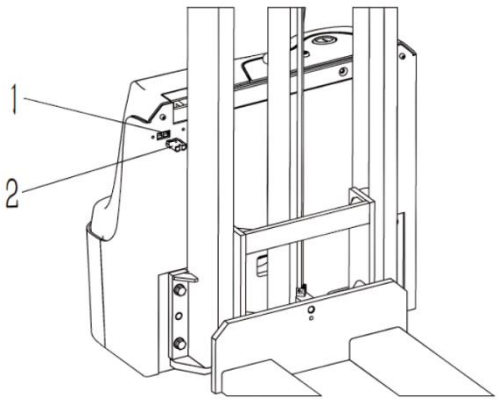
Требования к обслуживающему персоналу: Зарядка, обслуживание и замена АКБ должны производиться только квалифицированными специалистами. Операции должны выполняться в строгом соответствии с правилами данного Руководства.

Противопожарная безопасность: Не курить и не используйте открытый огонь вблизи АКБ. Проводите зарядку в хорошо проветриваемых помещениях.

Обслуживание АКБ: Сохраняйте аккумуляторы в чистоте, держите корпус сухим. Контакты клемм аккумулятора и кабеля должны быть надежными и чистыми, также следует смазать их небольшим количеством специальной смазки. Если на электрода аккумулятора отсутствует изоляция, необходимо покрыть их специальными прокладками.

Утилизация изношенных батарей: Батареи должны быть утилизированы только в соответствии с местными правилами по охране окружающей среды, и связанными с ними законами.

3.2 Зарядка аккумулятора



- Переместите штабелер в зону зарядки.
- Отключите питание.
- Подключите штекер зарядного устройства (2) к разъему батареи (1).
- Включите зарядное устройство
- Отключите зарядное устройство по окончанию зарядки
- Отсоедините штекер зарядного устройства (2) от разъема батареи (1)

Штабелер снова готов к работе.

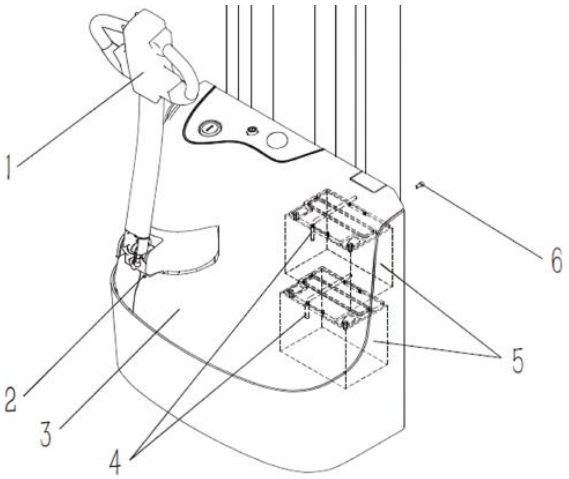
⚠ Напряжение и мощность зарядного устройства должны соответствовать заряжаемой батарее. Подключайте положительный полюс батареи к положительному полюсу зарядного устройства, и отрицательный полюс батареи к отрицательному полюсу зарядного устройства, в противном случае батарея будет повреждена.

Зона зарядки должна находиться в хорошо проветриваемом помещении, вдали от огня.

3.3 Замена АКБ

Снятие АКБ

- Остановите штабелер, отключите питание.
- Ослабьте винты (2) и (6) (по одному на каждой стороне).
- Поверните ручку (1) по часовой стрелке до крайнего левого положения и снимите заднюю крышку (3).
- Поверните и снимите защитные планки (4).
- Отсоедините провода.
- Снимите АКБ (5) и поместите в безопасное место.



Установка АКБ

- Установите новые батареи на место снятых батарей (5).
- Присоедините провода.
- Установите защитные планки (4) на их прежнее положение.
- Поверните ручку (1) по часовой стрелке до крайнего левого положения и установите заднюю крышку (3).
- Установите и закрутите винты (2) и (6).
- Верните ручку (1) в нейтральное положение, поворачивая ее против часовой стрелки.

Вес и габаритные размеры батарей играют важную роль в стабильности и грузоподъемности штабелера.

Будьте внимательны при замене батарей, чтобы не повредить провода, либо другие детали.

Не кладите руки между батареей и корпусом штабелера во избежание получения травм при замене батареи.

3.4 Обслуживание АКБ

- Заряжайте батареи сразу же после их разряда.
- Сохраняйте корпус батарей чистым и сухим.
- Периодически проводите смазку соединений небольшим количеством специальной смазки.

Исключите любую возможность ослабления контакта, или ненадежного соединения.

Батареи следует заряжать сразу после использования. Отложенная зарядка, неполная зарядка, простой в течение длительного времени или чрезмерная зарядка могут привести к снижению производительности батареи и сократить срок службы аккумулятора.

3.5 Хранение

- Аккумулятор следует хранить в чистом, сухом и проветриваемом складе при температуре 5~40°C.
- Храните аккумулятор вдали от попадания прямых солнечных лучей и дождя, не менее, чем в 2м от источников тепла.
- Не переворачивайте, не бросайте и не опрокидывайте батарею, избегайте нагрузок на нее.
- Избегайте загрязнения батареи.
- Во время хранения ежемесячно производите заряд батареи.

Зарядка аккумулятора с помощью автоматического зарядного устройства AM10-2

Общие сведения

Данное зарядное устройство оснащено системой контроля с обратной связью: система контролирует необходимый ток зарядки, а также обеспечивает постоянную подачу нужного зарядного напряжения.
Устройство обладает надежными степенями защиты: от тока короткого замыкания, от перегрузки, от тока холостого хода (разомкнутая цепь), от неправильного подключения, когда перепутана полярность. Встроенный вентилятор и перфорированный металлический корпус обеспечивают достаточное охлаждение, предохраняющее от перегрева.
Простота в конструкции и обслуживании: ЗУ состоит из контроллера, модуля питания SCR, трансформатора, дисплея и других основных функциональных модулей. Цифровой дисплей, оснащенный светодиодами высокой яркости, позволяет с легкостью контролировать процесс зарядки.

Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды от 5°C до +40°C.
- Относительная влажность <85% (при температуре 20°C ± 5°C). На ЗУ не должна попадать вода.
- Вертикальный наклон <5 °, отсутствие ударов и вибраций.
- ЗУ должно быть установлено в специальном, вентилируемом, сухом, не пыльном месте с отсутствием агрессивных газов и электромагнитных полей. Корпус ЗУ должен быть заземлен. Т.к. корпус соединен с проводом заземления входной линии электропитания, используйте розетку с заземляющим контактом.
- ЗУ можно эксплуатировать только в помещении. Для обеспечения нормальной работы ЗУ необходима циркуляция воздуха: сохраняйте свободное пространство в 30 см от стенок и крышки ЗУ, не блокируйте вентиляционные отверстия. Всегда проверяйте, нормально ли работает вентилятор.

Основные технические данные ЗУ AM10-2

Входное напряжение, В, Гц	1ф. 220В 50Гц
Входная мощность, В/А	300
Входной ток, перем., А	220 В
Выходной ток, пост., А	10
Напряжение АКБ, В	24
Вес, кг	6

- Во время процесса зарядки не вынимайте разъем ЗУ, чтобы избежать появления электрической искры.
- Напряжение и емкость заряжаемой АКБ должны соответствовать характеристикам ЗУ.
- Не удлиняйте выходной кабель ЗУ, в противном случае это окажет негативное влияние на результат зарядки.
- Ошибки в подключении могут повредить устройство.
- АКБ должна быть размещена в помещении с хорошей вентиляцией, в противном случае высокая температура может привести к повреждению батареи.
- Монтаж и обслуживание ЗУ должны производиться квалифицированными специалистами. Не вскрывайте корпус ЗУ.
- ЗУ должно быть хорошо заземлено, в противном случае поражение током может нанести вред людям или привести к повреждению имущества!

Описание панели управления

1.Дисплей: показывает процесс самодиагностики при включении, напряжение батареи, ток зарядки, емкость, время, окончание зарядки.
2–Battery (Аккумулятор), 3–Full (Полная зарядка), 4-Power (Сеть). Блок индикаторов: включенный индикатор указывает, какой процесс работы зарядного устройства происходит в данное время.
5. Кнопка выключателя.

Символы, отображающиеся на дисплее в процессе работы

1. Err. Ошибки. Зарядное устройство выдает 4 ошибки.

Err-1. Означает, что ЗУ не подключено или подключено неправильно к аккумулятору.
Err-2. Напряжение аккумулятора слишком высокое (если к аккумулятору 24 В подключено зарядное устройство 12 В)
Err-3. Неисправность батареи, повреждение (если батарея полностью заряжена, она будет разряжена)
Err-4. Напряжение аккумулятора слишком низкое (если аккумуляторная батарея 2 В заряжается более 10 минут, она не достигла 1,5 В)

О неполадках с АКБ сообщает и индикатор Battery. Если он горит, то это может означать следующее:

- Напряжение аккумулятора для зарядки составляет менее 16В, что означает, что АКБ серьезно поврежден.
- Перепутаны полюса при подключении батареи.

2. Включение ЗУ. На панели загорается Power, а на индикаторе отображается напряжение на элемент, максимальное и фактическое напряжение батареи. Таким образом ЗУ проводит самодиагностику перед началом заряда аккумулятора.

3. Начало зарядки. После самодиагностики ЗУ в автоматическом режиме переходит к процессу зарядки. На дисплее бегущей строкой отображается информация о напряжении аккумулятора в данный момент, токе, времени зарядки и уровне заряда в текущий момент.

4. Завершение зарядки. FULL означает, что аккумулятор полностью заряжен и готов к работе. Вместе с надписью на дисплее загорается соответствующий индикатор Full.

Инструкции по эксплуатации

Предостережения!

- Перед началом работы убедитесь, что характеристики АКБ (емкость, напряжение) сочетаются с ЗУ, в противном случае это может привести к недостаточному количеству заряда или даже повреждению и взрыву аккумулятора!
- Не заряжайте одновременно аккумуляторы различных типов, соединенных последовательно или параллельно, чтобы избежать их повреждения.
- Перед зарядкой специально обученный персонал должен проверить соответствие аккумулятора и ЗУ и убедиться в правильности подключения аккумулятора к ЗУ.
- Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия всегда были открыты и свободны, чтобы избежать чрезмерного повышения температуры. Используйте ЗУ в сухом месте, вдали от емкостей с жидкостями, чтобы избежать поражения током и короткого замыкания.
- Не вскрывайте корпус ЗУ.
- Не пытайтесь изменить характеристики ЗУ. Если контроллер внутри ЗУ неисправен, запрещено самостоятельно его заменять. Для устранения неисправности обратитесь к инженеру сервисной службы.
- Не курите вблизи аккумулятора и ЗУ во время процесса зарядки.
- Внутреннее напряжение зарядного устройства может быть смертельным.
- Только квалифицированный персонал имеет право открывать и обслуживать ЗУ.

Подсоединение АКБ

1. Сравните модели аккумулятора и ЗУ, их параметры должны совпадать.

2. Надежно подключите штекер кабеля аккумулятора к соответствующему выходному штекеру ЗУ. Не перепутайте полюсность, иначе ЗУ не начнет зарядку!

3. Подключите ЗУ к сети.

Сначала подсоедините ЗУ к источнику питания, затем аккумулятор к ЗУ и только потом активируйте выключатель!

Начало зарядки

Подключите аккумулятор к ЗУ, подсоединенному с источником питания, затем активируйте выключатель (клавиша вверх).

Загорится индикатор и ЗУ начнет самодиагностику. На дисплее отобразится информация о АКБ.
После завершения процесса самодиагностики зарядное устройство начинает зарядку аккумулятора. Во время зарядки на дисплее отображаются напряжение (В), зарядный ток (А), время зарядки (мин./ч) и уровень заряда в текущий момент (А/ч).
Автоматическое ЗУ плавно снижает зарядный ток по мере набора заряда и сам отключится по мере завершения процесса заряда.
Когда дисплей отобразит Full, это означает, что зарядка завершена.

Остановка процесса зарядки

Чтобы остановить процесс зарядки, отключите выключатель питания.
Если аккумулятор полностью заряжен, то зарядка прекратится автоматически.
После окончания зарядки отсоедините ЗУ от электрической сети, а затем разъем выходного кабеля ЗУ от разъема аккумулятора.

ВНИМАНИЕ! Если ЗУ отключено от питания, но при этом не разъединено с аккумулятором, штабелер работать не будет! В ЗУ предусмотрена защита от короткого замыкания, если включить машину с неотсоединенным зарядным устройством.

Глава 4 Использование штабелера

4.1 Правила техники безопасности

- Разрешение на вождение

Штабелер может эксплуатироваться только квалифицированным персоналом. Строго соблюдайте требования данного Руководства во время эксплуатации штабелера.

- Рабочая площадка

Не допускайте блокирования проездов и аварийных выходов при складировании грузов.

Не допускайте превышения нагрузочной способности грунта складируемыми грузами.

- Во время вождения

Оператор обязан контролировать скорость движения штабелера в соответствии с реальной рабочей ситуацией, соблюдать дистанцию с впереди идущей техникой, чтобы успеть затормозить в случае необходимости.

- Область обзора оператора

Снижайте скорость при прохождении поворотов, поворачивать на высокой скорости запрещено (за исключением особых ситуаций).

- Движение по уклону

Наклонные поверхности должны содержаться в чистоте, быть сухими, и отвечать всем требованиям для передвижения техники по ним. Осуществление поворотов на наклонных поверхностях запрещено. Перемещайтесь вниз по уклону с малой скоростью, будьте готовы затормозить в любой момент времени.

- Повреждение или отказ оборудования

При повреждении штабелера или обнаружении неисправности, необходимо немедленно сообщить об этом руководителю. Не полностью работоспособный штабелер (с изношенными колесами или неисправными тормозами) не допускается к эксплуатации до проведения ремонта.

4.2 Ежедневные проверки перед началом эксплуатации

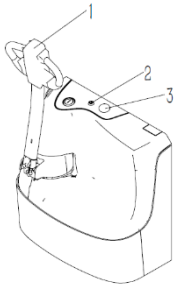
- Проверить работу механизма подъема/опускания вил
- Проверить работу системы перемещения вперед/назад
- Проверить тормозную систему
- Проверить работу звукового сигнала
- Проверить емкость аккумулятора
- Проверьте затяжку колесных гаек

Обратитесь к предыдущим главам, чтобы проверить вышеуказанные пункты.

При обнаружении повреждений штабелера или неисправностей, необходимо немедленно сообщить об этом руководителю. Эксплуатация штабелера до проведения ремонта запрещена.

4.3 Запуск штабелера.

- Освободите аварийную кнопку (3)
- Поверните замковый выключатель (2) вправо
- Опустите ручку (1) вниз в область «2»
- Штабелер готов к работе

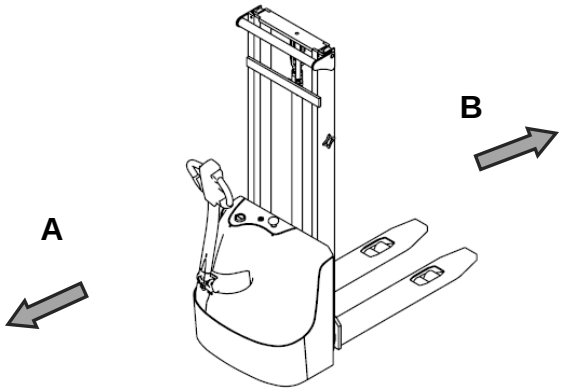


4.4 Управление

4.4.1 Выбор направления движения

A - движение вперед

B - движение назад

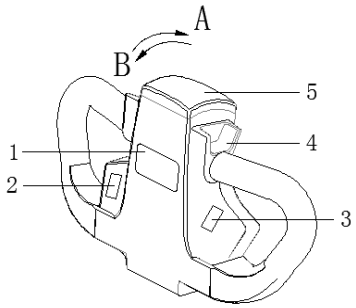


4.4.2 Движение вперед

- Поверните рукоятку акселератора (4) в направлении A, чем больше угол отклонения рукоятки, тем выше скорость движения штабелера вперед.

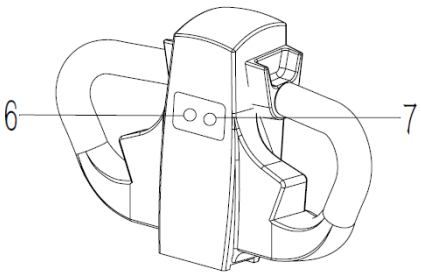
4.4.3 Движение назад

- Поверните рукоятку акселератора (4) в направлении B, чем больше угол отклонения рукоятки, тем выше скорость движения штабелера назад.



4.4.4 Режим малого хода

Во время движения нажмите кнопку (7), штабелер перейдет в режим малого хода; нажмите кнопку (7) повторно, штабелер вернется в режим движения с нормальной скоростью.



4.4.5 Движение с ручкой, находящейся в вертикальном положении.

Во время работы в ограниченном пространстве нажмите кнопку (6), теперь штабелер будет работать, если ручка находится в любом из 3х диапазонов “1”, “2 ” или “3”; нажмите кнопку (6) снова для возврата в нормальный режим работы.

4.4.6 Изменение направления движения

- Освободите рукоятку (4), затем поверните рукоятку (4) в противоположное направление, направление движения штабелера изменится.

⚠ Снижайте скорость движения перед обходом любых препятствий.

4.4.7 Руление

Поворот налево

- Поверните ручку против часовой стрелки, штабелер повернет налево.

Поворот направо

- Поверните ручку по часовой стрелке, штабелер повернет направо.

4.4.8 Звуковой сигнал

- Нажмите кнопку (1) для включения звукового сигнала.

4.4.9 Торможение

- Приведите рукоятку (1) в область 1 или 3 для активации тормозной системы.

- Освободите рукоятку (4), она самостоятельно вернется в нейтральное положение, тормозная система активируется.

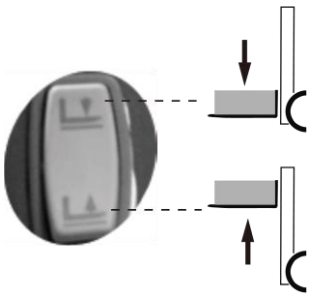
Нажмите кнопку аварийной остановки в случае возникновения экстренной ситуации.

В случае возникновения аварийной ситуации при движении штабелера назад, зажмите кнопку противоотката (5) до тех пор, пока штабелер не замедлится и не остановится. Штабелер остановится после отката в обратную сторону на малой скорости.

4.5 Подъем/опускание вил

4.5.1 Подъем вил

- Нажмите кнопку подъема вил (2/3), вилы штабелера начнут подниматься. Отпустите кнопку для прекращения подъема.



4.5.2 Опускание вил

- Нажмите кнопку опускания вил (2/3), вилы штабелера начнут опускаться. Отпустите кнопку для прекращения опускания.

4.6 Загрузка

- Включите штабелер

- Переместите штабелер к месту загрузки

- Отрегулировать высоту вил таким образом, чтобы нагрузка приходилась на обе вилы.

Подъем и перевозка людей на вилах запрещены.

4.7 Перемещение грузов

- Перемещайте маховики (4) в направлении A или B для перемещения штабелера.

При движении с нагрузкой по склону, двигайтесь таким образом, чтобы груз был обращен к верху склона.

Не перемещайтесь по склонам, угол наклона которых выше допустимого значения (см. таблицу с техническими данными)

Снижайте скорость при прохождении поворотом, или движению по мокрым поверхностям.

4.8 Разгрузка

- Плавно переместите штабелер к зоне разгрузки

- Отрегулируйте высоту подъема вил, чтобы снять с них груз.

Будьте аккуратны во время разгрузки, чтобы не зацепить рядом стоящий груз.
Не стойте под или рядом с грузом во время подъема.

4.9 Парковка

- Переместите штабелер на стоянку.
- Нажмите кнопку опускания вил, чтобы опустить их до минимальной высоты.
- Поверните ключ влево и вытащите его.
- Нажмите кнопку аварийной остановки.

4.10 Неисправности

Данная глава служит для помощи оператору для выявления простых неисправностей или неправильной работы. Выполните приведенные ниже шаги, чтобы устранить проблемы.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Штабелер не включается	Произошел сбой	Проверьте индикатор и звук предупредительного сигнала на предмет кода неисправности.
	Батарея разряжена	Проверьте заряд батареи, зарядите в случае необходимости.
	Низкий заряд батареи	Проверьте индикатор, зарядите батарею в случае необходимости.
	Последовательность операций при запуске была выполнена неправильно	Повторите запуск в правильной последовательности.
	Перегорел предохранитель.	Проверьте предохранитель, в случае необходимости замените.
	Замковый выключатель сломан	Проверьте замковый выключатель, в случае необходимости замените.
Функция подъема не работает	Штабелер выключен	Выполните все проверки в пункте «Штабелер не включается» выше
	Уровень гидравлической жидкости слишком мал	Проверьте уровень гидравлической жидкости
	Заряд батареи слишком низок.	Проверьте заряд батареи
	Масса груза слишком велика.	Убедитесь, что масса груза меньше максимально допустимой грузоподъемности

Если неисправность не была устранена вышеприведенными способами, свяжитесь с производителем или дилером. Дальнейший осмотр и устранение неисправностей должны производиться квалифицированными сервисными специалистами.

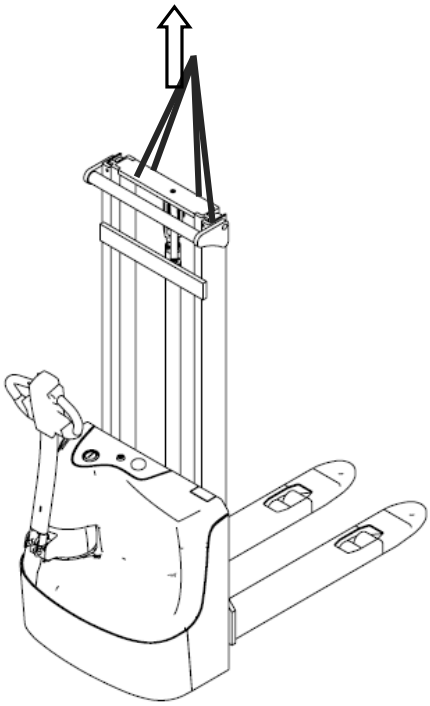
Глава 5 Подъем, транспортировка и хранение

5.1 Подъем

Используйте оборудование с грузоподъемностью, достаточной для подъема штабелера. Используйте способ крепления, показанный ниже на рисунке.

⚠ Вес штабелера, включая вес АКБ, указан на идентификационной табличке.

Во время подъема не стойте под поднятым штабелером, или рядом с ним.



5.2 Транспортировка

- При транспортировке штабелера убедитесь, что он надежно закреплен и защищен от экстремальных погодных условий.

5.3 Хранение

Если штабелер не будет использоваться в течение длительного времени, проделайте нижеуказанные операции:

- Очистите штабелер.
- Смажьте специальной смазкой непокрытые металлические детали.
- Очистите АКБ и смажьте специальной смазкой контакты и клеммы аккумулятора.
- Вытащите разъемы АКБ, аккумулятор следует заряжать ежемесячно.
- Опустите вилы в крайнее нижнее положение.
- Подставьте подпорки под штабелер, чтобы избежать деформации колес.

Глава 6 Обслуживание

6.1 Общие положения

Для стабильной работы штабелера крайне важно выполнять техобслуживание в строгом соответствии с нормативами. Без регулярного техобслуживания в работе штабелера может возникнуть сбой, представляющий опасность как для оператора, так и для груза.

Периодичность технического обслуживания: 200 моточасов или раз в три месяца.

- Регулярно проводите осмотр и обслуживание штабелера в соответствии с Руководством, содержите штабелер в хорошем состоянии.
- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированными специалистами.
- Проверяйте и проводите испытания штабелера после каждого технического обслуживания.
- При проведении технического обслуживания используйте запасные части, предоставленные LemaZowell, это гарантирует поддержание штабелера на том же техническом уровне.
- Любые изменения штабелера, особенно модернизация и изменения конфигурации, без разрешения производителя запрещены.
- При проведении технического обслуживания следуйте современным экологическим нормам и правилам по утилизации отработанных материалов и компонентов, электролита.
- При использовании штабелера в экстремальных условиях, чрезвычайно высоких или низких температур, повышенной запыленности, сократите промежутки между осмотрами и техническими обслуживаниями.

При проведении технического обслуживания установите штабелер на ровную твердую поверхность, зафиксируйте колеса.

Во время проведения технического обслуживания носите защитную обувь.

6.2 Подъем штабелера

Во время проведения техобслуживания штабелер будет необходимо часто поднимать.

- Используйте домкрат достаточной грузоподъемности.
- Вставьте домкрат под переднюю часть штабелера. Подоприте штабелер снизу при помощи деревянных брусков.
- Вставьте домкрат под заднюю часть штабелера. Подоприте штабелер снизу при помощи деревянных брусков.

После того как штабелер будет поднят, следует подпереть его при помощи деревянных брусков.

6.3 Периодичность технического обслуживания

Номер по п/п	Наименование операции	Моточасы/тип ТО	
		М3	М12
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 степени износа силовых контактов контакторов	⦸	✓
7	Проверка надежности электрических контактов	✓	✓
8	Проверка степени износа щеток двигателя гидросистемы	⦸	✓
9	Проверка степени износа щеток двигателя хода	⦸	✓
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 вилки опорного колеса и регулировка	✓	✓
18	Проверка люфта и смазка рулевой стойки	✓	✓
19	Очистка узлов и агрегатов сжатым воздухом	⦸	✓

⦸- операция не выполняется; ✓- операция выполняется

Примечание: Техническое обслуживание проводится согласно регламенту работ каждые 200 моточасов, но не реже чем раз в три месяца – М3, при этом каждые 800 моточасов, но не реже чем раз в двенадцать месяцев проводится техническое обслуживание М12.

При работе в условиях запыленности или загрязненности, а так же для штабелеров подготовленных для работы при температурах ниже -25°, требуется более частое обслуживание и определяется в каждом случае индивидуально.

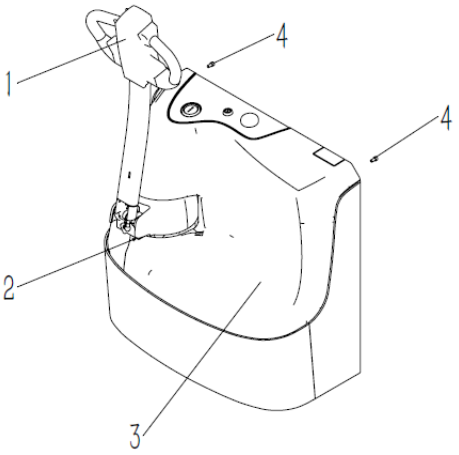
6.3.1 Чистка погрузчика

- Отключите питание штабелера.
- Используйте сжатый воздух для чистки погрузчика.
- При чистке штабелера накройте электрические компоненты штабелер, чтобы исключить их повреждения, вызванные влагой.

Если несмотря на защиту вода все же попала в двигатель – запустите штабелер, чтобы высушить попавшую влагу.

6.3.2 Снятие и установка задней крышки

Снятие задней крышки



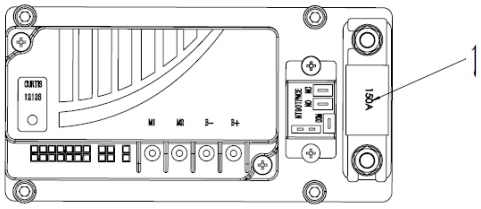
- Остановите штабелер и выключите питание
- Ослабьте винты (2) и (4)
- Поверните ручку (1) по часовой стрелке до левого борта штабелера и снимите заднюю крышку (3)

Установка задней крышки

Проведите вышеописанные операции в обратном порядке для установки задней крышки

Будьте осторожны, чтобы не повредить индикатор, провода и ключ зажигания.

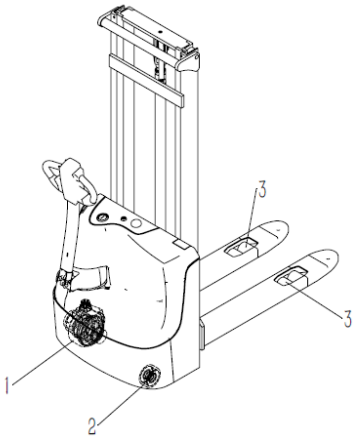
6.3.3 Замена предохранителей (1212S)



- Отключите питание
- Снимите заднюю крышку
- Проверьте предохранитель (1) на предмет соответствия спецификации или повреждения. Замените предохранитель на новый, если необходимо. (см. изображение справа)

1-150A

6.3.4 Проверка затяжки колесных гаек



- Поднимите штабелер так, чтобы колеса оторвались от земли, зафиксируйте колеса при помощи деревянных брусков.
- Проверьте затяжку ведущего колеса (1).
- Проверьте затяжку опорных колес (2).
- Проверьте затяжку нагрузочных роликов (3),

6.3.5 Проверка крепежных соединений системы подъема

- Проверьте затяжку каждого винта и болта.
- Проверьте состояние шасси и системы подъема на предмет трещин
- Замените поврежденные детали.
- Подкрасьте детали в случае необходимости.

6.3.6 Проверка состояние мачты и подъемной цепи

- Почистите направляющие мачты и подъемную цепь
- Проверьте состояние мачты и направляющей. Проверьте состояние и надежность роликов мачты
- Проверьте подъемную цепь на предмет износа, обратите особое внимание на область, контактирующую с роликом.
- Проверьте надежность крепления цепи к основанию.
- Замените поврежденную или удлинившуюся более чем на 3% цепь.
- Проверьте крепление гидроцилиндра к мачте.

6.3.7 Проверка колес

- Поднимите штабелер до тех пор, пока колеса не оторвутся от земли, вставьте подпорки, надежно зафиксируйте колеса.
- Проверьте, что все колеса за исключением ведущего вращаются свободно.
- Замените поврежденные или изношенные колеса.

6.3.8 Проверка состояния кабелей, контактов и разъемов

- Выключите питание штабелера.
- Снимите заднюю крышку.
- Проверьте изоляцию и состояние кабелей и разъемов, проверьте отсутствие следов горения.
- Проверьте положительный и отрицательный полюс аккумулятора на предмет окисления (белый налет).
- Проверьте надежность присоединения батареи.
- Проверьте надежность крепления всех кабелей.

⚠ Соединения со следами окисления и ржавчины могут привести к падению напряжения аккумулятора и повреждению штабелера.

6.3.9 Проверка герметичности гидравлической системы

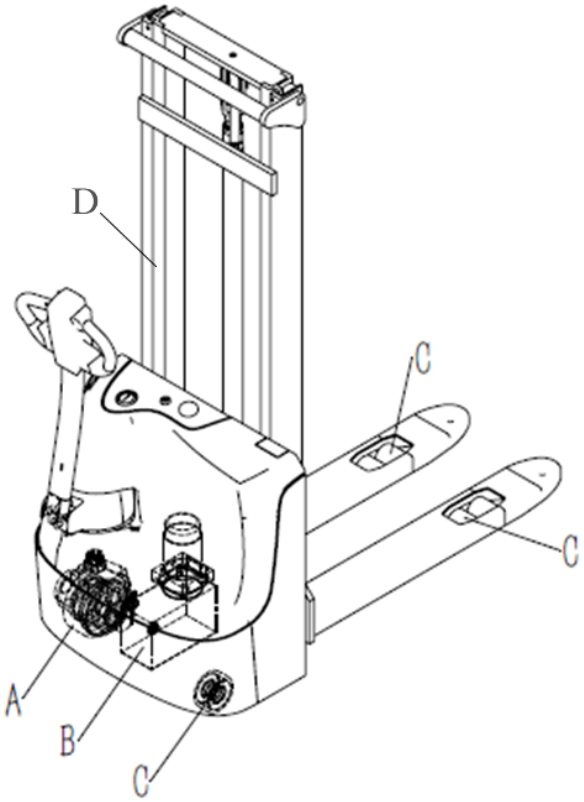
- Включите штабелер.
- Нажмите на кнопку подъема вил и держите вилы поднятыми в течение 10 мин, затем проверьте не опустились ли вилы самостоятельно на 5мм или более.
- Проверьте герметичность соединений между гибкими трубками, насосом и гидроцилиндром.
- Проверьте герметичность гидроцилиндра.
- Убедитесь, что гибкие трубки установлены правильно, отсутствуют повреждения.
- Если есть утечки масла – замените соответствующие компоненты.

6.3.10 Смазка шарниров

- Проверьте смазку подвижных соединений.

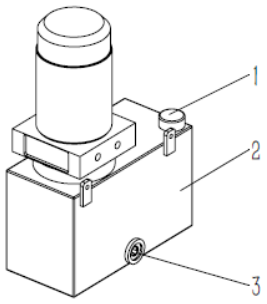
➔ Для получения подробных характеристик используемых смазок обратитесь к пункту 6.3.11.

6.3.11 Точки смазки



№	Описание	Спецификация	Область	Примечание
A	Литьевая смазка	EP2	Редуктор	Нормальная температура окружающей среды
B	Гидравлическое масло	HLP/HVLP 15	Гидравлическая система	Низкая температура окружающей среды
		HLP/HVLP 32		Нормальная температура окружающей среды
C	Смазка	3# Литиевая смазка EP2	Подшипники, направляющие, контакты	Нормальная температура окружающей среды
D	Смазка силиконовая		Мачта	Нормальная температура окружающей среды

6.3.12 Замена гидравлического масла



- Отключите питание штабелера.
- Снимите заднюю крышку.
- Отсоедините гибкие шланги и гидронасос от штабелера.
- Отсоедините масляный бак (2) от гидронасоса
- Снимите пробку (3) и слейте гидравлическое масло.
- Очистите масляный бак (2).

Повторный залив гидравлического масла

- Установите резьбовую пробку (1) обратно в исходное положение
- Установите масляный бак (2) на гидронасос
- Установите собранный гидронасос обратно на штабелер и подсоедините гибкие шланги.
- Снимите крышку (1). Залейте гидравлическое масло. Закрутите крышку (1).
- Поднимите и опустите вилы несколько раз, чтобы выпустить весь воздух из системы.
- Опустите вилы, чтобы проверить уровень гидравлического масла.
- При необходимости, снимите крышку (1) и долейте масло до требуемого уровня.
- При необходимости проведите очистку.
- Установите заднюю крышку.

Для получения подробных характеристик гидравлического масла обратитесь к пункту 6.3.11.

6.3.13 Хранение рабочих веществ

- Рабочие вещества разрешается хранить только в специальных контейнерах.
- Рабочие вещества являются горючими. Не размещайте их около высокотемпературных объектов или открытого огня
- Хранение жидких веществ допускается только в чистых емкостях.
- Избегайте протечек или переливов жидких веществ. Если утечка или перелив произошли – соберите вещества при помощи специальных материалов.
- Отработанные, или устаревшие жидкости должны быть утилизированы согласно действующим нормам и правилам.

STOP Действия, идущие в разрез с действующими правилами, могут нанести вред здоровью и жизни операторов, окружающей среде.

6.3.14 Коды ошибок (Curtis 1212S)

Коды неисправностей, отображающиеся на LED индикаторе (Curtis 1212S) могут помочь диагностировать проблему.

- Во время нормальной работы, при отсутствии ошибок, LED индикатор горит ровным светом.

- В случае возникновения неисправности светодиод начинает мигать до тех пор, пока неисправность не будет устранена. Например, код ошибки для низкого напряжения аккумулятора - 1.4, он будет выглядеть следующим образом:

¤ ¤ ¤ ¤ ¤ (1,4) ¤ ¤ ¤ ¤ ¤ (1,4) ¤ ¤ ¤ ¤ ¤ (1,4)

Код	Неисправность	Возможные причины	Последствия	Решение
1, 1	Thermal Fault	1.Temperature >80°C or <-10°C. 2.Excessive load on vehicle. 3.Operation in extreme environments. 4.EM brake not releasing.	*Overtemp:* Current limit cutback starts at 80°C with complete cutoff at 105°C, *Undertemp:* Current limit cutback starts at -10°C and is reduced to 50% at -25°C.	Correct fault.
1, 2	Throttle Fault	1.Throttle input wire open or shorted. 2. Throttle defective. 3.Wrong throttle type selected.	Controlled deceleration to neutral.	Correct fault.
1, 4	Undervoltage Fault	1. *1212S-25xx:* battery voltage <17.0 V. *1212S-35xx:* battery voltage <25.5 V. 2. Bad connection at battery or controller.	Current limit reduced linearly from 100% to zero, to keep battery voltage from falling below main relay dropout voltage (<14V for 1212S-25xx, and (<21V for 1212S-35xx). Self resetting upon battery voltage rising to within operational limits.	Correct fault.
1, 5	Overvoltage Fault	1. *1212S-25xx:* battery voltage >31.0 V. *1212S-35xx:* battery voltage >46.5 V. 2. Vehicle operating with charger attached. *3.* Intermittent battery connection.	Current limit reduced linearly from 100% to zero. Self resetting upon battery voltage falling to within operational limits.	Correct fault.
2, 1	Main Off Fault	1. Main relay driver failed open.	Bridge is shorted and throttle set to zero.	Correct fault.
2, 2	EMR Sequencing Fault	1. Emergency Reverse (belly button) switch pressed before KSI on.	Throttle output inhibited.	Correct fault by releasing belly button.
2, 3	Main Fault	1. Main relay welded or stuck open. 2. Main relay driver fault.	Driving is disabled.	Correct fault; cycle KSI.
2, 4	Main On Fault	1. Main relay driver failed closed.	Controlled deceleration to neutral.	Correct fault.

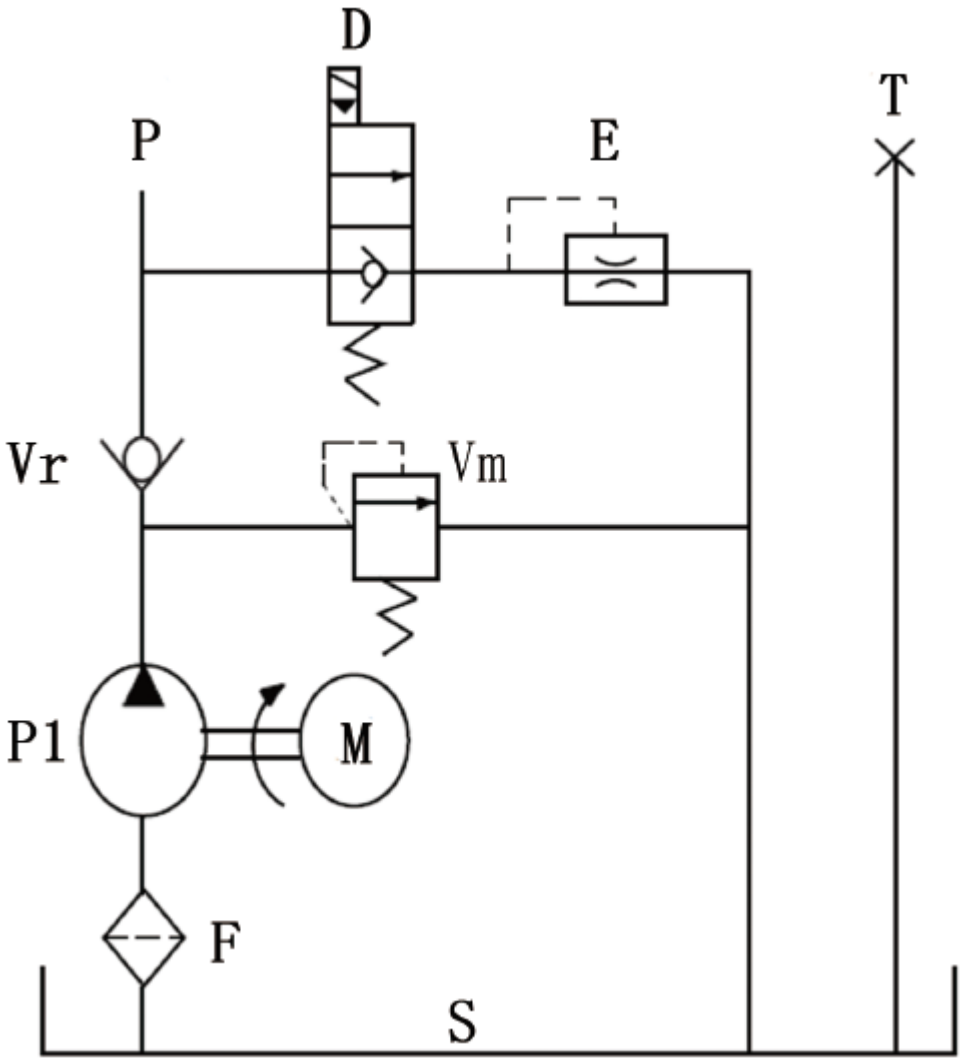
2, 5	Pump SRO Fault	1. Pump switches pressed before KSI on.	Lift lockout output is disabled if Lift Lockout Enable = On.	Correct fault.
3, 1	Wiring Fault	1. Misadjusted throttle. 2. Broken throttle pot or throttle mechanism.	If fault present continuously for 10s, HPD fault is latched.	Correct fault; cycle KSI.
3, 2	Brake On Fault	1. EM brake driver shorted. 2. EM brake coil open.	Controlled deceleration to neutral.	Correct fault.
3, 3	Precharge Fault	1. EM brake driver shorted. 2. Precharge circuit damaged. 3. MOSFET failure.	Main relay will not close and bridge is shorted.	Correct fault; cycle KSI.
3, 4	Brake Off Fault	1. EM brake driver open. 2. EM brake coil shorted.	Bridge is shorted and throttle set to zero.	Correct fault.
3, 5	HPD Fault	1. Improper sequence of throttle and KSI or interlock inputs. 2. Misadjusted throttle pot.	Controller held in neutral as long as the throttle request exceeds the neutral deadband at turn-on. Fault is cleared by releasing throttle.	Correct fault.
4, 1	Current Sense Fault	1. Short in motor or in motor wiring. 2. Controller failure.	Opens bridge and main relay and drops brake if current sense >high threshold or <low threshold.	Correct fault; cycle KSI.
4, 2	Hardware Failsafe	1. Motor voltage does not correspond to throttle request. 2. Short in motor or in motor wiring. 3. Controller failure.	Opens motor and main relay and drops brake.	Correct fault; cycle KSI.
4, 3	EE Checksum Fault	1. EEPROM failure or fault.	Bridge is shorted and throttle set to zero.	Must use programmer to clear, as follows: select Program menu, alter data value of any parameter, cycle KSI.
4, 5	Battery Disconnect Fault	1. Battery not connected. 2. Poor connection to battery terminals	Will short the bridge and disable the EM brake driver.	Correct fault; cycle KSI.

5, 1	Low BDI	1. The battery discharge falls below the programmed threshold. 2. The lift lockout input signal (pin J1-9) is active.	Vehicle speed is limited to a programmed value after BDI falls below the programmed threshold.	Correct fault.

6.4 Порядок утилизации батарей

Следуйте местным правилам и нормам при утилизации компонентов штабелера, обратите особое внимание на правила и распоряжения касательно утилизации батарей и электронных компонентов.

Гидравлическая схема



S: Масляный бак

F: Фильтр

P1: Гидронасос

M: Привод гидронасоса

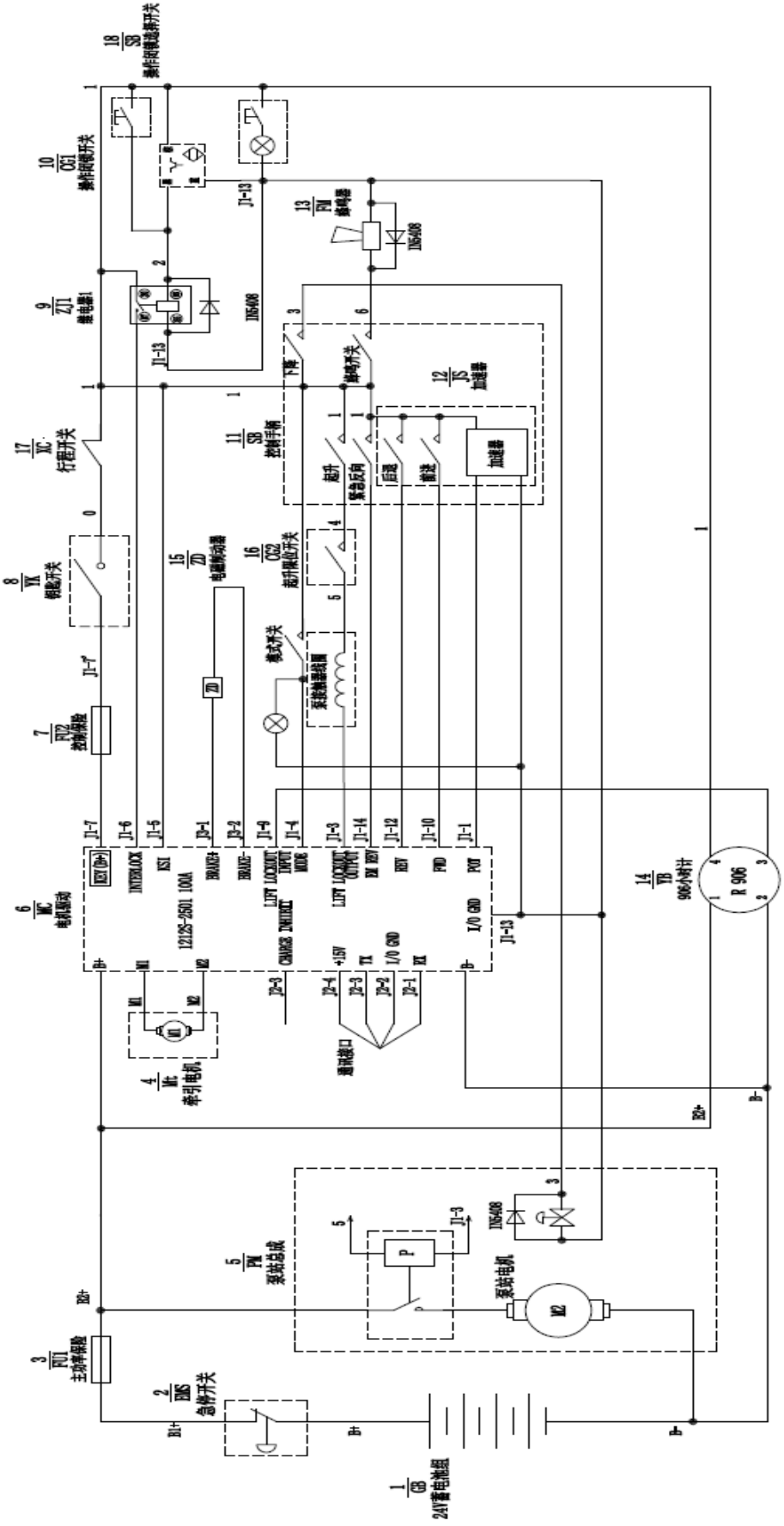
Vr: Обратный клапан

Vm: Предохранительный клапан

D: Электромагнитный клапан

E: Разгруженный клапан

Электрическая схема



Глава 7 Гарантийная политика

Определения

1. Производитель – завод, осуществляющий производство оборудования.
2. Официальный представитель - компания, уполномоченная вести переговоры от лица Производителя.
3. Дилер - компания, ответственная за продажу, гарантийное и после гарантийное обслуживание на территории СНГ.
4. Покупатель - юридическое или физическое лицо, купившее технику и осуществляющее его эксплуатацию.

Обязательства производителя

Компания Производитель гарантирует поставку техники в рабочем состоянии. В случае обнаружения скрытого заводского дефекта изготовления или сборки Производитель обязуется провести бесплатный ремонт/замену поврежденного элемента через дилерскую сеть. Право принятия решения о необходимости ремонта или замены поврежденного элемента принадлежит Официальному представителю компании Производителя по представлению Дилера.

Гарантийный срок

Гарантийный срок на новую технику составляет 12 месяцев или 1000 моточасов (в зависимости от того, что наступит раньше) со дня продажи техники Покупателю. Гарантийный срок продлевается на время, требующееся для ремонта техники. На запасные части, использованные при ремонте техники, также распространяется гарантия Производителя, которая истекает одновременно с окончанием гарантийного срока на технику.

Условия предоставления гарантии

Обязательным условием предоставления гарантии является соблюдение сроков прохождения технического обслуживания. Техническое обслуживание должно производиться специалистами Дилера или специалистами авторизованного сервисного центра. Нарушение графика прохождения технического обслуживания по вине Покупателя является основанием для автоматического снятия техники с гарантийного обслуживания. Смена владельца техники влечет за собой изменение условий предоставления гарантии, необходимо переоформление гарантийных документов. Замененные детали переходят в собственность Производителя. Производитель оставляет за собой право отозвать технику для внеочередного технического обслуживания, ремонта или выполнения иных видов работ. Данные мероприятия проводятся за счет Производителя. При непредставлении техники в срок, указанном в письменном уведомлении, Производитель имеет право снять с себя гарантийные обязательства, а также ответственность за последствия эксплуатации данной техники.

Порядок предоставления гарантии

Для предъявления Покупателем претензии в связи с обнаруженной неисправностью техники и для проведения гарантийного ремонта специалисту Дилера или авторизованного сервисного центра необходимо предоставить правильно заполненный гарантийный талон, содержащий

отметки Дилера и Покупателя, подтверждающие согласие последнего с условиями предоставления гарантии. Покупатель обязан хранить и предъявлять по первому требованию гарантийный талон на технику, а также копии документов на все виды ремонтных работ, производимых на технике.

В случае возникновения неисправности Покупатель должен:

1. Обратиться в сервисную службу Дилера и авторизованный сервисный центр.
2. Предъявить правильно заполненный гарантийный талон с отметками о своевременно проведенных операциях в рамках технического обслуживания, регламентируемого Производителем.
3. Предоставить технику для подтверждения наличия неисправности, устранение которой возможно в рамках гарантии. При невозможности устранения неисправности на территории Покупателя, техника должна быть доставлена в службу сервиса Дилера или авторизованный сервисный центр Покупателем самостоятельно за свой счет.

Ограничения в рамках гарантийного обслуживания

- Производитель, Дилер или авторизованный сервисный центр не несут ответственность за упущенную выгоду, вызванную возможным простоем техники в течение времени проведения гарантийного ремонта.
- Гарантийные обязательства не распространяются на:

1. Технику, которая эксплуатировалась в условиях, не соответствующих указанным в инструкции по эксплуатации, (превышение максимальной грузоподъемности техники, использование техники в качестве буксирующего средства, эксплуатация на неровном покрытии и т.п)
2. Детали, подвергшиеся конструктивным изменениям, а также последствия таких изменений (повреждения, преждевременный износ, старение и т.п) на других деталях и узлах техники или их влияние на изменение характеристик техники.
3. Детали, подверженные естественному износу в ходе эксплуатации техники, интенсивность которого зависит от режима и условий эксплуатации. Гарантия не распространяется на следующие детали: аккумуляторная батарея, амортизаторы и пружины, тормозной диск, лампочки подсветки (если таковые имеются), ведущие, опорные колеса, а так же подвилочные ролики.
4. Поврежденные детали, которые возникли в результате проведения ненадлежащего обслуживания сторонними лицами, в частности, при не соблюдении периодичности программы проведения технического обслуживания, а так же при нарушении предписаний, приведенных в инструкции по эксплуатации техники. Детали, которым были причинены повреждения, причиненные воздействием внешних по отношению к технике факторов: удары, царапины, потертости, все механические повреждения, которые могли вывести из строя узлы и детали техники.
5. Детали, повреждение которых было вызвано нарушением предписаний Производителя
6. Детали, поврежденные вследствие применения загрязняющих, химических веществ.
7. Повреждения, полученные в результате превышения максимально допустимой массы груза
8. Неисправности, вызванные несоответствием параметров питающих кабельных сетей Государственным стандартам РФ и техническим условиям, установленным Производителем.

9. Детали, поврежденные вследствие попадания внутрь техники посторонних предметов, веществ, жидкостей, грызунов и насекомых.

Претензии по гарантии

Если гарантийные обязательства не выполняются Дилером или авторизованным сервисным центром в полном объеме или имеет место необоснованный отказ в гарантийном ремонте, Покупателю необходимо составить жалобу с указанием названия модели, серийного номера, даты покупки техники, наименования и адреса дилера или авторизованного сервисного центра, составить краткое описание о сфере применения техники. Жалобу следует отправить по адресу: quality@lemarus.ru Производитель обязуется рассмотреть жалобу Покупателя в течение 14 дней, сделать о качестве выполненных работ, принять решение о справедливости отказа от гарантийных обязательств, либо о необходимости повторного проведения работ, описанных в претензии.

LemaZowell
Suzhou Pioneer Material Handling Equipment & Technology Co., Ltd.
ООО «Торговый Дом Техника для склада»
8 (800) 100-68-23
www.tdtds.ru