

# Инструкция по эксплуатации

Штабелер с электроподъемом LEMA LM E 1025 105111

**Цены на товар на сайте:**

[http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya\\_tehnika/skladskoe\\_oborudovanie/shtabelery/elektricheskie/lema/sh\\_tabeler\\_s\\_elektropodemom\\_lemma\\_lm\\_e\\_1025\\_104111/](http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/skladskoe_oborudovanie/shtabelery/elektricheskie/lema/sh_tabeler_s_elektropodemom_lemma_lm_e_1025_104111/)

**Отзывы и обсуждения товара на сайте:**

[http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya\\_tehnika/skladskoe\\_oborudovanie/shtabelery/elektricheskie/lema/sh\\_tabeler\\_s\\_elektropodemom\\_lemma\\_lm\\_e\\_1025\\_104111/#tab-Responses](http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/skladskoe_oborudovanie/shtabelery/elektricheskie/lema/sh_tabeler_s_elektropodemom_lemma_lm_e_1025_104111/#tab-Responses)



# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

## Электрический штабелер LM-E




Технический паспорт на модели:  
LM-E-1016, LM-E-1020, LM-E-1025,  
LM-E-1030, LM-E-1035

## Содержание

<b>Общие сведения</b> .....	<b>4</b>
Введение .....	4
Рабочая среда .....	4
Модификация.....	4
Сертификация.....	4
Основные части штабелера.....	5
Технические характеристики штабелера .....	6
Остаточная грузоподъемность .....	8
<b>Управление штабелером</b> .....	<b>9</b>
Запуск штабелера.....	9
Движение в горизонтальной плоскости .....	9
Рычаг управления вилами .....	9
Индикатор заряда аккумулятора.....	9
<b>Эксплуатация и безопасность</b> .....	<b>10</b>
Основные положения .....	10
Правила установки груза на вилы штабелера .....	10
Движение .....	13
Движение по наклонной плоскости.....	13
<b>Обслуживание</b> .....	<b>14</b>
Основные положения .....	14
После продолжительного простоя.....	14
Смазка механических частей .....	14
Обслуживание гидроузла .....	14
Смазочные материалы.....	15
Чистка штабелера .....	15
Обслуживание аккумулятора .....	15
Устранение неисправностей .....	16
<b>Приложения</b> .....	<b>17</b>
Ежедневное обслуживание .....	17
Плановое техническое обслуживание .....	17
Данные о техническом обслуживании .....	19
Регистрационные данные штабелера .....	21

## Общие сведения

### Введение

 Электрические штабелеры предназначены для выполнения погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.

Запрещается использовать электрический штабелер для целей, не описанных данной инструкцией.

 Не допускается перевозка пассажиров на/под вилами штабелера.


Производитель не несет ответственности за любые инциденты, происходящие из-за неправильного использования.

Предельно допустимая нагрузка указана на схеме загрузки. Не превышайте предельно допустимую нагрузку.

Электрическим штабелером может управлять только квалифицированный специалист, достигший 18 лет, обученный производству операций. Он отвечает за соблюдение правил безопасности, описанных в данной инструкции по эксплуатации, и должен быть с ней ознакомлен


Оператор должен немедленно сообщать управляющему о любых поломках штабелера и о любых дефектах.

### Рабочая среда

 Электрический штабелер можно использовать в закрытых помещениях на ровных и устойчивых поверхностях.


Температура окружающей среды должна находиться в пределах от -15°C до +50°C.

### Модификация

 Если Вы предполагаете эксплуатировать электрический штабелер, в условиях пониженной температуры или во взрывоопасных условиях, он должен быть соответствующе оснащен и сертифицирована для подобного применения.

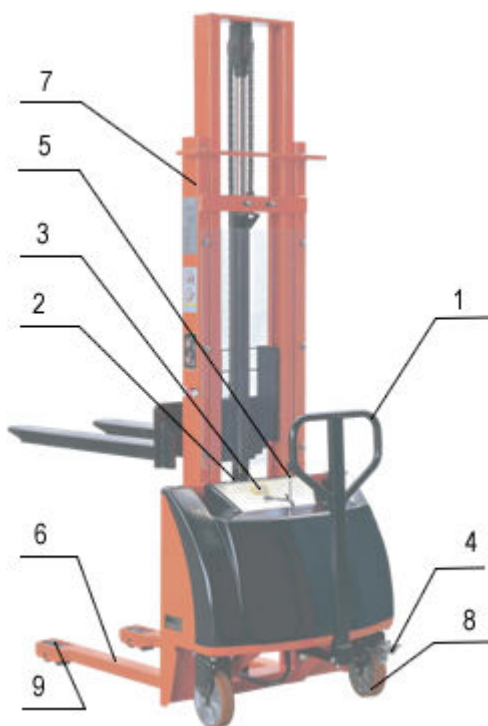
Модернизация допускается только с письменного согласия компании Lema. При необходимости требуется также заручиться разрешением от ответственных органов.

### Сертификация

 Сертификатами соответствия CE и Госстандарта РФ подтверждается, что электрический штабелер отвечает стандартам и требованиям, имеющим силу на момент продажи.

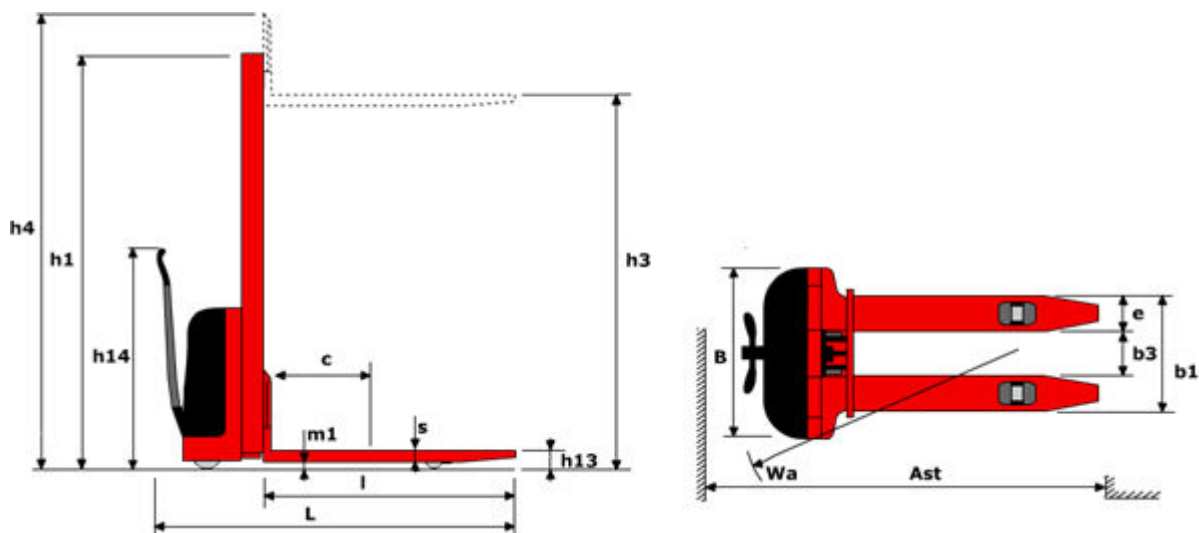


## Основные части штабелера



№	Наименование
1.	Ручка манипулятор
2.	Ключ зажигания
3.	Индикатор заряда аккумулятора
4.	Тормозная система
5.	Рычаг подъема вилок / перемещения в нижнее положение
6.	Опорные вилы
7.	Мачта
8.	Поворотные колеса
9.	Ролики

## Технические характеристики штабелера



Модель		LM-E-1016	LM-E-1020
Грузоподъемность	кг	1000	
Центр загрузки	c мм	500	
Высота подъема	h3 мм	1600	2000
Длина вил	l мм	1150	
Ширина вил	b1 мм	560	
Ширина вилы	e мм	160	
Высота вилы	s мм	70	
Общая длина	L мм	1892	
Общая ширина	B мм	852	
Габаритная высота (min)	h1 мм	1970	1580
Габаритная высота (max)	h4 мм	1970	2480
Скорость подъема с грузом/без груза	м/с	0,09/0,12	
Скорость спуска с грузом/без груза	м/с	0,4/0,1	
Аккумулятор емкость/напряжение	В/А*ч	12/120	
Мощность двигателя подъема	Вт	1,5-1,6	
Преодолимый наклон с грузом/без груза	%	5/10	
Размер передних колес	мм	200x50	
Размер задних колес	мм	82x70	
Число колес спереди/сзади		2/2	
Радиус поворота	Wa мм	1820	
Ширина прохода с паллетой по VDI 2198	Ast мм	2586	
Ширина прохода с паллетой по VDI 3597	Ast мм	2420	
Полный вес с аккумулятором	кг	303	347



Модель			LM-E-1025	LM-E-1030
Грузоподъемность		кг	1000	
Центр загрузки	c	мм	500	
Высота подъема	h3	мм	2500	3000
Длина вил	l	мм	1150	
Ширина вил	b1	мм	560	
Ширина вилы	e	мм	160	
Высота вилы	s	мм	70	
Общая длина	L	мм	1892	
Общая ширина	B	мм	852	
Габаритная высота (min)	h1	мм	1785	2085
Габаритная высота (max)	h4	мм	2990	3540
Скорость подъема с грузом/без груза		м/с	0,07/0,10	
Скорость спуска с грузом/без груза		м/с	0,4/0,1	
Аккумулятор емкость/напряжение		В/А*ч	12/120	
Мощность двигателя подъема		Вт	1,5-1,6	
Преодолимый наклон с грузом/без груза		%	5/10	
Размер передних колес		мм	200x50	
Размер задних колес		мм	82x70	
Число колес спереди/сзади			2/2	
Радиус поворота	Wa	мм	1820	
Ширина прохода с паллетой по VDI 2198	Ast	мм	2586	
Ширина прохода с паллетой по VDI 3597	Ast	мм	2420	
Полный вес с аккумулятором		кг	361	375

Модель			LM-E-1035
Грузоподъемность		кг	1000
Центр загрузки	c	мм	500
Высота подъема	h3	мм	3500
Длина вил	l	мм	1150
Ширина вил	b1	мм	560
Ширина вилы	e	мм	160
Высота вилы	s	мм	70
Общая длина	L	мм	1892
Общая ширина	B	мм	852
Габаритная высота (min)	h1	мм	2250
Габаритная высота (max)	h4	мм	3900
Скорость подъема с грузом/без груза		м/с	0,07/0,10
Скорость спуска с грузом/без груза		м/с	0,4/0,1
Аккумулятор емкость/напряжение		В/А*ч	12/120
Мощность двигателя подъема		Вт	1,5-1,6
Преодолимый наклон с грузом/без груза		%	5/10
Размер передних колес		мм	200x50
Размер задних колес		мм	82x70
Число колес спереди/сзади			2/2
Радиус поворота	Wa	мм	1820
Ширина прохода с паллетой по VDI 2198	Ast	мм	2586
Ширина прохода с паллетой по VDI 3597	Ast	мм	2420
Полный вес с аккумулятором		кг	430



## Остаточная грузоподъемность

Модель	1600	2000	2500	3000	3500
LM-E-1016	1000	-	-	-	-
LM-E-1020	1000	1000	-	-	-
LM-E-1025	1000	1000	1000	-	-
LM-E-1030	1000	1000	1000	900	-
LM-E-1035	1000	1000	1000	900	800

## Управление штабелером

### Запуск штабелера



Вставить ключ в замок зажигания (2) и повернуть его по часовой стрелке.

Следует проверить заряд аккумулятора и убедиться, что индикатор заряда аккумулятора (3) загорелся.

### Движение в горизонтальной плоскости



Движение штабелера осуществляется по действию тяговой силы, создаваемой оператором штабелера.

### Рычаг управления вилами

Для управления вилами штабелера предусмотрен рычаг (5), расположенный на защитной крышке аккумуляторного отсека.

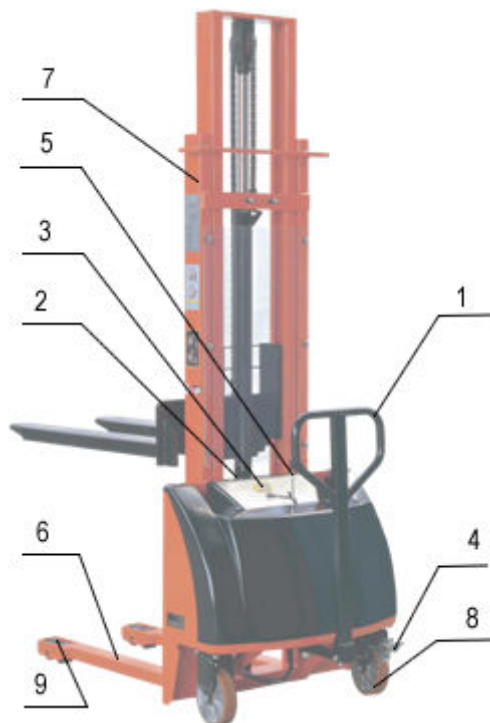
- Подъем вил вверх – рычаг от себя
- Перемещение вил в нижнее положение – рычаг на себя

### Индикатор заряда аккумулятора



В случае, когда аккумулятор разряжен - блокируется операция подъема вил. Для продолжения работы необходимо зарядить. Функция перемещения вил доступна даже при разряженном аккумуляторе.

Для стабильной работы штабелера необходимо следить за уровнем заряда аккумулятора.



## Эксплуатация и безопасность

### Основные положения

! Во избежание опрокидывания разрешается транспортировать лишь грузы, вес которых не превышает допустимой грузоподъемности штабелера.

Запрещается применять оборудование (например, противовесы) или людей для увеличения грузоподъемности.

Разрешается транспортировать лишь устойчивые грузы.

Запрещается транспортировка груза или парковка штабелера с поднятыми вилами.

Будьте осторожны и внимательны при обращении со смещенными грузами и грузами со смещенным центром тяжести.

Запрещается использовать неисправные или поврежденные поддоны.

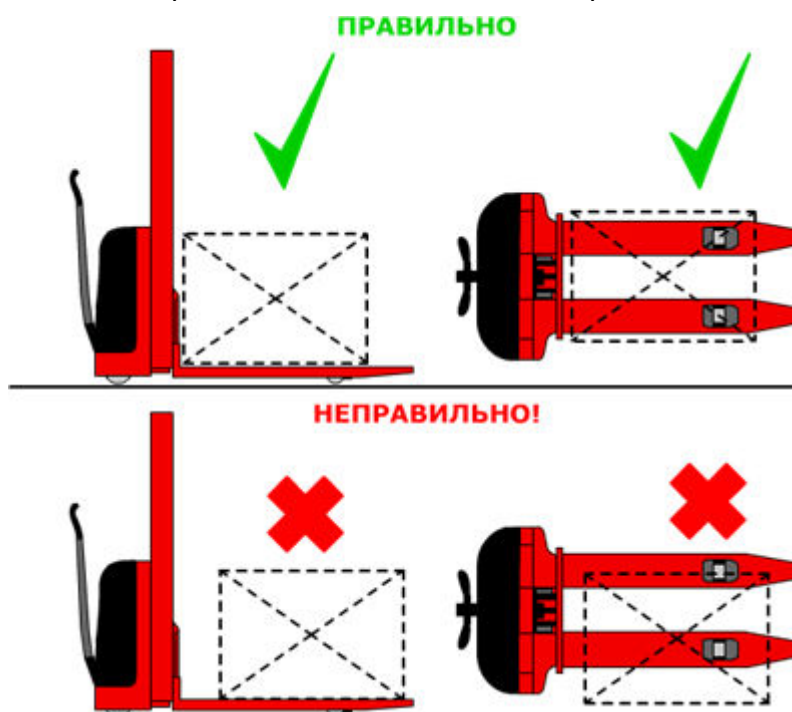
### Правила установки груза на вилы штабелера

При использовании, вилы должны быть помещены под груз так, чтобы груз опирался на каретку вилок. Затем следует немного поднять вилы, чтобы груз устойчиво встал на вилы.

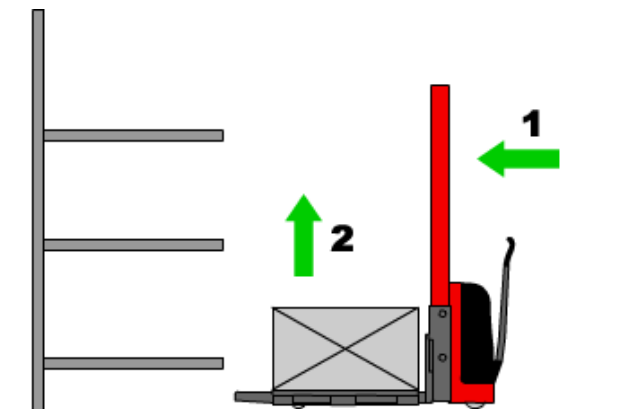
Покрытие, особенно в зонах штабелирования, где вес груза может достигать максимально допустимой нагрузки, должно быть ровным и горизонтальным, способным выдержать и штабелер и груз во время работы.

На покрытии не должно быть посторонних предметов, способных воспрепятствовать работе или повлиять на устойчивость груза.

Захват груза необходимо производить в соответствии с приведенной схемой.

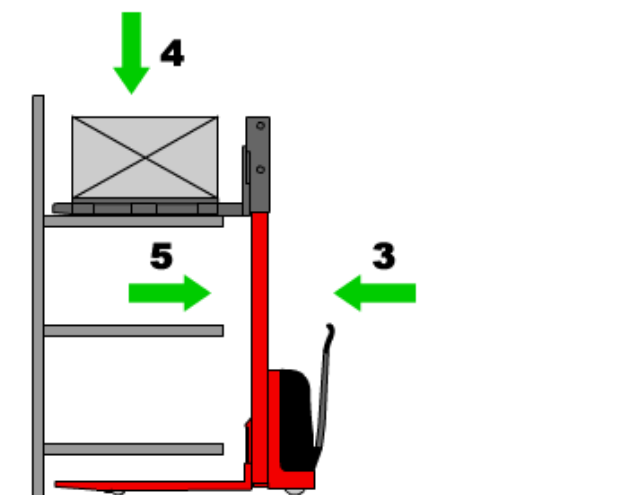


**Загрузка в стеллаж**



1. Медленно приблизьтесь к стеллажу. Груз должен быть опущен. Остановите штабелер непосредственно перед стеллажом.

2. Поднимите груз чуть выше поверхности необходимого яруса стеллажа.

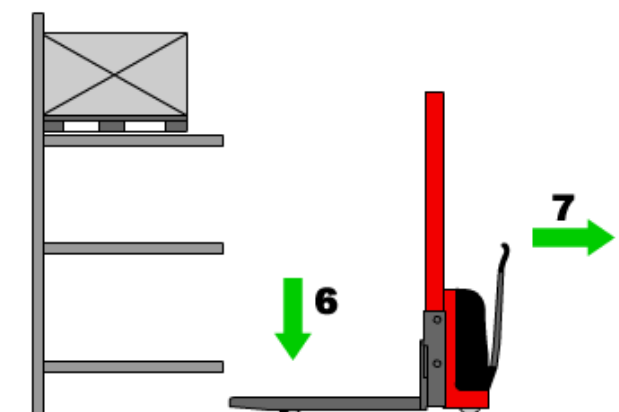


3. Медленно передвигая штабелер вперед, заведите груз над поверхностью яруса стеллажа. Убедитесь, что груз может прочно расположиться на ярусе.

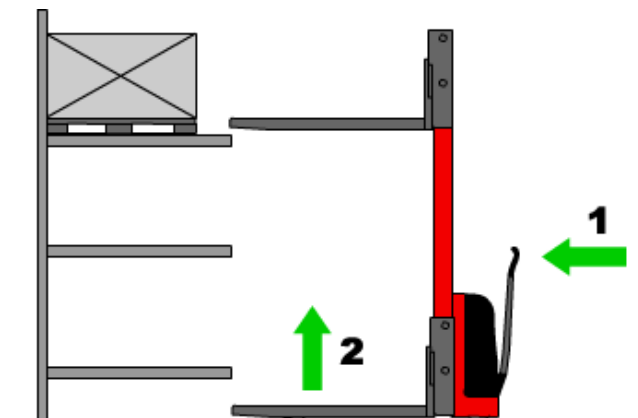
4. Опустите вилы до момента установки груза на ярус.

5. Выведите вилы штабелера из под груза, отодвигая штабелер в противоположном направлении.

6. Опустите вилы штабелера.

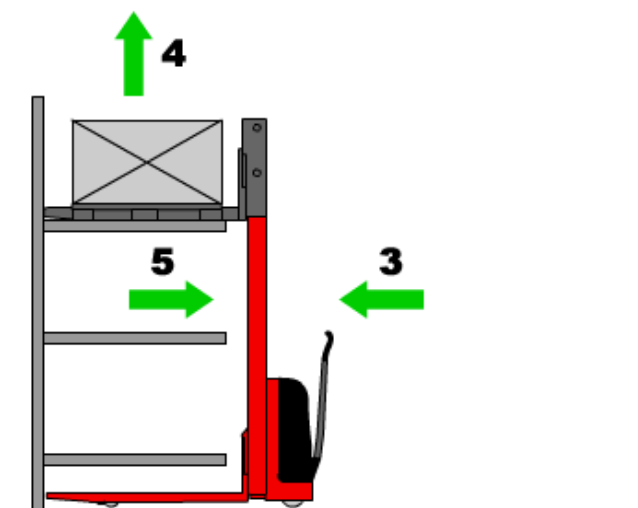


7. Убедившись что движению штабелера ничего не препятствует начитайте движение.

**Загрузка из стеллажа**

1. Медленно приблизьтесь к стеллажу. Вилы должны быть опущены. Остановите штабелер непосредственно перед стеллажом.

2. Поднимите вилы чуть выше поверхности необходимого яруса стеллажа.

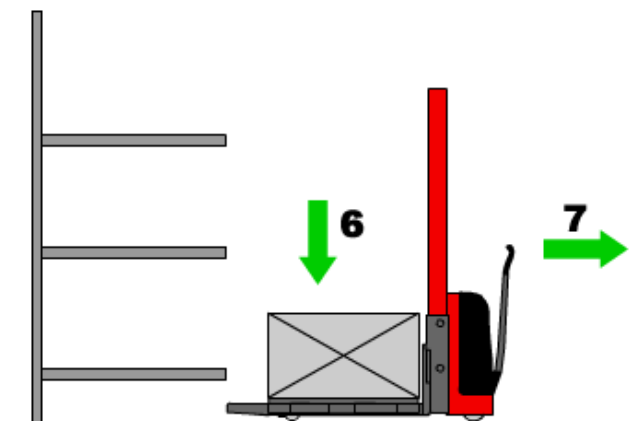


3. Медленно двигая штабелер вперед, заведите вилы под груз. Убедитесь, что груз можно будет поднять без потери устойчивости и он будет равномерно распределен на вилках.

4. Поднимите вилы до момента отрыва груза от яруса стеллажа.

5. Медленно двигайте штабелер назад до момента, когда вилы штабелера выйдут за пределы стеллажа.

6. Опустите вилы штабелера с грузом в нижнее положение.



7. Убедившись что движению штабелера ничего не препятствует начитайте движение.

## **Движение**

**!** Оператор штабелера обязан соблюдать скоростной режим, двигаться медленно на поворотах, в узких коридорах и местах с плохой видимостью. Также необходимо держать безопасную дистанцию между штабелером и впереди идущим транспортным средством и постоянно контролировать движение штабелера.

Кроме того, нужно избегать резких торможений (за исключением опасных ситуаций), резких поворотов, обгона в опасных местах или местах с ограниченной видимостью.

Запрещается управлять штабелером сидя и перевозить людей.


## **Движение по наклонной плоскости**

**!** Разрешается использовать подъемы/спуски, которые специально предназначены для движения штабелера и не опасны с точки зрения технических характеристик. Водитель должен убедиться, что поверхность очищена от инородных предметов и колеса хорошо держат дорогу.

Запрещается менять направление движения на уклонах или подъемах или двигаться по кривой. Передвижение по уклону необходимо производить с минимальной скоростью и готовностью немедленно остановить штабелер если ситуация становится опасной.

## Обслуживание

### Основные положения

 Ежедневная проверка, описанная в графике обслуживания, может производиться оператором.

Еженедельное обслуживание может производиться служебным персоналом, знакомым с содержанием этого руководства.

Вся остальная работа выполняется только специально подготовленным персоналом.

Все обслуживание и ремонт, включая ремонт отдельных частей или ремонт штабелера в целом, должны выполняться служебным специально-обученным персоналом.


Периодичность обслуживания, рассчитана для среднего восьмичасового рабочего дня и является нормативной. При интенсивной эксплуатации или при эксплуатации в неблагоприятных условиях периодичность обслуживания может быть увеличена.

Для того чтобы электрический штабелер постоянно хорошо функционировал, а также, во избежание потери гарантийного обслуживания, все части должны заменяться только запасными частями Lema.

### После продолжительного простоя


- поместите штабелер в сухое, хорошо проветриваемое место
- проверьте заряд аккумулятора
- проработайте основные режимы работы штабелера.
- не накрывайте штабелер пластиком, так как это может вызвать конденсацию.

### Смазка механических частей

 Подвижные части штабелера подлежат смазыванию каждые 6 месяцев.  
К ним относятся втулки, подшипники и другие динамические элементы электрического штабелера.

Проводите проверку подшипников ежемесячно.

### Обслуживание гидроузла

 Герметичность гидроузла должна проверяться периодически на наличие протечек.

Уровень жидкости в резервуаре нужно проверять, только если обнаружены утечки из гидравлической системы.

## Смазочные материалы



Рекомендуются следующие смазочные материалы.

Смазка	Консистентная смазка, загущенная литиевыми мылами NLG1-2
Гидравлическая жидкость	Вязкость смазки при 40 °С - 32 сантистокса

**!** Не рекомендуется использование старого масла и масла не имеющего сертификата!

Никогда не смешивайте масла разных марок и типов.


## Чистка штабелера

-  Регулярная чистка и мойка очень важны для надежности машины.
-  Чистка и мойка должны проводиться еженедельно.
- Уберите грязные и инородные предметы с колес.

Используйте обезжиривающее моющее средство, разбавленное в теплой воде. Промойте корпус губкой.

Не сливайте использованную для мойки воду в обычную канализацию.

## Обслуживание аккумулятора

-  Аккумулятор штабелера следует регулярно и своевременно перезаряжать. Зарядку выполнять, когда загорает предупредительный индикатор.

Перед выполнением зарядки следует выключить питание, вынуть ключ, поставить тормозной упор колес.

Уровень электролита в аккумуляторе должен соответствовать норме. При низком уровне производится добавление электролита. Если уровень электролита слишком высок, возможны проливы жидкости при зарядке, что может вызвать загрязнение штабелера и окружающей среды.

Зарядное устройство, встроенное в электрический штабелер, подключается к источнику питания. После этого начинается зарядка.

Микропроцессорная система следит за ходом заряда аккумулятора и автоматически останавливается при полном заряде. Как правило, зарядка занимает 8-10 часов.

Если штабелер не используется, аккумулятор следует профилактически заряжать раз в месяц, согласно указанной выше процедуре.



**Устранение неисправностей**

<b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<b>ПРИЧИНА</b>	<b>МЕТОД УСТРАНЕНИЯ</b>
1. Штабелер не поднимает груз. Рукоятка установлена в режим подъема	а) Вес груза превышает грузоподъемность штабелера б) Разрегулирована система клапанов в) Засорена рабочая жидкость	а) Уменьшить вес груза б) Отрегулировать систему клапанов в) Слить рабочую жидкость, промыть гидропривод, залить масло
2. Насос не совершает полного рабочего хода	В насос попал воздух	Установить рукоятку в положение «опускание»
3. Поднятый груз самопроизвольно опускается	Нарушена герметичность системы, потеря масла в гидравлическом цилиндре.	Восстановить герметичность (заменить герметичные элементы); залить масло в резервуар.
4. Поднятый груз опускается слишком медленно.	Слишком низкая температура, гидравлическое масло загустело.	Заменить масло на менее густое, соответствующее температуре эксплуатации.
5. Вилы опускаются после каждого подъема.	а) Разрегулирована система клапанов б) Засорена рабочая жидкость	а) Отрегулировать систему клапанов б) Слить рабочую жидкость, промыть гидропривод, залить масло.
6. Груз не поднимается на полную высоту. Вес груза соответствует грузоподъемности штабелера	Недостаточное количество масла в гидроприводе.	Долить масло.

## Приложения

### Ежедневное обслуживание

Ежедневное техническое обслуживание должно производиться оператором самоходного штабелера.

Оператору необходима проверять работоспособность следующих функций:

№	Описание операции
1	Визуальный контроль гидравлической системы на предмет утечки масла
2	Проверка средств управления подъемом вилок
3	Проверка целостности роликов и вилок
4	Проверка подъемной цепи вилок
5	Визуальная проверка зарядного устройства
6	Проверка тормозной системы

### Плановое техническое обслуживание

Ниже приведена таблица с советами по выполнению операций планового технического обслуживания оператором штабелера.

Перед началом технического обслуживания следует:

1. переместить штабелер на ровную и твердую поверхность.
2. вынуть ключ из замка зажигания.

Элемент	Проверки	Период (месяцы)		
		2	6	12
Конструкция и вилы	Проверка грузонесущих элементов	▲		
	Проверка затяжки гаек и болтов	▲		
	Проверка на ограничение обратного хода и зазор	▲		
	Смазка направляющих мачты		▲	
	Смазка подъемной цепи	▲		
Тормозная система	Проверка функциональности	▲		
	Проверка накладки на износ	▲		
	Проверка зазора		▲	
Колеса и ролики	Проверка на износ	▲		
	Проверка зазора подшипника		▲	
	Проверка анкерных креплений	▲		
	Смазка колес и роликов	▲		
Ручка манипулятор	Проверка зазора		▲	
	Проверка бокового движения	▲		
	Проверка на возврат в вертикальное положение		▲	
Система электрики	Проверка на износ переключателя управления	▲		
	Проверка подключений и кабеля		▲	
Гидравлическая система	Проверка функциональности	▲		
	Проверка уровня масла		▲	
	Проверка на утечки и износ соединений	▲		
	Замена масла/фильтра			▲
Гидроцилиндр	Проверка на утечки	▲		
	Проверка прокладок на износ	▲		
Аккумулятор	Проверка плотности и уровня электролита	▲		
	Проверка напряжения на элементах	▲		
	Проверка анкерных креплений и фиксации клемм	▲		
	Проверка кабелей		▲	
Доп. проверки	Проверка скорости поднятия и опускания вилок			▲
	Проверка защитных устройств	▲		
	Проверка поднятия и опускания с номинальным грузом	▲		



**Данные о техническом обслуживании**

Дата	Вид ремонта	Подпись
------	-------------	---------



Дата	Вид ремонта	Подпись
------	-------------	---------



**Регистрационные данные штабелера**

Модель: \_\_\_\_\_

Заводской номер: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_

М.П.

LML2011-RUS

