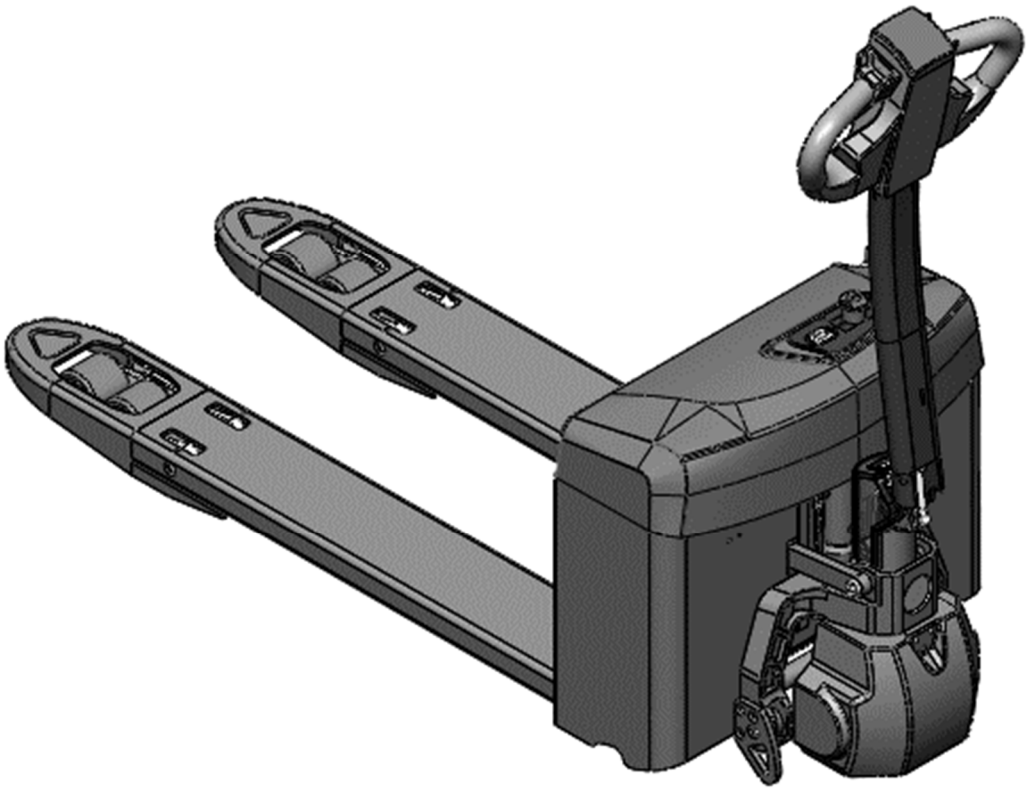
Руководство по эксплуатации самоходной тележки

Модель GRL-15



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 самоходной тележки

Самоходная тележка изготовлена из высококачественной стали и разработана как прочный, надежный и простой в использовании продукт.

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

Предупреждение!

Внимательно прочтите инструкции, ознакомьтесь с органами управления и правилами использования тележки. 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 тележки, описанных в данном руководстве по эксплуатации, не гарантируется.

Обслуживание клиентов / Краткая информация

- Свяжитесь с вашим региональным дилером при возникновении проблем, связанных с вашей тележкой, а также при возникновении потребности в запасных частях.
- Используйте только оригинальные запасные части для ремонта вашей тележки, чтобы сохранять ее 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:

STOP 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 с тележкой

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

Глава 4..... IV
Использование тележки

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

Глава 6..... VI
Обслуживание

Глава 7..... VII
Гарантийная политика

Глава 1 Технические инструкции

1.1 Общие положения

Тележка LemaZowell модели GRL-15 – это самоходная, управляемая при помощи ручки. Она достаточно компактна, имеет три колеса и малый радиус поворота, высокоэффективна при работе в ограниченном пространстве.

1.2 Условия использования

- К управлению тележкой допускается только квалифицированный персонал, прошедший обучение. Внимательно прочитайте данное Руководство, выучите его основные правила и положения перед началом работы.
- Номинальная грузоподъемность тележки указана на идентификационной табличке. Не перегружайте тележку.
- Тележка предназначена только для укладки и перемещения грузов, использование в прочих целях не допускается.

1.3 Допустимые условия эксплуатации

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

STOP

Ограничения применения

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

1.4 Установка дополнительного оборудования

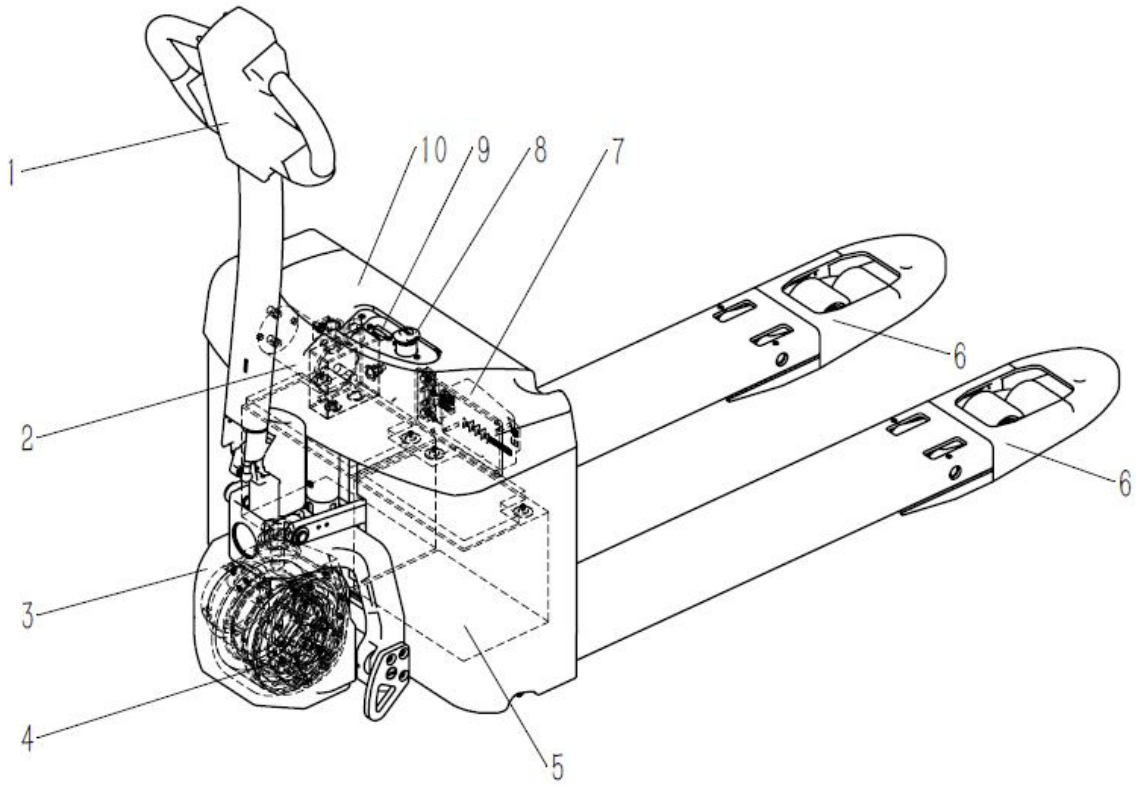
Для установки дополнительного оборудования, если оно оказывает влияние на работу тележки или изменяет ее характеристики, требуется получение разрешения от производителя.

1.5 Сервисное обслуживание

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

Глава 2 Ознакомление с тележкой

2.1 Общий вид

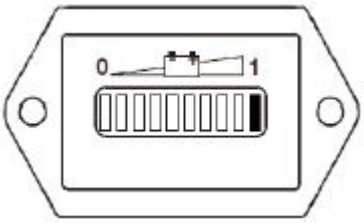


№	Название узлов	Примечания	№	Название	Примечания
1	Ручка управления		7	Контроллер	
2	Гидравлическая система		8	Аварийная кнопка	
3	Крышка системы привода		9	Индикатор 906	●
				Счетчик 803	○
4	Привод		10	Крышка	
5	Аккумулятор				
6	Передние колеса				

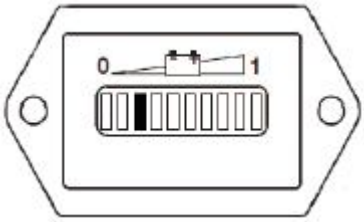
2.2 Описание основных узлов

2.2.1 Индикатор заряда аккумулятора 906 (●)

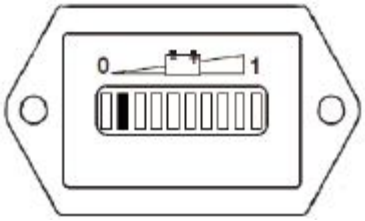
Прибор показывает уровень заряда аккумулятора. Состоит из 10 отдельных светодиодов.



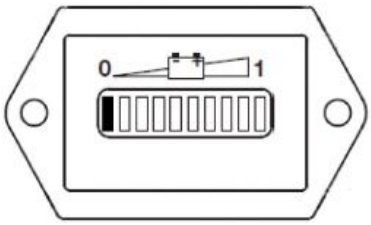
Когда аккумулятор заряжен на 100%, горит 10й сегмент индикатора заряда, по мере уменьшения заряда, горящих сегмент смещается справа налево.



Когда аккумулятор разряжен на 70%, требуется зарядка, пожалуйста, зарядите аккумулятор в зарядной комнате.



Когда аккумулятор разряжен на 80%, первые два светодиода начинают поочередно мигать. Прекратите использование тележки и немедленно зарядите аккумулятор.



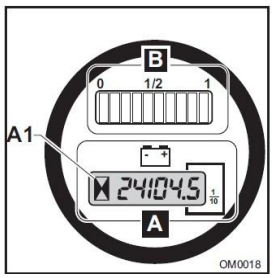
Когда аккумулятор разряжен на 90%, загорается крайний левый светодиод. Функции подъема будут отключены.

2.2.2 Счетчик 803 (○)

Счетчик состоит из 2х областей:

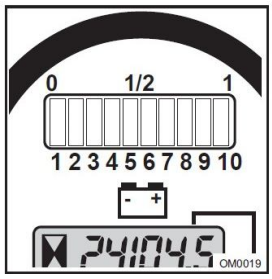
Область А

- Показывает фактическое время работы, выраженное в часах
- Когда счетчик работает, часы «А1» мигают, отображаются 5 цифр плюс одна десятичная цифра, часы отсчитываются последовательно, начиная с нуля.



Область В

- Показывает уровень заряда аккумулятора. Состоит из 10 отдельных светодиодов.
- Когда аккумулятор заряжен на 100%, горит 10й сегмент индикатора заряда
- По мере уменьшения заряда, горящий сегмент смещается справа налево.
- Когда аккумулятор разряжен на 70%, требуется зарядка, пожалуйста, зарядите аккумулятор в зарядной комнате.



Когда аккумулятор разряжен на 80%, первые два светодиода начинают поочередно мигать. Прекратите использование тележки и немедленно зарядите аккумулятор.

2.2.3 Ручка управления

1 - Кнопка звукового сигнала

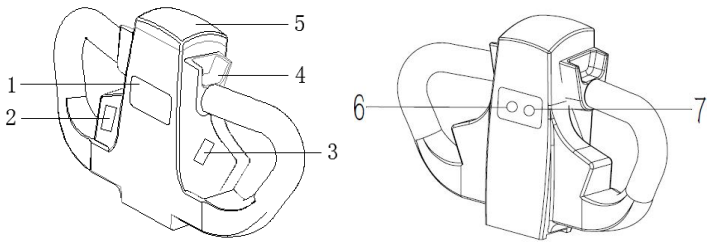
2/3 - Кнопки подъема/опускания груза

4 - Рукоятки акселератора.

5 - Кнопка противоотката

6 - Кнопка активации управления с вертикальном положении

7 – Включение режима малого хода



При работе в ограниченном пространстве нажмите кнопку (6) для активации режима управления тележкой с ручкой в вертикальном положении, тележка 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 тележки нажмите кнопку (7), тележка начнет двигаться с очень маленькой скоростью. Нажмите кнопку (7) снова для возвращения к обычному режиму работы.

2.2.4 Положения ручки управления

“1” - Торможение

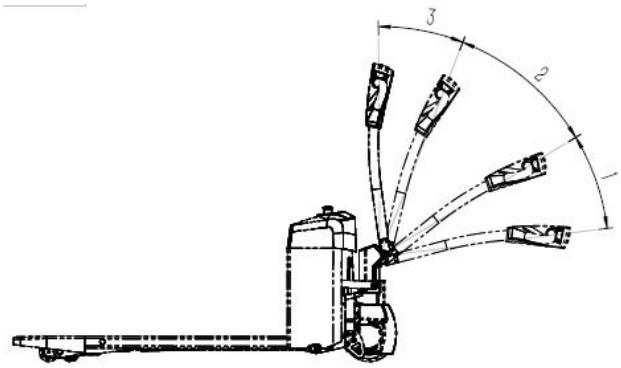
При попадании ручки в этот диапазон тормозная система активируется, питание будет отключено.

“2” - Рабочее положение

При нахождении ручки в этом диапазоне тормозная система неактивна, питание подается.

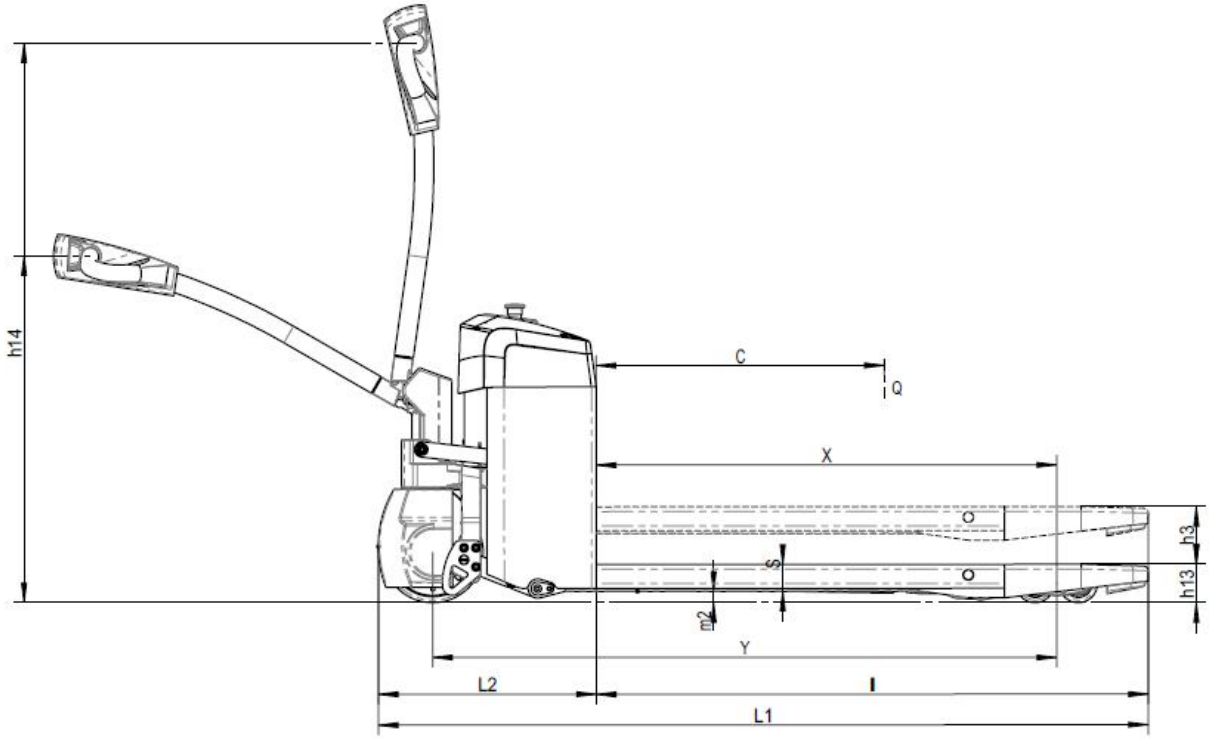
“3”- Торможение

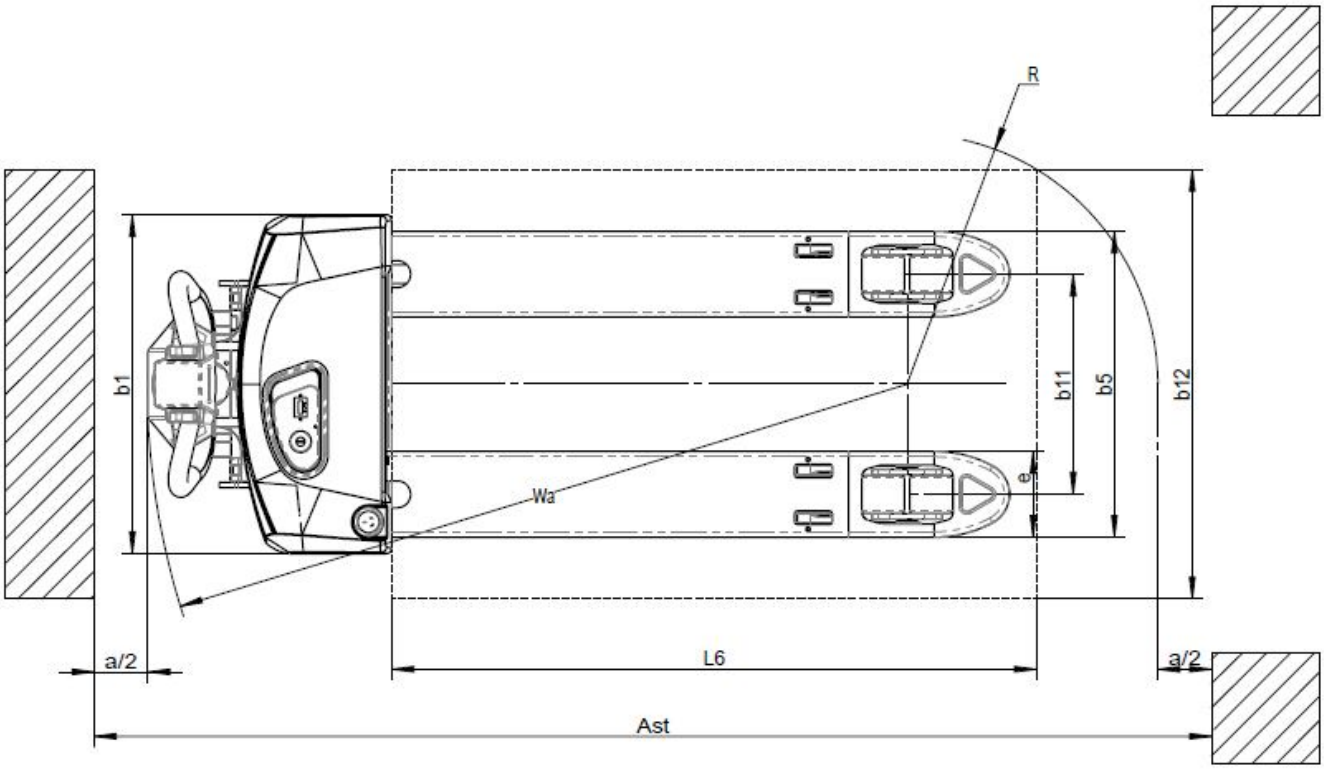
При попадании ручки в этот диапазон тормозная система активируется, питание будет отключено.



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

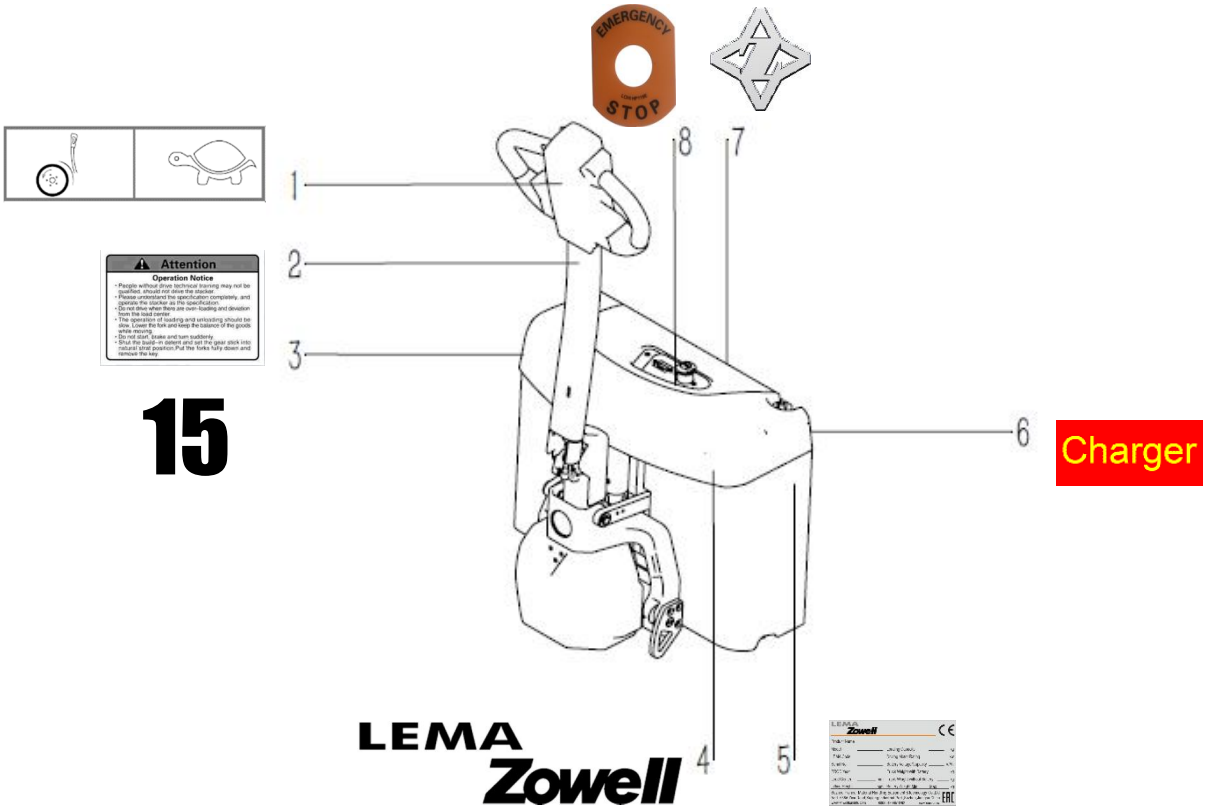




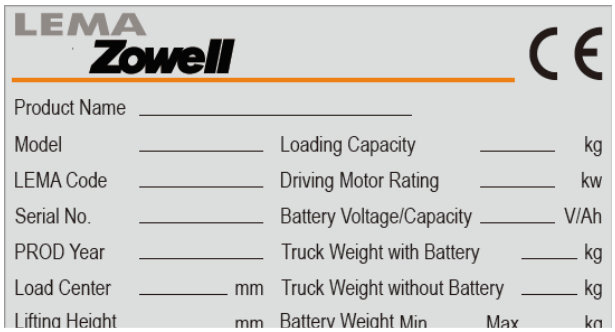
Основные параметры	Модель		GRL-15
	Тип		Электрический
	Положение оператора		Пеший
	Грузоподъемность	Q кг	1500
	Центр загрузки	C мм	600
	Расстояние от центра оси до вил	x мм	959
	Колесная база	y мм	1295
Веса	Масса (без АКБ)	кг	242
	Нагрузка на переднюю/заднюю ось с грузом	кг	585/1157
	Нагрузка на переднюю/заднюю ось без груза	кг	169/73
Колеса, шасси	Тип колес		Полиуретан
	Размер ведущего колеса	мм	Ø210×70
	Размер подвилочных роликов	мм	Ø 80×70
	Колесная формула (x- ведущее) сторона привода/нагрузки		1x + 4
	Колея колес (сторона нагрузки)	b11 мм	360/410/520
Размеры	Высота подъема	h3 мм	125
	Высота ручки в рабочем положении (макс/мин)	h14 мм	1160/719
	Высота вил в нижнем положении	h13 мм	80
	Общая длина	L1 мм	1648
	Длина до фронта вил	L2 мм	492
	Общая ширина	b1/b2 мм	630
	Размеры вил	s/e/l мм	56/160/1150
	Общая ширина вил	b5 мм	570
	Клиренс в центре базы (мин)	m2 мм	25
	Ширина прохода с паллетой 1000x1200 вдоль	Ast мм	2212
	Ширина прохода с паллетой 800x1200 вдоль	Ast мм	2124
	Радиус разворота, мин	Wa мм	1457
Характеристики	Скорость движения (с грузом/без груза)	км/ч	3.5/4
	Скорость подъема (с грузом/без груза)	мм/с	40/50
	Скорость опускания (с грузом/без груза)	мм/с	50/40
	Макс. преодолимый уклон (с грузом/без груза)	%	4/10
	Тип тормоза		Электромагнитный
Электрика	Мощность двигателя движения S2 60 мин	кВт	0.75
	Мощность двигателя подъема S3 15%	кВт	0.8
	Напряжение питания/номинальная мощность АКБ K5	В/Ач	24/80
	Масса АКБ	кг	25x2

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

2.3 Наклейки и идентификационная табличка



№	Название	№	Название
1	Режим малого хода/Работа при вертикальном положении ручки	5	Идентификационная табличка
2	Наклейка «Внимание»	6	Наклейка Зарядное устройство
3	Наклейка грузоподъемности	7	Логотип Zowell
4	Логотип LEMA-Zowell	8	Аварийная кнопка



Для запросов по обслуживанию тележки 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.

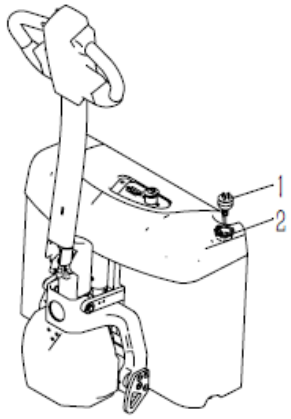
Требования к обслуживающему персоналу: Зарядка, обслуживание и замена АКБ должны производиться только квалифицированными специалистами. Операции должны выполняться в строгом соответствии с правилами данного Руководства.

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

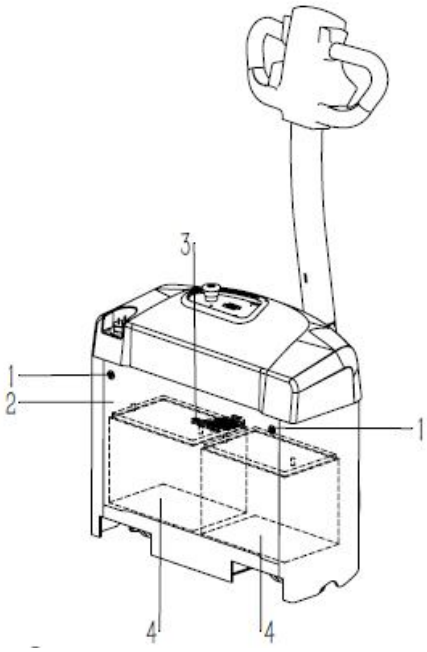


- Переместите тележку в зону зарядки.
- Отключите питание.
- Вытащите зарядную вилку (1) из отверстия (2).
- Вставьте вилку (1) в розетку
- Вытащите вилку (1) из розетки окончанию зарядки
- Заправьте вилку (1) обратно в отверстие (2)

Самоходная тележка снова готова к работе.

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

3.3 Замена АКБ



Снятие АКБ

- Остановите тележку, отключите питание.
- Ослабьте винты (1) (всего 2шт).
- Снимите переднюю крышку (2).
- Снимите клеммы (3).
- Снимите АКБ (4) (всего 2шт.) и поместите в безопасное место.

Установка АКБ

- Установите новые батареи на место снятых батарей (4).
- Подсоедините провода.
- Установите переднюю крышку (2) обратно.
- Установите и закрутите винты (1) (всего 2шт).

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

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

Не кладите руки между батареей и корпусом тележки 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.

Глава 4 Использование тележки

4.1 Правила техники безопасности

- Разрешение на вождение

Самоходная тележка может эксплуатироваться только квалифицированным персоналом. Строго соблюдайте требования данного Руководства во время эксплуатации.

- 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 тележки 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 тележки или обнаружении неисправности, необходимо немедленно сообщить об этом руководителю. Не полностью работоспособная тележка (с изношенными колесами или неисправными тормозами) не допускается к эксплуатации до проведения ремонта.

4.2 Ежедневные проверки перед началом эксплуатации

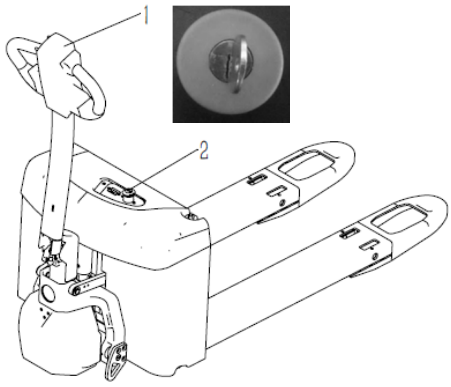
- Проверить работу механизма подъема/опускания вил
- Проверить работу системы перемещения вперед/назад
- Проверить тормозную систему
- Проверить работу звукового сигнала
- Проверить емкость аккумулятора
- Проверьте затяжку колесных гаек

➔ Обратитесь к предыдущим главам, чтобы проверить вышеуказанные пункты.

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

4.3 Запуск тележки.

- Вставьте ключ в замок в аварийной кнопке (2) и поверните по часовой стрелке
- Опустите ручку (1) вниз в область «2»
- Тележка готова к работе

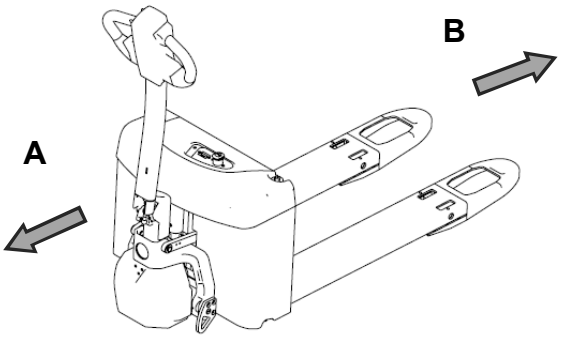


4.4 Управление

4.4.1 Выбор направления движения

A - движение вперед

B - движение назад

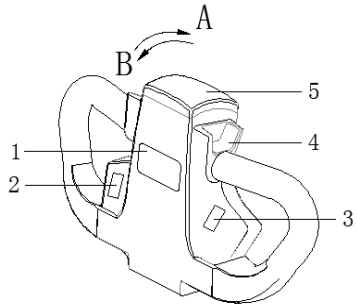


4.4.2 Движение вперед

- Поверните рычаг акселератора (4) в направлении A, чем больше угол отклонения рычага, тем выше скорость движения тележки вперед.

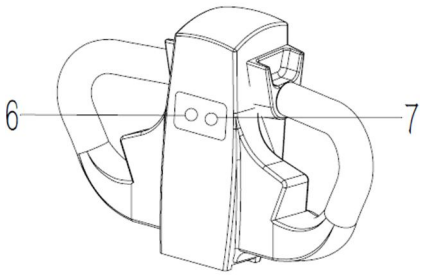
4.4.3 Движение назад

- Поверните рычаг акселератора (4) в направлении B, чем больше угол отклонения рычага, тем выше скорость движения тележки назад.



4.4.4 Режим малого хода

Во время движения нажмите кнопку (7), тележка перейдет в режим малого хода; нажмите кнопку (7) повторно, тележка 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 тележка 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 тележки изменится.

⚠ Снижайте скорость движения перед обходом любых препятствий.

4.4.7 Руление

Поворот налево

- Поверните ручку против часовой стрелки, тележка повернет налево.

Поворот направо

- Поверните ручку по часовой стрелке, тележка 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.

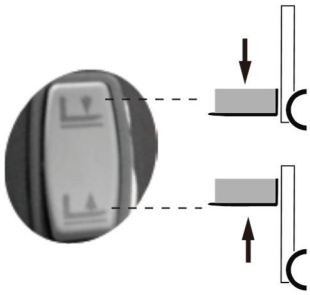
- Освободите рукоятку (4), она самостоятельно вернется в нейтральное положение, тормозная система активируется.

Нажмите кнопку аварийной остановки в случае возникновения экстренной ситуации.

В случае возникновения аварийной ситуации при движении тележки назад, зажмите кнопку противоотката (5) до тех пор, пока тележка не замедлится и не остановится. Тележка 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 тележки начнут подниматься. Отпустите кнопку для прекращения подъема.

4.5.2 Опускание вил

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

4.6 Загрузка

- Включите тележку

- Переместите тележку к месту загрузки

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

Пожалуйста, перевозите только закрепленный и сбалансированный груз. Перевозить неуравновешенный груз запрещено.

Подъем и перевозка людей на вилах запрещены.

4.7 Перемещение грузов

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

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 тележку к зоне разгрузки
- Отрегулируйте высоту подъема вил, чтобы снять с них груз.

Будьте аккуратны во время разгрузки, чтобы не зацепить рядом стоящий груз.

4.9 Парковка

- Переместите тележку в зону стоянки.
- Нажмите кнопку опускания вил, чтобы опустить их до минимальной высоты.
- Нажмите кнопку аварийной остановки и вытащите ключ.

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
Тележка 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	Тележка выключена	Выполните все проверки в пункте «Тележка 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.

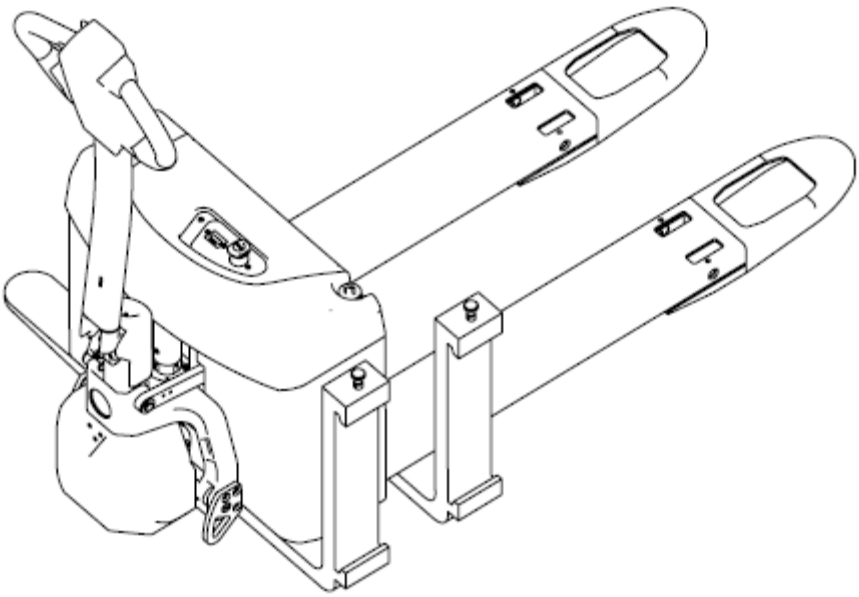
Глава 5 Подъем, транспортировка и хранение

5.1 Подъем

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

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

Во время подъема не стойте под поднятой тележкой, или рядом с ней.



5.2 Транспортировка

- При транспортировке тележки убедитесь, что она надежно закреплена и защищена от экстремальных погодных условий.

5.3 Хранение

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

- Очистите тележку.
- 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 тележку, чтобы избежать деформации колес.

Глава 6 Обслуживание

6.1 Общие положения

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

- Регулярно проводите осмотр и обслуживание тележки в соответствии с Руководством, содержите ее в хорошем состоянии.
- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированными специалистами.
- Проверяйте и проводите испытания работоспособности после каждого технического обслуживания.
- При проведении технического обслуживания используйте запасные части, предоставленные LemaZowell, это гарантирует поддержание тележки на том же техническом уровне.
- Любые изменения тележки, 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 тележки в экстремальных условиях, чрезвычайно высоких или низких температур, повышенной запыленности, сократите промежутки между осмотрами и техническими обслуживаниями.

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

Во время проведения технического обслуживания носите защитную обувь.

6.2 Подъем тележки

Во время проведения техобслуживания тележку будет необходимо часто поднимать.

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

⚠ После того как тележка будет поднята, следует подпереть ее при помощи деревянных брусков.

6.3 Бюллетень ежедневного осмотра и технического обслуживания

Содержание	Ежедневные проверки	После 50 моточасов	Дополн.	6 мес.	12 мес.	24 мес.
Ежедневный осмотр перед началом эксплуатации	•					
Проверка состояния тормозного диска		•				
Проверка затяжки колесных гаек		•				
Проверка состояния шин		•				
Проверка герметичности гидравлической системы		•				
Проверка крепежных соединений системы подъема		•				
Проверка точек смазки		•				
Проверка работоспособности		•				
Чистка тележки			•			
Проверка предохранителей			•			
Проверка состояния тормозного диска			•			
Проверка состояния шин			•			
Проверка затяжки колесных гаек			•			
Проверка крепежных соединений системы подъема			•			
Проверка изоляции и герметичности мотора			•			
Проверка состояния всех переключателей			•			
Проверка работоспособности			•			
Проверка герметичности гидравлической системы				•		
Проверка состояния шин				•		
Проверка затяжки колесных гаек				•		
Проверка состояния кабелей, контактов и разъемов				•		

Проверка крепежных соединений системы подъема				•		
Проверка состояния тормозного диска				•		
Проверка уровня гидравлического масла				•		
Проверка уровня моторного масла				•		
Проверка точек смазки				•		
Проверка работоспособности				•		
Проверка крепежных соединений системы подъема					•	
Проверка работоспособности					•	
Замена тормозного масла						•
Замена моторного масла						•
Проверка работоспособности						•

6.3.1 Чистка тележки

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

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

6.3.2 Снятие и установка передней крышки

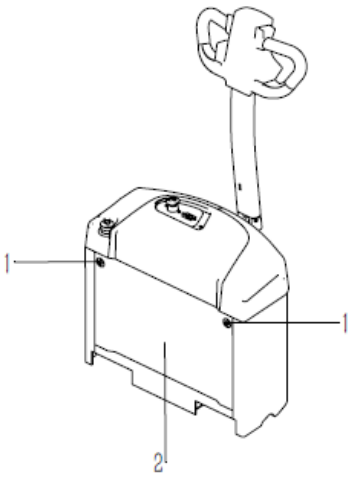
Снятие передней крышки

- Остановите тележку и выключите питание
- Ослабьте винты (1)
- Снимите переднюю крышку (2)

Установка передней крышки

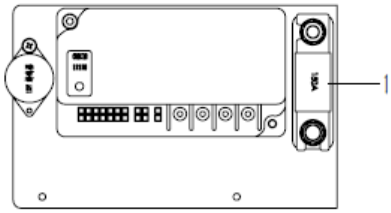
Проведите вышеописанные операции в обратном порядке для установки передней крышки

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

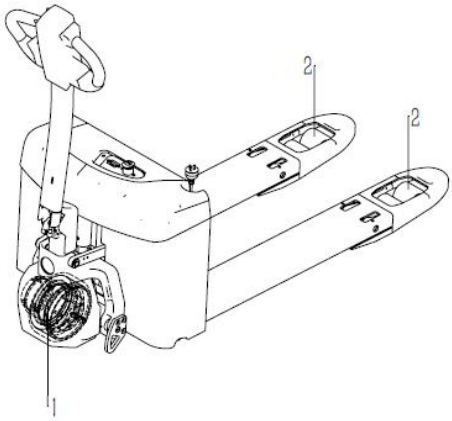


6.3.3 Замена предохранителей

- Отключите питание
- Снимите верхнюю крышку
- Проверьте предохранители (1) – (4) 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 тележку так, чтобы колеса оторвались от земли, зафиксируйте колеса при помощи деревянных брусков.
- Проверьте затяжку ведущего колеса (1).
- Проверьте затяжку нагрузочных роликов (2).

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 колес

- Поднимите тележку 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.

6.3.7 Проверка состояния кабелей, контактов и разъемов

- Выключите питание.
- Снимите переднюю 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 тележки.

6.3.8 Проверка герметичности гидравлической системы

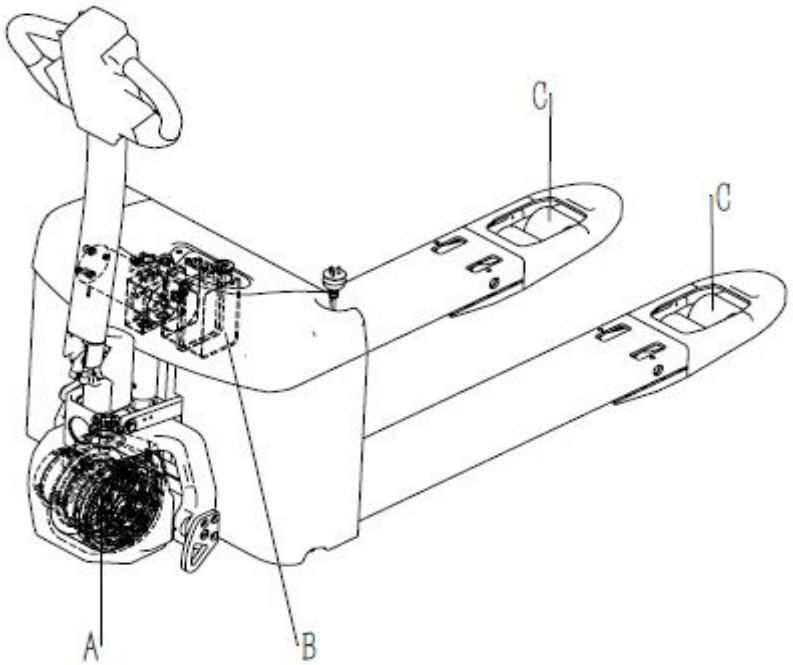
- Включите тележку.
- Нажмите на кнопку подъема вил и держите вилы поднятыми в течение 10 мин.
- Проверьте герметичность соединений между гибкими трубками, насосом и гидроцилиндром.
- Проверьте герметичность гидроцилиндра.
- Убедитесь, что гибкие трубки установлены правильно, отсутствуют повреждения.
- Если есть утечки масла – замените соответствующие компоненты.

6.3.9 Смазка шарниров

- Проверьте смазку подвижных соединений.

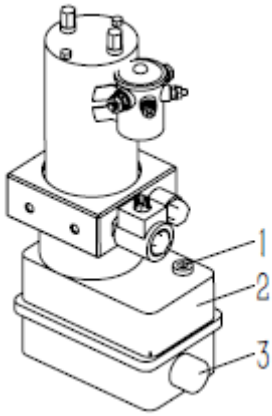
Для получения подробных характеристик используемых смазок обратитесь к пункту 6.3.10.

6.3.10 Точки смазки



№	Описание	Спецификация	Область	Примечание
A	Машинное масло	GL-5 85W-90	Редуктор	Нормальная температура окружающей среды
		GL-4 75W-90		Низкая температура окружающей среды
B	Гидравлическое масло	HM32#	Гидравлическая система	Низкая температура окружающей среды
		HM46#		Нормальная температура окружающей среды
		HV32#		Хранение на неотапливаемых складах
C	Смазка	3# Литиевая смазка	Подшипники, направляющие, контакты	

6.3.11 Замена гидравлического масла



- Отключите питание.
- Снимите верхнюю крышку.
- Отсоедините гибкие шланги и гидронасос от тележки.
- Отсоедините масляный бак (2) от гидронасоса
- Снимите винтовую пробку (1) и слейте гидравлическое масло.
- Очистите масляный бак (2) и фильтры.

Повторный залив гидравлического масла

- Установите винтовую пробку (1) обратно в исходное положение
- Установите масляный бак (2) на гидронасос
- Установите собранный гидронасос обратно на тележку и подсоедините гибкие шланги.
- Снимите крышку (3). Залейте гидравлическое масло. Закрутите крышку (3).
- Поднимите и опустите вилы несколько раз, чтобы выпустить весь воздух из системы.
- Опустите вилы, чтобы проверить уровень гидравлического масла.
- При необходимости, снимите крышку (3) и долейте масло до требуемого уровня.
- При необходимости проведите очистку.
- Установите верхнюю крышку.

Для получения подробных характеристик гидравлического масла обратитесь к пункту 6.3.10.

6.3.12 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.

6.3.13 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)

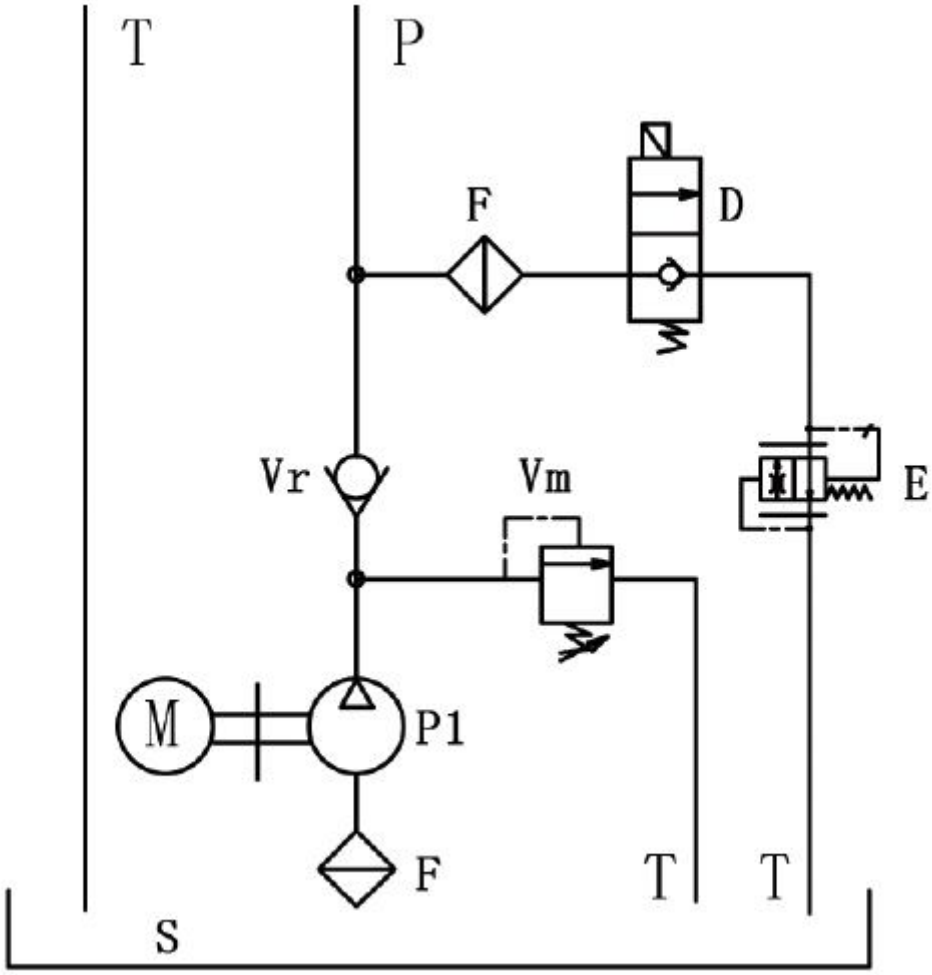
Код	Неисправность	Возможные причины	Последствия	Решение
1, 1	Thermal Fault	1.Temperature >80°C or <-10°C. 2.Excessive load on vehicle. 3.Operation in extreme environments. 4.EM brake not releasing.	*Overtemp:* Current limit cutback starts at 80°C with complete cutoff at 105°C, *Undertemp:* Current limit 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.	If fault present	Correct fault;

		2. Broken throttle pot or throttle mechanism.	continuously for 10s, HPD fault is latched.	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 programмer 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 programмed threshold. 2. The lift lockout input signal (pin J1-9) is active.	Vehicle speed is limited to a programмed value after BDI falls below the programмed threshold.	Correct fault.

6.4 Порядок утилизации батарей

Следуйте местным правилам и нормам при утилизации компонентов тележки, 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

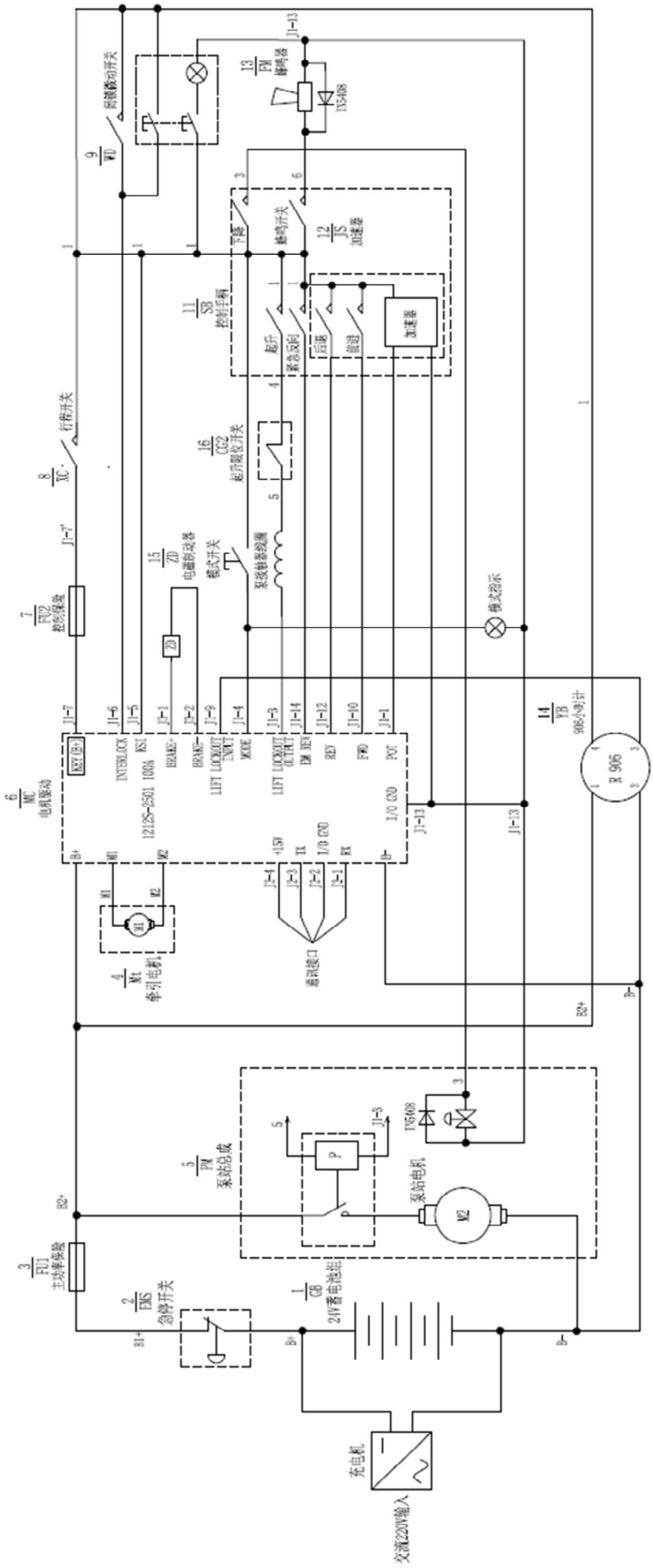
Vr: Обратный клапан

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.

Документация для техники LEMA

Контакты продавца

kupit-shtabeler.ru

+7 495 159-44-32

zakaz@kupit-shtabeler.ru

Контакты продавца

Документация для техники LEMA

kupit-shtabeler.ru

+7 495 159-44-32

zakaz@kupit-shtabeler.ru

Техническое содержание относится к указанной модели или серии. Сведения о заводе-изготовителе и технические характеристики в исходной части документа сохранены.