Руководство по эксплуатации

самоходной тележки

LMS-20 и LMS-20P

Оглавление

Обслуживание клиентов 5
Введение – Основные инструкции 6
Введение 6
Основные обозначения 6
Сертификация 7
Служба сервиса клиентов 8
Запасные части 8
Гарантийные условия 8
Использование руководства 8
Ограничения применения 8
Ограничения в эксплуатации и обслуживании 10
Описание тележки 10
Дополнительное оборудование 10
Модификации тележки 11
Доставка тележки 11
Обязанности владельца 11
Безопасность 12
Инструкции по технике безопасности. 12
Общие правила техники безопасности 12
Требования к покрытиям. 13
Инструкции по технике безопасности для работы на тележке. 13
Инструкции по технике безопасности для обслуживания тележки. 14
Расположение предупреждающих табличек. 15
Технические данные. 16
Размеры. 17
Технические данные тележки. 17
Идентификация тележки. 18
Шильда. 18
Погрузка и транспортировка тележки 19
Подъем с помощью крана. 19
Транспортировка. 19
Ознакомление с тележкой. 20
Общий вид LMS-20 20
Общий вид LMS-20P.... 20
Описание функций. 21
Устройства безопасности. 21
Управление. 21

. 21
Система привода 21
Гидравлическая система 21
Органы управления ручки. 22
Индикатор АКБ. 23
Установка ручки управления LMS-20.....24
Установка ручки управления LMS-20P.....26
Органы управления 29
Определение направления движения. 30
Панель управления. 30
Кнопка аварийного выключения. 30
Замковый выключатель. 31
Эксплуатация. 32
Ежедневная проверка перед использованием. 33
Использование тележки 33
Запуск тележки 34
Перемещение 34
Повороты. 34
Изменение направления движения 35
Перемещение с вертикально поднятой ручкой. 35
Отмена функции перемещения с вертикально поднятой ручкой. 35
Остановка тележки. 36
Рекуперативное торможение 36
Аварийная остановка тележки. 37
Выключение тележки. 37
Режим разблокировки тормоза (опция) 38
Работа с грузом 39
Подъем груза 39
Опускание груза. 39
Буксировка груза.....40
Парковка тележки 40
Обкатка тележки 40
Неисправности и способы их устранения 41
Зарядка и обслуживание аккумулятора. 43
Инструкция по безопасности 44
Зарядка аккумулятора с помощью внешнего зарядного устройства. 46
Время зарядки. 46
Обслуживание. 47
Техническое обслуживание. 47
Предварительные операции по техническому обслуживанию 47

обходимости 48
Чистка тележки 48
Плановое техническое обслуживание 49
Проверка уровня масла в гидравлической системе 50
Консервация и утилизация. 52
Общие характеристики 52
Временная консервация. 52
Проверка и осмотр после длительного хранения. 52
Полная утилизация тележки. 53
Утилизация токсичных веществ 53
Приложение 1 55
Электрическая схема LMS-20 55
Электрическая схема LMS-20P. 56
Гидравлическая схема LMS-20. 57
Гидравлическая схема LMS-20P. 58
Приложение 2. 59
Эксплуатация литий-ионных АКБ. 59
Приложение 3. 61
Гарантийная политика 61
Приложение 4. 65
Приложение 5. 70
Производитель. 70
Перечень заводов-изготовителей 70

Поздравляем с покупкой самоходной тележки

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.

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 машины без предварительного уведомления.

Обслуживание клиентов

- Свяжитесь с вашим местным 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 местного 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	

сновные инструкции

Введение

Основные обозначения

Чтобы избежать травм и повреждений, при использовании оборудования необходимо соблюдать правила техники безопасности, описанные в данном руководстве. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с полным руководством по эксплуатации. Храните данное руководство в надежном месте, чтобы эта информация была доступна в любое время. Мы не несем никакой ответственности за повреждения или несчастные случаи, которые возникают в связи с несоблюдением данной инструкции и указаний по технике безопасности.

Внимательно прочитайте следующие предупреждения перед началом эксплуатации тележки:

- Большинство аварий являются результатом недостаточных знаний или несоблюдения инструкций по технике безопасности во время работы или обслуживания тележки.
- Тележка может эксплуатироваться только квалифицированным персоналом. Свяжитесь с вашим местным дилером при необходимости подготовки кадров.
- Для правильной работы тележки и во избежание несчастных случаев, пользователь должен понимать и соблюдать все меры предосторожности и предупреждения, содержащиеся в данном руководстве и на информационных табличках, прикрепленных к тележке.
- Тележка должна использоваться только в соответствии с правилами, указанными в ее инструкции по эксплуатации.
- Никогда не позволяйте использовать данную технику несовершеннолетним лицам или персоналу, не ознакомленному с этим руководством.
- Никогда не используйте тележку, если в непосредственной близости находятся люди или животные.
- Оператор несет ответственность за несчастные случаи и возникновение опасностей для других людей или их имущества.
- Это руководство должно быть доступно для оператора в любой момент.

EAC

Единый знак обращения (EAC) свидетельствует о том, что самоходная тележка прошла все установленные в технических регламентах Таможенного союза процедуры оценки соответствия и отвечает стандартам и требованиям, имеющим силу на момент продажи.

Любое изменение конструкции делает сертификат недействительным.

Служба сервиса клиентов

Для выполнения определенных видов ремонта и технического обслуживания, свяжитесь с вашим местным дилером. Сервисное обслуживание должно производиться квалифицированными специалистами с соответствующим оборудованием и оригинальными запчастями.

Запасные части

Используйте только оригинальные запасные части, поставляемые производителем. Использование неоригинальных запасных частей приведет к аннулированию гарантии, при этом полная ответственность за возможные несчастные случаи, вызванные деталями, несоответствующими требованиям, переходит на владельца техники.

Гарантийные условия

Гарантийная политика приведена в конце данного руководства.

Использование руководства

Следующие символы используются для обозначения предостерегающих сообщений, содержащихся в руководстве:

ОПАСНО ДЛЯ ЛЮДЕЙ

Не соблюдение указаний, обозначенных этим символом, может создать серьезную угрозу безопасности оператора и обслуживающего персонала.

ОПАСНО ДЛЯ ТЕЛЕЖКИ

Не соблюдение указаний, обозначенных этим символом, может привести к серьезным повреждениям тележки, а в некоторых случаях - привести к аннулированию гарантии.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Этот символ указывает на важную информацию для оператора.

Ограничения применения

Тележка, описанная в данной инструкции, является промышленной тележкой, предназначенной для подъема и транспортировки грузов. Она должна эксплуатироваться и обслуживаться

в соответствии с инструкциями, содержащимися в настоящем руководстве. Любой другой вид использования вне сферы применения может причинить вред персоналу, тележке или окружающему имуществу. В частности, избегайте перегрузки тележки слишком тяжелыми грузами. Данные с шильды, прикрепленной к тележке, являются необходимыми для определения максимальной грузоподъемности. Тележка не предназначена для использования на территории, где есть опасность взрыва от газов, паров или пожаро- и взрывоопасных порошков, а также на участках с угрозой коррозии или чрезмерной запыленности.

Тележка должна эксплуатироваться в следующих условиях:

- Используйте тележку (во время перемещения и/или подъема груза) на гладких, ровных и хорошо подготовленных поверхностях без повреждений, ям и загрязнений.
- При использовании тележки центр тяжести груза должен быть расположен в середине продольной плоскости тележки. При этом координаты центра тяжести груза не должны выходить за пределы центра загрузки тележки (C), указанного в технических характеристиках.
- Нагрузка должна быть равномерно распределена на вилах.

Следующие действия не являются нормальными условиями использования и могут привести к опрокидыванию тележки:

- Активное маневрирование на высокой скорости.
- Совершение резких поворотов на высокой скорости.
- Совершение поворотов или движение в сторону на уклонах, а также движение по рампам, не предназначенным для этого.
- Транспортировка подвижных грузов или грузов, где центр тяжести находится не на одной линии с продольной плоскостью тележки.
- Нарушение направления движения на наклонных поверхностях. При подъеме по наклонной плоскости следует двигаться вилами вперед. При спуске – вилами назад.
- Движение по неподготовленным поверхностям (неровностям, уклонам или мягкой земле).
- Превышение номинальной грузоподъемности тележки.
- Столкновение с различного рода конструкциями.
- Неправильный расчет центра тяжести груза.
- Подъем или перемещение людей на вилах.

Ограничения в эксплуатации и обслуживании

- Тележка спроектирована только для работ в помещении.
- Не используйте тележку в пыльных или взрывоопасных средах.
- Не используйте тележку в средах с повышенным содержанием соли, которая может со временем привести к коррозии электрических или электронных элементов и вывести их из строя.
- Не используйте тележку в сложных условиях (неблагоприятных климатических, холодильных камерах, сильных магнитных полях и т.д.). Для работы с тележкой в этих условиях требуются специальные меры предосторожности. В этом случае обратитесь к дилеру.

Используйте тележку только в следующих климатических условиях:

- Средняя температура окружающей среды для непрерывного использования +25°C.
- Максимальная температура окружающей среды +40°C.
- Минимальная температура окружающей среды для тележек, работающих в помещениях -5°C.
- Относительная влажность воздуха до 85% при температуре +20°C.

При работе в течение длительного времени в условиях эксплуатации ниже -5 ° C, при хранении в холодильнике или в экстремальных условиях изменения температуры и влажности вы должны установить дополнительное специальное оборудование и получить разрешение от производителя на эксплуатацию.

Описание тележки

Тележка имеет следующие характеристики:

- Это транспортное средство на колесах для перемещения грузов.
- Тележка питается от аккумуляторной батареи.
- Тележка управляется с помощью ручки управления.

Дополнительное оборудование

Монтаж и установка дополнительного оборудования требует письменного разрешения производителя.

☞ Чтобы использовать дополнительное оборудование, обратитесь к местному дилеру, который установит и протестирует его, а также обновит информационные таблички. Изменения, внесенные дополнительным оборудованием, должны быть отображены на информационных табличках.

Модификации тележки

Обратитесь к дилеру, если вам необходимы модификации тележки для нестандартного применения.

☞ Никогда не модифицируйте тележку без предварительного разрешения от производителя; в этом случае обращайтесь к дилеру.

Доставка тележки

- Тележка проходит проверку изготовителя, прежде чем она покидает завод. Дилер должен выполнять дополнительный осмотр, прежде чем доставить тележку.
- После доставки убедитесь, чтобы все заказанное оборудование было поставлено вместе с инструкциями по эксплуатации.

☞ Если тележка поставляется с дополнительным оборудованием и приспособлениями, они также должны сопровождаться руководствами по эксплуатации и обслуживанию.

☞ Руководство должно храниться вместе с тележкой в течение всего ее срока эксплуатации.

Обязанности владельца

В рамках данного руководства термин «владелец» означает любое физическое или юридическое лицо, которое использует тележку в собственных целях, либо от имени организации, которая ее использует. В особых случаях (например, лизинг или аренда) владельцем считается лицо, которое в соответствии с существующими договорными соглашениями между собственником и пользователем тележки берет на себя ответственность в обязательствах по эксплуатации.

Владелец должен убедиться, что промышленная тележка используется только для тех целей, для которых она предназначена, и что исключены опасности для жизни и здоровья оператора и окружающих. Кроме того, владелец должен удостовериться, что соблюдаются правила техники безопасности, эксплуатации, обслуживания и ремонта. Владелец также должен проконтролировать, чтобы все пользователи тележки прочли и поняли данное руководство по эксплуатации.

Безопасность

Инструкции по технике безопасности

☞ Ниже приведен список некоторых правил техники безопасности, которые необходимо соблюдать. Инструкции по безопасности являются неотъемлемой частью руководства и обязательны для соблюдения.

Общие правила техники безопасности

- Тележка должна использоваться только квалифицированным персоналом.
- Не устанавливайте оборудование на тележку, если оно не одобрено производителем.
- Всегда поддерживайте тележку в исправном состоянии. Это необходимое условие для сведения к минимуму возможных рисков.
- Поддерживайте в удовлетворительном состоянии предупреждающие надписи на машине. Замените их, если они повреждены.
- Внимательно прочитайте и выполняйте все инструкции по технике безопасности.
- Не заслоняйте тележкой огнетушители, аварийные выходы. Не оставляйте тележку в любом другом месте, где она может блокировать проход.
- Если тележка проявляет признаки повреждения или поломки и становится небезопасной для использования, остановите эксплуатацию и уведомите об этом организацию, осуществляющую техническое обслуживание.
- Никогда не поднимайте груз, используя только одну вилу.
- Установите груз таким образом, чтобы центр тяжести приходился на центральную линию между вилами.
- Не перемещайтесь с грузами, смещенными по отношению к средней оси тележки. Это может привести к опрокидыванию тележки.
- Убедитесь, что поверхность, на которой находится груз, сможет выдержать его вес, а покрытие пола сможет выдержать вес тележки с грузом в случае использования на специальных конструкциях.
- Всегда используйте при работе защитную форму.
- Тележка предназначена для эксплуатации на ровных поверхностях.
- Не разворачивайтесь и не останавливайтесь на уклонах.

- Не превышайте номинальную грузоподъемность, указанную на соответствующих наклейках (этикетках).
- Всегда используйте устройства безопасности для оператора.

Требования к покрытиям

Тележки не оборудованы системой амортизаторов, поэтому на поверхностях, по которым они перемещаются, не должно быть неровностей и ям, которые могут создать проблемы для движения. Искусственные препятствия (пороги и т.п.) должны быть оборудованы пандусами, чтобы избежать ударных нагрузок на колеса, которые будут передаваться по всему корпусу машины.

Инструкции по технике безопасности для работы на тележке

- Убедитесь в том, что тележка находится в исправном состоянии и безопасна для эксплуатации.
- Ознакомьтесь с тележкой в той мере, чтобы вы могли точно описать неисправности и тем самым оказать помощь обслуживающему персоналу. Обученные операторы должны быть знакомы с управлением и функциями тележки.
- Сообщайте о любых неисправностях (необычные шумы, утечки и т.д.) немедленно, потому что они могут привести к повреждениям гораздо больших масштабов, если их игнорировать.
- Выполняйте проверки, описанные в главе "Ежедневная проверка перед использованием".

☞ Сообщайте о любых утечках масла и/или жидкости из аккумуляторной батареи.

Если присутствует запах гари, немедленно остановите машину, выключите двигатель и отсоедините аккумуляторную батарею.

Инструкции по технике безопасности для обслуживания тележки

Масло гидравлической системы:

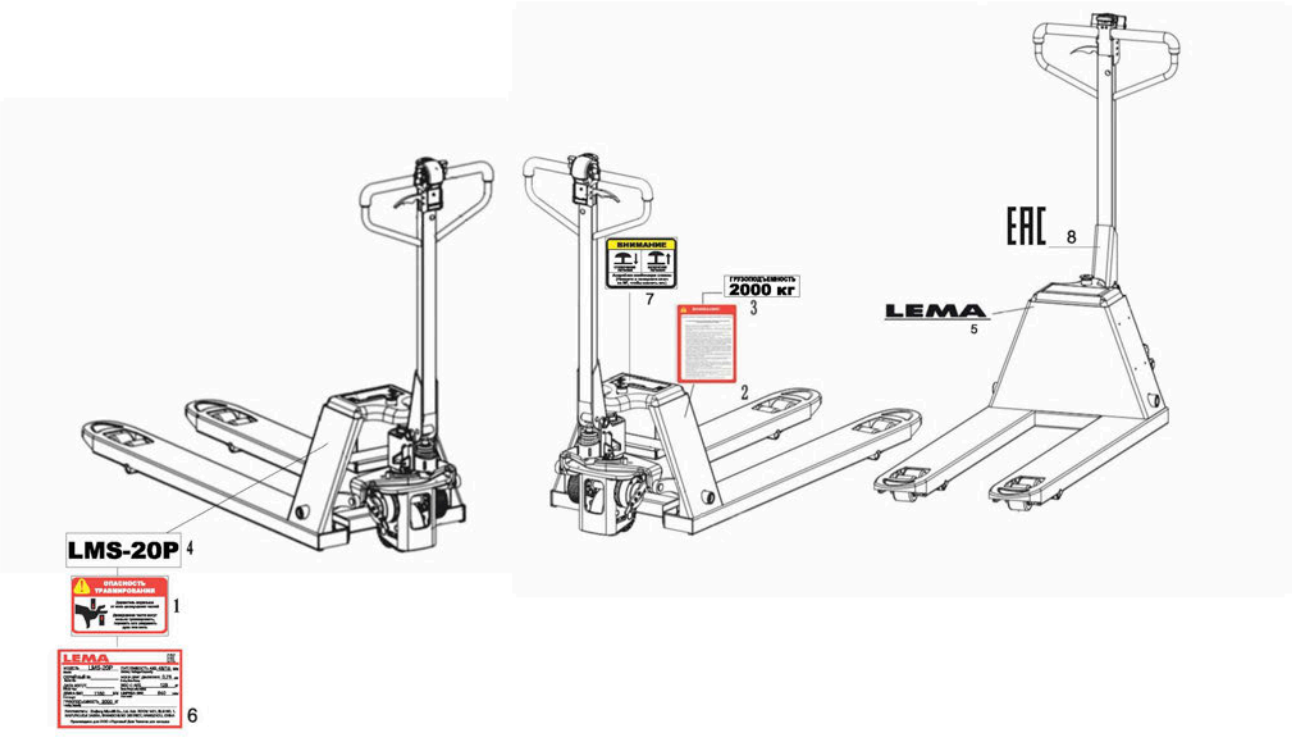
- Избегайте контакта с кожей.
- Не вдыхайте пары масла.
- Никогда не выбрасывайте масло вместе с обычным мусором, так как оно загрязняет окружающую среду. Соберите его в предусмотренные для этого контейнеры и передайте в специальный центр по утилизации.
- Всегда носите защитную одежду при выполнении операций по техническому обслуживанию тележек (перчатки, очки и т.д.), чтобы предотвратить контакт масла с кожей.

Остерегайтесь утечки масла под давлением. Если произошло его проникновение под кожу, немедленно обратитесь к врачу.

Электролит аккумуляторной батареи (для тележек с кислотной АКБ):

- Не вдыхайте пары, так как они токсичны.
- Используйте соответствующую защиту, чтобы избегать контакта с кожей.
- Промойте большим количеством воды место соприкосновения, если произошел контакт с кислотой, так как она крайне едкая.
- Убедитесь, что помещение для заряда аккумулятора удовлетворяет всем необходимым нормам. Существует риск смешения взрывоопасных газов.
- Не курите и не пользуйтесь открытым огнем вблизи от батареи, пока она заряжается, а также в помещении для заряда аккумулятора.

См. также раздел «Эксплуатация АКБ» для получения дополнительной информации.

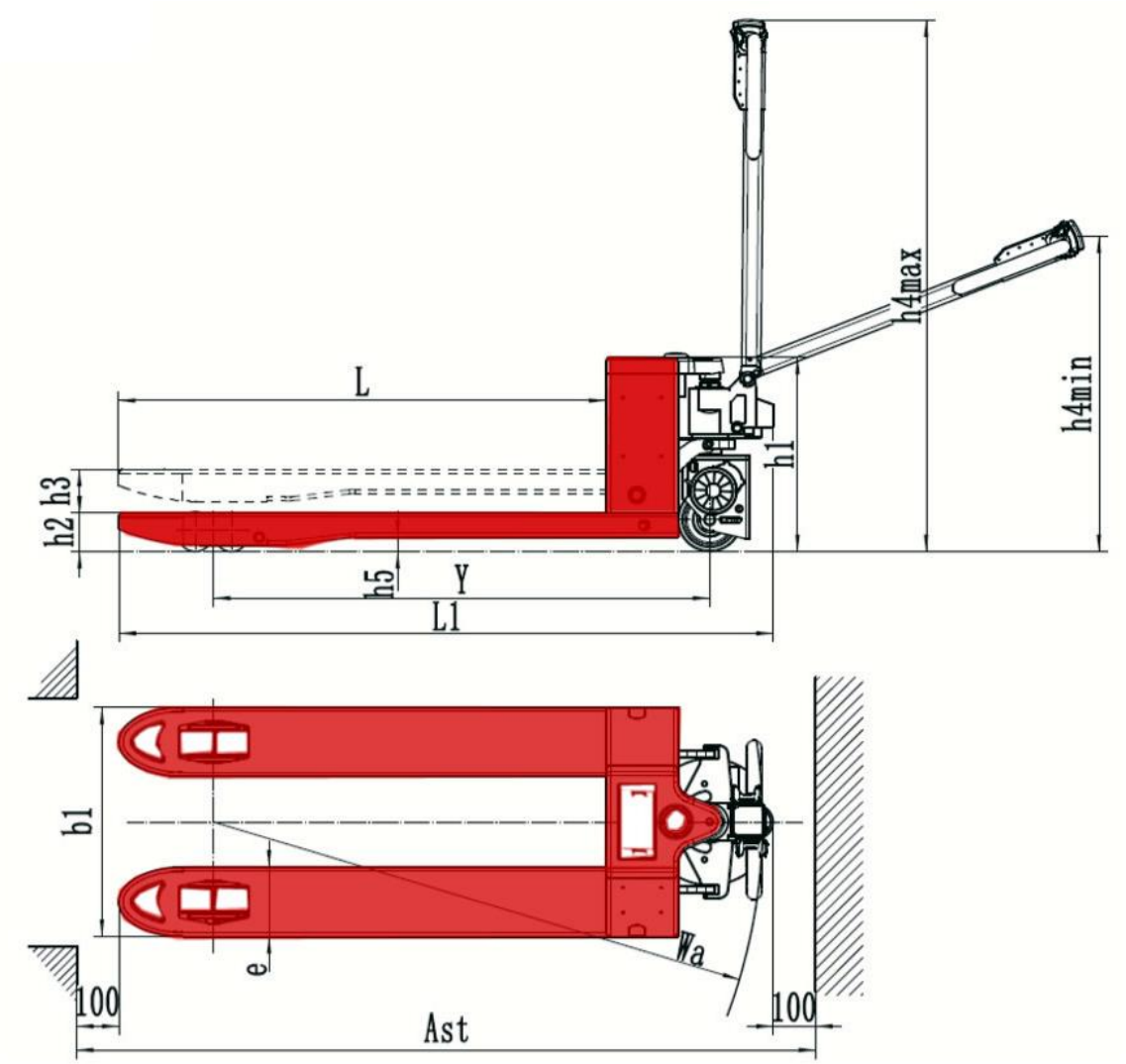


Расположение предупреждающих табличек

№	Значение
1.	Предупреждение о травмировании
2.	Инструкция по безопасности
3.	Наклейка грузоподъемности тележки
4.	Модель тележки
5.	Логотип производителя
6.	Идентификационная табличка
7.	Инструкция по безопасности
8.	Знак ЕАС

Технические данные

Размеры



Технические данные тележки

1.2	Модель		**LMS-20**	**LMS-20P**
1.3	Тип		электро	
1.4	Положение оператора		пеший оператор	
1.5	Грузоподъемность	Q (кг)	2000	
1.6	Центр загрузки	C (мм)	600	
1.9	Колесная база	Y (мм)	1202	
2.1	Масса (без АКБ)	кг	123	
3.1	Тип колес		полиуретан	
3.2	Размер ведущего колеса	мм	210x76	
3.3	Размер подвилочных роликов	мм	80x60	
3.5	Колесная формула (x=ведущее) сторона привода / нагрузки		1x/4	
4.4	Высота подъема	h3 (мм)	120	
4.9	Высота ручки (макс./мин.)	h14 (мм)	1280/460	
4.15	Высота вил в нижнем положении	h2 (мм)	80	
4.19	Общая длина	l1 (мм)	1546	
4.21	Общая ширина	b1 (мм)	540	
4.22	Размеры вил	s/e/l (мм)	53/160/1150	
4.25	Ширина вил	b5 (мм)	540	
4.34	Ширина прохода с паллетой 800x1200 вдоль (VDI2198)**	Ast (мм)	1880	
4.35	Радиус разворота	Wa (мм)	1352	
5.1	Скорость движения (с грузом / без груза)	км/ч	4/5,5	
5.2	Скорость подъема (с грузом / без груза)	км/ч	-	0,03
5.3	Скорость опускания (с грузом / без груза)	км/ч	-	0,03
5.8	Преодолимый уклон max (с грузом / без груза)	%	3/18	
5.10	Тип тормоза		электромагнитный	
6.1	Мощность двигателя движения	кВт	0,75 DC	
	Мощность двигателя подъема	кВт	-	0,65 DC
6.4	Напряжение питания / номинальная емкость АКБ	В/Ач	48/15	
6.5	Масса АКБ	кг	3	
8.1	Тип управления движением		MOSFET	
8.4	Уровень шума	dB(A)	<66	

** Расстояние для безопасного маневрирования a = 100 мм

Идентификация тележки

- Тележка и ее основные части имеют серийные номера, чтобы они могли быть точно идентифицированы.
- Серийные номера должны быть предоставлены дилеру для сервисного обслуживания и при возникновении потребности в запасных частях.
- Серийные номера можно найти на шильдах/наклейках на тележке.

Шильда

LEMA EAC

МОДЕЛЬ LMS-20P
Model

ПИТ./ЕМКОСТЬ АКБ 48/15 В/Ач
Battery Voltage/Capacity

СЕРИЙНЫЙ №
Serial No

МОЩН.ДВИГ. ДВИЖЕНИЯ 0,75 кВт
Driving Motor Rating

ДАТА ИЗГОТ.
PROD Year

ВЕС С АКБ 128 кг
Truck Weight with Battery

ДЛИНА ВИЛ 1150 мм
Fork lenght

ШИРИНА ВИЛ 540 мм
Fork width

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 2000 КГ
Loading Capacity

Изготовитель: Zhejiang Microlift Co., Ltd. Add: ROOM 1401, BLG NO. 1, HAIYUNGUOJI DASHA, SHANGCHENG DISTRICT, HANGZHOU, CHINA

Замечания:

- Пожалуйста, найдите точную информацию на наклейках и/или табличках на тележке.
- Для запросов по обслуживанию тележки или заказу запасных частей всегда указывайте серийный номер.

⚠ Не превышайте грузоподъемность тележки, указанную на специальных табличках. В случае превышения максимальной грузоподъемности может быть нарушена устойчивость машины или повреждена ее конструкция.

Погрузка и транспортировка тележки

Подъем с помощью крана

Неправильное использование подъемного крана может привести к несчастным случаям. Использование подъемного крана с недостаточной грузоподъемностью может привести к падению тележки во время подъема.

Обезопасьте тележку от столкновения с другими объектами во время подъема. При необходимости закрепите тележку страховочными ремнями.

- Подъем должен выполняться только квалифицированным персоналом.
- Надевайте защитную обувь при подъеме тележки с помощью крана.
- Не стойте в опасной зоне под поднятым грузом.

Всегда используйте подъемные механизмы с достаточной грузоподъемностью. Вес нагрузки> веса нетто тележки (включая вес аккумулятора), т.к. вес нагрузки включает в себя не только вес тележки, но и поддон или ящик. Поддон (ящик) должен быть достаточно большим и прочным, чтобы выдержать тележку.

- Всегда закрепляйте стропы крана в заданных точках.

Транспортировка

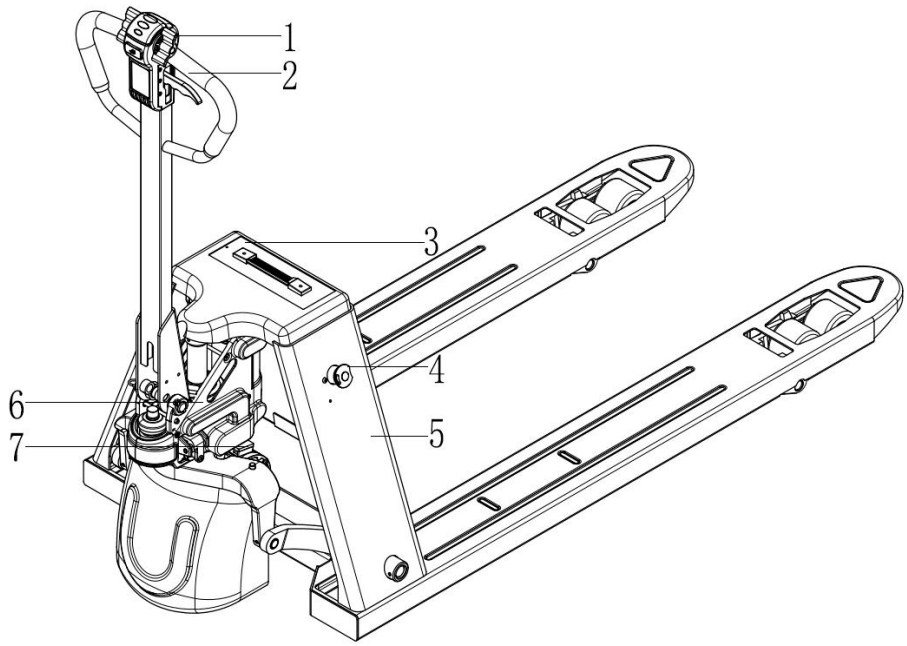
Неправильное крепление тележки во время транспортировки может привести к серьезным авариям.

- Загрузка должна выполняться специально обученным персоналом в соответствии с рекомендациями, указанными в нормативах VDI 2700 и VDI 2703.
- Должны быть произведены необходимые измерения и приняты соответствующие меры безопасности.
- Тележка должна быть надежно закреплена во время перевозки.
- Используйте клинья для предотвращения самопроизвольного перемещения тележки.
- Используйте страховочные ремни и стропы достаточной прочности.

Ознакомление с тележкой

Тележка предназначена для эксплуатации с малой интенсивностью.

Общий вид LMS-20 и LMS-20P



1. Ручка управления
2. Рычаг опускания вил
3. Литий-ионный АКБ
4. Кнопка аварийного отключения
5. Шасси (вилы)
6. Функция отпускания тормоза (опционально)
7. Ходовой электродвигатель

Описание функций

Устройства безопасности

- При нажатии на кнопку аварийного выключения в экстренных случаях отключается вся электрическая система тележки.
- Кнопка противоотката предотвращает ситуации, когда оператор может оказаться зажатым между тележкой и другими объектами. Тележка начинает двигаться в противоположную сторону и останавливается в момент отпускания кнопки.

Управление

Все функции передвижения и подъема управляются с помощью многофункциональной ручки управления. Для быстрого доступа, при необходимости, кнопка звукового сигнала расположена в центре ручки управления.

Источник питания

- АКБ емкостью 20 Ач можно заряжать, подключив внешнее зарядное устройство.
- Индикатор АКБ показывает состояние заряда аккумулятора, а счетчик моточасов - общее количество часов работы.

Система привода

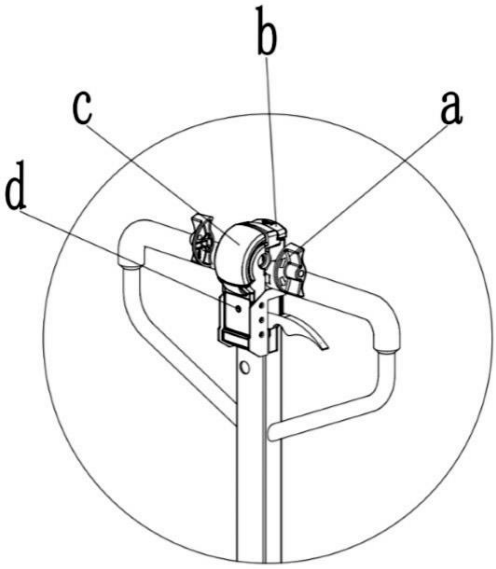
Привод тележки имеет DC-двигатель, который позволяет перемещаться со скоростью до 4,5 км/ч. Торможение осуществляется с помощью электромагнитного тормоза.

Гидравлическая система

Для LMS-20. При осуществлении подъема необходимо привести в действие гидравлический домкрат с помощью многофункциональной ручки управления. Чем выше интенсивность нажатия на ручку управления, тем больше скорость подъема. Подъем и опускание регулируется рычагом управления.

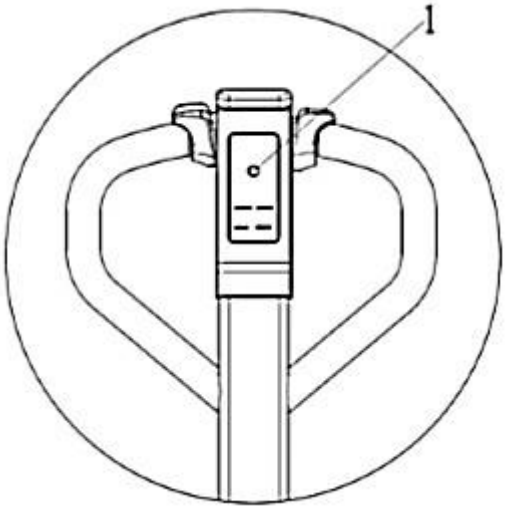
Для LMS-20P. При осуществлении подъема необходимо нажимать кнопку подъема/опускания до тех пор, пока не будет достигнута нужная высота. Опускание груза производится путем нажатия кнопки подъема/опускания. Убедитесь в отсутствии препятствий сзади и аккуратно отъезжайте от груза.

Органы управления ручки



№	Управляющий орган	Функция
a	Кнопка движения (Маховик потенциометра хода)	Контроль управления направлением движения и скоростью
b	Гудок	Запуск предупреждающего звукового сигнала
c	Кнопка противоотката	Кнопка безопасности, которая при активации останавливает движение тележки прямо и начинает двигаться в противоположную сторону
d	Индикатор АКБ	Показывает состояние заряда аккумулятора, а счетчик моточасов - общее количество часов работы

Индикатор АКБ



Индикатор АКБ (1) на светодиодном экране отображает состояние батареи и оставшийся заряд.

Принцип работы индикатора

Отключите аварийное выключение, чтобы запустить тележку. Когда аккумулятор полностью заряжен, светодиодный индикатор аккумулятора горит ровно.

При уменьшении заряда светодиод меняет цвет:

- при заряде батареи 100-70% цвет индикатора зеленый,

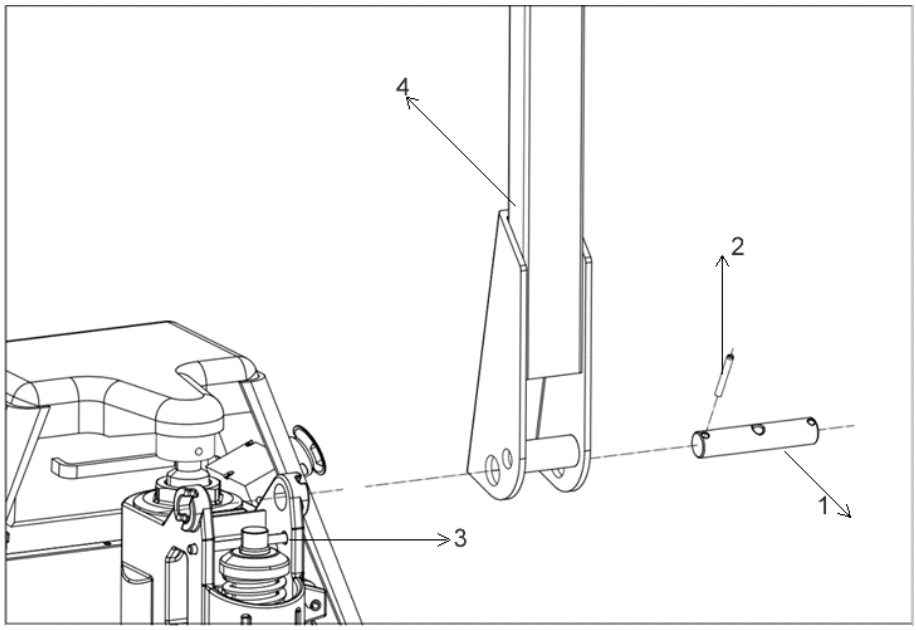
- при заряде батареи 70-30% цвет индикатора синий,

- при заряде батареи 30-10% цвет индикатора красный,

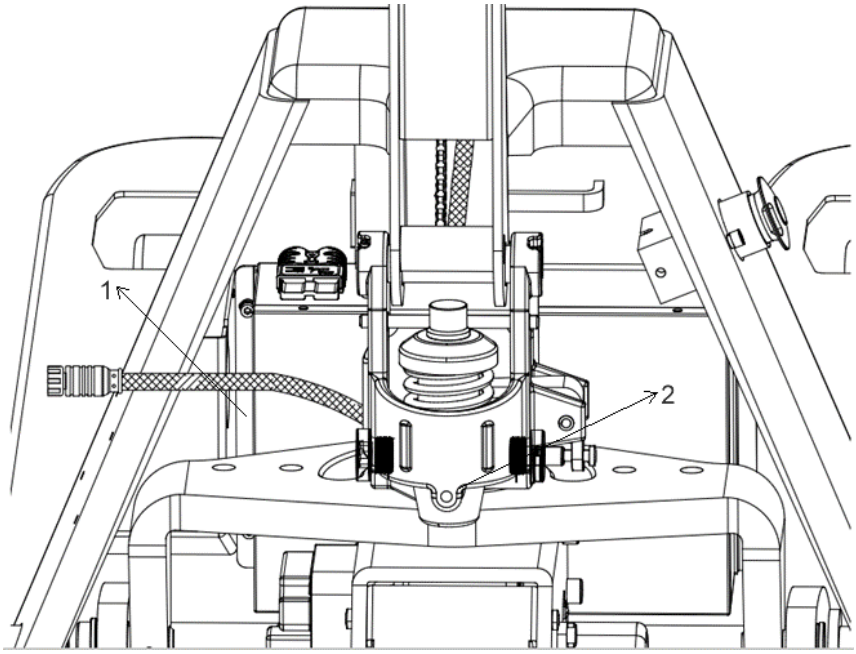
- если заряде батареи 10-0% индикатор начинает мигать. Это значит, что необходимо немедленно остановить работу на тележке и зарядить аккумулятор.

- Если при запуске тележки светодиодный индикатор в течение 1 минуты мигает красным, зеленым, синим цветом, это означает, что техника проработала 200 часов и нуждается в техническом обслуживании.

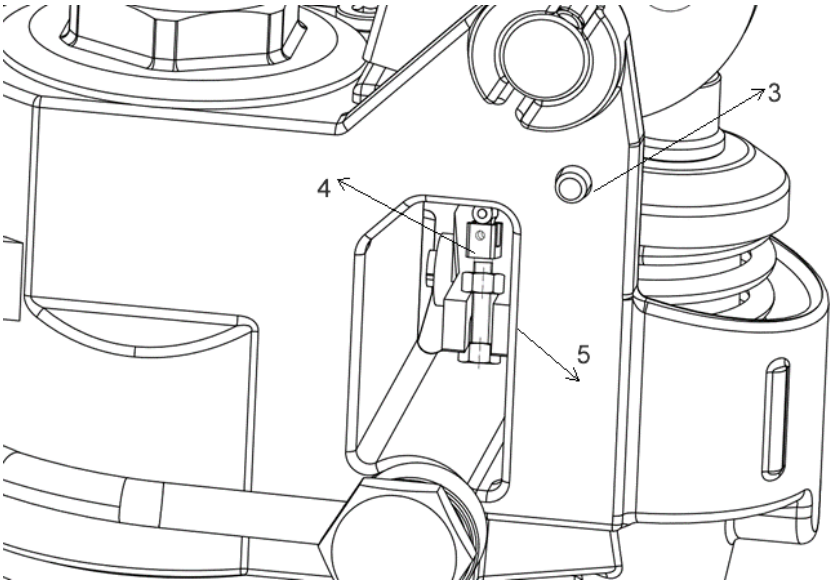
Установка ручки управления LMS-20



1. Заранее вставьте стержень (3), убедитесь, что ручка в сборе (4) соответствует номеру рамы, и используйте штифт ручки (1) и эластичный штифт (2) для установки.
2. Потяните вниз рычаг сброса давления, и жгут проводов ручки (1) обойдет верхнюю часть штифта ручки, как показано на рисунке ниже, а затем пройдет через правую сторону блока масляных цилиндров (2). Затем подсоедините жгут проводов ручки к основному жгуту проводов.

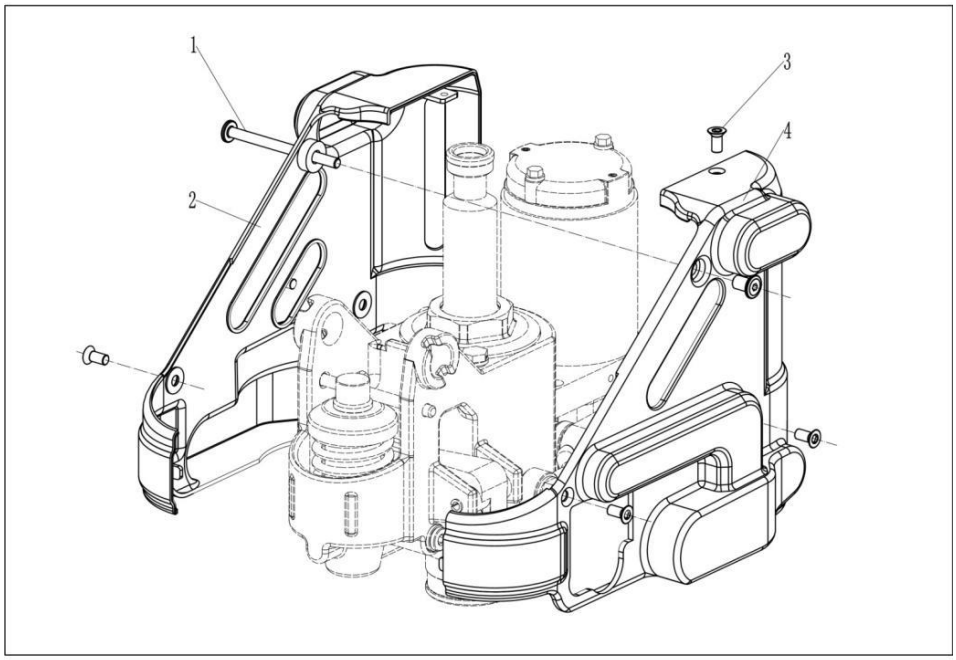


3. Пропустите цепь (4) через отверстие в середине штифта ручки, как показано на рисунке ниже, отрегулируйте гайку на конце троса и вставьте трос в пластину рычага (5) и, наконец, снимите фиксатор (3).

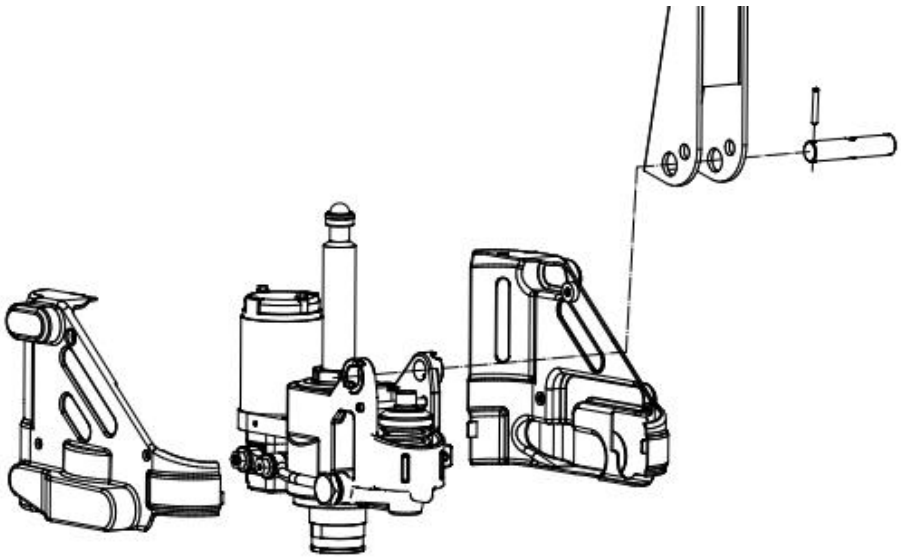


Установка ручки управления LMS-20P

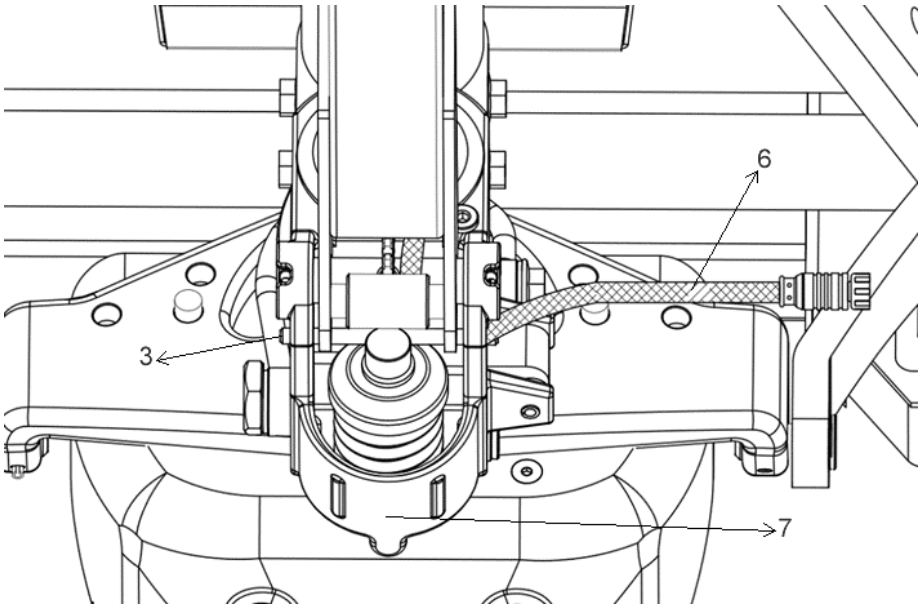
Выкрутите по очереди пять винтов (3) с потайной шестигранной головкой и стопорные болты (1) с обеих сторон и сверху крышки, а затем снимите крышку (слева) (2) и заглушку (справа) (4)



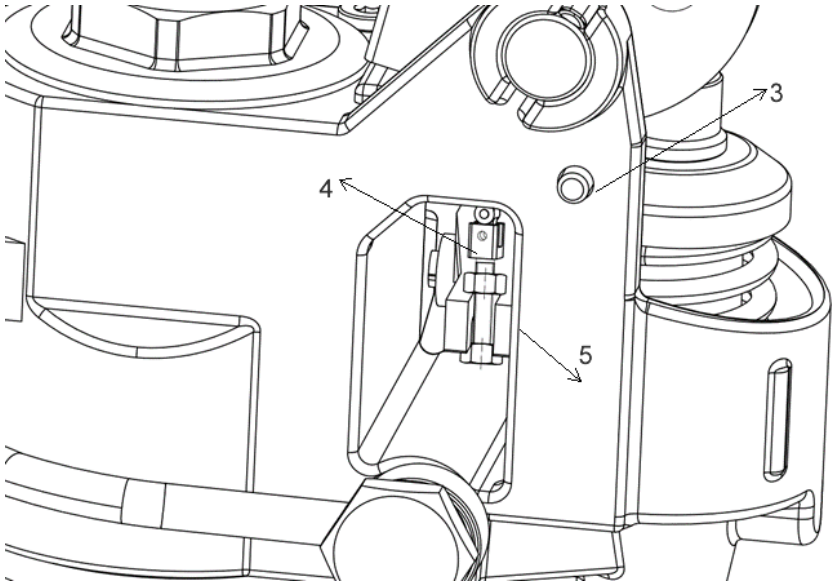
Заранее вставьте стержень (3), убедитесь, что ручка в сборе соответствует номеру рамы, и используйте штифт ручки (1) и эластичный штифт (2) для установки рукоятки.



Потяните вниз рычаг сброса давления, и жгут проводов ручки (6) пройдет через стержень штифта ручки, как показано на рисунке, а затем пройдет через правую сторону корпуса (7) насоса, затем жгут проводов ручки соединится с основным жгутом проводов.



Пропустите цепь (4) через отверстие в середине штифта ручки (1), как показано на рисунке ниже, отрегулируйте гайку на конце троса и потяните за защелку троса в пластине рычага (5), затем снимите фиксатор (3) и установите на место крышку (слева) и заглушку (справа).



Меры предосторожности при установке и методы отладки

Меры предосторожности:

1) При установке сначала переведите рычаг сброса давления в максимальное положение, а затем плотно прижмите кабельный узел и кабельную пластину так, чтобы сердечник клапана находился на расстоянии 2 мм от полностью вдавленного;

2) Когда опускающий трос не тянет за рычаг сброса давления, прижимная пластина и гильза сердечника клапана остаются несжатыми. После завершения установки проверьте под нагрузкой, нормально ли поднимается и опускается тележка.

Отладка и устранение неполадок:

1) Когда рычаг сброса давления выдвинут в максимальное положение, если вилы не опускаются или опускаются медленно, это означает, что натяжение между кабельным узлом и кабельной пластиной слишком мало, и его необходимо отрегулировать. Увеличьте натяжение так, чтобы время, необходимое вилам для перехода с максимальной высоты подъема до полного опускания, составляло от 3 до 4 секунд (скорость падения составляет от 63,3 мм / с до 47,5 мм / с). При этом тележка должна быть порожней.

2) Если рычаг сброса давления не вытянут и вилы опускаются сами по себе, это указывает на то, что натяжение между кабельным узлом и кабельной пластиной слишком велико. Необходимо отрегулировать степень натяжения кабельного узла и кабельной пластины, чтобы уменьшить расстояние.

Органы управления

☞ Все элементы управления действуют только тогда, когда ручка управления находится в рабочем положении.

Кнопка противоотката

Если кнопка противоотката нажимается, когда тележка движется в сторону оператора, она будет двигаться в противоположную сторону, пока нажата кнопка, и остановится.

Маховик потенциометра хода

- Если маховик повернут в направлении «А», тележка будет двигаться в сторону вил. Если маховик повернут в сторону «В», тележка будет двигаться в сторону оператора.
- Если маховик будет отпущен, тележка начнет торможение (электрическое торможение при отпускании), а затем остановится.
- Скорость тележки изменяется в зависимости от угла отклонения маховика.

Кнопка звукового сигнала

Нажмите кнопку для предупреждающего сигнала.

Звуковой сигнал позволяет оператору предупреждать о своем приближении.

☞ Тележка с грузом не может резко стартовать и останавливаться в силу инерционности системы. Регулируйте скорость движения в зависимости от различных ситуаций, таких как наличие другой техники или людей рядом с тележкой, неровного пола и прочих условий.

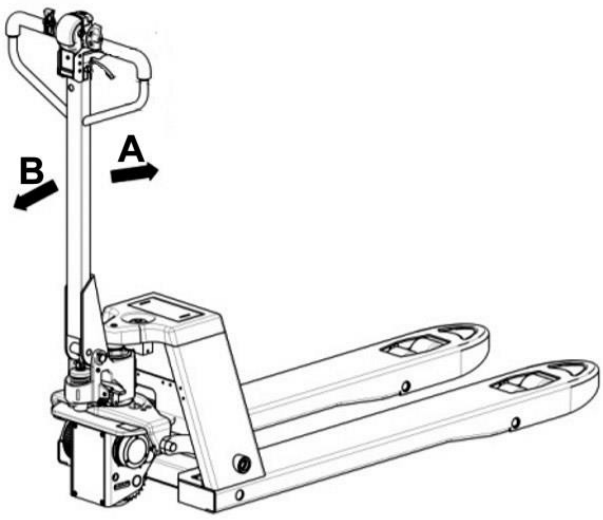
Для безопасного перемещения тележки, в случае, если груз блокирует обзор, необходимо обратиться к помощи другого оператора.

Определение направления движения

Руководство определяет направление движения следующим образом:

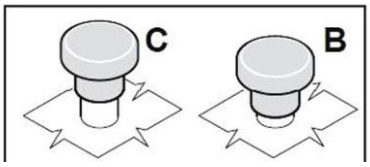
«A» - Направление движения в сторону вил

«B» - Направление движения в сторону оператора



Панель управления

Кнопка аварийного выключения



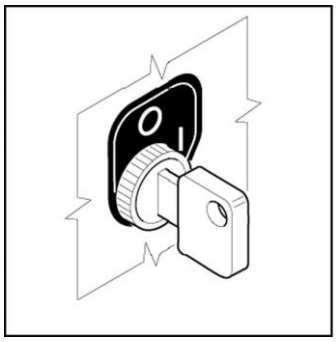
Нажмите кнопку аварийного выключения (положение «B»), чтобы отключить питание тележки от АКБ.

Чтобы привести тележку обратно в рабочее состояние, устраните причины чрезвычайной остановки и совершите следующие действия:

- Отпустите ручку управления в исходное положение.
- Верните аварийную кнопку в исходное положение (положение «C»), потянув ее вверх.

Эта кнопка должна использоваться только в случае крайней необходимости; частое использование этой кнопки может привести к сбоям в работе системы.

Замковый выключатель



Выключатель (2) может находиться в одной из двух позиций:

«0» - Тележка выключена (ключ вынут).

«1» - Тележка включена.

Эксплуатация

Авторизация оператора. Электротележка может эксплуатироваться только обученным оператором, который продемонстрировал собственнику или его представителю, что он может управлять и обрабатывать грузы, а владелец или его представитель выдал разрешение на эксплуатацию тележки.

Права, обязанности и ответственность оператора. Оператор должен быть проинформирован о его обязанностях и проинструктирован по эксплуатации тележки, а также должен быть ознакомлен с руководством по эксплуатации. Работать в спецодежде и иметь защитную обувь.

Несанкционированное использование тележки. Оператор несет ответственность за тележку во время ее использования. Он должен препятствовать тому, чтобы посторонние лица управляли или имели несанкционированный доступ к тележке. Также строго запрещено перевозить пассажиров или поднимать их на вилах.

Повреждения или неисправности. Руководитель должен быть немедленно проинформирован о любых повреждениях или неисправностях тележки. Электротележка, которая не безопасна для эксплуатации (например, проблемы с колесами или тормозами), не должна использоваться до устранения неисправности.

Ремонт. Оператору не разрешается выполнять какие-либо ремонтные работы или изменения в тележке, если у него нет на это разрешения. Оператор никогда не должен отключать или регулировать защитные механизмы или переключатели.

Опасная зона. Опасная зона – это зона, в которой человек подвергается риску из-за движения тележки, подъемных операций, вил или навесного оборудования или процесса погрузки/разгрузки. Сюда также входят участки падения груза или работающего оборудования. Посторонние лица должны находиться вдали от опасной зоны. В случае опасности для персонала ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ о нахождении в опасной зоне должно быть озвучено четко и понятно. Если посторонние находятся в опасной зоне, тележку необходимо немедленно остановить.

Устройства безопасности и предупреждающие знаки. Все правила, изложенные в данном руководстве в отношении защитных устройств, предупреждающих знаков и инструкций, должны строго соблюдаться.

Ежедневная проверка перед использованием

Чтобы сохранить тележку в исправном состоянии, выполняйте ежедневные проверки, перечисленные ниже. Эти проверки являются частью (но не заменой) операций технического обслуживания.

- Визуально проверьте, что все части машины находятся в правильной позиции.
- Визуально осмотрите всю тележку (в частности, колеса и каретка) на предмет очевидных повреждений.
- Проверьте положение и подключение разъема АКБ.
- Убедитесь, что замковый выключатель работает правильно.
- Убедитесь, что звуковой сигнал работает правильно.
- Убедитесь, что рычаги и маховик потенциометра хода, расположенные на ручке управления, работают правильно.
- Убедитесь, что кнопки подъема/спуска, расположенные на ручке управления, работают правильно.
- Убедитесь, что тормозная система работает исправно, проверьте, не нарушен ли тормозной зазор, необходимо ли его отремонтировать
- Убедитесь, что кнопка аварийного выключения работает правильно.
- Убедитесь, что ручка управления автоматически возвращается в вертикальное положение после аварийного торможения.
- Убедитесь, что кнопка противоотката работает правильно.

Если что-то неисправно или вы не уверены, что тележка работает правильно, не используйте ее. Обратитесь в отдел обслуживания вашего дилера.

Использование тележки

Перед началом работы оператор должен убедиться, что в опасной зоне никого нет.

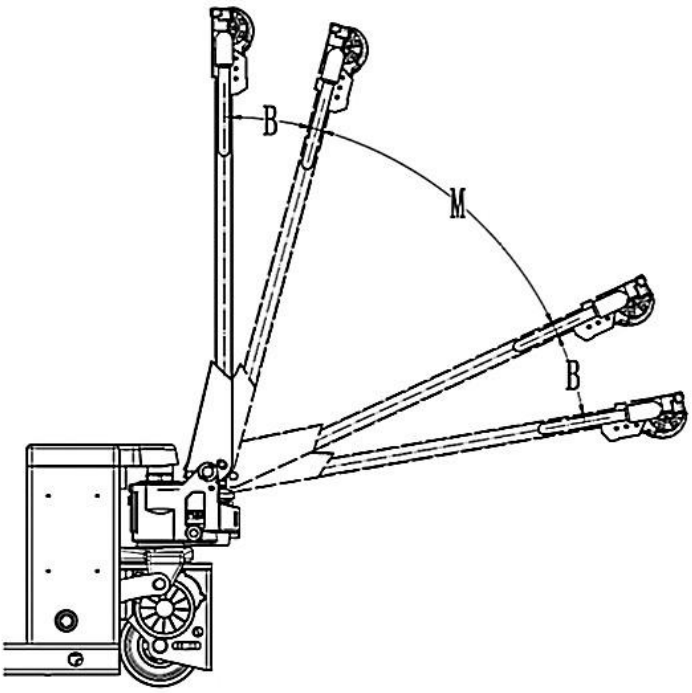
Запуск тележки

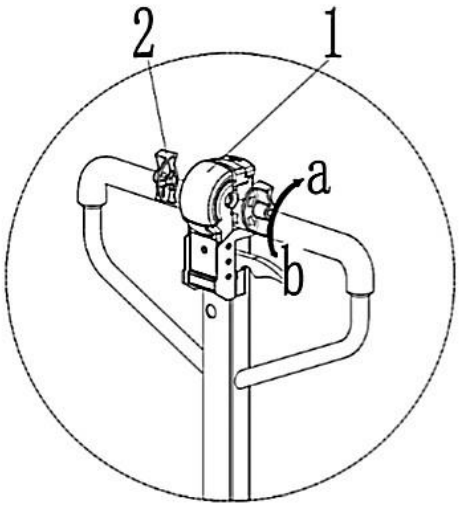
- Вставьте и поверните ключ; индикатор состояния АКБ и счетчик моточасов будут светиться, указывая состояние АКБ.
- Убедитесь, что кнопка аварийного выключения не нажата.

Перемещение

- Переместите многофункциональную ручку управления вниз в рабочее положение (M).
- Поверните маховик потенциометра хода в желаемом направлении движения. Стояночный тормоз отпускается автоматически.

Скорость тележки изменяется в зависимости от угла отклонения маховика.





Если тележка не едет или перемещается с ощутимыми затруднениями, выясните причину этих затруднений. Игнорирование неисправности может привести к дорогостоящему ремонту

Повороты

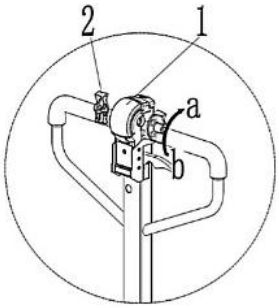
Поверните ручку управления влево или вправо, в зависимости от того, куда вам надо повернуть.

Изменение направления движения

Для изменения направления движения поверните маховик потенциометра хода в противоположную сторону от направления движения. Тележка постепенно остановиться, а затем продолжит движение в обратном направлении.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В опасных ситуациях установите ручку управления в положение тормоза или установите маховик потенциометра хода в противоположное направление.

Перемещение с вертикально поднятой ручкой



Перед запуском тележки выключите аварийный выключатель, а затем поверните ручку в направлении а. Затем включите аварийный выключатель. Функция активируется.

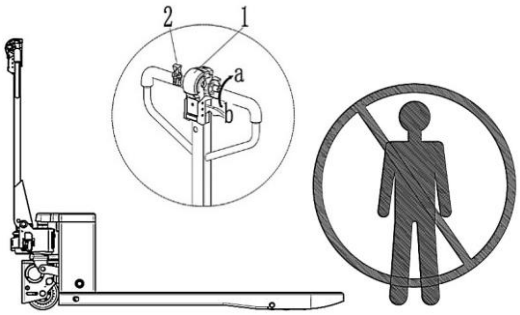
Поверните ручку управления в нужном направлении, и тележка может легко двигаться вперед или назад с вертикально поднятой ручкой.

Отмена функции перемещения с вертикально поднятой ручкой

Для отмены функции достаточно перезапустить тележку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Когда активирована вертикальная функция, тележку можно перемещать нажатием кнопки 1 или ручки 2.

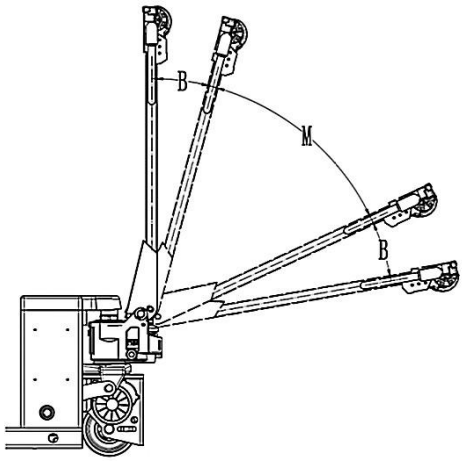


Поэтому поблизости перед тележкой запрещено находиться посторонним лицам или не должно быть препятствий во избежание каких-либо повреждений людей или товаров.

Остановка тележки

Остановить тележку можно следующим способом:

1. Отпустив ручку управления. В таком случае ручка автоматически возвращается в верхнюю тормозную зону (B) и обеспечивает автоматическое торможение.



2. Поместив ручку управления в позицию «B» - верхнюю или нижнюю тормозную зону

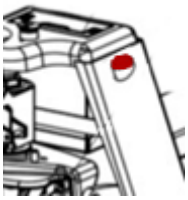
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если ручка управления перемещается медленно или вообще не перемещается в верхнюю тормозную зону, тележка должна быть выведена из эксплуатации, пока причина этой неисправности не будет устранена.

Рекуперативное торможение

Отпустите переключатель хода, и он автоматически вернется в исходное положение (скорость = 0). В это время тележка начнет рекуперативно тормозить. При скорости ниже 1 км/ч тормоз будет работать, а двигатель остановится.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если переключатель хода перемещается медленно или вообще не перемещается в положение «0», тележка болжна быть немедленно выведена из эксплуатации, пока причина этой неисправности не будет устранена.

Аварийная остановка тележки



Тележка может быть аварийно остановлена нажатием кнопки аварийного выключения.

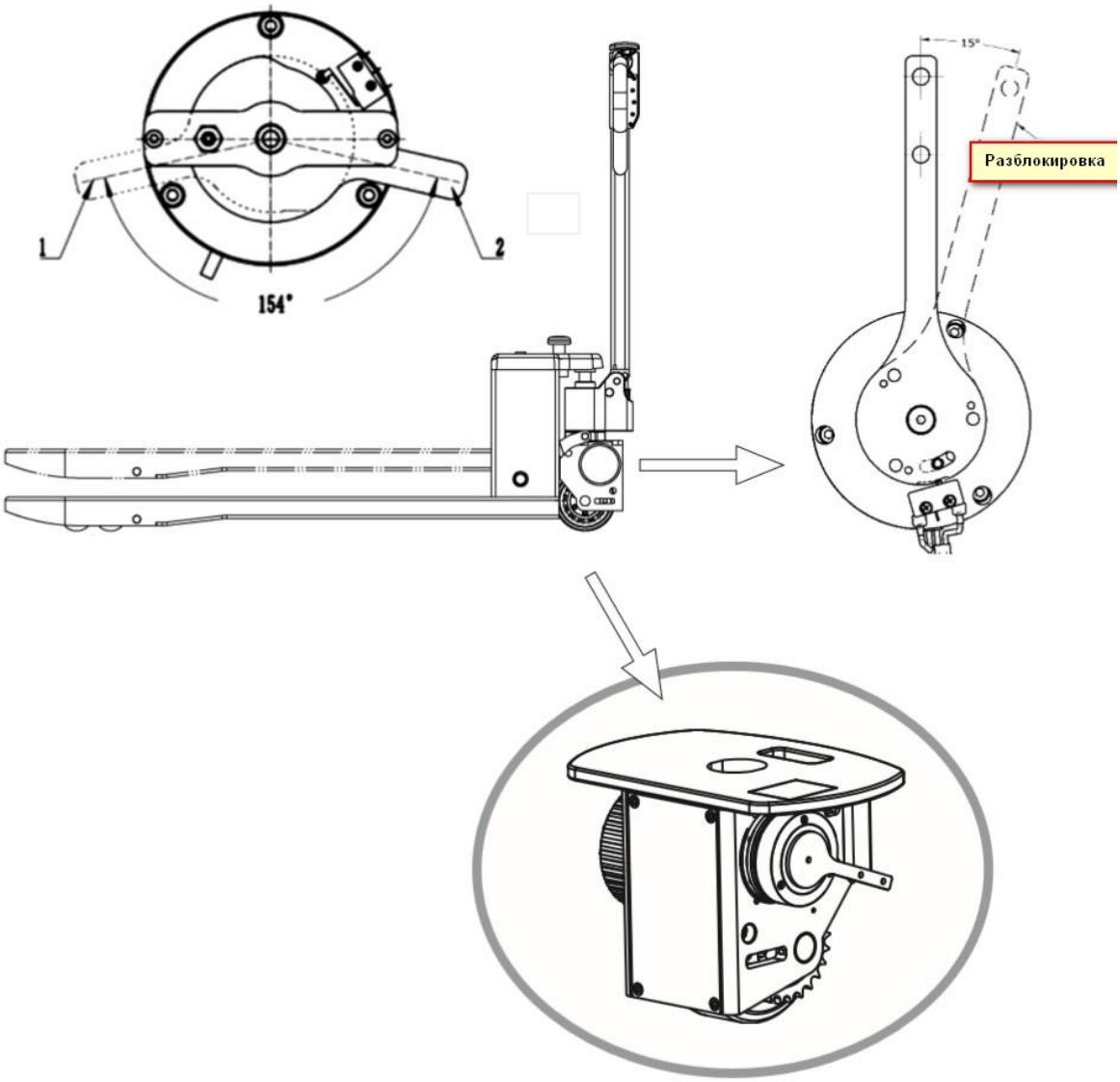
Выключение тележки

Если вы собираетесь остановить работу тележки на длительный период времени, опустите вилы в нижнее положение. Выключите тележку, повернув ключ, а затем выньте его из замка.

Режим разблокировки тормоза (опция)

Режим торможения: ручка находится в положении 2. В таком случае вы можете управлять тележкой только за счет электродвигателя.

Если ручка в положении 1, это означает, что тормоз разблокирован. В таком случае вы можете перемещать тележку вручную, без электропитания.

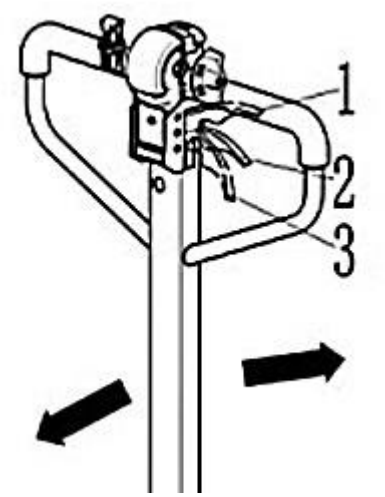


Работа с грузом

Подъем груза

Перед подъемом груза убедитесь, что он не превышает по размеру и весу допустимые параметры, указанные в разделе «Технические данные».

Груз должен быть расположен таким образом, чтобы он не мог соскользнуть, перевернуться или упасть.



- Расположите тележку как можно ближе к грузу.
- Медленно подведите вилы тележки под центр поднимаемого груза.
  Для 15MH и LMS-20: Отпустите рычаг в пол 3, наклоните рычаг и вручную поднимите на нужную высоту. При осуществлении подъема необходимо привести в действие гидравлический домкрат с помощью многофункциональной ручки управления. Чем выше интенсивность нажатия на ручку управления, тем больше скорость подъема.
  Для 15MH-P и LMS-20P: Слегка поднимите груз над опорной поверхностью, используя кнопку подъема.

Для увеличения срока службы цилиндра не поднимайте вилы до максимальной высоты при погрузке

Опускание груза

- Переместите тележку к месту, где необходимо расположить груз.
- **Для LMS-20:** Поднимите рычаг в положение 1, опуская вилы на необходимую вам высоту.

Для LMS-20P: Опустите вилы, используя кнопку опускания.

- Когда груз окажется на опорной поверхности, освобождая вилы от нагрузки, выведите тележку из-под груза.

Буксировка груза

Тележка не предназначена для буксировки грузов. Запрещено использовать тележку для буксировки грузов.

Парковка тележки

В любом случае, когда надо оставить тележку без присмотра, оператор обязан ее припарковать в обычном режиме, даже в течение короткого времени.

Для этого поднимите спусковой рычаг и полностью опустите вилы. Выключите тележку, повернув ключ, и выньте его из замка.

Груз на вилах должен быть полностью опущен.

Запрещено парковаться на склоне

Обкатка тележки

Мы рекомендуем эксплуатировать погрузчик в условиях малой нагрузки на первом этапе эксплуатации.

Приведенные ниже требования должны соблюдаться в течение первых 100 часов эксплуатации:

- Не допускайте чрезмерной разрядки новой батареи в начальный период эксплуатации.

- Заряжайте аккумулятор вовремя, когда оставшееся напряжение составляет около 30%.

- Избегайте резкой или внезапной остановки, запуска или поворота тележки.

- Замена масла и смазки рекомендуется делать в соответствии с указаниями.

- Ограниченная нагрузка составляет 70-80% от номинальной нагрузки.

Чтобы получить максимальную производительность от АКБ, следуйте указаниям производителя по эксплуатации аккумулятора (см. раздел «Эксплуатация АКБ»).

Неисправности и способы их устранения

Этот пункт описывает различные неисправности, которые могут возникнуть при использовании тележки, причины их возникновения и способы их устранения.

Если неисправность продолжает возникать после выполнения всех предложенных действий, пожалуйста, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов вашего дилера.

Код ошибки (мигающий светодиод)	**Значение**	**Способ устранения**
1.	Низкое напряжение аккумулятора.	- Проверьте уровень заряда аккумулятора. - Проверьте проводку к аккумулятору на предмет возможного повреждения или плохого соединения. -Замените аккумулятор и/или проводку, если одно из них вышло из строя.
2.	Обрыв в электроцепи двигателя	- Убедитесь, что щетки двигателя не изношены и не повреждены. Замените их при необходимости. - Проверьте подключение двигателя на возможные повреждения или короткое замыкание (как на соединительных кабелях двигателя, так и на контроллере). - Проверьте двигатель на возможные повреждения. Замените его, если выявлена неисправность.
3.	Двигатель закорочен на аккумулятор	- Убедитесь, что щетки двигателя не изношены и не повреждены. Замените их при необходимости. - Проверьте подключение двигателя на возможные повреждения или короткое замыкание (как на соединительных кабелях двигателя, так и на контроллере). - Проверьте двигатель на возможные повреждения. Замените его, если выявлена неисправность.

6.	Режим сна	- Выключите контроллер и затем включите его, чтобы выйти из режима сна - Чтобы отключить «Режим сна», запрограммируйте параметр Таймер Сна на «0» минут.
7.	Кнопка аварийной остановки активна при запуске	- Проверьте состояние входа копки аварийной остановки, контакт 9 (14 Вт) в разъеме рукоятки - Проверьте правильность настройки параметров программы для кнопки аварийной остановки - Проверьте работу выключателя кнопки аварийной остановки, замените, если неисправен.
8.	Возможная ошибка контроллера	- Проверьте общую проводку на наличие плохих соединений или неисправностей - Проверьте аккумулятор на наличие возможных проблем - Проверьте двигатель на наличие проблем
9.	Короткое замыкание/обрыв цепи в тормозе	- Проверьте соединения электромагнитного тормоза на возможные короткие замыкания - Проверьте электромагнитный тормоз на возможные повреждения. При обнаружении неисправности замените его.
10.	Высокое напряжение в аккумуляторе	- Проверьте состояние аккумулятора. - Проверьте проводку к аккумулятору на предмет возможного повреждения или плохого соединения. - Замените аккумулятор и/или проводку, если они вышли из строя.

Зарядка и обслуживание аккумулятора

Тележка оснащена литий-ионными аккумуляторными батареями. Перед началом использования проверьте, полностью ли заряжен аккумулятор в тележке. В целях безопасности при транспортировке установленная в тележке АКБ не имеет полную зарядку, поэтому его следует зарядить после первого использования.

Замена аккумуляторной батареи

При замене батареи убедитесь, что установлена батарея с такими же характеристиками, размерами и весом.

Аккумулятор имеет высокое напряжение. Не допускайте короткого замыкания. Не приближайте инструменты к двум полюсам батареи, так как это может вызвать искрение или короткое замыкание.

Отключите питание при замене аккумулятора.

Не меняйте вес и размер батареи, иначе это повлияет на устойчивость тележки, а также на стабильность и эффективность при торможении.

1. Выключите тележку и выполните операции по предварительному тех. обслуживанию.
2. Поднимите крышку отсека АКБ.
3. Поверните и извлеките панель предохранителя батареи.
4. Отсоедините провода
5. Извлеките аккумулятор и разместите на заранее подготовленную поверхность.
6. Замените батарею и проделайте все указанные операции в обратном направлении.

При установке батареи убедитесь, что она установлена и подключена правильно.

После установки батареи проверьте все кабели и разъемы на предмет видимых повреждений.

Зарядка аккумулятора

Инструкция по безопасности

Соблюдайте инструкции по технике безопасности во время зарядки АКБ:

- Выключите зарядную устройство и тележку, прежде чем подключить/отключить кабель зарядки к/от аккумулятора.
- Зарядное устройство должно быть адаптировано к аккумулятору по напряжению и зарядной емкости.
- Перед зарядкой проверьте все кабели и разъемы на наличие видимых повреждений.
- Помещение, в котором производится зарядка, должно иметь хорошую вентиляцию.
- Не курите и избегайте открытого огня при обращении с батареями.
- В помещениях для зарядки не должно быть никаких горючих материалов или материалов, способных создавать искры ближе двух метров от тележки.
- Противопожарное оборудование должно быть в непосредственной близости.
- Не кладите металлические предметы на батарею.
- Следуйте инструкциям по безопасности для аккумулятора и зарядного устройства.
- Выключите тележку перед зарядкой аккумулятора.
- Заряжайте аккумулятор только в помещениях, которые отвечают необходимым правилам.
- При несоблюдении инструкций существует опасность поражения электрическим током и ожогов

  Поврежденные провода могут привести к поражению электрическим током, а также к перегреву и, как следствие, пожару.
- Используйте сетевой кабель с максимальной длиной 30 м.
- Полностью разматывайте кабель при его использовании.
- Всегда используйте только оригинальные кабели.
- Никогда не меняйте батареи между разными тележками.
- Не подключайте батарею сразу к двум зарядными устройствами одновременно.

При работе с батареями избегайте курения и открытого огня.

Для зарядки аккумулятора используйте зарядное устройство, поставляемое производителем. Недостаточный или чрезмерный заряд приведет к повреждению аккумулятора.

Максимальный зарядный ток:

Аккумулятор (Ач)	Зарядное устройство (А)
20/25	4/8 А

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отрицательное соединение запрещено, чтобы избежать опасности взрыва.

ПОДГОТОВКА К ЗАРЯДКЕ

В процессе эксплуатации тележку стоит заряжать не реже 1 раза в 24 часа.

Остановите тележку, нажмите аварийное отключение и выньте ключ из замка.

Вилку для зарядки подключите к подходящему источнику питания.

Подключите питание в сеть переменного тока и начните заряжать.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Чтобы зарядить аккумулятор, тележка должна быть припаркована в закрытом и хорошо проветриваемом помещении. Во время зарядки верхняя часть элементов батареи должна быть открыта для обеспечения достаточной вентиляции.

По окончании зарядки отключите питание от сети и затем отсоедините зарядное устройство.

Зарядка аккумулятора с помощью внешнего зарядного устройства

Неправильное использование зарядного устройства может привести к неисправностям в работе техники и поломкам.

При прерывании процесса зарядки не будет достигнута полная емкость батареи.

- Подключите вилку зарядного устройства в разъем аккумулятора.
- Вставьте кабель питания зарядного устройства в розетку (230В±10%).
- Включите внешнее зарядное устройство, чтобы начать зарядку.
- После зарядки батареи, выключить зарядное устройство.
- Извлеките вилку зарядного устройства из разъема АКБ.

Время зарядки

Продолжительность зарядки зависит от емкости аккумулятора. Время зарядки разряженного аккумулятора составляет около 10 часов.

Когда зарядка будет завершена, зарядное устройство автоматически остановится.

Обслуживание

Техническое обслуживание

Чтобы сохранять тележку в исправном состоянии, рекомендуется, чтобы техническое обслуживание осуществлялось в соответствии со «Сводной таблицей операций по техническому обслуживанию».

В дополнение к техническому обслуживанию, описанному в этой главе, существуют и другие операции, которые должны быть выполнены в отделе обслуживания клиентов вашего дилера. Мы рекомендуем вам связаться с вашим дилером, чтобы составить договор на техническое обслуживание, которое подходит для вашей тележки.

Существует два вида технического обслуживания:

- Обслуживание по необходимости
- Плановое обслуживание

Техническое обслуживание должно проводиться только квалифицированными специалистами, которые были утверждены производителем или дилером. Всегда соблюдайте требования по безопасности и инструкции, описанные в данном руководстве.

Предварительные операции по техническому обслуживанию

Выполняйте следующие действия перед началом любых работ по техническому обслуживанию:

- Поставьте тележку на ровную поверхность и исключите возможность самопроизвольного перемещения.
- Полностью опустите вилы.
- Выключите машину и выньте ключ.
- Нажмите кнопку аварийного выключения.

Отсоединяйте аккумулятор перед выполнением любых операций по техническому обслуживанию электрической системы.

Обслуживание по необходимости

Техническое обслуживание по необходимости включает в себя такие операции, как чистка тележки, ремонт или замена изношенных или сломанных частей.

Чистка тележки

Частота, с которой тележку нужно подвергать чистке, зависит от того, как и где она используется. Если тележка находится под постоянным воздействием агрессивных веществ, таких как соленая вода, удобрения, химические продукты, цемент и т.д., она должен быть тщательно очищена после каждого использования.

Опасность поражения электрическим током.

Запрещается чистить электрическую систему водой, т.к. она может быть повреждена при очистке.

Очищайте электрические системы, используя струю сжатого воздуха и антистатические щетки.

Не направляйте струю воды непосредственно на тележку и не используйте растворители или средства на основе бензина, так как они могут привести к повреждению электрических и пластиковых деталей.

Не используйте легковоспламеняющиеся жидкости для очистки тележки.

Всегда отключайте АКБ перед началом очистных работ.

Плановое техническое обслуживание

Тщательное квалифицированное тех. обслуживание является одним из наиболее важных требований для обеспечения безопасной эксплуатации тележки. Невыполнение регулярного технического обслуживания может привести к поломке и представляет потенциальную опасность для персонала и оборудования.

Условия эксплуатации тележки оказывают значительное влияние на износ различных компонентов. Если тележка используется в сложных условиях, запланированные операции по техническому обслуживанию должны выполняться чаще.

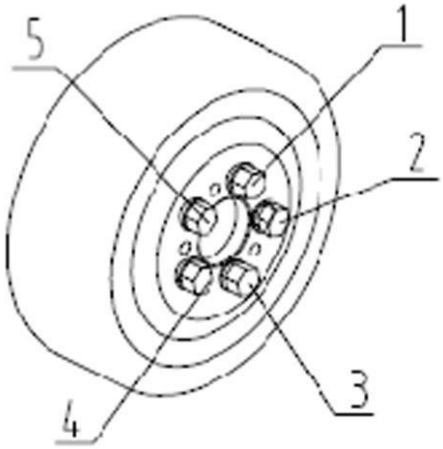
Производитель рекомендует представителю сервиса тех. обслуживания осуществлять анализ систем на месте, чтобы определить конкретную периодичность технического обслуживания для предотвращения повреждений вследствие износа.

Операции по техническому обслуживанию осуществляются квалифицированным специалистом.

Периодичность технического обслуживания:

200 моточасов или раз в три месяца

Проверка затяжки колес



- Выполняйте эту операцию с периодичностью, указанной в таблице технического обслуживания, а также при замене колес.
- См. соответствующие инструкции по замене колес.
- На рисунке указана последовательность, в которой должны затягиваться гайки колеса.
- В таблице ниже указаны значения момента затяжки, с которой нужно закручивать болты колеса.

Ведущее колесо	110-130 Нм

Проверка износа колес

- Замените ведущее колесо, если становятся видны признаки износа (неравномерность поверхности или повреждения).
- Замените колесо, как описано в пункте «Снятие ведущего колеса».

Проверка уровня и концентрации электролита

Для обслуживаемых кислотно-свинцовых АКБ!

Поднимите крышку отсека АКБ и проверьте уровень и плотность электролита, как это описано в инструкции к АКБ.

☞ Обратитесь к разделу «Технические данные» для определения используемого типа АКБ.

Проверка уровня масла в гидравлической системе

Проверьте уровень гидравлического масла в установленной на ровной поверхности тележке с полностью опущенными вилами.

1. Выключите тележку и выньте ключ.
2. Визуально проверьте уровень гидравлического масла.
3. Снимите крышку и долейте масло в резервуар в случае необходимости.
4. Осуществите полный подъем с целью контроля достаточного уровня масла.

☞ См. таблицу в конце этого раздела, чтобы определить используемый тип масла.

☞ Если тележка используется во влажной среде, то рекомендуется использовать водоотталкивающую смазку в дополнение к обычной.

Область применения	Смазка
Гидравлическая система	YB-32, ISO-L-HM46
Редуктор	GL-5, 85W/90. SAE80W/90
Многоцелевая смазка	3# смазка на литиевой основе

Консервация и утилизация

Общие характеристики

В этом разделе описываются операции, которые необходимо совершить для временной консервации или полной утилизации тележки.

Временная консервация

Выполните следующие действия, если тележка не будет использоваться в течение длительного времени:

- Очистите машину, как описано в разделе «Обслуживание», и поместите ее в сухое и чистое место.
- Опустите вилы.
- Покройте тонким слоем масла или смазки неокрашенные части.
- Выполните все операции по смазке, как описано в разделе «Обслуживание».
- Извлеките АКБ и поместите его в место, где нет опасности замерзания.
- При хранении аккумулятора проверяйте его уровень заряда, который должен составлять от 50 до 80%.
- Поднимите тележку так, чтобы колеса не касались земли, иначе они могут деформироваться в точке контакта.
- Закройте тележку брезентом. Не используйте пластиковые чехлы.

Проверка и осмотр после длительного хранения

Выполните следующие действия, прежде чем использовать тележку снова:

- Тщательно очистите тележку.
- Проверьте и убедитесь, что аккумулятор заряжен, установите его на тележку.
- Смажьте все детали, которые имеют пресс-масленки, и цепи.
- Проверьте уровни технических жидкостей.

- Проверьте работу всех функций тележки и устройств безопасности в загруженном и в незагруженном состояниях.

Полная утилизация тележки

Тележки должны разбираться только квалифицированными техниками.

Выполните следующие действия, если хотите утилизировать тележку:

- Демонтируйте как можно больше частей тележки и разделите их в зависимости от материала (например, пластик, резиновые части, смазочные материалы, алюминий, сталь и др.).
- Утилизируйте все части тележки в соответствии с требованиями законодательства после получения разрешения от соответствующих органов.

Утилизация токсичных веществ

- Ознакомьтесь с требованиями по утилизации токсичных веществ, таких как смазочные материалы, АКБ и т.д.
- Утилизируйте использованные батареи в соответствии с экологическими требованиями.

Не пытайтесь сжечь АКБ! Они могут взорваться!
Кислотные аккумуляторы содержат свинец и соляную кислоту. Литий-ионные аккумуляторы содержат соединения активного лития. После того, как истек их срок действия, они не должны утилизироваться как обычный бытовой мусор.
Аккумуляторы должны быть переработаны соответствующим образом.

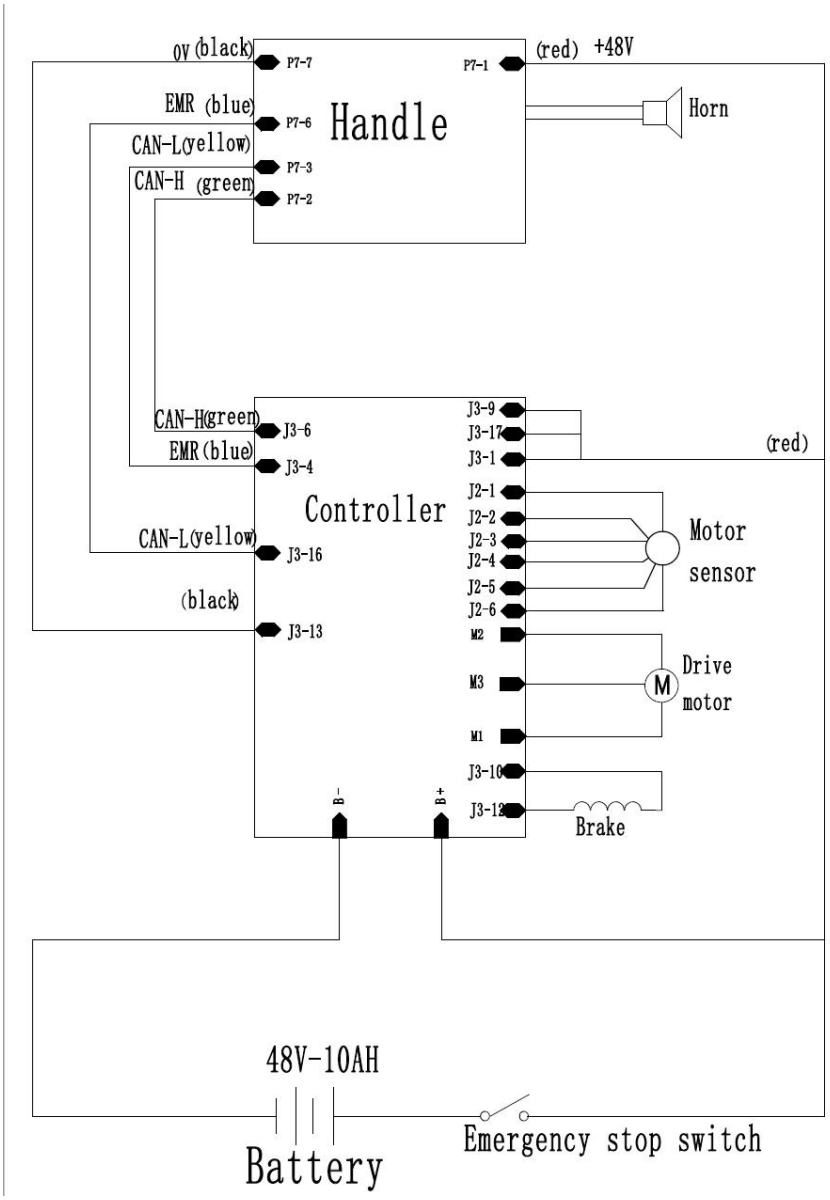
Пожалуйста, избавьтесь от разряженного аккумулятора через специальный пункт утилизации. Сдавайте аккумулятор только в разряженном состоянии.

☞ См. инструкцию по эксплуатации АКБ для получения дополнительной информации.

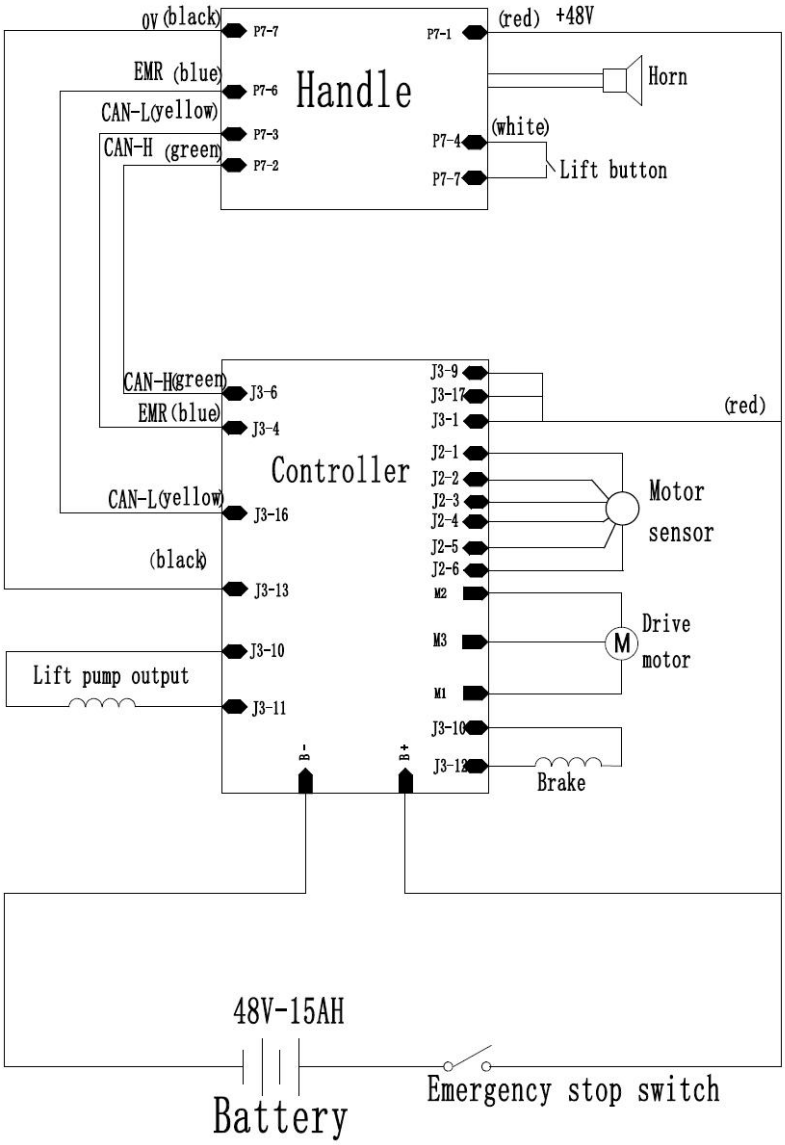
☞ Покупатель несет полную ответственность за любые нарушения законодательных требований до, во время и после разборки и утилизации частей тележки.

Приложение 1

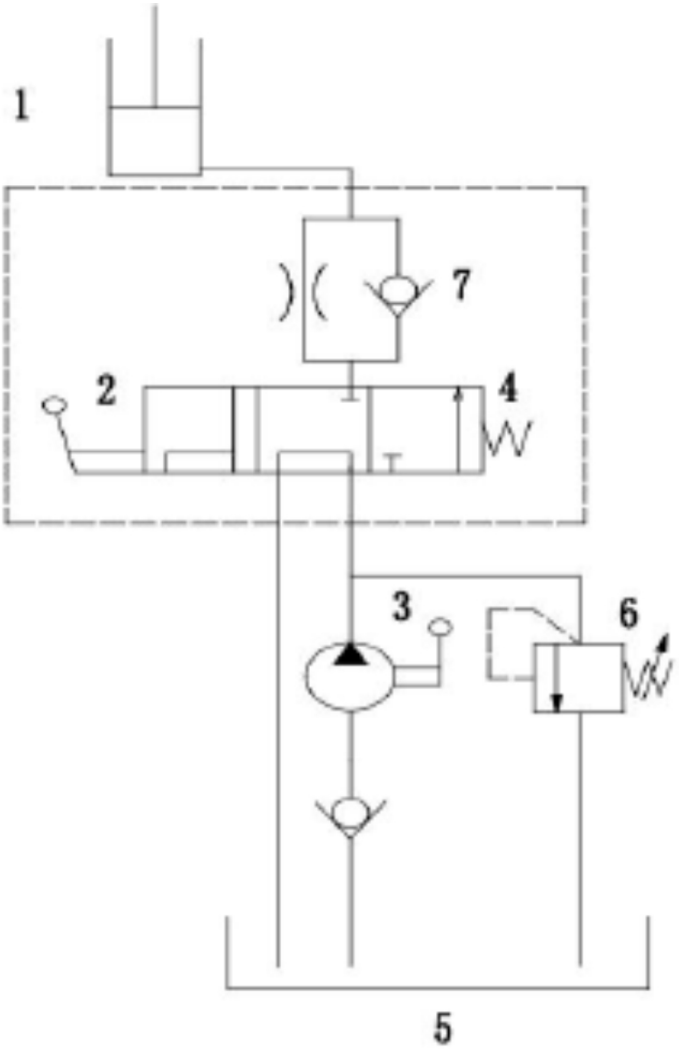
Электрическая схема LMS 20



Электрическая схема LMS-20P

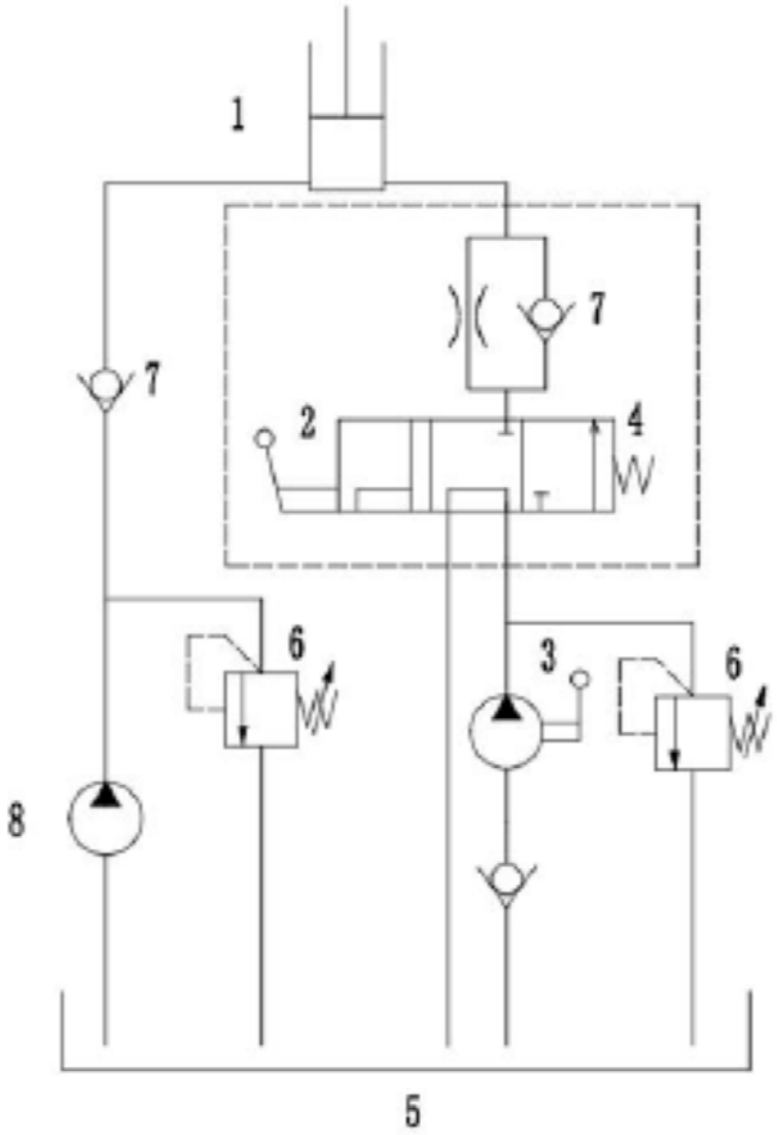


Гидравлическая схема LMS-20



1. Цилиндр
2. Клапан сброса давления
3. Ручной насос
4. Промежуточный клапан
5. Бак
6. Предохранительный клапан
7. Обратный клапан

Гидравлическая схема LMS-20P



1. Цилиндр
2. Клапан сброса давления
3. Ручной насос
4. Промежуточный клапан
5. Бак
6. Предохранительный клапан
7. Обратный клапан
8. Шестеренчатый насос

Приложение 2

Эксплуатация литий-ионных АКБ

Общие правила техники безопасности

Аккумулятор должен содержаться в чистоте.

Аккумулятор должен быть правильно заряжен.

Аккумулятор не должен подвергаться чрезмерному воздействию ударов или вибрации.

Чтобы избежать травм и повреждений при использовании АКБ, необходимо соблюдать правила техники безопасности, описанные в данном руководстве. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с полным руководством по эксплуатации. Храните данное руководство в надежном месте, чтобы эта информация была доступна в любое время. Если вы передадите оборудование, то также передайте инструкцию по эксплуатации. Поставщик оборудования не несет никакой ответственности за ущерб или несчастные случаи, которые возникают по причине несоблюдения этих инструкций и техники безопасности.

Внимательно прочитайте следующие предупреждения перед началом эксплуатации АКБ.

- Внимательно соблюдайте инструкции по эксплуатации!
- Работы с АКБ должны осуществляться только квалифицированными специалистами!

- Не курите рядом с АКБ!
- Не подвергайте АКБ воздействию открытого пламени, высокой температуры или искр, так как это может привести к взрыву батареи! Оптимальная температура эксплуатации: -10°C … +40°C
- Избегайте коротких замыканий из-за риска взрыва и пожара!
- Аккумуляторы имеют значительную массу. Будьте осторожны!
- Обеспечьте безопасную установку! Используйте соответствующее подъемное оборудование.

- Опасное напряжение.
- Внимание! Металлические части АКБ всегда находятся под напряжением. Не кладите инструменты или другие металлические предметы на аккумулятор!

Несоблюдение инструкций по эксплуатации и/или вмешательство неквалифицированного персонала аннулирует гарантию.

АКБ оснащена системой контроля и управления, которая выполняет следующие функции:

- измеряет напряжение на каждом аккумуляторе;

- выравнивает (производит балансировку) уровней заряда аккумуляторов, входящих в батарею;

- измеряет, производит подсчет зарядного/разрядного тока.

- Для достижения оптимального срока службы батареи необходимо эксплуатировать ее в интервале уровня заряда от 10 до 90 % от номинальной емкости. Запрещается проводить 100% разряд и 100% заряд.
- В процессе эксплуатации батарея балансируется в автоматическом режиме
- Зарядка должна быть достаточной, но не чрезмерной; в противном случае срок службы батареи может сократиться. При хранении аккумуляторов их уровень заряда должен составлять от 50 до 80%.
- Запрещается вскрывать АКБ или использовать ее с разгерметизированным корпусом.
- 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 аккумуляторе отсутствует изоляция, необходимо покрыть его специальными прокладками. Обслуживание батареи проводить при температуре окружающей среды от +10 °C … +30 °C.
- Утилизация изношенных батарей: Батареи должны быть утилизированы только в соответствии с местными правилами по охране окружающей среды и связанными с ними законами.

Приложение 3

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 ее 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.

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:

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.

Приложение 4

В соответствие с требованиями Технического регламента «О безопасности машин и оборудования» утвержденного Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2009 г. N 753 (с изменениями от 18 октября 2010 г., 24 марта 2011 г.) доводим до вашего сведения следующие существенные моменты:

Указания по монтажу и сборке

Техника поставляется в собранном виде с залитыми эксплуатационными жидкостями до необходимого уровня.

Указания по наладке и регулировке

Техника прошла предпродажную подготовку, в ходе которой были выполнены все необходимые регулировки. Однако, в ходе нормальной эксплуатации в узлах техники могут появляться естественные люфты. Люфты, не связанные с естественным износом, а также люфты, устраняемые в пределах существующих регулировок, могут быть устранены в рамках периодического технического обслуживания.

Указания по техническому обслуживанию и ремонту

Ремонт и плановое техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными специалистами. Периодичность планового технического обслуживания составляет 200 моточасов или 1 раз в три месяца, в зависимости от того, что наступит ранее.

Указания по использованию

Техника предназначена для подъема и перевозки грузов, расположенных на специальных складских поддонах (паллетах). Осуществлять управление техникой должен только квалифицированный персонал. Использование техники не по назначению запрещено. Также запрещена эксплуатация техники в пожароопасных и взрывоопасных средах.

Меры по обеспечению безопасности

- При эксплуатации машины: смотри соответствующий раздел руководства по эксплуатации
- При техническом обслуживании: перед началом работ техника должна быть расположена на твердой ровной горизонтальной поверхности, работы в рамках периодического технического обслуживания должны выполняться квалифицированным специалистом сервисной службы, обученным к проведению необходимых операций. Ежедневное техническое обслуживание проводится оператором техники, при этом электрическое питание должно быть полностью отключено. Ежедневное техническое обслуживание включает в себя очистку колес, роликов и поверхностей техники от посторонних объектов, контроль за отсутствием утечек в гидравлической системе и аккумуляторе. Также оператору следует контролировать параметры техники в процессе эксплуатации. Специального оборудования для ежедневного технического обслуживания не требуется.
- При всех видах ремонтов: все ремонтные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами службы сервиса. Техника должна быть расположена на твердой ровной горизонтальной поверхности, обесточена, если необходимо – закреплена, запрещено находиться под поднятыми частями механизмов или техникой.
- При периодическом диагностировании: периодическое диагностирование производится в рамках периодического технического обслуживания квалифицированным специалистом службы сервиса в случаях выявления отклонений в режимах работы техники.
- При испытаниях: испытания техники проводятся на заводе-изготовителе согласно технологической карты проверок. Также испытания техники проводятся в ходе предпродажной подготовки. Лицу, эксплуатирующему технику, нет необходимости в проведении испытаний. Дальнейшие испытания после выполненных ремонтных работ проводятся специалистом службы сервиса.
- При перевозке: техника должна быть надежно закреплена в транспортном средстве, должна быть исключена возможность ее самопроизвольного перемещения.
- При упаковке и хранении: техника должна быть обесточена, зафиксирована, располагаться в сухом и чистом месте, защищена от попадания влаги и пыли. Соблюдение дополнительных мер безопасности при упаковке техники не требуется.
- При консервации: следует избегать попадания на поверхность кожи смазочных материалов, используемых в процессе консервации. Недопустимо осуществление консервации вблизи источников искр или

огня. В ходе выполнения консервации следует руководствоваться базовыми нормами безопасности.

Назначенные показатели

- Назначенный срок хранения: на технику без аккумуляторной батареи составляет 15 лет, при этом нагрузка на колеса техники должна быть снята, техника должна располагаться в сухом и чистом месте без образования конденсата, законсервирована и упакована, требования по хранению техники должны быть выполнены. Назначенный срок хранения на аккумуляторную батарею при проведении регламентных работ составляет 3 года.
- Назначенный срок службы: 10 лет, при проведении регламентных работ и соблюдении условий эксплуатации
- Назначенный ресурс: 6000 моточасов, при проведении регламентных работ и соблюдении условий эксплуатации
- Срок службы техники: 5 лет
- Ресурс: 4000 моточасов

Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

- Повреждения и (или) неисправности аварийного выключателя питания
- Неисправности в работе тормозной системы техники
- Повреждения трубок, шлангов, соединителей гидравлической системы
- Нарушение правил эксплуатации техники

Действия персонала в случае инцидента или аварии

При возникновении инцидента или аварии следует незамедлительно остановить работу техники, обесточить, обратиться в сервисную службу, действовать по указаниям службы сервиса, если таковые поступили, и не допускать нахождение людей в зоне техники.

Критерии предельных состояний

Критерием предельного состояния является необратимая деформация кузова техники, исключающая эксплуатацию техники в нормальном режиме.

Указания по выводу из эксплуатации и утилизации

Рабочие жидкости (должны быть слиты), электрические (электронные) и механические компоненты должны быть переданы для утилизации соответствующим организация и должны быть утилизированы согласно действующих на момент утилизации нормативных документов.

Показатели энергетической эффективности

- КПД двигателя постоянного тока составляет около 60%
- Время работы техники от одного цикла заряда в значительной степени зависит от комбинации в рабочем цикле длительности передвижения.

Требования к организации, осуществляющей эксплуатацию

Ответственные лица организации, осуществляющей эксплуатацию, должны осуществлять надзор за техническим состоянием техники, контролировать знания и умения персонала работать с техникой. Контролировать знание пользователями норм и правил безопасности при работе с техникой. При выводе техники из эксплуатации последняя должна быть передана в организации, осуществляющие утилизацию

Меры по недопущению эксплуатации после ее прекращения

После окончания эксплуатации техника должна быть установлена на ровной твердой площадке, не заслоняя проходов, проездов, пожарного оборудования и т.п., техника должна быть обесточена, ключ контроля доступа извлечен, стояночный тормоз (при наличии) активирован.

Требования к обеспечению сохранности оборудования

- В процессе перевозки и хранения: оборудование должно быть надежно закреплено
- Сохранению технических характеристик, обуславливающих их безопасность: внесение изменений в конструкцию, осуществление регулировок, изменяющих основные технические характеристики, запрещено
- Упаковке: оборудование должно быть упаковано в чехол, не допускающий образования конденсата. Упаковка должна исключать попадание пыли, грязи, влаги на поверхности оборудования

- Консервации: Основной целью консервации является защита металлоконструкций от воздействия неблагоприятных внешних факторов для предотвращения коррозии. Консервацию следует проводить в чистом помещении при температуре окружающего воздуха от +10°С до +25°С и относительной влажности от 50% до 60%. Перед началом консервации оборудование следует оставить в данном помещении на несколько часов для испарения возможной влаги с поверхностей. Поверхности перед нанесением смазки должны быть очищены от пыли, грязи, масла и ржавчины. Для консервации в умеренном климатическом поясе следует использовать смазки типов Aralub FDPO, BP Energrease HT- EPOO, Esso Getriebfliesfett, Shell Special H, Mobil Gargoyle Fett 1200 или аналоги. После консервации оборудование должно быть упаковано.
- Условиям перевозки: условия и методы транспортировки не должны приводить к повреждению узлов, агрегатов и оборудования в целом, после транспортировки следует проверить работоспособность оборудования и, в первую очередь, обязательно проверить работу средств обеспечения безопасности.
- Условия хранения: температура от 0°С до +40°С, относительная влажность воздуха не более 70%

Тип периодичности контроля

Ежедневное техническое обслуживание проводится оператором оборудования ежедневно, например, в начале дня перед началом работы.

Периодическое техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными специалистами. Периодичность планового технического обслуживания составляет 200 моточасов или 1 раз в три месяца, в зависимости от того, что наступит ранее.

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.