

ТЕЛЕЖКА САМОХОДНАЯ

серия **SK15 M2/SD15L M2/SD20L M2**

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ВНИМАНИЕ! Вся информация, приведенная в данном руководстве, основана на данных, доступных на момент печати. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления, если эти изменения не ухудшают потребительских свойств и качества продукции.

1. Продавец: _____
2. Покупатель: _____
3. Модель: _____
4. Количество: _____
5. Серийный номер: _____
6. Дата продажи: _____

М.П.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1. Назначение изделия.....	4
1.2. Маркировка	5
1.3. Основные характеристики.....	5
1.4. Схема механизма управления.....	8
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	10
2.1. Принцип работы.....	10
2.1.1. Принципиальная электрическая схема.....	12
2.1.2. Принципиальная гидравлическая схема.....	13
2.2. Порядок работы.....	13
2.2.1. Управление тележкой	13
2.2.2. Проверка перед началом использования	15
2.2.3. Безопасная эксплуатация	16
2.2.4. Погрузочно-разгрузочные работы и штабелирование	16
2.2.5. Действия в экстремальных условиях.....	17
2.3. Техническое обслуживание	19
2.3.1. Правила техники безопасности при ремонте и техническом обслуживании	19
2.3.2. Ежедневное техническое обслуживание	20
2.3.3. Руководство по периодическому ТО	20
2.3.4. Обслуживание и зарядка аккумулятора.....	23
2.4. Транспортировка и хранение	26
2.5. Устранение неисправностей	27
2.5.1. Диагностика неисправностей.....	27
2.5.2. Подготовительные работы перед ремонтом	28
2.5.3. Подготовительные работы после технического обслуживания и перед использованием	28
3. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	29
ВЗРЫВ-СХЕМЫ	34

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Назначение изделия

Самоходную тележку разрешено использовать в соответствии с данным Руководством по эксплуатации.

Изделие, описанное в данном Руководстве – самоходная тележка, предназначена исключительно для подъема и перемещения груза. Перевозка людей, а также использование самоходной тележки не по ее прямому назначению запрещены. Неправильная эксплуатация может привести к травмам или порче изделия. Перевозка грузов с изменяемым центром массы, таких как жидкости в баках, сыпучие вещества в упаковке и т.д. должна осуществляться с учетом снижения на 30% максимальной грузоподъемности в отличие от номинальной заявленной производителем.

К эксплуатации изделия могут быть допущены только операторы, в возрасте не моложе 18 лет, имеющие необходимую квалификацию и ознакомленные с данным руководством по эксплуатации. Допуск оператора к эксплуатации изделия должен быть оформлен приказом эксплуатирующей организации или индивидуального предпринимателя.

Перед началом работы оператор обязан произвести осмотр самоходной тележки в соответствии с главой 2.3 данного руководства и убедиться в отсутствии неисправностей.

Оператор должен предотвратить нахождение посторонних людей в зоне движения тележки при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

Оператор выбирает оптимальную скорость движения тележки в зависимости от состояния и уклона поверхности, интенсивности движения людей и других транспортных средств, а также учитывает другие факторы, которые могут способствовать столкновению.



Изделие может использоваться только на твердой ровной горизонтальной поверхности. Работа на наклонной плоскости запрещена.

Грузоподъемность самоходной тележки указана на раме. Оператор должен принять во внимание ограничения и соблюдать инструкции по технике безопасности.

Изделие может быть использовано только внутри сухих проветриваемых помещений со средней температурой от +5°C до + 40°C. Скорость движения груженой тележки не должна превышать 4.2 км/ч, порожней - 4.5 км/ч.

Высота не должна превышать 1200 метров над уровнем моря

Освещение во время работы должно быть не меньше 50 Люкс.

Модификация (изменения)

Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкции изделия, которые могут повлиять, например, на его грузоподъемность, стабильность или безопасность, без предварительного письменного одобрения производителя, его уполномоченного представителя или правопреемника. Что также включает в себя изменения, влияющие, например, на торможение, управление, обзорность и добавление подвижных (съёмных) приспособлений. В случае, если производитель или его правопреемник дают одобрение на выполнение изменений, они должны также произвести и одобрить соответствующие изменения в диаграмме грузоподъемности, предупредительных надписях, ярлыках и руководстве по эксплуатации.

При несоблюдении данной инструкции, импортер вправе отказать в гарантийном обслуживании.

Предупреждения и инструкции по безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- позволять другим людям, кроме оператора, стоять впереди или позади тележки, когда она перемещает или поднимает/опускает груз;
- поднимать, транспортировать груз общей массой свыше заявленной грузоподъемности тележки;
- ставить ногу перед колесами;
- поднимать или перевозить людей. Люди могут упасть и получить серьезную травму;
- использовать тележку на рампах;
- использовать тележку с незакрепленным и несбалансированным грузом;
- использовать тележку в агрессивной (соль, химикаты и т.д.), легковоспламеняющейся, кислотнo-щелочной и во взрывоопасной среде или в областях с высоким риском коррозии или чрезмерной запыленности.

Перед использованием тележки каждый оператор должен внимательно ознакомиться с данным руководством.

Обращайте внимание на разницу уровня полов при движении. Груз может упасть или тележка может стать неуправляемой. Следите за положением груза.

Прекратите работу, если груз стал нестабильным.

Необходимо производить регулярный осмотр тележки.

1.2. Маркировка

На тележке прикреплена табличка, содержащая:

- товарный знак изготовителя;
- наименование и условное обозначение изделия;
- порядковый номер изделия по системе нумерации изготовителя;
- грузоподъемность, кг;
- обозначение технических характеристик.

1.3. Основные характеристики

Схема и технические параметры тележки

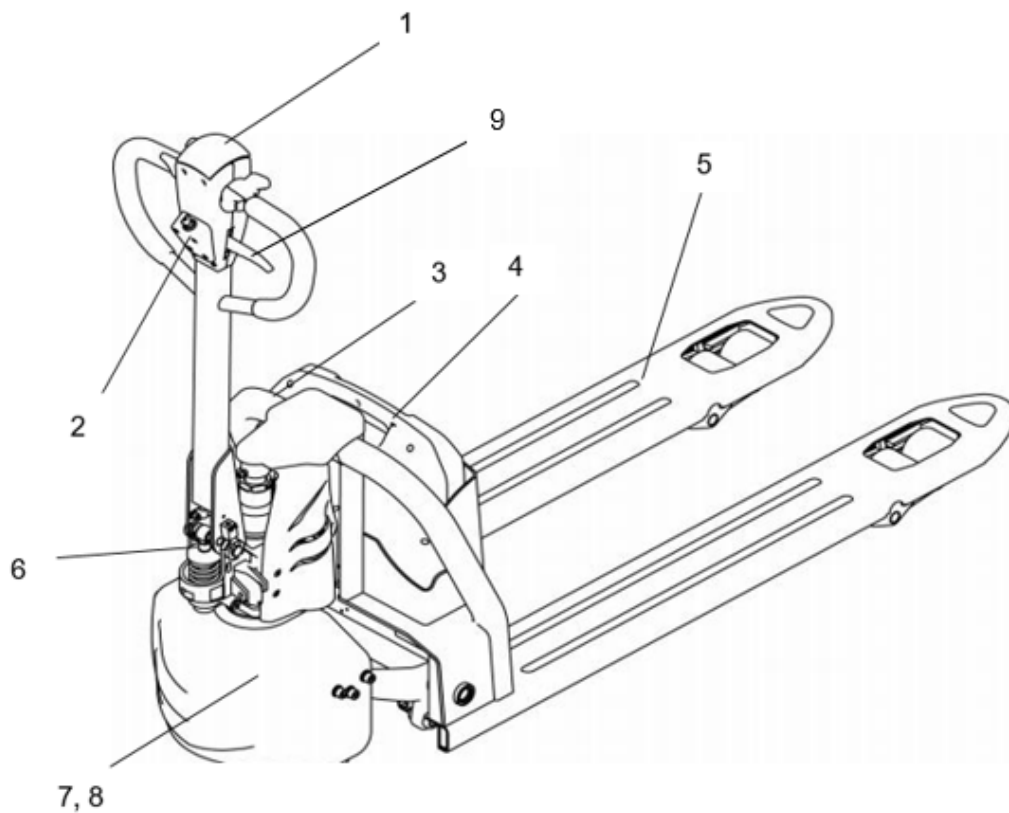


Рисунок 1

1. Рукоятка в сборе	2. Замок включения питания	3. Кнопка включения/отключения АКБ
4. АКБ	5. Вилы	6. Гидравлический узел
7. Электродвигатель движения	8. Редуктор	9. Переключатель опускания вил

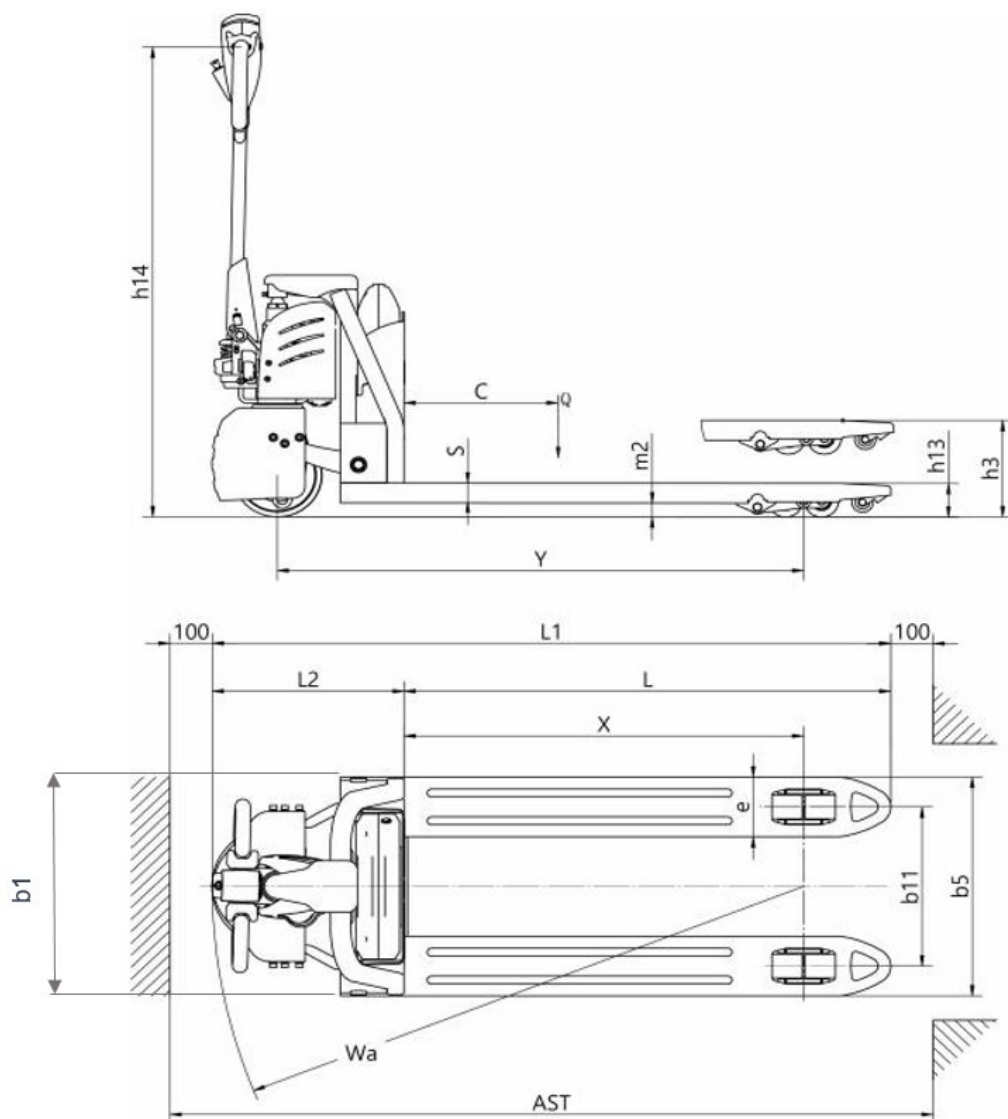


Рисунок 2

		SK15 M2/ SD15L M2	SD20L M2
Тип управления		Электрический	
Номинальная грузоподъемность	Q, т	1,5	2,0
Центр загрузки	c, мм	600	600
Расстояние от центра оси до роликов вил	x, мм	944	944
Колесная база	y, мм	1243	1243
Вес изделия с АКБ	кг	142	146
Тип колес		Полиуретан	
Размер ведущего колеса	ØxШ, мм	Ø210x70	Ø210x70
Размер роликов	ØxШ, мм	Ø80x60	Ø80x60
Колея	b11, мм	400/535	400/535
Высота подъема	h3, мм	200	200
Общая высота (с ручкой)	h14, мм	1160	1160
Минимальная высота вил	h13, мм	85	85
Общая длина	l1, мм	1603	1603

Длина корпуса (без ви́л)	l2, мм	453	453
Общая ширина	b1/b2, мм	550/685	550/685
Размер ви́лы (ширина/ длина/ толщина)	e/l/s, мм	150/1150/50	150/1150/50
Ширина ви́л	b5, мм	550/685	550/685
Дорожный просвет по центру колесной базы	m2, мм	35	35
Ширина прохода для штабелирования с поворотом на 90° при паллете 1000x1200, установленной поперек ви́л	Ast, мм	1804	1804
Ширина прохода для штабелирования с поворотом на 90° при паллете 800x1200 мм, установленной вдоль ви́л	Ast, мм	1854	1854
Минимальный радиус разворота	Wa, мм	1398	1398
Скорость движения, с грузом/без груза	км/ч	4,5/4,5	4,2/4,5
Максимальный преодолеваемый уклон, с грузом/без груза	%	5/10	5/10
Тип тормоза	Электромагнитный		
Мощность двигателя движения	кВ	0,75	0,75
Номинальная мощность двигателя подъема/опускания ви́л	кВ	0,80	0,80
Напряжение/номинальная емкость АКБ	В/А/ч	24/20	48/30
Вес АКБ (±5%)	кг	6	13,2
Уровень шума	дБ	<70	<70
Тип рулевого управления	Механический		

1.4. Схема механизма управления

Тележка использует АКБ в качестве источника питания и использует электрическое и гидравлическое давление для управления, чтобы реализовать транспортировку и подъем груза. Основная конструкция показана на рисунке 2. Схема механизма управления:

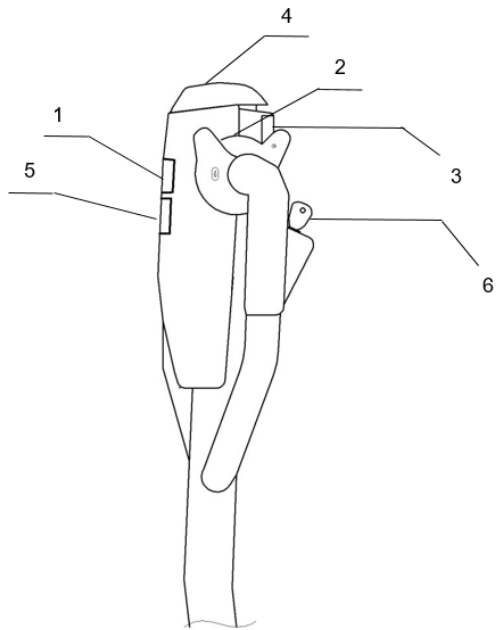


Рисунок 3

1. Кнопка подъема вил	2. Переключатель направления хода	3. Кнопка пониженной скорости движения
4. Кнопка аварийного реверса	5. Кнопка звукового сигнала	6. Замок включения питания

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Принцип работы

Система передвижения

Питание тележки осуществляется от аккумулятора. Перемещение тележки реализуется за счет управления электродвигателем постоянного тока, который расположен на редукторе рулевого/ведущего колеса.

Система рулевого управления

Управление и перемещение тележки осуществляется переключателем, расположенным на рукоятке, который, в свою очередь, служит для того, чтобы передать команду на приводной двигатель и редуктор для реализации перемещения.

Конструкция тормоза и принципиальная схема тормоза

Работа тормоза зависит от условий дорожного покрытия и от степени загруженности тележки.

Функция торможения может быть активирована следующими способами:

- путем перевода переключателя направления хода (2 на рис.3) в среднее положение или его отпускания, тележка начнет тормозить до полной остановки.
- переведите рукоятку управления вверх или вниз в зону торможения («В» на рис. 4), и тележка начнет торможение до полной остановки. Если отпустить рукоятку, она автоматически перейдет в верхнее положение зоны торможения («В»), до полной остановки.
- кнопка аварийного реверса, находящаяся на уровне живота оператора (4 на рис.3) предотвращает зажатие оператора. Когда оператор приходит в контакт с кнопкой аварийного реверса, тележка немедленно останавливается и движется назад на некоторое расстояние, затем останавливается. Если рукоятка находится в зоне движения, и тележка не движется, считайте, что в этой ситуации эта кнопка по-прежнему активна.

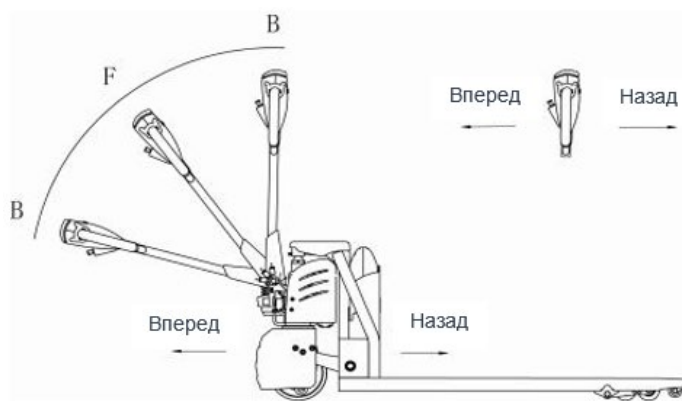


Рисунок 4

Принцип работы тормоза:

Как показано на рисунке 5, тормоз состоит из корпуса электромагнита (6), катушки возбуждения магнита (7), пружины (2), тормозного диска (5), якоря (1), зубчатой муфты (4), монтажного винта (3) и т. д. Тормоз установлен на торцевой крышке двигателя, и крепежный винт отрегулирован на необходимое значение зазора. Когда включена

магнитная возбуждающая катушка (7), она создает магнитное поле для притяжения якоря (1), отводя его от тормозного диска (5). В это время приводной вал двигателя запускается в работу. При обесточивании катушки возбуждения магнита (7) магнитный поток исчезает, якорь (1) освобождается, пружина (2) прижимает якорь (1), и фрикционная пластина на тормозном диске блокирует передвижение тележки за счет создания силы трения.

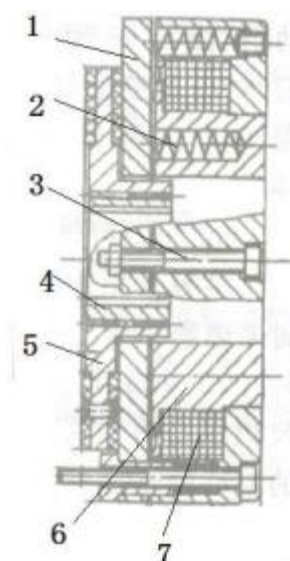


Рисунок 5. Принципиальная схема тормоза

Рабочий механизм

Основным рабочим механизмом тележки являются вилы, которые используются для погрузки-разгрузки и транспортировки паллет / грузов на короткие расстояния. Управление гидравлической системой подъема вилок, а также электрической частью передвижения тележки осуществляется с помощью рукоятки (кнопок на ней).

Электрическая система

Электрическая система тележки включает в себя управление движением и выполнением операций. В тележке используется электрический блок управления постоянного тока.

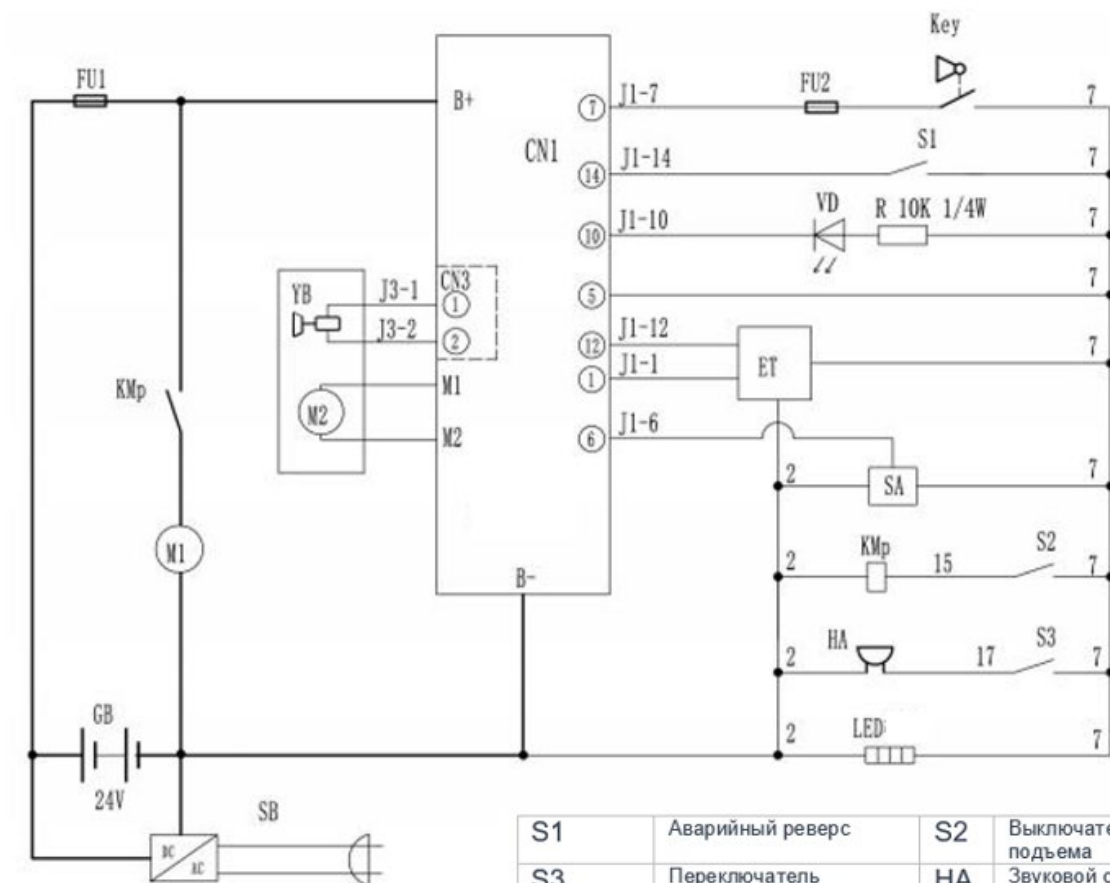
На индикаторе, расположенном на рукоятке управления, отображается уровень заряда АКБ. В случае если заряд АКБ слишком низкий, блокируется управление запуском двигателя масляного насоса подъема вилок, тележка в таком случае может только передвигаться. Тележку следует транспортировать в зону зарядки.

Двигатель гидронасоса представляет собой двигатель постоянного тока с циклом непрерывной работы не более 5 минут, поэтому двигатель гидронасоса не пригоден для длительной непрерывной работы.

Гидравлическая система

Электродвигатель приводит в движение гидронасос, нагнетая рабочую жидкость в цилиндр подъема вилок. Гидравлическая система подъема управляется кнопкой подъема вилок (1 на рис.3) на рукоятке управления. Регулировка гидросистемы была произведена перед отправкой изделий с завода-изготовителя. Персоналу послепродажного обслуживания или профессиональному техническому обслуживанию, не авторизованному заводом-изготовителем, строго запрещается производить регулировку самостоятельно.

2.1.1. Принципиальная электрическая схема



S1	Аварийный реверс	S2	Выключатель подъема
S3	Переключатель Звукового сигнала	HA	Звуковой сигнал
Led	Индикация заряда АКБ	SA	Блокировочный выключатель
ET	Переключатель направления хода	Key	Замок включения питания
YB	Электромагнитный тормоз	M2	Приводной двигатель
GB	АКБ	SB	Разъем подключения ЗУ
FU1/FU2	Предохранитель	VD	Индикатор неисправности
KMp	Контактор насоса		

Рисунок 6

2.1.2. Принципиальная гидравлическая схема

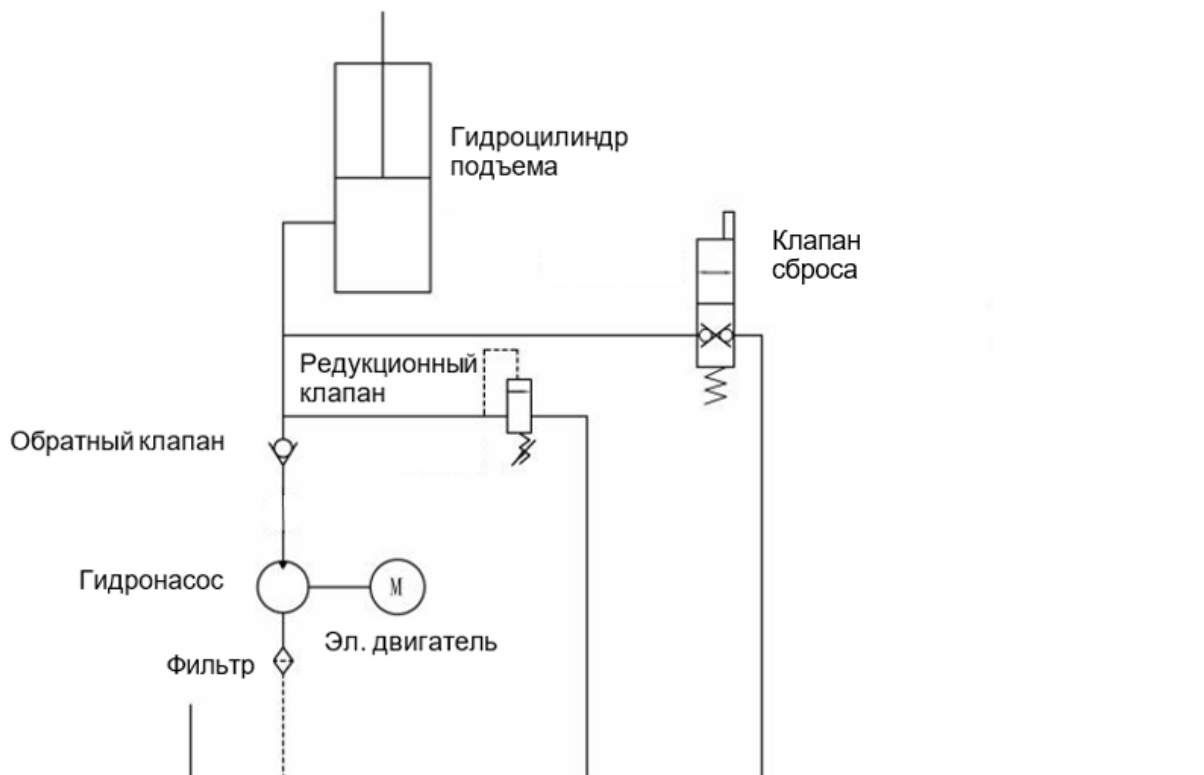


Рисунок 7

2.2. Порядок работы

Прежде чем приступить к работе с тележкой, необходимо ознакомиться с функциями всех рычагов и кнопок на приборной панели.

2.2.1. Управление тележкой

1. Нажмите на кнопку включения АКБ (3 на рис.1), расположенную на корпусе АКБ
2. Поверните ключ в замке включения питания (6 на рис.3)

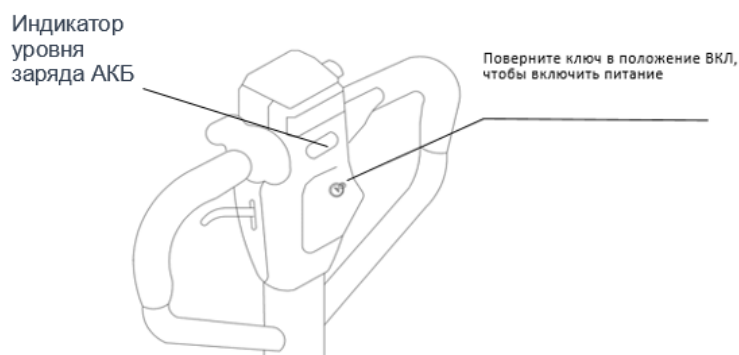


Рисунок 8

3. Подъем и опускание вил:

- Подъем: Кнопка подъема вил на рукоятке управления (рис.9).
- Опускание: Переключатель опускания вил на рукоятке управления (рис.9).

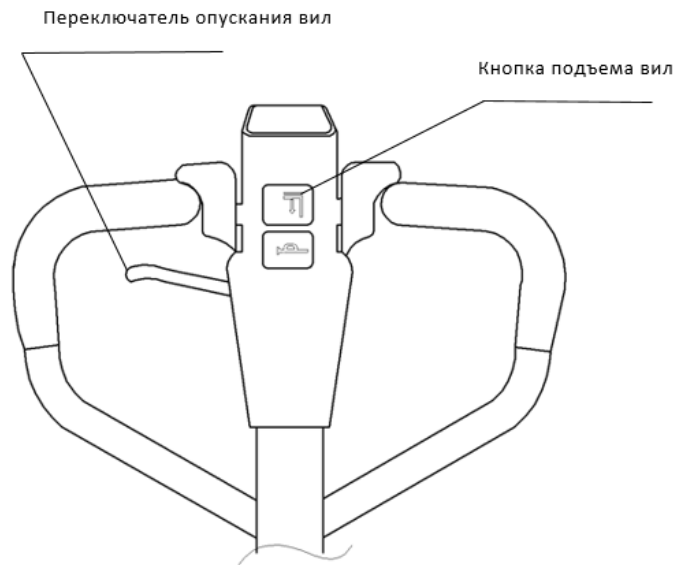


Рисунок 9

4. Движение тележки

Переведите рукоятку в зону движения;

А и С – это зоны торможения (при ограниченном пространстве для маневров возможно перевести рукоятку управления в зоны торможения А и С, нажав на переключатель направления хода (2 на рис.3) и одновременно зажав кнопку пониженной скорости движения (3 на рис.3). В таком случае тележка будет двигаться на пониженной скорости);

В – для движения;

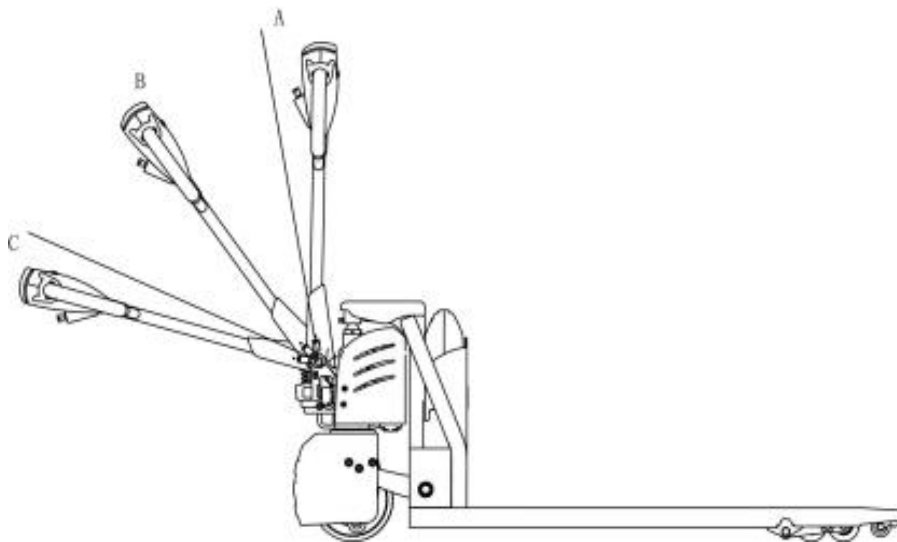


Рисунок 10

Медленно поверните переключатель направления хода (2 на рис.3) для начала движения тележки (быстрое ускорение запрещено из соображений безопасности)

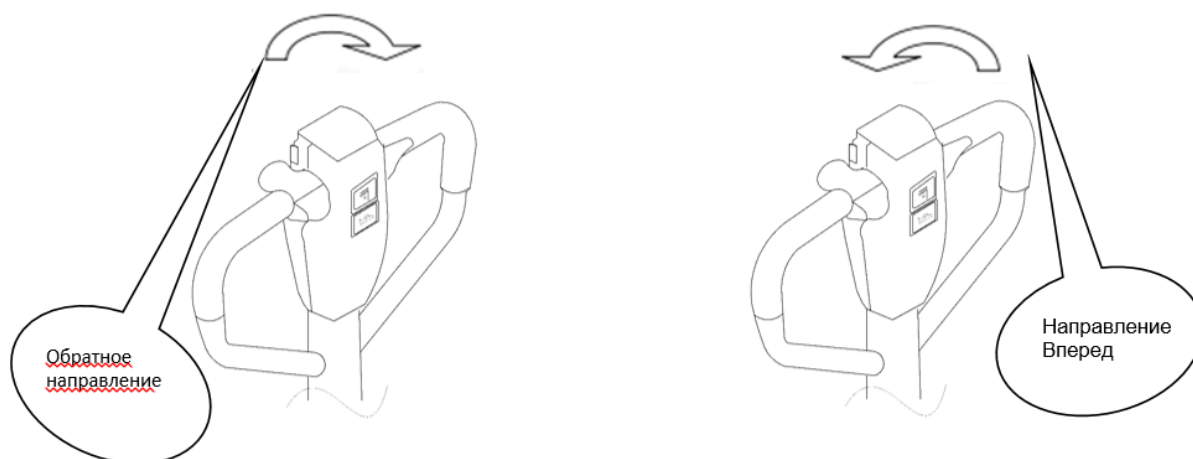


Рисунок 11

5. Торможение тележкой

Если отпустить переключатель направления хода (2 на рис.3), он вернется в исходное положение, при этом тележка плавно остановится. Для экстренного торможения переведите рукоятку управления в положение А или С (рис. 10) для приведения в действие тормоза.

6. Парковка тележки

- Отпустите переключатель направления хода (2 на рис.3) для его возврата в исходное положение, тележка замедлит ход, дождитесь полной остановки.
- Опустите вилы в крайнее нижнее положение. Переведите ключ в замке включения питания (6 на рис.3) в положение ВЫКЛ, чтобы выключить питание.
- При длительном хранении отключайте аккумулятор (нажмите на кнопку отключения АКБ (3 на рис.1)).

Функция аварийного реверса

Красная кнопка на конце рукоятки управления – это кнопка аварийного реверса (4 на рис.3). Когда оператор приходит в контакт с кнопкой аварийного реверса, тележка немедленно останавливается и движется назад на некоторое расстояние. Это защитный выключатель, предназначенный для предотвращения придавливания тележкой оператора, когда оператор сталкивается с препятствием.

Использование звукового сигнала

Для безопасного движения тележка оснащена звуковым сигналом. Чтобы привлечь внимание окружающих людей во время движения, нажмите кнопку звукового сигнала (5 на рис.3), и звуковой сигнал предупредит окружающих людей.

Индикатор уровня заряда АКБ

На рукоятке управления тележки отображается уровень заряда аккумулятора (рис. 8).

2.2.2. Проверка перед началом использования

Если новая тележка была повреждена во время транспортировки, не используйте ее и своевременно свяжитесь с поставщиком для проведения соответствующих манипуляций.

Ходовые части новой тележки при выходе с завода были заполнены смазочным маслом, а маслобак заполнен гидравлическим маслом.

Тележки оснащены аккумуляторами. Перед отправкой с завода аккумулятор был полностью заряжен. Если транспортировка до покупателя заняла длительное время, тележка может поступить разряженной. Перед использованием обратите внимание на дисплей индикатора уровня заряда АКБ. Когда на дисплее отображаются два последние деления, аккумулятор необходимо немедленно зарядить. (см. раздел «Зарядка и обслуживание аккумулятора»).

2.2.3. Безопасная эксплуатация

Права и обязанности оператора: Оператор должен четко знать свои права и обязанности и пройти обучение по управлению тележкой, помимо этого, обязательно ознакомьтесь с содержанием руководства по эксплуатации.

Запрещение несанкционированного использования: оператор несет ответственность за оборудование во время работы и должен препятствовать тому, чтобы посторонние лица управляли тележкой или совершали иные манипуляции с ее помощью. Использование тележки для перевозки или подъема персонала строго запрещено.

Неисправности и дефекты: О любых неисправностях или дефектах тележки необходимо немедленно сообщать руководству. Если тележку невозможно эксплуатировать безопасно (например, изношены колеса или неисправны тормоза), обязательно прекратите эксплуатацию до полного ремонта.

Безопасная эксплуатация и защита окружающей среды: Содержание главы «Техническое обслуживание» необходимо выполнять в соответствии с интервалами, указанными в списке технического обслуживания.

Детали транспортного средства, особенно устройства безопасности, не могут быть изменены без разрешения, а также не допускается изменение рабочей скорости тележки.

Все оригинальные запчасти проверяются отделом обеспечения качества, и для обеспечения безопасности и надежности эксплуатации тележки необходимо использовать только запчасти от производителя. С запасными частями, такими как масло и топливо, следует обращаться в соответствии с соответствующими правилами защиты окружающей среды.

2.2.4. Погрузочно-разгрузочные работы и штабелирование

1. Захват груза

Удостоверьтесь, что вес груза не превышает грузоподъемности тележки. Медленно подкатите тележку к паллету, опустите вилы, заведите под паллет, медленно продвигайтесь вперед, пока паллет полностью не окажется на вилах, учитывая диаграмму расположения грузов на вилах, остановите тележку (рис. 12), затем поднимите вилы на необходимую высоту, медленно передвигайте тележку назад, не задевая соседние паллеты во избежание несчастных случаев.



Рисунок 12

2. Разгрузка тележки

Медленно двигайтесь с грузом к зоне разгрузки с последующей остановкой в зоне разгрузки. Плавно нажмите на переключатель опускания вилок (9 на рис.1), пока вилы не переместятся в минимальное нижнее положение. Убедитесь, что груз полностью находится на месте разгрузки, плавно сдайте назад для вывода вилок из-под груза.

2.2.5. Действия в экстремальных условиях

При угрозе возгорания следует отключить питание и действовать в соответствии с действующими нормативной документацией и инструкциями по предприятию, эксплуатирующему тележку в целом. При возникновении отказов в работе (сбои в работе автоматики) необходимо отключить электропитание до выяснения и устранения причин, повлекших их возникновение. В случае экстренной эвакуации обслуживающего персонала необходимо произвести отключение электроэнергии и действовать в соответствии с действующей нормативной документацией и инструкциями по предприятию, эксплуатирующему тележку. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

При изменении погодных условий (при температуре окружающей среды ниже указанной в паспорте тележки) работы необходимо прекратить и доложить об этом руководителю.

При появлении признаков неисправности двигателя, гидросистемы или подъемного механизма работу необходимо приостановить и принять меры к устранению неисправностей.

При несчастном случае:

Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.

Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

Опасные зоны: Опасные зоны обычно определяются как зоны, где тележка или ее грузоподъемные устройства (например, вилы или аксессуары) представляют опасность для людей во время выполнения подъемных движений или транспортировки грузов.

Посторонний персонал не должен находиться в опасной зоне. Если есть риск получения травмы посторонним лицом, оператор должен предупредить его об опасности и попросить его покинуть опасную зону, если человек не покинул зону, работа тележки должна быть немедленно остановлена.

Среда высокого риска: при работе в среде высокого риска необходимо иметь специальную конструкцию для защиты элементов тележки.

Оборудование не предназначено для работы в условиях повышенного риска.

Защитные устройства и предупреждающие знаки: Необходимо уделять должное внимание защитным устройствам, предупреждающим знакам и примечаниям, описанным в настоящем руководстве по эксплуатации.

Эксплуатация оборудования в общественных местах: Тележку запрещено использовать в общественных местах, за исключением специально отведенных мест.

Соблюдение дистанции: Очень важно соблюдать соответствующую дистанцию во избежание любого рода столкновений и аварийных ситуаций.

Высота потолка: если высота потолка или дверного проема ниже высоты груза, использование тележки запрещено.

Использование лифтов и работа грузовых платформ: при наличии достаточной грузоподъемности, отсутствии влияния на работу тележки и с согласия пользователя транспортного средства для перевозки тележки могут использоваться лифт и грузовая платформа. Водитель транспортного средства должен лично подтвердить это перед входом в лифт или погрузкой на платформу. Когда тележка заезжает в лифт, груз должен находиться впереди, тележка и ее элементы не должны касаться стен лифта. При использовании лифта оператор должен войти в него после того, как загрузил тележку, а при выходе оператор должен выйти сначала сам, затем выкатить тележку.

Управление эксплуатацией: Скорость движения должна соответствовать окружающим условиям эксплуатации. Тележка должна медленно проезжать повороты, узкие проходы, распашные ворота и свободные участки. Оператор должен иметь возможность визуально определить достаточный тормозной путь между тележкой и транспортным средством впереди, и он должен всегда контролировать свое оборудование. Внезапная остановка (за исключением случаев, когда это необходимо в аварийной ситуации), резкий поворот назад не допускаются на участках с плохой видимостью. Не наклоняйтесь при управлении тележкой.

Обзорность: Оператор должен следить за направлением движения, чтобы обеспечить хорошую видимость. Второй человек должен идти перед тележкой, чтобы давать указания и предупреждать, когда тележка движется задним ходом и груз закрывает обзор.

Движение по пандусам: разрешен проезд только по хорошо знакомым пандусам, причем поверхность пандусов должна быть чистой, нескользкой, и технические характеристики тележки должны позволять проезд по этому пандусу. Тяжелые грузы на вилах должны быть подняты. Запрещается разворачиваться на месте, двигаться боком или останавливаться

на пандусе. Необходимо медленно двигаться по пандусам и быть готовым затормозить в любой момент.

2.3. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание – комплекс технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности Товара (электрической тележки) при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании. Запрещено вносить изменения в конструкцию тележки, особенно в предохранительное устройство, а также производить самостоятельную регулировку и настройку технических параметров тележки. Все запасные части, поставляемые оригинальным производителем, проходят строгий контроль качества. Чтобы обеспечить безопасность и надежность тележки, используйте оригинальные детали. Запасные части, включая все масло, необходимо собирать и перерабатывать в соответствии с местными законами и правилами по защите окружающей среды и здоровья. Проведение технического обслуживания не квалифицированным персоналом, может привести к повреждению и в дальнейшем выходу из строя оборудования.

2.3.1. Правила техники безопасности при ремонте и техническом обслуживании

Обслуживающий персонал: Ремонт и техническое обслуживание данной тележки должен выполнять специализированный персонал, прошедший соответствующее обучение у производителя. После выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, необходимо внести запись в журнале обслуживания.

Операция очистки: при очистке аккумулятора разъемы на нем должны быть отсоединены. Деликатно продуйте сжатым воздухом, используйте непроводящие и антистатические щетки для очистки электрических и электронных компонентов

Полностью избегайте попадания легковоспламеняющихся жидкостей на электрическую часть гидравлической тележки при ее очистке. Прежде чем приступить к очистке, обязательно примите меры безопасности, чтобы предотвратить образование электрических искр (например, вызванных коротким замыканием). Обесточьте тележку: снимите аккумулятор. После проведения очистки вытрите насухо ветошью возможные остатки чистящих веществ, продуйте сжатым воздухом, убедитесь в отсутствии любых следов чистящих веществ, при необходимости выполните операции по смазке. Только после этого установите АКБ на место. Обслуживание электрической системы: К обслуживанию электрической системы тележки допускается только персонал, прошедший профессиональную подготовку в этой области. Перед выполнением любых операций с электрической системой необходимо принять все меры для предотвращения поражения электрическим током. При обслуживании АКБ разъемы на нем должны быть отсоединены

Сварочные операции: Чтобы предотвратить повреждение электрических или электронных компонентов, эти электрические компоненты необходимо снять с тележки перед выполнением любых сварочных операций. Сварочные работы производятся только с разрешения производителя специально обученным персоналом из авторизованного центра послепродажного обслуживания.

Установка: При ремонте или замене компонентов гидросистемы, электрических и электронных компонентов их необходимо устанавливать в исходное положение на тележке.

Колеса: Качество роликов оказывает большое влияние на устойчивость и ходовые качества тележки. Изменения должны быть одобрены производителем. При замене роликов убедитесь, что тележка восстановлена в состоянии поставки (ролики необходимо заменять парами, например, левое и правое вместе). Также следите за состоянием и износом ведущего колеса

Гидравлические трубки: Трубки необходимо заменять каждые 6 лет, а трубки такого рода гидравлических систем также необходимо заменять при замене гидравлического узла.

2.3.2. Ежедневное техническое обслуживание

- Проверить разъемы аккумулятора, кабель и установку защитного кожуха аккумулятора.
- Проверьте, надежно ли закреплен аккумуляторный отсек.
- Убедиться в отсутствии подтекания масла.
- Проверить состояние вил и звукового сигнала.
- Проверить работоспособность тормоза.
- Проверить износ ведущего колеса, роликов и т. д., а также на предмет отсутствия их механических повреждений.
- Проверить функционирование всех систем, рычагов и кнопок управления.
- Проверить состояние сварных швов, убедиться в отсутствии следов механического повреждения.

2.3.3. Руководство по периодическому ТО

Для безопасной эксплуатации тележки очень важно проводить общее профессиональное техническое обслуживание. Невыполнение технического обслуживания в соответствии с указанными интервалами может привести к неисправности тележки и потенциальному риску для людей и оборудования.

Периоды технического обслуживания, указанные в данном руководстве, определены из расчета работы одной смены 8 часов в день при нормальных условиях эксплуатации. При использовании в запыленной окружающей среде, при значительных изменениях температуры окружающей среды или при работе в несколько смен период технического обслуживания должен быть сокращен.

Осуществляйте обслуживание тележки в соответствии со следующим перечнем технического обслуживания. Периоды технического обслуживания следующие:

H1= каждые 50 часов работы, но не реже 1 раза в неделю.

M3= каждые 250 часов работы, но не реже 1 раза в 3 месяца.

M6 = Каждые 500 часов работы, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

M12= Каждые 2000 часов работы, но не реже 1 раза в 12 месяцев.

В период пробного запуска необходимо выполнить дополнительные операции (В первые 50-100 часов работы или через два месяца):

- проверьте гайки на колесах и при необходимости подтяните их.
- проверьте гидравлические компоненты на наличие утечек и при необходимости подтяните соединения.

Техническое обслуживание

			Периодичность ТО			
			Н1	М3	М6	М12
Тормоз	1.1.	Проверьте зазор электромагнитного тормоза			•	
Электросистема	2.1.	Убедитесь в работоспособности переключателей и кнопок	•			
	2.2.	Проверить исправность аварийной системы и устройств безопасности	•			
	2.3.	Убедитесь, что кабель не поврежден, а клеммы закреплены			•	
	2.4.	Проверьте крепление кабеля и двигателя, при необходимости зафиксируйте их			•	
Электропитание	3.1.	Визуальный осмотр АКБ		•		
	3.2.	Визуальный осмотр разъема для зарядки АКБ		•		
	3.3.	Проверить изоляцию соединения кабеля аккумулятора		•		
Система привода	4.1.	Проверьте редуктор на наличие посторонних шумов	•			
	4.2.	Через тавотницу добавьте смазку в редуктор ходового электродвигателя			•	
	4.3.	Проверьте целостность подшипников колес и надежность их крепления			•	
	4.4.	Очистите от загрязнений подшипники колес с последующей заменой смазки			•	
Рама	5.1.	Проверьте раму на предмет механических повреждений			•	
	5.2.	Убедитесь в наличии информационных табличек		•		
	5.3.	Проверьте крепление рукоятки	•			
Гидравлическая система	6.1.	Проверьте работоспособность гидравлической системы	•			
	6.2.	Проверить соединения на герметичность и отсутствие повреждений		•		

	6.3.	Проверить цилиндр и шток на наличие повреждений, герметичность и фиксацию		•		
	6.4.	Проверьте состояние цепи тяги и при необходимости подтяните		•		
	6.5.	Осмотрите ролики вил и проверьте износ поверхностей роликов	•			
	6.6.	Проверьте вилы и грузоподъемные устройства на предмет износа		•		
	6.7.	Проверьте уровень масла и при необходимости долейте его			•	
	6.8.	Замените гидравлическое масло				•
Смазка		Замена смазки основных узлов тележки:				
	7.1.	Подшипник опорный гидроузла				•
	7.2.	Подшипники роликов			•	
	7.3.	Ось таверса, полуось таверса			•	
	7.4.	Полуось вилочной тяги			•	
	7.5.	Ось рычага силового блока			•	

Масло

Проверяйте уровень масла каждые шесть месяцев (при высокой интенсивности эксплуатации тележки – раз в три месяца). Для долива и замены рекомендовано гидравлическое масло “HVLP” #46. Пользователь может заменить его на гидравлическое масло того же типа без потери качества и технических свойств.

Если масло изменило цвет, его необходимо заменить.

Контроль уровня и добавление гидравлического масла

Снимите защитный кожух.

Убедитесь, что вилы находятся в нижнем положении.

Открутите винт (1 на рис.13).

Долейте гидравлическое масло до требуемого уровня (до момента вытекания гидравлической жидкости из заливной горловины), вытрите излишки.

Закрутите винт (1 на рис.13). Убедитесь в отсутствии выделения масла через соединение винтовой крышки.

Очистка деталей

Очистку деталей необходимо проводить только при выключенной тележке, со снятым аккумулятором.

Очистку деталей от остатков смазки производить путем протирания хлопчатой тканью, допускается использовать БР-2 и его аналоги, полностью избегая их попадания на

электрическую часть тележки. По окончании очистки деталей необходимо насухо протереть все детали ветошью и дополнительно продуть воздухом, убедиться в отсутствии любых следов чистящих веществ, при необходимости протереть повторно.

Смазка

В качестве смазки осей и подшипников используется литиевая смазка для подшипников (густая) с защитой от коррозии, влаго- и виброустойчивая с антизадирными свойствами.

Смазка редуктора

Через тавотницу добавьте смазку в редуктор электродвигателя движения, используя смазку GREASE LITHIUM

COMPLEX EP 2 BLUE и ее аналоги.

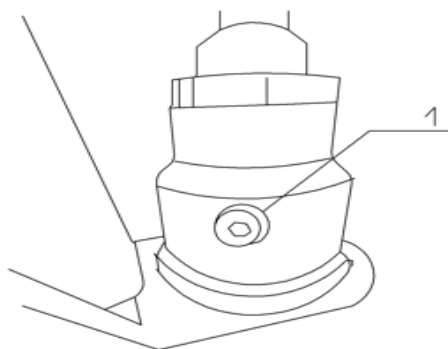


Рисунок 13

2.3.4. Обслуживание и зарядка аккумулятора

Любые манипуляции с аккумуляторной батареей (АКБ) допускаются только после полной остановки тележки и её парковки в безопасном месте.

Обслуживающий персонал

Зарядка, обслуживание и замена аккумулятора должны осуществляться квалифицированными специалистами. Перед подготовкой к работе внимательно прочтите руководство, требования к подготовке расходных материалов и зарядке.

Противопожарные мероприятия

Курение и открытый огонь при эксплуатации аккумулятора категорически запрещены. Аккумуляторная батарея и зарядное устройство должны находиться вдали от горючих материалов, на расстоянии не менее 2 метров, место хранения аккумуляторной батареи должно хорошо проветриваться и быть оборудовано средствами пожаротушения.

Тип АКБ и примечания по использованию

1. Тип аккумулятора тележки:

- литий-ионный аккумулятор;
- напряжение аккумулятора 24В/48В (в зависимости от модели);
- этот аккумулятор безопасен для окружающей среды, не содержит ртути, кадмия и других вредных компонентов.

2. Вопросы, требующие внимания:

- батарея ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В СТАНДАРТНОМ РЕЖИМЕ при температуре окружающей среды 5~45°C;
- аккумулятор следует заряжать и разряжать не реже, чем один раз в три месяца в случае длительного периода простоя;
- перед использованием нового аккумулятора или в первый раз после длительного простоя перезарядите аккумулятор перед использованием;
- не замыкайте контакты аккумулятора, это может привести к необратимому повреждению аккумулятора;
- не сжигайте и не уничтожайте аккумуляторы, что может привести к выделению или взрыву ядовитых газов;
- не спаивайте разъемы аккумулятора;
- не позволяйте аккумулятору находиться в агрессивной среде, такой как экстремальная температура, полная разрядка или частые перезарядка/разрядка;
- при нагреве аккумулятора не трогайте его, пока он не остынет;
- при отключении зарядного устройства от источника питания вынимайте вилку рукой, а не тяните за шнур;
- после работы аккумулятора, если он горячий, перед зарядкой охладите его в проветриваемом помещении;
- не помещайте АКБ в воду или морскую воду;
- исключайте механические повреждения аккумулятора, аккумулятор нагреется или загорится.

Утилизация использованных АКБ

Утилизация аккумуляторных батарей должна осуществляться в соответствии с соответствующими законами и нормативными актами в области переработки региона, положениями о хранении, предусмотренными природоохранной зоной или зоной обработки отходов, и работа должна выполняться квалифицированной профессиональной компанией.

Спецификация АКБ

Модель тележки	АКБ		Зарядное устройство	
SK15 M2 / SD15L M2	Номинальное напряжение: 24В	Номинальная емкость: 20А/ч	На входе: 195/265VAC 50/60Гц	На выходе: DC24V10A
SD20L M2	Номинальное напряжение: 48В	Номинальная емкость: 30А/ч	На входе: 195/265VAC 50/60Гц	На выходе: DC48V5A

Хранение, транспортировка и установка АКБ

Изделие должно быть припарковано на ровной поверхности устойчиво. Во избежание короткого замыкания оголенные концы кабеля и клеммные колодки должны быть закрыты изолирующими крышками. При вытаскивании аккумулятора правильно расположите разъемы и кабели снятого аккумулятора, не закрывая доступ к аккумулятору.

Индикатор уровня заряда АКБ

Таблица отображения заряда батареи: Разряд батареи отображается в виде 10 делений по 10% на каждое из них.

При расходе емкости аккумулятора светящийся индикатор будет отображать оставшиеся деления сверху вниз, либо слева направо.

Цвет светодиода показывает различные состояния:

Название	Цвет светодиода	Значение параметра
Стандартный оставшийся заряд батареи	Зеленый индикатор	100%
	Синий индикатор	75%
	Желтый индикатор	50%
	Красный индикатор	разряжена, зарядите батарею.

При разрядке аккумуляторной батареи начнет гореть красный индикатор. Необходимо привезти тележку в зону зарядки и подключить к зарядному устройству, или замените на сменную аккумуляторную батарею, если она предусмотрена в комплекте поставки.

Зарядка

Перед зарядкой внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации.

а) Необходимо использовать комплектное литий-ионное зарядное устройство, специально разработанное компанией-производителем;

б) Не перезаряжайте аккумулятор;

в) Немедленно прекратите зарядку, если аккумулятор сильно нагревается во время зарядки. Затем охладите его перед зарядкой;

г) Пожалуйста, держитесь за ручку, когда тянете разъем зарядного устройства, прямое протягивание провода не допускается.

Цикл заряда «АКБ» осуществляется при установленном штекере зарядного устройства в соответствующее гнездо на «АКБ» и включенной/нажатой кнопке на АКБ.

Разборка и установка аккумулятора

Перед снятием и установкой аккумулятора необходимо припарковать тележку в безопасном месте.

Этапы разборки и установки АКБ:

А: Выключите питание тележки.

Б: Возьмитесь за ручку разъема питания и снимите разъем питания. (Примечание: при извлечении разъема питания держитесь за ручку, не тяните за провод напрямую).

В: Потяните за ручку аккумулятора, чтобы вытащить аккумулятор из батарейного отсека тележки.

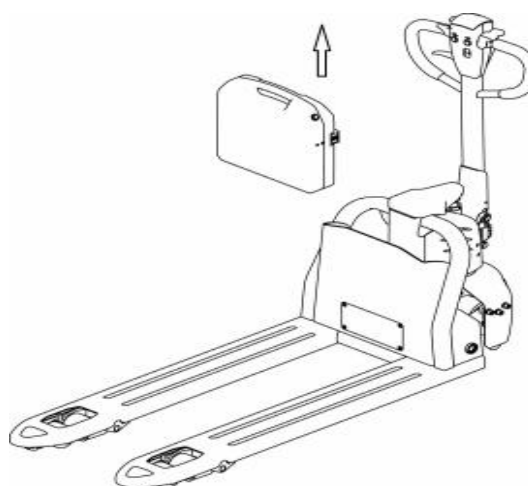


Рисунок 14

Г : Вставьте новый аккумулятор в гнездо для установки АКБ

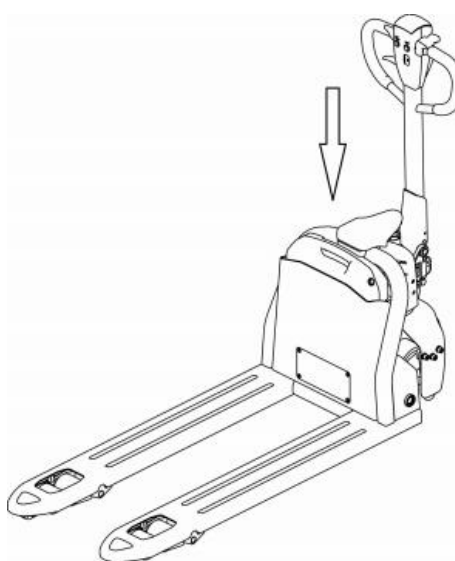


Рисунок 15

2.4. Транспортировка и хранение

Обратите внимание при отправке в контейнерах или транспортных средствах:

- Оборудование для транспортировки должно выдерживать вес тележки.
- Емкость транспортного оборудования должна быть больше веса брутто тележки (вместе с весом аккумуляторной батареи и деревянного поддона).
- Деревянный поддон или ящик должны быть достаточно крепкими для того, чтобы выдержать вес тележки, и объемными для упаковки.
- Ведущее колесо и ролики должны быть зафиксированы клиньями для предотвращения скольжения при транспортировке;
- При захвате крюком (рис. 16) будьте осторожны, не повредите хрупкую конструкцию тележки, также перед подвешиванием тележки для транспортировки извлеките АКБ;

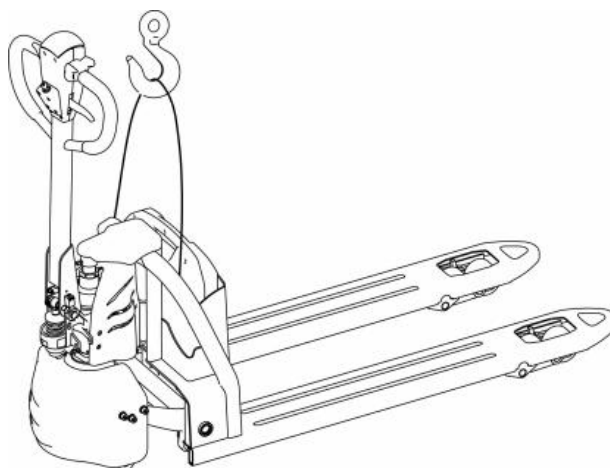


Рисунок 16

- При использовании грузовика для перевозки обратите внимание на то, чтобы центр тяжести находился посередине двух вилок.

Хранение

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

- очистите тележку;
- зарядите АКБ полностью;
- очистите АКБ;
- вытащите разъемы АКБ, аккумулятор следует заряжать ежемесячно;
- опустите вилы в крайнее нижнее положение;
- установите тележку на ровную поверхность, чтобы исключить непроизвольное движение.

2.5. Устранение неисправностей

2.5.1. Диагностика неисправностей

Описание неисправности	Причина	Способ устранения
Тележка не реагирует на команды движения	Разъем аккумулятора не подключен	Проверьте разъемы аккумулятора и при необходимости подсоедините их
	Ключ замка включения питания находится в положении ВЫКЛ	Поверните ключ в положение ВКЛ
	АКБ разряжен	Проверьте уровень заряда АКБ и зарядите при необходимости
	Зарядка в процессе	Прервите процесс зарядки
	Неисправность предохранителя	Проверьте предохранитель
	АКБ выключен	Нажмите на кнопку включения АКБ
Отсутствует подъем вилок	Отсутствует правильное включение тележки	Следуйте указаниям, перечисленным для неисправности «Тележка не реагирует на команды движения»

	Уровень гидравлической жидкости слишком низкий	Проверьте уровень гидравлической жидкости, добавьте при необходимости
	Неисправность предохранителя	Проверьте предохранитель, при необходимости замените
	Слишком тяжелый груз	Обратите внимание на номинальную грузоподъемность
	Контакт микропереключателя подъема неисправен или поврежден	Проверьте микропереключатель, при необходимости замените
Вилы не опускаются	Клапан сброса засорен	Проверьте гидравлическое масло и почистите клапан сброса, замените масло при необходимости
	Электромагнитный клапан спуска не открыт или поврежден	Проверьте электромагнитный клапан спуска и замените его при необходимости
Невозможно прекратить подъем вил	Контакт микропереключателя подъема поврежден	Отключите электропитание и замените микропереключатель подъема
Тележка движется только в одном направлении	Микропереключатель в плохом контакте с соединительным кабелем	Проверьте микропереключатель на рукоятке управления и соединительный кабель
Тележка движется слишком медленно	Заряда аккумулятора недостаточно или кабели подключены неправильно	Проверьте индикатор батареи и соответствующий кабель
Тележка внезапно начинает движение	Неисправность контроллера	Замените контроллер
	Переключатель направления хода неисправен	Проверьте и при необходимости замените

Если неисправность не удастся устранить каким-либо из перечисленных выше способов устранения, сообщите об этом в организацию сервисного обслуживания производителя для устранения неисправности специально обученным обслуживающим персоналом.

2.5.2. Подготовительные работы перед ремонтом

Для предотвращения несчастных случаев, которые могут произойти во время ремонтных и эксплуатационных работ, необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- припаркуйте тележку в специально оборудованном для ремонта месте;
- выключите питание АКБ, отсоедините разъем АКБ.

2.5.3. Подготовительные работы после технического обслуживания и перед использованием

Тележкой можно будет снова пользоваться только после выполнения списка проверок из раздела Ежедневного технического обслуживания.

3. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПОСТАВЩИКА

3.1 Поставщик гарантирует поставку оборудования надлежащего качества. В случае обнаружения скрытого заводского дефекта изготовления или сборки поставщик обязуется провести бесплатный ремонт/замену повреждённого элемента. Право принятия решения о необходимости ремонта или замены поврежденного элемента принадлежит поставщику.

3.2 Гарантийный срок на новое оборудование исчисляется с момента реализации изделия и составляет 12 месяцев.

3.3 На запасные части, использованные при ремонте оборудования, также распространяется гарантия поставщика, которая истекает одновременно с окончанием гарантийного срока на оборудование.

ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

3.4 Для предъявления покупателем претензии в связи с обнаруженной неисправностью оборудования и для проведения гарантийного ремонта, специалисту поставщика или авторизованного сервисного центра необходимо предоставить правильно заполненный гарантийный талон, содержащий отметки поставщика и покупателя, подтверждающие согласие последнего с условиями предоставления гарантии, заполненный акт рекламации на адрес электронной почты, указанный на сайте в разделе «Гарантия и сервис». Покупатель обязан хранить и предъявлять по первому требованию гарантийный талон на оборудование, а также копии документов на все виды работ, связанных с обслуживанием или ремонтом, производимых на оборудовании.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.5 В случае возникновения неисправности покупатель должен:

прекратить дальнейшую эксплуатацию оборудования.

обратиться к поставщику или авторизованный сервисный центр;

предъявить правильно заполненный журнал обслуживания с отметками о своевременно проведённых операциях в рамках технического обслуживания, регламентируемого поставщиком;

предоставить оборудование в полной обязательной комплектации, в чистом виде в сопровождении паспорта со штампом, подтверждающим дату покупки, для подтверждения наличия неисправности, устранение которой возможно в рамках гарантии.

предоставить заполненный акт рекламации (оригинал с печатью) или отправить копию на адрес электронной почты, указанный на сайте в разделе «Гарантия и сервис».

3.6 При невозможности устранения неисправности на территории покупателя оборудование должно быть доставлено в службу сервиса поставщика или авторизованный сервисный центр силами и средствами покупателя, в обязательной полной комплектации, в сопровождении паспорта со штампом, подтверждающим дату покупки.

ОГРАНИЧЕНИЯ В РАМКАХ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

3.7 Поставщик и авторизованный сервисный центр не несут ответственность за упущенную выгоду, вызванную возможным простоем оборудования в течение времени проведения гарантийного ремонта.

3.8 Ограничение гарантии может выражаться в уменьшении срока гарантийной поддержки или ограничения гарантии на отдельные детали.

Гарантийные обязательства не распространяются на:

3.9 оборудование, которое эксплуатировалось в условиях, не соответствующих указанным в руководстве по эксплуатации (превышение максимальной грузоподъемности оборудования, эксплуатация на неровной поверхности и т.п.);

3.10 детали, подвергшиеся конструктивным изменениям, а также последствия таких изменений (повреждения, преждевременный износ, старение и т.п.) на других деталях оборудования или их влияние на изменение характеристик оборудования;

3.11 детали, подверженные естественному износу в ходе эксплуатации оборудования, интенсивность которой зависит от режима и условий эксплуатации;

3.12 детали, которым были причинены повреждения вследствие внешних механических воздействий: удары, царапины, потертости, все механические повреждения, которые могли вывести из строя узлы и детали оборудования;

3.13 детали, повреждение которых было вызвано нарушением предписаний производителя и поставщика;

3.14 детали, поврежденные вследствие применения загрязняющих, химических веществ;

3.15 повреждения, полученные в результате превышения максимально допустимой массы груза;

3.16 нормальный износ любых деталей, естественное старение и разрушение покрытия деталей, лакокрасочного слоя в результате воздействия окружающей среды, вызванные ежедневным использованием;

ОТКАЗ В ГАРАНТИИ

3.17 повреждения, вызванные нарушениями или не надлежащей эксплуатацией, правила которой указаны в руководстве по эксплуатации и обслуживанию, неправильным использованием оборудования, использованием в непредусмотренных условиях;

3.18 повреждения, вызванные внешними воздействиями, такими, как: химическое загрязнение, кислотный дождь, град, песок, соль, камни, пожар, природные катастрофы и другие природные явления. А также повреждения, вызванные ошибками человека и его небрежностью;

3.19 несоблюдение правил эксплуатации и обслуживания, а также при эксплуатации в особо агрессивной среде.

3.20 отсутствие гарантийного талона.

3.21 отсутствие обязательных отметок в гарантийном талоне.

3.22 нарушена периодичность технического обслуживания. Отсутствует техническое обслуживание.

3.23 перегрузка оборудования сверх допустимых норм, указанных в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.

3.24 оборудование используется не по назначению и в условиях, не указанных в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.

Перечень комплектующих с ограниченным сроком гарантийного обслуживания

Комплектующие	Срок гарантии
Перепускной клапан	6 месяцев
Колеса, подшипники	гарантия отсутствует

Гарантийный талон

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	серия		№	
Модель (артикул)				
Серийный №				
Дата продажи		Срок гарантии		
Продавец				
Покупатель				
Претензий к качеству товара нет. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен.				
Покупатель	_____			
	(подпись)			
Продавец	_____			
	(подпись), МП			
<i>*Незаполненный гарантийный талон без подписи и печати недействителен.</i>				

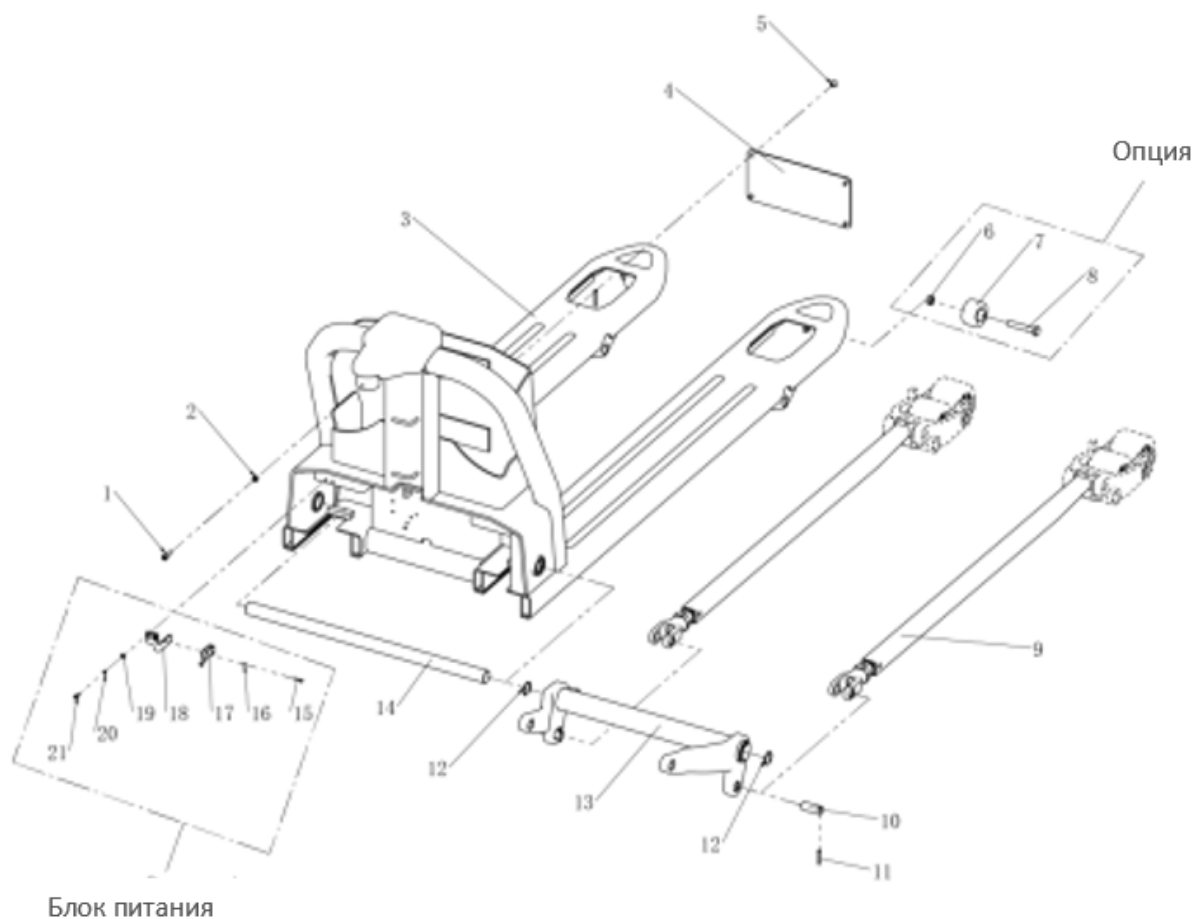
4. УТИЛИЗАЦИЯ

4.1 Перед утилизацией тележку необходимо отключить от электроснабжения, опорожнить гидросистему.

4.2 После отключения от всех систем питания, тележка не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

4.3 Утилизацию проводить в установленном порядке на предприятии, эксплуатирующем тележку, путем разбора оборудования на материалы.

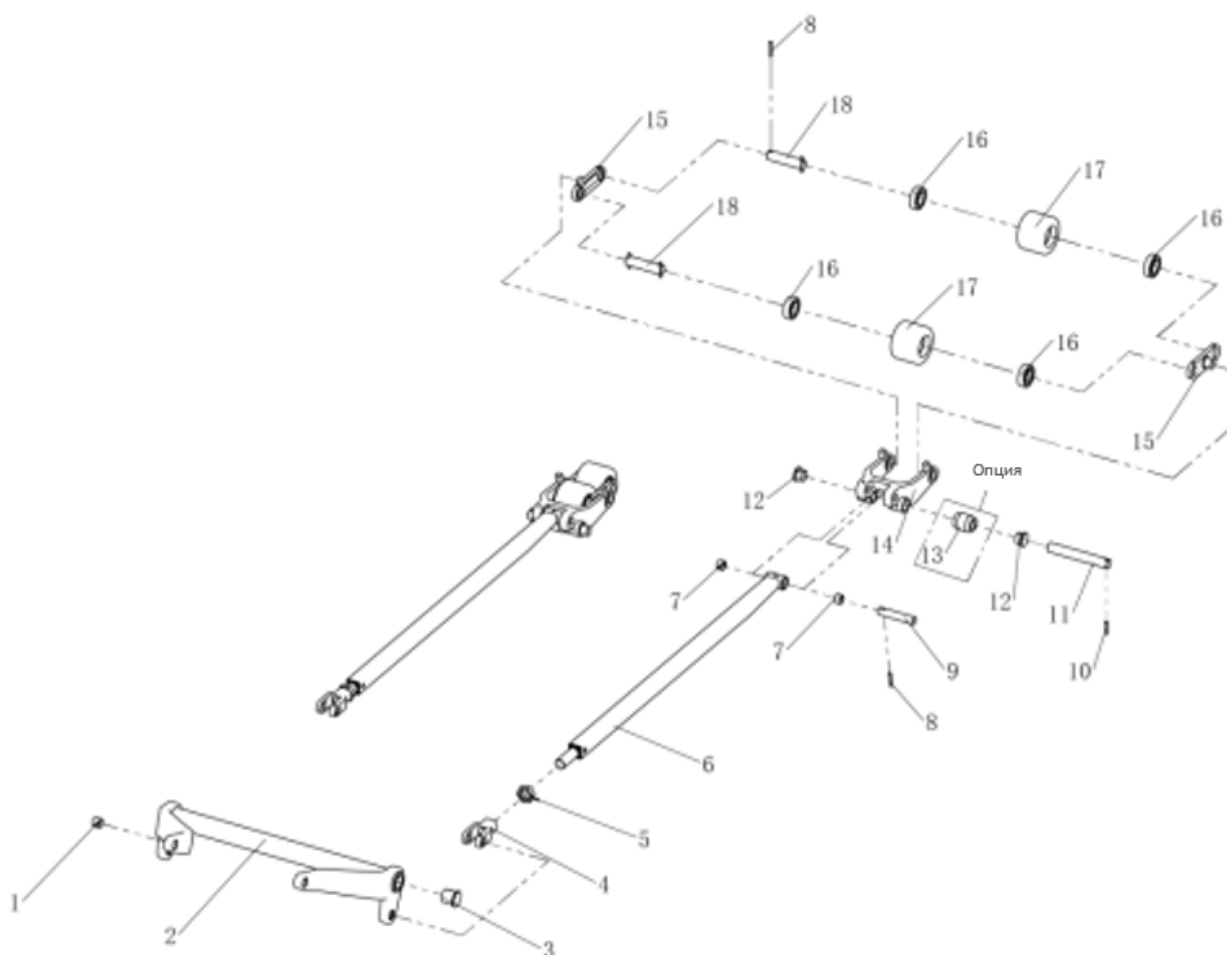
ВЗРЫВ-СХЕМЫ



№1

Номер	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	03.0149	Screw Винт M6*20	1	
2	03.0257	Nut Гайка M6	1	
3	33.050.0001	Main frame Основная вила (тип 550)	1	
3	33.050.0002	Main frame Основная вила (тип 685)	1	
4	30.02.045	Front seal plate Передняя панель	1	
5	03.0087	Screw Винт M6*10	4	
6	03.0243	Nut Гайка M10	2	Опция
7	30.28.0137	Roller Ролик	2	Опция
8	03.1088	Bolt Болт M10*60	2	Опция
9	82.45.0008	Push rod assembly Тяга в сборе	2	
10	30.01.6569	Small axis Малая ось	2	
11	03.0305	Elastic cylindrical pin пружинный штифт Ø5*30	2	
12	03.0024	Circle for hole Стопорное кольцо Ø25	2	
13	82.451.0001	Ring rod assembly угловой рычаг (тип 550)	1	
13	82.451.0002	Ring rod assembly угловой рычаг (тип 685)	1	

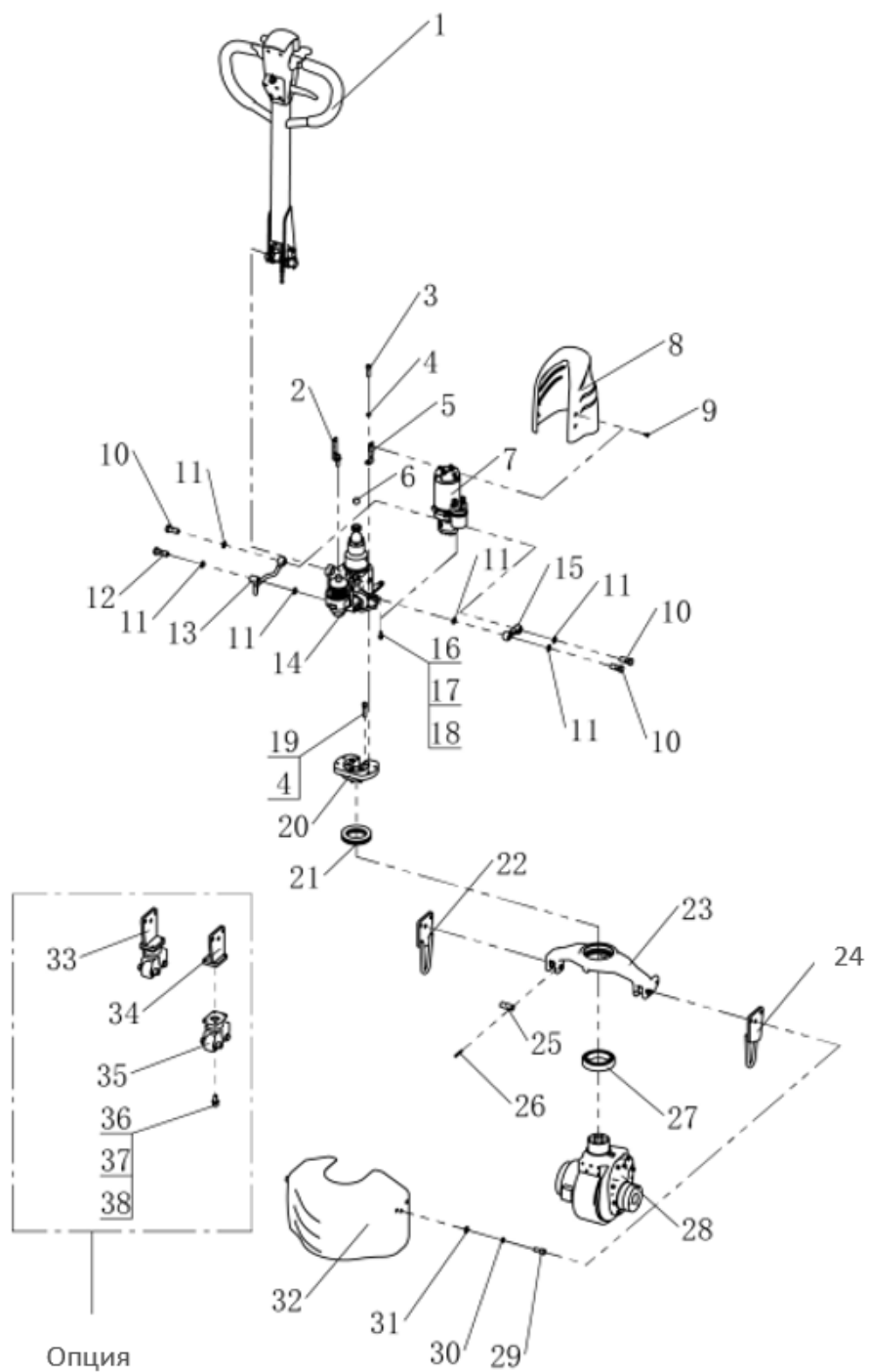
13	82.451.0011	Ring rod assembly угловой рычаг (тип 550)	1	Блок питания
13	82.451.0010	Ring rod assembly угловой рычаг (тип 685)	1	Блок питания
14	30.01.3311	Back shaft Задний вал (тип 550)	1	
14	30.28.0089	Back shaft Задний вал (тип 685)	1	
15	03.05360	Screw Винт М3*16	2	Блок питания
16	03.00091	Spring washer Пружинная шайба Ø3	2	Блок питания
17	02.01.2178	Micro switch Микропереключатель	1	Блок питания
18	30.20.0052	Micro switch mounting plate кронштейн микропереключателя	1	Блок питания
19	03.0054	Flat washer Плоская шайба Ø4	2	Блок питания
20	03.0008	Spring washer Пружинная шайба Ø4	2	Блок питания
21	03.0123	Screw Винт М4*10	2	Блок питания



№2

Номер	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	03.0691	Composite set шайба	4	
2	33.050.0005	Ring rod assembly угловой рычаг (тип 550)	1	
2	33.050.0006	Ring rod assembly угловой рычаг (тип 685)	1	
2	33.050.0009	Ring rod assembly угловой рычаг (тип 550)	1	Блок питания
2	33.050.0010	Ring rod assembly угловой рычаг (тип 685)	1	Блок питания
3	03.04422	Composite set with shoulder втулка	2	
4	30.01.6601	Push-rod bracket Кронштейн	2	
5	03.0286	Nut Гайка M22*1,5	2	
6	33.030.0016	Push-rod welding тяга	2	
7	03.0451	Composite set уплотнительная шайба	4	
8	03.0303	Elastic cylindrical pin пружинный штифт Ø5*35	10	
9	30.28.0093	Push-Rod mounting Shaft ось	2	

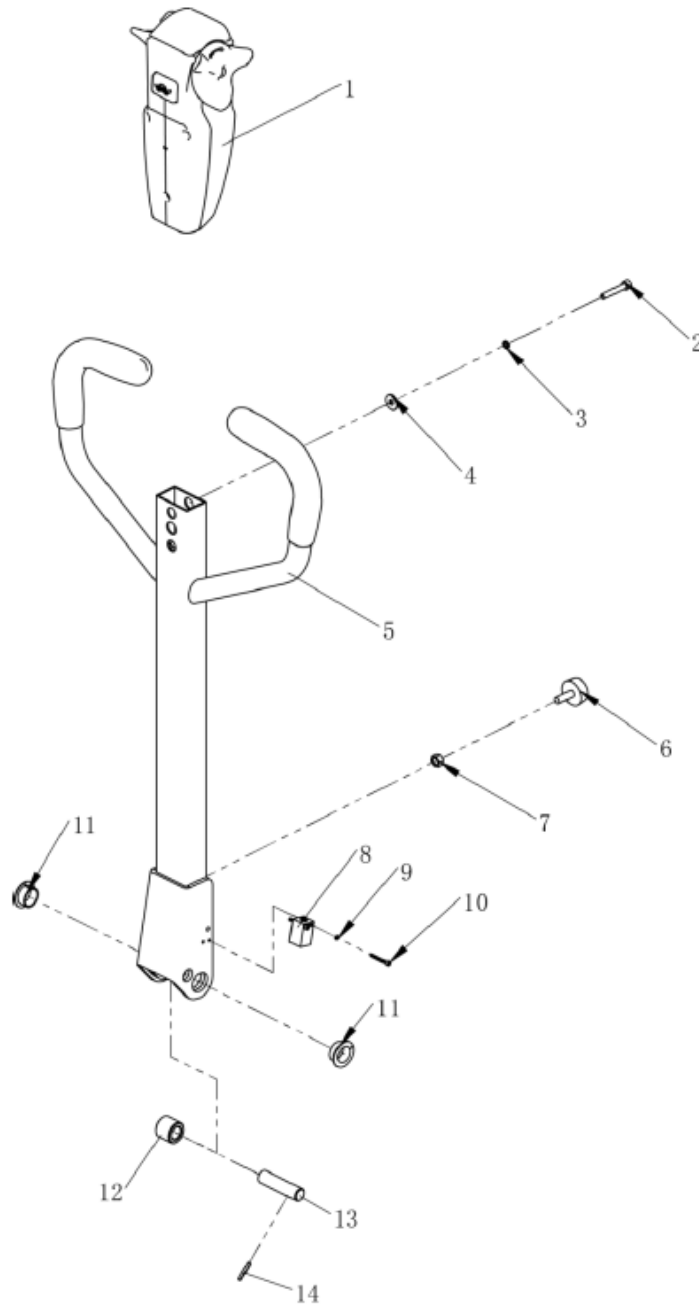
10	03.0305	Elastic cylindrical pin Эластичный цилиндрический пружинный штифт Ø5*35	2	
11	30.28.0164	Wheel bracket Mounting Shaft ось	2	
12	03.0453	Composite set with shoulder втулка	4	
13	30.01.2845	Drop out Roller ролик (опция)	2	Опция
14	30.28.0082	Wheel bracket рычаг силового блока	2	
15	30.01.1290	Connecting plate Соединительная пластина подвижных роликов	4	
16	03.90.057	Deep groove ball bearing подшипник	8	
17	02.LZ.0128	Small roller ролик	4	
18	30.28.0094	Bearing wheel pin shaft ось	4	



№3

Номер	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	30.20.0003	Handle components рукоятка в сборе	1	
2	30.20.0004	Mounting plate Left Левая монтажная пластина	1	
3	03.0157	Screw Винт М8*30	4	
4	03.0012	Spring washer Пружинная шайба Ø8	9	

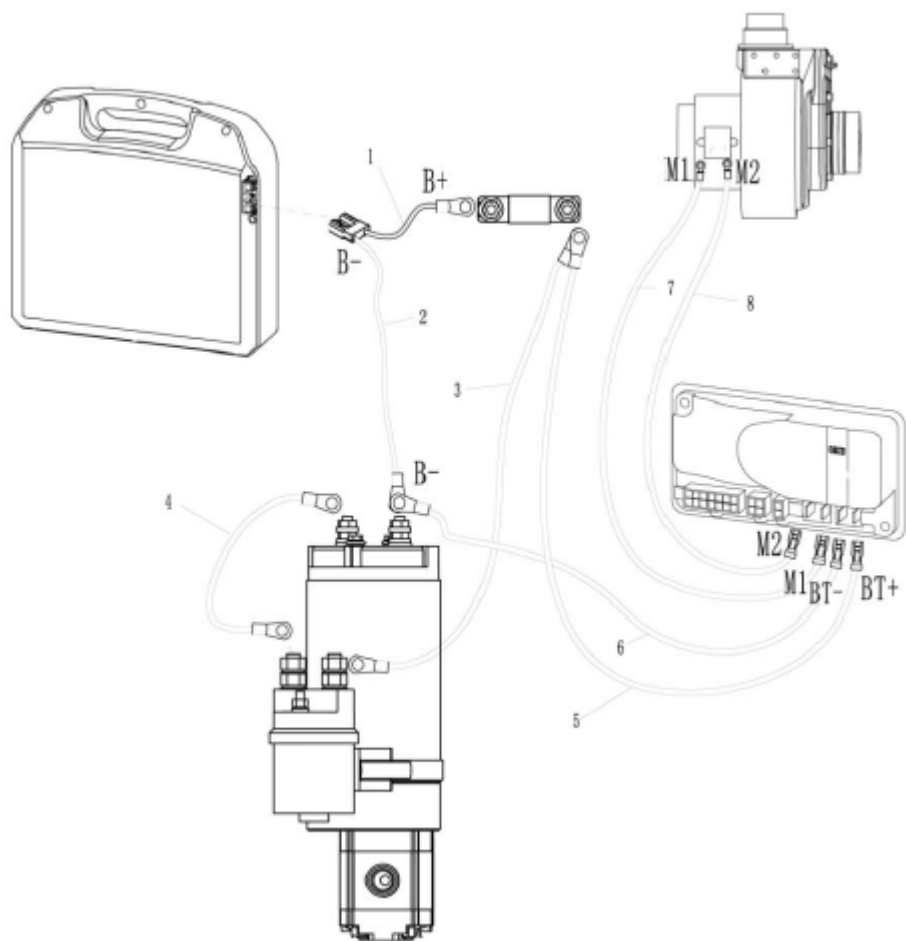
5	30.20.0005	Mounting plate Right Правая монтажная пластина	1	
6	03.07391	Steel ball стальной шарик	1	
7	81.024.0001	Power unit эл. двигатель	1	
8	02.FGJ.34473	Motor cover Red кожух двигателя Красный	1	
8	02.FGJ.34474	Motor cover Green кожух двигателя Зеленый	1	
8	02.FGJ.34476	Motor cover Yellow Крышка кожуха двигателя Желтый	1	
9	03.0226	Screw Винт М5*12	4	
10	02.01.30810	Hollow bolt шуцерный болт	3	
11	03.0482	Gasket seal Уплотнительная прокладка Ø14	6	
12	02.YYL.2383	Hollow bolt шуцерный болт	1	
13	02.YYL.3868	Lifting tubing гидравлическая трубка	1	
14	02.YG.3716	Electric cylinder Электрический цилиндр	1	
15	02.YYL.2331	Inlet pipe Впускная трубка	1	
16	03.0049	Flat washer Плоская шайба Ø6	2	
17	03.0011	Spring washer Пружинная шайба Ø6	2	
18	03.0410	Bolt Болт М6*20	2	
19	03.0159	Screw Винт М8*40	5	
20	30.20.0001	Drive clamping plate опорная площадка для гидроузла	1	
21	03.90.0121	Bearing Подшипник 51113	1	
22	33.048.0001	Balance frame left Левый балансир	1	
23	30.20.0006	Bearing bridge опорный мост	1	
24	33.048.0002	Balance frame right Правый балансир	1	
25	30.01.6569	Small wheel Малое колесо	2	
26	03.0306	Cylindrical pin пружинный штифт Ø5*40	2	
27	03.90.091	Bearing Подшипник 6013	1	
28	02.QD.0287	Driving assembly Привод	1	
29	03.0165	Screw Винт М10*25	6	
30	03.0014	Spring washer Пружинная шайба Ø10	6	
31	03.0043	Flat Washer Плоская шайба Ø10	6	
32	40.16.004	Driving cover кожух привода	1	
32	40.16.001	Driving cover (With balance wheel) кожух привода (с балансировочным колесом)	1	Опция
33	33.048.0021	Balance frame left Левый балансир	1	Опция
34	33.048.0022	Balance frame right Правый балансир	1	Опция
35	81.005.002	Balance wheel assembly Балансировочное колесо в сборе	2	Опция
35	81.005.023	Balance wheel assembly Балансировочное колесо в сборе	2	Опция
36	03.0011	Spring washer Пружинная шайба Ø6	8	Опция
37	03.0049	Flat washer Плоская шайба Ø6	8	Опция
38	03.0147	Screw Винт М6*16	8	Опция



№4

Номер	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	02.SB.3186	Handle assembly Рукоятка управления в сборе	1	
2	03.0145	Screw Винт М6*12	2	
3	03.0011	Spring washer Пружинная шайба Ø6	2	
4	03.0003	Flat washer Плоская шайба Ø6	2	
5	30.20.0011	Handle bar Ручка	1	

6	02.01.2315	Shock pad Амортизаторная подушка	1	
7	03.0258	Nut Гайка М8	1	
8	02.01.9274	Proximity switch датчик положения рукоятки	1	
9	03.00091	Spring washer Пружинная шайба Ø3	2	
10	03.01301	Screw Винт М3*25	2	
11	03.0692	Composite set with shoulder втулка	2	
12	30.01.3293	Pressing roller Прижимной ролик	1	
13	30.02.047	Shaft ось	1	
14	03.0702	Cylindrical pin пружинный штифт Ø3*22	1	



№5

Номер	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	02.XSXC.3429-001	Кабель B+ Cable	1	
2	02.XSXC.3429-002	Кабель B- Cable	1	
3	02.XSXC.3429-003	Кабель BP+ Cable	1	
4	02.XSXC.3429-004	Кабель P+ Cable	1	
5	02.XSXC.3429-005	Кабель BT+ Cable	1	
6	02.XSXC.3429-006	Кабель BT- Cable	1	
7	02.XSXC.3429-007	Кабель M1 Cable	1	
8	02.XSXC.3429-008	Кабель M2 Cable	1	

ОТМЕТКИ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРКАХ И РЕМОНТАХ

Дата	Сведения о проверке или ремонте оборудования	Подпись ответственного лица

