



**ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ / ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



**РИЧТРАК  
CQD20L**

## ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Наименование изделия	Ричтрак
Модель	<b>SMARTLIFT CQD20L</b>
Производитель	Zhejiang EP Equipment IMP&EXP Co., Ltd.
Продавец в РФ	ООО «Горторгснаб», ИНН 7736121046, 117312, г. Москва, Пр-т 60-летия Октября, д. 11А, стр. 18, (495) 788-77-86, gortorgsnab.ru
Серийный номер	_____
Месяц и год изготовления	_____
Срок службы	7 лет
Температура окружающего воздуха	Для моделей с литий-ионной батареей от +5°C до +40°C
Относительная влажность	При Т воздуха +35°C – не более 50% При Т воздуха +20°C – не более 70%
Эксплуатация во взрывоопасных и пожароопасных средах	Запрещена



### **ОЧЕНЬ ВАЖНО!**

*Все сотрудники перед допуском к управлению электрическим погрузчиком и/или обслуживанию электрического погрузчика должны в обязательном порядке ознакомиться с полным объемом информации, приведенной в паспорте изделия и инструкции по эксплуатации, понять и усвоить ее.*

Компания EP EQUIPMENT CO., LTD. является одной из ведущих мировых компаний по производству и проектированию погрузочно-разгрузочного оборудования и по предоставлению сопутствующих услуг. Компания располагает производственными площадями более 100 000 м<sup>2</sup>, на которых выпускает более 100 000 единиц оборудования в год; компания предоставляет профессиональные, эффективные и умные решения для обработки грузов по всему миру. Компания работает в трех основных направлениях:

- Погрузо-разгрузочное оборудование: основное внимание уделяется электрическим вилочным погрузчикам и складской технике;
- Оригинальные запчасти и компоненты: поставка запчастей и компонентов по всему миру;
- Техническая онлайн-поддержка: комплексное оснащение для различных отраслей промышленности.

Руководствуясь ориентированной на клиента концепцией, компания EP развернула глобальную сеть сервисных центров более чем в 30 странах мира, клиенты компании могут оперативно воспользоваться сервисными услугами, обратившись в соответствующий локальный центр. Кроме того, 95% запчастей могут быть отправлены в течение 24 часов после заказа для проведения гарантийного ремонта. К услугам клиентов наша он-лайн система постпродажного обслуживания, в которой клиенты могут размещать и отслеживать свои гарантийные претензии, заказывать запасные части и получать доступ к технической литературе по эксплуатации, техническому обслуживанию и каталогам запасных частей.

Компания EP ведет хозяйственную деятельность в различных странах; в компании работают тысячи сотрудников, сотни агентов по всему миру стремятся оперативно предоставить нашим клиентам в разных странах сервисные услуги.

Компания EP привержена концепции экономики всеобщего потребления и предлагает услуги по аренде различного логистического оборудования. Под лозунгом максимального упрощения доступа к лизингу логистического оборудования, компания EP стремится предоставлять нашим клиентам индивидуальные универсальные лизинговые решения неизменно высокого качества, по разумной цене и максимально оперативно.

Компания EP видит свою миссию в следующем: «Как можно больше людей по всему миру освободить от тяжелого физического труда и вместо этого дать им возможность применять электрическое погрузочно-разгрузочное оборудование». «Давайте расти вместе» - вот лозунг компании EP.

EP EQUIPMENT CO., LTD

Адрес: № 1 Xiaquan Village, Lingfeng Street, Anji, Huzhou, Zhejiang, КНР. Тел.: + 86-0571-28023920  
Факс: + 86-0571-28035616  
веб-сайт: [www.ep-ep.com](http://www.ep-ep.com)  
Email: [service@ep-ep.com](mailto:service@ep-ep.com)

Представитель в РФ: ООО «Горторгснаб»  
119335, г. Москва, ул. Архитектора Власова, д. 6,  
тел. +7 (495) 788-77-86, [salegts@gortorgsnab.ru](mailto:salegts@gortorgsnab.ru)

## Предисловие

Благодарим вас за то, что Вы приобрели наши ричтраки (далее ричтрак или машина). В этой брошюре изложены инструкции по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию ричтрака. Мы настоятельно рекомендуем операторам и водителям обязательно внимательно прочитать это руководство, прежде чем приступить к эксплуатации и обслуживанию машины. Это является залогом вашей безопасной и эффективной работы.

Мы постоянно совершенствуем нашу продукцию, поэтому не исключено, что вы обнаружите отличия между этим руководством и машиной, которую вы приобрели. Кроме того, возможно, некоторые детали управления ричтраком со стороны оператора также будут отличаться из-за особых требований заказчика.

Если у вас есть какие-либо вопросы, обратитесь, пожалуйста, в отдел продаж компании EP Equipment или к дилеру, который вас обслуживает.

Замечания:

1. Некоторые данные в этом руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию (технические параметры, размеры и пр.) приведены только для справки, а реальные параметры могут немного отличаться.
2. Иллюстрации в руководстве приведены только для справки; возможны отличия изображений в руководстве от реальной машины, но на использование данного руководства эти отличия не влияют.
3. Иллюстрации в руководстве относятся только к одной модели этой серии.

## **ВНИМАНИЕ!**

### **ВО ИЗБЕЖАНИЕ СЕРЬЕЗНОГО РИСКА ПРИЧИНЕНИЯ ТРАВМ СЕБЕ И ОКРУЖАЮЩИМ СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.**

Если пренебрегать проведением своевременного технического обслуживания, складские машины могут представлять опасность. Поэтому необходимо обеспечить соответствующее оборудование для технического обслуживания, обученный персонал и методики.

Необходимо соблюдать следующие правила при проведении технического обслуживания и осмотра:

1. Следует проводить плановое техническое обслуживание ричтрака, регулярно смазывать и проверять всю систему в целом.
2. Проведение технического обслуживания, ремонта, регулировок и проверок следует поручать только квалифицированным сотрудникам, получившим соответствующие разрешения.
3. Прежде чем оставить ричтрак, требуется выполнить следующие правила:
  - Нельзя оставлять (парковать) машину на уклоне;
  - Вилы должны быть опущены до конца;
  - Нажмите экстренный выключатель (выключатель массы).
  - Установите замок зажигания в положение «ВЫКЛ», после чего следует извлечь ключ.
4. Перед началом эксплуатации ричтрака должны быть выполнены следующие правила:
  - Машина должна находиться в рабочем состоянии;
  - Регулятор направления должен быть установлен в нейтральное положение;
  - Перед началом работы на ричтраке проверьте работу подъемных функций, управления направлением движения, контроля скорости, рулевого управления, сигнальных устройств и тормозов.
5. Не используйте открытое пламя при проверке работы систем, утечки электролита, жидкостей или масла. Не используйте для очистки деталей открытые емкости с топливом или легковоспламеняющимися чистящими жидкостями.
6. Тормоза, рулевые механизмы, системы управления, ограждения и предохранительные устройства следует регулярно проверять и содержать в исправном состоянии.
7. Текст на табличках, на которых указаны данные, изложенные в инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, должен быть читаемым.
8. Следует регулярно осматривать все детали подъемных механизмов, чтобы поддерживать их в безопасном рабочем состоянии.
9. Следует регулярно проводить осмотр и техническое обслуживание всех гидравлических систем в соответствии с самыми последними практическими рекомендациями. Следует регулярно проверять ёмкости, клапаны и прочие элементы арматуры

для выявления повышенных люфтов, чреватых возникновением опасных ситуаций.

10. Содержите машину в чистоте, не допускайте скопления пыли, чтобы свести к минимуму опасность ее возгорания, и чтобы своевременно обнаруживать ослабление креплений.

11. Любые модификации и дополнения, которые оказывают влияние на грузоподъемность и безопасность работы ричтрака, должны проводиться заказчиком или пользователем только по предварительному письменному согласованию с фирмой-изготовителем. После внесения согласованных изменений в конструкцию следует внести изменения и в таблички и надписи, на которых указаны рабочие параметры и изложены инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

## Каталог

Правильное использование и применение .....	7
1. Описание ричтрака .....	8
1.1 Применение .....	8
1.2 Узлы ричтрака .....	9
1.3 Стандартные технические характеристики .....	11
1.3.1 Рабочие параметры стандартных ричтраков.....	11
1.3.2 Размеры .....	12
1.4 Таблички и шильдики.....	16
1.4.1 Табличка с техническими данными.....	17
1.4.2 Таблица грузоподъемности.....	18
2. Подготовка к работе .....	18
2.1 Первое использование машины.....	18
2.2 Обкатка машины .....	18
3. Работа.....	19
3.1 Правила безопасности при эксплуатации ричтраков .....	19
3.2 Органы управления и индикации .....	20
3.2.1 Элементы управления и индикации на панели управления .....	20
3.2.2 Элементы управления и индикации на экране.....	22
3.3 Запуск машины.....	28
3.3.1 Проверка и подготовка .....	28
3.3.2 Регулировка сиденья водителя .....	28
3.3.3 Регулировка рулевого колеса.....	29
3.3.4 Подготовка ричтрака к эксплуатации .....	29
3.4 Эксплуатация ричтрака .....	29
3.4.1 Правила техники безопасности при эксплуатации ричтрака .....	29
3.4.2 Передвижение, рулевое управление, торможение.....	30
3.4.3 Подъем и размещение грузов .....	33
3.5 Надежная парковка .....	34
4. Техническое обслуживание и зарядка батареи .....	34
4.1 Правила техники безопасности при обращении с кислотными аккумуляторами .....	34
4.2 Тип и размер батареи.....	35
4.3 Вскрытие батареи.....	35
• Подготовка к работе (см. 3.3.4 «Подготовка машины к работе»)..28	4.4
Зарядка батареи.....	36
4.5 Демонтаж и установка батареи.....	37
4.6 Техническое обслуживание батареи .....	37
5. Техническое обслуживание ричтрака.....	38
5.1 Эксплуатационная безопасность и защита окружающей среды .....	38
5.2 Правила техники безопасности при техническом обслуживании.....	38
5.3 Техническое обслуживание и ремонт .....	40





## Правильное использование и применение

В настоящем руководстве приведено описание эксплуатации ричтрака, предназначенного для подъема и транспортировки груза.

Использование, эксплуатация и обслуживание такой машины должны осуществляться в соответствии с настоящим руководством. Любое другое использование является использованием не по назначению и может привести к нанесению ущерба персоналу, машине или имуществу. В частности, не допускается использование ричтрака для обработки слишком тяжелых грузов или грузов, смещенных от центра в какую-либо сторону. Максимальная грузоподъемность указана на табличке, прикрепленной к ричтраку, соблюдение параметров, указанных на этой табличке и на диаграмме нагрузки является обязательным. Запрещается использовать машину в зонах с опасностью возгорания или взрыва, а также в зонах с угрозой коррозии или подверженных чрезмерной запыленности.

### Обязанности владельца

Для целей настоящего руководства по эксплуатации под «владельцем» понимается любое физическое или юридическое лицо, которое использует машину самостоятельно или от лица которого осуществляется использование этой машины. В особых случаях (например при аренде или лизинге) владельцем считается лицо, на которое в соответствии с существующими договорными соглашениями между владельцем и пользователем ричтрака возложены обязанности по эксплуатации.

Владелец должен обеспечить использование машины только по назначению и исключить опасность для жизни и здоровья пользователя и третьих лиц.

Кроме того, необходимо соблюдать правила для предотвращения несчастных случаев, правила техники безопасности и инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту. Владелец должен убедиться, что все пользователи машины прочитали и поняли данное руководство по эксплуатации.

Если руководство по эксплуатации не соблюдается, гарантия аннулируется. То же самое относится к случаям, когда заказчик или третьи лица проводят на ричтраке ненадлежащие работы без разрешения службы поддержки клиентов фирмы-

### Использование дополнительных приспособлений

Для монтажа или установки дополнительного оборудования, влияющего на работу ричтрака или улучшающего его работу, требуется письменное разрешение от фирмы-изготовителя. Также может потребоваться разрешение от местных органов власти.

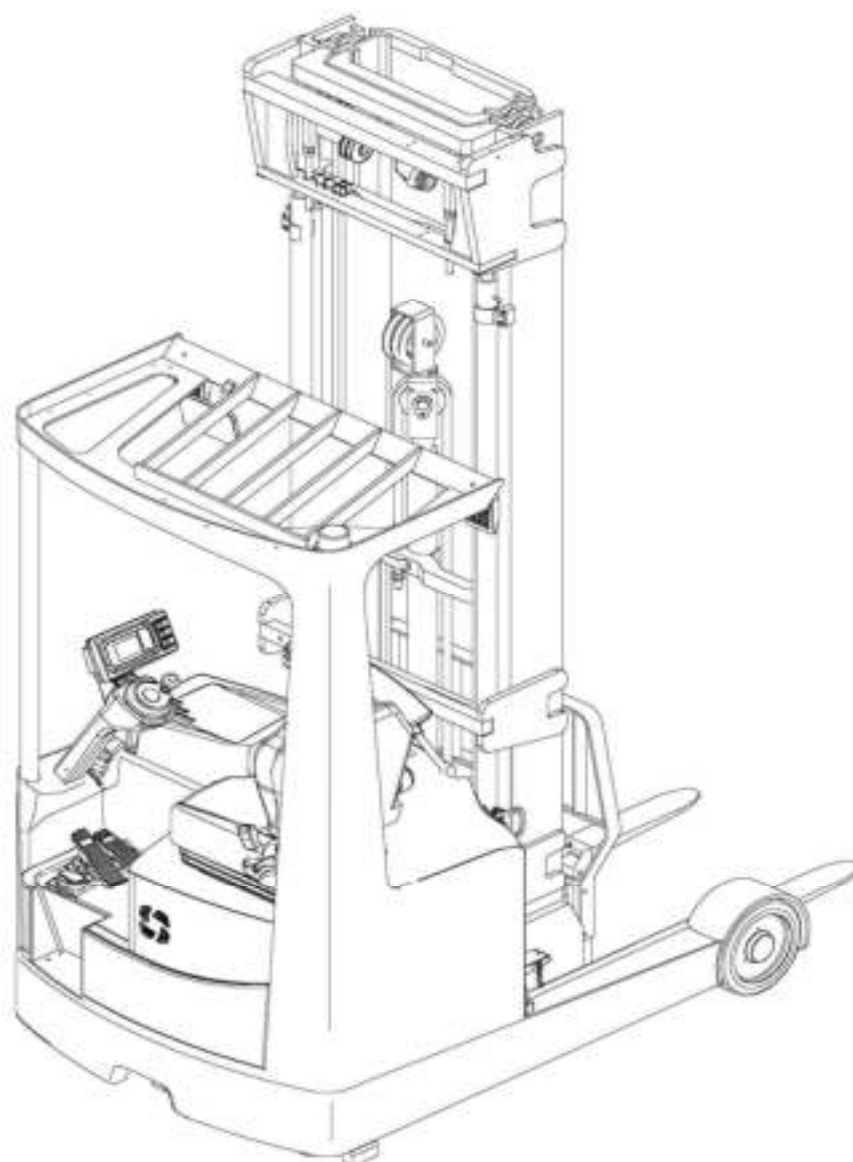
Одобрение, полученное от местных органов власти, не отменяет необходимость получения разрешения от изготовителя.

## 1. Описание ричтрака

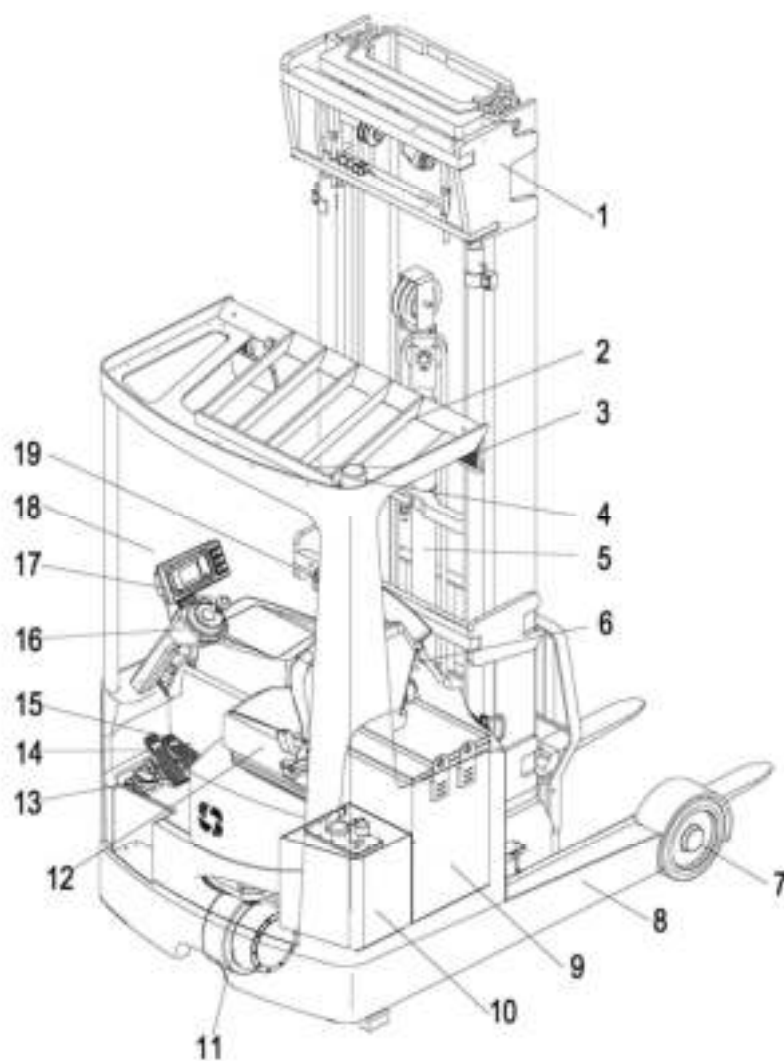
### 1.1 Применение

Ричтраки данной серии представляют собой трехколесные машины с электроприводом, каждая из которых оборудована боковым сиденьем и обеспечивает широкий обзор. Машина предназначена для проведения погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки грузов в помещениях и на открытом воздухе. Открытые или закрытые стороны паллеты можно поднимать внутри или за пределами зоны грузовых колес или каркаса безопасности. Грузы можно штабелировать, снимать из стеллажей и перевозить на большие расстояния.

Грузоподъемность машины указана на шильдике.



## 1.2 Узлы ричтрака



Поз.	Компонент	Поз.	Компонент
1	Мачта	11	Ведущее колесо
2	Защитное ограждение	12	Водительское кресло
3	Переднее освещение	13	Педаль присутствия
4	Предупреждающий сигнал	14	Педаль тормоза
5	Подъемный цилиндр	15	Педаль привода
6	Контроллер	16	Рулевая колонка
7	Грузовое колесо	17	Руль
8	Аутригеры (опорные консоли)	18	Многофункциональный дисплей
9	Батарея	19	Панель управления
10	Бак гидравлической системы		

**Защитные механизмы:** Благодаря закрытой геометрии и закругленным краям внешнего контура обеспечивается безопасность при работе на ричтраке. Для защиты водителя предусмотрено верхнее защитное ограждение (2). В случае возникновения опасной ситуации водитель нажимает на экстренный выключатель (масса), что приводит к отключению всех электрических функций. Ведущее колесо (11) и грузовые колеса (7) защищены прочной юбкой.

Для ограничения скорости опускания груза в случае неисправности гидравлической системы предусмотрены тормозные предохранительные устройства в цилиндрах подъема.

**Привод:** Приводной блок целиком размещен в шасси ричтрака.

Электронный регулятор тяги обеспечивает плавное вращение приводного двигателя и как следствие, плавное движение и мощное ускорение.

**Тормозная система:** Для выполнения торможения необходимо выполнить следующие действия: 1. Отпустить педаль привода 2. Нажать на педаль тормоза 3. Переключить направление движения 4.5. Стояночный тормоз (с электромагнитным усилителем для повышения давления) состоит из пяти независимых тормозных систем. Когда педаль тормоза нажата, торможение поддерживается реверсированием электродвигателя. Отпустите педаль привода для торможения и выключите переключатель направления движения для остановки.

**Система рулевого управления:** Чрезвычайно плавное рулевое управление с трехфазным приводом. Рулевое колесо встроено в панель управления. Положение управляемого ведущего колеса отображается на экране на панели управления.

**Место оператора:** Эргономичная конструкция водительского места обеспечивает достаточное пространство для ног водителя. Водитель может отрегулировать свое сиденье при помощи вращающегося рычага в соответствии со своими потребностями.

**Органы управления и индикации:** Включение различных функций осуществляется комфортным движением большого пальца, без нагрузки на запястья, это предусмотрено для снижения усталости водителя, тонкая чувствительная настройка элементов ходовой части и гидравлической системы обеспечивает точное и расчётливое позиционирование грузов. Дисплей предоставляет водителю всю важную информацию о положении рулевого колеса, общие данные о подъеме, отчеты о состоянии ричтрака (например, наличие неисправности), остаточную емкость батареи, времени и т. д.

**Гидравлическая система:** Все гидравлические операции контролируются надежным

двигателем переменного тока, не требующим технического обслуживания, не содержащим изнашиваемых деталей, соединенным через фланцевое соединение с шестеренчатым насосом с низким уровнем выбросов. Управление осуществляется через электромагнитные клапаны.

**Электрическая система:** Высокоэффективная трехфазная система с удержанием энергии для двигателей привода и подъема обеспечивает высокую скорость движения и подъема и повышает эффективность использования энергии.

**Опора мачты:** Опора мачты установлена на опорных роликах. Для выдвигания и втягивания опоры используется один телескопический цилиндр выдвигания.

Описание параметров системы управления приведено в третьей главе.

### 1.3 Стандартные технические характеристики

Технические характеристики соответствуют стандарту VDI2198. Технические параметры могут быть изменены и дополнены.

#### 1.3.1 Рабочие параметры стандартных ричтраков

Поз.	Описание		CQD20L
	Тип привода		Литий-ионная батарея
	Рабочее место оператора		Сиденье
Q	Грузоподъемность	кг	2000
c	Центр нагрузки	мм	600
	Скорость движения с грузом/без груза	км/ч	10/11
	Скорость подъема каретки, с грузом/без груза	м/с	0,38/0,55
	Скорость опускания каретки, с грузом/без груза	м/с	0,41/0,38
	Скорость выдвигания мачты, с грузом/без груза	м/с	0,18/0,18
	Макс. преодолеваемый подъем с грузом/без груза	%	10/15
	Эксплуатационный вес (включая батарею)	кг	См. форму 1
	Нагрузка на ось без груза, сторона водителя / сторона груза	кг	2210 / 1320
	Нагрузка на ось с грузом, выдвинутая мачта, сторона водителя / сторона груза	кг	470 / 5060
	Нагрузка на ось с грузом, втянутая мачта, сторона водителя / сторона груза	кг	1870 / 3620
	Номинальная мощность двигателя S2 60 мин	кВт	7
	Двигатель подъема, при S3 15%	кВт	20
	Тип колёс, ведущее / грузовое		Полиуретан
	Тип привода		АС
	Тип рулевого управления		Электронный сервопривод
	Тип рабочего тормоза		Электромагнитный
	Тип стояночного тормоза		Электромагнитный
	Напряжение батареи/номинальная емкость K5	В/Ач	48В/360Ач, 48В/560Ач
	Уровень шумового воздействия на оператора	дБ(А)	75

### 1.3.2 Размеры

Поз.	Описание		
y	Колесная база	1515	мм
b11	Ширина колеи, сторона груза	1148	мм
$\alpha/\beta$	Наклон каретки с вилами, вперед / назад	2° / 4°	град.
l1	Габаритная длина (вилы 1070 мм)	2463	мм
b1 /b2	Габаритная ширина	1260 / 1270	мм
h1	Минимальная высота мачты	См. форму 2	мм
h2	Свободная высота подъема	См. форму 2	мм
h3	Высота подъема	См. форму 2	мм
h4	Высота с поднятой мачтой	См. форму 2	мм
h6	Высота над верхней защитной решеткой (кабина)	2213	мм
h7	Высота сиденья	1076	мм
h8	Высота защитных колесных крыльев	333	мм
l2	Длина до спинки вил	1393	мм
l4	Ход выдвижения мачты	585	мм
l7	Длина поперек колесных рычагов (исключительно)	1948	мм
b3	Ширина каретки	990	мм
b4	Расстояние между консолями / погрузочными поверхностями	915	мм
b5	Ширина по внешней стороне вил	240-770	мм
s/e/l	Размеры вил	40×120×1070	мм
m1	Дорожный просвет под мачтой, под нагрузкой	60	мм
m2	Дорожный просвет по центру колесной базы	75	мм
Wa	Внешний радиус поворота	1770	мм
Ast	Ширина рабочего коридора для паллет 1000 x 1200 поперёк	2835	мм
Ast	Ширина рабочего коридора для паллет 800 x 1200 продольно	2885	мм
	Размер ведущих колес	Ф343×140	мм
	Размер грузовых колес (диаметр×ширина)	Ф310×118	мм
	Размер дополнительных колёс (диаметр×ширина)	Ф102×51	мм
	Колеса, количество, привод х, со стороны водителя / грузовые	1x / 2	

## Форма 1

№	Тип мачты	Высота подъема вил (мм)	Вес (с батареей) (кг)
1	<b>2х- секционная</b>	2700	2847
2		3000	2872
3		3300	2896
4		3640	2924
5		4000	2953
6		4300	2977
7		4520	3005
8		5000	3044
9		5480	3086
10		6000	3143
11	<b>3х- секционная</b>	4050	3138
12		4500	3180
13		5000	3223
14		5500	3271
15		6000	3320
16		6500	3363
17		7000	3479
18		7500	3510
19		8000	3569
20		8500	3629
21		9000	3688
22		9500	3736
23		10000	3850
24		10500	3898
25		11000	3944
26		11500	3991
27		12000	4037

**Форма 2**
**CQD20L 2х-секционная мачта, высота подъема :**

h3	h1	h2	h4	h4 (*)
2700	1980	120	3765	3280
3000	2130	120	4065	3580
3300	2280	120	4365	3880
3640	2450	120	4705	4220
4000	2630	120	5065	4580
4300	2780	120	5365	4880
4520	2960	160	5585	5140
5000	3200	160	6065	5620
5480	3460	160	6545	6120
6000	3720	160	7065	6640

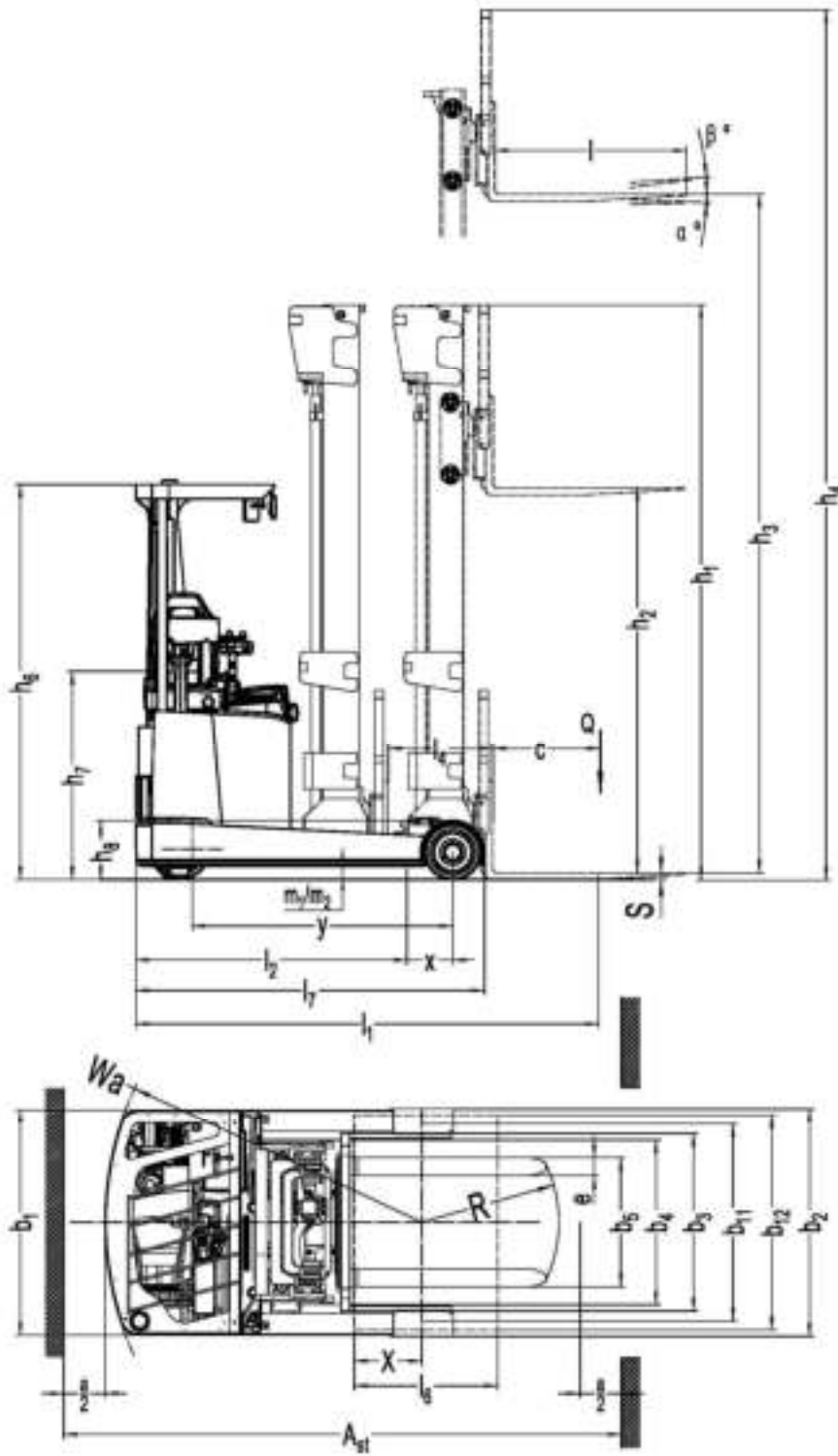
Примечание : (\*) означает отсутствие размеров защитной решетки

**CQD20L 3-секционная мачта, высота подъема :**

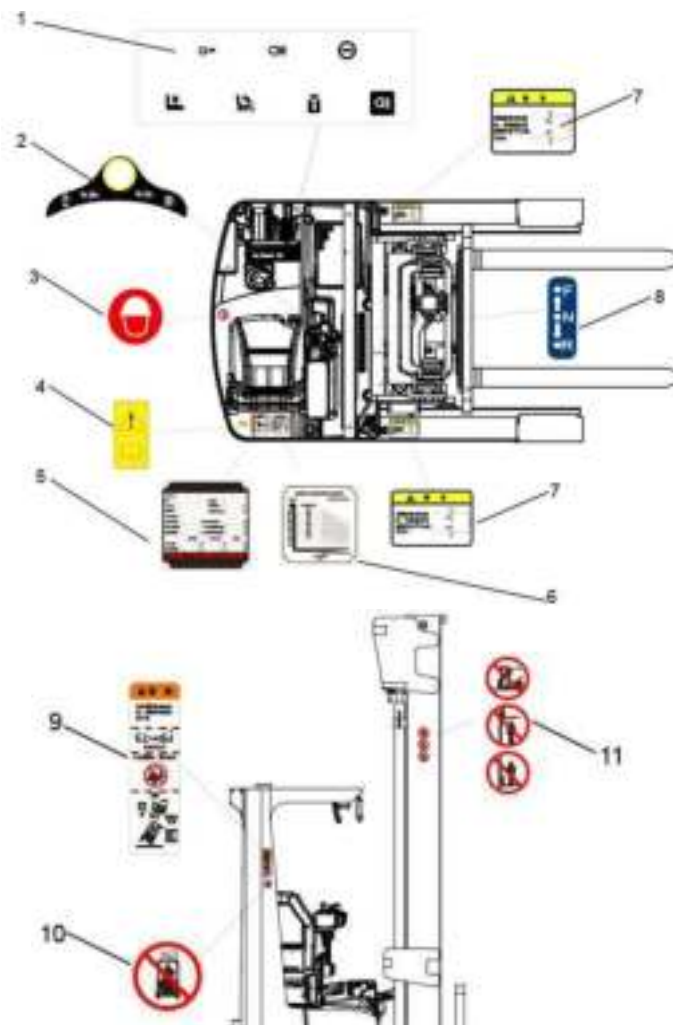
h3	h1	h2	h2 (*)	h4	h4 (*)
4050	1999	522	522	5115	5113
4500	2149	672	672	5565	5563
5000	2299	772	772	6065	6063
5500	2469	952	952	6565	6563
6000	2649	1172	1172	7065	7063
6500	2799	1272	1272	7565	7563
7000	3049	1532	1532	8065	8063
7500	3219	1712	1712	8565	8563
8000	3389	1852	1852	9065	9063
8500	3609	2072	2072	9565	9563
9000	3769	2212	2212	10065	10063
9500	3939	2392	2392	10565	10563
10000	4159	2612	2612	11065	11063
10500	4329	2792	2792	11565	11563
11000	4489	2932	2932	12065	12063
11500	4659	3112	3112	12565	12563
12000	4819	3252	3252	13065	13063

Примечание : (\*) означает отсутствие размеров защитной решетки





## 1.4 Таблички и шильдики



Поз	Описание
1	Световая индикация
2	Наклейка обозначения рабочих функций
3	Предупреждение: «Запрещается вождение без каски»
4	Прочтите предупреждение в руководстве
5	Табличка с техническими данными
6	Предупреждающая табличка для оператора (график грузоподъемности)
7	Предупреждение об извлечении батареи
8	Метка безопасного положения
9	Пластинка с предупреждением для оператора (если ричтрак начнет заваливаться, не пытайтесь выскочить из машины, потому что скорость опрокидывания намного выше, чем скорость, с которой вы сможете покинуть кабину. Крепко держитесь за руль, это поможет вам удержаться на сиденье)
10	Предупреждение «Запрещается вождение под дождем»
11	Предупреждение «Опасно! Не стоять здесь!»

### 1.4.1 Табличка с техническими



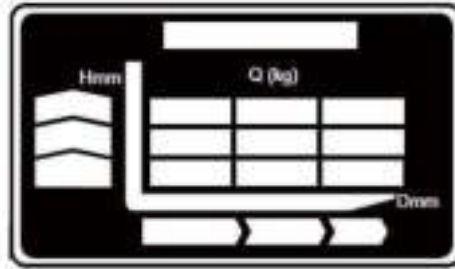
1					
2	PRODUCT NAME				
3	MODEL TYPE				
4	SERIAL NO.		RATED CAPACITY	kg	12
5	MANUFACTURE DATE		LOAD CENTER	mm	13
6	UNLADEN MASS WITH BATTERY			kg	
7	UNLADEN MASS WITHOUT BATTERY			kg	
8	BATTERY VOLTAGE	V	MAX BATTERY WEIGHT	kg	14
9	RATED DRIVE POWER	kW	MIN BATTERY WEIGHT	kg	15
		LIFT HEIGHT	LOAD CENTER DISTANCE	CAPACITY	
10	MAX CAPACITY	mm	mm	kg	
11	MAX LIFT HEIGHT	mm	mm	kg	

Поз.	Описание	Поз.	Описание
1	Изготовитель	9	Номинальная мощность приводного двигателя
2	Наименование	10	Макс. грузоподъемность для высоты подъема
3	Модель, тип	11	Грузоподъемность для максимальной высоты подъема
4	Серийный номер	12	Номинальная грузоподъемность
5	Дата изготовления	13	Центр нагрузки
6	Снаряженная масса с батареей	14	Максимальный вес батареи
7	Снаряженная масса без батареи	15	Минимальный вес батареи
8	Напряжение батареи		

При возникновении вопросов относительно ричтрака или при заказе запасных частей указывайте заводской номер ричтрака (4).

## 1.4.2 Таблица грузоподъемности

На приведенной выше диаграмме показана связь между центром нагрузки и весом груза.



## 2. Подготовка к работе

### 2.1 Первое использование ричтрака

Эксплуатация ричтрака допускается с питанием только от батареи.

Подготовка ричтрака к работе после доставки или транспортировки. Порядок действий

- Проверьте комплектность оборудования.
- Проверьте уровень гидравлического масла.
- При необходимости установите батарею (если требуется), (см. «4.5 Демонтаж и установка батареи»), при этом следите за тем, чтобы не повредить кабель батареи.
- Полностью зарядите батарею (см. «4.4 Зарядка батареи»).

Когда ричтрак припаркован, шины сплющиваются. Сплющивание исчезает вскоре после начала работы.

### 2.2 Обкатка машины

Мы рекомендуем на первом этапе работы эксплуатировать машину в условиях легкой нагрузки, чтобы дальнейшая эксплуатация ричтрака была максимально эффективной. В частности, в первые 100 часов работы соблюдайте требования, изложенные ниже.

- Не допускайте чрезмерную разрядку новой батареи в начале ее использования.  
**Заряжайте батарею, если ее уровень зарядки опускается ниже 20%.**
- Выполняйте все рекомендованные профилактические работы в полном объеме и очень качественно.
- Старайтесь избегать резких остановок, стартов или поворотов.
- Замену масла и смазку рекомендуется производить раньше, чем указано в рекомендации.
- На первых порах ограничьте нагрузку уровнем в 70~80% от номинальной грузоподъемности.

## 3. Работа

### 3.1 Правила безопасности при эксплуатации ричтраков

**Допуск водителя:** К управлению ричтраком можно допускать только соответствующим образом обученных сотрудников, которые продемонстрировали владельцу или представителю владельца, что они могут работать с грузом и допущены владельцем или его представителем к его обработке.

**Права, обязанности и ответственность водителя:** Необходимо проинформировать водителя о его обязанностях и ответственности, провести инструктаж по эксплуатации машины и ознакомить с руководством по эксплуатации. Водителю должны быть предоставлены все необходимые права. Работая на ричтраке, водитель должен носить специальную защитную обувь.

**Использование ричтрака без разрешения:** Водитель отвечает за машину во время ее использования. Водителю запрещается допускать к управлению ричтраком посторонних лиц. Запрещается использовать ричтрак для перевозки пассажиров или подъема персонала.

**Повреждения и неисправности:** О любых повреждениях или неисправностях машины требуется немедленно докладывать начальству. Ричтраки с неисправностями, влияющими на безопасность (например с проблемами в колесах или тормозах) запрещается использовать до устранения неисправностей.

**Ремонт:** Выполнять ремонт ричтрака или вносить изменения в конструкцию, водитель может только в том случае, если он прошел необходимое обучение и получил соответствующее разрешение. Водителю запрещается отключать или регулировать предохранительные механизмы или выключатели.

**Опасная зона:** Опасной считается зона, в которой человек подвергается риску из-за движения машины, работы грузоподъемного устройства (подъем опускание вилок или работа навесного оборудования) или собственно из-за габаритов груза. Также опасность представляют места, куда может упасть груз, и зоны где может оказаться работающее оборудование.

- Посторонние лица, не имеющие разрешения, должны находиться за пределами опасной зоны.
- При обнаружении посторонних в опасной зоне должен быть включен звуковой сигнал и прозвучать соответствующее предупреждение.
- Если нарушитель не покидает опасную зону, ричтрак следует немедленно остановить.

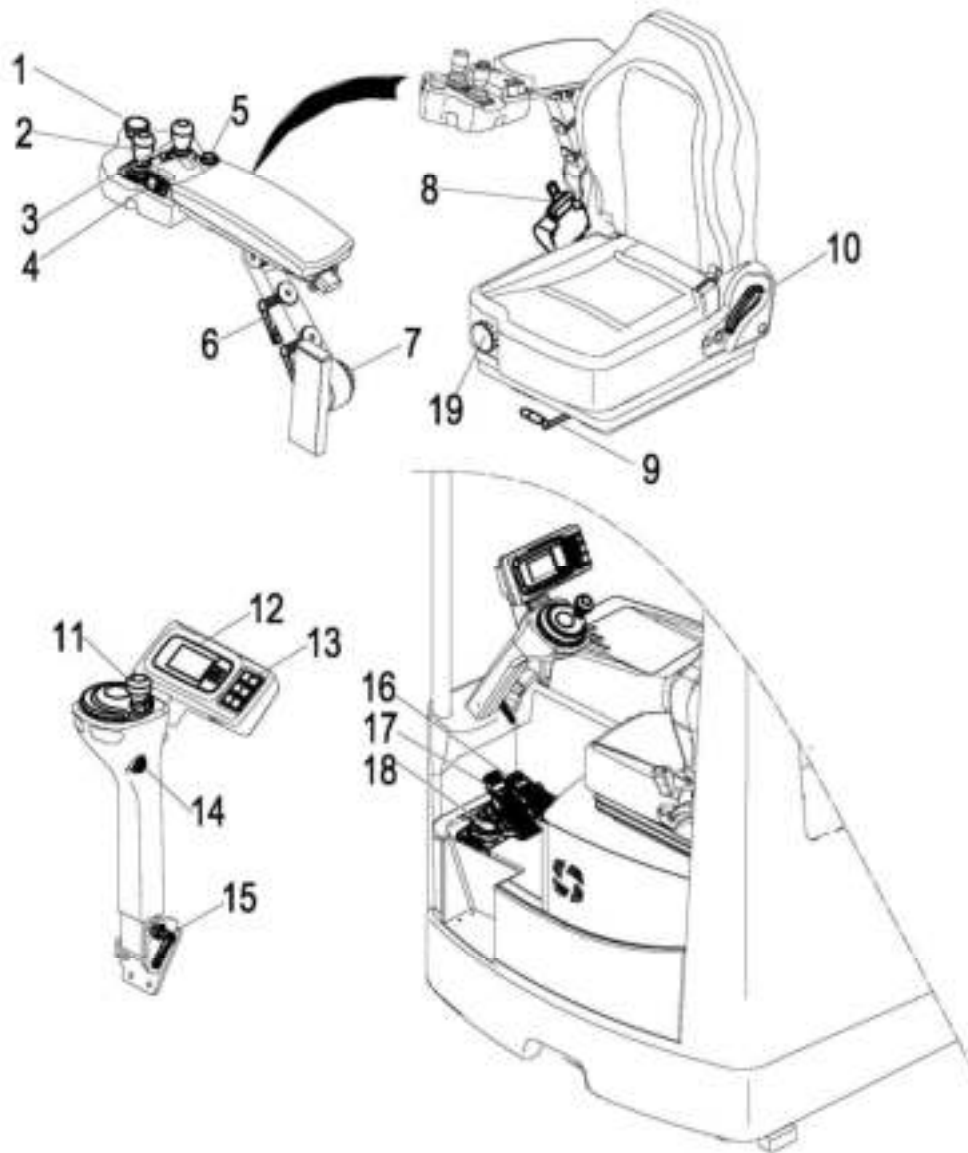
**Ограждение и предупреждающие надписи:** Необходимо строго соблюдать требования предупреждающих надписей и указаний и не пересекать установленных ограждений.

**Рабочие условия:** Рекомендуемая температура окружающей среды во время работы от 0 °C до +40 °C. Допускается кратковременная эксплуатация машины с литий-ионной АКБ при температуре от -10 °C до +40 °C.

Ричтрак должен быть оснащен специальным оборудованием и одобрен для постоянной эксплуатации при температуре ниже 0°C или в рефрижераторных или морозильных камерах, при экстремальных перепадах температуры или при повышенной влажности.

### 3.2 Органы управления и индикации

#### 3.2.1 Элементы управления и индикации на панели управления



Поз.	Управление / Индикация	Функция
1	Экстренный выключатель (масса)	Отключает питание, деактивирует все электрические функции; в результате ричтрак выполняет автоматическое торможение
2	Управление гидравлическими функциями	Управление функциями: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подъем/опускание грузоподъемного устройства</li> <li>• Каретка выдвижения мачты выдвигается/втягивается</li> </ul>
3	Управление гидравлическими функциями	Управление функциями: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наклон вил вперед или назад</li> <li>• Боковое смещение каретки с вилами влево/вправо</li> </ul>
4	Переключатель направления движения	Выбор нужного направления движения
5	Кнопка «Звуковой сигнал»	Включается звуковой сигнал
6	Консоль управления Л/П регулировка	Ручка регулировки положения правой консоли управления влево/вправо
7	Подъем/опускание консоли управления	Ручка регулировки положения правой консоли управления по высоте
8	Ремень безопасности	Водитель может быть пристегнут горизонтальным ремнём безопасности
9	Регулировка сиденья	Регулировка сиденья водителя по горизонтали вперед/назад
10	Регулировка наклона спинки сиденья	Спинку сиденья водителя можно регулировать по наклону
11	Руль	Для выбора направления движения ричтрака
12	Дисплей	Отображение рабочей информации и предупреждений
13	Кнопки управления	Кнопки управления функциями ричтрака
14	Замок зажигания	Включение и выключения ричтрака, извлечение ключа из замка предотвращает включение машины посторонними лицами
15	Регулировка консоли рулевого колеса	Консоль рулевого колеса (рулевая колонка) может регулироваться
16	Педаль привода	Плавный контроль скорости движения
17	Педаль тормоза	Торможение ричтрака
18	Педаль присутствия оператора	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не нажата: Движение заблокировано, машина замедляется</li> <li>• Нажата: Движение разрешено</li> </ul>
19	Регулировка сиденья по весу водителя	Регулировка сиденья по весу водителя для оптимальной амортизации



### 3.2.2 Элементы управления и индикации на экране



Рис0000-002500M

#### Инструкции, отображаемые через главный интерфейс:

##### Отображение скорости

Число показывает значение скорости, ниже показана единица измерения скорости. км/ч или mph (выбирается в настройках параметров). Позиция параметра:

DISPLAY xxx—Parameter Set—Speed Unit (ДИСПЛЕЙ xxx—Установка параметров—Единица измерения скорости)

##### Индикатор состояния батареи

Цифрами указывается состояние батареи в процентах. Ниже на рисунке показано количество отделений на индикаторе состояния батареи (0-10 отделений), в зависимости от оставшегося заряда батареи.

Цвет меняется так, как показано на рисунке. Когда мощность низкая, появляется высвечивающее напоминание (алгоритм определяется интеллектуальной системой индикации батареи, которая правильно



##### Индикация угла поворота



Рис0000-002530M



**Отображение времени работы**



Рис0000-002570M

**Отображение высоты вил**



Рис0000-002540M

**Сила ускорения**



Рис0000-002580M

**Область отображения неисправности**

- 1
- 2
- 3



Рис0000-002550M

Когда возникает неисправность, раздается звуковой сигнал и на табло загорается соответствующий значок неисправности; в случае неисправности машины значок неисправности отображается рядом с транспортным средством; если неисправность касается литиевой батареи, отображается предупреждающий индикатор питания. Например:



Рис0000-002590M

**направление движения**



Рис0000-002600M

**Индикация работы насоса**



1-я СКОРОСТЬ    2-я СКОРОСТЬ    3-я СКОРОСТЬ    4-я СКОРОСТЬ

Рис0000-00261 PЭ

**Индикация пропорционального смещения**


Красный индикатор педали (тормоз CAN) [отображается только в этой конфигурации]

Серый: нет уровня

Зеленый: низкий уровень

Оранжевый: средний уровень

Красный: высокий уровень

Причем если есть ошибка или прерывание сообщения CAN на красной значок будет мигать для привлечения внимания



педали,

**Инструкции по литиевым батареям [только для ричтраков на литиевых батареях]**

Если ричтрак оснащен литиевым аккумулятором, на экране интерфейса отображается следующий значок, который указывает на это обстоятельство

Причем в случае неисправности литиевого аккумулятора / CAN или прерывания, значок будет мигать для привлечения внимания. Кроме того, в моделях с литиевой батареей предусмотрена защита выполнения различных операций при низком уровне зарядки батареи, как показано ниже:

	Не поднимать		Не поднимать и сбавить скорость 1
	Не поднимать и сбавить скорость 2		Отключить питание ричтрака

## Настройки управляемости

	Режим низкой скорости		Режим средней скорости		Высокоскоростной режим
	Медленное ускорение		Увеличение скорости		Быстрое ускорение

### Настройка выполняется через параметры на приборной доске выбором уровня:

DISPLAY xxx—Parameter Set—SPE Mode Option (ДИСПЛЕЙ xxx—Набор параметров—Опция режима SPE)

0 (по умолчанию): нажмите 1 для одновременного переключения скорости и ускорения. Переключение из режима H/S в режим L/E. Режим 1: нажмите клавишу 1, чтобы переключить скорость, переключатель l-m-h, после чего начальную скорость по умолчанию можно установить с помощью параметров:

DISPLAY xxx—Parameter Set—Start Speed (ДИСПЛЕЙ xxx—Набор параметров—Начальная скорость)

0 (по умолчанию): (M) режим средней скорости. 1: (L) режим низкой скорости 2: (H) высокоскоростной режим

Нажмите 2 для переключения скорости ускорения и переключения между e-p-s. Между тем, начальная скорость ускорения по умолчанию может быть установлена через параметры следующим образом:

DISPLAY xxx—Parameter Set—Start ACC (ДИСПЛЕЙ xxx—Набор параметров—Начать ускорение)

0 (по умолчанию):(S) Быстрое ускорение: (E) Увеличение ускорения 2:(P) Медленное ускорение

## Регулировка яркости экрана

На главном экране интерфейса яркость экрана можно регулировать с помощью клавиш 3 и 4.

Клавиша 3: увеличить яркость Клавиша 4: уменьшить яркость

## Выбор языка

Для выбора английского и китайского языка надо выполнить следующую последовательность выбора параметров

DISPLAY xxx—Parameter Set—Language (ДИСПЛЕЙ xxx—Набор параметров—Язык)

0 (по умолчанию): Английский 1: Китайский

## Звук ключа

**Можно включить или выключить звук ключа, подтверждающий нажатие кнопки; для этого выполняется следующая последовательность:**

DISPLAY xxx—Parameter Set—Key Beep (ДИСПЛЕЙ xxx — Набор параметров — Звук ключа)

ВКЛ (по умолчанию) ВЫКЛ

Отображение отказа контроллера тока

В случае неисправности контроллера введите соответствующий узел контроллера, на экране появится столбец с верхним индексом



1. Узел контроллера тока
2. Расшифровка неисправности контроллера тока

Если неисправность отсутствует, отображается указатель меню

Если контроллер исправен, введите соответствующий узел контроллера, после чего на экране отобразится столбец с верхним индексом.



1. Узел контроллера тока
2. Меню ввода параметра

Значения шести кнопок:

**Кнопка ПРОКРУТКА ВВЕРХ:**  
Переместить курсор на следующую цифру



**Кнопка ПРОКРУТКА ВНИЗ:**  
Переместить курсор на предыдущую цифру



**Кнопка НАСТРОЙКА:**  
Настроить цифру, отмеченную курсором



**Кнопка УСТАНОВКА:**  
Изменить цифру, отмеченную курсором



**Кнопка ОТМЕНА:**  
Отменить все изменения



**Кнопка ВВЕСТИ:**  
Сохранить все изменения



### 3.3 Запуск ричтрака

#### 3.3.1 Проверка и подготовка

##### Проверка и операции, которые необходимо выполнять ежедневно перед началом работы

- Осмотрите ричтрак (в частности, колеса и грузоподъемное устройство) с целью выявления очевидных повреждений.
- Визуально проверьте крепление батареи и соединение батареи с машиной.
- Проверьте грузоподъемное устройство на наличие видимых повреждений, в частности трещин; осмотрите вилы ричтрака, не погнуты ли они, насколько сильно изношены.
- Проверьте сигнальное устройство.
- Убедитесь, что грузовые цепи натянуты равномерно.
- Проверьте, нормально ли функционируют все защитные и предохранительные устройства.

##### Внимание!

Прежде чем приступать к выполнению погрузочно-разгрузочных работ на ричтраке, водитель должен убедиться, что в опасной зоне отсутствуют люди.

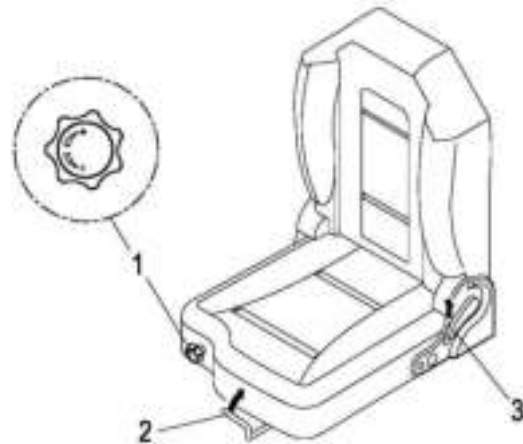
#### 3.3.2 Регулировка сиденья водителя

Во избежание риска для здоровья и для имущества перед запуском машины проверьте сиденье водителя и при необходимости отрегулируйте его. Водитель должен регулировать сиденье, сидя на нем.

##### 1. Регулировка сиденья водителя по весу водителя

Поверните переключатель (1) до упора в направлении стрелки.

- Чтобы увеличить вводимое значение веса водителя, ручку надо вращать по часовой стрелке.
- Чтобы уменьшить вводимое значение веса водителя, ручку надо вращать против часовой стрелки.



##### 2. Регулировка положения сиденья

- Потяните вверх стопорный рычаг (2) замка сиденья водителя в направлении, указанном стрелкой, и сдвиньте сиденье вперед или назад в нужное положение.
- Снова зафиксируйте стопорный рычаг (2) в нужном положении.

##### 3. Регулировка спинки

- Подъемом фиксирующего рычага (3) отрегулируйте наклон спинки.
- Отпустите стопорный рычаг (3), чтобы зафиксировать положение спинки.

##### Внимание!

Не меняйте настройки сиденья во время движения ричтрака.

### 3.3.3 Регулировка рулевого колеса

- Установите рулевую колонку при помощи рукояти (1) по вертикали и горизонтали в нужное положение.



### 3.3.4 Подготовка машины к эксплуатации

- Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение «ВКЛ».
- Потяните вверх экстренный выключатель (масса).
- Проверьте работу звукового сигнала.
- Проверьте работу тормозов.

## 3.4 Эксплуатация ричтрака

### 3.4.1 Правила техники безопасности при эксплуатации ричтрака

**Маршруты движения и зоны работы:** Используйте для движения только специально выделенные полосы и установленные маршруты. Не допускается присутствие посторонних в зоне проведения погрузочно-разгрузочных работ. Грузы должны храниться только в специально отведенных для этого местах.

**Поведение при вождении:** Водитель должен правильно выбирать скорость движения с учетом местных условий. Следует выбирать малую скорость движения машины при преодолении поворотов или при проезде по узким проходам, при проезде через распашные двери и в зонах ограниченного обзора. Водитель всегда должен соблюдать дистанцию между ричтраком и впереди идущей машиной, достаточную для эффективного торможения и постоянно полностью контролировать ричтрак. Резкая остановка (за исключением аварийных ситуаций), резкие развороты и обгон в опасных или слепых зонах запрещены. Запрещается высовываться из кабины и выезжать за пределы зоны проведения работ.

**Видимость при движении:** Взгляд водителя всегда должен быть направлен в направлении движения, и водитель всегда должен иметь четкое представление о маршруте машины, которой он управляет. Грузы, ограничивающие видимость, должны располагаться сзади ричтрака. Если это невозможно, перед ричтраком должен идти второй человек в качестве наблюдателя.



**Преодоление уклонов и подъемов:** Преодолевать уклоны и подъемы разрешается только при условии наличия не скользкого покрытия на таких участках и их чистоты, а также при условии, что такие поездки выполняются безопасно в соответствии с техническими характеристиками данной машины. Ричтрак всегда должен двигаться так, чтобы перевозимый груз был направлен вверх, т.е. чтобы возможность сваливания груза была исключена. Ричтрак нельзя наклонять, эксплуатировать под углом или парковать на склонах или подъемах. Уклоны следует преодолевать только на малой скорости, при этом водитель должен быть готов в любой момент применить экстренное торможение.

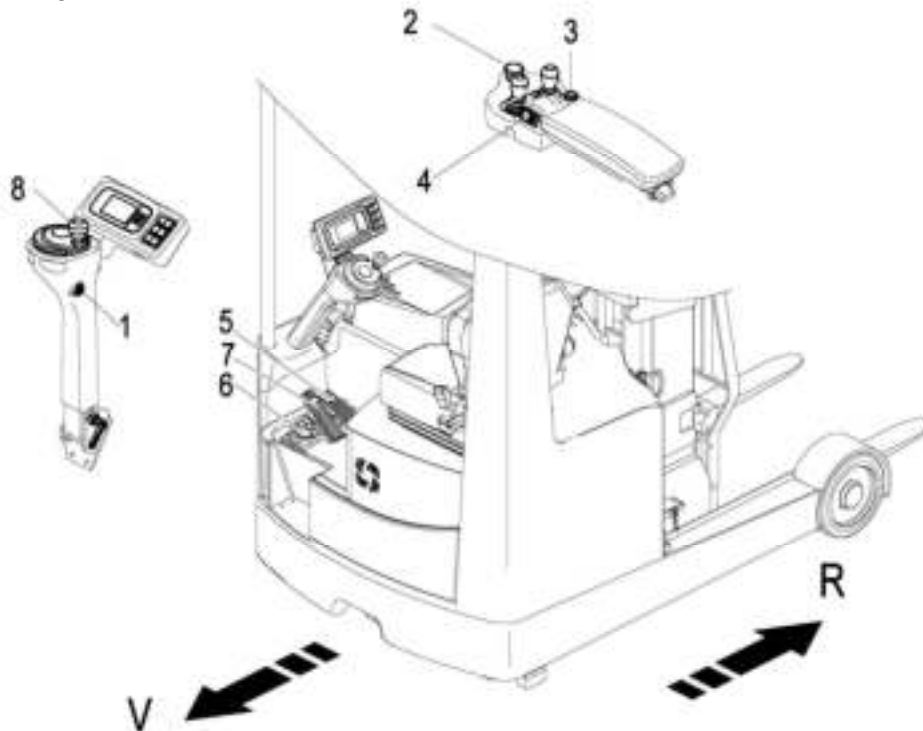
**Согласование въезда в лифты и доки:** Лифты и доки следует использовать только при условии их достаточной грузоподъемности, пригодности для движения и при условии согласования движения ричтрака с владельцем. Водитель должен убедиться, что все вышеизложенные условия выполнены, и только после этого водитель имеет право въезжать в указанные зоны. Въезд в лифт машина должна осуществлять грузом вперед и занимать в лифте такое положение, которое исключает соприкосновения груза и машины со стенками шахты лифта.

Лица, которые перемещаются в лифте со складской машиной, должны входить в лифт только после того, как машина остановится, а выходить из лифта раньше выезда машины.

**Характер перевозимых грузов:** Оператор должен убедиться, что груз находится в удовлетворительном состоянии. Перевозите только те грузы, которые расположены безопасно и осторожно. Примите соответствующие меры предосторожности для ограждения груза и предотвращения опрокидывания или падения частей груза.

### 3.4.2 Передвижение, рулевое управление, торможение

Управлять ричтраком можно только тогда, когда панели закрыты и заперты должным образом. При запуске машины педаль присутствия должна быть нажата.



## 1. Вождение

- Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение «ВКЛ».
- Потяните вверх экстренный выключатель (масса).
- С помощью переключателя хода (4) выберите нужное направление движения.  
Forward (Вперед) = направление движения (V), основное направление движения.  
Back (Назад) = направление груза (R).
- нажмите педаль безопасности (6).
- Скорость движения регулируется с помощью педали привода (5).
- С помощью рулевого колеса (8) направляйте ричтрак в нужном направлении.

### Внимание!

- Ричтрак может двигаться с грузом или без груза только в том случае, когда мачта втянута, наклонена назад, а грузоподъемное устройство опущено.
- Выполняя маневрирование, подъем или размещение груза, вы должны двигаться только в направлении груза (R).

## 2. Рулевое управление

С помощью рулевого колеса (8) направляйте ричтрак в нужном направлении. Положение ведущего колеса отображается на дисплее оператора.

## 3. Торможение

Тормозной путь во многом зависит от состояния поверхности. Водитель должен учитывать состояние поверхности, когда работает на ричтраке.

Во время движения водитель должен смотреть вперед. Если опасности нет, выполняйте торможение ровно, чтобы не произошло смещение груза.

Выполнять торможение можно четырьмя различными способами:

- Реверсивным тормозом
- С помощью инерционного тормоза
- С помощью переключателя аварийной остановки
- Рабочим тормозом

### • Реверсивным тормозом

Во время движения ричтрака нажмите переключатель хода (4). Выполняется переключение направления движения на противоположное, в результате чего машина затормаживается с помощью токового контроллера тяги, останавливается, а потом начинает движение в противоположном направлении.

### • С помощью инерционного тормоза

Отпустите педаль присутствия (6):  
Движение заблокировано, ричтрак замедляется.

### Внимание!

Этот метод торможения используется только как стояночный тормоз, а не рабочий тормоз.



- **С помощью переключателя аварийной остановки**

Нажмите экстренный выключатель (масса) (2). Ричтрак затормаживается до полной остановки.

**Внимание!**

Экстренный выключатель (масса) (2) следует применять только в опасных ситуациях.

- **С помощью рабочего тормоза**

Нажмите педаль тормоза (7) до упора.

Торможение ричтрака осуществляется электрическими тормозом.

### 3.4.3 Подъем и размещение грузов

Прежде чем поднимать груз, водитель должен убедиться, что груз правильно уложен на поддоны и что вес груза не превышает грузоподъемность ричтрака.

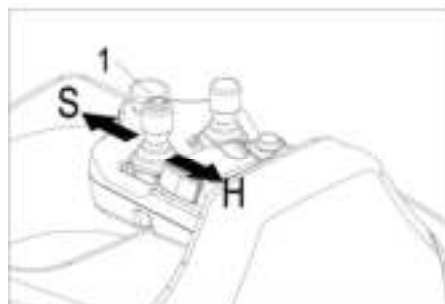
- Заведите вилы как можно дальше под груз.

#### 1.Подъем-Опускание

Не влезайте на мачту. Следите за тем, чтобы никто не находился под поднятым грузом.

##### Подъем

Перемещайте переключатель управления (1) в направлении (H), пока не поднимите груз на нужную высоту.



##### Опускание

Нажмите переключатель управления (1) в направлении (S), пока не опустите груз на нужную высоту.

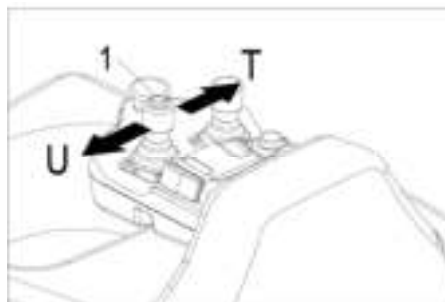
Скорость опускания зависит от наклона переключателя/рычага управления.

#### 2.Выдвижение - втягивание

Не просовывайте руки между мачтой и крышкой отсека батареи.

##### Выдвижение

Чтобы выдвинуть каретку выдвижения мачты вперед, переместите переключатель/рычаг управления (1) в направлении (T).



##### Втягивание

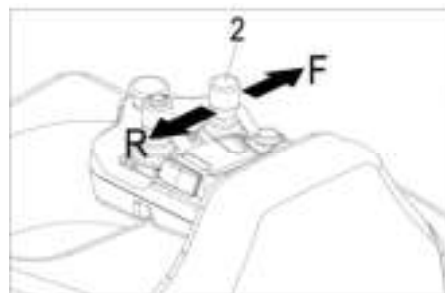
Чтобы задвинуть каретку выдвижения мачты назад, переместите переключатель/рычаг управления (1) в направлении (U).

#### 3.Наклон вил вперед-назад

Не просовывайте руки между мачтой и крышкой отсека батареи.

##### Наклон вперед

Чтобы выполнить наклон вперед, нажмите переключатель/рычаг управления (2) в направлении (F).



##### Отклонение назад

Чтобы выполнить отклонение вил назад, нажмите переключатель/рычаг управления (2) в направлении (R).

#### 4. Смещение вил влево-вправо, работа сайдшифта

Направления «влево» и «вправо» определяются с точки зрения оператора ричтрака.

##### Боковое смещение влево

Нажмите переключатель/рычаг управления (2) в направлении (X).



##### Боковое смещение вправо

Нажмите переключатель/рычаг управления (2) в направлении (Y).

### 3.5 Надежная парковка подъемно-транспортного средства

Когда вы покидаете ричтрак, он должен быть надежно припаркован, даже если вы собираетесь отойти всего лишь «на минутку».

- Полностью опустите груз и расположите его горизонтально.
- Полностью втяните внутрь каретку выдвижения мачты.
- Установите экстренный выключатель (масса) (2) в положение «ВЫКЛ». (см. 3.4.2)
- Выключите замок зажигания и извлеките ключ (1). (см. 3.4.2)

#### Внимание!

Нельзя оставлять (парковать) складскую машину на уклоне. Груз всегда должен быть опущен на землю.

## 4. Техническое обслуживание и зарядка батареи

### 4.1 Правила техники безопасности при обращении с аккумуляторами (батареями)

Прежде чем выполнять какие-либо работы с батареями, надежно припаркуйте ричтрак.

**Обслуживающий персонал:** Зарядку, техническое и сервисное обслуживание, а также замену аккумуляторов следует поручать только обученным специалистам. При выполнении работ необходимо соблюдать настоящее руководство по эксплуатации и инструкции производителя относительно батарей и зарядных станций.

#### Противопожарная защита:

- При работе с батареями запрещается курить и использовать открытое пламя.
- В местах зарядки в радиусе 2 метров от машины не должно быть горючих материалов или

рабочих жидкостей, способных к самовоспламенению.

- Место зарядки должно хорошо проветриваться.
- Должно быть предусмотрено наличие противопожарного оборудования.

**Утилизация батарей:** Утилизация батарей должна проводиться в соответствии с национальными нормами по защите окружающей среды или законами об утилизации. Необходимо соблюдать инструкции производителя по утилизации.

**Внимание!**

Вес и габариты батареи существенно влияют на безопасность эксплуатации складской машины. Замена батареи должна быть обязательно согласована с фирмой-изготовителем.

**4.2 Тип и размер батареи**

Тип и размер батареи в следующей форме:

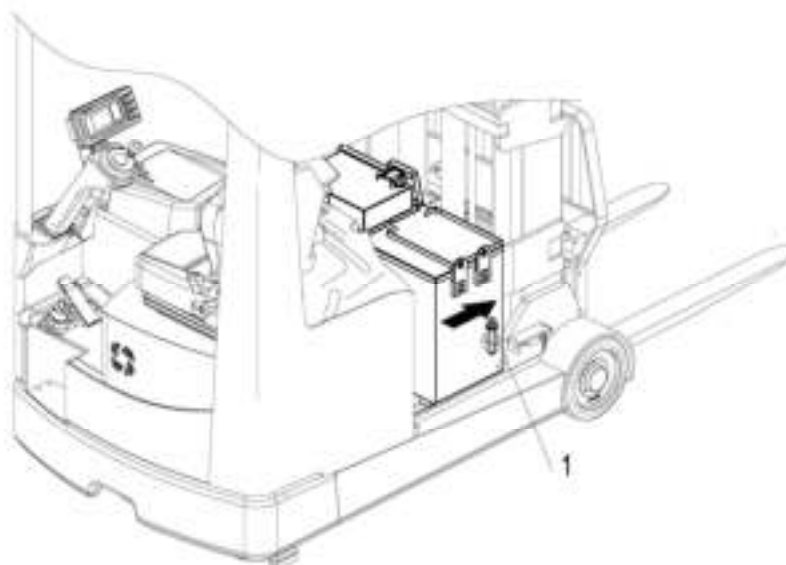
**Форма 4.1**

Параметр	CQD20L	
Напряжение / номинальная емкость (В/Ач)	48/360	48/560
Вес батареи (кг)	465	510

При замене или установке батарей убедитесь, что батарея правильно закреплена в батарейном отсеке ричтрака.

**4.3 Выдвижение батареи**

- Подготовка к работе (см. 3.3.4 «Подготовка машины к эксплуатации»).



Согласно приведенному выше рисунку сначала отсоедините левую и правую стороны батареи и навесьте на неё штырь (1) в показанное отверстие в соединительной пластине между батареей и мачтой.

- См. раздел 3.4.3. С помощью рукоятки управления (1) переместите мачту вперед так, чтобы батарея выдвинулась.
- Отключите выключатель мгновенной остановки массы и выключите замок зажигания.

#### **Внимание!**

Когда батарея открыта, сначала повесьте штырь батареи одновременно справа и слева, и только после этого двигайте мачту вперед.

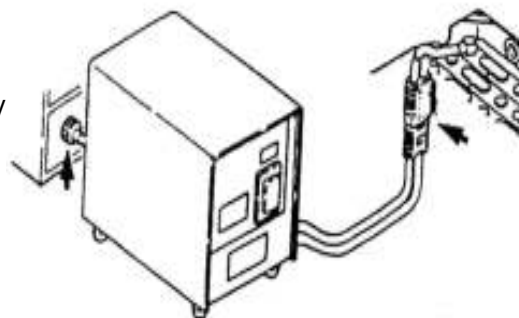
Перед повторным вводом машины в эксплуатацию, батарею необходимо вернуть в исходное положение, и после возвращения батареи на место, можно снять блокирование.

## **4.4 Зарядка батареи**

- Выдвиньте батарею (см. 4.3 «Выдвижение батареи»).

### **Правила безопасности при зарядке**

- Зарядку следует проводить в специально отведенном месте, которое должно хорошо проветриваться.
- На время зарядки повесьте в этом месте табличку с надписью «Не курить».
- Перед зарядкой проверьте провод и контакты на исправность. Если провод и контакты повреждены, зарядку выполнять не следует.
- При зарядке верхние части батарейных элементов должны быть открыты для обеспечения достаточной вентиляции.
- При зарядке выключатель электропитания или контакт батареи не закрыты, поэтому могут быть повреждены; в случае повреждения сначала нажмите кнопку остановки на зарядном устройстве, а затем отсоедините контакт.
- Зарядку можно проводить только в специально отведенном для этого месте;
- Не вносите никаких изменений в транспортные средства;
- Используйте только стандартные зарядные разъемы;
- Зона зарядки должна располагаться на удалении более 5 м от других зон в целях безопасности.



Необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные производителями батарей и зарядных станций.

#### **Внимание!**

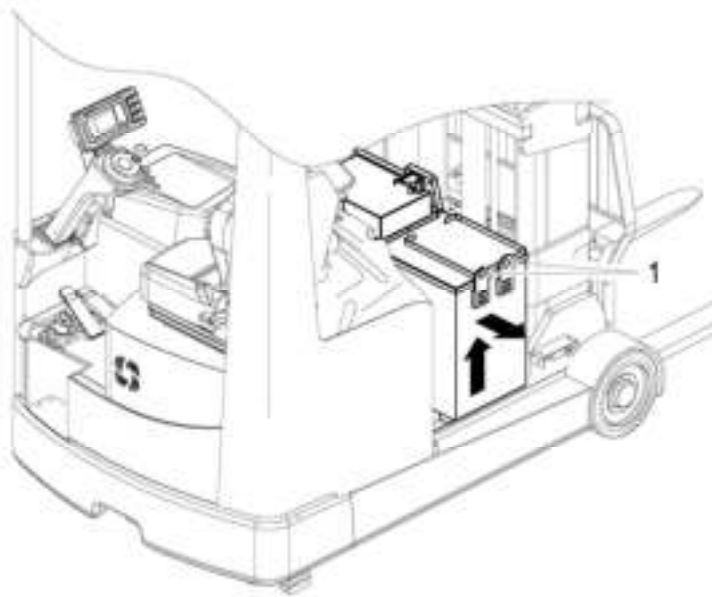
*Входная мощность не должна превышать 18,5 кВт.*

*Строго соблюдайте приведенные выше требования, чтобы предотвратить повреждение оборудования и снизить риск случайных происшествий (пожар и т.д.).*

## 4.5 Демонтаж и установка батареи

- Выдвиньте батарею (см. 4.3 «Выдвижение батареи»).

**Внимание!** Чтобы не допустить короткого замыкания, батареи с открытыми клеммами или разъемами должны быть накрыты резиновым ковриком. При замене батареи с использованием тали убедитесь, что грузоподъемность тали соответствует весу батареи (вес батареи указан на шильдике батареи на контейнере). Усилие подъемного устройства должно быть направлено строго вверх, так чтобы батарейный контейнер не сдавливался. Крюки должны быть размещены таким образом, чтобы при ослаблении подъемной стропы тали крюки не упали на батарейные элементы.



- Коннектор батареи или кабель батареи следует разместить таким образом, чтобы при извлечении батареи они не попали в ричтрак.
- Порядок заведения крюков (1) в проушины батареи следующий.
- Приподнимите батарею и отведите ее в сторону.
- Установка производится в обратном порядке.

## 4.6 Техническое обслуживание батареи

### Не заставляйте батарею работать до полной разрядки:

- Если расходовать энергию батареи до полной остановки ричтрака, срок службы ричтрака и батареи сократится.
- Заряжайте батарею, как только появятся первые признаки того, что заряд заканчивается.

### Техническое обслуживание батареи:

Крышки батарейных элементов должны быть сухими и чистыми. Клеммы и кабельные наконечники должны быть чистыми, надежными и покрыты тонкой пленкой диэлектрической смазки. Батареи с неизолированными клеммами следует накрыть противоскользящим изоляционным ковриком.

**Внимание!**

1. Не используйте для очистки батареи сухую или волокнистую ткань; иначе возможно накопление статического электричества, что может привести к воспламенению.
2. Отсоедините коннектор батареи.
3. Выполняйте чистку влажной тряпкой.
4. Во время выполнения работ носите защитные очки, резиновые ботинки и резиновые перчатки.

**Хранение батареи:**

Если батареи выводятся из эксплуатации на длительный период, их следует хранить в полностью заряженном состоянии в сухом незамерзающем помещении. Чтобы батарея всегда была готова к использованию, можно выбрать один из способов зарядки:

- ежемесячная компенсационная зарядка, как указано в пункте 4.4.

## 5. Техническое обслуживание ричтрака

### 5.1 Эксплуатационная безопасность и защита окружающей среды

- Операции обслуживания и осмотра, описанные в этой главе, следует выполнять через установленные промежутки времени, указанные в контрольных списках.
- Запрещено вносить изменения в узлы машины, особенно в защитные и предохранительные механизмы. Запрещено изменять рабочие скорости ричтрака.
- Используйте только оригинальные запасные части, сертифицированные нашим отделом контроля качества. Для обеспечения безопасной и надежной работы машины используйте только запасные части от фирмы-изготовителя. Используемые детали, масла и топливо подлежат утилизации в соответствии с действующими нормами по защите окружающей среды. Для замены масла обратитесь в специализированный отдел фирмы-изготовителя.
- После завершения осмотра и обслуживания выполните действия, перечисленные в разделе «Повторный ввод в эксплуатацию».

### 5.2 Правила техники безопасности при техническом обслуживании

#### Обслуживающий персонал

Поручать выполнение сервисного и технического обслуживания складской машины следует только обученному персоналу фирмы-изготовителя. В сервисном отделе изготовителя работают выездные специалисты, которые специально обучены для выполнения задач такого рода. Поэтому мы рекомендуем заключить договор на техническое обслуживание с местным сервисным центром изготовителя.

#### Подъем и поддомкрачивание

Для подъема ричтрака крюки зацепления необходимо цеплять только в специально предназначенных для этой цели такелажных отверстиях (точках).

Поднимая ричтрак домкратом, примите соответствующие меры для предотвращения соскальзывания или опрокидывания машины (например, используйте клинья или деревянные бруски).

Выполнять работы под поднятым грузоподъемным устройством в нагруженном положении можно только при условии, что это устройство закреплено достаточно прочной цепью.

### **Очистка**

Не используйте для очистки складской машины легковоспламеняющиеся жидкости.

Перед очисткой необходимо принять все меры для предотвращения искрения (например, из-за короткого замыкания). На электроприводных машинах необходимо отсоединить разъем батареи. Для очистки электрических или электронных узлов можно использовать только слабое всасывание или сжатый воздух и непроводящие антистатические щетки.

Если для очистки машины требуется использовать струйную подачу воды или чистящего средства, следует заранее закрыть все электрические и электронные компоненты, так как попадание влаги на эти компоненты может вывести их из строя.

Не используйте для очистки подачу воды под высоким давлением.

После очистки машины выполните действия, описанные в разделе «Повторный ввод в эксплуатацию».

### **Электрическая система**

К работе с электрической системой электроприводной машины следует допускать только специально обученный персонал.

Перед работой с электрической системой примите все меры предосторожности, для того чтобы избежать поражения электрическим током.

На электроприводных машинах отсоедините разъем батареи.

### **Сварка**

Во избежание повреждения электрических или электронных компонентов снимите эти компоненты с машины перед выполнением сварочных работ.

### **Настройки**

При ремонте или замене электрических и электронных компонентов или узлов всегда учитывайте начальные настройки машины.

### **Колеса**

Качество колес влияет на устойчивость и производительность машины. Для замены колес, установленных на заводе, используйте только оригинальные запасные части производителя, в противном случае данные, указанные на шильдике, будут недействительны.

При замене колес следите за тем чтобы ричтрак не был наклонен (например, при замене колес всегда одновременно заменяйте левое и правое грузовые колеса одновременно).

### **Гидравлические шланги**

Шланги необходимо заменять раз в шесть лет. При замене гидравлических компонентов также заменяйте и шланги в гидравлической системе.



### 1.3 Техническое обслуживание и ремонт

Тщательное и квалифицированное сервисное обслуживание – одно из самых важных требований безопасной эксплуатации складской техники.

Указанная периодичность обслуживания рассчитана исходя из работы в одну смену в нормальных условиях эксплуатации. Интервалы проведения техобслуживания должны быть соответствующим образом уменьшены, если изделие предполагается эксплуатировать в условиях экстремально высокой концентрации пыли, колебаний температуры или при работе в несколько смен.

Собственник изделия обязан:

1. Назначить постоянных операторов для работы с изделием и обеспечить их подробный инструктаж и подробное изучение операторами инструкции по эксплуатации.
2. Вести журнал ежедневных осмотров и профилактических работ. Образец журнала:

Дата	Ответственное лицо	Вид работ (ежедневный осмотр, еженедельное обслуживание и т.д.)	Техническое состояние (перечень неполадок)	Перечень выполненных работ	Подпись

3. Самостоятельно проводить ежедневные осмотры и еженедельное обслуживание:

- Под ежедневным осмотром понимается внимательный осмотр изделия на предмет его работоспособности, отсутствия посторонних шумов при работе, отсутствия следов подтекания масла, отсутствия излишних рывков при подъеме вила на полную высоту, их опускании и работе других гидравлических функций и т.д.
- Под еженедельным обслуживанием понимается осмотр, аналогичный ежедневному, а также очистка изделия от грязи и пыли, удаление грязи, пыли и мусора с ведущего колеса / ведущих колес и роликов, проверка плотности соединения клемм аккумулятора, проверка уровня электролита (для свинцово-кислотных тяговых батарей), контроль уровня тормозной жидкости, проверка наличия и надежного крепления информационных табличек на изделии.

#### Регламентное техническое обслуживание каждые 6 месяцев или 500 моточасов (обязательное ТО)

В регламентное техническое обслуживание, проводимое каждые 6 месяцев или каждые 500 моточасов (что наступает раньше) входят следующие работы:

1. Общая диагностика основных узлов и агрегатов;
2. Проверка систем безопасности (кнопка аварийного отключения питания, датчик присутствия оператора, педаль присутствия оператора);
3. Проверка всех движущихся частей и, при необходимости, их очистка, смазка и регулировка;
4. Шприцевание и обработка консистентными смазками мест, предусмотренных заводом-изготовителем;
5. Протяжка резьбовых соединений (основных элементов ходовой части и мачты, а также точек крепления силовых проводов в электрической цепи);
6. Осмотр электрических цепей на предмет повреждения проводки и окисления контактов и, при необходимости, их зачистка;
7. Долив дистиллированной воды в свинцово-кислотную АКБ (при необходимости).

#### Регламентное техническое обслуживание каждые 12 месяцев или 1000 моточасов (обязательное ТО)

В регламентное техническое обслуживание, проводимое каждые 12 месяцев или каждую 1000 моточасов (что наступает раньше) входят следующие работы:

1. Общая диагностика основных узлов и агрегатов;
2. Проверка систем безопасности (кнопка аварийного отключения питания, датчик присутствия оператора, педаль присутствия оператора);
3. Очистка и смазка всех движущихся частей и, при необходимости, их регулировка;
4. Шприцевание и обработка консистентными смазками мест, предусмотренных заводом-изготовителем;

5. Протяжка резьбовых соединений (основных элементов ходовой части и мачты, а также точек крепления силовых проводов в электрической цепи);
6. Осмотр электрических цепей на предмет повреждения проводки и окисления контактов и, при необходимости, их зачистка;
7. Чистка масляного фильтра гидравлической системы;
8. Замена масла в гидравлической системе;
9. Замена масла в редукторе ведущего колеса / ведущих колес / ведущего моста;
10. Долив дистиллированной воды в свинцово-кислотную АКБ (при необходимости).

Кроме вышеуказанных обязательных работ вместе с проведением регламентного ТО каждые 12 месяцев / 1000 моточасов рекомендуется проводить диагностику системы управления и замену роликов, ведущего и вспомогательного колес.

## 6. Поиск и устранение неисправностей

Цель данной главы - помочь пользователю в выявлении и устранении основных неисправностей или последствий неправильной эксплуатации. При поиске неисправности действуйте так, как указано в таблице.






Неисправность	Возможная причина	Действие
Ричтрак не запускается	• Не подсоединен разъем батареи.	• Проверьте разъем батареи и при необходимости подсоедините его.
	• Замок зажигания находится в положении «ВЫКЛ»	• Установите замок зажигания в положение «I» (вкл)
	• Заряд батареи слишком низкий	• Проверьте заряд батареи; при необходимости зарядите батарею.
	• Сгорел предохранитель. • Ричтрак в режиме зарядки	• Проверьте предохранители. • Прервите зарядку
Не выполняется подъем груза	• Слишком низкий уровень гидравлического масла • Слишком тяжелый груз	• Проверьте уровень гидравлического масла • Уточните максимальную грузоподъемность (см. шильдик)

Если выполнение корректирующей процедуры не привело к устранению неисправности, сообщите об этом в сервисный отдел изготовителя, так как любые дальнейшие действия по устранению неполадок могут выполняться только специально обученным и квалифицированным обслуживающим персоналом.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Руководство по эксплуатации и  
обслуживанию литиевых батарей**

## Глава 1 Меры предосторожности

 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	
 <b>ЗАПРЕЩЕНИЕ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• НЕ переключайте накоротко положительные и отрицательные клеммы батареи.</li> <li>• Избегайте столкновений, обращайтесь с батареей осторожно, избегайте повышенной вибрации, внешних ударов, падения с большой высоты и т. д.</li> <li>• НЕ помещайте батарею или контейнер батареи в агрессивную химическую среду.</li> <li>• НЕ используйте для зарядки батареи какие-либо иные устройства, кроме нашего зарядного устройства, или не одобренные нами зарядные устройства.</li> <li>• НЕ подвергайте батарею воздействию окружающей среды, не оставляйте ее под воздействием температуры выше 45 °C в течение длительного времени.</li> <li>• НЕ разбирайте батарею, не сдавливайте ее, не прокалывайте и не нагревайте.</li> <li>• Пользоваться литиевыми батареями могут только те лица, которые знают правила безопасного использования литиевых батарей.</li> <li>• НЕ погружайте батарею в воду или в другие токопроводящие жидкости.</li> <li>• НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ батарею последовательно или параллельно с батареями других моделей или типов.</li> <li>• Запрещено встраивать в рабочую систему электропитания последовательно или параллельно плату защиты литий-ионного батареи или систему управления батареями.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Категорически запрещается проведение «горячей замены» батареи.</li> <li>• Это может привести к возгоранию или удару электрическим током</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принимайте меры для предотвращения коррозии</li> <li>• Коррозия может привести к повреждению батареи и сокращению его срока службы.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Открытое пламя запрещено</li> <li>• Это может привести к взрыву батареи.</li> </ul>

	<p>Соблюдайте инструкции по эксплуатацию. Держите экземпляр инструкций на видном месте в зоне зарядки. Работа с батареями должна выполняться только под руководством квалифицированного специалиста.</p>
	<p>При работе с элементами и батареями всегда надевайте защитную одежду (например, защитные очки и защитные перчатки).                  Всегда мойте руки после завершения работы.                  Используйте только инструменты с изоляцией. Не вносите никаких конструктивных изменений в батарею, не наносите по ней удары, не сдавливайте батарею, не сжимайте ее, не делайте на ней надрезов, не оставляйте вмятин на корпусе, избегайте любых других изменений физического состояния батареи.                  Не вскрывайте батарею, не наносите повреждений, не протыкайте корпус, не пробуйте его на изгиб, не нагревайте и не оставляйте в зоне воздействия источников тепла, не бросайте батарею в огонь, не закорачивайте соединения, не погружайте батарею в воду, не мойте его водой. Не роняйте батарею, не допускайте падения посторонних предметов на нее, не храните ее в микроволновой печи, в обычной печи или сосуде высокого давления, не работайте с батареей, находящейся в микроволновке, печи или в сосуде высокого давления и т.д.</p>
	<p>Не допускайте падения на батарею прямых солнечных лучей, а также воздействия других теплового воздействия.                  Не подвергайте батарею воздействию источников тепла.</p>
	<p>Использованные батареи следует утилизировать как опасные отходы.                  На батареи нанесены условные обозначения переработки и перечеркнутого мусорного бака, что означает, что эти изделия нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами.                  Условия обратного выкупа и способ утилизации должны быть согласованы с производителем, как описано в § 8 Закона о батареях.</p>

## Глава 2 Знакомство с батареей и инструкции

### 2.1 Знакомство с батареей

Номинальное напряжение	48 В	Материал ячейки	LFP
Номинальная грузоподъемность	360 Ач / 560 Ач (Опция)	Размер батареи (мм)	928*378*708
Напряжение зарядного устройства	48 В	Ток зарядного устройства	150А/100А (Опция)

### 2.2 Инструкции

1. После транспортировки литиевой батареи или после снятия со складского хранения перед первым использованием ее следует полностью зарядить с помощью зарядного устройства, разработанного для конкретного транспортного средства (не используйте для зарядки другие модели зарядных устройств или оборудование, в которое были внесены изменения); после этого литиевая батарея готова к использованию;
2. Литиевую батарею следует использовать при температуре окружающей среды от 0°C до 40°C; не используйте и не храните батарею рядом с источником огня/тепла, где температура повышается и выходит за пределы диапазона температур;
3. Заряжайте литиевую батарею всегда, когда появляются признаки понижения ее зарядки, не допускайте избежать чрезмерной разрядки батареи; замененная батарея также следует заряжать вовремя, чтобы избежать повреждений, вызванных чрезмерной разрядкой батареи вследствие самостоятельной разрядки.
4. Не кладите металлические предметы (например, гаечные ключи, ножи) на литиевую батарею; также не кладите другие предметы, которые могут перемкнуть положительную и отрицательную клеммы и вызвать короткое замыкание батареи;
5. Не допускайте нанесения ударов по литиевой батарее во время использования. Если батарея протекает или появился характерный запах, немедленно прекратите использование батареи и уберите от нее любые источники открытого пламени.
6. Когда срок службы батареи приблизится к концу, обратитесь в отдел послепродажного обслуживания для проведения проверки;
7. Если литиевая батарея вышла из строя и дальнейшее ее использование невозможно, снимите батарею с ричтрака; необходимо вызвать сервисного специалиста, который выполнит проверку с использованием нашего специального считывающего прибора BMS для предварительной оценки; в случае наличия проблем, которые не могут быть решены на месте, обратитесь в наш отдел послепродажного обслуживания;
8. Перед установкой и извлечением батареи обязательно прочитайте «Руководство пользователя»; вес батареи должен быть распределен равномерно по корпусу; при установке

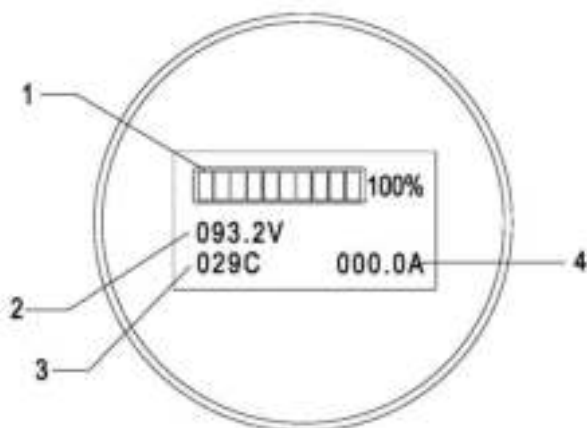
#### Предостережение!

Температура окружающей среды для использования литиевой батареи: 0°C ~ 40°C

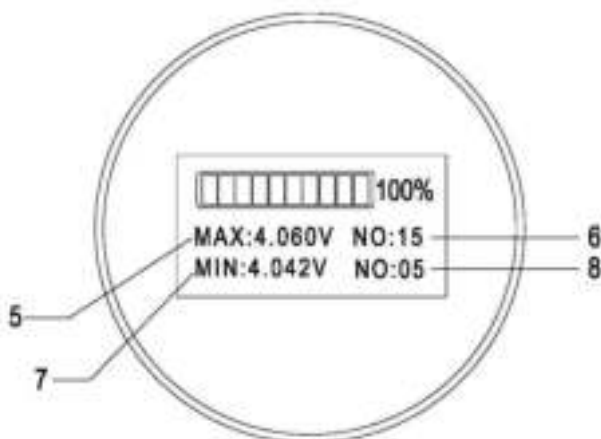
и демонтаже не допускайте воздействия на батарею внешних нагрузок; используйте для подъема батареи два подъемных крюка, которые следует завести в подъемные проушины для осуществления подъема; выполняйте подъем осторожно, следите за тем, чтобы положение аккумулятора оставалось устойчивым и не допускайте перекосов в какую-либо сторону;

9. Оператор должен внимательно прочитать инструкции перед использованием батареи и обязательно пройти соответствующий инструктаж по технике безопасности, с тем чтобы знать, как нужно действовать в нестандартных ситуациях;

### 2.3 Отображения дисплея (возможности дисплея)



Вид дисплея 1



Вид дисплея 2

№	Название	Описание
1	Индикатор разряда батареи	Когда все 10 ячеек включены, это означает, что батарея полностью заряжена; Когда первая ячейка и вторая мигают попеременно, это означает, что батарея разряжена и ее необходимо зарядить. Отображается оставшаяся емкость батареи; «100%» означает, что батарея полностью заряжена.
2	Общее напряжение	Сумма напряжений серии литиевых батарей



3	Температура	Нагрев батареи
4	Зарядный ток	Значение тока при зарядке литиевой батареи
5	Максимальное напряжение ячейки	Максимальное значение напряжения ячейки
6	№ ячейки с максимальным напряжением	Конкретная ячейка с максимальным напряжением
7	Минимальный уровень заряда	Минимальное значение уровня заряда
8	№ ячейки с минимальным уровнем заряда	Конкретная ячейка с минимальным уровнем заряда

## Глава 3 Зарядка

1. Эту батарею можно заряжать только с помощью зарядного устройства, специально предназначенного для конкретного транспортного средства; использование других зарядных устройств может привести к повреждению батареи.
2. Нормальный температурный диапазон зарядки батареи от +10°C до +40°C; настоятельно рекомендуется соблюдать указанный температурный диапазон;
3. Если по истечении установленного периода времени зарядка батареи не завершена, прекратите зарядку;
4. Выполнение зарядки следует поручать обученным специалистам, которые проследят за правильностью подсоединения зарядной вилки к розетке, за отсутствием нагрева в соединении, правильностью работы зарядного устройства, обеспечат нормальную работу контейнера батареи и ее схемы защиты, не допустят короткого замыкания, перегрузки по току, перегрева или зарядки сверх установленного предела.
5. Во время зарядки подключите коннектор батареи к разъему зарядного устройства, так чтобы раздался характерный щелчок сомкнутого контактора. После того как начнется процесс зарядки на круглом индикаторе будет отображаться общее напряжение, максимальный и минимальный уровень заряда, мощность, температура, зарядный ток и другие сведения. Следите за зарядным током, максимальным и минимальным уровнем заряда, а также контролируйте разницу между этими значениями напряжения. Если заметите ненормальное состояние, прекратите зарядку и обратитесь в наш отдел послепродажного обслуживания.

### Внимание!

Категорически запрещается допускать как падение зарядки литиевых батарей до нуля, так и превышение установленного верхнего уровня зарядки.

### Предостережение!

1. Нормальный температурный диапазон зарядки батареи: +10°C...+40°C.
2. Разница между максимальным и минимальным уровнем заряда во время зарядки не должна превышать 0,1 В.
3. Напряжение литиевой батареи соответствует напряжению зарядного устройства.
4. В зарядном устройстве следует периодически проверять устройство защиты от превышения напряжения зарядки.

**Процедура зарядки:**

- Разместите ричтрак поближе к зарядному устройству.
- Перед началом зарядки проверьте зарядное устройство.
- Проверьте, соответствует ли напряжение заряжаемой батареи зарядному устройству. (Номинальная мощность зарядного устройства указана на паспортной табличке)
- Подсоедините коннектор зарядного устройства к коннектору блока литиевых батарей на ричтраке.

**Глава 4 Хранение**

1. Так как батарея способна саморазряжаться, прежде чем помещать ее на длительное хранение, убедитесь, что мощность батареи на уровне не ниже 60%, во время хранения обязательно выполняйте подзарядку батареи раз в 3 месяца, чтобы мощность батареи не опускалась ниже 60 %;
2. Батарею следует хранить при температуре окружающей среды от +5°C до 40°C;
3. Храните аккумулятор в сухом вентилируемом прохладном месте, избегайте попадания на аккумулятор прямых солнечных лучей, воздействия высокой температуры, высокой влажности, агрессивных газов, сильной вибрации и т.д.
4. НЕ храните батареи в штабелях; штабелирование изделий данной серии не допускается.
5. Во время хранения к аккумулятору не должны быть присоединены какие бы то ни было нагрузки, в том числе скрытые; иными словами, разрядка в любой форме батареи, находящейся на хранении, должна быть исключена;
6. Если батарея вздута, треснула или показывает низкое напряжение после длительного хранения, возможно, батарея повреждена; свяжитесь с соответствующим техническим отделом компании для технической поддержки.
7. Если батарея не используется в течение длительного времени и рядом с батареей вы чувствуете запах, указывающий на возможную протечку, не заряжайте и не разряжайте батарею в такой ситуации.

**Предостережение!**

Температура окружающей среды в месте хранения: +5°C...+40°C

## Глава 5 Транспортировка

1. В процессе погрузки, разгрузки и транспортировки следует избегать сильной вибрации и сильного внешнего воздействия, а также запрещается бросать, переворачивать, перекачивать, сдавливать и штабелировать батареи;
2. Не допускайте воздействия дождя на батареи во время транспортировки;
3. Перед транспортировкой убедитесь, что батарея или контейнер батареи отсоединены от нагрузки или зарядного устройства и что зарядки и разрядки не происходит.

**Внимание!**

Избегайте ударов, обращайтесь с изделиями бережно и аккуратно.

## Глава 6 Общие проблемы и решения

Во время использования и технического обслуживания литий-ионной батареи возможно отклонение от нормальных состояний батареи или условий работы. В этом случае рекомендуется вызвать специалистов для проведения необходимой обработки в соответствии с инструкциями, изложенными в этом руководстве; если у вас есть какие-либо вопросы о состоянии батареи или о возможных решениях, обратитесь в соответствующий технический отдел или в отдел послепродажного обслуживания компании для получения профессиональной технической поддержки.

1. В случае выявления до установки и во время нее механических повреждений батареи, таких как вздутие, трещины в корпусе, оплавление и деформация корпуса, немедленно прекратите использование батареи и поместите его на отдельное хранение;
2. Если до и во время установки обнаружены различные повреждения, такие как ослабление, трещины на корпусе, трещины в изоляционном слое, следы прогара на полюсных зажимных болтах батареи, токопроводящих клеммах, проводах и разъемах главной цепи и т.д., немедленно прекратите использование батареи, постарайтесь определить причину появления замеченной аномалии и устраните эту причину.
3. Если полярность какого-либо полюса батареи (положительного и отрицательного) не совпадает с идентификацией полярности перед установкой, немедленно прекратите использование батареи и обратитесь в отдел послепродажного обслуживания либо для замены батареи, либо для получения консультации;
4. Если температура батареи до и во время установки превышает 65°C, немедленно прекратите использование батареи и поместите ее на отдельное хранение; если температура продолжает расти, засыпьте батарею песком;
5. Если вы увидите до или во время установки, что из батареи выходит дым, немедленно прекратите использование батареи и засыпьте ее песком, а также сообщите о случившемся в отдел послепродажного обслуживания компании для регистрации данного факта и получения технической поддержки;

## Глава 7 Техническое обслуживание

### 7.1 Ежедневное техническое обслуживание

1. Контролировать процесс зарядки должны специалисты, особенно в тот момент, когда батарея почти полностью заряжена. Убедитесь, что во время зарядки между вилкой и розеткой существует хороший контакт, поскольку это является залогом нормальной работы зарядного устройства; убедитесь, что в точках подключения контейнера батареи контакт удовлетворительный. Если возникла неисправность, батарею необходимо отремонтировать, прежде чем проводить зарядку;
2. Перед зарядкой и разрядкой проверьте напряжение батареи, температуру, разность напряжений и т.д., отображаемые на круглом индикаторе, чтобы убедиться, что все значения находятся в пределах нормы;
3. Следите за тем, чтобы на верхней крышке и на полюсах контейнера батареи не скапливалась пыль, металлическая стружка и иные посторонние отложения; своевременно очищайте указанные поверхности сжатым воздухом или с помощью сухой тряпки; не используйте для очистки воду или материал, смоченный в воде.
4. При зарядке и разрядке старайтесь избегать попадания воды или других токопроводящих жидкостей на верхнюю крышку и полюса батареи; например, не выполняйте зарядку, когда идет сильный дождь;
5. Оцените время зарядки и разрядки батареи в соответствии с фактическим состоянием использования батареи или контейнера батареи, следите за наличием каких-либо отклонений от нормы в батарее или батарейном блоке в конце зарядки и в конце разрядки, в частности, обращайте внимание на разницу напряжений батареи.

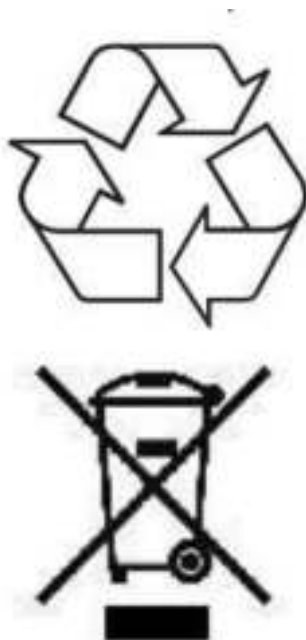
### 7.2 Регулярное техническое обслуживание

1. Проверьте такие узлы, как токопроводящие клеммы и клеммы для сбора напряжения, с целью выявления ослабления креплений, нарушения их прочности, признаков ржавчины или деформации и т.д.; убедитесь, что последовательно-параллельный жгут в контейнере батареи прочный и надежный (проверяйте ежемесячно);
2. Осмотрите корпус батареи с целью выявления возможных трещин, деформаций, ослабления крепления полюсов, присутствия вздутий и иных ненормальных состояний (ежемесячно);
3. Проверьте надежность зарядного устройства, убедитесь, что зарядное устройство выполняет свою прямую функцию в соответствии с сигналами регулирования тока и напряжения, отправляемыми из BMS; убедитесь, что зарядка батареи не превышает установленный верхний предел (ежемесячно);
4. Проверьте элементы, которые защищают контейнер батареи от чрезмерного падения уровня зарядки, в частности, тугоплавкие предохранители, контакторы, реле и т.д. Убедитесь, что в случае возникновения опасной ситуации (короткое замыкание или перегрузка по току) контейнер батареи можно быстро отключить от основной цепи (производится ежемесячно);
5. Проверьте сопротивление изоляции между контейнером батареи и шасси складской машины;

убедитесь, что значение сопротивления соответствует китайскому национальному стандарту ( $\geq 500 \text{ Ом/В}$ ), а также убедитесь в отсутствии утечки тока через батарею (производится ежемесячно);

### 7.3 Утилизация использованных контейнеров батарей

Использованные элементы и батареи являются перерабатываемой продукцией. На аккумуляторах нанесено условное обозначение в виде перечеркнутого мусорного бака; этот знак означает, что батареи нельзя утилизировать как бытовые отходы. Необходимо обеспечить возврат и/или переработку аккумуляторов в соответствии с требованиями «Закона о батареях» («Закон о вводе в эксплуатацию, возврате и экологически ответственной утилизации батарей и аккумуляторов»). По вопросам утилизации батарей обращайтесь в отдел обслуживания клиентов фирмы изготовителя.



Использованные батареи следует утилизировать как опасные отходы.

На батареи нанесены условные обозначения переработки и перечеркнутого мусорного бака, что означает, что эти изделия нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами.

Условия обратного выкупа и вид утилизации согласовываются с производителем (для Германии - в соответствии с пунктом 8 «Закона об утилизации батарей»).

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

К накладной № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ г.

Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

### Гарантийные условия на изделие

1. Поставщик гарантирует нормальное функционирование основных узлов и агрегатов изделия в течение 12 (двенадцати) месяцев со дня подписания акта приема-передачи (при отсутствии акта приема-передачи – со дня подписания документов, подтверждающих переход права собственности), но не более 2000 моточасов (при наличии на изделии счетчика моточасов), при условии соблюдения Покупателем правил эксплуатации и проведения регламентного технического обслуживания (далее - ТО) в сроки, предусмотренные картами ТО Поставщика и указанные в паспорте и/или инструкции по эксплуатации изделия.
2. Если интервал между ТО превысит допустимую величину более чем на 50 моточасов и/или 14 календарных дней, действие гарантийных обязательств Поставщика в отношении данного изделия прекращается. Все требования Покупателя, связанные с недостатками основных узлов и агрегатов изделия, могут быть предъявлены Поставщику исключительно в пределах гарантийного срока.
3. Настоящие гарантийные условия и обязательства распространяются исключительно на изделие при следующих условиях:
  - изделие эксплуатировалось и обслуживалось в соответствии с инструкцией по эксплуатации, паспортом изделия и инструкциями завода-изготовителя;
  - все работы, относящиеся к гарантийному и регламентному техническому обслуживанию, были проведены в надлежащее время Поставщиком, его уполномоченным дилером / сервисным партнером, или проведение таких работ сторонними силами было письменно согласовано с Поставщиком;
  - пломбы доступа не вскрывались и отсутствуют следы вскрытия неуполномоченными лицами;
  - счетчик моточасов постоянно находился в рабочем состоянии;
  - не производилось никаких модификаций по отношению к базовой комплектации изделия, не согласованных с Поставщиком;
  - использовались только оригинальные запасные части завода-изготовителя или допустимость использования неоригинальных запасных частей была письменно подтверждена Поставщиком.
4. Гарантия Поставщика ограничена только дефектами производственного характера и не распространяется на следующие случаи:
  - 4.1. Регламентные работы при плановых ТО, включая диагностические и регулировочные работы, а также разрушение одноразовых элементов и расходование других материалов при ТО.
  - 4.2. Нормальный износ любых деталей, естественное старение и разрушение покрытия деталей, лакокрасочного слоя, резиновых деталей, обивки и отделки в результате воздействия окружающей среды и нормального использования.
  - 4.3. Незначительные отклонения, не влияющие на качество, характеристики или работоспособность изделия либо его элементов (например, слабый шум, скрип или вибрация).



- 4.4. Для изделий, изначально имеющих табличку производителя (шильдик) с серийным номером изделия - отсутствие на изделии таблички производителя (шильдика) с серийным номером изделия, равно как и повреждения таблички производителя, делающие серийный номер изделия нечитаемыми, что не позволяет однозначно идентифицировать его.
- 4.5. Для изделий, изначально не имеющих табличку производителя (шильдик) с серийным номером изделия - отсутствие на изделии гарантийной наклейки Поставщика с указанием года и месяца продажи, равно как и повреждения гарантийной наклейки Поставщика, делающие информацию на наклейке нечитаемой, что не позволяет однозначно идентифицировать год и месяц продажи изделия.
- 4.6. Отрицательные последствия, возникшие по причине неправильной эксплуатации изделия, неполного или несоответствующего обслуживания (например, невыполнение ежедневных или периодических осмотров и ТО, значительная переработка по моточасам между регламентными ТО).
- 4.7. Отрицательные последствия, возникшие по причине установки на изделие деталей, не имеющих одобрения Поставщика или производителя изделия.
- 4.8. Повреждения изделия, вызванные внешними воздействиями (химическими веществами или кислотными дождями), пожаром, катастрофами в результате техногенной деятельности человека или его небрежности, а также стихийными бедствиями.
- 4.9. Неисправности, возникшие в следствие отсутствия должного ухода за изделием, в том числе эксплуатации изделия в загрязненных условиях, отсутствия регулярной чистки и смазки изделия.
- 4.10. Любые механические повреждения изделия, в том числе, но не ограничиваясь, неисправности, возникшие по вине или в результате небрежности владельца изделия, либо возникшие в результате использования изделия не по прямому назначению, либо нанесенные изделию в результате дорожно-транспортного происшествия и т.д.
- 4.11. Отрицательные последствия, возникшие в результате ремонта, переделок или изменений в конструкции изделия, проведенных лицами, не имеющими одобрения Поставщика или производителя изделия.
- 4.12. Любые отрицательные последствия и поломки, возникшие по причине продолжения эксплуатации изделия с ранее обнаруженными неисправностями. При обнаружении любой неисправности необходимо немедленно прекратить эксплуатацию изделия, известить Поставщика согласно пункту 9 настоящих Гарантийных Условий и не эксплуатировать изделие до момента проведения ремонта или до момента получения уведомления от Поставщика о допустимости эксплуатации с обнаруженной неисправностью.
5. Гарантия не распространяется на расходные и смазочные материалы, а также прочие элементы, используемые при проведении ТО, либо подверженные износу и разрушению при нормальной эксплуатации, а именно: шины, колеса, ролики, элементы фильтров, накладки и щетки, прокладки различных типов, сальники и манжеты, плавкие предохранители, лампы накаливания, щетки электродвигателей, масла, жидкость для гидропривода сцепления и тормозов, консистентная смазка и т.д.
6. Гарантийные обязательства на тяговую аккумуляторную батарею составляют 12 месяцев с даты поставки или 2000 моточасов (что наступит раньше) при условии её правильной эксплуатации согласно руководству по эксплуатации и обязательного ведения Журнала зарядки тяговой батареи. Не допускается разряд свинцово-кислотных тяговых батарей ниже уровня 20% от максимального заряда и литий-ионных батарей ниже уровня 15% от максимального заряда. Нарушение этих требований ведет к снятию тяговой батареи с гарантии.
7. Претензии по работе стартовых аккумуляторных батарей принимаются в течение 3 (трёх) дней с даты поставки.
8. Эксплуатация изделия при температуре окружающей среды ниже или выше допустимой для изделия и указанной в его паспорте изделия и/или инструкции по эксплуатации запрещена. При нарушении этого правила гарантия прекращается. При эксплуатации изделия, для которого допускается эксплуатация при отрицательных температурах, в условиях частого перепада температур (например, при работе с постоянными перемещениями между теплой зоной склада и морозильной камерой) образование конденсата является естественным следствием прохождения точки росы, и возникающая из-за этого коррозия, а также возможные неисправности в электрооборудовании, не являются гарантийным случаем.

9. При выявлении в течение гарантийного срока дефектов или возникновении поломок, возникших по вине изготовителя и подпадающих под действие гарантии (далее – Неисправность), Покупатель сообщает о Неисправности и составляет Акт обнаружения Неисправности. В Акте должны быть указаны характеристика неисправности, дата ее обнаружения, серийный номер изделия, контактные данные сотрудника Покупателя на месте эксплуатации, а также к Акту должны быть приложены фото и/или видеоматериалы, подтверждающие факт неисправности и дающие информацию о её характере.
10. При условии выполнения Покупателем правил эксплуатации изделия и проведения регламентных ТО в сроки, предусмотренные паспортом изделия и/или инструкцией по эксплуатации, Поставщик по выбору Покупателя за свой счет устраняет Неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и подпадающие под действие гарантии, либо высылает Покупателю новую деталь взамен дефектной.
11. Для изделий, относящихся к категориям ручные гидравлические тележки, гидравлические подъемные столы, ручные гидравлические штабелеры, самоходные штабелеры с электроподъемом, гарантийный ремонт производится в сервисе Поставщика или его уполномоченного дилера / сервисного партнера. Доставка изделия в сервис и обратно производится силами и за счет Покупателя, если иное не согласовано Сторонами.
12. Для изделий, относящихся к категориям самоходные электрические тележки, перевозчики паллет, комплектовщики заказов, самоходные электроштабелеры, ричтраки, вилочные погрузчики, мачтовые и ножничные подъемники, гарантийный ремонт производится на месте эксплуатации изделия в пределах г. Москва, Московской области, г. Санкт-Петербург и Ленинградской области при условии технической возможности осуществления такого ремонта на месте эксплуатации. В случае объективной невозможности осуществления ремонта на месте эксплуатации изделия ввиду необходимости использования для ремонта габаритного оборудования или проведения ремонтных работ, требующих особые условия (сварочные работы, покрасочные работы), которые не могут быть обеспечены на месте эксплуатации, а также в случае расположения места эксплуатации в других регионах, Доставка изделия в сервис Поставщика или его уполномоченного дилера / сервисного партнера и обратно производится силами и за счет Покупателя, если иное не согласовано Сторонами.
13. В случае выполнения гарантийного ремонта на месте эксплуатации изделия Покупатель обязуется предоставить работникам Поставщика место в помещении для выполнения гарантийного ремонта, обеспечивающее безопасные условия ведения работ: свободное пространство не менее четырёх метров в радиусе от изделия и не менее пяти метров в высоту над ним, подключение к электросети 220 В, температуру в помещении не ниже +15°C, нормальный уровень освещенности.
14. В случае самостоятельного выполнения ремонтных работ силами Покупателя и при условии предварительного согласования самостоятельного выполнения этих работ с Поставщиком отправка Покупателю запчастей по гарантии производится в следующем порядке:
  - 14.1 Покупатель за свой счет отправляет Поставщику деталь, которая предположительно является дефектной.
  - 14.2 Поставщик проводит проверку полученной запчасти.
  - 14.3 Если результаты проверки подтверждают наличие заводских дефектов, Поставщик за свой счет направляет Покупателю новую деталь взамен дефектной.
  - 14.4 Если результаты проверки не подтверждают наличие заводских дефектов, Поставщик возвращает Покупателю присланную деталь вместе с письменным заключением.
15. Поставщик вправе привлекать третьих лиц для выполнения гарантийного ремонта.