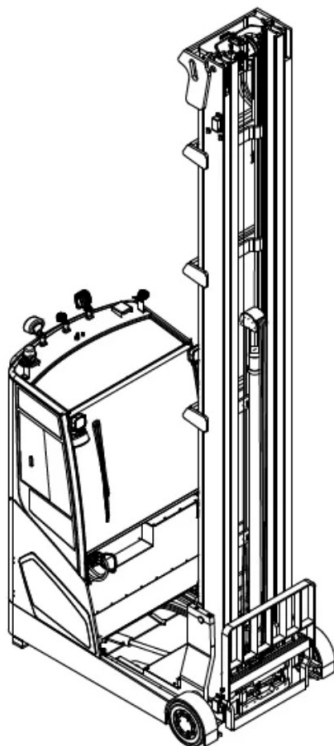




# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ РИЧТРАКА

ИНСТРУКЦИЯ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ  
РИЧТРАК ХС

Литий-ионный аккумулятор Рич-погрузчик  
(Ричтрак)

Данное руководство применимо к  
следующим моделям:

CQD14-XC4-SI CQD16-XC4-SI CQD18-XC4-SI  
CQD20-XC4-SI CQD25-XC4-SI CQD10-  
XC5-SI CQD12-XC5-SI CQD14-XC5-SI  
CQD16-XC5-SI CQD18-XC5-SI CQD20-XC5-SI  
CQD25-XC5-SI CQD14-XC5-SIJS CQD16-  
XC5-SIJS CQD18-XC5-SIJS CQD20-XC5-SIJS  
CQD25-XC5-SIJS CQD14-XC4D-SI CQD16-  
XC4D-SI CQD18-XC4D-SI CQD20-XC4D-SI  
CQD25-XC4D-SI CQD10-XC5D-SI CQD12-  
XC5D-SI CQD14-XC5D-SI CQD16-XC5D-SI  
CQD18-XC5D-SI CQD20-XC5D-SI CQD25-  
XC5D-SI CQD14-XC5D-SIJS CQD16-XC5D-  
SIJS CQD18-XC5D-SIJS CQD20-XC5D-SIJS  
CQD25-XC5D-SIJS

HANGCHA GROUP CO., LTD.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Благодарим Вас за покупку вилочного погрузчика производства компании HANGCHA GROUP CO., LTD.**

Литий-ионные аккумуляторные ричтрак-погрузчики серии **ХС** идеально подходят для работы в узких проходах и ограниченных пространствах с малым радиусом поворота. Это отличное решение для погрузки и разгрузки на складах, в супермаркетах и мастерских.

**Особенности нового поколения ричтрак-погрузчиков серии ХС:**

- Улучшенная эргономика.
- Увеличенная скорость подъема.
- Добавлены функции активной безопасности.
- Оснащены системой рулевого управления с усилителем для упрощения эксплуатации.
- Перестроенный масляный трубопровод мачты обеспечивает значительно улучшенный обзор при работе.

**О руководстве.** Данное руководство описывает эксплуатацию и техническое обслуживание вилочного погрузчика.

Чтобы обеспечить безопасность и использовать все возможности вашего погрузчика, настоятельно рекомендуется операторам внимательно изучить это руководство перед началом работы.

**Контактная информация.** По всем вопросам, связанным с эксплуатацией, обслуживанием или ремонтом, обращайтесь в торговую компанию или к официальному агенту **HANGCHA GROUP CO., LTD.**

Спасибо, что выбрали продукцию **HANGCHA!**

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1 Инструкция по применению

- 1.2 Правила эксплуатации
- 1.3 Среды применения
- 1.4 Обязанности и ответственность пользователя погрузчика
- 1.5 Установка дополнительных принадлежностей или модификация погрузчика

### 2. Введение в ричтрак

- 2.2 Функции
- 2.3 Ключевые части
- 2.4 Приборы и средства управления
  - 2.4.1 Описание дисплеев и рабочих компонентов
- Базовый интерфейс
- Внутренний интерфейс пароля при включении питания
- Значок интерфейса
- Интерфейс меню пароля
- 2.4.2 Запуск кредитной карты и блокировка пароля
- 2.4.3 Основной рабочий элемент

Инструкция по сборке блоков защиты от опрокидывания

2.6 Система мониторинга

Как извлечь аккумуляторную батарею

Устранение неполадок дисплея и камеры на ричтраке

2.8 Конструкция и устойчивость погрузчика (предотвращают падение погрузчика)

2.9 Обкатка нового ричтрака

2.10 Проверки перед эксплуатацией

Проверка погрузчика перед запуском

2.11 Операции

### Инструкция по хранению ричтраков

Размер/Вес литий-ионного аккумулятора

Инструкция по управлению интерфейсом зарядки

Инструкция по эксплуатации

Проверка электропитания

Зарядное устройство Shineng

e.2 Описание сенсорного ЖК-экрана

# 1 Инструкция по применению

## 1.1 Инструкция по применению

В целях обеспечения личной безопасности и безопасности оборудования водителю следует соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Управлять транспортным средством должны только водители, имеющие соответствующую подготовку и действующие права;
2. Перед началом движения проверьте все контрольные и предупреждающие устройства. Если имеются какие-либо повреждения или дефекты, их следует устранить перед началом эксплуатации;
3. При перемещении груз не должен превышать указанное значение; вилы должны быть полностью вставлены в груз так, чтобы он был равномерно расположен на вилах; не используйте одну вилку для подъема груза.
4. Трогайтесь с места, поворачивайте, двигайтесь, тормозите и останавливайтесь плавно; на мокрой или скользкой дороге при рулевом управлении снижайте скорость;
5. Грузы следует размещать как можно ниже, а мачту следует наклонять назад при движении;
6. Будьте осторожны при движении по пандусам: двигайтесь вперед при движении вверх по уклону более одного из десяти и назад при движении вниз по пандусам; не поворачивайте при движении вверх или вниз по пандусам; не выполняйте погрузочно-разгрузочные работы во время движения погрузчика;
7. Во время движения обращайте внимание на пешеходов, препятствия и неровности поверхности, а также учитывайте верхний просвет погрузчика;
8. Не стойте на вилах и не перевозите пассажиров;
9. Не стойте и не ходите под вилами;
10. Не управляйте грузовиком и его принадлежностями откуда-либо, кроме сиденья водителя;
11. Не работайте с незакрепленными или неплотно сложенными грузами и будьте осторожны при работе с крупногабаритными грузами;
12. Защитите груз на автопогрузчиках с большой грузоподъемностью и высотой подъема более 3 м от падения и примите превентивные меры при необходимости.
13. Старайтесь наклонять мачту назад во время работы погрузчика с высокой грузоподъемностью и наклонять ее вперед в пределах минимального диапазона во время погрузочно-разгрузочных работ;
14. При движении по причалам или временным настилам следует быть особенно осторожным и ехать медленно;
15. Когда погрузчик с навесным оборудованием работает на холостом ходу, его следует эксплуатировать так же, как и загруженный погрузчик;
16. Опустите вилы на землю, переключите рычаг переключения передач в нейтральное положение, правильно включите стояночный тормоз и отключите питание, когда покидаете грузовик. Правильно включите стояночный тормоз при парковке на пандусах: поместите подкладки под колеса при длительной парковке.
17. В случае внезапной неисправности при подъеме груза или движении по склону, вызывающей утечку электролита аккумуляторной батареи, гидравлического масла и тормозной жидкости, спущенные шины и т. д., необходимо немедленно организовать персонал для ремонта, содержать грузовик в безопасном состоянии и обратиться к профессиональному персоналу по техническому обслуживанию или к продавцу.
18. Во время установки и сборки будут возникать шум и вибрация; пожалуйста, выбирайте правильные инструменты и методы сборки, чтобы снизить воздействие шумового загрязнения на окружающую среду.
19. Рабочая поверхность, на которой используется погрузчик, должна представлять собой прочное и ровное цементное покрытие, асфальтовое покрытие или бетонное покрытие. Если на дороге есть снег, лед, вода или другие посторонние предметы, погрузчик можно использовать только после того, как они будут полностью очищены; в противном случае погрузчик может потерять управление, что приведет к аварии.
20. В случае поломки грузовик следует сначала переместить в место, где он не будет мешать движению. Если поломка вызвана тормозной системой или рулевым управлением, грузовик следует увезти с помощью соответствующего погрузчика (см. содержание по управлению транспортным средством); в противном случае грузовик следует отбуксировать с помощью соответствующего транспортного средства: при буксировке трос должен быть закреплен снаружи кузова грузовика. Соблюдайте правила дорожного движения при буксировке грузовика по шоссе.
21. Не эксплуатируйте погрузчик и не перевозите грузы после демонтажа капота двигателя, крышки водяного бака, защитной крыши, спинки мачты или других защитных устройств.
22. В рабочей зоне грузовика должно быть достаточное освещение. При работе в ночное время включайте фары, в рабочей зоне должно быть достаточное освещение.
23. Если производитель погрузчиков больше не работает и никакое другое предприятие не взяло на себя управление бизнесом, пользователю необходимо обратиться к производителю промышленных погрузчиков, способному оказать техническую поддержку с его переоборудованными документами. В этом случае пользователь должен следовать следующим правилам:
  - 1) Предоставить измененную и переоборудованную схему инженерам завода-изготовителя промышленных вилочных погрузчиков для дальнейшего проектирования, испытаний и применения, при этом должна быть обеспечена безопасность переоборудованных вилочных погрузчиков.
  - 2) Ведите постоянный учет изменений, внесенных в конструкцию погрузчика, его испытаний и применения.
  - 3) Обновите и надлежащим образом отредактируйте паспортную табличку подшипника, этикетку, а также руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.
  - 4) Прикрепите к погрузчику постоянную и хорошо заметную этикетку (этикетка должна содержать следующую информацию: метод ремонта, дату, ответственную компанию и адрес).

## 1.2 Правила эксплуатации

- Подбираем и размещаем грузы на поддонах.
- Перевозите груз на поддонах.
- Перевозка людей запрещена.
- Перегрузка запрещена.
- Запрещается толкать и тянуть товар.
- Запрещается использовать несколько погрузчиков для одного и того же груза.

## 1.3 Среда применения

- Вилочный погрузчик можно использовать только в определенных местах, таких как заводы, туристические достопримечательности и т. д. парки развлечений и т. д.
- Вилочный погрузчик можно использовать только на твердой и ровной поверхности с достаточной грузоподъемностью.
- Вилочный погрузчик можно использовать только на дорогах с хорошим обзором и с разрешения оператора.
- Вилочный погрузчик следует использовать в пределах указанной номинальной нагрузки.
- Средняя температура окружающей среды при длительной эксплуатации составляет +25°C.
- Максимальная температура окружающей среды в краткосрочной перспективе ( $\leq 1$  ч) составляет +40°C.
- Минимальная температура окружающего воздуха в нормальных условиях внутри помещения составляет +5°C.
- Минимальная температура окружающей среды при нормальных наружных условиях составляет -20°C.
- Высота  $\leq 2000$  м.
- Максимальный преодолеваемый подъем при движении с полной нагрузкой составляет 8%.
- Запрещается ехать вбок или по диагонали при движении в гору. При перевозке грузов в гору, перевозите грузы вперед; перевоза грузы под гору, перевозите людей вперед.

Обязательно прочтите правила безопасности в руководстве, эти правила имеют важное влияние на вашу безопасность. Личная безопасность, а также безопасность людей и имущества на территории.

## ВНИМАНИЕ!

- Запрещается использовать данный погрузчик во взрывоопасных местах.
- Запрещается заряжать литий-ионный аккумулятор при температуре окружающей среды ниже 0°C.
- При использовании данного погрузчика в экстремальных условиях, например, в холодильных камерах, необходимо установить дополнительное специальное оборудование с разрешения производителя.

## 1.4 Обязанности и ответственность пользователя погрузчика

В настоящем руководстве пользователь погрузчика означает любое физическое или юридическое лицо, которое напрямую использует или назначает другое лицо для использования погрузчика. В особых случаях, таких как лизинг или аренда, пользователь погрузчика означает сторону, которая принимает на себя указанные эксплуатационные обязательства в соответствии с условиями договора между владельцем погрузчика и пользователем.

Пользователь погрузчика должен гарантировать, что ричтрак используется только для указанной цели и что любая опасность, которая может поставить под угрозу жизнь и здоровье пользователя или третьих лиц, должна быть своевременно устранена. Кроме того, пользователь погрузчика должен строго соблюдать правила техники безопасности, другие технические правила безопасности и рекомендации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту погрузчика. Пользователь погрузчика должен гарантировать, что все операторы прочитали и полностью поняли содержание настоящего руководства.

Несоблюдение данного руководства автоматически аннулирует нашу гарантию. Мы также не несем ответственности за любой ущерб или убытки, причиненные пользователем и/или третьими лицами, которые выполняют ненадлежащие операции на погрузчике без нашего разрешения.

## 1.5 Установка дополнительных принадлежностей или модификация погрузчика

Никакие частные модификации погрузчика не допускаются без разрешения производителя. Если необходимо установить или добавить дополнительные устройства, которые влияют на функции погрузчика или добавляют к ним новые функции, необходимо получить предварительное письменное согласие производителя. В зависимости от конкретной ситуации может также потребоваться одобрение и согласие местных органов власти.

Любая модификация или переоборудование транспортного средства, влияющие на его производительность, например, номинальную грузоподъемность, устойчивость или безопасность, не допускаются без предварительного письменного одобрения первоначального производителя, его уполномоченного представителя или его правопреемника. Вышеупомянутые модификации включают в себя модификации или переоборудование тормозной системы, рулевого управления и обзора, а также добавление съемных аксессуаров. Когда производитель или его правопреемник одобряет какие-либо модификации погрузчика, его заводская табличка, знаки/этикетки, идентификация и руководство пользователя также должны быть изменены соответствующим образом.

Только в том случае, если первоначальный производитель больше не работает в отрасли погрузчиков и у него нет преемника, пользователю разрешается вносить изменения в погрузчик, при этом пользователь должен соблюдать следующие правила:

- а) Доверьте инженерам, специализирующимся на безопасности промышленных погрузчиков, проектирование, испытания и выполнение модификации или переоборудования погрузчика.
- б) Ведите постоянную запись проекта, испытаний и выполнения модификации или переоборудования погрузчика.
- в) Соответствующим образом изменены заводская табличка, знаки/этикетки, идентификация и руководство пользователя.
- г) Установите на погрузчике постоянную и заметную табличку с указанием того, что он был модифицирован или переоборудован, а также даты модификации или переоборудования, а также названия и адреса организации, выполнившей работу.

## 2. Введение в ричтрак

### 2.1 Обзоры

В данном руководстве представлен ричтрак с литий-ионным аккумулятором серии XC, который подходит для использования в местах с относительно низкой интенсивностью работы. Пользователи могут получить номинальную нагрузку и другую сопутствующую информацию из модели продукта.

| Модель | Значение                                                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ККД    | Рич-погрузчик                                                                              |
| 25     | Номинальная нагрузка ~100кг                                                                |
| X      | Серия продукта                                                                             |
| C4, C5 | Тип контроллера                                                                            |
| Д      | Электрический пропорциональный клапан (если нет, то это относится к механическому клапану) |
| СИ     | Только литий-ионный аккумулятор                                                            |

## 2.2 Функции

**Ричтрак с литий-ионной батареей серии XC** в полной мере использует преимущества специальной платформы с литиевыми батареями и обеспечивает значительный прорыв в конструкции транспортного средства, функциональной конфигурации, эксплуатационных параметрах, эргономике и других аспектах.

Инновационный внешний вид и простой интерьер

- Он в полной мере использует компактность литий-ионных аккумуляторов, меняет традиционную конструкцию кузова и делает весь погрузчик более мощным.
- Внутреннее покрытие простое и привлекательное, с меньшим количеством открытых креплений.

Высокая эффективность и энергосбережение

- Погрузчики этой серии в стандартной комплектации оснащены литий-ионными аккумуляторами CATL и электрической системой напряжением 80 В, отличаются быстрой зарядкой, длительным сроком службы и низкими потерями энергии.
- По сравнению с аналогичными изделиями он имеет очевидные преимущества по ширине канала и скорости подъема, а также отличается высокой эффективностью работы.

Полная конфигурация

- Стандартный дисплей высоты полного хода, выбор высоты, выравнивание вилок одной кнопкой, центрирование вилок одной кнопкой и множество интеллектуальных функций безопасности значительно повышают эффективность и безопасность работы.
- Его функциональная конфигурация является полной и всеобъемлющей, опережая промышленных конкурентов.

Безопасно и надежно

- Стандартное определение положения аккумуляторной батареи: если аккумуляторная батарея находится в ненормальном положении, погрузчик ограничит скорость движения до 3 км/ч и ограничит подъемную функцию мачты для обеспечения безопасности.
- Скорость движения, а также скорость движения вперед и назад связаны с высотой подъема, а также доступны функции безопасности, такие как движение мачты вперед и назад и амортизация подъемного действия.
- Узкая мачта, смещенный промежуточный цилиндр и расположение проводов маслопровода по обеим сторонам снижают вероятность блокирования прямой видимости и улучшают обзор при работе.

Умный и удобный

- Недавно разработанный ричтрак оснащен специальными многофункциональными приборами с цветным экраном, с которыми удобно взаимодействовать.
- Он оснащен множеством функций для повышения комфорта, таких как электрическая регулировка высоты педалей, многомерная регулировка положения рулевого колеса, регулировка угла наклона панели приборов и встроенное управление подвеской, что обеспечивает пользователю приятную и комфортную поездку.

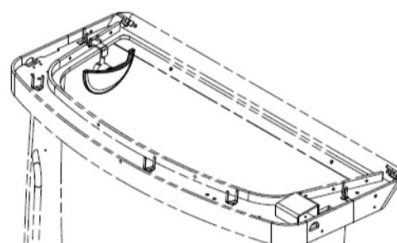
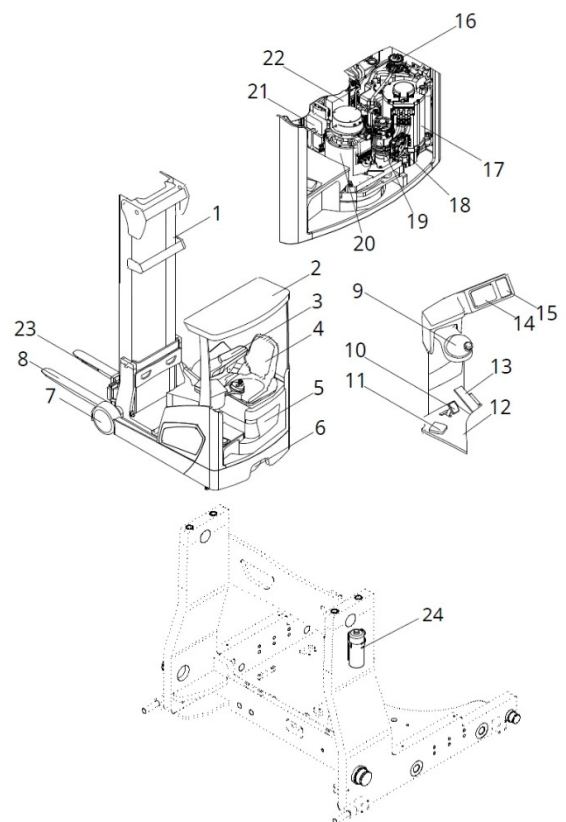
Опыт вождения.

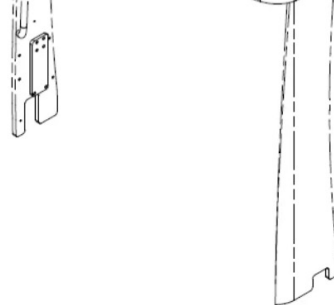
Удобное обслуживание

- Аккумулятор можно быстро заменить, разблокировать и снять с водительского сиденья.
- что упрощает выполнение плановых операций по техническому обслуживанию. Капот легко снимается и устанавливается, а основные детали видны с первого взгляда. Капот под сиденьем можно откинуть на широкий угол 180° для проведения сложного технического обслуживания.

## 2.3 Ключевые части

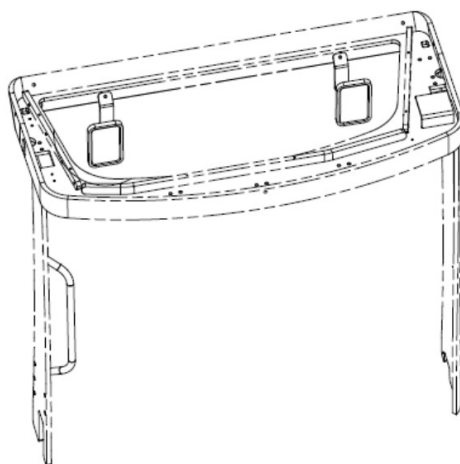
1. Поручень (рычаг для погрузчиков с механическим клапаном)
2. Мачта
3. Защитная крыша
4. Водительское сиденье
5. Капюшон
6. Ведущее колесо
7. Подшипниковое колесо
8. Вилка
9. Рулевое колесо
10. Педаль тормоза
11. Педаль безопасности
12. Подъем и опускание педали
13. Педаль ускорителя
14. Кнопочный переключатель (стандартный)
15. Инструмент
16. Масляный бак
17. Устройство для считывания карт (опционально)
18. Двигатель масляного насоса
19. Вентилятор
20. Рулевой двигатель
21. Приводной двигатель
22. Контроллер
23. Система мониторинга (опционально)
24. Огонь
25. Огнетушитель (необязательный)





Дуговое зеркало заднего вида

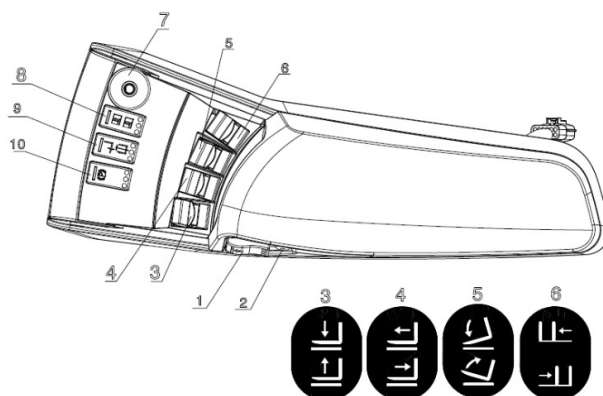
Расположенное в левом верхнем углу рамы крыши изогнутое зеркало заднего вида увеличивает поле зрения водителя, делая вождение более безопасным.



Левое и правое зеркало заднего вида

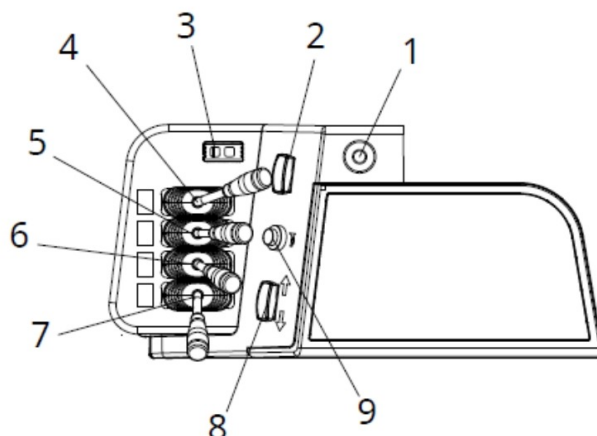
Расположенные перед рамой крыши, водитель может наблюдать за задней частью автомобиля через левое и правое зеркала заднего вида.

## Поручень с электрическим пропорциональным клапаном



1. Переключатель выбора направления
2. Рог
3. Подъем и возвышение мачты
4. Передняя и задняя подвижная мачта
5. Передняя и задняя вилка с наклоном
6. Левая и правая вилка переключения передач (side-shift)
7. Аварийная остановка
8. Электрическая педаль для подъема/опускания и кнопка регулировки
9. Функция выравнивания вилки с наклоном одним нажатием
10. Функция side-shift и заезд на вилку одним ключом
11. Электронный тормозной механизм кнопки

## Поручень с механическим клапаном



1. Чрезвычайный выключатель остановки
2. Электронный тормозной механизм
3. Электрическая педаль подъема/опускания и кнопка регулировки
4. Боковое смещение
5. Передний и задний рычаг наклона
6. Рог
7. Передний и задний рычаг переключения передач (вперед/назад)
8. Подъем и опускание
9. Кнопка заднего хода

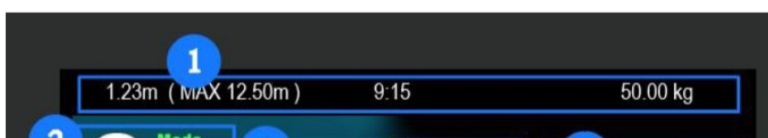
## 2.4 Приборы и средства управления

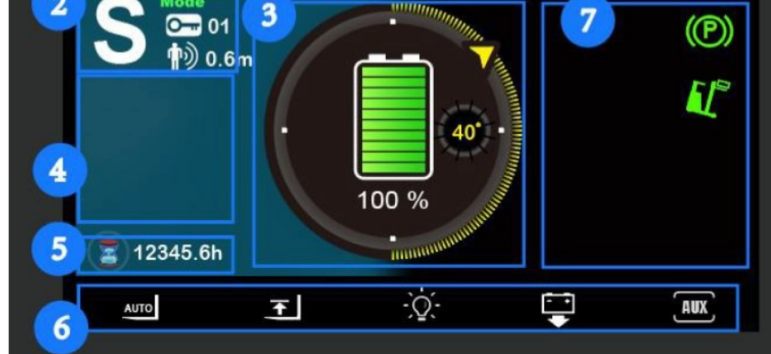
### 2.4.1 Описание дисплеев и рабочих компонентов Базовый интерфейс



## Подстраница информации о мониторинге

Подстраница информации о мониторинге разделена на три страницы для отображения соответствующей информации о мониторинге хода и масляного насоса, которую можно просмотреть, нажав кнопку 2 и 3, и вернуться на предыдущую страницу, нажав кнопку 1.





① Информационная панель: рост/время/вес

Формат отображения значения высоты (отображается постоянно): \*. \*\*м(МАКС \*. \*\*м)

Если прибор не настроен на высоту подъема мачты свободного цилиндра

Во время теста (контроллер посылает сигнал через PDO для проверки того, настроена ли высота подъема мачты свободного цилиндра) на дисплее отобразится «м(МАКС \*. \*\*м)».

② Текущий режим (три режима SPE)/обнаружение персонала/идентификация пользователя

③ Область отображения приборов

④ Зона индикации вилки

⑤ Счетчик песочных часов

⑥ Сочетание клавиш

⑦ Предупреждение/область значка статуса

## Интерфейс включения питания

Интерфейс пароля при включении питания

Если пользователь включил функцию пароля включения питания, система прибора автоматически перейдет в интерфейс пароля включения питания после отображения экрана с логотипом. В зависимости от настроек пароль можно ввести с помощью клавиатуры прибора или с помощью электронного замка Curtis ECS, проведя картой или введя пароль.



## Внутренний интерфейс пароля при включении питания



После того, как пользователь введет 5-значный пароль включения через F1-Ф5 клавиши, -/+ Для подтверждения необходимо нажать клавишу. Если пароль правильный, на дисплее отобразится главный интерфейс системы; если пароль неправильный, на дисплее отобразится сообщение о том, что был введен неправильный пароль, и необходимо повторно ввести правильный пароль.

Страница сброса настроек

Сброс к заводским настройкам может восстановить значения семи настраиваемых параметров в параметрах настройки до заводского состояния.



Языковая настройка: китайский Язык настройки: английский  
Пользователь может войти в интерфейс системы через электронный парольный замок ECS, проведя картой или введя правильный пароль. Если пароль неверный, на дисплее отобразится сообщение о том, что был введен неправильный пароль, и необходимо повторно ввести правильный пароль.

Значок интерфейса

|  |                            |  |                                          |  |                                                       |  |                                |
|--|----------------------------|--|------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|--|--------------------------------|
|  | Вилка<br>понижение         |  | Вилка<br>левое смещение                  |  | Неисправность погрузчика                              |  | Подъемник                      |
|  | Вилка<br>подъем            |  | Вилка<br>смещение вправо                 |  | Педали безопасности                                   |  | Техническое обслуживание       |
|  | Вилка<br>верно<br>смещение |  | Вилка<br>наклон вперед                   |  | Потенциальная энергия<br>восстановление<br>инструкция |  | Черепаха<br>скорость           |
|  | Вилка<br>левое смещение    |  | Вилка<br>Наклон назад                    |  | Предел подъема<br>быстрый                             |  | Батарея разряжена<br>положения |
|  | Угроза безопасности        |  | Сторона<br>чехол/зарядка<br>крышка порта |  | Выравнивание вилок                                    |  | Переднее колесо<br>тормоз      |
|  | Стоянка                    |  | Нет вилок<br>действие                    |  | Центрирование вилок                                   |  | Противоскользящая<br>функция   |
|  | Сиденье<br>выключатель     |  | Нет понижения                            |  | Опускание педали                                      |  | Переключать<br>предел          |
|  | Нет<br>реверсирования      |  | Низкий заряд батареи                     |  | Подъем педали                                         |  | Возвращение                    |

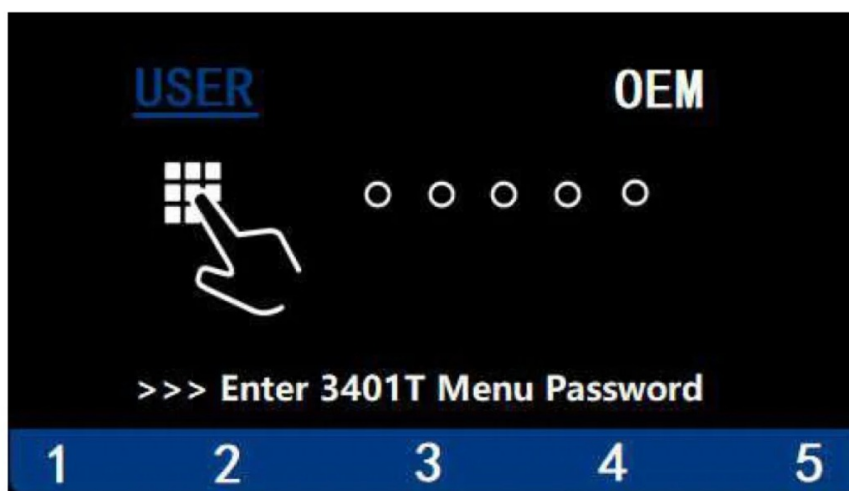


Основной интерфейс - дисплей батареи  
Значок уровня заряда батареи на главном интерфейсе прибора имеет в общей сложности 10 ячеек для индикации уровня заряда батареи. Уровень заряда батареи будет отображаться тремя цветами, как показано на следующем рисунке.



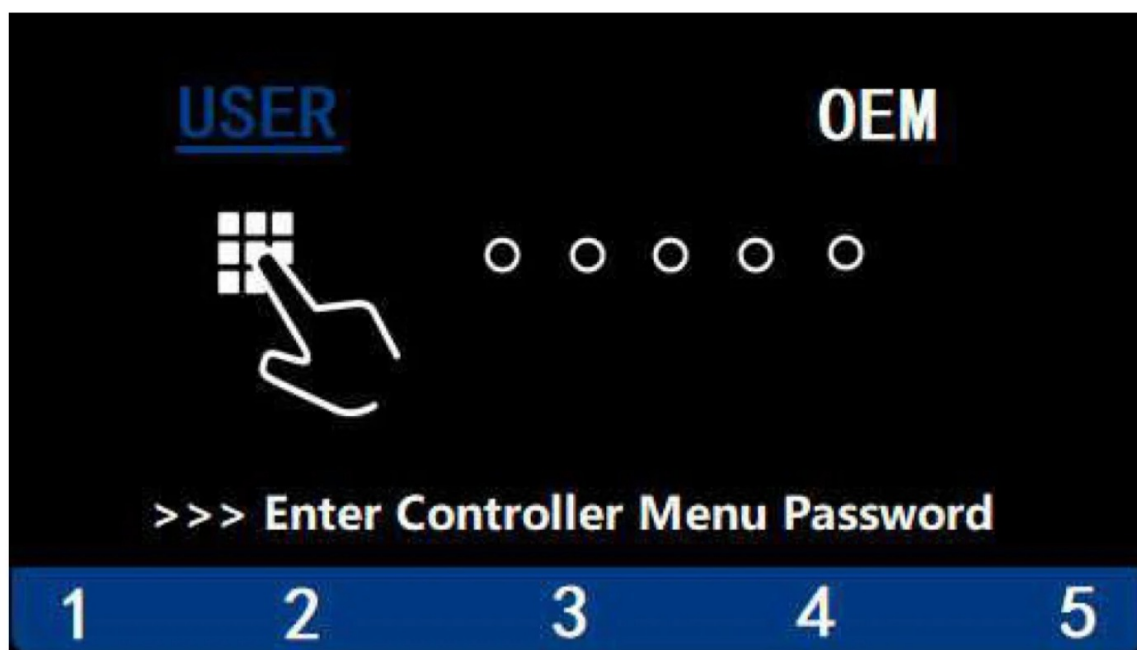
- Уровень заряда батареи (90%-100%): 10 ячеек будут отображаться зеленым цветом;
  - Уровень заряда батареи (80%-89%): 9 ячеек будут отображаться зеленым цветом;
  - .....
  - Уровень заряда батареи (30%-39%): 4 ячейки будут отображаться желтым цветом;
  - Уровень заряда батареи (20%-29%): 3 ячейки будут отображаться желтым цветом;
  - Уровень заряда батареи (10%-19%): 2 ячейки будут отображаться красным цветом, а значок батареи будет мигать и светиться.
- отображается в области ЗНАЧКОВ с правой стороны основного интерфейса.
- Уровень заряда батареи (0%-9%): 1 ячейка будет отображаться красным цветом, а значок батареи будет мигать и светиться.
- отображается в области ЗНАЧКОВ на правой стороне основного интерфейса.

## Интерфейс меню пароля



Когда прибор находится в главном интерфейсе, нажмите кнопку Ф2 клавиша. Перед входом в меню прибора прибор войдет в интерфейс пароля меню прибора. Только когда пользователь введет правильный пароль, 3401T войдет в меню прибора, которое отображается следующим образом: Язык настройки: английский

Нажмите Ф3 клавиша, когда прибор находится в главном интерфейсе. Перед входом в меню контроллера 3401T сначала введите интерфейс пароля меню прибора. Только когда пользователь введет правильный пароль, прибор перейдет в интерфейс меню контроллера, который отображается следующим образом:



Пароль ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ / пароль OEM

Прибор устанавливает два варианта меню для пользователей. Как показано выше, после выбора «Пароль пользователя»/«ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ» введите соответствующий пароль пользователя, после чего прибор

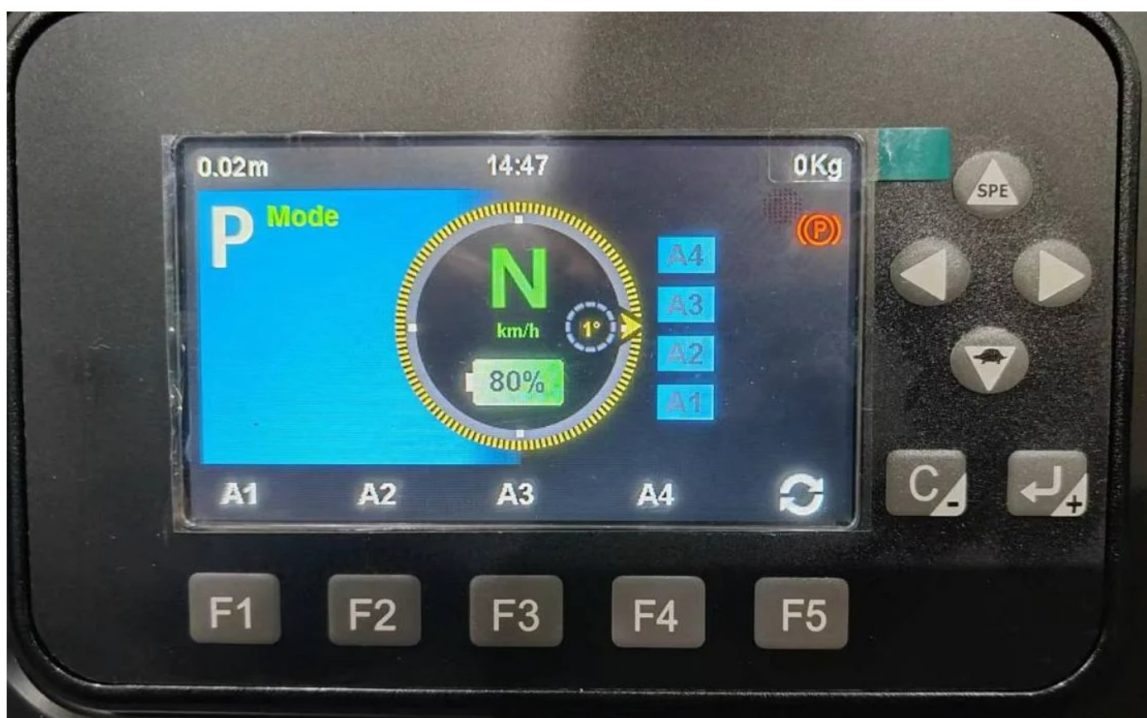
перейдет в меню пользователя; или после выбора «Пароль OEM»/«OEM» прибор перейдет в меню OEM. Если пароль введен неправильно, прибор укажет, что пароль неверный, и пользователю необходимо повторно ввести правильный пароль.



#### Интерфейс неисправности

Нажмите кнопку «+»/Нажмите клавишу, когда прибор находится в главном интерфейсе, и прибор войдет в интерфейс неисправности. На основе текущего кода неисправности контроллера будет отображен код неисправности и имя. Для погрузчика 1WD будет отображен интерфейс неисправности следующее:

Язык настройки: английский



#### Слой выбора высоты (необязательно)

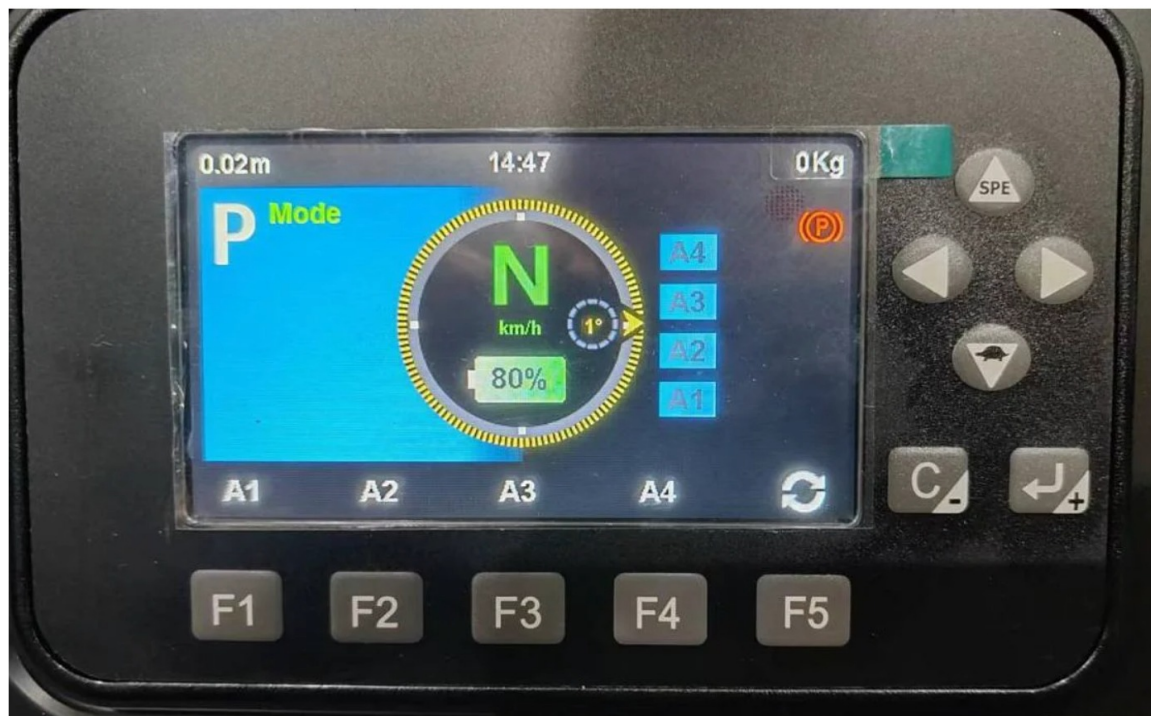
##### Режим работы

1 Нажмите клавишу F1 под основным интерфейсом прибора, чтобы войти в интерфейс выбора высоты слоя.

2 В это время интерфейс отображает четыре высоты от A 1 до A 4. Нажмите F5, загрузите и отобразите A 4 до A 8.

Если недостаточно, установите F5;

3 Выберите высоту A, щелкните A1 и выберите ( t Смотрите настройки ниже, чтобы узнать, как выбрать высоту.) ,см. A1 установите высоту 0,1 м;



4 Поверните кнопку переключателя большого пальца, чтобы поднять гантри, и гантри остановится после подъема на заданную высоту. В это время продолжайте управлять кнопкой подъема и опускания переключателя большого пальца, и гантри не будет выполнять никаких действий, нажмите клавишу F1 еще раз, чтобы отменить режим выбора высоты;



Интеркалировать

- 1 Долгое нажатие F1 позволяет увидеть выбранную высоту цифрового прыжка.;
- 2 Нажмите клавиша (C-) (уменьшить высоту) или (<- +) клавиша (увеличение высоты) для установки высота.
- 3 После настройки нажмите F1, чтобы успешно задать высоту.

## 2.4.2 Запуск кредитной карты и блокировка пароля

Проведите картой, чтобы завести автомобиль

① Автомобиль может быть оборудован устройством запуска двигателя с помощью карты вместо ключа зажигания, когда заводится автомобиль, приводит автомобиль в состояние: При готовности к запуску отсоедините выключатель жесткой остановки, нажмите на педаль датчика безопасности;

② Индикатор карты мигает;

③ поместите IC-карту, прикрепленную к автомобилю (см. ниже) близко к зоне считывания карты считывающее устройство (в пределах 10 мм) и извлеките IC-карту после считывания в течение примерно 1 секунды; Или введите пароль, когда индикатор карты горит, это означает, что карта успешно прочитана.

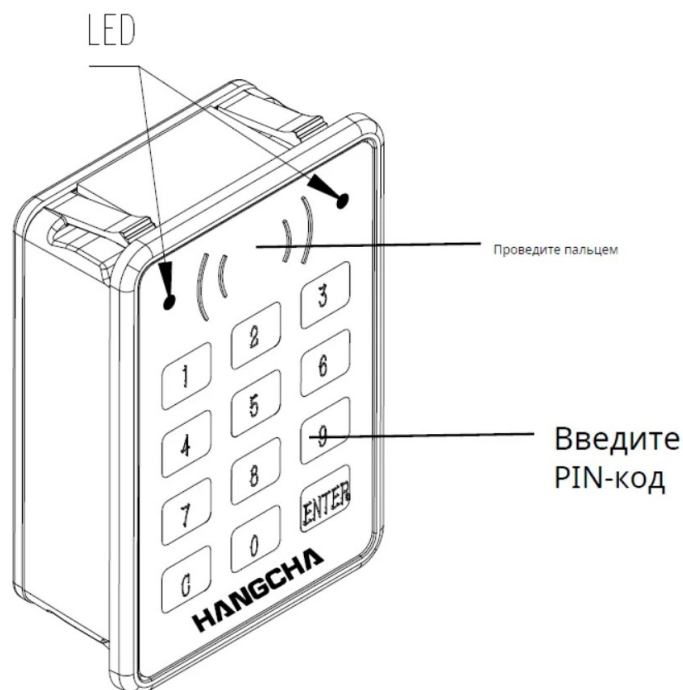
Если это не помогло, повторите операцию.

### ВНИМАНИЕ!

Если выключатель жесткой остановки не снят, погрузчик невозможно будет запустить даже при считывании карты или успешном вводе пароля.

### ВНИМАНИЕ!

При считывании карты не помещайте IC-карту в зону считывания. Устройство на долгое время:  
- Проведите картой по считывателю и введите пароль, чтобы запустить погрузчик.



Устройство для считывания карт и кодовый замок

④ Убедившись, что переключатель жесткой остановки поднят, электрический погрузчик начнет движение. погрузчик после считывания карты или успешного ввода пароля;

⑤ Привяжите новую IC-карту

① Приведите автомобиль в состояние готовности к запуску (потяните выключатель аварийной остановки и нажмите предохранительный выключатель). сенсорная педаль)

② В это время мигает индикатор считывания карты;

③ Поместите новую IC-карту, которую нужно привязать, рядом с областью считывания и сканируйте ее 3 раза в течение 15 секунд.

секунд, затем индикатор прокрутки горит и погаснет;

④ затем привяжите новую карту IC рядом с областью карты, непрерывная индукция в течение более 5 секунд, в это время индикатор или значок карты горит, новая привязка IC-карты прошла успешно, и устройство находится в состоянии успешного считывания карты

## ВНИМАНИЕ!

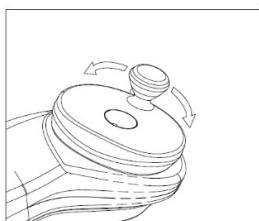
Если текущая операция не завершена в течение 2 минут, перейти к следующему шагу, система автоматически оценит операцию как превышение времени ожидания, и погрузчик вернется в состояние, когда карта не была успешно проведена.

- III Удалить привязанную IC-карту
- ① Приведите автомобиль в состояние готовности к запуску (поднимите выключатель аварийной остановки, нажмите на педаль безопасности);
- сенсорная педаль);
- ② В это время индикатор карты или значок мигает:
- ③ IC-карта должна быть удалена в области считывания примерно на 15 секунд, в течение которых не может быть перемещен), в это время индикатор карты должен начал циклически загораться на 3 секунды, выключаться на 1 секунду;
- ④ Извлеките карту IC, а затем почистите карту IC, которую нужно удалить. Если индикатор карты не горит, это
- 24
- означает, что карта IC была успешно удалена: если индикатор считывания карты горит в течение 3 секунд и гаснет на 1 секунду, это означает, что карта IC не была удалена.
- ⑤ После перезапуска электропитания погрузчика операция считывания карты для запуска
- вилочный погрузчик снова может быть запущен.

## ВНИМАНИЕ!

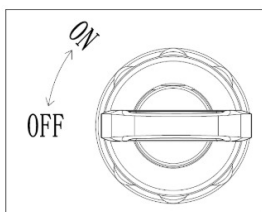
Если текущая операция не завершена в течение 2 минут, перейти к следующему шагу, система автоматически оценит операцию как превышение времени ожидания, и погрузчик вернется в состояние, когда карта не была успешно проведена.

### 2.4.3 Основной рабочий элемент



Рулевое колесо

- Отрегулировать высоту рулевого колеса можно только после остановки погрузчика и подъема его установки на стояночный тормоз.
- После регулировки переместите ручку вверх и убедитесь, что она зафиксирована.
- Возьмитесь за ручку рулевого колеса левой рукой, поверните ее против часовой стрелки и поверните руль влево. Вместо этого поверните ее по часовой стрелке и поверните руль вправо.



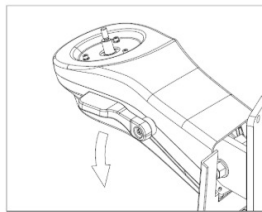
Переключатель с ключом

Переключатель с ключом имеет два положения «ВКЛ» и «ВЫКЛ». Поверните ключ в положение «ВКЛ» и запустите погрузчик; Переключите в положение «ВЫКЛ» и погрузчик закроется. Перед запуском погрузчика уберите ногу с педали акселератора, в противном случае на дисплее прибора отобразится код неисправности при запуске.

## ВНИМАНИЕ!

Погрузчик приводится в движение двигателем. После выключения погрузчика поверните руль, но колеса не повернутся.

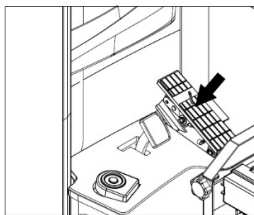
Перед запуском погрузчика уберите ногу с педали акселератора: в противном случае после запуска прибора может отобразиться код неисправности. В этот момент уберите ногу с педали акселератора, и код неисправности автоматически исчезнет.



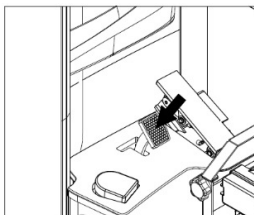
Регулировка высоты рулевого колеса: в это время ручка заблокирована. Угол наклона рулевого колеса можно отрегулировать, повернув ручку вниз.



Педаль безопасности — это устройство безопасности. При движении погрузчика необходимо нажать на педаль безопасности левой ногой, а на педаль акселератора — правой ногой.

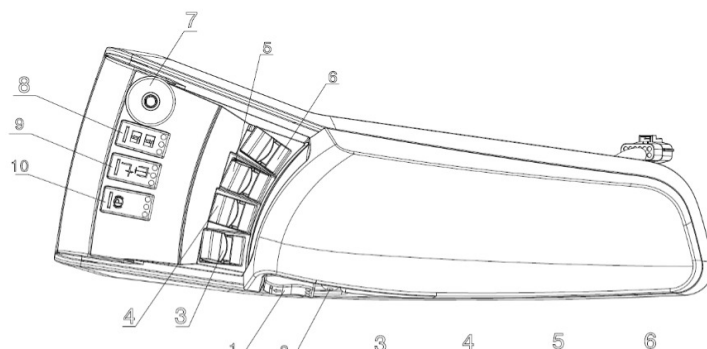


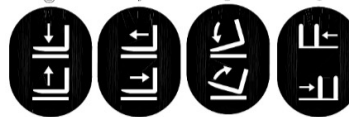
Педаль акселератора может регулировать скорость погрузчика без шеста. С левой ногой на педали безопасности и правой ногой на педали акселератора погрузчик движется вперед или назад. Чем сильнее вы нажимаете на педаль акселератора, тем быстрее вы едете.



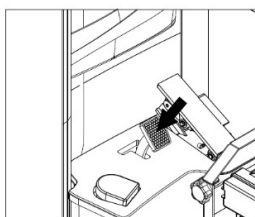
При нажатии на педаль тормоза тормоз действует как тормоз, чем сильнее нажата педаль тормоза, тем быстрее замедляется колесо и загорается стоп-сигнал.

### Поручень с электрическим пропорциональным клапаном (опция)





1. Переключатель направления
2. Кнопка мегафона
3. Подъем и опускание
4. Кнопка перемещения портала вперед и назад
5. Кнопка наклона рамы вилки вперед и назад
6. Кнопка перемещения рамы вилки влево и вправо
7. Кнопка аварийного выключателя
8. Педаль корректировки (необязательно)
9. Электрическая кнопка подъема
10. Наклон передней и задней части одним нажатием кнопки, боковое смещение
11. Кнопка ввода функции электронного выравнивания вилки (необязательно)
12. Кнопка управления вилкой (необязательно)
13. Кнопка тормоза

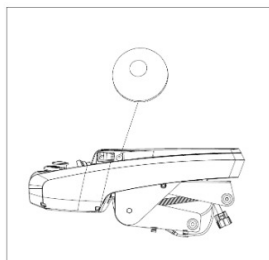


Переключатель направления движения расположен на левом конце подлокотника и представляет собой переключатель цикла с одним нажатием. Щелкнув этот переключатель, вы можете переключаться между циклом вперед и назад.

Прежде чем погрузчик изменит направление движения до и после, нажмите педаль тормоза, чтобы полностью остановить погрузчик, а затем измените направление движения погрузчика с помощью переключателя направления.

При движении погрузчика вперед или назад необходимо отключить стояночный тормоз, нажать на педаль безопасности левой ногой и Педаль акселератора правой ногой. Если погрузчик движется в противоположном направлении, щелкните направление движения

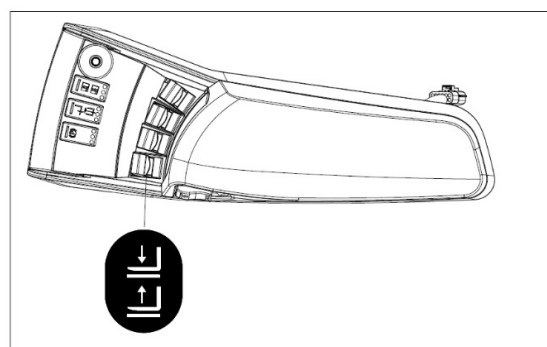
Переключатель направления (1)



Кнопка сигнала. Нажмите ее. Сигнал

Кнопка динамиков (2)

Переключатель большого пальца предназначен для управления подъемом цилиндра. Нажмите переключатель большого пальца вперед, чтобы опустить вилку; переместите переключатель большого пальца назад, чтобы поднять вилку. Скорость подъема/опускания зависит от угла наклона переключателя большого пальца, чем больше угол, тем выше скорость.



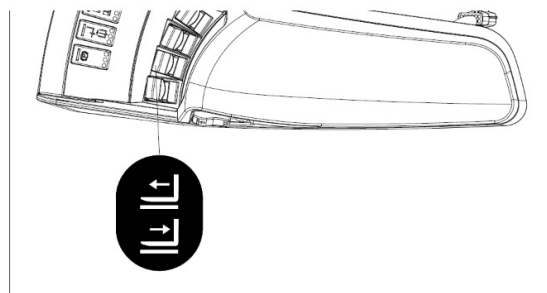
Подъемно-опускной портал (3)

Переключатель большого пальца управляет движением вперед/назад переднего устройства. Нажмите переключатель большого пальца вперед, чтобы переместить переднее устройство вперед; переместите переключатель большого пальца назад, чтобы переместить переднее устройство назад. Скорость движения

переместить переднее устройство назад. Скорость движения зависит от угла наклона переключателя большого пальца, и чем больше угол, тем выше скорость движения.

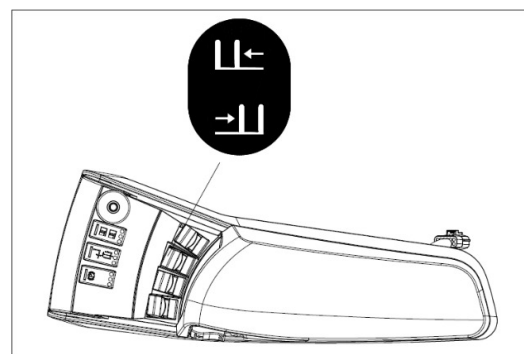
Движущийся портал (4)

Переключатель большого пальца управляет наклоном вилки. Нажмите переключатель большого пальца вперед, чтобы наклонить раму вилки вперед; переместите переключатель большого пальца назад, и стойка вилки наклонится назад. Скорость наклона вилки зависит от угла наклона переключателя большого пальца, чем больше угол, тем выше скорость.



Наклонный корпус вилки (5)

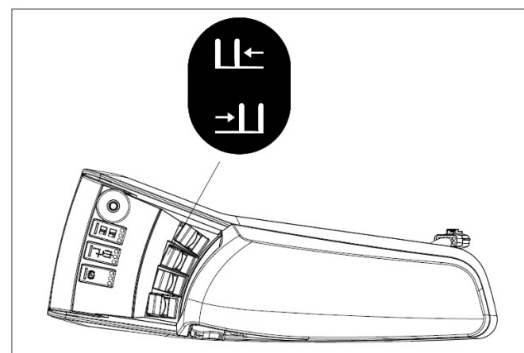
Для перемещения вилки влево и вправо нажмите большой палец вперед, и вилка переместится вправо; Переместите большой палец назад и переместите вилку влево. Скорость перемещения зависит от угла наклона большого пальца, чем больше угол, тем выше скорость.



Рама вилки переключения передач (6)

В случае чрезвычайной ситуации нажмите эту Переключатель большого пальца управляет движением кнопку, чтобы отключить основное питание погрузчика.

Не используйте кнопку аварийной остановки вместо выключателя с ключом.



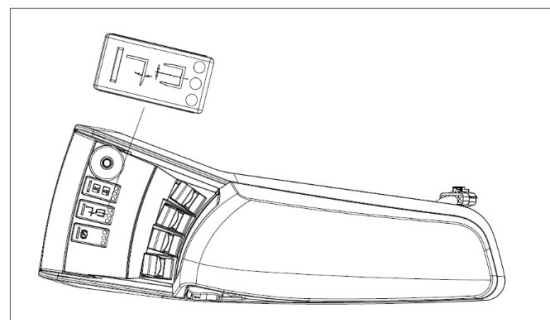
Переключатель аварийной остановки (7)

Используется для регулировки высоты педали тормоза, нажмите большой палец вперед, педаль поднимется; Откиньте большой

палец назад и педаль вниз. Скорость подъема зависит от угла наклона большого пальца, чем больше угол, тем выше скорость.

Используется для регулировки вилки, нажмите большой переключатель вперед, вилка выравнивается; Переверните большой переключатель назад, чтобы выровнять вилку вбок. Скорость движения зависит от угла наклона большого переключателя, чем больше угол, тем выше скорость.

Кнопка регулировки электрического подъема педали тормоза (8)  
(опция)



Передняя часть представляет собой вилку с функцией наклона одной кнопкой, задняя часть представляет собой вилку с функцией бокового смещения одной кнопкой (9) (опция)

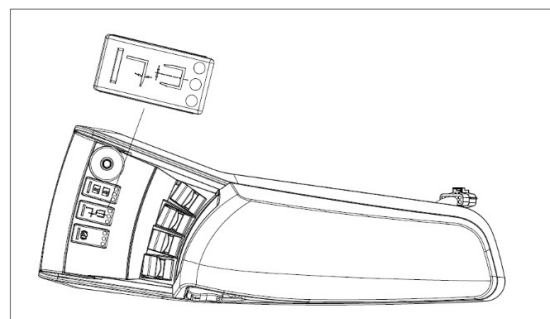
При стояночном торможении нажмите кнопку электронного ручного тормоза и используйте тормозное усилие для приведения в действие двигателя посредством действия электромагнитного тормоза. В то же время на приборе загорится индикатор стояночного тормоза.

Если необходимо отключить стояночный тормоз, нажмите кнопку электронного ручного тормоза, электромагнитный тормоз отключится, а индикатор стояночного тормоза на приборной панели погаснет, что указывает на то, что стояночный тормоз отключен.

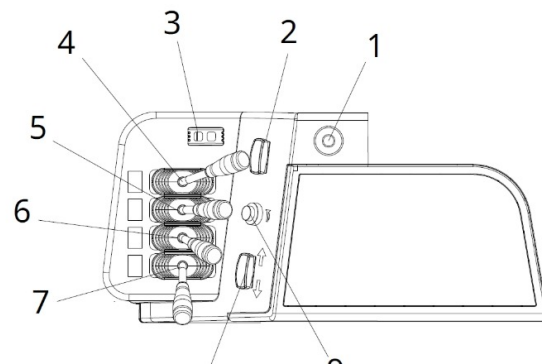
#### Внимание

- Если вам необходимо остановиться на пандусе, используйте прочные клинья, чтобы зафиксировать колеса.
- Несмотря на то, что погрузчик выключен и стояночный тормоз включается автоматически, клиентам рекомендуется нажимать выключатель стояночного тормоза перед выключением погрузчика и выработать привычку вручную активировать стояночный тормоз, покидая сиденье или паркуясь.
- При включенном стояночном тормозе погрузчик не может двигаться.

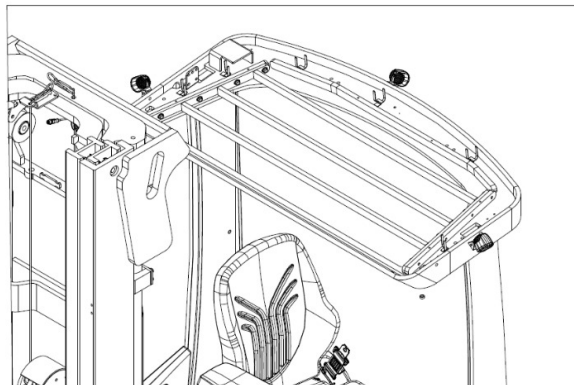
Кнопки электронного ручного тормоза (10)



1. Тугий выключатель остановки
2. Электронный ручной тормоз
3. Кнопка регулировки подъема педали электроприводом
4. Боковой уклон
5. Паттер для наклона
6. Отодвиньте паттер назад
7. Поднять и опустить паттер
8. Кнопка реверсирования (вперед/назад)
9. Труба

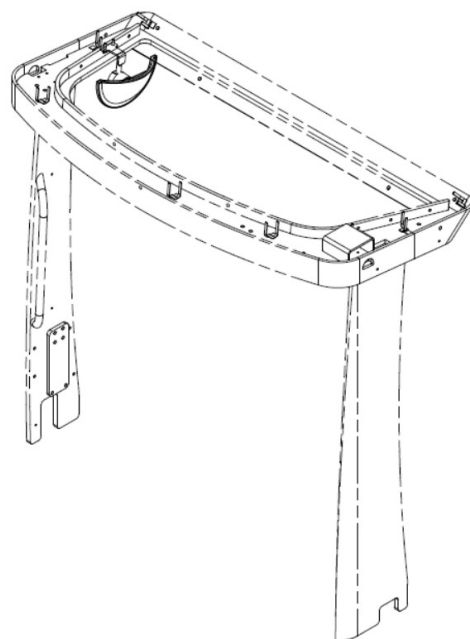


1. Автомобиль может быть оснащен трехсторонним лазерным однолинейным проекционным фонарем красного цвета, который всегда включен после запуска погрузчика.



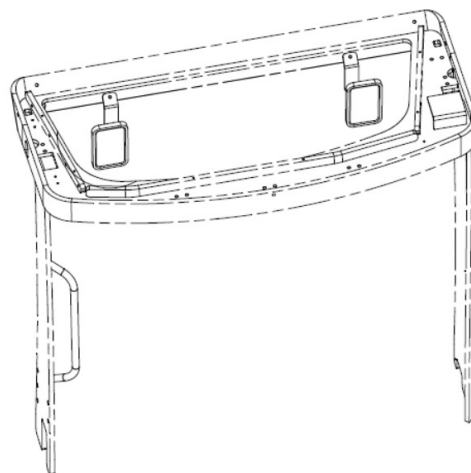
2.4.4 Трехсторонний проекционный свет красного лазерного луча (опционально)

1. Расположенное в левом верхнем углу верхней защитной рамы, опциональное дугообразное зеркало увеличивает поле зрения водителя и делает вождение более безопасным.



2.4.5 Выпуклое зеркало (опционально)

Расположенные перед верхней защитной рамой, водитель может видеть заднюю часть автомобиля через левое и правое зеркала.



2.4.6 Левое и правое зеркала (опционально)

Когда мачта поднята в высокое рабочее положение или когда груз находится в неблагоприятном положении, блок противоопрокидывания может предотвратить опрокидывание погрузчика. Контроль и регулировка зазора между блоком противоопрокидывания и землей (единица: h, как показано на рисунке

3) очень важны, а зазор (h) отличается для разных конфигураций мачты. Подробности см. в таблице 1.

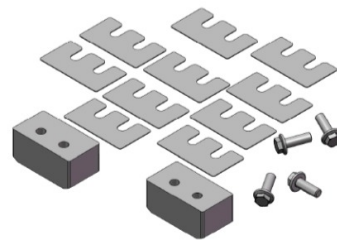


Рис. 1



Рис. 2

## 2.5 Блокировка против опрокидывания

1. Блокировка против опрокидывания
2. Ведущее колесо
3. Земля
4. Расстояние между мачтой и землей (H)
5. Зазор между блоком противоопрокидывания и землей (h)

Высота мачты блок и земля (ч)

Высота подъема мачты  $\leq 6500$  мм  $30 \pm 1$  мм

Высота подъема мачты  $> 6500$  мм  $15 \pm 1$  мм

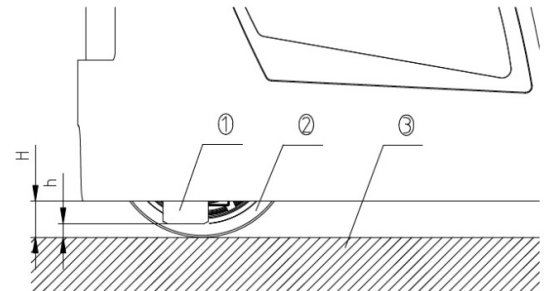


Рис. 3

## 3 Блокировка против опрокидывания

### ВНИМАНИЕ!

**Перед началом эксплуатации погрузчика необходимо установить на него блок защиты от опрокидывания и отрегулировать его в правильном положении.**

Для безопасной транспортировки нового погрузчика и избежания царапания земли небольшим зазором противоопрокидывающего блока, противоопрокидывающий блок и другие сопутствующие детали будут сняты перед отправкой с завода и доставлены вместе с погрузчиком. Разобранные детали показаны на рис. 1 и доставляются вместе с погрузчиком, как показано на рис. 2.

Противоопрокидывающий блок должен быть собран до ввода нового погрузчика в эксплуатацию в строгом соответствии с правилами.

На рис. 4 и 5 показано, как собрать блоки противоопрокидывания; в таблице 2 указано наименование и количество каждой детали.

### Регулировка прокладки

- Серийный номер: XSIDQM250-400032-000
- Количество: 1
- Спецификация: Y=1мм
- Замечания: По мере необходимости

### Высота подъема мачты $\leq 6500$ мм

- Серийный номер: XSIDQM250-400032-000
- Спецификация: X=45 $\pm$ 1мм

### Анти-ролло блок вер 2

- Серийный номер: XSIDQM250-400030-000
- Количество: 2

### Высота подъема мачты $>$

- Серийный номер: XSIDQM250-400031-000
- Количество: 35
- 6500мм, X=60 $\pm$ 1мм

### Болт

- Количество: 3
- Тип: Фланцевый болт
- Размер: M12 $\times$ 50

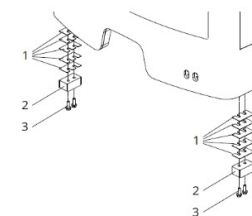


Рис. 4

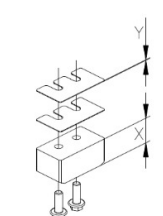


Рис. 5

- Код материала: G005789-012050-00
- Затягивающий момент: 76-102 Н·м

## Инструкция по сборке блоков защиты от опрокидывания

1. Измерение зазора между мачтой и землей (H):

- Для точного измерения просвета между мачтой и землей (H) необходимо учитывать влияние неровностей поверхности.
- Измерения проводятся на погрузчике, припаркованном в трех разных положениях в пределах радиуса поворота.
- Просвет (H) измеряется через каждые 120° поворота.
- Рассчитывается среднее значение измерений.

2. Определение толщины противоопрокидывающего блока:

- Толщина противоопрокидывающего блока с учетом регулировочной прокладки рассчитывается по формуле:

- **H - h**, где:
- **H** — зазор между мачтой и землей.
- **h** — зазор между блоком защиты от опрокидывания и землей.

3. Сборка противоопрокидывающего блока:

- Следуйте последовательности сборки, указанной на рисунке 2.
- Момент затяжки болтов: **76-102 Н·м**.

4. Проверка зазора между блоком защиты от опрокидывания и землей (h):

- Для измерения зазора (h) выполните следующие действия:
- Измерения проводятся на погрузчике, припаркованном в трех разных положениях в пределах радиуса поворота.
- Зазор (h) измеряется через каждые 120° поворота.
- Рассчитывается среднее значение и сравнивается с данными в **Таблице 1**.
- При необходимости измените количество регулировочных прокладок для соответствия требованиям **Таблицы 1**.

Корректировка зазора:

Регулировка зазора между блоком защиты от опрокидывания и землей требуется в следующих случаях:

1. **Еженедельно** после ввода погрузчика в эксплуатацию.
2. После **ремонта или замены ведущего колеса**.

Измерение и регулировка зазора:

1. Измерения выполняются аналогично пункту 4: три разных положения в пределах радиуса поворота, с измерением каждые 120° и расчетом среднего значения.
2. Среднее значение сравнивается с данными **Таблицы 1**, и при необходимости количество регулировочных прокладок изменяется для достижения соответствия.

## 2.6 Система мониторинга

Система беспроводной камеры вилочного манипулятора состоит из двух частей: беспроводной камеры вилочного манипулятора и беспроводного монитора. Система может быть сконфигурирована с использованием до 4 беспроводных камер в зависимости от потребностей пользователя.



## Структура камеры

Меры предосторожности при установке

1. **Сопряжение кода с сигналом беспроводной передачи:**

- При первом использовании выполните сопряжение кода.
- Нажмите переключатель за батареей, задействуйте вилочный рычаг и одновременно нажмите переключатель сопряжения кода на объективе и мониторе.
- После появления изображения на мониторе процесс сопряжения завершен.

1. **Выравнивание грузового поддона:**

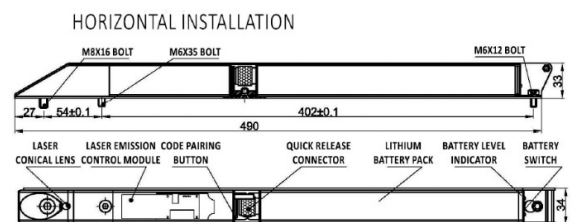
- Водитель может выравнивать пазы грузового поддона с помощью выравнивающего лазерного луча.

1. **Автоматическое отключение системы:**

- Система автоматически выключится и остановит камеру через 4 минуты после парковки погрузчика.
- При обнаружении вибрации вилочного захвата система автоматически перезапустится.

1. **Извлечение аккумулятора для зарядки:**

- После работы аккумулятор необходимо извлечь для зарядки:
- Прижмите стопорное кольцо разъема (быстросъемный разъем) к аккумулятору.
- Поднимите заднюю часть аккумулятора и извлеките его.
- Заряжайте вилочный погрузчик только с помощью оригинального зарядного устройства.



- Оригинальное зарядное устройство.
- Нажмите кнопку на аккумуляторе.
- Индикатор зарядного устройства загорится красным, что означает, что аккумулятор заряжается.
- Когда красный индикатор станет зеленым, зарядка завершена.

## Как извлечь аккумуляторную батарею

Инструкция по работе с аккумуляторной батареей. **Извлечение аккумуляторной батареи:**

- Выключите выключатель питания на аккумуляторной батарее.
- Сожмите защелкивающееся кольцо быстроразъемного разъема пальцами по направлению к батарее.
- Поднимите заднюю часть батареи и извлеките ее.

### 2. Установка аккумуляторной батареи:

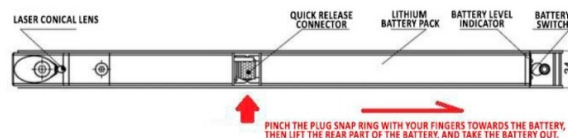
- Выключите выключатель разрядки на хвостовике аккумуляторной батареи.
- Совместите стопорное кольцо быстроразъемного разъема аккумуляторной батареи с разъемом камеры.
- Вставьте хвостовик аккумуляторной батареи в U-образный кронштейн так, чтобы большое круглое отверстие хвостовика совпало с направляющим винтом на кронштейне.
- Вставьте аккумуляторную батарею в сторону камеры до щелчка. Установка завершена.

### 3. Разрядка аккумуляторной батареи:

- Переключите выключатель на хвосте аккумуляторной батареи в положение "включено".
- Загорится индикатор уровня заряда батареи.
- Камера автоматически перейдет в спящий режим после 4 минут простоя погрузчика и активируется при обнаружении вибрации.

### 4. Зарядка аккумуляторной батареи:

- Заряжайте аккумулятор только оригинальным зарядным устройством.
- Нажмите кнопку на аккумуляторе.
- Индикатор зарядного устройства загорится красным, что означает, что аккумулятор заряжается.
- Когда красный индикатор станет зеленым, зарядка завершена, и аккумулятор полностью заряжен.



## Как извлечь аккумуляторную батарею

Инструкция по работе с аккумуляторной батареей. **Извлечение аккумуляторной батареи:**

- Выключите выключатель питания на аккумуляторной батарее.
- Сожмите защелкивающееся кольцо быстроразъемного разъема пальцами по направлению к батарее.
- Поднимите заднюю часть батареи и извлеките ее.

### 2. Установка аккумуляторной батареи:

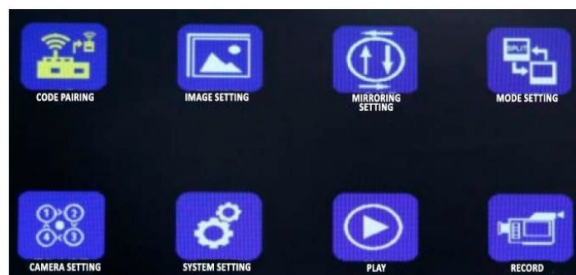
- Выключите выключатель разрядки на хвостовике аккумуляторной батареи.
- Совместите стопорное кольцо быстроразъемного разъема аккумуляторной батареи с разъемом камеры.
- Вставьте хвостовик аккумуляторной батареи в U-образный кронштейн так, чтобы большое круглое отверстие хвостовика совпало с направляющим винтом на кронштейне.
- Вставьте аккумуляторную батарею в сторону камеры до щелчка. Установка завершена.

### 3. Разрядка аккумуляторной батареи:

- Переключите выключатель на хвосте аккумуляторной батареи в положение "включено".
- Загорится индикатор уровня заряда батареи.
- Камера автоматически перейдет в спящий режим после 4 минут простоя погрузчика и активируется при обнаружении вибрации.

### 4. Зарядка аккумуляторной батареи:

- Заряжайте аккумулятор только оригинальным зарядным устройством.



- Нажмите кнопку на аккумуляторе.
- Индикатор зарядного устройства загорится красным, что означает, что аккумулятор заряжается.
- Когда красный индикатор станет зеленым, зарядка завершена, и аккумулятор полностью заряжен.

#### Процесс сопряжения кодов

##### Выбор режима сопряжения кодов:

- Войдите в режим сопряжения кодов, выбрав соответствующий значок на мониторе.
- Сопряжение начнется автоматически и продлится **50 секунд**.

##### Подтверждение сопряжения:

- Желтый индикатор начнет мигать, указывая на процесс сопряжения.
- Нажмите клавишу подтверждения, чтобы начать «Обратный отсчет кода».

##### Включение камеры:

- Включите камеру, которую необходимо соединить.
- Проектор войдет в состояние парного кодирования.

##### Результат сопряжения:

Через **5 секунд** изображение от камеры появится на мониторе, если сопряжение выполнено успешно.

Если процесс не удался, на экране отобразится сообщение **«Нет сигнала»**.

Распространенные неисправности и их устранение

##### Не отображается изображение после сопряжения:

Проверьте подключение камеры и монитора.

Убедитесь, что питание камеры включено.

##### Сообщение «Нет сигнала»:

Повторите процесс сопряжения кодов.

Убедитесь, что триггерная линия монитора отключена перед началом сопряжения.

##### Камера не включается:

Проверьте шнур питания постоянного тока.

Убедитесь, что аккумулятор заряжен и правильно подключен.

##### Не реагирует кнопка «MODE»:

Убедитесь, что монитор включен.

Проверьте, не активирована ли триггерная линия.

Если проблема сохраняется, обратитесь в техническую поддержку.

## Устранение неполадок дисплея и камеры на ричтраке

##### Экран дисплея не загорается после включения погрузчика:

- Проверьте, удалена ли черная пленка с ЖК-экрана.
- Используя мультиметр, проверьте:
- Напряжение питания находится ли в диапазоне **12–36 В постоянного тока**.
- Правильность полярности источника питания.
- Нажмите крайнюю левую кнопку питания на мониторе, чтобы убедиться, что монитор включен.

##### Нет ответа от клавиш монитора:

- Проверьте, находятся ли 4 линии триггера монитора в состоянии высокого уровня.
- Если да, отпустите триггер и проверьте, есть ли реакция.
- Если реакция отсутствует, проверьте, не застряли ли кнопки монитора, нажав каждую клавишу.
- Если клавиша застряла, обратитесь в службу послепродажного обслуживания **Hangcha** для ремонта или замены.

##### Проблема буферизации видео на мониторе:

- Убедитесь, что между беспроводными камерами на одном погрузчике расстояние больше **1 метра**.
- Проверьте уровень сигнала в правом верхнем углу экрана:
- Если сигнал слабый, проверьте:
- Надежно ли закреплена антенна монитора.
- Нет ли видимых повреждений антенны камеры.
- Убедитесь, что между монитором и камерой нет больших металлических экранов, препятствующих передаче сигнала.
- Проверьте наличие мощных беспроводных устройств **2G–3G** или множества устройств **2.4G** (Wi-Fi, Bluetooth).

##### Зернистое изображение или помехи на экране дисплея:

- Проверьте источник питания DC-DC погрузчика.
- Используйте внешний источник питания (например, 12 В аккумулятор) при выключенном погрузчике, чтобы исключить наличие помех:
- Если помехи есть, обратитесь в службу **Hangcha** для ремонта или замены.
- Если помех нет, проверьте питание от внутреннего источника постоянного тока при выключенном погрузчике.
- Если источником помех является DC-DC или инвертор, обратитесь к техническому специалисту **Hangcha**.

##### Нет изображения с камеры:

- Проверьте уровень заряда батареи камеры.
- Убедитесь, что камера не находится в режиме гибернации с низким энергопотреблением.
- Если камера разряжена, зарядите батарею.

##### Проверьте питание:

- Убедитесь, что питание включено.

##### Проверка антенны:

- Убедитесь, что антенна монитора надежно закреплена.
- Проверьте антенну камеры на наличие физических повреждений.

- Проверьте антенну камеры на наличие физических повреждений.

#### Повторное сопряжение кодов:

- Следуйте инструкции по сопряжению кодов.

#### Сопоставление кодов с другими устройствами:

- Если другие погрузчики оснащены устройствами с аналогичными характеристиками, выполните сопряжение кодов с их оборудованием.
- Это поможет определить, вызвана ли неисправность монитором или камерой.

#### Техническое обслуживание камеры:Зарядка аккумулятора камеры:

- Регулярно следите за индикаторами уровня заряда аккумулятора.
- Если 4 индикатора уровня заряда не горят, своевременно зарядите аккумулятор.
- Избегайте чрезмерной разрядки аккумулятора, так как это сокращает срок его службы.
- Если камера не используется длительное время, извлеките аккумулятор и заряжайте его **ежемесячно**.

#### Очистка объектива камеры:

- Держите объектив камеры в чистоте, протирая его регулярно.
- Для очистки внешней стеклянной поверхности используйте спиртовую вату.

#### Меры предосторожности при использовании камеры:Безопасность глаз:

- Не смотрите прямо на лазерный луч в течение длительного времени, чтобы избежать повреждения глаз.

#### Утилизация батарей:

- Отработанные литий-ионные батареи утилизируйте как опасные отходы.
- Не выбрасывайте батареи произвольно, чтобы избежать вреда окружающей среде.

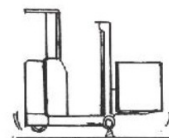
## 2.8 Конструкция и устойчивость погрузчика (предотвращают падение погрузчика)

Помните, что конструкция и устойчивость погрузчика очень важны для безопасной эксплуатации.

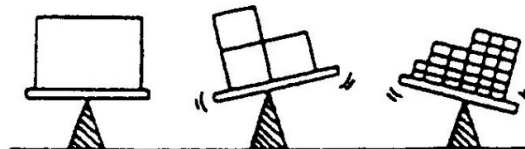
Основными компонентами вилочного погрузчика являются подъемное устройство (вилы и мачта) и сам погрузчик сзади (выдвижная мачта).

Передние колеса погрузчика можно использовать в качестве точки опоры для поддержания равновесия между центром тяжести погрузчика и центром тяжести груза.

Соотношение между центром тяжести погрузчика и центром тяжести груза имеет решающее значение для работы погрузчика.



Профили грузов, обрабатываемых вилочным погрузчиком, различаются; чтобы оценить вилочный погрузчик и его устойчивость, очень важно определить центр тяжести для грузов различной формы: от коробок до досок и прямоугольных предметов.



Не выпрыгивайте из грузовика, если погрузчик начал переворачиваться. Погрузчик перевернется гораздо быстрее, чем вы сможете выпрыгнуть из грузовика; вы должны вытянуть ноги и крепко держать руки на рулевом колесе, чтобы удержаться в кабине.

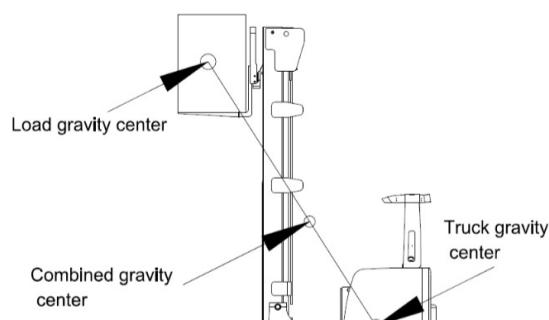


Центр тяжести погрузчика зависит от совокупного центра тяжести погрузчика.

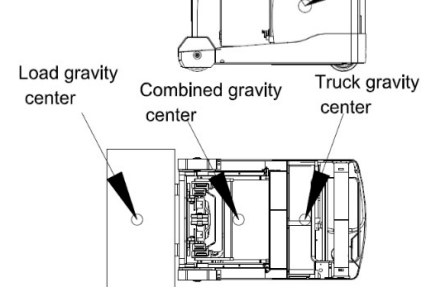
При незагруженном погрузчике центр тяжести остается неизменным; при загруженном погрузчике центр тяжести формируется совокупным центром тяжести погрузчика и груза.

Центр тяжести груза определяется тем, наклонена ли мачта вперед или назад, поднята она или опущена, таким образом, может измениться объединенный центр тяжести.

**Общий центр тяжести погрузчика определяется следующими факторами:**



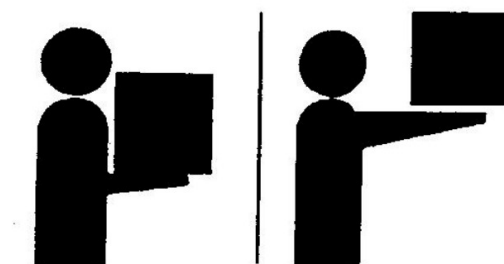
- Величина, вес и форма нагрузки;
- Высота подъема;
- Увеличенная длина мачты
- Угол наклона мачты;
- Ускорение, замедление и радиус поворота;
- Дорожные условия и угол наклона дороги;
- Вспомогательный режим.



Для обеспечения устойчивости погрузчика центр тяжести автомобиля формируется из треугольника, образованного точкой контакта передних левого и правого колес и средней точкой заднего колеса.

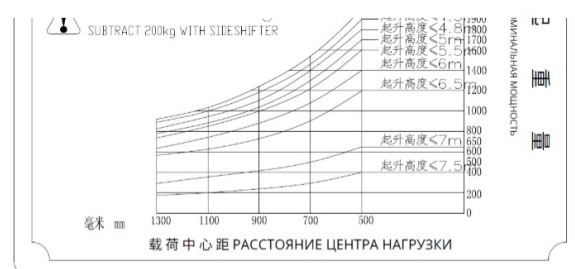
Если объединенный центр тяжести находится на линии передних левого и правого колес, два передних колеса образуют точку опоры, и погрузчик наклонится вперед. Если объединенный центр тяжести выйдет за пределы устойчивого треугольника центра тяжести, погрузчик перевернется в направлении объединенного центра тяжести.

Горизонтальное расстояние между центром тяжести груза на вилке и спинкой вилки или передней поверхностью вилки (в зависимости от того, что меньше) называется расстоянием до центра нагрузки. Максимальная нагрузка относится к максимальной нагрузке, которую вилка может выдержать при стандартном расстоянии до центра нагрузки. Соотношение между максимальной нагрузкой и Расстояние до центра нагрузки указано на диаграмме грузоподъемности погрузчика. Если расстояние до центра нагрузки смещается к передней вилке, общий центр тяжести сместится вперед, поэтому нагрузку необходимо уменьшить.



## График грузоподъемности

На диаграмме показана взаимосвязь между местоположением расстояния до центра нагрузки и максимальной нагрузкой. Перед загрузкой проверьте, находятся ли нагрузка и расстояние до центра нагрузки в допустимом диапазоне Таблицы грузоподъемности. Если форма груза сложная, самую тяжелую часть следует разместить в центре вилки и близко к спинке груза.



## Скорость и ускорение

Статичный объект должен оставаться статичным без внешней силы. Аналогично, движущийся объект продолжает двигаться с той же скоростью без внешней силы, что называется инерцией.

Из-за инерции, когда погрузчик начинает движение вперед, сила действует назад; когда погрузчик останавливается, сила действует вперед. Опасно резко нажимать на тормоз, потому что погрузчик перевернется или груз соскользнет, когда большая сила действует вперед.

Когда погрузчик поворачивается, центробежная сила будет приложена наружу от центра поворота. Под действием этой силы погрузчик может быть вытаснен и перевернут. Левая и правая области устойчивости малы, поэтому погрузчик должен замедлиться, чтобы избежать переворачивания при повороте. Если погрузчик перевозит большой груз, а общий центр тяжести находится высоко, погрузчик может легко наклониться вперед, влево или вправо.

## 2.9 Обкатка нового ричтрака

На начальном этапе после ввода в эксплуатацию, особенно в течение первых 100 часов, погрузчик следует эксплуатировать с малой нагрузкой, при этом необходимо соблюдать следующие требования.

- (1) Необходимо избегать чрезмерной разрядки новой батареи на начальном этапе ее использования.
- (2) Необходимо провести предписанное профилактическое обслуживание.
- (3) Следует избегать быстрого бега, резких остановок и крутых поворотов.
- (4) Замену масла или смазку следует производить заранее в соответствии с требованиями.
- (5) Фактическая нагрузка должна составлять от 70% до 80% от номинальной нагрузки.
- (6) Болты и другие крепежные элементы колес следует подтянуть.

## 2.10 Проверки перед эксплуатацией

На начальном этапе после ввода в эксплуатацию, особенно в течение первых 100 часов, погрузчик следует эксплуатировать с малой нагрузкой, при этом необходимо соблюдать следующие требования.

- (1) Необходимо избегать чрезмерной разрядки новой батареи на начальном этапе ее использования.
- (2) Необходимо провести предписанное профилактическое обслуживание.
- (3) Следует избегать быстрого бега, резких остановок и крутых поворотов.
- (4) Замену масла или смазку следует производить заранее в соответствии с требованиями.
- (5) Фактическая нагрузка должна составлять от 70% до 80% от номинальной нагрузки.
- (6) Болты и другие крепежные элементы колес следует подтянуть.

## Проверка погрузчика перед запуском

### 1. Проверка рычагов управления (поручень сиденья):

- Убедитесь, что рычаг подъема, рычаг наклона, рычаг переднего переключения передач, рычаг бокового переключения передач и рычаг ускорения не ослаблены.
- Проверьте, возвращаются ли рычаги и кнопки в исходное положение.

### 2. Проверка на утечку масла:

- Проверьте, нет ли утечек трансмиссионного масла на поверхности парковки.

### 3. Проверка мачты:

- Используйте рычаги подъема, наклона и бокового смещения для проверки работы мачты (подъем, опускание, наклон вперед/назад, выдвижение/втягивание).
- Убедитесь, что мачта работает без посторонних шумов.

### 4. Проверка защитной решетки:

- Проверьте защитную решетку на наличие трещин или деформаций.
- Убедитесь, что болты затянуты.

### 5. Проверка защитной крыши:

- Проверьте защитную крышу на наличие трещин и деформаций.

### 6. Проверка вилок:

- Осмотрите вилки на наличие трещин или деформаций.
- Убедитесь, что стопорный штифт установлен правильно.

### 7. Проверка натяжения цепи мачты:

1. Поднимите вилку на 10–15 см, удерживая мачту вертикально.
2. Нажмите на середину цепи большим пальцем и проверьте, одинаково ли натяжение левой и правой цепей.
3. При необходимости:

- Ослабьте контргайку (1).
- Закрутите гайку (2), чтобы отрегулировать натяжение цепей.
- Затяните контргайку (1).

### 8. Проверка передних/задних колес:

- Осмотрите передние колеса, ведущие колеса и вспомогательные колеса на наличие трещин, повреждений, ненормального износа или обмоток из проволоки.

### 9. Проверка литий-ионного аккумулятора:

- Проверьте, надежно ли закреплен стопорный штифт аккумулятора.
- Убедитесь, что клеммные провода не ослаблены и не повреждены.
- Вставьте вилку питания и включите аварийный выключатель питания.

### 10. Проверка монитора приборов:

- Убедитесь, что питание включено, и проверьте наличие неисправностей.

### 11. Проверка рулевой системы:

- Поверните рулевое колесо вправо и влево, чтобы убедиться в исправности рулевой системы.

### 12. Проверка педали тормоза:

- Нажмите педаль тормоза и проверьте, можно ли нормально выключить переключатель толчкового режима.

### 13. Проверка гидравлического масла:

- Откройте крышку резервуара.
- Проверьте уровень масла с помощью круглого масляного щупа.
- При недостаточном уровне долейте гидравлическое масло.

### 14. Проверка фар и гудка:

- Включите фары и проверьте их работу.
- Нажмите кнопку гудка и проверьте его звук.

### 15. Проверка аварийного выключателя питания:

- Нажмите кнопку аварийного отключения питания и проверьте, работает ли она.

- 16. Прочее:**
- Проверьте наличие посторонних шумов.

## 2.11 Операции

### Инструкция по загрузке груза на ричтрак

**1. Подготовка:**

- Отрегулируйте расстояние между вилами, чтобы обеспечить равновесие груза.
- Убедитесь, что погрузчик обращен лицом к грузу.

**2. Размещение груза:**

- Поддоны следует размещать симметрично на двух вилах.
- Вставьте вилы в поддоны.

**3. Подъем груза:**

1. Поднимите вилы на высоту **350–450 мм** над землей, чтобы убедиться в надежности крепления груза.
2. Наклоните мачту назад до упора.

**4. Работа с крупногабаритным грузом:**

- Если груз ограничивает обзор, двигайтесь задним ходом (за исключением случаев подъема по пандусам).

**Стоянка:**

1. Отпустите педаль акселератора или нажмите на тормоз, чтобы погрузчик остановился.
2. Переместите мачту назад до упора.
3. Опустите вилы на землю и наклоните мачту вперед до упора.
4. Выключите электрический выключатель и отсоедините источник питания.

### Инструкция по укладке груза

**1. Приближение к месту хранения:**

1. Снизьте скорость при приближении к месту хранения груза.
2. Припаркуйте погрузчик перед местом хранения.
3. Проверьте место хранения груза.

**2. Подъем груза:**

1. Удерживая погрузчик неподвижным, поднимите груз на высоту, немного превышающую высоту разгрузки.

**3. Размещение груза:**

1. С помощью рычага переднего переключения переместите груз вперед в положение штабелирования.
2. Медленно опустите вилы, убедившись, что груз находится над местом разгрузки, и убедитесь, что груз безопасно расположен.

**4. Извлечение вил:**

1. Проведите операции по подъему и наклону, чтобы извлечь вилы из-под груза, используя передний рычаг переключения передач.
2. После освобождения концов вилок от груза опустите вилы на высоту **15–20 см** над землей.
3. Наклоните и втяните мачту назад до упора.

### Инструкция по укладке груза и разборке

**1. Укладка груза:**

**Шаги:**

1. Убедитесь, что вилы выровнены с поддонами.
2. Медленно переместите вилы вперед, используя рычаг переднего переключения передач, вставьте вилы в поддоны и остановитесь.

**Осторожность:**

- Если вилы трудно полностью вставить:
- Вставьте их на 3/4, используя рычаг переднего переключения передач.
- Поднимите вилы на **5–10 см**, переместите погрузчик назад на **10–20 см**, опустите поддоны или шпалы, затем переместите погрузчик вперед, чтобы полностью вставить вилы.

1. Поднимите вилы на **5–10 см** над штабелем и переместите мачту назад.
2. Осмотрите погрузчик, убедитесь в отсутствии препятствий и медленно двигайтесь назад.
3. Опустите вилы на высоту **15–20 см** над землей, наклоните мачту назад и доставьте груз к месту назначения.

**Предупреждение:**

- Не наклоняйте мачту, если груз поднят на высоту более **2 м**.
- Не выходите из погрузчика и не покидайте его, если груз находится на большой высоте.

**2. Разборка груза:**

**Шаги:**

1. Снизьте скорость при приближении к месту разгрузки.
2. Припаркуйте погрузчик на расстоянии **30 см** от груза.
3. Проверьте состояние груза.
4. Наклоните мачту вперед до уровня вилок и поднимите вилы в положение поддона или шпалы.

**Общие меры предосторожности:**

- Будьте крайне осторожны при укладке или подъеме грузов на большой высоте.
- Несоблюдение стандартных процедур эксплуатации может привести к серьезным последствиям.
- Управление погрузчиком запрещено необученным или неквалифицированным лицам.
- Не перемещайте мачту вперед или назад во время рулевого управления при штабелировании или работе на высоте.
- Не используйте рычаг бокового смещения без защитной решетки при работе на высоте.
- Избегайте выполнения нескольких операций одновременно, таких как управление многоходовым клапаном и рулевым колесом, чтобы предотвратить несчастные случаи.

## Инструкция по хранению автопогрузчиков

**Ежедневное хранение: Парковка:**

- Припаркуйте погрузчик в указанном месте.
- Используйте клинья для поддержки колес.
- Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

**1. Проверки и действия:**

1. **Проверки и действия:**

- Потяните ручку ручного тормоза вверх.
- Нажмите кнопку аварийной остановки.
- Отключите источник питания.
- Выньте ключ и сохраните его в надежном месте.

1. **Эксплуатация после длительного хранения:**Удалите антикоррозионное масло с открытых частей.
2. Слейте трансмиссионное масло из ведущего моста и коробки передач, очистите внутреннюю часть и залейте новое масло.
3. Удалите посторонние предметы и воду из резервуара гидравлического масла. Замените масло.
4. Несколько раз нажмите на рукоятку многоклапанного клапана, чтобы сбросить остаточное давление в цилиндре и трубопроводе.
5. Зарядите аккумулятор, установите его на погрузчик и подключите провода литиевого аккумулятора.
6. Проведите предпусковой осмотр, проверяя функции (запуск, движение вперед/назад, рулевое управление, подъем/опускание, наклон вперед/назад).

**Длительное хранение:**В дополнение к ежедневным действиям:

1. Отсоедините аккумулятор, чтобы предотвратить его разрядку, и храните его в темном месте.
2. Нанесите антикоррозионное масло на открытые детали (шток поршня, валы и др.).
3. Закройте вентиляционные отверстия и другие места, куда может попасть вода.
4. Накройте весь погрузчик.
5. Нанесите масло (смазку) на все точки смазки.
6. Используйте деревянные бруски для поддержки под кузовом автомобиля, чтобы уменьшить нагрузку на задние колеса.

- **Предупреждения при использовании опорных блоков:****Прочность:** Используйте только прочные деревянные блоки, способные выдержать вес погрузчика.
- **Высота:** Не используйте блоки выше **300 мм (11,81 дюйма)**.
- **Установка:**Поднимите погрузчик ровно настолько, чтобы установить опорные блоки.
- Поместите блоки одинакового размера под левую и правую стороны рамы погрузчика.
- **Проверка устойчивости:** После установки опор двигайте погрузчик вперед-назад, влево-вправо, чтобы убедиться в его устойчивости.

**Запуск после хранения:**

1. Запускайте погрузчик раз в неделю.
2. Поднимите вилы на максимальную высоту несколько раз.

## Размер/Вес литий-ионного аккумулятора

**Стандартная конфигурация:**

1. **Модель CQD(14-25)-XC4(D)-SI:**

- Длина: 1185 мм
- Ширина: 275 мм
- Высота: 695.5 мм
- Минимальный вес: 261.5 кг
- Самый тяжелый вес: 288.5 кг

1. **Модель CQD(14-25)-XC5(D)-SI:**

- Длина: 1185 мм
- Ширина: 275 мм
- Высота: 695.5 мм
- Минимальный вес: 261.5 кг
- Самый тяжелый вес: 288.5 кг

1. **Модель CQD(14-25)-XC5(D)-SIJS:**

- Длина: 1185 мм
- Ширина: 275 мм
- Высота: 695.5 мм
- Минимальный вес: 261.5 кг
- Самый тяжелый вес: 288.5 кг

1. **Модель CQD(10-12)-XC5(D)-SI:**

- Длина: 1060 мм
- Ширина: 260 мм
- Высота: 675 мм
- Минимальный вес: 142.5 кг
- Самый тяжелый вес: 157.5 кг

**Открытие (76.8В/460Ач):**

**Параметры аккумулятора:**

- Длина: 1185 мм
- Ширина: 340 мм
- Высота: 695 мм
- Минимальный вес: 342 кг
- Самый тяжелый вес: 378 кг

## Инструкция по управлению интерфейсом зарядки

**Вход в интерфейс справки:**

- Нажмите на значок **«Справка»** для входа в интерфейс справочной информации.

**Управление состоянием предупреждающего звука:**

- Нажмите на значок:
- **Состояние «ВЫКЛ»:** предупреждающий звук выключен.
- **Состояние «ВКЛ»:** предупреждающий звук включен.

**Управление паролем:**

- Для управления требуется пароль.
- **Пароль по умолчанию:** 123456.

#### Управление состоянием зарядки:

- Нажмите на значок «ПУСК» для включения/выключения состояния зарядки.

#### Просмотр информации о зарядке:

- Нажмите на **строку состояния зарядки**, чтобы войти в интерфейс отображения информации об отдельных модулях зарядки.

#### Просмотр информации об аккумуляторе (BMS):

- Нажмите на **строку отображения информации об аккумуляторе BMS**, чтобы войти в интерфейс с подробной информацией о BMS.

#### Интерфейс запуска

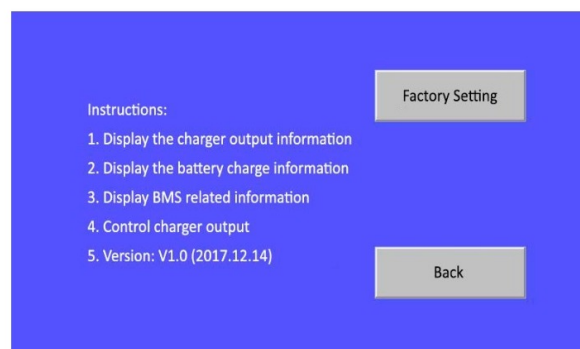
Нажмите на значок , войдите в интерфейс описания справки.

Нажмите на значок  или  (включение-выключение звукового сигнала тревоги):

 - включить состояние звукового сигнала тревоги,  - выключить состояние звукового сигнала тревоги.

**Для управления требуется разрешение пароля, пароль по умолчанию: 123456.**

- Нажмите значок «НАЗАД», чтобы вернуться на главную страницу.
- Нажмите на значок: «ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ», чтобы войти в интерфейс ввода пароля, и войдите в интерфейс настройки заводских параметров после ввода правильного пароля.

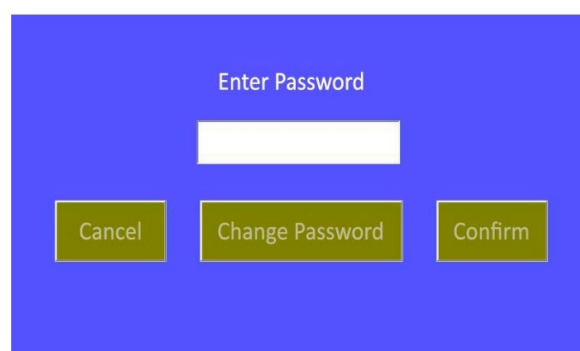


Интерфейс ввода пароля (аналогично интерфейсу ввода рабочего пароля)

Введите правильный пароль в поле ввода пароля, пароль по умолчанию — 888888. Щелкните значок «ОТМЕНА», чтобы вернуться в интерфейс справочных инструкций.

Нажмите на значок: «ИЗМЕНИТЬ ПАРОЛЬ», чтобы войти в интерфейс смены пароля.

Если пароль правильный, нажмите на значок «ПОДТВЕРДИТЬ», чтобы войти в интерфейс настройки параметров. В противном случае появится сообщение об ошибке ввода пароля. Введите пароль еще раз.



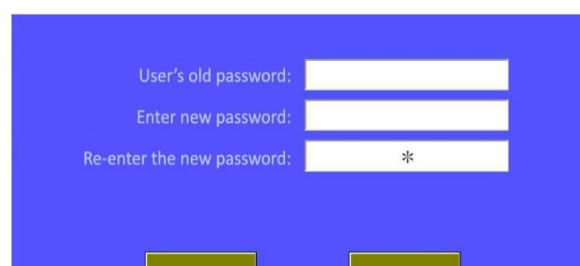
#### Интерфейс смены пароля (аналогично интерфейсу смены пароля эксплуатации)

##### Ввод данных:

- Введите **предыдущий пароль пользователя**.
- Введите **новый пароль**.
- Повторно введите **новый пароль** для подтверждения.

##### Подтверждение смены пароля:

- Нажмите на значок «ПОДТВЕРДИТЬ»



- Нажмите на значок **«ПОДТВЕРДИТЬ»**.
- Если предыдущий пароль введен правильно, а новые пароли совпадают, появится сообщение об успешной смене пароля.
- Если введенные данные не совпадают или предыдущий пароль неверен, появится сообщение о неудачной смене пароля. Повторите попытку.

#### Отмена операции:

- Нажмите на значок **«ОТМЕНА»**, чтобы вернуться к интерфейсу ввода пароля.

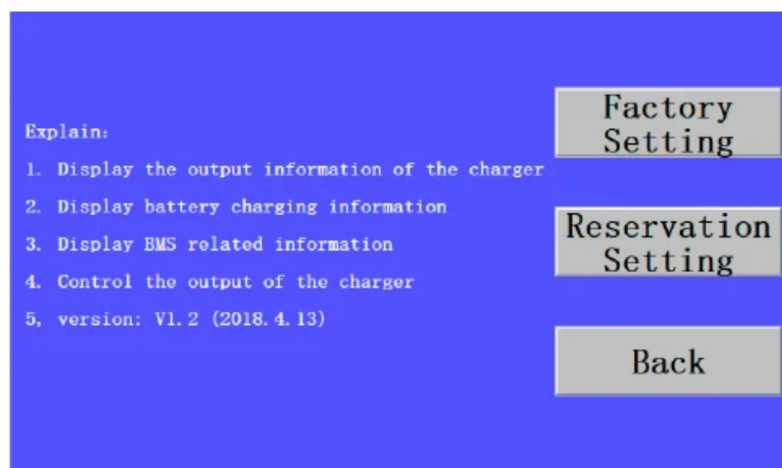


Нажмите на значок загрузки: включите или выключите управление зарядкой.

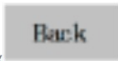
Нажмите на фиолетовую часть панели информации о состоянии зарядки, войдите в панель отображения информации об одном зарядном модуле.

Нажмите на панель батареи BMS, чтобы открыть панель отображения подробной информации BMS.

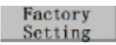
Нажмите на переключатель режима, вы можете выполнить переключение режима резервирования в обычном режиме.



#### Справочный интерфейс

Нажмите на значок  - вернуться к основному интерфейсу.

Нажмите на значок бронирования, чтобы установить время для режима бронирования. Пароль по умолчанию - 123456.

Нажмите на значок  - войдите в интерфейс ввода пароля, введите правильный

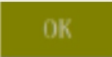
пароль в интерфейс установки заводских параметров.

#### Справочный интерфейс

Введите правильный пароль в поле ввода пароля. По умолчанию используется пароль 888888.

Нажмите на значок  - вернуться к интерфейсу описания справки

Нажмите на значок  - войдите в интерфейс изменения пароля.

Нажмите на значок  - если пароль введен правильно, войдите в интерфейс настройки параметров, в противном случае появится сообщение об ошибке ввода пароля. Пожалуйста, введите его снова

Setting the password modification

Please enter the old password:

Enter the new password first time:

Enter the new password second times:

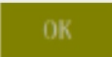
The old password is incorrectly entered, please reenter it!

Cancel

OK

Интерфейс изменения пароля

Введите последовательно в соответствии с подсказкой: введите старый пароль пользователя, введите новый пароль в первый раз и введите новый пароль во второй раз

Нажмите на значок  - если старый пароль пользователя введен правильно, при первом вводе нового пароля и при втором вводе нового пароля модификация пройдет успешно. В противном случае модификация подсказки завершится ошибкой. Пожалуйста, введите еще раз.

Нажмите на значок  - вернуться к интерфейсу ввода пароля.

Parameter setting

|                     |      |                          |       |
|---------------------|------|--------------------------|-------|
| Charger number      | 1    | Charge module number     | 2     |
| Rated voltage: V    | 100  | Limit voltage: V         | 100.0 |
| Rated current: A    | 200  | Limited current: A       | 200.0 |
| Shunt range: A      | 500  | Single rated current: A  | 100.0 |
| Starting voltage: V | 12.0 | Allow charge SOC limit:% | 100.0 |

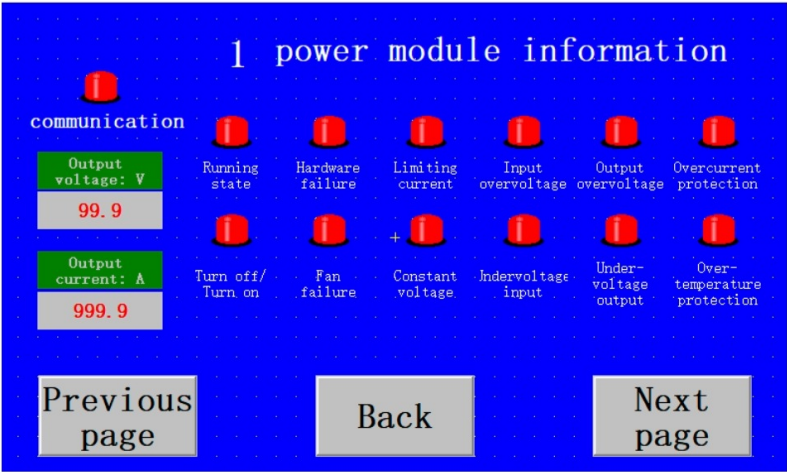
Debug interface

Back

Интерфейс настройки параметров

Нажмите на значок  - вернуться к интерфейсу описания справки.

Информация о настройке параметров: номинальное напряжение, номинальный ток и диапазон шунтирования связаны с аппаратным обеспечением машины и не должны произвольно изменяться после изготовления.



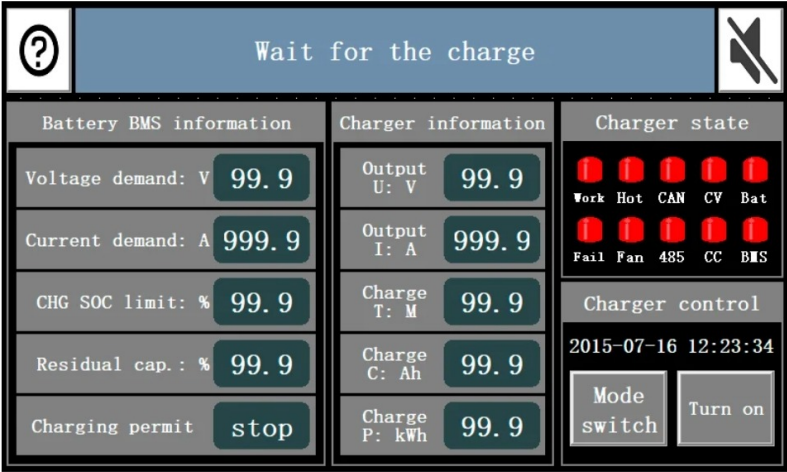
Интерфейс отображения информации силового модуля

Нажмите на значок **Back** - переключить информацию о модуле назад.

Нажмите на значок **Previous page** - вернуться к основному интерфейсу.

Нажмите на значок **Next page** - переключить информацию о модуле вперед.

Отображение выходного напряжения одного силового модуля, выходного тока, различных условий работы.



Объяснение процесса зарядки

- Этапы зарядки:**
- 1. Выберите режим управления зарядкой "включить". Индикаторы "CAN" и "485" горят ярко-зеленым цветом.
  - 2. Пистолет для зарядки постоянным током и подключение аккумулятора в норме.
  - 3. «Остаточная емкость» меньше, чем «разрешенный для зарядки лимит SOC» для начала зарядки.
  - 4. Индикатор «Батарея» ярко-зеленый (зарядное устройство обнаружило напряжение аккумулятора, этот индикатор), индикатор «BMS» зеленый.
  - 5. «Рабочий» свет — ярко-зеленый. Когда «выходное напряжение» аналогично «напряжению аккумулятора», зарядный двигатель выводит реле на поглощение, и зарядное устройство официально начинает заряжать аккумулятор. В этот момент «выходной ток» и «выходное напряжение» будут выводиться в соответствии с «потреблением тока» и «требованием напряжения».
  - 6. BMS зарядка завершена, отправьте команду окончания зарядки, зарядный двигатель заканчивает зарядку.
  - 7. Во время процесса зарядки, отказ зарядного двигателя ("перегрев" и "ненормальные" индикаторы информации о зарядном двигателе - это все отказы зарядного двигателя), зарядка BMS или "зарядка разрешена" в запрещенном состоянии, а также искусственное управление зарядкой в состоянии "стоп", все это приведет к прекращению зарядки.

**Внимание:** РЕ-защита заземления должна быть подключена, иначе это может угрожать безопасности жизни.

## инструкция по эксплуатации

### Меры предосторожности

1. Перед включением зарядного устройства следует проверить правильность проводки аккумуляторного отсека, не будет ли короткого замыкания или соединения положительного и отрицательного электродов. Во избежание перегрузки зарядной машины и сжигания компонентов/
2. Вводить зарядное устройство в эксплуатацию можно только после того, как на нем не будет аномалий, перегрева и другой предупреждающей информации.
3. В целях безопасности зарядных машин и оборудования запрещается напрямую отключать выключатель батареи при условии наличия выходного тока, кроме случаев крайней необходимости.



## Проверка электропитания

Убедитесь, что нулевой провод входа переменного тока и проводка положительного и отрицательного электрода выхода постоянного тока правильны, и что на входе и выходе нет короткого замыкания. Входное напряжение и частота в норме. В любое время в состоянии электричества. Офлайн-линии онлайн-зарядки не могут быть подключены одновременно.

### Питание включено

Проверьте, правильно ли направление ветра вентилятора переменного тока после включения питания. Сенсорный экран может нормально включаться, связь с зарядным устройством в норме.

### Доступ к аккумулятору

Уровень напряжения и сила тока аккумулятора соответствуют требованиям зарядной машины. Полярность батареи не нарушена. Аккумулятор в порядке. Отклонений нет.

### Отключение питания

После того, как зарядный ток и напряжение упадут до 0, выньте аккумулятор. Выключите переключатель входного воздуха переменного тока.

## Зарядное устройство Shineng

### а) Краткое описание

Интеллектуальное зарядное устройство серии CZC7SI использует высокопроизводительный встроенный блок управления зарядкой для управления зарядным током. Модуль главной цепи, разработанный путем оптимизации параметров, обеспечивает плавную регулировку зарядного тока для различных аккумуляторов и литиевых батарей в соответствии с различными требованиями к процессу зарядки.

Контроллер зарядки, состоящий из встроенной системы, управляет процессом зарядки в режиме реального времени для обнаружения и регистрации данных процесса зарядки.

Модуль главной цепи разработан путем оптимизации параметров, модуль под управлением контроллера зарядки, ток зарядки и напряжение зарядки непрерывно регулируются, так что пользователь может заряжать различные аккумуляторы и литиевые батареи для различных целей с подходящей кривой зарядки для обеспечения наилучшего эффекта зарядки.

Контроллер зарядки имеет встроенную кривую зарядки по умолчанию. В то же время пользователи могут устанавливать и сохранять индивидуальные кривые зарядки по мере необходимости, чтобы удовлетворить индивидуальные требования к процессу зарядки.

Контроллер зарядного устройства имеет простой и понятный интерфейс. Настройка параметров зарядки осуществляется на сенсорном ЖК-дисплее, на котором отображаются различные параметры и состояния процесса зарядки.

Контроллер зарядки контролирует различные параметры во время зарядки в режиме реального времени, благодаря чему зарядное устройство имеет совершенную функцию защиты, а процесс зарядки происходит плавно в режиме реального времени. В то же время, он также предоставляет интерфейс связи и выходной интерфейс защиты для обеспечения взаимосвязанного управления с другими устройствами.

### Основные функции зарядного устройства:

- 1) Человеко-машинный интерфейс: 4,3-дюймовый последовательный цветной сенсорный ЖК-экран используется для отображения параметров процесса зарядки; устанавливаются параметры фазы зарядки.
- 2) Запись данных зарядки: проверьте запись событий процесса зарядки на ЖК-экране. Данные зарядки, записанные в EEPROM, могут выполнять анализ данных журнала. Кривая процесса зарядки, записанная на SD-карту, может быть прочитана через ПК (опционально).
- 3) Функция резервирования времени зарядки: она может установить время начала зарядки в фиксированное время и использовать электроэнергию по неликовой цене для зарядки, чтобы сэкономить затраты на электроэнергию.
- 4) Установка параметров защиты от сбоев питания: Параметры, установленные пользователем, могут запоминаться системой на долгое время и не будут потеряны даже при сбое питания.
- 5) Последовательность фаз входной мощности: нет требований к последовательности фаз в электросети, трехфазный вход A, B, C может быть произвольно подключен.
- 6) Специальная функция зарядки: функция принудительного запуска (OV), соединительный кабель отсоединяется во время зарядки и зарядное устройство автоматически выключается (обнаружение отсоединения батареи).
- 7) Функция защиты: функция защиты от неисправностей и сигнализации: обрыв цепи, обратное подключение, превышение тока, превышение напряжения, превышение температуры и нехватка фазы питания.
- 8) Интерфейс управления выходом: соответствующий контактный выход сигнализации (опционально).
- 9) Функция аварийной остановки: при возникновении неконтролируемой неисправности аварийная остановка может быть принудительно отключена.

### б) Нормальные условия работы

1. Высота над уровнем моря не превышает 1000 метров.
2. Температура окружающей среды не выше +45 °C и не ниже -10 °C.
3. Относительная влажность воздуха не более 95% (при температуре среды 20+5°C).
4. Отсутствие дождя и снега, отсутствие токопроводящей пыли, отсутствие взрывоопасности.
5. Отсутствие газа или пара, которые могут разъедать металлы и разрушать изоляцию.
6. Зарядное устройство должно быть размещено в хорошо проветриваемом помещении, чтобы избежать накопления тепла, приводящего к ненормальному тепловыделению зарядного устройства.
7. Вертикальная плоскость наклонена не более чем на 5 градусов и нет сильной вибрации.

### в) Основные технические параметры

|                                                              |                        |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| Параметр                                                     | 4C2C7SI-D 100V/200A    |
| Номинальная входная мощность (В)                             | Трехфазный 380 В 50 Гц |
| Номинальная потребляемая мощность зарядного устройства (кВА) | 21.3                   |
| Входной ток зарядного устройства (А)                         | 32.3                   |
| Максимальный выходной ток зарядного устройства (А)           | 200                    |
| Максимальное выходное напряжение зарядного устройства (В)    | 100                    |
| Режим передачи данных                                        | CAN                    |
| Степень защиты                                               | IP21                   |
| Габариты (мм)                                                | 650*500*1030           |
| Вес (кг)                                                     | 90                     |

д) Установка

1. Подключение входного силового кабеля:

Подключите трехфазные пятижильные входные провода питания к входной клемме AC380V и клемме заземления зарядного устройства соответственно: спецификация площади поперечного сечения входного провода силовой линии должна соответствовать требованиям таблицы технических параметров.

2. Выход для зарядки:

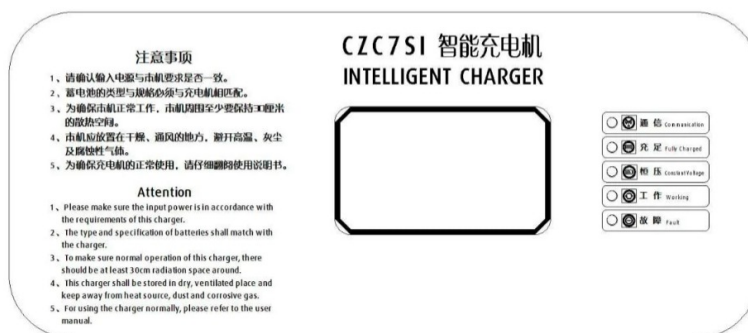
Международная зарядная вилка постоянного тока (70 кв. м, 3 м), DC 750V 250A.

ВНИМАНИЕ!

- 1. Проверьте, соответствует ли используемое напряжение сети номинальному входному напряжению зарядного устройства.
- 2. Рекомендуется, чтобы входной провод питания зарядного устройства был напрямую подключен к воздушному выключателю шкафа распределения питания. Номинальный ток этого выключателя должен быть больше или равен 1,5~2 раза максимальному входному току зарядного устройства.
- 3. Зарядное устройство следует размещать в сухом и проветриваемом месте, чтобы избежать воздействия высоких температур, пыли и агрессивных газов. Избегайте прямого воздействия солнечных лучей, ветра и дождя. При размещении на открытом воздухе необходим навес.
- 4. Чтобы обеспечить нормальную работу зарядного устройства, следите за тем, чтобы в среде использования был беспрепятственный поток воздуха. Вокруг зарядного устройства не должно быть препятствий для вентиляции на расстоянии 30 см, регулярно проверяйте вентиляционные отверстия вокруг зарядного устройства.

е) Инструкции

е.1. Схема панели



Зарядное устройство вертикального типа

Выключатель питания — включение или выключение питания от сети (настольное зарядное устройство).

Сенсорный ЖК-экран — человеко-машинный интерфейс зарядного устройства, отображает параметры и состояние процесса зарядки зарядного устройства, а также операцию настройки параметров зарядного устройства.

Индикатор состояния зарядки:

- Связь: загорается, чтобы указать, что система управления батареями BMS обменивается данными с зарядным устройством.
- Полностью заряжен: индикатор горит, указывая на то, что зарядка завершена. Зарядное устройство полностью выключено, аккумулятор можно извлечь.
- Постоянное напряжение: индикатор горит, указывая на то, что зарядное устройство перешло в состояние постоянного напряжения.
- Работа: когда свет горит, зарядное устройство находится в состоянии зарядки.
- Неисправность: индикатор горит, указывая на то, что зарядное устройство неисправно, и неисправность отображается на экране.

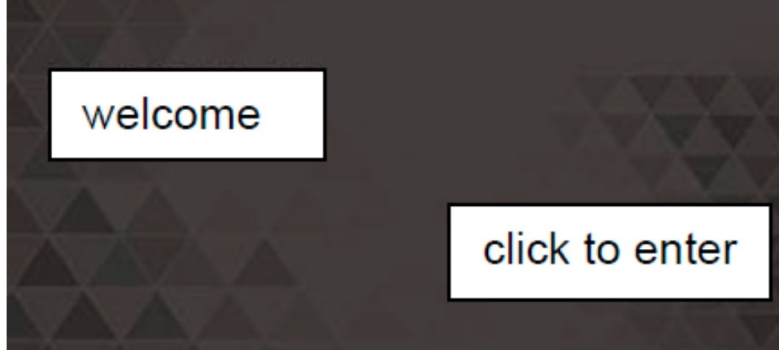
## е.2 Описание сенсорного ЖК-экрана



- Кнопка "Пуск/Стоп". Кнопка запуска/остановки зарядного устройства управляет запуском и остановкой зарядного устройства.
- "Индикация состояния зарядки". Отображение текстовых сообщений о различных состояниях, соответствующих зарядному устройству, включая состояние зарядки и информацию о неисправностях.
- "Отображение параметров процесса зарядки". После включения ЖК-дисплея зарядное устройство автоматически определяет каждый параметр батареи.
- Если зарядное устройство заряжается, в этой позиции отображается ток зарядки батареи, напряжение зарядки, емкость зарядки, время зарядки и так далее.
- Если зарядное устройство не заряжается или зарядка находится в состоянии паузы, здесь отображается напряжение батареи, зарядная емкость и накопленное время предыдущей зарядки.
- "Область кнопок настройки". Нажмите эти четыре кнопки, контроллер перейдет в соответствующий интерфейс "Информация о батарее", "Информация о модуле", "Журнал событий" или "Расширенные настройки".
- "Информация о батарее". Отображает наибольшее напряжение элемента, наименьшее напряжение элемента, температуру батареи и процентную емкость батареи.
- "Информация о модуле". Отображение информации, такой, как выходное напряжение, выходной ток и рабочий код каждого модуля.
- "Журнал событий". Запись времени, когда произошло соответствующее событие во время зарядки.
- "Расширенные настройки". Используется для настройки системных событий, параметров зарядки и т.д.
- "Тип зарядного устройства". Отображает тип встроенного зарядного устройства. Например, P-3 - трехфазное зарядное устройство, а P-5 - встроенное в модуль зарядное устройство.
- "Дисплей часов". Часы RTC показывают время встроенной системы контроллера заряда.

## е.3. Индикация включения зарядного устройства

После загрузки на ЖК-дисплее появится экран приветствия. После задержки в несколько секунд откроется интерфейс ожидания зарядки.



#### е.4. Этапы процесса зарядки

- 1) Включите входное питание зарядного устройства.
- 2) Подключите зарядное устройство и разъем для зарядки аккумулятора или зарядный пистолет.
- 3) Включите выключатель питания зарядного устройства, при этом на панели включится сенсорный ЖК-экран. Через несколько секунд зарядное устройство перейдет в режим ожидания зарядки.
- 4) Если батарея подключена правильно, на ЖК-дисплее отобразится напряжение батареи. Зарядное устройство для литиевых батарей с BMS-связью автоматически начнет зарядку. Если установлена зарядка по таймеру, зарядное устройство будет автоматически активировано по истечении времени. Чтобы отменить зарядку по таймеру, на соответствующей странице "Параметры зарядки" введите "по таймеру или нет" и выберите "Нет". Настройка зарядки по таймеру остается в силе после перезапуска зарядного устройства. Для немедленного запуска необходимо войти в "Дополнительные параметры", нажать "Настройки параметров", ввести пароль "1234", а затем войти в интерфейс "Ручной запуск". Нажмите кнопку "Пуск" для принудительного запуска. В это время зарядное устройство автоматически начинает зарядку. Зарядка может быть инициирована вручную только в экстренных случаях.  
"Параметры напряжения и тока зарядки" отображаются в области "Отображение параметров процесса зарядки", а на панели "Индикатор состояния зарядки" отображается статус зарядки. Если батарея подключена неправильно, нажмите кнопку "Пуск/Стоп" на сенсорном экране, зарядное устройство автоматически определит состояние батареи. Если напряжение батареи низкое и условие запуска не выполнено, на ЖК-дисплее отображается состояние неисправности, и загорается светодиодный индикатор состояния "Fault".
- 5) После нормального запуска зарядного устройства процесс зарядки автоматически контролируется в соответствии с состоянием батареи, данные зарядки отображаются и записываются. Зарядное устройство автоматически завершает весь процесс зарядки в соответствии с заданными параметрами и режимом зарядки.
- 6) Когда загорается индикатор полной зарядки, зарядное устройство автоматически останавливается. В этот момент аккумулятор полностью заряжен.

#### е.5. Общие настройки параметров зарядки

##### 5.1 Описание интерфейса настройки общих параметров.

«Цифровая клавиша»: отображает число от 0 до 9.

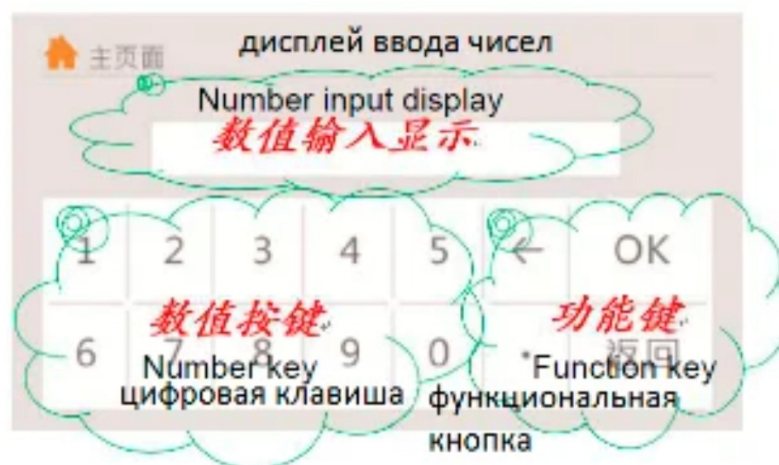
«Дисплей ввода чисел» отображает число, введенное цифровой кнопкой.

«Функциональная клавиша»: нажмите "OK" для завершения настройки параметров.

Нажмите "Return", чтобы отменить настройку этого параметра. Нажмите "Back", чтобы отменить настройку этого параметра.

Нажмите "←", чтобы отменить настройку номера одного.

Нажмите ".", для установки десятичной точки числа.



#### е.6. Описание неисправностей и их устранение

Ремонт должен выполняться только квалифицированными специалистами

| № | Вид неисправности                                                                                  | Неисправность                                                                | Исправление                                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Устранимая неисправность</b><br>Возобновление нормальной зарядки после устранения неисправности | 1) Аккумулятор не подключен<br>2) Реверс батареи<br>3) Защита от потери фазы | 1) Проверьте кабель аккумулятора<br>2) Правильно подключите кабель зарядки<br>3) Проверьте, не нарушена ли фаза входного напряжения |

- 1) Защита от перенапряжения
- 2) Защита от перегрузки по току
- 3) Отсоединение аккумулятора

- 1) Проверьте, в норме ли модуль главной цепи зарядного устройства.
- 2) Проверьте и замените неисправную батарею
- 3) Проверьте, надежно ли подключение батареи и защищена ли система BMS батареи.

## Встроенное зарядное устройство

Бортовое зарядное устройство WTL8025ZLD подходит только для вилочных погрузчиков с литиевыми аккумуляторами серии AE (CPD20-AEXY2-ID). Оно имеет широкий диапазон входного напряжения: 90VAC-264VAC, удовлетворяя потребности отечественных и зарубежных электросетей; простота установки: герметичная водонепроницаемая конструкция с воздушным охлаждением, повышение температуры ниже, чем при естественном охлаждении, и вся машина имеет высокую надежность; интеллектуальная зарядка литиевой батареи: встроенный микропроцессор может определить относительную емкость батареи и определить температуру окружающей среды во время процесса зарядки. Различные кривые зарядки принимаются в соответствии с относительной емкостью и температурой окружающей среды батареи. Весь процесс контролируется постоянным током. Батарея имеет хороший баланс и может эффективно продлить срок службы батареи, но время зарядки является длительным.

### Функции защиты бортового зарядного устройства WTL8025ZLD для зарядки литиевых батарей:

1. Защита от перегрева: когда внутренняя температура зарядного устройства превысит 87°C, зарядное устройство будет отключено для защиты. Когда температура снизится, зарядка автоматически возобновится.
2. Защита от обратного подключения аккумулятора: при обратном подключении аккумулятора внутренняя цепь зарядного устройства отключается от аккумулятора, что не повредит зарядное устройство.
3. Защита от холостого хода: нет выхода, когда батарея не подключена.
4. Защита от короткого замыкания: при коротком замыкании выхода внутренняя цепь зарядного устройства отключается от батареи, зарядка может быть возобновлена только при повторном подключении батареи после устранения неисправности.
5. Автоматическое отключение при полной зарядке: зарядное устройство автоматически отключится после того, как будет установлено, что батарея полностью заряжена.

## Порядок зарядки

1. Припаркуйте погрузчик на месте для зарядки и выключите ключевой выключатель автомобиля, т.е. автомобиль не заряжен.
2. Закрыйте главный клапан входа зарядного устройства, чтобы убедиться, что аварийный выключатель сработал, зарядное устройство автоматически включается, индикатор питания горит, а интерфейс дисплея запускается автоматически.



**Входной главный клапан**



**Аварийный выключатель**



**Интерфейс дисплея**

3. Поднимите капот и проверьте гнездо для зарядки литиевой батареи, чтобы убедиться, что в каждом порту нет воды или посторонних предметов, а металлическая клемма не повреждена и не поражена ржавчиной или коррозией.
4. Подключите зарядное гнездо зарядного устройства к зарядному гнезду литиевой батареи, зарядное устройство выполнит самопроверку и установит связь с литиевой батареей. Если вся система не имеет неисправностей, примерно через 15 секунд включится внутреннее реле зарядного устройства, чтобы начать зарядку, загорится индикатор зарядки, а измерительный прибор отобразит такую информацию, как напряжение зарядки, значение тока зарядки, время зарядки и сбой зарядки.



5. Когда литиевая батарея будет полностью заряжена, зарядное устройство автоматически прекратит зарядку. В это время выходное напряжение и выходной ток измерителя равны 0A. В это время нажмите кнопку паузы, затем нажмите на фиксатор зарядного пистолета и одновременно вытащите зарядный пистолет. Если зарядку литиевой батареи необходимо прекратить, когда она заряжена не полностью, сначала следует нажать кнопку паузы на экране. После того как зарядный ток упадет до 0 A, вытащите зарядный штекер.
6. Извлеките кабель зарядного устройства, положите его в зарядное устройство, переверните крышку вниз и заблокируйте ее.

**Способы зарядки литиевых аккумуляторов для вилочных погрузчиков серии AE (CPD20-AEXY2-ID):**

1. Откройте крышку и снимите крышку противовеса.
2. Вытащите штекер с тремя отверстиями, вставьте его в розетку иззарядите.



## 15. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Рекомендации по осмотру и техническому обслуживанию ричтрака

**Регулярный осмотр и обслуживание:**

- Проводите периодические осмотры и техническое обслуживание, чтобы ричтрак находился в хорошем рабочем состоянии.
- Игнорирование осмотра и обслуживания может привести к серьезным проблемам. Лучше выявить и устранить неисправности заранее.

**Использование оригинальных запасных частей:**

- Используйте только оригинальные запасные части **HANGCHA GROUP CO., LTD** для замены и ремонта.
- Не используйте несертифицированные масла или жидкости при их замене или добавлении.

**Запрет на неквалифицированный ремонт:**

- Ремонт ричтрака должен выполняться только квалифицированными специалистами.

**Правильное обращение с маслами и электролитами:**

- Соблюдайте местные законы и правила по охране окружающей среды при использовании и утилизации масла и электролитов.

**График технического обслуживания:**

- Следуйте установленному графику обслуживания.
- После завершения технического обслуживания обязательно фиксируйте выполненные работы в журнале учета.

**Запрет на небезопасные модификации:**

- Любые модификации ричтрака, которые создают дополнительные риски или опасности, не предусмотренные производителем, аннулируют существующие оценки риска.

**Региональные требования для модификаций:**

- Модификация ричтраков за пределами Европы регулируется региональными стандартами. Для справки используйте **ISO/TS 3691-8**.

Соблюдение данных рекомендаций обеспечит безопасную и долговечную эксплуатацию вашего ричтрака.

### ВНИМАНИЕ!

- Не курить.
- Перед обслуживанием (за исключением устранения некоторых неисправностей) необходимо выключить ключевой выключатель и выдернуть вилку из розетки.
- Очищайте электрические части сжатым воздухом, не используйте воду.
- Не помещайте руки, ноги или любые части тела в зазор между мачтой и прибором.

## 16. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, УСТАНОВКА И ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

HANGCHA предлагает навесное оборудование, которое соответствует международному стандарту ISO2328 (вилы вилочного погрузчика и размер каретки). Для заказы доступны захжим, вращатель, захжим рулона бумаги, сайдшифтер и т.д.

### Навесное оборудование

- В соответствии с технологической лицензией компании HANGCHA, любые изменения в возможности крепления оборудования строго запрещены.
- Фактическая грузоподъемность должна быть наименьшей из номинальной грузоподъемности, грузоподъемности навесного оборудования, общей грузоподъемности погрузчика. Проще говоря, коллигативная грузоподъемность погрузчика является наименьшей. Грузоподъемность навесного оборудования — это всего лишь расчетное значение давления на навесное оборудование.

- Сборка должна быть надежной и безопасной, чтобы избежать скольжения навесного оборудования вокруг каретки при использовании.
- После навешивания крепления вставьте блок фиксатора подъема в зазор верхней балки, пусть смещение центральной линии крепления и каретки будет менее 50 мм. В противном случае это повлияет на устойчивость вилочного погрузчика в горизонтальной ориентации.
- К этим приспособлениям с функцией вращения, таким как зажим для рулона бумаги, зажим для тросов, многоцелевой зажим, зажим барабана, необходимо приварить противооткатный блок в месте соединения балки каретки и приспособления, чтобы предотвратить перемещение из стороны в сторону во время работы.
- При сборке приспособления с ориентацией под захватом необходимо отрегулировать зазор между нижним захватом и балкой каретки.

Посмотреть навесное оборудование

### Эксплуатация навесного оборудования

- Внимательно изучите содержание таблички на навесном оборудовании, прочитайте инструкцию по эксплуатации перед использованием. Перед эксплуатацией навесного оборудования персонал должен пройти обучение и получить квалификацию.
- Следует понимать основные возможности и методы работы с креплениями. Особенно допустимая нагрузка, высота подъема, размер груза и адаптация диапазона крепления.
- Используйте multifunctionальное навесное оборудование, такое как боковое смещение, зажим или ротатор, не допускается одновременное выполнение двух действий. Выполняйте один функционал, затем выполняйте другой.
- Запрещается поднимать груз при движении погрузчика с навесным оборудованием. Если размер груза слишком велик, движение техники запрещено. Транспортируя груз, убедитесь, что расстояние от нижней части груза до земли не превышает 300 мм, а мачта наклонена назад.
- Вес груза не может превышать предельное значение общей грузоподъемности погрузчика и навесного оборудования. Не допускается частичная нагрузка в верхнем положении. Это короткое время работы для навесного оборудования с боковым смещением. Частичная нагрузка составляет около 100 мм (более 5 тонн (включая 5 тонн), боковое смещение перемещается в пределах 300 мм.
- Запрещается стоять в пределах выступа на 2 м нижней части навесного оборудования и груза во избежание получения травмы, за исключением положения водителя ниже уровня головы.
- Не допускается использование аварийного тормоза при движении. Работайте с грузом плавно, без резких движений.
- При работе навесного оборудования запрещается применение силы со стороны третьего лица.
- Запрещено использовать погрузчик и навесное оборудование для злоупотребления должностными полномочиями и за пределами нормального рабочего диапазона.
- При неисправности крепления запрещается использовать оборудование без проверки.

### Проверка и техническое обслуживание

- Проверьте зазор между балкой каретки и нижним фиксатором навесного оборудования, если это соответствует руководству по эксплуатации навесного оборудования.
- Убедитесь, что подъемный цапел находится прямо на желобе каретки вил.
- Используйте автосмазку для подшипников каждые 500 часов.
- Если подтянуть - прошивка станет гибкой.
- Проверьте обвязку контура гидравлического давления, если трубка ослабла. Запрещено использование после ремонта.
- Проверьте привод крепления синхронизации или поворота компонента, если он изнашивается или блокируется, своевременно меняйте его.
- Проверьте каждый элемент, работает ли в нормальном режиме под нагрузкой навесное оборудование на передаче. Если нет, проверьте контур гидравлического давления, найдите сломанную часть, замените воздушный клапан или всю часть контура.

## 17. АККУМУЛЯТОРНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПОЛНЕНИЯ ВОДОЙ (ОПЦИОНАЛЬНО)

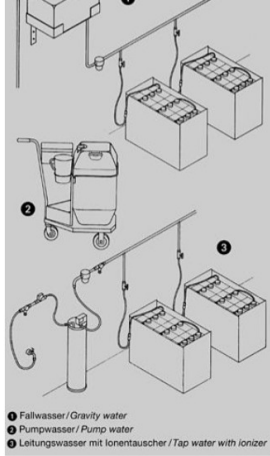
#### Состав системы автоматического наполнения полива:

- Автоматическая поливочная пробка
- Торцевая заглушка
- Поплавок
- Т-образный и L-образный элемент
- Индикатор расхода (с фильтром)
- Поливочная труба 6 мм, 8 мм, 10 мм
- Male & Female соединения (Kv10 и Kv6 и т.д.)
- Резервуар для воды



#### Спецификация применения и установка

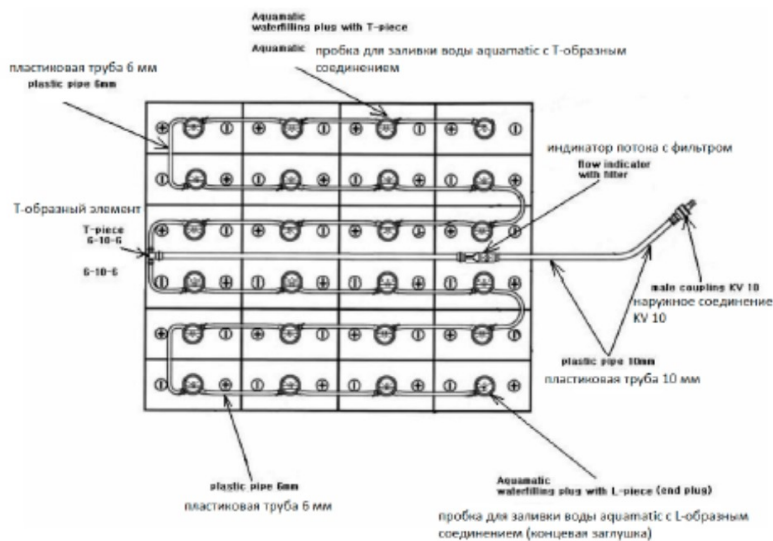
В период разработки и многолетнего практического использования герметичность системы автоматического полива получила полное



признание. При использовании системы необходимо содержать ее в чистоте, на поверхности не должно быть грязи.  
Как правильно установить систему автоматического полива:  
Система автоматического полива компании Hangocha проста в эксплуатации, нет необходимости вручную доливать электролит в аккумуляторную батарею, что экономит время и трудозатраты, кроме того, это может продлить срок службы.

Как правильно установить резервуар для воды, выбрать подходящие поплавки, как подтвердить спецификацию и количество установленных аксессуаров в соответствии с различными типами аккумуляторов, включая правила правильного применения для автоматической поливной пробки, поливной трубы, T/L-образных и штыревых/ муфты с внутренней резьбой, а также очистка индикатора расхода. Мы дадим вам краткое введение для вышеуказанных пунктов следующим образом:

| Спецификация батареи | Поливочная головка T-образный элемент | T-образная деталь (6-10-6) | Индикатор потока (фильтр) | 6 мм Поливочная труба | 10 мм Поливочная труба | Торцевая заглушка | Male/female K10 | Резервуар для воды |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| 24 В                 | 12 шт                                 | 1 шт                       | 1 шт                      | 3 м                   | 5 м                    | 2 шт              | 1 шт            | 30 л 1 шт          |
| 48 В                 | 24 шт                                 | 1 шт                       | 1 шт                      | 5 м                   | 5 м                    | 2 шт              | 1 шт            | 30 л 1 шт          |
| 80 В                 | 40 шт                                 | 1 шт                       | 1 шт                      | 10 м                  | 5 м                    | 2 шт              | 1 шт            | 60 л 1 шт          |



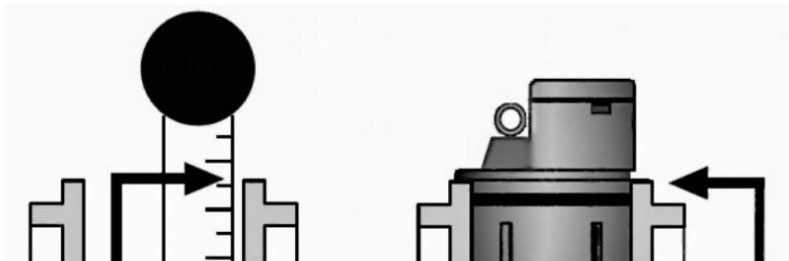
Автоматическая система полива аккумуляторной батареи вилочного погрузчика-48В аккумуляторной группы

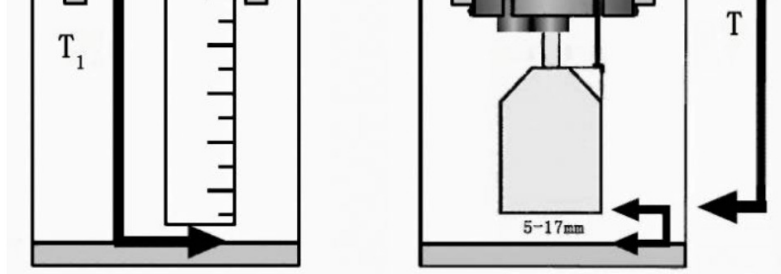
## Поплавок (Floater)

### Как правильно подобрать поплавки:

В соответствии с различными аккумуляторными батареями у нас есть пять видов поплавков на ваш выбор. Чтобы достичь ожидаемого стандарта и полностью отразить эффективность системы автоматического полива, самым важным является выбор правильных поплавков. В настоящее время наша компания может предложить клиенту правило для принятия решения и выбора типа поплавка (см. схему).

### Схема способа установки поплавков:





Автоматическая система полива аккумуляторной батареи вилочного погрузчика-48В аккумуляторной группы

**T = T1 - (5 ~ 17 mm)**

|                |    |      |    |    |    |
|----------------|----|------|----|----|----|
| T приближается | 47 | 50.5 | 58 | 61 | 72 |
| Поплавок       | 13 | 16.5 | 24 | 27 | 38 |