

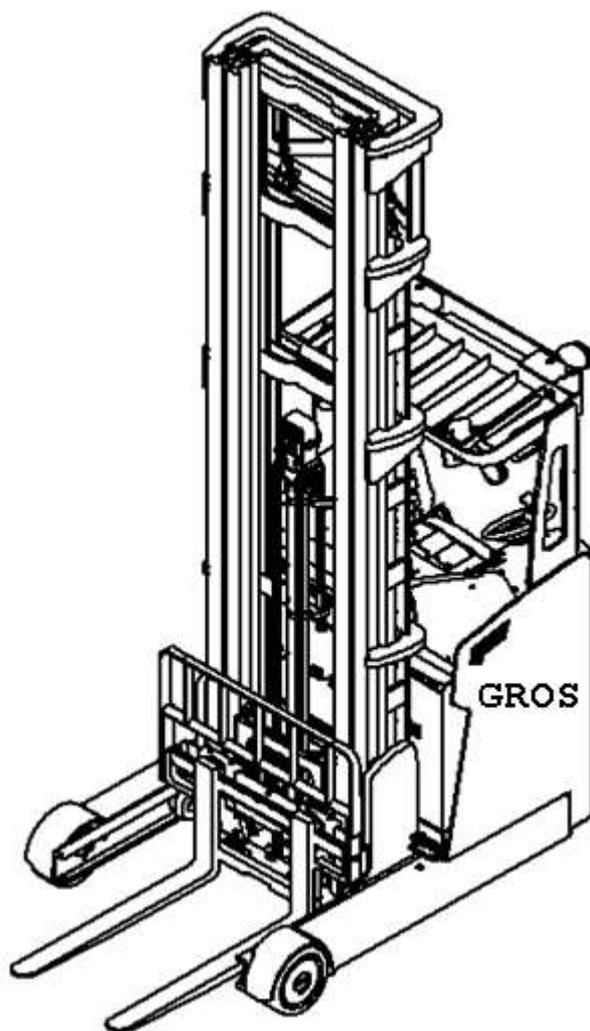
# GROS

## Инструкция по эксплуатации

Электрический рич-трак

Модель MFZ

Водитель работает сидя



Номер издания: 201906

## Вступление

Электрический рич-трак, модель MFZ, на котором водитель работает сидя, является новой продукцией, разработанной и изготовленной с использованием передовой иностранной технологии, чтобы удовлетворить потребности рынка. Благодаря своим малым размерам, прекрасному внешнему виду и легкости в управлении, он особенно удобен для погрузки и выгрузки, штабелирования и обработки грузов на паллетах в складских помещениях, хранилищах, больших магазинах, в пищевой и текстильной отраслях. Данный рич-трак может перемещаться вперед и назад, у него небольшой радиус поворота, что удобно для мест хранения с высокой степенью использования площадей.

В данном рич-траке установлена подъемная система с широким обзором, имеется полностью гидравлическая или электрическая система рулевого управления, импортный настраиваемый контроллер известной зарубежной торговой марки и интегрированные многофункциональные ЖК приборы на ЖК дисплее, поэтому рич-трак обладает хорошими характеристиками, легкий в управлении, малошумный и не загрязняет окружающую среду.

Настоящая инструкция знакомит с конструкцией основных узлов, принципами работы, с управлением, текущим обслуживанием и т.п. Она помогает водителям правильно использовать рич-трак и делать это в хороших условиях. Предполагается, что водители и их руководители смогут прочитать настоящую инструкцию перед работой с ним.

Для техники безопасности и качества работы изготовитель может обновить конструкцию и спецификацию некоторых изделий. Следовательно, содержание настоящей инструкции может отличаться от текущего положения без предварительного уведомления.

Когда рич-трак передается во временное пользование или перевозится, настоящая инструкция должна сопровождать его, чтобы водитель мог без ограничений пользоваться настоящей инструкцией.

Номер издания: 201906

## Содержание

- I. Электрический рич-трак, модель MFZ. Конструкция и состав 4
1. Расположение приборов, выключателей и механизма управления 5
- ★ Приборы (дисплей на панели) 6
  - ★ Рулевое колесо 8
  - ★ Педаль 11
  - ★ Выключатель и рукоятка 13
  - ★ Разъем 15
2. Корпус и другие основные части 15
- ★ Верхняя решетка ограждения 15
  - ★ Установка сиденья (задняя крышка) 15
  - ★ Защитные устройства 17
  - ★ Масляный бак 17
- II. Электрический рич-трак серии MFZ. Заводские таблички и плакаты по технике безопасности 18
1. Индикатор направления 19
2. Заводские таблички и плакаты 20
- III. Техника безопасности работы и законодательство. Электрический рич-трак серии MFZ 22
1. Транспортировка рич-трака 22
2. Вывешивание рич-трака 23
3. Постановка на стоянку 23
- ★ Длительное нахождение на стоянке 24
4. Подготовка водителя перед работой 24
5. Проверка рич-трака перед использованием 25
- ★ Места и содержание проверок 25
  - ★ Проверка приборов 25
  - ★ Проверка световых приборов и звукового сигнала 26
  - ★ Проверка системы рулевого управления 26
  - ★ Проверка тормозной системы 26
  - ★ Проверка колес 27
  - ★ Проверка гидравлической системы и мачты 27
  - ★ Проверка аккумуляторной батареи 28
6. Замечания по управлению рич-траком 28

IV. Вождение и управление рич-траком MFZ, водитель работает сидя  
30

1. Подготовка к работе 30
2. Вождение 30
- ★ Начало работы 30
- ★ Рулевое управление 30
- ★ Тормоз и постановка на стоянку 31
- ★ Постановка на стоянку 31
3. Штабелирование 31

V. Текущее обслуживание аккумуляторной батареи 35

1. Техника безопасности при работе с аккумуляторной батареей  
35
2. Зарядка 36

VI. Общий анализ неисправностей и их устранение 36

1. Поиск и устранение неисправностей 36
2. Система подъема 37
3. Гидравлическая система 38
4. Электрическая система 40

VII. Текущее обслуживание рич-трака 54

**I. Электрический рич-трак, модель MFZ. Конструкция и состав.**

Конструкция электрического рич-трака. Водитель работает сидя.

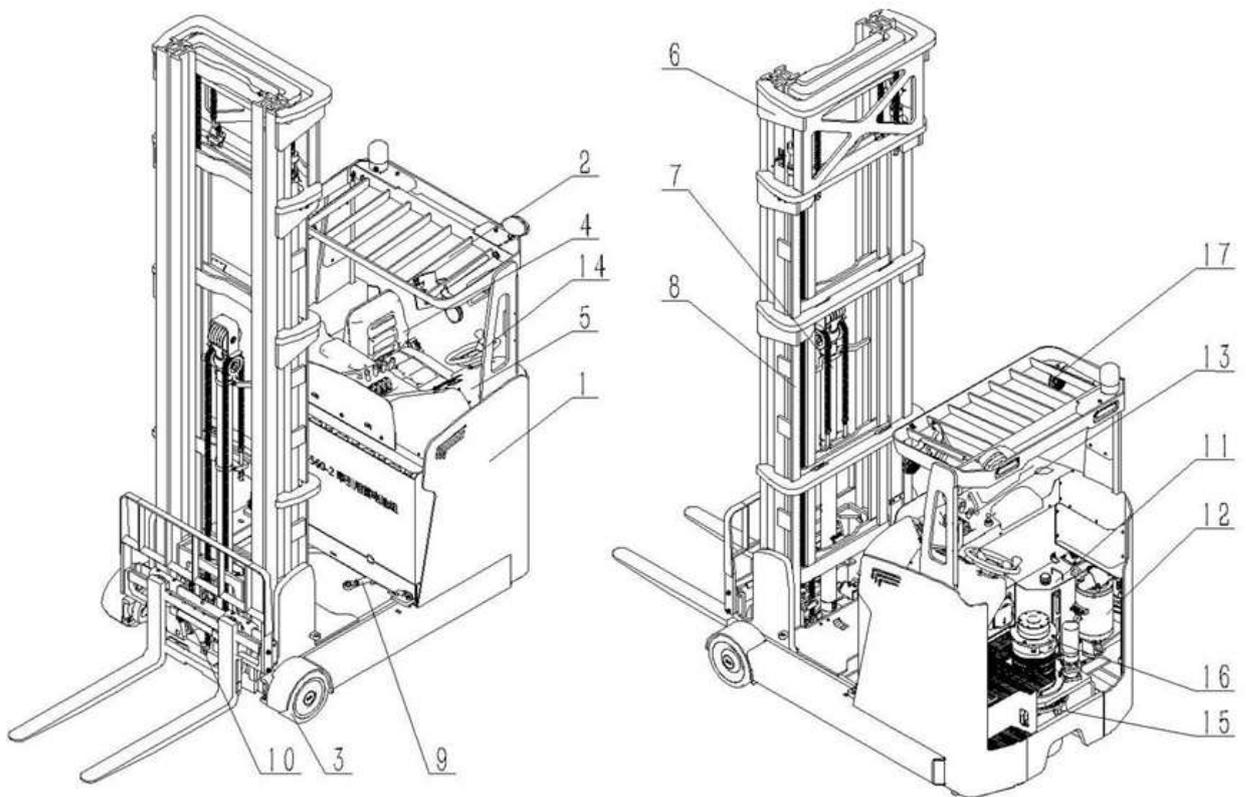


Рис. 1-1. Конструкция рич-трака. Сборочный чертёж:

1 – корпус; 2 – верхняя решетка ограждения; 3 – переднее колесо в сборе; 4 – сиденье в сборе; 5 – кожух в сборе; 6 – система подъема; 7 – передний цилиндр подъема; 8 – задний цилиндр подъема; 9 – цилиндр выдвижения вперед; 10 – цилиндр наклона; 11 – масляный бак в сборе; 12 – мотор в сборе с масляным насосом для подъема; 13 – многоблочный клапан в сборе; 14 – система рулевого управления; 15 – система привода; 16 – тормозная система; 17 – электрическая система

**1. Расположение приборов, выключателей и механизма управления.**

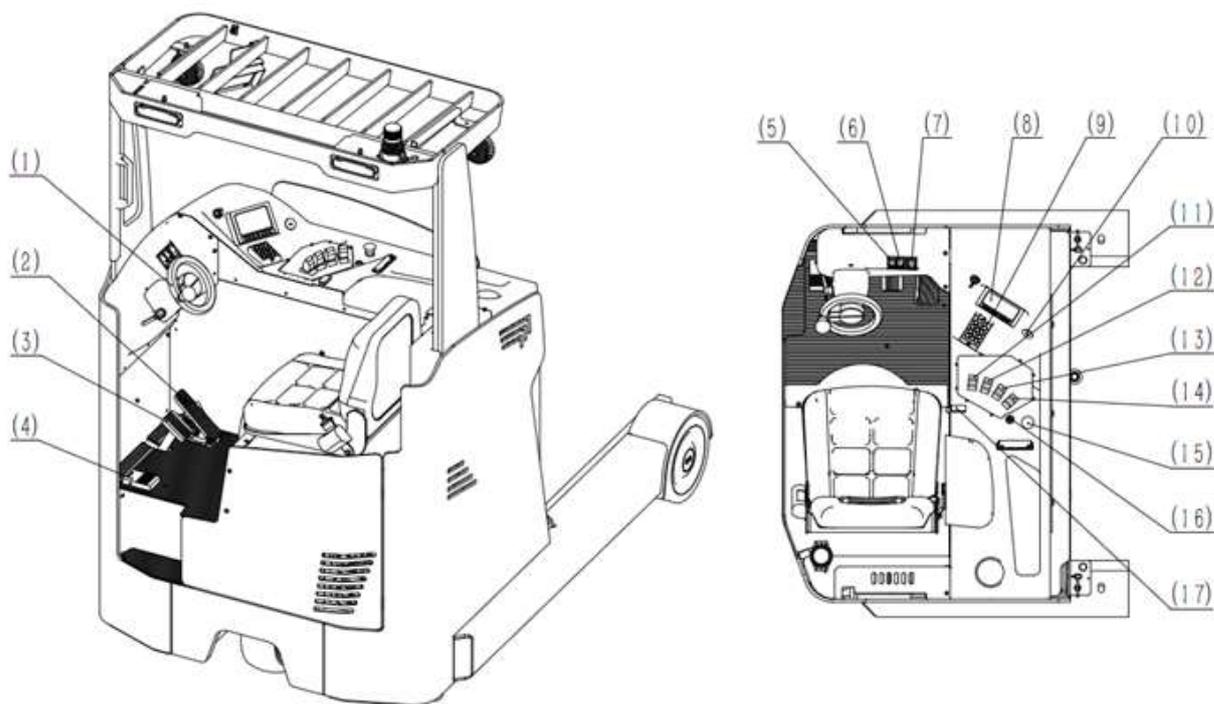


Рис. 1-2. Расположение приборов, выключателей и механизма управления:

1 – рулевое колесо; 2 – педаль акселератора; 3 – педаль тормоза; 4 – ножной выключатель; 5 – выключатель на тормозе; 6 – выключатель задней фары; 7 – выключатель передней фары; 8 – приборы; 9 – кодовый замок; 10 – интерфейс UBS; 11 – пальцевый выключатель бокового сдвига; 12 – пальцевый выключатель наклона; 13 – пальцевый выключатель выдвижения; 14 – пальцевый выключатель подъема; 15 – аварийный выключатель; 16 – звуковой сигнал; 17 – переключатель направления

★ Приборы (дисплей на панели).

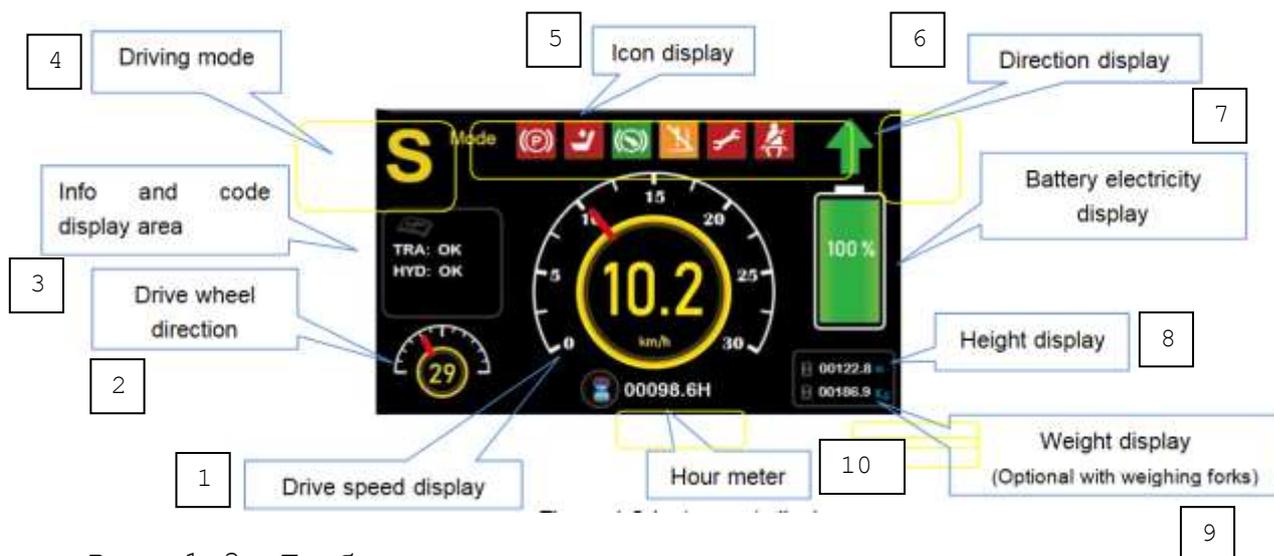


Рис. 1-3. Приборы на дисплее:

1 – дисплей скорости перемещения; 2 – направление ведущего колеса; 3 – зона дисплея для информации и кода; 4 – режим перемещения; 5 – дисплей символов; 6 – дисплей направления; 7 – дисплей количества электричества; 8 – дисплей высоты; 9 – дисплей веса (опция со взвешиванием на вилах); 10 – счетчик часов

- **Режим перемещения.**

Имеется три режима перемещения:

Когда на дисплее H, означает режим высокой скорости.

Когда на дисплее E, означает режим обычной скорости.

Когда на дисплее S, означает режим обычной скорости.

Когда вилы подняты на высоту, система по умолчанию включает режим малой скорости, который невозможно изменить!

- **Зона дисплея для информации и кода.**

В этой зоне показывается информация о состоянии контроллера, система выполнит самопроверку после включения.

**TRAVEL OK**

означает, что рабочее состояние в порядке.

**HYD OK**

означает, что система подъема в порядке.

Когда в системе ошибка, в этой зоне будет показан код ошибки и дано пояснение, если показаны две или более ошибок, то код неисправности будет отображаться с прокруткой.

**23 Undervoltage Cutback**

Например, когда на дисплее , то код ошибки это 23, ошибка означает, что напряжение слишком низкое и характеристики стали хуже.

**Предупреждение.** Когда на дисплее показан код ошибки, нужно немедленно прекратить работу и связаться с руководителем, чтобы найти решение этой проблеме.

- **Направление ведущего колеса на дисплее.**

На дисплее индикатор направления ведущего колеса показывает текущее положение ведущего колеса.

- **Дисплей символов.**



стояночный тормоз;



сиденье;



ножная педаль;



менее 10% электричества, система подъема заблокирована;



дисплей ошибки;



дисплей ремня безопасности.

- **Дисплей уровня в аккумуляторной батарее.**

Как показано на Рис. 1-3, текущая наполненность аккумуляторной батареи около 80% от полной емкости. Когда мощность аккумуляторной батареи менее 20%, следует немедленно прекратить работу и сразу зарядить ее. (Напоминание. В это время нужно ввести режим защиты напряжения, и скорость машины снизится).



**Нельзя допускать чрезмерный разряд!** Чрезмерный разряд может сократить срок службы аккумуляторной батареи.

- **Спидометр.**

Показывает на дисплее текущую скорость рич-трака.

- **Таймер.**

Показывает общую длительность работы, начиная с первого использования.

- **Индикатор направления.**



Показывает, что направление перемещения назад.



Показывает, что направление перемещения вперед.

Примечание. Направление перемещения может быть переключено переключателем направления.

- ★ **Рулевое колесо.**

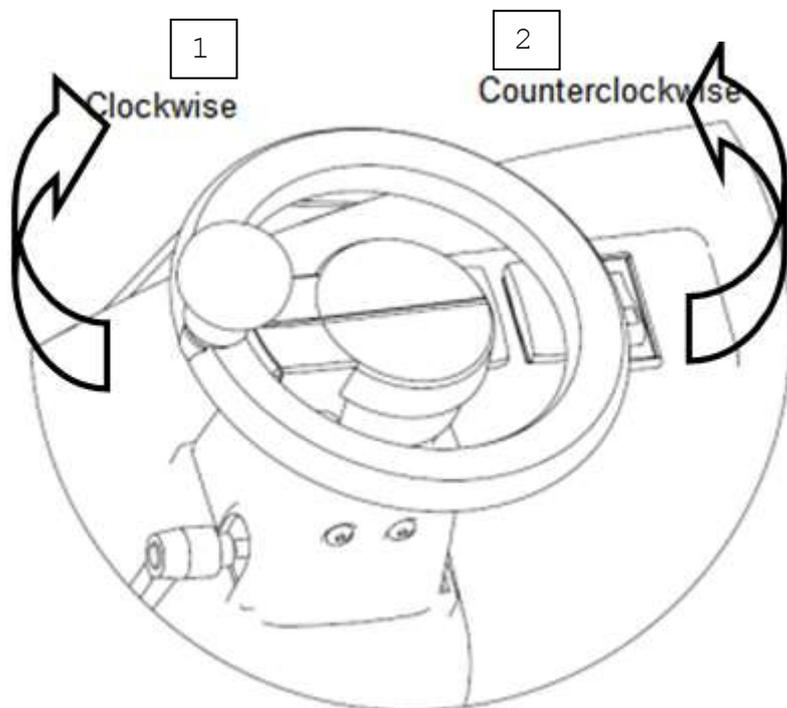


Рис. 1-4. Рулевое колесо:  
1 – по часовой стрелке; 2 – против часовой стрелки

Рич-траки MFZ, где водитель работает сидя, оборудованы чисто электрическим рулевым управлением.

При перемещении левая рука должна держать рукоятку на рулевом колесе, и правая рука должна находиться на подушке подлокотника.

- **Режим рулевого управления.**

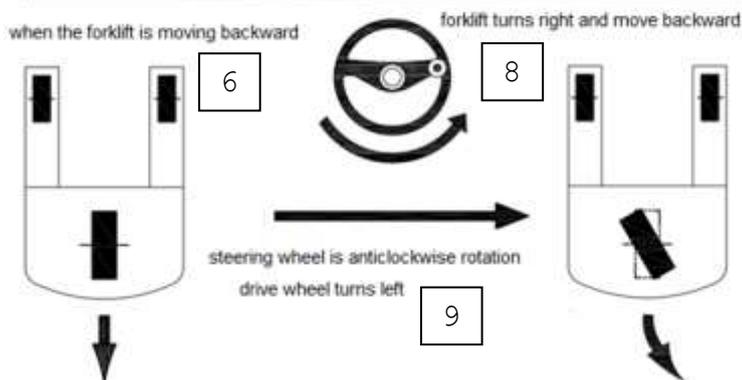
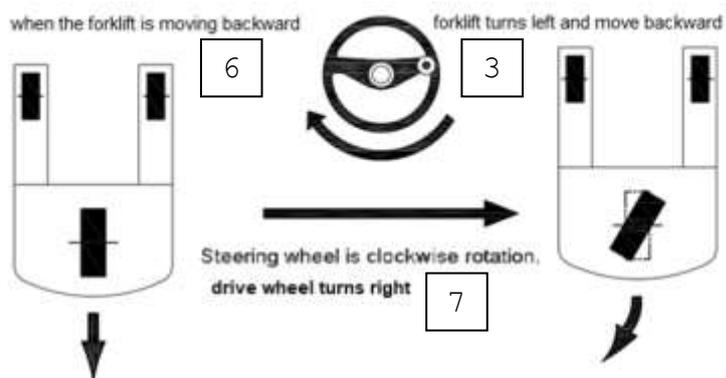
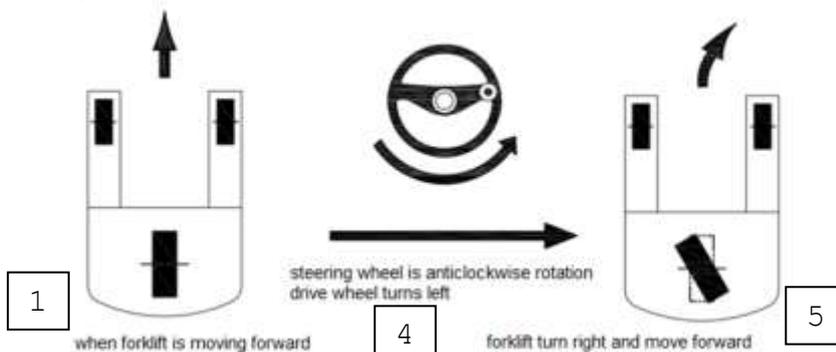
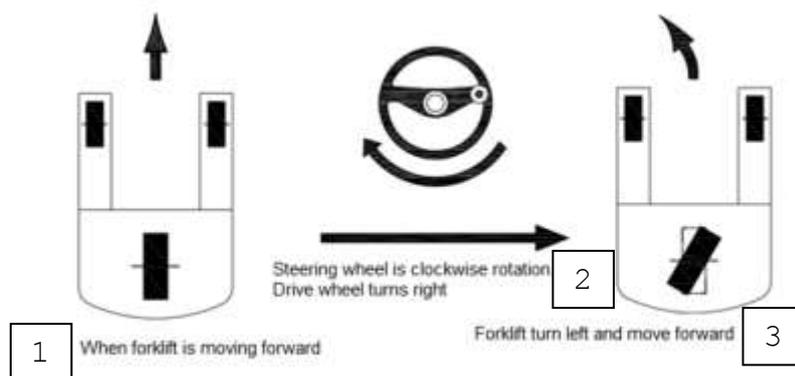
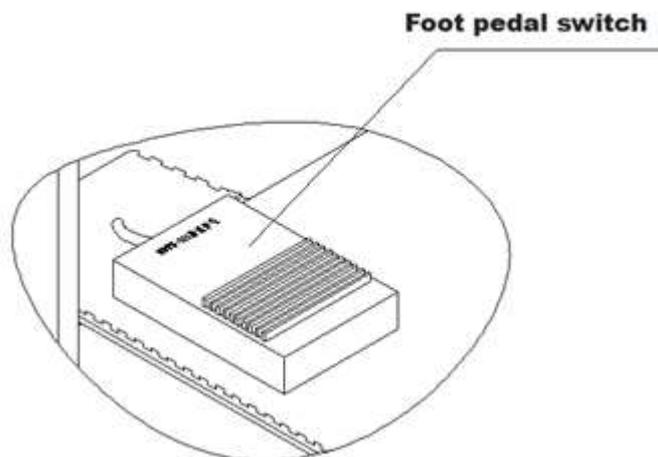


Рис. 1-5. Режим рулевого управления рич-трака:  
 1 - когда рич-трак движется вперед; 2 - рулевое колесо вращается по часовой стрелке. Ведущее колесо поворачивается направо; 3 - рич-трак поворачивает налево и движется вперед; 4 - рулевое колесо вращается против часовой стрелки. Ведущее колесо поворачивается налево; 5 - рич-трак поворачивает направо и движется вперед; 6 - когда рич-трак движется назад; 7 - рулевое колесо вращается по часовой стрелке. Ведущее колесо

поворачивается направо; 8 – рич-трак поворачивает направо и движется назад; 9 – рулевое колесо вращается против часовой стрелки. Ведущее колесо поворачивается налево

### ★ Педаль .

- Выключатель на ножной педали.

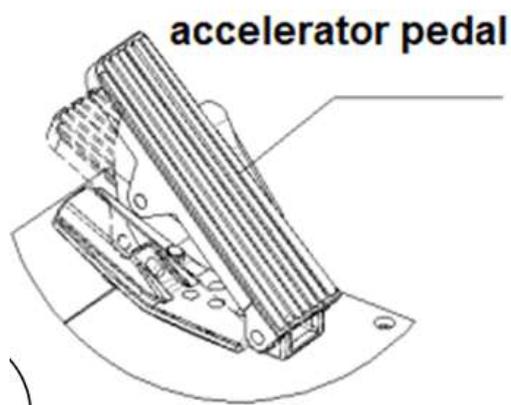


Нажать на ножной выключатель (переключатель определения положения), включить ключевой выключатель, ножной выключатель и акселератор должны быть в нажатом положении, когда рич-трак должен перемещаться.



Примечание. Во время перемещения ножной выключатель должен всегда быть в нажатом положении, иначе рич-трак остановится сам.

- Педаль акселератора.



Нужно нажимать на педаль акселератора медленно, когда рич-трак начинает движение вперед, плавно увеличивая скорость перемещения.



Примечание. При открытии ключевого выключателя, нельзя нажимать на педаль акселератора, иначе приборы на дисплее покажут ошибку.

Правильная последовательность: Нужно включить ключевой выключатель. Убедиться, что вокруг ситуация безопасная, нажать на ножную педаль, переключить тумблер направления, затем нажать на педаль акселератора!

#### ● **Педаль тормоза.**

При воздействии на педаль тормоза рич-трак быстро замедлится или остановится.



Примечание. Нельзя нажимать на педаль акселератора и на педаль тормоза одновременно!

Состав, конструкция ножного тормоза и длина хода.

Состав педали тормоза показан на Рис. ниже. При нажатии педаль тормоза 1 поворачивается вокруг задней оси и приводит в действие толкатель 4, который нажимает на главный тормозной цилиндр 2. Главный тормозного цилиндра толкает жидкость к тормозу, заставляя тормоз расширяться и он касается ступицы тормоза, выполняя тормозное действие, в то время как нажимной элемент микровыключателя 5 отходит от контактора 6. Микровыключатель 6 передает информацию о торможении в электронную систему управления. Длина хода при полном нажатии на педаль тормоза равна примерно 120 мм.

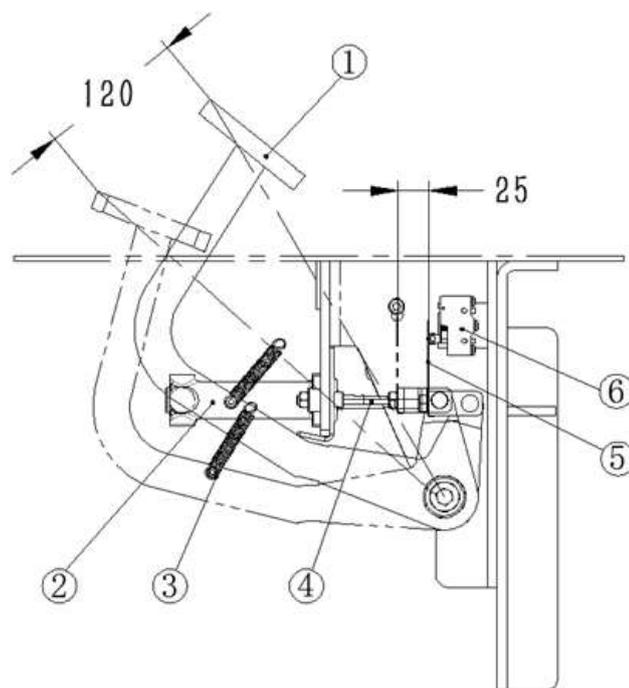
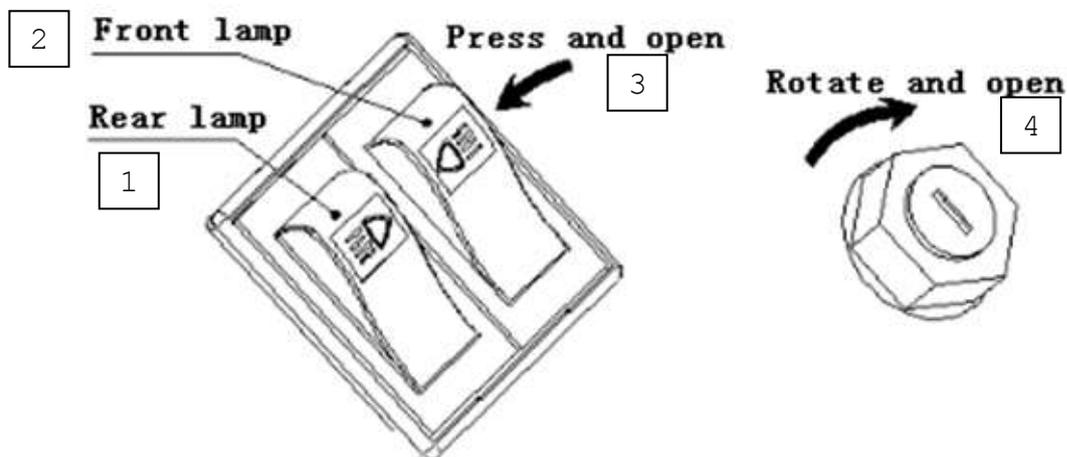


Рис.

1 - педаль тормоза; 2 - главный тормозной цилиндр; 3 - возвратная пружина; 4 - толкатель; 5 - нажимной элемент микровыключателя; 6 - микровыключатель

★ **Выключатель и рукоятка.**

- Фара и ключевой выключатель.

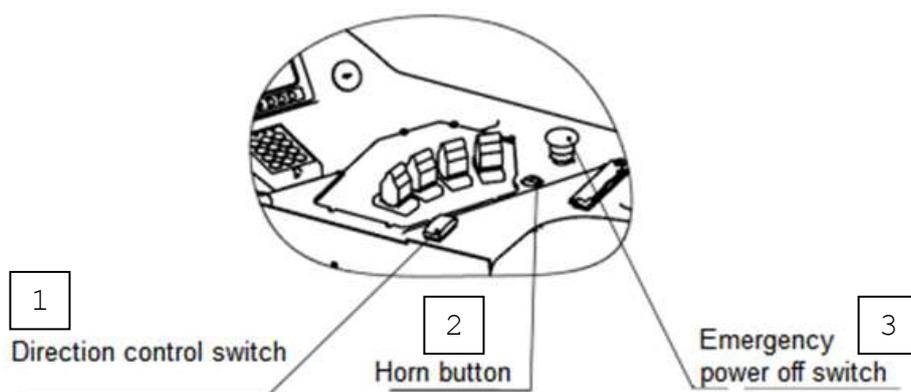


1 - задняя лампа; 2 - передняя лампа; 3 - нажать и открыть; 4 - повернуть и открыть

Выключатель фар спереди включает и выключает переднюю и заднюю фары, если нажать на них одновременно, обе сразу загорятся.

Нужно вставить ключ в ключевой выключатель и повернуть его по часовой стрелке, чтобы включить электропитание.

- **Выключатели управления.**



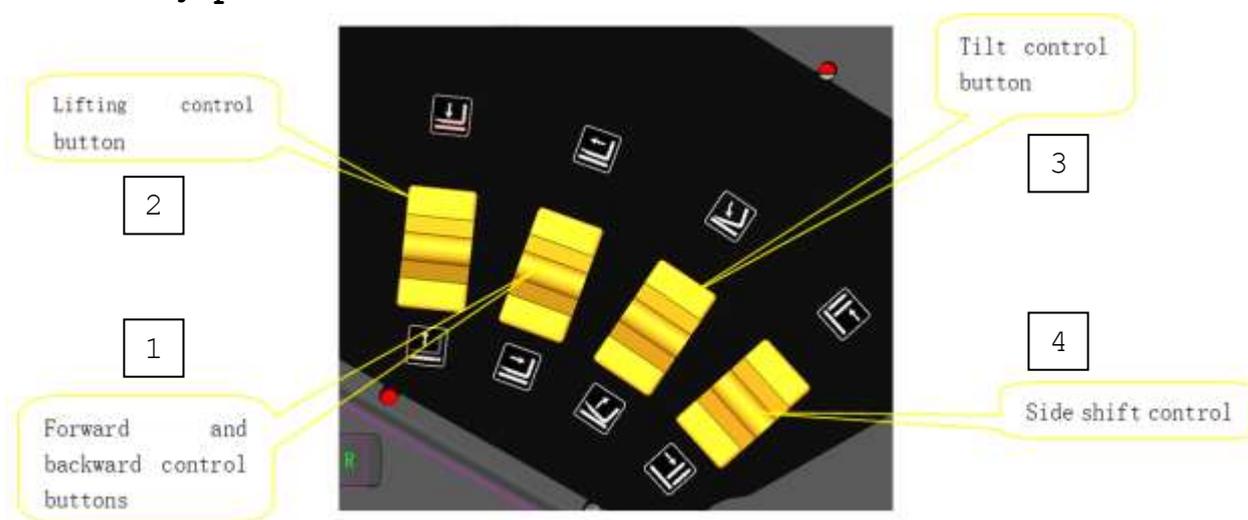
1 – переключатель управления направлением; 2 – кнопка звукового сигнала; 3 – аварийный выключатель электропитания

※ Переключатель управления направлением определяет направление перемещения рич-трака: вперед или назад.

※ Если впереди есть прохожие, препятствия или неясная обстановка нужно свистеть и нажать кнопку звукового сигнала.

※ При чрезвычайных обстоятельствах нужно быстро нажать на красную кнопку выключателя электропитания, чтобы отключить весь рич-трак.

● **Кнопки управления.**

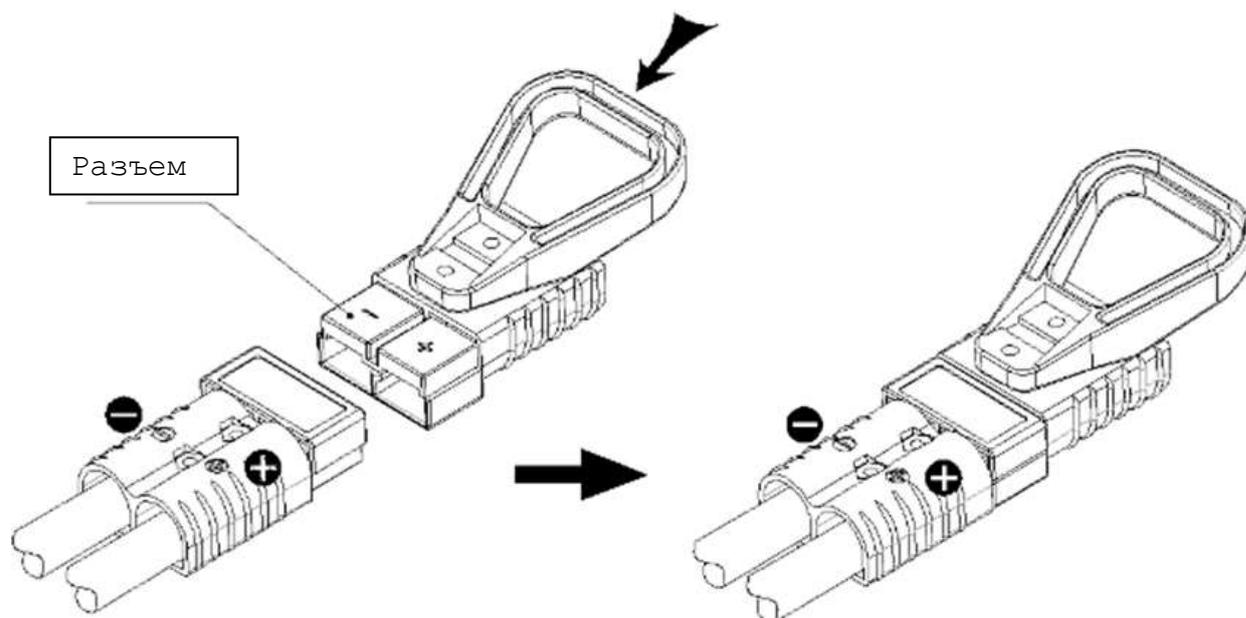


1 – кнопки управления движением вперед и назад; 2 – кнопка управления подъемом; 3 – кнопка управления наклоном; 4 – управление боковым смещением

Способ управления кнопками показан на рисунке выше.

※ Кнопка управления это переключатель для большого пальца, скорость выполнения каждой из команд зависит от степени нажатия на переключатель. Нельзя резко щелкать или отпускать переключатель для большого пальца.

### ★ Разъем.



При подключении разъема нужно совместить маркировку плюс-минус, как показано на рисунке.

При снятии аккумуляторной батареи с рич-трака для зарядки или для длительного хранения нужно отсоединить разъем.

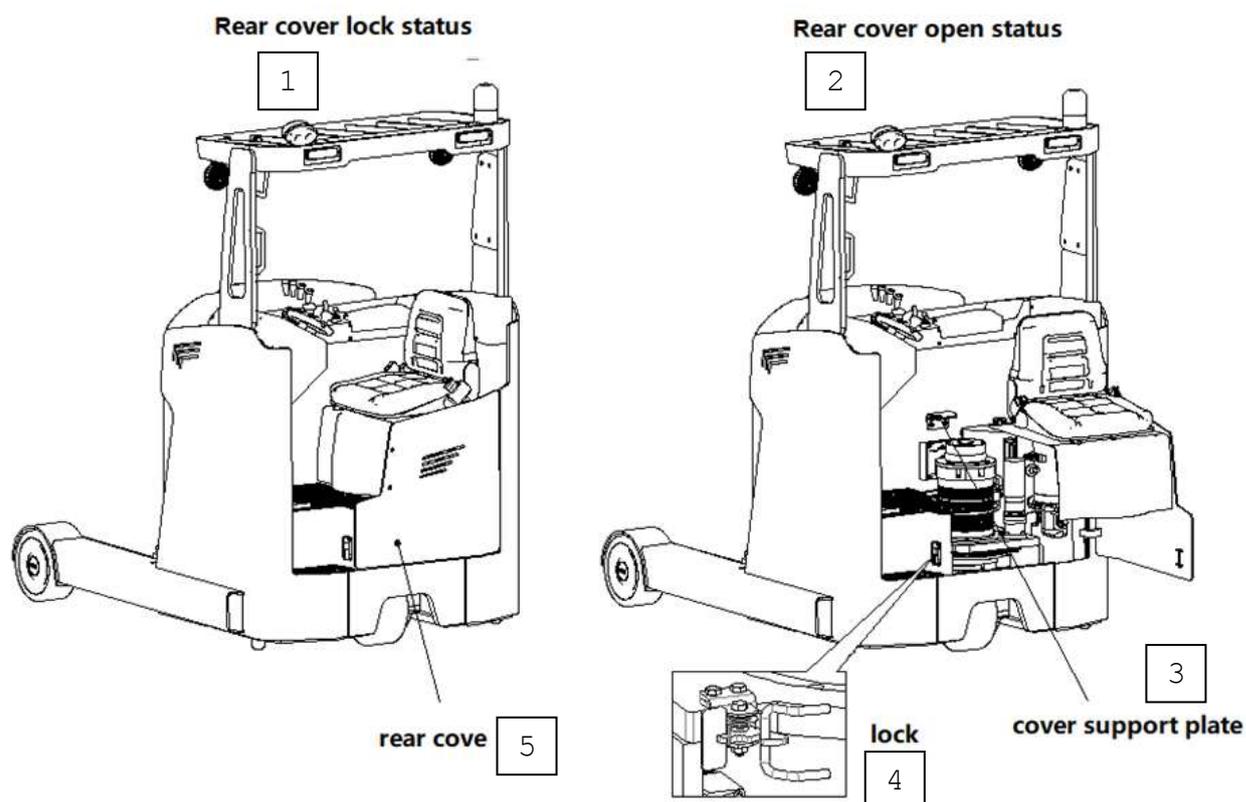
## 2. Корпус и другие основные части.

### ★ Верхняя решетка ограждения.

Верхняя решетка ограждения используется для защиты водителя от травмирования падающим грузом. Расходящаяся конструкция верхней защитной балки обеспечивает достаточную прочность и хороший обзор при штабелировании.

На верхнюю решетку ограждения устанавливаются передняя и задняя фара, зеркала заднего вида или видео дисплей (по опции) и другое оборудование.

### ★ Установка сиденья (задняя крышка).



1 - вид с закрытой задней крышкой; 2 - вид с открытой задней крышкой; 3 - опорная пластина крышки; 4 - запор; 5 - задняя крышка

Открытие задней крышки. Как показано на рисунке выше, нужно потянуть за запорную пластину наружу и потянуть наружу за крышку сиденья.

Закрывание задней крышки. Нужно просто нажать с усилием на заднюю крышку до щелчка, и крышка будет заперта.



Примечание. Перед работой нужно убедиться, что задняя крышка плотно закрыта. Если она болтается, нужно отрегулировать положение запора сдвигом внутрь или сдвинуть вверх опорную пластину крышки.



Благодаря большому углу открытия задней крышки, очень легко ремонтировать и проводить текущее обслуживание мотора, корпуса машины, моторов, масляного бака и других устройств. Однако, нужно с осторожностью открывать и закрывать крышку, чтобы не прищемить пальцы!

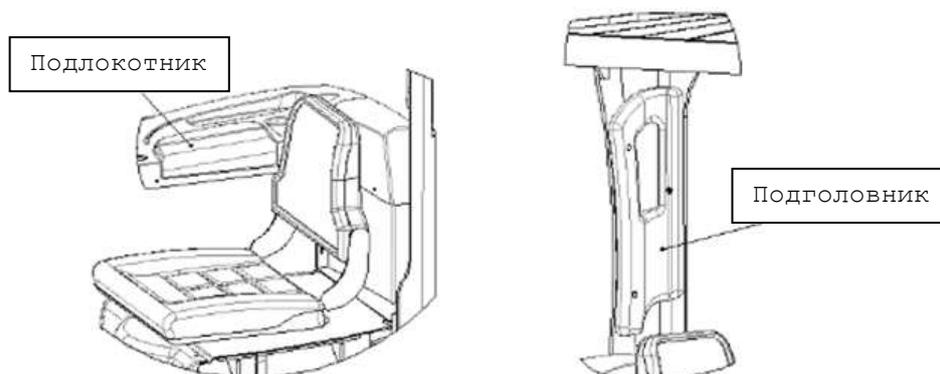
● **Регулировка сиденья.**

При нахождении на сиденьи нужно отрегулировать его, потянув за рычаг внизу справа, до удобного положения. Его можно регулировать, передвигая на 150 мм вперед и назад.

### ★ Защитные устройства.

#### ● Подлокотник

Подлокотник находится на правой стороне пластины крышки сиденья. Во время перемещения или работы нужно положить руку ближе к подушке подлокотника. Это сделает работу безопаснее и удобнее.

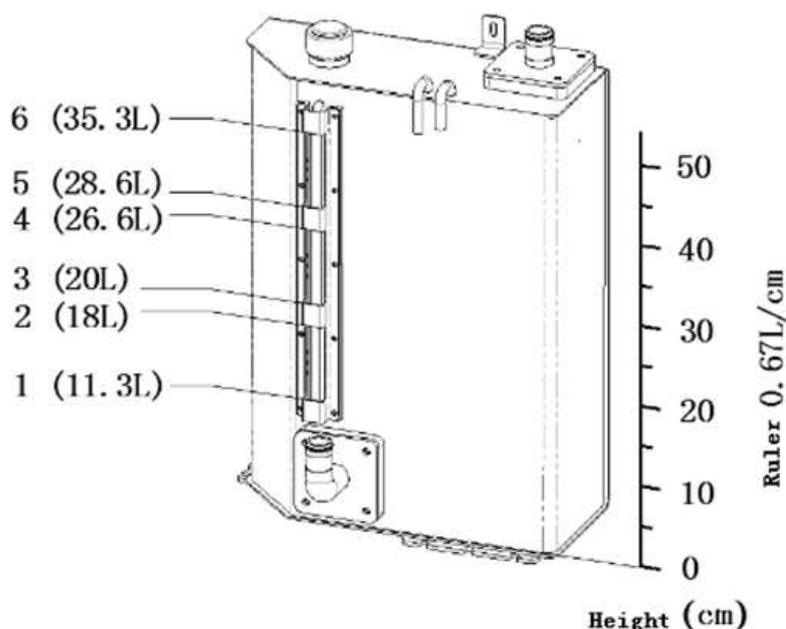


#### ● Подголовник.

Подголовник находится сзади сиденья на внутренней части правой стойки защитной решетки ограждения. Конструкция стойки подголовника эргономичная и защищает голову от ударов и других травм.

### ★ Масляный бак.

#### ● Объем масляного бака.



Уровень жидкости. Нужно проверить через прозрачную трубку спереди масляного бака. Когда уровень жидкости находится в положении 1-6, это показывает емкость бака гидравлического масла.

Линейка. Показывает соотношение между емкостью масляного бака и уровнем жидкости.

● **Количество масла при первом заполнении.**

Когда рич-трак находится в полностью собранном виде, это положение 1, уровень масла при мачте дуплекс это положение 4, а при мачте триплекс это положение 6.

Модель	Уровень	Емкость масляного бака
Мачта дуплекс (высота подъема от 3,0 м до 4,5 м)	≥4	(не менее) 28 л
Мачта триплекс (высота подъема от 4,5 м до 10 м)	≥6	(не менее) 37 л

Положение 1. Полностью собранный вид означает: мачта рич-трака полностью опущена и придвинута к корпусу, цилиндры наклона полностью втянуты и т.д., что максимально возвращает гидравлическое масло в бак.

Полностью выдвинутое положение означает противоположность собранному виду, когда мачта и другие гидравлические устройства выдвинуты, а гидравлическое масло максимально выбрано.

**II. Электрический рич-трак серии MFZ. Заводские таблички и плакаты по технике безопасности.**



На рич-траке имеются заводские таблички и плакаты по технике безопасности для напоминания водителю.



Если заводские таблички и плакаты по технике безопасности плохо видны или пропали, нужно немедленно обратиться к продавцу, чтобы заменить заводские таблички и плакаты по технике безопасности

### 1. Индикатор направления.

На следующем рисунке показано направление рич-трака, когда водитель перемещается вперед.

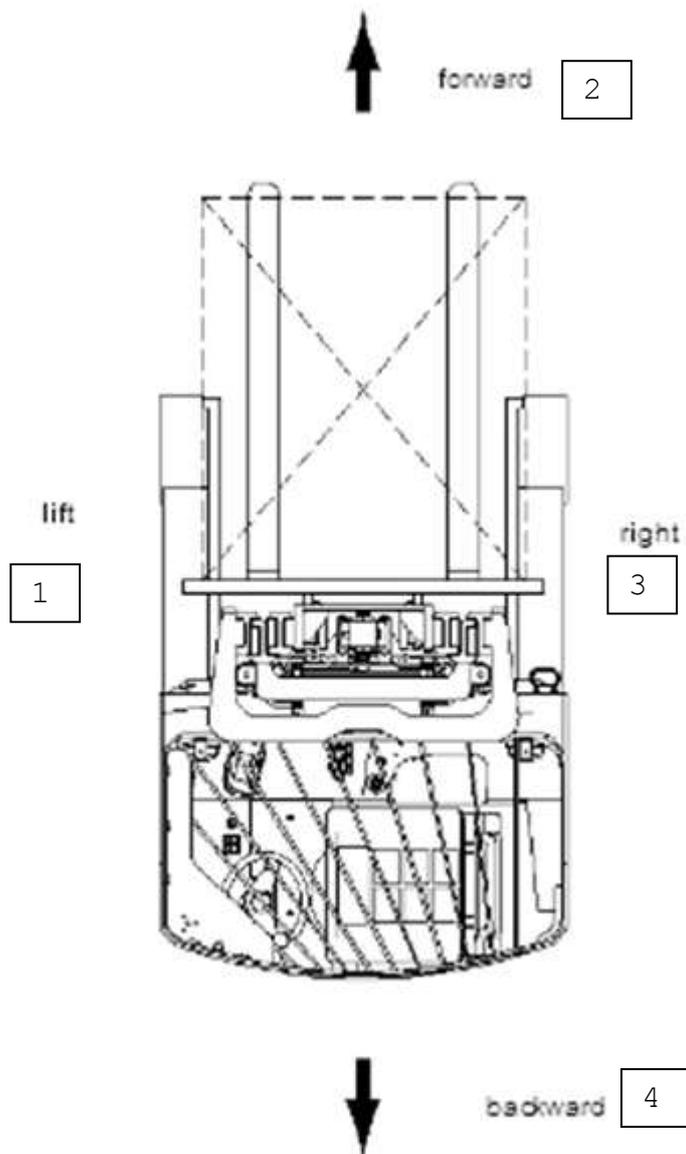


Рис. 1-1. Индикатор направления:  
1 - налево; 2 - вперед; 3 - направо; 4 - назад

## 2. Заводские таблички и плакаты.

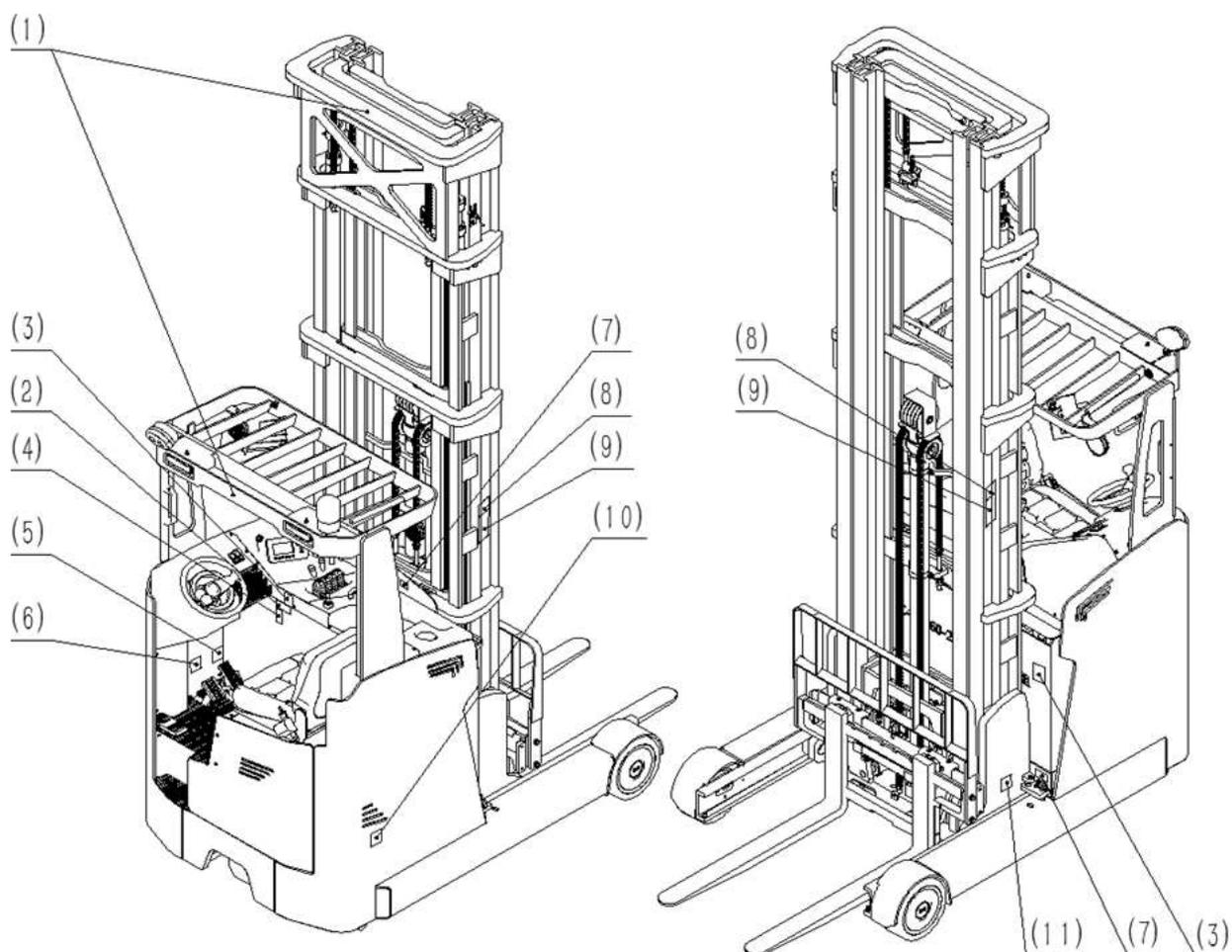
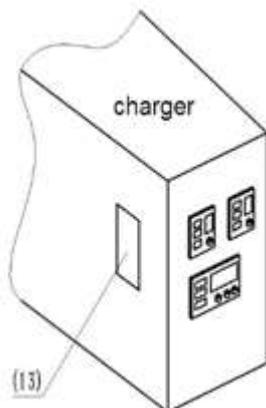


Рис. 1-2. Расположение заводских табличек и плакатов:  
1 – маркировка по подъему; 2 – заводская табличка рич-трака; 3 – наставления по использованию аккумуляторной батареи; 4 – рекомендации по технике безопасности; 5 – сведения о тормозе рич-трака; 6 – сведения о тормозе рич-трака; 7 – предупреждение о защемлении пальцев; 8 – плакат с предупреждением об опасности забираться на рич-трак; 9 – плакат с предупреждением о риске при складывании вилок; 10 – маркировка по сливу масла; 11 – обозначение по снятию и установке аккумуляторной батареи; 12 – указание по использованию зарядного устройства





○.1



○.2



○.3

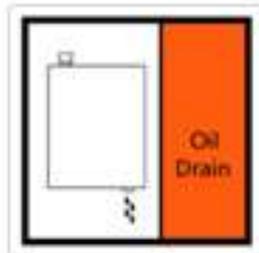


○.4



○.5





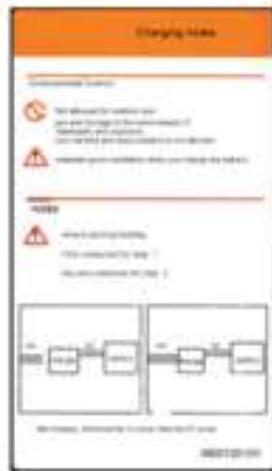
○,10



○,11



○,9



○,12

### III. Техника безопасности работы и законодательство. Электрический рич-трак серии MFZ.

Водители рич-трака и руководители должны помнить, что техника безопасности всегда на первом месте в соответствии с инструкциями по текущему обслуживанию для безопасной работы рич-трака.

#### 1. Транспортировка рич-трака.

Рич-трак, как правило, используется для обработки грузов и их транспортировки на короткие расстояния. Он не рассчитан на самостоятельную транспортировку на большие расстояния, поэтому при необходимости перевезти рич-трак на большое расстояние нужно воспользоваться контейнером, грузовиком и т.д.

При транспортировке в контейнере или на грузовике следует обратить внимание на следующее.



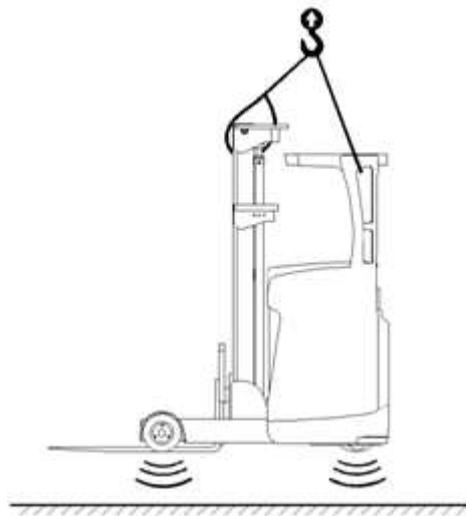
Нужно подъехать на рич-траке на нужное место, выключить электропитание и задействовать рычаг стояночного тормоза.

При подъеме рич-трака нужно зацеплять стропы в местах, обозначенных символом. Мачту нельзя поднимать отдельно.



При транспортировке раму и защитную верхнюю конструкцию нужно прочно закрепить стальной проволочной стропой, и передние и задние колеса нужно закрепить клиньями. Вилы нужно опустить как можно ниже и оставить на уровне земли.

## 2. Вывешивание рич-трака.



Как показано выше, при вывешивании рич-трака нужно использовать проволочную стропу или подъемный канат, закрепленный в отверстии перекладины мачты, пластины корпуса на левой и правой сторонах пластины, то есть три точки подвеса.



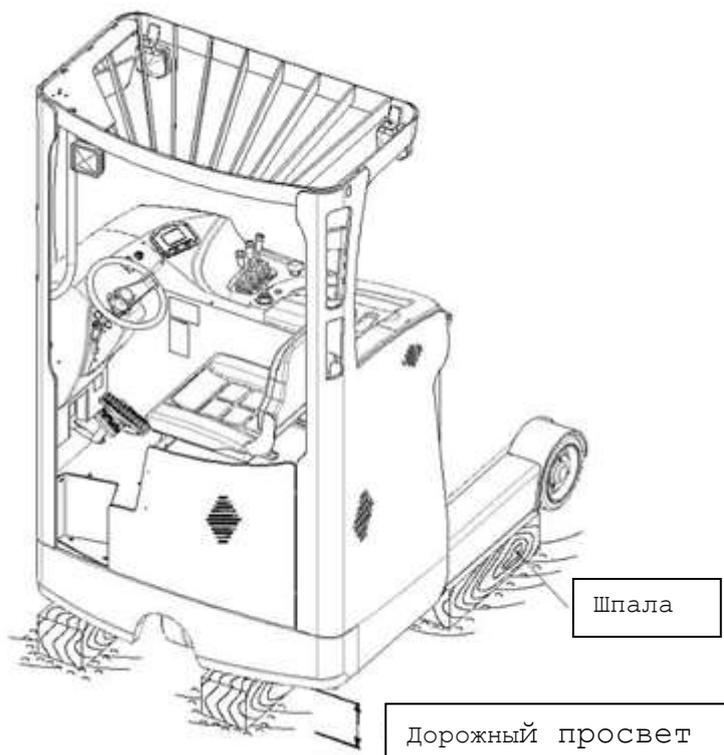
- ※ При подъеме рич-трака нужно убедиться, что он сохраняет устойчивость и горизонтальность, иначе легко вызвать раскачивание корпуса, и это может привести к несчастному случаю.
- ※ При подъеме рич-трака нельзя зацеплять непосредственно за верхнюю решетку ограждения.
- ※ Следует учитывать вес рич-трака. Нужно убедиться, что стальная проволочная стропы и подъемное устройство безопасные и надежные.

## 3. Постановка на стоянку.



Нужно натянуть рычаг стояночного тормоза, выключить ключевой выключатель и красный аварийный выключатель электропитания, сдвинуть все рычаги управления назад к сиденью, вынуть ключ.

★ Длительное нахождение на стоянке.



При длительном нахождении на стоянке нужно отсоединить разъем аккумуляторной батареи рич-трака, поднять рич-трак домкратом до вывешивания колес, подставить опорные блоки под раму машины, а также слева и справа, чтобы снять нагрузку с ведущего колеса и грузовых колес.

Деревянные бруски должны быть достаточно прочными, чтобы выдержать вес рич-трака.

Деревянные бруски не должны быть слишком большими, а подходящее расстояние между ними 150 мм ~ 200 мм.



※ На стоянку рич-трак следует ставить в сухом, вентилируемом месте, где нет открытого огня, при температуре воздуха от -10 до 40 градусов.

※ Во время стоянки каждые 15-20 дней нужно заряжать аккумуляторную батарею выравнивающим зарядом. Каждый месяц нужно разгрузить шпалы под рич-траком, выдвинуть мачту вперед и придвинуть назад, поднять несколько раз, чтобы предотвратить от коррозии колесо и цепь.

**4. Подготовка водителя перед работой.**



Перед использованием рич-трака водитель должен прочитать инструкцию по текущему обслуживанию и другие документы, ознакомиться с приборами, выключателями и другими механизмами управления, понять конструкцию и характеристики рич-трака, у водителя также должна быть при себе водительские права.

Водитель должен носить защитную каску, рабочую одежду и обувь.



У водителя должна быть ясная голова и хорошее настроение перед работой. Нельзя водить рич-трак после приема наркотиков и алкоголя, в противном случае это может привести к ранению и летальному исходу!

## 5. Проверка рич-трака перед использованием.

### ★ Места и содержание проверок.

	№ п/п	Место проверки	Содержание
Приборы	1	Функция дисплея	Включить ключевой выключатель и наблюдать, в нормальном ли состоянии приборы
Освещение и громкоговорители	2	Фары и громкоговорители	Переключатель, звук
	3	Дисплей (по опции)	В нормальном ли состоянии дисплей, ясное ли изображение
Система рулевого управления	4	Вращение рулевого колеса	Трудность вращения и усилие вращения
Тормозная система	5	Ножной тормоз (педаль)	Глубина и усилие ногого тормоза
Шины	7	Шины	Нет ли ненормального износа, трещин и т.д.
Гидравлическая система и мачта	8	Гидравлические компоненты (клапаны, моторы, цилиндры, трубопроводы и т.)	Проверка, нормальная ли функция, что нет необычного шума
	9	Бак	Проверить, достаточно ли гидравлического масла
	10	Подъемная цепь	Проверка натяжения левой и правой цепи
Аккумуляторная батарея	11	Зарядка	Проверка, надежен ли разъем, потребляют ли приборы электроэнергию
Прочее	12		Любые ненормальные условия

### ★ Проверка приборов.

При нормальных обстоятельствах, когда включается ключевой выключатель, система будет проводить самотестирование, и слова на английском языке по мере функционирования системы появляются

на приборном дисплее, и можно видеть первую главу на пятой странице (зона дисплея с информационным кодом).



Если дисплей системы отличается от обычного, или на дисплее код ошибки, нужно найти и устранить неисправность и затем управлять рич-траком.

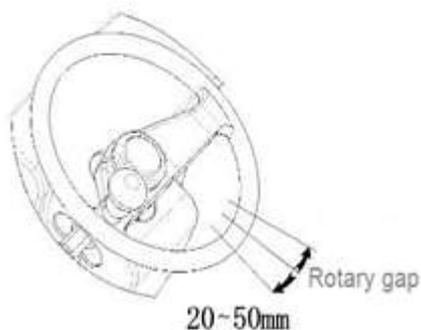
#### ★ Проверка световых приборов и звукового сигнала.

Нужно проверить, что группа ламп, звуковой сигнал работают, когда выбирается на дисплее, проверить, что изображение на дисплее ясное и устойчивое.



Если выключатель фар или кнопка звукового сигнала не действует, нужно устранить проблему как можно скорее. См. Методы поиска и устранения неисправностей.

#### ★ Проверка системы рулевого управления.



Нужно проверить, что люфт колеса рулевого управления при вращении в обычных обстоятельствах составляет 20~50 мм.

Проверить вращение рулевого колеса методом приложения усилия, а также стояночный тормоз, плавно нажать на педаль акселератора (вращение приводного мотора насоса), по часовой стрелке или против часовой стрелки вращение рулевого колеса, проверить, не застревает ли рулевое колесо при вращении.

Примечание. При работе с рулевым колесом сопротивление вращению рулевого колеса становится меньше!

Если сопротивление в рулевом управлении слишком большое, что проявляется а обычной работе, следует устранить проблему как можно скорее. См. Методы поиска и устранения неисправностей.

#### ★ Проверка тормозной системы.

- **Ножной тормоз (педадь) .**



Нужно проверить глубину и отдачу педали тормоза. Без груза тормозная дистанция (4 км/ч) не более 2,5 м. Если тормозная дистанция выходит за обычный диапазон, нужно отрегулировать усилие на тормозной педали.

- **Проверка тормозной жидкости.**

Выдвигая аккумуляторную батарею вперед, наружу из корпуса, можно увидеть бачок через смотровое отверстие на передней панели, наблюдая, что тормозная жидкость находится в диапазоне градуировки. Если ее недостаточно, следует добавить тормозную жидкость.



Если в тормозном трубопроводе есть воздух, эффективность тормоза значительно снизится. Может даже прекратиться торможение. Метод удаления воздуха: открыть отверстие для воздуха на тормозном барабане (верхняя часть), нажимать повторно педаль тормоза, выдавить и избавиться от воздуха.



**Примечание :**

- ※ Следует использовать тормозную жидкость в чистом виде, ее нельзя смешивать и добавлять тормозную жидкость другой марки.
- ※ Нельзя, чтобы брызги тормозной жидкости попадали на краску, иначе краска будет повреждена.

- ★ **Проверка колес .**

Нужно проверить все колеса, нет ли у них необычного износа или трещин (ведущее колесо, грузовое колесо). Если поверхность колеса изношена или сильно повреждена, это повлияет на вождение и торможение, их нужно своевременно заменять.

О том, как заменять на новые колеса можно проконсультироваться у продавца.

- ★ **Проверка гидравлической системы и мачты.**

- **Проверка работы гидравлики.**

Нужно опробовать работу отдельно рукоятками подъема, наклона, проверить, плавно ли и без необычного шума выполняется функция подъема, наклона и выдвижения вперед мачты.

● **Проверка масляного контура.**

Проверить, нет ли течи гидравлического масла в цилиндре подъема, цилиндре наклона, цилиндре выдвижения вперед и в соответствующих трубопроводах.

Если будут обнаружены какие-либо проблемы, их нужно немедленно устранить.

● **Проверка масляного бака.**

Проверить, соответствует ли уровень гидравлического масла требованиям системы. См. Главу 1 (масляный бак – количество масла, которое следует добавить при доливе).

Если уровень гидравлического масла недостаточный, нужно немедленно добавить гидравлическое масло.



Нужно поднять вилы примерно на 200 мм от земли, нажать на подъемные цепи большим пальцем, чтобы определить, соответствующее ли у них натяжение. Если разное, нужно отрегулировать крепежные болты, чтобы убедиться, что левый и правый цилиндры или передний цилиндр свободного хода сбалансированы.

**После регулировки следует подтянуть контргайку!**

★ **Проверка аккумуляторной батареи.**

Проверить, надежно ли соединен разъем и какой уровень электричества в приборах.

При более сложных случаях нужно обратиться к Главе 5, посвященной текущему обслуживанию аккумуляторной батареи.

**6. Замечания по управлению рич-траком.**



※ Запрещается стоять под вилами и запрещается стоять на вилах.

※ Запрещается управлять рич-траком и навесным оборудованием за пределами сиденья водителя, и запрещается стоять между мачтой и аккумуляторной батареей во избежание опасности ошибки в управлении рукояткой движения вперед.

※ Запрещается держаться за рукоятку на левой стороне при посадке в машину, и нельзя держаться за рулевое колесо при заходе на рич-трак.

※ Включение электропитания: сначала включить выключатель электропитания, затем вытащить красный аварийный выключатель электропитания, выбрать положение переключателя направления, медленно нажимать на педаль акселератора, чтобы обеспечить нужное ускорение в начале перемещения.

※ Нужно плавно начинать перемещение, поворачивать, ехать и останавливаться, причем при повороте уменьшать ускорение заранее.

※ Мачта должна быть наклонена до предельного положения или рукоятка должна быть быстро возвращена в нейтральное положение при подъеме до максимальной высоты.

※ При перемещении груза он не должен превышать установленные параметры, место на рич-траке и его расположение должны быть соответствующими, вилы следует полностью ввести под груз, так, чтобы вес был равномерно распределен на вилах и не было смещения груза.

※ При погрузке и перемещении, груз должен быть опущен, как можно ниже, вилы должны быть наклонены назад, мачта должна быть придвинута в заднее положение, и мачта не должна подниматься.

※ При перемещении нужно обратить внимание на пешеходов, препятствия и ямы, и обратить внимание на зазор над рич-траком.

※ При перемещении рич-трака с грузом нужно избегать резкого торможения.



※ При спуске с рич-трака нужно опустить вилы до земли и поставить переключатель направления в нейтральное положение, отключить электропитание, затянуть рычаг стояночного тормоза и вынуть ключ.

※ Давление предохранительного клапана многоходового клапана было отрегулировано перед выходом рич-трака с завода, поэтому нельзя регулировать его произвольно.

※ При пользовании нужно регулярно проверять цепь, чтобы убедиться в исправности роликов мачты.

※ Максимальный уровень шума за пределами рич-трака не должен быть больше 80 дБ.



※ В случае аварии нужно нажать на красную аварийную кнопку отключения электропитания, чтобы разорвать цепь!

#### **IV. Вождение и управление рич-траком MГZ, водитель работает сидя.**



- ※ Работать на рич-траке можно после ежедневной проверки.
- ※ Перед работой нужно убедиться, что рич-трак прошел текущее обслуживание и находится в хорошем рабочем состоянии.

##### **1. Подготовка к работе.**

- ※ Нужно убедиться, что выключатель направления находится в нейтральном положении, см. Главу 1 (Переключатель управления).
- ※ Нужно убедиться, что рычаг стояночного тормоза находится в положении торможения, см. Главу 1 (Стояночный тормоз).
- ※ Нужно удерживать рулевое колесо и включить ключевой выключатель, см. Главу 1 (Ключевой выключатель).
- ※ Работа с наклоняющимися вилами, см. Главу 1 (Рукоятка управления).
- ※ Потянуть вверх рукоятку подъема и поднять вилы примерно на 200 мм над землей.
- ※ Потянуть рукоятку вперед и мачта придвинется к корпусу.
- ※ Потянуть рукоятку наклона назад и наклонить вилы назад.

##### **2. Вождение.**

###### **★ Начало работы.**



- ※ Повернуть переключатель направления, чтобы определить направление перемещения, вперед или назад.
- ※ Нажать на кнопку сверху рычага стояночного тормоза, чтобы снять стояночный тормоз.
- ※ Медленно нажимать на педаль акселератора, рич-трак начнет двигаться.

###### **★ Рулевое управление.**



- ※ При управлении рич-траком, нужно следовать принципу «медленно, уверенно и аккуратно».

- ※ При поворачивании нужно уменьшать и уменьшать скорость.
- ※ Устойчивость: левая рука должна держаться за рукоятку на рулевом колесе, и правая рука должна лежать на подушке подлокотника.
- ※ Прогноз. Выбор направления и предварительная оценка пространства должны быть точными.

#### ★ Тормоз и постановка на стоянку.



При перемещении рич-трака тормозная педаль рич-трака может быть **слегка нажата, чтобы завершить замедление**. Управление прекращается.

Нельзя тормозить резко, особенно при доставке попутных грузов. Это может вызвать падение груза, даже серьезное происшествие с опрокидыванием!

#### ★ Постановка на стоянку.



- ※ При постановке рич-трака на стоянку, нужно полностью придвинуть мачту, наклонить вилы вперед и опустить их на землю.
- ※ Перед уходом с рич-трака, нужно затянуть стояночный тормоз, нажать на выключатель аварийного тормоза и вынуть ключ.

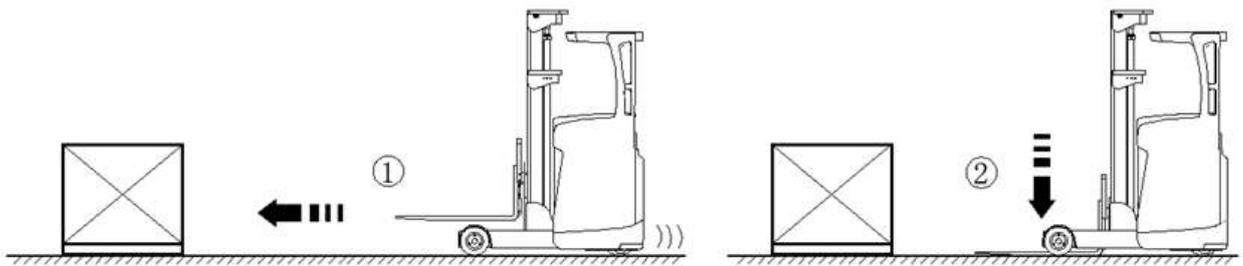


Нельзя ставить рич-трак на уклоне! Если это специальное требование, нужно повернуть ведущее колесо на 90° вбок и подложить клин под рич-трак в направлении, в котором он может соскользнуть.

### 3. Штабелирование.

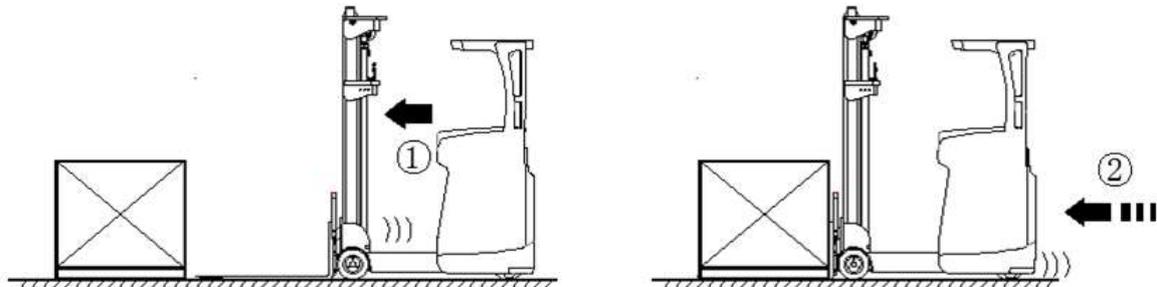
Необходимо обратить внимание на следующие этапы при штабелировании грузов.

1. Снизить скорость и медленно приблизиться, остановить рич-трак в месте штабелирования и медленно опустить вилы на землю.

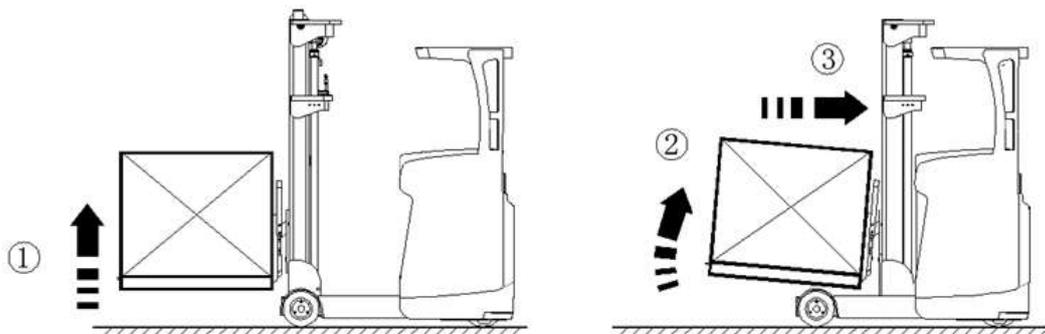


**Следует обратить внимание на безопасность условий вокруг, убедиться, что безопасно, затем действовать.**

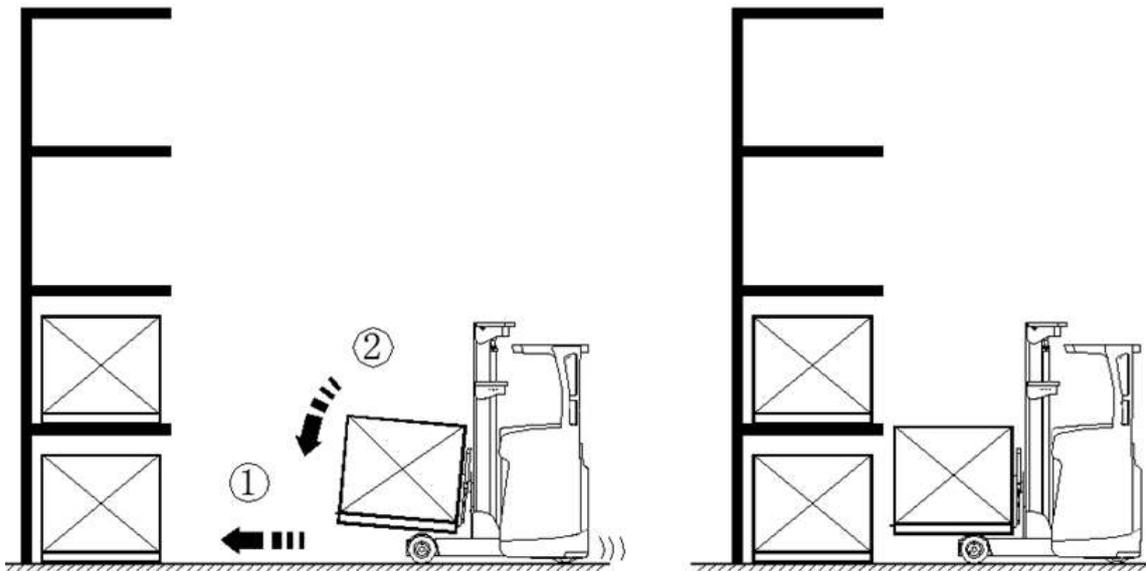
2. Отрегулировать положение рич-трака, нацелив вилы на паллет, выдвинуть мачту вперед до конца, медленно переместить рич-трак вперед, чтобы вилы коснулись поверхности паллета.



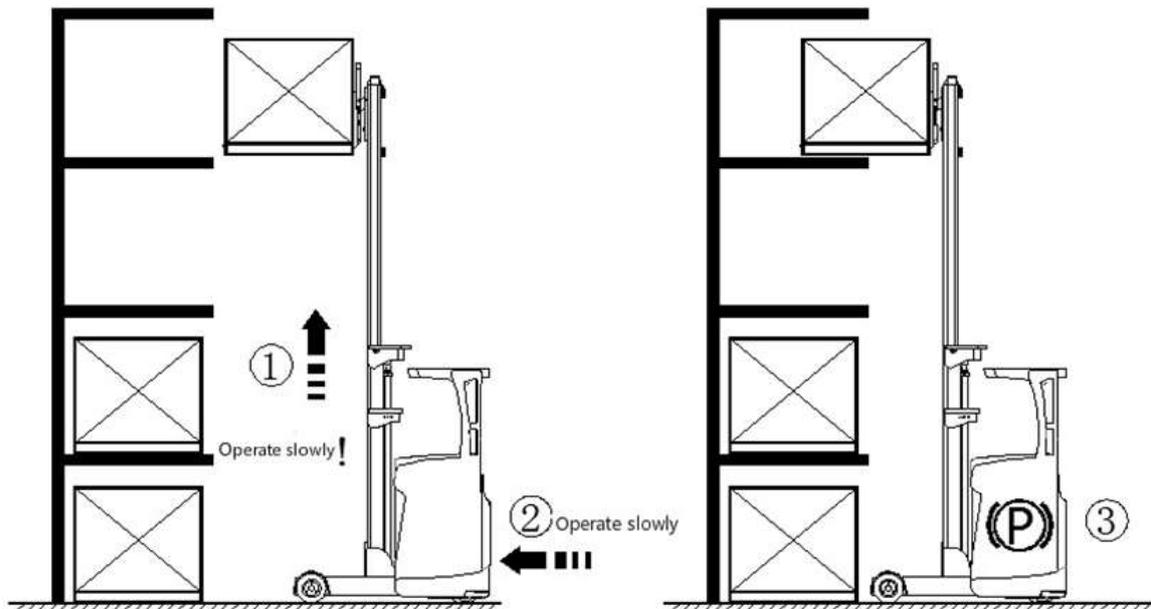
3. Поднять вилы вместе с грузом примерно на 400 мм от земли, затем наклонить вилы назад до конца, придвинуть мачту назад до конца.



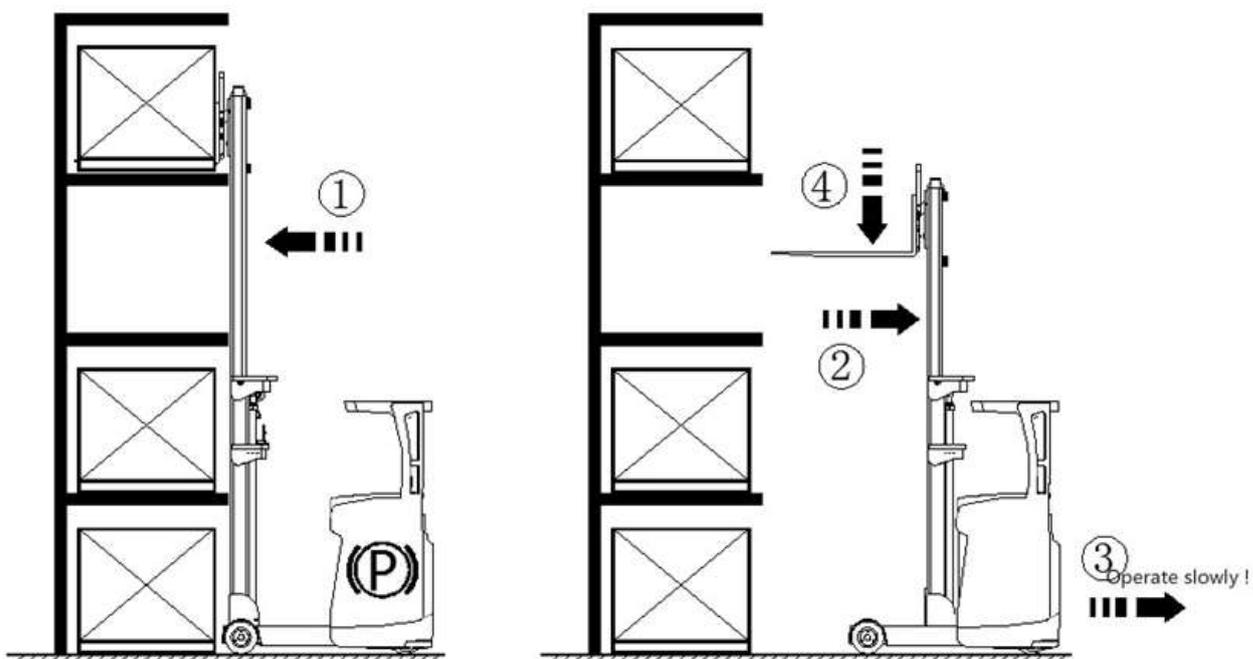
4. Переместить рич-трак в зону штабелирования грузов, медленно приблизиться к полкам и остановиться, перевести вилы в горизонтальное положение.



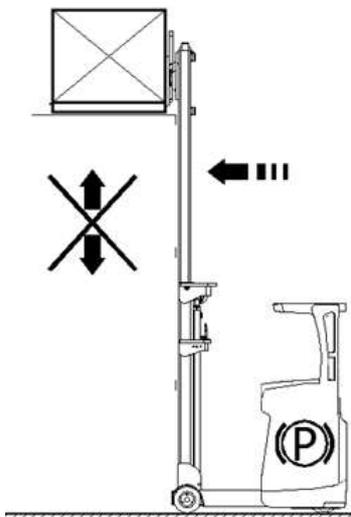
5. Нужно медленно поднять груз на требуемую высоту. Если нужно, медленно передвинуть рич-трак вперед, затянуть рычаг тормоза.



6. Медленно выдвинуть мачту вперед в требуемое положение, положить груз на полку. После того, как груз устойчиво положен на место, придвинуть мачту назад до конца (Если нужно, снять с ручного тормоза, чтобы позволить рич-траку немного сдвинуться назад), опустить вилы, тогда операция по штабелированию груза будет завершена.



Когда мачта выйдет вперед, нельзя поднимать груз выше или опускать груз без подстраховки полкой. Иначе груз может упасть, может даже произойти серьезное происшествие с опрокидыванием.



※ Укладывание или извлечение груза с высокой полки очень опасно. Нужно внимательно прочесть этапы выше. Если не следовать им, это может привести к серьезным последствиям.

※ Не допускаются к управлению рич-траком лица, не прошедшие обучение и не имеющие разрешения.

※ Извлечение груза следует проводить в обратном штабелированию порядке.

※ При размещении груза на большой высоте, нельзя двигать мачту вперед и назад во время подъема мачты.

※ Нельзя смещать вилы в сторону (по опции) без подстраховки полкой при размещении груза на большой высоте.

## **V. Текущее обслуживание аккумуляторной батареи.**

### **1. Техника безопасности при работе с аккумуляторной батареей.**

(1) Перед работой с аккумуляторной батареей нужно поставить рич-трак на стоянку в предназначенном для этого месте.

(2) Выполнять зарядку, текущее обслуживание и замену аккумуляторной батареи могут только специально обученные технические специалисты с обязательным выполнением настоящей инструкции и соответствующих правил от изготовителей аккумуляторной батареи и зарядного устройства.

(3) Запрещается курить и пользоваться открытым огнем около аккумуляторной батареи. Нельзя размещать ближе 2 м от аккумуляторной батареи горючие материалы. Место работы должно иметь хорошую вентиляцию и быть оборудовано средствами огнетушения.

(4) Аккумуляторная батарея и зарядное устройство должны храниться в сухом и чистом месте, без водяных брызг. Выводы и кабельные наконечники должны быть подтянуты и очищены, и для защиты на них должно быть нанесено небольшое количество специальной консистентной смазки. Если электрод аккумуляторной батареи не обработан для получения изоляционной защиты или защитный слой отстал, его следует закрыть нескользкой изоляцией на электроде.

(5) Утилизация отработанной аккумуляторной батареи должна строго соответствовать существующим природоохранным законодательствам или правилам утилизации в стране. В процессе утилизации работа должна строго соответствовать инструкциям изготовителя аккумуляторной батареи.

(6) Жидкость в аккумуляторной батарее вызывает коррозию, следовательно, перед любыми действиями с аккумуляторной батареей следует надеть защитную рабочую одежду и защитные очки, не допускать никакого контакта с жидкостью из аккумуляторной батареи. Если эта жидкость попадет на одежду, кожу или в глаза, следует немедленно промыть ее большим количеством воды, сразу обратиться за медицинской помощью, если попало на кожу или в глаза. Разливы жидкости из аккумуляторной батареи следует немедленно нейтрализовать или разбавить.

(7) При закрывании двери аккумуляторного отсека нужно проверить кабель аккумуляторной батареи на повреждение.

(8) Использовать аккумуляторную батарею можно только при закрытой двери аккумуляторного отсека.

(9) Вес и размеры аккумуляторной батареи имеют огромное влияние на безопасность работы рич-трака, поэтому замену аккумуляторной батареи или навесного оборудования обязательно следует согласовывать с изготовителем рич-трака.

## **2. Зарядка.**

(1) Нужно поставить рич-трак на стоянку в отведенном для зарядки месте в соответствии с правилами, отключить электропитание рич-трака и нажать аварийный выключатель остановки.

(2) Соединять или разъединять разъем аккумуляторной батареи можно только когда рич-трак и зарядное устройство отключены от электропитания.

(3) Чтобы обеспечить хороший отвод тепла при зарядке, поверхность аккумуляторной батареи должна быть открыта.

(4) Перед зарядкой аккумуляторной батареи необходимо проверить, нет ли очевидных дефектов на всех соединениях кабелей и компонентов разъема и нет ли любых металлических предметов на поверхности аккумуляторной батареи.

(5) Следует строго выполнять требования по технике безопасности изготовителей аккумуляторной батареи и зарядного оборудования.

## **VI. Общий анализ неисправностей и их устранение.**

При проверке нужно убедиться, что выключатель выключен, и разъем электропитания разомкнут. При наличии следующих неисправностей нужно попробовать воспользоваться таблицей внизу, чтобы проверить или устранить. Если устранить не получается, нужно обратиться к продавцу.

### **1. Поиск и устранение неисправностей.**

<b>Неисправность</b>	<b>Место проверки</b>	<b>Устранение неисправности</b>
Рич-трак не может начать работу	Плавкий предохранитель выключателя цепи сторел или нет	Если сторел, нужно заменить предохранитель
	Плавкий предохранитель цепи привода сторел или нет	Если сторел, нужно заменить предохранитель
	Проверить, хорошо ли соединяет разъем аккумуляторной батареи	Если разъем разболтался, надо подтянуть его
Не работает зарядка	Проверить, сторел или нет плавкий предохранитель электропитания	Если плавкий предохранитель сторел, нужно заменить его
	Проверить разъем зарядного устройства, вилку электропитания, разъем аккумуляторной батареи	Если разъем разболтался, нужно подтянуть его
	Проверить плавкий предохранитель переменного	Если плавкий предохранитель сторел,

	тока зарядного устройства, цел или нет плавкий предохранитель постоянного тока	нужно заменить его
Не работает фара	Проверить плавкий предохранитель контроллера сторел или нет. Проверить проводку на обрыв. Проверить лампочку в фаре на повреждение	Если плавкий предохранитель сторел, нужно заменить его

## 2. Система подъема.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Вилы и мачта наклонены	Наклонен масляный бак и соединительное кольцо изношено и повреждено	Заменить соединительное кольцо или масляный бак
	Неисправна пружина рукоятки клапана управления	Заменить
Вилы поднимаются и опускаются, нет подвижности	Застрял поршень или искривлен поршень	Заменить
	Много грязи в баке	Очистить
Вилы поднимаются и опускаются без плавности	Невозможно отрегулировать вилы	Отрегулировать канал скольжения и зазор бокового направляющего колеса
	Маленький зазор между направляющим колесом и каналом мачты	Отрегулировать зазор направляющего колеса
	Много грязи в подвижных деталях	Удалить мигающий просвет
	Недостаточная смазка	Вытереть грязь в месте скольжения
	Искривление внутренней мачты или погнуты вилы	Исправить или заменить
Вилы поднимаются и опускаются без асимметрии	Подъемная цепь в плохом состоянии	Отрегулировать ослабленную цепь и подтянуть
Не вращается направляющее колесо подъема	Налет грязи на направляющем колесе	Очистить и смазать направляющее колесо
	Подъемное колесо плохо отрегулировано	Отрегулировать
При подъеме громкий шум от мачты	Недостаточно смазки	Смазать
	Направляющее колесо отрегулировано асимметрично	Отрегулировать прокладку
Не поднимается или поднимается медленно	Колесо насоса трется о насос, увеличивается зазор	Заменить масляный насос
	Изношено соединительное кольцо поршня цилиндра подъема	Заменить соединительное кольцо
	Выход из строя многоходового клапана и пружины предохранительного клапана	Заменить пружину
	Увеличивается истирание ручки клапана и корпуса клапана и происходит значительная утечка масла	Заменить
	Утечка масла между многоходовым клапаном	Переустановить и собрать по порядку
	Течь масла в гидравлическом трубопроводе	Проверить и отремонтировать
	Высокая температура масла, и недостаточный поток	Заменить масло и проверить температуру масла
	Превышение номинальной	Заменить прокладку

	грузоподъемности	
--	------------------	--

### 3. Гидравлическая система.

#### ★ Анализ неисправностей множественного клапана.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Низкое давление в масляном контуре подъема	Застревание золотникового клапана	Отсоединить и очистить
	Засорение масляного отверстия	Отсоединить и очистить
Встряхивание и низкое давление подъема	Застревание золотникового клапана	Отсоединить и очистить
	Недостаточная проходимость	Достаточная проходимость
Повышение давления в масляном канале	Застревание золотникового клапана	Отсоединить и очистить
	Засорение масляного отверстия	Отсоединить и очистить
Недостаточная емкость для масла	Неправильная регулировка перепускного клапана	Отрегулировать
Повышенный шум	Неправильная регулировка перепускного клапана	Отрегулировать
	Налипший слой на поверхности скольжения	Заменить перепускной клапан
Течь масла снаружи	Состарилось или повреждено тороидальное соединительное кольцо	Заменить тороидальное соединительное кольцо
Низкое рабочее давление	Повреждена пружина	Заменить пружину
	Повреждено седло клапана	Отрегулировать или заменить перепускной клапан
Течь масла внутри	Повреждено седло клапана	Отремонтировать седло клапана
Высокое рабочее давление	Застой при закрытии клапана	Отсоединить и очистить

#### ★ Анализ неисправностей шестеренчатого насоса.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Недостаточная производительность по маслу	Низкий уровень масла	Долить масло до нужного уровня
	Засор или течь масла в трубопроводе	Очистить или заменить
Низкое давление масла	Повреждение от накипи	Заменить
	Неправильная регулировка перепускного клапана	Отрегулировать перепускной клапан до указанного значения
	В системе находится воздух	Подтянуть трубку всасывания Добавить масло Заменить уплотнение масляного насоса
Шум при вращении	Повреждена трубка всасывания масла или засорен масляный фильтр	Проверить трубку или отремонтировать масляный фильтр
	Приемная сторона не затянута или засорен масляный фильтр	Подтянуть там, где не затянута

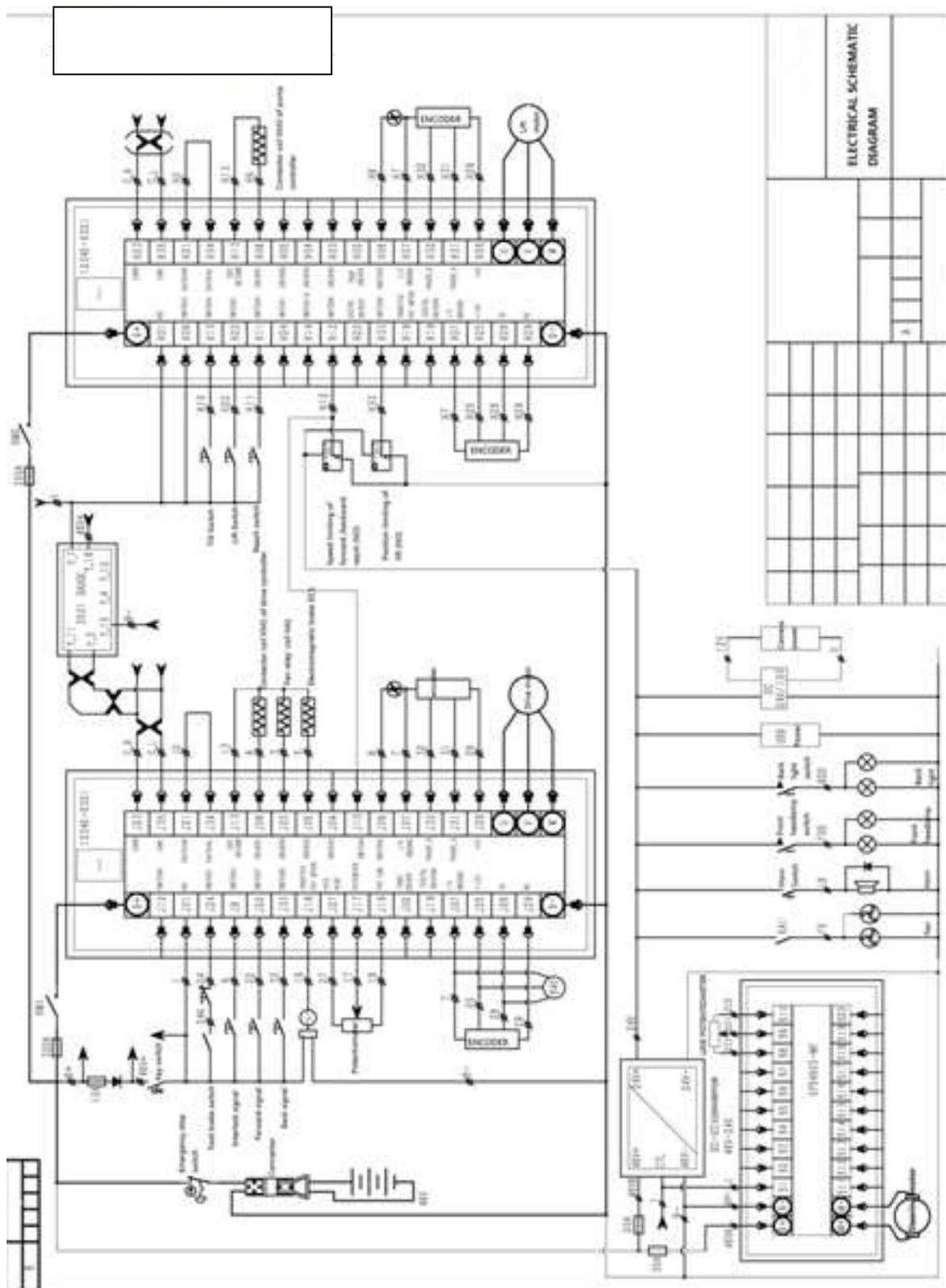
	Слишком высокая вязкость масла	Заменить масло для получения нужной при работе насоса температуры
	Воздушные пузырьки в масле	Найти причину и устранить
Течь масла в насосе	Повреждено масляное уплотнение насоса или соединительное кольцо	Заменить
	Насос поврежден	Заменить

**★ Анализ неисправностей шестерни гидравлического рулевого управления .**

<b>Неисправность</b>	<b>Причина</b>	<b>Способ устранения</b>
Рулевое колесо не вращается	В насосе неисправность или повреждение	Заменить его
	Регулятор направления не открывается или поврежден	Очистить или заменить его
	Гидравлический мотор не открывается или поврежден	Заменить или отремонтировать
	Масляный насос поврежден или масляный канал засорился	Очистить или заменить
Нет гибкости в рулевом управлении	Масляный насос не может накачать достаточное количество масла	Отрегулировать клапан управления
	В масляном канале имеется воздух	Удалить воздух
	В баке недостаточно масла	Добавить масла до указанного объема
	Большая вязкость масла	Следует использовать указанное масло
	Штифт регулятора направления сломан или деформирован	Заменить штифтовую ось
	Регулятор направления не возвращается, сломана пружина или она ослабла	Заменить пружину
	Течь масла в гидравлическом моторе	Заменить или отремонтировать
Искривление рич-трака и вибрации	Повреждение пальца главной рулевой оси	Заменить ось
	Двигается ось ступицы	Отрегулировать
	Большой зазор статора регулятора направления, сниженная эффективность	Заменить ротор, статор
Шум при повороте	Течь масла	Добавить масло
	Засорена трубка всасывания масла или засорен фильтр	Очистить или заменить
	Регулятор направления не открывается или поврежден	Заменить
Течь масла в регуляторе направления	Течь в общем фланце регулятора направления	Очистить и заменить
	Повреждено соединительное кольцо шейки оси	Заменить
	Чрезмерное смещение соединительного кольца из-за повреждения	Заменить
	Прокладка ограничительного болта не гладкая	Выгладить или заменить

#### 4. Электрическая система.

##### ★ Электрическая схема.



★ Анализ неисправностей аккумуляторной батареи.

Неисправность	Характер неисправности	Причина	Способ устранения
На пластинах происходит сульфатация	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижена емкость аккумуляторной батареи</li> <li>2. Плотность электролита меньше нормальной</li> <li>3. Напряжение аккумуляторной батареи выше в начале и при окончании зарядки</li> <li>4. Пузырьки воздуха появляются сразу после начала зарядки</li> <li>5. Температура электролита при зарядке быстро поднимается</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обычной зарядки недостаточно</li> <li>2. Разряженное или полуразряженное состояние длится слишком долго</li> <li>3. Длительной зарядки недостаточно</li> <li>4. Обычно разряд чрезмерный</li> <li>5. Плотность электролита превышает нужную величину</li> <li>6. На поверхности плотность электролита ниже, видны пластины</li> <li>7. Зарядка непропорциональная</li> <li>8. Ток разряда слишком большой или слишком маленький</li> <li>9. Электролит загрязнен</li> <li>10. Внутреннее короткое замыкание или сползание</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать метод пропорциональной зарядки</li> <li>2. Или применить «гидромассаж»</li> <li>3. Не допускать чрезмерную разрядку</li> <li>4. Плотность электролита не должна превышать нужную величину</li> <li>5. Поверхность электролита и содержание примесей должны быть в пределах нормы</li> </ol>
Внутреннее короткое замыкание аккумуляторной батареи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Низкое напряжение в аккумуляторной батарее или близкое к нулю при зарядке</li> <li>2. Нет или мало пузырьков воздуха при завершении зарядки</li> <li>3. При зарядке быстро растет температура электролита, плотность растет мало или не повышается</li> <li>4. Напряжение аккумуляторной батареи низкое или снижается до прежнего напряжения</li> <li>5. Постоянный саморазряд</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Искривление пластин, осыпание мастики, повреждение свинцовых пластин и короткое замыкание</li> <li>2. Слишком большое количество осадка и возникает цепь короткого замыкания</li> <li>3. Электропроводные материалы попадают в аккумуляторную батарею и вызывают короткое замыкание</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменить пластины</li> <li>2. Удалить осадок и электропроводные материалы</li> <li>3. Заменить пластину</li> </ol>
Снижен срок службы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уменьшена емкость аккумуляторной батареи</li> <li>2. Загрязнен электролит</li> <li>3. Слишком большой осадок</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Качество электролита ниже стандартного</li> <li>2. Частые зарядка и разряд или чрезмерная зарядка и чрезмерная разрядка</li> <li>3. Температура при зарядке слишком высокая</li> <li>4. При разрядке произошло короткое замыкание во внешней</li> </ol>	Удалить осадок или куски

		цепи	
--	--	------	--

★ Анализ обычных ошибок контроллера, имеющих код.

№ п/п	ЖК дисплей программатора	Код	Возможная причина	Условия ввода и удаления
	Результат ошибки			
1	<b>Превышение тока контроллера</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	12	1. Внешнее короткое замыкание фазы U, V или W подсоединения мотора 2. Параметры мотора неправильно настроены 3. Неисправен контроллер 4. Проблема с шумом кодирования скорости	Ввод: Фазовый ток превышает предел измерения тока Удаление: Цикл KSI
2	<b>Отказ датчика тока</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	13	1. Утечка на раму от фазы U, V или W (короткое замыкание в статоре мотора) 2. Неисправный контроллер	Ввод: У датчиков тока контроллера неправильное считывание Удаление: Цикл KSI
3	<b>Предварительная зарядка не действует</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	14	1. См. Меню монитора = Аккумуляторная батарея: напряжение на конденсаторе 2. Чрезмерная нагрузка на батарею конденсаторов (В+ вывод для подключения), которая не позволяет батарее конденсаторов заряжаться.	Ввод: Предварительная зарядка батареи конденсаторов до напряжения KSI не действует Удаление: Выполнить циклическую блокировку ввода или использовать функцию предварительной зарядки VCL
4	<b>Очень низкая температура контроллера</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	15	1. См. Меню монитора = Контроллер: Температура 2. Контроллер работает в чрезвычайной окружающей среде	Ввод: Температура теплоотвода ниже -40°C и цикл внутренней блокировки или KSI
5	<b>Очень высокая температура контроллера</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	16	1. См. Меню монитора = Контроллер: Температура 2. Контроллер работает в чрезвычайной окружающей среде 3. Чрезмерный груз на рич-траке 4. Контроллер	Ввод: Температура теплоотвода выше +95°C Удаление: Нужно снизить температуру ниже +95°C и цикл внутренней блокировки или KSI

			неправильно установлен	
6	<b>Очень низкое напряжение</b> Снижен крутящий момент	17	1. Параметры в меню аккумуляторной батареи настроены неправильно 2. Утечка из аккумуляторной батареи не охваченной системой контроллера 3. Внутреннее сопротивление аккумуляторной батареи слишком высокое 4. Аккумуляторная батарея отсоединилась во время движения 5. См. Меню монитора = Аккумуляторная батарея: напряжение на конденсаторе 6. Перегорел плавкий предохранитель В+ или главный контактор не замыкается	Ввод: Напряжение батареи конденсаторов упало ниже предела очень низкого напряжения – предела напряжения с подсоединенным мостом FET Удаление: Поднять напряжение конденсатора выше очень низкого предельного напряжения
7	<b>Очень высокое напряжение</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	18	1. См. Меню монитора = Аккумуляторная батарея: напряжение конденсатора 2. Меню аккумуляторной батареи – параметры отрегулированы неправильно 3. Сопротивление аккумуляторной батареи слишком высокое для восстановления тока 4. Аккумуляторная батарея отключена, когда восстанавливается торможение	Ввод: Напряжение батареи конденсаторов превышает очень высокое напряжение при задействованном мосте FET Удаление: Снизить напряжение конденсатора ниже очень высокого напряжения и затем применить цикл KSI
8	<b>Отключение контроллера при низкой температуре</b> <b>Ошибки нет</b>	21	1. Контроллер работал в условиях ограничений 2. Условия работы суровые	Ввод: Температура радиатора ниже -25 °C Удаление: Дать температуре повыситься больше -25 °C
9	<b>Отключение контроллера при высокой температуре</b> Сниженный крутящий момент перемещения и тормоза	22	1. См. Меню монитора = Контроллер: Температура 2. При этой	Ввод: Температура теплоотвода превышает 85 °C Удаление: Понизить температуру

			<p>температуре у контроллера характеристики пониженные</p> <p>3. Контроллер работает в чрезвычайных условиях</p> <p>4.</p> <p>5.4. Чрезмерный груз на рич-траке</p> <p>6.5. Неправильная установка контроллера</p>	<p>теплоотвода ниже 85°C</p>
10	<p><b>Отключение при низком напряжении</b></p> <p>Уменьшенный крутящий момент привода</p>	23	<p>1. Нормальная работа. Ошибка показывает, что аккумуляторной батарее нужна зарядка. При этом напряжении характеристики контроллера ограничены</p> <p>2. Параметры аккумуляторной батареи отрегулированы неправильно</p> <p>3. Утечка из аккумуляторной батареи за пределами системы контроллера</p> <p>4. Сопротивление аккумуляторной батареи слишком высокое</p> <p>5. Аккумуляторная батарея отключается при перемещении</p> <p>6. См. Меню монитора = аккумуляторная батарея: Напряжение конденсатора</p> <p>7. Сгорел предохранитель В+ или не замыкается главный контактор</p>	<p>Ввод: Напряжение батареи конденсаторов упало ниже пониженного напряжения с включенным мостом FET</p> <p>Удаление: Повысить напряжение конденсатора выше предела пониженного напряжения</p>
11	<p><b>Отключение при высоком напряжении</b></p> <p>Уменьшенный крутящий момент тормоза</p>	24	<p>1. Нормальная работа. Ошибка показывает, что восстановленный ток торможения повышает напряжение аккумуляторной батареи во время восстановления торможения</p> <p>При этом напряжении характеристики контроллера</p>	<p>Ввод: Напряжение батареи конденсаторов превышает высокое напряжение с включенным мостом FET</p> <p>Удаление: Понизить напряжение конденсатора ниже высокого напряжения</p>

			ограничены 2. Параметры аккумуляторной батареи отрегулированы неправильно 3. Сопротивление аккумуляторной батареи слишком высокое для данного тока восстановления 4. Аккумуляторная батарея отключается, когда восстанавливается торможение 5. См. Меню монитора = Аккумуляторная батарея	
12	<b>Отключение питания +5 В Нет, если только не произошло действие по ошибке, запрограммированной в VCL</b>	25	1. Полное сопротивление внешней нагрузки при питании +5 В (штырь 26) слишком низкое 2. См. Меню монитора = вывод 5 Вольт и внешнее снабжение током	Ввод: Питание +5 В (штырь 28) извне в диапазоне +5 В ±10% Удаление: Напряжение должно быть в нужном диапазоне
13	<b>Цифровой Выход 6 ошибки</b> Драйвер цифрового выхода 6 ошибки не включится	26	1. Полное сопротивление внешней нагрузки на драйвере цифрового выхода 6 (штырь 19) слишком низкое	Ввод: Ток цифрового выхода 6 (штырь 15) превышает 15 мА Удаление: Устранить причину перегрузки по току и использовать функцию VCL Set_Dig Out() , чтобы снова включить драйвер.
14	<b>Цифровой Выход 7 превышение тока</b> Драйвер Цифрового выхода 7 не включится	27	1. Полное сопротивление внешней нагрузки на драйвере Цифрового выхода 7 (штырь 20) слишком низкое	Ввод: Ток цифрового выхода 7 (штырь 20) превышает 15 мА Удаление: Устранить причину перегрузки по току и использовать функцию VCL Set_Dig Out() , чтобы снова включить драйвер.
15	<b>Отключение мотора из-за высокой температуры</b> Уменьшенный крутящий момент привода	28	1. Температура мотора равна или выше введенной температуре, и затребованный ток отключается 2. Параметры температуры мотора в меню управления настроены неправильно. См. Меню монитора =	Ввод: Температура мотора равна или выше введенного параметра высокой температуры Удаление: температура мотора должна быть в пределах диапазона

			<p>Мотор: Температура и = Входы: Аналог 2</p> <p>4. Если применение не задействует термистор мотора, то температурная компенсация и отключение по температуре должно быть запрограммировано на выключение</p>	
16	<p><b>Отказ датчика температуры мотора</b></p> <p>Снижение максимальной скорости (LOS ограниченная стратегия работы) и отключение мотора по температуре не работают</p>	29	<p>1. Термистор мотора не подключен должным образом. Действие датчика температуры мотора должно быть запрограммировано на отключение.</p> <p>3. См. Меню монитора = Мотор: температура и = ввод Аналог 2</p>	<p>Ввод: Вход термистора мотора (штырь 8) находится на шине напряжения (0 или 10 В)</p> <p>Удаление: Входное напряжение термистора мотора должно быть в пределах диапазона напряжения</p>
17	<p><b>Coll 1 Driver Open/Short</b></p> <p>Отключение Драйвера1</p>	31	<p>1. Разомкнуто или замкнуто на нагрузку драйвера</p> <p>2. Загрязненные штыри разъема</p> <p>3. Плохие зажимы или неправильное подсоединение проводов</p>	<p>Ввод: Драйвер 1 (штырь 6) либо разомкнут либо замкнут. Эта ошибка может быть только, когда основное включение = выключено</p> <p>Удаление: правильно разомкнуто или замкнуто и драйвер цикла</p>
18	<p><b>Main Open/Short</b></p> <p>Отключение мотора</p> <p>Отключение главного контактора</p> <p>Отключение электромагнитного тормоза</p> <p>Отключение акселератора</p> <p>Полное торможение</p> <p>Отключение насоса</p>	31	<p>1. Разомкнуто или замкнуто на нагрузку драйвера</p> <p>2. Загрязненные штыри разъема</p> <p>3. Плохие зажимы или неправильное подсоединение проводов</p>	<p>Ввод: Драйвер главного контактора (штырь 6) или разомкнут или замкнут. Эта ошибка может быть введена только, когда Главное подключение = включено</p>
19	<p><b>Coll 2 Driver Open/Short</b></p> <p>Отключение драйвера 2</p>	32	<p>1. Разомкнуто или замкнуто на нагрузку драйвера</p> <p>2. Загрязненные штыри разъема</p> <p>3. Плохие зажимы или неправильное подсоединение проводов</p>	<p>Ввод: Драйвер 2 (штырь 5) либо разомкнут либо замкнут. Эта ошибка может быть введена, только когда Тип электромагнитного тормоза = 0</p> <p>Удаление: Правильное размыкание или замыкание и драйвер цикла</p>
20	<p><b>Электромагнитный тормоз</b></p> <p><b>Разомкнуто/Замкнуто</b></p> <p><b>Отключение</b></p> <p><b>электромагнитного тормоза</b></p>	32	<p>1. Разомкнуто или замкнуто на нагрузку драйвера</p> <p>2. Загрязненные</p>	<p>Ввод: Драйвер электромагнитного тормоза (штырь 5) или разомкнут или</p>

	Отключение акселератора Полное торможение		штыри разъема 3. Плохие зажимы или неправильное подсоединение проводов	замкнут. Эта ошибка может быть введена только, когда Тип электромагнитного тормоза > 0 Удаление: Правильное размыкание или замыкание и драйвер цикла
21	<b>Coll 3 Driver Open/Short</b> Отключение драйвера 3	33	1. Разомкнуто или замкнуто на нагрузку драйвера 2. Загрязненные штыри разъема 3. Плохие зажимы или неправильное подсоединение проводов	Ввод: Драйвер 3 (штырь 4) либо разомкнут, либо замкнут Удаление: Правильно это разомкнуто или замкнуто Удаление: Правильное размыкание или замыкание и драйвер цикла
22	<b>Coll 4 Driver Open/Short</b> Отключение драйвера 4	34	1. Разомкнуто или замкнуто на нагрузку драйвера 2. Загрязненные штыри разъема 3. Плохие зажимы или неправильное подсоединение проводов	Ввод: Драйвер 4 (штырь 3) либо разомкнут, либо замкнут Удаление: Правильно это разомкнуто или замкнуто Удаление: Правильное размыкание или замыкание и драйвер цикла
23	<b>PD Open/Short</b> Отключение пропорционального драйвера	35	1. Разомкнуто или замкнуто на нагрузку драйвера 2. Загрязненные штыри разъема 3. Плохие зажимы или неправильное подсоединение проводов	Ввод: Пропорциональный драйвер (штырь 2) либо разомкнут, либо замкнут Удаление: Правильное размыкание или замыкание и драйвер цикла
24	<b>Ошибка устройства кодирования</b> Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора	36	1. Ошибка устройства кодирования мотора 2. Плохие зажимы или неправильное подсоединение проводов См. Меню монитора = Мотор: Мотор RPM/об/мин	Ввод: Обнаружена пропажа фазы кодирующего устройства мотора Удаление: цикл KSI
25	<b>Мотор разомкнут</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	37	1. Фаза мотора разомкнута 2. Плохие зажимы или неправильное подсоединение проводов	Ввод: Фаза мотора U, V или W обнаружены разомкнутыми Удаление: цикл KSI

26	<b>Заваривание главного контактора</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	38	1. Контакты главного контактора свариваются в замкнутом виде 2. Фаза мотора U или V отключена или разомкнута. Путь для переменного напряжения (такой, как внешний резистор предварительной зарядки) дает ток батарее из 3 конденсаторов (вывод для подключения В+)	Ввод: Непосредственно перед замыканием главного контактора напряжение батареи конденсаторов (вывод для подключения В+) был нагружен на короткое время и напряжение не упало Удаление: цикл KSI
27	<b>Главный контактор не замыкается</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	39	1. Главный контактор не замкнулся 2. Контакты главного контактора окислились, обгорели или там нет хорошего контакта 3. Внешняя нагрузка на батарею конденсаторов (вывод для подключения В+) не дает батарее конденсаторов заряжаться 4. Сгорел плавкий предохранитель В+	Ввод: После команды на замыкание главному контактору, напряжение на батарее конденсаторов (вывод для подключения В+) не зарядилась до В+ Удаление: цикл KSI
28	<b>Высокое напряжение на рукоятке акселератора</b> Отключение акселератора	41	1. См. Меню монитора = ввод: Акселератор 2. На рукоятке акселератора слишком высокое напряжение	Ввод: Напряжение на рукоятке акселератора (штырь 16) выше, чем порог высокого напряжения (может быть изменено функцией VCL) Setup_Pot_Faults() Удаление: Сделать напряжение на рукоятке акселератора ниже, чем предельное значение
29	<b>Низкое напряжение на рукоятке акселератора</b> Отключение акселератора	42	1. См. Меню монитора = ввод: Акселератор 2. На рукоятке акселератора слишком низкое напряжение	Ввод: Напряжение на рукоятке акселератора (штырь 16) ниже, чем порог низкого напряжения (может быть изменено функцией VCL) Setup_Pot_Faults() Удаление: Сделать напряжение на рукоятке

				акселератора выше, чем предельное значение
30	<b>Pot2 Wiper High</b> Полное торможение	43	1. См. Меню монитора = ввод: Pot2Raw 2. Pot2 На рукоятке слишком высокое напряжение	Ввод: Напряжение на рукоятке Pot2 (штырь 16) выше, чем порог высокого напряжения (может быть изменено функцией VCL) Setup_Pot_Faults() Удаление: Сделать напряжение на рукоятке ниже, чем предельное значение
31	<b>Pot2 Wiper Low</b> Полное торможение	44	1. См. Меню монитора = ввод: Pot2Raw 2. Pot2 На рукоятке слишком низкое напряжение	Ввод: Напряжение на рукоятке Pot2 (штырь 16) ниже, чем порог низкого напряжения (может быть изменено функцией VCL) Setup_Pot_Faults() Удаление: Сделать напряжение на рукоятке выше, чем предельное значение
32	<b>Pot Low Overcurrent</b> Отключение акселератора Полное торможение	45	1. См. Меню монитора = выход: Pot Low 2. Объединенное сопротивление акселератора, подсоединенное к Pot Low, слишком низкое	Ввод: ток Pot Low (штырь 18) превышает 10 мА Удаление: Условия превышения тока Pot Low и цикл KSI
33	<b>Ошибка EEPROM</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Отключение внутренней блокировки Отключение Driver1 Отключение Driver2 Отключение Driver3 Отключение Driver4 Отключение PD Полное торможение Отключение насоса	46	1. Ошибка в записи памяти EEPROM Это может быть вызвано тем, что запись в память EEPROM вызвана VCL, CAN BUS, регулировкой параметров с программатором или загрузкой нового программного обеспечения в контроллер	Ввод: Рабочая система контроллера пыталась записать в память EEPROM и не смогла Удаление: Загрузить правильное программное обеспечение (OS) и подходящие параметры по умолчанию в контроллер и цикл KSI
34	<b>HPD/Sequencing Fault</b> Отключение акселератора	47	1. KSI, внутренняя блокировка, направление и акселератор применяются в ошибочной последовательности 2. Ошибочное соединение проводами, зажимы или выключатели при	Ввод: HPD (Неработающая высокая педаль) или ошибка в последовательности, вызванная неправильной последовательностью ввода KSI, внутренней блокировки,

			<p>вводе KSI, внутренней блокировки, направления или акселератора 3. См. Меню монитора = ввод</p>	<p>направления и акселератора Удаление: Сделать повторный ввод в правильной последовательности</p>
35	<p><b>Emer Rev HPD</b> Отключение акселератора Отключение электромагнитного тормоза</p>	47	<p>1. Выполнение аварийных обратных действий, но акселератор, вводы вперед и назад и внутренняя блокировка не возвращаются в нейтральное положение</p>	<p>Ввод: По завершении аварийных обратных действий неисправность была введена из-за того, что различные вводы не были возвращены в нейтральное положение. Удаление: Если EMR_Interlock = включено, нужно удалить вводы внутренней блокировки и направления. Если EMR_Interlock = выключено, нужно удалить вводы акселератора и направления</p>
36	<p><b>Ошибка в изменении параметра</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса</p>	49	<p>1. Это ошибка по технике безопасности, вызванная изменением ввода определенных параметров, поэтому рич-трак не будет работать, пока не будет цикла KSI. Например, если пользователь изменит тип акселератора, эта ошибка появится и потребуется цикл KSI перед тем, как рич-трак сможет работать</p>	<p>Ввод: Регулировка ввода параметра, которая требует цикл KSI Удаление: Цикл KSI</p>
37	<p><b>Ошибки OEM</b> (См. документацию OEM)</p>	51-67	<p>1. Эти ошибки могут быть определены посредством OEM и реализованы в коде VCL для конкретного приложения. См. документацию OEM</p>	<p>Ввод: См. документацию OEM Удаление: См. документацию OEM</p>
38	<p><b>VCL RunTime Error</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Отключение внутренней блокировки</p>	68	<p>1. Код VCL столкнулся с ошибкой VCL во время выполнения. 2. См. Меню монитор = Контроллер: VCL Error Module and VCL Error. Затем эту ошибку можно</p>	<p>Ввод: Условие ошибки кода VCL во время выполнения Удаление: Нужно отредактировать прикладное программное обеспечение VCL, чтобы исправить эту</p>

	Отключение Driver1 Отключение Driver2 Отключение Driver3 Отключение Driver4 Отключение PD Полное торможение Отключение насоса		сравнить с идентификатором модуля VCL среды выполнения и определениями кода ошибки, найденными в файле системной информации конкретной OS.	ошибку; нужно установить новое подходящее программное обеспечение и соответствующие параметры по умолчанию; выполнить цикл KSI.
39	<b>Внешнее электропитание за пределами диапазона</b> Нет, если только действие по ошибке не запрограммировано в VCL.	69	1. Внешняя нагрузка на линиях питания 5 В и 12 В дают слишком большой или слишком маленький ток 2. Неправильно настроены параметры меню проверки неисправностей Ext Supply Max и Ext Supply Min. 3. См. Меню монитор = Выходы: ток внешнего электропитания	Ввод: Ток внешнего источника питания (комбинированный ток, использующий источники питания 5 В (штырь 26) и 12 В (штырь 25)), либо превышает верхний порог тока, либо ниже нижнего порога тока. Два пороговых значения определяются внешними параметрами Настройки Max и Min внешнего источника питания.
40	<b>OS General</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Отключение внутренней блокировки Отключение Driver1 Отключение Driver2 Отключение Driver3 Отключение Driver4 Отключение PD Полное торможение Отключение насоса	71	1. Внутренняя ошибка контроллера	Ввод: Определена внутренняя ошибка контроллера Удаление: Цикл KSI
41	<b>PDO Timeout</b> Отключение внутренней блокировки Состояние CAN NMT установлено в предоперационное	72	1. Время между полученными посланиями CAN PDO превышает период времени PDO	Ввод: Время между полученными посланиями CAN PDO превышает период времени между PDO
42	<b>Обнаружен сбой</b> Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Режим управления переключился на LOS (Стратегия ограниченного управления)	73	1. Сбой в моторе. 2. Отказ устройства кодирования мотора 3. Ошибочное соединение проводами, зажимы 4. Проблемы с электропитанием устройства кодирования мотора 5. См. Меню монитор = Мотор: Мотор ОБ/МИН	Ввод: Не обнаружено никакой перемены с устройством кодирования мотора Удаление: Или цикл KSI или определение действующих сигналов кодирующего устройства мотора при работе в режиме LOS и возврат Команда

				акселератора = 0 и мотор об/мин = 0
43	<p><b>Ошибка в характеристике мотора</b></p> <p>Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса</p>	87	<p>1. В процессе определения характеристик двигателя произошел сбой. См. Меню мотор = Контроллер: Ошибка в характеристике мотора для случая 0= ничего 1= сигнал кодирующего устройства виден, но размер шага не определен; ввод Шаг устройства кодирования вручную 2= ошибка датчика температуры мотора 3= ошибка отключения мотора из-за высокой температуры 4= ошибка отключения контроллера из-за превышения температуры 5= ошибка отключения контроллера из-за низкой температуры 6= ошибка отключения из-за низкого напряжения 7= ошибка очень большого напряжения 8= не виден сигнал кодирующего устройства или исчезли оба канала 0= параметры мотора за пределами диапазона характеристик</p>	<p>Ввод: В процессе определения характеристик двигателя произошел сбой Удаление: устранить ошибку. Цикл KSI</p>
44	<p><b>Ошибка в типе мотора</b></p> <p>Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса</p>	89	<p>1. Величина параметра Motor_Type за пределами диапазона.</p>	<p>Ввод: Параметру Motor_Type присвоено недопустимое значение. Удаление: Нужно установить Motor_Type на правильное значение и цикл KSI.</p>
45	<p><b>VCL/OS Mismatch</b></p> <p>Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза</p>	91	<p>1. Программное обеспечение VCL в контроллере не соответствует программному обеспечению</p>	<p>Ввод: VCL и программное обеспечение операционной системы OS не соответствуют друг</p>

	Отключение акселератора Отключение внутренней блокировки Отключение Driver1 Отключение Driver2 Отключение Driver3 Отключение Driver4 Отключение PD Полное торможение Отключение насоса		операционной системы OS в контроллере.	другу; при цикле KSI выполняется проверка, чтобы убедиться, что они совпадают, и выдается ошибка, если это не так. Удаление: Нужно загрузить правильное программное обеспечение VCL и операционной Системы OS в контроллер.
46	<b>EM Brake Failed to Set</b> Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора	92	1. Движение рич-трака ощущается датчиком после того, как была дана команда на включение электромагнитного тормоза. 2. Электромагнитный тормоз не будет удерживать мотор от вращения	Ввод: После того, как была дана команда на включение электромагнитного тормоза и прошло время, необходимое для полного включения тормоза, было обнаружено движение рич-трака Удаление: Задействовать акселератор
47	<b>Устройство кодирования LOS (стратегия ограниченной работы)</b> Нужно ввести режим LOS (стратегия ограниченной работы)	93	1. Активирован режим ограниченной работы (LOS), в результате ошибки устройства кодирования Encoder Fault (код 36), так и определения ошибки сбоя Stall Detect Fault (код 73) 2. Отказ устройства кодирования мотора 3. Ошибочное соединение проводами, зажимы 4. Сбой в рич-траке	Ввод: Была активирована неисправность устройства кодирования (код 36) или ошибка обнаружения сбоя (код 73), и для активации режима управления LOS было применено торможение или внутренняя блокировка, что обеспечивает ограниченное управление мотором Удаление: Нужно включить KSI или, если режим ограниченной работы был активирован из-за ошибки сбоя, нужно отключить его, убедившись, что устройство кодирования распознает правильную работу, Мотор об/мин = 0 и Акселератор = 0.
48	<b>Emer Rev Timeout</b> Отключение электромагнитного тормоза	94	1. Аварийное обратное действие было активировано и	Ввод: Аварийное обратное действие было активировано и

	Отключение акселератора		завершено, поскольку таймер EMR Timeout сработал 2. Ввод аварийного обратного действия в положении Включено	действовало, пока не сработал таймер EMR Timeout Удаление: Нужно выключить аварийный реверсивный вход
49	<b>Illega Model Number</b> Отключение мотора Отключение главного контактора Отключение электромагнитного тормоза Отключение акселератора Полное торможение Отключение насоса	98	1. Переменная Model_Number содержит недопустимое значение. Для моделей 1234/36/38 значение, отличное от 1234, 1236, 1238 или 1298, является недопустимым. Для моделей 1232 значение, отличное от 1232, является недопустимым. 2. Программное обеспечение и аппаратная часть не соответствуют друг другу 3. Контроллер неисправен	Ввод: Переменная Model_Number; при цикле KSI выполняется проверка для подтверждения допустимого Model_Number, и выдается ошибка, если таковой не найден. Удаление: Нужно загрузить соответствующее программное обеспечение для имеющейся модели контроллера
50	<b>Dual motor Parameter Mismatch</b>	99	Неисправность двойного мотора: см. Руководство по эксплуатации двойного мотора	

## VII. Текущее обслуживание рич-трака.

### 1. Права на вождение.

Управлять рич-траком могут только специально обученные технические специалисты, и водители должны уметь водить рич-трак и обрабатывать грузы.

### 2. Права и обязанности водителя. Правила поведения.

Водитель должен знать свои права и обязанности, пройти обучение по управлению и работе на транспортном оборудовании, быть ознакомленным с содержанием инструкции по работе для водителя.

3. Запрещается использовать оборудование лицам, не состоящим в штате сотрудников.

Во время работы водитель полностью отвечает за оборудование. Не состоящим в штате лицам должно быть запрещено водить или работать на рич-траке. Запрещается поднимать или перевозить людей на рич-траке.

4. Поврежденное или неисправное оборудование.

Если на рич-траке или в навесном оборудовании будет обнаружено повреждение или другие дефекты, об этом нужно немедленно доложить руководителю или персоналу, выполняющему профессионально текущее обслуживание. Рич-трак с плохой рабочей характеристикой, такой как большой износ или отказ тормозов нельзя эксплуатировать без восстановления.

#### 5. Текущее обслуживание оборудования.

Водитель не должен ремонтировать или вносить изменения в рич-трак без специального обучения и лицензии. Водители не должны отключать или изменять устройства по технике безопасности и выключатели без подтверждения полномочий.

#### 6. Опасная зона.

Опасными зонами являются места, в которых люди могут получить травму. Эти опасности в основном происходят от самих рич-траков, его тяжелых грузовых деталей, при перемещении и подъеме тяжелого груза. К опасным зонам также относятся места, в которых может произойти падение или опрокидывание тяжелых предметов. Лица, не относящиеся к штату должны находиться в стороне от опасных зон. В опасных местах должны висеть предупреждающие плакаты по технике безопасности.

#### 7. Устройства по технике безопасности и предупреждающие плакаты.

Требования по устройствам техники безопасности, предупреждающие надписи и плакаты в настоящей инструкции и на рич-траке должны строго выполняться.

**Изготовитель:** HEFEI BANYITONG SCIENCE & TECHNOLOGY DEVELOPING  
CO., LTD., КИТАЙ

Номер издания: 201906